

***Dirrostahl***  
Qualitäts-Schmiedestücke

## EIN HEISSES EISEN



Dirostahl, ein heute führendes Unternehmen seiner Branche, hat seine Wurzeln in den engen Tälern des Bergischen Landes

Dirostahl verfügt über eine jahrhundertelange Schmiedetradition mit Wurzeln in wassergetriebenen Schmiedekotten im Bergischen Land. Aus diesen Ursprüngen ist ein führendes Familienunternehmen im Bereich Freiformschmieden und Ringwalzen erwachsen. Mit rund 500 gut ausgebildeten Mitarbeitern werden Freiformschmiedestücke von 10 kg bis 35.000 kg Liefergewicht und Ringe bis 3.500 mm Durchmesser produziert.

Grundlage für unseren Erfolg ist die Kombination aus langjähriger Erfahrung, fachlichem Know-How und modernster Anlagentechnik in allen Betriebsbereichen.

### **ALLE DIROSTAHL-PRODUKTE UNTERLIEGEN STRENGEN QUALITÄTSKONTROLLEN**

So bieten wir unseren Kunden besondere Leistungen. Diese umfassen unter anderem eine kompetente Beratung bei der Auswahl von Werkstoffen und Fertigungsverfahren, die professionelle Unterstützung bei der Realisierung von Bauteilkomponenten und eine weltweite Lieferfähigkeit. Dadurch produziert Dirostahl zuverlässige Produkte mit einem vorteilhaften Preis-Leistungs-Verhältnis.



## DAS IST DER HAMMER



Das Schmieden gehört zu den ältesten Handwerken in der Geschichte der Menschheit

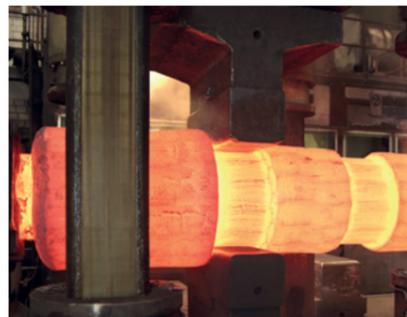
Natürlich arbeiten wir heute nicht mehr mit Handhammer und Amboss, aber das Prinzip ist noch immer das gleiche. Unter Einsatz von Dampfhammern und Hydraulikpressen, verbunden mit unserer jahrelangen Erfahrung, entstehen Schmiedestücke, die Ihren spezifischen Anforderungen perfekt entsprechen.

### DAMALS UND HEUTE

Das Freiformschmieden erlaubt hierbei die freie Wahl von Form und Größe der hergestellten Schmiedestücke in Einzel- und Serienfertigung. Kleinere Stücke von 10 kg bis 2.500 kg Stückgewicht schmieden wir auf neun Dampfhammern und einer hydraulischen Stauchpresse.



## FRISCH GEPRESST MAL ANDERS



Ein verbessertes Materialgefüge erlaubt in Kombination mit einer entsprechenden Wärmebehandlung besonders gute mechanische Eigenschaften, wie z. B. Zugfestigkeit, Härte und Zähigkeit der Werkstücke. Unter Druck, unter starken Temperatureinflüssen, aber auch unter hohen Zuganforderungen zeigen unsere Schmiedestücke ihre wahren, inneren Werte. Somit ermöglichen wir Ihnen individuelle Abmessungen und werkstofftechnische Eigenschaften – speziell angepasst an Ihre Pläne.

Größere Stücke bis 35.000 kg Gewicht fertigen wir auf zwei modernen hydraulischen Pressen mit bis zu 40 MN Presskraft

### FÜR JEDES WERKSTÜCK DIE PASSENDE FERTIGUNGSANLAGE

Die Fülle an Fertigungsanlagen garantiert Ihnen eine hohe Fertigungssicherheit und eine vielseitige Produktpalette. Zusätzlich erfahren die Werkstücke durch die Kombination von verschiedenen Reck- und Stauchverfahren eine Optimierung des Materialgefüges und des Verformungsgrades.



### UNSER FERTIGUNGSSPEKTRUM IM PRESSENBEREICH

#### STÄBE & WELLEN

Durchmesser	Ø 300 – max. Ø 1.600 mm
Länge	max. 15.000 mm
Stückgewicht	max. 35.000 kg

#### VIERKANT- & FLACHMATERIAL

Breite	max. 1.800 mm
Dicke	max. 1.000 mm
Länge	max. 15.000 mm
Stückgewicht	max. 35.000 kg

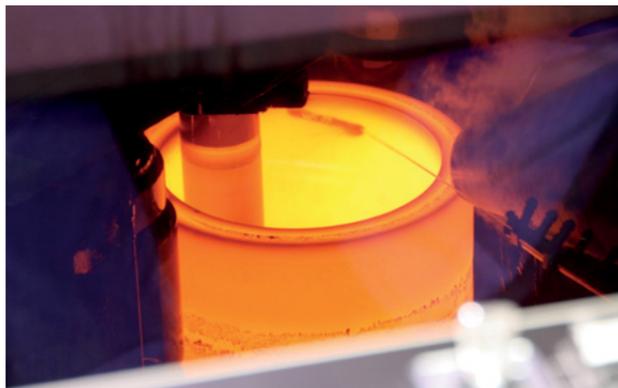
#### SCHEIBEN & LOCHSCHEIBEN

Durchmesser	max. 2.400 mm
Höhe	max. 1.200 mm

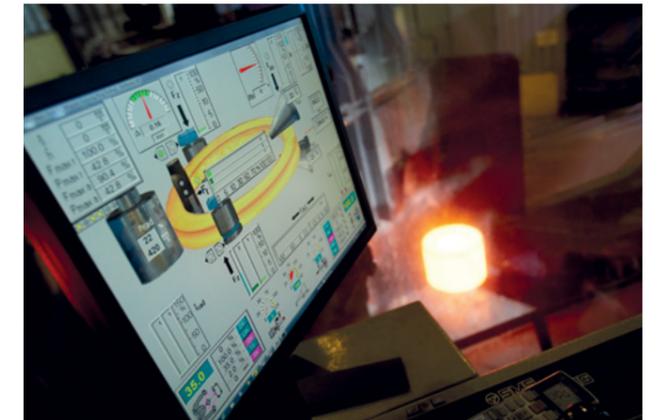
### TEMPERATURFARBEN VON STAHL

550 °C
630 °C
680 °C
740 °C
780 °C
810 °C
850 °C
900 °C
950 °C
1000 °C
1100 °C
1200 °C
1300 °C

BEI UNS LÄUFT ES RUND



Auf unseren beiden computergesteuerten Ringwalzwerken fertigen wir aus vorgeschmiedeten Rohlingen nahtlose Ringe



#### AUF EINEN BLICK – ALLE PARAMETER FÜR EINEN PERFEKTEN RING

Eine computergesteuerte Prozessüberwachung gibt visuell stetig Auskunft über den restlichen Walzweg, über das Ist-Volumen und über die daraus resultierenden Ist-Maße sowie über eine mögliche Ovalität des Ringes.

Natürlich können sämtliche Walzparameter zur Optimierung auch jederzeit manuell angepasst werden. Auf den Walzwerken können Ringe von 10 kg bis zu 8.000 kg Gewicht, mit einem Außendurchmesser von 250 mm bis 3.500 mm und einer Höhe bis 850 mm gefertigt werden.

Das nahtlose Walzen von Ringen ermöglicht eine Fertigung in sehr engen Toleranzen. Der Vormaterialeinsatz wird somit verringert und auch der Bearbeitungsaufwand bis zum Fertigteil ist für Sie deutlich reduziert. Verwendung finden diese Ringe zum Beispiel als Zahnradrohlinge, Planetenräder, Bandagen, Büchsen, Gleit- und Kugellager, Reifenformen, Mahringer, Dichtringe, Flansche, Schneidringe und vieles mehr.

## WIR VERÄNDERN EIGENSCHAFTEN



## Feuer und Flamme für Stahl

Erst durch eine fachgerechte Wärmebehandlung zeigen sich die verborgenen Talente von geschmiedetem Stahl, sei es eine besondere Oberflächenhärte für Verschleißfestigkeit, eine gute Spanbarkeit für kommende Bearbeitungsschritte oder auch besonders hohe Zähigkeitswerte im Tieftemperaturbereich.

Nur die richtige Wärmebehandlung verleiht dem Schmiedestück die notwendigen mechanischen Eigenschaften, die in seinem zukünftigen Einsatzbereich erforderlich sind. In Öfen mit modernster Brenntechnologie führen wir kostengünstig und umweltfreundlich alle gängigen Wärmebehandlungen durch. Dabei arbeiten wir nach allgemeingültigen Normen oder nach Ihren spezifischen Vorgaben.

Speziell für das Schmieden, Walzen und Wärmebehandeln der Ringe haben wir einen integrierten Anlagenverbund geschaffen.

Dieser ermöglicht die Fertigung des Werkstückes auf direktem Weg von einer Stauch- und Lochpresse über das Ringwalzwerk bis hin zur Durchlaufvergütleanlage. Dieser Verbund ist durch gezielte Warmübergaben in der Kombination der Fertigungsschritte zudem sehr energieeffizient und damit umweltschonend.



# MASSARBEIT – PRÄZISE AUF DEN PUNKT



## UNSER FERTIGUNGSSPEKTRUM IM DREHBEREICH

### SPITZENDREHEN

Spannlänge	bis 15.000 mm
Durchmesser	bis 2.700 mm
Stückgewicht	bis 35.000 kg

### KARUSELDREHEN

Spanndurchmesser	bis 3.200 mm
Drehhöhe	bis 3.000 mm
Stückgewicht	bis 30.000 kg

### TIEFLOCHBOHREN

Spanndurchmesser	bis 650 mm
Bohrdurchmesser	max. 340 mm
Werkstückdurchmesser	bis 900 mm
Bohrlänge	bis 4.200 mm
Stückgewicht	bis 10.000 kg

### FRÄSEN UND BOHREN

Fräsbreite	bis 2.000 mm
Fräshöhe	bis 2.000 mm
Fräslänge	bis 6.000 mm
Stückgewicht	bis 35.000 kg

Wir bringen auch komplexe Werkstücke in Form. Gleichgültig, ob konventionell oder mit modernster CNC-Steuerung, wir fertigen exakt nach Ihren Vorgaben



## FERTIGBEARBEITUNG ODER VORBEARBEITUNG ?

Durch umfangreiche Investitionen in neue Fertigungshallen werden wir auf insgesamt 9.000 Quadratmetern mit ca. 130 Mitarbeitern all Ihren Wünschen nach mechanischer Dreh-, Bohr-, und Fräsbearbeitung gerecht.

## JETZT HABEN SIE DIE WAHL

Möchten Sie Ihre Werkzeuge und Maschinen schonen, aber die Fertigbearbeitung selbst durchführen? Dann ist die Vorbearbeitung in unserem Hause Ihr Weg.

Oder möchten Sie lieber ein fertig bearbeitetes Werkstück? Dann stellen wir genau dieses für Sie her. Werkstücke bis zu 15 m Länge und einem Gewicht von bis zu 35 t bearbeiten wir auf unseren 45 Bearbeitungsmaschinen.

DAS ALLES ... UND NOCH VIEL MEHR



GEWISSENHAFT EXAKT



Qualitätsmanagement ist immer eine Frage nach der Verantwortung für das Produkt und die Kundenzufriedenheit



#### WARUM LEGEN WIR SO VIEL WERT AUF QUALITÄTSMANAGEMENT ?

Unser Anspruch ist es, dass unsere Technologien und Produkte den höchsten Qualitätsanforderungen genügen und stetig weiterentwickelt werden. Maßstab ist dabei die Wettbewerbsfähigkeit unserer Produkte. Nur durch unser hohes Qualitätsniveau und unsere Prozesssicherheit können wir diese langfristig sicherstellen und fördern. „Wir wissen, was wir tun“ und können dieses seit 1992 mit der Zertifizierung unseres Qualitätsmanagementsystems nach ISO auch belegen.

Mit modernen Prüfeinrichtungen und qualifiziertem Prüfpersonal führen wir Material- und Bauteilprüfungen nach Ihren Spezifikationen und den einschlägigen Normen durch. Mit unserem ERP-System verwalten wir dazu mehr als 4.700 Normen und kundenindividuelle Liefervorschriften.

Alle Prüfungen können wahlweise auch mit Fremdbahnahme durch zertifizierte Abnahmegesellschaften erfolgen.



ES GEHT HOCH HER



Logistik heißt für uns:  
Das richtige Gut in der richtigen Menge,  
im richtigen Zustand, am richtigen Ort  
und zur richtigen Zeit

Drei Wagen fahren zwischen den Regalen hoch und runter, hin und zurück. Sie ziehen Werkstücke auf Paletten aus den Regalen heraus und schieben andere hinein. Aber natürlich haben wir dieses moderne Hochregallager nicht errichten lassen, weil es so faszinierend ist, ihm bei der Arbeit zuzuschauen.

Unsere Motive zur Errichtung eines vollautomatischen Hochregallagers sind praktisch und kundenorientiert: Verkürzung der Logistikkette, Ausweitung der Lagerkapazität, verkürzte Lieferzeiten und Vorratshaltung für Kunden.

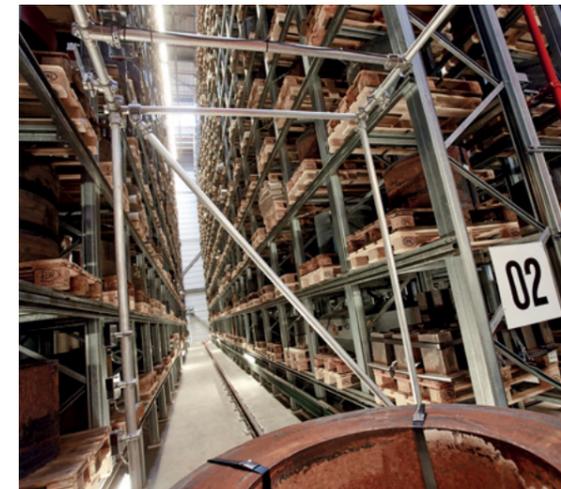
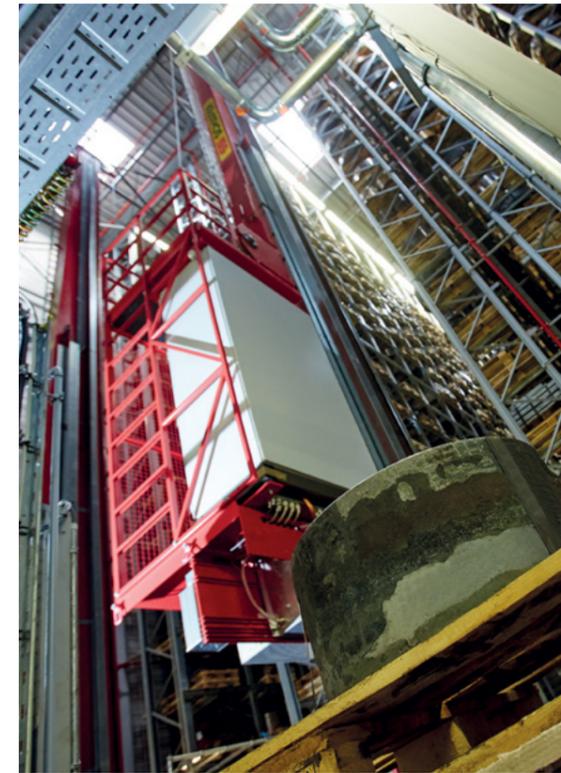
Wenn Ihnen also der Platz fehlt, wir haben ihn und lagern Ihre Werkstücke gerne ein. So können auch Freiformschmiedestücke „just in time“ und bedarfsorientiert zu Ihnen geliefert werden.

Unser Hochregallager bietet dafür knapp 3000 Palettenplätze, verteilt auf 20 Ebenen und 1.500 Quadratmeter Grundfläche. Jede der 6 Regalwände hat eine Höhe von 20 Metern.

Unsere Lieferzeit richtet sich  
ganz nach Ihrem Wunschtermin

Auch bei der konkreten Lieferung setzen wir zu 100 % auf Flexibilität. Sie können Ihre eigene Spedition beauftragen oder uns Ihre Belieferung überlassen. Wir verfügen über eine eigene Flotte von 16 LKW und arbeiten zudem seit Jahren mit zuverlässigen Speditionen zusammen. Die Abfertigung aller LKW erfolgt hocheffizient durch eine zentrale Logistik, die Standzeiten der LKW werden aufgrund der kurzen Logistikkette erheblich minimiert.

Haben Sie besondere Wünsche, wie zum Beispiel eine Verschiffung? Wir konservieren und verpacken Ihre Werkstücke auf Wunsch fachgerecht und sorgen so dafür, dass Ihre Ware unbeschadet ankommt.



DARF ES ETWAS MEHR SEIN?



## Vormaterial in allen Größen und Querschnitten

Durch die Auswahl von hochwertigem Vormaterial in Form von gegossenen Schmiederohlblöcken und Rohstrangguss gewährleisten wir beste Qualität für Ihre Produkte. Das Qualitätsmanagement beginnt dabei nicht erst bei Dirostahl, sondern schon bei unseren zertifizierten und regelmäßig auditierten Lieferanten.

Für eine schnelle und flexible Fertigung halten wir rund 30.000 t an verschiedenen Stählen und Abmessungen auf Vorrat. Das Spektrum reicht dabei von Edelbaustahl über legierte Vergütungs-, Einsatz-, und Wälzlagerstählen, bis zu Werkzeugstählen und rostfreien Güten.



### IMMER AUF LAGER

- Allgemeine Baustähle
- Warmfeste / kaltzähe Stähle
- Kohlenstoffstähle (Qualitätsstähle)
- Kohlenstoffstähle (Edelbaustähle)
- legierte Einsatzstähle
- legierte Vergütungsstähle
- Nitrierstähle
- Wälzlagerstähle
- Werkzeugstähle
- Stähle für Flamm- und Induktionshärten
- Nichtrostende Stähle (auf Anfrage)



## DIE ZUKUNFT IM BLICK



### Der Beruf wird zur Berufung

Nicht nur bei unseren Schmiedestücken legen wir größten Wert auf Qualität, sondern auch bei der Ausbildung unserer Mitarbeiter. Schließlich sind die Auszubildenden von heute die Fachkräfte von morgen. Uns ist es wichtig, dass die Auszubildenden in unserem Unternehmen nicht nur alle Bestandteile des Ausbildungsrahmens vermittelt bekommen, sondern darüber hinaus auch ihre individuellen Stärken und Fähigkeiten mit in das Unternehmen einbringen können.

Dirostahl zeichnet sich nicht nur durch eine hochwertige Ausbildung in sieben verschiedenen Ausbildungsberufen, sondern auch durch die vielfältigen Zukunftsperspektiven nach der erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung aus.

Und so ist es nicht verwunderlich, dass für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in unserem Unternehmen der Beruf schon lange zur Berufung geworden ist, mit dem sie sich identifizieren und in den sie sich leidenschaftlich einbringen, den nachhaltigen Erfolg Dirostahls immer im Blick.



### Wir übernehmen Verantwortung

Hierzu haben wir die „Unternehmensklärung zu Umwelt und Energiepolitik“ erstellt und leben diese konsequent.

Der Umweltschutz und der schonende Umgang mit Ressourcen sind Bestandteile unserer Unternehmenskultur.

Dafür optimieren wir unsere Umweltstandards und verbessern unsere Fertigungsprozesse, Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich. Im Rahmen unseres Umwelt- und Energiemanagementsystems werden unsere Prozesse somit nicht nur auf ökonomische Ziele, sondern auch auf ihre Umweltverträglichkeit geprüft.

Wir haben im Rahmen eines Audits den Nachweis eines wirksamen Umwelt- und Energiemanagementsystems erbracht, sodass die Zertifikate gemäß ISO 14001:2009 und ISO 50001:2011 vom TÜV-Nord ausgestellt wurden.



© sammy1812 - Fotolia

## MAN FINDET UNS ÜBERALL



### Windkraft

Für Windkraftanlagen fertigen wir seit vielen Jahren Getriebekomponenten wie Zahn- und Planetenräder, Wälz- und Gleitlager, Bandagen und Antriebswellen, Schrumpfscheiben oder Kugeldrehverbindungen. Namhafte Getriebehersteller und Anlagenbauer für Onshore- und Offshore-Windenergie schenken uns ihr Vertrauen und bauen auf unsere Qualität.

Um den hohen Anforderungen dieser Branche gerecht zu werden, prüfen wir mechanisch bearbeitete Ringe, Lochscheiben und Scheiben bei Bedarf auf einer vollautomatischen Ultraschallprüfanlage. Wir beliefern unsere Kunden nicht nur mit Standard-Werkstoffen, sondern auch mit Sonderanalysen. Profitieren Sie von unserer jahrelangen Erfahrung in der Weiterentwicklung von Werkstoffen und deren Eigenschaften.



### Maschinen und Anlagenbau

Unsere Schmiedestücke sind so vielfältig wie ihre Anwendungsgebiete. Sie finden ihren Einsatz beispielsweise in der Getriebe- und Walzenfertigung, im Pressen-, Armaturen- und Formenbau, im Bergbau sowie in Stahlwerken, aber auch in Kompressoren, Kupplungen oder in Förder-, Kran- und Hydraulikanlagen.

Die wichtigsten Zertifikate wie die Druckgeräterichtlinie DGR 97/23/EG und das AD 2000-Merkblatt W0 sowie ein Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2008 berechtigen Dirostahl, Freiformschmiedestücke, nahtlos gewalzte Ringe und geschmiedete Stäbe herzustellen.

Als zuverlässiger Partner beliefern wir alle Branchen, die allerhöchste Qualität für die eingesetzten Bauteile fordern

### Schiffbau

Im Schiffbau sind wir ein zuverlässiger Partner und Zulieferer unter anderem für Ruderschäfte und Propellerwellen, Rohlinge für Ankerwinden, Schiffsgetriebe, Generatoren, Steueranlagen, Pumpen, Stabilisatoren und sonstige Antriebskomponenten - unsere Produkte finden also Anwendung sowohl über als auch unter Wasser.

Im Vormaterialbereich haben wir unser Werkstoffportfolio erweitert. Eine unserer Spezialitäten sind individuell legierte und kaltzähe Stähle, die zum Beispiel in Rudersystemen eingesetzt werden. Für den Einsatz in polaren Regionen wie der Nordostpassage erreichen unsere Werkstücke aus diesen Stählen besonders hohe Zähigkeitswerte. Dirostahl ist zudem durch alle gängigen Schifffahrts- und Abnahmegesellschaften zugelassen und klassifiziert.



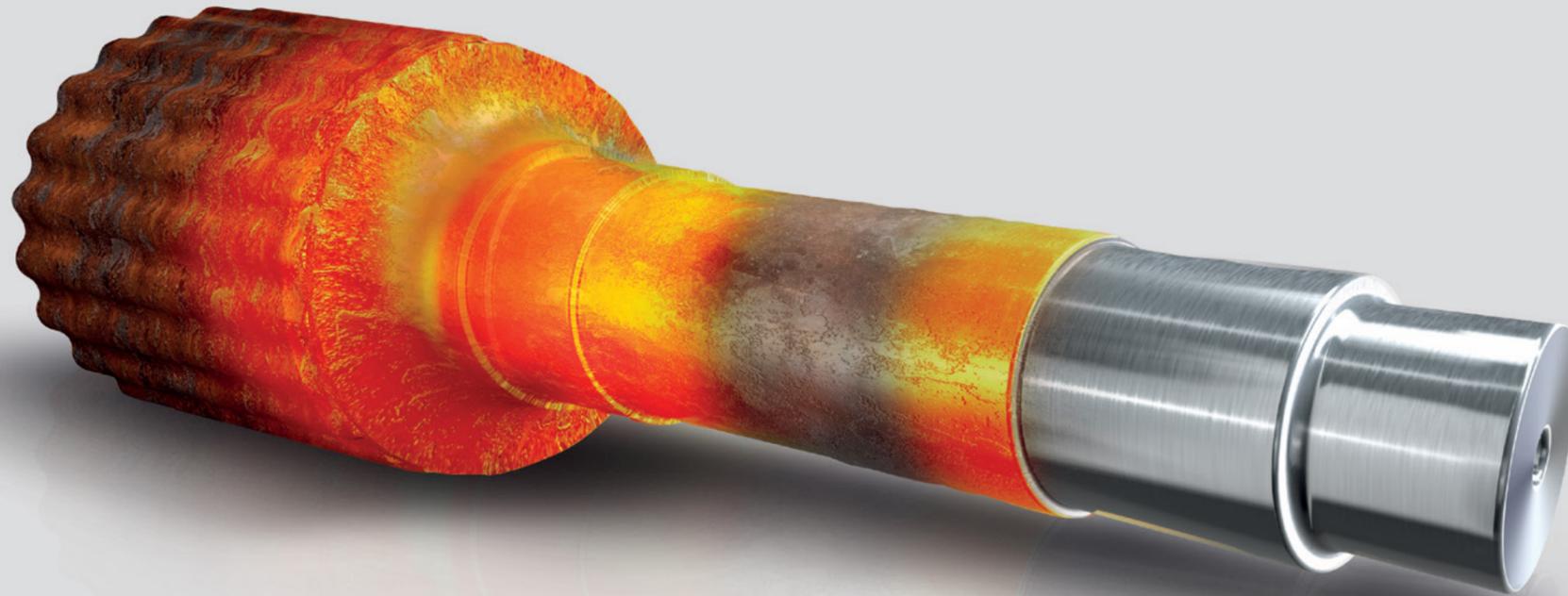
### Energie

Die Energiebranche beliefern wir mit abgesetzten Werkstücken für Turbinen-, Generatoren-, Verdichter- und Kurbelwellen oder Antriebsspindeln. Auch Lager und Hydraulikblöcke werden aus unseren Freiformschmiedestücken gefertigt. Im Öl- und Gas-Sektor gehören zum Beispiel Rohlinge für Hohlwellen, Bohrgestänge und Druckverteiler, sowie Kupplungen und Flansche zu unserem Portfolio.

Die Fertigung nach NACE-Standards für Sauergasanwendungen sowie nach DGR 97/23/EG ist gängige Praxis in unserem Hause. Dirostahl ist zugelassen zur Fertigung von Schmiedestücken für Großkraftwerke und zugehörige Anlagen und deckt damit neben dem Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2008 auch die Forderungen der Regelwerke KTA 140 und AVS D 100/50 ab.



## STAHL IN BESTFORM



**UNSERE HERAUSFORDERUNG BESTEHT NICHT ALLEIN DARIN, SEHR GROSSE ODER SCHWERE WERKSTÜCKE HERZUSTELLEN**

Es gilt zudem, Ihren persönlichen und individuellen Anforderungen umfassend gerecht zu werden – Ihnen also ein Konzept „aus einer Hand“ zu bieten.

Unsere Superlative beginnen bei einem sehr umfangreichen Vormateriallager. Dieses Lager erlaubt uns, zu jeder Zeit und vollkommen unabhängig von Beschaffungsfristen die unterschiedlichsten Schmiedestücke jeder Baugröße herzustellen. So können wir Ihnen z. B. bei Reparaturprojekten zeitnah Ersatzteile fertigen.

Unser größtes Aggregat, die hydraulische Schmiedepresse, existiert gleich doppelt. Sie als Kunde profitieren auf alle Fälle von diesen enormen Schmiedekapazitäten und der daraus resultierenden Liefersicherheit.

**30.000t**  
Materiallager

bis **35 t**  
Stückgewicht

bis **15m**  
Länge

bis **3.5m**  
Durchmesser

### RUNDER STABSTAHL

Länge	bis maximal 15.000 mm
Durchmesser	bis maximal Ø 1.600 mm

### BLÖCKE / PLATTEN UND STABSTAHL VIERKANT / FLACH

Länge	bis maximal 15.000 mm
Breite	bis 1.800 mm breit / 1.000 mm dick
Stückgewicht	bis maximal 35.000 kg

### GESCHMIEDETE ROHRE / ZYLINDER

Durchmesser	Außen-Ø max. 2.400 mm/ Innen-Ø max. 1.800 mm
Länge	bis maximal 5.000 mm
Stückgewicht	bis maximal 25.000 kg

### RINGE GEWALZT

Durchmesser	Außen-Ø maximal 3.500 mm
Höhe	bis maximal 850 mm
Stückgewicht	bis maximal 8.000 kg

### SCHEIBEN / LOCHSCHEIBEN / RINGE GESCHMIEDET

Durchmesser	Außen-Ø maximal 2.400 mm
Stärke	bis maximal 1.200 mm hoch

### WELLEN

Länge	bis maximal 15.000 mm
Durchmesser	bis maximal 1.600 mm
Stückgewicht	bis maximal 35.000 kg

# *Dirostahl*

**Karl Diederichs KG**  
Stahl-, Walz- und Hammerwerk

Luckhauser Straße 1-5  
42899 Remscheid

T +49 (0) 2191 593-0  
F +49 (0) 2191 593-165

[info@dirostahl.de](mailto:info@dirostahl.de)  
[www.dirostahl.de](http://www.dirostahl.de)

