

Kaltarbeitsstahl DIN 59350

L %	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	S
1.2379	1.55	0.3	0.3	12.0	0.18	0.7	0.18	0.8	0.013

**Verwendung**

- Schnitt-, Stanz- und Prägwerkzeuge
- Messzeuge
- Matrizen und Stempel
- Holzbearbeitungswerkzeuge
- Presswerkzeuge für die Pulvermetallurgie
- Kunststoffformen und Einsätze
- Umform- und Biegewerkzeuge
- Tiefzieh- und Fließpresswerkzeuge
- Kalt- und Kreisscheren
- Formwerkzeuge für keramische Werkstoffe
- Maschinenmesser

**Eigenschaften**

- Höchste Verschleissfestigkeit und Verzugsarm
- Gute Masshaltigkeit und Druckfestigkeit
- Gute Härbarkeit
- Schlechte Zerspanbarkeit
- Weichgeglüht ca. 250 HB
- Beste Anlassbeständigkeit
- Einsetzbar zum Schneiden von harten und dicken Werkstoffen
- Ledeburitischer Hochleistungsschnittstahl
- Vielseitig einsetzbar, nitrierfähig

**Warmumformen:** 1050—850 °C langsame Abkühlung

**Weichglühen:** 830—860 °C max. 250 HB, max. 845 N/mm<sup>2</sup>  
4—6 Std. langsame Ofenabkühlung

**Spannungsarmglühen:** 650—680 °C im vergüteten Zustand unterhalb der letzten Anlasstemperatur, langsame Abkühlung

**Vorwärmen:** 350 + 800 °C je nach Abmessungen

**Härten:** 1060—1080 °C (61 HRC)

**Anlassen:** 200—550 °C, (2—3 x je 2 Std.)

**Austenitisierungstemperatur:** 990—1050 °C Haltedauer: ~30 min.

**Abschrecken:** Öl, Luft, Warmbad 500 °C, Wirbelbett, Gas

Zur Vermeidung von Spannungsrissen, den Abschreckvorgang bei ca. 60 °C abbrechen und das Werkstück anlassen

**Wärmeausdehnung (M/m °C):** 10.5—12.5 10<sup>-6</sup> bei 25—400 °C

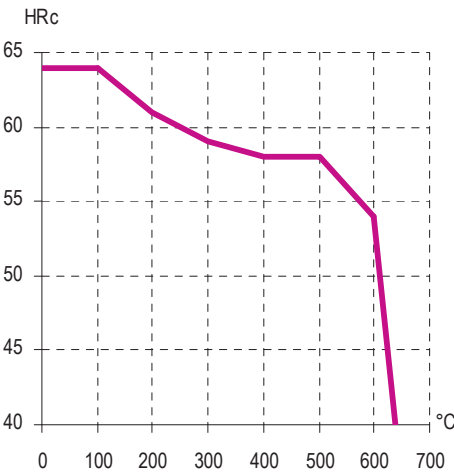
**Wärmeleitfähigkeit (J/cm s °C):** 0.167—0.242 bei 20—700 °C

**Streckgrenze:** 420 m N/mm<sup>2</sup>

**Dehnungskoeffizient:** 100° = 10.5 \* 200° = 11.5 \* 300° = 12.0 \* 400° = 12.2

**Druckfestigkeit RmMPa:** 56 HRC = ~2700, 60 HRC = ~2960, 62 HRC = ~3100

**Zugfestigkeit:** 870 N/mm<sup>2</sup>

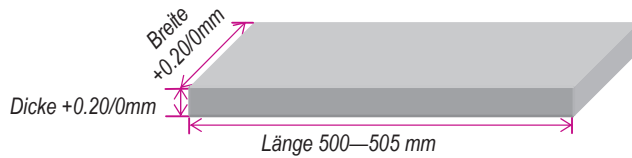


**Härtewerte 1040 °C 2 mal angelassen**

100 °C	64	+ / - 1 HRC	400 °C	58	+ / - 1 HRC
200 °C	61	+ / - 1 HRC	500 °C	58	+ / - 1 HRC
300 °C	59	+ / - 1 HRC	Erzielbare Härte HRC 61 –63		



## Kaltarbeitsstahl



- Dicke präzisionsgeschliffen mit Bearbeitungsaufmaß
- Breite geschliffen oder gefräst
- Länge gesägt

## Preisliste € / Stk.

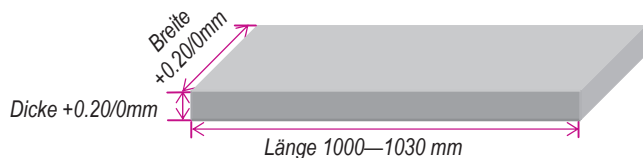
Dicke (mm) ▾	Lagerlänge 500 mm														
	Breite (mm) ▾	2.2	3.2	4.2	5.2	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4
10.3		10,20	11,30	12,30	13,30	14,30	17,40								
15.3		11,30	12,30	13,30	14,30	16,40	18,40	20,40							
20.3		12,30	13,30	14,30	16,40	18,40	20,40	22,50	24,50	26,60					
25.3		13,30	14,30	16,40	18,40	20,40	22,50	24,50	26,60	29,60	37,80				
30.3		14,30	16,40	18,40	20,40	22,50	24,50	26,60	29,60	33,70	40,80	45,90			
40.3		16,40	18,40	20,40	22,50	25,50	28,60	29,60	32,70	39,80	50,00	54,10	62,30		
50.3		18,40	20,40	22,50	25,50	28,60	30,60	32,70	36,80	44,90	57,20	65,30	76,50	96,90	
60.3		20,40	22,50	25,50	28,60	30,60	32,70	36,80	42,90	52,10	63,30	74,50	89,80	108,20	116,30
80.3		22,50	25,50	28,60	31,70	34,70	36,80	44,90	52,10	63,30	78,60	91,80	110,20	120,40	128,60
100.3		25,50	29,60	31,70	34,70	37,80	44,90	54,10	63,30	76,50	91,80	108,20	130,60	145,00	175,50
125.3		29,60	32,70	35,70	38,80	44,90	52,10	64,30	75,50	91,80	114,30	138,80	168,30	183,60	214,20
150.3		33,70	37,80	41,90	44,90	52,10	63,30	74,50	91,80	118,40	134,70	153,00	195,90	214,20	240,80
200.3		49,00	50,00	57,20	62,30	69,40	79,60	96,90	122,40	159,20	173,40	209,10	253,00	265,20	300,90
250.3		54,10	61,20	69,40	78,60	84,70	98,00	117,30	160,20	189,80	207,10	255,00	306,00	326,40	361,10
300.3		61,20	67,40	72,50	86,70	95,90	110,20	132,60	183,60	220,40	249,90	306,00	353,00	387,60	457,00

## Vierkantstähle

□ mm ▾	Lagerlänge 500 mm									
	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4
	14,30	16,40	18,40	22,50	26,60	35,70	49,00	65,30	90,80	126,50

Tol: +0.2/0 mm

## Vorbearbeitet mit Bearbeitungsaufmass



- Dicke präzisionsgeschliffen mit Bearbeitungsaufmaß
- Breite geschliffen oder gefräst
- Länge gesägt

## Preisliste € / Stk.

Lagerlänge 1000 mm

Dicke (mm) ▾	Breite (mm) ▾																							
	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	26,4	30,4	32,4	36,4	40,4	46,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4	
10,3	21	21	22	23	24	27																		
15,3	21	22	23	24	26	28	31	35																
20,3	22	23	24	26	27	29	32	36	41	43														
25,3	23	24	26	27	29	31	34	39	46	49	55													
30,3	24	26	28	30	32	35	37	45	55	57	66	84												
32,3						36	38	48		59	68	86												
40,3	30	32	34	36	38	40	46	51	64	66	71	97		107	116									
50,3	32	36	38	40	42	47	52	56	71	77	92	107		117	124									
60,3	35	38	41	44	47	50	56	65	82		100	117		132			170		197					
63,3						56	62	70		91	103	119			153									
70,3	38	42	47	52	57	63	69	77	95	102	115	137		158	166		186		222	251				
80,3	42	47	53	59	65	71	77	87	101	114	129	141		166	172					273	319			
90,3							86	94	112		137	158		191			235		267	339	390	432		
100,3	56	61	66	70	77	86	94	112	126	131	146	172		203	212					367	428	493		
125,3	65	71	78	84	92	100	132	138	163	175	190	222		269	284		342		404	479	556	632	755	
150,3	73	78	84	94	110	141	145	158	175	203	225	258		301	322					542	627	726	845	
156,3													316			390		474						
160,3						154	167	212	222	237	288			333	347					573				
180,3						175	187	250	259	297	337			377			469		556	673				
196,3												383												
200,3	97	104	112	122	137	166	192	216	255	281	322	369		428	453		510		632	743	908	984	1097	
246,3													454											
250,3	108	120	133	147	160	199	232	285	357	373	388	452		510	536		622		775	903		1117	1424	
296,3													505			798		913						
300,3	129	143	157	173	188	216	290	335	403	412	449	530		602	626		745		920	1098		1413	1734	
350,3							342	393	454	469	505	571		709	740									
400,3							388	449	515	530	561	632		806	877		1051		1224					
500,3							454	515	592		719	867		1000	1081		1295		1499	1693				

## Vierkantstähle

□ mm ▾

Lagerlänge 1000 mm

8.2	10.4	12.4	15.4	16.4	20.4	25.4	30.4	32.4	40.4	50.4	60.4	63.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4	150.4	200.4	250.4	300.4
32	32	37	41	44	48	75	93	100	122	177	222	257	321	390	541	567	811	1091	2030	3030	3983

Tol: +0.2/0 mm

X 155 CRVM<sub>0</sub> 12-1

1.2379

## Erodierklötze

- Dicke Tol. +0,25/0 mm
- Breite Tol. +2,0/0 mm
- Kantenlänge +2,0/0 mm
- stehende Faser in der Dicke

## Preisliste € / Stk.

Vierkant (mm)		Dicke (mm) ►												
		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150
80.5	ungehärtet	37	42	47	53	58	65	74	83	92	101	107	116	137
	gehärtet	53	59	65	71	81	90	100	110	121	129	137	152	179
100.5	ungehärtet	42	47	53	58	63	74	84	92	101	111	118	130	158
	gehärtet	59	67	76	84	95	105	116	124	132	141	149	173	205
120.5	ungehärtet	47	53	58	63	74	95	116	126	137	147	158	179	200
	gehärtet	66	76	85	95	116	131	147	163	179	189	205	236	273
150.5	ungehärtet	59	65	74	84	100	121	137	152	168	184	194	221	263
	gehärtet	79	95	105	110	131	147	179	200	221	242	263	294	336
200.5	ungehärtet	84	95	105	121	131	158	184	210	226	242	257	289	336
	gehärtet	126	137	147	158	189	221	252	289	326	362	399	441	494
250.5	ungehärtet	116	131	147	179	210	242	273	299	326	352	378	425	494
	gehärtet	158	184	210	226	268	320	378	436	494	536	578	641	725
300.5	ungehärtet	158	184	210	231	273	315	357	394	425	462	515	609	683
	gehärtet	200	221	242	278	357	441	525	599	672	735	798	893	1019

Zustand: weichgeglüht / max. 255 HB

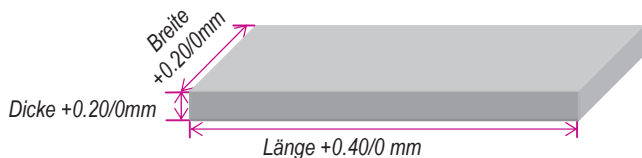
Zustand: gehärtet auf 61 +/- 1 HRC, mindestens 3x angelassen

## Rundstahlstäbe präzisionsgeschliffen

- Durchmesser ISO h8
- Länge + 30/0 mm gesägt

o mm ►		Lagerlänge 1000 mm					
6	8	10	12	15	20	25	
8	9	10	13	21	42	63	

## Präzisionsplatten



- Dicke präzisionsgeschliffen
- Breite gefräst
- Länge gefräst

### Preisliste € / Stk.

Länge : 200,3 mm

Breite (mm)	Dicke (mm)							
	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	80.4	100.4
100.3	36	47	58	68	80	93	126	145
150.3	57	66	77	98	116	137	185	216
200.3	82	96	110	129	158	189	252	284

Länge : 300,3 mm

Breite (mm)	Dicke (mm)							
	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	80.4	100.4
100.3	48	58	68	86	106	122	168	189
150.3	76	86	101	126	154	184	246	286
200.3	105	124	143	168	212	252	336	370
250.3	128	149	172	206	260	305	359	410
300.3	149	179	200	247	310	368	478	525

Länge : 400,3 mm

Breite (mm)	Dicke (mm)							
	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	80.4	100.4
100.3	68	79	89	121	145	168	229	265
150.3	105	121	137	179	215	252	341	394
200.3	147	170	193	236	294	347	462	509
250.3	179	210	242	284	357	420	473	525
300.3	210	252	294	357	420	504	609	
400.3	299	341	399	473	578	683		

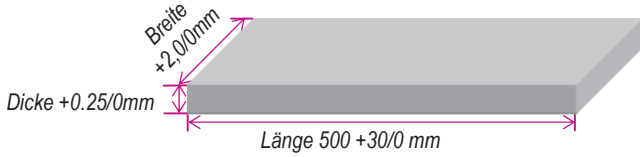
Länge : 600,3 mm

Breite (mm)	Dicke (mm)							
	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	80.4	100.4
100.3	95	113	134	170	210	242	332	391
150.3	141	170	200	250	305	347	452	546
200.3	189	231	263	332	403	467	609	683
250.3	242	284	334	426	515	609	714	788
300.3	273	326	378	473	583	677	798	924
400.3	368	431	494	620	756	898		

X 155 CRVM<sub>0</sub> 12-1

1.2379

**Normstäbe**



- Dicke vorgeschliffen / feinstgefräst
- Breite gesägt
- Länge gefräst

**Preisliste € / Stk.**

Lagerlänge 500 mm

Dicke Breite (mm)	Dicke									
	10.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	70.4	80.4
103	100	113	124	134	152	172	196	228	256	285
113	106	122	131	145	163	184	209	244	275	306
123	112	129	142	154	174	197	225	261	296	329
133	120	135	148	163	185	209	238	276	312	347
143	125	145	156	173	196	222	253	294	331	366
153	131	152	165	183	207	233	267	310	351	389
163	137	159	174	190	217	246	282	328	369	410
173	144	167	183	202	228	257	297	344	389	432
183	151	174	189	210	238	270	311	361	408	454
193	156	183	200	221	250	284	324	377	426	474
203	163	189	207	230	260	296	340	396	446	495
213	169	197	214	238	272	308	354	411	464	516
223	175	204	224	248	282	320	368	427	483	537
233	183	211	232	257	294	333	383	443	501	555
243	188	219	240	266	305	345	398	461	520	578
253	195	228	250	276	313	357	412	478	540	600
263	201	234	257	286	324	369	427	495	560	621
273	207	243	265	295	335	382	441	511	579	642
283	212	251	274	305	347	396	455	528	595	662
293	221	257	282	313	357	407	470	545	616	685
303	226	265	290	322	368	419	484	562	634	705
313	232	273	299	332	378	432	499	579	654	727
323	238	279	308	341	390	444	512	595	673	748
333	245	287	316	352	400	457	528	611	690	765
343	252	296	323	361	411	468	542	629	710	788
353	257	302	333	369	422	482	557	645	730	810
363	264	310	340	379	433	494	570	662	748	831
373	270	317	350	389	443	507	585	678	767	851
383	277	324	357	398	455	519	600	695	785	872
393	284	333	365	407	464	531	614	712	805	894
403	289	340	375	417	477	543	629	730	824	916
413	296	348	382	426	486	557	643	747	843	937
423	301	355	391	435	498	568	658	763	863	959
433	309	363	399	444	508	582	672	780	881	977
443	314	372	407	454	519	593	686	795	898	996
453	321	378	416	463	530	607	699	812	918	1019
463	328	385	424	474	541	618	714	828	937	1040
473	333	393	433	482	563	630	729	844	953	1059
483	340	400	441	490	562	643	741	861	972	1079
493	347	407	450	501	572	655	755	875	990	1098
503	353	416	457	510	584	667	769	891	1007	1117

Preise in €/Stk.; exkl. MWST; Mindestfakturbetrag € 50.-, Preisgültigkeit 01.06.2014