

# Katalog – Boden Catalogue – Soil



**Sondiertechnik**  
Sounding Equipment



**Sondiermaschinen / Bohrgeräte**  
Sounding Machines / Drill Rigs



**Brunnenausbaumaterialien / Pumpen**  
Well Installation Equipment / Pumps



**Boden / Fels / Zuschlagstoffe**  
Soil / Rock / Aggregates



**Zubehör / Laborausstattungen**  
Accessories / Furniture

**30 Jahre**  
**Eckardt &  
Sohn GmbH**



## INHALT / CONTENT

### Gruppe 1 - Group 1

**Sondiertechnik  
Sounding Equipment**

Seite / Page 3-29

---

### Gruppe 2 - Group 2

**Sondiermaschinen / Bohrgeräte  
Sounding Machines / Drill Rigs**

Seite / Page 30-53

---

### Gruppe 3 - Group 3

**Brunnenausbaumaterialien / Pumpen  
Well Installation Equipment / Pumps**

Seite / Page 54-67

---

### Gruppe 4 - Group 4

**Boden / Fels / Zuschlagstoffe  
Soil / Rock / Aggregates**

Seite / Page 68-143

---

### Gruppe 5 - Group 7

**Zubehör / Accessories**

Seite / Page 144-188

**Laboreinrichtungen / Furniture**

Seite / Page 189-191

---

**Index**

Seite / Page 192-197

---



### 1. Anerkennung der Verkaufsbedingungen

Unsere Verkäufe basieren auf den nachstehenden Bedingungen. Abweichungen oder mündlich getroffene Nebenabreden bedürfen unserer schriftlichen Bestätigung. Bedingungen der Besteller können wir nicht anerkennen, auch dann nicht, wenn von uns aus nicht ausdrücklich widersprochen wird. Der Besteller erkennt durch die Erteilung seines Auftrages unsere Bedingungen an.

### 2. Angebote

Unsere Angebote sind freibleibend, der Katalog ist Bestandteil unseres Angebotes.

Maß- und Gewichtsangaben sowie Abbildungen sind für die Ausführung unverbindlich und können jederzeit ohne besondere Anzeige geändert werden.

### 3. Preise

Unsere Preise sind freibleibend und verstehen sich ausschließlich Mehrwertsteuer. Wir behalten uns eine Berichtigung unserer Preise ohne vorherige Benachrichtigung vor.

### 4. Zahlungsbedingungen

Unsere Rechnungen sind zahlbar:

10 Tage nach Rechnungsdatum abzgl. 2% Skonto,  
30 Tage nach Rechnungsdatum netto.

Wechsel werden nur nach vorheriger Vereinbarung herein-  
genommen. Die Kosten der Diskontierung und Einziehung trägt  
grundsätzlich der Besteller.

### 5. Lieferung und Versand

Die Lieferung erfolgt ab Werk ausschließlich Verpackung.  
Lieferung und Versand erfolgt auf Gefahr des Bestellers.  
Versandschäden sind beim Frachtführer unverzüglich anzu-  
zeigen und durch eine vom Frachtführer unterschriebene  
Schadensmeldung zu dokumentieren. Verpackung wird bei  
Lieferung „Frei Haus“ zurückgenommen, aber nicht vergütet.

### 6. Eigentumsvorbehalt

Die Waren bleiben bis zur vollen Bezahlung aller vorge-  
nommenen Lieferungen innerhalb der Geschäftsverbindung  
einschließlich aller Nebenforderungen unser Eigentum. Der  
Käufer ist nur Verwahrer. Er darf die Ware nur im ordent-  
lichen Geschäftsvertrieb weiterverkaufen. Die aus der Weiter-  
veräußerung der Ware oder aus einem sonstigen Rechtsgrund  
gegen Dritte entstehenden For-

derungen tritt der Käufer der erhaltenen Ware an uns zur Sicherung  
ab. Solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegen-  
über ordnungsgemäß nachkommt, ist er ermächtigt, diese Forder-  
ungen für unserer Rechnung einzuziehen. Eine Zession an Dritte ist  
unstatthaft. Die Verkäuferin ist jederzeit berechtigt, die auf Verlangen zu  
benennenden Wiederverkäufer (Dritte) von der Abtretung in Kenntnis zu  
setzen und Ihnen unmittelbar Anweisungen zu erteilen.

Der Käufer hat etwaige Zugriffe Dritter auf die unter Eigentumsvor-  
behalt gelieferte Ware oder auf die abgetretene Forderung sofort  
an uns mitzuteilen. Für zurückgenommene Ware wird Gutschrift  
erteilt. Die Verkäuferin ist berechtigt, ohne Nachweis einer konkreten  
Wertminderung einen Abschlag von 10% des Warenwertes vorzu-  
nehmen.

Transport und Verpackungskosten gehen zu Lasten des Käufers.

### 7. Lieferzeit

Die von uns schriftlich bestätigten Lieferfristangaben sind annähernd und  
ohne Verbindlichkeit für uns

### 8. Reklamationen

Beanstandungen werden nur entgegengenommen, wenn sie sofort  
nach Erhalt der Sendung, spätestens innerhalb 8 Tagen, angezeigt  
werden. Ein Recht auf Wandlung oder Minderung steht dem Besteller  
nicht zu. Über den Warenwert hinausgehende Ansprüche können nicht  
gestellt werden.

### 9. Garantie

Auf unserer Produkte gewähren wir hinsichtlich der einwandfreien  
Herstellung eine Garantie von 6 Monaten ab Lieferdatum. Die  
Garantie erstreckt sich weder auf Glasbruch, noch auf nachträglich  
auftretende Schönheitsfehler. Die Garantie verpflichtet uns zur  
kostenlosen Instandsetzung der funktionsunfähigen Teile, sofern  
uns ein Verschulden trifft. Weitergehende Ansprüche, insbesondere  
Folgeschäden sind ausgeschlossen. Im Reklamationsfall ist das Gerät  
an unsere Anschrift 59269 Beckum, Schlenkhoffsweg 10, einzusenden.

### 10. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort der Lieferung und Zahlung ist Beckum. Gerichtsstand ist  
Beckum.

Sämtliche Urheberrechte dieses Kataloges  
liegen bei der Firma Eckardt & Sohn GmbH.  
Er darf nur von der Eckardt & Sohn GmbH  
an dritte Personen (Kunden, Ver-  
braucher usw.) weitergegeben werden.

Möglicherweise sind in diesem Katalog  
bestehende Schutzrechte (Patente,

Gebrauchsmuster, Warenzeichen usw.)  
nicht gesondert gekennzeichnet. Wenn ein  
solcher Hinweis fehlt, bedeutet das nicht,  
dass eine Ware oder ein Warenzeichen frei  
von Schutzrechten ist und unerlaubt ver-  
wendet werden darf.

Konstruktionsänderungen, die dem

technischen Fortschritt dienen, behalten  
wir uns vor. Eine Gewähr auf die Richtigkeit  
und Vollständigkeit der Angaben über tech-  
nische Daten, Packungsgrößen, Liefer-  
umfang etc. können wir trotz sorgfältiger  
Bearbeitung nicht übernehmen.



# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Rammkernsonden mit fester-, glatter Schneide

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
36	1.000	M20	S1010010
36	2.000	M20	S1010020
36	3.000	M20	S1010030
40	1.000	M20	S1011010
40	2.000	M20	S1011020
40	3.000	M20	S1011030
50	1.000	M20	S1012010
50	2.000	M20	S1012020
50	3.000	M20	S1012030
60	1.000	M20	S1013010
60	2.000	M20	S1013020
60	3.000	M20	S1013030
36	1.000	M22	S1010011
36	2.000	M22	S1010021
36	3.000	M22	S1010031
40	1.000	M22	S1011011
40	2.000	M22	S1011021
40	3.000	M22	S1011031
50	1.000	M22	S1012011
50	2.000	M22	S1012021
50	3.000	M22	S1012031
60	1.000	M22	S1013011
60	2.000	M22	S1013021
60	3.000	M22	S1013031
50	1.000	M30	S1012012
50	2.000	M30	S1012022
50	3.000	M30	S1012032
60	1.000	M30	S1013012
60	2.000	M30	S1013022
60	3.000	M30	S1013032

### Rammkernsonden mit fester-, verstärker Schneide

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
36	1.000	M20	S1020010
36	2.000	M20	S1020020
36	3.000	M20	S1020030
40	1.000	M20	S1021010
40	2.000	M20	S1021020
40	3.000	M20	S1021030
50	1.000	M20	S1022010
50	2.000	M20	S1022020
50	3.000	M20	S1022030

### Window sampler with fixed-, smoothly cut

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
36	1.000	M20	S1010010
36	2.000	M20	S1010020
36	3.000	M20	S1010030
40	1.000	M20	S1011010
40	2.000	M20	S1011020
40	3.000	M20	S1011030
50	1.000	M20	S1012010
50	2.000	M20	S1012020
50	3.000	M20	S1012030
60	1.000	M20	S1013010
60	2.000	M20	S1013020
60	3.000	M20	S1013030
36	1.000	M22	S1010011
36	2.000	M22	S1010021
36	3.000	M22	S1010031
40	1.000	M22	S1011011
40	2.000	M22	S1011021
40	3.000	M22	S1011031
50	1.000	M22	S1012011
50	2.000	M22	S1012021
50	3.000	M22	S1012031
60	1.000	M22	S1013011
60	2.000	M22	S1013021
60	3.000	M22	S1013031
50	1.000	M30	S1012012
50	2.000	M30	S1012022
50	3.000	M30	S1012032
60	1.000	M30	S1013012
60	2.000	M30	S1013022
60	3.000	M30	S1013032

### Window sampler with fixed-, strengthened cut

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
36	1.000	M20	S1020010
36	2.000	M20	S1020020
36	3.000	M20	S1020030
40	1.000	M20	S1021010
40	2.000	M20	S1021020
40	3.000	M20	S1021030
50	1.000	M20	S1022010
50	2.000	M20	S1022020
50	3.000	M20	S1022030





#### Rammkernsonden mit fester-, verstärker Schnei- de

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
60	1.000	M20	S1023010
60	2.000	M20	S1023020
60	3.000	M20	S1023030
80	1.000	M20	S1024010
80	2.000	M20	S1024020
36	1.000	M22	S1020011
36	2.000	M22	S1020021
36	3.000	M22	S1020031
40	1.000	M22	S1021011
40	2.000	M22	S1021021
40	3.000	M22	S1021031
50	1.000	M22	S1022011
50	2.000	M22	S1022021
50	3.000	M22	S1022031
60	1.000	M22	S1023011
60	2.000	M22	S1023021
60	3.000	M22	S1023031
80	1.000	M22	S1024011
80	2.000	M22	S1024021
50	1.000	M30	S1022012
50	2.000	M30	S1022022
50	3.000	M30	S1022032
60	1.000	M30	S1023012
60	2.000	M30	S1023022
60	3.000	M30	S1023032
80	1.000	M30	S1024012
80	2.000	M30	S1024022

#### Rammkernsonden mit schraubbarer Schneide

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
36	1.000	M20	S1030010
36	2.000	M20	S1030020
36	3.000	M20	S1030030
40	1.000	M20	S1031010
40	2.000	M20	S1031020
40	3.000	M20	S1031030
50	1.000	M20	S1032010
50	2.000	M20	S1032020
50	3.000	M20	S1032030

#### Window sampler with fixed-, strengthened cut

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
60	1.000	M20	S1023010
60	2.000	M20	S1023020
60	3.000	M20	S1023030
80	1.000	M20	S1024010
80	2.000	M20	S1024020
36	1.000	M22	S1020011
36	2.000	M22	S1020021
36	3.000	M22	S1020031
40	1.000	M22	S1021011
40	2.000	M22	S1021021
40	3.000	M22	S1021031
50	1.000	M22	S1022011
50	2.000	M22	S1022021
50	3.000	M22	S1022031
60	1.000	M22	S1023011
60	2.000	M22	S1023021
60	3.000	M22	S1023031
80	1.000	M22	S1024011
80	2.000	M22	S1024021
50	1.000	M30	S1022012
50	2.000	M30	S1022022
50	3.000	M30	S1022032
60	1.000	M30	S1023012
60	2.000	M30	S1023022
60	3.000	M30	S1023032
80	1.000	M30	S1024012
80	2.000	M30	S1024022

#### Window sampler with screwable cut

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
36	1.000	M20	S1030010
36	2.000	M20	S1030020
36	3.000	M20	S1030030
40	1.000	M20	S1031010
40	2.000	M20	S1031020
40	3.000	M20	S1031030
50	1.000	M20	S1032010
50	2.000	M20	S1032020
50	3.000	M20	S1032030





# Gruppe 1 - Group 1

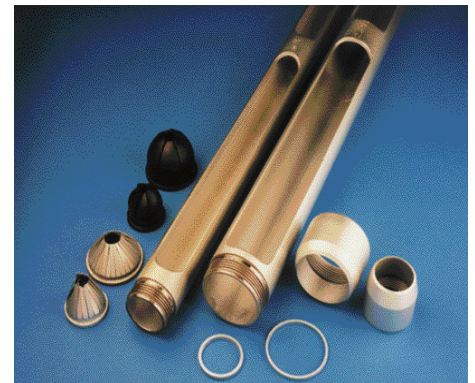
## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH



<b>Rammkernsonden mit schraubbarer Schneide</b>			
Ø	Länge (mm)	Gewinde Nr.	
60	1.000	M20	S1033010
60	2.000	M20	S1033020
60	3.000	M20	S1033030
80	1.000	M20	S1034010
80	2.000	M20	S1034020
36	1.000	M22	S1030011
36	2.000	M22	S1030021
36	3.000	M22	S1030031
40	1.000	M22	S1031011
40	2.000	M22	S1031021
40	3.000	M22	S1031031
50	1.000	M22	S1032011
50	2.000	M22	S1032021
50	3.000	M22	S1032031
60	1.000	M22	S1033011
60	2.000	M22	S1033021
60	3.000	M22	S1033031
80	1.000	M22	S1034011
80	2.000	M22	S1034021
50	1.000	M30	S1032012
50	2.000	M30	S1032022
50	3.000	M30	S1032032
60	1.000	M30	S1033012
60	2.000	M30	S1033022
60	3.000	M30	S1033032
80	1.000	M30	S1034012
80	2.000	M30	S1034022
<b>Zubehör für Rammkern- sonden mit schraubbarer Schneide:</b>			
<b>Distanzring</b>			
Ø	Nr.		
36	S1040010		
40	S1040020		
50	S1040030		
60	S1040040		
80	S1040050		
<b>Schraubschneide</b>			
Ø	Nr.		
36	S1040011		
40	S1040021		
50	S1040031		
60	S1040041		
80	S1040051		

<b>Window sampler with screwable cut</b>			
Ø	Length (mm)	Thread	No.
60	1.000	M20	S1033010
60	2.000	M20	S1033020
60	3.000	M20	S1033030
80	1.000	M20	S1034010
80	2.000	M20	S1034020
36	1.000	M22	S1030011
36	2.000	M22	S1030021
36	3.000	M22	S1030031
40	1.000	M22	S1031011
40	2.000	M22	S1031021
40	3.000	M22	S1031031
50	1.000	M22	S1032011
50	2.000	M22	S1032021
50	3.000	M22	S1032031
60	1.000	M22	S1033011
60	2.000	M22	S1033021
60	3.000	M22	S1033031
80	1.000	M22	S1034011
80	2.000	M22	S1034021
50	1.000	M30	S1032012
50	2.000	M30	S1032022
50	3.000	M30	S1032032
60	1.000	M30	S1033012
60	2.000	M30	S1033022
60	3.000	M30	S1033032
80	1.000	M30	S1034012
80	2.000	M30	S1034022
<b>Accessories for window sampler with screwable cut:</b>			
<b>Spacer ring</b>			
Ø	No.		
36	S1040010		
40	S1040020		
50	S1040030		
60	S1040040		
80	S1040050		
<b>Screwable cut</b>			
Ø	No.		
36	S1040011		
40	S1040021		
50	S1040031		
60	S1040041		
80	S1040051		



#### Zubehör für Rammkernsonden mit schraubbarer Schneide:

##### PE-Kernfangring

Ø	Nr.
36	S1040012
40	S1040022
50	S1040032
60	S1040042
80	S1040052

##### Stahl-Kernfangring

Ø	Nr.
36	S1040013
40	S1040023
50	S1040033
60	S1040043
80	S1040053

#### Rammkernsonden mit Innen-Liner:

Ø	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
45	1000	M20	S1050010
45	2000	M20	S1050020
56	1000	M20	S1051010
56	2000	M20	S1051020
63	1000	M20	S1052010
63	2000	M20	S1052020
45	1000	M22	S1050011
45	2000	M22	S1050021
56	1000	M22	S1051011
56	2000	M22	S1051021
63	1000	M22	S1052011
63	2000	M22	S1052021
56	1000	M30	S1051012
56	2000	M30	S1051022
63	1000	M30	S1052012
63	2000	M30	S1052022

#### Zubehör für Rammkernsonden mit Innen-Liner:

##### PVC-Liner (klar)

Ø	Länge (mm)	Nr.
32	1000	S1060010
32	2000	S1060020
38	1000	S1061010
38	2000	S1061020

#### Accessories for window sampler with screwable cut:

##### Polyethylen core catcher

Ø	No.
36	S1040012
40	S1040022
50	S1040032
60	S1040042
80	S1040052

##### Steel core catcher

Ø	No.
36	S1040013
40	S1040023
50	S1040033
60	S1040043
80	S1040053

#### Window sampler with liner:

Ø	Length (mm)	Thread	No.
45	1000	M20	S1050010
45	2000	M20	S1050020
56	1000	M20	S1051010
56	2000	M20	S1051020
63	1000	M20	S1052010
63	2000	M20	S1052020
45	1000	M22	S1050011
45	2000	M22	S1050021
56	1000	M22	S1051011
56	2000	M22	S1051021
63	1000	M22	S1052011
63	2000	M22	S1052021
56	1000	M30	S1051012
56	2000	M30	S1051022
63	1000	M30	S1052012
63	2000	M30	S1052022

#### Accessories for window sampler with liner:

##### PVC liner (transparent)

Ø	Length (mm)	No.
32	1000	S1060010
32	2000	S1060020
38	1000	S1061010
38	2000	S1061020





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Zubehör für Rammkernsonden mit Innen-Liner:

#### PVC-Liner (klar)

Ø (mm)	Länge (mm)	Nr.
50	1000	S1062010
50	2000	S1062020

#### HDPE-Liner (weiss)

Ø (mm)	Länge (mm)	Nr.
32	1000	S1063010
32	2000	S1063020
50	1000	S1064010
50	2000	S1064020

#### Kappen für Liner

Ø (mm)	Packeinheit	Nr.
32	100 Stück	S1065010
50	100 Stück	S1065020

### Ersatzteile für Rammkernsonden mit Innen-Liner:

#### Schraubkopf

Ø (mm)	Gewinde	Nr.
45	M20	S1066010
45	M22	S1066011
56	M20	S1066020
56	M22	S1066021
56	M30	S1066022
63	M20	S1066030
63	M22	S1066031
63	M30	S1066032

#### Schraubspitze

Ø (mm)	Nr.
45	S1066040
56	S1066050
63	S1066060

### Accessories for window sampler with liner:

#### PVC liner (transparent)

Ø (mm)	Length (mm)	No.
50	1000	123456789
50	2000	123456789

#### HDPE liner (white)

Ø (mm)	Length (mm)	No.
32	1000	S1063010
32	2000	S1063020
50	1000	S1064010
50	2000	S1064020

#### Caps for liner

Ø (mm)	Packing unit	No.
32	100 pieces	S1065010
50	100 pieces	S1065020

### Spares for window sampler with liner:

#### Screwable head

Ø (mm)	Thread	No.
45	M20	S1066010
45	M22	S1066011
56	M20	S1066020
56	M22	S1066021
56	M30	S1066022
63	M20	S1066030
63	M22	S1066031
63	M30	S1066032

#### Screwable cut

Ø (mm)	No.
45	S1066040
56	S1066050
63	S1066060







#### Monolithische Rammkern- sonden (aus einem Stück gefertigt):

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
36	1000	M22	S1070011
36	2000	M22	S1070021
50	1000	M22	S1071011
50	2000	M22	S1071021
60	1000	M22	S1072011
60	2000	M22	S1072021

#### Schlitzsonden (Nutstangen):

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
22	1200	M16	S1080010
22	2000	M16	S1080020
25	1200	M16	S1081010
25	2000	M16	S1081020
28	1200	M16	S1082010
28	2000	M16	S1082020
32	1200	M20	S1083010
32	2000	M20	S1083020
36	1200	M20	S1084010
36	2000	M20	S1084020
36	1200	M22	S1084011
36	2000	M22	S1084021

#### Zubehör für die Sondier- technik:

##### Gewindestifte

Maße	Ausführung	Nr.
M16x50	normal	S1090010
M20x60	normal	S1091010
M22x70	normal	S1092010
M22x60	normal	S1092020
M16x50	Edelstahl	S1090011
M20x60	Edelstahl	S1091011
M22x70	Edelstahl	S1092011
M30x60	Edelstahl	S1093011
M20x60	hohl	S1091012
M22x70	hohl	S1092012

#### Monolithic window sampler (manufactured from one piece):

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
36	1000	M22	S1070011
36	2000	M22	S1070021
50	1000	M22	S1071011
50	2000	M22	S1071021
60	1000	M22	S1072011
60	2000	M22	S1072021

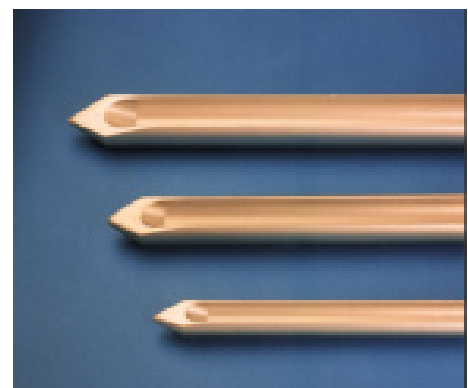
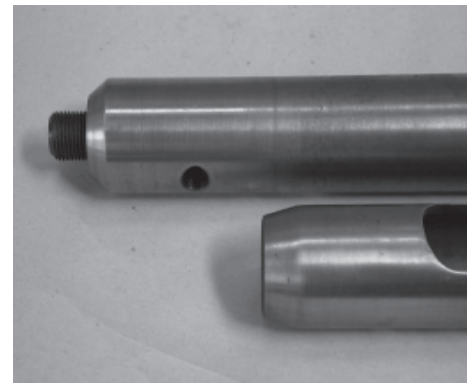
#### Slit sampler:

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
22	1200	M16	S1080010
22	2000	M16	S1080020
25	1200	M16	S1081010
25	2000	M16	S1081020
28	1200	M16	S1082010
28	2000	M16	S1082020
32	1200	M20	S1083010
32	2000	M20	S1083020
36	1200	M20	S1084010
36	2000	M20	S1084020
36	1200	M22	S1084011
36	2000	M22	S1084021

#### Accessories for sounding equipment:

##### Threaded nipples

Measures	Design	No.
M16x50	normaly	S1090010
M20x60	normaly	S1091010
M22x70	normaly	S1092010
M22x60	normaly	S1092020
M16x50	stainl. steel	S1090011
M20x60	stainl. steel	S1091011
M22x70	stainl. steel	S1092011
M30x60	Edelstahl	S1093011
M20x60	hollow	S1091012
M22x70	hollow	S1092012





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

#### Zubehör für die Sondier- technik:

##### Gewindeadapter

Abmessungen	Ø	Nr.
M16 auf M20	32 mm	S1100010
M16 auf M22	36 mm	S1100020
M20 auf M22	36 mm	S1100030
M22 auf M30	45 mm	S1100040
reitend M20	32 mm	S1100050
reitend M22	36 mm	S1100060
reitend M30	45 mm	S1100070

#### Handsondierung:

##### Bohrstöcke (ähnlich Pürck- hauer-Bohrstock)

Beschreibung	Nr.
Bohrstock mit abschraub- barem Schlagkopf, M16 22 x 1.200 mm	S1110010
Bohrstock mit festem Schlagkopf, 22 x 1.200 mm	S1110020
Handschlagkopf mit Griff M16	S1110030
Handschlagkopf mit Griff M20	S1110040
Handgriff, schraubbar	S1110050
Edelstahl-Handsonde (Spazierstocksonde) 11 x 1.000 mm	S1110060

##### Simplex-Schönhämmer

Beschreibung	Nr.
Hammer 80 x 400 mm, 3,3 kg	S1120010
Hammer 100 x 900 mm, 4,9 kg	S1120020
Hammer 125 x 900 mm, 7,1 kg	S1120030
Hammer 140 x 900 mm, 8,5 kg	S1120040

#### Accessories for sounding equipment:

##### Thread adapter

Dimensions	Ø	No.
M16 to M20	32 mm	S1100010
M16to M22	36 mm	S1100020
M20 to M22	36 mm	S1100030
M22 to M30	45 mm	S1100040
riding M20	32 mm	S1100050
riding M22	36 mm	S1100060
riding M30	45 mm	S1100070

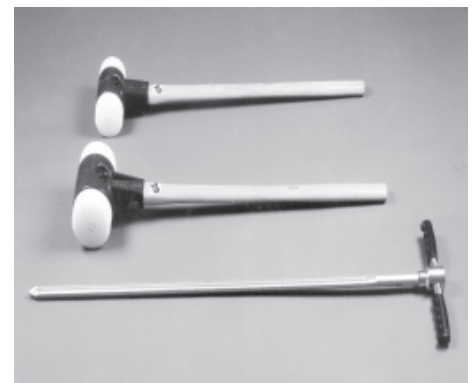
#### Hand held sounding:

##### Drilling sticks (similar to Pürckhauer drilling stick)

Description	No.
Drilling stick with screw- able head, M16 22 x 1.200 mm	S1110010
Drilling stick with fixed head, 22 x 1.200 mm	S1110020
Handoperated head for slit sampler, M16	S1110030
Handoperated head for slit sampler, M20	S1110040
Screwable handle	S1110050
Handoperated stainless steel probe (walking stick probe) 11 x 1.000 mm	S1110060

##### Simplex hammer

Description	No.
Hammer 80 x 400 mm, 3,3 kg	S1120010
Hammer 100 x 900 mm, 4,9 kg	S1120020
Hammer 125 x 900 mm, 7,1 kg	S1120030
Hammer 140 x 900 mm, 8,5 kg	S1120040





### Sondierstangen

#### Sondierstangen unvergütet

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
32	500	M20	S1140005
32	1000	M20	S1140010
32	2000	M20	S1140020
36	500	M20	S1141005
36	1000	M20	S1141010
36	2000	M20	S1141020
36	500	M22	S1142005
36	1000	M22	S1142010
36	2000	M22	S1142020

#### Sondierstangen vergütet

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
22	500	M16	S1150005
22	1000	M16	S1150010
22	2000	M16	S1150020
25	500	M16	S1151005
25	1000	M16	S1151010
25	2000	M16	S1151020
32	500	M20	S1153005
32	1000	M20	S1153010
32	2000	M20	S1153020

#### Hohlsondierstangen (Vorteil: Gewichtersparnis)

Ø (mm)	Länge (mm)	Gewinde	Nr.
22	500	M16	S1160005
22	1000	M16	S1160010
22	2000	M16	S1160020
32	500	M20	S1161005
32	1000	M20	S1161010
32	2000	M20	S1161020
36	500	M20	S1162005
36	1000	M20	S1162010
36	2000	M20	S1162020
36	500	M22	S1163005
36	1000	M22	S1163010
36	2000	M22	S1163020
45	500	M30	S1164005
45	1000	M30	S1164010
45	2000	M30	S1164020

### Drill Rods

#### Drill rods not tempered

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
32	500	M20	S1140005
32	1000	M20	S1140010
32	2000	M20	S1140020
36	500	M20	S1141005
36	1000	M20	S1141010
36	2000	M20	S1141020
36	500	M22	S1142005
36	1000	M22	S1142010
36	2000	M22	S1142020

#### Drill rods tempered

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
22	500	M16	S1150005
22	1000	M16	S1150010
22	2000	M16	S1150020
25	500	M16	S1151005
25	1000	M16	S1151010
25	2000	M16	S1151020
32	500	M20	S1153005
32	1000	M20	S1153010
32	2000	M20	S1153020

#### Hollow drill rods (advantage: weight savings)

Ø (mm)	Length (mm)	Thread	No.
22	500	M16	S1160005
22	1000	M16	S1160010
22	2000	M16	S1160020
32	500	M20	S1161005
32	1000	M20	S1161010
32	2000	M20	S1161020
36	500	M20	S1162005
36	1000	M20	S1162010
36	2000	M20	S1162020
36	500	M22	S1163005
36	1000	M22	S1163010
36	2000	M22	S1163020
45	500	M30	S1164005
45	1000	M30	S1164010
45	2000	M30	S1164020





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tradition  
gründer  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Schlagköpfe:

als Verbindung zwischen  
Schlaghammer und Sondier-  
werkzeugen

Beschreibung	Gewinde Nr. (mm)	
Cobra / Pionjär	M16	S1200010
Cobra / Pionjär	M20	S1200020
Cobra / Pionjär	M22	S1200030
Cobra / Pionjär	M30	S1200040
Wacker BH/EH23	M16	S1210010
Wacker BH/EH23	M20	S1210020
Wacker BH/EH23	M22	S1210030
Wacker BH/EH23	M30	S1210040
Bosch GSH27	M16	S1220010
Bosch GSH27	M20	S1220020
Bosch GSH27	M22	S1220030
Bosch GSH27	M30	S1220040
Makita HM1400	M16	S1230010
Makita HM1400	M20	S1230020
Makita HM1400	M22	S1230030
Makita HM1400	M30	S1230040
Kango / Pico	M16	S1240010
Kango / Pico	M20	S1240020
Kango / Pico	M22	S1240030
Bosch GSH10	M16	S1250010
Stanley BR45S, reitend*	S1260010	
Stanley BR45S	M20	S1260020
Stanley BR45S	M22	S1260030
Stanley BR45S	M30	S1260040
Stanley BR67, reitend*	S1270010	
Stanley BR67	M20	S1270020
Stanley BR67	M22	S1270030
Stanley BR67	M30	S1270040
Krupp HM12D 6kt, reitend	S1280010	
Krupp HM12D 6kt	M20	S1280020
Krupp HM12D 6kt	M22	S1280030
Krupp HM12D 6kt	M30	S1280040
Krupp HM12D rund	M20	S1290010
Krupp HM12D rund	M22	S1290010
Krupp HM12D rund	M30	S1290020

(\* = Schlagkopf ohne Gewindever-  
bindung, er sitzt lose auf den Sondier-  
werkzeugen. Sinnvol bei mastgeführten  
Hämmern)

### Hammer adapter:

as connection between im-  
pact hammers and sounding  
tools

Description	Thread (mm)	No.
Cobra / Pionjär	M16	S1200010
Cobra / Pionjär	M20	S1200020
Cobra / Pionjär	M22	S1200030
Cobra / Pionjär	M30	S1200040
Wacker BH/EH23	M16	S1210010
Wacker BH/EH23	M20	S1210020
Wacker BH/EH23	M22	S1210030
Wacker BH/EH23	M30	S1210040
Bosch GSH27	M16	S1220010
Bosch GSH27	M20	S1220020
Bosch GSH27	M22	S1220030
Bosch GSH27	M30	S1220040
Makita HM1400	M16	S1230010
Makita HM1400	M20	S1230020
Makita HM1400	M22	S1230030
Makita HM1400	M30	S1230040
Kango / Pico	M16	S1240010
Kango / Pico	M20	S1240020
Kango / Pico	M22	S1240030
Bosch GSH10	M16	S1250010
Stanley BR45S, loose*	S1260010	
Stanley BR45S	M20	S1260020
Stanley BR45S	M22	S1260030
Stanley BR45S	M30	S1260040
Stanley BR67, loose*	S1270010	
Stanley BR67	M20	S1270020
Stanley BR67	M22	S1270030
Stanley BR67	M30	S1270040
Krupp HM12D 6kt, loose*	S1280010	
Krupp HM12D 6kt	M20	S1280020
Krupp HM12D 6kt	M22	S1280030
Krupp HM12D 6kt	M30	S1280040
Krupp HM12D rund	M20	S1290010
Krupp HM12D rund	M22	S1290010
Krupp HM12D rund	M30	S1290020

(\* = Hammer adapter without thread,  
loose connection on top of the drilling  
tool. Usefull with mast guided ham-  
mers)





#### Mechanische Ziehgeräte:

##### S1300010

**Doppelarmstangenziehgerät**  
mit verstellbarer Hubeinstellung  
Durchlass 90 mm  
Hubkraft bis 8 t  
Gewicht 30 kg  
inkl. 2 Hubstangen aus Rechteckrohr  
L= 1800 mm

##### S1310010

**Doppelarmstangenziehgerät (standard)**  
Durchlass 90 mm  
Hubkraft 6 t  
Gewicht 32 kg  
inkl. 2 Hubstangen, L= 1800 mm

##### S1320010

**Einarmstangenziehgerät (standard)**  
Durchlass 60 mm  
Hubkraft 2 t  
Gewicht 12 kg  
inkl. Hubstange, L= 1800 mm

##### S1320020

**Adapter für Einarmziehgerät**  
für den Einsatz mit Backenklemmen

**Klemmsysteme siehe Seite 16**

#### Mechanical Extruders:

##### S1300010

**Double arm extruder**  
with adjustable stroke control  
passage 90 mm  
pulling capacity up to 8 t  
weight 30 kg  
incl. 2 lever bars made of rectangle  
pipes, L= 1800 mm

##### S1310010

**Double arm extruder (standard)**  
passage 90 mm  
pulling capacity 6 t  
weight 32 kg  
incl. 2 lever bars, L= 1800 mm

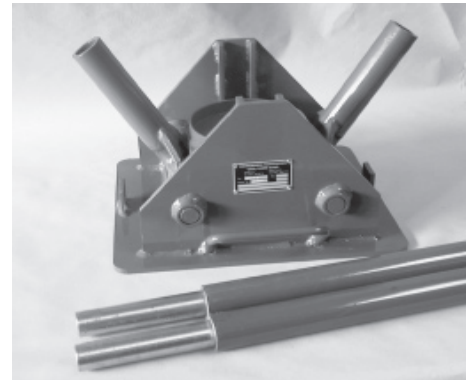
##### S1320010

**Single arm extruder (standard)**  
passage 60 mm  
pulling capacity 2 t  
weight 12 kg  
incl. lever bar, L= 1800 mm

##### S1320020

**Adapter for single arm extruder**  
for use with jack grips

**Clamping systems see page 16**





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

#### Hydraulische Ziehgeräte:

##### S1330010

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
10 t mit Honda 4-Taktmotor**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 150 mm (8 Hübe/min.)  
Gewicht:  
Aggregat 30 kg  
Zieheinheit 10 kg

##### S1340010

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
10 t mit Elektromotor**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 150 mm (8 Hübe/min.)  
Gewicht:  
Aggregat 30 kg  
Zieheinheit 10 kg  
230 V / 50 Hz.

#### Zubehör für hydraulische Ziehgerä- te 10 t:

Beschreibung	Nr.
Hydraulikschlauch- verlängerung 3 m (1 Stück)	S1350010
Hydraulikschlauch- verlängerung 6 m (1 Stück)	S1350060
Ölstandsanzeige	S1350061
Ölkanister (5 Liter)	S1350030
Hydrauliköl Bio 38 biologisch abbaubar (1 Liter)	S1350040

**Klemmsysteme siehe Seite 16**

#### Hydraulic extruders:

##### S1330010

**Hydraulic extruder 10 t capacity  
with 4-stroke Honda engine**  
passage 90 mm  
vertical lift 150 mm (8 lifts/min.)  
weight:  
aggregate 30 kg  
pulling unit 10 kg

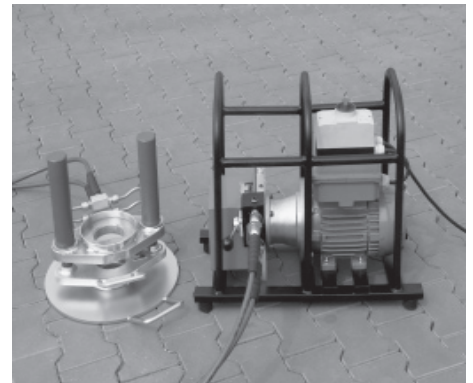
##### S1340010

**Hydraulic extruder 10 t capacity  
with electrical engine**  
passage 90 mm  
vertical lift 150 mm (8 lifts/min.)  
weight:  
aggregate 30 kg  
pulling unit 10 kg  
230 V / 50 Hz.

#### Accessories for hydraulic extruder 10 t capacity:

Description	No.
additional hydraulic hose 3 m (1 piece)	S1350010
additional hydraulic hose 6 m (1 piece)	S1350060
oil gauge	S1350061
oil can (5 litre)	S1350030
Bio 38 multi range hydraulic oil (1 litre)	S1350040

**Clamping systems see page 16**





#### Hydraulische Ziehgeräte:

##### S1360010

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
14 t mit Honda 4-Taktmotor**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 180 mm (8 Hübe/min.)  
Gewichte:  
Aggregat 45 kg  
Zieheinheit 30 kg

##### S1360020

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
14 t mit Honda 4-Taktmotor und  
automatischer Umschaltung**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 180 mm (8 Hübe/min.)  
Gewichte:  
Aggregat 46 kg  
Zieheinheit 30 kg

##### S1360030

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
14 t mit Elektromotor**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 180 mm (8 Hübe/min.)  
Gewichte:  
Aggregat 48 kg  
Zieheinheit 30 kg

##### S1360040

**Hydraulisches Stangenziehgerät  
14 t mit Elektromotor und  
automatischer Umschaltung**  
Durchlass 90 mm  
Hubhöhe 180 mm (8 Hübe/min.)  
Gewichte:  
Aggregat 49 kg  
Zieheinheit 30 kg

#### Zubehör für hydraulische Ziehgeräte 14 t:

Beschreibung	Nr.
Transportrad für 14 t-Hydrauliken	S1360060
Hydraulikschlauch- verlängerung 3 m (1 Stück)	S1360070
Hydraulikschlauch- verlängerung 6 m (1 Stück)	S1360071
Ölstandsanzeige	S1360072
Ölkanister (5 Liter)	S1350030
Hydrauliköl Bio 38 biologisch abbaubar (1 Liter)	S1350040

**Klemmsysteme siehe Seite 16**

#### Hydraulic extruders:

##### S1360010

**Hydraulic extruder 14 t capacity  
with 4-stroke Honda engine**  
passage 90 mm  
vertical lift 180 mm (8 lifts/min.)  
weights:  
aggregate 45 kg  
pulling unit 30 kg

##### S1360020

**Hydraulic extruder 14 t capacity  
with 4-stroke Honda engine and  
automatic stroke control**  
passage 90 mm  
vertical lift 180 mm (8 lifts/min.)  
weights:  
aggregate 46 kg  
pulling unit 30 kg

##### S1360030

**Hydraulic extruder 14 t capacity  
with electric engine**  
passage 90 mm  
vertical lift 180 mm (8 lifts/min.)  
weights:  
aggregate 48 kg  
pulling unit 30 kg

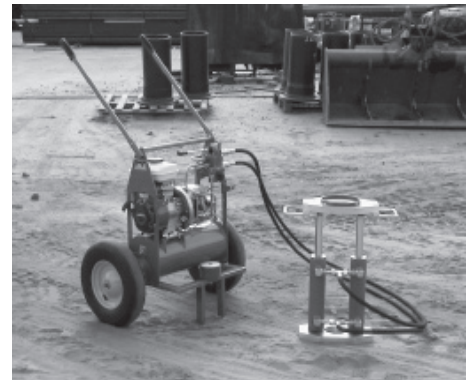
##### S1360040

**Hydraulic extruder 14 t capacity  
with electric engine and automatic  
stroke control**  
passage 90 mm  
vertical lift 180 mm (8 lifts/min.)  
weights:  
aggregate 49 kg  
pulling unit 30 kg

#### Accessories for hydraulic extruder 14 t capacity:

Description	No.
Wheel set with handels for 14 t extruders	S1360060
additional hydraulic hose 3 m (1 piece)	S1360070
additional hydraulic hose 6 m (1 piece)	S1360071
oil gauge	S1360072
oil can (5 litre)	S1350030
Bio 38 multi range hydraulic oil (1 litre)	S1350040

**Clamping systems see page 16**





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Hydraulische Ziehgeräte:

Beschreibung	Nr.
<b>Hydraulisches Stangenziehgerät 20 t</b> mit Honda 4-Taktmotor und Hochdruckaggregat Durchlass 90 mm Hubhöhe 250 mm (10 Hübe/min.) Gewichte: Aggregat 76 kg Zieheinheit 42 kg	S1370010
<b>Hydraulisches Stangenziehgerät 20 t</b> mit 3 kW Elektromotor und Hochdruckaggregat Durchlass 90 mm Hubhöhe 250 mm (10 Hübe/min.) Gewichte: Aggregat 76 kg Zieheinheit 42 kg	S1370020

### Zubehör für hydraulische Ziehgeräte 20 t

Beschreibung	Nr.
Hydraulikschlauchverlängerung 6 m (1 Stück)	S1370030
Transportrad mit Handgriffen	S1370040
Dichtungssatz für Hydraulikzylinder	S1370050
Ölfilter	S1370051
Ölstandsanzeige	S1370052
Ölkanister (5 Liter)	S1350030
Hydrauliköl Bio 38 biologisch abbaubar (1 Liter)	S1350040

**Klemmsysteme siehe Seite 16**

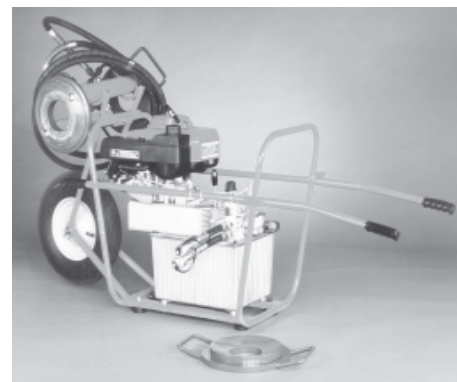
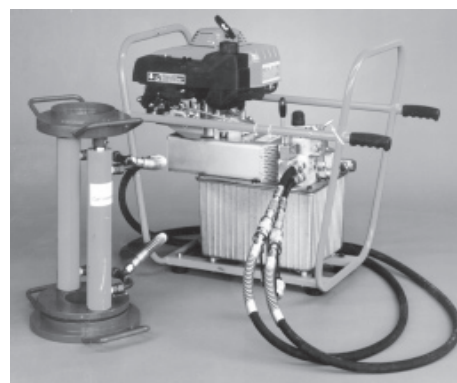
### Hydraulic extruders:

Description	No.
<b>Hydraulic extruder 20 t capacity</b> with 4-stroke Honda engine and high pressure aggregate passage 90 mm vertical lift 250 mm (10 lifts/min.) weights: aggregate 76 kg pulling unit 42 kg	S1370010
<b>Hydraulic extruder 20 t capacity</b> with 3 kW electric engine and high pressure aggregate passage 90 mm vertical lift 250 mm (10 lifts/min.) weights: aggregate 76 kg pulling unit 42 kg	S1370020

### Accessories for hydraulic extruder 20 t capacity

Description	No.
additional hydraulic hose 6 m (1 piece)	S1370030
Wheel set with handle	S1370040
Sealing set for hydraulic cylinder	S1370050
oil filter	S1370051
oil gauge	S1370052
oil can (5 litre)	S1350030
Bio 38 multi range hydraulic oil (1 litre)	S1350040

**Clamping systems see page 16**







#### Klemmsysteme:

##### Wechselbackenklemmen

machen eine Anpassung an verschiedene Sondierdurchmesser möglich. Durch einfaches Herausnehmen (Klemmtopf) werden die Klemmen gewechselt.

Beschreibung	Nr.
Wechselbackenklemm- gehäuse	S1380010
Wechselbackenklemme 22-25 mm	S1380020
Wechselbackenklemme 32-36 mm	S1380040
Wechselbackenklemme 36-40 mm	S1380050
Wechselbackenklemme 42-46 mm	S1380060
Wechselbackenklemme 50-54 mm	S1380070
Wechselbackenklemme 60-64 mm	S1380080
Wechselbackenklemme 68-72 mm	S1380090
Wechselbackenklemme 80-84 mm	S1380100

##### Ersatzteile für Wechselbackenklemmen

Beschreibung	Nr.
Ersatzkugel	S1380110
Kugelhalter	S1380111
Schraube für Kugelhalter	S1380112
Stiftschraube für Backe	S1380113
Mutter für Stiftschraube	S1380114

##### Kugelklemmen für leichte Zieharbeiten

Beschreibung	Nr.
Kugelklemme 22-25 mm	S1381010
Kugelklemme 25-29 mm	S1381020
Kugelklemme 28-32 mm	S1381030
Kugelklemme 32-36 mm	S1381040
Ersatzkugel	S1381050

#### Clamping systems:

##### Jack grips

make it possible to adjust the different sounding diameters. Simply changing by taking out (jack housing) the clamps.

Description	No.
Jack housing	S1380010
Jack grip 22-25 mm	S1380020
Jack grip 32-36 mm	S1380040
Jack grip 36-40 mm	S1380050
Jack grip 42-46 mm	S1380060
Jack grip 50-54 mm	S1380070
Jack grip 60-64 mm	S1380080
Jack grip 68-72 mm	S1380090
Jack grip 80-84 mm	S1380100

##### Spares for jack grips

Description	No.
spare ball	S1380110
ball holder	S1380111
screw for ball holder	S1380112
grip screw	S1380113
nut for grip screw	S1380114

##### Ball clamps for light pulling work

Description	No.
Ball clamp 22-25 mm	123456789
Ball clamp 25-29 mm	123456789
Ball clamp 28-32 mm	123456789
Ball clamp 32-36 mm	123456789
Spare ball	123456789





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

#### Probenahmesysteme:

##### S1390010

##### Multisampler

zur Probenahme bis 5 m Tiefe aus offenem Wasser, Klärbecken etc., Ø 50 mm

#### Van-Veen-Bodengreifer

Beschreibung	Nr.
Van-Veen-Bodengreifer 500 ml	S1391010
Van-Veen-Bodengreifer 2.000 ml	S1391020
Van-Veen-Bodengreifer 6.000 ml	S1391030
Van-Veen-Bodengreifer 12.000 ml	S1391040

Kunststoffkabel Ø 8 mm x 15 m inkl. Befestigungsmaterial	S1391050
Kunststoffkabel Ø 10 mm x 25 m inkl. Befestigungsmaterial	S1391051
Kunststoffkabel Ø 8 mm x 40 m inkl. Befestigungsmaterial	S1391052

#### Handbohrausrüstung:

##### Handbohrsets

Beschreibung	Nr.
Bohr-Set für heterogene Böden, zur manuellen Bohrung bis 5 m Tiefe. Das Set umfasst mehrere Bohrertypen Ø 70 mm	S1392010
Bohr-Set mit Schutzverrohrung zur manuellen Bohrung auch unterhalb des Grundwasserspiegels Bohr-Set bis 7 m Tiefe	S1392020
Bohr-Set mit Schutzverrohrung zur manuellen Bohrung auch unterhalb des Grundwasserspiegels Bohr-Set bis 15 m Tiefe	S1392030

#### Sampling systems:

##### S1390010

##### Multisampler

for soil sampling up to 5 m depth from the bottom of lakes, tilting basins etc. Ø 50 mm

#### Van-Veen-Graps

Description	No.
Van-Veen-Grap 500 ml	S1391010
Van-Veen-Grap 2.000 ml	S1391020
Van-Veen-Grap 6.000 ml	S1391030
Van-Veen-Grap 12.000 ml	S1391040

plastic cable Ø 8 mm x 15 m incl. mounting material	S1391050
plastic cable Ø 10 mm x 25 m incl. mounting material	S1391051
plastic cable Ø 8 mm x 40 m incl. mounting material	S1391052

#### Hand auger equipment:

##### Hand auger sets

Description	No.
Auger set for heterogeneous soils up to 5 m depth. The set includes different auger types Ø 70 mm	S1392010
Hand operated bailer boring auger set for heterogenous soils up to 7 m depth	S1392020
Hand operated bailer boring auger set for heterogenous soils up to 15 m depth	S1392030





#### Probenahmesysteme:

##### Edelmann-Bohrer

Minimale Reibung beim Eindrehen und Herausziehen des Bohrers. Es gibt 4 verschiedene Typen: Ton, Sand, Grobsand und Kombination dieser Bodenarten

Ø (mm)	Bodenart	Nr.
70	Ton	S1393010
80	Ton	S1393020
100	Ton	S1393030
70	Sand	S1393110
100	Sand	S1393120
70	Grobsand	S1393210
100	Grobsand	S1393220
40	Kombination	S1393310
45	Kombination	S1393320
50	Kombination	S1393330
60	Kombination	S1393340
70	Kombination	S1393350
100	Kombination	S1393360
150	Kombination	S1393370
200	Kombination	S1393380

##### Kiesbohrer

für den Einsatz in kiesigen Böden

Ø (mm)	Typ	Nr.
70	Kies	S1393410
100	Kies	S1394420

##### Riverside-Bohrer

für den Einsatz in harten, verkrusteten Böden

Ø (mm)	Typ	Nr.
50	Riverside	S1393510
70	Riverside	S1393520
80	Riverside	S1393530
100	Riverside	S1393540

##### Spiralbohrer

zum Durchbohren harter Schichten (z.B. Steinschichten, Kreide etc.)

Ø (mm)	Typ	Nr.
30	Spiralbohrer	S1393610
40	Spiralbohrer	S1393620

#### Sampling systems:

##### Edelmann augers

Minimum of friction during penetration the soil. There are 4 different types: Clay, sand, coarse sand as well as a combination of these soil types.

Ø (mm)	Soil type	No.
70	Clay	S1393010
80	Clay	S1393020
100	Clay	S1393030
70	Sand	S1393110
100	Sand	S1393120
70	Coarse Sand	S1393210
100	Coarse Sand	S1393220
40	Combination	S1393310
45	Combination	S1393320
50	Combination	S1393330
60	Combination	S1393340
70	Combination	S1393350
100	Combination	S1393360
150	Combination	S1393370
200	Combination	S1393380

##### Stony soil augers

for soils with large gravel content.

Ø (mm)	Type	No.
70	Stony Soil	S1393410
100	Stony Soil	S1394420

##### Riverside augers

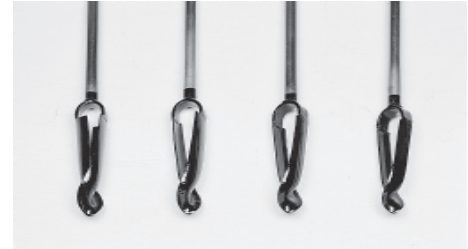
for augering in hard and stiff soils mixed with fine gravel

Ø (mm)	Type	No.
50	Riverside	S1393510
70	Riverside	S1393520
80	Riverside	S1393530
100	Riverside	S1393540

##### Spiral augers

for hard layers (lime stone and lime stone profiles)

Ø (mm)	Type	No.
30	Spiral	S1393610
40	Spiral	S1393620





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

## Sounding Equipment

### Probenahmesysteme:

#### Steinfänger

für das Entfernen loser Steine aus dem Bohrloch

Ø (mm)	Typ	Nr.
70	Steinfänger	S1393710
100	Steinfänger	S1393720

#### Saugbohrer

für die Entnahme von Proben aus weniger bindigen, nassen Schichten unterhalb des Grundwasserspiegels. Auch geeignet für die Sedimentprobenahme.

Beschreibung	Nr.
Saugbohrersset bis 5 m	S1393810

#### Stechbohrer

für das Ausstechen von minimal gestörten Proben aus weichen, stichfesten Schichten (Torf, Ton etc.)

Beschreibung	Nr.
Stechbohrer Ø 30 mm	S1393910
Stechbohrer Ø 60 mm	S1393920

#### Zubehör für Handbohrsysteme (Bajonettverbindung)

Beschreibung	Nr.
Zieh- / Druckgriff	S1394010
starrer Griff	S1394020
Verlängerung 500 mm	S1394030
Verlängerung 1.000 mm	S1394040

### Sampling systems:

#### Stone catcher

for removing loose stones from auger hole

Ø (mm)	Type	No.
70	Stone Catcher	S1393710
100	Stone Catcher	S1393720

#### Piston sampler

for sampling less cohesive soil layers (sand) below the groundwater level. Also suitable for sampling sediments with a sand content.

Description	No.
Piston sampler set for up to 5 m	S1393810

#### Gauge auger

for sampling with a minimal disturbance of more or less soft, cohesive layers (wet clay, peat etc.)

Description	No.
Gauge auger Ø 30 mm	S1393910
Gauge auger Ø 60 mm	S1393920

#### Accessories for hand augering systems (bayonet connection)

Description	No.
Push- / pull handle	S1394010
Standard handle	S1394020
Extension rod 500 mm	S1394030





### Multi-Bodenuntersuchungs- gerät MRZB:

#### MRZB

Kleinbohrgerät zur Durchführung von Rammkernsondierungen und Rammsondierung mit Industriefahrwerk für den Einsatz in schwierigem Gelände. Extrem wendig durch einzeln ansteuerbare Gummiketten.

Grundgerät bestehend aus: Trägergerät mit hydraulisch klappbarem Mätkler, Fahrwerk, Fahr- und Bedieneinheit, 2 Zusatzgewichte a 20 kg für mittelschwere und schwere Rammsondierung, Führungsschlitten und Fuss für Sonden Ø 22-80 mm (optional Ø 115 mm), Schlagstücke Ø 22 und 32 mm, Schlagzähler, Niveleanzeige, Ablagefächer

Gewicht: ca. 950 kg (mit vollem Tank und 2 Zusatzgewichten)  
Abmessungen (LHB): 2200 x 1600 x 780 mm, Arbeitshöhe 2400 mm

Beschreibung	Nr.
MRZB Grundausstattung	S1400010
Raupenfahrwerk breitenverstellbar 750 bis 1050 mm	S1400020
Hydraulische Zieh-einrichtung 18 t	S1400030
Ziehautomatik für Zieheinrichtung	S1400040
Hydraulischer Schlaghammer 76 Joule mit Führungsschlitten	S1400050
Hydraulischer Schlaghammer 111Joule mit Führungsschlitten	S1400060
Hydraulische Kernbohranlage für Bohrungen bis Ø 250 mm	S1400070
Wassertank mit Pumpe für Kernbohrungen	S1400080
Hydraulische Abfangschelle	S1400090
Hydraulische Seilwinde	S1400100
Stützzylinder hydraulisch ausfahrbar	S1400110
Mastaufrüstung für SPT (Standard Penetration Test)	S1400120
Transportanhänger auf Anfrage	

### Multi Soil Testing Rig MRZB:

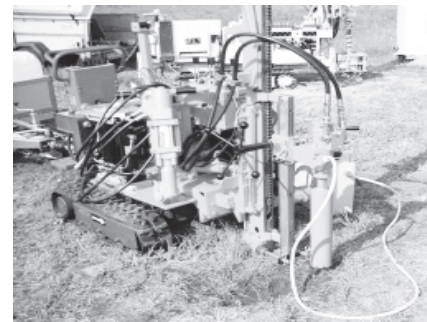
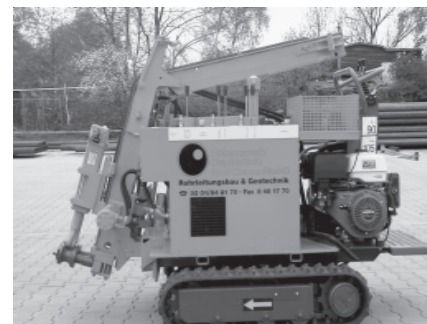
#### MRZB

Mini rig with all terrain caterpillar tracks to carry out window sampling and dynamic probing. Extremely flexible for use in difficult terrain.

Basic machine existing of: Frame with hydraulic adjustable folding mast, chassis, drive and control unit, 2 additional weights of 20 kg for middle- and heavy dynamic probing, guidance sledge and feet for Ø 22-80 mm (optionally Ø 115 mm), blow adapter for Ø 22 und 32 mm, blow counter, level indicator, different storage cases

Weight: approx. 950 kg (with full tank and 2 additional weights)  
Dimensions (LHW): 2200 x 1600 x 780 mm, working height 2400 mm

Description	No.
MRZB Basic machine	S1400010
Adjustable caterpillar tracks 750 up to 1050 mm	S1400020
Hydraulic extruder 18 t	S1400030
Automatic switch for hydraulic extruder	S1400040
Hydraulic percussion hammer 76 Joule with guidance sledge	S1400050
Hydraulic percussion hammer 111Joule with guidance sledge	S1400060
Hydraulic core drilling unit for core diameters up to 250 mm	S1400070
Water tank with pump for core drilling	S1400080
Hydraulic drilling clamp	S1400090
Hydraulic rope winch	S1400100
Hydraulic supporting cylinder	S1400110
Mast extension for SPT (Standard Penetration Test)	S1400120
Trailer for transportation on request	





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Rammsondierung:

**Leichte Rammonde nach DIN 4094**  
zur Durchführung von leichten Ramm-  
sondierungen

bestehend aus:  
Führungsstange mit Handgriff, Am-  
boss, Fallgewicht (10 kg), PE-Hand-  
griff (jedoch ohne Sondierstangen und  
Rammspitze)

Beschreibung	Nr.
handbetriebene leichte Rammsonde	S1410010

#### Leichte Rammonde nach DIN 4094 Set A

bestehend aus:  
Führungsstange mit Handgriff,  
Amboss, Fallgewicht (10 kg), PE-  
Handgriff, 6 Sondierstangen Ø 22 mm,  
1 Sondierspitze 5 cm<sup>2</sup>, Holzkiste

Beschreibung	Nr.
handbetriebene leichte Rammsonde <b>Set A</b>	S1410020

#### Leichte Rammonde nach DIN 4094 Set B

bestehend aus:  
Führungsstange mit Handgriff,  
Amboss, Fallgewicht (10 kg), PE-  
Handgriff, 6 Sondierstangen Ø 22 mm,  
1 Sondierspitze 5 cm<sup>2</sup>, Froschklemme,  
mechanische Ziehhilfe, 2 Montage-  
schlüssel, Holzkiste

Beschreibung	Nr.
handbetriebene leichte Rammsonde <b>Set B</b>	S1410030

#### Verschleisssteile:

Beschreibung	Nr.
Froschklemme Ø 22-25 mm	S1410040
mechanische Ziehhilfe	S1410050
Hebarm für Ziehhilfe	S1410051
Fallgewicht 10 kg	S1410060
Amboss	S1410061
Führungsstange	S1410062
PE-Handgriff	S1410063
Transportkiste	S1410070

#### Dynamic Probing:

**Light dynamic probe acc. DIN 4094**  
to carry out light dynamic probing

existing of:  
Guidance rod with handle, anvil, falling  
weight (10 kg), polythene handle (ho-  
wever without drill dods and probing  
tip)

Description	No.
hand held light dynamic probe	S1410010

#### Light dynamic probe acc. DIN 4094 Set A

existing of:  
Guidance rod with handle, anvil, falling  
weight (10 kg), polythene handle, 6  
drill rods Ø 22 mm, 1 probing tip 5  
cm<sup>2</sup>, wooden box

Description	No.
hand held light dynamic probe <b>Set A</b>	S1410020

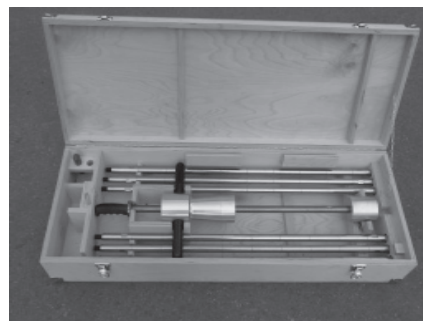
#### Light dynamic probe acc. DIN 4094 Set B

existing of:  
Guidance rod with handle, anvil, falling  
weight (10 kg), polythene handle, 6  
drill rods Ø 22 mm, 1 probing tip 5  
cm<sup>2</sup>, frog clamp, mechanical extruder,  
2 mounting tools, wooden box

Description	No.
hand held light dynamic probe <b>Set B</b>	S1410030

#### Wearing parts:

Description	No.
Frog clamp Ø 22-25 mm	S1410040
mechanical extruder	S1410050
Lever arm for extruder	S1410051
Falling weight 10 kg	S1410060
Anvil	S1410061
Guidance rod	S1410062
Polythene handle	S1410063
Transportation box	S1410070





#### Rammsondierung:

##### Pneumatische leichte Rammonde nach DIN 4094

zur Durchführung von leichten Rammsondierungen DPL und DPL-5. Mit zusätzlichem Ringgewicht (20 kg) verwendbar als mittelschwere Rammsonde DPM-A

Beschreibung	Nr.
Pneumatische leichte Rammonde DPL und DPL-5	S1420010
Zusatzgewicht für mittelschwere Rammsondierung (20 kg)	S1420020
Druckluftaggregat für DPL/DPL-5 und DPM-A	S1420030
Druckluftschlauchverlängerung (10 m)	S1420040

##### pneumatische schwere Rammsonde nach DIN 4094

zur Durchführung von schweren Rammsondierungen DPH (50 kg). Mit abnehmbarem Ringgewicht (20 kg) verwendbar als mittelschwere Rammsonde DPM

Beschreibung	Nr.
Pneumatische schwere Rammonde DPH (50 kg) inkl 20 kg-Ringgewicht	S1421010
Druckluftaggregat Kombi für DPL/DPM und DPH	S1421020
Druckluftschlauchverlängerung (10 m)	S1420040
Hebegabel für schwere Rammonde	S1421030
Ständer für schwere Rammonde	S1421040

#### Dynamic Probing:

##### Pneumatic light dynamic probe according to DIN 4094

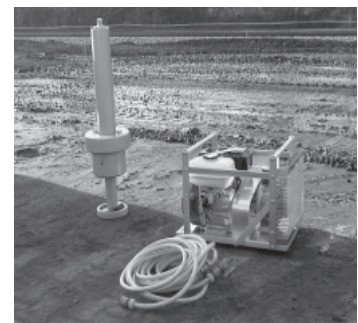
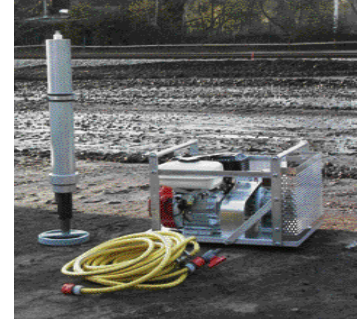
to carry out light dynamic probing DPL and DPL-5. With additional ring weight (20 kg) for use as middle heavy dynamic probe DPM-A

Description	No.
Pneumatic light dynamic probe for DPL and DPL-5	S1420010
Additional weight for middle heavy dynamic probing (20 kg)	S1420020
Air pressure power pack for DPL/DPL-5 and DPM-A	S1420030
Air pressure hose extension (10 m)	S1420040

##### Pneumatic heavy dynamic probe according to DIN 4094

to carry out heavy dynamic probing DPH (50 kg). With removeable ring weight (20 kg) for use as middle heavy dynamic probe DPM

Description	No.
Pneumatic heavy dynamic probe for DPH (50 kg) incl. 20 kg ring weight	S1421010
Air pressure power pack for DPL/DPM and DPH	S1421020
Air pressure hose extension (10 m)	S1420040
Lifting fork for heavy dynamic probe	S1421030
Stand for heavy dynamic probe	S1421040





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tradition  
gründer  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Rammsondierung:

##### GLG-Lindenmeyer-Rammsonden nach DIN 4094

Kompakte Rammsondieranlagen zur Durchführung von leichten, mittel-schweren und schweren Rammsondierungen nach DIN 4094. Die Anlagen werden mit klappbarem oder starrem Mätkler gefertigt.

##### Technische Daten:

Benzinmotor: Honda 4-Taktmotor bleifrei, 1,62 kW  
 Elektromotor: 230 V, 1,8 kW  
 Hydraulikmotor: 160 bar, 5 l/min.  
 Schlagfrequenz: 15-30 Schläge/min.  
 Gewicht: 110 kg ohne Gewichte

Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe): 790 / 2.370 / 780 mm, Höhe eingeklappt 1.520 mm

Beschreibung	Nr.
GLG Rammsonde mit klappbarem Mast und Honda 4-Taktmotor	S1430010
GLG Rammsonde mit starrem Mast und Honda 4-Taktmotor	S1430020
GLG Rammsonde mit klappbarem Mast und Elektromotor	S1430030
GLG Rammsonde mit starrem Mast und Elektromotor	S1430040
GLG Rammsonde mit klappbarem Mast und Hydraulikmotor	S1430050
GLG Rammsonde mit starrem Mast und Hydraulikmotor	S1430060
Hydraulikaggregat	S1430070
Zieheinheit (Hohlzylinder) zum Anschluss an Hydraulikaggregat	S1430080
Messingschlagstück für 22 mm Gestänge	S1430090
Messingschlagstück für 32 mm Gestänge	S1430091

**SPT-Umbausatz (750 mm Fallhöhe und 63,5 kg Fallgewicht) auf Kundenwunsch lieferbar**

#### Dynamic Probing:

##### GLG-Lindenmeyer-Dynamic Probe according to DIN 4094

Compact dynamic probe to carry out light, middle and heavy dynamic probing according to DIN 4094. The probes are manufactured with folding or fixed mast.

##### Technical data:

Gasoline engine: Honda 4-stroke leaf free, 1,62 kW  
 Electric engine: 230 V, 1,8 kW  
 Hydraulic engine: 160 bar, 5 l/min.  
 Blow frequency: 15-30 blows/min.  
 Weight: 110 kg without falling weights

Dimensions (width, height, depth): 790 / 2.370 / 780 mm, Height folded: 1.520 mm

Description	No.
GLG Dynamic probe with folding mast and Honda 4-stroke engine	S1430010
GLG Dynamic probe with fixed mast and Honda 4-stroke engine	S1430020
GLG Dynamic probe with folding mast and electric engine	S1430030
GLG Dynamic probe with fixed mast and electric engine	S1430040
GLG Dynamic probe with folding mast and hydraulic engine	S1430050
GLG Dynamic probe with fixed mast and hydraulic engine	S1430060
Hydraulic power pack	S1430070
Extraction unit (hollow) connected to a hydraulic power pack	S1430080
Brass cap for use with 22 mm drill rods	S1430090
Brass cap for use with 32 mm drill rods	S1430091

**SPT-conversion kit (750 mm falling height and 63,5 kg falling weight) available on customers request**







#### Rammsondierung:

##### Zubehör:

##### Feste Rammspitzen mit Gewindeanschluss

Fläche / Anschluss	Nr.
5 cm <sup>2</sup> , 90° / M16	S1440010
10 cm <sup>2</sup> , 90° / M16	S1440020
10 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440030
15 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440040
20 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440050

##### Verlorene Rammspitzen mit Zapfen für Sondiergestänge

Fläche / Zapfen	Nr.
<b>5 cm<sup>2</sup>, 90° / für Ø 22 mm Gestänge</b>	
Abnahme 1-9 Stück	S1440060
Abnahme 10-49 Stück	S1440061
Abnahme ab 50 Stück	S1440062

##### 10 cm<sup>2</sup>, 90° / für Ø 22 mm Gestänge

Abnahme 1-9 Stück	S1440070
Abnahme 10-49 Stück	S1440071
Abnahme ab 50 Stück	S1440072

##### 10 cm<sup>2</sup>, 90° / für Ø 32 mm Gestänge

Abnahme 1-9 Stück	S1440080
Abnahme 10-49 Stück	S1440081
Abnahme ab 50 Stück	S1440082

##### 15 cm<sup>2</sup>, 90° / für Ø 32 mm Gestänge

Abnahme 1-9 Stück	S1440090
Abnahme 10-49 Stück	S1440091
Abnahme ab 50 Stück	S1440092

##### Adapter für verlorene Rammspitzen

Beschreibung	Nr.
Adapter für Gestänge Ø 22 mm	S1440110
Adapter für Gestänge Ø 32 mm	S1440120

##### Verlorene Rammspitzen zum Aufstecken auf das Sondiergestänge

Fläche / Zapfen	Nr.
<del>15 cm<sup>2</sup>, 90° / für Ø 32 mm Gestänge</del>	
Abnahme 1-9 Stück	S1440210
Abnahme 10-49 Stück	S1440211
Abnahme 50-100 Stück	S1440212
Abnahme ab 100 Stück	S1440213

#### Dynamic Probing:

##### Accessories:

##### Recoverable Cones with thread

cross area / connection	No.
5 cm <sup>2</sup> , 90° / M16	S1440010
10 cm <sup>2</sup> , 90° / M16	S1440020
10 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440030
15 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440040
20 cm <sup>2</sup> , 90° / M20	S1440050

##### Disposable cones with connection to the drill rods

Cross area / connection	No.
<b>5 cm<sup>2</sup>, 90° / for Ø 22 mm drill rods</b>	
quantity 1-9	S1440060
quantity 10-49	S1440061
quantity more than 50	S1440062

##### 10 cm<sup>2</sup>, 90° / for Ø 22 mm drill rods

quantity 1-9	S1440070
quantity 10-49	S1440071
quantity more than 50	S1440072

##### 10 cm<sup>2</sup>, 90° / for Ø 32 mm drill rods

quantity 1-9	S1440080
quantity 10-49	S1440081
quantity more than 50	S1440082

##### 15 cm<sup>2</sup>, 90° / for Ø 32 mm drill rods

quantity 1-9	S1440090
quantity 10-49	S1440091
quantity more than 50	S1440092

##### Adapter for disposable cones

Description	No.
Adapter for drill rods Ø 22 mm	S1440110
Adapter for drill rods Ø 32 mm	S1440120

##### Disposable cones for plug on to the drill rods

Cross area / connection	No.
<b>15 cm<sup>2</sup>, 90° / for Ø 32 mm drill rods</b>	
quantity 1-9	S1440210
quantity 10-49	S1440211
quantity 50-100	S1440212
quantity more than 100	S1440213





# Gruppe 1 - Group 1

## Sondiertechnik

### Sounding Equipment

#### Rammsondierung:

##### Rammdatenerfassung SON-M (mechanisch)

Die Schläge werden mittels Schlagzähler registriert und zu jedem Schlag wird die entsprechende Eindringtiefe gemessen. Im Gerät wird die Anzahl der Schläge je 10 cm ab-gespeichert und steht zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Mit Hilfe der PC-Software können gespeicherte Messreihen an den PC übertragen, gespeichert und ausgewertet werden. Die Erstellung von Messprotokollen und Diagrammen nach DIN 4094 kann so in kürzester Zeit erfolgen. Mit Hilfe eines Minidruckers kann ein Kurzprotokoll erstellt werden. HMP SON-M kann an Rammsondiergeräten nach dem Prinzip Lindemeyer nachgerüstet werden (andere Systeme auf Anfrage).

##### Technische Daten

Abmessungen 120 x 235 x 42 mm  
Temperaturbereich 0 – 50 °C  
300 m Sondiertiefe speicherbar  
eingebauter Akku  
Akkuladung über Netzteil 230 V oder  
12 V Kfz-Bordspannung  
Systemvoraussetzungen des PC's für  
die Auswertesoftware PROSON:  
1 freie COM-Schnittstelle, alternativ  
USB-Schnittstelle über Adapter,  
Windows 98, 2000, XP

Beschreibung	Nr.
<b>SON-M</b>	<b>S1450010</b>
<b>Minidrucker</b>	<b>S1450020</b>

#### Dynamic Probing:

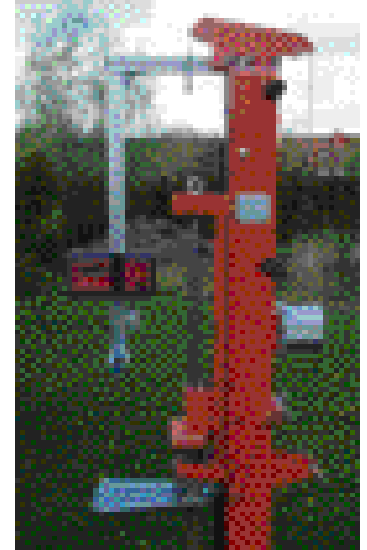
##### Electronical blow counter SON-M (mechanical)

The blows are counted and recorded with the electronical blow counter. With each blow the appropriate penetration depth will be measured. In the equipment the number of impacts per 10 cm is stored and is available for further evaluation. With the help of the PC software stored series of measurements can be transferred, stored and evaluated to the PC. Records and diagrams acc. to DIN 4094 can take place in such a way in shortest time. With the help of a mini printer short records can be provided. HMP SON-M can be re-tooled at ramming sounding equipments according to the Lindemeyer principle (other systems on request).

##### Technical Data

Measures 120 x 235 x 42 mm Temperature range 0 – 50 °C  
300 m penetration depth storable  
inserted accumulator  
Accumulator loading with power pack  
230 V or 12 V battery  
Conditions for system of the PC's for  
the evaluation software PROSON:  
1 free COM interface, alternatively  
USB interface over adapter, Windows  
98, 2000, XP

Description	No.
<b>SON-M</b>	<b>S1450010</b>
<b>Mini printer</b>	<b>S1450020</b>





### Rammsondierung:

#### Rammdatenerfassung SON-P (pneumatisch)

Die Anzahl der Schläge wird mittels Druckluftsensor gezählt. Der Bediener hat nach jeweils 10 cm Eindringtiefe den Fuss- oder Handschalter zu betätigen. Damit wird die jeweilige Schlagzahl der Eindringtiefe zugeordnet und abgespeichert.

Mit Hilfe der PC-Software PROSON können die im HMP SON-P gespeicherten Messreihen nach der Messung an den PC übertragen, gespeichert und ausgewertet werden. Die Erstellung von Messprotokollen und Diagrammen nach DIN 4094 kann so in kürzester Zeit erfolgen.

Ergänzend oder alternativ kann bei Vorhandensein eines Minidruckers auf der Baustelle ein Kurzprotokoll erstellt werden.

#### Technische Daten

Abmessungen 120 x 235 x 42 mm  
Temperaturbereich 0 – 50 °C  
300 m Sondiertiefe speicherbar  
eingebauter Akku  
Akkuladung über Netzteil 230 V oder  
12 V Kfz-Bordspannung  
Systemvoraussetzungen des PC's für  
die Auswertesoftware PROSON:  
1 freie COM-Schnittstelle, alternativ  
USB-Schnittstelle über Adapter,  
Windows 98, 2000, XP

Beschreibung	Nr.
HMP SON-P	S1450110
Minidrucker	S1450020

### Dynamic Probing:

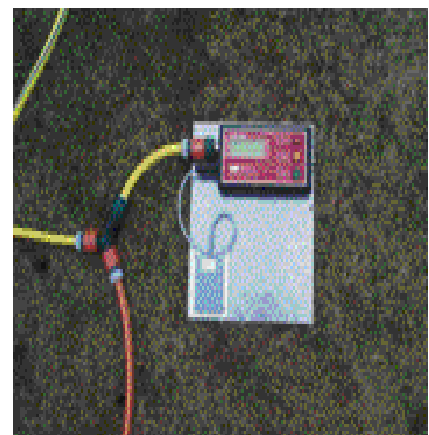
#### Electronical blow counter SON-P (pneumatic)

The number of blows is counted by a compressed air sensor. The operator has to operate the foot or hand switch after in each case 10 cm penetration depth. Thus the respective number of blows is assigned and stored to the penetration depth. With the help of the PC software PROSON the series of measurements stored in the HMP SON-P can be transferred, stored and evaluated after the measurement to the PC. Records and diagrams acc. to DIN 4094 can take place in such a way in shortest time. With the help of a mini printer short records can be provided.

#### Technical data

Dimensions 120 x 235 x 42 mm  
Temperature range 0 - 50 °C  
300 m penetration depth storable  
Inserted Accumulator  
Accumulator loading with power pack  
230 V or 12 V  
Conditions for system of the PC's for  
the evaluation software PROSON:  
1 free COM interface, alternatively US  
B interface over adapter, Windows 98,  
2000, XP

Description	No.
HMP SON-P	S1450110
Mini printer	S1450020





## Gruppe 1 - Group 1

### Sondiertechnik

### Sounding Equipment

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Traktion  
größer  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Geländetransport:

##### HONDA-Allwegtransporter

Ideale Transportmittel für schwere Lasten im Gelände. Die HONDA-Allwegtransporter können je nach Model eine Ladekapazität von bis zu 500 kg und eine Steigfähigkeit von bis zu 25° bewältigen. Die Pritsche lässt sich individuell vergrößern. Die Allwegtransporter werden in 3 verschiedenen Abmessungen geliefert. Bei Auslieferung sind die Geräte komplett montiert.

#### Technische Daten:

##### S1500010

###### HP300

Motorleistung 2,9 kW / 4,0 PS  
Leergewicht 135 kg  
Ladekapazität 300 kg  
Maße  
Gesamt 1720 x 635 x 1015 mm  
Pritsche 920 x 570-780 x 135 mm

##### S1500020

###### HP400

Motorleistung 2,9 kW / 4,0 PS  
Leergewicht 160 kg  
Ladekapazität 350 kg  
Maße  
Gesamt 1900 x 635 x 1055 mm  
Pritsche 1060-1285 x 520-780 x 178 mm

##### S1500030

###### HP500 BXE

Motorleistung 4,0 kW / 5,5 PS  
Leergewicht 197 kg  
Ladekapazität 500 kg  
Maße  
Gesamt 2140 x 650 x 1100 mm  
Pritsche 1200 x 560-900 x 200 mm

#### Transportation:

##### HONDA all terrain transporters

Ideal for transportation of heavy loads in difficult terrain. The HONDA all terrain transporters can master a loading capacity up to 500 kg and a gradeability of up to 25° depending upon Model. The platform can be increased individually. The all terrain transporters are supplied to 3 differently dimensions. With distribution the devices are completely installed.

#### Technical Data:

##### S1500010

###### HP300

Engine performance 2,9 kW / 4,0 PS  
Net weight 135 kg  
Loading capacity 300 kg  
Measures  
Entirely 1720 x 635 x 1015 mm  
Platform 920 x 570-780 x 135 mm

##### S1500020

###### HP400

Engine performance 2,9 kW / 4,0 PS  
Net weight 160 kg  
Loading capacity 350 kg  
Measures  
Entirely 1900 x 635 x 1055 mm  
Platform 1060-1285 x 520-780 x 178 mm

##### S1500030

###### HP500 BXE

Engine performance 4,0 kW / 5,5 PS  
Net weight 197 kg  
Loading capacity 500 kg  
Measures  
Entirely 2140 x 650 x 1100 mm  
Platform 1200 x 560-900 x 200 mm





#### Werkzeuge und Zubehör:

##### Montageschlüssel

Schlüssel- weite	Länge (mm)	Nr.
19 mm	300	S1600010
22 mm	300	S1600020
27 mm	500	S1600030
32 mm	500	S1600040
36 mm	500	S1600050
39 mm	500	S1600060

##### Kettenrohrzangen

Klemmbereich	Nr.
35-85 mm	S1610010
60-120 mm	S1610020

##### Imbusschlüssel (Sechskantschl.)

Sechskant	Nr.
5 mm	S1620010
8 mm	S1620020

##### Nutenspachtel

Beschreibung	Nr.
Nutenspachtel (Gardena)	S1630010
gebogener Spatel 16 mm	S1630020
gebogener Spatel 20 mm	S1630030

##### S1640010

##### Klapp-Feldwagen

klappbarer Feldwagen aus Aluminium, Ladefläche 1200 x 560 mm, eingeklappt 1070 x 270 x 580 mm, zul. Gewicht 150 kg, Eigengewicht 15 kg

##### S1650010

##### Ablagegestell

Ablagegestell für Feldgerätschaften (z.B. Rammkernsonden, Schlaghämmer, Probedosen etc.)  
Abmessungen (HxB) 1005 x 800 mm

Probennahmebehälter siehe Zubehör

#### Tools and Accessories:

##### Drill rod spanners

Wrench width	Length (mm)	No.
19 mm	300	S1600010
22 mm	300	S1600020
27 mm	500	S1600030
32 mm	500	S1600040
36 mm	500	S1600050
39 mm	500	S1600060

##### Chain wrenches

Clamp range	No.
35-85 mm	S1610010
60-120 mm	S1610020

##### Alan keys

Dimension	No.
5 mm	S1620010
8 mm	S1620020

##### Bent spatulas

Description	No.
Gardeners bent spatula (Gardena)	S1630010
Spatula, width 16 mm	S1630020
Spatula, width 20 mm	S1630030

##### S1640010

##### Field cart (folded)

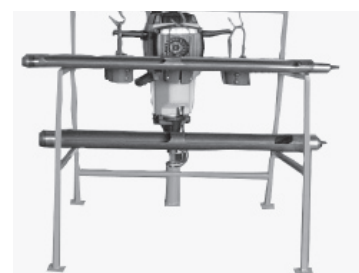
Sturdy aluminium construction, loading area 1200 x 560 mm, folded 1070 x 270 x 580 mm, total weight 150 kg, dead weight 15 kg

##### S1650010

##### Support frame for field equipment

Support frame for field equipment (window sampler, hammers, etc.), measures (hwx) 1005 x 800 mm

Specimen container see accessories





**Gruppe 1 - Group 1**  
**Sondiertechnik**  
**Sounding Equipment**





### Terra-In

Die technische Lösung für Bodenuntersuchungen.

Terra-Inn ist ein neuartiges Bohrgerät für:

Bodenuntersuchungen  
Probennahme  
Brunnenüberwachung  
Piezometer im Bereich Grundwasser, Gas und Umweltschutz

Die fortschrittliche Konstruktion und die technischen Feinheiten erlauben eine einfache und zuverlässige Handhabung, auch ungelerner Bediener. Vollhydraulische Bedienung, kompakter Aufbau, kleine Abmessungen und eine enorme Manövrierbarkeit sind die technische Synthese der Terra-In. Seine große Vielseitigkeit erlaubt einen umfassenden Einsatz für verschiedene Zwecke, entsprechend vorhandener Bohrausrüstung und Zubehör.

**ANTRIEB:** Hatz-Diesel 1D81C, 13,6 PS bei 3000 U/min, Elektrostarter

**BOHRMAST:** Verwendbar für 1m Bohrgestänge, hydraulisch auf-richtbar, Hub 1350 mm.

**VORSCHUB / ANDRUCK:** mittels Hydraulikmotor über Kettenführung. Andruck 800 kg, Zug 800 kg

**DOPPELFUNKTIONSDREHKOPF:** Drehkopf / Hydraulikhammer montiert auf Führungswagen. Gelenkkonstruktion, die ein schnelles Wechseln vom traditionellen Drehkopf auf Hydraulikhammer erlaubt. Drehmoment 22/300 - 30/240 - 35/190 - 45/150 - 55/120 - 70/95 - 90/75 kg/rpm. Hydraulikhammer: 70 Joule

**HYDRAULISCHE KLEMME:** Einfache Klemme, Durchmesser 40-130 mm

**ZIEHEINHEIT:** Zugkraft 150 kg

**DOPPEL-KOLBENPUMPE:** Typ FMC A0413 - lt/1' 23-30 bar

**STEUERUNG:** Bohrkontrollinstrumente im Bedienstand, separate Bedienung der Raupe.

**FAHRWERK:** Raupenfahrwerk mit Gummiketten.

**ABSTÜTZUNG:** Drei Hydrozylinder - zwei in der Rückseite und einer in der Frontseite (innerhalb des Mastes zum Ziehen von Bohrgestänge und Schutzverrohrung). Maximale Zugkraft 2,5 t.

### Terra-In

The Soil Investigation Technology.

Terra-In is an innovative drilling proposal within drilling field for:

Soil investigations  
Sampling  
Monitoring wells  
Piezometers for Groundwater, gas and environmental protection

The advanced construction criteria and its technical features allow very simple and reliable use for unskilled operators, too.

Full hydraulic operation, compact structure, small dimensions and enormous manoeuvrability are technical synthesis of Terra-In.

Its great versatility allows a large drilling range for different purposes according to drilling equipments and accessories it is fitted

**POWER UNIT:** Hatz diesel type 1D81C, HP 13.6 - 3000 rpm, Electric starting.

**DRILLING MAST:** Suitable for 1mt. long drill pipe. Hydraulic rising. Stroke mm 1350.

**PULL-DOWN:** Hydraulic pull-down system with negative brake and chain transmission. Pull-up / down kg. 800

**DUAL FUNCTION ROTARY HEAD:** Rotary head/hydraulic hammer mounted on sliding trolley. Hinged type assembly that allows a quick shifting from traditional rotary head drilling to the use of hydraulic hammer. Rotary head torque. Kg/rpm 22/300 - 30/240 - 35/190 - 45/150 - 55/120 - 70/95 - 90/75. Hammer: Joules 70

**HYDRAULIC CLAMP:** Simple clamp diameter mm. 45-130

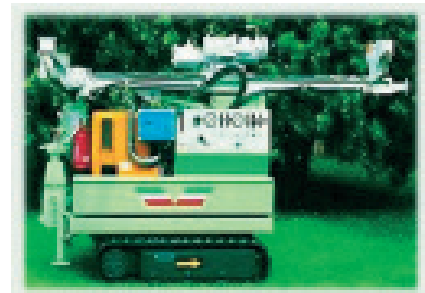
**HYDRAULIC-CATHEAD:** cap. 150 kg

**DUPLEX PISTON PUMP:** Type FMC A0413 - lt/1' 23-30 bar

**CONTROLS:** Drilling controls are placed on working console. Crawler carrier controls on separated panel.

**MOUNTING:** On rubber crawler carrier

**STABILIZERS:** Three hydraulic cylinders, two in the rear side and one in the front. The front cylinder is placed inside the mast and it is used as pulling device for drill pipes and casing. Max pulling capacity 2,5 Ton.





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Treppen  
bohren  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Multidrill-PL

Ein hydraulisches Bohrgerät, kompakt und vielseitig.

Bestens geeignet für die Ausführung von Aufschlussbohrungen, für das Bau- und Umweltingenieurwesen. Von einfacher Bauart, entwickelt für das Bohren mit hohem Nutzeffekt.

Die Multidrill-PL bohrt drehend mit Meissel oder Kernrohr, Schnecke, Senkhammer oder hydraulischem Schlaghammer.

Einsatzgebiete: Verankerungen, Umweltschutz, Verfestigung, Mikropfähle, Restauration, Aufschlussbohrungen, Wasserbrunnen

#### ANTRIEB:

Perkins Dieselmotor 31 PS

**KRAFTDREHKOPF:** Drehmoment bis 400 kgm, Drehzahl bis 360 U/min

**VORSCHUBLÄNGE:** 2000 - 3500 mm

**VERTIKALE MASTVERSCHIEBUNG:** 500 mm

**VORSCHUBSYSTEM:** Zug 2000 kg, Andruck 1200 kg

**DOPPELABFANGSCHELLE:** Ø 175 mm

**WINDE:** Zug 750 kg - erste Seillage

**SEILSCHLAGWINDE:** Zug 200 kg, Verschiebung 350 mm

**RAUPENFAHRWERK:** Gummi- oder Stahlkette

**ABSTÜTZUNG:** 4 Hydrozylinder

#### OPTIONEN:

Die Multidrill-PL kann mit folgendem Zubehör ausgerüstet werden: verschiedene Mastlängen, Rammsondereinheit für schwere Rammsondierungen  
SPT (Standard Penetration Test) variable Drehmomente/Umdrehungen  
Winden: Zug/Schlag nach Wahl  
Spülpumpen: Kolben/Schrauben nach Wahl  
Schaumpumpen  
Öler für Imlochhammer  
Rohr-Ziehvorrichtung  
Raupenfahrwerk breitenverstellbar

#### Multidrill-PL

The all-hydraulic Multidrill-PL is a compact and versatile drill rig that satisfies the requirements coming from soil investigation, civil engineering and environmental drilling. Simple and modular construction to get a high-efficiency drilling operation.

The Multidrill-PL can work with rotation drilling with nucleus destruction, core drilling, auger drilling, D.T.H. hammer drilling, top hammer rotopercussion. Anchorings, environmental protection, ground consolidations, micropiles, restorings, soil investigations, small water wells

**POWER PACK:** Perkins diesel 31HP

**ROTARY HEAD:** torque range 400 kgm, rotation range up to rpm 360

**ROTARY HEAD STROKE:** 2000 - 3500 mm

**MAST COUNTERSLIDE:** 500 mm

**PULL-DOWN SYSTEM:** pull-up 2000 kg, pull-down kg 1200

**DOUBLE DRILLING CLAMP:** Ø 175 mm

**WINCH:** pulling capacity 750 kg - first layer

**PERCUSSION DEVICE:** pulling capacity 200 kg - stroke 350 mm

**CRAWLER UNDERCARRIAGE:** Rubber or steel type

**STABILIZERS:** 4 hydraulic cylinders

#### OPTIONALS:

The Multidrill-PL can be assembled within different versions by means of following optional accessories: Drilling mast with different strokes  
DEvice for heavy dynamic probing  
SPT (Standard Penetration Test)  
Many torques and R.P.M for rotary heads  
Winches: fixed drum - percussion device  
Piston - screw type mud pumps  
Foam pump  
DTH hammer line lubricator  
Casing pipes pulling devices  
Crawler carrier with hydraulically variable track







### Multidrill ML

Die neueste Version der Bohranlage Multidrill-ML erweitert den Anwendungsbereich mit neuen professionellen Lösungen für:

Erkundungsbohrungen, Micro-Pfähle, Bodenstabilisierung, Vorbeugung gegen Verseuchungen, Urbarmachung, Umweltgeologie, Wasserbrunnen

Sofort fällt die technologische Entwicklung ins Auge, die die neue Serie der Multidrill-ML auszeichnet und für folgende Bohrverfahren einsetzbar macht:

Spülbohren (direkte oder indirekte Spülung), Imlochhammerbohrung, Schneckenbohrung, Hohlbohrschnecken, Hammerbohrungen mit hydraulischem Oberhammer am KDK, Kernbohrung, automatischer SPT

Das reiche Angebot an Zubehör und Hilfsausrüstungen sowie hohe Qualität der Bauteile der Multidrill-ML gewähren Höchstleistungen und uneingeschränkte Möglichkeiten.

**ANTRIEB:** Perkins Diesel 63 PS

**KRAFTDREHKOPF:** Drehmoment bis 550 kgm, Drehzahl bis 1000 U/min

**Drehkopfverschiebung:** 2000 - 3500 mm

**VERTIKALE MASTVERSCHIEBUNG:** 500 mm

**VORSCHUB:** Zug 3000 kg, Andruck 2000 kg

**DOPPEL-ABFANGSCHELLE:** Ø 50-200 mm

**WINDE:** Zug 1100 kg

**RAUPENFAHRWERK:** Gummi- oder Stahlkette, Fernbedienung für Raupe

**ABSTÜTZUNG:** 4 Hydrozylinder

#### OPTIONEN:

Die Basisversion der Multidrill-ML kann durch folgendes Zubehör nachgerüstet und den persönlichen Anforderungen angepasst werden: verschieden Mastlängen, KDK für hydr. Schlaghammer, Schlagwinde autom. SPT-Vorrichtung, Kolben-Kreisel-Schneckenwellenpumpen für Spülungen, Pumpen für indirekte Flüssigkeitsspülung, Schaumpumpe, Öler für Imlochhammer, Rohr-Ziehvorrichtung, Stromgenerator/Schweißgenerator, Kompressor, Raupenfahrwerk breitenverstellbar

### Multidrill ML

The last version of the Multidrill-ML drilling rig increases its application area by offering new custom-engineered drilling solutions for:

Doil investigation, mini piling, soil stabilization, pollution prevention, biorimediacion, environmental geology, water wells

At first glance the new Multidrill-ML shows its technological development that allows a innovative and smooth drilling operation with:

Direct and reverse fluid circulation, down the hole hammer, auger, hydraulic top hammer, core barrel, percussion device, automatic SPT device, hollow stem augers.

The large range of associated drilling accessories and equipment together with high quality design and components assure that the performances of the Multidrill-ML are always outstanding and give unlimited opportunities.

**POWER PACK:** Perkins diesel 63 HP

**ROTARY HEAD:** Torque range 500 kgm, rotation speed range 1000 rpm

**ROTARY HEAD STROKE:** 2000 - 3500 mm

**MAST COUNTERSLIDE:** 500 mm

**PULL-DOWN:** pull-up 3000 kg, pull-down 2000 kg

**DOUBLE DRILL CLAMP:** Ø 50-200 mm

**WINCH:** pulling capacity 1100 kg

**CRAWLER UNDERCARRIAGE:** Rubber or steel type, remote control

**STABILIZERS:** 4 hydraulic cylinders

#### OPTIONALS:

The basic version of Multidrill-ML can be increased and customised with the following optional items: interchangeable drilling mast, roto-percussion rotary heads, percussion device, hydraulic SPT device, piston-centrifugal-screw type mud pumps, self priming pump for reverse circulation drilling, foam pump, DTH hammer line lubricator, casing pulling device, electric generator/welding machine, air compressor, variable crawler carrier





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Träger  
geräte  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Multidrill XL

Kompakt, flexibel und leistungsstark, eindeutig das beste Verhältnis Leistung/Ausmass. Mit ihrer einfachen Planungslogik und Modulbauweise und den technologisch hochwertigen Bauteilen kann die Multidrill-XL durch verschiedene Ausstattungen und personalisierte Versionen jedem Bohrungssystem gerecht werden. Hoch professionelle Anwendungen mit breiter Reichweite zur Ausführung von Bodenuntersuchungen und Wasserbrunnenbohrungen mit direktem/indirektem Flüssigkeitsumlauf oder mit Bohrerhammer.

**GEWICHT:** 6700 kg

**RAUPENFAHRWERK:** Breite 1900 mm, Radstand 1720 mm, Bodendruck 0,48 kg/cm<sup>2</sup>, Geschwindigkeit 3,5 km/h, Steigfähigkeit 60 %

**ANTRIEB:** John Deere Motor 86 kW, Tankinhalt Öl 160 l, Diesel 115 l

**ABFANGSCHELLE:** doppelt Ø 60-250 mm, Klemmkraft 11000 kg, Ausdehnungsmoment 1500 kgm

**MAST:** Vorschub 3500-4500-5500 mm, Zugkraft 5000 kg, Andruck 3000 kg

**KRAFTDREHKOPF:** Drehmoment max 2/4 Drehzahl 1000 kgm, Geschwindigkeit 2/4 Drehzahl 1000 r.p.m.

**WINDE:** feste Trommel: max. Zugkraft 2000 kg, Seildurchmesser Ø 10 mm, Seillänge 30 m  
Freifallwinde: max. Zugkraft 2000 kg, Seildurchmesser Ø 10 mm, Seillänge 50 m

#### OPTIONEN:

Je nach Einsatzgebiet der Bohranlage ist eine große Auswahl an Zubehör für personalisierte Anwendungen verfügbar:  
verschiedene Mastlängen  
Bohrgestängespannkopf  
LKW-Version  
KDK für hydr. Schlaghammer  
Schlagwinde  
autom. SPT-Vorrichtung  
Kolben-Kreisel-Schneckenwellenpumpen für Spülungen  
Pumpen für indirekte Flüssigkeitsspülung, Schaumpumpe  
Öler für Imlochhammer  
Rohr-Ziehvorrichtung  
Stromgenerator/Schweißgenerator  
Kompressor  
Raupenfahrwerk breitenverstellbar

#### Multidrill XL

Compact, flexible and powerfull, surely the best performances/ dimensions ratio. With its simple modular-based construction criteria and its high technological content the Multidrill-XL can be perfectly adapted to any drilling system with different assemblies and customized versions. Aggressive professional applications and a wide range allow to drill both for soil investigation and water wells with direct/reverse fluid circulation or with down the hole (DTH) hammer.

**Weight:** 6700 kg

**CRAWLER UNDERCARRIAGE:** width 1900 mm, wheel base 1720 mm, ground press. 0,48 kg/cm<sup>2</sup>, speed 3,5 km/h, max. gradeability 60 %

**DIESEL ENGINE:** John Deere Motor 86 kW, tank capacity oil 160 l, fuel 115 l

**CLAMP:** double Ø 60-250 mm, clamping force 11000 kg, break-out torque 1500 kgm

**MAST:** rotary head stroke 3500-4500-5500 mm, pull up 5000 kg, pull down 3000 kg

**ROTARY HEAD:** max torque 2/4 speeds 1000 kgm, max speed 2/4 speeds 1000 r.p.m.

**WINCH:** fixed drum: max. line pull capacity 2000 kg, rope dia. 10 mm, drum capacity 30 m  
free fall: max. line pull capacity 2000 kg, rope dia. 10 mm, drum capacity 50 m

#### OPTIONS:

A wide range of drilling accessories is available according to the drilling uses of the rig:  
Interchangeable drilling mast  
drill pipe chuck  
truck version  
roto-percussion rotary heads  
percussion device  
hydraulic SPT device  
piston-centrifugal-screw type mud pumps  
self priming pump for reverse circulation drilling  
foam pump, DTH hammer line lubricator, casing pulling device  
electric generator/welding machine  
air compressor  
variable crawler carrier





### FS 250

Die FS 250 ist ein dynamisches und leicht handhabbares Bohrgerät, dessen Konstruktion ein einfaches, schnelles und effizientes Arbeiten ermöglicht. Eine Vielzahl von Bohranwendungen ist möglich.

vollhydraulisch,  
robuste Konstruktion,  
langlebige Komponenten auf hohem Standard,  
Hochtechnologiedesign modelliert mit neuester CAD-Software  
montiert auf 2-Achs-LKW oder Raupenfahrwerk,  
einfache Wartung

**ANTRIEB:** 110-155 kW oder Nebenantrieb durch LKW-Motor.

**VORSCHUBSYSTEM:** Zug 8000-12000 daNm, Andruck 5500-8500 daNm

**KRAFTDREHKOPF:** Drehkraft max. 600-1200 daNm, 0-500 U/min

**HYDRAUL. ABFANGSCHELLE:** doppelt, einfach zu öffnen, Durchgang 250-320 mm

**WINDE:** Festtrommelwinde oder Freifallwinde, Zugkraft 7000 daNm

**SPÜLPUMPE:** Kolben- oder Zentrifugalpumpe 500-3000 l/h, max. Druck 20 bar.

**KOMPRESSOR:** Kolben- oder Schraubenkompressor, Fördermenge 0-3500 l/h, Betriebsdruck 10-14 bar.

#### OPTIONEN:

Die Basisversion der der FS 250 kann nach Kundenwunsch wie folgt aufgerüstet werden:  
Schaumeinspritzpumpen,  
Öler für Imlochhammer,  
Stromgenerator/Schweißgenerator,  
Spülmischer,  
Filtersystem für Sand ins Rezirkulationswasser,  
Wire-line Winden,  
Schlagvorrichtung,  
Gestängemanipulator,  
hydraulische Ver-/ Entriegelung der Bohrröhre  
Mastverschiebung

### FS 250

The FS 250 is a dynamic and handy drilling rig and its construction allows a very easy, speed and efficient use of it giving wide variety of drilling applications.

Hydraulic operation  
Strong construction  
High standard quality and long life components  
High technology design developed through the latest CAD and solid-modelling software  
Mounting on 2-axes truck or crawler carrier  
Easy maintenance

**POWER UNIT:** Deck Mounted/P.T.O. 110-155 kw.

**PULL-DOWN SYSTEM:** Pull-up 8000-12000 daN. Pull-down 5500-8500 daN.

**ROTARY HEAD:** Direct-reverse circulation type. Torque daNm 600-1200. Rpm 0-500.

**HYDRAULIC DRILLING CLAMP:** Double-simple/openable. Passage 250-320 mm.

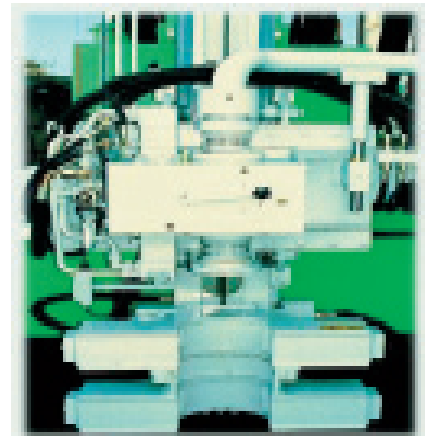
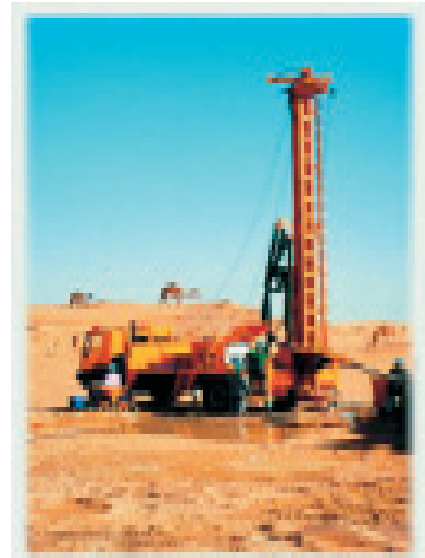
**WINCH:** Fixed drum - free fall. Pulling capacity daNm 7000.

**MUD PUMP:** Piston or centrifugal type. Delivery lt/1' 500-3000. Pressure bar 20 max.

**AIR COMPRESSOR:** Piston or vane type. Delivery lt/1' 0-3500. Pressure bar 10-14.

#### OPTIONALS:

The basic version of FS 250 can be customized with the following optional items:  
Foam injection pump  
DTH hammer line lubricator  
Generator/welding unit  
Mud mixer  
Re-circulating water desander  
wire-line winches  
Percussion device  
Automatic drill pipe handling system  
D.P. break-out device  
Mast sliding





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Traktion  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### FS 300

Die komplette Konstruktion der Bohranlage FS 300 ist für Höchstleistungen ausgelegt. Vollhydraulische, schallgedämpfte Version. Neuer Aufbau mit qualitativ hochwertigen computer- oder funkgesteuerten Komponenten.

Leistungsfähige Drehköpfe - hohe Zugkapazität - zuverlässige Abfangschellen - eingebaute Kompressoren auch für Imlochhammer - hocheffektive Spülpumpen - rationelle, schwenkbare Steuertafel - hydraulische Abstützzyylinder

Rotationsbohren mit direkter oder indirekter Schlamm-Luftspülung  
Im-Loch-Hammer-Bohrung  
Wasserbrunnen  
geologische Aufschlussbohrungen  
Bauingenieurwesen  
Umweltschutz, Kernbohrung

Standard- oder kundenorientierte Versionen, die zuverlässiges und effizientes Arbeiten ermöglichen. Montiert auf Raupenfahrwerk oder auf 2- oder 3-Achs-LKW

**ANTRIEB:** 110-400 kW oder Nebenantrieb durch LKW-Motor

**VORSCHUBSYSTEM:** Zug 16000 daNm, Andruck 1200 daNm

**KRAFTDREHKOPF:** direktes- oder indirektes Spülbohrverfahren, 700-1400 daNm, 0-500 U/min

**HYDRAUL. ABFANGSCHELLE:** doppelt, einfach (aufklappbar), Durchgang 250-400 mm

**WINDE:** Festtrommelwinde, Freifallwinde, max. Zugkraft 7000 daNm

**SPÜLPUMPE:** Kolben- oder Zentrifugalpumpe, 1000-4000 l/h, Druck max. 25 bar

**KOMPRESSOR:** Kolben- oder Kreiselpumpe, Fördermenge 500-4000 l/h, Druck max. 20 bar

#### OPTIONEN:

Für größere Bohranwendungen ist folgendes Zubehör lieferbar:  
Schaumeinspritzpumpen,  
Öler für Imlochhammer,  
Stromgenerator / Schweissgenerator  
Spülmischwasser  
Filtersystem für Sand ins Rezirkulationswasser,  
Wire-line Winden,  
Schlagvorrichtung  
Gestängemanipulator,  
hydraulische Ver.-Entriegelung der Bohrröhre, Mastverschiebung

#### FS 300

The whole structure of FS 300 is very strong and well suited against heavy duty operation. All-hydraulic operated and low noise version. New construction criteria with high quality/computer-ised and/or radio controlled components.

Powerful rotary heads - High pulling capacity - reliable drilling clamps - Deck Mounted air compressors for DTH drilling - High efficiency mud pump - Pure and complete control panel - Hydraulic stabilizers.

Direct and reverse air/mud circulation rotary drilling  
Down the hole hammer rotary drilling  
Water wells  
Soil investigation  
Civil engineering  
Environmental drilling  
Corings

Standard or customized versions, dependable in the time, that increase global efficiency of the investment. Mounting on 2 or 3-axes truck or crawler carrier.

**POWER UNIT:** Deck Mounted/P.T.O. 150-540 hp.

**PULL-DOWN SYSTEM:** Pull-up 16000 daNm, Pull-down 12000 daNm

**ROTARY HEAD:** Direct-reverse circulation type. Torque daNm 700-1400. Rpm 0-500.

**HYDRAULIC DRILLING CLAMP:** Double-simple/openable. Passage 250-400 mm.

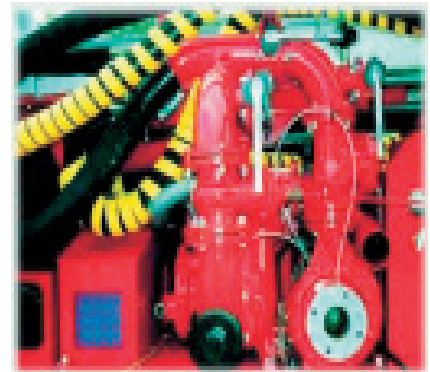
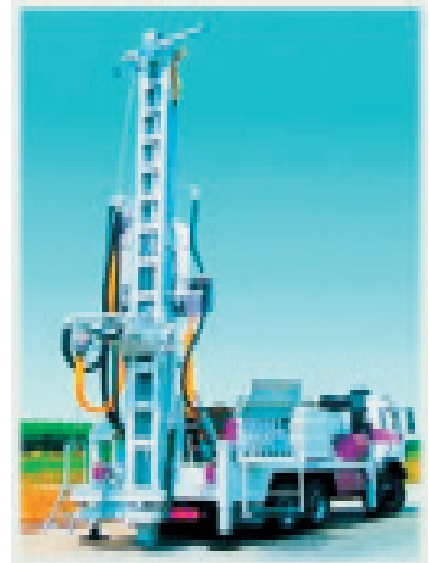
**WINCH:** Fixed drum - free fall. Pulling capacity daN 7000.

**MUD PUMP:** Piston or centrifugal type. Delivery lt/1' 1000-4000. Pressure bar 20 max.

**AIR COMPRESSOR:** Piston or screw type. Delivery lt/1' 0-4000. Pressure bar 20 max.

#### OPTIONALS:

For a larger drilling versatility the following accessories are available:  
Foam injection pump  
DTH hammer line lubricator  
Generator/welding unit  
Mud mixer  
Re-circulating water desander  
Wire-line winches  
Percussion device  
Automatic drill pipe handling system  
D.P. break-out device  
Mast sliding





### FS 400

Bohranlage für hohe Leistungsansprüche, konzipiert für Tiefbohrungen mit größtmöglichem Durchmesser bei schweren Bedingungen

Die Konstruktionskriterien erlauben maximale Leistung bei direkter/indirekter Luft-/Schlammspülung, Im-Lochhammerbohrung und Schneckenbohrung in vielen Formationen.

Computerdesignigte, widerstands-fähige Bohrkompnenten und Zu-satzgeräte mit hohem Qualitäts-standard, welche den härtesten Anforderungen standhalten, machen die FS 400 zum strategischen Partner des Bohrunternehmers.

Wasserbrunnen, geologische Aufschlussbohrungen, Tiefbau, Umweltschutz, Kernbohrungen

Standard- oder kundenorientierte Versionen, die zuverlässiges und effizientes Arbeiten ermöglichen. Montiert auf Raupenfahrwerk oder auf 2- oder 3-Achs-LKW

**ANTRIEB:** 235-400 kW oder Nebenantrieb durch LKW-Motor

**VORSCHUBSYSTEM:** Zug 25000-40000 daNm, Andruck 18000-22500 daNm

**KRAFTDREHKOPF:** direktes- oder indirektes Spülbohrverfahren, 1500-3000 daNm, 0-500 U/min

**HYDRAUL. ABFANGSCHELLE:** doppelt, einfach (aufklappbar) Durchgang 400-500 mm

**WINDE:** Festtrommelwinde, Freifallwinde, Zug 10000 daNm

**SPÜLPUMPE:** Kolben- oder Kreiselpumpe, 1200-4000 l/h, Betriebsdruck max. 25 bar

**KOMPRESSOR:** Kolben- oder Schraubenkompressor, 0-27000 l/h, Betriebsdruck max. 25 bar

#### OPTIONEN:

Die Basisversion der FS 400 kann auf Kundenwunsch wie folgt optimiert werden:

Schaumeinspritzpumpen,  
Öler für Imlochhammer,  
Stromgeneratort / Schweissgenerator  
Spülmischer,  
Filtersystem für Sand ins Rezirkulationswasser,  
Wire-line Winden,  
Schlagvorrichtung,  
Gestängemanipulator,  
hydr. Ver-/ Entriegelung der Bohrrohre,  
Mastverschiebung

### FS 400

Drill unit with high standard performances, built to face deep drilling and large diameter jobs, to last against heavy conditions.

Its construction criteria allows maximum rotary drilling production with direct/reverse fluid circulation, down the hole hammer, augers, in any kind of formation.

Components and accessories of the highest quality, strenght and resistance to the heaviest stresses, computer design make the FS 400 the driller's strategical partner.

Water wells  
Soil investigations  
Civil engineering  
Enviromental drilling  
Corings

Standard or customized versions, dependable in the time, that increase global efficiency of the investment. Mounting on 2 or 3-axes truck or crawler carrier.

**POWER UNIT:** Deck Mounted/P.T.O. 320-540 hp.

**PULL- DOWN SYSTEM:** Pull-up 35000-40000 daN. Pull-down 18000-22500 daN.

**ROTARY HEAD:** Direct-reverse circulation type, Torque daNm 1500-3000. Rpm 0-500.

**HYDRAULIC DRILLING CLAMP:** Double-simple/openable. Passage 400-500 mm.

**WINCH:** Fixed drum - free fall. Pulling capacity daN 10000.

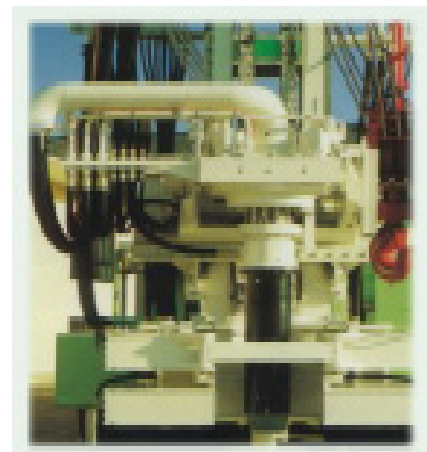
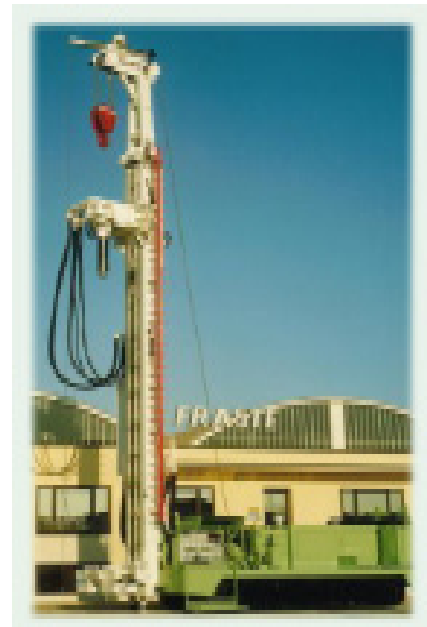
**MUD PUMP:** Piston or centrifugal type, Delivery lt/1' 1200-4000, Pressure bar 25 max.

**AIR COMPRESSOR:** Piston or screw type, Delivery lt/1' 0-27000. Pressure bar 25 max.

#### OPTIONALS:

The basic version of FS 400 can be customized with the following optional items:

Foam injection pump  
DTH hammer line lubricator  
Generator/welding unit  
Mud mixer  
Re-circulating water desander  
Wire-line winches  
Percussion device  
Automatic drill pipe handling system  
Mast sliding





## Gruppe 2 - Group 2 Sondiermaschinen / Bohrgeräte Sounding Machines / Drill Rigs

**LABOR  
TECHNIK  
FULL SERVICE**

Treppen  
bohren  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Mito 20

Die neue Serie der Fundament-Bohranlagen.

Einsetzbar für folgende Anwendungen:  
Baugrundbohrungen  
Bauingenieurwesen  
Pfahlgründungen  
Verankerungen  
Zuganker  
Restaurierungen  
Baugrundstabilisierungen  
Bohrarbeiten für Bergbauerkundung  
Diamantkernbohren

**GEWICHT:** 3500 kg

**RAUPENFAHRWERK:** Breite 1500 mm, Radstand 1510 mm, Bodendruck 0,55 kg/cm<sup>2</sup>, Geschwindigkeit 2,3-4,5 km/h, Steigfähigkeit 60 %

**ANTRIEB:** Yanmar 22,2 kW, Tankinhalt Öl 55 l, Diesel 55 l

**ABFANGSCHELLE:** Einspann-/Ausdehnungsabfangvorrichtung Ø 45-175 mm, Klemmkraft 7300 kg, Ausdehnungsmoment 610 kgm

**MAST:** Vorschub 2000 mm, Zugkraft 2000 kg, Andruck 2000 kg

**KRAFTDREHKOPF:** Drehmoment max 4 Drehzahl 420 kgm, Geschwindigkeit 4 Drehzahl 740 r.p.m.

**WINDE:** max. Zugkraft 750 kg, Seildurchmesser Ø 7 mm, Seillänge 30 m

#### OPTIONEN:

Je nach Einsatzgebiet der Bohranlage ist folgendes Zubehör verfügbar:  
Duplex-Kolbenpumpe 34 l/min, 40 bar  
Quadruplex-Kolbenpumpe 80 l/min, 40 bar  
Schmiersystem 6 l/min.

### Mito 20

New foundation drilling rig.

Perfect for:  
all foundation works  
civil engineering  
anchoring  
tie bars  
ground consolidation  
mineral exproation drilling  
diamond core rotary drilling

**WEIGHT:** 3500 kg

**CRAWLER UNDERCARRIAGE:** width 1500 mm, wheel base 1510 mm, ground pressure 0,55 kg/cm<sup>2</sup>, traveling speed 2,3-4,5 km/h, max. gradeability 60 %

**DIESEL ENGINE:** Yanmar 22,2 kW, tank capacity oil 55 l, Diesel 55 l

**CLAMP:** blocking clamp and joint breaker Ø 45-175 mm, clamping force 7300 kg, break-out torque 610 kgm

**MAST:** stroke 2000 mm, pull up 2000 kg, pull down 2000 kg

**ROTARY HEAD:** max. torque 4 speeds 420 kgm, max. speed 4 speeds 740 r.p.m.

**WINCH:** max. line pull 750 kg, rope diameter 7 mm, drum capacity 30 m

#### OPTIONS:

The following accessories are available:  
Duplex pump 34 l/min, 40 bar  
Quadruplex pump 80 l/min, 40 bar  
D.T.H lubricator 6 l/min.





### Mito 40

Die neue Serie der Fundament-Bohranlagen.

Einsetzbar für folgende Anwendungen:

Baugrundbohrungen  
Bauingenieurwesen  
Pfahlgründungen  
Verankerungen  
Zuganker  
Restaurierungen  
Baugrundstabilisierungen  
Bohrarbeiten für Bergbauerkundungen  
Diamantkernbohren

**GEWICHT:** 5600 kg

**RAUPENFAHRWERK:** Breite 1700 mm, Radstand 1610 mm, Bodendruck 0,49 kg/cm<sup>2</sup>, Geschwindigkeit 1,8 km/h, Steigfähigkeit 60 %

**ANTRIEB:** Deutz 58,1 kW, Tankinhalt Öl 250 l, Diesel 80 l

**ABFANGSCHELLE:** Einspann-/Ausdehnungsabfangvorrichtung Ø 50-200 mm, Klemmkraft 7950 kg, Ausdehnungsmoment 730 kgm

**MAST:** Vorschub 2500 mm, Zugkraft 4000 kg, Andruck 4000 kg

**KRAFTDREHKOPF:** RO3D035 Drehmoment max 4 Drehzahl 520 kgm, Geschwindigkeit 4 Drehzahl 1000 r.p.m.  
Eurodrill HD2004 Drehmoment max 4 Drehzahl 440/220 kgm, Geschwindigkeit 4 Drehzahl 72/144 r.p.m.

**WINDE:** max. Zugkraft 2000 kg, Seildurchmesser Ø 10 mm, Seillänge 30 m

#### OPTIONEN:

Je nach Einsatzgebiet der Bohranlage ist folgendes Zubehör verfügbar:  
Duplex-Kolbenpumpe 34 l/min, 40 bar  
Triplex-Kolbenpumpe 160 l/min, 30 bar  
Quadruplex-Kolbenpumpe 80 l/min, 40 bar  
Schmiersystem 8,5 l/min.

### Mito 40

New foundation drilling rig.

Perfect for:

all foundation works  
civil engineering  
anchoring  
tie bars  
ground consolidation  
mineral exproation drilling  
diamond core rotary drilling

**WEIGHT:** 5600 kg

**CRAWLER UNDERCARRIAGE:** width 1700 mm, wheel base 1610 mm, ground pressure 0,49 kg/cm<sup>2</sup>, traveling speed 1,8 km/h, max. gradeability 60 %

**DIESEL ENGINE:** Deutz 58,1kW, tank capacity oil 250 l, Diesel 80 l

**CLAMP:** blocking clamp and joint breaker Ø 50-200 mm, clamping force 7950 kg, break-out torque 730 kgm

**MAST:** stroke 2500 mm, pull up 4000 kg, pull down 4000 kg

**ROTARY HEAD:** RO3D035 max. torque 4 speeds 520 kgm, max. speed 4 speeds 1000 r.p.m.  
Eurodrill HD2004 max. torque 4 speeds 440/220 kgm, max. speed 4 speeds 72/144 r.p.m.

**WINCH:** max. line pull 2000 kg, rope diameter 10 mm, drum capacity 30 m

#### OPTIONS:

The following accessories are available:  
Duplex pump 34 l/min, 40 bar  
Triplex pump 160 l/min., 30 bar  
Quadruplex pump 80 l/min, 40 bar  
D.T.H lubricator 8,5 l/min.





## Gruppe 2 - Group 2 Sondiermaschinen / Bohrgeräte Sounding Machines / Drill Rigs

### Strassenkernbohrgeräte

#### S2100010

##### Strassenkernbohrgerät BW300

Das Bohrgerät für die Unabhängigkeit von Versorgungsleitungen und Bohr-Ø bis 400 mm. Der BW-300 eignet sich zur Entnahme von Prüf-kernen aus Beton- und Asphaltfahr-bahnen. Auf Flugplätzen wird er zum Bohren von Löchern für die Unter-flurbefeuerung der Pisten eingesetzt.

Feinfühlig regelbarer, hydraulischer Bohrvorschub, hydraulisches Heben und Senken der Bohrplattform, 2-Gang-Bohrgetriebe, Niro-Wasser-tank mit 300 l Inhalt, mechanische Wasserpumpe, Benzinmotor mit Elektrostarter, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik, Rundum-Warnleuchte, großer Staukasten, Kugel-Anhängekupplung, TÜV-Zulassung für den deutschen Straßenverkehr

**Gewicht:** 700 kg

**max. Bohr-Ø:** 400 mm

**Antrieb:** Honda GX 390 mit Elektrostarter

**Anschluß:** 1 1/4" UNC

**Hub:** 500 mm

**Wassertank:** 300 Liter

**Abmessungen:** 3300 x 1660 x 1800 mm

#### Optionen:

#### S2100020

##### Höhenverstellbare Ringösen-kupplung

(Werksmontage bei Neubestellung)

#### S2100030

**Anbohrvorrichtung** (Werksmontage bei Neubestellung)

### Road Core Drilling Machines

#### S2100010

##### Road core drilling machine BW300

The drill unit for independence from supply lines and drilling Ø up to 400 mm. The BW-300 is suitable for removal of test cores from concrete and asphalt roadways. It is used to drill holes for the subsurface heating of the runways at airports.

Finely adjustable, hydraulic drill feed, hydraulic raising and lowering of the drill platform, 2 speed drilling, stainless steel water tank with 300 l content, mechanical water pump, gasoline engine with electric starter, overrunning brake with reverse automatic, warning lights all around, large storage box, ball trailer hitch, TÜV certification for German road safety

**Weight:** 700 kg

**max drilling-Ø:** 400 mm

**Engine:** Honda GX 390 with electric starter

**Connection:** 1 1/4" UNC

**Stroke:** 500 mm

**Water tank:** 300 litre

**Dimensions:** 3300 x 1600 x 1800 mm

#### Options:

#### S2100020

##### Ring eye hook

(factory installation for new orders)

#### S2100030

##### Centering device

(factory installed for new orders)







### Strassenkernbohrgeräte

#### S2100110

##### Strassenkernbohrgerät BW400

Das Bohrgerät für die Unabhängigkeit von Versorgungsleitungen und Bohr-Ø bis 600\* mm. Der BW-400 eignet sich zur Entnahme von Prüf-kernen aus Beton- und Asphaltfahrbahnen. Auf Flugplätzen wird er zum Bohren von Löchern für die Unterflurbefeuerung der Pisten eingesetzt.

2-Zylinder Hatz-Dieselmotor mit Schallschutzhaube, feinfühlig regelbarer, hydraulischer Bohrvorschub, hydraulisches Heben und Senken der Bohrplattform, stufenlos regelbare Drehzahl, Niro-Wassertank mit 300 l Inhalt, zuschaltbare elektrische Wasserpumpe, Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik, Rundum-Warnleuchte, großer Staukasten, Kugel-Anhängekupplung, TÜV-Zulassung für den deutschen Strassenverkehr

**Gewicht:** 920 kg

**max. Bohr-Ø:** 600 mm\*

**ANTRIEB:** 2-Zylinder Hatz-Dieselmotor mit Schallschutzhaube mit Elektrostarter

**Anschluß:** 1 1/4" UNC

**Hub:** 650 mm

**Wassertank:** 300 Liter

**Abmessungen:** 3300 x 1700 x 1830 mm

**Optionen:**

#### S2100120

##### Distanzplatte

für Bohr-Ø > 400 bis 600 mm  
(Werksmontage bei Neubestellung)

#### S2100130

##### Hydraulikmotor H-230

für Bohr-Ø 300 bis 600 mm  
(Werksmontage bei Neubestellung)

#### S2100140

##### Hydraulikmotor H-100

für Bohr-Ø 80 bis 250 mm  
(Werksmontage bei Neubestellung)

#### S2100150

##### höhenverstellbare Ringösen- kupplung

(Werksmontage bei Neubestellung)

\* erfordert Distanzplatte für Bohr-Ø > 400 bis 600 mm und Hydraulikmotor H-230 für Bohr-Ø 300 bis 600 mm

### Road Core Drilling Machines

#### S2100110

##### Road core drilling machine BW400

The drill unit for independence from supply lines and holes with Ø up to 600\* mm. The BW-400 is suitable to take test samples from concrete and asphalt roadways. It is used to drill holes for the subsurface heating of the runways at airports.

2 cylinder Hatz diesel engine with noise protection hood, finely adjustable, hydraulic drill feed, hydraulic raising and lowering of the drill platform, infinitely adjustable speed, stainless steel water tank with 300 l content, switchable electric water pump, overrunning brake with reverse automatic, warning lights all around, large storage box, ball trailer hitch, TÜV certification for German road safety

**Weight:** 920 kg

**max drilling-Ø:** 600 mm\*

**Engine:** 2 cylinder Hatz diesel engine with noise protection hood and electric starter

**Connection:** 1 1/4" UNC

**Stroke:** 650 mm

**Water tank:** 300 litre

**Dimensions:** 3300 x 1700 x 1830 mm

**Options:**

#### S2100120

##### Spacer plate

for drill Ø > 400 to 600 mm (factory installation for new orders)

#### S2100130

##### Hydraulic motor H-230

for drill Ø 300 to 600 mm (factory installation for new orders)

#### S2100140

##### Hydraulic motor H-100

for drill Ø 80 to 250 mm (factory installation for new orders)

#### S2100150

##### Ring eye hook adjustable for height

(factory installation for new orders)

\* requires spacer plate for drill Ø > 400 to 600 mm and hydraulic motor H-230 for drill Ø 300 to 600 mm





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

#### Kernbohrgeräte

##### S2100210

#### Freihand-Kernbohrgerät Cardi T1 MAN EL

Die professionelle Lösung zum Nassbohren in Stahlbeton oder Trockenbohren im Mauerwerk. Bohrleistung in Stahlbeton: ø 20-152 mm, Bohrleistung in Mauerwerk: ø 20-250 mm

Leistung: 230 V, 2300 Watt  
3-Gang-Bohrbetrieb: 530/1280/1780 min-1 (Lastdrehzahl)  
Anschluss-Spindel: R1/2", optional 5/4"UNC/R1/2"  
Bohrbereich Beton: ø 20 - 152 mm  
Bohrbereich abrasiv: ø 20 - 250 mm  
Gewicht: 7,3 kg, Elektronikschalter, Zusatzhandgriff, Spannhals 60 mm, Lieferumfang mit Transportkoffer, PRCD, Wasseranschluss

#### Zubehör für Cardi T1 MAN EL:

##### S2100310

#### Bohrständer KB110

Hilfsbohrständer für Diamant-Bohrungen bis ø 152 mm, leichter Alu-Bohrständer, Hub: 490 mm  
Gewicht: ca. 7 kg  
Abmessungen (L x B x H): 370 x 200 x 780 mm

##### S2100410

#### Vakuumsaugplatte

zur Befestigung unter dem Dübelfuss

##### S2100320

#### Bohrständer KB120

Diamantbohrständer in moderner Alu-Leichtbauweise für Bohrungen bis ø162 mm  
Hub: 590 mm  
Gewicht: 8 kg  
Abmessungen (L x B x H): 430 x 200 x 880 mm  
Schrägbohren möglich über Winkelverstellung bis 45°, Handgriff rechts und links aufsteckbar, kombinierter Dübel- und Vakuumfuß, Befestigungsset

##### S2100420

#### Vakuumdichtsatz

##### S2100430

Wassersammelring  
bis ø 132 mm

#### Core drilling equipment

##### S2100210

#### Hand held electric drill machine Cardi T1 MAN EL

The professional solution for the wet coring in reinforced concrete or dry coring in stone. Drilling capacity in reinforced concrete: ø 20-152 mm, Drilling capacity in stone: ø 20-250 mm

Power: 230 V, 2300 Watts of 3-gear-Drilling force: 530/1280/1780 min-1  
Connection: R1/2", optionally 5/4"UNC/R1/2"  
Drilling range concrete: ø 20 - 152 mm  
Drilling range abrasive: ø 20 - 250 mm  
Weight: 7.3 kg, electronic switch, additional handle, clamping neck 60 mm, scope of supply with carrying case, PRCD, water connection

#### Accessories for Cardi T1 MAN EL:

##### S2100310

#### Drill stand KB110

Aluminium column for diamont corings to ø 152 mm, stroke: 490 mm  
Weight: approx. 7 kg  
dimensions (L x W x H): 370 x 200 x 780 mm

##### S2100410

#### Vacuum sug plate

for attachment under the peg feet

##### S2100320

#### Drill stand KB120

Diamond drill stand in modern aluminium lightweight design for drillings to ø 162 mm  
Stroke: 590 mm  
Weight: 8 kg  
Dimensions (L x W x H): 430 x 200 x 880 mm  
Diagonal boring possible up to 45°, handle for right of left plug-on, combined peg and vacuum foot, attachment set

##### S2100420

#### Vacuum-seal set

##### S2100430

#### Water sampling ring

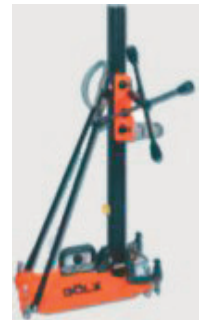
for up to ø 132 mm



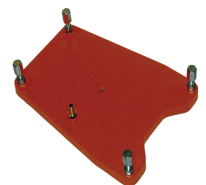
Cardi T1 MAN EL



KB110



KB120



Vakuumsaugplatte  
Vacuum sug plate



### Kernbohrgeräte

#### S2101010

##### Kernbohrgerät KB130

Komplett-Ausstattung (jedoch ohne Motor) mit Befestigungs- und Werkzeugsatz  
auspacken, befestigen und bohren

#### Technische Daten:

Bohrbereich:  $\varnothing$  50 - 250 mm  
Schrägbohren bis 45°  
Einmannbedienung  
schnelle Befestigung des Motors durch STS ohne Werkzeuge möglich  
Hub 600mm  
Motorschnelltrennsystem  
Komb. Dübel-/Vakuumsaugfuss  
Winkelverstellung integriert  
Drehkreuz, beidseitig aufsteckbar  
Verspannungsspindel in der Führungssäule  
Befestigungs- und Werkzeugsatz  
Gewicht: ca. 24 kg

#### Motoren:

##### S2101020

##### CARDI-T2-200

230 V, 2,3 kW, 50 Hz  
330/570/800 min<sup>-1</sup>

##### S2101030

##### BENDER-EBL33

230 V, 2,3 kW, 50 Hz  
450/1200/2500 min<sup>-1</sup>

##### S2101040

##### CARDI-T4-300

230 V, 3,4 kW, 50 Hz  
320/760 min<sup>-1</sup>

#### Zubehör:

##### S2100430

##### Wassersammelring

##### S2100440

##### Vakuumpumpe

##### S2100450

##### Wasserbehälter

##### S2100460

##### Personenschutzschalter

### Core drilling equipment

#### S2101010

##### Core drilling unit KB130

Complete equipment (however without engine) with attachment and tool kit  
unpack, fasten and core

#### Technical data:

Drilling range:  $\varnothing$  50 - 250 mm  
Diagonal coring to 45°  
one man use  
Quick connection for the engine by STS without tools possible  
Stroke 600mm  
Quick detach system  
Combined peg/vacuum sug foot  
Angle adjustment integrated  
Turnstile can be plugged-on both sides  
spanning spindle in the guiding column  
Attachment and tool kit  
Weight: approx. 24 kg

#### Engines:

##### S2101110

##### CARDI-T2-200

230 V, 2,3 KW, 50 Hz 330/570/800 min<sup>-1</sup>

##### S2101120

##### BENDER-EBL33

230 V, 2,3 KW, 50 Hz  
450/1200/2500 min<sup>-1</sup>

##### S2101130

##### CARDI-T4-300

230 V, 3,4 KW, 50 Hz  
320/760 min<sup>-1</sup>

#### Accessories:

##### S2100430

##### Water collecting ring

##### S2100440

##### Vacuum pump

##### S2100450

##### Water tank

##### S2100460

##### Protection of individuals switch





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

**LABOR  
TECHNIK  
FULL SERVICE**

Trägern  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Kernbohrgeräte

**S2101110**

##### Kernbohrgerät KB200

Strassen-Kernbohrgerät für Prüfkernbohrungen im Beton- und Asphaltstrassenbau. Das KB200 ist dank seiner kompakten Bauweise und des im Komplettgerät enthaltenen Standards schnell und problemlos einsetzbar:

- Prüfkernbohrungen in Asphalt und Beton
- Bohren von Deckendurchbrüchen
- schnell einsetzbar durch Standplatten
- Gewicht des Bedieners sichert das Gerät
- Räder ermöglichen einen schnellen und leichten Transport
- Rollenführung für exaktes Anbohren der Diamantbohrkerne
- STIHL-2-Takt-Motor, 3,0 kW (4,1 PS) - unabhängig vom Versorgungsnetz
- Bohrgetriebe mit Spülkopf
- Bohrbereich 110-290/354 mm
- Druckwasserbehälter 10 l mit Schlauch zur Versorgung der Bohrkronen mit Spülwasser
- auch mit Druckluft-, Elektro- oder Hydraulikmotor lieferbar

#### Techn. Daten, Lieferumfang:

Bohrständer mit 2 Standplatten und Rollenführung  
Hub 450mm  
STIHL-2-Takt-Motor, 3,0 kW (4,1 PS)  
Bohrgetriebe 600 U/min mit Spülkopf  
Druckwasserbehälter mit Schlauch  
Abgasschlauch 4 m  
Werkzeugsatz  
Gewicht: komplett ca. 50 kg

#### Core drilling equipment

**S2101110**

##### core drilling equipment KB200

Road core drilling equipment for test core drillings in the concrete and asphalt road construction. The KB200 is fast and problem-free applicable owing to its compact building method and the standard contained in the complete unit:

- Test core drillings in asphalt and concrete
- Boring floor breakthroughs
- Fast applicable with stand plate
- Weight of the operator saves the unit
- Fast and easy transport by wheels
- Roller guiding for accurate diamond drilling
- STIHL-2-stroke-engine, 3,0 kW (4,1 HP) - independently of the supply
- Drill gearing with mud head
- Drilling range 110-290/354 mm
- Pressure water tank 10 ltr. with hose for the supply of the core barrel with rinse water
- also with compressed air -, electrical or hydraulic engine available

#### Technical data, scope of supply:

Drill column with stand plate and roller guiding  
stroke 450 mm  
STIHL-2-stroke-engine, 3,0 kW (4,1 HP)  
drill gearing 600 U/min with mud head  
pressure water tank with hose exhaust  
hose 4 m  
tool kit  
weight: comp. approx. 50 kg





### Bohrkronen

#### Diamantnassbohrkronen Anschluss R1/2"

**KM60** Standard für **Beton** mit schwacher bis mittlerer Armierung

Aussen-Ø (mm)	Nutzlänge (mm)	Nr.
---------------	----------------	-----

52	400	S2110052
66	400	S2110066
76	400	S2110076
82	400	S2110082
102	400	S2110102
112	400	S2110112

**KM70** Premium für **harten Beton** mit Zugschlagstoffen und schwacher bis mittlerer Armierung

Aussen-Ø (mm)	Nutzlänge (mm)	Nr.
---------------	----------------	-----

52	400	S2111052
66	400	S2111066
76	400	S2111076
82	400	S2111082
102	400	S2111102
112	400	S2111112

#### Diamantnassbohrkronen Anschluss R 1 1/4"UNC

**KM60** Standard für **Beton** mit schwacher bis mittlerer Armierung

Aussen-Ø (mm)	Nutzlänge (mm)	Nr.
---------------	----------------	-----

52	400	S2112052
66	400	S2112066
76	400	S2112076
82	400	S2112082
102	400	S2112102
112	400	S2112112
152	400	S2112152
200	400	S2112200

#### Diamantnassbohrkronen Anschluss R 1 1/4"UNC

**KH95** Standard für **Asphalt**, Mauerwerk, Kalksandstein und abrasive Materialien

Aussen-Ø (mm)	Nutzlänge (mm)	Nr.
---------------	----------------	-----

52	400	S2113052
66	400	S2113066
76	400	S2113076
82	400	S2113082
102	400	S2113102
112	400	S2113112
152	400	S2113152
200	400	S2113200

### Core barrels

#### Diamond core barrels Connection R1/2"

**KM60** Standard for **concrete** with weaker to middle reinforcing

Outside-Ø (mm)	Length (mm)	No.
----------------	-------------	-----

52	400	S2110052
66	400	S2110066
76	400	S2110076
82	400	S2110082
102	400	S2110102
112	400	S2110112

**KM70** Premium for **hard concrete** with aggregates and more weaker to middle reinforcing

Outside-Ø (mm)	Length (mm)	No.
----------------	-------------	-----

52	400	S2111052
66	400	S2111066
76	400	S2111076
82	400	S2111082
102	400	S2111102
112	400	S2111112

#### Diamond core barrels Connection R 1 1/4"UNC

**KM60** Standard for **concrete** with weaker to middle reinforcing

Outside-Ø (mm)	Length (mm)	No.
----------------	-------------	-----

52	400	S2112052
66	400	S2112066
76	400	S2112076
82	400	S2112082
102	400	S2112102
112	400	S2112112
152	400	S2112152
200	400	S2112200

#### Diamond core barrels Connection R 1 1/4"UNC

**KH95** Standard for **asphalt**, lime- sandstone and abrasive materials

Outside-Ø (mm)	Length (mm)	No.
----------------	-------------	-----

52	400	S2113052
66	400	S2113066
76	400	S2113076
82	400	S2113082
102	400	S2113102
112	400	S2113112
152	400	S2113152
200	400	S2113200





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Trägern  
grüßen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Zubehör für das Kernbohren

##### Verlängerungen Anschluss R1/2"

Länge (mm)	Nr.
100	S2120100
200	S2120200
300	S2120300
400	S2120400
500	S2120500

##### Verlängerungen Anschluss R 1 1/4"UNC

Länge (mm)	Nr.
100	S2121100
200	S2121200
300	S2121300
400	S2121400
500	S2121500

##### Weiteres Zubehör:

Beschreibung	Nr.
Druckwasserbehälter 10 l	S2130010
Kupferring für Bohrkronen	S2130110
Kernfangzange Ø 80 mm	S2140080
Kernfangzange Ø 100 mm	S2140100
Kernfangzange Ø 150 mm	S2140150
Kernfangzange Ø 200 mm	S2140200
Beton-Einschlaganker M12	S2150010
Schärfplatte 119 x 109 x 40 mm	S2150110
Schärfplatte 350 x 260 x 50 mm	S2150120

#### Accessories for core drilling

##### Extension rods Connection R1/2"

Length (mm)	No.
100	S2120100
200	S2120200
300	S2120300
400	S2120400
500	S2120500

##### Extension rods Connection R 1 1/4"UNC

Length (mm)	No.
100	S2121100
200	S2121200
300	S2121300
400	S2121400
500	S2121500

##### Additional accessories:

Description	No.
Pressure water tank 10 l	S2130010
Brass ring for barrel	S2130110
Core tong Ø 80 mm	S2140080
Core tong Ø 100 mm	S2140100
Core tong Ø 150 mm	S2140150
Core tong Ø 200 mm	S2140200
Concrete impact anchor M12	S2150010
Sharp plate 119 x 109 x 40 mm	S2150110
Sharp plate 350 x 260 x 50 mm	S2150120





### Brennkrafthämmer

#### S2201100

##### Cobra Combi

Wenn der Einsatz von schwerem Gerät nicht möglich ist, ist der Brennkraft- Bohr- und Schlaghammer Cobra Combi eine praxisbewehrte Alternative. Aufgrund weniger beweglicher Teile ist der Hammer extrem robust und wartungsfreundlich. Neben Aufbrucharbeiten wird die Cobra Combi zum Eintreiben von Rammkern- und Schlitzsonden genutzt.

#### Technische Daten:

Gewicht: 24 kg  
Schlagzahl: 1/min  
Schlagenergie: Joule

#### Zubehör:

Beschreibung	Nr.
Spitzmeißel	S2201210
Flachmeißel	S2201220
Asphaltspaten	S2201230
Schlagkopf M16	S1200010
Schlagkopf M20	S1200020
Schlagkopf M22	S1200030
Schlagkopf M30	S1200040

### Percussion Hammers

#### S2201100

##### Cobra Combi

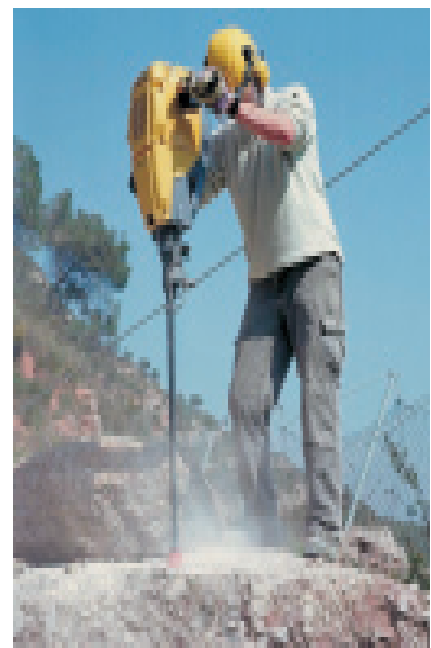
If the use of heavy equipment is not possible, the percussion hammer Cobra combi is a practice-reinforced alternative. Due to fewer mobile parts the hammer is extremely durable and uncomplicated to maintain. Beside breaking works the Cobra combi is used for driving in window- and slit samplers.

#### Technical data:

Weight: 24 kg  
Blows: 1/min  
Energy: Joule

#### Accessories:

Description	No.
Pointed chisel	S2201210
Flat chisel	S2201220
Asphalt chisel	S2201230
Hammer adaptor M16	S1200010
Hammer adaptor M20	S1200020
Hammer adaptor M22	S1200030
Hammer adaptor M30	S1200040





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Treppen  
bohren  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Brennkrafthämmer

**S2202100**

**BH23**

Unabhängig von Druckluft oder Strom bestehen für diese Baureihe ausgereifter Benzinhämmer vielseitige Verwendungsmöglichkeiten. Die Type BH 23 wird hauptsächlich für Auf- und Abbrucharbeiten im Strassen- und Tiefbau eingesetzt. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind das Eintreiben von Pfählen, Zeltankern, Schlitzsonden und Rammkernsonden.

#### Technische Daten:

Abmessungen (LBH): 790 x 450 x 333 mm

Gewicht ohne Werkzeug: 23 kg

Einsteckende: Ø 27 x 80 mm

Schlagzahl: 1.300 1/min

Einzelschlagarbeit: 55 J

Motor: luftg. Zweitakt-Benzin-Motor

Hubraum: 80 cm<sup>3</sup>

Leistung: 2,3 kW bei 4.400 1/min

Betriebsleistung: 2,0 kW

Kraftstoff: Benzin-Ölgemisch 50:1

Verbrauch: 1,2 l/h

Tankinhalt: 1,8 l

#### Zubehör:

Beschreibung	Nr.
<b>Spitzmeißel</b>	<b>S2202210</b>
<b>Flachmeißel</b>	<b>S2202220</b>
<b>Flachspaten 120 x 300</b>	<b>S2202230</b>
<b>Flachspaten 120 x 650</b>	<b>S2202240</b>
<b>Spitzspaten 110 x 300</b>	<b>S2202250</b>
<b>Asphaltspaten 235 x 245</b>	<b>S2202260</b>
<b>Schlagkopf M16</b>	<b>S1210010</b>
<b>Schlagkopf M20</b>	<b>S1210020</b>
<b>Schlagkopf M22</b>	<b>S1210030</b>
<b>Schlagkopf M30</b>	<b>S1210040</b>

#### Percussion Hammers

**S2202100**

**BH23**

This range of advanced petrol breakers can be used in a wide variety of applications, since the equipment does not need compressed air or electricity. Type BH 23 is used mainly for breaking and demolition work in road construction and civil engineering applications. Other applications are driving in of piles, tent pegs, slit sampler and window sampler.

#### Technical data:

Dimensions (LWH): 790 x 450 x 333 mm

Weight without tool: 23 kg

Shank hex: 25 x 108 mm

Percussion rate: 1.300 1/min

Single stroke impact: 55 J

Engine: air-cooled 2-stroke petrol

Displacement: 80 cm<sup>3</sup>

Power: 2,3 kW at 4.400 1/min

Power output: 2,0 kW

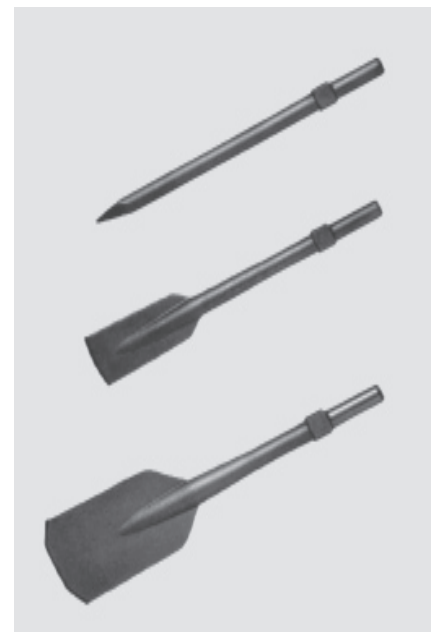
Fuel type: petrol-oil mixture 50:1

Fuel consumption: 1,2 l/h

Tank capacity: 1,8 l

#### Accessories:

Description	No.
<b>Pointed chisel</b>	<b>S2202210</b>
<b>Flat chisel</b>	<b>S2202220</b>
<b>Flat spade 120 x 300</b>	<b>S2202230</b>
<b>Flat spade 120 x 650</b>	<b>S2202240</b>
<b>Pointed spade 110 x 300</b>	<b>S2202250</b>
<b>Asphalt chisel 235 x 245</b>	<b>S2202260</b>
<b>Hammer adaptor M16</b>	<b>S1210010</b>
<b>Hammer adaptor M20</b>	<b>S1210020</b>
<b>Hammer adaptor M22</b>	<b>S1210030</b>
<b>Hammer adaptor M30</b>	<b>S1210040</b>







### Elektrohämmer

#### S2203100

#### Abbruchhammer HM1400

Sehr gut geeignet für Altlasten- und Umweltuntersuchungen sowie Sondierungen in geschlossenen Räumen. Es werden keine Schmierstoffe und Abgase frei. Dadurch hat sich dieser Hammer im Umweltbereich durchgesetzt.

#### Technische Daten:

Schlagzahl: 1.200 min-1  
Einzelschlagstärke: 31,7 J  
Leistungsaufnahme: 1.240 W Gewicht: 17 kg  
Robuste Sechskantaufnahme für stärkste Beanspruchung  
Leerlaufschlagfest Selbstabschaltende Kohlen Zusätzliche seitliche Lüftungsschlitze gegen Überhitzung des Motors

#### Zubehör:

Beschreibung	Nr.
Spitzmeißel	S2203210
Flachmeißel	S2203220
Kohlebürsten	S2203230
Hammeröl (30 cm³)	S2203240
Schlagkopf M16	S1230010
Schlagkopf M20	S1230020
Schlagkopf M22	S1230030
Schlagkopf M30	S1230040

### Electric Percussion Hammer

#### S2203100

#### Demolition hammer HM1400

The HM1400 is suitable for neglected deposits and environmental investigations as well as for soundings in closed areas. Since these hammers work exhaust-free and without lubricant arrears, they became generally accepted within the environmental range.

#### Technical data:

Blows: 1.200 min-1  
Single stroke impact: 31,7 J  
Power: 1.240 W  
Weight: 17 kg  
Durable hexagonal admission for strongest demand  
No-load operation-impact resistant  
Selfswitching off coals  
Additional one lateral louvers against overheating of the engine

#### Accessories:

Description	No.
Pointed chise	S2203210
Flat chisel	S2203220
Coal brush	S2203230
Hammer oil (30 cm³)	S2203240
Hammer adaptor M16	S1230010
Hammer adaptor M20	S1230020
Hammer adaptor M22	S1230030
Hammer adaptor M30	S1230040





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Trassen  
planen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Elektrohämmer

##### S2204100

##### Abbruchhammer GSH27

Meißelhammer für schwerste Auf- und Abbrucharbeiten. Auch geeignet für das Eintreiben von Schlitz- und Rammkernsonden.  
Hohe Einzelschlagstärke  
Äußerst robuste Bauweise für extrem lange Lebensdauer.  
Vibrationsarm im Betrieb und Leerlauf durch ausgewogenes Schlagwerk und rückstoßgedämpfte Handgriffe.

##### Weitere Vorteile:

Druckluftschlagwerkzeuge 1 1/8" mit Bund verwendbar  
Staubdichter Werkzeughalter  
Abschaltkohlen  
Anschluss an jede Lichtsteckdose, Absicherung 16 A oder Wechselstromerzeuger ab 3 kVA  
Zum Aufreißen von Strassendecken, Betondecken, Fundamenten usw.

##### Technische Daten:

Schlagzahl: 1.030 min<sup>-1</sup>  
Einzelschlagstärke: 60 J  
Leistungsaufnahme: 1.900 W Gewicht: 29 kg  
Robuste Sechskantaufnahme für stärkste Beanspruchung

##### Zubehör:

Beschreibung	Nr.
<del>Spitzmeißel</del>	<del>S2204210</del>
Flachmeißel	S2204220
Transportkarre	S2204230
Schlagkopf M16	S1220010
Schlagkopf M20	S1220020
Schlagkopf M22	S1220030
Schlagkopf M30	S1220040

##### S2205100

##### Abbruchhammer Kango 950KV

Leistungsstarker Kombihammer, eignet sich für Abbrucharbeiten und zum Bohren bis Ø 50 mm, mit Hohlbohrkrone bis Ø 150 mm.

##### Technische Daten:

Schlagzahl: 2.000 - 2.200 min<sup>-1</sup>  
Einzelschlagstärke: 16,4 J  
Leistungsaufnahme: 1.050 W  
Gewicht: 11,4 kg

Beschreibung	Nr.
<del>Spitzmeißel</del>	<del>S2205210</del>
Flachmeißel	S2205220

#### Electric Percussion Hammer

##### S2204100

##### Demolition hammer GSH27

Chisel hammer for heaviest open- and demolition works. Also suitably for driving slit- and window samplers.  
High single impact strength  
Durable building method for extremely long life  
Less vibration arm during

##### Further advantages:

Compressed air percussive tools 1 1/8"  
Dust proof tool holder  
Switching off coals  
Connection to each light plug socket, security 16 A or 3 kVA  
For breaking road pavements, concrete covers, foundations etc.

##### Technical data:

Blows: 1.030 min<sup>-1</sup>  
Single stroke impact: 60 J  
Power: 1.900 W  
Weight: 29 kg  
Durable hexagonal admission for strongest demand

##### Accessories:

Description	No.
Pointed chise	S2204210
Flat chisel	S2204220
Transportation cart	S2204230
Hammer adaptor M16	S1220010
Hammer adaptor M20	S1220020
Hammer adaptor M22	S1220030
Hammer adaptor M30	S1220040

##### S2205100

##### Demolition hammer Kango 950KV

High performance combination hammer, suitable for demolition works and for boring up to Ø 50 mm, with hollow crown up to Ø 150 mm.

##### Technical data:

Blows: 2.000 - 2.200 min<sup>-1</sup>  
Single stroke impact: 16,4 J  
Power: 1.050 W  
Weight: 11,4 kg

Description	No.
Pointed chise	S2205210
Flat chisel	S2205220





### Elektrohämmer

S2202110  
EH23/230

Vielseitige Verwendungsmöglichkeiten. Die Type EH23/230 wird hauptsächlich für Auf- und Abbrucharbeiten im Strassen- und Tiefbau eingesetzt. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind das Eintreiben von Pfählen, Zeltankern, Schlitzsonden und Rammkernsonden.

#### Technische Daten:

Abmessungen (LBH): 750 x 530 x 210 mm  
Gewicht ohne Werkzeug: 22,4 kg  
Einsteckende: Ø 27 x 80 mm  
Schlagzahl: 1.320 1/min  
Einzelschlagarbeit: 50 J  
Antriebsmotor: Schutzisolierter Universalmotor  
Spannung: 230 1~ V  
Frequenz: 50 Hz  
Stromaufnahme: 10,8 A  
Leistungsaufnahme: 2,2 kW

#### Zubehör:

Beschreibung	Nr.
<del>Spitzmeißel</del>	<del>S2202210</del>
Flachmeißel	S2202220
Flachspaten 120 x 300	S2202230
Flachspaten 120 x 650	S2202240
Spitzspaten 110 x 300	S2202250
Asphaltspaten 235 x 245	S2202260
Schlagkopf M16	S1210010
Schlagkopf M20	S1210020
Schlagkopf M22	S1210030
Schlagkopf M30	S1210040

### Electric Percussion Hammer

123456789  
EH23/230

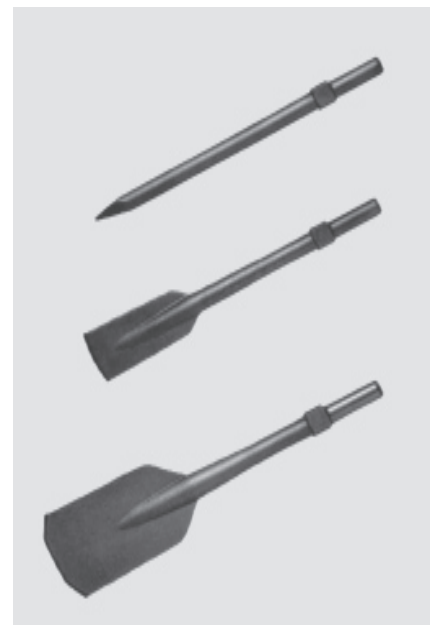
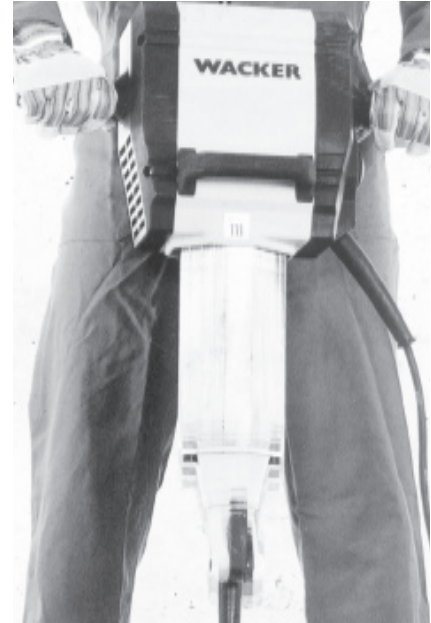
Wide range of applications. Type EH23/230 is used mainly for breaking and demolition work in road construction and civil engineering applications. Other applications are driving in of piles, tent pegs, slit sampler and window sampler.

#### Technical data:

Dimensions (LWH): 750 x 530 x 210 mm  
Weight without tool: 22,4 kg  
Shank hex: 27 x 80 mm  
Percussion rate: 1.320 1/min  
Single stroke impact: 50 J  
Engine: all insulated universal engine  
Power supply: 230 V  
Frequency: 50 Hz  
Power input: 10,8 A  
Power: 2,2 kW

#### Accessories:

Description	No.
Pointed chisel	S2202210
Flat chisel	S2202220
Flat spade 120 x 300	S2202230
Flat spade 120 x 650	S2202240
Pointed spade 110 x 300	S2202250
Asphalt chisel 235 x 245	S2202260
Hammer adaptor M16	S1210010
Hammer adaptor M20	S1210020
Hammer adaptor M22	S1210030
Hammer adaptor M30	S1210040





## Gruppe 2 - Group 2

### Sondiermaschinen / Bohrgeräte

### Sounding Machines / Drill Rigs

#### Stromerzeuger

**S2302200**

**Honda EZ 2200**

##### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 2,2 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 2,0 kVA  
Spannungsregelung: AVR Stromstärke  
(Überlast): 9,15 A Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 1 x Schuko Steckdosen  
Motortyp: 4-Takt-OHV GX 160  
max. Motorleistung: 4,0 kW / 5,5 PS  
Tankinhalt: 3,7 l  
Betriebsdauer: 2,8 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 96 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 510 x 425 x  
405 mm  
Gewicht: 37,0 kg

**S2304500**

**Honda EZ4500**

##### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 4,3 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 3,8 kVA  
Spannungsregelung: AVR Stromstärke  
(Überlast): 18,75 A Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 2 x Schuko Steckdosen  
Motortyp: 4-Takt-OHV GX 340  
max. Motorleistung: 8,2 kW / 11,0 PS  
Tankinhalt: 7 l  
Betriebsdauer: 2,8 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 99 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 650 x 510 x  
520 mm  
Gewicht: 62,0 kg

**S2306500**

**Honda ECT 6500**

##### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 7,0 kVA /  
4,0 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 6,5 kVA /  
3,6 kVA  
Spannungsregelung:  
Stromstärke (Überlast): 9,4/17,4 A  
Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 2 x Schuko Steckdosen,  
1 x CEE 16 A 3 P+N+E  
Motortyp: 4-Takt-OHV GX 390  
max. Motorleistung: 9,6 kW / 13,0 PS  
Tankinhalt: 6,5 l  
Betriebsdauer: 1,8-2,6 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 74 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 800 x 550 x  
540 mm  
Gewicht: 77,0 kg

#### Generators

**S2302200**

**Honda EZ 2200**

##### Technical data:

max. Power (400/230V): 2,2 kVA  
Power output (400/230 V): 2,0 kVA  
Voltage regulation: AVR  
Current intensity: 9,15 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 1 x Schuko plug socket  
Engine: 4-stroke-OHV GX 160  
max. Performance: 4,0 kW / 5,5 HP  
Fuel tank capacity: 3,7 l  
Run time on one tankful: 2,8 h  
Noise level LWA: 96 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 510 x 425 x  
405 mm  
Weight: 37,0 kg

**S2304500**

**Honda EZ 4500**

##### Technical data:

max. Power (400/230V): 4,3 kVA  
Power output (400/230 V): 3,8 kVA  
Voltage regulation: AVR  
Current intensity: 18,75 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 2 x Schuko plug socket  
Engine: 4-stroke-OHV GX 340  
max. Performance: 8,2 kW / 11,0 HP  
Fuel tank capacity: 7 l  
Run time on one tankful: 2,8 h  
Noise level LWA: 99 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 650 x 510 x  
520 mm  
Weight: 62,0 kg

**S2306500**

**Honda ECT 6500**

##### Technical data:

max. Power (400/230V): 7,0 kVA / 4,0  
kVA  
Power output (400/230 V): 6,5 kVA /  
3,6 kVA  
Voltage regulation: compound  
Current intensity: 9,4/17,4 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 2 x Schuko plug socket, 1  
x CEE 16 A 3 P+N+E  
Engine: 4-stroke-OHV GX 390  
max. Performance: 9,6 kW / 13,0 HP  
Fuel tank capacity: 6,5 l  
Run time on one tankful: 1,8-2,6 h  
Noise level LWA: 74 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 800 x 550 x  
540 mm  
Weight: 77,0 kg





### Stromerzeuger

S2310070  
Honda EX7

#### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 0,7 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 0,6 kVA  
Spannungsregelung: Cyclo Conv.  
Stromstärke (Überlast): 2,8 A  
Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 1 x Schuko Steckdosen  
Motortyp: 4-Takt-OHV  
max. Motorleistung: 1,84 kW / 2,5 PS  
Tankinhalt: 2,3 l  
Betriebsdauer: 5,5 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 86 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 450 x 240 x 380 mm  
Gewicht: 12,0 kg

S2310100  
Honda EU10i

#### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 1,0 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 0,9 kVA  
Spannungsregelung: Inverter  
Stromstärke (Überlast): 3,9 A  
Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 1 x Schuko Steckdosen  
Motortyp: 4-Takt-OHV GXH 50  
max. Motorleistung: 1,84 kW / 2,5 PS  
Tankinhalt: 2,3 l  
Betriebsdauer: 3,9 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 83 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 450 x 240 x 380 mm  
Gewicht: 13,0 kg

S2310200  
Honda EU20i

#### Technische Daten:

max. Leistung (400/230V): 2,0 kVA  
Dauerleistung (400/230 V): 1,6 kVA  
Spannungsregelung: Inverter  
Stromstärke (Überlast): 9,7 A  
Schutzart: IP 23  
Steckdosen: 2 x Schuko Steckdosen,  
Motortyp: 4-Takt-OHV GX 100  
max. Motorleistung: 2,6 kW / 3,5 PS  
Tankinhalt: 4,1 l  
Betriebsdauer: 4,0 h bei Volllast  
Schalleistungspegel LWA: 81 db(A)  
Abmessungen (LxBxH): 510 x 290 x 425 mm  
Gewicht: 21,0 kg

### Generators

S2310070  
Honda EX7

#### Technical data:

max. Power (400/230V): 0,7 kVA  
Power output (400/230 V): 0,6 kVA  
Voltage regulation: Cyclo conv.  
Current intensity: 2,8 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 1 x Schuko plug socket  
Engine: 4-stroke-OHV  
max. Performance: 1,84 kW / 2,5 HP  
Fuel tank capacity: 2,3 l  
Run time on one tankful: 5,5 h  
Noise level LWA: 86 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 450 x 240 x 380 mm  
Weight: 12,0 kg



S2310100  
Honda EU10i

#### Technical data:

max. Power (400/230V): 1,0 kVA  
Power output (400/230 V): 0,9 kVA  
Voltage regulation: Inverter  
Current intensity: 3,9 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 1 x Schuko plug socket  
Engine: 4-stroke-OHV GXH 50  
max. Performance: 1,84 kW / 2,5 HP  
Fuel tank capacity: 2,3 l  
Run time on one tankful: 3,9 h  
Noise level LWA: 83 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 450 x 240 x 380 mm  
Weight: 13,0 kg



S2310200  
Honda EU20i

#### Technical data:

max. Power (400/230V): 2,0 kVA  
Power output (400/230 V): 1,6 kVA  
Voltage regulation: Inverter  
Current intensity: 9,7 A  
Enclosure: IP 23  
Plug socket: 2 x Schuko plug socket,  
Engine: 4-stroke-OHV GX 100  
max. Performance: 2,6 kW / 3,5 HP  
Fuel tank capacity: 4,1 l  
Run time on one tankful: 4,0 h  
Noise level LWA: 81 db(A)  
Dimensions (LxWxH): 510 x 290 x 425 mm  
Weight: 21,0 kg





**Gruppe 2 - Group 2**  
**Sondiermaschinen / Bohrgeräte**  
**Sounding Machines / Drill Rigs**





### Brunnenausbaumaterial aus Stahl

#### Stahlrammfilter

Verzinktes Stahlrohr mit äußerem Filtergewebe, Messingschutzmantel und fester Rammspitze.

Anschluss: Rohr-Aussengewinde

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	1000 mm	S3101100
1 1/2"	1000 mm	S3102100
2"	1000 mm	S3103100

#### Stahlrammfilterverlängerung

Verzinktes Stahlrohr mit äußerem Filtergewebe, Messingschutzmantel, beidseitig mit Rohr-Aussengewinde.

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	1000 mm	S3101200
1 1/2"	1000 mm	S3102200
2"	1000 mm	S3103200

#### verzinktes Aufsatzrohr

Verzinktes Stahlrohr nach DIN 2440, beidseitig mit Rohr-Aussengewinde

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	500 mm	S3101250
1 1/4"	1000 mm	S3101300
1 1/4"	2000 mm	S3101400
1 1/2"	500 mm	S3102250
1 1/2"	1000 mm	S3102300
1 1/2"	2000 mm	S3102400
2"	500 mm	S3103250
2"	1000 mm	S3103300
2"	2000 mm	S3103400
3"	500 mm	S3104250
3"	1000 mm	S3104300
3"	2000 mm	S3104400
4"	500 mm	S3105250
4"	1000 mm	S3105300
4"	2000 mm	S3105400
5"	500 mm	S3106250
5"	1000 mm	S3106300
5"	2000 mm	S3106400

#### verzinkte Verschlusskappe

Verzinkte Sechskantkappe, mit Rohr-Innengewinde

AbmessungNr.

Abmessung	Nr.
1 1/4"	S3101500
1 1/2"	S3102500
2"	S3103500

### Well Installation Equipment made of steel

#### Steel ramming screen

Galvanized steel tube with outside filter tissue, brass protective shell and fixed ramming tip.

Connection: Witworth external tread

Ø	Length	No.
1 1/4"	1000 mm	S3101100
1 1/2"	1000 mm	S3102100
2"	1000 mm	S3103100

#### Steel ramming screen extension

Design such as steel ramming screen, however with Witworth external thread on both sides

Ø	Length	No.
1 1/4"	1000 mm	S3101200
1 1/2"	1000 mm	S3102200
2"	1000 mm	S3103200

#### Galvanized steel pipe

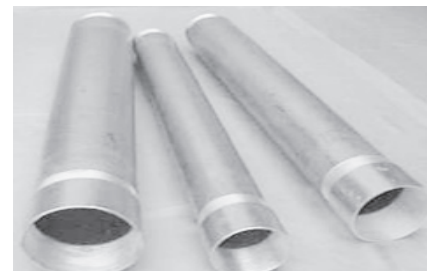
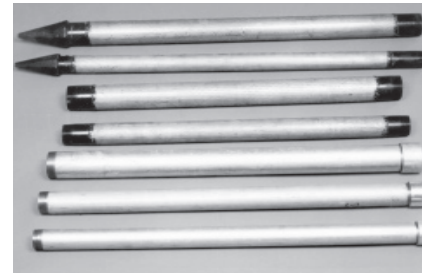
galvanized steel pipes acc. DIN 2440, with Witworth thread on both sides

Ø	Length	No.
1 1/4"	500 mm	S3101250
1 1/4"	1000 mm	S3101300
1 1/4"	2000 mm	S3101400
1 1/2"	500 mm	S3102250
1 1/2"	1000 mm	S3102300
1 1/2"	2000 mm	S3102400
2"	500 mm	S3103250
2"	1000 mm	S3103300
2"	2000 mm	S3103400
3"	500 mm	S3104250
3"	1000 mm	S3104300
3"	2000 mm	S3104400
4"	500 mm	S3105250
4"	1000 mm	S3105300
4"	2000 mm	S3105400
5"	500 mm	S3106250
5"	1000 mm	S3106300
5"	2000 mm	S3106400

#### Galvanized cap

Galvanized hexagonal caps with Witworth internal thread

Dimension	No.
1 1/4"	S3101500
1 1/2"	S3102500
2"	S3103500





**Gruppe 3 - Group 3**  
**Brunnenausbaumaterialien / Pumpen**  
**Well Installation Equipment / Pumps**

**LABOR  
 TECHNIK  
 FULL SERVICE**

Teile  
 prüfen  
 optimieren

**Eckardt &  
 Sonn GmbH**

**Brunnenausbaumaterial aus Stahl**

**verzinkte Verschlussstopfen**

Verzinkte Sechskantstopfen, mit Rohr-Aussengewinde

AbmessungNr.

1 1/4"	S3101600
1 1/2"	S3102600
2"	S3103600

**verzinkte Muffen**

Verzinkte Sechskantmuffen, mit Rohr-Innengewinde

AbmessungNr.

1 1/4"	S3101700
1 1/2"	S3102700
2"	S3103700
3"	S3104700
4"	S3105700
5"	S3106700

**Einschlagadapter für Stahlrohre**

Stahladapter einseitig Rohr-Innengewinde anderseitig Gewindeanschluss

Abmessung Anschluss Nr.

1 1/4"	M20	S3101800
1 1/4"	M22	S3101900
1 1/2"	M20	S3102800
1 1/2"	M22	S3102900
2"	M20	S3103800
2"	M22	S3103900

**Well Installation Equipment made of steel**

**Galvanized plug**

Galvanized hexagonal plug with Witworth external thread

Dimension No.

1 1/4"	S3101600
1 1/2"	S3102600
2"	S3103600

**Galvanized sleeves**

Galvanized hexagonal sleeves with Witworth internal thread

Dimension No.

1 1/4"	S3101700
1 1/2"	S3102700
2"	S3103700
3"	S3104700
4"	S3105700
5"	S3106700

**Ramming adaptor for steel pipes**

Steel adaptor one side Witworth internal thread other side standard thread

Dimension Connection No.

1 1/4"	M20	S3101800
1 1/4"	M22	S3101900
1 1/2"	M20	S3102800
1 1/2"	M22	S3102900
2"	M20	S3103800
2"	M22	S3103900







### Brunnenausbaumaterial aus PVC

#### PVC Filter

PVC-Filter mit einerseits aufgemufftem Innengewinde, andererseits Aussengewinde. 3-fach Standard-schlitzung (0,3 mm). < 3" mit Rohrgewinde, > 3" mit Trapezgewinde

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	500 mm	S3111050
1 1/4"	1000 mm	S3111100
1 1/4"	2000 mm	S3111200
1 1/2"	500 mm	S3112050
1 1/2"	1000 mm	S3112100
1 1/2"	2000 mm	S3112200
2"	500 mm	S3113050
2"	1000 mm	S3113100
2"	2000 mm	S3113200
3"	500 mm	S3114050
3"	1000 mm	S3114100
3"	2000 mm	S3114200
4"	500 mm	S3115050
4"	1000 mm	S3115100
4"	2000 mm	S3115200
5"	500 mm	S3116050
5"	1000 mm	S3116100
5"	2000 mm	S3116200

#### PVC Rohre

PVC-Rohre mit einerseits aufgemufftem Innengewinde, andererseits Aussengewinde. < 3" mit Rohrgewinde, > 3" mit Trapezgewinde

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	500 mm	S3121050
1 1/4"	1000 mm	S3121100
1 1/4"	2000 mm	S3121200
1 1/2"	500 mm	S3122050
1 1/2"	1000 mm	S3122100
1 1/2"	2000 mm	S3122200
2"	500 mm	S3123050
2"	1000 mm	S3123100
2"	2000 mm	S3123200
3"	500 mm	S3124050
3"	1000 mm	S3124100
3"	2000 mm	S3124200
4"	500 mm	S3125050
4"	1000 mm	S3125100
4"	2000 mm	S3125200
5"	500 mm	S3126050
5"	1000 mm	S3126100
5"	2000 mm	S3126200

### PVC Wells

#### PVC screens

PVC screens with Witworth internal thread on one side and Witworth external thread on the other side. Triple standard slots (0,3 mm). < 3" with Witworth thread, > 3" with trapezoidal thread

Ø	Length	No.
1 1/4"	500 mm	S3111050
1 1/4"	1000 mm	S3111100
1 1/4"	2000 mm	S3111200
1 1/2"	500 mm	S3112050
1 1/2"	1000 mm	S3112100
1 1/2"	2000 mm	S3112200
2"	500 mm	S3113050
2"	1000 mm	S3113100
2"	2000 mm	S3113200
3"	500 mm	S3114050
3"	1000 mm	S3114100
3"	2000 mm	S3114200
4"	500 mm	S3115050
4"	1000 mm	S3115100
4"	2000 mm	S3115200
5"	500 mm	S3116050
5"	1000 mm	S3116100
5"	2000 mm	S3116200

#### PVC pipes

PVC pipes with Witworth internal thread on one side and Witworth external thread on the other side. < 3" with Witworth thread, > 3" with trapezoidal thread

Ø	Length	No.
1 1/4"	500 mm	S3121050
1 1/4"	1000 mm	S3121100
1 1/4"	2000 mm	S3121200
1 1/2"	500 mm	S3122050
1 1/2"	1000 mm	S3122100
1 1/2"	2000 mm	S3122200
2"	500 mm	S3123050
2"	1000 mm	S3123100
2"	2000 mm	S3123200
3"	500 mm	S3124050
3"	1000 mm	S3124100
3"	2000 mm	S3124200
4"	500 mm	S3125050
4"	1000 mm	S3125100
4"	2000 mm	S3125200
5"	500 mm	S3126050
5"	1000 mm	S3126100
5"	2000 mm	S3126200





# Gruppe 3 - Group 3

## Brunnenausbaumaterialien / Pumpen

### Well Installation Equipment / Pumps

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Truppen  
größen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Brunnenausbaumaterial aus HDPE (schwarz)

#### HDPE Filter

HDPE-Filter mit einerseits aufgemufftem Innengewinde, andererseits Aussengewinde. 3-fach Standard-schlitzung (0,3 mm). < 3" mit Rohrgewinde, > 3" mit Trapezgewinde

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	1000 mm	S3131100
1 1/4"	2000 mm	S3131200
1 1/2"	1000 mm	S3132100
1 1/2"	2000 mm	S3132200
2"	1000 mm	S3133100
2"	2000 mm	S3133200

#### HDPE Rohre

Ø	Länge	Nr.
1 1/4"	1000 mm	S3141100
1 1/4"	2000 mm	S3141200
1 1/2"	1000 mm	S3142100
1 1/2"	2000 mm	S3142200
2"	1000 mm	S3143100
2"	2000 mm	S3143200

#### Zubehör:

auch einsetzbar für PVC-Pegel

AbmessungNr.

#### PE-Spitzen (Aussengewinde)

1 1/4"	S3151100
1 1/2"	S3152100
2"	S3153100

#### PE-Kappen (Innengewinde)

1 1/4"	S3161100
1 1/2"	S3162100
2"	S3163100
3"	S3164100
4"	S3165100
5"	S3166100

#### PE-Stopfen (Aussengewinde)

1 1/4"	S3171100
1 1/2"	S3172100
2"	S3173100

#### Gummistopfen (konisch, ohne Gewinde)

1 1/4"	S3181100
1 1/2"	S3182100
2"	S3183100

### HDPE Wells (black)

#### HDPE screens

HDPE screens with Witworth internal thread on one side and Witworth external thread on the other side. Tripple standard slots (0,3 mm). < 3" with Witworth thread, > 3" with trapeziodal thread

Ø	Length	No.
1 1/4"	1000 mm	S3131100
1 1/4"	2000 mm	S3131200
1 1/2"	1000 mm	S3132100
1 1/2"	2000 mm	S3132200
2"	1000 mm	S3133100
2"	2000 mm	S3133200

#### HDPE pipes

Ø	Length	No.
1 1/4"	1000 mm	S3141100
1 1/4"	2000 mm	S3141200
1 1/2"	1000 mm	S3142100
1 1/2"	2000 mm	S3142200
2"	1000 mm	S3143100
2"	2000 mm	S3143200

#### Accessories

also suitable for PVC wells

Dimensions No.

#### PE cones (external thread)

1 1/4"	S3151100
1 1/2"	S3152100
2"	S3153100

#### PE caps (internal thread)

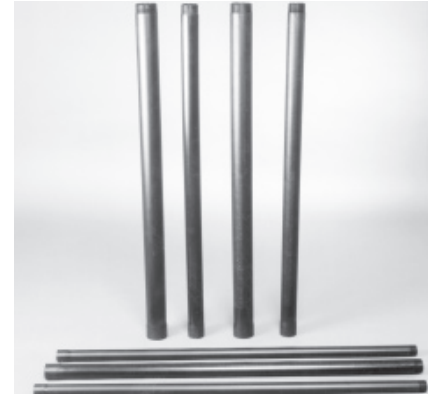
1 1/4"	S3161100
1 1/2"	S3162100
2"	S3163100
3"	S3164100
4"	S3165100
5"	S3166100

#### PE plugs (external thread)

1 1/4"	S3171100
1 1/2"	S3172100
2"	S3173100

#### Rubber plugs (conical, without thread)

1 1/4"	S3181100
1 1/2"	S3182100
2"	S3183100





### Brunnenausbaumaterial aus dickwandigem HDPE

#### HDPE Filter (weiss)

Dickwandige HDPE Filter mit gleichbleibendem Aussendurchmesser (keine Muffen). 4-fach Schlitzung, Schlitzweite 0,3 mm, Trapezgewinde

Ø mm innen/aussen	Länge mm	Nr.
25/32	1000	S3201100
25/32	2000	S3201200
32/40	1000	S3202100
32/40	2000	S3202200
41/50	1000	S3203100
41/50	2000	S3203200
51,4/63	1000	S3204100
51,4/63	2000	S3204200
61,4/75	1000	S3205100
61,4/75	2000	S3205200
73,6/90	1000	S3206100
73,6/90	2000	S3206200

#### HDPE Rohre (weiss)

Dickwandige HDPE Rohre mit gleichbleibendem Aussendurchmesser (keine Muffen). Trapezgewinde

Ø mm innen/aussen	Länge mm	Nr.
25/32	1000	S3211100
25/32	2000	S3211200
32/40	1000	S3212100
32/40	2000	S3212200
41/50	1000	S3213100
41/50	2000	S3213200
51,4/63	1000	S3214100
51,4/63	2000	S3214200
61,4/75	1000	S3215100
61,4/75	2000	S3215200
73,6/90	1000	S3216100
73,6/90	2000	S3216200

### Well Installation Equipment made of thick wall HDPE

#### HDPE screens (white)

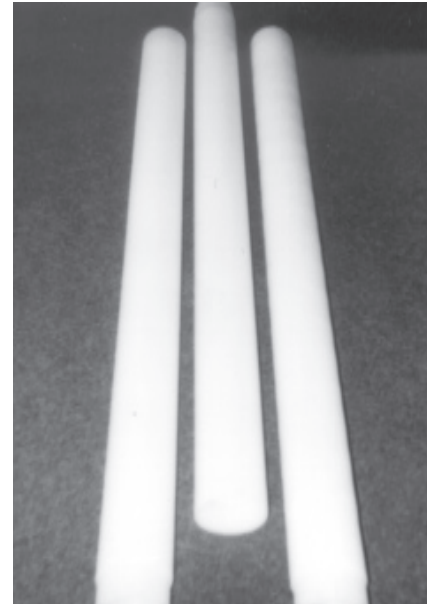
HDPE screens with continously outside diameter (no sleeves). Quadruple standard slots 0,3 mm, trapeziodal thread

Ø mm inside/outside	Length mm	No.
25/32	1000	S3201100
25/32	2000	S3201200
32/40	1000	S3202100
32/40	2000	S3202200
41/50	1000	S3203100
41/50	2000	S3203200
51,4/63	1000	S3204100
51,4/63	2000	S3204200
61,4/75	1000	S3205100
61,4/75	2000	S3205200
73,6/90	1000	S3206100
73,6/90	2000	S3206200

#### HDPE pipes (white)

HDPE pipes with continously outside diameter (no sleeves), trapeziodal thread

Ø mm inside/outside	Length mm	No.
25/32	1000	S3211100
25/32	2000	S3211200
32/40	1000	S3212100
32/40	2000	S3212200
41/50	1000	S3213100
41/50	2000	S3213200
51,4/63	1000	S3214100
51,4/63	2000	S3214200
61,4/75	1000	S3215100
61,4/75	2000	S3215200
73,6/90	1000	S3216100
73,6/90	2000	S3216200





# Gruppe 3 - Group 3

## Brunnenausbaumaterialien / Pumpen

### Well Installation Equipment / Pumps

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Brunnenausbaumaterial aus dickwandigem HDPE

##### Zubehör:

AbmessungNr.

##### Spitzen normal (Innengewinde)

32	S3221100
40	S3222100
50	S3223100
63	S3224100
75	S3225100
90	S3226100

##### Spitzen lang (Innengewinde)

32	S3231100
40	S3232100
50	S3233100
63	S3234100
75	S3235100
90	S3236100

##### Spitzen normal (Aussengewinde)

32	S3241100
40	S3242100
50	S3243100
63	S3244100
75	S3245100
90	S3246100

##### Spitzen lang (Aussengewinde)

32	S3251100
40	S3252100
50	S3253100
63	S3254100
75	S3255100
90	S3256100

##### Kappen (Innengewinde)

32	S3261100
40	S3262100
50	S3263100
63	S3264100
75	S3265100
90	S3266100

##### Stopfen (Aussengewinde)

32	S3271100
40	S3272100
50	S3273100
63	S3274100
75	S3275100
90	S3276100

##### Stopfen mit Dichtung (Aussengewinde)

32	S3281100
40	S3282100
50	S3283100
63	S3284100
75	S3285100
90	S3286100

#### Well Installation Equipment made of thick wall HDPE

##### Accessories:

Dimensions No.

##### Cones normal (internal thread)

32	S3221100
40	S3222100
50	S3223100
63	S3224100
75	S3225100
90	S3226100

##### Cones long (internal thread)

32	S3231100
40	S3232100
50	S3233100
63	S3234100
75	S3235100
90	S3236100

##### Cones normal (external thread)

32	S3241100
40	S3242100
50	S3243100
63	S3244100
75	S3245100
90	S3246100

##### Cones long (external thread)

32	S3251100
40	S3252100
50	S3253100
63	S3254100
75	S3255100
90	S3256100

##### Caps (internal thread)

32	S3261100
40	S3262100
50	S3263100
63	S3264100
75	S3265100
90	S3266100

##### Plugs (external thread)

32	S3271100
40	S3272100
50	S3273100
63	S3274100
75	S3275100
90	S3276100

##### Plugs with sealing (external thread)

32	S3281100
40	S3282100
50	S3283100
63	S3284100
75	S3285100
90	S3286100





### Brunnenausbaumaterial aus dickwandigem HDPE

#### Zubehör:

#### Übergänge

von Trapez-Innengewinde auf Rohr-Aussengewinde

Ø	Länge	Nr.
32 / 1"	150 mm	S3300100
40 / 1 1/4"	150 mm	S3301100
50 / 1 1/2"	150 mm	S3302100
63 / 2"	150 mm	S3303100
90 / 3"	150 mm	S3304100

#### Übergänge

von Trapez-Aussengewinde auf Rohr-Aussengewinde

Ø	Länge	Nr.
32 / 1"	150 mm	S3310100
40 / 1 1/4"	150 mm	S3311100
50 / 1 1/2"	150 mm	S3312100
63 / 2"	150 mm	S3313100
90 / 3"	150 mm	S3314100

#### Aufpressübergänge

ohne Gewinde auf Rohr-Aussen-  
gewinde

Ø	Länge	Nr.
32 / 1"	150 mm	S3320100
40 / 1 1/4"	150 mm	S3321100
50 / 1 1/2"	150 mm	S3322100
63 / 2"	150 mm	S3323100
90 / 3"	150 mm	S3324100

### Brunnenverschlusskappen

#### RK-Brunnenverschlusskappe

Diese Verschlusskappe aus ver-  
stärktem Polyamid ist tagwasser-dicht  
und extrem robust.

Anschluss: Roh-Innengewinde

Ø	Nr.
1 1/4"	S3340100
1 1/2"	S3340110
2"	S3340120
Sechskantschlüssel	S3340200

#### Alu-Brunnenverschlusskappe

Diese Verschlusskappe aus Aluminium  
ist wärmebeständig und seitlich  
verschlussbar

Anschluss: Roh-Innengewinde

Ø	Nr.
1 1/4"	S3341100
1 1/2"	S3341110
2"	S3341120
3"	S3341130
4"	S3341140
5"	S3341150
6"	S3341160
Sechskantschlüssel	S3341200

### Well Installation Equipment made of thick wall HDPE

#### Accessories:

#### Adaptors

from inside trapezoidal to outside  
Witworth thread

Dimensions	No.
32 / 1"	150 mm 123456789
40 / 1 1/4"	150 mm 123456789
50 / 1 1/2"	150 mm 123456789
63 / 2"	150 mm 123456789
90 / 3"	150 mm 123456789

#### Adaptors

from outside trapezoidal to outside  
Witworth thread

Dimensions	No.
32 / 1"	150 mm S3310100
40 / 1 1/4"	150 mm S3311100
50 / 1 1/2"	150 mm S3312100
63 / 2"	150 mm S3313100
90 / 3"	150 mm S3314100

#### Press on adaptors

no thread to outside Witworth thread

Dimensions	No.
32 / 1"	150 mm S3320100
40 / 1 1/4"	150 mm S3321100
50 / 1 1/2"	150 mm S3322100
63 / 2"	150 mm S3323100
90 / 3"	150 mm S3324100

### Well locking caps

#### RK-locking cap

The RK-locking cap made of strength-  
ened PP is waterproof and extemely  
impact resistant.

Connection: inside Witworth thread

Ø	Nr.
1 1/4"	S3340100
1 1/2"	S3340110
2"	S3340120
Alan key	S3340200

#### Aluminium-locking cap

These cap made of aluminium is heat  
resistant and vertically lockable

Connection: inside Witworth thread

Ø	Nr.
1 1/4"	S3341100
1 1/2"	S3341110
2"	S3341120
3"	S3341130
4"	S3341140
5"	S3341150
6"	S3341160
Alan key	S3341200





# Gruppe 3 - Group 3

## Brunnenausbaumaterialien / Pumpen

### Well Installation Equipment / Pumps

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Treppen  
graben  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Brunnenverschlusskappen

#### Alu-Brunnenverschlusskappe mit Sicherheitsverschluss

Diese Verschlusskappe aus Aluminium ist wärmebeständig und seitlich mit einem Sicherheitsschlüssel verschliessbar

Anschluss: Roh-Innengewinde

Ø	Nr.
1 1/4"	S3342100
1 1/2"	S3342110
2"	S3342120
3"	S3342130
4"	S3342140
5"	S3342150
6"	S3342160
Sicherheitsschlüssel	S3342200

#### Alu-Brunnenverschlusskappe ohne Gewinde

Diese Verschlusskappe aus Aluminium ist tagwasserdicht und seitlich verschliessbar.

Pressverbund (kein Gewinde)

Ø	Nr.
2"	S3343120
4"	S3343140
5"	S3343150
6"	S3343160
Sechskantschlüssel	S3343200

### Unterflurdeckel (Strassenkappen)

Gusseiserne Strassenkappen zum Abschluss von Grundwassermessstelle

**S3400110**  
Unterflurdeckel nach DIN 4057

**S3400120**  
Unterflurdeckel nach DIN 4056

**S3400130**  
Unterflurdeckel nach DIN 4055

**S3400140**  
Unterflurdeckel nach DIN 3583

### Well locking caps

#### Aluminium-locking cap with patent key

These cap made of aluminium is heat resistant and with an patent key vertically lockable

Connection: inside Witworth thread

Ø	Nr.
1 1/4"	S3342100
1 1/2"	S3342110
2"	S3342120
3"	S3342130
4"	S3342140
5"	S3342150
6"	S3342160
Patent key	S3342200

#### Aluminium-locking cap without thread

These cap made of aluminium is waterproof and vertically lockable.

Press connection (no thread)

Ø	Nr.
2"	S3343120
4"	S3343140
5"	S3343150
6"	S3343160
Alan key	S3343200



### Security Covers

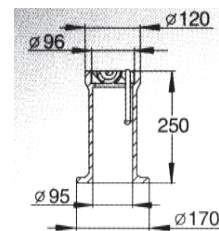
Cast-iron security covers for locking groundwater wells

**S3400110**  
Security cover acc. DIN 4057

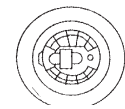
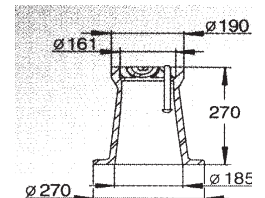
**S3400120**  
Security cover acc. DIN 4056

**S3400130**  
Security cover acc. DIN 4055

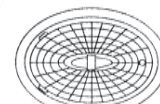
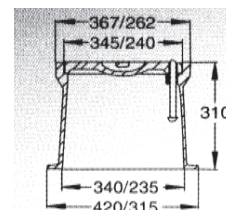
**S3400140**  
Security cover acc. DIN 3583



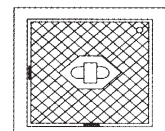
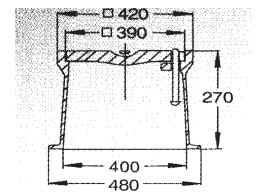
DIN 4057



DIN 4056



DIN 4055



DIN 3583



### Brunnenausbaumaterial

#### Zubehör:

#### Bentonitpellets

mit hohem Quellvermögen zum Abdichten von Pegeln

Packgrösse	Enslinwert	Nr.
25 kg	300 %	S3410110
25 kg	700 %	S3410210
30 x 25 kg (Palette)	700 %	S3410220

#### Filterquarz

Aquagran-Filterquarz nach DIN 19 623 zum Verfüllen der Pegelzwischenräume

Packgrösse	Körnung	Nr.
50 kg	1-2 mm	S3411110
25 kg	1-2 mm	S3411120
50 kg	2-3 mm	S3411210

#### S3412100

#### Schutzgestell

zur Sicherung von Überflur ausgebauten Pegeln. Signallackierung  
Abmessungen: Schenkel 663 mm, Höhe 1000 mm

### Well Installation Equipment

#### Accessories:

#### Bentonite pellets

with high expansion capacity for sealing wells

Packing size	Enslin value	No.
25 kg	300 %	S3410110
25 kg	700 %	S3410210
30 x 25 kg (pallet)	700 %	S3410220

#### Filter sand

Aquagran filter sand acc. DIN 19 623 for water purification filters

Packing size	Granulation	No.
50 kg	1-2 mm	S3411110
25 kg	1-2 mm	S3411120
50 kg	2-3 mm	S3411210

#### S3412100

#### Protection Rack

Signal-painted triangle tubing rack.  
Dimensions:  
Edge length 663 mm, height 1000 mm





# Gruppe 3 - Group 3

## Brunnenausbaumaterialien / Pumpen

### Well Installation Equipment / Pumps

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Truppen  
grüßen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Pumpen

#### Fussventilpumpen

eignen sich zur präzisen Wasserprobenahme. Das Entweichen möglicher organischer Substanzen sowie Kreuzkontaminationen wird minimiert. Förderhöhe bis 50 m, Förderrate 16 l/min., Schlauch-Ø 10 oder 16 mm

Beschreibung	Maße mm	Nr.
Fussventilpumpe im Set		S3500100
Fussventil (5 Stück)	Ø 6/9	S3500110
Fussventil (5 Stück)	Ø 8/12	S3500120
Fussventil (5 Stück)	Ø 12/18	S3500130
Fussventil (5 Stück)	Ø 16/22	S3500140
PE-Schlauch 6 x 8 (100 m)		S3500150
PE-Schlauch 10 x 12 (75 m)		S3500160
PE-Schlauch 12 x 16 (50 m)		S3500170

#### Gigant- und Boosterpumpen

##### 12 Vdc

Die Gigant-Tauchpumpe drückt 10 m Wassersäule. Durch Einsatz von Boosterpumpen kann die Förderhöhe jeweils zusätzlich um 10 m erhöht werden. Ø 36 mm

Beschreibung	Maße mm	Nr.
Gigantpumpe (3 Stück)	Ø 36	S3500210
Boosterpumpe (3 Stück)	Ø 36	S3500220
Schrumpfverbinder (10 Stück)		S3500310
PVC-Kabel (100 m)	2x1,5 mm <sup>2</sup>	S3500410
PE-Schlauch (100 m)	6 x 8	S3500420
PE-Schlauch (75 m)	10 x 12	S3500430
PE-Schlauch (50 m)	12 x 16	S3500440
PTFE-Schlauch (50 m)	16 x 12	S3500450

### Pumps

#### Foot valve pumps

are first of all intended for pumping groundwater. The operation is such that the escape of volatile organic substances is limited to a minimum. Cross contamination can be avoided. Depth of water may exceed 50 m. Flow rate 16 l/min., Hose-Ø 10 or 16 mm

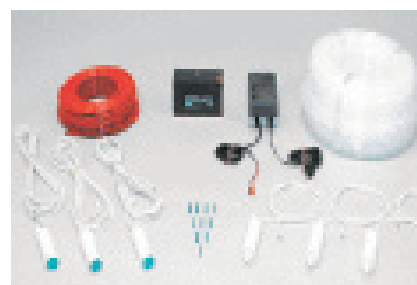
Description	Measures mm	No.
Foot valve pump set		S3500100
Foot valve (5 pieces)	Ø 6/9	S3500110
Foot valve (5 pieces)	Ø 8/12	S3500120
Foot valve (5 pieces)	Ø 12/18	S3500130
Foot valve (5 pieces)	Ø 16/22	S3500140
PE-tube (100 m)	6 x 8	S3500150
PE-tube (75 m)	10 x 12	S3500160
PE-tube (50 m)	12 x 16	S3500170

#### Gigant- and Booster pumps

##### 12 Vdc

The Gigant pump can push water to a height of 10 meter. The Booster pump has the same capacity and can be applied as boosters. Ø 36 mm

Description	Measures mm	N0.
Gigant pump (3 pieces)	Ø 36	S3500210
Booster pump (3 pieces)	Ø 36	S3500220
Sealed crimp splices (10 pieces)		S3500310
PVC cable (100 m)	2x1,5 mm <sup>2</sup>	S3500410
PE-tube (100 m)	6 x 8	S3500420
PE-tube (75 m)	10 x 12	S3500430
PE-tube (50 m)	12 x 16	S3500440
PTFE-tube (50 m)	16 x 12	S3500450







### Pumpen

**Schlauchquetschpumpe 12 Vdc**  
eignet sich zum längeren Pumpen (bis 5 h) aus Grundwasser. Mit Hilfe des Filterhalters oder der Einwegfilter werden Erdpartikel entfernt. Auch kombinierbar mit Gigant- und Boosterpumpen. Einstellung der Fördermenge von 0 bis 2,3 l/min.

Beschreibung	Nr.
Schlauchquetschpumpe 12 Vdc	S3500510
Batterieladegerät 230 V / 50 Hz.	S3500520
Batterieladegerät 12 V	S3500530
Niveausensor Ø 14 mm mit 10 m Kabel	S3500540
Einwegfilter, 20 cm <sup>2</sup>	S3500550
Einwegfilter, 250 cm <sup>2</sup>	S3500560
Einwegfilter, 700 cm <sup>2</sup>	S3500570
Filterhalter mit PTFE-Filtereinheit Ø 142 mm	S3500580
Silikonschlauch 4 x 8 mm Förderhöhe 9,5 m	S3500590

### Pumps

**Peristaltic pump 12 Vdc**  
suitable for purging monitoring wells for several hours (up to 5 h). Using the filter holder or the disposable filters to remove soil particles from water samples. Attitude of the flow rate from 0 to 2,3 l/min.

Description	No.
Peristaltic pump 12 Vdc	S3500510
Battery charger 230 V / 50 Hz.	S3500520
Battery charger 12 V	S3500530
Level sensor Ø 14 mm with 10 m cable	S3500540
Disposable filter, 20 cm <sup>2</sup>	S3500550
Disposable filter, 250 cm <sup>2</sup>	S3500560
Disposable filter, 700 cm <sup>2</sup>	S3500570
Filter holder with PTFE-filter unit Ø 142 mm	S3500580
Silicone tube 4 x 8 mm pressure head lift 9,5 m	S3500590





# Gruppe 3 - Group 3

## Brunnenausbaumaterialien / Pumpen

### Well Installation Equipment / Pumps



#### Pumpen

##### Unterwasserpumpe MP1

Speziell konzipiert für die Probenahme aus 2" bis 4" Brunnen. Die Pumpe wird mit einem Frequenzumwandler geregelt. Die MP1-Sets beinhalten sämtliches Zubehör für den Einsatz in bestimmten Tiefen.

##### Technische Daten:

Förderstrom: 0 bis max. 2,5 m<sup>3</sup>/h  
 Förderhöhe: max. 90 m  
 L-aufnahme: 1,3 kW  
 Spannung: 3 x 230 V / 400 Hz  
 Nennstrom: 5,5 A  
 Aussen-Ø: 45 mm  
 Länge: 287 mm  
 Gewicht: 2,5 kg

Beschreibung	Nr.
--------------	-----

##### Sets

MP1-Set mit PVC-Steigleitung (1 und 2 m) 40 m	S3501010
MP1-Set mit PVC-Steigleitung (1 und 2 m) 60 m	S3501020
MP1-Set mit PVC-Steigleitung (1 und 2 m) 90 m	S3501030
MP1-Set mit PVC-Steigleitung (1 und 3 m) 60 m	S3501040
MP1-Set mit PVC-Steigleitung (1 und 3 m) 90 m	S3501050
MP1-Set mit HDPE-Steigleitung (1 und 2 m) 40 m	S3501060
MP1-Set mit HDPE-Steigleitung (1 und 2 m) 60 m	S3501070
MP1-Set mit HDPE-Steigleitung (1 und 2 m) 90 m	S3501080
MP1 mit Kabel 20 m	S3502020
MP1 mit Kabel 40 m	S3502040
MP1 mit Kabel 60 m	S3502060
MP1 mit Kabel 90 m	S3502090
MP1 mit Kabeltrommel 20 m	S3502120
MP1 mit Kabeltrommel 40 m	S3502140
MP1 mit Kabeltrommel 60 m	S3502160
MP1 mit Kabeltrommel 90 m	S3502190
Frequenzumrichter	S3503100
Kühlmantel (ab 3"-Rohre)	S3503200
Schlauchtülle für Ø 16 mm Schläuche	S3503300
Adapter für PVC-Rohr	S3503400
Übergang für PVC-Rohr zur Probenahme	S3503500
Adapter für HDPE-Rohr	S3503600
Übergang für HDPE-Rohr	S3503700

#### Pumps

##### Submersible pump MP1

Especially designed for sampling from 2" to 4" water wells. The pump is regulated with a frequency changer. The MP1 sets contain all necessary accessories for the use in certain depths.

##### Technical data:

Flow rate: 0 to max. 2,5 m<sup>3</sup>/h  
 Pressure head: max. 90 m  
 Capacity: 1,3 kW  
 Spannung: 3 x 230 V / 400 Hz  
 Power: 5,5 A  
 Outside Ø: 45 mm  
 Length: 287 mm  
 Weight: 2,5 kg

Description	No.
-------------	-----

##### Sets

MP1-Set with PVC-pipes (1 and 2 m) 40 m	S3501010
MP1-Set with PVC-pipes (1 and 2 m) 60 m	S3501020
MP1-Set with PVC-pipes (1 and 2 m) 90 m	S3501030
MP1-Set with PVC-pipes (1 and 3 m) 60 m	S3501040
MP1-Set with PVC-pipes (1 and 3 m) 90 m	S3501050
MP1-Set with HDPE-pipes (1 and 2 m) 40 m	S3501060
MP1-Set with HDPE-pipes (1 and 2 m) 60 m	S3501070
MP1-Set with HDPE-pipes (1 and 2 m) 90 m	S3501080
MP1 with cable 20 m	S3502020
MP1 with cable 40 m	S3502040
MP1 with cable 60 m	S3502060
MP1 with cable 90 m	S3502090
MP1 with cable drum 20 m	S3502120
MP1 with cable drum 40 m	S3502140
MP1 with cable drum 60 m	S3502160
MP1 with cable drum 90 m	S3502190
Frequemcy changer	S3503100
Colling jacket (> 3"-pipes)	S3503200
Tube connection for Ø 16 mm tubes	S3503300
Flange for PVC-pipes	S3503400
Adaptor for PVC-pipes for sampling	S3503500
Flange for HDPE-pipes	S3503600
Adaptor for HDPE-pipes for sampling	S3503700
Clamp (for installation)	S3503800





### Pumpen

#### SQ-Pakete

SQ-Unterwasserpumpen montagefertig im Paket. Die komplette Wasserversorgung aus dem eigenen Brunnen mit integriertem Trockenlaufschutz. Preiswerte Alternative für viele Aufgaben in Haus, Hof und Garten. Die Montage ist innerhalb kürzester Zeit vorgenommen. Ihre schlanke Bauweise erfordert lediglich einen Brunnen Ø 3 1/2" (76 mm).

#### Technische Daten:

SQ3-40

max. Leistung: 0,9 kW

Nennstrom (1 x 230 V / 50 Hz): 4,2 A

Gewicht: 5,0 kg

Anschluss: 1 1/4"

#### Pakete:

##### S3510010

#### SQ3-40 Basispaket:

Pumpe mit 30 m Unterwasserkabel, Schukostecker, 10 Kabelbinder

##### S3510020

#### SQ3-40 Beregnungspaket:

wie Basispaket, jedoch zusätzlich Druckschalter Presscontrol PC15 steckerfertig mit 1,5 m Verlängerungskabel und Kupplung

##### S3510030

#### SQ3-40 Wasserversorgungsset:

wie Beregnungspaket, jedoch zusätzlich Membrandruckbehälter 18 l / 7 bar, Kugelhahn 3/4" mit Entleerung und Manometeranschluss 1 1/4", Manometer 10 bar, T-Stück (1" - 3/4" - 1"), Nippel 3/4" und Wandhalter für Membrandruckbehälter

### Wasserprobennehmer

##### S3510110

#### Edelstahl-Wasserprobennehmer

bestehend aus:

Probennehmer und Edelstahlmassband 20 m (Einteilung cm). Einfach zu reinigen (sterilisieren möglich) Ø 33 mm, Inhalt 250 ml

##### S3510120

#### PVC-Glas-Wasserprobennehmer

bestehend aus:

Probennehmer für 1 1/4" Brunnen mit Membranventil. Inhalt ca. 150 ml

##### S3510130

#### PVC-Glas-Wasserprobennehmer

bestehend aus:

Probennehmer für 2" Brunnen mit Membranventil. Inhalt ca. 250 ml

### Pumps

#### SQ package

SQ submersible pumps in the package. The complete water supply from the own well with integrated unlubricated operation protection. Inexpensive alternative for many tasks in house, yard and garden. The assembly is installed within shortest time. The slim design requires only a well Ø 3 1/2" (76 mm).

#### Technical data:

SQ3-40

Max. power: 0,9 kW

Current (1 x 230 V / 50 Hz): 4,2 A

Weight: 5,0 kg

Connection: 1 1/4"

#### Packages:

##### S3510010

#### SQ3-40 basis package:

Pump with 30 m submersible cable, protective plug, 10 cable straps

##### S3510020

#### SQ3-40 raining package:

Same like basis package, however additionally press control switch PC15 with 1,5 m cable and coupling

##### S3510030

#### SQ3-40 water supply package:

Same like raining package, however additionally diaphragm pressure container 18 l / 7 bar, ball valve 3/4" with emptying and pressure gauge connection 1 1/4", pressure gauge 10 bar, T-fitting (1" - 3/4" - 1"), nipple 3/4" and wall holder for diaphragm pressure container

### Bailer Sampler

##### S3510110

#### Stainless steel bailer sampler

existing of:

bailer sampler and stainless steel measuring tape 20 m (graduation cm). Easy to clean (sterilisation also possible) Ø 33 mm, content 250 ml

##### S3510120

#### PVC-glas water sampler

existing of:

Sampler for 1 1/4" wells with diaphragm valve. Content approx. 150 ml

##### S3510130

#### PVC-glas water sampler

existing of:

Sampler for 2" wells with diaphragm valve. Content approx. 250 ml





**Gruppe 3 - Group 3**  
**Brunnenausbaumaterialien / Pumpen**  
**Well Installation Equipment / Pumps**

**LABOR  
 TECHNIK  
 FULL SERVICE**

Treppen  
 putzen  
 optimieren

**Eckardt &  
 Sonn GmbH**

**Frischwasserpumpen**

Kompakt und flexibel  
 Die selbstfördernden Frischwasserpumpen sind kompakt gebaut und leicht zu transportieren. Mit Förderkapazitäten von 130 l bis zu 1.000 l pro Minute sind sie für die optimale Bewässerung im Garten- und Landschaftsbau konzipiert.

**S3511000**

**Frischwasserpumpe WX10**

Kapazität: 130 l/min / 7,8 m<sup>3</sup>/h  
 Ansaughöhe: 7,5 m  
 Förderhöhe: 35 m  
 Korngröße: 6 mm max.  
 Anschlüsse: 1"  
 Motortyp: Mikro-4-Takt  
 Motorleistung: 1,1 kW/1,5 PS  
 Tankinhalt: 0,65 l  
 Verbrauch: 0,65 l/h  
 Abmessungen: (LxBxH) 330 x 250 x 325 mm  
 Gewicht: 7 kg

**S3511100**

**Frischwasserpumpe WX15**

Kapazität: 240 l/min / 14,4 m<sup>3</sup>/h  
 Ansaughöhe: 8 m  
 Förderhöhe: 40 m  
 Korngröße: 6 mm max.  
 Anschlüsse: 1 1/2"  
 Motortyp: 4-Takt-OHV  
 Motorleistung: 1,8 kW/2,5 PS  
 Tankinhalt: 1,2 l  
 Verbrauch: 1,1 l/h  
 Abmessungen: (LxBxH) 325 x 275 x 325 mm  
 Gewicht: 10 kg

**S3511200**

**Frischwasserpumpe WB20XT**

Kapazität: 600 l/min / 36 m<sup>3</sup>/h  
 Ansaughöhe: 8 m  
 Förderhöhe: 32 m  
 Korngröße: 6 mm max.  
 Anschlüsse: 2"  
 Motortyp: 4-Takt-OHV GX120  
 Motorleistung: 2,9 kW/4,0 PS  
 Tankinhalt: 2,5 l  
 Verbrauch: 1,1 l/h  
 Abmessungen: (LxBxH) 470 x 350 x 360 mm  
 Gewicht: 21 kg

**De-watering pumps**

Compactly and flexibly  
 The de-watering pumps are compactly built and easy to transport. With flowrates of 130 l up to 1.000 l per minute they are ideal in the garden and landscape gardening.

**S3511000**

**De-watering pump WX10**

Flow rate: 130 l/min / 7,8 m<sup>3</sup>/h  
 Suction head lift: 7,5 m  
 Total head lift: 35 m  
 Grain size: 6 mm max.  
 Connection: 1"  
 Typ of engine: Mikro-4-stroke  
 Power: 1,1 kW/1,5 HP  
 Tank capacity: 0,65 l  
 Consumption: 0,65 l/h  
 Dimensions: (LxWxH) 330 x 250 x 325 mm  
 Weight: 7 kg

**S3511100**

**De-watering pump WX15**

Flow rate: 240 l/min / 14,4 m<sup>3</sup>/h  
 Suction head lift: 8 m  
 Total head lift: 40 m  
 Grain size: 6 mm max.  
 Connection: 1 1/2"  
 Typ of engine: 4-stroke-OHV  
 Power: 1,8 kW/2,5 HP  
 Tank capacity: 1,2 l  
 Consumption: 1,1 l/h  
 Dimensions: (LxWxH) 330 x 250 x 325 mm  
 Weight: 10 kg

**S3511200**

**De-watering pump WB20XT**

Flow rate: 600 l/min / 36 m<sup>3</sup>/h  
 Suction head lift: 8 m  
 Total head lift: 32 m  
 Grain size: 6 mm max.  
 Connection: 2"  
 Typ of engine: 4-stroke-OHV GX120  
 Power: 2,9 kW/4,0 HP  
 Tank capacity: 2,5 l  
 Consumption: 1,1 l/h  
 Dimensions: (LxWxH) 330 x 250 x 325 mm  
 Weight: 21 kg





### Plattendruckgeräte

zur Ermittlung von Drucksetzungs-  
linien für die Beurteilung der Ver-  
formbarkeit und Tragfähigkeit des  
Bodens

#### B1100100

##### Statisches Plattendruckgerät PDG nach DIN 18 134 / 2001

Messwerterfassung von Kraft und  
Weg mit Anzeige der Einzelwerte,  
automatische Auswertung, Speicher-  
möglichkeit für 1 Versuch, manuelle  
Übernahme der Werte aus dem  
Display

##### PDG bestehend aus:

#### B1100110

##### Belastungseinrichtung:

Hydraulikpumpe mit Druckzylinder  
100 kN, 1 Satz Verlängerungen  
(steckbar), Druckplatte mit Haft-  
magnet und oberem Kugelgelenk

#### B1100120

##### Lastplatte:

Mit Handgriffen und einstellbarer  
Dosenlibelle, Ø 300 mm

#### B1100130

##### Setzungsmesseinrichtung:

Dreipunktgelagertes Trägestell  
mit aufsteckbarem Tastarm sowie  
verstellbaren Tellerfüßen, Abmess-  
ungen: (LBH) 2320 x 570 x 420 mm,  
Gewicht 12,5 kg

#### B1100140

##### Autom. Messwerterfassung:

Messkopf zur Erfassung der Kraft-  
und Wegwerte, Übertragung zur  
Messeinrichtung, elektrischer  
Kraft-aufnehmer 50 kN, komplett mit  
Druckstück und Adapter, elektro-  
nische Messuhr, Messbereich 25 mm,  
Auflösung 0,01 mm, Digital-anzeige,  
Schutzgrad IP42

#### B1100150

##### Autom. Ausleseeinheit:

##### Messeinrichtung:

Messgerät zur Datenerfassung,  
-speicherung und -auswertung mit  
komfortabler Bedienoberfläche,  
LCD-Display 60 x 30 mm, Anzeige  
von Spannung, Auflösung 0,0001  
MN/m<sup>2</sup> und Setzung, Auflösung 0,01  
mm, Berechnung und Anzeige der  
Verformungsmodule, Akku für 12 h  
autonomen Betrieb mit Auflademög-  
lichkeit über Netz oder Kfz-Adapter

#### B1100170

##### Alukoffer

460 x 340 x 210 mm, Gewicht 8 kg

### Plate Bearing Test Set

for the determination of bearing  
capacity of the soil.

#### B1100100

##### Static plate bearing device PDG according to DIN 18 134 / 2001

Logging load and settlement with  
display of the individual values,  
automatic evaluation, storage capa-  
city for 1 test, manual assumption of  
the values from the display

##### PDG consisting of:

#### B1100110

##### Load assembly:

Hydraulic pump with 100 kN cylin-  
der, 1 set of extensions (plug-type),  
pressure plate with magnetic clamp  
and upper ball-and-socket joint

#### B1100120

##### Load plate:

with handles and adjustable leveling  
indicator, Ø 300 mm

#### B1100130

##### Settlement measuring instrument:

Support frame with put on touch  
beam and adjustable feet, dimen-  
sions: (LWH) 2320x570x420 mm,  
weight 12,5 kg

#### B1100140

##### Automatic data logging:

Measuring head for logging load  
and settlement data, automatically  
trans-mission, electrical load cell 50  
kN, completely with pressure piece  
and adapter, electronic dial gauge,  
measuring range 25 mm, dissolution  
0,01 mm, digital display, IP42

#### B1100150

##### Automatic storage-/ reading unit:

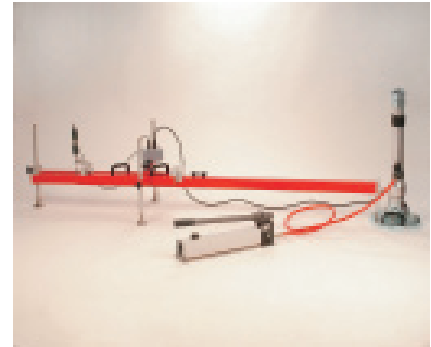
##### Measuring instrument:

for data logging , storage and  
evaluation with comfortable user  
interface, storage capacity for 1 test,  
LCD display 60 x 30 mm, displaying  
tension with 0,0001 MN/m<sup>2</sup> resolu-  
tion and settlement with 0,01 mm  
resolution, accumulator for 12 h  
autonomous operation rechargeable  
from mains or car adapter

#### B1100170

##### Aluminum case:

460 x 340 x 210 mm, weight 8 kg





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Plattendruckgeräte

##### B1100200

**Statisches Plattendruckgerät PDG-D nach DIN 18 134 / 2001**  
Messwertaufzeichnung von Kraft und Weg mit Anzeige der Einzelwerte, automatische Auswertung, Speichermöglichkeit für 1 Versuch, Ausdruck der Daten und Drucksetzungslinien über Miniprinter

##### PDG-D bestehend aus:

##### B1100110

**Belastungseinrichtung:**  
Hydraulikpumpe mit Druckzylinder 100 kN, 1 Satz Verlängerungen (steckbar), Druckplatte mit Haftmagnet und oberem Kugelgelenk

##### B1100120

**Lastplatte:**  
Mit Handgriffen und einstellbarer Dosenlibelle, Ø 300 mm

##### B1100130

**Setzungsmesseinrichtung:**  
Dreipunktgelagertes Trägestell mit aufsteckbarem Tastarm sowie verstellbaren Tellerfüßen, Abmessungen: (LBH) 2320 x 570 x 420 mm, Gewicht 12,5 kg

##### B1100140

**Autom. Messwertaufzeichnung:**  
Messkopf zur Erfassung der Kraft- und Wegwerte, Übertragung zur Messeinrichtung, elektrischer Kraftaufnehmer 50 kN, komplett mit Druckstück und Adapter, elektronische Messuhr, Messbereich 25 mm, Auflösung 0,01 mm, Digitalanzeige, Schutzgrad IP42

##### B1100250

##### Autom. Auswerteeinheit:

##### Messeinrichtung:

Messgerät zur Datenerfassung, -speicherung und -auswertung mit komfortabler Bedienoberfläche, LCD-Display 60 x 30 mm, Anzeige von Spannung, Auflösung 0,0001 MN/m<sup>2</sup> und Setzung, Auflösung 0,01 mm, Berechnung und Anzeige der Verformungsmodule, Akku für 12 h autonomen Betrieb mit Auflademöglichkeit über Netz oder Kfz-Adapter

##### B1100160

##### Minidrucker

zum Ausdrucken der Daten und Drucksetzungslinien des aktuellen Versuches vor Ort

##### B1100170

##### Alukoffer

460 x 340 x 210 mm, Gewicht 8 kg

#### Plate Bearing Test Set

##### B1100200

**Static plate bearing device PDG-D according to DIN 18 134 / 2001**  
Logging load and settlement with display of the individual values, automatic evaluation, storage capacity for 1 test, print out of the data and the pressure setting lines over micro printer

##### PDG-D consisting of:

##### B1100110

**Load assembly:**  
Hydraulic pump with 100 kN cylinder, 1 set of extensions (plug-type), pressure plate with magnetic clamp and upper ball-and-socket joint

##### B1100120

**Load plate:**  
with handles and adjustable leveling indicator, Ø 300 mm

##### B1100130

**Settlement measuring instrument:**  
Support frame with put on touch beam and adjustable feet, dimensions: (LWH) 2320x570x420 mm, weight 12,5 kg

##### B1100140

##### Automatic data logging:

Measuring head for logging load and settlement data, automatically transmission, electrical load cell 50 kN, completely with pressure piece and adapter, electronic dial gauge, measuring range 25 mm, resolution 0,01 mm, digital display, IP42

##### B1100250

##### Automatic evaluation unit:

##### Measuring instrument:

for data logging, storage and evaluation with comfortable user interface, storage capacity for 1 test, LCD display 60 x 30 mm, displaying tension with 0,0001 MN/m<sup>2</sup> resolution and settlement with 0,01 mm resolution, accumulator for 12 h autonomous operation rechargeable from mains or car adapter

##### B1100160

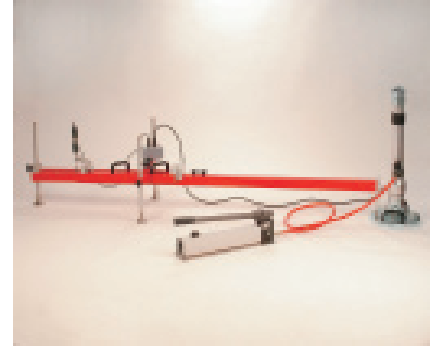
##### Mini printer

to print data and pressure setting lines on the side

##### B1100170

##### Aluminum case:

460 x 340 x 210 mm, weight 8 kg





### Plattendruckgeräte

**B1100300**

**Statisches Plattendruckgerät PDG-SD nach DIN 18 134 / 2001**  
Messwertaufzeichnung von Kraft und Weg mit automatischer Auswertung, Speichermöglichkeit für 200 Versuche, Ausdruck der Daten und Drucksetzungslinien über Minidrucker, optional PC-Software zur Übertragung der Daten in den PC

**PDG-SD bestehend aus:**

**B1100110**

**Belastungseinrichtung:**  
Hydraulikpumpe mit Druckzylinder 100 kN, 1 Satz Verlängerungen (steckbar), Druckplatte mit Haftmagnet und oberem Kugelgelenk

**B1100120**

**Lastplatte:**  
Mit Handgriffen und einstellbarer Dosenlibelle, Ø 300 mm

**B1100130**

**Setzungsmesseinrichtung:**  
Dreipunktgelagertes Trägergestell mit aufsteckbarem Tastarm sowie verstellbaren Tellerfüßen, Abmessungen: (LBH) 2320 x 570 x 420 mm, Gewicht 12,5 kg

**B1100140**

**Autom. Messwertaufzeichnung:**  
Messkopf zur Erfassung der Kraft- und Wegwerte, Übertragung zur Messeinrichtung, elektrischer Kraft-aufnehmer 50 kN, komplett mit Druckstück und Adapter, elektronische Messuhr, Messbereich 25 mm, Auflösung 0,01 mm, Digital-anzeige, Schutzgrad IP42

**B1100350**

**Autom. Auswerteeinheit:**

**Messeinrichtung:**

Messgerät zur Datenerfassung, Speicherung und Auswertung mit komfortabler Bedienoberfläche, Speicher für 200 Versuche, LCD-Display 60 x 30 mm, Anzeige von Spannung, Auflösung 0,0001 MN/m<sup>2</sup> und Setzung, Auflösung 0,01 mm, Berechnung und Anzeige der Verformungsmodule, Akku für 12 h autonomen Betrieb mit Auflademöglichkeit über Netz oder Kfz-Adapter

**B1100160**

**Minidrucker**  
zum Ausdrucken der Daten und Drucksetzungslinien vor Ort

**B1100170**

**Alukoffer**  
460 x 340 x 210 mm, Gewicht 8 kg

### Plate Bearing Test Set

**B1100300**

**Static plate bearing device PDG-SD according to DIN 18 134 / 2001**  
Logging load and settlement data with automatic processing and evaluation facilities and storage capacity for 200 tests, print out of the data and the pressure setting lines over micro printer, optionally software for transmission of the data into the computer

**PDG-SD consisting of:**

**B1100110**

**Load assembly:**  
Hydraulic pump with 100 kN cylinder, 1 set of extensions (plug-type), pressure plate with magnetic clamp and upper ball-and-socket joint

**B1100120**

**Load plate:**  
with handles and adjustable leveling indicator, Ø 300 mm

**B1100130**

**Settlement measuring instrument:**  
Support frame with put on touch beam and adjustable feet, dimensions: (LWH) 2320x570x420 mm, weight 12,5 kg

**B1100140**

**Automatic data logging:**  
Measuring head for logging load and settlement data, automatically transmission, electrical load cell 50 kN, completely with pressure piece and adapter, electronic dial gauge, measuring range 25 mm, dissolution 0,01 mm, digital display, IP42

**B1100350**

**Automatic evaluation unit:**

**Measuring instrument:**

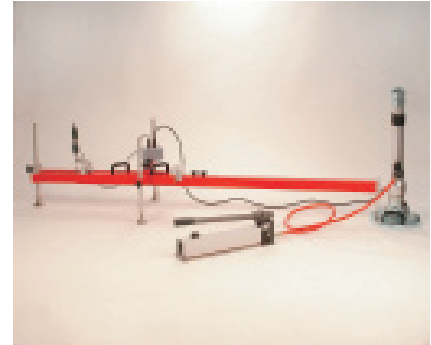
Measuring device for data logging, storage and evaluation with comfortable user interface, storage capacity for 200 tests, LCD display 60 x 30 mm, displaying tension with 0,0001 MN/m<sup>2</sup> resolution, calculation and displaying of modules of resilience, accumulator for 12 h autonomous operation rechargeable from mains or car adapter

**B1100160**

**Mini printer**  
to print data and pressure setting lines on the side

**B1100170**

**Aluminum case:**  
460 x 340 x 210 mm, weight 8 kg





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Plattendruckgeräte

**B1100400**

**Statisches Plattendruckgerät PDG-K nach DIN 18 134 / 2001**  
Messwerterfassung von Kraft und Weg mit automatischer Auswertung, Speichermöglichkeit für 250 Versuche, komfortable Eingabemöglichkeit über Tastatur, Darstellung der Drucksetzungslinien auf dem Display, Nachbearbeitung und Protokollausdruck möglich, PC-Anbindung

**PDG-K bestehend aus:**

**B1100110**

**Belastungseinrichtung:**

Hydraulikpumpe mit Druckzylinder 100 kN, 1 Satz Verlängerungen (steckbar), Druckplatte mit Haftmagnet und oberem Kugelgelenk

**B1100120**

**Lastplatte:**

Mit Handgriffen und einstellbarer Dosenlibelle, Ø 300 mm

**B1100130**

**Setzungsmesseinrichtung:**

Dreipunktgelagertes Trägergestell mit aufsteckbarem Tastarm sowie verstellbaren Tellerfüßen, Abmessungen: (LBH) 2320 x 570 x 420 mm, Gewicht 12,5 kg

**B1100140**

**Autom. Messwerterfassung:**

Messkopf zur Erfassung der Kraft- und Wegwerte, Übertragung zur Messeinrichtung, elektrischer Kraft-aufnehmer 50 kN, komplett mit Druckstück und Adapter, elektronischer Messuhr, Messbereich 25 mm, Auflösung 0,01 mm, Digitalanzeige, Schutzgrad IP42

**B1100450**

**Autom. Auswerteeinheit:**

**Messeinrichtung:**

Messrechner mit alphanumerischer Folientastatur zur Datenerfassung, -speicherung und -auswertung mit grafischer Anzeige, sowie menügesteuerter Bedienoberfläche, Speichermöglichkeit für 250 Versuche, LCD-Display 118x89 mm, Anzeige von Spannung, Auflösung 0,0001 MN/m<sup>2</sup> und Setzung, Auflösung 0,01 mm, Akku für 12 h autonomen Betrieb mit Auflademöglichkeit über Netz- oder Kfz-Adapter, PC-Tastatur mit Schutzfolie, Minidrucker zum Ausdrucken der Daten und Drucksetzungslinien vor Ort, Alukoffer zur Aufnahme der Messtechnik, Abmessungen: 460x360x230 mm, Gewicht: 14,5 kg

#### Plate Bearing Test Set

**B1100400**

**Static plate bearing device PDG-K according to DIN 18 134 / 2001**  
Logging load and settlement data with automatic processing and evaluation facilities and storage capacity for 250 tests, comfortable input facility by keyboard, graphic presentation of pressure setting lines on display, facility of processing data and print out the protocol, PC-connection

**PDG-K consisting of:**

**B1100110**

**Load assembly:**

Hydraulic pump with 100 kN cylinder, 1 set of extensions (plug-type), pressure plate with magnetic clamp and upper ball-and-socket joint

**B1100120**

**Load plate:**

with handles and adjustable leveling indicator, Ø 300 mm

**B1100130**

**Settlement measuring instrument:**

Support frame with put on touch beam and adjustable feet, dimensions: (LWH) 2320x570x420 mm, weight 12,5 kg

**B1100140**

**Automatic data logging:**

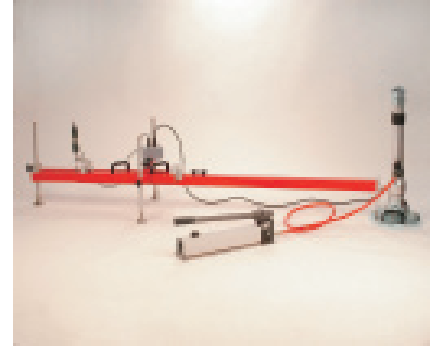
Measuring head for logging load and settlement data, automatically transmission, electrical load cell 50 kN, completely with pressure piece and adapter, electronic dial gauge, measuring range 25 mm, dissolution 0,01 mm, digital display, IP42

**B1100450**

**Automatic evaluation unit:**

**Measuring instrument:**

Measuring computer with alphanumeric membrane keyboard for data logging, data storage and processing facilities with graphic display screen and menu-based user guidance, storage capacity for 250 tests, LCD display screen 118x 89 mm, displaying tension with 0.0001 MN/m<sup>2</sup> resolution and settlement with 0.01 mm resolution, accumulator for 12 hours of auto-nomous operation, rechargeable from mains or vehicle adapter, PC-keyboard with protective foil, mini-printer to print data and pressure setting lines on the site, Aluminium case for measuring instruments Dimensions: 460 x 360 x 230 mm, Weight: 14.5 kg







### Plattendruckgeräte

**Optionen:**

**B1100510**

**PC-Software**

Übernahme der Daten vom Messrechner in den PC, Anzeige, Editierung und Ausdruck der Daten über PC-Drucker, Abspeicherung der Daten in der Datenbank mit komfortablen Suchmöglichkeiten, Editiermöglichkeit von Protokollköpfen und Sollwerttabellen, ASCII-Export zur Datenverwendung in anderen Programmen

**B1100520**

**Elektronische Messuhr IP66**

**Mitutoyo**

ohne LCD-Anzeige, Messbereich 25 mm, Auflösung 0,01 mm, IP66

**B1100530**

**Elektrischer Kraftaufnehmer 100 kN**

Genauigkeitsklasse 0,2 mit Gegenplatte und Druckstück

**B1100121**

**Lastplatte Ø 600 mm**

**B1100122**

**Lastplatte Ø 762 mm**

**B1100540**

**Satz Tragekoffer**

1 Stück 1200 x 250 x 210 mm, Gewicht komplett 23,0 kg  
1 Stück 920 x 405 x 235 mm, Gewicht komplett 49,5 kg

### Plate Bearing Test Set

**Options:**

**B1100510**

**PC software**

Transmission of data from measuring computer to PC, displaying, editing and printing data through PC printer, storing data in a database with comfortable search options, editing protocol heads and set point value tables, ASCII export for processing and using data in other programs

**B1100520**

**Electronic dial gauge IP66**

**Mitutoyo**

without local display, measuring range 25 mm, resolution ,01 mm, IP66

**B1100530**

**Electrical load cell 100 kN**

Precision class 0,2 %, with counter plate and pressure piece

**B1100121**

**Load plate Ø 600 mm**

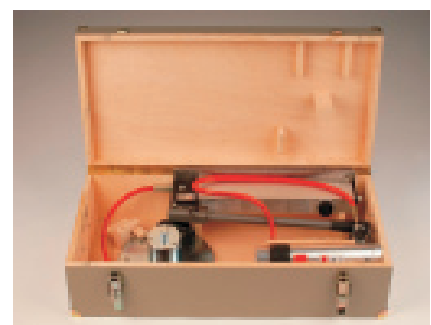
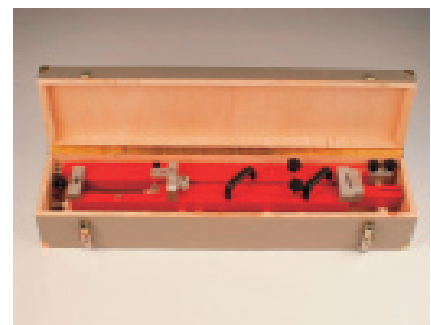
**B1100122**

**Load plate Ø 762 mm**

**B1100540**

**Set of carrying cases**

1 piece 1200 x 250 x 210 mm, total weight 23,0 kg  
1 piece 920 x 405 x 235 mm, total weight 49,5 kg





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Leichtes Fallgewichts- gerät

zur Bestimmung der Tragfähigkeit und Verdichtungsqualität von Böden und ungebundenen Tragschichten gemäss TP BF-StB Teil B 8.3. Das Prüfverfahren ist geeignet für grobkörnige und gemischtkörnige Böden mit einem Größtkorn bis 63 mm und kann zur Ermittlung des dynamischen Verformungsmoduls im Messbereich von  $E_{vd} = 15..70 \text{ MN/m}^2$  angewendet werden.

#### Technische Daten:

Mechanische Belastungseinrichtung:  
Gesamtgewicht: 15 kg  
Masse des Fallgewichtes: 10 kg  
maximale Stoßkraft: 7,07 kN  
Stoßdauer: 17,0 ms  
Material: Stahl verzinkt, verchromt  
Federelement: Tellerfeder

Lastplatte:  
Durchmesser: 300 mm  
Dicke: 20,0 mm  
Gewicht: 15,0 kg  
Material: Stahl verzinkt

Elektronische  
Setzungsmesseinrichtung:  
Stromversorgung: 4 x R6 Batterien  
Abmessungen: 210 x 80 x 25 mm  
Gewicht: 0,4 kg  
Setzungsmessbereich: 0,1 bis 2 mm  
Messbereich:  $E_{vd} < 225 \text{ MN/m}^2$   
Temperaturbereich: 0-40°C  
Speicherkapazität (nur Geräte mit Speicher): 200 Messreihen (50 Messreihen mit Kurve)

#### Vier Varianten des LFG stehen zur Verfügung:

##### B1101100

##### LFG

Messen und Anzeigen des Verformungsmoduls

##### B1101200

##### LFG-D

Messen und Anzeigen des Verformungsmoduls  
Drucken der aktuellen Messwerte

##### B1101300

##### LFG-SD

Messen und Anzeigen des Verformungsmoduls  
Speichern oder Löschen der aktuellen Messwerte  
Drucken der gespeicherten Messwerte (ortsunabhängig)  
Softwareanbindung zur Auswertung über Laptop oder PC

### Light Drop-Weight Tester

for the determination of the soil bear-ing capacity and compaction quality of soils and non-cohesive subbases confirming to TP BF-StB part B 8.3. The test method is suited for coarse-grain and mixed-grain soils having maximum grain size of 63 mm. The test method may be used to deter-mine the dynamic modulus of defor-mation of soil in the range  $E_{vd} = 15..70 \text{ MN/m}^2$ .

#### Technical Data:

Loading unit:  
Total weight: 15 kg  
Drop weight: 10 kg  
max. impact forcet: 7,07 kN  
Duration of impact: 17,0 ms  
Material: zinc coated-crome steel  
Spring: table spring

Load plate:  
Diameter: 300 mm  
Thickness: 20,0 mm  
Total weight: 15,0 kg  
Material: zinc coated steel

Electronic settlement meter:  
Power supply: 4 x R6 batteries  
Dimensions: 210 x 80 x 25 mm  
Total weight: 0,4 kg  
Settlement meas. range: 0,1 - 2 mm  
Measuring range:  $E_{vd} < 225 \text{ MN/m}^2$   
Temperature range: 0-40°C  
Storage capacity (only units with storage): 200 series of measured data (50 series with curve)

#### Four variatons of the LFG are available:

##### B1101100

##### LFG

Measuring and displaying of settle-ment and dynamic modulus of resilience  $E_{vd}$

##### B1101200

##### LFG-D

Measuring and displaying of settle-ment and dynamic modulus of resilience  $E_{vd}$   
Printing out of measurement values

##### B1101300

##### LFG-SD

Measuring and displaying of settle-ment and dynamic modulus of resilience  $E_{vd}$   
Storing and delating of measurent values  
Printing out of stored measurement values  
Software for evaluation via laptop or PC





### Leichtes Fallgewichts- gerät

**B1101400**

**LFG-K**

Messen und Anzeigen des Verformungsmoduls

Speichern oder Löschen der aktuellen Messwerte

Drucken der gespeicherten Messwerte (ordsunabhängig)

Softwareanbindung zur Auswertung über Laptop oder PC

Speichern und Drucken der Setzungsgeschwindigkeit (s/v) und der Setzungskurve

#### Zubehör:

**B1101500**

**Transportwagen**

(klappbar) für lange Wege auf der Baustelle

**B1101510**

**Magnetstandplatte**

für sauberes Abstellen zwischen den Versuchen

**B1101520**

**Transportkiste**

für die Aufbewahrung und den Transport des Gerätes

### Light Drop-Weight Tester

**B1101400**

**LFG-K**

Measuring and displaying of settlement and dynamic modulus of resilience Evd

Storing and delating of measurement values

Printing out of stored measurement values

Software for evaluation via laptop or PC

Storing and printing out of settling speed (relation s/v) and settlement curve

#### Accessories:

**B1101500**

**Transport cart**

(collapsible) for long distances on side

**B1101510**

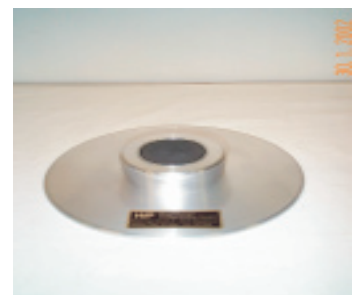
**Magnetic plate**

for propper positioning between the tests

**B1101520**

**Transport box (wooden)**

for storing and transportthe device





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräte  
optimalisieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Bestimmung der Dichte des Bodens

**B1102100**

##### Densitometer (Ballon-Verfahren)

Ballongerät mit Stahlringplatte Ø 200 mm nach DIN 18 125.

##### Zubehör:

B1102110

Ersatzblase ohne Verstärkungs-ring

B1102120

Ersatzblase mit Verstärkungsring

B1102130

Gleitmittel (Levaform) 1000 ml

**B1102200**

##### Sandersatzgerät

Doppeltrichter mit Absperrhahn und Stahlringplatte Ø 200 mm nach DIN 18 125.

##### Zubehör:

B1102210

Prüfsand 2-3 mm (25 kg-Sack)

B1102300

Flüssigkeitsersatzgerät Ø 200 mm  
Messbrücke mit Stahlringplatte Ø 200 mm nach DIN 18 125.

**B1102400**

##### Flüssigkeitsersatzgerät Ø 300 mm

Messbrücke mit Stahlringplatte Ø 300 mm nach DIN 18 125.

##### Ausstechzylinderverfahren nach DIN 18 125 bestehend aus:

B1102600

Bodenplatte mit Führungsrohr

B1102610

Schlaghaube mit Griff

B1102620

Schlaghaube mit Zylinderführung alternativ zur Bodenplatte und Schlaghaube

B1102630

Ausstechzylinder  
Ø- aussen 100 mm, H 120 mm, inkl. 2 Verschlusskappen

B1102640

Ausstechzylinder (halbe Höhe)  
Ø- aussen 100 mm, H 60 mm, inkl. 2 Verschlusskappen

B1102650

Simplex-Schonhammer  
4,9 kg, kurzer Stiel

#### Determination of the soil density

**B1102100**

##### Densitometer (balloon method)

balloon device with steel ring plate Ø 200 mm according to DIN 18 125.

##### Accessories:

B1102110

Spare ballon without strength-ened ring

B1102120

Spare ballon with strengthened ring

B1102130

Lubricant 1000 ml

**B1102200**

##### Sand density cone apparatus

Double cone apparatus with shut-off valve and steel ring plate Ø 200 mm according to DIN 18 125.

##### Accessories:

B1102210

Test sand 2-3 mm (25 kg bag)

B1102300

Liquid density device Ø 200 mm  
Measuring bridge with steel ring plate Ø 200 mm according to DIN 18 125.

**B1102400**

##### Liquid density device Ø 300 mm

Measuring bridge with steel ring plate Ø 300 mm acc. to DIN 18 125.

##### Core cutter method acc. to DIN 18 125 existing of:

B1102600

Base plate with guiding tube

B1102610

Driving dolly

B1102620

Driving dolly with special guiding alternative to the base plate and standard driving dolly

B1102630

Core cutter  
Ø- outside 100 mm, H 120 mm, incl. 2 caps

B1102640

Core cutter (half hight)  
Ø- outside 100 mm, H 60 mm, incl. 2 caps

B1102650

Simplex hammer  
4,9 kg, short stick





### Bestimmung der Dichte des Bodens

B1102660

Gerät zur Entnahme von Sonderproben nach DIN 4021

#### Zubehör:

B1102670

Bodenplatte mit Führungsrohr

B1102680

Ausstechblech

B1102630

Ausstechzylinder  
Ø- aussen 100 mm, H 120 mm, inkl.  
2 Verschlusskappen

B1102700

Stechzylinder-Set für weiche Böden bis 2 m Tiefe - Set A

für Stechzylinder Ø 53 mm, mit offenem Ringhalter und Bajonet-  
verbindung

B1102710

Stechzylinder-Set für weiche Böden bis 2 m Tiefe - Set A

für Stechzylinder Ø 60 mm, mit offenem Ringhalter und Bajonet-  
verbindung

B1102720

Stechzylinder-Set für alle Böden bis 2 m Tiefe - Set C

für Stechzylinder Ø 53 mm, mit offenem Ringhalter und Schraub-  
verbindung

B1102730

Stechzylinder-Set für alle Böden bis 2 m Tiefe - Set C

für Stechzylinder Ø 60 mm, mit offenem Ringhalter und Schraub-  
verbindung

B1102740

Stechzylinder-Set für alle Böden bis 2 m Tiefe - Set C

für Stechzylinder Ø 84 mm, mit offenem Ringhalter und Schraub-  
verbindung

B1102750

Alu-Koffer mit 24 Stechzylindern

Ø 53/50 mm, H 51 mm, 100 cm<sup>3</sup>

B1102760

Alu-Koffer mit 24 Stechzylindern

Ø 60/56 mm, H 40,5 mm, 100 cm<sup>3</sup>

B1102770

Alu-Koffer mit 24 Stechzylindern

Ø 84/80 mm, H 50 mm, 250 cm<sup>3</sup>

### Determination of the soil density

B1102660

Special sampling device according to DIN 4021

#### Accessories:

B1102670

Base plate with guiding tube

B1102680

Prick plate

B1102630

Core cutter  
Ø- outside 100 mm, H 120 mm, incl.  
2 caps

B1102700

Core cutter set for soft soils up to 2 m depth - set A

for core cutter Ø 53 mm, with open ring holder an bayonet connection

B1102710

Core cutter set for soft soils up to 2 m depth - set A

for core cutter Ø 60 mm, with open ring holder and bayonet connection

B1102720

Core cutter set for all soils up to 2 m depth - set C

for core cutter Ø 53 mm, with open ring holder and bolt connection

B1102730

Core cutter set for all soils up to 2 m depth - set C

for core cutter Ø 60 mm, with open ring holder and bolt connection

B1102740

Core cutter set for all soils up to 2 m depth - set C

for core cutter Ø 84 mm, with open ring holder and bolt connection

B1102750

Aluminium case with 24 core cutters

Ø 53/50 mm, H 51 mm, 100 cm<sup>3</sup>

B1102760

Aluminium case with 24 core cutters

Ø 60/56 mm, H 40,5 mm, 100 cm<sup>3</sup>

B1102770

Aluminium case with 24 core cutters

Ø 84/80 mm, H 50 mm, 250 cm<sup>3</sup>





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Treppen  
graben  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Bestimmung der Dichte des Bodens

**B1102800**

##### Isotopsonde Modell 3430

Isotopsonde mit Gamma- und Neutronenquelle zur Dicht-/ Feuchtebestimmung im Tief- und Straßenbau. Standardmodell mit einfacher Komfortbedienung und Tiefeneingabe 0-300 mm, bestimmt werden Feucht-/Trockenraumdichte, Wassergehalt, %-Feuchte, %-Proctor, %-Verdichtungsgrad und %-Hohlraumgehalt

**B1102810**

##### Isotopsonde Modell 3440

Isotopsonde mit Gamma- und Neutronenquelle zur Dicht-/ Feuchtebestimmung im Tief- und Straßenbau. Spitzenmodell mit automatischem Tiefenabgriff 0-300 mm und Datenspeicher, Ausdruck über RS232C-Schnittstelle, bestimmt werden Feucht-/Trockenraumdichte, Wassergehalt, %-Feuchte, %-Proctor, %-Verdichtungsgrad und %-Hohlraumgehalt

#### Bestimmung der Scherfestigkeit des Bodens

**B1103100**

##### Taschen-Scherfestigkeitsmesser

für den Einsatz im Feld oder im Labor. Bestehend aus: Standardflügel Ø 25 mm, Messbereich 0-10 N/cm<sup>2</sup> empfindlicher Flügeladapter, Messbereich 0-2 N/cm<sup>2</sup> grober Flügeladapter, Messbereich 0-25 N/cm<sup>2</sup> Plastikbox, Bedienungsanleitung

**B1103110**

##### Leichter Scherfestigkeitsmesser bis zu 3 m Tiefe

für den Einsatz im Feld oder im Labor. Bestehend aus: Flügel, Messbereich 0-6,5 N/cm<sup>2</sup> Flügel, Messbereich 0-13 N/cm<sup>2</sup> Flügel, Messbereich 0-26 N/cm<sup>2</sup> 6 x Verlängerung 500 mm Null-Messtab Tasche

#### Determination of the soil density

**B1102800**

##### Moisture-Density Gauge 3430

The Model 3430 offers you a choice of backscatter or direct transmission for density measurement and backscatter for moisture measurement. The gauge directly displays wet density, moisture, dry density, percent moisture, percent compaction, void ratio and percent voids

**B1102810**

##### Moisture-Density Gauge 3440

The Model 3440 is used to measure the density of asphalt, soil, aggregate or concrete and the moisture of soil or aggregate. Storing and print out with RS232C interface, the gauge directly displays and stores wet density, moisture, dry density, percent moisture, percent compaction, void ratio and percent voids

#### Determination of the shear strength of the soil

**B1103100**

##### Pocket shear vane device

can be used either in the field or in the laboratory. Supplied complete with: Standard Ø 25 mm vane, range 0-10 N/cm<sup>2</sup> Sensitive vane adaptor, range 0-2 N/cm<sup>2</sup> High capacity vane adaptor, range 0-25 N/cm<sup>2</sup> Plastic container, Instruction manual

**B1103110**

##### Light shear vane device up to 3 m

can be used either in the field or in the laboratory. Supplied complete with: vane, range 0-6,5 N/cm<sup>2</sup> vane, range 0-13 N/cm<sup>2</sup> vane, range 0-26 N/cm<sup>2</sup> 6 x extension rods 500 mm zero dip stick bag





### Bestimmung der Scherfestigkeit des Bodens

#### B1103200 Feldflügelsonde nach DIN 4094-4

zur Ermittlung des max. Scherwiderstandes bestehend aus:  
Flügel 100 x 50mm aus Edelstahl (max. Drehm. 45,8 Nm)  
Flügel 150 x 75mm aus Edelstahl (max. Drehm. 155 Nm)  
Messeinrichtung zur Erfassung des Drehmoments mit Sensor 0-100 Nm, Genauigkeit 0,2% v.E. und hochpräziser schneller digitaler Anzeigeeinheit in kNm mit Maximalwertspeicher  
Ladenetzteil  
Adapter für Flügel  
Adapter für Schlagstück  
Zwischenstück für Reibungsmessung  
Drehvorrichtung bis 120° zur Durchführung einer Nullmessung, Gewindeanschluss M16  
Drehvorrichtung  
Transportkoffer  
Bedienungsanleitung

### Penetration

**B1103300  
Taschenpenetrometer 0-5 kgf/cm<sup>2</sup>**  
zur ungefähren Bestimmung der Scherfestigkeit an kohäsiven Böden.

**B1103310  
Taschenpenetrometer 0-10 kgf/cm<sup>2</sup>**  
aus Edelstahl zur ungefähren Ermittlung der Scherfestigkeit an kohäsiven Böden.  
Set bestehend aus:  
Taschenpenetrometer  
Stempel Ø 4,5 mm für harte Böden  
Stempel Ø 6,35 mm für mittelharte bis weiche Böden  
Stempel Ø 8,98 mm für weiche Böden  
Kunststoffkasten

**B1103320  
Feldinspektions-Set**  
ideal für Geotechniker, Geologen und Agronome.  
Set bestehend aus:  
Taschenpenetrometer 0-10 kgf/cm<sup>2</sup> mit austauschbaren Spitzen Ø 4,5 - 6,35 - 8,98 mm  
und aus:  
Feld-Inspektions-Flügelsonde 0 bis 240 kPa, mit Drehmomentschlüssel, 3 Flügeln (32 x 16, 40 x 20 und 50,8 x 25,4 mm), Verlängerung 500 mm und Transportkoffer

### Determination of the shear strength of the soil

#### B1103200 Field shear vane device acc. DIN 4094-4

for the determination of the max. shear strength consisting of:  
Vane 100 x 50mm made of high-grade steel (max. torque. 45.8 Nm) Vane 150 x 75mm made of high-grade steel (max. torque. 155 Nm) Measuring instrument for the collection of the torque with sensor 0-100 Nm, accuracy 0.2% from end value and highly precise fast digital display unit in kNm with maximum value memory  
load power pack  
adapter for vane  
adapter for blow piece  
distance piece for friction measurement  
lathe fixture to 120° for the execution of a zero-measurement  
threaded connection M16  
lathe fixture  
carrying case  
manual

### Penetration

**B1103300  
Pocket penetrometer 0-5 kgf/cm<sup>2</sup>**  
for an approximate measure of the shear strength of cohesive soils

**B1103310  
Pocket penetrometer 0-10 kgf/cm<sup>2</sup>**  
for an approximate measure of the shear strength of cohesive soils.  
Set existing of:  
pocket penetrometer  
tip Ø 4,5 mm for hard soils  
tip Ø 6,35 mm for medium and soft soils  
tip Ø 8,98 mm for soft soils  
plastic case

**B1103320  
Field inspection testing kit**  
ideal for geotechnicians, geologists and agronomists.  
It consists of:  
Pocket penetrometer 0-10 kgf/cm<sup>2</sup> with interchangeable tips Ø 4,5 - 6,35 - 8,98 mm  
and of:  
Field inspection pocket vane tester 0-240 kPa, with Torque tool, 3 vanes (32 x 16, 40 x 20 und 50,8 x 25,4 mm), extension 500 mm and carrying case





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Penetration

**B1103330**

**Handpenetrometer-Set bis 3 m Tiefe, 0-10.000 kN/m<sup>2</sup>**

Set bestehend aus:  
mehrere Spitzen, Sondier- und Verlängerungsstangen, Messkörper mit Manometer, Werkzeuge, Kalibrierzertifikat, Handbohrer zur Vorsondierung und Alu-Transportkoffer  
Messbereich des Manometers 10.000 kN/m<sup>2</sup>

#### Bestimmung der Infiltrationsrate

**B1104100**

**Doppelringinfiltrometer**

zur Messung der Infiltrationsrate in oberflächennahen Bodenschichten.

Set bestehend aus:

3 innere Ringe  
3 äussere Ringe  
3 Messbrücken  
3 Schwimmer  
Eintreibplatte und Zubehör

**B1104200**

**Infiltrometer mit ventilgesteuerter Pegelkonstanthaltung**

zur Messung der Infiltrationsrate im Bohrloch (bis 4 m).

Set bestehend aus:

Stativ  
Wasserbehälter  
5 Schlauchabschnitte mit Schnellkupplung  
Infiltrometerventil  
Stoppuhr  
Handbuch  
Software zur Auswertung des Durchlässigkeitsbeiwertes (MS-Excel)  
Holzkiste

**B1104300**

**Filtrometer nach Plácido**

zur Messung der Infiltrationsrate im Bohrloch unterhalb des Grundwasserspiegels.

Set bestehend aus:

Infiltrometer mit Stativ  
4 m Schlauch  
Ventilschwimmer  
Holztransportkiste

#### Penetration

**B1103330**

**Hand penetrometer-Set for up to 3 m depth, 0-10.000 kN/m<sup>2</sup>**

Set existing of:  
different tips, sounding and extension rods, measuring device with pressure gauge, tools, calibration certificate, hand auger and aluminium carrying case  
Measuring range 10.000 kN/m<sup>2</sup>

#### Water infiltration measurement

**B1104100**

**Double ring infiltrometer**

for the determination of the rate of infiltration of water into the soil.

Set existing of:

3 inside rings  
3 outside rings  
3 measuring bridges  
3 floats with measuring rod  
driving plate and accessories

**B1104200**

**Infiltrometer with valve guided level automatic**

for the determination of the rate of infiltration of water into the borehole (up to 4 m depth)

Set existing of:

Stand  
Water tank  
5 hose sections with quick-coupler  
Infiltrometer valve  
Stop watch  
Manual  
Software for the evaluation of the permeability factor (Ms Excel)  
Wooden box

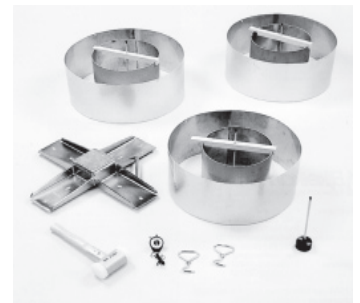
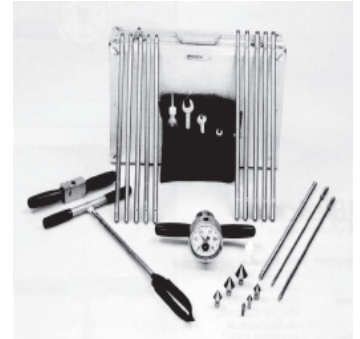
**B1104300**

**Filtrometer acc. to Plácido**

for the determination of the rate of infiltration of water into the borehole under the ground water level

Set existing of:

Infiltrometer with stand  
4 m hose  
Valve float  
Wooden transportation box







### Bestimmung der Proctordichte

B1111100

**Proctortopf ø 100 mm**

kpl. mit Aufsatzzylinder und Grundplatte DIN 18127 - EN13286-2

B1111110

**Ausgleichplatte ø 100 mm**

B1111120

**Proctorhammer ø 50 mm**

Gewicht 2,5 kg, Fallhöhe 300 mm, DIN 18127 - EN13286-2

B1111130

**Proctorhammer ø 50 mm, modif.**

Gewicht 4,5 kg, Fallhöhe 450 mm, DIN 18127

B1111200

**Proctortopf ø 150 mm**

kpl. mit Aufsatzzylinder und Grundplatte DIN 18127 - EN13286-2

B1111210

**Ausgleichplatte ø 150 mm**

B1111220

**Proctorhammer ø 75 mm**

Gewicht 4,5 kg, Fallhöhe 450 mm, DIN 18127

B1111300

**Proctortopf ø 250 mm**

kpl. mit Aufsatzzylinder und Grundplatte DIN 18127 - EN13286-2

B1111310

**Ausgleichplatte ø 250 mm**

B1111320

**Proctorhammer ø 125 mm**

Gewicht 15 kg, Fallhöhe 600 mm, DIN 18127 - EN13286-2

B1111400

**Proctortopf ø 100 mm, geteilt**

kpl. mit Aufsatzzylinder u. Grundplatte

B1111500

**Proctortopf ø 150 mm, geteilt**

kpl. mit Aufsatzzylinder u. Grundplatte

### Determination of the Proctor compaction

B1111100

**Proctor mould ø 100 mm**

complete with collar and base plate DIN 18127 - EN13286-2

B1111110

**Steel plate ø 100 mm**

B1111120

**Proctor rammer ø 50 mm**

weight 2,5 kg, height of fall 300 mm DIN 18127 - EN13286-2

B1111130

**Proctor rammer ø 50 mm, modif.**

weight 4,5 kg, height of fall 450 mm DIN 18127

B1111200

**Proctor mould ø 150 mm**

complete with collar and base plate DIN 18127 - EN13286-2

B1111210

**Steel plate ø 100 mm**

B1111220

**Proctor rammer ø 75 mm**

weight 4,5 kg, height of fall 450 mm DIN 18127

B1111300

**Proctor mould ø 250 mm**

complete with collar and base plate DIN 18127 - EN13286-2

B1111310

**Steel plate ø 250 mm**

B1111320

**Proctor rammer ø 125 mm**

weight 15 kg, height of fall 600 mm DIN 18127 - EN13286-2

B1111400

**Proctor mould ø 100 mm, splitted**

complete with collar and base plate

B1111500

**Proctor mould ø 150 mm, splitted**

complete with collar and base plate





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Bestimmung der Proctordichte

**B1112100**

**Proctor-/ CBR-Automat bis Ø 150 mm**

für Probendurchmesser bis 150 mm  
für Proctor- oder CBR-Töpfe

Technische Daten:

Abmessungen B x T x H: 600 x 570 x 1730 mm, Höhe im Betriebszu-stand: max. 2300 mm

Gewicht: 285 kg

Elektr. Daten: 400 V, 50 Hz

Leistung: 0,35kW

Formensatz siehe unten

**B1112110**

**Schall-Schutzkabine**

für Proctorgerät bis Ø 150 mm mit Beleuchtung und Sicherheitsschalter, Türanschlag rechts oder links, Maße: 1200 x 950 x 2420 mm, Gewicht 193 kg

**B1112200**

**Formensatz nach EN für Ø 100 und 150 mm**

Mitnehmerscheibe 305 mm, 2,5 kg

Mitnehmerscheibe 457 mm, 3 kg

Fallhammer Ø 50 mm, 2,5 kg

Fallhammer Ø 50 mm, 4,5 kg

Proctortopf Ø 100 mm, kpl., 13 kg

Proctortopf Ø 150 mm, kpl., 15 kg

**B1112300**

**Formensatz nach DIN 18127 für Ø 100 und 150 mm**

Mitnehmerscheibe 300 mm, 2,5kg

Mitnehmerscheibe 450 mm, 3kg

Fallhammer Ø 50 mm, 2,5 kg

Fallhammer Ø 75 mm, 4,5 kg

Proctortopf Ø 100 mm, kpl., 13 kg

Proctortopf Ø 150 mm, kpl., 15 kg

**B1112400**

**Formensatz nach ASTM für Ø 4" und 6"**

Mitnehmerscheibe 305 mm, 2,5kg

Mitnehmerscheibe 457 mm, 3kg

Fallhammer Ø 50,8 mm (2"), 5,5 lbs

Fallhammer Ø 50,8 mm (2"), 10 lbs

Proctortopf Ø 4" komplett, 13 kg

Proctortopf Ø 6" komplett, 15 kg

### Determination of the Proctor compaction

**B1112100**

**Proctor-/ CBR compactor for up to Ø 150 mm**

for Proctor- or CBR moulds up to dia. 150 mm

Technical data:

Dimensions w/d/h: 600 x 570 x 1730 mm, height during work max. 2300 mm

Weight: 285 kg

electrical data: 400 V, 50 Hz

Power: 0,35 kW

Mould set see below

**B1112110**

**Noise control cab**

for Proctor compactor up to Ø 150 mm with lighting and safety switch, door stop on the right of or left, Dimensions: 1200 x 950 x 2420 mm, Weight 193 kg

**B1112200**

**Mould set acc. EN for Ø 100 and 150 mm**

Driving disk 305 mm, 2,5 kg

Driving disk 457 mm, 3 kg

Rammer Ø 50 mm, 2,5 kg

Rammer Ø 50 mm, 4,5 kg

Proctor mould Ø 100 mm, 13 kg

Proctor mould Ø 150 mm, 15 kg

**B1112300**

**Mould set acc. DIN 18127 for Ø 100 and 150 mm**

Driving disk 300 mm, 2,5 kg

Driving disk 450 mm, 3 kg

Rammer Ø 50 mm, 2,5 kg

Rammer Ø 75 mm, 4,5 kg

Proctor mould Ø 100 mm, 13 kg

Proctor mould Ø 150 mm, 15 kg

**B1112400**

**Mould set acc. ASTM for Ø 4" and 6"**

Driving disk 305 mm, 2,5 kg

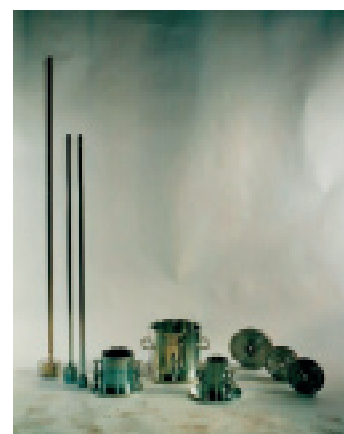
Driving disk 457 mm, 3 kg

Rammer Ø 50,8 mm (2"), 5,5 lbs

Rammer Ø 50,8 mm (2"), 10 lbs

Proctor mould Ø 4", 13 kg

Proctor mould Ø 6", 15 kg





### Bestimmung der Proctordichte

**B1113100**

**Proctor-/ CBR-Automat bis Ø 250 mm**

für Probendurchmesser bis 250 mm  
für Proctor- oder CBR-Töpfe  
Technische Daten:  
Abmessungen B xTx H: 600 x 570 x 1980 mm, Höhe im Betriebszu-stand: max. 3000 mm  
Gewicht: 307 kg  
Elektr. Daten: 400 V, 50 Hz  
Leistung: 0,35kW  
Formensatz siehe unten

**B1113110**

**Schall-Schutzkabine**

für Proctorgerät bis Ø 150 mm mit Beleuchtung und Sicherheitsschal-ter, Türanschlag rechts oder links, Maße: 1200 x 950 x 2420 mm und 650 mm Aufsatz, Gewicht 213 kg

**B1113200**

**Formensatz nach EN für Ø 100, 150 und 250 mm**

Mitnehmerscheibe 305 mm, 2,5kg  
Mitnehmerscheibe 457 mm, 3 kg  
Mitnehmerscheibe 600 mm, 3,5kg  
Fallhammer Ø 50 mm, 2,5 kg  
Fallhammer Ø 50 mm, 4,5 kg  
Fallhammer Ø 125 mm, 15,0 kg  
Proctortopf Ø 100 mm,kpl., 13,0 kg  
Proctortopf Ø 150 mm,kpl., 15,0 kg  
Proctortopf Ø 250 mm,kpl., 41,5 kg

**B1113300**

**Formensatz nach DIN 18127 für Ø 100, 150 und 250 mm**

Mitnehmerscheibe 300 mm, 2,5kg  
Mitnehmerscheibe 450 mm, 3 kg  
Mitnehmerscheibe 600 mm, 3,5kg  
Fallhammer Ø 50 mm, 2,5 kg  
Fallhammer Ø 75 mm, 4,5 kg  
Fallhammer Ø 125 mm, 15,0 kg  
Proctortopf Ø 100 mm,kpl., 13,0 kg  
Proctortopf Ø 150 mm,kpl., 15,0 kg  
Proctortopf Ø 250 mm,kpl., 41,5 kg

**Proctortöpfe mit geteiltem Zylinder, kpl. mit Aufsatz und Grundplatte für auto-matischen Proctor**

**B1113400**

Proctortopf Ø 100 mm

**B1113410**

Proctortopf Ø 150 mm

**B1113420**

Proctortopf Ø 250 mm

**B1113430**

Proctortopf Ø 4"

**B1113440**

Proctortopf Ø 6"

### Determination of the Proctor compaction

**B1113100**

**Proctor-/ CBR compactor for up to Ø 250 mm**

for Proctor- or CBR moulds up to dia. 250 mm  
Technical data:  
Dimensions w/d/h: 600 x 570 x 1980 mm, height during work max. 3000 mm  
Weight: 307 kg  
electrical data: 400 V, 50 Hz  
Power: 0,35 kW  
Mould set see below

**B1113110**

**Noise control cab**

for Proctor compactor up to Ø 150 mm with lighting and safety switch, door stop on the right of or left, Dimensions: 1200 x 950 x 2420 mm and 650 mm top, Weight 213 kg

**B1113200**

**Mould set acc. EN for Ø 100, 150 and 250 mm**

Driving disk 305 mm, 2,5 kg  
Driving disk 457 mm, 3 kg  
Driving disk 600 mm, 3,5 kg  
Rammer Ø 50 mm, 2,5 kg  
Rammer Ø 50 mm, 4,5 kg  
Rammer Ø 125 mm, 15 kg  
Proctor mould Ø 100 mm, 13 kg  
Proctor mould Ø 100 mm, 15 kg  
Proctor mould Ø 250 mm, 41,5 kg

**B1113300**

**Mould set acc. DIN 18127 for Ø 100, 150 and 250 mm**

Driving disk 300 mm, 2,5 kg  
Driving disk 450 mm, 3 kg  
Driving disk 600 mm, 3,5 kg  
Rammer Ø 50 mm, 2,5 kg  
Rammer Ø 75 mm, 4,5 kg  
Rammer Ø 125 mm, 15 kg  
Proctor mould Ø 100 mm, 13 kg  
Proctor mould Ø 100 mm, 15 kg  
Proctor mould Ø 250 mm, 41,5 kg

**Splitted Proctor moulds complete with collar and base plate for automatic compactors**

**B1113400**

Proctor mould Ø 100 mm

**B1113410**

Proctor mould Ø 150 mm

**B1113420**

Proctor mould Ø 250 mm

**B1113430**

Proctor mould Ø 4"

**B1113440**

Proctor mould Ø 6"





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Bodenverdichtung

B1114100

##### Vibrations-Verdichtungshammer nach pr EN 13286-4

zur Verdichtung von Proctor- oder CBR-Proben. Der Hammer wird ohne Führungsrahmen, Stampfer und Verlängerung (300 mm) geliefert.

B1114110

##### Führungsrahmen für Hammer

B1114120

##### CBR-Stampferfuß Ø 145 mm

B1114130

##### Verlängerung 300 mm

#### California Bearing Ratio (CBR) pr EN 13286-4

B1115100

##### CBR-Form Ø152 mm, H 127 mm

B1115110

##### Aufsatzzylinder Ø 152 mm, H 50 mm

B1115120

##### Gelochte Grundplatte

B1115130

##### Ungelochte Grundplatte

B1115140

##### Aufsatzring

B1115150

##### C-Spanner

zum montieren und demontieren des Aufsatzrings (2 notwendig)

B1115160

##### Werkzeug für Grundplatte

zum montieren und demontieren der gelochten- oder ungelochten Grundplatte

B1115170

##### Verdichtungsplatte mit Griff

B1115180

##### Ringförmiges Auflagegewicht 2 kg

B1115190

##### Geteiltes Auflagegewicht 2 kg

#### Soil compaction

B1114100

##### Vibration compaction hammer acc. to pr EN 13286-4

for the compaction of Proctor and CBR soil specimens. The hammer is supplied without support frame, tamper and shank (300 mm).

B1114110

##### Support frame for hammer

B1114120

##### CBR tamping foot Ø 145 mm

B1114130

##### Schank 300 mm long

#### California Bearing Ratio (CBR) pr EN 13286-4

B1115100

##### CBR-mould body Ø152 mm, H 127 mm

B1115110

##### Extension collar Ø 152 mm, H 50 mm

B1115120

##### Perforated base plate

B1115130

##### Solid base plate

B1115140

##### Cutting collar

B1115150

##### C-Spanner

to mount or dismount the collar from the body (2 are required)

B1115160

##### Tool for base plate

to remove or mount the perforated or solid base plate from the mould

B1115170

##### Compaction plug with handle

B1115180

##### Annular surcharge weight 2 kg

B1115190

##### Split surcharge weight 2 kg





### California Bearing Ra- tio (CBR)

**B1115200**  
**CBR-Druckpresse 50 kN nach pr  
EN 12286-47**

Vorschubgeschwindigkeit 1,27 mm/  
min. Komplett mit CBR-Zubehör wie  
Kraftmessring 50 kN, Wegmessuhr,  
Uhrenhalter und einstellbarer  
Laststempel, 230 V / 50 Hz, 1 ph

**B1115300**  
**Multispeed-Druckpresse  
60 kN**

Vorschubgeschwindigkeit einstellbar  
von 0,1 bis 51 mm/min., ideal für  
Straßenbaulaboratorien, einsetzbar  
für CBR-Versuche, Marshall-Tests  
und andere Versuche  
230 V / 50 Hz, 1 ph

**Zubehör für digitale CBR-  
Messung:**

**B1115400**  
**Führungsrahmen für  
Kraftmessdose**

**B1115410**  
**Adapter für Kraftmessdose**

**B1115500**  
**digitale Kraftmessdose 50 kN**

**B1115510**  
**Anschluß Kraftmessdose/Zubehör**

**B1115600**  
**Verstellbarer Laststempel**

**B1115700**  
**Verstellbarer Halter für  
Wegaufnehmer**

**B1115710**  
**digitaler Wegaufnehmer 25 mm**

**B1115800**  
**Digimax Plus Datenerfassungs-  
und Processingssystem**

**B1115810**  
**CBR-Test-PC-Software (optional)**

### Auspressgeräte

**B1116100**  
**Universalauspressgerät 50 kN  
manuell**  
geeignet für Proctortöpfe Ø 100 und  
150 mm und Ausstechzylinder Ø 96  
mm

### California Bearing Ra- tio (CBR)

**B1115200**  
**CBR loading press 50 kN acc. pr  
EN 12286-47**

Testing speed 1,27 mm/min.  
complete with CBR accessories like  
load ring 50 kN, gauge, gauge holder  
and adjustable piston, 230 V, 50 Hz,  
1 ph

**B1115300**  
**Multispeed compression tester  
60 kN**

testing speed adjustable from 0,1 to  
51 mm/min., ideal for road testing  
labs, suitable for CBR, Marshall and  
various other tests  
230 V / 50 Hz, 1 ph

**Accessories for digital CBR  
measurement:**

**B1115400**  
**Guide bracket and ball seating**

**B1115410**  
**Adaptor to fit load cell**

**B1115500**  
**Load cell 50 kN cap.**

**B1115510**  
**Connector load cell/accessory**

**B1115600**  
**Adjust. CBR penetration piston**

**B1115700**  
**Adjustable transducer holder**

**B1115710**  
**25 mm displacement transducer**

**B1115800**  
**Digimax Plus data aquisition and  
processing system**

**B1115810**  
**CBR-Test-PC-Software (optional)**

### Extruders

**B1116100**  
**50 kN Universal Hydraulic Extruder  
manually**  
for Proctor moulds Ø 100 and 150  
mm as well as core cutter Ø 96 mm





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

## Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Auspressgeräte

**B1116110**

**Universal-Auspressgerät 50 kN, elektrohydraulisch**  
mit 150 mm Hub für Stechzylinderproben  $\varnothing$  96 mm und Proctorproben  $\varnothing$  100 und 150 mm, Tischgerät mit Fußschalter zum automatischen Einfahren des Zylinders, kompl. mit Einlegeplatten für oben aufgeführte Probengrößen

**B1116120**

**Universal-Auspressgerät 100 kN, hydraulisch**  
mit 300 mm Hub und somit auch geeignet für lange Proben (Bohrstutzen  $\varnothing$  114 mm, L. 300 mm), Hydraulikanlage mit automatischer Rückholung des Zylinders, Maße:  $\varnothing$  300 x 960 mm, Gewicht: ca. 57 kg, Einlegeplatten und Aufnahmen sind separat zu bestellen

**B1116200**

**Universal-Auspressgerät 100 kN, elektrohydraulisch mit Ventilhebel**  
Technische Daten:  
Druckkraft 100 KN  
Kolbenhub 400 mm  
Jochhöhe 340 mm  
Leistung 1,1 KW  
max. Betriebsdruck 210 bar  
Maße: 500 x 500 x 1200 mm  
Gewicht: ca. 80 kg  
Inhalt 8 l Hydrauliköl  
Einlegeplatten und Aufnahmen sind separat zu bestellen

### Zubehör:

**B1116210**

Einlegeplatten Marshall

**B1116220**

Einlegeplatten ungestörte Bodenproben

**B1116230**

Einlegeplatten Proctor 100

**B1116240**

Einlegeplatten Proctor 150

**B1116250**

Einlegeplatten Bohrstutzen

### Probenvorbereitung

**B1121100**

**Aufschmelztopf**

zum Aufschmelzen von Wax um Bodenproben abzudichten, die Temperatur kann auf den Schmelzpunkt eingestellt werden, voll isoliert entsprechend CE Richtlinien, mit Deckel, 230 V / 50 Hz., 1 ph.

**B1121110**

**Paraffin-Wax**

1 kg

### Extruders

**B1116110**

**Universal Extruder 50 kN, electro hydraulic**  
with 150 mm stroke for core cutters  $\varnothing$  96 mm and Proctor specimen  $\varnothing$  100 and 150 mm, table device with feet switch, complete with plates for the above specimen

**B1116120**

**Universal Extruder 100 kN, hydraulic**  
with 300 mm stroke also suitable for longer samples (drill core cutters  $\varnothing$  114 mm, length 300 mm), core cutters  $\varnothing$  96 mm and Proctor specimen  $\varnothing$  100 and 150 mm, measures  $\varnothing$  300 x 960 mm, weight: approx. 57 kg, plates and adaptors have to be ordered separately

**B1116200**

**Universal Extruder 100 kN, electro hydraulic**  
technical data:  
maximum load: 100 KN  
piston stroke: 400 mm  
maximum height: 340 mm  
power: 1,1 KW  
max. operating pressure 210 bar  
measures: 500 x 500 x 1200 mm  
weight: approx. 80 kg  
contents of 8 l hydraulic oil  
inserting plates and adaptors have to be ordered separately

### Accessories:

**B1116210**

intermediate plates Marshall

**B1116220**

intermediate plates undisturbed probes

**B1116230**

intermediate plates Proctor 100

**B1116240**

intermediate plates Proctor 150

**B1116250**

intermediate plates drill core cutters

### Preparation

**B1121100**

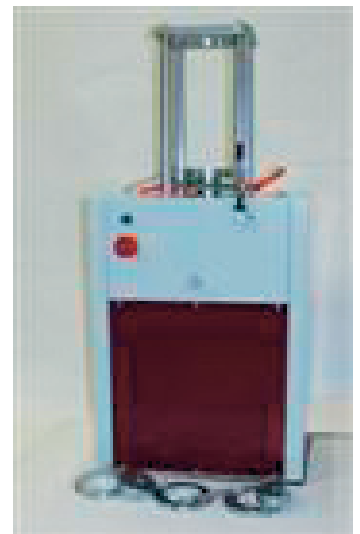
**Melting pot**

used to melt wax to seal the soil sample and other materials, the temperature is set and maintained at the desired value, fully isolated confirming to CE requirements, supplied complete with cover 230 V / 50 Hz., 1 ph.

**B1121110**

**Paraffin wax**

1 kg





### Probenvorbereitung

**B1121200**

**Drehbarer Bodentrimmer**  
zur Herstellung von Probekörpern  
Ø 35 bis 100 mm, Drahtsäge ist  
erforderlich

**B1121210**

**Offene Drahtsäge**

**B1121220**

**Drahtsäge**

**B1121230**

**Trimm-Messer**

**B1121300**

**Boden-Ausstechgerät**  
zum Schneiden und Ausstechen von  
Proben für Sher-, Kompressions- und  
Triaxialversuche von 35 x 70 und 50  
x 100 mm  
Vertikale Arbeitshöhe: 280 mm  
Arbeitsweg: 200 mm  
Platten-Ø: 100 mm  
Abmessungen: 220 x 300 x 430 mm  
Gewicht: 4 kg

### Wassergehaltsbestimmung

**B1122100**

**MLB50-3 Feuchtebestimmer**  
2 x 200 W, Wägebereich 50 g,  
Ablesbarkeit 0,001 g oder 0,01  
%, Temperaturbereich 50-160  
°C, 3 Anzeigen für Temperatur,  
Trocknung in % und Trocknungszeit,  
10 Probenschalen inkl., der letzte  
Messwert bleibt im Display stehen,  
bis er durch eine neue Messung  
überschrieben wird  
Abmessungen 170x300x180 mm,  
Nettogewicht ca. 5 kg

**B1122110**

**Probenschalen für Feuchte-  
bestimmer**  
aus Aluminium, Ø 92 mm, Gebinde  
zu 80 Stück

**B1122120**

**Temperatur-Kalibrierset**  
bestehend aus:  
Messfühler und Anzeigergerät

**B1122130**

**Standard-Drucker YKB-01**  
mit RS 232 C Schnittstelle, auch  
einsetzbar für andere Waagen

**Andere digitale Feuchtebestimmer  
auf Anfrage erhältlich**

### Preparation

**B1121200**

**Soil lathe/trimmer**  
soil samples Ø 35 up to 100 mm can  
be trimmed with this simple device,  
an open wire saw is required

**B1121210**

**Open wire saw**

**B1121220**

**Wire saw**

**B1121230**

**Trimming knife**

**B1121300**

**Die cutting soil sampler**  
used to cut and prepare soil  
specimens for shear-, consolidation-  
and triaxial tests from 35 x 70 and 50  
x 100 mm  
vertical daylight: 280 mm  
rack travel: 200 mm  
Plate dia.: 100 mm  
dimensions: 220 x 300 x 430 mm  
weight: 4 kg

### Moisture Content

**B1122100**

**MLB50-3 Moisture balance**  
2 x 200 W, capacity 50 g, resolution  
0,001 g or 0,01 %, temperature  
range 50-160 °C, 3 displays for  
temperature, drying process in %  
and trying time, 10 sample bowls  
inclusive, the last measured value  
stays in the display until a new  
measurement  
dimensions 170x300x180 mm  
net weight. 5 kg

**B1122110**

**sample bowls for moisture balance**  
made of aluminium, Ø 92 mm,  
bundle with 80 pieces

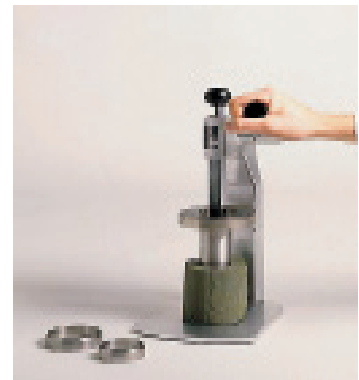
**B1122120**

**Temperature calibration set**  
existing of:  
sensor and display unit

**B1122130**

**Standard printer YKB-01**  
with RS 232 C interface, also suitable  
for other scales

**Other moisture balances on  
request**





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Wassergehaltsbestimmung

**B1122200**

**CM Gerät (Calcium-Carbit-Methode)**

zur einfachen Wassergehaltsbestimmung im Feld. Für Probenmengen von 3 bis 100 g

Gerät bestehend aus:

Testflasche, kleine Waage, 20 Ampullen Calcium-Carbit, Holzkiste und Zubehör

**B1122210**

**Ersatz-Calcium-Carbit-Ampullen**

Pack a 100 Stück

#### Wasserdurchlässigkeit

**B1130100**

**Wasserdurchlässigkeitsprüfstand**

Messständer, 3 Standrohre  $\varnothing$  4-6-8 mm, für Wasserdruck mit veränderlichem hydraulischem Gefälle, geeignet für Tone und Schluffe (Durchlässigkeitsbeiwert von  $10^{-9}$  bis  $10^{-5}$  m/s); inkl. Befüllungsventil

**B1130200**

**Wasserdurchlässigkeitsprüfstand**

Messständer mit 3 Standrohre  $\varnothing$  8 mm für Wasserdruck mit veränderlichem hydraulischem Gefälle, geeignet für Tone und Schluffe (Durchlässigkeitsbeiwert von  $10^{-9}$  bis  $10^{-5}$  m/s), anschließbar sind drei Prüfzellen

**B1131100**

**Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle**

für Proctorzylinder  $\varnothing$  100 und Entnahmezylinder  $\varnothing$  96 mm

**B1131110**

**PVC-Ausgleichsring**

für Entnahmezylinder  $\varnothing$  96 mm

**B1131200**

**Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle**

für Proctorzylinder  $\varnothing$  150 mm

**B1131300**

**Wasserbehälter für Wandmontage**

zur Erzeugung eines konstanten Wasserdruckes

**B1131400**

**Anlage zur Herstellung von entlüftetem Wasser**

manuelle Bedienung des Entgasungsvorgangs, notwendig zur Herstellung wassergesättigter Proben, gefordert z.B. in DIN 18130-1 und 18137

#### Moisture Content

**B1122200**

**Universal Carbide Meter (calcium carbide method)**

for the easy determination of moisture content out on site. sample quantity 3 to 100 g

carbide meter existing of:

testing bottle, small balance, 20 ampoules og reagent, wooden case and accessories

**B1122210**

**Spare reagent ampoules**

pack of 100 pieces

#### Permeability

**B1130100**

**Water permeability test stand**

Measuring stand, 3 acrylic lass stand pipes  $\varnothing$  4-6-8 mm, for water pressure with variable hydraulic gradient, suitably for clay and silt (permeability factor from  $10^{-9}$  to  $10^{-5}$  m/s), incl. filling valve

**B1130200**

**Water permeability test stand**

Measuring stand with 3 acrylic glass stand pipes  $\varnothing$  8 mm for water pressure with variable hydraulic gradient, suitably for clay and silt (permeability factor from  $10^{-9}$  to  $10^{-5}$  m/s), 3 permeability cells can be connected

**B1131100**

**Permeability cell**

for Proctor mould  $\varnothing$  100 and core cutters  $\varnothing$  96 mm

**B1131110**

**PVC compensation ring**

for core cutters  $\varnothing$  96 mm

**B1131200**

**Permeability cell**

for Proctor mould  $\varnothing$  150 mm

**B1131300**

**Water tank for wall assembly**

for the production of a constant water pressure

**B1131400**

**De-airing device**

manual operation of the de-airing procedure, necessarily for production of water saturated samples, according to e.g. DIN 18130-1 and 18137







### Wasserdurchlässigkeit

Untersuchung im Versuchszylin-  
der mit Standrohren (Versuchs-  
klasse 3 bzw. 2 nach DIN 18130-1  
Pkt. 7.2)

**B1132100**

#### Wasserdurchlässigkeitsstand

zur Prüfung von Sanden und Kiesen,  
Durchführung bei konstantem  
hydraulischem Gefälle mit Hilfe  
zweier höhenverstellbarer Plexiglas-  
behälter, messbare Beiwerte bis 10<sup>-3</sup>  
m/s, Standgestell inkl. Piezometer,  
Vorratsbehälter für Wasser und  
Piezometerrohre mit Messskala,  
Anschluss an nachstehend aufge-  
führte Zellen  
Maße: H x B x T = 1800 x 1000 x 500  
mm

**B1132110**

#### Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle

nach DIN 18130-1, für Sande und  
Kiese, ø 100 mm, 2 Tüllen zum  
Messen des Druckgefälles  
500 mm

**B1132120**

#### Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle

nach DIN 18130-1, für Sande und  
Kiese, ø 115 mm, 6 Tüllen zum  
Messen des Druckgefälles

Untersuchung in der Triaxialzelle  
mit isotroper statischer Belastung  
(Vk 2 nach DIN 18130-1 Pkt. 7.3),  
auch: BS 1377-5, ASTM D2434

**B1133100**

#### Schalttafel für einen Messplatz

zur Messung der Wasserdurch-  
lässigkeit an geringdurchlässigen  
Materialien für einseitigem Sätti-  
gungsdruck zur Messung der ein-  
laufenden Flüssigkeit bei konstan-tem  
oder veränderlichem hydrau-lischem  
Gefälle, drei-axiales Druck-syst-  
em zur Vermeidung von Umläu-figkeiten  
bei geringen Durchlässig-keiten (kf-  
Wert = 10<sup>-6</sup> bis 10<sup>-12</sup> m/s)  
Schalttafel mit Präzisionsdruck-  
reglern und Feinmanometer bis 2,5  
bar inkl. Schnellkupplungen und  
Absperrventile, Bürette 40 ml zur  
Messung des einlaufenden Prüf-  
mediums

Technische Daten:

Maße (LxHxT): 400 x 1000 x 200 mm  
Standardausführung: 2,5 bar  
(optional 4 bar)  
Hydraulisches Gefälle von  $i = 0 - 200$   
bei Probenhöhe 120 mm

Druckluftversorgung notwendig !

### Permeability

Method in the test cylinder with  
stand pipes (test class 3 and/or. 2  
according to DIN 18130-1 7.2)

**B1132100**

#### Permeability test stand

for testing sands and gravels, with the  
help of two different high adjustable  
plexi-glass cylinders the system can  
be used as constant head apparatus,  
measuring range up to 10<sup>-3</sup> m/s,  
stand incl. piezometer, water tank  
and piezometer pipes with scale,  
connection to the below specified  
cells  
measures: H x B x T = 1800 x 1000  
x 500 mm

**B1132110**

#### Permeability cell

according to DIN 18130-1, for sands  
and gravels, ø 100 mm, 2 connect-  
ions for measuring the pressure  
gradient

**B1132120**

#### Permeability cell

according to DIN 18130-1, for sands  
and gravels, ø 115 mm, 6 connect-  
ions for measuring the pressure  
gradient

Test in the triaxial cell with  
isotropic static load (test class  
2 according to DIN 18130-1 7.3),  
also: BS 1377-5, ASTM D2434

**B1133100**

#### Panel for one measuring point

for the measurement of the water  
permeability of small-permeable  
materials for one-sided saturated  
pressure for the measurement of  
the incoming liquid with constant  
or variable hydraulic gradient,  
three-axial pressure system for  
the avoidance of leakings at small  
permeabilities (range = 10<sup>-6</sup> to 10<sup>-12</sup>  
m/s) , panel with precision pressure  
controllers and fine mano-meter up  
to 2,5 bar, incl. quick-connections  
and stop valves, burette 40 ml for  
the measurement of the incoming test  
medium

technical data:

measures (LxHxD): 400 x 1000 x 200  
mm

standard version: 2,5 bar (optionally  
4 bar)

hydraulic gradient of  $i = 0 - 200$  at a  
sample height 120 mm

Compressed air supply necessarily!





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Wasserdurchlässigkeit

**B1133200**

##### Ergänzungs-Prüfstand zu B1133100

mit dreiaxialen Drucksystem für eine weitere Probe, Prüfung unter den bei 123456789 eingestellten Druckverhältnissen

bestehend aus:

Anschluss an den Prüfstand 123456789 über Schnellkupplungen  
2 Messbüretten 40 ml in Plexiglasschutzrohr  
Mehrwegeventile zur Befüllung der Büretten während des Versuches  
Maße (H BT): 1000 x 400 x 200 mm

**B1133210**

##### Wasserdurchlässigkeits-Triaxialprüfzelle

für bindige Böden

Zelle aus PVC und Plexiglas für Probendurchmesser  $\varnothing$  96 bzw. 100 mm

inkl. Schnellkupplungen, Absperrhähnen und Filterplatten  
Auslaufschlauch mit geringem Totvolumen

Druckbeständig bis 2,5 bar  
Maße (H  $\varnothing$ ): 330 x 200 mm

**B1133220**

##### Proben-Einbauhilfe

$\varnothing$  100 mm, H. 120 mm mit seitlicher Tülle

**B1133300**

##### Wasserdurchlässigkeitsprüfanlage mit dreiaxialen Drucksystem und beidseitigem Sättigungsdruck nach DIN 18130-1

Wesentliche Ausstattungsmerkmale: druckbeständig bis 10 bar bedienerfreundliche und übersichtliche Anordnung der Armaturen  
3 Feinmessmanometer für Ober-, Unter- und Zeldruck  
2 Messbüretten 50 ml  
Mehrwegeventile zur Befüllung der Büretten während des Versuches  
Maße (H/B/T): 1000 x 800 x 200 mm

**B1133400**

##### Ergänzungs-Prüfstand zu B1133300

mit dreiaxialen Drucksystem für eine weitere Probe, Prüfung unter den bei 123456789 eingestellten Druckverhältnissen

bestehend aus:

Anschluss an den Prüfstand 123456789 über Schnellkupplungen  
2 Messbüretten 50 ml in Plexiglasschutzrohr  
Mehrwegeventile zur Befüllung der Büretten während des Versuches  
Maße (H/B/T): 1000 x 400 x 200 mm

#### Permeability

**B1133200**

##### Additional-Test-Stand to B1133100

with three-axial pressure system for one additional sample, test with the same pressure ratios as 123456789 existing of:

Connection to the test stand 123456789 with quick-couplers  
2 burettes of 40 ml in plexiglass protective pipe  
multiple way valves for filling the burettes during the test  
(H\*B\*T): 1000\*400\*200 mm

**B1133210**

##### Water permeability tri axial test cell for fine soils

PVC and plexiglass cell for sample diameters  $\varnothing$  96 and/or 100 mm incl. quick-couplers, shut-off valves and filter plates

discharge hose with small dead volume  
pressure-steadily up to 2,5 bar  
mass (H  $\varnothing$ ): 330 x 200 mm

**B1133220**

##### Support for sample installation

$\varnothing$  100 mm, H. 120 mm with lateral sleeve

**B1133300**

##### Water permeability testing equipment with three-axial pressure system and two-sides saturated pressure acc. to DIN of 18130-1 existing of:

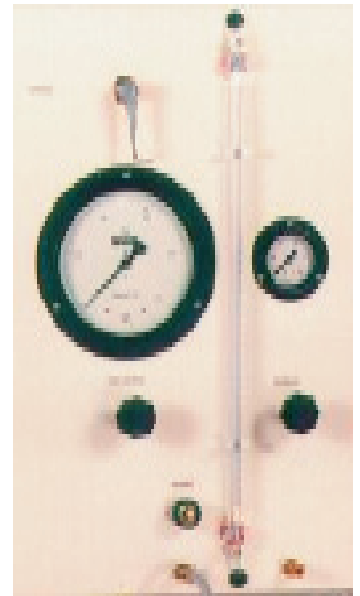
pressure-steadily up to 10 bar user-friendly and clear arrangement of the armatures  
3 fine measuring manometers for over-, under and cell pressure  
2 measuring burettes of 50 ml  
multiple way valves for filling the burettes during the test  
mass (H/B/T): 1000 x 800 x 200 mm

**B1133400**

##### Additional test stand to B1133300

with three-axial pressure system for one additional sample, test with the same pressure ratios as 123456789 existing of:

connection to the test stand 123456789 with uick-couplers  
2 measuring burettes of 50 ml in plexiglass protective pipe  
multiple way valves for filling the burettes during the test  
mass (H/W/L): 1000 x 400 x 200 mm





### Wasserdurchlässigkeit

B1133500

**Wasserdurchlässigkeitsprüfzelle für beidseitigem Sättigungsdruck nach DIN 18130-1**

stabile Zellenkonstruktion aus PVC und gebändertem Klarsichtpolymer  
Druckbeständigkeit bis 10 bar  
einfache Handhabung bei Ein- und Ausbau der Probe  
Schnellkupplungen zum bedienerfreundlichen An- und Abkuppeln der Schläuche

Standard-Adapterset für Probendurchmesser 96 bis 100 mm, bestehend aus Boden- und Kopfplatte, Filtersteine und Latexhülle mit Dichtringen (optional auch für  $\varnothing$  114 bis 120 mm)

Technische Daten:  
Maximaler Prüfdruck: 10 bar (20°C)  
Maße (H  $\varnothing$ ): 350 x 200 mm

**Adaptersets für verschiedene Probendurchmesser, zu Zelle B1133500 bestehend aus Boden- und Kopfplatte, Filtersteine und Latexhülle mit Dichtringen**

B1133510

**Adapterset für  $\varnothing$  50 mm**

B1133520

**Adapterset für  $\varnothing$  96 mm**

B1133530

**Adapterset für  $\varnothing$  100 mm**

B1133540

**Adapterset für  $\varnothing$  114 mm**

B1133600

**Anlage zur Herstellung von entlüftetem Wasser**

manuelle Bedienung des Entgasungsvorgangs, notwendig zur Herstellung wassergesättigter Proben, gefordert z.B. in DIN 18130-1 und 18137

**Latexhüllen:**

Maße in mm

$\varnothing$	Länge	Wandstärke	Nr.
35	120	0,5	B1134035
40	200	0,7	B1134040
50	160	0,5	B1134050
50	200	0,7	B1134051
60	200	0,7	B1134060
70	260	0,3	B1134070
72	200	0,7	B1134072
100	200	0,7	B1134100
100	230	1,0	B1134101
100	920	0,7	B1134102
110	200	0,7	B1134110
155	250	0,7	B1134155

### Permeability

B1133500

**Water permeability test cell for two-sides saturated pressure acc. to DIN 18130-1**

stable PVC cell construction with stabilising rings  
compressive strength up to 10 bar  
simple installation and removal of the sample

quick-couplers for user-friendly on- and uncoupling of the hoses  
standard adapter set for sample diameter 96 to 100 mm, consisting of ground- and head plate, filter platen and rubber membrane with sealing rings (optionally also for  $\varnothing$  114 to 120 mm)

technical data:  
maximum test pressure: 10 bar (20°C)  
mass (H  $\varnothing$ ): 350 x 200 mm

**Adapter sets for different sample diameters, to cell 123456789 consisting of ground- and head plate, filter platen and rubber membrane with sealing rings**

B1133510

**Adaptor set for  $\varnothing$  50 mm**

B1133520

**Adaptor set for  $\varnothing$  96 mm**

B1133530

**Adaptor set for  $\varnothing$  100 mm**

B1133540

**Adaptor set for  $\varnothing$  114 mm**

B1133600

**De-airing device**

manual operation of the de-airing procedure, necessarily for production of water saturated samples, according to e.g. DIN 18130-1 and 18137

**Rubber membranes:**

Measures in mm

$\varnothing$	Length	Wall thckn.	No.
35	120	0,5	B1134035
40	200	0,7	B1134040
50	160	0,5	B1134050
50	200	0,7	B1134051
60	200	0,7	B1134060
70	260	0,3	B1134070
72	200	0,7	B1134072
100	200	0,7	B1134100
100	230	1,0	B1134101
100	920	0,7	B1134102
110	200	0,7	B1134110
155	250	0,7	B1134155





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Wasserdurchlässigkeit

**Wasserdurchlässigkeit an grobkörnigen Böden nach ASTM D2434, AASHTO T215, BS 1377:5**

**B1135100**

**Konstantdruck-Wasserdurchlässigkeitszelle**  
Ø 75 mm mit 3 Auslaufanschlüssen

**B1135110**

**Konstantdruck-Wasserdurchlässigkeitszelle**  
Ø 114 mm mit 6+6 Auslaufanschlüssen

#### Zubehör:

**B1135120**

##### Messständer

mit 3 Plexiglasröhrchen, Skala, Anschlüsse und Schlauch  
Abmessungen: 1150 x 200 x 50 mm  
Gewicht: ca. 3 kg

**B1135130**

##### Wasservorratsbehälter

für konstanten Druck aus Acrylglas, komplett mit Ein-, Aus- und Überlauf, Anschlusschlauch und Wandhalterung  
Abmessungen: 250 x 155 x 160 mm  
Gewicht: ca. 2,6 kg

#### Wasserdurchlässigkeit an Drainagematerialien im offenen Standzylinder

**B1136100**

##### Offener Standzylinder

einfacher Versuchsaufbau zur schnellen und korrekten Ermittlung der Durchlässigkeit and Drainagematerialien, Acrylglaszylinder Ø 190 mm mit Skala (1500 mm) und ge-  
lechter Bodenplatte

#### Wasserdurchlässigkeit in Prüfzelle mit Standrohr

**B1137100**

##### Wasserdurchlässigkeitsprüfgerät (Standrohranlage)

für Proctorzylinder ø 100 und Entnahmezylinder ø 96 mm

**B1137110**

##### PVC-Ausgleichsring

für Entnahmezylinder ø 96 mm

**B1137200**

##### Wasserdurchlässigkeitsprüfgerät (Standrohranlage)

für Proctorzylinder ø 150 mm

#### Permeability

**Permeability of coarse-grained soils acc. to ASTM D2434, AASHTO T215, BS 1377:5**

**B1135100**

**Constant head permeability cell**  
Ø 75 mm with 3 pressure points

**B1135110**

**Constant head permeability cell**  
Ø 114 mm with 6+6 (blanked) pressure points

#### Accessories:

**B1135120**

##### Stand

with 3 constant bore tubes, scale, nipple and connecting tubing  
Dimensions: 1150 x 200 x 50 mm  
Weight: approx. 3 kg

**B1135130**

##### Constant level tank

manufactured from acrylic plastic, complete with inlet, outlet, overflow, connecting tubing and attachment for wall mounting  
Dimensions: 250 x 155 x 160 mm  
Weight: approx. 2,6 kg

#### Permeability of drainage materials in the open stand cylinder

**B1136100**

##### Open stand cylinder

simple experimental setup for the fast and correct determination of the permeability of drainage materials, acrylic glass cylinder Ø 190 mm with scale (1500 mm) and perforated base plate

#### water permeability in the test cell with stand pipe

**B1137100**

##### Water permeability test device (stand pipe device)

for Proctor mould ø 100 and core cutters ø 96 mm

**B1137110**

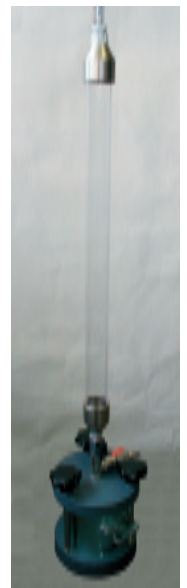
##### PVC compensation ring

for core cutters ø 96 mm

**B1137200**

##### Water permeability test device (stand pipe device)

for Proctor mould ø 150 mm





## Zustandsgrenzen

**B1140100**  
**Mechanisches Fließgrenzengerät nach Casagrande (DIN 18 122-1)** zur Bestimmung des Wassergehaltes am Übergang von der flüssigen zur bildsamen Zustandsform Handbetrieb, Aluminiumblock mit Schlagzähler und Exzenter, inkl. rauher Schale, ohne Furchenzieher

**B1140110**  
**elektrisch betriebenes Fließgrenzengerät nach Casagrande (DIN 18 122-1)** wie 123456789, jedoch elektrisch betrieben

**B1140200**  
**Mechanisches Fließgrenzengerät nach Casagrande (ASTM D 4318)** wie 123456789, jedoch mit glatter Schale

**B1140210**  
**elektrisch betriebenes Fließgrenzengerät nach Casagrande (ASTM D 4318)** wie 123456789, jedoch mit glatter Schale

**B1140300**  
**Prüfgerät zur Überprüfung der Rückprallelastizität nach DIN 18122-1**

**B1140310**  
**Furchenzieher DIN/BS** mit Mess-block zur Ermittlung der Schalenfallhöhe

**B1140320**  
**Furchenzieher ASTM**

**Fließgrenzenbestimmung, Konuspenetrometer-Methode**

**B1141100**  
**Konuspenetrometer nach BS 1337/2** zur Fließgrenzenbestimmung mit Messuhranzeige ø 130 mm, Einteilung 0.01 mm, automatischer Nullpunktsteller, inkl. Konus 30°

**B1141110**  
**Halbautomatisches Konuspenetrometer nach BS 1337/2** wie 123456789, jedoch mit eingebautem 5-Sekunden-Timer

## Classification

**B1140100**  
**Mechanical Liquid Limit Device acc. to Casagrande (DIN 18 122-1)** to determine the moisture content at which clay soils pass from a plastic to a liquid state hand operated, aluminium block with counter, incl. roughened brass cup, without grooving tool

**B1140110**  
**Motor operated Liquid Limit Device acc. to Casagrande (DIN 18 122-1)** same as 123456789 but motor operated

**B1140200**  
**Mechanical Liquid Limit Device acc. to Casagrande (ASTM D4318)** same as 123456789 but with smooth brass cup

**B1140210**  
**Motor operated Liquid Limit Device acc. to Casagrande (ASTM D 4318)** same as 123456789 but with smooth brass cup

**B1140300**  
**Testing set for the examination of the bouncing elasticity acc. to DIN 18122-1**

**B1140310**  
**Grooving tool DIN/BS** with measuring block for the determination of the cup head

**B1140320**  
**Grooving tool ASTM**

**Liquid Limit with the cone penetrometer method**

**B1141100**  
**Cone penetrometer according to BS 1337/2** for liquid limit measurement with a ø 130 mm dial calibrated in 0.01 mm divs., automatic zero point adjustment, incl. cone 30°

**B1141110**  
**Semi automatic Cone penetrometer according to BS 1337/2** same as 123456789 but with inserted 5 second timer





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Zustandsgrenzen

**B1142100**

**Prüfgerätesatz zur Bestimmung der Ausrollgrenze nach DIN 18122-1**

bestehend aus:  
Porzellanschale ø 120 mm  
Apothekerspatel  
Glasplatte 300 x 300 x 5 mm  
6 St. Probenbehälter mit Deckel  
Holzkoffer

**B1142110**

**Filterpapier**

580 x 580 mm, Packung zu 100 St.

**B1142200**

**Ausrollgerät Typ "Stuttgart" nach DIN 18122-1**

automatische Probenbearbeitung,  
Probenausrollung durch motorbetriebene, spezialbeschichtete Walzen, genau reproduzierbare Vorgabe des Proben durchmessers, Probentrocknung durch integriertes Luftgebläse  
230 V / 50 Hz

**B1142300**

**Schrumpfgrenzen-Testset nach DIN 18122-2**

bestehend aus:  
Probering ø 70 mm, H 14 mm  
Apothekerspatel  
2 Probenbehälter mit Deckel  
2 Alubehälter ø 45 mm x 12 mm  
Holzkoffer

**B1142400**

**Schrumpfgrenzenform nach BS 1377-2**

140 mm lang, 12,5 mm Radius

### Enslingeräte

**B1143100**

**ENSLIN-Gerät, verbessert n. Neff, nach DIN 18132**

zur Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens, komplette Glasapparatur mit 2 ml Messbürette, inkl. Wandhalterung

**B1143200**

**ENSLIN-Gerät**

zur Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens feiner Bodenbestandteile mit Entlüftungsvorrichtung, Messbürette 1 ml

### Classification

**B1142100**

**Testing set for the determination of the plastic limit according to DIN 18122-1**

consisting of:  
porcelain dish ø 120 mm  
spatula  
glass plate 300 x 300 x 5 mm  
6 moisture tin with lid  
wooden case

**B1142110**

**Filter paper**

580 x 580 mm, pack of 100 pieces

**B1142200**

**Plastic limit device „Stuttgart“ according to DIN 18122-1**

automatic treatment of samples  
sample unrolling by motorized special coated rollers, exactly reproducible precondition of the sample diameter, sample drying process by integrated fan  
230 V / 50 Hz

**B1142300**

**Shrinkage Limit test set according to DIN 18122-2**

consisting of:  
Sample ring ø 70 mm, H 14 mm  
spatula  
2 moisture tin with lid  
2 aluminum cups ø 45 mm x 12 mm  
wooden case

**B1142400**

**Linear shrinkage mould acc. to BS 1377-2**

140 mm long, 12,5 mm radius

### Enslin Devices

**B1143100**

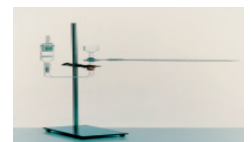
**ENSLIN device, improved acc. to Neff, acc. DIN 18132**

for the determination of the water absorption ability, complete glass equipment with 2 ml measuring burette and attachment for wall mounting

**B1143200**

**ENSLIN device**

for the determination of the water absorption ability of fine soil components with bleed device, measuring burette 1 ml





### Kalkgehaltbestimmung

**B1144100**

**Scheiblergerät nach DIN 18129**  
zur Kalkgehaltsbestimmung mittels  
CO<sub>2</sub>-Volumenbestimmung  
bestehend aus:

komplette Glasapparatur inkl. spezi-  
ellem Gasentwicklungsgefäß mit  
eingeschweißtem HCL-Aufnahme-  
gefäß (zur einfachen Vermischung  
der Salzsäure mit dem Proben-  
material)

Scheiblerblase, Halbgebläse  
Messinstrumente mit Thermo-,  
Hygro- und Barometer  
Maße: H/ B/T: 980 x 390 x 240 mm

**B1144110**

**Ersatz-Scheiblerblase**

### Dichteste-/lockerste Lagerung

**B1145100**

**Gerätesatz für dichteste-/lockerste  
Lagerung nach DIN 18 126**  
bestehend aus:

Beschreibung	Nr.
Testzylinder Ø innen 71 mm	B1145110
Grundplatte mit Ab- saugeinrichtung	B1145120
Filterplatte Ø 76,8 mm	B1145130
Sinterbronze	
Belastungsplatte mit Griff Ø 70 mm	B1145140
Testzylinder Ø 71 mm mit Boden	B1145150
Schlaggabel	B1145160
Messingtrichter, Auslauf Ø 12 mm	B1145170
Kelle 70 x 50 mm mit Griff	B1145180
Seilwinde für Schlag- gabelversuch	B1145190

### Feuchtigkeitszustands- Wert

**B1146100**

**Prüfgerät zur Bestimmung des  
Feuchtigkeitszustands-  
wertes nach EN 13286-46**

bestehend aus:

Rammeinrichtung, Skala, Ramm-  
zähler und Form

**B1146110**

**Faserscheiben (Pack a 6 Stück)**

### Classification

**B1144100**

**Scheibler Device acc. to DIN  
18129**

for the determination of lime content  
by volumetric CO<sub>2</sub> measurement  
consisting of: complete glass  
equipment inclusive special gassing  
container with welded hydrochloric  
acid vessel (for a simple mixture  
of hydrochloric acid with the soil  
sample)

Scheibler balloon  
half blower  
measuring instruments with  
thermo-, hygro- and barometer  
mass: H B/T: 980 x 390 x 240 mm

**B1144110**

**Spare Scheibler balloon**

### Compacted- / Looset Bearing Capacity

**B1145100**

**Test kit for compacted-/ looset  
bearing capacity acc. DIN 18 126**  
existing of:

Description	No.
Test cylinder Ø inside 71 mm	B1145110
Ground plate with suction apparatus	B1145120
Filter plate Ø 76,8 mm	B1145130
Load plate with handle Ø 70 mm	B1145140
Test cylinder Ø 71 mm with ground plate	B1145150
Impact fork	B1145160
Brass funnel, outlet Ø 12 mm	B1145170
Trowel 70 x 50 mm with handle	B1145180
Rope winch for impact fork test	B1145190

### Moisture condition Value MCV

**B1146100**

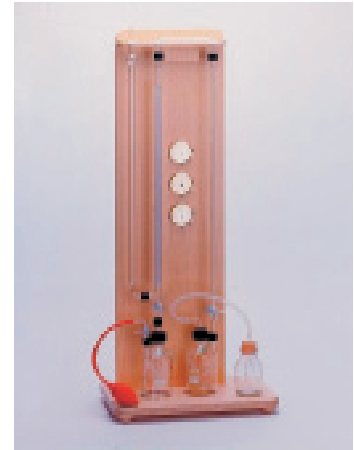
**Moisture condition apparatus for  
the MCV test according to  
EN 13286-46**

existing of:

incorporating rammer, scale, counter  
and mould

**B1146110**

**Fibre disks (pack of 6)**





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Dichte nicht bindiger Böden

##### B1147100

##### Rütteltisch nach DIN 18126

zur Bestimmung der Dichte nicht bindiger Böden

Tischplatte 762x762 mm, elektromagnetischer Antrieb mit 3000 Schwingungen pro Minute (50 Hz), Amplitude einstellbar zwischen 0,5 und 1,5 mm, mit digitaler Anzeige, Zeitschaltuhr von 1-999 s, Belastung 2,5 kN  
Abmessungen 762 x 762 x 500 mm  
Gewicht: 230 kg  
230 V 50 Hz

#### Zubehör

##### B1147200

##### Proctortopf ø 100 mm

mit Zusatzmasse (für Massenausgleichung an Proctortopf ø 250 mm)

##### B1147300

##### Proctortopf ø 150 mm

mit 60 mm hohem Aufsatzzylinder und Zusatzmasse (für Massenausgleichung an Proctortopf ø 250 mm)

##### B1147400

##### Proctortopf ø 250 mm

mit 120 mm hohem Aufsatzzylinder

##### B1147500

##### Belastungskolben

mit Feder und Gewichtsaufsatz, für Topf ø 100 mm

##### B1147510

##### Belastungskolben

mit Feder und Gewichtsaufsatz, für Topf ø 150 mm

##### B1147520

##### Belastungskolben

mit Feder und Gewichtsaufsatz, für Topf ø 250 mm

##### B1147530

##### Einlegescheibe

für Versuchszylinder ø 100 mm, Dicke 40 mm

##### B1147540

##### Trichter

mit lichter Schaftweite ø 25 mm

##### B1147550

##### Seilwinde

mit schwenkbarem Ausleger, Hubkraft 2,5 kN, zum Anheben der Belastungskolben und zum zentrischen Hochziehen des Trichters, inkl. Befestigungsmaterial für Wandmontage

#### Density of non bounding soils

##### B1147100

##### Vibrating table acc. to DIN 18126

for the determination of the density of not bonding soils

Table top 762x762 mm, electromagnetic drive with 3000 vibrations per minute (50 Hz), amplitude adjustable between 0,5 and 1,5 mm, with digital display, timer 1-999 s, load 2,5 kN  
dimensions 762 x 762 x 500 mm  
weight: 230 kg  
Connection: 230 V 50 Hz

#### Accessories

##### B1147200

##### Proctor mould ø 100 mm

with additional mas (for mass compensation to Proctor mould ø 250 mm)

##### B1147300

##### Proctor mould ø 150 mm

with 60 mm high top cylinder and additional mas (for mass compensation to Proctor mould ø 250 mm)

##### B1147400

##### Proctor mould ø 250 mm

with 120 mm high top cylinder

##### B1147500

##### Load piston

with spring and top weight, for mould ø 100 mm

##### B1147510

##### Load piston

with spring and top weight, for mould ø 150 mm

##### B1147520

##### Load piston

with spring and top weight, for mould ø 250 mm

##### B1147530

##### Insert disk

for test mould ø 100 mm, thickness 40 mm

##### B1147540

##### Funnel

shaft width ø 25 mm

##### B1147550

##### Rope winch

with slewing boom, lifting capacity 2,5 kN, to lift the load piston and for the central lifting of the funnel, incl. attachment for wall mounting







### Dichte nicht bindiger Böden

**B1147560**

**Trichter**

mit Vorrichtung zum zentr. Hochziehen, lichte Schaftweite 12 mm

**B1147570**

**Trichter**

mit Vorrichtung zum zentr. Hochziehen, lichte Schaftweite 25 mm

**B1147600**

**Rütteltisch nach EN 13286-5**

zur Bestimmung der Dichte nicht bindiger Böden  
Tischplatte 762x762 mm, elektromagnetischer Antrieb mit 3600 Schwingungen pro Minute (50 Hz), Amplitude einstellbar zwischen 0,05 und 0,64 mm, mit separatem Amplituderegler, Belastung 2,5 kN  
Abmessungen 762 x 762 x 500 mm  
Gewicht: 289 kg  
230 V, 50 Hz, 1 ph

**B1147610**

**Formensatz**

14200 cm<sup>3</sup> (0,5 cuft)

**B1147620**

**Messgerätesatz**

zur Bestimmung der relativen Dichte

**B1147630**

**Trichter**

lichte Schaftweite 25 mm

### Korngrößenverteilung nach DIN 18 123

**Schlammanalyse:**

**B1150100**

**Aräometer**

nach Casagrande, Bereich 0,995 -1,030 g/cm<sup>3</sup>, Teilung 0,0005 g/cm<sup>3</sup>

**B1150110**

**Nomogrammtafel**

zur Eichung des Aräometers

**B1150120**

**Glas-Standzylinder**

Ø 60 mm, Ringmarke bei 1000 ml

**B1150130**

**Stopfen für Standzylinder**

**B1150140**

**Dispergierungsmittel**

Na-Diphosphat-10 Hydrat (1 kg)

**B1150200**

**Rührgerät**

mit Plattenstativ und Kreuzmuffe

**B1150210**

**Propellerrührer**

extra lang für Schlammanalyse

### Density of non bounding soils

**B1147560**

**Funnel**

with device for the central lifting, shaft width 12 mm

**B1147570**

**Funnel**

with device for the central lifting, shaft width 25 mm

**B1147600**

**Vibrating table acc. to EN 13286-5**

for the determination of the max. dry density and water content of cohesionless materials  
Table top 762x762 mm, electromagnetic drive with 3600 vibrations per minute (50 Hz), amplitude adjustable between 0,05 and 0,64 mm, with separate amplitude control panel, load capacity 2,5 kN  
dimensions 762 x 762 x 500 mm  
weight: 289 kg, 230 V, 50 Hz, 1 ph

**B1147610**

**Mould set**

14200 cm<sup>3</sup> (0,5 cuft)

**B1147620**

**Gauge set**

relative density gauge set

**B1147630**

**Pouring device**

shaft width 25 mm

### Particle size analysis acc. to DIN 18 123

**Sedimentation:**

**B1150100**

**Soil hydrometer**

acc. to Casagrande, Range 0,995 -1,030 g/cm<sup>3</sup>, division 0,0005 g/cm<sup>3</sup>

**B1150110**

**Nomographic Chart**

for the determination of stoke's law

**B1150120**

**Glass sedimentation cylinder**

Ø 60 mm, with mark at 1000 ml

**B1150130**

**Rubber bung for glass cylinder**

**B1150140**

**Dispensing method**

Na-Diphosphate-10 Hydrate (1 kg)

**B1150200**

**Electric stirrer**

with stand attachment

**B1150210**

**Mixing stirrer**

extra long for sedimentation





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Beurteilung von Feinanteilen

##### B1151100

**Sandäquivalent-Set nach EN 933-8**  
bestehend aus:

Plexiglas-Zylinder mit Markierung  
(4 Stck.)  
Gummistopfen (2 Stck.)  
Spülrohr mit 1,5 m Schlauch  
Belastungskolben mit Lineal  
Vorratsbehälter 5 l  
Ablasshahn  
Pulvertrichter 100 mm  
Vorratslösung 1 l  
Kunststoffkoffer

##### B1151110

#### Sandäquivalent-Rüttler

zum gleichmäßigen Mischen im  
Plexiglaszylinder, mit Zeitschaltuhr und  
Schutzhaube (CE-Konform)

##### B1151200

#### Methylenblau-Test Set nach EN 933-9

zur Bestimmung der Tonanteile in den  
Feinanteilen von Zuschlagstoffen  
Set bestehend aus:

50 cm<sup>3</sup> Bürette mit Absperrhahn  
Stativ mit Klemme  
Filterpapier (100 Stück)  
Glasstab 300 x 8 mm  
Plastikbecher 3000 ml  
Methylenblau 250 g  
Kaolinit 1000 g  
Elektrisches Rührgerät 230 V/50 Hz.,  
400 bis 700 U/min., komplett mit Ø  
75 mm Propellerrührer, Stativ und  
Doppelmuffe

##### B1152100

#### Bestimmung des Fließkoeffizient an Gesteins-körnungen bis 4 mm Korn nach EN 933-9

Fließeinheit für feine Gesteins-  
körnungen bis 4 mm Korn  
bestehend aus:

zwei Trichter, 12 und 16 mm Auslauf  
Aufsatzzylinder ø 90 mm, H 125 mm,  
Stativ, Behälter

##### B1152200

#### Bestimmung des Fließkoeffizient an groben Gesteinskörnungen nach EN 933-9

Prüfeinrichtung zur Bestimmung des  
Fließkoeffizienten für grobe Gesteins-  
körnungen  
bestehend aus:  
Rütteltisch, mit Rotationsgeschwin-  
digkeit 2970 +/-20 min<sup>-1</sup>, Frequenz 50  
Hz, Schwingungsweite 0.18 +/-0.02 mm  
Fließeinheit, Gesamtmasse 42.3 +/-  
0.1 kg mit Fließkanal und Metallver-  
schluss, beweglicher Klappe und Rohr  
aus Kunststoff

#### Assessment of fines

##### B1151100

**Sand equivalent test set EN 933-8**  
existing of:

Measuring cylinders with mark  
(4 pieces)  
Rubber stoppers (2 pieces)  
Siphon assembly with 1,5 m tube  
Weighted foot with graduated rule  
Measuring can 5 l  
Ablasshahn  
Funnel 100 mm  
Bottle with stock solution 1 l  
Plastic carrying case

##### B1151110

#### Sand equivalent shaker

for mixing in the plexiglass cylinder,  
with timer and safety cover (CE-  
directive)

##### B1151200

#### Methylene blue test set acc. to EN 933-9

for the determination of the clay  
content in the fines fraction of the  
aggregates

Set comprising of:  
50 cm<sup>3</sup> burette with stopcock  
Support base with clamp  
Filter paper (Pack of 100 discs)  
Glass rod 300 x 8 mm  
3000 ml plastic beaker  
Methylene blue 250 g  
Kaolinite 1000 g  
Electric agitator 230 V/50 Hz., 400 to  
700 r.p.m., complete with Ø 75 mm  
impeller, support base and double  
sleeve

##### B1152100

#### Determination of the Efflux index of fractions up to 4 mm acc. to EN 933-9

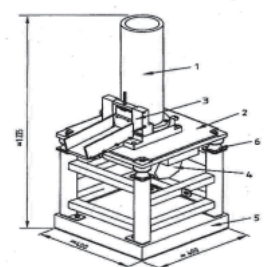
Efflux unit for fractions up to 4 mm  
consisting of:  
two funnels, 12 and 16 mm opening,  
top cylinder ø 90 mm, H 125 mm,  
support base and container

##### B1152200

#### Determination of the Efflux index of rough materials according to EN 933-9

Testing device for the determination of  
the Efflux index of rough materials  
consisting of:

Vibrating table, with rotation speed of  
2970 +/-20 min<sup>-1</sup>, frequency 50 Hz,  
amplitude 0,18 +/- 0,02 mm,  
flow unit, total mass 42,3 +/- 0,1 kg  
with flow channel and metal catch,  
mobile flap and plastic pipe





### Bestimmung der Korn- dichte

Korndichtebestimmung nach DIN  
18 124

**B1160100**  
Kapillarpyknometer 100 ml  
unjustiert

**B1160110**  
Kapillarpyknometer 100 ml justiert

**B1160200**  
Wasserstrahlpumpe  
PP mit Saugvermögen ca. 400 l/h,  
mit Anschluß 3/4" und 1/2"

**B1160300**  
Exsikkator  
DN 250 mm mit Hahn im Deckel, NS  
24/29

**B1160310**  
Porzellanlochplatte Ø 235 mm

**B1160400**  
Exsikkator  
DN 300 mm mit Hahn im Deckel, NS  
24/29

**B1160410**  
Porzellanlochplatte Ø 290 mm

**B1160500**  
Edelstahl-Wasserbad  
inkl. Thermostat, Kühler und Um-  
wälzpumpe, Temperaturbereich ca.  
18-25°C, geeignet für Standzylinder  
1000 ml und Kapillarpyknometer (mit  
Einhängevorrichtung)  
Maße: L/ B/H: 450 x 300 x 500 mm

**B1160510**  
Einhängevorrichtung  
für 4 Kapillarpyknometer 100 ml

### Rohdichtebestimmung

**B1161100**  
Steilbrustflasche 500 ml  
(Duran-Glas), NS 45/27

**B1161200**  
Steilbrustflasche 1000 ml  
(Duran-Glas), NS 60/46

**B1161300**  
Steilbrustflasche 2000 ml  
(Duran-Glas), NS 60/46

**B1161400**  
Pyknometeraufsatz  
NS 45/27

**B1161410**  
Pyknometeraufsatz  
NS 60/46

### Specific gravity

Specific gravity according to DIN  
18 124

**B1160100**  
Specific gravity bottle 100 ml  
unjustified

**B1160110**  
Specific gravity bottle 100 ml  
adjusted

**B1160200**  
Aspirator pump  
PP, approx. 400 l/h, with connection  
3/4" and 1/2"

**B1160300**  
Vacuum desiccator  
250 mm dia. with with cock in the  
cover, NS 24/29

**B1160310**  
Desiccator plate Ø 235 mm

**B1160400**  
Vacuum desiccator  
300 mm dia. with with cock in the  
cover, NS 24/29

**B1160410**  
Desiccator plate Ø 290 mm

**B1160500**  
Circulating water bath  
incl. thermostat, radiator and  
circulation pump, temperature  
range approx. 18-25°C, suitably for  
measuring cylinders 1000 ml and  
specific gravity bottles (with hang-  
ing up device)  
mass: L/W/H: 450 x 300 x 500 mm

**B1160510**  
Einhängevorrichtung  
für 4 Kapillarpyknometer 100 ml

### Specific gravity

**B1161100**  
Density bottle 500 ml  
(Duran-Glass), SGJ 45/27

**B1161200**  
Density bottle 1000 ml  
(Duran-Glass), SGJ 60/46

**B1161300**  
Density bottle 2000 ml  
(Duran-Glass), SGJ 60/46

**B1161400**  
Density bottle head  
SGJ 45/27

**B1161410**  
Density bottle head  
SGJ 60/46





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Bestimmung der Korndichte

Bestimmung der Korndichte und des Wassergehaltes (Schnellverfahren) nach DIN 18 121 T2

**B1162100**  
**Luftpyknomter**  
1000 ml

**B1162110**  
**Justierblock**  
für Luftpyknometer 1000 ml

#### Laborflügelsondierung

**B1170100**  
**Laborflügelsonde**  
handbetrieben, inkl. 4 kalibrierten Federn und einem Flügel 12.7 x 12.7 mm

**B1170110**  
**Elektrischer Antrieb für Laborflügelsonde**

**B1170200**  
**Flügel 12.7 x 12.7 mm**

**B1170300**  
**Flügel 12.7 x 19 mm**

**B1170400**  
**Flügel 12.7 x 25.4 mm**

**B1171100**  
**Elektronische Laborflügelsonde**  
zur Bestimmung der Scherfestigkeit von undrainierten Böden von flüssiger bis steifer Konsistenz stabiles-, extrem steifes Stativ mit höhenverstellbarem, reibungsfreiem Torsionsantrieb und praktischer Schnellspannvorrichtung zum Einbau der Probenbehälter Steuerungselektronik mit integrierter Folientastatur zur direkten, halbautomatischen Bedienung oder vollautomatisch über PC stufenlose-, lastunabhängige Steuerung der Winkelgeschwindigkeit

Technische Daten:  
Probendurchmesser: 60 bis 200 mm  
Drehmoment: > 3 Nm, Auflösung: 0.001 Nm  
Messbereich: 0 - 466 kN/m<sup>2</sup> je nach Flügelgröße  
Kraftsensoren: 2\*50 N, Kl. 0.2 % (optional 2\*25 N)  
Scherweg: unbegrenzt  
Winkelgeschw.: 1200 - 0.006°/min (stufenlos)  
Nennleistung: < 50 Watt, 220 V  
Maße (B/T/H): 500 x 450 x 850 mm  
Gewicht: 29,5 kg

Flügel müssen separat bestellt werden (siehe Zubehör)

#### Specific gravity

Determination of specific gravity and water content (high speed process ) acc. to DIN 18 121 P2

**B1162100**  
**Air entrainment meter**  
1000 ml

**B1162110**  
**Calibration block**  
for air entrainment meter 1000 ml

#### Laboratory Vane Test

**B1170100**  
**Laboratory vane tester**  
hand operated, incl. 4 calibrated springs and one vane 12.7 x 12.7 mm

**B1170110**  
**Electric drive for laboratory vane tester**

**B1170200**  
**Vane 12.7 x 12.7 mm**

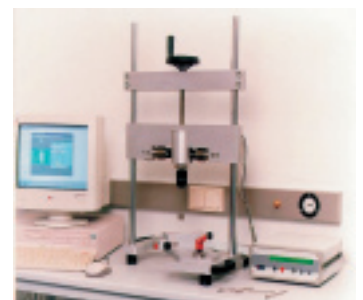
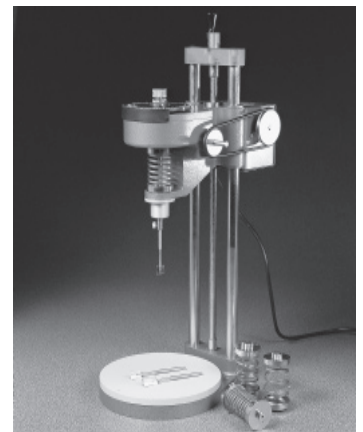
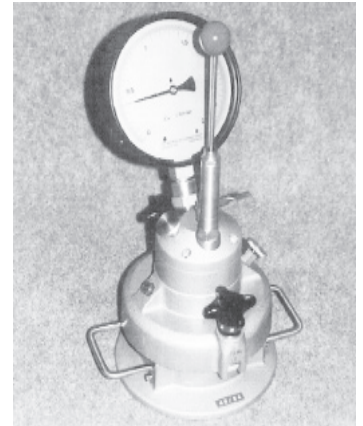
**B1170300**  
**Vane 12.7 x 19 mm**

**B1170400**  
**Vane 12.7 x 25.4 mm**

**B1171100**  
**Electronic laboratory vane tester**  
for the determination of the shear strength of undrained soils from liquid to rigid consistency sturdy-, extremely rigid stand with frictionless torsion drive and quick connection for the installation of the probe containers control electronics with integrated transparency keyboard for direct, semiautomatic operation or fully automatic over PC stepless -, load independent control of the angular speed

Technical data:  
Sample diameter: 60 to 200 mm  
torque: 3 Nm, dissolution: 0,001 Nm  
measuring range: 0 - 466 kN/m<sup>2</sup> depending upon wing size  
load sensors: 2\*50 N, class 0.2 % (optionally 2\*25 N)  
displacement (shear): for an unlimited period  
angular speed: 1200 - 0.006°/min (stepless)  
rated output:< 50 W, 220 V  
Measures: (W/D/H): 500 x 450 x 850 mm  
Weight: 29,5 kg

vanes have to be ordered separately (see accessories)





### Laborflügelsondierung

Zubehör für elektronische  
Laborflügelsonde:

**B1171200**  
Flügel A (12,7 x 12,7 mm)

**B1171210**  
Flügel B (12,7 x 19 mm)

**B1171220**  
Flügel C (12,7 x 25,4 mm)

**B1171230**  
Flügel D (20 x 30 mm)

**B1171240**  
Flügel E (30 x 60 mm)

**B1171250**  
Flügel F (40 x 80 mm)

**B1171300**  
**GEOLAB Software**  
zur Steuerung und Datenerfassung  
von Flügelsondierungen  
automatische Geräteerkennung über  
RS232 Schnittstelle  
Steuerung Grundparameter kann  
direkt aus Geolab erfolgen  
Tastrate max. 1 Datensatz/s,  
einstellbar  
Ablage aller Messdaten in einer  
Datenbank  
Echtzeitgrafik für alle Messwerte über  
MS Excel  
Steuersoftware als offenes System,  
Editierung von Formeln durch den  
Anwender möglich

### Kompressionsversuch

**B1180100**  
**Mechanisches Oedometer nach  
DIN 18 135, ASTM D2435, BS 1377**  
zur Durchführung von Kompressions-  
versuchen, bestehend aus:  
Aluminium Oedometer mit verstell-  
barem Belastungsarm (9:1, 10:1 und  
11:1)  
Abmessungen: 500 x 200 x 750 mm  
Gewicht: 21 kg  
Zellen, Gewichte und Messuhr nicht  
im Lieferumfang enthalten

**Zubehör:**

**B1180200**  
**Untergestell für 3 Oedometer**

**B1180300**  
**Analoge Messuhr**  
10 mm, Auflösung 0,01 mm

**B1180310**  
**Analoge Messuhr**  
10 mm, Auflösung 0,002 mm

**B1180400**  
**Elektronischer Wegaufnehmer**  
10 mm Weg

### Laboratory Vane Test

Accessories for electronic  
laboratory vane tester:

**B1171200**  
Vane A (12,7 x 12,7 mm)

**B1171210**  
Vane B (12,7 x 19 mm)

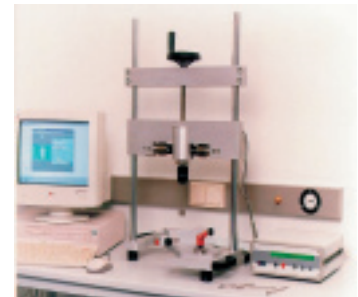
**B1171220**  
Vane C (12,7 x 25,4 mm)

**B1171230**  
Vane D (20 x 30 mm)

**B1171240**  
Vane E (30 x 60 mm)

**B1171250**  
Vane F (40 x 80 mm)

**B1171300**  
**GEOLAB software**  
for control and data acquisition of  
vane tests  
automatic instrument identification  
over RS232 interface  
control of basic parameter can come  
directly of Geo lab  
rate max. 1 data record/s, adjustable  
file of all measuring data in a data  
base  
real time diagram for all measured  
values over MS Excel  
control software as open system,  
editing of formulas by the user is  
possible



### Consolidation Test

**B1180100**  
**Front loading oedometer acc. to  
DIN 18 135, ASTM D2435, BS 1377**  
for the determination of  
consolidation, comprising of: rigid  
aluminium oedometer with adjustable  
lever arm (9:1, 10:1 and 11:1)  
Dimensions: 500 x 200 x 750 mm  
Weight: 21 kg  
The oedometer is supplied without  
dial gauge, weights and cells

**Accessories:**

**B1180200**  
**Bench to accept 3 oedometers**

**B1180300**  
**Dial gauge**  
10 mm travel, 0,01 mm subdivision

**B1180310**  
**Dial gauge**  
10 mm travel, 0,002 mm subdivision

**B1180400**  
**Electr. displacement transducer**  
10 mm travel





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Kompressionsversuch

#### B1180500

##### Gewichtssatz 64 kg

Stahl geschlitzt  
bestehend aus:  
2 x 250 g, 1 x 500 g, 1 x 1 kg, 1 x 2 kg,  
1 x 4 kg, 7 x 8 kg

#### B1180600

##### Gewichtssatz 80 kg

Stahl geschlitzt  
bestehend aus:  
2 x 250 g, 3 x 500 g, 1 x 1 kg, 1 x 2 kg,  
3 x 5 kg, 6 x 10 kg

#### Oedometerzellen mit festem Ring

komplett mit Schlauchanschluss,  
Filtersteine, Druckstück und Edel-stahl-  
Ausdrückring

Ø mm	Fläche cm <sup>2</sup>	Nr.
50,47	20,00	<b>B1181050</b>
63,50	31,67	<b>B1181063</b>
71,40	40,00	<b>B1181071</b>
75,00	44,16	<b>B1181075</b>
112,80	100,00	<b>B1181112</b>

#### Durchlässigkeits-Oedometerzellen

komplett mit Schlauchanschluss,  
Filtersteine, Druckstück und Edel-stahl-  
Ausdrückring

Ø mm	Fläche cm <sup>2</sup>	Nr.
50,47	20,00	<b>B1182050</b>
63,50	31,67	<b>B1182063</b>
71,40	40,00	<b>B1182071</b>
75,00	44,16	<b>B1182075</b>
112,80	100,00	<b>B1182112</b>

#### Ersatz-/Verschleißteile:

Beschreibung	Ø (mm)	Nr.
obere Filterpl.	50,47	<b>B1183050</b>
untere Filterpl.	50,47	<b>B1184050</b>
Ausstechring	50,47	<b>B1185050</b>
obere Filterpl.	63,50	<b>B1183063</b>
untere Filterpl.	63,50	<b>B1184063</b>
Ausstechring	63,50	<b>B1185063</b>
obere Filterpl.	71,40	<b>B1183071</b>
untere Filterpl.	71,40	<b>B1184071</b>
Ausstechring	71,40	<b>B1185071</b>
obere Filterpl.	75,00	<b>B1183075</b>
untere Filterpl.	75,00	<b>B1184075</b>
Ausstechring	75,00	<b>B1185075</b>
obere Filterpl.	112,80	<b>B1183112</b>
untere Filterpl.	112,80	<b>B1184112</b>
Ausstechring	112,80	<b>B1185112</b>

#### B1186100

##### Zusatzeinrichtung für Wasser- durchlässigkeit

50 ml Bürette und Zubehör

### Consolidation Test

#### Accessories:

#### B1180500

##### Weight Set 64 kg

slotted steel weights  
including:  
2 x 250 g, 1 x 500 g, 1 x 1 kg, 1 x 2  
kg, 1 x 4 kg, 7 x 8 kg

#### B1180600

##### Weight Set 80 kg

slotted steel weights  
including:  
2 x 250 g, 3 x 500 g, 1 x 1 kg, 1 x 2  
kg, 3 x 5 kg, 6 x 10 kg

#### Fixed ring consolidation cells

complete with hose connection,  
porous discs, pressure pad and  
stainless steel sample cutting collar

Ø mm	Area cm <sup>2</sup>	No.
50,47	20,00	<b>B1181050</b>
63,50	31,67	<b>B1181063</b>
71,40	40,00	<b>B1181071</b>
75,00	44,16	<b>B1181075</b>
112,80	100,00	<b>B1181112</b>

#### Permeability consolidation cells

complete with hose connection,  
porous discs, pressure pad and  
stainless steel sample cutting collar

Ø mm	Area cm <sup>2</sup>	No.
50,47	20,00	<b>B1182050</b>
63,50	31,67	<b>B1182063</b>
71,40	40,00	<b>B1182071</b>
75,00	44,16	<b>B1182075</b>
112,80	100,00	<b>B1182112</b>

#### Spare parts:

Description	Ø (mm)	No.
upper por. disc	50,47	<b>B1183050</b>
lower por. disc	50,47	<b>B1184050</b>
cutting ring	50,47	<b>B1185050</b>
upper por. disc	63,50	<b>B1183063</b>
ower por. disc	63,50	<b>B1184063</b>
cutting ring	63,50	<b>B1185063</b>
upper por. disc	71,40	<b>B1183071</b>
ower por. disc	71,40	<b>B1184071</b>
cutting ring	71,40	<b>B1185071</b>
upper por. disc	75,00	<b>B1183075</b>
ower por. disc	75,00	<b>B1184075</b>
cutting ring	75,00	<b>B1185075</b>
upper por. disc	112,80	<b>B1183112</b>
ower por. disc	112,80	<b>B1184112</b>
cutting ring	112,80	<b>B1185112</b>

#### B1186100

##### Permeability attachment

50 ml graduated burette and  
accessories





### Kompressionsversuch

**B1187100**

**Mechanische Oedometer nach DIN 18 135, ASTM D2435, BS 1377 mit elektronischer Messwerterfassung**  
Typische Konfiguration eines fortschrittlichen Prüfsystems mit bis zu 3 Messplätzen zur Durchführung von Kompressionsversuchen bestehend aus:

Beschreibung	Nr.
<b>Kompressionsgerät</b>	
3 mechanische Oedometer	<b>B1187110</b>
3 Oedometerzellen mit festem Ring Ø 50,47 mm, 20 cm <sup>2</sup>	<b>B1187120</b>
1 Untergestell für 3 Oedometer	<b>B1187130</b>
3 Gewichtssätze 64 kg für eine Belastung von bis zu 32 kg/cm <sup>2</sup>	<b>B1187140</b>
24 Zusatzgewichte 8 kg für eine Belastung von bis zu 64 kg/cm <sup>2</sup>	<b>B1187150</b>

#### Elektronische Messwerterfassung

3 elektronische Wegaufnehmer 10 mm Weg	<b>B1187200</b>
1 Datenerfassungs- und Verarbeitungssystem mit 8 Kanälen 230 V / 50 Hz, 1 ph	<b>B1187210</b>
1 Software-Dongle	<b>B1187220</b>
3 Wegaufnehmer-Verlängerungskabel 6 m lang	<b>B1187230</b>
1 Software-Kompressionsversuch zur Datenerfassung und Datenverarbeitung	<b>B1187240</b>
1 zusätzliche Drucker-Software	<b>B1187250</b>

#### Alternativen / Zubehör:

Beschreibung	Nr.
<b>Wasserdurchlässigkeitsbestimmung</b>	
3 Zusatzeinrichtungen für Durchlässigkeitsmessungen, 50 ml-Bürette mit Zubehör	<b>B1187300</b>
3 Durchlässigkeits-oedometerzellen Ø 50,47 mm, 20 cm <sup>2</sup>	<b>B1187400</b>
3 Wegaufnehmer-Verlängerungskabel 12 m lang	<b>B1187500</b>
1 Kalibriereinheit für elektronische Wegaufnehmer	<b>B1187510</b>

### Consolidation Test

**B1187100**

**Front loading oedometers according to DIN 18 135, ASTM D2435, BS 1377 with electronic measurement**  
Typical configuration of an advanced testing system with electronic with up to 3 oedometers for the determination of consolidation existing of:

Description	No
<b>Consolidation apparatus</b>	
3 Front loading oedometers	<b>B1187110</b>
3 Fixed ring consolidation cells Ø 50,47 mm, 20 cm <sup>2</sup>	<b>B1187120</b>
1 Brench for up to 3 oedometers	<b>B1187130</b>
3 Set of weights 64 kg for pressures up to 32 kg/cm <sup>2</sup>	<b>B1187140</b>
24 Additional weights 64 kg for pressures up to 64 kg/cm <sup>2</sup>	<b>B1187150</b>

#### Electronic measurement

3 electronic displacement transducers 10 mm travel	<b>B1187200</b>
1 data acquisition and processing system 8 channels, 230 V / 50 Hz, 1 ph	<b>B1187210</b>
1 Software protect. key	<b>B1187220</b>
3 Transducers extension cable 6 m long, 6 pin connection	<b>B1187230</b>
1 Consolidation test program, data acquisition and processing	<b>B1187240</b>
1 additional software for customers print out	<b>B1187250</b>

#### Alternatively / Accessories:

Description	No
<b>Permeability measurement</b>	
3 Permeability attachment, 50 ml graduated burettes and accessories	<b>B1187300</b>
3 Permeability consolidation cells Ø 50,47 mm, 20 cm <sup>2</sup>	<b>B1187400</b>
3 Transducers extension cable 12 m long, 6 pin connection	<b>B1187500</b>
1 Calibration device for linear transducers	<b>B1187510</b>





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Kompressionsversuch

**B1188100**

**Vollautomatisches elektro-pneumatisches Oedometer Pp5 nach DIN 18135, ASTM D2435, BS 1377**

Preiswerte Variante

optional auch für den einaxialen Druckversuch nach DIN 18136 einsetzbar

Steuerungsvarianten:

Kraftgeregelt, setzungs- und/oder zeitabhängig für Standard-Oedometerversuche  
weggeregelt für konstante Proben-volumina

Porenwasserdruckgesteuerte Oedometerversuche

alle Quellversuche

vollautomatische Regulierung der Laststufen nach frei wählbaren Abbruchkriterien nach entsprechender Setzung oder vorgegebener Zeit  
Steuerung, Erfassung und Auswertung über PC

für Oedometerzellen bis 80 cm<sup>2</sup> Probenfläche

#### Technische Daten:

Maße: 350 x 350 x 500 mm (B/T/H)

Normalkraft: 5 kN (1250 kN/m<sup>2</sup> / 40 cm<sup>2</sup>) optional 10 kN,

Genauigkeit: 0.2 % v.E.

Messuhr: 25 mm, Auflösung 0,01mm, optional 0,001 mm

Nennleistung: < 60 Watt,

Versorgungsspannung: 220 V

Versorgungsdruck: min. 4 bar / max. 10 bar

optional auch mit Display

**B1188200**

**Vollautomatisches elektromechanisches Oedometer Pe5 nach DIN 18135, ASTM D2435, BS 1377**

Komfortable vollautomatische

Variante für verschiedenste kraft-

oder geschwindigkeitsgeregelte

Drucksetzungsversuche

Optional auch als einaxiale Prüf-

presse einsetzbar

Optimale Messbereichswahl durch austauschbare Kraftsensoren (0.5, 2, 5, 10 oder 20 kN)

Steuerung über PC und/oder LCD-Display

Anschluss weiterer Sensoren (z.B.

Porenwasserdruck) möglich durch

Integrierte RS232-Schnittstelle (optional 2)

Verschiedene Steuerungsvarianten möglich:

vorschubgesteuerte Kompressionsversuche (CRS, etc.) (kontinuierliche Laststeigerung)

Porenwasserdruckabhängige Lastregelung

Quelldruckmessung

**Fortsetzung nächste Seite**

#### Consolidation Test

**B1188100**

**Fully automatic electro-pneumatic oedometer Pp5 according to DIN 18135, ASTM D2435, BS 1377**

Low-priced variant

optionally also applicable for the unconfined compression test acc. to DIN 18136

control variants:

load controlled, setting and or time controlled for standard compression tests

force controlled for constant sample volumes

pore-pressure controlled compression tests

all swell tests

fully automatic adjustment of the load steps with free selectable stop criteria after setting procedure or time set control

collection and evaluation over PC

for oedometer cells up to 80 cm<sup>2</sup>

sample surface

#### Technical data:

Meas.: 350 x 350 x 500 mm (B/T/H)

normal force: 5 kN (1250 kN/m<sup>2</sup> / 40 cm<sup>2</sup>) optionally 10 kN

accuracy: 0.2 %

Dial gauge: 25 mm, dissolution

0,01mm, optionally 0.001 mm

rated output: < 60 Watt

power: 220 V

pressure supply: min. 4 bar / max. 10 bar

optionally also with display

**B1188200**

**Fully automatic electromechanical Oedometer Pe5 according to DIN 18135, ASTM D2435, BS 1377**

comfortable fully automatic variant for

most diverse load or speed-controlled

compression tests

optional also applicable for the

unconfined compression test

optimal measuring range choice by

exchangeable load sensors (0.5, 2, 5, 10 or 20 kN)

control over PC and/or LCD display

connection of further sensors (e.g.

pore pressure) possible by integrated

RS232 interface (optional 2)

different control variants possible:

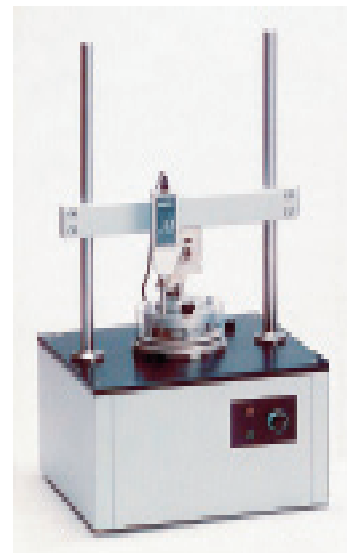
force controlled compression tests

(CRS, etc..) (continuous load rising)

pore-pressure-dependent load control

swell measurement

**Continued on next page**







### Kompressionsversuch

#### Fortsetzung

(volumenkonstante Steuerung zur Messung von Quelldrücken bei konstanter Probenhöhe)  
Vollautomatische Regulierung der Laststufen nach frei wählbaren Abbruchkriterien nach entsprechender Setzung oder vorgegebener Zeit

#### Technische Daten:

Zulässige Maximalkraft: 25 kN, optional 0,5, 2, 5, 10 od. 20 kN  
Standardausführung mit Sensor 5 kN, Genauigkeitsklasse 0,1  
Prüfraumhöhe: max.400 mm  
Maße (H/B/T): 1300 x 400 x 350 mm  
Nennleistung: < 150 W (220 V)  
Integrierbare Zusatzeingänge: 2  
Gewicht: 65 kg

#### Notwendige Zubehör:

PC  
Oedometerzelle  
Steuerungssoftware GEOLAB

#### B1188300

#### GEOLAB Software

zur Steuerung und Datenerfassung von Drucksetzungsversuchen  
automatische Geräteerkennung über RS232 Schnittstelle  
Die Steuerung der Grundparameter kann direkt aus Geolab erfolgen  
Tastrate max. 1 Datensatz/s, einstellbar  
Ablage aller Messdaten in einer Datenbank  
Link zu MS Excel zur Steuerung komplexerer Vorgänge (Spannungsberechnung, Stufenversuche, Kriechversuche etc.)  
Echtzeitgrafik für alle Messwerte über MS Excel  
Steuerungssoftware als offenes System, Editierung von Formeln durch den Anwender möglich  
Übersetzung der MS Excel Programme ist durch den Anwender möglich, die Umstellung der Steuerbefehle und Formeln erfolgt automatisch über Ländereinstellung im Betriebssystem

#### Zubehör:

**Oedometerzellen mit festem Ring**  
gefertigt aus eloxiertem Aluminium, inkl. Anschluss für WD-Prüfung

Ø (mm)	Nr.
25,40	<b>B1188410</b>
71,40	<b>B1188420</b>
101,90	<b>B1188430</b>

### Consolidation Test

#### Continuation

(volume-constant control for the measurement of swell pressures with constant sample height)  
fully automatic adjustment of the load steps with free selectable stop criteria after setting procedure or time set control

#### Technical data:

Maximum load: 25 kN, optionally 0,5, 2, 5, 10 od. 20 kN  
standard version with 5 kN sensor, accuracy class 0,1  
Vertical daylight: max.400 mm  
Meas. (H/B/T) 1300 x 400 x 350 mm  
rated output: < 60 Watt (220 V)  
integrable auxiliary entrances: 2  
weight: 65 kg

#### Necessary accessories:

PC  
Oedometer cell  
control software GEO LAB

#### B1188300

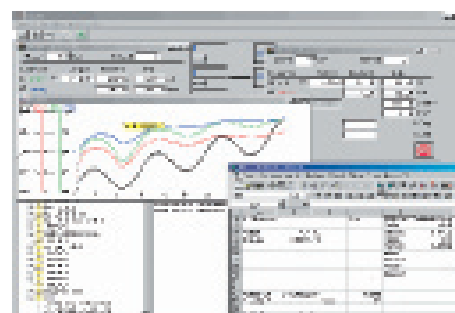
#### GEO LAB software

for the control and data acquisition of compression tests  
automatic recognition of the test device over RS232 interface  
control of the basic parameters can be made directly with Geo lab  
read out rate max. 1 data record/s, adjustable  
file of all measuring data in one data base  
Link to MS Excel for controlling of more complex procedures (stress calculation etc.)  
Real time diagram for all measured values over MS Excel  
Control software as open system, editing of formulas by the user possible  
A translation of the MS Excel programs by the user is possible, the conversion of the control instructions and formulas are automatically by using the country attitude in the operating system

#### Zubehör:

**Fixed ring consolidation cells**  
manufactured from anodized aluminum, inclusive connection for permeability tests

Ø (mm)	No
25,40	<b>B1188410</b>
71,40	<b>B1188420</b>
101,90	<b>B1188430</b>





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

## Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Komppressionsversuch

Oedometerzellen mit schwebendem Ring

Ø (mm)	Nr.
25,40	<b>B1188510</b>
71,40	<b>B1188520</b>
101,90	<b>B1188530</b>

#### Proben-Ausdrückwerkzeuge

Beschreibung	Ø (mm)	Nr.
Stechring	25,40	<b>B1188610</b>
Stechring	71,40	<b>B1188620</b>
Stechring	101,90	<b>B1188630</b>
Eindrückhilfe	25,40	<b>B1188710</b>
Eindrückhilfe	71,40	<b>B1188720</b>
Eindrückhilfe	101,90	<b>B1188730</b>

#### Filtersteine aus Sinterkorund Stärke 10 mm

Beschreibung	Ø (mm)	Nr.
oberer Filterst.	25,40	<b>B1188810</b>
oberer Filterst.	71,40	<b>B1188820</b>
oberer Filterst.	101,90	<b>B1188830</b>
unterer Filterst.	25,40	<b>B1188910</b>
unterer Filterst.	71,40	<b>B1188920</b>
unterer Filterst.	101,90	<b>B1188930</b>

#### B1188990

**Zusatzeinrichtung für  
Wasserdurchlässigkeitsprüfung  
nach DIN 18130-1 zur**

**Oedometerzelle mit festem Ring**  
bestehend aus:  
Aluminiumgestell mit Bürette und  
Ablasshahn

### Consolidation Test

Floating ring compression cells

Ø (mm)	No
25,40	<b>B1188510</b>
71,40	<b>B1188520</b>
101,90	<b>B1188530</b>

#### Specimen tools

Description	Ø (mm)	No
Cutting ring	25,40	<b>B1188610</b>
Cutting ring	71,40	<b>B1188620</b>
Cutting ring	101,90	<b>B1188630</b>
Pushing tool	25,40	<b>B1188710</b>
Pushing tool	71,40	<b>B1188720</b>
Pushing tool	101,90	<b>B1188730</b>

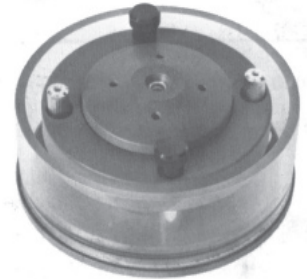
#### Porous discs made of sinter corundum, strength 10 mm

Description	Ø (mm)	No
upper disc	25,40	<b>B1188810</b>
upper disc	71,40	<b>B1188820</b>
upper disc	101,90	<b>B1188830</b>
lower disc	25,40	<b>B1188910</b>
lower disc	71,40	<b>B1188920</b>
lower disc	101,90	<b>B1188930</b>

#### B1188990

**Permeability attachment according  
to DIN 18130-1 for fixed ring  
compression cell**

consisting of:  
Aluminium frame with burette and  
drain valve





### Einaxiale Druckfestigkeit

#### B1189100

**Vollautomat. einaxiale Universal-Prüfpresse UP/10**  
nach DIN 18136 (Ausg. 11.2003)  
geeignet für kraft- oder geschwindigkeitsgeregelte Versuche  
Steuerung über hochgenauen, elektromechanischer Präzisionsantrieb  
interne Wegberechnung  
Lastbereichswahl durch austauschbare Zusatzsensoren  
variable Prüfraumhöhen durch höhenverstellbare Traverse und 300 mm Spindelhub  
geeignet für Probendurchmessern von 35 - 100 mm  
automatische Steuerung und Messdatenerfassung und Auswertung über PC mit Hilfe der Steuerungs-software GEOLAB

#### Technische Daten:

Kraft: Standard 10 kN, Reproduzierbarkeit: 0.1 % v.E.  
Wegaufösung: 0.05 mm  
Vorschubgeschwindigkeit (stufenlos): 10-0,000001 mm/min  
Spindelhub: 300 mm  
Prüfraumhöhe: 600 mm  
Maße (H/B/T): 1300 x 400 x 350 mm  
Nennleistung: < 150 W (220 V)  
Integrierbare Zusatzeingänge: 3 (optional 0-10 V, 4-20 mA)

#### B1188300

#### GEOLAB

Software zur Steuerung und Datenerfassung von einaxialen Druckversuchen  
automatische Geräteerkennung über RS232 Schnittstelle handelsüblicher PC's  
Steuerung Grundparameter kann direkt aus Geolab erfolgen  
Tastrate max. 1 Datensatz/s, einstellbar  
Ablage aller Messdaten in einer Datenbank  
Link zu MS Excel zur Steuerung spezieller Versuchsverläufe  
Echtzeitgrafik für alle Messwerte über MS Excel  
Steuersoftware als offenes System, Editierung von Formeln durch den Anwender möglich  
Übersetzung der MS Excel Programme ist durch den Anwender möglich, die Umstellung der Steuerbefehle und Formeln erfolgt automatisch über Ländereinstellung im Betriebssystem

### Unconfiend Compression Test

#### B1189100

**Fully automatic load frame UP/10**  
acc. DIN 18136 (11.2003) Unconfined compression tests  
controlling with high precise electromechanical drive unit  
Internal acquisition of the displacement  
exchangeable, precalibrated measuring sensors for high accuracy over a wide measuring range  
variable proving height with height adjustable  
centre part and 300 mm spindle lift for sample diameter 35 to 100 mm  
automatic controlling and data acquisition and evaluation with PC and the special software GEOLAB

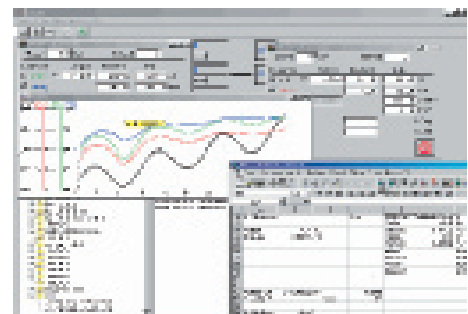
#### Technical Data:

Force: standard 10 kN, Repeatability: 0.1 % v.E.  
Displacement resolution: 0.05 mm  
Platen speed range (stepless): 10-0,000001 mm/min  
Spindle lift: 300 mm  
Vertical clearance: 600 mm  
Dim. (H/W/D): 1300 x 400 x 350 mm  
Power: < 150 W (230 V)  
Outputs: 3 (optional 0-10 V, 4-20 mA)

#### B1188300

#### GEOLAB

Software for Controlling and data acquisition of unconfined compression testing  
automatic recognition of apparatus with RS232 interface  
controlling of basic parameter direct from the Geolab software  
data rate max. 1 data/s, adjustable  
saving of all measuring data in a common data base  
linking to MS Excel for controlling of special tests  
simultaneous graphic for all data with MS Excel  
controlling software with possibilities changing formulas  
Translation is possibility





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Traglast  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Direkter Scherversuch

123456789

##### Rahmenschergeräte des Typs FSH

zur Bestimmung der Scherfestigkeit an konsolidierten und dränierten Bodenproben nach DIN 18137-3, ASTM D3080, BS 1377 zeichnen sich durch folgende Leistungsmerkmale aus:  
vollkommen neuer Konstruktionsaufbau zur präzisen Scherkrafterfassung in der Scherfläche mit Ermittlung der Scherkraft am oberen Rahmen  
neuentwickelter Scherrahmen mit verkipfungsfreiem, parallelgeführtem unteren Scherschlitten, wahlweise festem oder beweglichem oberem Scherschlitten und zwangsgeführtem verkipfungsfreiem Laststempel, präzise Scherspalteinstellung über 4 Stellschrauben  
Material: Aluminium, Scherrahmen hartcoadiert, sonst eloxiert  
Schrittmotorantrieb für lastunabhängige Schergeschwindigkeiten  
korrekte Ermittlung der Scherkraft durch direkte Messung am unteren Scherschlitten in Scherspalthöhe  
elektronische Datenübertragung durch hochpräzisen Messwertgeber (Scherweg und Scherkraft)  
automatische Nullpunktanfahrt  
Datenerfassung mittels Interface, RS 232 Schnittstelle  
Scherweg: 20 mm  
Scherkraft: Druck/Zug-Kraftsensor 5 kN (Standard), Gen. 0.1%  
Vorschubgeschw.: stufenlos 0.001 - 9.999 mm, lastunabhängig  
Maße: ca. 550 x 420 x 1100 mm (T/B/H) höhenverstellbar  
Aufnahmeleistung: 130 W  
Scherspalteinstellung: bis 4 mm

##### B1190100

##### Typ FSH2 mit mechanischer Auflast

kpl. mit Gewichten und Messuhr  
Auflastgewichtssatz 500 N für die Normalspannung mit Gewichten: 4 x 100 N, 1 x 50 N, 2 x 20 N, 1 x 10 N, (Scherkasten nicht im Lieferumfang enthalten)

##### B1190200

##### Typ FSH4 mit elektronischer Auflastregelung

elektronische Messwertgeber auch für die Normalspannung, Scherweg und Scherkraft, (Scherkasten nicht im Lieferumfang enthalten)

#### Direct Shear Test

123456789

##### Direct shear apparatus type FSH

for determination of shear strength for consolid and drained soils, acc. DIN 18137-3, ASTM D3080, BS 1377  
Characteristics:  
complete new construction for precise shear force acquisition within the shear area with calculation of shear force on the upper shear frame  
new developed shear box with tilting free, parallel guided lower shear box, a fixed or vertical shiftable upper shear box and a tiltable load stamp adjustable shear gap with 4 screws  
material: aluminium, shear frame hardened  
driven by stepping motor for load independent shear velocities  
exact determination of shear stress by direct measuring at the lower shear box in the level of the shear gap  
electronic Data acquisition by high precise load cells  
automatic zero point adjustment  
data acquisition with RS 232 Interface  
digital dial gauge, prec. 0,01 mm, range 25 mm  
load cell for shear stress 5 kN  
dim. (T/ W/H): 550 x 420 x 1100 mm  
normal stress: 5 kN, acc. 0.01%  
max.shear stress: 5 kN  
shear speed: 0.001-9,999 mm/min  
max. shear rate +/- 20 mm  
supply power: 130 W, 230 V, 50 Hz  
weight: approx. 120 kg

##### B1190100

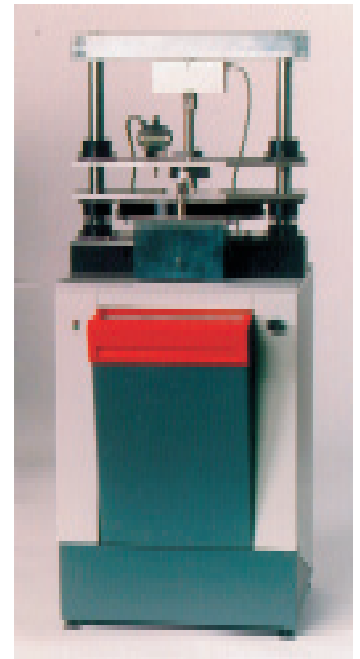
##### Type FSH2 with mechanical normal load

cpl. with weights and dial gauge  
set of slotted weights 500 N with single weights: 4 x 100 N, 1 x 50 N, 2 x 20 N, 1 x 10 N, (shear box not included)

##### B1190200

##### Type FSH4 with electronical normal load

electronic load cell for normal stress, (shear box not included)





### Direkter Scherversuch

Zubehör für FSH-Schergeräte

#### Scherkästen:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1191060</b>
100 x 100	<b>B1191100</b>
Ø 71,4	<b>B1191071</b>
Ø 94,4	<b>B1191094</b>

#### Stechformen / Stechringe:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1192060</b>
100 x 100	<b>B1192100</b>
Ø 71,4	<b>B1192071</b>
Ø 94,4	<b>B1192094</b>

#### Ausdrückstempel:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1193060</b>
100 x 100	<b>B1193100</b>
Ø 71,4	<b>B1193071</b>
Ø 94,4	<b>B1193094</b>

#### Obere Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1194060</b>
100 x 100	<b>B1194100</b>
Ø 71,4	<b>B1194071</b>
Ø 94,4	<b>B1194094</b>

#### Untere Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1195060</b>
100 x 100	<b>B1195100</b>
Ø 71,4	<b>B1195071</b>
Ø 94,4	<b>B1195094</b>

#### B1200100

##### Digitales Schergerät C27-207

dieses moderne-, über Mikroprozessor gesteuerte Schergerät wird mittels Schrittmotor angetrieben. Mit Kraftmessdose und elektronischen Wegaufnehmern arbeitet es unabhängig. Alle Daten hinsichtlich Last, vertikale und horizontale Verschiebung können über das Anzeigergerät ausgelesen werden. Für die Datenerfassung und Verarbeitung wird das Anzeigergerät an die Datenerfassungseinheit angeschlossen.

#### Technische Daten:

Geschw.: 0,00001 bis 2 mm/min  
Spannung: 230 V, 50-60 Hz, 1 ph  
Abmessungen: 1050 x 250 x 1250 mm  
Gewicht: 120 kg

### Direct Shear Test

Accessories for FSH shear testing machines

#### Shear boxes:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1191060</b>
100 x 100	<b>B1191100</b>
Ø 71,4	<b>B1191071</b>
Ø 94,4	<b>B1191094</b>

#### Cutting rings:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1192060</b>
100 x 100	<b>B1192100</b>
Ø 71,4	<b>B1192071</b>
Ø 94,4	<b>B1192094</b>

#### Extrusion tool:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1193060</b>
100 x 100	<b>B1193100</b>
Ø 71,4	<b>B1193071</b>
Ø 94,4	<b>B1193094</b>

#### Upper filter discs:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1194060</b>
100 x 100	<b>B1194100</b>
Ø 71,4	<b>B1194071</b>
Ø 94,4	<b>B1194094</b>

#### Lower filter discs:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1195060</b>
100 x 100	<b>B1195100</b>
Ø 71,4	<b>B1195071</b>
Ø 94,4	<b>B1195094</b>

#### B1200100

##### Digital direct/residual shear machine C27-207

this modern machine is driven by a stepper motor and controlled by a micro-processor system. The machine with load cell and linear electronic transducers can operate independently to perform standard or cyclic tests programmable by the keyboard and obtaining all data concerning load, vertical and horizontal displacements from the display. For connection to the acquisition and processing system the machine keyboard is used to set testing speed and number of cycles.

#### Technical data:

Speed.: 0,00001 bis 2 mm/min  
Power: 230 V, 50-60 Hz, 1 ph  
Dimensions: 1050 x 250 x 1250 mm  
Weight: 120 kg





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Direkter Scherversuch

Zubehör für Digitales Schergerät  
C27-207

#### Scherkästen:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1200110</b>
100 x 100	<b>B1200120</b>
Ø 50,0	<b>B1200130</b>
Ø 60,0	<b>B1200140</b>
Ø 63,5	<b>B1200150</b>
Ø 100,0	<b>B1200160</b>

#### Stechformen / Stechringe:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1200210</b>
100 x 100	<b>B1200220</b>
Ø 50,0	<b>B1200230</b>
Ø 60,0	<b>B1200240</b>
Ø 63,5	<b>B1200250</b>
Ø 100,0	<b>B1200260</b>

#### Ausdrückstempel:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1200310</b>
100 x 100	<b>B1200320</b>
Ø 50,0	<b>B1200330</b>
Ø 60,0	<b>B1200340</b>
Ø 63,5	<b>B1200350</b>
Ø 100,0	<b>B1200360</b>

#### Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1200410</b>
100 x 100	<b>B1200420</b>
Ø 50,0	<b>B1200430</b>
Ø 60,0	<b>B1200440</b>
Ø 63,5	<b>B1200450</b>
Ø 100,0	<b>B1200460</b>

#### Elektronische Messwerterfassung

- 1 Kraftmessdose 3 kN kompl. mit Adapter für Schergerät **B1200510**
- 1 elektronischer Wegaufnehmer für horizontale Messung **B1200520**
- 1 elektronischer Wegaufnehmer für vertikale Messung **B1200530**
- 1 Datenerfassungs- und Verarbeitungssystem mit 8 Kanälen 230 V / 50 Hz, 1 ph **B1200540**
- 1 Software-Dongle **B1200560**
- 3 Verlängerungskabel für Aufnehmer 6 m lang **B1200570**
- 1 Scherversuchssoftw. zur Datenerfassung und Verarbeitung **B1200580**
- 1 zusätzliche Drucker- software **B1200590**

### Direct Shear Test

Accessories for shear testing  
machine C27-207

#### Shear boxes:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1200110</b>
100 x 100	<b>B1200120</b>
Ø 50,0	<b>B1200130</b>
Ø 60,0	<b>B1200140</b>
Ø 63,5	<b>B1200150</b>
Ø 100,0	<b>B1200160</b>

#### Sample cutter:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1200210</b>
100 x 100	<b>B1200220</b>
Ø 50,0	<b>B1200230</b>
Ø 60,0	<b>B1200240</b>
Ø 63,5	<b>B1200250</b>
Ø 100,0	<b>B1200260</b>

#### Extrusion dolly:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1200310</b>
100 x 100	<b>B1200320</b>
Ø 50,0	<b>B1200330</b>
Ø 60,0	<b>B1200340</b>
Ø 63,5	<b>B1200350</b>
Ø 100,0	<b>B1200360</b>

#### Porous plates:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1200410</b>
100 x 100	<b>B1200420</b>
Ø 50,0	<b>B1200430</b>
Ø 60,0	<b>B1200440</b>
Ø 63,5	<b>B1200450</b>
Ø 100,0	<b>B1200460</b>

#### Electronic measurement

- 1 Load cell 3 kN compl. with adaptor for shear machine **B1200510**
- 1 electronic displacement transducer for horizontal displacem. **B1200520**
- 1 electronic displacement transducer for vertical displacem. **B1200530**
- 1 data acquisition and processing system, 8 channels, 230 V / 50 Hz, 1 ph **B1200540**
- 1 Software protect. key **B1200560**
- 3 Transducers extension cable 6 m long **B1200570**
- 1 Direct/residual shear test program, data acquis. / processing **B1200580**
- 1 additional software for customers print out **B1200580**





### Direkter Scherversuch

#### B1201100

#### Automatisches Schergerät SHEARMATIC

dieses mikroprozessor-gesteuerte Schergerät wird mittels Schrittmotor angetrieben. Die Auflast erfolgt pneumatisch. Komplett mit Kraftmessdose 5 kN, elektronische Wegmessgeber 10 mm für vertikale- sowie Wegmessgeber 25 mm für horizontale Messung. Vollautomatische Steuerung über Display oder PC. Scherkästen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

#### Technische Daten:

max. Horizontalkraft: 5 kN  
max. Vertikalkraft: 8 kN  
Geschw.: 0,00001 bis 11 mm/min  
max. Scherzyklen: 10 (vorw. / rückw.)  
max. Weg: 19 mm  
Probenhöhe: 25 mm  
max. Druckluftversorgung: 10 bar  
max. Arbeitsdruck: 8 bar  
Spannung: 230 V, 50-60 Hz, 1 ph

#### Zubehör für automatisches Schergerät SHEARMATIC

#### Scherkästen:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1201110</b>
100 x 100	<b>B1201120</b>
Ø 60,0	<b>B1201120</b>
Ø 63,5	<b>B1201120</b>

#### Stechformen / Stechringe:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1201210</b>
100 x 100	<b>B1201220</b>
Ø 60,0	<b>B1201220</b>
Ø 63,5	<b>B1201220</b>

#### Ausdrückstempel:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1201310</b>
100 x 100	<b>B1201320</b>
Ø 60,0	<b>B1201320</b>
Ø 63,5	<b>B1201320</b>

#### Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1201410</b>
100 x 100	<b>B1201420</b>
Ø 60,0	<b>B1201420</b>
Ø 63,5	<b>B1201420</b>

#### Zubehör für Druckluft-versorgung:

Beschreibung	Nr.
Laborkompressor 10 bar	<b>B1201510</b>
Nylon-Schlauch 6 x 4 mm, 20 m Rolle	<b>B1201520</b>

### Direct Shear Test

#### B1201100

#### Automatic digital direct/residual shear machine SHEARMATIC

this microprocessor controlled shear machine with programmable pneumatic vertical loading system is driven by a high resolution stepper engine. Complete with load cell (5 kN) and linear transducers for vertical (10 mm travel) and horizontal (25 mm travel) displacement. Fully automatic controlled over display or PC. Shear boxes are not included.

#### Technical data:

max. horizontal force: 5 kN  
max. vertical force: 8 kN  
Test velocity: 0,00001 bis 11 mm/min  
max. shear cycles: 10 (vorw. / rückw.)  
max. travel: 19 mm  
Specimen height: 25 mm  
max. air pressure supply: 10 bar  
max. working air pressure: 8 bar  
Power: 230 V, 50-60 Hz, 1 ph

#### Accessories for automatic shear machine SHEARMATIC

#### Shear boxes:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1201110</b>
100 x 100	<b>B1201120</b>
Ø 60,0	<b>B1201120</b>
Ø 63,5	<b>B1201120</b>

#### Sample cutter:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1201210</b>
100 x 100	<b>B1201220</b>
Ø 60,0	<b>B1201220</b>
Ø 63,5	<b>B1201220</b>

#### Extrusion dolly:

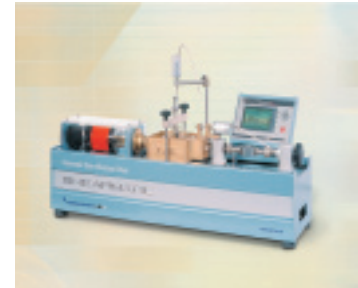
Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1201310</b>
100 x 100	<b>B1201320</b>
Ø 60,0	<b>B1201320</b>
Ø 63,5	<b>B1201320</b>

#### Porous plates:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1201410</b>
100 x 100	<b>B1201420</b>
Ø 60,0	<b>B1201420</b>
Ø 63,5	<b>B1201420</b>

#### Accessories for air supply:

Beschreibung	Nr.
Laboratory compressor 10 bar, 50 l capacity	<b>B1201510</b>
Nylontubing 6 x 4 mm	<b>B1201520</b>





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Direkter Scherversuch

##### B1202100

##### Vollautomatisches Rahmenschergerät RS5

nach DIN 18137-3, ASTM D3080, BS 1377:7

geeignet für hochpräzise Rahmenscherversuche (optional geschwindigkeits- oder kraftgeregelte Versuche) optional erweiterbar für vollautomatische Oedometerversuche, Quell-, Quelldruckversuche etc.

Präzisionskraftaufnehmer zur Messung der Scher- und Normalspannungen

spezielle Schereinsätze mit verkippsungsfreiem, parallelgeführten unteren Scherrahmen, vertikal parallelgeführten oberem Scherrahmen und vertikal geführtem, verkippsungsfreiem Laststempel, alles aus Edelstahl vollautomatische Regelung der Normalspannung über einen elektro-mechanischen Präzisionsantrieb Steuerung und Auswertung über PC oder über integrierten Display

##### Technische Daten:

Scherweg: 20 mm

Prüfraumhöhe: 220 mm

Setzungsmessung: 12.5/0.001mm

Normalkraft: 5 kN Scherkraft: 5 kN

Genauigkeitsklasse: 0.1 % inkl.

Messverstärker 0.2 %

Vorschubgeschw.: 10 - 0.00001 mm/min optional lastunabhängig geregelt über Zusatzmessuhr

Maße (T/B/H): 400 x 400 x 1300 mm

Aufnahmeleistung: < 150 W

Scherspalt: 0 - 10 mm

##### B1202200

##### Vollautomatisches Rahmenschergerät RS5

nach DIN 18137-3

wie oben, jedoch ohne integriertem Display, Steuerung nur über PC

##### Sinnvolle Zusatzausstattung:

PC als Steuergerät

GEOLAB Steuerungs- und Auswertungssoftware

Optionen:

Mehrstufen-Präzisionskraftsensoren zur Regelung und Messung der Scher- und Normalkraft

Präzisionsmessuhr zur Messung und last- unabhängigen Regelung des Scherweges

Mögliche erweiterbare Versuche:

Wiener Routineversuch (volumenkonstantes Scheren mit Restscherfestigkeitsbestimmung)

Kriechversuche

Simple-shear Ausbausatz

Oedometerversuche

einaxiale Druckversuche

Spezielle Quellversuche

#### Direct Shear Test

##### B1202100

##### Fully automatic precision shear apparatus RS5

acc. DIN 18137-3, ASTM D3080, BS 1377:7

suitable for high precision direct shear and oedometer tests

optional also for fully automatic consolidation tests or swell tests precise load cell for measuring of shear and normal stress

special shear box with tilting free, parallel guided lower shear box, a fixed or vertical shiftable upper shear box and a tiltable load stamp, all made of stainless steel

fully automatic controlling of normal stress by electro mechanic precision driven (prozessor controlled, direct measuring of force)

controlling and evaluation by PC or by integrated display

##### Technical Data:

Shear displacement: 20 mm

Vertical clearance: 220 mm

Settlement max.: 12.5/0.001mm

Normal stress: 5 kN

Shear stress: 5 kN prec: 0.1 %, incl. measuring, amplifier 0.2 %

Shear rate: 10 - 0.00001 mm/min

Dim. (D/W/H): 400 x 400 x 1300 mm

Power supply: < 150 W (230 V)

Shear gap: 0 - 10 mm

##### B1202200

##### Fully automatic precision shear apparatus RS5

acc. DIN 18137-3

same as above however without digital display, controlling only by PC

##### Optionen:

Newly developed multi-stage force sensors have been applied, providing an automatic, electronic adaption of the measuring range for low and high shear and normal stress precision transducer for measuring of displacement

##### Possible tests:

Vienna test (volume constant shearing with determination of residual shear stress)

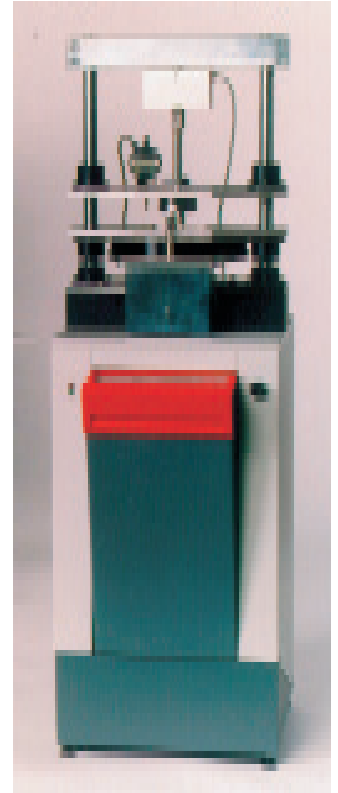
creep test

simple-shear test

consolidation tests

unconfined compression test

special swell tests







### Direkter Scherversuch

Zubehör für vollautomatisches  
Rahmenschergerät RS5

#### Scherkästen:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1203110</b>
100 x 100	<b>B1203120</b>
Ø 71,4	<b>B1203130</b>
Ø 94,4	<b>B1203140</b>

#### Stechformen / Stechringe:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1203210</b>
100 x 100	<b>B1203220</b>
Ø 71,4	<b>B1203230</b>
Ø 94,4	<b>B1203240</b>

#### Ausdrückstempel:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1203310</b>
100 x 100	<b>B1203320</b>
Ø 71,4	<b>B1203330</b>
Ø 94,4	<b>B1203340</b>

#### Obere Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1203410</b>
100 x 100	<b>B1203420</b>
Ø 71,4	<b>B1203430</b>
Ø 94,4	<b>B1203440</b>

#### Untere Filterplatten:

Abmessungen (mm)	Nr.
60 x 60	<b>B1203510</b>
100 x 100	<b>B1203520</b>
Ø 71,4	<b>B1203530</b>
Ø 94,4	<b>B1203540</b>

#### B1203610

##### GEOLAB Software

zur Steuerung und Datenerfassung  
von Rahmenscherversuchen  
automatische Geräteerkennung über  
RS232 Schnittstelle handelsüblicher  
PC's  
Steuerung Grundparameter kann di-  
rekt aus Geolab erfolgen  
Tastrate max. 1 Datensatz/s, einstell-  
bar  
Ablage aller Messdaten in einer  
Datenbank  
Link zu MS Excel zur Steuerung kom-  
plexerer Vorgänge (Spannungsbe-  
rechnung, Stufenversuche, Kriech-  
versuche etc.)  
Echtzeitgrafik für alle Messwerte über  
MS Excel  
Steuersoftware als offenes System,  
Editierung von Formeln durch den  
Anwender möglich, Übersetzung der  
MS Excel Programme möglich

### Direct Shear Test

Accessories for fully automatic  
precision shear apparatus RS5

#### Shear boxes:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1203110</b>
100 x 100	<b>B1203120</b>
Ø 71,4	<b>B1203130</b>
Ø 94,4	<b>B1203140</b>

#### Cutting rings:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1203210</b>
100 x 100	<b>B1203220</b>
Ø 71,4	<b>B1203230</b>
Ø 94,4	<b>B1203240</b>

#### Extrusion tool:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1203310</b>
100 x 100	<b>B1203320</b>
Ø 71,4	<b>B1203330</b>
Ø 94,4	<b>B1203340</b>

#### Upper filter discs:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1203410</b>
100 x 100	<b>B1203420</b>
Ø 71,4	<b>B1203430</b>
Ø 94,4	<b>B1203440</b>

#### Lower filter discs:

Dimensions (mm)	No.
60 x 60	<b>B1203510</b>
100 x 100	<b>B1203520</b>
Ø 71,4	<b>B1203530</b>
Ø 94,4	<b>B1203540</b>

#### B1203610

##### GEOLAB Software

for controlling and data acquisition of  
direct shear tests  
automatic recognition of apparatus  
with RS232 interface  
controlling of basic parameter direct  
from the Geolab software  
data rate max. 1 data/s, adjustable  
saving of all measuring data in a  
common data base  
linking to MS Excel for controlling of  
special tests  
simultaneous graphic for all data with  
MS Excel  
controlling software with possibilites  
changing formulas  
translation is possibility





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Triaxialscherversuch

##### B1210100

##### Druckprüfmaschine 50 kN

Klasse 1,0 u.a. für Triaxialversuche nach DIN 18137-3, einaxiale Druckversuche nach DIN 18136, CBR-Versuche etc.

##### Grundgerät bestehend aus:

geschweißtem Stahlblechgehäuse mit stabilem Druckrahmen

2 - Säulenausführung als Standmodell

lichte Weite zwischen den Säulen 380 mm

Druckplatte  $\varnothing$  280 mm, geschliffen, gehärtet und verchromt

zuschaltbarer Höchstwertspeicher mit automatischer LösCHFunktion beim Starten

Antrieb mit Schrittmotor über Kugelgewindetrieb.

Vorschub einstellbar über Kodierschalter von 0,0001 - 9,9999 mm/min, einstellbar mit Multiplikator (x 1, x 0.1, x 0.01)

zusätzlich Eilgang mit ca. 20 mm/min  
Prüfraumhöhe von 200 - 800 mm  
Pressenhub 600 mm

lichte Weite zwischen den Säulen 380 mm

Mikroprozessor-gesteuerte Messeinrichtung mit RS232-Schnittstelle, optimiert für Langzeitversuche (Messwertstabilisierung und extra kleiner Temperaturdrift)

beim Überschreiten von 50 kN schaltet die Maschine automatisch ab

##### Kraftmessung:

elektronische Kraftmesseinrichtung mit DMS - Aufnehmer, Genauigkeit nach DIN 51220 Klasse 1.0 von 10 - 100 %. Digitalanzeige, Auflösung 0,01 kN

##### Wegmessung:

inkrementaler Messtaster 30 mm Messweg, Auflösung 0,01 mm

##### Lieferumfang:

Anlage inklusive PC mit Drucker und Software zur Messdatenerfassung der Kraft und des Weges

##### Vorkonsolidierung:

##### B1210200

##### Konsolidierstand für 1 Messstelle

Prüfraumhöhe von 50 bis 620 mm

Abm.: ca. 500 x 900 x 1700 mm

##### B1210300

##### Konsolidierstand für 2 Messstellen

Prüfraumhöhe von 50 bis 620 mm

Abm.: 800 x 900 x 1700 mm

#### Triaxial Test

##### B1210100

##### Load frame 50 kN

class 1,0 e.g. for Triaxial Shear Test acc. DIN 18137-3, unconfined compression test acc. DIN 18136, CBR-tests and so on

##### Basic equipment consisting of:

welded steel plate casing with clamping frame

2-column design as table model driven by stepping motor via ball screw

feed speed 0,0001 up to 9,9999 mm/min

additional express gear approx. 20 mm/min

press stroke 600 mm, at the electronic load measurement limited by limit switch

connectable maximum value memory with automatic reset at the start

automatic switched-off at overloading height of proving room 200-800 mm

distance between spindles: 380 mm

base plate 280 mm dia., grounded, hardened and chromium-plated

Microprozessor controlled measuring device with RS232 interface, optimized for long time tests (stabilisation of data and extra stabilisation and extra low temperature control

##### Load measurement:

elektronisch load measurement with load transducer, accuracy acc. DIN 51220, grade 1.0, 10 to 100 %, sub-div. 0,01 kN, automatic switch-off at the overloading

##### Displacement measurement:

inkremental system, 25 mm range, subdiv. 0,01 mm

##### Delivery schedule:

PC with graphic printer and software for data acquisition for stress and displacement

##### Specimens consolidation:

##### B1210200

##### Consolidation frame with one working place

vertical clearance 50 to 620 mm

Dim.: approx. 500 x 900 x 1700 mm

##### B1210300

##### Consolidation frame with two working places

vertical clearance 50 to 620 mm

Dim.: 800 x 900 x 1700 mm





### Triaxialscherversuch

#### Vorkonsolidierung:

##### B1210400

**Konsolidierstand für 3 Messst.**  
Prüfraumhöhe von 50 bis 620 mm  
Abm.: ca. 1500 x 900 x 1700 mm

#### Triaxialprüfzellen:

##### B1210500

**Triaxialprüfzelle für Probendurchmesser 35 und 50 mm**

bestehend aus:

Acrylglas-Zylinder mit Ober- und Unterteil aus eloxiertem Aluminium, Kugelhähne zum Anschluss an Versorgungs- und Messeinrichtung wie Wasserzulauf und -ablauf, Seitendruck-Porenwasserdruck-Backpressure-Porenwasseranschluss

##### B1210600

**Triaxialprüfzelle für Probendurchmesser 70 und 100 mm**

##### B1210700

**Triaxialprüfzelle für Probendurchmesser 150 mm**

#### Zubehör:

##### Filterplatten (2 Stück):

Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211010</b>
Ø 50	<b>B1211020</b>
Ø 70	<b>B1211030</b>
Ø 100	<b>B1211040</b>
Ø 150	<b>B1211050</b>

##### Latexhüllen:

Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211110</b>
Ø 50	<b>B1211120</b>
Ø 70	<b>B1211130</b>
Ø 100	<b>B1211140</b>
Ø 150	<b>B1211150</b>

##### Drainage-Filterpapier:

Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211210</b>
Ø 50	<b>B1211220</b>
Ø 70	<b>B1211230</b>
Ø 100	<b>B1211240</b>

##### O-Ringe (10 Stück):

Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211310</b>
Ø 50	<b>B1211320</b>
Ø 70	<b>B1211330</b>
Ø 100	<b>B1211340</b>
Ø 150	<b>B1211350</b>

### Triaxial Test

#### Specimens consolidation:

##### B1210400

**Consolidation frame with three working places**  
vertical clearance 50 to 620 mm  
Dim.: approx. 1500 x 900 x 1700 mm

#### Triaxial cells:

##### B1210500

**Triaxial cell for sample dia. 35 and 50 mm**

consisting of:

acrylic plastic cylinder with top and base plate, made of aluminium electrolytically oxidated, ball valve for connection with measuring device (in-flow, outflow of water, porewater pressure, backpressure measurement)

##### B1210600

**Triaxial cell for sample dia. 70 and 100 mm**

##### B1210700

**Triaxial cell for sample dia. 150 mm**

#### Accessories:

##### Porous discs (2 pieces):

Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211010</b>
Ø 50	<b>B1211020</b>
Ø 70	<b>B1211030</b>
Ø 100	<b>B1211040</b>
Ø 150	<b>B1211050</b>

##### Rubber membrane:

Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211110</b>
Ø 50	<b>B1211120</b>
Ø 70	<b>B1211130</b>
Ø 100	<b>B1211140</b>
Ø 150	<b>B1211150</b>

##### Drain filter paper:

Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211210</b>
Ø 50	<b>B1211220</b>
Ø 70	<b>B1211230</b>
Ø 100	<b>B1211240</b>

##### Sealing rings (10 pieces):

Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211310</b>
Ø 50	<b>B1211320</b>
Ø 70	<b>B1211330</b>
Ø 100	<b>B1211340</b>
Ø 150	<b>B1211350</b>





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

## Soil / Rock / Aggregates

<b>Triaxialscherversuch</b>	
<b>Zubehör:</b>	
<b>O-Ring-Einbauhilfe:</b>	
Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211410</b>
Ø 50	<b>B1211420</b>
Ø 70	<b>B1211430</b>
Ø 100	<b>B1211440</b>
Ø 150	<b>B1211450</b>
<b>2-teilige Einbauhilfe:</b>	
Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211510</b>
Ø 50	<b>B1211520</b>
Ø 70	<b>B1211530</b>
Ø 100	<b>B1211540</b>
Ø 150	<b>B1211550</b>
<b>Überstreifzylinder:</b>	
Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211610</b>
Ø 50	<b>B1211620</b>
Ø 70	<b>B1211630</b>
Ø 100	<b>B1211640</b>
<b>Probensägegestell:</b>	
Abmessungen (mm)	Nr.
Ø 35	<b>B1211710</b>
Ø 50	<b>B1211720</b>
Ø 70	<b>B1211730</b>
Ø 100	<b>B1211740</b>
<b>B1211800</b>	
<b>Sägebügel mit Stahldraht</b>	
<b>ANMERKUNG:</b>	
Druckregleinheiten für Zell- und Probendruck mit Wasserdurchlässigkeitsanlage mit dreiaxialem Drucksystem und beidseitigem Sättigungsdruck möglich (siehe Seite 89)	

<b>Triaxial Test</b>	
<b>Accessories:</b>	
<b>Sealing ring mounting device:</b>	
Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211410</b>
Ø 50	<b>B1211420</b>
Ø 70	<b>B1211430</b>
Ø 100	<b>B1211440</b>
Ø 150	<b>B1211450</b>
<b>Two way split former:</b>	
Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211510</b>
Ø 50	<b>B1211520</b>
Ø 70	<b>B1211530</b>
Ø 100	<b>B1211540</b>
Ø 150	<b>B1211550</b>
<b>Suction device:</b>	
Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211610</b>
Ø 50	<b>B1211620</b>
Ø 70	<b>B1211630</b>
Ø 100	<b>B1211640</b>
<b>Cutting edge:</b>	
Dimensions (mm)	No
Ø 35	<b>B1211710</b>
Ø 50	<b>B1211720</b>
Ø 70	<b>B1211730</b>
Ø 100	<b>B1211740</b>
<b>B1211800</b>	
<b>Saw bow with steel wire</b>	
<b>REMARK:</b>	
Pressure control for cell- and specimen pressure over water permeability testing equipment with three-axial pressure system and two-sides saturated pressure possible (see page 89)	



#### Triaxialscherversuch

##### Digitale Triaxialpressen:

###### B1220100

###### Digitale Triaxialpresse 50 kN

Mikroprozessor gesteuerter Schrittmotor, Geschwindigkeitseingabe über Folientastatur, automatischer Alarm und Abschaltung bei Wegüberschreitung, automatische Selbsttestdiagnose, LCD-Display

##### Technische Daten:

Kraft:	50 kN
max. Proben-Ø:	100 mm
Belastungsschritte:	0,00001 bis
	10 mm/min
Schnellgang:	25 mm/min
Prüfraumhöhe:	850 mm
Prüfraumbreite:	380 mm
Platten-Ø:	160 mm
max. Weg:	100 mm
Motorleistung:	250 W
Abmessungen:	1266 x 500 x 273 mm
Gewicht:	ca. 95 kg
Optional:	RS232 Schnittstelle
Zellen, Kraftmess- und Wegmesseinrichtungen sind separat zu bestellen.	

###### B1220200

###### Digitale Triaxialpresse 100 kN

Mikroprozessor gesteuerter Schrittmotor, Geschwindigkeitseingabe über Folientastatur, automatischer Alarm und Abschaltung bei Wegüberschreitung, automatische Selbsttestdiagnose, LCD-Display

##### Technische Daten:

Kraft:	100 kN
max. Proben-Ø:	150 mm
Belastungsschritte:	0,00001 bis
	10 mm/min
Schnellgang:	25 mm/min
Prüfraumhöhe:	1060 mm
Prüfraumbreite:	458 mm
Platten-Ø:	160 mm
max. Weg:	100 mm
Motorleistung:	250 W
Abmessungen:	1390 x 590 x 450 mm
Gewicht:	ca. 150 kg
Optional:	RS232 Schnittstelle

#### Triaxial Test

##### Digital Triaxial load frames:

###### B1220100

###### Digital triaxial frame 50 kN

microprocessor controlled drive system with an advanced stepper motor, set any test speed via membrane keyboard, overtravel alarm, automatic self test diagnostic, LCD-Display

##### Technical data:

Load capacity:	50 kN
max. sample-Ø:	100 mm
Rate of strain:	0,00001 to
	10 mm/min
rapid approach speed:	25 mm/min
max. vert. clearance:	850 mm
horizontal clearance:	380 mm
platen-Ø:	160 mm
max. platen travel:	100 mm
motor power:	250 W
overall dimensions:	1266 x 500 x 273 mm
weight:	approx. 95 kg
Optional:	RS232 Schnittstelle
Cells, load rings and dial gauges have to be ordered separately.	

###### B1220200

###### Digital triaxial frame 100 kN

microprocessor controlled drive system with an advanced stepper motor, set any test speed via membrane keyboard, overtravel alarm, automatic self test diagnostic, LCD-Display

##### Technical data:

Load capacity:	100 kN
max. sample-Ø:	150 mm
Rate of strain:	0,00001 to
	10 mm/min
rapid approach speed:	25 mm/min
max. vert. clearance:	1060 mm
horizontal clearance:	458 mm
platen-Ø:	160 mm
max. platen travel:	100 mm
motor power:	250 W
overall dimensions:	1390 x 590 x 450 mm
weight:	approx. 150 kg
Optional:	RS232 Schnittstelle





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

#### Triaxialscherversuch

##### Automatische Triaxialpressen:

###### B1220300

##### Automatische Digital- Triaxial- presse 50 kN

zur Durchführung von last- oder weg-  
gesteuerten Versuchen, servo ge-  
steuerter Schrittmotor, Durchführung  
von Kompressionsversuchen mög-lich,  
eingebautes Datenerfassungs-system,  
automatische Laststufen-kontrolle  
und anisotrope Konso-lidierung,  
grosses Graphik-Display 240 x 128  
Pixel, Datenerfassung und Ansicht  
physikalischer Einheiten in Real-  
Time, temporäre Verbindung zum  
PC via RS232 Schnittstelle für  
physikalische Datenübertragung,  
Spezialsoftware zur Datenüber-  
tragung und Auswertung optional  
erhältlich (kompatibel mit GEOLAB  
2000 Software), aufrüstbar für Quel-  
lversuche

##### Technische Daten:

Kraft:	50 kN
max. Proben-Ø:	100 mm
Belastungsschritte:	0,00001
bis	10 mm/min
Schnellgang:	25 mm/min
Prüfraumhöhe:	850 mm
Prüfraumbreite:	380 mm
Platten-Ø:	160 mm
max. Weg:	100 mm
Motorleistung:	250 W
Abmessungen:	1266 x 500 x
	273 mm
Gewicht:	ca. 95 kg

###### B1220400

##### Automatische Digital- Triaxial- presse 100 kN

wie 123456789, jedoch 100 kN

##### Technische Daten:

Kraft:	100 kN
max. Proben-Ø:	150 mm
Belastungsschritte:	0,00001
bis	10 mm/min
Schnellgang:	25 mm/min
Prüfraumhöhe:	1060 mm
Prüfraumbreite:	458 mm
Platten-Ø:	160 mm
max. Weg:	100 mm
Motorleistung:	250 W
Abmessungen:	1390 x 590 x

#### Triaxial Test

##### Automatic Triaxial Machines:

###### B1220300

##### Automatic digital triaxial frame 50 kN

for the execution of load- or displa-  
cement controlled tests, servo con-  
trolled drive through stepper motor,  
application for compression tests,  
servocontrolled with built in data  
acquisition unit, automatically  
controlled rate of load, automatic  
anisotropic consolidation and failure,  
large graphic display 240 x 128  
pixel, data recording and display in  
physical units in real time, temporary  
connec-tion to PC via RS232 port to  
down-load recorded data in physical  
units, special software available to  
down-load and convert recorded data,  
to be compatible with GEOLAB 2000  
software package, upgradeable for  
extension tests

##### Technical data:

Load capacity:	50 kN
max. sample-Ø:	100 mm
Rate of strain:	0,00001
to	10 mm/min
rapid approach speed:	25 mm/min
max. vert. clearance:	850 mm
horizontal clearance:	380 mm
platten-Ø:	160 mm
max. platen travel:	100 mm
motor power:	250 W
overall dimensions:	1266 x 500 x
	273 mm
weight:	approx. 95 kg

###### B1220400

##### Automatic digital triaxial frame 100 kN

same as 123456789 but 100 kN

##### Technical data:

Load capacity:	100 kN
max. sample-Ø:	150 mm
Rate of strain:	0,00001
to	10 mm/min
rapid approach speed:	25 mm/min
max. vert. clearance:	1060 mm
horizontal clearance:	458 mm
platten-Ø:	160 mm
max. platen travel:	100 mm
motor power:	250 W
overall dimensions:	1390 x 590 x





#### Triaxialscherversuch

##### Triaxialzellen und Zubehör:

###### Beschreibung:

transparenter Polycarbonat-Zylinder mit Stempel (am oberen Flansch befestigt)

oberer und unterer Flansch

Gewindestangen zum einfachen Einspannen der Zelle

unterer Flansch mit 4 Eingängen für oberen Probendruck / Backpressure, Zelldruck und unterem Probendruck / Porenwasserdruck, zwei Eingänge davon sind mit einem Kugelhahn versehen

max. Arbeitsdruck: 1700 kPa

die Zelle kann auch mit einem innenliegenden Kraftaufnehmer (siehe Zubehör) eingesetzt werden

Zubehör wie Probensockel, Filterplatten, Gummihüllen und O-Ringe sind nicht im Lieferumfang enthalten

##### Triaxialzellen:

max. Probengröße Ø x h Nr.

50 x 100 mm	<b>B1230100</b>
70 x 140 mm	<b>B1230200</b>
100 x 200 mm	<b>B1230300</b>

##### Probensockel:

für Triaxialzelle **B1230100**:

Ø	Nr.
35 mm	<b>B1231010</b>
38 mm	<b>B1231020</b>
50 mm	<b>B1231030</b>

für Triaxialzelle **B1230200**:

Ø	Nr.
35 mm	<b>B1231110</b>
38 mm	<b>B1231120</b>
50 mm	<b>B1231130</b>
70 mm	<b>B1231140</b>

für Triaxialzelle **B1230300**:

Ø	Nr.
70 mm	<b>B1231240</b>
100 mm	<b>B1231250</b>

##### Probenausstechgerät

bestehend aus:

Stechrohr, Führungsrohr und Holzstempel

Probengröße Ø x h	Nr.
35x 70 mm	<b>B1231310</b>
38 x 76 mm	<b>B1231320</b>
50 x 100 mm	<b>B1231330</b>
70 x 140 mm	<b>B1231340</b>
100 x 200 mm	<b>B1231350</b>

#### Triaxial Test

##### Triaxial cells and accessories:

###### Description:

the cell essentially consists of a transparent polycarbonate chamber, which has a piston assembly fitted to the top and a double flange base fitted to the bottom. Simple thumb-screws are used to clamp the upper part of the cell to the base, which make assembly and disassembly a very quick and simple operation. The base of the cell has four inlet points for two drainage/back pressure, cell pressure and bottom drainage/pore water pressure. Two of these are supplied with special no-volume change valves. The cell can receive the submersible transducer (see accessories), base adaptors, porous discs, rubber membrane and sealing rings (not included)

##### Triaxial cells:

max. specimen size Ø x h No

50 x 100 mm	<b>B1230100</b>
70 x 140 mm	<b>B1230200</b>
100 x 200 mm	<b>B1230300</b>

##### Base adaptors:

for triaxial cell **B1230100**:

Ø	No
35 mm	<b>B1231010</b>
38 mm	<b>B1231020</b>
50 mm	<b>B1231030</b>

for triaxial cell **B1230200**:

Ø	No
35 mm	<b>B1231110</b>
38 mm	<b>B1231120</b>
50 mm	<b>B1231130</b>
70 mm	<b>B1231140</b>

for triaxial cell **B1230300**:

Ø	No
70 mm	<b>B1231240</b>
100 mm	<b>B1231250</b>

##### Hand samplers

comprising:

cutter, receiver and wooden dolly

Size Ø x h	No
35x 70 mm	<b>B1231310</b>
38 x 76 mm	<b>B1231320</b>
50 x 100 mm	<b>B1231330</b>
70 x 140 mm	<b>B1231340</b>
100 x 200 mm	<b>B1231350</b>



- 1 Probensockel / base adaptor
- 2 poröse Kopfplatte / porous top cap
- 3 Filterplatte / porous disc
- 4 Gummihülle / rubber membrane
- 5 O-Ring / sealing ring
- 6 Einbauhilfe für Gummihülle / membrane stretcher
- 8 geteilte Einbauform für Sande / split sand former



# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

## Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimalisieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Triaxialscherversuch

#### Zubehör für Triaxialzellen:

##### Kopflatten:

für Proben-Ø	Nr.
35 mm	B1231410
38 mm	B1231420
50 mm	B1231430
70 mm	B1231440
100 mm	B1231450

##### Poröse Kopflatten:

35 mm	B1231510
38 mm	B1231520
50 mm	B1231530
70 mm	B1231540
100 mm	B1231550

##### Filterplatten (je 2 St.):

35 mm	B1231610
38 mm	B1231620
50 mm	B1231630
70 mm	B1231640
100 mm	B1231650

##### Gummihülle (je 10 St.):

35 mm	B1231710
38 mm	B1231720
50 mm	B1231730
70 mm	B1231740
100 mm	B1231750

##### O-Ringe (je 10 St.):

35 mm	B1231810
38 mm	B1231820
50 mm	B1231830
70 mm	B1231840
100 mm	B1231850

##### Einbauhilfe für Gummihüllen:

35 mm	B1231910
38 mm	B1231920
50 mm	B1231930
70 mm	B1231940
100 mm	B1231950

##### Drainagefilterpapier (je 50 St.):

35 mm	B1232010
38 mm	B1232020
50 mm	B1232030
70 mm	B1232040
100 mm	B1232050

##### geteilte Einbauform für Sande:

35 mm	B1232110
38 mm	B1232120
50 mm	B1232130
70 mm	B1232140
100 mm	B1232150

### Triaxial Test

#### Accessories for triaxial cells:

##### Plain top cap:

for specimens-Ø	No
35 mm	B1231410
38 mm	B1231420
50 mm	B1231430
70 mm	B1231440
100 mm	B1231450

##### Porous top cap:

35 mm	B1231510
38 mm	B1231520
50 mm	B1231530
70 mm	B1231540
100 mm	B1231550

##### Porous discs (2 pcs):

35 mm	B1231610
38 mm	B1231620
50 mm	B1231630
70 mm	B1231640
100 mm	B1231650

##### Rubber membrane (10 pcs):

35 mm	B1231710
38 mm	B1231720
50 mm	B1231730
70 mm	B1231740
100 mm	B1231750

##### Sealing rings (10 pcs):

35 mm	B1231810
38 mm	B1231820
50 mm	B1231830
70 mm	B1231840
100 mm	B1231850

##### Membrane stretcher:

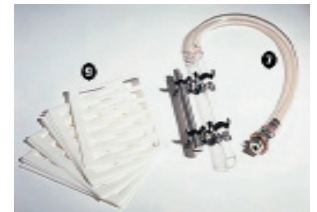
35 mm	B1231910
38 mm	B1231920
50 mm	B1231930
70 mm	B1231940
100 mm	B1231950

##### Filter paper drains (50 pcs):

35 mm	B1232010
38 mm	B1232020
50 mm	B1232030
70 mm	B1232040
100 mm	B1232050

##### Split sand former:

35 mm	B1232110
38 mm	B1232120
50 mm	B1232130
70 mm	B1232140
100 mm	B1232150



- 1 Probensockel / base adaptor
- 2 poröse Kopfplatte / porous top cap
- 3 Filterplatte / porous disc
- 4 Gummihülle / rubber membrane
- 5 O-Ring / sealing ring
- 6 Einbauhilfe für Gummihülle / membrane stretcher
- 7 Drainagebürette / drainage buret
- 8 geteilte Einbauform für Sande / split sand former
- 9 Drainagefilterpapier / filter paper drain





### Triaxialscherversuch

Zubehör für Triaxialzellen:

#### O-Ringeinbauhilfe:

für Proben-Ø	Nr.
35 mm	B1232210
38 mm	B1232220
50 mm	B1232230
70 mm	B1232240
100 mm	B1232250

#### Drainagebürette:

35 mm	B1232310
38 mm	B1232320
50 mm	B1232330
70 mm	B1232340
100 mm	B1232350

#### Kugelhahn

B1232400

#### geteilte Schneidform zum glätten der Probenenden:

35 mm	B1232410
38 mm	B1232420
50 mm	B1232430

#### Drucksysteme / Drucksteuerein- heiten:

Nachfolgend sind Drucksysteme  
und Steuereinheiten für verschieden  
Anforderungen aufgeführt.

#### B1233100 Standardsystem für 1 Triaxialz. CU/ CD zur Messung des seitl. Drucks / Back Pressure / Porendrucks / Volumenänder.:

Dieser Aufbau ist gedacht für Triaxial-  
versuche mit 1 Zelle und Messung  
ohne Datenerfassung.

Anmerkung: Druckgeber und Ent-  
lüftungsblock werden mit der Triaxial-  
zelle verbunden.

System bestehend aus:

Beschreibung	St.	Nr.
Druckmesseinheit	1	B1233110
Druckluftregler	2	B1233120
Doppelbüretten für Volumenänderung	1	B1233130
Digitale 3-Kanal-Aus- lesesystem für Poren- druckmessung	1	B1233140
Druckgeber, 10 bar für 123456789	1	B1233150
Entlüftungsblock für Druckgeber	1	B1233160
2-Wegeventil	3	B1233170
Alu-Schalttafel 700 x 1000 mm komplett mit Schrauben für Wandhalterung	1	B1233180

### Triaxial Test

Accessories for triaxial cells:

#### O-ring placing tool:

for specimens-Ø	No
35 mm	B1232210
38 mm	B1232220
50 mm	B1232230
70 mm	B1232240
100 mm	B1232250

#### Drainage burett:

35 mm	B1232310
38 mm	B1232320
50 mm	B1232330
70 mm	B1232340
100 mm	B1232350

#### No-volume change valve

B1232400

#### Split mould for trimming the ends of soil specimen:

35 mm	B1232410
38 mm	B1232420
50 mm	B1232430

#### Pressure systems / pressure panel assemblies:

In the following pressure systems and  
control units for diff.t requirements are  
specified.

#### B1233100 1 triaxial cell CU/CD standard system for the measurement of the lateral pressure / back pressure / pore pressure / volume change:

This assembly is designed for triaxial  
tests with 1 cell and measurement  
without automatic data recording.

Note: Pressure transducer and de-  
airing block have to be fitted to the  
triaxial cell.

System consisting of:

Description	pcs	No
Pressure measure- ment panel	1	B1233110
Air pressure regulator	2	B1233120
Double burett volume change apparatus	1	B1233130
3 channel digital readout system for pore pressure measure- ment	1	B1233140
Pressure transducer for 123456789	1	B1233150
De-airing block for pressure transducer	1	B1233160
2-way distrib. valve	3	B1233170
Aluminium panel 700 x 1000 mm complete with screws for wall fitting	1	B1233180



- 7 Drainagebürette / drainage burett
- 9 Drainagefilterpapier / filter  
paper drain
- 10 O-Ringeinbauhilfe / O-ring  
placing tool
- 11 Kugelhahn / no volume change  
valve
- 12 geteilte Schneidform / split  
mould





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

### Triaxialscherversuch

Drucksysteme /  
Drucksteuereinheiten:

#### B1233200

System für 1 Triaxialzelle CU/CD zur Messung des seitlichen Drucks / Back Pressure und elektronische Messung der Volumenänderung:

Dieser Aufbau ist gedacht für Triaxialversuche mit 1 Zelle und Messung mit Datenerfassung.

Anmerkung: zum Anschluss für automatischen Datenerfassungs- und -verarbeitungseinheit (123456789). Porenwasserdruckmessung ist nicht enthalten.

System bestehend aus:

Beschreibung	St. Nr.	
Druckmesseinheit	1	<b>B1233210</b>
Druckluftregler	2	<b>B1233220</b>
automatischer Volumenänderungsapparat	1	<b>B1233230</b>
Tafel mit Rückschlagventilsystem	1	<b>B1233240</b>
2-Wegeventil	3	<b>B1233250</b>
Alu-Schalttafel 700 x 1000 mm komplett mit Schrauben für Wandhalterung	1	<b>B1233260</b>

#### B1233300

System für 3 Triaxialzellen CU/CD, Zusatztafel zur elektronischen Messung der Volumenänderung:

Zusatztafel für die automatische Messung der Volumenänderung. Zusammen mit 2 Tafeln (123456789) und 1 Tafel (123456789) kann das System mit einer automatischen Datenerfassung (123456789) kombiniert werden.

System bestehend aus:

Beschreibung	St. Nr.	
3-Wegeventil	2	<b>B1233310</b>
automatischer Volumenänderungsapparat	1	<b>B1233320</b>
Tafel mit Rückschlagventilsystem	1	<b>B1233330</b>
Alu-Schalttafel 400 x 1000 mm komplett mit Schrauben für Wandhalterung	1	<b>B1233340</b>

### Triaxial Test

Pressure systems / pressure panel assemblies:

#### B1233200

1 triaxial cell CU/CD system for the measurement of the lateral pressure / back pressure and electronic volume change:

This assembly is designed for triaxial tests with 1 cell and measurement with automatic data recording.

Note: for connection to automatic data acquisition and processing unit (123456789).

Pore pressure measurement is not included.

System consisting of:

Description	pcs	No
Pressure measurement panel	1	<b>B1233210</b>
Air pressure regulator	2	<b>B1233220</b>
automatic volume change apparatus	1	<b>B1233230</b>
panel with reversing valve system	1	<b>B1233240</b>
2-way distrib. valve	3	<b>B1233250</b>
Aluminium panel 700 x 1000 mm complete with screws for wall fitting	1	<b>B1233260</b>

#### B1233300

3 triaxial cell CU/CD system. Additional panel for electronic measurement of the volume change.

Control panel assembly for automatic volume change measurement.

Together with 2 panels (123456789) and 1 panel (123456789) represents a system for connection with data acquisition and processing system (123456789).

System consisting of:

Description	pcs	No
3-way distrib. valve	2	<b>B1233310</b>
automatic volume change apparatus	1	<b>B1233320</b>
panel with reversing valve system	1	<b>B1233330</b>
Aluminium panel 400 x 1000 mm complete with screws for wall fitting	1	<b>B1233340</b>





### Triaxialscherversuch

Drucksysteme / Drucksteuereinheiten:

System für 3 Triaxialzellen CU/CD mit Messung des seitlichen Drucks / Back Pressure und Volumenänderung:

Das System enthält drei Steuertafeln: zwei 123456789 und eine 123456789 wie nachstehend beschrieben:

#### B1233400

Steuertafel für drei Triaxialzellen:

Beschreibung	St. Nr.
Druckmesseinheit	1 <b>B1233410</b>
Druckluftregler	3 <b>B1233420</b>
2-Wegeventil	3 <b>B1233430</b>
3-Wegeventil	1 <b>B1233440</b>
2-Wegeventil (180°)	1 <b>B1233450</b>
Alu-Schalttafel 700 x 1000 mm komplett mit Schrauben für Wandhalterung	1 <b>B1233460</b>

#### B1233500

Steuertafel zur Messung der Volumenänderung für drei Triaxialzellen:

Beschreibung	St. Nr.
Doppelbüretten für Volumenänderung	3 <b>B1233510</b>
2-Wegeventil	3 <b>B1233520</b>
Alu-Schalttafel 700 x 1000 mm komplett mit Schrauben für Wandhalterung	1 <b>B1233530</b>

System zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit:

#### B1233600

Steuertafel für eine Triaxialzelle zur Best. der Wasserdurchlässigkeit mit elektronischer Messung:

Beschreibung	St. Nr.
Druckmesseinheit	1 <b>B1233610</b>
Druckluftregler	3 <b>B1233620</b>
2-Wegeventil	3 <b>B1233630</b>
3-Wegeventil	1 <b>B1233640</b>
2-Wegeventil (180°)	1 <b>B1233650</b>
Digitale 3-Kanal-Auslesesystem für Porendruckmessung	1 <b>B1233660</b>
Druckgeber, 10 bar für 123456789	3 <b>B1233670</b>
Entlüftungsblock für Druckgeber	3 <b>B1233680</b>
Alu-Schalttafel 700 x 1000 mm komplett	1 <b>B1233690</b>

### Triaxial Test

Pressure systems / pressure panel assemblies:

3 triaxial cell CU/CD system with measurement of the lateral pressure / back pressure and volume change:

The system comprise three panels: two 123456789 and one 123456789 described hereunder:

#### B1233400

Control panel assembly for three triaxial cells:

Description	pcs	No
Pressure measurement panel	1	<b>B1233410</b>
Air pressure regulator	2	<b>B1233420</b>
2-way distrib. valve	3	<b>B1233430</b>
3-way distrib. valve	1	<b>B1233440</b>
2-way distrib. valve (180°)	1	<b>B1233450</b>
Aluminium panel 700 x 1000 mm complete with screws for wall fitting	1	<b>B1233460</b>

#### B1233500

Control panel assembly for volume change measurement of three triaxial cells:

Description	pcs	No
Double burett volume change apparatus	1	<b>B1233510</b>
2-way distrib. valve	3	<b>B1233520</b>
Aluminium panel 700 x 1000 mm complete with screws for wall fitting	1	<b>B1233530</b>

System for permeability test:

#### B1233600

Control panel assembly for one permeability cell with electronic pressure measurement:

Description	pcs	No
Pressure measurement panel	1	<b>B1233610</b>
Air pressure regulator	3	<b>B1233620</b>
2-way distrib. valve	3	<b>B1233630</b>
3-way distrib. valve	1	<b>B1233640</b>
2-way distrib. valve (180°)	1	<b>B1233650</b>
3 channel digital readout system for pore pressure measurement	1	<b>B1233660</b>
Pressure transducer for 123456789	1	<b>B1233670</b>
De-airing block for pressure transducer	1	<b>B1233680</b>
Aluminium panel	1	<b>B1233690</b>





# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Triaxialscherversuch

Typische Konfiguration für Triaxialtest-Systeme mit Luft-/Wasserdruckversorgung (bladder type)

- für CU und CD Tests mit einer oder drei Triaxialzellen
- für UU Tests mit einer Triaxialzelle:

Beschreibung	Nr.	CU/CD Tests		UU Test
		1 Zelle	3 Zellen	1 Zelle

#### Triaxialzellen und Zubehör

Digitale Triaxialpresse 50 kN, 230 V	<b>B1234100</b>	1	1	1
konischer Anschluss für Kraftmessring	<b>B1234110</b>	1	1	1
Kraftmessring 2 kN	<b>B1234120</b>	1	1	1
Messuhr 30 x 0,01 mm mit Halterung	<b>B1234130</b>	1	1	1
Triaxialzelle für Proben-Ø 35-50 mm	<b>B1234140</b>	1	3	1
Probensockel für Proben-Ø 38 mm	<b>B1234150</b>	1	3	1
Kopfplatte für Proben-Ø 38 mm	<b>B1234160</b>	1	3	1
Poröse Kopfplatte für Proben-Ø 38 mm	<b>B1234170</b>	1	3	-
Paar Filterplatten Ø 38 mm	<b>B1234180</b>	1	3	-
Gummihüllen für Ø 38 mm (10 St.)	<b>B1234190</b>	1	3	1
geteilte Einbauform für Sande Ø 38 mm	<b>B1234200</b>	1	1	-
O-Ringe Ø 38 mm (10 St.)	<b>B1234210</b>	1	3	1
Einbauhilfe für Gummihülle Ø 38 mm	<b>B1234220</b>	1	1	1
Drainage-Filterpapier Ø 38 mm (50 St.)	<b>B1234230</b>	1	3	-
O-Ringeinbauhilfe für Proben-Ø 38 mm	<b>B1234240</b>	1	1	-
Kugelhahn	<b>B1234250</b>	2	6	-
Drainagebürette 10 ml	<b>B1234260</b>	1	3	-
Probenausstechgerät	<b>B1234270</b>	1	1	1
Nylonschlauch 6 x 4 mm (20 m)	<b>B1234280</b>	1	4	1
Aufweitungswerkzeug	<b>B1234290</b>	1	1	1
wasserabweisendes Fett 1 kg	<b>B1234300</b>	1	1	-
Schmierer für Triaxialzelle	<b>B1234310</b>	1	1	-

#### Wasserentlüftungssystem

Wasserentlüftungstank 7 l	<b>B1234320</b>	1	-	-
Wasserentlüftungstank 33 l	<b>B1234330</b>	-	1	-
Wasserabscheider	<b>B1234340</b>	1	1	-
portable Vakuumpumpe, 230 V / 50 Hz.	<b>B1234350</b>	1	1	-
Gummischlauch Ø 16,5 x 16,5 mm (2 m)	<b>B1234360</b>	1	1	-
Nylonschlauch 12 x 6 mm (10 m)	<b>B1234370</b>	1	1	-

#### Seitendruck und Back Pressure system mit Volumenänderungsmessung

Laborkompressor 50 l, max. Arbeitsdr. 800 kPa, 230 V / 50 Hz.	<b>B1234380</b>	1	1	-
Nylonschlauch 6 x 10 mm (10 m)	<b>B1234390</b>	1	1	-
Kontrolltafel für 1 Triaxialzelle	<b>B1234400</b>	1	-	-
Kontrolltafel für 3 Triaxialzellen	<b>B1234410</b>	-	2	-
Drei-Bürettentafel für Volumenänderung	<b>B1234420</b>	-	1	-
rote Farbeflüssigkeit 500 ml	<b>B1234430</b>	1	1	-
Luft-/Wasservorratsbehälter (bladder)	<b>B1234440</b>	2	6	-
Ersatzballone für Vorratsbehälter (6 St.)	<b>B1234450</b>	1	1	-
Schnellkupplung für Nylonschl. 12 x 6	<b>B1234460</b>	1	1	-
Apparat für konstanten Öl-/Wasserdruck	<b>B1234470</b>	-	-	1
komplett mit Manometer 0-1700 kPa 230 V / 50 Hz., 1 ph				
Luft-/Wasserdrucksystem für Zelldruck bis zu 1000 kPa	<b>B1234480</b>	-	-	1
Fußpumpe für 700 kPa mit Anschlusschl.	<b>B1234490</b>	1	-	-

#### Porendruckmessung

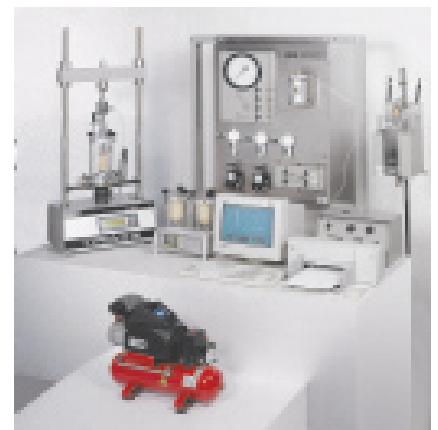
Druckaufnehmer 0-10 bar	<b>B1234500</b>	1	3	-
Entlüftungsblock	<b>B1234510</b>	1	3	-
digitales 3-Kanal Auslesesystem für Porendruckmessung, batteriebetrieben	<b>B1234520</b>	1	1	-



Typische Konfiguration eines Standard Test-Sets für die Bestimmung der undrainierten Scherfestigkeit (UU) an einer Probe Ø 38 mm. Öl- und Wasser-Drucksystem.



Typische Konfiguration eines Test-Sets für die Bestimmung der konsolidierten-, undrainierten Scherfestigkeit (UU) mit Messung des Porendrucks und der Volumenänderung. Medientrenner-Luft/Wasser-Drucksystem und Wasserentlüftungseinheit



Typische Konfiguration für eine Triaxialzelle mit elektronischer Steuerung und Datenerfassung. Medientrenner-Luft/Wasser-Drucksystem



### Triaxial Test

Typical configuration of triaxial testing systems with bladder type air/water pressure supply:

- for CU and CD tests with 1 or 3 triaxial cells
- for UU tests with 1 triaxial cell:

Description	No 1 cell	CU/CD tests		UU test
		3 cells	1 cell	

#### Triaxial cell and accessories

Digital triaxial frame 50 kN, 230 V/50 Hz.	<b>B1234100</b>	1	1	1
Connector with conical seat for load ring	<b>B1234110</b>	1	1	1
Load ring 2 kN cap.	<b>B1234120</b>	1	1	1
Dial gauge 30 x 0,01 mm with bracket	<b>B1234130</b>	1	1	1
Triaxial cell for Ø 35-50 mm samples	<b>B1234140</b>	1	3	1
Base adaptor for Ø 38 mm samples	<b>B1234150</b>	1	3	1
Plain top cap for Ø 38 mm samples	<b>B1234160</b>	1	3	1
Porous cap for Ø 38 mm samples	<b>B1234170</b>	1	3	-
Pair of porous discs Ø 38 mm	<b>B1234180</b>	1	3	-
Rubber membranes for (pack of 10)	<b>B1234190</b>	1	3	1
Split sand former Ø 38 mm	<b>B1234200</b>	1	1	-
Seal rings for Ø 38 mm samples (10)	<b>B1234210</b>	1	3	1
Membrane stretcher for Ø 38 mm sampl.	<b>B1234200</b>	1	1	1
Filter paper drain for Ø 38 mm (50)	<b>B1234230</b>	1	3	-
O-ring placing tool Ø 38 mm	<b>B1234240</b>	1	1	-
No-volume change valves	<b>B1234250</b>	2	6	-
Drainage burette 10 ml	<b>B1234260</b>	1	3	-
Hand sampler	<b>B1234270</b>	1	1	1
Nylon tubing 6 x 4 mm (20 m)	<b>B1234280</b>	1	4	1
Flaring tool	<b>B1234290</b>	1	1	1
Water-repellent grease 1 kg box	<b>B1234300</b>	1	1	-
Greaser for triaxial cell	<b>B1234310</b>	1	1	-

#### De-airing water system

De-airing tank 7 l	<b>B1234320</b>	1	-	-
De-airing tank 33 l	<b>B1234330</b>	-	1	-
Water trap	<b>B1234340</b>	1	1	-
portable vacuum pump, 230 V / 50 Hz.	<b>B1234350</b>	1	1	-
Rubber tube Ø 16,5 x 16,5 mm (2 m)	<b>B1234360</b>	1	1	-
Nylon tubing 12 x 6 mm (10 m)	<b>B1234370</b>	1	1	-

#### Lateral and back pressure system with volume change measurement

Laboratory air compressor 50 l cap. max. working pressure 800 kPa, 230 V	<b>B1234380</b>	1	1	-
Nylon tubing 6 x 10 mm (10 m)	<b>B1234390</b>	1	1	-
Control panel for 1 triaxial cell	<b>B1234400</b>	1	-	-
Control panel for 3 triaxial cells	<b>B1234410</b>	-	2	-
3-burette panel for volume change appar.	<b>B1234420</b>	-	1	-
Red dye, hydrocarbon soluble, 500 ml	<b>B1234430</b>	1	1	-
Bladder air-water pressure cylinder	<b>B1234440</b>	2	6	-
Spare membrane for pressure cylind. (6)	<b>B1234450</b>	1	1	-
Quick cuppling for nylon tubing 12 x 6	<b>B1234460</b>	1	1	-
Oil/water constant pressure apparatus complete with precision test gauge 0-1700 kPa, 230 V / 50 Hz., 1 ph	<b>B1234470</b>	-	-	1
Air-/water pressure system for cell pressure up to 1000 kPa	<b>B1234480</b>	-	-	1
Foot pump for up to 700 kPa with hose	<b>B1234490</b>	1	-	-

#### Pore pressure measurement

Pressure transducer 0-10 bar	<b>B1234500</b>	1	3	-
De-airing block	<b>B1234510</b>	1	3	-
Three channels digital readout system for pore pressure measurement, battery operated	<b>B1234520</b>	1	1	-



Typical configuration of a basic standard testing set for the determination of the undrained shear strength (total stress - UU) in triaxial compression on Ø 38 mm specimens. Oil and water pressure system



Typical configuration of a testing set for the determination of the consolidated undrained (CU) and consolidated drained (CD) triaxial test with measurement of pore pressure and volume change. Bladder type air/water pressure system and de-airing water system.



Typical configuration of an advanced single cell triaxial testing system with electronic measurement and data acquisition and processing. Bladder type air/water pressure system.



# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates



#### Triaxialscherversuch

Typische Konfiguration für Triaxialtest-Systeme mit Luft-/Wasserdruckversorgung (bladder type), elektronischer

Messung, Datenerfassung und Steuerung:

- für UU, CU und CD Tests mit einer oder drei Triaxialzellen

- Vollautomatisch für UU, CU und CD Tests mit einer Triaxialzelle:

Beschreibung vollautom.	Nr.	CU/CD Tests		UU Test	
		1 Zelle	3 Zellen	1 Zelle	UU/CU/CD Test 1 Triaxialzelle

#### Triaxialzellen und Zubehör

Digitale Triaxialpresse 50 kN, 230 V, 50-60 Hz. 1 ph.	B1234600	1	1	1	-
Automatische Digital-Triaxialpresse 50 kN, 230 V	B1234610	-	-	-	1
konischer Anschluss für Kraftmessring	B1234620	1	1	1	1
Triaxialzelle für Proben-Ø 35-50 mm	B1234630	1	3	1	1
Probensockel für Proben-Ø 38 mm	B1234640	1	3	1	1
Kopfplatte für Proben-Ø 38 mm	B1234650	1	3	1	1
Poröse Kopfplatte für Proben-Ø 38 mm	B1234660	1	3	-	1
Paar Filterplatten Ø 38 mm	B1234670	1	3	-	1
Gummihüllen für Ø 38 mm (10 St.)	B1234680	1	3	1	1
geteilte Einbauform für Sande Ø 38 mm	B1234690	1	1	-	1
Einbauhilfe für Gummihülle Ø 38 mm	B1234700	1	1	1	1
Drainage-Filterpapier Ø 38 mm (50 St.)	B1234710	1	3	-	1
O-Ringeinbauhilfe für Proben-Ø 38 mm	B1234720	1	1	-	1
Kugelhahn	B1234730	2	6	-	2
Drainagebürette 10 ml	B1234740	1	3	-	1
Probenausstechgerät	B1234750	1	1	1	1
Nylonschlauch 6 x 4 mm (20 m)	B1234760	1	4	1	1
Aufweitungswerkzeug	B1234770	1	1	1	1
wasserabweisendes Fett 1 kg	B1234780	1	1	-	1
Schmierer für Triaxialzelle	B1234790	1	1	-	1

#### Wasserentlüftungssystem

Wasserentlüftungstank 7 l	B1234800	1	-	-	1
Wasserentlüftungstank 33 l	B1234810	-	1	-	-
Wasserabscheider	B1234820	1	1	-	1
Nylonschlauch 12 x 6 mm (10 m)	B1234830	1	1	-	1

#### Seitendruck und Back-Pressuresystem mit Volumenänderungsmessung

Laborkompressor 50 l, max. Arbeitsdruck 800 kPa, 230 V	B1234840	1	1	-	1
Nylonschlauch 6 x 10 mm (10 m)	B1234850	1	1	-	1
Kontrolltafel für 1 Triaxialzelle mit autom. Volumenänderung	B1234860	1	-	-	1
Kontrolltafel für 3 Triaxialzellen	B1234870	-	2	-	-
Luft-/Wasservorratsbehälter (bladder)	B1234880	2	6	-	2
Ersatzballone für Vorratsbehälter (6 St.)	B1234890	1	1	-	1
Schnellkupplung für Nylonschl. 12 x 6	B1234900	1	1	-	1
Apparat für konstanten Öl-/Wasserdruck komplett mit Manometer 0-1700 kPa, 230 V / 50 Hz., 1 ph	B1234910	-	-	1	-

#### Vorkonsolidierung

3er Vorkonsolidierungsstand mit Untergestell	B1234920	-	1	-	-
Gewichtssatz für Proben Ø 35 bis 70 mm	B1234930	-	3	-	-
Lastarm (Verhältnis 10:1)	B1234940	-	3	-	-
Messuhr 30 x 0,01 mm	B1234950	-	3	-	-
Messuhrenhalter	B1234960	-	3	-	-
Haltevorrichtung zur permanenten Verbindung des Kolbens der Triaxialzelle mit der Probe	B1234970	-	3	-	-



### Triaxial Test

Typical configuration of triaxial testing systems with bladder type air/water pressure supply, electronic measurement, data acquisition and processing:

- for UU, CU and CD tests with 1 or 3 triaxial cells

- for automatic stand alone UU, CU and CD tests with 1 triaxial cell:

Description	No	CU/CD tests		UU test	auto.
		1 cell	3 cells	1 cell	UU/CU/CD tests 1 triaxial cell

#### Triaxial cell and accessories

Digital triaxial frame 50 kN, 230 V/ 50-60 Hz., 1 ph	<b>B1234600</b>	1	1	1	-
Automatic digital triaxial frame 50 kN, 230 V/ 50-60 Hz., 1 ph	<b>B1234610</b>	-	-	-	1
Connector with conical seat for load ring	<b>B1234620</b>	1	1	1	1
Triaxial cell for Ø 35-50 mm samples	<b>B1234630</b>	1	3	1	1
Base adaptor for Ø 38 mm samples	<b>B1234640</b>	1	3	1	1
Plain top cap for Ø 38 mm samples	<b>B1234650</b>	1	3	1	1
Porous cap for Ø 38 mm samples	<b>B1234660</b>	1	3	-	1
Pair of porous discs Ø 38 mm	<b>B1234670</b>	1	3	-	1
Rubber membranes for (pack of 10)	<b>B1234680</b>	1	3	1	1
Split sand former Ø 38 mm	<b>B1234690</b>	1	1	-	1
Membrane stretcher for Ø 38 mm sampl.	<b>B1234700</b>	1	1	1	1
Filter paper drain for Ø 38 mm (50)	<b>B1234710</b>	1	3	-	1
O-ring placing tool Ø 38 mm	<b>B1234720</b>	1	1	-	1
No-volume change valves	<b>B1234730</b>	2	6	-	2
Drainage burette 10 ml	<b>B1234740</b>	1	3	-	1
Hand sampler	<b>B1234750</b>	1	1	1	1
Nylon tubing 6 x 4 mm (20 m)	<b>B1234760</b>	1	4	1	1
Flaring tool	<b>B1234770</b>	1	1	1	1
Water-repellent grease 1 kg box	<b>B1234780</b>	1	1	-	1
Greaser for triaxial cell	<b>B1234790</b>	1	1	-	1

#### De-airing water system

De-airing tank 7 l	<b>B1234800</b>	1	-	-	1
De-airing tank 33 l	<b>B1234810</b>	-	1	-	-
System for de-airing water	<b>B1234820</b>	1	1	-	1
Nylon tubing 12 x 6 mm (10 m)	<b>B1234830</b>	1	1	-	1

#### Lateral and back pressure system with volume change measurement

Laboratory air compressor 50 l cap., max. working pressure 800 kPa, 230	<b>B1234840</b>	1	1	-	1
Nylon tubing 6x 10 mm (10 m)	<b>B1234850</b>	1	1	-	1
Control panel for 1 triaxial cell with automatic volume change	<b>B1234860</b>	1	-	-	1
Control panel for 3 triaxial cells	<b>B1234870</b>	-	2	-	-
Bladder air-water pressure cylinder	<b>B1234880</b>	2	6	-	2
Spare membrane for bladder air-water pressure cylinder	<b>B1234890</b>	1	1	-	1
Quick coupling for Nylon tubing 6 x 10 mm	<b>B1234900</b>	1	1	-	1
Oil/water constant pressure apparatus	<b>B1234910</b>	-	-	1	-

#### Equipment for anisotropic consolidation

Three place consolidation bench	<b>B1234920</b>	-	1	-	-
Set of weights for specimen Ø 35 to 70 mm	<b>B1234930</b>	-	3	-	-
Beam loading device (10:1 ratio)	<b>B1234940</b>	-	3	-	-
Dial gauge 30 x 0,01 mm	<b>B1234950</b>	-	3	-	-
Mounting bracket for dial gauge and displace. transducers	<b>B1234960</b>	-	6	-	-
Holding lock to maintain the piston of the triaxial cell in contact to the specimen	<b>B1234970</b>	-	3	-	-



# Gruppe 4 - Group 4

## Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates



Fortsetzung von Seite 125:					
Beschreibung vollautom.	Nr.	CU/CD Tests		UU Test	
		1 Zelle	3 Zellen	1 Zelle	UU/CU/CD Test 1 Triaxialzelle
<b>Elektronische Messeinrichtung und Datenerfassung</b>					
Kraftmessdose 2,5 kN	B1235000	1	1	1	1
Elektronischer Wegmesser 25 mm Weg	B1235010	1	1	1	1
Messuhrenhalter	B1235020	1	1	1	1
3-Bürettenschalttafel mit Verteilerventil zum Anschluss an autom. Volumenveränderungsapparat	B1235030	-	1	-	-
rote Färbeflüssigkeit 500 ml	B1235040	-	-	-	-
Schalttafel mit autom. Volumenveränderungsapparat und Verteilerventil	B1235050	-	1	-	-
Druckgeber 0-10 bar	B1235060	1	3	-	1
Entlüftungsblock	B1235070	1	3	-	1
Automatisches 8-Kanal-Datenerfassungs- und Verarbeitungssystem, 230 V, 50-60 Hz, 1 ph	B1235080	1	1	1	-
Software-Dongle	B1235090	1	1	1	1
Transducer-Verlängerungskabel 6 m, 6-Pin-Anschluss	B1235100	4	6	2	4
Triaxial-Datenerfassungs- und Verarbeitungsprogramm UU, CU und CD	B1235110	1	1	1	1
zusätzliches Softwareprogramm zum Ausdrucken der Daten	B1235120	1	1	1	1
Datenübernahmesoftware bei Nutzung der digitalen Triaxialpresse 50 kN, kompatibel zum Datenerfassungs- und Verarbeitungsprogramm 123456789	B1235130	-	-	-	1
Seriellles kabel für PC-Anschluss	B1235140	1	1	1	1
<b>Zubehör für die Kalibrierung der Transducer</b>					
Kalibriergerät für Lineartransducer	B1235150	1	1	1	1
Signalsimulator für Kraftmessdosentransducer (Druck und	B1235160	1	1	1	1
Continuation from page 126:					
Description Stand alone	No	CU/CD tests		UU test	
		1 cell	3 cells	1 cell	UU/CU/CD tests 1 triaxial cell
<b>Electronic measurements and data acquisition</b>					
Strain gauge load cell 2,5 kN capacity	B1235000	1	1	1	1
Electronic displacement transducer 25 mm travel	B1235010	1	1	1	1
Mounting bracket for dial gauges and displ. transducers	B1235020	1	1	1	1
Three burette panel for volume change measurement with distribution valves for connection to autom. volume change	B1235030	-	1	-	-
Read dye, hydrocarbon soluble pack of 500 ml	B1235040	-	1	-	-
Automatic volume change apparatus panel with distribution valves for connection to three burette panel 123456789	B1235050	-	1	-	-
Pressure transducer 0-10 bar	B1235060	1	3	-	1
De-airing block	B1235070	1	3	-	1
Automatic data acquisition and processing system 8 channels capacity , 230 V, 50-60 Hz., 1 ph	B1235080	1	1	1	-
Software protection key	B1235090	1	1	1	1
Transducer extension cable 6 m long, 6 pin connection	B1235100	1	3	1	1
Unconfined and triaxial test program UU, CU, CD data acquisition and processing	B1235110	1	1	1	1
Additional software package for customised printout	B1235120	1	1	1	1
Software to import data from autom. digital triaxial frame to get data compatible with the triaxial test program	B1235130	-	-	-	1
Serial cable for PC connection	B1235140	-	-	-	1
<b>Accessories for calibration of transducers</b>					
Calibration device for linear transducers	B1235150	1	1	1	1
Signal simulator for strain gauge transducers (pressure and	B1235160	1	1	1	1





### Bodenluftprobenahme

#### G110 Standardsystem für die Probenahme von Bodenluft, Deponiegas und Raumluft

Das G110 ist einfach zu handhaben, kompakt, leicht und vielseitig einsetzbar für z.B. Probenahmen von Bodenluft, Deponiegas und Raumluft sowie luftgetragener Schadstoffe wie Luftkeime, Stäube, Fasern und Aerosole. Exakte Probenahmen sind auch unter schwierigen Bedingungen im Feld einfach. Probenahmeverfahren gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien (DIN, VDI, OFD etc.)

#### Bestellinformationen:

##### **B1240000**

**Standard Gasprobenahme-system G110**  
mit Messbereich 0,5 bis 5 l/min.

##### **B1240010**

**Messbereichserweiterung**  
auf 0,3 bis 10 l/min.

##### **B1240020**

**RS232-Schnittstelle**  
zur Messdatenübernahme durch den PC inkl. Kabel

##### **B1240030**

**Multi-Schlauch G110-2w**  
Schlauch- und Kabelverbindung für das G110 mit 3-Wegehahn für Probenahme im separaten Kanal

##### **B1240040**

**AQUASTOP-System**  
zur Vermeidung des Ansaugens von Grundwasser

##### **B1240100**

**Standard Gasprobenahmesystem G110-S**  
zur Probenahme von Luft und Gasen mit Messbereichserweiterung auf 0,3 bis 10 l/min.

##### **B1240200**

**Gasprobenahmesystem G110-X als Paket für Bodenluft-Probenahme**  
Das Paket besteht aus:  
G110 inkl. AQUASTOP-System sowie Bohrlochsonde BS112 als Set inkl. Filtermodul und 3 m Verlängerungsgestänge

##### **B1240300**

**Gasprobenahmesystem G110-X als Komplett-Paket für die Bodenluft-Probenahme**  
Das Komplett-Paket besteht aus:  
G110 inkl. Messbereichs-Erweiterung auf 0,3 bis 10 l/min., RS232-Schnittstelle, AQUASTOP-System sowie Bohrlochsonde BS112 als Set inkl. Filtermodul und 3 m Verlängerungsgestänge

### Soil Air Sampling

#### G110 standard system for the sampling of soil air, dump gas and room air

The G110 is simple to handle, compactly, easily and versatile applicable for e.g. sampling of soil air, dump gas and room air as well as airborne pollutants such as air germs, types of dust, fibers and aerosols. Accurate sampling are simple also under difficult conditions in the field. Sampling procedures in accordance with the relevant standards and guidelines (DIN, VDI, OFD etc.)

#### Order informations:

##### **B1240000**

**Standard gas samling system G110**  
with measuring range from 0,5 up to 5 l/min.

##### **B1240010**

**Measuring range extension**  
from 0,3 up to 10 l/min.

##### **B1240020**

**RS232-Interface**  
for easy data download with the PC incl. cable

##### **B1240030**

**Multi hose G110-2w**  
Hose and cable connection for the G110 with 3-way valve for sampling in a seperate chanel

##### **B1240040**

**AQUASTOP-System**  
preventing groundwater inflow

##### **B1240100**

**Standard gas sampling system G110-S**  
for sampling air and gas with measuring range extension from 0,3 up to 10 l/min.

##### **B1240200**

**Gas sampling system G110-X as package for soil air sampling**  
Package existing of:  
G110 incl. AQUASTOP-System as well as borehole probe BS112 as set incl. filter module and 3 m extension rods

##### **B1240300**

**Gas sampling system G110-X as complete package for soil air sampling**  
Package existing of:  
G110 incl. measuring range extension from 0,3 up to 10 l/min., RS232 interface, AQUASTOP-system as well as borehole probe BS112 as set incl. filter module and 3 m extension rods





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Trägern  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Bodenluftprobenahme

Das G200 ist ein neuartiges, multifunktionales System zur Probenahme von Luft und Gasen.

Es zeichnet sich durch 2 kombinierte Probenahmekanäle, vorprogrammierte Messverfahren, das neuartige Aquastop-System, einen Favoriten-Speicher sowie eine Vielzahl von Optionen aus. Unter Verwendung modernster Sensor- und Chip-Technologien wird das robuste G200 höchsten Anforderungen im täglichen Messeinsatz gerecht und ist trotz der Vielzahl der Funktionalitäten stets einfach zu handhaben. Der leistungsfähige Mikrokontroller steuert und überwacht kontinuierlich die schnelle und präzise Durchführung aller üblichen Gasprobenahmeverfahren. Nach der Eingabe der Parameter wird die Probenahme direkt gestartet, bei Erreichen der Soll-Parameter automatisch beendet und die Speicheroutine zur Messdatenübernahme aufgerufen.

#### Bestellinformationen:

##### B1241000

Multifunktionales Gasprobenahmesystem G200 (Basisvers.)

##### B1241100

Multifunktionales Gasprobenahme- und Gasmesssystem G200-S1

inkl. CO<sub>2</sub>-Sensor für Konstanzmessungen gemäß VDI 3865, Teil 2

##### B1241200

Multifunktionales Gasprobenahme- und Gasmesssystem G200-S1P

inkl. CO<sub>2</sub>-Sensor und autom. Bohrlöschpackersystem TWINPAK eSet

##### B1241300

Multifunktionales Gasprobenahme- und Gasmesssystem G200-S4

inkl. CO<sub>2</sub>-, CH<sub>4</sub>-, O<sub>2</sub>- und H<sub>2</sub>S-Sensor

##### B1241400

Multifunktionales Gasprobenahme- und Gasmesssystem G200-X als Komplett-System

inkl. CO<sub>2</sub>-, CH<sub>4</sub>-, O<sub>2</sub>- und H<sub>2</sub>S-Sensor sowie automatisches Bohrlöschpackersystem TWINPAK eSet mit AQUASTOP-System

##### B1241510

CO<sub>2</sub>-Sensor

Messbereich 0,1 - 50 %

##### B1241520

CH<sub>4</sub>-Sensor

Messbereich 0,1 - 50 %

##### B1241530

O<sub>2</sub>-Sensor

Messbereich 0,2 - 25 %

#### Soil Air Sampling

The G200 is a unique and powerful air and gas sampling and measurement device.

Its characterised by two combined sampling channels, pre-programmed measuring procedures, the new Aquastop system, a favorite memory as well as a multiplicity of options. Using most modern sensor- and chip technologies will the durable G200 highest requirements in the daily measurement fairly and is always simple despite the multiplicity of functionalities. The efficient micro controller steers and supervises continuously the fast and precise execution of all usual gas sampling procedures. After the input of the parameters the sampling is started directly, terminated automatically with reaching the target being and called the memory routine to the measuring data assumption.

#### Order informations:

##### B1241000

Multifunction gas samling system G200 (basis version)

##### B1241100

Multifunction gas samling system G200-S1

incl. infrared CO<sub>2</sub> sensor according VDI 3865, part 2

##### B1241200

Multifunction gas samling system G200-S1P

incl. infrared CO<sub>2</sub> sensor and autom. borehole packer-system TWINPAK

##### B1241300

Multifunction gas samling system G200-S4

incl. infrared CO<sub>2</sub>- and CH<sub>4</sub>-, electrochemical O<sub>2</sub>- and H<sub>2</sub>S sensor

##### B1241400

Multifunction gas samling system G200-X as complete system

incl. infrared CO<sub>2</sub>- and CH<sub>4</sub>-, electrochemical O<sub>2</sub>- and H<sub>2</sub>S sensor as well as the packer-system TWINPAK eSet with AQUASTOP system

##### B1241510

CO<sub>2</sub>-Sensor

display range 0,1 - 50 %

##### B1241520

CH<sub>4</sub>-Sensor

display range 0,1 - 50 %

##### B1241530

O<sub>2</sub>-Sensor

display range 0,2 - 25 %





### Bodenluftprobenahme

#### B1241540

##### H<sub>2</sub>S-Sensor

Messbereich 1-100 ppm.

#### B1241550

##### AQUASTOP-System

zur Vermeidung des Ansaugens von Grundwasser

#### B1241600

##### MINICAN

Adapter für Filtermodul zur Befüllung von Minican-Kartuschen, incl. Vakuummeter und Schlauch mit Stecknippel zum Anschluss an das Filtermodul

#### B1241700

##### PC-Software

Programm zur PC-gesteuerten Messdatenübernahme, Speicherung und Übergabe an z.B. Excel

#### B1241710

##### Chipkarten-System

zur vereinfachten Datenübernahme bestehend aus G200-Einbaumodul und Tischlesegerät

### Bohrlochsonden

für die integrierte und horizontale Bodenluft-Entnahme nach VDI und BAM

#### Bestellinformationen:

#### B1241800

##### BS112-Set

Bohrlochsonde mit Gummi-Dichtkonus für Bohrlöcher von Ø 30 bis 60 mm, Set inkl. 3 m Verlängerungsstangen und einem Anschluss für externe Gasmessgeräte

#### B1241810

##### TWINPAK-Set

Doppelpacker-Bohrlochsonde inkl. je einer Verlängerungen 1 und 2 m, für Bohrlöcher von Ø 40 bis >70 mm, Druckbereich 1-8 bar

#### B1241820

##### TWINPAK-eSet

Automatisches Bohrlochpackersystem inkl. je einer Verlängerungen 1 und 2 m sowie einem elektronisch gesteuerten Druckluftversorgungsmodul zum Einbau in die Messsysteme der G200-Baureihe, für Bohrlöcher von Ø 40 bis >70 mm, Druckbereich 1-8 bar

#### B1241830

##### Handpumpe

für Doppelpacker-Bohrlochsonde TWINPAK inkl. Manometer, Ventile, Anschlüsse und Schläuche

#### B1241840

##### Filtermodul

mit Durchstichseptum

### Soil Air Sampling

#### B1241540

##### H<sub>2</sub>S-Sensor

display range 1-100 ppm.

#### B1241550

##### AQUASTOP-System

preventing groundwater inflow

#### B1241600

##### MINICAN

Adapter for filter module for filling the MINICAN cartouches, incl. vacuummeter and hose with connector for the connection to the filter module

#### B1241700

##### PC-Software

Program for the PC controlled data transfer, storage and download to e.g. Excel

#### B1241710

##### Smart Card System

for the simplified data transfer consisting of G200 installed module and read out unit

### Borehole Probes

for integrated and horizontal soil air sampling according to VDI and BAM requirements

#### Order informations:

#### B1241800

##### BS112-Set

Borehole probe with rubber sealing cone for boreholes from Ø 30 up to 60 mm, Set incl. 3 m extension rods and one connection for external gas measuring instrument

#### B1241810

##### TWINPAK-Set

Integrated borehole packer-system incl. one of each extensions 1 and 2 m, for boreholes from Ø 40 up to >70 mm, pressure range 1-8 bar

#### B1241820

##### TWINPAK-eSet

Automatic borehole packer-system incl. one of each extensions 1 and 2 m as well as one electronic controlled compressed air supply module for the installation into the measuring systems G200, for boreholes from Ø 40 up to >70 mm, pressure range 1-8 bar

#### B1241830

##### Hand Pump

for bore hole packer-system TWINPAK incl. manometer, valves, connections and hoses

#### B1241840

##### Filtermodule

with puncturing septum



Filtermodul mit Minican-Dose  
Filter module with mini can

Bohrlochsonde BS112  
Borehole probe BS112



TWINPAK-Sonde  
TWINPAK probe



## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tragbare  
Geräte  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Felsprüfung

##### B2100100

##### Tragbares Fels-Schergerät

robuste Technik für Feld- und Laboreinsatz  
tragbarer Gerätesatz  
Normalkraft und Scherkraft bis 50 kN  
Kraftmessuhren mit Schleppzeiger  
diagonal geteilte Scherkästen  
2 Hydraulikpumpen  
Scherweg 25 mm  
Abmessungen: 460 x 250 x 600 mm  
Gewicht: 45 kg

##### Zubehör:

##### B2100110

##### Hoch-Aluminium-Zement

zum Auszementieren der Probe im Scherkasten, 50 kg Sack

##### B2100120

##### Messuhr

25 mm Weg, Auflösung 0,01 mm

##### B2100130

##### Set mit 4 Messuhren

10 x 0,002 mm komplett mit Halterungen

##### B2100200

##### Digit. Punktbelastungsapparat

zur Bestimmung der Proben-Belastungsfähigkeit im Gelände oder Labor bestehend aus:

Druckrahmen 60 kN mit Handpumpe und Hydraulikstempel  
der Rahmen ist einstellbar für Probengrößen bis zu Ø 102 mm  
die Druckkraft wird über einen Druckmessgeber gemessen und digital angezeigt  
Lastbereich 0-60 kN  
Genauigkeit 1%  
Koffer-Abmessungen: 800 x 500 x 280 mm  
Gewicht: ca. 15 kg

##### Zubehör:

##### B2100210

##### Satz obere- und untere Platten

Ø 52 mm, mit Kugelanschluss für Druckversuche

##### B2100220

##### Klarsicht-Schutzbrille

#### Rock Testing

##### B2100100

##### Portable rock shear box apparatus

durable technology for field and laboratory tests  
portable set  
normal load and shearing strength up to 50 kN  
Load dial gauges with pointer of dragging  
diagonally splitted shear box  
2 hydraulic pumps  
shearing travel 25 mm  
dimensions: 460 x 250 x 600 mm  
weight: 45 kg

##### Accessories:

##### B2100110

##### High alumina cement

for the cementation of the sample in the shear box, 50 kg bag

##### B2100120

##### Dial gauge

25 mm travel x 0,01 mm

##### B2100130

##### Set of 4 dial gauges

10 x 0,002 mm complete with mounting brackets

##### B2100200

##### Digital rock strength index apparatus

for the determination of the rock strength in the field or laboratory consisting of:  
load frame 60 kN with a hydraulic loading ram actuated by a hand pump  
the frame is adjustable for specimen sizes up to Ø 102 mm  
the compression load is measured by a pressure transducer with an advanced digital display  
load range: 0-60 kN  
accuracy 1%  
case dimens.: 800 x 500 x 280 mm  
weight: approx. 15 kg

##### Accessories:

##### B2100210

##### Set of upper and lower platens

Ø 52 mm, with spherical seat for compression tests

##### B2100220

##### Clear safety goggles





### Felsprüfung

#### B2101000

##### Fels-Klassifizierungshammer

(Schmidthammer mit niedriger Rückprallenergie)

zur Messung des Rückprallindex an Felskernen und Felsproben. Das Gerät ist einfach zu bedienen, ähnlich dem Schmidthammer für Betonprüfungen. Mit 0,74 Nm ist lediglich der Messbereich anders. Felsproben werden horizontal in Position gebracht und der Rückprallindex wird dann senkrecht zur Längsmittellinie an verschiedenen Stellen bestimmt. Ein Transportkoffer ist im Lieferumfang enthalten.

Abmessungen des Koffers: Ø 78 x 335 mm

#### Zubehör:

#### B2101010

##### Fels-Aufnahmevorrichtung

Universalmodell, kann alle Standardfelskernproben von Ø 21,46 bis 54,74 und sogar mehr halten. Der Apparat hat eine vertikale Hammerführung, welche mit einer Stahlplatte mit minimaler Masse gemäß ASTM D5873 verbunden ist. Die Probe wird in den magnetischen „V“ Block gelegt und anschließend wird der Versuch durchgeführt.

Abmessungen: Ø 220 x 420 mm  
Gewicht: 27 kg

#### B2101020

##### Kalibrierungsamboss

zur Kalibrierung des Fels-Klassifizierungshammers oder auch des Betonhammers. Mit Zertifikat gemäß EN 12504-2

Abmessungen: Ø 150 x 230 mm  
Gewicht: 16 kg

### Rock Testing

#### B2101000

##### Rock classification hammer

Schmidt hammer - low impact energy model

Used to measure the rebound index on rock cores and samples. The apparatus is simple, easy to use, and is similar to the one used for concrete tests. The level of impact energy only is different: 074 Nm. Rock cores are positioned horizontally and the rebound index is obtained from the average of several measurements performed perpendicularly to the longitudinal axis. The unit is supplied complete with carrying case.

Dimensions of case: Ø 78 x 335 mm

#### Accessories:

#### B2101010

##### ASTM rock cradle

Universal model, can hold all standard rock core samples from EX to NX size (21,46 to 54,74 mm dia.) and even more. The apparatus comprises a vertical hammer guide fitted to a steel plate of minimum mass conforming to ATSM D5873, and a magnetic "V" block that can be easily fitted to the steel plate.

Dimensions: Ø 220 x 420 mm  
Weight: 27 kg

#### B2101020

##### Calibration anvil

for calibration of rock the classification hammer as well as the concrete test hammer. With certificate acc. to EN 12504-2.

Dimensions: Ø 150 x 230 mm  
Weight: 16 kg





## Gruppe 4 - Group 4 Boden / Fels / Zuschlagstoffe Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Zuschlagstoffprüfungen

Riffelteiler nach EN 932-1 und 2  
Alle Riffelteiler werden mit je 3  
Auffangbehältern geliefert.

#### B2201000

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 5 mm**  
Schlitzweite: 7 mm  
Anzahl Schlitze: 12

#### B2201010

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 10 mm**  
Schlitzweite: 15 mm  
Anzahl Schlitze: 12

#### B2201020

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 20 mm**  
Schlitzweite: 30 mm  
Anzahl Schlitze: 10

#### B2201030

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 40 mm**  
Schlitzweite: 50 mm  
Anzahl Schlitze: 8

#### B2201040

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 13 mm**  
Schlitzweite: 20 mm  
Anzahl Schlitze: 10

#### B2201050

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 20 mm**  
Schlitzweite: 25 mm  
Anzahl Schlitze: 10

#### B2201060

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 25 mm**  
Schlitzweite: 38 mm  
Anzahl Schlitze: 8

#### B2201070

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 50 mm**  
Schlitzweite: 64 mm  
Anzahl Schlitze: 8

#### B2201080

**Probenteiler für max. Proben-  
größe 40 mm**  
Schlitzweite: 45 mm  
Anzahl Schlitze: 8

#### B2201100

**Grosser Probenteiler**  
für Zuschlagstoffe bis 150 mm, ein-  
stellbare Öffnungen, komplett mit 2  
Auffangbehältern  
Abmessungen: 991 x 737 x 483 mm  
Gewicht: 50 kg

### Aggregates Testing

Riffle box acc. to EN 932-1 and 2  
Each riffle box is supplied with 3 metal  
pans

#### B2201000

**Riffle box for max. sample size 5  
mm**  
Slot width: 7 mm  
No. of slots: 12

#### B2201010

**Riffle box for max. sample size 10  
mm**  
Slot width: 15 mm  
No. of slots: 12

#### B2201020

**Riffle box for max. sample size 20  
mm**  
Slot width: 30 mm  
No. of slots: 10

#### B2201030

**Riffle box for max. sample size 40  
mm**  
Slot width: 50 mm  
No. of slots: 8

#### B2201040

**Riffle box for max. sample size 13  
mm**  
Slot width: 20 mm  
No. of slots: 10

#### B2201050

**Riffle box for max. sample size 20  
mm**  
Slot width: 25 mm  
No. of slots: 10

#### B2201060

**Riffle box for max. sample size 25  
mm**  
Slot width: 38 mm  
No. of slots: 8

#### B2201070

**Riffle box for max. sample size 50  
mm**  
Slot width: 64 mm  
No. of slots: 8

#### B2201080

**Riffle box for max. sample size 40  
mm**  
Slot width: 45 mm  
No. of slots: 8

#### B2201100

**Large capacity sample splitter**  
for aggregate up to 150 mm,  
adjustable openings, complete with 2  
pans  
Dimensions: 991 x 737 x 483 mm  
Weight: 50 kg





### Zuschlagstoffprüfungen

#### B2210000

Stabsiebsatz zur Bestimmung der Plattigkeitskennzahl nach EN 933-1  
Siebe mit Aluminiumrahmen und Edelstahlstäben, Siebsatz bestehend aus folgenden 13 Sieben:

Ø mm	Nr.
2,50	B2210100
3,15	B2210110
4,00	B2210120
5,00	B2210130
6,30	B2210140
8,00	B2210150
10,00	B2210160
12,50	B2210170
16,00	B2210180
20,00	B2210190
25,00	B2210200
31,50	B2210210
40,00	B2210220

#### B2211000

Kornformmessschieber nach EN 933-4

Messverhältnis 1 : 3  
Abmessung: 230 x 160 mm  
Gewicht: 450 g

Bestimmung des Flieskoeffizienten nach EN 933-6

#### B2211100

Fließeinheit für feine Gesteinskörnungen bis 4 mm Korn

bestehend aus:  
zwei Trichter, 12 und 16 mm Auslauf, Aufsatzzylinder ø 90 mm, h 125 mm, Stativ und Behälter

#### B2211200

Prüfeinrichtung zur Bestimmung des Fließkoeffizienten für grobe Gesteinskörnungen

bestehend aus:  
Rütteltisch, mit Rotationsgeschwindigkeit 2970 +/-20 min-1, Frequenz 50 Hz, Schwingungsweite 0.18 +/-0.02 mm, Fließeinheit, Gesamtmasse 42.3 +/- 0.1 kg mit Fließkanal und Metallverschluss, beweglicher Klappe und Rohr aus Kunststoff

### Aggregate Testing

#### B2210000

Flakiness index sieve set for the determination of particle shape (Flakiness index) acc. to EN 933-1  
Sieves with aluminium frame and stainless steel bars, sieve set with 13 sieves existing of:

Ø mm	No
2,50	B2210100
3,15	B2210110
4,00	B2210120
5,00	B2210130
6,30	B2210140
8,00	B2210150
10,00	B2210160
12,50	B2210170
16,00	B2210180
20,00	B2210190
25,00	B2210200
31,50	B2210210
40,00	B2210220

#### B2211000

Aggregate shape gauge acc. to EN 933-4

Measuring range 1 : 3  
Dimension: 230 x 160 mm  
Weight: 450 g

Determination of the Efflux Index acc. to EN 933-6

#### B2211100

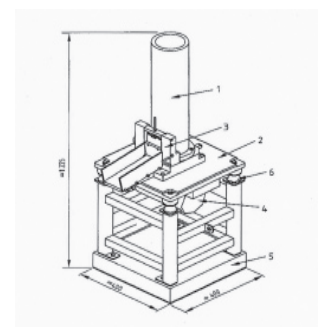
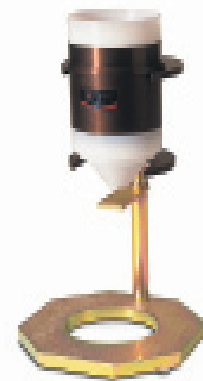
Efflux index apparatus for fine aggregates up to 4 mm

existing of:  
Two funnels, 12 and 16 mm opening, essay cylinder ø 90 mm, h 125 mm, stand and container

#### B2211200

Testing equipment for the determination of the efflux index on rough aggregates

existing of:  
vibrating table, with rotation speed of 2970 +/-20 min-1, frequency 50 Hz, amplitude 0,18 +/-0,02 mm, flow unit, total mass 42,3 +/- 0,1 kg with flow channel and metal catch, mobile flap and pipe from plastic





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Trägern  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Zuschlagstoffprüfungen

**B2220000**  
**Sandequivalenttestset nach**  
**EN 933-8**  
bestehend aus:

Men.	Beschreibung	Nr.
4	Messzylinder	B2220100
2	Gummistopfen	B2220110
1	Messbehälter	B2220120
1	Vakuumschlauch	B2220130
1	Druckdose mit Flasche	B2220140
1	Belastungsfuss	B2220150
1	Trichter	B2220160
1	Lineal	B2220170
1	1 Liter Lösung	B2220180
1	Plastikkoffer	B2220190

**B2220200**  
**Motorbetriebener Sandequivalen-**  
**lenrüttler**  
mit Schutzhaube (CE-konform)  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Abmessungen: 720 x 420 x 450 mm  
Gewicht: 20 kg

**B2221000**  
**Set zur Bestimmung der Fein-**  
**anteile mit dem Methylen-Blau-Test**  
**nach EN 933-9**  
bestehend aus:

Men.	Beschreibung	Nr.
1	50 cm <sup>3</sup> Bürette mit Sopfen	B2221100
1	Stativ mit Klemme	B2221110
1	Filterpapier (100)	B2221120
1	Glasstab 300 x 8	B2221130
1	3 l Plastikbecher	B2221140
1	250 g Methylen-Blau	B2221150
1	1 kg Kaolinit	B2221160
1	Rührgerät 400 bis 700 U/min.	B2221170
1	Ø 75 mm Rührer	B2221180
1	Stativ	B2221190
1	Doppelmuffe	B2221200

#### Aggregates Testing

**B2220000**  
**Sand equivalent test set acc. to**  
**EN 933-8**  
existing of:

Q.	Description	No
4	measur. cylinder	B2220100
2	rubber stoppers	B2220110
1	measuring can	B2220120
1	irrigator tube	B2220130
1	siphon assembly with bottle	B2220140
1	weighted foot	B2220150
1	funnel	B2220160
1	graduated rule	B2220170
1	1 l stock solution	B2220180
1	plastic case	B2220190

**B2220200**  
**Motorized sand equivalent shaker**  
with safety cover (CE directive)  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Dimensions: 720 x 420 x 450 mm  
Weight: 20 kg

**B2221000**  
**Assesment of fines**  
**Methylen blue test set acc. to**  
**EN 933-9**  
Set existing of:

Men.	Beschreibung	Nr.
1	50 cm <sup>3</sup> burette with stopcock	B2221100
1	support base with clamp	B2221110
1	filter paper (100)	B2221120
1	glass rod 300 x 8	B2221130
1	3 l plastic beaker	B2221140
1	250 g Methylen blue	B2221150
1	1 kg Kaolinite	B2221160
1	elect. agitator 400 to 700 r.p.m.	B2221170
1	Ø 75 mm impeller	B2221180
1	support base	B2221190
1	double sleeve	B2221200







### Zuschlagstoffprüfungen

#### B2222000

**Los Angeles Maschine nach EN 1097-2 zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung**  
230 V, 50 Hz., 1 ph  
Leistung: 0,75 kW  
Abmessungen: 975 x 785 x 937 mm  
Gewicht: 350 kg  
Satz Stahlkugeln nicht im Lieferumfang enthalten

#### B2222010

**Satz Stahlkugeln**  
11 Stück nach EN-Norm

#### B2222020

**Schallisolierung für Los Angeles Maschine**  
Abmessung: 933 x 1052 x 1250 mm  
Gewicht: 180 kg

#### B2223000

**Gerät zur Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung an leichten Zuschlagstoffen**  
Höhe: 260 mm  
Gewicht: 15 kg

#### B2224000

**Abriebprüfmaschine für natürliche Steine und Beton-klinker nach EN 1341, 1342, 1343**  
Komplett geliefert mit 5 kg Abrieb-sand FEPA Grösse 80  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Abmessungen: 620 x 670 x 850 mm  
Gewicht: 85 kg

#### Zubehör:

#### B2224010

**Abriebsand Grösse 80, 5 kg**

#### B2225000

**Micro-Deval-Gerät nach EN 1097-1 zur Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß**  
Die Maschine besteht aus einem Stahlrahmen, 4 Edelstahltrommeln, 25 kg Ø 10 mm Stahlkugeln  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Leistung: 1,1 kW  
Abmessungen: 1000 x 450 x 920 mm  
Gewicht: 130 kg

#### Zubehör und Ersatzteile:

#### B2225010

**Satz Stahlkugeln Ø 10 mm, 25 kg**

#### B2225020

**Ersatz-Standard-Edelstahl-Trommel**

### Aggregate Testing

#### B2222000

**Los Angeles abrasion machine acc. to EN 1097-2 for the determination of resistance to fragmentation**  
230 V, 50 Hz., 1 ph  
Power: 0,75 kW  
Dimensions: 975 x 785 x 937 mm  
Weight: 350 kg  
Set of abrasive charges is not included

#### B2222010

**Set of abrasive charges**  
11 pieces acc. to EN standard

#### B2222020

**Soundproof and security cabinet for Los Angeles machine**  
Dimensions: 933 x 1052 x 1250 mm  
Weight: 180 kg

#### B2223000

**Apparatus for the determination of the crushing resistance of lightweight aggregates**  
Height: 260 mm  
Weight: 15 kg

#### B2224000

**Abrasion testing machine for natural stones and concrete tiles acc. to EN 1341, 1342, 1343**  
Supplied complete with 5 kg of white corundum FEPA grit size 80  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Dimensions: 620 x 670 x 850 mm  
Gewicht: 85 kg

#### Accessories:

#### B2224010

**Abrasive white corundum sand 80 grade, 5 kg**

#### B2225000

**Micro-Deval testing machine acc. to EN 1097-1 for the determination of resistance to wear of aggregates**  
The machine consists of a steel frame 4 stainless steel cylinders, and 25 kg of Ø 10 mm stainless steel spheres  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Power: 1,1 kW  
Dimensions: 1000 x 450 x 920 mm  
Weight: 130 kg

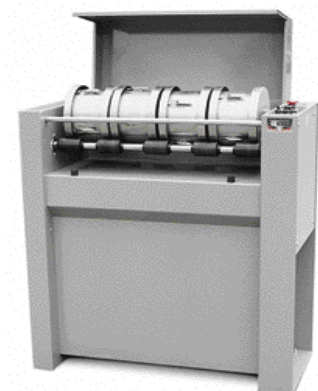
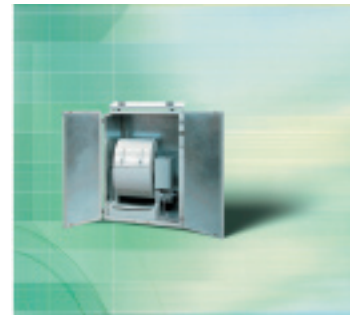
#### Accessories and spares:

#### B2225010

**Steel spheres Ø 10 mm, 25 kg**

#### B2225020

**Spare standard cylinder, stainless steel**





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Zuschlagstoffprüfungen

**B2226000**

**Rigiden-Gerät nach EN 1097-4 zur Ermittlung des Hohlraumgehalt-es von Füller**

bestehend aus:

Metallgrundplatte 100 x 150 mm, Zylinder Ø-innen 25 mm, Stempel Ø kleiner 25 mm zum freien Gleiten ohne seitlichem Spiel

**Zubehör:**

**B2226010**

**Schlagzähler-Set zum Anbau an das Rigiden-Gerät**

**B2226020**

**Filterpapier Ø 25 mm (Pack a 100 Stück)**

**Bestimmung der Dichte und der Wasseraufnahme nach EN 1097-6 und 12390-7**

**B2227000**

**Rahmen für Dichtebestimmung**

Stahlgestell mit Hebevorrichtung welche den Wasserbehälter anhebt und somit das Wiegen der Probe über und unter Wasser ermöglicht Waage mit Unterflurwägeeinrichtung ist nicht im Lieferumfang enthalten

**Zubehör:**

**B2227010**

**Kralle zum Halten der Probe**

**B2227020**

**Edelstahl-Dichtekorb Ø 200 x h 200 mm**

**B2227100**

**Digital-Plattformwaage mit Unterflurwägeeinrichtung**  
4500 g x 0,1 g

**B2227200**

**Digital-Plattformwaage mit Unterflurwägeeinrichtung**  
15 kg x 1 g

**B2227300**

**Digital-Plattformwaage mit Unterflurwägeeinrichtung**  
16 kg x 0,1 g

**B2227400**

**Digital-Plattformwaage mit Unterflurwägeeinrichtung**  
30 kg x 1 g

#### Aggregates Testing

**B2226000**

**Filler compaction apparatus acc. to EN 1097-4 for the determination of the void content of dry compacted filler existing of:**  
metal plate 100 x 150 mm, cylinder Ø-inside 25 mm, plunger of diameter allowing to slide freely in the cylinder without lateral play

**Accessories:**

**B2226010**

**Blow counter kit to fit the filler compaction apparatus**

**B2226020**

**Filter paper Ø 25 mm (pack of 100)**

**Determination of the particle density and water absorption acc. to EN 1097-6 and 12390-7**

**B2227000**

**Secific gravity frame**

steel frame with moving platform, which carries the water container allowing the specimen to be weighed in both air and water Balance is not included and must be ordered separately

**Accessories:**

**B2227010**

**Cradle for holding the specimen**

**B2227020**

**Stainless steel density basket Ø 200 x h 200 mm**

**B2227100**

**Digital top pan balance with under-brench weighing facility**  
4500 g x 0,1 g

**B2227200**

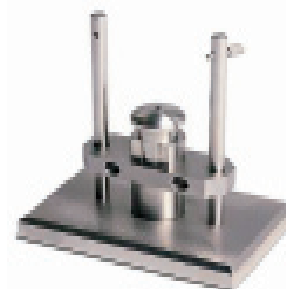
**Digital top pan balance with under-brench weighing facility**  
15 kg x 1 g

**B2227300**

**Digital top pan balance with under-brench weighing facility**  
16 kg x 0,1 g

**B2227400**

**Digital top pan balance with under-brench weighing facility**  
30 kg x 1 g





### Zuschlagstoffprüfungen

Bestimmung der Schüttdichte nach EN 1097-3

**B2228000**  
Schüttdichte-Messgefäß 1 Liter

**B2228010**  
Schüttdichte-Messgefäß 5 Liter

**B2228020**  
Schüttdichte-Messgefäß  
10 Liter

**B2228030**  
Schüttdichte-Messgefäß  
20 Liter

Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme nach EN 1097-6

**B2228100**  
Weithals-Steilbrustflasche 45/27,  
500 ml

**B2228110**  
Pyknometeraufsatz 45/27

**B2228120**  
Einfülltrichter 45/27

**B2228200**  
Weithals-Steilbrustflasche 60/46,  
1000 ml

**B2228201**  
Weithals-Steilbrustflasche 60/46,  
2000 ml

**B2228210**  
Pyknometeraufsatz 60/46

**B2228220**  
Einfülltrichter 60/46

**B2228300**  
Sandabsorptionskegel und  
Stamper

Bestimmung der Dichte von Füller  
(Pyknometermethode) nach EN  
1097-7

**B2228400**  
Dichtepyknomter 50 ml

**B2228500**  
Dichtepyknomter 100 ml

**B2228600**  
Zirkulationswasserbad 20 Liter  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Leistung: 1,4 kW  
max. Wassertiefe: 150-180 mm  
Temperaturbereich: bis +90°C  
Genauigkeit: +- 1°C  
Innenabmessungen: 500 X 300 mm  
Aussenabmessungen: 540 x 340 mm  
Gewicht: 15 kg

### Aggregate Testing

Determination of loose Bulk Density  
and Voids acc. EN 1097-3

**B2228000**  
Bulk density measure 1 litre

**B2228010**  
Bulk density measure 5 litre

**B2228020**  
Bulk density measure 10 litre

**B2228030**  
Bulk density measure 20 litre

Determination of particle density  
and water absorption acc. to EN  
1097-6

**B2228100**  
Wide neck reagent bottle 45/27, 500  
ml

**B2228110**  
Capillar tube 45/27

**B2228120**  
Filling funnel 45/27

**B2228200**  
Wide neck reagent bottle 60/46,  
1000 ml

**B2228201**  
Wide neck reagent bottle 60/46,  
2000 ml

**B2228210**  
Capillar tube 60/46

**B2228220**  
Filling funnel 60/46

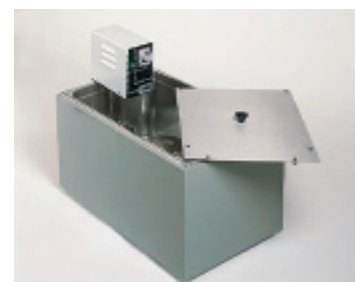
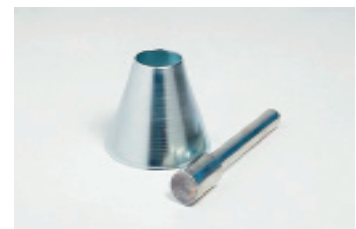
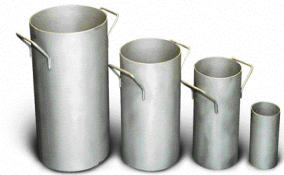
**B2228300**  
Sand absorption cone and tamper

Determination of the particle  
density of filler (pycnometer  
method) acc. to EN 1097-7

**B2228400**  
Specific gravity bottle 50 ml

**B2228500**  
Specific gravity bottle 100 ml

**B2228600**  
Circulating water bath 20 litres  
230 V, 50 Hz, 1 ph  
Power: 1,4 kW  
max. water depth: 150-180 mm  
Temperature range: up to +90°C  
Accuracy: +- 1°C  
Inside dimensions: 500 X 300 mm  
Outside dimensions: 540 x 340 mm  
Weight: 15 kg





## Gruppe 4 - Group 4

### Boden / Fels / Zuschlagstoffe

### Soil / Rock / Aggregates

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tradition  
gründer  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

#### Zuschlagstoffprüfungen

**B2229000**

**Poliermaschine zur Herstellung von polierten Proben zur Bestimmung des Polierwertes nach EN 1097-8, 1341 bis 1342**

bestehend aus:

Grundgerät 230 V, 50 Hz, 1 ph  
Wassertank mit einstellbarem Ventil und Durchflussmesser  
4 Probeformen  
2 Formplatten  
Strassenrad  
vollgummibereiftes Rad  
Dosiereinrichtung  
4 Ersatzgummiringe für Strassenrad  
Werkzeugsatz  
Bedienungsanleitung in Englisch

**Zubehör:**

**B2229010**

**Formplatte**

**B2229020**

**Probeform**

**B2229030**

**vollgummibereiftes Rad**

**B2229040**

**Grundplatte**

um das Griffigkeitsmessgerät zentrisch über die Probe setzen zu können

**Verbrauchsmaterialien:**

**B2229050**

**Abriebskorn grob, 25 kg**

**B2229060**

**Abriebskorn fein, 25 kg**

**B2230000**

**Griffigkeitsmessgerät nach**

**EN 1097-8**

bestehend aus:

höhenverstellbarem Gestell mit Pendelarm und Skala sowie Gleitschuh mit Gummivorsatz für die Messung von Strassenbelägen, inkl. Transportkoffer und Thermometer

**Zubehör:**

**B2230010**

**Grundplatte mit Probenhalter**

zur Verwendung des Griffigkeitsmessgerät im Labor

**B2230020**

**Skala**

für Laborersuche

**B2230030**

**Ersatz-Gleitschuh**

für Laborersuche

**B2230040**

**Ersatz-Gleitschuh**

für Steine

#### Aggregates Testing

**B2229000**

**Accelerated Polishing Machine for the determination of Polished Stone Value acc. to**

**EN 1097-8, 1341 to 1342**

existing of:

Basis machine 230 V, 50 Hz, 1 ph  
Water tank with variable adjustable flow meter and isoating valve  
4 specimen moulds  
2 mould plates  
Tyred wheel (flour)  
Tyred wheel (corn)  
Flour and corn feeder  
4 anti vibration mounts  
Tool kit  
Operating instructions (in English)

**Accessories:**

**B2229010**

**Mould plate**

**B2229020**

**Specimen mould**

**B2229030**

**Rubber cushioned tyred wheel**

**B2229040**

**Base plate**

to place the friction tester above the specimen

**Consumables:**

**B2229050**

**Emery Corn, 25 kg graded**

**B2229060**

**Emery Flour, 25 kg graded**

**B2230000**

**Skid resistance and friction tester acc. to EN 1097-8**

existing of:

a spring loaded rubber shoe mounted on a pendulum arm and height adjustable base plate, supplied with rubber slider for road tests, thermometer and case

**Accessories:**

**B2230010**

**Base plate with specimen mounting block**

for use with machine in laboratory

**B2230020**

**Detachable Scale**

for laboratory use

**B2230030**

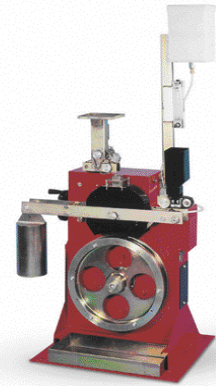
**Replacement Rubber Slider**

for laboratory use

**B2230040**

**Replacement Rubber Slider**

for stones





#### Zuschlagstoffprüfungen

##### B2231000

##### Griffigkeitsmessgerät mit Eichung durch BAST

bestehend aus:  
höhenverstellbarem Gestell mit Pendelarm und Skala sowie Gleitschuh mit Gummivorsatz für die Messung von Strassenbelägen, inkl. Transportkoffer und Thermometer

##### Zubehör:

##### B2231010

**Grundplatte mit Probenhalter**  
zur Verwendung des Griffigkeitsmessgerät im Labor

##### B2231020

**Ersatz-Gleitschuh**  
für Strassenbeläge

##### B2231030

**Ersatz-Gleitschuh**  
für Laborversuche

##### B2231100

**Ausflussmesser nach Moore**  
geeicht durch BAST, komplett in Holzkoffer

##### B2232000

**AAV Abriebsmaschine nach EN 1097-8**

230 V, 50 Hz, 1 ph  
mit Schleifscheibe Ø 600 mm, Drehgeschwindigkeit 28/30 U/min., die Maschine wird geliefert mit 2 Probeformen, 2 Schalen, 2 flachen Platten, Gewichte und Klemmen  
Gewicht: ca. 200 kg

##### Zubehör:

##### B2232010

**Weicher Haarpinsel Ø 3 mm**

##### B2232020

**Abriebsand**

**Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel nach EN 1367-1**

##### B2233000

**Klimakammer 700 Liter für Frost-Tau-Wechselprüfungen**

230 V, 50 Hz, 1 ph  
Edelstahlkonstruktion, inkl. 4 Einschleblechen mit ca. 60 kg Kapazität  
Temperaturbereich: -25°C bis +60°C  
Genauigkeit: +1°C  
Kontrollsystem: digitaler Temperatur-Kontrollsystem, einstellbare Testzyklen  
Leistung: 2,2 kW  
Abmessung: i. 600 x 670 x 1300 mm, a. 720 x 800 x 2020 mm  
Gewicht: ca. 180 kg

#### Aggregate Testing

##### B2231000

**Skid resistance tester with certificate from BAST**

existing of:  
a spring loaded rubber shoe mounted on a pendulum arm and height adjustable base plate, supplied with rubber slider for road tests, thermometer and case

##### Accessories:

##### B2231010

**Base plate with specimen mounting block**  
for use with machine in laboratory

##### B2231020

**Replacement Rubber Slider**  
for road version

##### B2231030

**Replacement Rubber Slider**  
for laboratory use

##### B2231100

**Flow measuring unit acc. Moore**  
with certificate from BAST, complete in wooden box

##### B2232000

**AAV Abrasion Machine acc. to EN 1097-8**

230 V, 50 Hz, 1 ph  
with grinding lap Ø 600 mm, rotation speed 28/30 r.p.m., the machine is supplied with 2 specimen moulds, 2 trays, 2 flat plates, weights and clamps  
Weight: approx. 200 kg

##### Accessories:

##### B2232010

**Soft hair brush Ø 3 mm**

##### B2232020

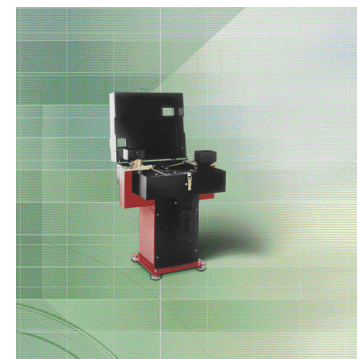
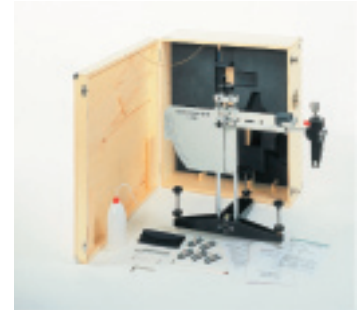
**Graded sand**

**Determination of resistance to freezing and thawing acc. to EN 1367-1**

##### B2233000

**Climatic chamber 700 litres for freezing and thawing tests**

230 V, 50 Hz, 1 ph  
stainless steel construction, incl. 4 internal shelves, max. capacity 60 kg each  
Temperature range: -25°C to +60°C  
Accuracy: +1°C  
Control system: digital controller for temperature, suitable for programming of test cycles  
Power: 2,2 kW  
Dimensions: i. 600 x 670 x 1300 mm, a. 720 x 800 x 2020 mm  
Weight: approx. 180 kg





## Gruppe 4 - Group 4 Boden / Fels / Zuschlagstoffe Soil / Rock / Aggregates

**LABOR  
TECHNIK  
FULL SERVICE**

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Zuschlagstoffprüfungen

#### Zubehör:

##### B2233010

##### RS 232 Schnittstelle

zum Transfer der Temperaturdaten

##### B2233100

##### Frost-Tau-Wechsel-Dose

Aluminium, Ø 127 x h 170 mm mit  
Deckel

#### Anmerkung:

Klimakammern für Temperatur und  
Feuchte auf Anfrage

#### Magnesium-Sulfat-Verfahren nach EN 1367-2

##### B2234000

##### Edelstahl-Siebkorb

Ø 120 x h 160 mm, Maschenweite  
3,35 mm

##### B2234010

##### Blechdose mit Deckel

180 x 240 mm Ø

##### B2234020

##### Araeometer

Messbereich 1200 bis 1300 g/ml,  
Genauigkeit 0,001 g/ml

#### Bestimmung der Trocken- schwindung nach EN 1367-4

##### B2235000

##### Dreifach-Prismenform

50 x 50 x 200 mm komplett mit Stahl-  
Messzäpfchen  
Gewicht: 8 kg

##### B2235100

##### Schwindmessgerät

mit Präz.-Messuhr  
Abmessungen: 180 x 180 x 490 mm  
Gewicht: 10,5 kg

#### alternativ

##### B2235110

##### Schwindmessgerät

mit Digital-Messuhr  
Abmessungen: 180 x 180 x 490 mm  
Gewicht: 10,5 kg

##### B2235120

##### Referenzmessstab

Länge 205 mm

### Aggregates Testing

#### Accessories:

##### B2233010

##### RS 232 serial output

for transmission of temperature data

##### B2233100

##### Freezing-Thawing-Box

aluminium, Ø 127 x h 170 mm with lid

#### Note:

Climatic chambers for both  
temperature and humidity available  
on request

#### Magnesium Sulphate Test acc. to EN 1367-2

##### B2234000

##### Stainless steel basket

Ø 120 x h 160 mm, 3,35 mm ope-  
nings

##### B2234010

##### Lever lid container

180 x 240 mm dia.

##### B2234020

##### Hydrometer

range 1200 to 1300 g/ml, accuracy  
0,001 g/ml

#### Determination of Drying Shrinkage acc. to EN 1367-4

##### B2235000

##### Three gang prism mould

50 x 50 x 200 mm complete with steel  
inserts  
Weight: 8 kg

##### B2235100

##### Length comparator

with dial gauge  
Dimensions: 180 x 180 x 490 mm  
Weight: 10,5 kg

#### alternatively

##### B2235110

##### Length comparator

with digital gauge  
Dimensions: 180 x 180 x 490 mm  
Weight: 10,5 kg

##### B2235120

##### Reference rod

length 205 mm





### Zuschlagstoffprüfungen

Bestimmung des Widerstandes gegen Hitzebeanspruchung nach EN 1367-5

#### B2236000

**Muffelofen maximale Temperatur 1100°C, Standgerät**

220-380 V, 50-60 Hz, 3 ph elektronischer Thermoregler und 24 h-Timer

Leistung: 9 kW

Abmessung: i. 300 x 220 x 500 mm, a. 750 x 1650 x 1100 mm

Gewicht: ca. 400 kg

**Zubehör:**

#### B2236010

**Metall-Testplatte**

440 x 240 x 4 mm, mit 12 mm hohem Wulstrand

#### B2236020

**Metall-Rahmen**

für Metall-Testplatte

#### B2236030

**Feuerfeste Platte**

450 x 250 x 10 mm

#### B2236040

**Edelstahlsiebgebilde**

2 mm, 250 x 445 mm

Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung nach EN 1367-2

#### B2237000

**Schlagprüfgerät nach DIN EN 1097-2 (ehemals DIN 52115, Teil 1)**

zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Gesteinskörnungen, wie Schotter, Splitt, Kies und Recycling-material

Prüfvorrichtung bestehend aus:

Hubvorrichtung, Probenhalterung, Amboß, Grundplatte und Schwingelemente

Technische Daten:

Gesamtmaße (H/B/T): 2600 x 900 x 750 mm

Empf. Sockelmaße: 1000 x 800 mm

Gewicht Fallhammer: 1000 N

Schlagkraft: 830+/-60 kN

Impuls: 240+/-25ns

Impulsdauer: 510+/-20 ys

Gewicht (Belastung des Untergrundes): statisch: 16000 N,

dynamisch: 27000 N

Zeitd. des Kraftverlaufs: ca. 1 ms

Elektr. Anschluss: CEE Steckvorr.

CEKON 5 pol. 3Ph+N+PE/400V 16A

Leistung: 0.6 kW

### Aggregate Testing

Determination of resistance to thermal shock acc. to EN 1367-5

#### B2236000

**Muffle furnace 1100°C max. temperature, floor mounting model**

220-380 V, 50-60 Hz, 3 ph electronic thermoregulator and 24 hour timer

Power: 9 kW

Dimensions: i. 300 x 220 x 500 mm, a. 750 x 1650 x 1100 mm

Weight: approx. 400 kg

**Accessories:**

#### B2236010

**Metal test palte**

440 x 240 x 4 mm, with 12 mm high turned lip

#### B2236020

**Metal support frame**

for metal test palte

#### B2236030

**Fire proof plate**

450 x 250 x 10 mm

#### B2236040

**Stainless steel sieve fabric**

2 mm, 250 x 445 mm

Determination of the crushing resistance acc. to EN 1367-2

#### B2237000

**Impact Testing Device acc. to DIN EN 1097-2 (form. DIN 52115, 1)** for testing the resistance of stone grains, like roed metal, split, gravel and recycling material

Testing device existing of: lifting device, sample support frame, anvil, base plate and swinging elements

Technical data:

Total mass (H/W/D): 2600 x 900 x 750 mm

recomendable base mass: 1000 x 800 mm

weight of drop hammer: 1000 N

Impact force: 830+/- 60 kN

Impulse: 240+/-25ns

Impulse time: 510+/- 20 ys

Weight (load of the underground):

statically: 16000 N,

dynamically: 27000 N

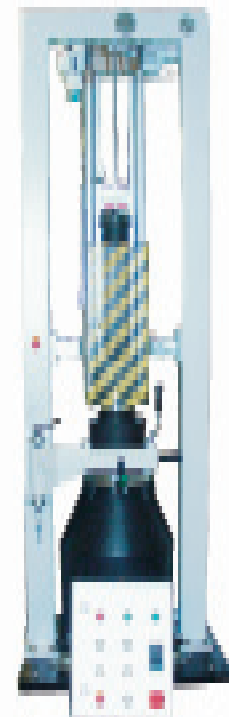
Duration of the force relationship:

approx. 1 ms

Electrical connection: CEE connector

CEKON 5 pole 3Ph+N+PE/400V 16A

Power: 0,6 KW





## Gruppe 4 - Group 4 Boden / Fels / Zuschlagstoffe Soil / Rock / Aggregates

**LABOR  
TECHNIK  
FULL SERVICE**

Technik  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Zuschlagstoffprüfungen

Bestimmung der Volumenzunahme von Stahlwerksschlacken für Tragschichten ohne Bindemittel nach TPMin-StB

#### B2238000

**Prüfeinrichtung für Dampfversuche** zur Bestimmung der Raumbeständigkeit von LD-Schlacken in neuer Ausführung nach Vorgaben der Forschungsgemeinschaft Eisenhüttenschlacken. Gerät ist mit zwei getrennt regelbaren Wasserbehältern ausgestattet. Außerdem wird der Wasserspiegel über eine elektronische Niveauregelung konstant gehalten. Zum Lieferumfang gehören zwei Prüfgefäße mit entsprechenden Einlege- bzw. Belastungsscheiben. 400 V, 3 ph.N, 50 Hz., 4 kW, Anschluss an vorhandene Wasserleitung

#### B2238010

**Glaskugel-Füllkörper**  
Ø 5 mm, Packung 1 kg

#### B2238020

**Rundfliter**  
Ø 240 mm (Pack a 100 Stück)

#### B2238100

##### Messdatenerfassungssystem

zur Prüfeinrichtung für Dampfversuche B2238000  
bestehend aus:  
2 Inkremental-Wegaufnehmer 25 x 0,01 mm  
Interface zum Anschluss von zwei Wegaufnehmern  
Schnittstelle RS 232 C zum PC  
Software unter Windows zur Echtzeitdarstellung der Hebung über die Zeit  
Datenbank zur Versuchsspeicherung, automatische Skalierung einschließlich Protokollausgabe über Drucker  
Zum Betrieb ist ein windowsfähiger PC beizustellen

### Aggregates Testing

Determination of the volume stability of LD slag according to TPMin StB

#### B2238000

**Steam Exposure Testing Device** for the determining of the stability of LD slags in the new version acc. to the regulations of the Forschungsgemeinschaft Eisenhüttenschlacken. The device consists of two separately adjustable boiling vessels with automatic level control for maintaining a constant water level. Complete with two test vessels with loading devices. The device requires a water pipe connection.  
400 V, 3 ph.N, 50 Hz, 4 KW  
connection to existing water pipeline

#### B2238010

**Glass ball filling material**  
Ø 5 mm, packing 1 kg

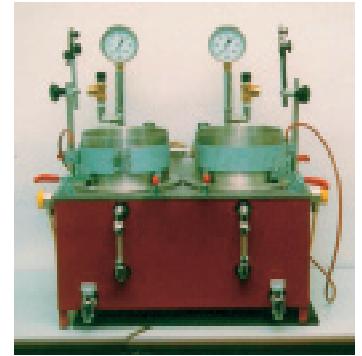
#### B2238020

**Filter paper**  
Ø 240 mm (luggage A 100 pieces)

#### B2238100

##### Measurement data recording system

for steam exposure testing device B2238000  
existing of:  
2 incremental displacement transducers 25 x 0.01 mm  
interface for the connection of two displacement transducers  
RS 232 C interface to the PC  
Windows software with real time graphic for the swelling against time  
data base for test storing, automatic scaling including diagram with printer  
For the use a Windowc PC is necessary and not included







### Becherglas / Beaker

niedrige Form, mit Ausguss, Duran, DIN 12331, ISO 3819  
low form with spout, DIN 12331, ISO 3819

Inh/Cap ml	Ø auß/outs mm	H mm	No.
5	22	30	112110607
10	26	35	112110608
25	34	50	112110614
50	42	60	112110617
100	50	70	112110624
150	60	80	112110629
250	70	95	112110636
400	80	110	112110641
600	90	125	112110648
800	100	135	112110653
1000	105	145	112110654
2000	132	185	112110663
3000	152	210	112110668
5000	170	270	112110673
10000	217	350	112110686



### Becherglas / Beaker

hohe Form, mit Ausguss, DIN 12331, ISO 3819  
high form with spout, DIN 12331, ISO 3819

Inh/Cap ml	Ø auß/outs mm	H mm	No.
50	38	70	112111617
100	48	80	112111624
150	54	95	112111629
250	60	120	112111636
400	70	130	112111641
600	80	150	112111648
800	90	175	112111653
1000	95	180	112111654
2000	120	240	112111663
3000	135	280	112111668



### Ausstellungs-Schaugläser / Specimen jars

zylindrisch, mit eingeschliffenem Stopfen, auf Stopfen stehend  
cylindrical with ground-in stopper

Inh/Cap ml	H mm	Ø mm	No.
100	130	52	122158024
300	160	69	122158039
600	190	81	122158048
750	220	90	122158051
1200	240	100	122158058



### Glasplatte / Glass plate

Kanten geschliffen  
edge fine grind

Größe/Size mm	No.
50 x 50 x 4	0321-00
100 x 100 x 4	0321-01
120 x 120 x 4	0321-02
150 x 150 x 4	0321-03
200 x 200 x 4	0321-04
300 x 300 x 4	0321-05
500 x 500 x 10	0321-06



# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

## Weithalsglas / Wide Neck Bottles

nach DIN 6129/6094 mit Rundgewinde nach DIN 168, mit Schraubverschluss  
acc. to DIN 6129/6094 with round threaded acc. TO DIN 168, with screw cap

Klarglas / Clear glass		Braunglas / Amber glass	
Inh/Cap. ml	Nr.	Inh/Cap. ml	Nr.
50	120005018	50	120006018
100	120005024	100	120006024
250	120005036	250	120006036
500	120005044	500	120006044
1000	120005054	1000	120006054
2000	2209-06	2000	2209-14
3000	2209-07	3000	2209-15
5000	2209-08	5000	2209-16



## Weithals-Steilbrustflaschen / Weithals-Standflaschen DIN 12039 mit Normschliff Reagent bottle, wide neck acc. to DIN 12039

Inh/Cap ml	Hals/Neck	Nr.
<b>Kalk-Soda-Glas</b>		
100	29/32	122318524
250	34/24	122318536
500	45/27	122318544
1000	60/46	122318554
2000	60/46	0233/04



<b>Duran</b>		
500	45/27	122118444
1000	60/46	122118454
2000	60/46	122118463
5000	85/55	122118473



## Pyknometeraufsätze / Pyknometer cap

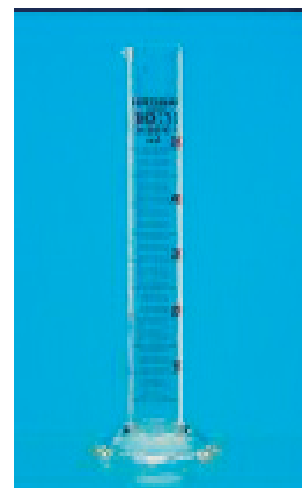
für Weithals-Steilbrustflaschen, für bituminöse Massen und Mineralstoffe  
for reagent bottle wide neck, for asphalt and aggregates

Hals/Neck	Nr.
34/24	141116034
45/27	141116045
60/46	141116060

## Meßzylinder / Measuring cylinders

hohe Form mit Sechskantfuss und Ausgs, Klasse B, Duran, DIN 12680 T1, Graduierung  
high form with spout, Duran, DIN 12860 P1 and graduation

Inh/Cap	Teilung/Graduation	Nr.
5	0,1	149370049
10	0,2	149370056
25	0,5	149370068
50	1,0	149370175
100	1,0	149370178
250	2,0	149370184
500	5,0	149370188
1000	10,0	149370192
2000	20,0	149370196





### Meßzylinder / Measuring cylinders

niedrige Form mit Sechskantfuss und Ausguss, Klasse B, Strichteilung und Graduierung  
low form with spout, class B, graduation

Inh/Cap	Teilung/Graduation	Nr.
10	1/5	149374060
25	1/2	149374069
50	2/1	149374076
100	1/1	149374079
250	2/1	149374085
500	5/1	149374089
1000	10/1	149374093



### Mischzylinder / Mixing cylinders DIN 12685 T2

mit Normschliff, Sechskantfuss, KS-Stopfen, Graduierung und Beschriftung  
with standard ground joint plastic stopper and graduation

Inh/Cap	Teilung/Graduation	Nr.
10	0,2	149375259
25	0,5	149375268
50	1,0	149375275
100	1,0	149375278
250	2,0	149375284
500	5,0	149375288
1000	10,0	149375292
2000	20/1	2060-08



### Probenglas / Impurity bottle

für Natronlaugenversuch 250 ml mit Markierung bei 130 und 200 ml und Kunststoff-  
NS-Stopfen  
Organic impurity bottle 250 ml with graduation at 130 and 200 ml and ground joint  
plastic stopper

Nr. 0530-01



### Natronlauge 3 %ig in PVC Behälter

Inh/Cap	Nr.
1	0530-02
5	0530-03
10	0530-04

### Meßgeät / Measuring device

zur Bestimmung der Feuchtigkeit von Baustoffen, 10 ml  
for moisture determination of building material

für waagerechte Flächen  
for level areas

Nr. 0162-00

für senkrechte Flächen  
for vertical areas

Nr. 0162-01



### Gasanalysenapparat / Gas analysis apparatus

nach Orsat-Fischer, zur Bestimmung von CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> und CO  
acc. to Orsat for the determination of CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> and CO

Nr. 0167-01



**Porzellanschalen / Evaporating dishes**

flach, glasiert mit Ausnahme der äußeren Bodenfläche  
hard porcelain, shallow form, glazed except outside base

Ø mm	H mm	Inh/Cap	Nr.
50	10	10	210012205
63	13	20	210012206
80	16	45	210012208
100	20	100	210012210
125	25	260	210012212
160	40	520	210012216
200	55	1100	210012220
240	60	1750	210012224
300	55	2900	210012230

**Kasserolle, Porzellan  
Casseroles, porcelain**

Ø	H mm	Inh/Cap ml	Nr.
80	45	140	210013308
100	56	220	210013310
125	70	400	210013312

**Schmelztiegel, Porzellan  
Crucibles, porcelain**

Ø mm	H mm	Inh/Cap ml	Nr.
<b>mittelhohe Form / medium form</b>			
30	25	10	2125-01
40	32	20	210015441
50	40	49	210015451
<b>hohe Form / tall form</b>			
30	38	15	





**Kunststoff-Enghalsflasche PE-LD / Polyethylene Bottles, narrow neck**  
rund, naturfarben mit Schraubverschluss  
round, natural colour, with screw cap

Inh/Cap ml Nr.	Ø mm	Gewinde/thread mm	H mm
50 225270503	37	18	88
100 225270504	47	18	105
250 225270506	61	25	140
500 225270507	75	25	177
1000 225270508	97	28	223
2000 225270509	120	28	264
3000 225270510	138	32	300
5000 225270511	162	40	355



**Kunststoff-Spritzflasche PE-LD / Polyethylen wash bottle**

Inh/Cap ml Nr.	Gewinde/thread mm
250 225270506	25
500 225270507	25
1000 225270508	28
2000 225270509	28



**Kunststoff-Tropfflasche PE-LD / Polyethylen dropping bottle**

Inh/Cap	Nr.
50 225270503	
100 225270504	
250 225270506	
500 225270507	



**Kunststoff-Weithalsflasche PE-LD / Polyethylen wide neck bottle**  
rund mit Schraubverschluss

Inh/Cap	Ø mm	Gewinde/thread mm	H mm	Nr.
50 225270528	39	32	77	
100 225270529	48	32	93	
200 225270530	59	40	114	
250 225270531	64	40	120	
300	68	40	128	



## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

225270532			
500	77	50	154
225270533			
750	88	50	173
225270534			
1000	95	65	205
225270535			
1500	108	65	226
225270536			
2000	120	65	247
225270537			

**Schraubdeckeldose, Kunststoff, dichtschießend, weiss aus PP**  
**Screw Cap Jars, air tight, white, made of PP**

Inh/Cap ml Nr.	H mm	Ø mm
125	36	70
2253-01		
250	32	101
2253-02		
500	64	101
2253-03		
1000	128	106
220122182		
2000	184	120
2253-05		

**Vierkantweithalsbehälter / Wide necked square containers**  
PVC-klar mit Schraubverschluss  
with screw cap

In/Cap ml Nr.	H mm	L mm
200	88	60 x 60
225270597		
300	94	68 x 68
225271080		
500	108	81 x 81
225270598		
750	120	92 x 92
225271082		
1000	143	98 x 98
225270599		
2000	187	122 x 122
225273352		

**Lagerungsbehälter f. Zementproben / Storage Container for Cement samples**  
vom VDZ empfohlen

Vol/Cap l	H mm	Ø mm	Nr.
6,4	265	198	
222030006			





### Weithals-Faß / Barrel wide neck

Inh/Cap l H mm	Ø mm		Nr.
30	518	313	
2271-01			
60	620	398	
2271-02			
120	800	493	
2271-03			
220	1010	585	
2271-04			



### Transport- und Lagerbehälter, PP / Transport and storage container

Inh/Cap l H mm	L/B x l/w mm		Nr.
9	60	510 x 310	1470-
01			
10	85	410 x 310	1470-
02			
22	122	617 x 300	1470-
03			
23	200	395 x 295	1470-
04			
29	130	600 x 400	
230510129			
31	160	480 x 410	1470-
06			
35	210	530 x 315	1470-
07			
49	286	520 x 330	1470-
08			
48	220	600 x 400	
230510148			
94	410	600 x 400	
230510194			



Deckel für Lagerungsbehälter / Lid for container

230510195



### Kunststoff-Container / Plastic container

mit luftdicht verschließbarem Deckel  
with airtight closable lid

Vol/Cap l			Nr.
33	Innenmaß/ inner dimension	300 x 260 x 357 mm	1400-02
30	Ø		
1400-03			



### Eimer aus Kunststoff PP, transparent, mit Deckel und Metallbügel Plastic bucket PP, transparent, with lid and steel handle

Inh/Cap l Ø mm	H mm		Nr.
5	225	208	
230532705			
10	280	253	
230532710			
12			
1149-01			
18	ovale Form, oval design		1400-
01			



### Dosiereimer (oval) mit Ausguß und Teilung / Dosing bucket (oval) with spout and scale

Inh/Cap l Ø mm	H mm		Nr.
----------------	------	--	-----



# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

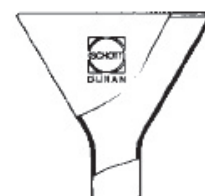
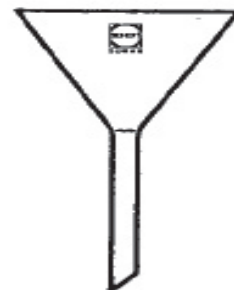
Trichter  
größen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

15                      340                      320  
230530815

**PVC-Schüssel, rund / PVC bowl, round**

Inh./Cap l Ø mm	H mm	Nr.
1,7	200	80
230545008		
2,8	240	120
230545028		
4,5	280	220
230545045		
6,5	320	240
230545065		
10,0	360	360
230545100		
13,0	400	460
230545130		



**Trichter, PP milchig weiss / Funnel , PP**

Einlauf/inlet Ø mm Nr.	Auslauf/outlet Ø mm
50	2
230047015	
75	11
230047020	
100	10
230047025	
120	13
230047030	
150	18
230047035	
200	25
230047040	
250	28
230047045	
350	32
230047050	
400	40
0036-09	
450	35
0036-10	







### Kunststoff-Meßzylinder SAN / Graduated Plastic Cylinders SAN

niedrige Form, klarsichtig, graduiert, low form, transparent

Vol/Cap ml	Ø mm	H mm	Teil./Divis. ml Nr.
25	22	122	0,5 232864091
50	27	142	1,0 232864191
100	37	163	2,0 232864291
250	51	192	5,0 232864391
500	67	218	10,0 232864491
1000	78	285	20,0 232864591

### Stopfen für Kunststoff-Meßzylinder / Stopper for plastic cylinder

1000 ml, hohe Form, 1000 ml, high form Nr.1180-04

### Becher, niedrige Form PP, mit Skala und Ausguß Beaker, low form PP, with scale and spout

Vol/Cap ml	Ø mm	H mm	Teil./Divis. ml Nr.
10	25	35	2 238513159
25	31	47	5 238513169
50	40	60	10 238513176
100	49	70	20 238513180
150	56	80	20 238513181
250	68	94	50 238513186
400	77	109	50 238513187
600	91	125	100 238513191
800	98	136	100 238513192
1000	102	149	100 238513194
2000	133	183	200 238513196
3000	174	214	200 238513197
5000	185	248	500 238513198

### Gummistopfen / Rubber Stoppers

Ø unten mmØ bottom	Ø oben mm top	H mm	Nr.
8	12	20	243410103
10,5	14,5	20	243410104
14	18	20	243410108
17	22	25	243410111
19	24	25	2142-04
22	27	25	2142-05
25	31	30	243410123
28	34	30	243410126
31	38	35	243410129
34	41	35	2142-09
38	45	35	243410132
42	49	35	243410133
46	54	40	243410134
55	65	50	2142-13
65	76	55	243410138
85	95	50	2142-28
50	60	45	243410135

### OTAL-Abfüllpumpen / Metering pump

passen für Behälteröffnungen mit Ø von 30 bis 70 mm  
suitable for openings with Ø 30 to 70 mm

Leistung/Output l/min	Ø Rohr/pipe mm	Nr.
Fußpumpe/feetpump		
30	22	
290520122		
26	18	
290520118		





# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

Handpumpe/handpump  
26 18  
290521118

**Airspray Drucksprühdose PE, ohne Treibgas**  
**Airspray pressure spray box without glass**

Vol/Cap ml Nr.	H mm	Ø mm
-------------------	------	------

250 0708-04	214	51
----------------	-----	----

**PVC-Schlauch, glasklar ohne Einlage**  
**PVC Tubing, transparent without insert**

Innen/aussenØ mm Inside/outside Ø mm	Wandstärke mm Wall thickness mm	Nr. No
---	------------------------------------	-----------

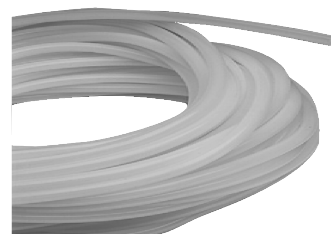
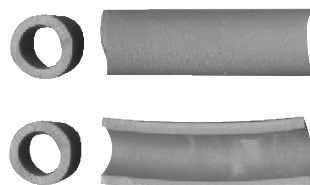
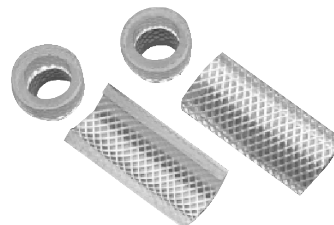
4/6 270033406	1,0	
5/8 270033508	1,5	
6/10 270033610	2,0	
7/10 270033710	1,5	
8/12 270033812	2,0	
10/14 270034014	2,0	
12/16 270035216	2,0	

**PVC-Schlauch, glasklar mit Einlage**  
**PVC Tubing, transparent with insert**

6/12 270043612	3,0	
8/14 270043614	3,0	
10/16 270044016	3,0	
12/21 270044221	3,0	

**Labor-Gummischlauch, Naturkautschuk, rot, ohne Einlage**  
**Rubber Tubing, without insert**

3/5 273430305	1,0	
4/7 273430407	1,5	
5/8 273430508	1,5	
6/10 273430610	1,5	
7/11 273430710	1,5	
8/12	2,0	





**PE-Probenbeutel ohne Schnellverschluss und ohne Schreibfeld**  
Bags Polyethylene without quick sealing and without lable

L/l mm	B/w mm	D/t mm	Nr.
180	440	0,05	0660-00
180	550	0,10	0660-01
400	650	0,10	0660-02
300	500	0,05	0660-03

**PE-Grippstarbeutel mit Schnellverschluss und weißem Schriftfeld**  
Polyethylene-Grippstar bags with quick sealing and lable  
wiederverschließbar, mit patentiertem Reißverschluß  
resealable with rim/channel sealing

L/l mm	B/w mm	D/t mm	Nr.
70	100	0,05	280117090
120	170	0,05	280117094
200	300	0,05	280117093

**Blitzbinder / Plastic closures**

L/l mm	Nr.
120	0660-06
180	0660-07
240	0660-08





# Gruppe 5 - Group 5

## Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

**Meßbecher mit Griff und Schüttrand,**  
Edelstahl, zylindrische Form  
**Beaker with handle and border spout**  
stainless steel, cylindrical form

Vol/Cap l	H mm	Ø mm	Nr.
0,5	118	85	0179-01
1,0	145	105	0179-02
2,0	195	125	0179-03

**Schüssel aus Edelstahl**  
**Bowl, stainless steel**

Vol/Cap l	H mm	Ø mm	Nr.
1,0	70	185	380508590
2,0	87	200	0284-02
3,5	105	270	0284-03
5,6	125	310	0284-04
8,3	140	350	0284-05
11,8	160	400	0284-07

**Deckelbüchse (Blecheimer), Weißblech mit Tragehenkel**  
**Tinbucket, with carrying handle**

Vol/Cap l	Ø mm	H mm	Nr.
1,2	125	105	1126-01
4,0	160	205	1126-02
10,0	230	264	1126-03

**Dauerdose Weißblech, mit Dichtung und Spannring, luftdicht verschließbar**  
**Tin can airtight closable with gasket and spring ring**

Vol/Cap l	Ø mm	H mm	Nr.
1,0	99	123	1130-01
1,5	99	180	1130-02
2,0	99	240	1130-03
5,0	163	260	1130-04

**Laborlöffel,Edelstahl antimagnetisch**  
**Laboratory spoon, stainless steel, anti magnetic**

L/l mm	Löffelmaß/spoon dimension mm	Nr.
135	45 x 28	330503390
180	55 x 40	330503482
210	60 x 45	330503483





**Alu-Probenschaufel, gegossene Ausführung**  
Shovels, aluminium casting design

L/l mm	Vol/Cap g	Nr.
160	60	
330008817		
185	90	
330008818		
210	130	
330008819		
265	250	
330008820		
290	375	
330008821		
310	450	
330008822		
350	800	
330008823		
400	1500	
330008824		
430	2500	
330008825		



**Probenschaufel, Edelstahl 18/8**  
Shovels, stainless steel 18/8

L/l mm	Ø mm	Nr.
190	50	
330508800		
250	75	
330508801		
320	105	
330508802		
50	120	
330508803		
370	150	
330508804		



**Aluschalen, stapelbar**  
bowl aluminium, stackable

Ø mm	H mm	Nr.
140	60	0288-02
180	70	0288-01



**Nachsiebschale, Aluminium**  
After sieve bowl, aluminium

Ø mm	H mm	Nr.
260	60	0288-03
350	70	0288-04
500	80	0288-05



**Trockenschale,Edelstahl mit 2 Griffen**  
Drying pan, stainless steel with 2 handle

L/l mm	B/w mm	H/h mm	Nr.
350	250	60	2172-11
400	280	60	2172-12

**Trockenschale,Edelstahl ohne Griff**  
Drying pan, stainless steel without handle



# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Trocken-  
griffe  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

L/l mm	B/w mm	H/h mm	Nr.
350	240	40	2172-06
400	290	40	2172-02
400	290	80	2172-07
510	340	80	2172-14
600	400	50	2172-09

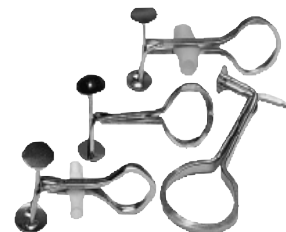


**Trockenschale, Aluminium ohne Griffe**  
**Drying pan, aluminium without handle**

L/l mm	B/w mm	H/h mm	Nr.
350	250	35	
2172-01			
500	250	50	
2172-04			

**Trockenschale, Stahl mit 2 Griffen**  
**Drying pan, steel with 2 handles**

L/l mm	B/w mm	H/h mm	Nr.
600	400	80	
1348-01			



**Trockenschale, Stahl mit 2 Griffen**  
**Drying pan, steel with 2 handles**

L/l mm	B/w mm	H/h mm	Nr.
400/500	400/400	100	1620-05

**Quetschhahn nach Mohr, Messing vernickelt**  
**Tubing clamps acc. to Mohr, brass nickel plate**

L/l mm  
Nr.





### Elektronische Plattformwaage DE60K20N, 60 kg / 20 g

- nicht eichfähig
- Wägebereich 60 kg
- Ablesbarkeit 20 g
- Plattformgröße 315 x 305 mm
- Gewicht ca. 5,0 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- Anzeigegerät vielseitig positionierbar, Kabellänge 1,5 m Spiralkabel
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- RS232-Schnittstelle
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Blockbatterie (nicht im Lieferumfang)

Nr. DE60K20N

### Electronic Platform Balance DE60K20N, 60 kg / 20 g

- not verifiable
- weighing range 60 kg
- division 20 g
- platform measures 315 x 305 mm
- weight approx. 5,0 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- Display versatile positionable cable length 1,5 m coiled cable
- platform made of stainless steel
- RS232 Interface
- Battery operation possible, 9 V compound battery (not in the scope of supply)

No. DE60K20N



### Elektronische Plattformwaage DE36K10N, 36 kg / 10 g

- nicht eichfähig
- Wägebereich 36 kg
- Ablesbarkeit 10 g
- Ausführung wie DE60K20N

Nr. DE36K10N

### Electronic Platform Balance DE36K10N, 36 kg / 10 g

- not verifiable
- weighing range 36 kg
- division 10 g
- same construction like DE60K20N

No. DE36K10N

#### Optional für DE...-Waagen:

##### Akkubetrieb

extern, Betriebsdauer ca. 150 h

Nr. KS-A01

#### Optionally for DE...-Balances:

##### Rechargeable battery pack

external, using time approx. 150 h

No. KS-A01

### Elektronische Plattformwaage ITB35K1IP, 35 kg / 1 g

- nicht eichfähig
- Wägebereich 35 kg
- Ablesbarkeit 1 g
- Plattformgröße 400 x 300 mm
- Gewicht ca. 14 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 16 mm
- RS232-Schnittstelle
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl

Nr. ITB35K1IP

### Electronic Platform Balance ITB35K1IP, 35 kg / 1 g

- not verifiable
- weighing range 35 kg
- division 1 g
- platform measures 400 x 300 mm
- weight approx. 14 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- LCD-Display w/backlight, display digit height 16 mm
- RS232-Interface
- platform made of stainless steel

No. ITB35K1IP



#### Optional für ITB...-Waagen:

##### Stativ

zum Hochstellen des Terminals,  
H 450 mm

Nr. ITB-A06

#### Optionally for ITB...-Balances:

##### Stand

to elevate the terminal, H 450 mm

No. ITB-A06

##### Akku-Pack, extern

in AL-Gehäuse, IP65, Betriebsdauer ca. 30 h, Ladezeit ca. 8 h

Nr. ITB-A04

##### Rechargeable battery pack

internal, IP65, using time approx. 30 h, loading time approx. 8 h

No. ITB-A04





**Präzisionswaage 474-54**

**12000 g / 1 g**

eichfähig

- Wägebereich 12000 g
- Ablesbarkeit 1 g
- Plattformgröße 190 x 190 mm
- Gewicht ca. 3,5 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive

**Nr. 474-54**

**Precision Balance 474-54**

**12000 g / 1 g**

verifiable

- weighing range 12000 g
- division 1 g
- platform measures 190 x 190 mm
- weight approx. 3,5 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive

**No. 474-54**



**Präzisionswaage 474-42**

**6200 g / 0,1 g**

eichfähig

- Wägebereich 6200 g
- Ablesbarkeit 0,1 g
- Plattformgröße 190 x 190 mm
- Gewicht ca. 3,5 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive

**Nr. 474-42**

**Precision Balance 474-42**

**6200 g / 0,1 g**

verifiable

- weighing range 6200 g
- division 0,1 g
- platform measures 190 x 190 mm
- weight approx. 3,5 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive

**No. 474-42**

**Optional für 474...-Waagen:**

**Akkubetrieb**

intern, Betriebsdauer ca. 5 h

**Nr. 474-906**

**Optionally for 474...-Balances:**

**Rechargeable battery pack**

internal, using time 5 h

**No. 474-906**

**RS232-Schnittstelle**

**Nr. 474-913**

**RS232-interface**

**No. 474-913**

**Eichung (im Werk)**

**Nr. 950-117**

**Verification (in the work)**

**No. 950-117**

**Präzisionswaage 572-45**

**10100 g / 0,1 g**

nicht eichfähig

- Wägebereich 10100 g
- Ablesbarkeit 0,1 g
- Plattformgröße 160 x 200 mm
- Gewicht ca. 4 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- RS232-Schnittstelle
- Unterflur-Wägeeinrichtung
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive

**Nr. 575-45**

**Precision Balance 572-45**

**10100 g / 0,1 g**

not verifiable

- weighing range 10100 g
- division 0,1 g
- platform measures 160 x 200 mm
- weight approx. 4 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- RS232-interface
- underfloor weighing unit
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive

**No. 575-45**



**Optional für 572...-Waagen:**

**Akkubetrieb**

extern, Betriebsdauer ca. 50 h

**Nr. KS-A01**

**Optionally for 572...-Balances:**

**Rechargeable battery pack**

external, using time 50 h

**No. KS-A01**





### Präzisionswaage 440-33N

200 g / 0,01 g

nicht eichfähig

- Wägebereich 200 g
- Ablesbarkeit 0,01 g
- Plattformgröße Ø 105 mm
- Gewicht ca. 1 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- RS232-Schnittstelle
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block-batterie (nicht im Lieferumfang)

Nr. 440-33N

### Precision Balance 440-33N

200 g / 0,01 g

not verifiable

- weighing range 200 g
- division 0,01 g
- platform measures Ø 105 mm
- weight approx. 1 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- RS232-interface
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive
- Battery operation possible, 9 V compound battery (not in the scope of supply)

No. 440-33N



### Präzisionswaage 440-35N

400 g / 0,01 g

nicht eichfähig

- Wägebereich 400 g
- Ablesbarkeit 0,01 g
- Plattformgröße Ø 105 mm
- Gewicht ca. 1 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- RS232-Schnittstelle
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block-batterie (nicht im Lieferumfang)

Nr. 440-35N

### Precision Balance 440-35N

400 g / 0,01 g

not verifiable

- weighing range 400 g
- division 0,01 g
- platform measures Ø 105 mm
- weight approx. 1 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- RS232-interface
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive
- Battery operation possible, 9 V compound battery (not in the scope of supply)

No. 440-35N

### Optional für 440...-Waagen:

#### Akkubetrieb

extern, Betriebsdauer ca. 230 h

Nr. KS-A01

### Optionally for 440...-Balances:

#### Rechargeable battery pack

external, using time 230 h

No. KS-A01

### Präzisionswaage KB800-2

800 g / 0,01 g

nicht eichfähig

- Wägebereich 800 g
- Ablesbarkeit 0,01 g
- Plattformgröße 130 x 130 mm
- Gewicht ca. 1 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- RS232-Schnittstelle
- Unterflur-Wägeeinrichtung
- Wägeplattform aus Chrom-Nickel-Stahl
- Prüfgewicht inklusive

Nr. KB800-2

### Precision Balance KB800-2

800 g / 0,01 g

not verifiable

- weighing range 800 g
- division 0,01 g
- platform measures 130 x 130 mm
- weight approx. 1 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- RS232-interface
- underfloor weighing unit
- platform made of stainless steel
- adjusting weight inclusive

No. KB800-2

### Optional für KB...-Waagen:

#### Akkubetrieb

extern, Betriebsdauer ca. 50 h

Nr. KS-A01

### Optionally for KB...-Balances:

#### Rechargeable battery pack

external, using time 50 h

No. KS-A01





# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Analysenwaage ALS120-4 120 g / 0,1 mg

- nicht eichfähig
- Wägebereich 120 g
- Ablesbarkeit 0,01 g
- Gewicht ca. 6,3 kg
- Netzbetrieb, Anschlußwerte 230 V, 50/60 Hz
- RS232-Schnittstelle
- Unterflur-Wägeeinrichtung
- Glas-Windschutz
- Prüfgewicht inklusive

Nr. ALS120-4

### Analytical Balance ALS120-4 200 g / 0,01 g

- not verifiable
- weighing range 120 g
- division 0,1 mg
- weight approx. 6,3 kg
- line operation 230 V, 50/60 Hz
- RS232-interface
- underfloor weighing unit
- glass draught guard
- adjusting weight inclusive

No. ALS120-4



### Analysenwaage ALS220-4 220 g / 0,1 mg

- nicht eichfähig
- Wägebereich 220 g
- Ablesbarkeit 0,01 g
- Ausführung wie ALS120-4

Nr. ALS220-4

### Analytical Balance ALS220-4 220 g / 0,01 g

- not verifiable
- weighing range 220 g
- division 0,1 mg
- same construction like ALS120-4

No. ALS220-4

### Optional für ALS...-Waagen:

**Set zur Dichtebestimmung**  
von Flüssigkeiten und Feststoffen

Nr. ALS-A01

### Optionally for 440...-Balances:

**Set for density measurement**  
for liquids and solids

No. ALS-A01

### Gewichte und Gewichtssätze 1 mg bis 50 kg

nachfolgender Genauigkeitsklassen

Normalgewichte  
Genauigkeitsklasse E1 und E2

Feingewichte  
Genauigkeitsklasse F1 und F2

Präzisionsgewichte  
Genauigkeitsklasse M1 und M2

Handelsgewichte  
Genauigkeitsklasse M3

auf Wunsch mit DKD-Zertifizierung oder  
Eichung, jedoch nur mit zusätz-lichem  
Holzetui

### Weights and sets of weights 1 mg up to 50 kg

of following classes of accuracy

Standard weights  
accuracy class E1 and E2

High precision weights  
accuracy class F1 and F2

Precision weights  
accuracy class M1 and M2

Trade weights  
accuracy class M3

on request with DKD-certificate or  
verification by the Legal Office (BRD) but  
only in connection with wooden box



### Präzisions-Federwaagen Precision spring balances

Wägebereich Nr.	Teilung	Skalierung
Weighing range	Division	Scale length
10 g 281-101	0,1 g	80 mm
30 g 281-151	0,25 g	80 mm
60 g 281-201	0,5 g	80 mm
100 g	1,0 g	80 mm





### Feuchtebestimmer MLB50-3

- 50 g / 0,001 g oder 0,01%
- 2 Halogen-Quartzglasstrahler je 200 W
- Temperaturbereich 50-160 °C
- 3 Anzeigen für Temperatur, Trocknung in %, Trocknungszeit
- 10 Probenschalen inkl.
- Der letzte Messwert bleibt im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird
- Abmessungen 170x300x180 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg

Nr. MLB50-3

### Moisture Analyzer MLB50-3

- 50 g / 0,001 g or 0,01%
- 2 halogen quartz glass heater 200 W
- Temperature range 50 - 160°C in stages of 1°C
- 3 displays for temperature, drying in %, drying time
- the last value measured remains in the display until it is replaced by a new measurement
- dimensions 170x300x180 mm, net
- weight approx. 5 kg

Nr. MLB50-3



### Feuchtebestimmer MLS50-3

- 50 g / 0,001 g oder 0,01 %
- Temperaturbereich 50-160 °C in Schritten zu 1°C
- Standardtrocknung
- Sanfte Trocknung-
- Stufentrocknung
- Vorheizstufe
- 2 Halogen-Quarzstrahler je 200 W
- Waageninterner Speicher für den autom-
- matischen Ablauf von 99 kompletten Trocknungsprozessen
- Der letzte Messwert bleibt solange im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird
- 10 Probenschalen inklusive
- Abmessungen 210x335x156 mm
- Nettogewicht ca. 6,3 kg

Nr. MLS50-3

### Moisture Analyzer MLS50-3

- 50 g / 0,001 g or 0,01 %
- Temperature range 50 - 160°C in stages of 1°C
- Standard drying
- gradual drying
- stage drying
- preheating stage
- 2 halogen quartz glass heater 200 W
- Balance contains memory for automatic sequence of 99 complete drying processes
- The last value measured remains in the display until it is replaced by a new measurement
- 10 sample plates inclusive
- dimensions 210x335x156 mm
- net weight approx. 6,3 kg

Nr. MLS50-3

### Feuchtebestimmer MRS120-3

- 124 g / 0,001 g oder 0,01 %
- Halogen-Quartzglasstrahler 400 W
- Temperaturbereich 30 - 230 °C
- 4 Anzeigen für Resultat in %, oder g, Heizmodus, Temperatur u. Zeit
- Messwertabfrage
- Intervall einstellbar von 0,1 - 10 min mit autom. Probennummerierung nur mit Drucker YKB-01
- Der letzte Messwert bleibt solange im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird
- 30 Probenschalen + Arbeitsschutzhaube inklusive
- Abmessungen 210x340x170 mm
- Nettogewicht ca. 6,3 kg

Nr. MRS120-3

### Moisture Analyzer MRS120-3

- 124 g / 0,001 g or 0,01 %
- Halogen quartz glass heater 400 W
- Temp. range 30 - 230°C in stages of 1°C
- 4 displays for results in g or %, heating mode, temp. and time
- Measured value monitoring
- intervall adjustment with autom. no. of sampling, onyl with printer YKB-01
- The last value measured remains in the display until it is replaced by a new measurement
- 30 sample plates + protective working cover inclusive
- dimensions 210x340x170 mm
- net weight approx. 6,3 kg

Nr. MRS120-3



### Zubehör für Feuchtebestimmer:

#### Probenschalen

aus Aluminium, Ø 92 mm  
Gebinde zu 80 Stück

Nr. MLB-A01

### Accessories for Moisture Analyzer::

#### Plates for samples

of Aluminium  
80 pieces

Nr. MLB-A01

#### Standard-Drucker YKB-01

Nr. YKB-01

#### Standard-Printer YKB-01

Nr. YKB-01

#### Temperatur-Kalibrierset

bestehend aus:  
Messfühler und Anzeigegerät

Nr. MLB-A03

#### Temperatur-Calibration Set

existing of:  
sensor and display device

Nr. MLB-A03



# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH



## Universal-Trockenschränke

### Universal Drying Ovens

+30 bis +220°C

**Modellgröße / Model size**    100    200    300    400    500    600    700    800

#### Edelstahl-Innenraum / Stainless steel interior

Rauminhalt / volume (l)    14    32    39    53    108    256    416    749

Breite / width (mm)    320    400    480    400    560    800    1040    1040

Höhe / height (mm)    240    320    320    400    480    640    800    1200

Tiefe / depth (mm)    175    250    250    330    400    500    500    600

Einschübe /

rips f. shelves (max.)    2    3    3    4    5    7    9    14

Lochbleche / shelves    1    1    1    2    2    2    2    2

#### Edelstahl-Gehäuse / Stainless steel exterior

Breite / width (mm)    470    550    630    550    710    950    1190    1190

Höhe / height (mm)    520    600    600    680    760    920    1080    1605

Tiefe / depth (mm)    325    400    400    480    550    650    650    750

#### Artikel-Nr. / Item-Nr.

UNB    Nr. 0118-. . . .61    .71    .81    .01    .11    ----    ----    ----

UFB    Nr. 0118-. . . .----    ----    ----    .02    .12    ----    ----    ----

UNE    Nr. 0118-. . . .----    .53    .63    .03    .13    ----    ----    ----

UFE    Nr. 0118-. . . .----    ----    ----    .00    .10    .20    .30    .40

UNP    Nr. 0118-. . . .----    .74    .84    .04    .14    .24    .34    .44

UFP    Nr. 0118-. . . .----    ----    ----    .05    .15    .25    .35    .45

#### Optionen / Options

##### Edelstahl-Lochblech, kippsicher

##### Perforated stainless steel shelf, non-tipping

Nr. 0120-. . . .12    .13    .14    .15    .16    .17    .18    .19

##### Edelstahl-Schale, kippsicher mit 15 mm Rand

##### Stainless Steel tray, non-tipping with 15 mm rim

Nr. 0120-. . . .52    .53    .54    .55    .56    .57    .58    .59

##### Temperaturbereich 300 °C (nicht für UNB und UFB)

##### Temperature range 300 °C (not for UNB and UFB)

Nr. 0119-. . . .----    ----    ----    .10    .11    .12    .13    .14

##### Zeitschaltuhr für die Typen UNB und UFB (0 24 h / 50 Hz ; 0 20 h / 60 Hz)

##### Timer for types UNB and UFB (0 24 h / 50 Hz ; 0 20 h / 60 Hz)

Nr. 0119-. . . .07    .07    .07    .07    .07    .07    .07    .07

#### Typ/Type    Ausstattung / Equipment

UNB    Mechan. Regler, Konvektion, preisgünstige Basisversion  
Mechan. controller, convection, cheap basis version

UFB    Mechan. Regler, Luftturbine  
Mechan. controller, air turbine

UNE    Elektron. Regler, Konvektion, Digitaluhr, RS 232  
Electronic controller, convection, digital timer, RS 232

UFE    Elektron. Regler, Luftturbine, Digitaluhr, RS 232  
Electronic controller, air turbine, digital timer, RS 232

UNP    Prozess-Regler, Konvektion, TB, Digitaluhr, RS 232, Druckerschnittstelle  
Electronic controller, convection, digital timer, RS 232, printer interface

UFP    Prozess-Regler, Luftturbine, TB, Digitaluhr, RS 232, Druckerschnittstelle



### Heizplatte Hot plate

Platte/plate Ø mm	Gehäuse/housingmm	Watt	Nr.
180	240 x 240	1500	<b>0035-01</b>
180	240 x 240	2000	<b>0035-02</b>



### Glaskeramik-Kochtafel Glass ceramics hot plat

Platte/plate Ø mm	Gehäuse/housing mm	Watt	Nr.
180	400 x 300	1800	<b>0035-04</b>
145 + 180	600 x 300	1200/1800	<b>0035-05</b>



### Trockendarre / Darrgerät

bestehend aus: Hockerkocher für Propangas mit Anschlußschlauch, Regler und Darrpfanne

#### Drying Device

for propane gas incl. high pressure hose, regulator and drying pan

Nr. 1620-01

### Zubehör, Ersatzteile / Accessories, Spares:

#### Ersatz-Anschlußschlauch

Spare high pressure hose

Nr. 1620-03

#### Ersatz-Darrpfanne,

mit 2 Tragegriffen, unten 400 x 400 mm,  
oben 500 x 400 mm

#### Spare drying pan

with 2 handles, bottom 400 x 400 mm  
top 500 x 400 mm

Nr. 2164-04





**HAYER-Analysensiebmaschine  
EML 200 digital plus T**

für Trocken-Siebung

- für Analysensiebe mit 200 und 203 mm Durchmesser
- bedienungsfreundliche Drucktasten-frontplatte
- vollelektronische Regelung
- Digitalanzeige für alle Funktionen
- elektromagnetischer Antrieb
- zwangsgesteuerte dreidimensionale Siebbewegung
- 3000 Impulse pro Minute (50 Hertz)
- Amplitude ca. 2,2 mm max.
- intermittierender- oder Dauerbetrieb
- Zeitschaltuhr 0-69 Minuten
- mit verlängerten Führungsstangen; 620 mm für 8 normale und 16 halbohohe Analysensiebe
- Abmessungen: 345 x 285 x 705 mm
- Netzspannung: 230 V, 50 Hz
- Stromaufnahme: 185 VA
- Siebgutmenge: max. 3 kg
- Gewicht: 34 kg
- Farbe: RAL 9010 reinweiß, uni

**Nr. 0282-10**

**HAYER-Test Sieve Shaker  
EML 200 digital plus T**

for dry sieving

- for test sieves with 200 or 203 mm diameter
- handy push-button key front panel
- all-electronic control
- digital indication of all functions
- electromagnetic drive
- forced regulated 3 dimensional sieving action
- 3000 impulseS per minute (50 Hertz)
- amplitude app. 2,2 mm max.
- intermittend- or continuous operation
- time switch 0-69 minutes
- with guide rods; 620 mm for 8 standard or 16 halfheight test sieves
- dimensions: 345 x 285 x 705 mm
- operation voltage: 230 V, 50 Hz
- power consumption: 185 VA
- sample weight: max. 3 kg
- weight: 34 kg
- colour: RAL 9010 white

**No 0282-10**



**HAYER-Analysensiebmaschine  
EML 200 digital plus N**

für Nass-Siebung

Beschreibung wie oben jedoch zusätzlich:

- separates Steuergerät, Spezialsteck-verbinding
- Bündelsprühdüse
- Wassersteckdose mit Stecktülle u. 2 Schlauchklemmen
- 3 lfdm PVC-Wasserschlauch

**Nr. 0282-20**

**HAYER-Test Sieve Shaker  
EML 200 digital plus N**

for wet-sieving

specification like EML 200 Digital T but inclusive:

- separate control gear, spezial plug-type connector
- wide spreading spray diffuser
- water plug with socket and 2 hose clips
- 3 lin.m PVC-water hose

**No 0282-20**



**HAYER-Analysensiebmaschine  
EML 450 digital plus T**

für Analysensiebe 450 mm Durchmesser

- bedienungsfreundliche Drucktastenfrontplatte
- vollelektronische Regelung
- Digitalanzeige für alle Funktionen
- elektromagnetischer Antrieb
- 3000 Impulse pro Minute (50 Hertz)
- Amplitude ca. 2,0 mm max.
- intermittierender- oder Dauerbetrieb
- Zeitschaltuhr 0-99 Minuten
- mit verlängerten Führungsstangen, 1000 mm für 10 normale Analysensiebe 400 mm Ø
- Abmessungen: 600 x 600 x 1020 mm
- Netzspannung: 185 V, 50 Hz
- Stromaufnahme: 250 VA
- Siebgutmenge: max. 15 kg
- Gewicht: 100 kg
- Farbe: RAL 9010 reinweiß, uni

**Nr. 1332-01**

**HAYER-Test Sieve Shaker  
EML 450 digital plus T**

for test sieves up to 450 mm diameter

- handy push-button key front panel
- all-electronic control
- digital indication of all functions
- electromagnetic drive
- 3000 impulses per minute (50 Hertz)
- amplitude app. 2,0 mm max.
- intermittend- or continuous operation
- time switch 0-99 minutes
- with guide rods; 1000 mm for 10 standard test sieves 400 mm Ø
- dimensions: 600 x 600 x 1020 mm
- operation voltage: 230 V, 50 Hz
- power consumption: 185 VA
- sample weight: max. 15 kg
- weight: 100 kg
- colour: RAL 9010 white

**No 1332-01**





### HAVER-Analysensiebmaschine

#### EML 450 digital plus N

für Nass-Siebung

Beschreibung wie vorjedoch zusätzlich:

- Bündelsprühdüse
- Wassersteckdose mit Stecktülle u. 2 Schlauchklemmen
- 5 lfdm PVC-Wasserschlauch

Nr. 1332-02

### HAVER-Test Sieve Shaker

#### EML 450 digital plus N

for wet-sieving

specification like EML 400 Digital T but inclusive:

- wide spreading spray diffuser
- water plug with socket and 2 hose clips
- 5 lin.m PVC-water hose

Nr. 1332-02



### Sieb-Rütteltisch

- Tischgröße 406 x 406 mm,
- Elektromagnetischer Antrieb
- Zeitschaltuhr 60 Minuten
- 2 Führungsstangen mit Rändelschrauben

Nr: 0282-06

### Sieve Shaker

- table size 406 x 406 mm,
- electromagnetic drive
- time switch 60 minutes
- 2 guide rods with knurled screws

Nr: 0282-06



### Alpine Luftstrahlsieb 200 LS – N

für die exakte Korngrößenanalyse von 10 µm bis ca. 4 mm

Ausstattung:

- Eingebauter Rechner zur direkten Auswertung des Siebrückstandes (g) in Siebdurchgang (%).
- Das Siebergebnis wird am Display angezeigt. Tabellarischer Ausdruck bei Anschluß eines Druckers.
- Zwei serielle Schnittstellen RS 232 C zur direkten Anbindung von Laborwaage und Drucker (Option).
- Elektronische Schaltuhr; manueller Start/Stop jederzeit möglich.
- Unterdruckanzeige im Display
- Unterdruckeinstellung über Bypass-Ventil.
- Speicher für Einwaagemasse, weitere 9 Speicher zur freien Belegung.
- 110 bis 230 V / 50 bis 60 Hz, Kaltgerätestecker
- Elektrische Anschluß für Staubsauger, max. 1500 W; 110 bis 230 V / 50-60 Hz, Ansteuerung durch Controller.

Nr. 1315-01

### Alpine Air Jet Sieve 200 LS – N

for extremely accurate, reproducible sieving analyses from 10 µm to 4 mm equipment:

- integrated computer for direct conversion of the sieve residue in grams to the undersize fraction in %
- sieving results indicated in display, in addition print out of the undersize fraction in table form if a printer is connected (option).
- two RS 232-C serial interfaces for the direct link up of laboratory balance and printer.
- electronic timer; manuel Start/Stop and interrupt functions possible at any time
- underpressure indicated in display
- underpr. regulation by means of bypass valve.
- memory for batch weight storage, 9 additional unprogrammed storage locations available.
- 110 to 230 V / 50 to 60 Hz,
- special rubber connector to permit vacuum cleaner connection, max. 1500 W; 110 bis 230 V / 50 bis 60 Hz,

Nr. 1315-01



### Hochleistungs Industriestaubsauger

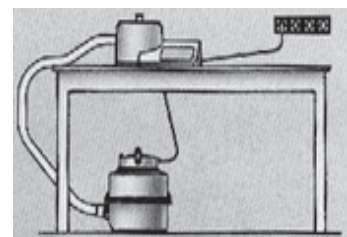
Gerät komplett mit 2 m Saugschlauch, 10 m Anschlußkabel mit Kaltgerätestecker und Staub-Saugerbeutel.

Nr. 1315-02

### High-efficiency Industriel Vacuum Cleaner

complete with 2 m suction hose, 10 m connectioncable with special connector and paper dust bags

Nr. 1315-02



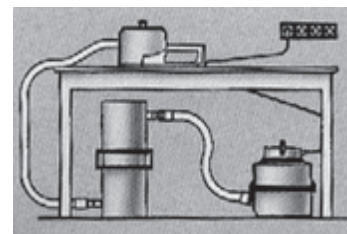
### KleinfILTER

mit Verbindungsschlauch Filterfläche 1 m<sup>2</sup>, Staubfassungsvermögen ca. 1 Liter

Nr. 1315-03

### Small Filter

incl. suction hose filtering surface 1 m<sup>2</sup>, dust collection capacity ca. 1 Liter





## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tickopur  
grüner  
apflanzern

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Feingutfilter

Filterscheibe Ø 320 mm, wirksame Filterfläche 7, 1 dm<sup>2</sup>

Nr. 1315-04

### Fine Collection Filter

filter disc Ø 320 mm, active filter surface 7, 1 dm<sup>2</sup>

Nr. 1315-04

### Hochleistungszyklon GAZ 125

zur Feingut-Rückgewinnung. Zyklon mit Stativ; Glasflasche mit 1 Liter Inhalt, Saugschlauch 3 m mit Verbindungsmuffe.

Nr. 1315-05

### High-efficiency cyclone GAZ 125

to recover the fines. complete with holder; glass bottle capacity app. 1 Liter, suction hose 3 m

Nr. 1315-05

### Mikro-Siebeinrichtung

erforderlich bei Verwendung von Mikropräzisionssieben Ø 75 mm ( 10 – 30 µm), bestehend aus Abdeckscheibe, verkürzter Schlitzdüse und Plexiglasdeckel.

Nr. 1315-06

### Micro Sieve Unit

required by using mikro-precision sieves Ø 75 mm ( 10 – 30 µm), comprising nozzle for micro precision sieves, adapter ring and cover.

Nr. 1315-06

### Ersatz-Plexiglasdeckel für 200 LS – N

Nr. 1315-07

### Spare plexiglas cover for 200 LS – N

Nr. 1315-07

### Ersatz-Filter Schlauch für KleinfILTER

Nr. 1315-08

### Spare filter for small filter

Nr. 1315-08

### Ersatz-Filtertüten 10er Pack für Hochleistungs-Industriestaubsauger

Nr. 1315-10

### Spare filter bags 10er Pack for high-efficiency industrial vacuum cleaner

Nr. 1315-10

### Ultraschall-Reinigungsgerät

Sonorex RK 106 für Analysensiebe bis zu einem Außendurchmesser von 230 mm, incl. Siebhalter und Deckel

Nr. 0283-02

### Ultrasound cleaning unit

Sonorex RK 106 for cleaning test sieves up to 230 mm Ø, incl. sieve holder and lid

Nr. 0283-02

### Reinigungsmittel,

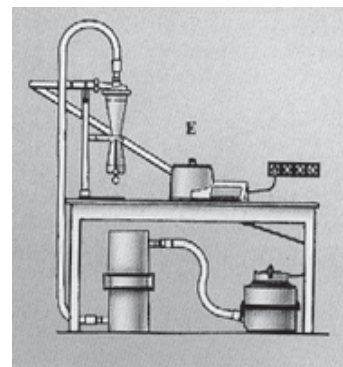
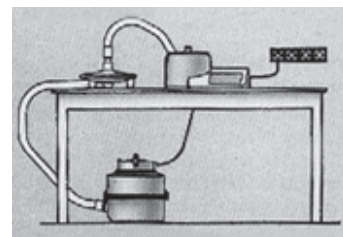
Tickopur RW 77, 5 Liter, für Ultraschall-Reinigungsgerät

Nr. 0283-04

### Concentrated detergent,

Tickopur RW 77, 5 Liter, for ultrasound cleaning unit

Nr. 0283-04







**Analysesiebe mit Wulstrand nach DIN ISO 3310**  
mit Fabrikationsnummer und Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10 204  
**Sieves according to EN 3310**  
with serial number and certificate of compliance 2.1 acc. to DIN EN 10 204



Ø mm	H/h mm	Nr.
<b>Messingrahmen / brass frame</b>		
200	50	0800-..
200	25	0806-..
300	60	0801-..
300	30	0803-..
400	65	0802-..
<b>Edelstahlrahmen / stainless steel frame</b>		
200	25	0809-..
200	50	0810-..
300	60	0812-..
400	65	0811-..
<b>Aluminoyrahmen / aluminoy frame</b>		
315	62	0813-..
<b>Spezialsiebe für Alpine-Luftstrahlsiebmaschine alte Generation - Messingrahmen</b> Special sieves for Alpine air jet sieve shaker, old generation - brass frame		
200	25	0807-..
<b>neue Generation - Edelstahlrahmen</b> new generation - stainless steel frame		
20	25	0808-..
<b>Buchenholzrahmen / beechwood frame</b>		
300 x300 mm	80	0804-..
500 x 500 mm	80	0805-..

Die oben aufgeführten Artikelnummer ergänzen sich durch die nachfolgenden, den Maschenweiten zugeordneten Endnummern.

The item numbers above mentioned are to complete with the following end numbers which are assigned to the mesh sizes.

**Maschenweite (mm) DIN ISO 3310-1**      **Quadratlochung (mm) DIN ISO 3310-2**  
**mesh size (mm)**                                      **Square holes (mm)**

mm	Nr.	mm	Nr.	mm	Nr.	mm	Nr.
0,020	...-01	0,630	...-13	5,00	...-22	75,00	...-341
0,025	...-02	0,710	...-14	5,60	...-18	90,00	...-35
0,032	...-03	0,850	...-141	6,30	...-23	125,00	...-351
0,360	...-031	0,900	...-142	7,10	...-231		
0,400	...-04	1,0	...-151	8,00	...-24		
0,045	...-041	1,25	...-154	9,00	...-241		
0,050	...-042	1,40	...-154	10,00	...-25		
0,630	...-05	1,60	...-152	11,20	...-26		
0,071	...-051	1,80	...-153	12,50	...-261		
0,090	...-060	2,00	...-1625	14,00	...-262		
0,100	...-07	2,50	...-161	16,00	...-27		
0,112	...-071	2,80	...-163	20,00	...-28		
0,125	...-08	3,00	...-162	22,40	...-29		
0,200	...-081	3,15	...-17	25,00	...-30		
0,250	...-10	3,55	...-171	31,50	...-31		
0,300	...-102	4,00	...-21	37,50	...-311		
0,315	...-101			40,00	...-40		
0,400	...-11			56,00	...-50		
0,500	...-12			63,00	...-33		

Siebpfanne / Sieve pan	...-36
Siebdeckel / Sieve cover	...-37
Siebpfanne mit Auslauf	...-38
Dichtungsring für Prüfsiebe /sealing ring for test sieves	...-39



# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
grüßen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

## Backenbrecher

für schnelle, schonende Grob- und Vorzerkleinerung; stufenlose Spalteinstellung mit Skala, hohe Endfeinheit, robuste Bauweise

### BB 100

Aufgabegut:  
mittelhart, hart, spröde  
Aufgabegröße: < 50 mm  
Endfeinheit: ca. 1 mm  
Durchs./Charge: 2 l / 200 kg  
Gewicht: 137 kg  
Maße BxHxT: 320 x 960 x 800 mm

Nr. 1660-03

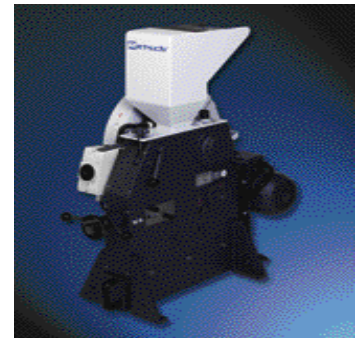
## Jaw Crusher

for rough crushing and pre crushing with infinite gap adjustment, scale of gap with adjustment, high final fineness, and large throughput.

### BB 100

Feed material:  
medium hard, brittle, hard-ductile  
Feed grain size: < 50 mm  
Final fineness: app 1 mm  
Throughput/Volume: 2 l / 200 kg  
Weight: 137 kg  
Size w x h x d: 320 x 960 x 800 mm

Nr. 1660-03



### BB 200

Aufgabegut:  
mittelhart, hart, spröde  
Aufgabegröße: < 90 mm  
Endfeinheit: ca. 2 mm  
Durchs./Charge: 5 l / 300 kg  
Gewicht: 300 kg  
Maße BxHxT: 450 x 1160 x 900 mm

Nr. 1660-16

### BB 200

Feed material:  
medium hard, brittle, hard-ductile  
Feed grain size: < 90 mm  
Final fineness: app. 2 mm  
Throughput/Volume: 5 l / 300 kg  
Weight: 300 kg  
Size w x h x d: 450 x 1160 x 900 mm

Nr. 1660-16



### BB 300

Aufgabegut:  
mittelhart, hart, spröde  
Aufgabegröße: < 150 mm  
Endfeinheit: ca. 5 - 40 mm  
Durchs./Charge: bis ca. 600 kg  
Gewicht: 765 kg  
Maße BxHxT: 650 x 1250 x 1300 mm

Nr. 1660-17

### BB 300

Feed material:  
medium hard, brittle, hard-ductile  
Feed grain size: < 150 mm  
Final fineness: 5 - 40 mm  
Throughput/Volume: app. 600 kg  
Weight: 765 kg  
Size w x h x d: 650 x 1250 x 1300 mm

Nr. 1660-17

## Schlagkreuzmühle SK 100 C

für einfache, schnelle Zerkleinerung; für chargenweisen und kontinuierlichen Betrieb

Aufgabegut: mittelhart, spröde  
Aufgabegröße: < 15 mm  
Endfeinheit: bis < 100 µm  
Durchs./Charge: bis 80 kg/h  
Gewicht: 36 kg  
Maße BxHxT: 420 x 560 x 445 mm

Nr. 1660-01

## Cross Beater Mill SK 100 C

for simply and fast crushing; for batch operating and continuous operating

Feed material: medium hard, brittle  
Feed grain size: < 15 mm  
Final fineness: < 100 µm  
Throughput/Volume: app. 80 kg/h  
Weight: 36 kg  
Size w x h x d: 420 x 560 x 445 mm

Nr. 1660-01



## Bodensiebe für SK 100 C

Conidurlochung 0,12; 0,20; 0,25; 0,50; 0,75; 1,0; 1,5; 2,0 mm

Nr.- 1660-02

Nr.- 1660-02

## Bottom sieve for SK 100 C

Round holes 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0 mm

## Bodensiebe für SK 100 C

Nr.- 1660-021



### Scheibenschwingmühle RS 100

für extrem kurze Mahldauer und reproduzierbare Ergebnisse

#### Aufgabegut:

weich, mittelhart, hart, spröde, faserig

Aufgabegröße: < 15 mm

Endfeinheit: ca. 40 µm und kleiner

Charge/Aufgabe: 10 bis 250 kg/h

Gewicht: 237 kg

Maße BxHxT: 820 x 1070 x 685 mm

### Vibratory Disc Mill RS 100

for extrem short grinding time and reproducible results

#### Feed material:

soft, mediumhard, hard, brittle, fibrous

Feed size: < 15 mm

Final fineness: 40 µm and smaller

Batch/feed quantity: 10 to 250 kg/h

Weight: 237 kg

Size w x h x d: 820 x 1070 x 685

Nr. 1662-01

Nr. 1662-01

### Mahlgarnituren für RS 100

Spezialstahl 50 ml

1662-07

Spezialstahl 100 ml

1662-08

Spezialstahl 250 ml

1662-04

Wolframcarbid 50 ml

1662-03

Wolframcarbid 100 ml

1662-02

Achat 50 ml

1662-05

Achat 100 ml

1662-06

Zirkonoxid 50 ml

1662-09

Zirkonoxid 100 ml

1662-10

### Grinding Sets for RS 100

Specialty steel 50 ml

1662-07

Specialty steel 100 ml

1662-08

Specialty steel 250 ml

1662-04

Tungsten carbide 50 ml

1662-03

Tungsten carbide 100 ml

1662-02

Agate 50 ml

1662-05

Agate 100 ml

1662-06

Zirconium oxid 50 ml

1662-09

Zirconium oxid 100 ml

1662-10

### Haver-Riffelteiler

komplett mit Ständer, drei Auffangschalen und Teilkopf

### Haver Sample Splitter

consisting of rack, three receivers and Divider

#### Durchlässe

#### Durchlaßweite

12 mm 6,3 mm

1300-00

18 mm 12,5 mm

1300-01

16 mm 25 mm

1300-02

12 mm 37,5 mm

1300-04

8 mm 50 mm

1300-03

6 mm 75 mm

1300-05

#### Divisions

#### Width of divisions

12 mm 6,3 mm

1300-00

18 mm 12,5 mm

1300-01

16 mm 25 mm

1300-02

12 mm 37,5 mm

1300-04

8 mm 50 mm

1300-03

6 mm 75 mm

1300-05

### Splittbestimmungskorb

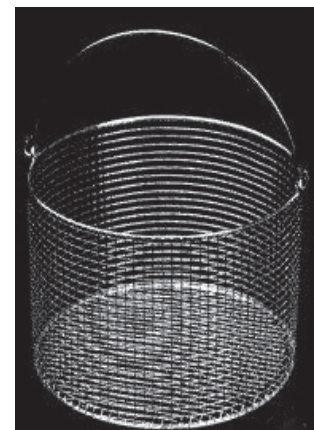
140 mm Ø, 220 mm Höhe, Maschenweite

2,0mm aus VA-Gewebe

### Basket for Grit Determination

140 mm Ø, 220 mm High, Mesh size

2,0mm, metal wire cloth stainless steel





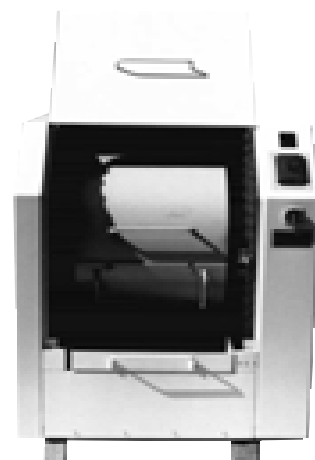
# Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräte  
optimalisieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

<p><b>Los Angeles Maschine</b> mit Schutzkabine n. EN 1097 zur Bestimmung des Abriebes von Zuschlagstoffen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehäuse und Stahlgestell mit Trommel,</li> <li>- Elektrotriebmotor 220/380 V 50 Hz</li> <li>- Zählwerk</li> <li>- 1 Satz Abriebkugeln</li> </ul> <p>Abmessungen: 975 x 785 x 940 mm Gewicht: 540 kg</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-01</b></p>	<p><b>Los Angeles Abrasion Machine</b> acc. EN 1097 for the determination of abrasion-resistance of aggregates comprising:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Housing and steelframe with steel cylinder,</li> <li>- Electric gear motor 220/380 V 50 Hz</li> <li>- Counter</li> <li>- 1 Set of steel balls</li> </ul> <p>Dimension: 975 x 785 x 940 mm Weight: 540 kg</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-01</b></p>
<p><b>Satz Abriebkugel</b> für Los Angeles Maschine</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-02</b></p>	<p><b>Set of Steel Balls</b> for Los Angeles Machine</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-02</b></p>
<p><b>Schallisolierung</b> für Los Angeles Maschine</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-03</b></p>	<p><b>Sound isolation</b> for Los Angeles Machine</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1413-03</b></p>
<p><b>Schüttdichte-Meßgefäß</b></p> <p>ca. 1 Liter <b>Nr. 1412-00</b> ca. 5 Liter <b>Nr. 1412-04</b> ca. 10 Liter <b>Nr. 1412-01</b> ca. 20 Liter <b>Nr. 1412-02</b></p>	<p><b>Bulk Density Vessel</b></p> <p>app. 1 Liter <b>Nr. 1412-00</b> app. 5 Liter <b>Nr. 1412-04</b> app. 10 Liter <b>Nr. 1412-01</b> app. 20 Liter <b>Nr. 1412-02</b></p>
<p><b>Schüttdichte-Schaufel</b> <b>Nr. 1412-03</b></p>	<p><b>Bulk Density Scoop</b> <b>Nr. 1412-03</b></p>
<p><b>Frost-Tauwechsel-Dose</b> Ø 127 x H 170 mm</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1374-01</b></p>	<p><b>Frost and Dew tin</b> Ø 127 x h 170 mm</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 1374-01</b></p>
<p><b>CM-Kofferggerät</b> für die Bestimmung des Wassergehaltes durch die Calcium-Carbid-Methode, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drucktopf mit Stahlkugeln</li> <li>- Waage</li> <li>- Hammer</li> <li>- Handschaufel</li> <li>- 20 Ampullen Calcium-Carbid</li> <li>- Gebrauchsanweisung</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 0415-01</b></p>	<p><b>Speedy Moisture Tester</b> for the determination of moisture content acc. the calcium-carbide-methode, consists:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressure vessel with steel balls</li> <li>- Ballance</li> <li>- Hammer</li> <li>- Scoop</li> <li>- 20 ampoules calcium carbid</li> <li>- Instruction for use</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 0415-01</b></p>
<p><b>Calcium-Carbid-Ampullen</b> Dose a. 100 Stück</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 0415-02</b></p>	<p><b>Calcium-Carbid-Ampoules</b> box with 100 pce.</p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 0415-02</b></p>
<p><b>Ersatz-Manometer</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Nr. 0415-05</b></p>	<p><b>Spare-Manometer</b> <b>Nr. 0415-05</b></p> <p><b>Spare Rubber Gasket</b> <b>Nr. 0415-07</b></p>





### Kornformschieblehre

1 : 3	Nr. 0465-01
1 : 5	Nr. 0465-02
1 : 2,5	Nr. 0465-03

### Grain Shape Caliper

1 : 3	Nr. 0465-01
1 : 5	Nr. 0465-02
1 : 2,5	Nr. 0465-03

### Absetzgerät nach "Haas"

zur Bestimmung der abschlämmbaren Bestandteilen, bestehend aus:

- Plexiglas-Vorratsbehälter
- Plexiglas-Absetzbehälter
- Plexiglas-Wiegegefäß
- Aräometer
- Auswertetafel
- Spritzflasche
- Dispergierungsmittel

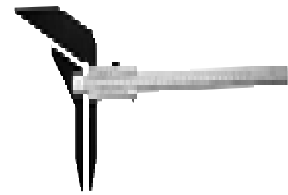
Nr. 0475-01

### Sedimentation Device acc. "Haas"

for the determination of elutriateable components, consists:

- Plexi glass stock container
- Plexi glass sedimentation vessel
- Plexi glass weighing vessel
- hydrometer
- Scoring sheet
- wash bottle
- Dispersing agent

Nr. 0475-01



### Kernbohrgerät CD 300,

Komplettmodell, universell einsetzbare Maschine zum Bohren in Beton, Eisenbeton, Mauerwerk und Naturstein, bestehend aus:

- Ständer mit Dübel-Vakuum Fuß
- Bohrmotor Milwaukee m. Rutschkupplung
- Motorschnellkupplung
- Personenschutzschalter
- Werkzeug- und Befestigungssatz

Max. Bohrbereich:	300 mm
Hub:	800 mm
Schwenkbereich:	90° - 45°
Führungssäule:	Alu
Drehkreuz:	umsteckbar

rechts/links	
Spannschraube:	integriert
Höhe:	1075 mm
Gewicht mit Kombi-Fuß	23 kg

Nr. 0102-01

### Drilling Machine CD 300,

complete, universal machine to take concrete cores, reinforced concrete, masonry and natural stones consisting of:

- stand with dowel vacuum feet
- drilling engine Milwaukee with sliding clutch
- motor quick connection
- protection switch
- tool- and fixing set

Max. range of drilling:	300 mm
Stroke:	800 mm
Range of swivel:	90° - 45°
Guide bar:	Alu
Turnstile:	changeable left/right

Draw spindle	:
integrated	
Hight:	1075 mm
WEight incl. combi feet	23 kg

Nr. 0102-01



### Transportgriff für CD 300

Nr. 0102-02

### Handle for CD 300

Nr. 0102-02

### Wassersammelring 180 mm

Nr. 0102-03

### Water collecting ring 180 mm

Nr. 0102-03

### Wassersammelring 250 mm

Nr. 0102-04

### Water collecting ring 250 mm

Nr. 0102-04

### Diamant Bohrkronen

Segment L/B/H 24/3/7 mm, Nutzlänge 400 mm, Anschluß 1 1/4 UNC Muffe.

Ø a / i mm	Segmentanzahl	
56 / 50	5	Nr. 0103-01
76 / 70	6	Nr. 0103-02
106 / 99	9	Nr. 0103-03
111 / 104	9	Nr. 0103-04
161 / 153	12	Nr. 0103-05

### Diamant core bits

Segment L/W/H 24/3/7 mm, effect. length 400 mm, connection 1 1/4 UNC muff.

Ø a / i mm	number of segments	
56 / 50	5	Nr. 0103-01
76 / 70	6	Nr. 0103-02
106 / 99	9	Nr. 0103-03
111 / 104	9	Nr. 0103-04
161 / 153	12	Nr. 0103-05

### Kernfangzange

Ø a. mm	Ø i. mm	
58	50	Nr. 0105-01
78	70	Nr. 0105-02
107	99	Nr. 0105-03
112	104	Nr. 0105-04

### Core tongs

Ø a. mm	Ø i. mm	
58	50	Nr. 0105-01
78	70	Nr. 0105-02
107	99	Nr. 0105-03
112	104	Nr. 0105-04





## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Trennmaschine (Tischsäge)

Junior JCW 1.30.1

Für genaues, sicheres und leichtes schneiden von Baumaterialien bestehend aus:

- Motor 220 V, 2,0 kW
- fest angebrachte Schutzhaube mit abnehmbarem Seitenteil
- gefederter Schneidkopf
- Schneidkopfarretierung
- Rolltisch mit rutschfester Gummiauflage, patentierte schräggehende, nachstellbare Laufrollen und abnehmbarer Anschlagleiste
- variable Winkelschnittführung mit Gradskala

Max. Ø der Trennscheibe	350 mm
Max. Schnittlänge	500 mm
Max. Schnitttiefe	125 mm
Rolltischlänge	400 mm
Rolltischbreite	510 mm
Drehzahl (unbelastet)	2700 U/min.
Länge	1240 mm
Breite	530 mm
Höhe	1480 mm
Gewicht	97 kg

Nr. 1541-01

### Masonry Saw

Junior JCW 1.30.1

to provide safe and easy cutting of a wide range of building material existing of:

- engine 220 V, 2,0 kW
- fixed mounted blade guard with removable side part
- spring loaded cutting head
- cutting depth adjustment and head locking device
- heavy-duty conveyor cart with non slip rubber top, patented tilt-lock wheels and water return channels.
- variable angle cutting force with degree scale

max. Ø blade	350 mm
max. cutting length	500 mm
max. cutting depth	125 mm
conveyor cart length	400 mm
conveyor cart width	510 mm
blade shaft speed unloaded	2700 U/min.
length	1240 mm
width	530 mm
height	1480 mm
weight	97 kg

No 1541-01



### Fasenschneidvorrichtung 45 Grad

Nr. 1541-05

### Tilting cart for bevelling tiles

No 1541-05

### Schwenktisch 0-45

Nr. 1541-06

### Support to bevel tiles at 45°

No 1541-06

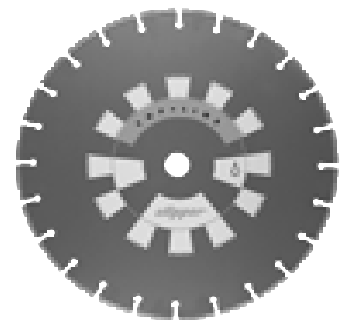
### Diamant-Sägeblatt

Pro-line ZDH 500 für Trocken- und Naßschnitt

### Diamant Blade

Pro-line ZDH 500 for dry and wet cutting

Ø mm	Segment H/B	Nr.	Ø mm	segment h/w	No
300	5,0 / 2,4	1541-03	300	5,0 / 2,4	1541-03
350	5,0 / 2,8	1541-04	350	5,0 / 2,8	1541-04





### Allgebrauchs-Thermometer (chemische Thermometer)

Teilung 1/1 °C, Meßkapillare prismatisch, blauleuchtend, Ø 7-8 mm

### General purpose thermometers (chemical thermometers)

division 1/1 °C, capillary lens front, blue reflecting, Ø 7-8 mm

Meßbereich / measuring range °C	L/I mm	Nr.
-35 +50	260	0001-12
-10 +50	200	0001-13
-10 +100	260	0001-14
-10 +150	260	0001-15
-10 +200	300	0001-16
-10 +250	300	0001-17

### Taschen-Thermometer in vernickelter Doppelsteckhülse

ca. 140 x 11,5 mm, mit Clip, rote Spezialfüllung

### Pocket thermometer in nickle-plated case

approx. 140 x 11,5 mm with clip, red special liquid

Meßbereich / measuring range °C	Teilung / division °C	Nr.
-35 +50	1/1	0004-01
-10 +100	1/1	0004-02
-10 +250	2/1	0004-03

### Bimetall-Einstechthermometer, Teilung 5 °C

Bimetallic strip thermometer, division 5 °C

Meßber. / meas. range °C	L/I mm	Ø mm	Nr.
0 - 300	200	63	0007-01
0 - 300	200	63	0007-02*
0 - 300	300	63	0008-01
0 - 300	300	63	0008-02*
0 - 300	400	63	0009-01
0 - 300	400	63	0009-02*
0 - 120	200	63	1253-01
0 - 80	200	63	1253-02*
0 - 120	300	63	1254-01
0 - 80	300	63	1254-02*
0 - 120	400	63	1255-01
0 - 80	400	63	1255-02*
0 - 120	800	63	1256-01
0 - 80	800	63	1256-02*
0 - 80	200	100	1256-03*

### Bimetall-Taschenthermometer, Teilung 5 °C

mit aufklappbarem Griff

### Bimetallic strip pocket thermometer, division 5 °C

with foldout handle

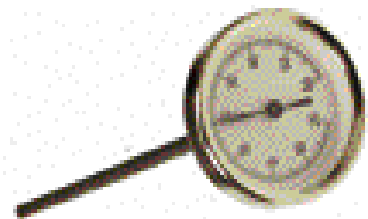
Meßber. / meas. range °C	L/I mm	Ø mm	Nr.
0 - 300	140	28	0005-01
0 - 120	140	28	0005-02

### Beton-Auflagethermometer,

Gehäuse Ø 63 mm, Meßbereich -20 bis +80 °C, zur Feststellung der Abbindewärme und Lufttemperatur, mit Minimum-Schleppzeiger für die Lufttemperatur und Maximum-Schleppzeiger für die Abbindewärme

### Concrete surface thermometer

housing Ø 63 mm, range -20 to +80 °C for measure the temperature of hydration and air, with minimum value pointer for air temperature and maximum value pointer for hydration temperature.



Nr. 1258-01



**Maximum-Minimum-Thermometer**  
mit Patentverstellung nach „SIX“

**Nr. 1251-01**

**Maximum-Minimum-Thermometer**  
with patent repositioning

**No 1251-01**

**Digital-Taschenthermometer,**  
Batteriebetrieb, komplett mit Fühler

Meßbereich: -199,9 bis +199,9 °C  
Auflösung: 0,1 °C  
Arbeitstemperatur: 0 bis 45 °C  
Anzeige: ca. 13 mm hoch  
Stromversorgung: 9 V-Batterie im Liefer-  
umfang enthalten

**Nr. 0010-13**

**Digital Pocket Thermometer,**  
battery traction, complete with probe

Range: -199,9 to +199,9 °C  
Division: 0,1 °C  
Working Temp.: 0 to 45 °C  
Display: ca. 13 mm high  
Power supply: 9 V-battery extent of  
supply

**No 0010-13**

**Digital-Taschenthermometer**  
Batteriebetrieb, ohne Fühler

Meßbereich: -50 bis +1150 °C  
Auflösung: 1 °C  
Arbeitstemperatur: 0 bis 45 °C  
Anzeige: ca. 13 mm hoch  
Stromversorgung: 9 V-Batterie im Liefer-  
umfang enthalten

Fühleranschluß: 2-poliger Normstecker  
(thermospannungsfrei) passend für alle  
NiCr-Ni (Typ K) Meßfühler

**Nr. 0010-14**

**Digital Pocket Thermometer,**  
battery traction, without probe

Range: -50 to +1150 °C  
Division: 1 °C  
Working Temp.: 0 to 45 °C  
Display: ca. 13 mm high  
Power supply: 9 V-Battery extent of  
supply

Probe connection: 2-pole standard plug  
(free of thermo stress) appropriate for all  
NiCr-Ni (Typ K) probes

**No 0010-14**

**Oberflächenfühler GOF 500**

Meßbereich: -65 bis +500 °C  
Fühlerlänge: 130 mm  
Fühler Ø: 1,5 mm  
Meßfläche Ø: 4,0 mm  
Grifflänge: 135 mm  
Kabellänge: 1000 mm

**Nr. 0011-23**

**Surface Probe GOF 500**

Range: -65 to +500 °C  
Length of probe: 130 mm  
Probe Ø: 1,5 mm  
Measuring area Ø: 4,0 mm  
Length of handle: 135 mm  
Length of cable: 1000 mm

**No 0011-23**

**Einstichfühler GES 500**

Meßbereich: -50 bis +500 °C  
Fühlerlänge: 130 mm  
Fühler Ø: 3 mm  
Grifflänge: 75 mm  
Kabellänge: 1000 mm

**Nr. 0011-21**

**Penetration Probe GES 500**

Range: -50 to +500 °C  
Length of probe: 130 mm  
Probe Ø: 3 mm  
Length of handle: 75 mm  
Length of cable: 1000 mm

**No 0011-21**

**Tauchfühler GTF 900**

Meßbereich: -65 bis +1000 °C  
Fühlerlänge: 450 mm  
Fühler Ø: 3,0 mm  
Grifflänge: 75 mm  
Kabellänge: 1000 mm

**Nr. 0011-081**

**Immersion Probe GTF 900**

Range: -65 to +1000 °C  
Length of probe: 450 mm  
Probe Ø: 3,0 mm  
Length of handle: 75 mm  
Length of cable: 1000 mm

**No 0011-081**

**Einstichfühler GES 900**

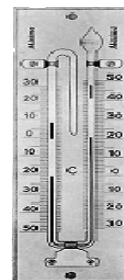
Meßbereich: -65 bis +900 °C  
Fühlerlänge: 130 mm  
Fühler Ø: 3,0 mm  
Grifflänge: 135 mm  
Kabellänge: 1000 mm

**Nr. 0011-26**

**Penetration Probe GES 900**

Range: -65 to +900 °C  
Length of probe: 130 mm  
Probe Ø: 3,0 mm  
Length of handle: 135 mm  
Length of cable: 1000 mm

**No 0011-26**







### Ganzmetall Einstichfühler SCH 100

Meßbereich: -50 bis +550 °C  
Fühlerlänge: 120 mm  
Fühler Ø: 5,0 mm  
Grifflänge: 120 mm  
Kabellänge: 1000 mm

Nr. 0011-06

### Penetration Probe cpl. metal SCH 100

Range: -50 to +550 °C  
Length of probe: 120 mm  
Probe Ø: 5,0 mm  
Length of handle: 120 mm  
Length of cable: 1000 mm

No 0011-06

### Ganzmetall Einstichfühler SCH 300

wie SCH 100 jedoch mit Fühlerlänge  
300 mm

Nr. 0011-07

### Penetration Probe cpl. metal SCH 300

same as SCH 100 but with 300 mm probe  
length

No 0011-07

### Beton-Einstich-Thermometer, digital mit Schutzrohr

Meßbereich: -50 bis +200 °C  
Fühlerlänge: 120 mm

Nr. 1253-04

### Digi-Concrete Penetration Thermometer, incl. protective tube

measuring range: -50 to +200 °C  
length of probe: 120 mm

No 1253-04

### Temperatur-Drucker KM 1250,

1-Kanal mit Max-, Min- und Mittelwert

Thermoelement: Typ K  
Meßbereich: -100 bis +1300 °C  
Auflösung: 0,1 °C  
Druckintervall: 3 s bis 60 min.

Nr. 0012-00

### Temperature Printer KM 1250,

1-channel, max-, min- and middle value

Thermocouple: type K  
Range: -100 to +1300 °C  
Division: 0,1 °C  
Interval of printing: 3 s to 60 min.

No 0012-00

### Temperatur-Drucker KM 1242,

5-Kanal, Messung und Ausdruck von bis zu  
5 verschiedenen Temperaturen. Elektrisch  
voneinander isolierte Kanäle schützen vor  
Kurzschlüssen bei Messungen, mit Max-,  
Min- und Mittelwert u. Differenztemperatur

Thermoelement: Typ K  
Meßbereich: -100 bis +1300 °C  
Auflösung: 0,1 °C  
Druckintervall: 3 s bis 60 min.

Nr. 0012-01

### Temperature Printer KM 1242,

5-channel, Measuring and printing up to  
5 different temperatures. From each other  
electronic isolated chan-nels afford safety of  
short circuits by measurements. With max-,  
min- mean and difference temperature

Thermocouple: type K  
Range: -100 to +1300 °C  
Division: 0,1 °C  
Interval of printing: 3 s to 60 min.

No 0012-01

### Zimmerthermometer

Buchenholz, 200 x 36 mm oder Mahagoni,  
lackiert, 200 x 38 mm. Temperaturbereich  
-30 bis +50 °C.

Nr. 0018-01

### Room Thermometer

beech-wood, 200 x 36 mm or mahogany,  
varnishes, 200 x 38 mm, temperature range  
-30 to +50 °C.

No 0018-01

### Spezial-Zimmerthermometer

geeicht mit Stempel, 195 x 50 mm, Tempe-  
raturbereich -30 bis +50 °C.

Nr. 0018-03

### Special Room Thermometer

calibrated with stamp, 195 x 50 mm, tempe-  
rature range -30 to +50 °C.

No 0018-03





# Gruppe 5 - Group 5

## Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tradition  
grüßen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Thermo-Hygrometer (Polymeter)

für die Messung folgender Parameter:

- Temperatur -30 bis +50 °C
- relative Feuchte 0 bis 100 %
- Sättigungsdruck 0,6 bis 70 mm Hg
- Taupunkt in °C
- Dampfdruck in mm Hg
- Sättigungsdefizit in mm Hg
- absolute Feuchte in g/m<sup>3</sup>
- Wasserdampfgehalt in g/m<sup>3</sup>
- Gebrauchsanleitung

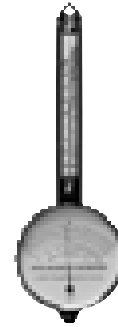
Nr. 1260-01

### Temperature Humidity Meter (Polymeter)

for measuring following parameter:

- Range of temperature -30 bis +50 °C
- Range of rel. humidity 0 to 100 %
- Saturated vapour pressure 0,6 to 70 mm Hg
- Dew point °C
- Vapour pressure mm Hg
- Saturated deficit mm Hg
- Absolute humidity g/m<sup>3</sup>
- Steam content in g/m<sup>3</sup>
- user manuel

No 1260-01



### Thermo-Hygrometer (Hygrocomp)

für die Messung folgender Parameter:

- Temperatur -10 bis +50 °C
- relative Feuchte 5 bis 95 %
- mit Min/Max-Funktion, automatischer Taupunkt-Berechnung und automatischer Abschaltung.

Nr. 1260-02

### Thermo-Hygrometer (Hygrocomp)

for measuring following parameter:

- Temperature -10 to +50 °C
- Rel. humidity 5 bis 95 %
- including Min/Max-function, automatic dew point calculation and automatic disconnection.

No 1260-02

### Feuchte-Temperaturmeßger., digital

GMH 3310 mit 2 vierstelligen Anzeigen mit Min./Max.- und Hold-Funktion incl. Meßsonde TFS 0100, 0 bis 100 % rF, 0 bis 60 °C.

Nr. 0416-23

### Humidity-Temperature-Meter, digital

GMH 3310 with 2 four digit display with min./max.- and hold-funktion including probe TFS 0100, 0 to 100 % rH, 0 to 60 °C.

No 0416-23



### Außen-Wetterstation,

Edelstahl 320 x 140 mm, Manometer Ø 85 mm

Nr. 1276-02

### Outside Weather Station,

staineless steel 320 x 140 mm, manometer Ø 85 mm

No 1276-02



### Außen-Thermometer,

Kunststoff, schwarz L = 480 mm, -40 bis +50 °C

Nr. 0018-06

### Outside Thermometer,

plastic, black L = 480 mm, -40 to +50 °C

No 0018-06



### Climatherm,

Temperatur und Feuchtemeßgerät Metallgehäuse Ø 85 mm, rel. Feuchte 20 bis 100 %, Temperatur 0 bis 40 °C

Nr. 1275-01

### Climatherm,

temperature and humidity meter metal housing Ø 85 mm, rel. humidity 20 to 100 %, temperature 0 to 40 °C

No 1275-01

### Haarhygrometer

Kunststoffgehäuse Ø 100 mm, rel. Feuchte bis 100 %

Nr. 1259-01

### Hair Hygrometer

plastic housing Ø 100 mm, rel. humidity 0 to 100 %

No 1259-01



### Barometer

polierter brauner Holzrahmen und polierter Messingfassung Meßbereich: 946 bis 1053 mbar Ortshöhe: Max. 1000 m Skala: Ø 115 mm Meßwerk: Aneroiddose

### Barometer

burnished brown wodd frame and burnished brass socket measuring ange: 946 to 1053 mbar local height: max. 1000 m scale: Ø 115 mm Measuring works: aneroid barometer

No 1278-01



### Regen- und Schneemesser n. Prof. Hellmann

kleine Ausführung, der Niederschlag wird direkt im Meßzylinder gesammelt.  
Meßzylinder: 250 cm<sup>3</sup>, 25 mm  
Niederschlag Teilung: 1 mm Niederschlag  
Auffangfläche: 100 cm<sup>2</sup>

Nr. 1277-01

### Rain- and Snow gauge acc. to Prof. Hellmann

small design, the precipitation directly collect in a measuring cylinder.  
Measuring cylinder: 250 cm<sup>3</sup>, 25 mm  
precipitation Division: 1 mm precipitation  
Reception area: 100 cm<sup>2</sup>

No 1277-01

### Ersatz-PVC-Meßzylinder, 250 ml

Nr. 1277-02

### Spare PVC Measuring Cylinder, 250 ml

No 1277-02

### Thermo-Hygrograph

zur fortlaufenden Registrierung der Temperatur und der Luftfeuchte, 7-tägige Trommelumdrehung, Metallschutzkasten mit Tragegriff, Vollsichtverglasung mit Blick auf das ganze Diagramm.

Meßbereiche:  
Temperatur: -35 bis +45 °C  
Relative Feuchte: 0 bis 100 %

Nr. 1269-01

### Thermo-Hygrograph

for the continuously registration of temperature and humidity, 7-days drum revolution, metal protection case with handle, full view vitrification.

Measuring range:  
Temperature: -35 to +45 °C  
Rel. humidity: 0 bis 100 %

No 1269-01

### Ersatz-Diagrammpapier

Nr. 1269-02

Spare charts

No 1269-02

### Ersatz-Faserschreiber

Nr. 1269-05

Spare fibre tipped pen

No 1269-05

### Thermograph

wie 1269-01 jedoch nur mit Temperaturmessung

Nr. 1262-01

### Thermograph

same as 1269-01 but only with temperature measurement

No 1262-01

### Ersatz-Diagrammpapier

Nr. 1262-02

Spare charts

No 1262-02

### Ersatz-Faserschreiber

Nr. 1262-05

Spare fibre tipped pen

No 1262-05

### Hygrograph

wie 1269-01 jedoch nur mit Feuchtigkeitsmessung

Nr. 1268-01

### Hygrograph

like 1269-01 but only with humidity measurement

No 1268-01

### Ersatz-Diagrammpapier

Nr. 1268-02

Spare charts

No 1268-02

### Ersatz-Faserschreiber

Nr. 1268-05

Spare fibre tipped pen

No 1268-05





# Gruppe 5 - Group 5

## Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Technik  
geräten  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

**Aräometer**  
ohne Thermometer  
**Hydrometer**  
without thermometer

Meßbereich measuring range	Teilung g/cm <sup>3</sup> division g/cm <sup>3</sup>	Länge mm length mm	Nr. No
0,600 0,700	0,001	300	0241-10
0,700 0,800	0,001	300	0241-11
0,800 0,900	0,001	300	0241-12
0,900 1,000	0,001	300	0241-13
1,000 1,100	0,001	300	0241-14
1,100 1,200	0,001	300	0241-15
1,200 1,300	0,001	300	0241-16
1,300 1,400	0,001	300	0241-17
1,300 1,400	0,001	350	0241-05
1,400 1,500	0,001	300	0241-18
1,500 1,600	0,001	300	0241-19
1,600 1,700	0,001	300	0241-20
1,700 1,800	0,001	300	0241-21
1,800 1,900	0,001	300	0241-22
1,900 2,000	0,001	300	0241-23
0,600 0,800	0,002	280	0241-25
0,800 1,000	0,002	280	0241-26
1,000 1,200	0,002	280	0241-27
1,200 1,400	0,002	280	0241-28
1,400 1,600	0,002	280	0241-29
1,600 1,800	0,002	280	0241-30
1,800 2,000	0,002	280	0241-31

**Aräometer**  
mit Thermometer  
**Hydrometer**  
with thermometer

Meßbereich measuring range	Teilung g/cm <sup>3</sup> division g/cm <sup>3</sup>	Länge mm length mm	Nr. No
0,800 0,900	0,001	350	0241-04
1,300 1,400	0,001	350	0241-06
0,820 0,910	0,001	400	0241-08
1,420 1,480	0,001	350	0241-02

**Aräometer nach Casagrande**  
Bezugstemperatur 20 °C  
**Hydrometer acc. Casagrande**  
reference temperature 20 °C

Meßbereich measuring range	Teilung g/cm <sup>3</sup> division g/cm <sup>3</sup>	Länge mm length mm	Nr. No
0,995 1,030	0,0005	350	0470-02





### Kurzzeitmesser

60 Min. Laufzeit, mit Signal  
68 x 68 x 45 mm

Nr. 0155-01

### Timer

runtime 60 min., with signal  
68 x 68 x 45 mm

No 0155-01



### Kurzzeitmesser

60 Min. Laufzeit, mit Signal  
135 x 125 x 50 mm

Nr. 0155-02

### Timer

total reading 60 Min., with signal  
135 x 125 x 50 mm

No 0155-02



### Tisch Stoppuhr

Gangdauer 20 h, Skala 1 - 100 Sekunde  
u. 1 - 60 Minuten

Nr. 0034-04

### Table Stopwatch

total reading 20 h, scale 1 - 100 seconds a.  
1 - 60 minutes

No 0034-04



### Timer – Zeitmesser mit Uhr

Funktionen:

- Digitalstoppuhr aufwärtszählend
- Kurzzeitmesser abwärtszählend mit Signal
- Normalzeit
- 64 x 60 x 16 mm

Nr. 0155-04

### Time - Clock

funktionen:

- digital stopwatch counting upwards
- timer counting downward, with signal
- normal time
- 64 x 60 x 16 mm

No 0155-04



### Tisch-Timer–Zeitmesser mit Uhr

Funktionen:

- Kurzzeitmesser mit Überlaufzeit und akustischem und optischen Signal
- Intervallzeit 1 Sek. bis 23 Std. 59 Min.
- Normalzeit (12 oder 24 Std.)
- 80 x 85 x 45 mm

Nr. 0155-09

### Table Timer – Timer with Clock

Funktionen:

- timer with overflow time and acoustical and optical signal
- interval time 1 sec. to 23 h. 59 min.
- normal time (12 or 24 h.)
- 80 x 85 x 45 mm

No 0155-09



### Stoppuhr

Additionsstoppuhr, Metallgehäuse,  
Ankerwerk 15 Steine, stossgesichert mit  
seitlichem Drücker für Nullstellung, 1/5  
Teilung,

Zeigerumlauf = 60 Sekunden  
Gesamtanzeige = 60 Minuten

Nr. 0034-02

### Stop Watch

addition stopwatch, metal housing, level  
watch 15 stones, shock-proof, with lateral  
push-button for zero position, 1/5 division,  
pointer circulation = 60 seconds  
total reading = 60 minutes

No 0034-02



### Digitalstoppuhr

Modul 1, Einknopfbedienung,

Auflösung: 1/100 Sekunden,  
Stoppzeit: 9Std., 59 Min., 59,99  
Sek.

Nr. 0034-03

### Digital Stopp Watch

Modul 1, one button operating,  
division: 1/100 seconds,  
stoptime: 9h., 59 min., 59,99 sec.

No 0034-03



### Steckdosenschaltuhr,

digitale Tages-/Wochen-Zeitschaltuhr  
mit 6 Ein-/ Ausschaltmöglichkeiten und  
Zufallsgenerator.

- Max. Schaltleistung 16 A
- Kürzestes Zeitintervall 1 Minute
- Schutzklasse IP20

Nr. 0155-05

### Socket Timer,

digital day-/week-time swith 6 on/off com-  
mands and switching generator.

- max. switching capacity: 16 A
- shortest time intervall: 1 minute
- protection class: IP20

No 0155-05



### Labor Wanduhr

Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff,  
wandanliegend, Ziffernblatt weiß lackiert,  
Ø 215 mm

Nr. 0034-05

### Laboratory Wall Watch

high quality plastic housing, wall enclosed,  
white varnished dial, Ø 215 mm





**pH-Meßgerät GPH 014**

komplett mit pH-Elektrode Typ E014 und Batterie.

Technische Daten:

Meßbereich: 0,00 bis 14,00 pH

Auflösung: 0,01 pH

Gehäuse L/B/H: 106 x 67 x 30 mm

Anzeige: LCD, 13 mm

Gewicht: 200 g

Kalibrierung:

3 Drehknöpfe für: Temperaturkompensation, pH 7 und pH X (z.B. 4/10/12)

**Nr. 2195-01**

**Digital pH-Meter GPH 014**

compl. with pH-electrode type GE014 and battery.

Specification:

measuring range: 0,00 to 14,00 pH

Resolution: 0,01 pH

Dimension l/w/h: 106 x 67 x 30 mm

Display: LCD, 13 mm

Weight: 200 g

Calibration:

3 turning knobs for: Temperature compensation, pH 7 and pH X (eg 4/10/12)

**No 2195-01**



**Ersatz-Elektrode GE014**

mit nachfüllbarem 3 mol-KCl Elektrolyt

**Nr. 2195-39**

**Spare-elektrode GE014**

with refillable 3 mol-KCl electrolyte

**No 2195-39**

**pH-/mV/Temperatur Meßgerät**

GPRT 1400A komplett mit pH-Elektrode Typ GE100, Pufferkapseln 4 u. 7, Temperaturfühler GTF 1400 und Batterie.

Technische Daten:

Meßbereich 1: 0,00 bis 14,00 pH

Meßbereich 2: -20 bis +110 °C

Meßbereich 3: -1999 bis +1999 mV

Gehäuse L/B/H: 150 x 86 x 30 mm

Anzeige: LCD, 13 mm

Gewicht: 330 g

Kalibrierung:

3 Drehknöpfe für: Temperaturkompensation (erfolgt mit Temperaturfühler automatisch), pH 7 und pH X (z.B. 4/10/12)

**Nr. 2195-26**

**Digital pH-/mV/thermometer**

GPRT 1400A, compl. with pH-electrode Typ GE100, buffer-capsules 4 u. 7, temperature probe GTF 1400 and battery.

Specification:

Range 1: 0,00 to 14,00 pH

Range 2: -20 to +110 °C

Range 3: -1999 to +1999 mV

Dimension l/w/h: 150 x 86 x 30 mm

Display: LCD, 13 mm

Weight: 330 g

Calibration:

3 turning knobs for: temperature compensation (auto temperature compensation with probe), pH 7 and pH X (z.B. 4/10/12)

**No 2195-26**



**Ersatz-Elektrode GE100**

mit nachfüllbarem 3 mol-KCl Elektrolyt

**Nr. 2195-39**

**Spare-Electrode GE100**

with refillable 3 mol-KCl electrolyte

**No 2195-39**

**Redox-Elektrode GE105**

komplett mit Prüflösung

**Nr. 2195-40**

**Redox-Electrode GE105**

compl. with testing solution

**No 2195-40**

**Pufferkapseln**

zum Ansetzen von 100 ml Pufferlösung

pH 4,0

**Nr. 2195-30**

pH 7,0

**Nr. 2195-31**

pH 10,0

**Nr. 2195-32**

pH 12,0

**Nr. 2195-33**

**Buffer Capsules**

for preparing of 100 ml buffer solution

pH 4,0

**No 2195-30**

pH 7,0

**No 2195-31**

pH 10,0

**No 2195-32**

pH 12,0

**No 2195-33**

**KCl-Elektrolyt 3-mol,**

250 ml, zum Nachfüllen und Aufbewahren von Elektroden

**Nr. M4817-6**

**KCl-Electrolyte 3-mol,**

250 ml, to refill and storage electrodes

**No M4817-6**



### Aufbewahrungskoffer

mit gestanzter Schaumstoffeinlage, mit Spritzflasche und Aussparungen für Gerät, Elektroden, 3 Flaschen etc.

Nr. 2195-41

### Storage Case

with punched foam, lining and injection bottle with recesses for unit, electrodes, 3 bottles etc.

No 2195-41

### Indikatorpapier

pH 1 bis 11 (Rolle)

Nr. 1170-03

### Indicator Paper

pH 1 to 11 (roll)

No 1170-03

pH 1 bis 14 (Rolle)

Nr. 1170-11

pH 1 to 14 (roll)

No 1170-11

pH 0,5 bis 5,5 (Rolle)

Nr. 1170-05

pH 0,5 to 5,5 (roll)

No 1170-05

pH 5,5 bis 9,0 (Rolle)

Nr. 1170-06

pH 5,5 to 9,0 (roll)

No 1170-06

pH 9,0 bis 13,0 (Rolle)

Nr. 1170-07

pH 9,0 to 13,0 (roll)

No 1170-07

### Tritestpapier

pH 1 bis 11 (5 m / 10 mm)

Nr. 1170-12

### Tri Test Paper

pH 1 to 11 (5 m / 10 mm)

No 1170-12

pH 1 bis 11 (6 m / 14 mm)

Nr. 1170-13

pH 1 to 11 (6 m / 14 mm)

No 1170-13

### Indikatorstäbchen

pH 0 bis 14 (100 Stück)  
1170-04

Nr.

### Indicator Sticks

pH 0 to 14 (100 pce.)  
1170-04

No

### Kompaktlabor für Wasseruntersuchungen

Reagenzien und Zubehör zur Bestimmung der nachfolgenden Parameter:

Nr. 2000-05

### Compact Lab for Water Analysis

Reagents and accessories for the determination of the following parameter:

No 2000-05

pH (200 Tests) 4,5 bis 9,0  
Einzeltest (100 Tests)

Nr. M8038-9

pH (200 tests), 4,5 to 9,0  
single test (100 tests)

No M8038-9

Nachfüllpackung (200 Tests)

Nr. M8043-9

refill package (200 tests)

No M8043-9

NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (50 Tests), 0,2 bis 5 mg/l  
Einzeltest (50 Tests)

Nr. M8024-9

NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (50 tests), 0,2 to 5 mg/l  
single test (50 tests)

No M8024-9

NO<sub>2</sub><sup>-</sup> (150 Tests), 0,025 bis 0,5 mg/l  
Einzeltest (150 Tests)

Nr. M8025-9

NO<sub>2</sub><sup>-</sup> (150 tests), 0,025 to 0,5 mg/l  
single test (150 tests)

No M8025-9

NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (100 Tests), 10 bis 150 mg/l  
Einzeltest (100 Tests)

Nr. M11169-9

NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (100 tests), 10 to 150 mg/l  
single test (100 tests)

No M11169-9

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> (100 Tests), 0,25 bis 3 mg/l  
Einzeltest (100 Tests)

Nr. M14661-9

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> (100 tests), 0,25 to 3 mg/l  
single test (100 tests)

No M14661-9

°dH ges. (170 Tests / 10°), 0,2 bis 20°dH  
Einzeltest (340 Tests / 10°)

Nr. M8039-9

°dH ges. (170 tests / 10°), 0,2 to 20°dH  
single test (340 tests / 10°)

No M8039-9

Nachfüllpackung (340 Tests / 10°)

Nr. M8033-9

refill package (340 tests / 10°)

No M8033-9

°dH Carb. (170 Tests / 10°), 0,2 bis 20°dH  
Einzeltest (340 Tests / 10°)

Nr. M8048-9

°dH Carb. (170 tests / 10°), 0,2 to 20°dH  
single test (340 tests / 10°)

No M8048-9

Nachfüllpackung (340 Tests / 10°)

Nr. M8041-9

refill package (340 tests / 10°)

No M8041-9

O<sub>2</sub> (100 Tests / 8,5 mg), 0,1 bis 10 mg/l  
Einzeltest (100 Tests / 8,5 mg)

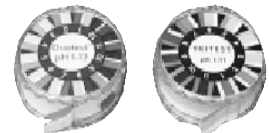
Nr. M11107-9

O<sub>2</sub> (100 tests / 8,5 mg), 0,1 to 10 mg/l  
single test (100 tests / 8,5 mg)

No M11107-9

Nachfüllpackung (100 Tests / 8,5 mg)

refill package (100 tests / 8,5 mg)





## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Teile  
gerne  
optimalisieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Kompaktlabor für die Bauindustrie

zur Untersuchung von betonangreifendem Wasser. Reagenzien und Zubehör zur Bestimmung der nachfolgenden Parameter:

**Nr. 2000-01**

Geruch (H<sub>2</sub>S), Kohlensäure (50 Tests / 10°), Abstufung 1°  
Einzeltest (50 Tests / 10°) **Nr. 11130-9**

pH (200 Tests), 5,0 bis 9,0  
Einzeltest (200 Tests) **Nr. M14655-9**

Gesamthärte (50 Tests), Abstufung 1°  
Einzeltest (50 Tests) **Nr. M14652-9**

Carbonathärte (50 Tests), Abstufung 1°  
Einzeltest (50 Tests) **Nr. M14653-9**

Chlorid (70 Tests / 200 mg), Abstufung 25 mg, Einzeltest (70 Tests / 200 mg)  
**Nr. M11132**

Magnesium (50 Tests), 100 bis 1500 mg/l  
Einzeltest (50 Tests) **Nr. M11131-9**

Ammonium (100 Tests), 10 bis 400 mg/l  
Einzeltest (100 Tests) **Nr. M10024-9**

Sulfat (100 Tests), 200 bis 1600 mg/l  
Einzeltest (100 Tests) **Nr. M10019-9**

### Entnahmeschöpfbecher

Inhalt 1000 ml, mit ca. 1,2 m langem, einteiligen Alu-Stab  
**Nr. 1800-05**

### Entnahmeschöpfbecher

Inhalt 1000 ml, mit ca. 2,3 m langem, zweiteiligen Alu-Stab  
**Nr. 1800-06**

### Teleskop-Stange

Alu, 1-3 m für Entnahmeschöpfbecher  
**Nr. 1800-0**

### Sedimentierglas

nach Imhoff, 1000 ml, graduert:  
0 bis 2 ml in 1/10 ml  
2 bis 10 ml in 1/2 ml  
10 bis 40 ml in 1 ml  
40 bis 100 ml in 2 ml  
**Nr. 2097-01**

### Sedimentierglas

Kunststoff, 1000 ml **Nr. 2097-04**

### Gestell für Sedimentierglas

für 2 Trichter **Nr. 2097-02**

### Gestell für Sedimentierglas

für 4 Trichter **Nr. 2097-03**

### Compact Laboratory for the Building Industry

for analysing the aggressivity of water to concrete. Reagents and accessories for the determination of the following parameters:

**Nr. 2000-01**

Smell (H<sub>2</sub>S), Kohlensäure (50 tests / 10°), graduation 1°  
single test (50 tests / 10°) **Nr. 11130-9**

pH (200 tests), 5,0 bis 9,0  
single test (200 tests) **Nr. M14655-9**

Total hardness (50 tests), graduation 1°  
single test (50 tests) **Nr. M14652-9**

Carbon hardness (50 tests), graduation 1°  
single test (50 tests) **Nr. M14653-9**

Chloride (70 tests / 200 mg), graduation 25 mg, single test (70 tests / 200 mg)  
**Nr. M11132**

Magnesium (50 tests), 100 to 1500 mg/l  
single test (50 tests) **Nr. M11131-9**

Ammonium (100 tests), 10 bis 400 mg/l  
single test (100 tests) **Nr. M10024-9**

Sulfate (100 tests), 200 bis 1600 mg/l  
single test (100 tests) **Nr. M10019-9**

### Sampling beaker

volume 1000 ml, with, one-piece alu stick, length app. 1,2 m **Nr. 1800-05**

### Sampling beaker

volume 1000 ml, with, two-piece alu stick, length app. 2,3 m **Nr. 1800-06**

### Telescope stick

alu, 1 to 3 m for sampling beaker  
**Nr. 1800-06**

### Sedimentation Cone

acc. to Imhoff, 1000 ml, graduated:  
0 bis 2 ml in 1/10 ml  
2 bis 10 ml in 1/2 ml  
10 bis 40 ml in 1 ml  
40 bis 100 ml in 2 ml  
**Nr. 2097-01**

### Sedimentation cone

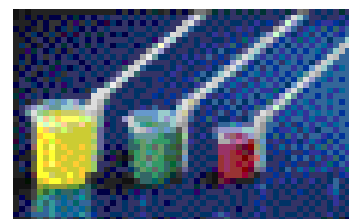
plastic, 1000 ml **Nr. 2097-04**

### Rack for Sedimentation cone

for 2 cones **Nr. 2097-02**

### Rack for Sedimentation cone

for 4 cones **Nr. 2097-03**







### Elektronischer Meßschieber DIN 862

Präzisionsmechanik aus rostfreiem Stahl, gehärtet; Kreuzspitzen, Tiefenmaß und Feststellschraube; digitale LCD-Anzeige, Datenausgang RS 232; Holz- oder Plastiketui

### Electronic Caliper DIN 862

precision-mechanic of stainless steel hardened; cross points, depth gauge and fixing screw; digital LCD-display; data output RS232; wooden case or plastic case



Meßbereich mm meas. range mm	Schnabel mm jaw mm	Ablesung mm reading mm	Nr. No
150	40	0,01	1108-05
300	85	0,01	1108-06
500	150	0,01	1108-07
800	150	0,01	1108-08
1000	150	0,01	1108-09

### Meßschieber Alinox DIN 862

Maßstab und Schieber aus Aluminium; Meßflächen aus rostfrei-gehärtetem Stahl; Feststellschraube, Kreuzspitzen und Tiefenmaß; Nonius nachstellbar; mit Kunstledertasche

### Slide Caliper DIN 862

slide and rule produced of aluminium; measuring-surface made of stainless hardened steel; fixing screw, cross points and depth gauge; vernier adjustable; with leather-imitate-pocket.



Meßbereich mm meas. range mm	Schnabel mm jaw mm	Ablesung mm reading mm	Nr. No
200	40	1/20	1108-01
250	40	1/20	1108-02
300	40	1/20	1108-03

### Präzisions-Haarlineale, DIN 874/0

gehärtet, mit Handwärmeschutz, rostfrei

### Precision-Hair-Edges, DIN 874/0

hardened, with heat isolated handle, stainless



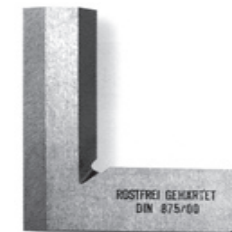
Länge mm length mm	Querschnitt mm section mm	Gewicht g weight g	Nr. No
200	24 x 5,5	200	1111-01
300	29 x 6,5	300	1111-02

### Präzisions-Haarwinkel DIN 875/00,

gehärtet, rostfrei, in Plastik-Etui

### Precision-Hair-Squares DIN 875/00,

hardened, stainless, in plastic case



Abmessungen mm Dimensions mm	Querschnitt mm section mm	Gewicht g weight g	Nr. No
200 x 130	30 x 7	550	1112-01

### Meßkeil

für Ebenheitsmessungen mit einer Meßlatte, Teilung in mm

### Measuring Wedge

for measure the evenness with a straight edge, division in mm

Nr. 1695-01





## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tradition  
gründer  
optimisieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

### Alu-Richtlatte

L/B/H 4m x 100 mm x 18 mm

### Alu-Straight-Edge

l/w/h 4 m x 100 mm x 18 mm

Nr. 1695-02

### Fühlerlehre

L=100 mm, Blatt=13 mm, Meßbereich 0,05 bis 1,0 mm

### Feeler-Gauges

l=100 mm, blades=13 mm, Range 0,05 to 1,0 mm

Nr. 1114-02

### Präzisions-Stabmikroskop

mit Beleuchtung und Beleuchtungssockel,  
Vergrößerung 40 x, 50 x, 60 x, mit Strichplatte

### Precision-Microscop

with lighting and lighting base  
magnification ranges 40 x, 50 x, 60 x, with measuring scale

Nr. 0901-01

### Dosenlibelle / boxed circular air levels

Glas / glass Ø 20 mm

Nr. 1117-01

Acrylglas / acrylic glass Ø 100 mm

Nr. 1117-02

### Abrichtplatte / Straightening Plates

Plattenstärke 30 mm / accuracy 30 mm

**Abmessungen mm**  
**dimension mm**

**Rippenhöhe mm**  
**height of ribs mm**

**Gewicht g**  
**weight g**

**Nr.**  
**No**

400 x 400  
300 x 300

30  
30

42  
16

1119-01  
1119-02

### Abstreichlineale / Straight Edges

mit Fase, ohne Teilung / with bevel, without graduation

**Länge**  
**length**

**Material**  
**material**

**Nr.**  
**No**

300  
300  
300  
300  
400  
500

Aluminium / aluminium  
Stahl chromatisiert / chromeplated steel  
Kunststoff / plastic  
Stahl, geschärft / Steel, sharpened  
Aluminium / aluminium  
Stahl chromatisiert / chromeplated steel

0440-00  
0440-01  
0440-03  
0440-04  
0440-02  
0440-05

### Tiroler Kelle / Trowel

Edelstahlblatt / stainless steel blade

160 mm Länge / length

Nr. 1036-01

180 mm Länge / length

Nr. 1036-02

### Glättekelte / Float

Edelstahlblatt / stainless steel blade

280 x 130 mm Länge / length

Nr. 1036-03

### Spachtel / Spatula

Edelstahlblatt / stainless steel blade

40 mm Breite / width

Nr. 1071-01

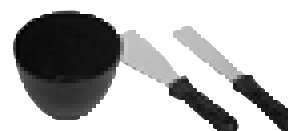
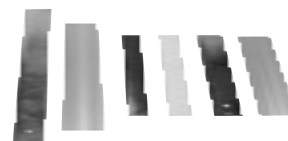
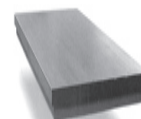
60 mm Breite / width

Nr. 1071-02

### Gummigipsbecher / Rubber gypsum beaker

120 mm Ø, 90 mm Höhe / hight

Nr. 1073-01





### Schaumgummischwamm

Swam, foam rubber

Nr. 1197-01

### Hartgummihammer, 400 g

Hard Rupper Hammer, 400 g

Nr. 1051-02

### Pinset und Bürsten

Brushes

#### Beschreibung / Description

Größe / size mm

Nr. / No

Ringpinsel, Größe 8  
ring brush, size 8

Ø 30

0290-01

Ringpinsel, Extra Qualität  
ring brush, high quality

Ø 35

0290-02

Rundpinsel, f. feinmaschige Siebe  
round brush, f. fine mesh sieves

Ø 35

0292-01

Kielpinsel  
quill brush

Ø 5

0293-02

Flachpinsel  
flat brush

50 x 13

0291-01

Messingpinsel  
wire brush brass

Ø 40

0289-01

Flaschenbürste, klein  
bottle brush, small

Ø 45

0027-02

Flaschenbürste, mittel  
bottle brush, medium

Ø 60

0027-03

Flaschenbürste, groß  
bottle brush, large

Ø 80

0027-04

Rundkopf-Stielbürste  
round-head brush

Ø 70

0027-06

Stahldrahtbürste, 5-reihig  
steel wire brush, 5-lines

30 x 14

1101-02

Stahldrahtbürste VA, 2-reihig  
steel wire brush stainless, 5-lines

30 x 14

1101-02

Messingbürste  
wire brush, brass

110 x 15

0289-02

### Kokos-Handfeger

Hand Brush

1124-01

### Kokosbesen ohne Stiel, L = 400 mm

Broom without handle, l = 400 mm

1124-03

### Kokosbesen ohne Stiel, L = 600 mm

Broom without handle, l = 600 mm

1124-04

### Stiel für Kokosbesen, L = 140 cm

Handle for broom, l = 140 cm

1124-05

### Folienschreiber, schwarz

Foil pen, black

0019-04

### Colly-Marker, wisch- und wasserfest, schwarz

Colly marker, wipe and water proof, black

0019-05

### Kabeltrommel, 50 m

Cable drum, 50 m

1204-01





## Gruppe 5 - Group 5 Zubehör / Accessories

# LABOR TECHNIK FULL SERVICE

Tragen  
prüfen  
optimieren

Eckardt &  
Sonn GmbH

<b>Schutzhandschuhe</b> Protection Gloves	
<b>Beschreibung / Description</b>	<b>Nr. / No</b>
Einmal-Handschuhe aus Latex Disposable gloves, latex	0023-00
Gummihandschuhe, leicht Protective gloves, light	0022-00
Arbeitshandschuhe, Leder mit Stoffrücken Working gloves, leather with cloth back of the hand	0023-01
Hitzeschutz-Fausthandschuhe, L = 290 mm Heat protective fist gloves	0021-01
Hitzeschutz-Fingerhandschuhe, L = 290 mm Heat protective finger gloves	0021-01
Industrie-Handschuhe, weitgehend lösungsmittelbeständig Industrie-gloves, largely solvent resistant	0021-03
Chloropene-Handschuhe Chloropene gloves	0021-05
Säurehandschuhe, L = 290 mm Acid protective gloves, L = 290 mm	0022-03
Säurehandschuhe, L = 600 mm Acid protective gloves, L = 600 mm	0021-09
Ölhandschuhe Oil gloves	0022-01
<b>Laborschürze aus Gummi, 90/110/0,5</b> Laboratory apron, rubber, 90/110/0,5	0022-04
<b>Schutzbrillen</b> Goggles	
Schutzbrille universal Goggle universal	0023-03
Vollschutzbrille geeignet für Korrekturbrillenträger Full protective goggle, suitable for spectacle wearer	0023-08
Schutzbrille Modell S Goggle model S	0023-05





### Papierwischtücher varioroll

Wischtücher aus Tissue, geprägt und perforiert, hochweiß, 4-lagig, 1 Rolle a 47 m = 1670 Tücher

Nr. 0670-06

### Wischtuch-Spender varioroll

Kunststoff, braun-transparent

Nr. 0670-07

### Hautschutzcreme Tube a 50 ml

bei Bestellung bitte angeben:  
nicht fettend, leicht fettend oder stark fettend

Nr. 0239-04

### Schiebegriffwagen

#### Tragkraft 600 kg

Stahlteile:

Kunststoffbeschichtet RAL 5010

Holzteile: Oberflächenvergütet

Räder: Vollgummi, 200 x 50 mm Rollenlager,

2 Lenk- u. 2

Ladehöhe: 270 mm

Ladefläche: 1000 x 700 mm

Nr. 1100-01

### Tischwagen Tragkraft 600 kg

Stahlteile:

Kunststoffbeschichtet RAL 5010

Holzteile: Oberflächenvergütet

Räder: Vollgummi, 200 x 50 mm Rollenlager,

2 Lenk- u.

Ladehöhe: 2 Backenrollen

900 mm, unten 270 mm

Ladefläche: 1000 x 700 mm

Nr. 1100-02

### Probenehmer

für Oele, Teer und ähnliche Stoffe

L 90 cm, Ø 35 mm

Nr. 0422-01

### Probenstecher, rinnenförmig

L 50 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-02

### Probenehmer

mit Spitze und Schürfkante

L 100 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-03

### Doppelrohrprobenehmer

L 100 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-04

### Probenehmer

für gepackten Zement

L 70cm, Ø 30 mm

Nr. 0422-05

### Doppelrohr-Kleinstprobennehmer

L 40 cm, Ø 14 mm

Nr. 0422-06

### Cleaning Tissue varioroll

embossed and perforated, white, 4-layer, 1 role a 47 m = 1670 tissues

Nr. 0670-06

### Tissue-Dispenser varioroll

plastic, brown-transparent

Nr. 0670-07

### Skinguard Creme tube a 50 ml

by order please specify:  
not greasing, light greasing or strong greasing

Nr. 0239-04

### Sliding Handle Cart

#### buoyancy 600 kg

Steel construction:

plastic coated RAL 5010

Wooden parts: surface refined

Wheels: solid rubber, 200 x 50 mm roller-bearing, 2 steering-  
a. 2 cheek wheels

Loadinghigh: 270 mm

Loading area: 1000 x 700 mm

Nr. 1100-01

### Table cart buoyancy 600 kg

Steel construction:

plastic coated RAL 5010

Wooden parts: surface refined

Wheels: solid rubber, 200 x 50 mm roller-bearing, 2 steering-  
a. 2 cheek wheels

Loading high: 900 mm, below 270 mm

Loading area: 1000 x 700 mm

Nr. 1100-02

### Sampler

for Oil, tar and similiary substanses

l 90 cm, Ø 35 mm

Nr. 0422-01

### Sampler, gutterform

l 50 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-02

### Sampler

with peak and prospect edge

l 100 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-03

### Double Pipe Sampler

l 100 cm, Ø 28 mm

Nr. 0422-04

### Sampler

for bulk cement,

l 70 cm, Ø 30 mm

Nr. 0422-05

### Small double pipe sampler

l 40 cm, Ø 14 mm

Nr. 0422-06

### Sampler acc. to Allen-Auerbach

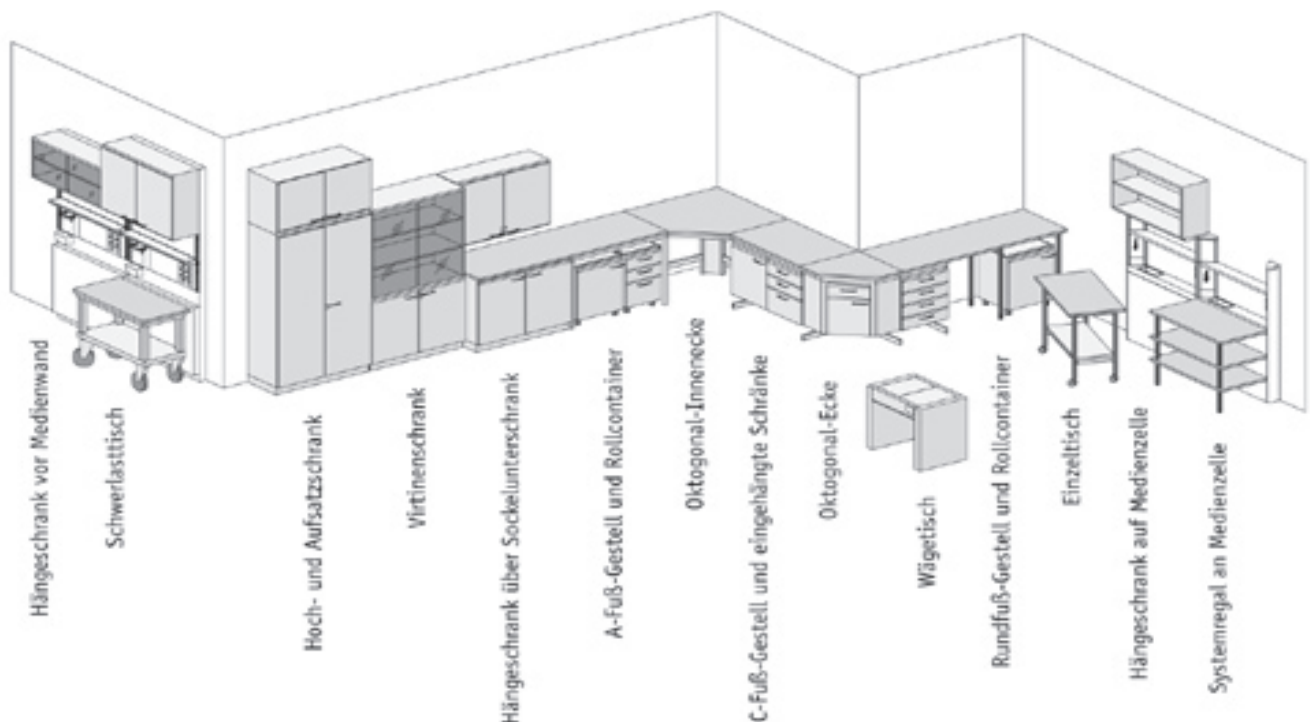
collapsible, for testing mushy substances, l

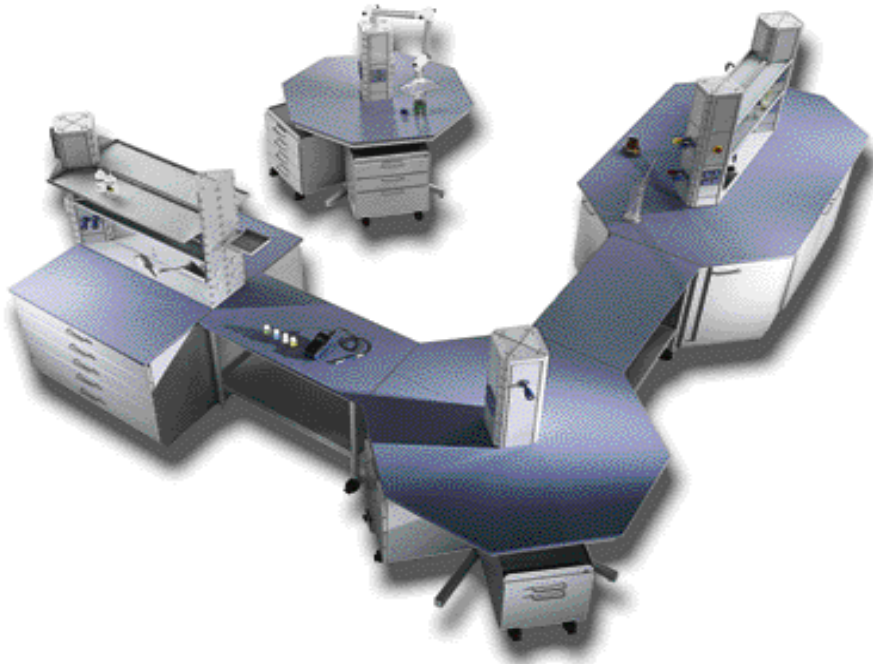




# Laboreinrichtungen

# Laboratory Furniture





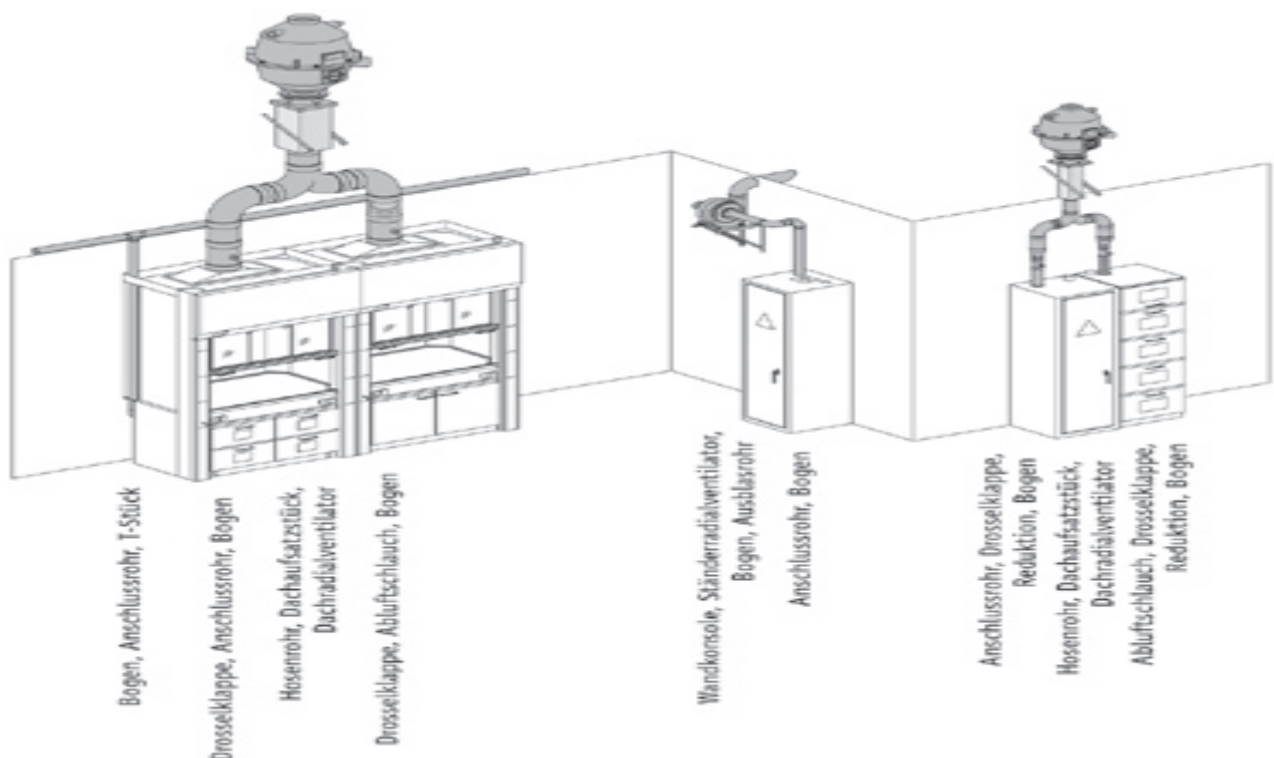
# Laboreinrichtungen Laboratory Furniture





# Laboreinrichtungen

# Laboratory Furniture







### Index Deutsch

#### A

Abbruchhammer 48, 49  
Abfangschelle 33, 34, 35, 36, 37, 38  
Abfüllpumpen 152  
Ablagegestell 28  
Abriechplatte 185  
Abriebkugel 171  
Abriebprüfmaschine 136, 140  
Abriebsand 136, 140  
Absetzgerät nach Haas 172  
Abstreichlineale 185  
Adapter für Einarmziehgerät 12  
Adapter für verlorene Rammspitze 24  
Allgebrauchs-Thermometer 174  
Allwegtransporter 27  
Alpine Luftstrahlsieb 166  
Alu-Brunnenverschlusskappe 60  
Alu-Koffer 76  
Alu-Probenschaufel 156  
Alu-Richtlatte 185  
Aluschalen 156  
Amboss 21  
Analysensiebe 168  
Analysensiebmaschine 165, 166  
Analysenwaage 161  
Anbohrvorrichtung 39  
Anlage für entlüftetes Wasser 87, 90  
Aräometer 96, 141, 179  
Aräometer nach Casagrande 179  
Arbeitshandschuhe 187  
Asphaltspaten 46, 47, 50  
ASTM D 4318 92  
ASTM D2434 91  
ASTM D2435 100, 102  
ASTM D3080 111  
Auflagegewicht 83  
Auflagethermometer 174  
Aufpressübergänge 60  
Aufsatzrohr 54  
Aufsatzzylinder 83  
Aufschmelztopf 85  
Aufweitwerkzeug 123  
Ausdrückstempel 108, 109, 110, 112  
Ausflussmesser nach Moore 140  
Ausgleichplatte 80  
Ausgußtülle 149  
Auspressgerät 84, 85  
Ausrollgerät 93  
Außen-Thermometer 177  
Ausstechblech 76  
Ausstechgerät 86  
Ausstechzylinder 75, 76  
Ausstellungs-Schaugläser 144

#### B

Back Pressure 120, 122, 123, 125  
Backenbrecher 169  
Ballon 149  
Ballon-Verfahren 75  
Barometer 177  
Becher 152  
Becherglas 144  
Belastungseinrichtung 68, 69, 70, 71  
Belastungskolben 95  
Bentonitpellets 62  
Beregnungspaket 66

#### B

Besen 186  
Beton-Auflagethermometer 174  
Beton-Einschlaganker 45  
Beton-Einstich-Thermometer, 176  
Bimetall-Einstechthermometer 174  
Blechdose 141  
Bleicheimer 155  
Blitzbinder 154  
Boden-Ausstechgerät 86  
Bodenluftprobenahme 128, 129, 130  
Bodenplatte 75, 76  
Bodentrimmer 86  
Bohr-Set 17  
Bohrausrüstung 30  
Bohrer 18  
Bohrkronen 44, 172  
Bohrlochsonden 130  
Bohrmast 30  
Bohrständer 41  
Bohrstock 9  
Boosterpumpen 63  
Brennkrafthämmer 46, 47  
Brunnenverschlusskappe 60, 61  
BS 1337/2 92  
BS 1377 100, 102  
BS 1377-2 93  
BS 1377:5 91  
BS 1377:7 111  
Bürsten 186

#### C

C-Spanner 83  
Calcium-Carbit-Ampullen 87, 171  
Calcium-Carbit-Methode 87  
California Bearing Ratio 83, 84  
Casagrande 92  
CBR 82-84  
Chloroprene-Handschuhe 187  
Climatherm 177  
CM Gerät 87  
CM-Koffergerät 171  
Cobra Combi 46  
Colly-Marker 186

#### D

Dampfversuche 143  
Darrgerät 164  
Darrpfanne 164  
Dauerdose 155  
Deckelbüchse 155  
Densitometer 75  
Diagrammpapier 178  
Diamant-Sägeblatt 173  
Diamantnassbohrkronen 44  
Dichte nicht bindiger Böden 95, 96  
Dichte von Füller 138  
Dichtebestimmung 137, 161  
Dichtekorb 137  
Dichtepyknomter 138  
Dichteste-/lockerste Lagerung 94  
Dichtungssatz 15  
Digimax Plus 84  
Digital-Taschenthermometer 175  
Ddigitale Kraftmessdose 84  
Digitalstoppuhr 180

#### D

DIN 18 121 T2 99  
DIN 18 122-1 92  
DIN 18 123 96  
DIN 18 124 98  
DIN 18 125 75  
DIN 18 126 94  
DIN 18 134 68, 69, 70, 71  
DIN 18 135 100, 102  
DIN 18122-1 93  
DIN 18126 95  
DIN 18127 80, 82  
DIN 18129 94  
DIN 18130-1 88, 90, 105  
DIN 18132 93  
DIN 18137-3 111  
DIN 3583 61  
DIN 4021 76  
DIN 4055 61  
DIN 4056 61  
DIN 4057 61  
DIN 4094 21, 22, 23  
DIN 4094-4 78  
DIN 52115 142  
DIN 862 184  
DIN 874/0 184  
DIN 875/00 184  
DIN EN 10 204 168  
DIN EN 1097-2 142  
DIN ISO 3310 168  
DIN ISO 3310-1 168  
Direkter Scherversuch 107-112  
Dispergierungsmittel 96  
Distanzplatte 40  
Distanzring 5  
Doppel-Abfangschelle 31, 32  
Doppel-Kolbenpumpe 30  
Doppelarmstangenziehgerät 12  
Doppelbüretten 122  
Doppelfunktionsdrehkopf 30  
Doppelringinfiltrrometer 79  
Doppelrohrprobennehmer 188  
Dosenlibelle 185  
Dosiereimer 150  
DPH 22  
DPL/DPM 22  
Drahtsäge 86  
Drainage-Filterpapier 114, 119  
Drainagebürette 120, 123  
Drehkopf 30  
Dreifach-Prismenform 141  
Druckluftaggregat 22  
Druckluftregler 122  
Druckmesseinheit 122  
Druckpresse 84  
Druckprüfmaschine 113  
Drucksprühdose 153  
Drucksteuereinheit 120-122  
Druckwasserbehälter 45  
Durchlässigkeits-Oedometerzellen 101

#### E

Edelmann-Bohrer 18  
Edelstahl-Handsonde 9  
Edelstahl-Lochblech 163  
Edelstahl-Wasserbad 98  
Edelstahl-Wasserprobennehmer 66



## E

Edelstahlsiebgewebe 142  
Eimer 150  
Einarmstangenziehgerät 12  
Einaxiale Druckfestigkeit 106  
Einbauform 119  
Einbauhilfe 89, 115, 119, 123  
Einhängevorrichtung 98  
Einlegeplatten 85  
Einlegescheibe 95  
Einmal-Handschuhe 187  
Einschlagadapter für Stahlrohre 55  
Einschlaganker 45  
Einstechthermometer 174  
Einstichfühler 175, 176  
Einwegfilter 64  
Elektrohämmer 49, 50  
Elektronischer Wegaufnehmer 100  
EN 1097-1 136  
EN 1097-2 136  
EN 1097-3 138  
EN 1097-4 137  
EN 1097-6 138  
EN 1097-6 u. 12390-7 137  
EN 1097-7 138  
EN 1097-8 139, 140  
EN 1097-8, 1341 bis 1342 139  
EN 13286-46 94  
EN 13286-5 96  
EN 1341 - 1343 136  
EN 1367-2 141, 142  
EN 1367-4 141  
EN 1367-5 142  
EN 932 133  
EN 933-1 134  
EN 933-4 134  
EN 933-6 134  
EN 933-8 135  
EN 933-9 97, 135  
EN13286-2 80  
Enghalsflasche 148  
Enslingergerät 93  
Entnahmeschöpfbecher 183  
Ergänzungs-Prüfstand 89  
Ersatzblase 75  
Ersatzkugel 16  
Ersatzteile 7, 16  
Exsikkator 98

## F

Fahrwerk 30  
Fallgewicht 21  
Fallgewichtsgesetz 73, 74  
Faserschneidvorrichtung 173  
Faserscheiben 94  
Faserschreiber 178  
Fausthandschuhe 187  
Federwaagen 161  
Feldflügelsonde 78  
Feldinspektions-Set 78  
Feldwagen 28  
Fels 131, 132  
Fels-Aufnahmevorrichtung 132  
Fels-Klassifizierungshammer 132  
Fels-Schergesetz 131  
Felsprüfung 131, 132  
Feste Rammspitzen 24  
Feuchte-Temperaturmeßgerät 177

## F

Feuchtebestimmer 86, 162  
Feuchtemeßgerät 177  
Feuchtigkeitszustandswert 94  
Feuerfeste Platte 142  
Filterhalter 64  
Filtermodul 130  
Filterpapier 93, 114, 123, 137  
Filterplatten 108-114, 119, 123  
Filterquarz 62  
Filterstein 105  
Filtrometer nach Placidio 79  
Fingerhandschuhe 187  
Flachmeißel 46, 47, 48, 49, 50  
Flachpinsel 186  
Flachspaten 47, 50  
Flaschenbürste 186  
Flieskoeffizient 97, 134  
Fließeinheit 134  
Fließgrenzengerät 92  
Flügel 99, 100  
Flüssigkeitsersatzgerät 75  
Folienschreiber 186  
Formensatz 81, 82, 96  
Formplatte 139  
Freihand-Kernbohrgerät 41  
Frequenzumrichter 65  
Frischwasserpumpen 67  
Froschklemme 21  
Frost-Tau-Wechsel-Dose 141, 171  
Frost-Tau-Wechselprüfung 140  
Fühlerlehre 185  
Führungsrahmen für Kraftmessdose 84  
Führungsstange 21  
Furchenzieher 92  
Fussventil 63  
Fussventilpumpen 63

## G

Gasanalysenapparat 146  
Gasmesssystem 129  
Gasprobenahmesystem 128  
Gebogener Spatel 28  
Geländetransport 27  
Gelochte Grundplatte 83  
GEOLAB Software 100, 104, 112  
Gerät zur Entnahme von Sonderproben 76  
Gestell für Sedimentierglas 183  
Geteiltes Auflagegewicht 83  
Gewichte 161  
Gewichtssatz 101  
Gewindeadapter 9  
Gewindestifte 8  
Gigant- und Boosterpumpen 63  
Glaskeramik-Kochtafel 164  
Glaskugel-Füllkörper 143  
Glasplatte 144  
Glättkelle 185  
Gleitmittel 75  
Gleitschuh 139, 140  
GLG-Lindenmeyer-Rammsonde 23  
Griffigkeitsmessgerät 139, 140  
Gripstarbeutel 154  
Grundplatte 82, 139  
Gummigipsbecher 185  
Gummihandschuhe 187  
Gummihülle 119, 123  
Gummiketten 30

## G

Gummischlauch 123, 153  
Gummistopfen 57, 152

## H

Haarhygrometer 177  
Haarlineale 184  
Haarwinkel 184  
Haltezange 65  
Hammer 9  
Hammeröl 48  
Handbohrausrüstung 17  
Handbohrset 17  
Handfeger 186  
Handpenetrometer 79  
Handpumpe 130  
Handschlagkopf 9  
Handschuhe 187  
Handsonde 9  
Handsondierung 9  
Hartgummihammer 186  
Hautschutzcreme 188  
HDPE Filter 57, 58  
HDPE Rohre 57, 58  
HDPE-Liner 7  
Hebegabel 22  
Heblearm für Ziehhilfe 21  
Heizplatte 164  
HF-Tiegel 147  
Hitzeschutz-Fausthandschuhe 187  
Hoch-Aluminium-Zement 131  
Höhenverstellb. Ringösenkupplung 39, 40  
Hohlsondierstange 10  
Holzkiste 21  
Hydraulikaggregat 23  
Hydraulikschlauch 13, 14, 15  
Hydraulische Klemme 30  
Hydraulische Seilwinde 20  
Hydraulische Ziehgeräte 13, 14, 15  
Hydrograph 178

## I

Imbusschlüssel 28  
Indikatorpapier 182  
Indikatorstäbchen 182  
Industrie-Handschuhe 187  
Infiltrimeter 79  
Innen-Liner 6, 7  
Isotopsonde 77

## J

Justierblock 99

## K

Kabeltrommel 186  
Kalibrierungsamboss 132  
Kalkgehaltbestimmung 94  
Kanister 149  
Kapillarpyknometer 98  
Kappen 57, 59  
Kappen für Liner 7  
Kasserolle 147  
Kernbohrgerät 41, 42, 43, 172  
Kernfangzange 45, 172  
Kettenrohrzangen 28  
Kielpinsel 186  
Kiesbohrer 18  
Klapp-Feldwagen 28



- K**
- Klarsicht-Schutzbrille 131
  - Kleinbohrgerät 20
  - Kleinstprobennehmer 188
  - Klemmsystem 16
  - Klemmtopf 16
  - Klimakammer 140, 141
  - Kohlebürsten 48
  - Kokosbesen 186
  - Kompaktlabor für die Bauindustrie 183
  - Kompaktlabor für Wasseruntersuchung 182
  - Kompressionsversuch 100-105
  - Kompressor 34, 35, 36
  - Konsolidierstand 113, 114
  - Konuspenetrometer 92
  - Kopfplatte 119, 123
  - Korndichte 98, 99
  - Kornformmessschieber 134
  - Kornformschieblehre 172
  - Korngrößenverteilung 96
  - Kraftaufnehmer 72
  - Kraftdrehkopf 31- 38
  - Kraftmessdose 84, 109
  - Kraftmessring 123
  - KS-Ballon 149
  - Kugelhahn 120, 123
  - Kugelhalter 16
  - Kugelklemme 16
  - Kunststoff-Container 150
  - Kunststoff-Enghalsflasche 148
  - Kupfering für Bohrkronen 45
  - Kurzzeitmesser 180
  - Kupfering für Bohrkronen 45
  - Kurzzeitmesser 180
- L**
- Labor Wanduhr 180
  - Laboreinrichtungen 189, 190, 191
  - Laborflügelsonde 99, 100
  - Laborkompressor 123, 125
  - Laborlöffel 155
  - Laborschürze 187
  - Lagerungsbehälter 149
  - Lastplatte 68, 69, 70, 71, 72
  - Laststempel 84
  - Latexhüllen 90, 114
  - Leichte Rammonde 21
  - Leichter Scherfestigkeitsmesser 77
  - Leichtes Fallgewichtsgesetz 73, 74
  - Levaform 75
  - Lindenmeyer-Rammsonde 23
  - Liner 6, 7
  - Lochblech 163
  - Los Angeles Maschine 136, 171
  - Luft-/Wasservorratsbehälter 123
  - Luftpyknomter 99
  - Luftstrahlsieb 166
- M**
- Magnesium-Sulfat-Verfahren 141
  - Magnetstandplatte 74
  - Mahlgarnituren 170
  - Marker 186
  - Mast 33, 37, 38
  - Maximum-Minimum-Thermometer 175
  - Mechanische Ziehgeräte 12
  - Meißelhammer 49
  - Meißelbecher 151, 155
- M**
- Messbereichserweiterung 128
  - Messdatenerfassungssystem 143
  - Messeinrichtung 70, 71, 127
  - Messgerätesatz 96
  - Messingbürste 186
  - Messingpinsel 186
  - Messingschlagstück 23
  - Meißel 184
  - Meißelschieber 184
  - Messstände 91
  - Messuhr 72, 100, 123, 131
  - Meßzylinder 145, 146, 151, 152
  - Metall-Rahmen 142
  - Metall-Testplatte 142
  - Methylen-Blau-Test 97, 135
  - Micro-Deval-Gerät 136
  - Minidrucker 25, 26, 69, 70
  - Mischzylinder 146
  - Mittelschwere Rammsonde 22
  - Monolithische Rammkernsonden 8
  - Montageschlüssel 21, 28
  - MP1 65
  - MRZB 20
  - Muffe 55
  - Muffelofen 142
  - Multi-Bodenuntersuchungsgerät 20
  - Multisampler 17
  - Multispeed-Druckpresse 84
  - Mutter für Stiftschraube 16
  - mV/Temperatur Meßgerät 181
- N**
- Na-Diphosphat-10 Hydrat 96
  - Nachsiebschale 156
  - Natronlauge 146
  - Niveausensor 64
  - Nomogrammtafel 96
  - Nutenspachtel 28
  - Nutstange 8
  - Nylonschlauch 123
- O**
- O-Ring-Einbauhilfe 115, 120
  - O-Ringe 119, 123
  - Oberflächenfühler 175
  - Oedometer 100, 101, 102, 103
  - Oedometerzelle 102, 104, 105
  - Oelhandschuhe 187
  - Offener Standzylinder 91
  - Ölfilter 15
  - Ölkanister 13, 14, 15
  - Ölstandsanzeige 13, 14, 15
- P**
- Papierwischtücher 188
  - Paraffin-Wax 85
  - PE-Kappen 57
  - PE-Kernfangring 6
  - PE-Schlauch 63
  - PE-Spitzen 57
  - PE-Stopfen 57
  - Penetration 78, 79
  - Personenschutzschalter 42
  - pH-/mV/Temperatur Meßgerät 181
  - pH-Meßgerät 181
  - Piezometer 30
  - Pinsel 186
- P**
- Plattendruckgerät 68, 69, 70, 71, 72
  - Plattformwaage 137, 158
  - Pneumatische Rammonde 22
  - Poliermaschine 139
  - Polymeter 177
  - Porendruckmessung 123
  - Porzellanschalen 147
  - pr EN 12286-47 84
  - pr EN 13286-4 83
  - Präzisionswaage 159, 160
  - Prismenform 141
  - Probeform 139
  - Proben-Ausdrückwerkzeuge 105
  - Probenausstechgerät 118, 123
  - Probenbeutel 154
  - Probenehmer 188
  - Probenglas 146
  - Probensägegestell 115
  - Probenschalen 162
  - Probenschalen für Feuchtebestimmer 86
  - Probenschaufel 156
  - Probensockel 118, 123
  - Probenstecher 188
  - Probenteiler 133
  - Proctor-/ CBR-Automat 81, 82
  - Proctordichte 80, 81, 82
  - Proctorhammer 80
  - Proctortopf 80, 82, 95
  - Propellerrührer 96
  - Prüfzelle mit Standrohr 91
  - Prüfsand 75
  - PTFE-Schlauch 63, 153
  - Pulver-Trichter 151
  - Pumpen 63-67
  - Punktbelastungsapparat 131
  - Pürckhauer-Bohrstock 9
  - PVC Filter 56
  - PVC Röhre 56
  - PVC-Ausgleichsring 87, 91
  - PVC-Glas-Wasserprobennehmer 86
  - PVC-Kabel 63
  - PVC-Liner 6, 7
  - PVC-Schlauch 153
  - PVC-Schüssel 150
  - Pyknometeraufsatz 98, 138
  - Pyknometeraufsätze 145
- Q**
- Quetschhahn 157
- R**
- Rahmenschergerät 107, 111, 112
  - Rammdatenerfassung 25, 26
  - Rammkernsonde 3, 4, 5, 6, 8
  - Rammkernsonden mit Innen-Liner 6
  - Rammsondierung 20-26
  - Rammspitze 24
  - Raupenfahrwerk 20, 30-38
  - Redox 181
  - Referenzmessstab 141
  - Regen- und Schneemesser 178
  - Reinigungsmittel 167
  - Richtlatte 185
  - Riffelteiler 133, 170
  - Rigden-Gerät 137
  - Ringförmiges Auflagegewicht 83
  - Ringpinsel 186



## R

Riverside-Bohrer 18  
Rohdichte 138  
Rohdichtebestimmung 98  
Rückprallelastizität 92  
Rührgerät 96  
Rundfliter 143  
Rundkopf-Stielbürste 186  
Rundpinsel 186  
Rütteltisch 95, 96, 134, 166

## S

Säge 173  
Sägeblatt 173  
Sägebügel 115  
Sandabsorptionskegel 138  
Sandäquivalent 97  
Sandequivalentrüttler 135  
Sandersatzgerät 75  
Saugbohrer 19  
Säurehandschuhe 187  
Schale 163  
Schall-Schutzkabine 81, 82  
Schalttafel 122  
Schalttafel für einen Messplatz 88  
Schärfplatte 45  
Schaugläser 144  
Schaumgummischwamm 186  
Scheibenschwingmühle 170  
Scheibler 94  
Scherfestigkeitsmesser 77, 78  
Schengerät 108, 110, 131  
Scherkästen 108, 109, 112  
Scherversuch 107-112  
Schiebegriffwagen 188  
Schlaggabel 94  
Schlaghaube 75  
Schlagkopf 9, 11, 46, 47, 48, 49, 50  
Schlagkreuzmühle 169  
Schlagprüfgerät 142  
Schlammanalyse 96  
Schlauchquetschpumpe 64  
Schlauchschelle 157  
Schlauchtülle 65  
Schlitzsonden 8  
Schmelztiegel 147  
Schneemesser 178  
Schneidform 120  
Schonhammer 9, 75  
Schraubbare Schneide 4, 5  
Schraubdeckeldose 148  
Schraube für Kugelhalter 16  
Schraubkopf 7  
Schraubspitze 7  
Schrumpfgrenze 93  
Schrumpfvorbinder 63  
Schüssel 150, 155  
Schüttlichte 138, 171  
Schutzbrillen 187  
Schutzgestell 62  
Schutzhandschuhe 187  
Schwenktisch 173  
schwere Rammsonde 22  
Schwindmessgerät 141  
Sechskantschlüssel 28  
Sedimentierglas 183  
Seilschlagwinde 31  
Seilwinde 20, 95  
Siebpfanne 168

## S

Setzungsmesseinrichtung 68, 69, 70, 71  
Shearmatic 110  
Sieb-Rütteltisch 166  
Siebdeckel 168  
Siebe 134, 168  
Siebsatz 134  
Siebung 166  
Siliconschlauch 64, 153  
Simplex-Schonhammer 9, 75  
Sondierspitze 21  
Sondierstange 10, 21  
Spachtel 185  
Spezialsiebe 168  
Spiralbohrer 18  
Spitzen 57, 59  
Spitzmeißel 46, 47, 48, 49, 50  
Spitzspaten 47, 50  
Splittbestimmungskorb 170  
Spritflasche 148  
SPT 20, 23  
Spülpumpe 34-36  
SQ-Pakete 66  
Stabmikroskop 185  
Stabsiebsatz 134  
Stahl-Kernfangring 6  
Stahldrahtbürste 186  
Stahlkette 32  
Stahlkugeln 136  
Stahlrammfilter 54  
Standrohranlage 91  
Standzylinder 91, 96  
Stangenziehgerät 15  
Statisches Plattendruckgerät 68-71  
Stativ 158  
Stechbohrer 19  
Stechformen 108, 109, 110, 112  
Stechringe 108, 109, 110, 112  
Stechzylinder 76  
Steckdosenschaltuhr 180  
Steilbrustfläche 98, 138, 145  
Steinfänger 19  
Steuertafel 122  
Stiftschraube für Backe 16  
Stopfen 57, 59, 96, 152  
Stoppuhr 180  
Strassenkappe 61  
Strassenkernbohrgerät 39, 40  
Stromerzeuger 51, 52  
Stützzyylinder 20

## T

Taschenpenetrometer 78  
Taschenthermometer 174, 175  
Taufühler 175  
Teleskopstange 183  
Temperatur und Feuchtemeßgerät 177  
Temperatur-Drucker 176  
Temperatur-Kalibrierset 86  
Thermo-Hygrograph 178  
Thermo-Hygrometer 177  
Thermograph 178  
Thermometer 174, 175, 176, 177  
Tiegel 147  
Timer 180  
Tiroler Kelle 185  
Tisch Stoppuhr 180  
Tischwagen 188  
TPMin-StB 143

## T

Tragekoffer 72  
Transport- und Lagerbehälter 150  
Transportanhänger 20  
Transportgriff 172  
Transportkarre 49  
Transportkiste 21, 74  
Transportrad 14, 15  
Transportwagen 74  
Trennmaschine 173  
Triaxialpresse 116, 117, 123, 125  
Triaxialprüfzelle 88, 89, 114, 121-125  
Trichter 95, 96, 151  
Trimm-Messer 86  
Tritestpapier 182  
Trockendarre 164  
Trockenschale 156  
Trockenschränke 163  
Trockenschwindung 141  
Tropfflasche 148  
Twinpak 130

## U

Übergang 60, 65  
Überstreifzylinder 115  
Ultraschall-Reinigungsgerät 167  
Ungelochte Grundplatte 83  
Universal-Prüfpresse 106  
Universal-Auspressgerät 84, 85  
Unterflurdeckel 61  
Unterfluwägeeinrichtung 137  
Untergestell für 3 Oedometer 100  
Unterwasserpumpe 65

## V

Vakuumdichtsatz 41  
Vakuumpumpe 42, 123  
Vakuumsaugplatte 41  
Van-Veen-Bodengreifer 17  
Verbrennungsschiffchen 147  
Verdichtungsplatte 83  
Verlängerung 19, 45  
Verlorene Rammspitze 24  
Verschleissteile 21  
Verschlusskappe 54  
Verschlussstopfen 55  
verstärkter Schneide 3, 4  
verzinkte Muffen 55  
verzinkte Verschlusskappe 54  
verzinkte Verschlussstopfen 55  
verzinktes Aufsatzrohr 54  
Vibrations-Verdichtungshammer 83  
Vierkantweithalsbehälter 149  
Vollgummibereiftes Rad 139  
Vollschutzbrille 187  
Volumenänderung 121, 122  
Volumenänderungsmessung 125  
Vorkonsolidierung 113, 114, 125  
Vorschubsystem 31, 34, 35, 36

## W

Waagen 158-161  
Wasserabweisendes Fett 123  
Wasseraufnahme 138  
Wasserbad 98  
Wasserbehälter 42  
Wasserbehälter für Wandmontage 87  
Wasserdurchlässigkeit 87, 91, 122  
Wasserdurchlässigkeits-Triaxialzelle 89



- W**
- Wasserdurchlässigkeitsprüfanlage 89
  - Wasserdurchlässigkeitsprüfstand 87
  - Wasserentlüftungssystem 123, 125
  - Wasserentlüftungstank 123
  - Wassergehaltsbestimmung 86, 87
  - Wasserprobennehmer 66
  - Wassersammelring 41, 42, 172
  - Wasserstrahlpumpe 98
  - Wassertank 20
  - Wasseruntersuchungen 182
  - Wasserversorgungsset 66
  - Wasservorratsbehälter 91
  - Wax 85
  - Wechselbackenklemme 16
  - Wegeventil 122
  - Weithals-Faß 150
  - Weithals-Steilbrustflächen 145
  - Weithalsbehälter 149
  - Weithalsflasche 148
  - Weithalsglas 145
  - Wetterstation 177
  - Widerstand Hitzebeanspruchung 142
  - Widerstand gegen Zertrümmerung 142
  - Winde 31-38
  - Wischtuch-Spender 188
  - Wischtücher 188
- Z**
- Zapfhahn 149
  - Zeitschaltuhr 163
  - Zieh- / Druckgriff 19
  - Zieheinheit 23, 24, 30
  - Zieheinrichtung 20
  - Ziehgerät 12
  - Ziehhilfe 21
  - Zimmerthermometer 176
  - Zirkulationswasserbad 138
  - Zusatzgewicht 22
  - Zustandsgrenzen 92, 93
- Index English**
- A**
- AAV Abrasion Machine 140
  - Abrasion Machine 136, 140
  - Accelerated Polishing Machine 139
  - Adapter for disposable cones 24
  - Adaptors 60
  - After sieve bowl, 156
  - Aggregate Testing 134-143
  - Air entrainment meter 99
  - Airspray 153
  - Alan keys 28
  - All terrain transporters 27
  - Alpine Air Jet Sieve 166
  - Aluminium-locking cap 61
  - Analytical Balance 161
  - Aspirator pump 98
  - Assessment of fines 97
- B**
- Bags Polyethylene 154
  - Bailer Sampler 66
  - Balance 158, 159, 160, 161
  - Ball clamps 16
  - Barometer 177
  - Barrol wide neck 150
- B**
- Basket for Grit Determination 170
  - Beaker 144, 155
  - Bent spatulas 28
  - Bentonite pellets 62
  - Blow counte 25, 26
  - Borehole Probes 130
  - Bowl 155
  - Bowl aluminium 156
  - Brushes 186
  - Bulk Density 138
  - Bulk Density Scoop 171
  - Bulk Density Vessel 171
- C**
- Cable drum 186
  - Calcium cabide method 87
  - Calcium-Carbid-Ampoules 171
  - Calibration anvil 132
  - California Bearing Ratio 83, 84
  - Caliper 184
  - Capillar tube 138
  - Caps 59
  - Carboy 149
  - Casseroles 147
  - CBR 83, 84
  - Chain wrenches 28
  - Circulating water bath 98, 138
  - Classification 92, 93, 94
  - Cleaning Tissue 188
  - Climatherm 177
  - Climatic chamber 140
  - Clock 180
  - Cock for carboy 149
  - Colly marker 186
  - Combustion boat 147
  - Compact Lab for Water Analysis 182
  - Compact Lab for the Building Indust. 183
  - Compacted- / Loosest Bearing Cap. 94
  - Compaction 80, 81, 82, 83
  - Concentrated detergent 167
  - Cone penetrometer 92
  - Consolidation 114
  - Consolidation frame 113
  - Consolidation Test 100-105
  - Constant head permeability cell 91
  - Core barrels 44
  - Core cutter 75, 76
  - Core drilling 41, 42, 43
  - Core Drilling Machines 39, 40
  - Core tongs 172
  - Cross Beater Mill 169
  - Crucibles 147
  - Crushing resistance 136, 142
- D**
- De-airing device 87, 90
  - De-watering pumps 67
  - Density bottle 98
  - Density of non bounding soils 95, 96
  - Diamant core bits 172
  - Digital rock strenght index apparatus 131
  - Digital triaxial frame 116, 117
  - Direct Shear Test 107-112
  - Displacement measurement 113
  - Dosing bucket 150
  - Double ring infiltrometer 79
  - Drill Rigs 30-38
  - Drill rod spanners 28
- D**
- Drill rods 10
  - Drilling Machine 172
  - Drilling sticks 9
  - Drying Device 164
  - Drying Ovens 163
  - Drying pan 156, 157, 164
  - Drying Shrinkage 141
  - Dynamic Probing 21, 22, 23, 24, 25, 26
- E**
- Edelmann augers 18
  - Efflux Index 97, 134
  - Electric Percussion Hammer 48, 49, 50
  - Electro-pneumatic oedometer 103
  - Electromechanical Oedometer 103
  - Electronical blow counter 25, 26
  - ENSLIN device 93
  - Evaporating dishes 147
  - Extruders 84, 85
  - Extension rods 45
  - Extruder 12-14, 21
- F**
- Feeler-Gauges 185
  - Field cart 28
  - Field inspection testing kit 78
  - Field shear vane devic 78
  - Filler compaction 137
  - Filter sand 62
  - Flakiness index sieve set 134
  - Float 185
  - Foil pen 186
  - Foot valve pumps 63
  - Freezing-Thawing-Box 141
  - Friction tester 139
  - Frog clamp 21
  - Front loading oedometer 100
  - Front loading oedometers 102
  - Frost and Dew tin 171
  - Funnel 151
- G**
- Gas analysis apparatus 146
  - Gas samling system 128, 129
  - Gauge auger 19
  - Generators 51, 52
  - Gigant- and Booster pumps 63
  - Glass ceramics hot plat 164
  - Glass plate 144
  - GLG-Lindenmeyer-Dynamic Probe 23
  - Gloves 187
  - Goggles 187
  - Graduated Beaker 151
  - Graduated Plastic Cylinders 151
  - Grain Shape Caliper 172
  - Grooving tool 92
- H**
- Hair Hygrometer 177
  - Hair-Edges 184
  - Hair-Squares 184
  - Hammer 46-50, 186
  - Hammer adapter 11
  - Hand auger 17
  - Hand penetrometer 79
  - HDPE pipes 58
  - HDPE screens 58
  - HDPE Wells 57



## H

High alumina cement 131  
Hollow drill rods 10  
Hot plate 164  
Humidity-Temperature-Meter 177  
Hydraulic extruder 13  
Hydraulic extruders 14, 15  
Hydrometer 141, 179  
Hygrocomp 177  
Hygrograph 178

## I

Impact Testing Device 142  
Impurity bottle 146  
Infiltrometer 79

## J

Jack grips 16  
Jaw Crusher 169  
Jerrycan range 149

## L

Laboratory apron 187  
Laboratory Furniture 189, 190, 191  
Laboratory spoon 155  
Laboratory Vane Test 99, 100  
Light Drop-Weight Tester 73, 74  
Light shear vane device 77  
Lime conten 94  
Linear shrinkage mould 93  
Liquid Limit Device 92  
Load frame 106, 113  
Load measurement 113  
Los Angeles Abrasion Machine 136, 171

## M

Magnesium Sulphate Test 141  
Masonry Saw 173  
Measuring cylinders 145, 146  
Measuring Wedge 184  
Melting pot 85  
Metering pump 152  
Methylen blue test 135  
Micro-Deval 136  
Microscop 185  
Mill 170  
Moisture Analyzer 162  
Moisture balance 86  
Moisture condition Value MCV 94  
Moisture Content 86, 87  
Moisture-Density Gauge 77  
MP1 65  
MRZB 20  
Muffle furnace 142  
Multi Soil Testing Rig 20  
Multisampler 17

## O

Oedometer 100, 102  
Open wire saw 86  
Ovens 163

## P

Paraffin wax 85  
Particle density 137, 138  
Particle size analysis 96  
Penetration 78, 79  
Penetration Probe 176

## P

Percussion Hammer 46-50  
Peristaltic pump 64  
Permeability 87, 88, 89, 90, 91  
Permeability consolidation cells 101  
PH-/mV/thermometer 181  
PH-Meter 181  
Piston sampler 19  
Plastic bucket 150  
Plastic closures 154  
Plastic container 150  
Plastic limit 93  
Plate Bearing Test 68, 69, 70, 71, 72  
Platform Balance 158  
Plugs 59  
Pneumatic dynamic probe 22  
Pocket penetrometer 78  
Pocket shear vane device 77  
Polishing Machine 139  
Polyethylen wash bottle 148  
Polyethylen wide neck bottle 148  
Polyethylene Bottles 148  
Polyethylene-Grippstar bags 154  
Polymeter 177  
Precision Balance 159, 160  
Precision shearapparatus 111  
Preparation 85, 86  
Proctor compaction 80, 81, 82  
Protection Rack 62  
PTFE Tubing 153  
Pumps 63, 64, 65, 66, 67  
PVC bowl 150  
PVC Tubing 153  
PVC Wells 56  
Pyknometer cap 145

## R

Rack for Sedimentation cone 183  
Rain- and Snow gauge 178  
Reagent bottle 138, 145  
Recoverable Cones 24  
Residual shear machine 108, 110  
Resistance to freezing and thawing 140  
Resistance to thermal shock 142  
Riffle box 133  
Riverside augers 18  
Road Core Drilling Machines 39, 40  
Rock classification hammer 132  
Rock cradle 132  
Rock shear box apparatus 131  
Rock Testing 131, 132  
Rubber membranes 90  
Rubber Stoppers 152  
Rubber Tubing 153

## S

Sample Splitter 133, 170  
Sampling beaker 183  
Sampling systems 18, 19  
Sand absorption cone 138  
Sand equivalent 97, 135  
Saw 173  
Scheibler Device 94  
Screw Cap Jars 148  
Secific gravity 137  
Security Covers 61  
Sedimentation Cone 183  
Sedimentation Device acc. „Haas“ 172  
Shear strength 77, 78, 107, 108

## S

Shovels 156  
Shrinkage Limit 93  
Sieve Shaker 165, 166  
Sieves 168  
Silicone Tubing 153  
Simplex hammer 9  
Skid resistance tester 139, 140  
Slit sampler 8  
Socket Timer 180  
Soil Air Sampling 128, 129, 130  
Soil compaction 83  
Soil density 75, 76, 77  
Soil lathe 86  
Spare reagent ampoules 87  
Spatula 185  
Specific gravity 98, 99, 138  
Specimen jars 144  
Speedy Moisture Tester 171  
Spiral augers 18  
Spout with screw cap 149  
SPT 23  
Spring balances 161  
Stone catcher 19  
Stony soil augers 18  
Stop Watch 180  
Stopper 152  
Storage Container 149  
Straight Edges 185  
Straightening Plates 185  
Submersible pump 65  
Support frame 28  
Swam 186

## T

Table Stopwatch 180  
Telescope stick 183  
Thermo-Hygrograph 178  
Thermo-Hygrometer 177  
Thermograph 178  
Thermometer 174-177  
Timer 180  
Triaxial cell 88  
Triaxial Test 113-126  
Trimming knife 86  
Trowel 185

## U

Ultrasound cleaning unit 167  
Unconfiend Compress-ion Test 106  
Universal Carbide Meter 87

## V

Vacuum desicator 98  
Van-Veen-Graps 17  
Vane Test 99, 100  
Vibration compaction hammer 83  
Vibratory Disc Mill 170  
Volume stability 143

## W

Water absorption 137, 138  
Water infiltration measurement 79  
Water permeability 87, 89, 90  
Water sampler 66  
Well Installation Equipment 54-62  
Wide Neck Bottles 145  
Window sampler 3, 4, 5, 6, 8