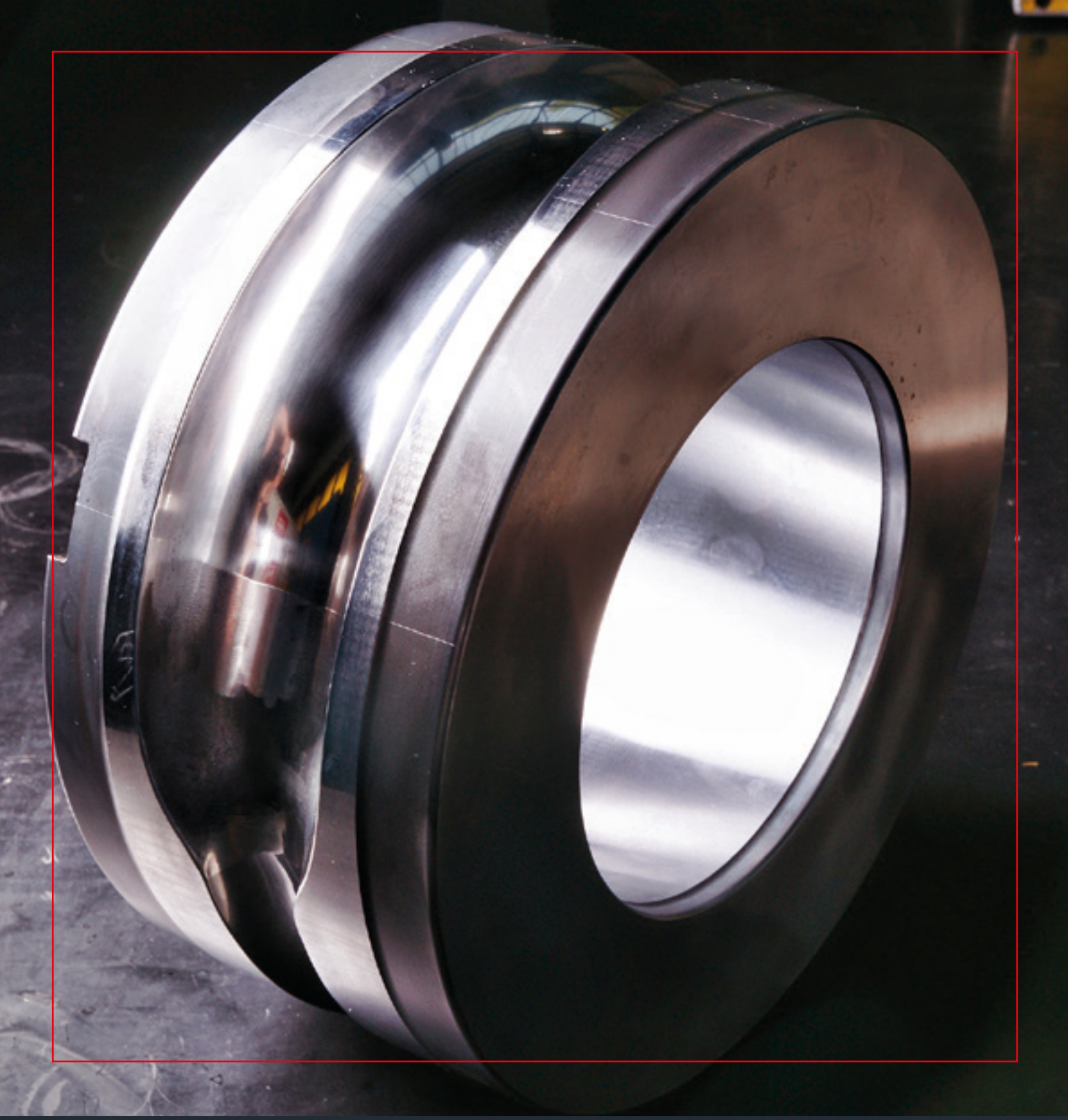


Hochleistungs-Werkzeugstähle für anspruchsvolle Umformanwendungen

ROHRTECHNIK

Edelstahlwerk Kind & Co.
GMH GRUPPE
Pure Performance

ROHRTECHNIK

Leistung beginnt mit dem richtigen Werkstoff

Umformwerkzeuge müssen je nach Anwendung sehr unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Der richtige Werkzeugstahl, optimierte Produktionsprozesse und eine verbesserte chemische Zusammensetzung können die Eigenschaften des Werkzeugs positiv beeinflussen.

Kind & Co. unterstützt Sie von der Werkstoffauswahl und technischen Beratung bis hin zu einsatzfertigen Umformwerkzeugen für:

- Stoßbankwalzen, Lochwalzen, Lochdorne und Lochmatrizen
- Kupferdrahtwalzen
- Conform-Räder
- Kaltpilgermatrizen und Kaltpilgerdorne
- Richtwalzen
- Ziehwalzen und Ziehdorne

Von der Werkstoffauswahl bis zum einsatzfertigen Umformwerkzeug steht Ihre Anwendung bei uns im Mittelpunkt.

Kind & Co.

WERKZEUGSTAHL-KOMPETENZ SEIT 1888
Werkzeugstahl ist seit 1888 unser Geschäft. An unserem Standort in Bielstein, Deutschland, produzieren wir ausschließlich hochwertigen Werkzeugstahl. Doch unsere Arbeit endet nicht beim Werkstoff. Wir bieten anspruchsvolle Werkstofflösungen, zuverlässigen Service und kompetente Beratung auf Basis der Anforderungen der jeweiligen Anwendung.

Unsere Anwendungskompetenz ist besonders ausgeprägt in den Bereichen Druckguss, Strangpressen und Gesenkschmieden. Kind & Co. ist bis heute ein Familienunternehmen – mit demselben Fokus auf Qualität, Kompetenz und zuverlässigen Service.

ROHRTECHNIK

Hochleistungswerkstoffe für die Rohrproduktion

Geschweißte und nahtlose Rohre, Profile und Drähte erfordern Umformwerkzeuge, die anspruchsvollen Betriebsbedingungen standhalten. Kind & Co. liefert Umformwerkzeuge für:

- Stoßbankanlagen zur Herstellung nahtloser Rohre
- Anlagen zur Herstellung von Kupferdraht
- Kaltpilgerwalzwerke zur Reduzierung nahtloser Rohre
- Richtmaschinen für Rohre und Stäbe
- Anlagen zur Herstellung nahtloser Gasflaschen
- Rohrschweißanlagen

Werkstoffe für höchste Leistung

Unsere Umformwerkzeuge werden aus geschmiedeten Warmarbeitsstählen mit hervorragender Zähigkeit, Warmfestigkeit und Verschleißbeständigkeit hergestellt.

Für höhere Leistungsanforderungen hat Kind & Co. Premium-Stahlsorten entwickelt, die sich gegenüber Standardsorten durch eine höhere Standzeit bewährt haben. TQ1, HP1 und CS1 werden weltweit erfolgreich in Metallumformanlagen eingesetzt.

Technische Unterstützung, wenn Sie sie brauchen

Unsere Anwendungstechniker unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Lösung für Ihren Umformprozess und beraten Sie, wie Sie dessen Leistung weiter verbessern können.

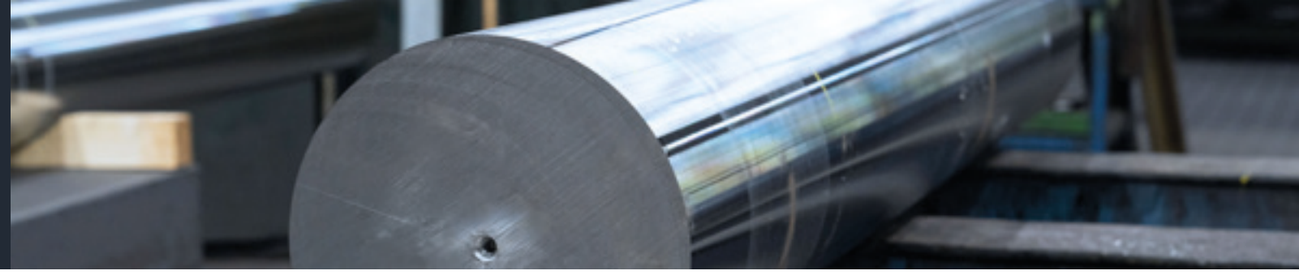
Sprechen Sie mit uns über Ihren Umformprozess.

Übersicht der wesentlichen Werkstoffe für die Werkzeugtechnologie in der Rohrtechnik & Werkstoffeigenschaften

Markenname		Zähigkeit	Warmfestigkeit	abrasiver Verschleißwiderstand	Thermoschockbeständigkeit
CH16V	Kaltarbeitsstahl	●○○○○○		●●●●●○	
N400	Kaltarbeitsstahl	●●●○○○		●●○○○○	
PM823	Kaltarbeitsstahl	●●○○○○		●●●●○○	
USD	Warmarbeitssahl	●●●○○○	●●●●○○	●●●●○○	●●●○○○
USD-H	Warmarbeitssahl	●●●●●○	●●●●○○	●●○○○○	●●●○○○
USN	Warmarbeitssahl	●●●●○○	●●●○○○	●●●○○○	●●●○○○
RP	Warmarbeitssahl	●●●○○○	●●●●○○	●●●○○○	●●●○○○
CR7V-L	Warmarbeitssahl	●●●○○○	●●●●○○	●●●●○○	●●●○○○
UH1	Warmarbeitssahl	●●●○○○	●●●●○○	●●●●○○	●●●○○○
CS1	Warmarbeitssahl	●●●●●○	●●●●○○	●●●●○○	●●●○○○
GSF	Warmarbeitssahl	●●●○○○	●●○○○○	●●○○○○	●●●○○○
HP1	Warmarbeitssahl	●●●●●○	●●●○○○	●●●○○○	●●●○○○
HS1	Warmarbeitssahl	●●○○○○	●●○○○○	●●●●○○	●●●○○○
TQ1/Q10	Warmarbeitssahl	●●●●●●	●●●●○○	●●●●●○	●●●○○○
SA718	Warmarbeitssahl	●●●●○○	●●●●●●	●●●●●○	●●●○○○

● Guter Standard
● Premium
● Nickelbasis

Auswahl der wesentlichen Werkzeugstahlempfehlungen mit Einbauhärte je Produkt für die Rohrtechnik



Benennung	Geforderte Eigenschaften	Werkstoff Festigkeit/Härte	Werkstoff Festigkeit/Härte	Werkstoff Festigkeit/Härte	Werkstoff Festigkeit/Härte	Werkstoff Festigkeit/Härte	Werkstoff Festigkeit/Härte
Kupferdrahtwalzen	Zähigkeit Warmfestigkeit	RP-ESU 46 - 48 HRc Gerüst 0 - 3	TQ1 46 - 48 HRc Gerüst 0 - 3	TQ1 50 - 52 HRc Gerüst 4 - 15	CS1 52 - 54 HRc Gerüst 4 - 7	HP1 50 - 52 HRc Gerüst 8 - 15	
Conform-Räder	Zähigkeit Warmfestigkeit	TQ1 47 - 49 HRc	TQ1 50 - 52 HRc	SA 718 1250 - 1400 MPa	CS1 53 - 55 HRc		
Lochdorne	Verschleißwiderstand	PWM 1180 - 1320 MPa	CR7V-L 1250 – 1400 MPa				
Lochkappen	Thermoschockbeständig	RP 44 - 46 HRc	CR7V-L 50-52 HRc				
Pilgerdorne	Zähigkeit Verschleißwiderstand	N400 52 - 54 HRc	USD 50 - 52 HRc	CS1 52 - 54 HRc	TQ1 51 - 53 HRc		
Pilgerwalzen	Zähigkeit Verschleißwiderstand	USD 52 - 54 HRc	TQ1 52 - 54 HRc	CS1 54 - 57 HRc	CR7V-L vorvergütet 30 - 33 HRc 56 - 59 HRc Ballen flammgehärtet	CH16V vorvergütet 30 - 33 HRc 60 - 62 HRc Ballen flammgehärtet	CH16V vorvergütet 30 - 33 HRc 58 - 60 HRc Ballen flammgehärtet
Richtwalzen	Zähigkeit Verschleißwiderstand	CH16V 60 - 62 HRc Zapfen 32 - 44 HRc	CH16V 60 - 62 HRc 2-teilig	CR7V-L 55 - 58 HRc Ballen flammgehärtet	HS1 56 - 58 HRc Zapfen 32 - 44 HRc		
Schrägwalzen	Zähigkeit Thermoschockbeständig	USN 39 - 41 HRc	USD 39 - 41 HRc	HP1 39 - 41 HRc			
Stoßbankwalzen	Verschleißwiderstand Thermoschockbeständig	RP 44 - 46,5 HRc	USD-H ESU 51 - 53 HRc	CH16V 54 - 56 HRc			
Ziehdorne	Zähigkeit Verschleißwiderstand	RP 1050 - 1150 MPa	Q10 1130 - 1300 MPa	HP1 36 - 42 HRc			
Ziehrollen	Zähigkeit Verschleißwiderstand	CR7V-L 57 - 60 HRc Ballen flammgehärtet		CR7V-L 57 - 60 HRc Ballen flammgehärtet			

- Guter Standard
- Premium
- Nickelbasis

Kind & Co. Edelstahlwerk GmbH
Bielsteiner Str. 124-130
51674 Wiehl - Bielstein
www.gmh-gruppe.de

Edelstahlwerk Kind & Co.
GMH GRUPPE
Pure Performance