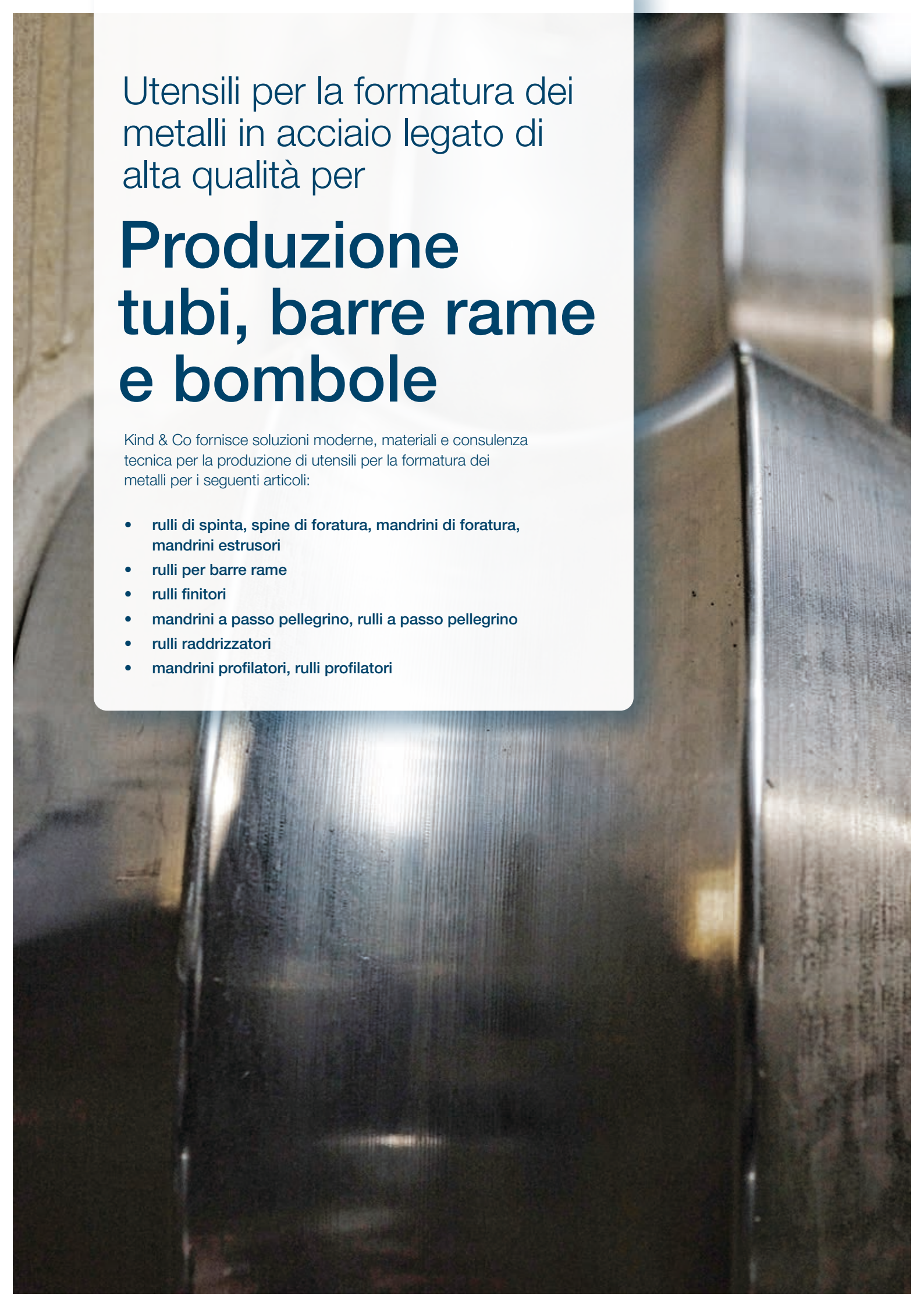




Utensili per la formatura dei metalli
in acciaio legato di alta qualità per

Produzione tubi, barre rame e bombole



Utensili per la formatura dei
metalli in acciaio legato di
alta qualità per

Produzione tubi, barre rame e bombole

Kind & Co fornisce soluzioni moderne, materiali e consulenza tecnica per la produzione di utensili per la formatura dei metalli per i seguenti articoli:

- rulli di spinta, spine di foratura, mandrini di foratura, mandrini estrusori
- rulli per barre rame
- rulli finitori
- mandrini a passo pellegrino, rulli a passo pellegrino
- rulli raddrizzatori
- mandrini profilatori, rulli profilatori

Kind&Co

Produciamo acciai di alta qualità da oltre 130 anni. Ad oggi Kind & Co è ancora una azienda a conduzione familiare. Garantiamo soluzioni e materiali sofisticati con elevati livelli di qualità, consulenza tecnica e soluzioni su misura per le vostre singole esigenze. Abbiamo elevate competenze anche a livello applicativo nei settori dell'estrusione metalli leggeri e pesanti, pressofusione, stampaggio a caldo e produzione di rulli per i vari settori produttivi.



Tecnologia per la produzione di tubi

Il segmento produttivo relativo alla tecnologia e produzione di tubi comprende vari prodotti per la produzione di tubi saldati, tubi senza saldatura, profili e fili. Questi prodotti sono utilizzati nelle seguenti aree di impiego:

- Impianti per la produzione di tubi senza saldatura
- Impianti per la produzione di fili di rame
- Laminatoi a freddo a passo pellegrino per la riduzione di tubi senza saldatura
- Macchine raddrizzatrici per tubi e barre
- Impianti per la produzione di bombole senza saldatura
- Impianti per la saldatura di tubi

Gli utensili per queste applicazioni devono derivare da acciai da utensili per lavorazione a caldo caratterizzati da proprietà elevatissime quali: tenacità, resistenza alle alte temperature e resistenza all'usura a caldo. Kind & Co ha sviluppato una grande varietà di acciai speciali che si sono dimostrati molto efficaci e che consentono un aumento della vita dell'utensile, soprattutto se comparati con le prestazioni gli acciai "standard". Acciai come TQ1 -CS1 – HP1 sono utilizzati con grande successo negli impianti di stampaggio in tutto il mondo.

I nostri ingegneri e i nostri tecnici saranno lieti di aiutarvi e consigliarvi soluzioni per incrementare la produttività dei vostri processi, contattateci per consigli o consulenze.



Principali acciai utilizzati per le attrezzature per la produzione di tubi

- Acciai standard
- Acciai premium
- Leghe base Nichel

Marchio Kind		Nr. Werkstoff	Nomenclatura	AISI	Analisi chimica - %							
					C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Ni	Altri elementi
CH16V	Acciai per lavorazioni a freddo	1.2379	X153CrMoV12	D2	1.50	0.25	0.25	11.25	0.80	0.85	-	-
N400		1.2767	45NiCrMo16	-	0.45	0.25	0.40	1.35	0.25	-	4.00	-
PM823		spezial	-	-	0.84	0.85	0.35	7.70	1.50	2.45	-	-
USD	Acciai per lavorazioni a caldo	1.2344	X40CrMoV5-1	H 13	0.40	1.00	0.40	5.20	1.30	1.00	-	-
USD-H		1.2345	X50CrMoV5-1	-	0.51	0.85	0.30	4.90	1.35	0.90	-	-
USN		1.2343	X37CrMoV5-1	H 11	0.37	1.00	0.40	5.20	1.20	0.40	-	-
RP		1.2365	32CrMoV12-28	H 10	0.32	0.40	0.40	3.00	2.80	0.50	-	-
CR7V-L		special	-	-	0.42	0.50	0.40	6.50	1.30	0.80	-	-
UH1		special	-	-	0.46	0.45	0.50	6.70	1.50	0.80	-	-
CS1		special	-	-	0.50	0.30	0.40	5.00	1.90	0.55	-	+Nb
GSF		special	-	-	0.28	0.30	0.70	2.80	0.60	0.40	1.00	-
HP1		special	-	-	0.35	0.20	0.30	5.20	1.40	0.55	-	+Nb
HS1		special	-	-	0.50	0.90	0.80	8.00	1.50	1.70	-	-
TQ1/Q10		special	-	-	0.36	0.25	0.40	5.20	1.90	0.55	-	-
SA718		2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3	-	0.05	≤ 0.35	≤ 0.35	19.00	3.00	-	53.00	Al 0.50; Ti 0.90; Rest Fe; Nb 5%

Proprietà degli acciai

- Acciai standard
- Acciai premium
- Leghe base Nichel

Marchio Kind		Tenacità	Resistenza alla temperatura	Resistenza all'usura	Resistenza agli shock termici
CH16V	Acciai per lavorazioni a freddo	●○○○○○		●●●●●○	
N400		●●●○○○		●●○○○○	
PM823		●●○○○○○		●●●●●○	
USD	Acciai per lavorazioni a caldo	●●●○○○	●●●●●○	●●●●●○	●●●○○○
USD-H		●●●●●○	●●●●●○	●●○○○○	●●●○○○
USN		●●●●●○	●●●○○○	●●●○○○	●●●○○○
RP		●●●○○○	●●●●●○	●●●○○○	●●●○○○
CR7V-L		●●●○○○	●●●●●○	●●●●●○	●●●○○○
UH1		●●●○○○	●●●●●○	●●●●●○	●●●○○○
CS1		●●●●●○	●●●●●○	●●●●●○	●●●○○○
GSF		●●●○○○	●●○○○○	●●○○○○	●●●○○○
HP1		●●●●●○	●●●○○○	●●●○○○	●●●○○○
HS1		●●○○○○	●●○○○○	●●●●●○	●●●○○○
TQ1/Q10		●●●●●●	●●●●●○	●●●●●○	●●●○○○
SA718		●●●●●○	●●●●●●	●●●●●○	●●●○○○



Selezione dei più importanti acciai da utensili, durezza consigliata per ogni singola applicazione nella tecnologia per la produzione di tubi

- Acciai standard
- Acciai premium
- Leghe base Nichel

Articolo	Proprietà richieste	Durezza Acciaio	Durezza Acciaio
Barre rame	Tenacità Resistenza alla temperatura	RP-ESU 46 - 48 HRc Stand 0 - 3	TQ1 46 - 48 HRc Stand 0 - 3
Rulli finitori	Tenacità Resistenza alla temperatura	TQ1 47 - 49 HRc	TQ1 50 - 52 HRc
Mandrini di spinta	Resistenza all'usura	PWM 1180 - 1320 MPa	CR7V-L 1250 - 1400 MPa
Spine di foratura	Resistenza agli shock termici	RP 44 - 46 HRc	CR7V-L 50-52 HRc
Mandrino passo pellegrino	Tenacità Resistenza all'usura	N400 52 - 54 HRc	USD 50 - 52 HRc
Spine passo pellegrino	Tenacità Resistenza all'usura	USD 52 - 54 HRc	TQ1 52 - 54 HRc
Rulli raddrizzatori	Tenacità Resistenza all'usura	CH16V 60 - 62 HRc Axle 32 - 44 HRc	CH16V 60 - 62 HRc 2 parts
Rulli di foratura	Tenacità Resistenza agli shock termici	USN 39 - 41 HRc	USD 39 - 41 HRc
Rulli di spinta	Resistenza all'usura Resistenza agli shock termici	RP 44 - 46,5 HRc	USD-H ESU 51 - 53 HRc
Mandrini finitori	Tenacità Resistenza all'usura	RP 1050 - 1150 MPa	Q10 1130 - 1300 MPa
Rulli finitori	Tenacità Resistenza all'usura	CR7V-L 57 - 60 HRc Flame-Hardened	

Durezza Acciaio	Durezza Acciaio	Durezza Acciaio	Durezza Acciaio
TQ1 50 - 52 HRc Stand 4 - 15	CS1 52 - 54 HRc Stand 4 - 7	HP1 50 - 52 HRc Stand 8 - 15	
SA 718 1250 - 1400 MPa	CS1 53 - 55 HRc		
CS1 52 - 54 HRc	TQ1 51 - 53 HRc		
CS1 54 - 57 HRc	CR7V-L Pre-hardened 30 - 33 HRc 56 - 59 HRc Flame-Hardened	CH16V Pre-hardened 30 - 33 HRc 60 - 62 HRc Flame-Hardened	CH16V Pre-hardened 30 - 33 HRc 58 - 60 HRc Flame-Hardened
CR7V-L 55 - 58 HRc Flame-Hardened	HS1 56 - 58 HRc Shaft 32 - 44 HRc		
HP1 39 - 41 HRc			
CH16V 54 - 56 HRc			
HP1 36 - 42 HRc			

Processi produttivi

Fusione

Forgia

Trattamento termico

Lavorazioni meccaniche

Tempra sottovuoto

Trattamenti superficiali

Prodotti

Acciai per lavorazioni a caldo

Acciai per lavorazione a freddo

Acciai per drop forging

Acciai per stampi per plastica

Materiali Speciali

Settori

Presofusione

Estrusione

Drop forging

Tecnologia per la produzione tubi

Tecnologia per stampi per la plastica

Hot press hardening

Applicazioni Speciali

Kind&Co., Edelstahlwerk, GmbH & Co. KG

Bielsteiner Str. 124-130 · D-51674 Wiehl

Tel. +49 (0) 22 62 / 84-0 · Fax +49 (0) 22 62 / 84-175

info@kind-co.de · www.kind-co.de