

Dominial

Werkzeugstähle



Lagerliste

KIND & CO
EDELSTAHLWERK



Dominial

Lagerprogramm

Werkstoff-Nr.	DIN-Bezeichnung	<i>Dominial</i> - Marke	Seite
1.2080	X 210 Cr 12	CH	4
1.2085	X 33 Cr S 16	CRS	5
1.2311	40 Cr Mn Mo 7	KTW	6
1.2312	40 Cr Mn Mo S 8-6	KTS	6
1.2343	X 38 Cr Mo V 5-1	USN	7
1.2344	X 40 Cr Mo V 5-1	USD	8
1.2347	X 40 Cr Mo V S 5-1	USNS	9
1.2365	X 32 Cr Mo V 3-3	RP	10
1.2367	X 38 Cr Mo V 5-3	RPU	11
1.2379	X 155 Cr V Mo 12-1	CH 16 V	12
1.2399	-	TQ 1 / Q10	13
1.2550	60 W Cr V 7	KL	14
1.2606	X 37 Cr Mo W 5-1	US	15
1.2714	56 Ni Cr Mo V 7	PWM	16
1.2721	50 Ni Cr 13	SN	17
1.2767	X 45 Ni Cr Mo 4	N 400	18
1.2782	X 15 Cr Ni Si 25-20	ZF 2	19
1.2787	X 22 Cr Ni 17	FAM	20
1.2799	-	GSF	21
1.2842	90 Mn Cr V 8	MKST	22
1.3343	S 6-5-2	C 65	23
2.4668	Ni Cr 19 Nb Mo	SA 718	24

Bestimmte Qualitäten werden in ESU-Güte hergestellt.

- Sägekapazität:
Rund- und Vierkantabmessungen bis 1300 mm, Breiten bis 1350mm;
automatische Bandsägen für genau gesägte Scheiben und Stücke.
- Lieferform der Lagerqualitäten: geschmiedet, gegläht bzw. vergütet.
Oberfläche: unbearbeitet oder überdreht bzw. gefräst.
- Zuschneiden von abweichenden Abmessungen nach Wunsch;
Längsteilen von Stäben bis 4 m.
- Nicht aufgeführte Qualitäten und Abmessungen, sowie allseits bearbeitete Platten
kurzfristig herstellbar.
- Überblick des gesamten Lieferprogramms unserer *Dominial*-Werkzeugstähle
auf den Seiten 26-27.

Werkstoff-Nr. 1.2080

DIN-Bezhg. X 210 Cr 12

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr
2,0	0,3	0,3	11,5

Eigenschaften und Verwendung:

CH ist ein hoch Cr-haltiger Stahl und infolge seines ledeburitischen Gefüges hoch verschleißfest. CH hat ein hohes Einhärtvermögen bei guter Maßbeständigkeit. CH eignet sich für:

Hochleistungsschnitt- und Stanzwerkzeuge für Blechstärken bis zu ca. 3 mm, Roll- und Tafelscherenmesser für Blechstärken bis ca. 2 mm;

Ziehwerkzeuge, Tiefziehwerkzeuge;

Backen für die Drahtstiftherstellung sowie für Werkzeuge der Kaltfertigung von Schrauben, Muttern und Nieten; Kalteinsenkpfaffen und Kaltfließpreßwerkzeuge;

Bördel-, Sicken- und Richtrollen sowie Form- und Kalibrierrollen für die kontinuierliche Profil- und Rohrherstellung aus Bandstahl;

Formwerkzeuge in der keramischen Industrie, Pulvermetallurgie und ähnliche Werkzeuge.

40 x 20	80 x 20	150 x 40	10	200	20
25	30	50	12	210	25
30	40	60	15	220	30
50 x 20	50	80	20	230	40
25	60	180 x 30	25	240	50
30	70	40	30	250	60
40	90 x 30	50	35	260	70
60 x 20	40	80	40	270	80
25	50	200 x 20	45	280	90
30	60	30	50	290	100
35	100 x 20	40	55	300	120
40	30	50	60	310	
50	40	60	65	320	
70 x 20	50	80	70	330	
30	60	85	75	340	
40	70	100	80	350	
50	80	150	85	360	
60	90	180	90	370	
	120 x 25	250 x 30	100	380	
	30	40	105	390	
	40	60	110	400	
	50	80	120	425	
	60	300 x 30	130	450	
	80	40	140		
		60	150		
		80	160		
			170		
			180		
			190		

Dominial CRS

Werkstoff-Nr. 1.2085

DIN-Bezhg. X 33 Cr S 16

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Ni	S
0,33	<1,0	<1,0	16,0	<1,0	0,07

Eigenschaften und Verwendung:

CRS ist ein vorvergüteter und korrosionsbeständiger Stahl für Kunststoff-Formrahmen. Die gute Zerspanbarkeit steht durch den S-Zusatz im Vordergrund. Bei geringen Oberflächenanforderungen kann dieser Stahl auch als Formeinsatz Verwendung finden. CRS zeigt Vorteile gegenüber KTS, W.-Nr. 1.2312, durch bessere Korrosionsbeständigkeit und sollte deshalb bei der Verarbeitung von chemisch aggressiven Kunststoffen als Rahmenmaterial eingesetzt werden, um den Formpflegeaufwand zu reduzieren.

Lieferzustand: vergütet auf 950-1100 N/mm²

Durch die Vergütung entfällt eine nachträgliche Vergütung.



350 x 40	400 x 40	450 x 40	500 x 40	550 x 60	600 x 60	700 x 70
45	45	45	45	65	65	80
50	50	50	50	70	70	90
55	55	55	55	80	75	100
60	60	60	60	85	80	110
65	65	65	65	90	85	120
70	70	70	70	100	90	130
75	75	75	75	110	95	140
80	80	80	80	120	100	150
85	85	85	85	140	110	175
90	90	90	90		120	200
95	95	95	95		140	225
100	100	100	100		160	250
110	110	110	110		170	
120	120	120	120		180	725 x 250
	140	140	140		190	
					200	

Marke	Werkstoff-Nr.	DIN-Bezhg.	Richtanalyse in %:				
			C	Si	Mn	Cr	Mo
KTW	1.2311	40 Cr Mn Mo 7	0,42	0,3	1,5	2,0	0,2
KTS	1.2312	40 Cr Mn Mo S 8-6	0,42	0,3	1,5	2,0	0,2 + S

Eigenschaften und Verwendung:

KTW und KTS sind geläufige Stähle für Großformen zur Verarbeitung thermoplastischer Kunststoffe. Um der Gefahr eines unkontrollierten Härteverzuges zu entgehen, werden KTW und KTS vorvergütet geliefert. Der S-Gehalt unterscheidet KTS von KTW. Daraus ergeben sich spezifische Eigenschaften, die bei der Fertigung einer Kunststoff-Form Berücksichtigung finden müssen:

- KTW: gut zerspanbar, gute Zähigkeitseigenschaften, gut polierbar, narbfähig, zum Verchromen geeignet.
 KTS: sehr gut zerspanbar, ausreichende Zähigkeit, ausreichend polierbar, normalerweise nicht zum Narben und Verchromen geeignet.
 Lieferzustand: vergütet auf ca. 950–1050 N/mm².

165 x 35	300 x 25	400 x 40	500 x 50	610 x 75	1050 x 105	30
45	30	50	60	85	115	35
55	40	60	80	95	170	40
65	50	70	105	105	180	45
75	60	80	125	125	190	50
205 x 30	70	90	145	140	200	55
55	80	100	165	155	1250 x 150	60
65	90	120	510 x 65	165	215	70
75	95	410 x 85	85	175	230	80
95	100	115	95	210	240	90
105	105	155	105	250	250	100
250 x 20	120	450 x 40	115	710 x 105	260	110
25	125	50	135	125	270	120
30	350 x 30	60	160	155	280	130
40	40	80	210	175	290	140
50	50	100	550 x 50	200	300	150
60	60	125	60	220	320	175
65	70	145	80	240		205
70	80		105	260		215
80	90		125	810 x 125		225
85	100		145	155		255
90	105		165	185		285
100	120		600 x 50	210		305
105	135		60	235		325
120			80	260		355
			105	285		410
			145	310		455
			165	330		510
				360		560
						580
						620
						690

Werkstoff-Nr. 1.2343

DIN-Bezhg. X 38 Cr Mo V 5-1

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,38	1,0	0,4	5,2	1,3	0,4

Eigenschaften und Verwendung:

USN ist ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl mit guten Warmfestigkeitseigenschaften und hoher Warmzähigkeit. USN ist temperaturwechselbeständig, wasserkühlbar und zeichnet sich durch hohes Durchvergüten aus. USN eignet sich für: Strangpreßwerkzeuge für die Leichtmetallverarbeitung, wie Matrizen, Matrizenhalter, Preßdorne, -scheiben und -stempel, Innenbüchsen;

Preßdorne und -stempel für die Stahl- und Schwermetallverarbeitung in Strangpressen;

Druckgußwerkzeuge, wie Formplatten, Schieber, Kerne, Auswerfer, Angußbüchsen und Füllgarnituren bei der Verarbeitung von Leichtmetall- und Zinklegierungen;

Werkzeuge in Schmiedemaschinen, wie Preßgesenke, Gesenkeinsätze, Stempel und Dorne für Stahl-, Schwer- und Leichtmetall;

Werkzeuge für die Schrauben- und Mutterindustrie.

Die Qualität USN hat sich auch als Kaltarbeitsstahl für folgende Verwendungszwecke bewährt:

Kunststoffformen bei besonderen Ansprüchen,
 Extruderwerkzeuge wie Schnecken, Zylinder, Düsen usw.,
 Kaltpilgerdorne und -backen, Schrumpfringe,
 Konstruktionsteile höherer Festigkeit und ähnliches.



überdreht

100 x 40	250 x 30	405 x 60	820 x 150	15	162	392
105 x 20	40	80	160	18	167	402
30	50	100	170	20	172	403
40	60	120	180	25	178	412
50	70	140	190	30	182	423
130 x 30	80	455 x 60	200	35	192	428
40	90	80	220	40	203	442
60	100	100	240	45	208	462
160 x 30	110	120	260	50	212	503
40	120	140	280	55	218	525
50	305 x 40	510 x 75	290	60	222	532
60	50	85	300	65	232	545
80	60	95	320	70	242	583
100	70	105	350	75	252	662
200 x 30	80	125	355	80	262	
40	90	130	375	85	272	
50	100	140	405	90	282	
60	110	150	425	95	292	
70	120	180	450	103	302	
80	355 x 40	190	475	115	304	
90	50	200	505	120	322	
100	60	610 x 210	1010 x 20	125	332	
120	70	240	25	130	343	
	80	280	30	135	352	
	90	300	40	142	362	
	100		50	152	372	
	110		60	157	382	
	120					
	140					

Werkstoff-Nr. 1.2344

DIN-Bezhg. X 40 Cr Mo V 5-1

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,4	1,0	0,4	5,2	1,3	1,0

Eigenschaften und Verwendung:

USD ist ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl mit höherer Warmfestigkeit und höherem Warmverschleißwiderstand als USN. USD ist temperaturwechselbeständig, wasserkühlbar und zeichnet sich durch hohes Durchvergüten aus. USD eignet sich für:

Strangpreßwerkzeuge der Leichtmetallverarbeitung, wie Matrizen, Matrizenhalter, Preßdorne, -scheiben und -stempel; Preßdorne und -stempel für die Stahl- und Schwermetallverarbeitung in Strangpressen;

Druckgußwerkzeuge, wie Formplatten, Schieber, Kerne, Auswerfer, Angußbüchsen und Füllgarnituren bei der Verarbeitung von Leichtmetall- und Zinklegierungen;

Werkzeuge in Schmiedemaschinen, Formteilpreßgesenke, Gesenkeinsätze, Schmiedebacken, Stempel und Dorne für Stahl-, Schwer- und Leichtmetallverarbeitung;

Werkzeuge in Schrauben- und Mutternpressen.



überdreht

100 x 40	510 x 115	20	170
60	130	25	180
80	150	30	182
90	180	35	184
120 x 40	205	40	192
60	610 x 125	45	202
80	140	50	212
100	160	55	222
160 x 40	180	60	232
60	205	65	242
80	225	70	252
100	255	75	262
205 x 45	275	80	272
55		85	282
75		90	302
255 x 55		95	322
65		100	333
75		105	362
105		110	373
305 x 75		115	382
105		120	427
125		125	485
135		130	498
410 x 85		140	510
105		150	525
125		160	

Werkstoff-Nr. 1.2347

DIN-Bezhg. X 40 Cr Mo V S 5-1

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	
0,4	1,0	0,4	5,2	1,3	1,0	+ S

Eigenschaften und Verwendung:

USNS ist ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl, in etwa USD entsprechend, jedoch mit Schwefel-Zusatz. Dadurch wird eine relativ gute Zerspanbarkeit bei höheren Festigkeiten ermöglicht. USNS wird im vorvergüteten Zustand mit einer Festigkeit von 1300-1450 N/mm² geliefert.

USNS eignet sich daher für kleinere Druckgießformen zur Verarbeitung von Leichtmetall und Zinklegierungen, besonders, wenn Formen größter Maßgenauigkeit verlangt werden, da Maßänderungen oder Verzug durch Wärmebehandlung fortfallen.

Vorteile ergeben sich auch im Reparaturdienst, da nach der Bearbeitung keine zeitraubende Wärmebehandlung notwendig ist.

Sollte aus besonderen Gründen eine Wärmebehandlung nötig werden, so ist nach den Vorschriften von USD zu verfahren.



vergütet,
1300 - 1450 N/mm²

16	60
18	70
20	80
26	90
30	100
35	125
40	140
45	150
50	

Werkstoff-Nr. 1.2365

DIN-Bezhg. X 32 Cr Mo V 3-3

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,32	0,3	0,4	3,0	2,8	0,6

Eigenschaften und Verwendung:

RP ist ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl mit sehr hoher Warmfestigkeit und Anlaßbeständigkeit, infolge guter Wärmeleitfähigkeit wasserkühlbar, daher unempfindlich gegen Temperaturwechsel. RP ist sehr gut kalteinsenkbar. RP eignet sich für:

Strangpreßwerkzeuge der Stahl- und Schwermetallverarbeitung, wie Rohrpreßdorne, Preßmatrizen und -scheiben, Matrizenhalter, Innenbüchsen;

Druckgußwerkzeuge für Leichtmetalle;

Druckgußwerkzeuge für Schwermetall;

Formteilpreßgesenke bei Schwermetallverarbeitung;

Werkzeuge in der Schrauben- und Mutternerzeugung, wie Matrizen (Matrizen in mehrstufigen Pressen werden vorteilhaft in aufgekohltem und gehärtetem Zustand eingesetzt; hierzu bitte Sonderbehandlung anfordern), Vorstaucher, Döpper, Lochdorne, Auswerfer;

Werkzeuge in Schmiedepressen, wie Gesenkeinsätze, Dorne, Schmiedebacken und Stempel der Stahlverarbeitung; Lochdornköpfe, Lochdorne, Bodenstücke, Stoßbankrollen in der Stahlrohrfertigung.



überdreht

20	131
25	137
30	142
35	146
40	151
45	156
50	162
55	166
60	171
65	181
70	191
75	201
80	211
85	221
90	231
95	241
102	251
106	281
112	291
116	301
122	316
126	321

Werkstoff-Nr. 1.2367

DIN-Bezhg. X 38 Cr Mo V 5-3

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,38	0,4	0,4	5,2	2,8	0,6

Eigenschaften und Verwendung:

RPU ist ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl, eine Kombination der Stähle USN und RP. Gute Warmzähigkeit verbindet sich mit guter Warmfestigkeit. RPU eignet sich für:

Strangpreßwerkzeuge, wie Rohrpreßdorne, Vorlegescheiben (Wasserkühlung), Matrizenhalter und Innenbüchsen bei Schwermetall-Legierungen;

Druckgußwerkzeuge bei hohen Schußzahlen der Leichtmetallverarbeitung;

Formteilpreßgesenke bei Schwer- und Leichtmetallverarbeitung;

Gesenke oder Gesenkeinsätze unter Schmiedepressen bei der Stahlverformung.



überdreht

610 x 60	25	171	313
70	30	181	316
80	35	185	322
90	40	196	341
100	45	201	362
110	50	205	373
120	55	211	382
130	60	221	392
140	65	222	402
150	70	231	423
160	80	238	432
170	90	241	460
180	100	250	463
190	111	252	495
200	116	262	525
225	121	265	539
250	125	271	
275	131	282	
300	141	287	
325	151	291	
375	159	302	
400	165		

Dominial CH 16 V

Werkstoff-Nr. 1.2379

DIN-Bezhg. X 155 Cr Mo 12-1

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
1,55	0,3	0,4	11,5	0,7	1,0

Eigenschaften und Verwendung:

CH 16 V ist ein hochchromlegierter, ledeburitischer Stahl mit Zusätzen an Mo und V bei abgesenktem C-Gehalt. Diese Zusätze erhöhen die Schmitthaltigkeit, die Härbarkeit und das Einhärtvermögen. Die Maßbeständigkeit ist gut. Das ledeburitische Gefüge sichert einen hohen Verschleißwiderstand. CH 16 V hat innerhalb der Gruppe der hochchrom- und hochkohlenstoffhaltigen Stähle die beste Zähigkeit. CH 16 V ist nitrierfähig und eignet sich für:

Hochleistungsschnitt- und Stanzwerkzeuge für Blechstärken bis ca. 5 mm, Roll- und Tafelscherenmesser für Blechstärken bis ca. 4 mm, Feinstanzwerkzeuge;

Kaltfließpreßwerkzeuge, Einsenkpfeifen, Gewindewalzwerkzeuge, Kaltpilgerdorne;

Bördel-, Sicken- und Richtrollen, Formrollen für die kontinuierliche Profil- und Rohrherstellung aus Bandstahl;

Holzbearbeitungswerkzeuge, Schnittwerkzeuge für die Papier- und Kunststoffindustrie;

kleine Kunststoffformen oder Einsätze zur Verarbeitung von Kunststoffen mit schleißenden Füllstoffen.

			● überdreht		
40 x 20	120 x 25	300 x 50	15	222	20
25	30	60	20	232	30
30	40	360 x 40	25	242	40
50 x 20	50	50	30	252	50
25	60	60	35	263	60
30	150 x 20	70	40	273	70
40	25	80	45	283	80
60 x 20	30	90	50	293	90
25	40	100	55	303	100
30	50	150	60	313	120
40	100	400 x 100	65	323	
50	200 x 20	125	70	333	
80 x 10	40	175	75	343	
15	60	200	80	353	
20	100		85	363	
25	250 x 25		90	373	
30	30		95	383	
40	40		100	393	
50	50		105	403	
60	60		110	413	
100 x 20	80		115	423	
25	280 x 30		120	433	
30	40		125	443	
40	50		130	453	
50	60		140	463	
60	75		150	473	
75			160	483	
			175	493	
			180	503	
			190	513	
			202	525	
			212		

Dominial TQ 1 / Q 10

Werkstoff-Nr. 1.2399

DIN-Bezhg. –

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,36	0,25	0,4	5,2	1,9	0,55

Eigenschaften und Verwendung:

TQ 1 / Q 10 sind Cr-Mo-V legierte Warmarbeitsstähle mit sehr guten Warmfestigkeitseigenschaften und höchster Zähigkeit.

Außerdem zeichnen sich diese Qualitäten durch eine gute Wärmewechselbeständigkeit aus.

TQ 1 wird nur in umgeschmolzener Güte nach dem ESU-Verfahren hergestellt und eignet sich besonders für folgende Einsatzgebiete bei höchster Beanspruchung:

Druckguß

Strangpressen

Gesenkschmieden

Warmumformung

Q 10 wird nicht nach dem ESU-Verfahren hergestellt.



überdreht

520 x 65	820 x 200	80	203
75	225	100	232
85	250	120	242
95	275		253
105	300		262
115			272
125			302
135			322
145			502
155			
165			
175			
185			
195			
205			
225			
255			

Werkstoff-Nr. 1.2550

DIN-Bezhg. 60 W Cr V 7

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	V	W
0,6	0,6	0,3	1,1	0,15	2,0

Eigenschaften und Verwendung:

KL ist ein schlagzäher Ölhärter mit guter Zähigkeit und relativ guter Schnitthaltigkeit. Das Härtevermögen ist bei schweren Querschnitten mäßig. KL eignet sich für:

Schnitt- und Stanzwerkzeuge bei Blechstärken von ca. 6-12 mm, Kaltlochstempel, Abgratschnitte, Profilscherenmesser, Spaltschnitte;

Holzbearbeitungswerkzeuge, kleine Prägwerkzeuge;

Auswerfer und ähnliche Werkzeuge;

Schnittwerkzeuge für weiches, halbwarmes Schnittgut (Werkzeuge leicht vorgewärmen).



20	65
25	70
30	75
35	80
40	85
45	90
50	100
55	120
60	150

Werkstoff-Nr. 1.2606

DIN-Bezhg. X 37 Cr Mo W 5-1

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0,36	1,0	0,4	5,2	1,4	0,3	1,3

Eigenschaften und Verwendung:

US ist ein Cr-Mo-V legierter Warmarbeitsstahl mit zusätzlichem W-Gehalt. Die Warmfestigkeit sowie der Warmverschleißwiderstand werden dadurch erhöht. Warmzähigkeit und Temperaturwechselbeständigkeit sind gut. Die Wasserkühlbarkeit ist etwas eingeschränkt. US eignet sich für:

Strangpreßwerkzeuge der Leichtmetallverarbeitung;

Druckgußwerkzeuge bei Verarbeitung von Leichtmetall- und Zinklegierungen;

Formteilpreßgesenke der Schwer- und Leichtmetallverarbeitung;

Schmiedewerkzeuge, wie kleine und mittlere Vollgesenke in Schmiedepressen, Gesenkeinsätze, Dorne, Schmiedebacken und Stempel bei der Stahlverarbeitung;

Werkzeuge in Schrauben- und Mutternpressen.



70	150
80	160
90	170
100	180
110	190
120	200
130	220
140	240
	250
	270

Dominial PWM

Werkstoff-Nr. 1.2714

DIN-Bezhg. 56 Ni Cr Mo V 7

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0,55	0,3	0,8	1,1	0,5	1,7	0,1

Eigenschaften und Verwendung:

PWM ist ein Hochleistungsgesenkstahl mit guter Zähigkeit und hoher Durchvergütung und Druckfestigkeit. Der Warmverschleißwiderstand und die Anlaßbeständigkeit liegen höher als bei PW 15. Einsatzgebiete sind:

Schmiedegesenke für die Stahlverformung aller Art, Hammer- und Pressensättel, Backen in Schmiedemaschinen;

Werkzeuge für die Strangpreßindustrie, wie Preßstempel bis zu mittleren spezifischen Drücken, Preßdornhalter, Hinterlagen und Stützwerkzeuge, Werkzeughalter, Scherenmesser;

Formteilpreßgesenke aller Art für alle Leichtmetalle und -legierungen;

Lochdornschäfte und Lochtöpfe für die Stahlrohr-Luppenfertigung.

		vergütet, 1250 - 1350 N/mm ²		überdreht		vergütet, 1250 - 1350 N/mm ²	
145 x 120	180 x 160	20	210	122	290	160	300
200 x 110	200 x 160	25	220	125	298	180	350
180	260 x 160	30	230	132	302	200	400
210 x 160	200	35	240	140	305	220	450
220 x 200	400 x 200	40	250	142	310	250	
235 x 210	350	45	260	152	322	300	
260 x 220	380	50	270	162	330	350	
275 x 125	500 x 400	55	280	165	341		
300 x 30	810 x 150	60	290	172	352		
40	175	65	300	184	362		
50	200	70	310	192	378		
60	215	75	320	201	385		
70	235	80	330	205	403		
80	250	85	340	214	430		
90	275	90	360	221	453		
100	300	95	370	229	460		
200	325	100	380	234	502		
250	350	110	400	242	522		
350 x 250	400	115	410	248	542		
	450	120	425	255	563		
	960 x 400	125	440	263	583		
	60	130	450	270	652		
	70	140	460	282	665		
	100	150	480	287			
		160	500				
		170	520				
		180	550				
		190	585				
		200					

Werkstoff-Nr. 1.2721

DIN-Bezhg. 50 Ni Cr 13

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,5	0,3	0,5	1,0	3,3

Eigenschaften und Verwendung:

SN ist ein Luft- und Ölhärter bester Zähigkeit, die durch den hohen Ni-Gehalt bei niedrigem C-Gehalt erreicht wird. Bei ausreichender Härteannahme ist das Härtevermögen als sehr gut zu bezeichnen. SN eignet sich für:

Kaltprägwerkzeuge aller Art, Besteckstanzen, Formstanzen für hohe Drücke,

Einsenkstempel,

Ziehbacken und ähnliche Werkzeuge.



25

30

40

45

50

55

60

65

70

75

80

90

100

110

Dominial N 400

Werkstoff-Nr. 1.2767

DIN-Bezhg. X 45 Ni Cr Mo 4

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0,45	0,25	0,4	1,35	0,25	4,0

Eigenschaften und Verwendung:

N 400 ist, durch den hohen Ni- und niedrigen C-Gehalt bedingt, ein Luft- und Ölhärter höchster Zähigkeit. Bei ausreichender Härteannahme reicht das Härtevermögen aus, auch bei größeren Querschnitten Durchhärtung zu erzielen. N 400 eignet sich für:



Kunststoffformen bei besonderen Ansprüchen;

Besteckstanzen, Scherenmesser für dickes Schneidgut über 12 mm Stärke, Schrott- und Knüppelscherenmesser;

Präge- und Biegewerkzeuge für schwere Kaltverformung;

Ziehbacken, große Drehbankkörner und ähnliche Werkzeuge, die höchste Zähigkeit verlangen;

Schrumpfringe angelassen nach Bedarf auf eine Festigkeit von 1300-1600 N/mm².

			
100 x 30	250 x 20	400 x 40	15
35	25	50	18
45	30	60	20
55	40	80	25
70	50	100	30
130 x 30	60	120	35
35	70	140	40
40	80	500 x 60	45
45	90	80	50
55	105	105	55
70	125	125	60
150 x 30	300 x 25	135	65
35	30	145	70
45	40	165	75
55	50	185	80
70	60		90
200 x 20	70		100
25	85		110
30	90		120
40	105		130
50	125		140
60	350 x 30		150
70	40		160
80	50		200
90	60		
100	70		
	80		
	90		
	100		
	120		

Dominial ZF 2

Werkstoff-Nr. 1.2782

DIN-Bezhg. X 15 Cr Ni Si 25 20

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,12	2,0	≤2,0	25,0	20,0

Eigenschaften und Verwendung:

Dieser hitzebeständige Stahl mit austenitischem Gefüge hat eine sehr gute Zunderbeständigkeit. Er eignet sich für Werkzeuge in der Glasindustrie. Weiterhin findet er Verwendung für den Ofenbau.

Lieferzustand: abgeschreckt, d.h. gebrauchsfertig mit folgenden technischen Daten:

Zugfestigkeit:	550 – 800	N/mm ²
Zunderbeständigkeit an Luft bis:	ca. 1150	°C:
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C:	14,7	W/m x °C:
linearer Wärmeausdehnungsbeiwert		
zwischen 20 °C und 100 °C:	16,0 · 10 ⁻⁶	m/m · K:
200 °C:	16,5	
400 °C:	17,0	
600 °C:	17,5	
800 °C:	18,0	
1000 °C:	19,0	



75	100
85	120
90	130
100	190
110	
120	
130	
150	
170	
190	
200	
220	
240	

Werkstoff-Nr. 1.2787

DIN-Bezhg. X 22 Cr Ni 17

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Ni
0,2	≤1,0	≤1,0	17,0	1,7

Eigenschaften und Verwendung:

Dieser hoch Cr-haltige Stahl hat eine gute Zunder- und Korrosionsbeständigkeit. Einsatzgebiete sind hierdurch in der Glasindustrie gegeben, und zwar:

Glaspreßformen für Wirtschaftsglas mit höheren Ansprüchen an die Glasgüte, auch für hochschmelzende, technische, harte Gläser.



vergütet,
950 - 1050 N/mm²

50	200
60	210
70	220
80	230
90	240
100	250
110	260
120	280
130	300
140	310
150	330
160	350
170	390
180	410
190	

Werkstoff-Nr. 1.2799

DIN-Bezhg. –

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0,28	0,30	0,70	2,80	0,60	1,00	0,40

Eigenschaften und Verwendung:

GSF ist ein Gesenkstahl mit sehr guter Zähigkeit und hoher Durchvergütung. Der Warmverschleißwiderstand und die Anlaßbeständigkeit liegen höher als bei Wst.-Nr. 1.2714.

Der Werkstoff GSF ist ein speziell entwickelter Gesenkstahl mit guter Eignung zum Auftrags- und Füllstoffschweißen. Durch den abgesenkten C-Gehalt wird die Gefahr der Rißbildung in der Schweißübergangszone verringert.

Der Werkstoff GSF kann selbstverständlich auch ohne Auftrags- bzw. Füllstoffschweißung eingesetzt werden.

Ein weiteres Einsatzgebiet sind Werkzeughalter.

350 x 160

500 x 350

650 x 350

720 x 325
350

820 x 275
285
300
350

Werkstoff-Nr. 1.2842

DIN-Bezhg. 90 Mn Cr V 8

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Mo	V
0,9	0,25	2,0	0,3	0,1

Eigenschaften und Verwendung:

MKST ist ein vielseitig einsetzbarer mittel-legierter Ölhärter mit guter Maßbeständigkeit, Schnitthaltigkeit und Zähigkeit. Das Härtevermögen ist bei kleineren und mittleren Querschnitten als gut zu bezeichnen. MKST eignet sich für:




Schnitt- und Stanzwerkzeuge bis ca. 6 mm Blechdicke, kleine Scheren- sowie Rollenscherenmesser auch für die Papier- und Kunststoffindustrie;

Gewindeschneidwerkzeuge, Schließleisten;

Meßwerkzeuge und Lehren;

Kaltabgratschnitte;

kleine Kunststoffformeneinsätze und ähnliche Werkzeuge.

			
40 x 10	125 x 25	15	20
20	30	20	30
25	40	25	40
30	50	30	50
50 x 20	150 x 20	35	60
25	25	40	70
30	30	45	80
40	40	50	90
60 x 20	50	55	100
25	160 x 30	60	
30	60	65	
40	80	70	
70 x 20	100	75	
30	180 x 40	80	
40	200 x 30	85	
80 x 20	40	90	
25	50	95	
30	250 x 25	100	
40	40	110	
50	50	120	
60	280 x 30	130	
100 x 20	40	140	
25	50	150	
30	60	175	
40	300 x 30	200	
50	40	225	
60	50	250	
		300	
		320	
		350	

Werkstoff-Nr. 1.3343

DIN-Bezhg. S 6-5-2

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0,9	0,4	0,2	4,2	5,0	1,9	6,5

Eigenschaften und Verwendung:

C 65 ist ein Schnellarbeitsstahl mit hohem Verschleißwiderstand, guter Zähigkeit und Druckfestigkeit. Neben zerspanenden Werkzeugen wie Spiralbohrern, Fräsern, Räumnadeln und ähnlichen Werkzeugen ist C 65 für Schnitt-, Verschleiß- und druckfeste Werkzeuge einsetzbar. Anwendungsmöglichkeiten sind gegeben für:

Schnittwerkzeuge mit besonderem Verschleißwiderstand bei der Verarbeitung silizierter Bleche oder solche aus austenitischen Stählen sowie für gehärteten Bandstahl bis 2 mm Stärke,

Feinstanzwerkzeuge,

Kaltfließpreßwerkzeuge wie Stempel und Matrizen (eingeschrumpft) oder ähnliche Werkzeuge.



15
16
17
18
19
20
22
23
24
25
28
30
31
33
35
37
38
40
42
45
48
50
52

Dominial SA 718

Werkstoff-Nr. 2.4668

DIN-Bezhg. Ni Cr 19 Nb Mo

Richtanalyse in %:

C	Si	Mn	Ni	Cr	Nb	Mo	Ti	Al	Fe
0,05	<0,35	<0,35	53,0	19,0	5,0	3,0	0,9	0,5	Rest

Eigenschaften und Verwendung:

SA 718 ist eine aushärtbare Ni-Basis-Legierung mit einer sehr hohen Warmfestigkeit. Bevorzugte Einsatzgebiete als Werkzeugstahl für Warmarbeit sind Umformarbeiten mit hohem Wärmeeinfall, wenn die Anlaßbeständigkeit der martensitischen Stähle nicht mehr ausreicht.

SA 718 kommt zur Anwendung für:

Matrizen, Dornspitzen und Preßscheiben im Strangpreßbereich von Schwermetallen.

Sinterpreßwerkzeugen, Warmscherenmesser, Gesenke.

Lieferzustand: lösungsgeglüht und ausgelagert mit folgenden Werten:

0,2 Grenze: ca. 1100 N/mm²

Zugfestigkeit: ca. 1300 N/mm²



überdreht

115
135
145
170
220
240
265



Lieferprogramm Werkzeugstähle

Geschmiedet

als Stabstahl in rund bis 700 mm,
in vkt. bis 700 mm,
in flach bis 1400 mm breit,
Verhältnis Breite/Stärke bis 10 :1, Stabgewicht bis ca. 15.000 kg,
Sechskant-, Achtkant-, Halbrund- und Trapezabmessungen,
Sonderprofile auf Anfrage;

als Scheiben und Stöckel bis 1800 mm ø, max. Gewicht ca. 10.000 kg;

als allseitig geschmiedete Stücke, max. Gewicht ca. 12.000 kg;

als nahtlos geschmiedete Ringe bis 2000 mm ø, max. Gewicht ca. 5.000 kg;

als Freiformschmiedestücke nach Zeichnung.

ESU-Stähle

Bestimmte Stähle, die besonderen Anforderungen unterliegen, sind in ESU-Güte (bis 10 t Blockgewicht) lieferbar. Das Umschmelzen nach dem ESU-Verfahren ermöglicht die Herstellung von Blöcken besseren Reinheitsgrades, wesentlich geringerer Kernseigerung und optimaler Gefügeausbildung.

Vorteile für den Verbraucher sind:

- höhere Zähigkeit in Querrichtung,
- Angleichung der technologischen Werte längs und quer,
- verbesserte Polierfähigkeit,
- günstigeres Härteverhalten.

Wärmebehandlung

Unsere Vergüterei mit Öfen und Abschreckbecken bis zu 8 m Länge ist für alle erforderlichen Wärmebehandlungsoperationen eingerichtet. Eine Vakuumhärterei für besondere Anforderungen ist angegliedert. Es stehen Horizontalöfen bis zu einer Größe von 1200 mm ø x 1500 mm und ein Vertikalofen von ca. 1000 mm ø x 1800 mm bei einem max. Chargiergewicht von 2.000 kg zur Verfügung.

Weiterhin besteht die Möglichkeit des Nitrocarburierens bis zu einer Größe von 1200 x 900 x 800 mm bei einem max. Chargiergewicht von 1.500 kg. Sowohl in der Vergüterei als auch in der Härterei werden Lohnhärtearbeiten für unsere Kunden durchgeführt.

Ausführliche Informationen über Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Wärmebehandlung unserer Stähle finden Sie in den Druckschriften „*Dominial*-Kaltarbeitsstähle“ und „*Dominial*-Warmarbeitsstähle“.

Lager

Zur schnellen Kundenbelieferung werden umfangreiche Lager an Vorprodukten und Fertigmateriale unterhalten, die dem Bedarf unserer Verbraucher laufend angepaßt werden.

Verlangen Sie unsere Lagerliste für *Dominial*-Werkzeugstahl.



- Schnellarbeitsstähle
- Warmarbeitsstähle
- Gesenkstähle
- Kunststoff-Formenstähle
- Stähle nach Sonderanalysen
- Kaltarbeitsstähle
- Rost- und säurebeständige Werkzeugstähle
- Hitzebeständige Werkzeugstähle
- Unlegierte Werkzeugstähle
- Zerspanungswerkzeuge

Mechanische Bearbeitung

Wir liefern:

- in vorbearbeiteter Ausführung: gedreht, gehobelt, gefräst, gebohrt, geschliffen: Stäbe, Platten, Stücke, Scheiben, Ringe, Büchsen und Formteile, auch mit Durchbrüchen, Ausnehmungen und Bohrungen jeder Art;

- fertigbearbeitet nach Zeichnungsvorschrift:

Beispiele für Kaltarbeitswerkzeuge:

komplette Rollensätze für Profil- und Rohrwalzwerke oder einzelne Form-, Kalibrier-, Schweiß- und Richtrollen; Biege-, Falz- und Schneidwerkzeuge; Preßformen für Keramik und Kunststoff; Kaltpilgerwerkzeuge, Kaltfließpreßwerkzeuge; Werkzeugaufnahmen und Formrahmen; Achsen, Wellen, Spindeln.

Beispiele für Warmarbeitswerkzeuge:

Ausrüstungen für die Strang- und Rohrpreßindustrie, wie Blockaufnehmer (auch Umbüchsen), Preßstempel, Dorne, Dornhalter, Preßscheiben, Matrizenhalter, Hinterlagen und Untersätze; Loch- und Pilgerdorne, Stoßbankrollen sowie sonstige Werkzeuge für die Stahlrohrfertigung; Füllgarnituren, Vorbearbeitung von Form-Einsätzen und Formrahmen für die Druckgußindustrie; Schmiedegesenke, bis auf die Gravur fertig bearbeitet und vergütet, Muttergesenke, Warmfließpreßwerkzeuge.

- Sonderwerkzeuge nach Ihren Plänen:

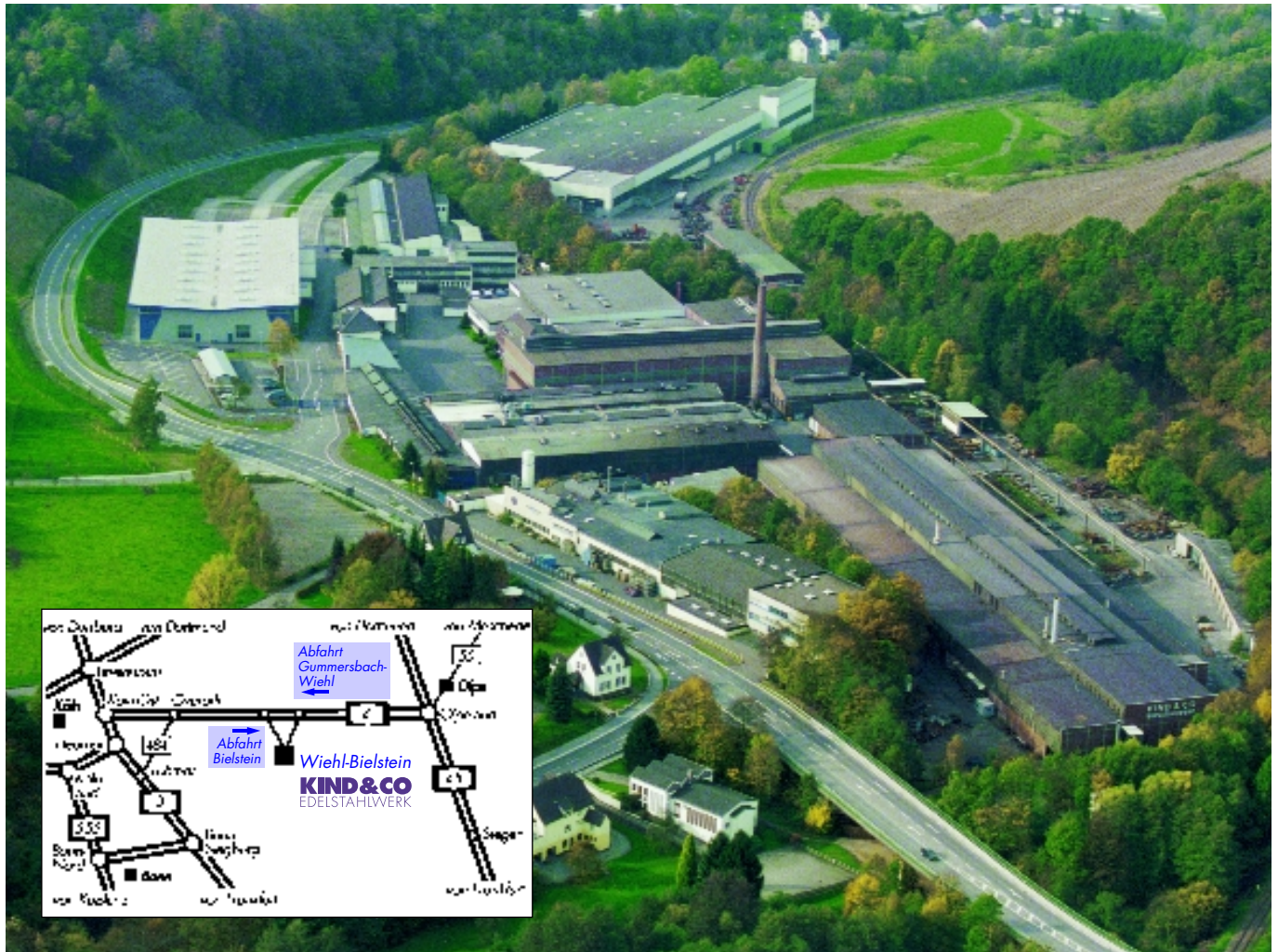
Unsere Fachleute wirken auf Wunsch gern beratend bei der Festlegung wirtschaftlicher und kostengerechter Ausführung von Fertigteilen mit.

- Abmessungspalette:

Drehen	bis 1600 \varnothing , bis 8000 mm lg; bis 2400 \varnothing , bis 1800 mm lg;
Schälen	von 20 bis 100 \varnothing , 2500 bis 5000 mm lg;
Fräsen	bis 2000 mm b, bis 2000 mm h, bis 6000 mm lg;
Schleifen	bis 500 \varnothing , bis 2000 mm lg, bis 1400 \varnothing , bis 500 mm lg, bis 1250 mm b, bis 1250 mm h, bis 3000 mm lg;
Honen	bis 600 \varnothing , bis 6000 mm lg;
Tieflochbohren	bis 250 \varnothing , bis 5000 mm lg.

Mit dieser Produktionstiefe bietet **KIND & CO** seinen Abnehmern den Vorteil, daß der gesamte Herstellungsablauf von der Erschmelzung des Rohstahls über die Warmverformung, Wärmebehandlung, Vorbearbeitung, Härte- und Vergütebehandlung bis hin zur Endbearbeitung einbaufertiger Werkzeuge in einer Hand liegt und das Risiko der Abstimmung Werkstoff - Wärmebehandlung - Bearbeitung für den Verbraucher entfällt.

Ideale Verkehrsanbindung



Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

KIND & CO EDELSTAHLWERK

Bielsteiner Str. 128-130
51674 Wiehl

Postfach 21 80
51662 Wiehl

Tel.: (0 22 62) 84-0 · Fax: (0 22 62) 84-175
e-mail: info@kind-co.de · Internet: www.kind-co.de