

Warmarbeitsstahl

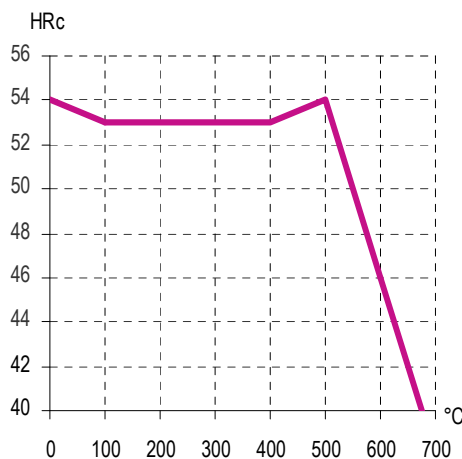
L %	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
1.2343	0.38	1.10	0.40	5.00	1.20	0.40

Verwendung

- Warmscherenmesser
- Kunststoffformen
- Formplatten und Einsätze für Druck- und Spritzgiesswerkzeuge
- Konstruktionsteile mit hoher Festigkeit
- Metallstrangpresswerkzeuge

Eigenschaften

- Gute Anlassbeständigkeit
- Höchste Zähigkeit
- Sehr gute Wärmeleitfähigkeit
- Gute Warmverschleissfestigkeit
- Gute Zerspanbarkeit
- Weichgeglüht ca. 230 HB
- Erodieren, Nitrieren, Polieren, Ätzen sehr gut möglich



Warmumformen: 1100—900 °C langsame Abkühlung

Weichglühen: 780—820 °C max. 235 HB, max. 790 N/mm²
2—5 Std. langsame Ofenabkühlung bis ca. 530 °C, dann Luftabkühlung

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

Vorwärmen: 350 + 600 + 850 °C je nach Abmessungen

Härten: 1010—1050 °C (53 HRC 1.2343) (55 HRC 1.2344)

Anlassen: 540—630 °C, (3 x je 2 Std.) 48—52 HRC

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

Wärmeausdehnung: 100 °C = 11.7, 300 °C = 12.2, 600 °C = 12.9 (m/M+K)

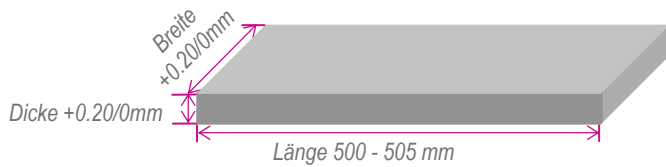
Wärmeleitfähigkeit: 25 bei ca. 20 °C (W/mK)

Streckgrenze: 423 N/mm²

Härtewerte 1020 °C 2 mal angelassen

200 °C	53	+ / - 1 HRC	500 °C	54	+ / - 1 HRC
300 °C	53	+ / - 1 HRC	600 °C	46	+ / - 1 HRC
400 °C	53	+ / - 1 HRC	Erzielbare Härte HRC 53		

Vorbearbeitet mit Bearbeitungsaufmass



- Dicke vorgeschliffen / feinstgefräst
- Breite geschliffen oder gefräst
- Länge gesägt

Preisliste € / Stk.

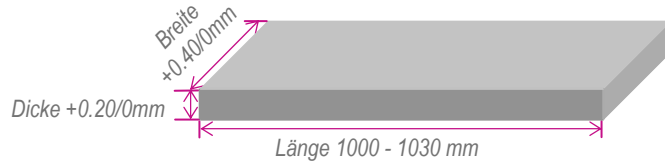
Breite (mm)	Dicke (mm) ▾											
	4.2	5.2	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4
10.3	13	14	16	17								
15.3	14	16	18	19	21	23						
20.3	16	18	19	21	23	27	30					
25.3	17	19	21	23	26	29	35	41				
30.3	19	21	23	26	29	36	40	48	59			
40.3	21	23	26	29	36	40	46	57	70	83		
50.3	24	26	29	36	40	46	56	67	83	95	110	
60.3	28	32	36	40	47	56	65	80	96	111	127	148
80.3	35	39	43	51	57	65	80	96	114	138	155	187
100.3	40	43	51	61	74	82	99	116	137	164	188	273
125.3								139	162	189	221	298
150.3								164	194	223	265	324
200.3								197	215	242	287	361

Vierkantstähle

Lagerlänge 500 mm								
□ mm ▾								
10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4
19	23	27	37	50	67	93	132	147

Tol: +0.2/0 mm

Vorbearbeitet mit Bearbeitungsaufmass



- Dicke vorgeschliffen / feinstgefräst
- Breite geschliffen oder gefräst
- Länge gesägt

Preisliste € / Stk.

Dicke (mm) ▾	Lagerlänge 1000 mm																						
	Breite (mm) ▾	4.2	5.2	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	16.4	20.4	22.4	25.4	30.4	32.4	40.4	50.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4	150.4
10.3	20	21	22	23																			
12.3	21	22	23	24	26																		
15.3	22	23	24	26	29	33																	
16.3	23	24	26	27	30	34																	
20.3	24	26	27	29	34	38	42	45															
25.3	26	27	28	33	37	41	47	53	58														
30.3	29	31	32	37	41	49	57		68	77	89												
32.3	30	33	34	39	44	53	62	65	73	86	95	99											
40.3	33	35	37	41	48	55	68	71	79	92	100	109	118										
50.3	36	39	42	48	56	63	74	80	96	110	116	131	137	168									
60.3	44	47	49	55	66	70	84	99	107	121	131	147	154	181	215								
63.3								108					179										
70.3	52	56	59	65	71	79	95	115	121	137	143	163	187	215	252	278							
80.3	59	65	68	71	81	92	105	118	132	144	154	180	192	226	265	310	341						
90.3				80	94	105	121		146		171	209	219	251	295	356	416	462					
100.3	71	77	80	89	101	116	130	138	158	172	184	214	231	284	336	376	441	504	554				
110.3									175		205	253	265	329	385	459							
120.3					128	132	151	179	189		218	261	279	339	396	471	541	627		751			
125.3				121	135	147	168	185	202		227	278	298	351	413	494	573	662		772			
130.3							174	193	212		251	298	319	378	451			692					
140.3					152	159	178		226		263	311	335	392	463	541	623	726					
150.3			139	152	160	164	186	214	237	262	277	328	351	412	484	561	641	746	821	866	1099		
160.3				165	178	210	231	254	261		310	359	392	459	521	665							
180.3							253		316		351	398	420	485	584	693	785	910					
200.3			151	172	197	223	265	286	331	356	378	436	467	527	647	761	924	1012		1134	1468	1621	
250.3			178	214	252	301	376	394	402		469	525	556	640	790	925							
300.3			200	236	304	338	416	431	464		545	617	640	760	938	1117							
350.3									520		588	728	756	928									
405*					392	479	550	632	703	744	882	923	1089	1254	1499	1709							
505*				347	462	523	616	642	739	770	892	1035	1091	1305	1547	1744							

* Breite Tol.: +5.0/0 mm

Vierkantstähle

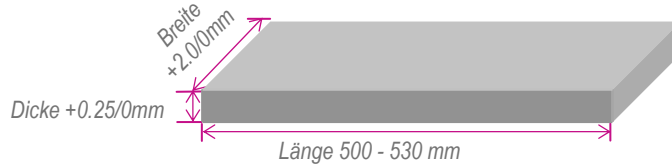
□ mm ▾	Lagerlänge 1000 mm																	
	10.4	12.4	15.4	16.4	20.4	25.4	30.4	32.4	40.4	50.4	60.4	63.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4	150.4
	29	32	42	45	53	77	98	112	130	189	229	271	336	399	520	584	834	1117

Tol: +0.2/0 mm

X 37 CrMoV 5-1

1.2343 ESU

Normstäbe



- Dicke präzisionsgeschliffen
- Breite gesägt
- Länge gefräst

Preisliste € / Stk.

Lagerlänge 500 mm

Dicke (mm) ▾	Breite (mm) ▾												
	10.4	15.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4
52	38	50	67	78	100	116	149						
62	45	60	77	88	113	130	166	193					
72	53	69	86	99	127	145	183	213	235				
83	62	79	96	109	141	160	200	233	258	289			
93	71	88	105	120	154	174	216	253	281	313	348		
103	79	97	114	130	168	189	233	273	305	337	373	399	
113	86	105	124	141	181	204	251	294	328	361	398	428	
123	95	113	133	151	193	218	269	315	351	386	424	458	641
133	102	122	143	162	206	233	287	336	374	412	450	487	683
143	109	130	152	172	218	248	305	357	397	437	477	517	725
153	116	139	162	183	231	263	322	378	420	462	504	546	767
163	123	147	171	193	244	277	340	399	443	487	531	575	809
173	130	155	181	204	256	292	358	420	466	512	559	605	851
183	138	164	190	214	269	307	376	441	489	538	586	634	893
193	145	172	200	225	281	321	394	462	512	563	613	664	935
203	152	181	209	235	294	336	412	483	536	588	641	693	977
213	160	189	218	246	307	351	429	504	559	613	668	722	1016
223	168	197	228	256	319	365	447	525	582	638	695	752	1056
233	175	206	237	267	332	380	465	546	605	664	722	781	1096
243	182	214	247	277	344	395	483	567	628	689	750	811	1136
253	189	223	256	288	357	410	501	588	651	714	777	840	1176
263	196	231	266	298	385	424	519	609	674	739	804	869	1216
273	205	239	275	309	382	439	537	630	697	764	832	899	1256
283	212	248	285	319	395	454	554	651	720	790	859	928	1296
293	219	256	294	330	407	468	572	672	743	815	886	958	1336
303	226	255	303	340	420	483	590	693	767	840	914	987	1376
313	233	273	313	351	433	498	608	714	790	865	941	1016	1415
323	242	281	322	361	445	512	626	735	813	890	968	1046	1455
333	250	290	332	372	458	527	644	756	836	916	995	1075	1495
343	257	298	341	382	470	542	662	777	859	941	1023	1105	1535
353	263	307	351	403	483	557	679	798	882	966	1050	1134	1575
363	271	315	360	414	496	571	697	819	905	991	1077	1163	1615
373	279	323	370	424	508	586	715	840	928	1016	1105	1193	1655
383	286	332	379	435	521	601	733	861	951	1042	1132	1222	1695
393	294	340	389	445	533	615	751	882	974	1067	1159	1252	1735
403	302	349	398	456	546	630	769	903	998	1092	1187	1281	1775
413	311	357	407	466	559	645	786	924	1021	1117	1214	1310	1814
423	319	365	417	477	571	659	804	945	1044	1142	1241	1340	1854
433	328	374	426	487	584	674	822	966	1067	1168	1268	1369	1894
443	336	382	436	498	596	689	840	987	1090	1193	1296	1399	1934
453	344	391	445	508	609	704	858	1008	1113	1218	1323	1428	1974
463	352	399	455	519	622	718	876	1029	1136	1243	1350	1457	2014
473	359	407	464	529	634	733	894	1050	1159	1268	1379	1487	2054
483	366	416	474	540	647	748	911	1071	1182	1294	1405	1516	2094
493	373	424	483	550	659	762	929	1092	1205	1319	1432	1546	2134
503	380	433	492	561	672	777	947	1113	1229	1344	1460	1575	2174

Preise in €/Stk.; exkl. MWST; Mindestbestellwert € 100.-, Preisgültigkeit 01.01.2017