

HORO Dr. Hofmann GmbH

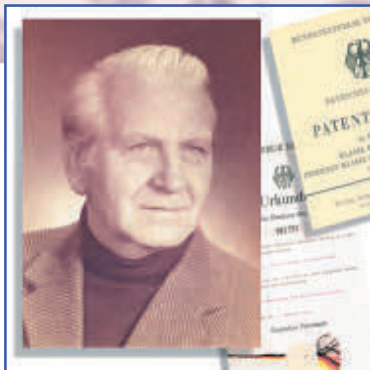


HORO

Wärme- und Trockenschränke

Sonderanfertigungen

Laborgeräte



HORO Dr. Hofmann GmbH wurde im Jahr 1945 von Dr.-Ing. Artur Hofmann und Gerhard Roth in Esslingen am Neckar gegründet.

Durch Produktentwicklungen basierend auf Patenten von Dr.-Ing. Hofmann und die Spezialisierung auf Sonderanfertigungen schaffte sich HORO bald einen hohen Bekanntheitsgrad im Bereich der Wärme- und Trocknungstechnik.

Industrie und Wissenschaft schätzen seither die Präzision und Langlebigkeit unserer Produkte.



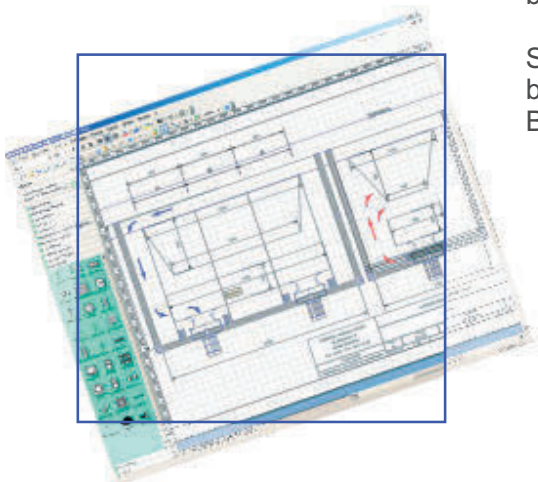
Neben den Wärme- und Trockenschränken werden die weltweit eingesetzten Elektro-Laborbrenner gefertigt.

Im Jahr 2004 übernahm Dr.-Ing. Gerhard Bosch das Unternehmen von der Gründerfamilie. Heute wird über Jahre gewachsenes Know-how mit modernem Engineering kombiniert. Erfahrene, motivierte Mitarbeiter setzen es zum Vorteil unserer Kunden um.

Von der ersten Idee, über die Konzeption und Einbindung der Anlage, bis zum anschließenden Service bietet HORO eine vertrauensvolle Partnerschaft.

Spezielle Bauformen, EX-Anwendungen, Sondereinbauten, mess- und regeltechnische Anforderungen: Bei uns gibt es eine Lösung.

Nehmen Sie uns beim Wort!



Laborschränke

Entsprechend der DIN 12880, geeignet für den Einsatz in Forschungseinrichtungen und Labors, mit Innenmantel und geschlossenen Rohrheizkörpern aus Edelstahl, elektronischer PID-Regelung und frontseitigem Temperaturwählbegrenzer, damit die Umgebung und das Produkt im Laborschrank optimal geschützt sind, auch mit gasdichtem Innenmantel:

langlebige und solide Qualität!



Luftumwälzung

Durch die horizontale Luftumwälzung im Innenraum wird eine sehr gleichmäßige Temperatur- und Feuchteverteilung im Nutzraum erreicht. Dadurch herrschen optimale Bedingungen für das Produkt und die höchste Qualität im Betrieb ist gewährleistet. Bei Bedarf wird die Umluft mit angesaugter Frischluft vermischt, mit hoher Geschwindigkeit und Turbulenz über die Rohrheizkörper geblasen. Das Ergebnis ist eine minimale Belastung und eine lange Lebensdauer der Wärmeschränke:

Wirtschaftlichkeit über den gesamten Produktlebenszyklus!



Präzisionsregelung (V-Ausführung)

Optional werden unsere Schränke mit einer Vor- und Feinheizung ausgestattet. Dieses Prinzip ermöglicht es, anfänglich oder nach Chargenwechsel, den Schrank und das Produkt schnell aufzuheizen. Kurz vor dem gewünschten Sollwert wird die Vorheizung abgeschaltet und mit der Feinheizung optimal geregelt:

für alle Kunden, die eine besondere Genauigkeit wünschen!



Industrie und Gewerbe (IG-Ausführung)

Solide, robust und alltagstauglich - auch in rauer Umgebung, stabiler Innenmantel - auch als befahrbare Ausführung - universell als Wärme- oder Trockenschrank einsetzbar - horizontale Luftumwälzung mit besonders robusten, großzügig dimensionierten, Außenläufermotoren für eine lange Lebensdauer:

beste Qualität in Temperatur und Feuchte!



Wärmekammern oder kleinere **Wärmeschränke** werden in allen Bereichen der Industrie, im Labor oder in der Forschung eingesetzt, um Produkte auf eine definierte Temperatur zu erwärmen. Als **Temperkammern** eingesetzt, werden die Eigenschaften des Produkts kontrolliert verändert und optimiert.



Alle unsere Produkte sind in der **Grundausführung** wie folgt ausgestattet:

- Innenmantel aus Edelstahl
- Beheizung über Rohrheizkörper im Kreuzstrom der Umluftturbinen
- leistungsfähige Umluftmotoren und Umluftturbinen
- horizontale Luftumwälzung, mit Wandvorwärmung
- elektronische Regelung mit hochwertigen PID-Reglern mit Selbstoptimierung
- hochwertige PT 100-Messfühler in Dreileiterschaltung
- Temperaturwählbegrenzer gemäß EN 60519-2, Klasse 2, als Produktschutz, einstellbar

Wir bieten grundsätzlich drei Baureihen an, jeweils für eine maximale Temperatur bis 250°C, 400°C und 650°C. Besprechen Sie mit uns Ihre Anwendung. Wir werden Ihnen die geeigneten Optionen individuell zusammenstellen.



Befeuchtungskammern werden in allen Bereichen der Industrie, im Labor und in der Forschung zur geregelten Befeuchtung oder materialschonenden, kontrollierten Trocknung von Produkten eingesetzt.

Konditionierkammern mit aktiver Befeuchtung werden häufig in der Kunststoffverarbeitung eingesetzt. Dabei ist auch bei erhöhten Kammertemperaturen noch Feuchte-Regelung möglich.

Bei einer **passiven Feuchte-Regelung** werden sehr feuchte Produkte gezielt getrocknet, um zum Beispiel ein zu schnelles Austrocknen der Randbereiche zu verhindern. Die Trocknungsgeschwindigkeit wird über die Kammerfeuchte geregelt.



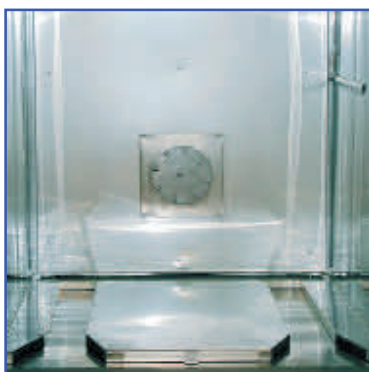
Alle Befeuchtungskammern, wie Wärmekammern, Ultra- und konventionelle Trockenkammern können mit vielen nützlichen Optionen ausgerüstet werden. Hierzu zählen auch die Datenerfassung, die Datenaufzeichnung für die Qualitätssicherung, die Fernüberwachung und -steuerung. Verfügbar sind Wärmeschränke für das Prüflabor als Tischgeräte und Wärmekammern für die industrielle Fertigung. Diese sind optional auch mit einem Hubwagen befahrbar.

Wir realisieren die Umsetzung Ihrer ganz individuellen Vorstellungen. Sie haben alle Möglichkeiten! Nutzen Sie unsere technische Kompetenz, Erfahrung und Flexibilität.



Sonderabmessungen,
Langausführung mit
seitlicher Heizung
und Umluft

Rolladen anstatt einer Tür,
für minimalen Platzbedarf, mit
Fußbedienung



bodengleich befahrbar bis 300°C,
Bodenisolation mit Fahrschienen, minimaler
Wärmeverlust, auch für Fass und Palette

bodengleich befahrbar bis 120°C,
mit ebenem Innenboden durch eine
spezielle, isolierende Sandwich-
Bodenplatte



Klappen Ausführung, auch
hydraulisch oder pneumatisch
betätigt

Durchreicher mit vertikal geführten
Klappen und Fernsteuerung



komplett aus Edelstahl
nach Kundenangaben

Wärmeschrank fahrbar auf Rollen,
universell einsetzbar



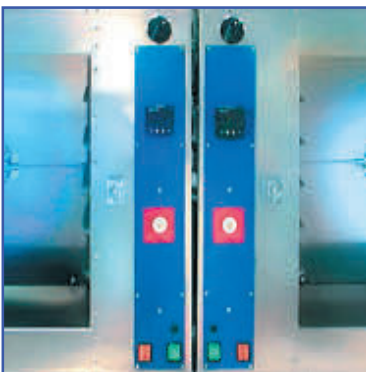
die Sonderausführungen

HORO



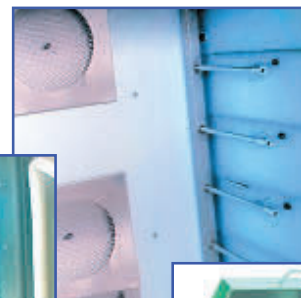
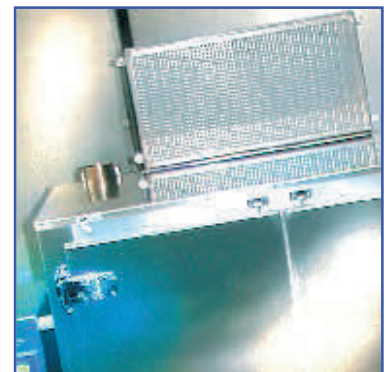
Hordenwagen und Wärmeschrank
abgestimmt auf die Anforderungen
des Kunden

mit großflächigen Sichtscheiben,
auch mit starker Innenbeleuchtung



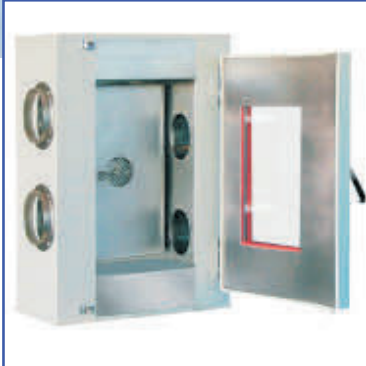
symmetrische Ausführung,
optimiert auf spezielle
Anforderungen

mit Zu- und Umluftfilter, durch den
Zuluftfilter dringt kein Staub in den
Wärmeschrank ein, der Umluftfilter
reinigt die zirkulierende Luft



...und viele weitere Optionen!

Wir realisieren die Umsetzung Ihrer ganz individuellen Vorstellungen.
Sie haben alle Möglichkeiten -
Nutzen Sie unsere technische Kompetenz, Erfahrung und Flexibilität.



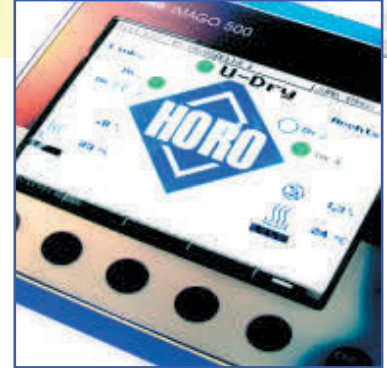
Kühlkammern werden in allen Bereichen der Industrie, im Labor oder in der Forschung eingesetzt, um Produkte bei einer definierten Temperatur zu lagern und zu prüfen.

Die Kammern sind sowohl mit einer Kühlung als auch mit einer Heizung ausgestattet. So kann eine Temperatur zwischen -10°C und 60°C gewählt werden. Neben der konventionellen Kühlung mit einem Kältekreislauf können wir auch die Verdampfungskühlung anbieten.

Kammern mit Vakuumsystem werden immer mehr als eine Alternative zu den Autoklaven beim Laminieren und Verkleben eingesetzt. Das Produkt wird in einem Vakuumsack in die Wärmekammer eingebracht und dort unter Temperatur und Vakuum ausgebacken.

Wesentliche Vorteile sind:

- freier Zugang zum Produkt
- permanente Produktkontrolle über großflächige Sichtscheiben
- schnelles Evakuieren
- sehr guter Wärmeübergang zum Produkt
- bei exothermer Reaktion kann die Bauteiltemperatur gemessen und geregelt werden



Ultra Trockenschrank U-dry

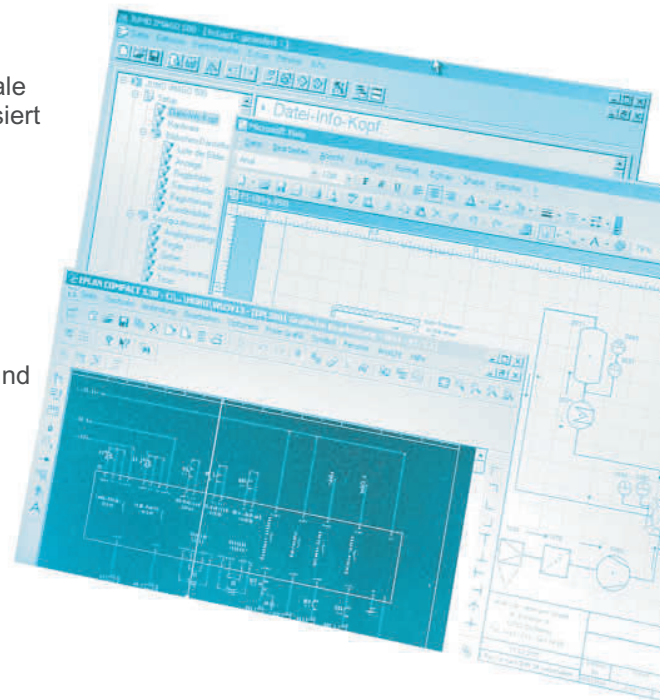
Prinzip

In einem geschlossenen Kreislauf strömt sehr trockene Luft in den Trockenschrank und nimmt die letzte Feuchte vom Produkt auf. Durch die zusätzliche Heizung wird die Diffusion im Produkt beschleunigt: Somit kürzeste Trocknungszeit bereits bei Raumtemperatur für hochwertigste und empfindliche Produkte!

Der Trockenluftgenerator, stand-alone oder im Trockenschrank integriert, arbeitet nach dem intermittierenden Prinzip: Das Adsorbermaterial trocknet die umgewälzte Luft und gleichzeitig wird der andere Adsorberbehälter regeneriert: kontinuierlicher Betrieb!

Optionen

- Zuluftkühler: es werden minimale Trocknungstemperaturen realisiert
- Rückkühler: für eine schnellstmögliche Trocknung
- Wasser- oder Luftkühlung
- Heizung des Trockenschanks
- aufwendige Instrumentierung und Qualitätssicherung
- Betrieb mit Inertgas





die EX-Schränke



Lackrockenschränke

entsprechend der BGR 500 (Trockner für Beschichtungsstoffe) und der DIN EN 1539 (Trockner und Öfen, in denen brennbare Stoffe freigesetzt werden):

Die Belüftung muss ausreichend sein, damit keine gefährlichen Konzentrationen abhängig von der Trocknungstemperatur auftreten.

- individuelle Auslegung
- hohe Sicherheitsreserven
- aufwendige Warn- und Alarminstrumentierung



Innen-EX-Ausführung

entsprechend DIN EN 1539 mit starker Belüftung und EX-Komponenten im Innenraum

- hochwertigste Komponenten
- höchstes Maß an Sicherheit
- individuelle Auslegung



Aufstellung in EX-Zone 1 und 2

entsprechend der ATEX Richtlinie 94/9/EG geeignet für die Aufstellung in Zone 1 und 2: explosionsgefährdete Umgebung

- alle elektrischen und elektronischen Komponenten mit entsprechender EX-Klassifikation
- EX-Sicherheit in der Konstruktion
- Konformitätsbewertung des Wärmeschanks

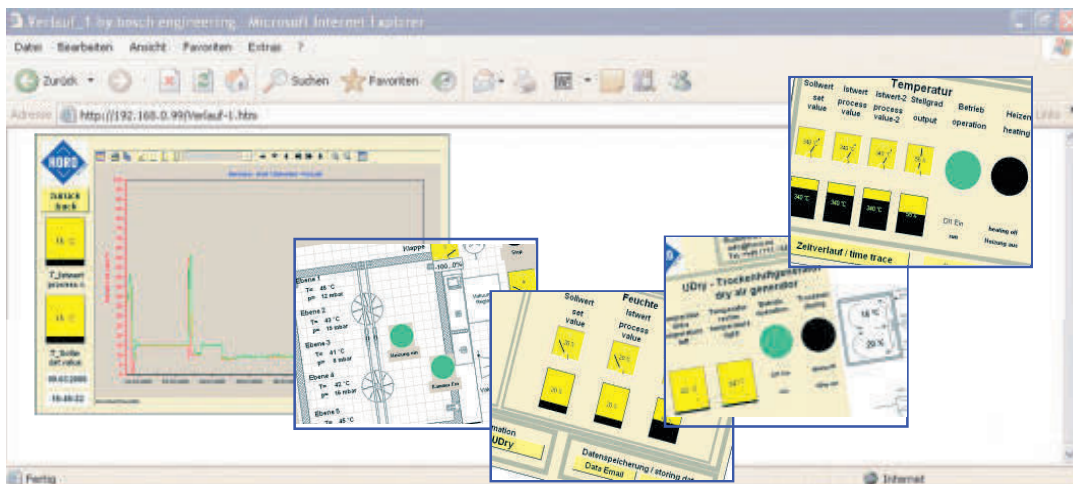


Ob in unsere Wärmekammern integriert oder als Erweiterung Ihrer Maschinensteuerung:
Wir bieten Ihnen ein **Daten-Komplettsystem**, das einfach bedienbar und umfassend ist.

- kontinuierliche Zustandsüberwachung und Datenspeicherung
- automatische Sicherung der Daten auf Ihrem Computersystem / Backup- System
- individuelle Aufzeichnung der Daten (Kurz- und Langzeitspeicher)
- kontinuierliche Fernüberwachung der Maschinen
- Fernsteuerung der Maschinen
- einfache Bedienung über den Internet-Browser
- einfache Vernetzung über Ihr Intranet / Ethernet



Grundsätzlich bieten wir ein erprobtes und flexibel erweiterbares Komplettsystem an. Mit angepasster Technologie kann das System auf die unterschiedlichsten Bedürfnisse adaptiert werden.



Service und Dienstleistungen

Neben der Herstellung und dem Vertrieb unserer Wärme- und Trockenkammern bieten wir auch folgende Dienstleistungen an:

- Reparatur und Wartung von Wärme- und Trockenkammern
- Kalibrierung von Meßsystemen
- Qualifizierung von Wärme- und Trockenkammern
- Sicherheitsüberprüfungen entsprechend BGV A3: Unfallverhütungsvorschrift (UVV) für elektrische Anlagen und Betriebsmittel



Erfahrung Kompetenz Flexibilität

Für unsere Produkte stehen spezielle Datenblätter
und detaillierte Informationen zur Verfügung!



HORO Dr. Hofmann GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 8
73760 Ostfildern
Deutschland

Tel. +49(0)711-3416995-0
Fax +49(0)711-3416995-19
www.horo.eu
E-Mail info@horo.eu

