

Проверочная таблица твердости

Предел прочности при растяжении, твердость по Бринелю, Виккерсу и Роквеллу
(выдержка из DIN 50150)

Предел прочности при растяжении Rm Н/мм ²	Твердость по Виккерсу HV	Твердость по Бринелю HB	Твердость по Роквеллу HRC
255	80	76,0	
270	85	80,7	
285	90	85,5	
305	95	90,2	
320	100	95,0	
335	105	99,8	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	156	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24,0
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31,0
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1255	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6

Предел прочности при растяжении Rm Н/мм ²	Твердость по Виккерсу HV	Твердость по Бринелю HB	Твердость по Роквеллу HRC
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	(456)	47,7
1595	490	(466)	48,4
1630	500	(475)	49,1
1665	510	(485)	49,8
1700	520	(494)	50,5
1740	530	(504)	51,1
1775	540	(513)	51,7
1810	550	(523)	52,3
1845	560	(532)	53,0
1880	570	(542)	53,6
1920	580	(551)	54,1
1955	590	(561)	54,7
1995	600	(570)	55,2
2030	610	(580)	55,7
2070	620	(589)	56,3
2105	630	(599)	56,8
2145	640	(608)	57,3
2180	650	(618)	57,8
	660		58,3
	670		58,8
	680		59,2
	690		59,7
	700		60,1
	720		61,0
	740		61,8
	760		62,5
	780		63,3
	800		64,0
	820		64,7
	840		65,3
	860		65,9
	880		66,4
	900		67,0
	920		67,5
	940		68,0

Пересчет твердости согласно данной таблице дает приблизительную точность. См. DIN 50150.

Предел прочности при растяжении	Н/мм ²	R _m
Твердость по Виккерсу	Алмазная пирамида 136° Контрольная сила F ≥ 98 Н	HV
Твердость по Бринелю	$0,102 \times F/D^2 = 30 \text{ Н/мм}^2$ F = Контрольная сила в Н D = Диаметр шара в мм	HB
Твердость по Роквеллу C	Алмазный конус 120° Общая контрольная сила 1471 ± 9 Н	HRC

Contents

Группы материалов

Сталь		R_m (Н/мм ²)	k_c 1.1 (Н/мм ²)	m_c
P	Мягкая сталь с низким содержанием углерода. Ферритовая сталь с низкой прочностью.	<450	1350	0,21
	Автоматная сталь с низким содержанием углерода	400 <700	1500	0,22
	Обычная конструкционная сталь и сталь с низким или средним содержанием углерода (< 0,5 % С)	450 <550	1500	0,25
	Обычная, низколегированная сталь и литейная сталь, отпущенная сталь, углеродистая сталь (> 0,5 % С), ферритовая сталь и сталь мартенситного класса, нержавеющая сталь	550 <700	1700	0,24
	Обычная инструментальная сталь, закаленная отпущенная сталь, сталь мартенситного класса, нержавеющая сталь	700 <900	1900	0,24
	Плохо поддающаяся обработке резанием инструментальная сталь, закаленная, высоколегированная сталь, литейная сталь, сталь мартенситного класса, нержавеющая сталь	900 <1200	2000	0,24
	Высокопрочная сталь, плохо поддающаяся обработке резанием закаленная сталь групп 3 –6, сталь мартенситного класса, нержавеющая сталь	>1200	2900	0,22
Нержавеющая сталь				
M	Нержавеющая сталь, легко поддающаяся обработке резанием		1750	0,22
	Молибденсодержащая нержавеющая сталь, аустенит и дуплекс, плохо поддающиеся обработке резанием		1900	0,20
	Аустенит и дуплекс, плохо поддающиеся обработке резанием		2050	0,20
	Аустенит и дуплекс, исключительно плохо поддающиеся обработке резанием		2150	0,20
Чугун				
K	Чугун средней твердости, серый чугун		1150	0,22
	Низколегированный литейный чугун, ковкий литейный чугун, литейный чугун с шаровидным графитом		1225	0,25
	Легированный литейный чугун средней твердости, ковкий литейный чугун, чугун GGG, средняя обрабатываемость резанием		1350	0,28
	Высоколегированный литейный чугун, плохо поддающийся обработке резанием, ковкий литейный чугун, чугун GGG, плохо поддающийся обработке резанием		1470	0,30
Цветные металлы				
N	Сплав цветных металлов, легко поддающийся обработке резанием, алюминий с < 16 % Si, латунь, цинк, магний		700	0,25
	Сплав цветных металлов, тяжело поддающийся обработке резанием, алюминий с > 16 % Si, бронза, медь, алюминиевые сплавы (никель, медь, магний)		700	0,27
Жаропрочные сплавы и титановые сплавы				
S	Никель-, кобальт- и железосодержащие жаропрочные сплавы с твердостью <30 HRC, инколой 800 и инконель 601, 617 и 625, монель металл 400		2600	0,24
	Никель-, кобальт- и железосодержащие жаропрочные сплавы с твердостью 30 HRC, инконель 718 и 750-X, инколой 925 и, монель металл K-5008		3300	0,24
	Титановые сплавы, Ti-6Al-4V		1450	0,23

Значение K_c 1.1 = спец. сила резания при переднем угле 0 градусов. При других передних углах значение K_c 1.1 необходимо увеличить или уменьшить прим. на 1 % на градус переднего угла. Значение R_m (предел прочности при растяжении) является дополнительной информацией для заказа правильной группы инструмента, если обрабатываемый материал для повышения прочности был прокатан или термообработан.

Проверочная таблица материалов заготовок

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт										
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США
		№ мат.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE
P		Конструкционная сталь										
	1	1.0401	C15	080M15	—	CC12	C15C16	—	1350	F.111	—	1015
	1	1.0402	C22	050A20	2C	CC20	C20C21	C25-1	1450	F.112	—	1020
	1/2	1.0501	C35	060A35	—	CC35	C35	C35-1	1550	F.113	—	1035
	2	1.0503	C45	080M46	—	CC45	C45	C45-1	1650	F.114	—	1045
	2/3	1.0535	C55	070M55	—	—	C55	C55-1	1655	—	—	1055
	3	1.0601	C60	080A62	43D	CC55	C60	C60-1	—	—	—	1060
	1	1.0715	9SMn28	230M07	—	S250	CF9SMn28	—	1912	11SMn28	SUM22	1213
	1	1.0718	9SMnPb28	—	—	S250Pb	CF9SMnPb28	—	1914	11SMnPb28	SUM22L	12L13
	1	1.0722	10SPb20	—	—	10PbF2	CF10SPb20	—	—	10SPb20	—	—
	2	1.0726	35S20	212M36	8M	35MF4	—	—	1957	F210G	—	1140
	1/2	1.0736	9SMn36	240M07	1B	S300	CF9SMn36	—	—	12SMn35	—	1215
	1/2	1.0737	9SMnPb36	—	—	S300Pb	CF9SMnPb36	—	1926	12SMnP35	—	12L14
	2/3	1.0904	55Si7	250A53	45	55S7	55Si8	55Si7	2085	56Si7	—	9255
	2/3	1.0961	60SiCr7	—	—	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	—	60SiCr8	—	9262
	1	1.1141	Ck15	080M15	32C	XC12	C16	C16-2	1370	C15K	S15C	1015
	2	1.1157	40Mn4	150M36	15	35M5	—	—	—	—	—	1039
	1/2	1.1158	Ck25	—	—	—	—	C25-2	—	—	S25C	1025
	2/3	1.1167	36Mn5	—	—	40M5	—	—	2120	36Mn5	SMn438(H)	1335
	2/3	1.1170	28Mn6	150M28	14A	20M5	C28Mn	28Mn6	—	—	SCMn1	1330
	2/3	1.1183	Cf35	060A35	—	XC38TS	C36	C36	1572	—	S35C	1035
	2/3	1.1191	Ck45	080M46	—	XC42	C45	C45-2	1672	C45K	S45C	1045
	2/3	1.1203	Ck55	070M55	—	XC55	C50	C55-2	—	C55K	S55C	1055
	3/4	1.1213	Cf53	060A52	—	XC48TS	C53	C53	1674	—	S50C	1050
	3/4	1.1221	Ck60	080A62	43D	XC60	C60	C60-2	1678	—	S58C	1060
	9	1.1274	Ck101	060A96	—	—	—	—	1870	—	SUP4	1095
	10	1.3401	X120Mn12	Z120M12	—	Z120M12	XG120Mn12	—	—	X120Mn12	SCMnH/1	—
	9	1.3505	100Cr6	534A99	31	100C6	100Cr6	—	2258	F.131	SUJ2	52100
	9	1.5415	15Mo3	1501-240	—	15D3	16Mo3KW	16Mo3	2912	16Mo3	—	ASTM A20Gr.A
	8	1.5423	16Mo5	1503-245-420	—	—	16Mo5	16Mo5	—	16Mo5	—	4520
	5	1.5622	14Ni6	—	—	16N6	14Ni6	18Ni6	—	15Ni6	—	ASTM A350LF5
	9	1.5662	X8Ni9	1501-509;510	—	—	X10Ni9	10Ni36	—	XBNi09	—	ASTM A353
	9	1.5680	12Ni19	—	—	Z18N5	—	12Ni20	—	—	—	2515
	6	1.5710	36NiCr6	640A35	111A	35NC6	—	—	—	—	SNC236	3135
	6	1.5732	14NiCr10	—	—	14NC11	16NiCr11	—	—	15NiCr11	SNC415(H)	3415
	6	1.5752	14NiCr14	655M13; 655A12	36A	12NC15	—	13NiCr12	—	—	SNC815(H)	3415;3310
	6	1.6511	36CrNiMo4	816M40	110	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	—	—	35NiCrMo4	—	9840
	6	1.6523	21NiCrMo2	805M20	362	20NCD2	20NiCrMo2	—	2506	20NiCrMo2	SNCM220(H)	8620
	6	1.6546	40NiCrMo22	311-Type7	—	—	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	—	40NiCrMo2	SNCM240	8740
	6	1.6582	34CrNiMo6	817M40	24	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	35CrNiMo6	2541	—	—	4340
	6	1.6587	17CrNiMo6	820A16	—	18NCD6	—	17CrNiMo7	—	14NiCrMo13	—	—
	6	1.6657	14NiCrMo134	832M13	36C	—	15NiCrMo13	14NiCrMo13	—	14NiCrMo131	—	—
2	1.7015	15Cr3	523M15	—	12C3	—	15Cr2	—	—	SCr415(H)	5015	
6	1.7033	34Cr4	530A32	18B	32C4	34Cr4(KB)	34Cr4	—	35Cr4	SCr430(H)	5132	
6	1.7035	41Cr4	530M40	18	42C4	41Cr4	42Cr4	—	42Cr4	SCr440(H)	5140	
6	1.7045	42Cr4	—	—	—	—	—	2245	42Cr4	SCr440	5140	
6	1.7131	16MnCr5	(527M20)	—	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	2511	16MnCr5	—	5115	
6	1.7176	55Cr3	527A60	48	55C3	—	55Cr3	—	—	SUP9(A)	5155	
6	1.7218	25CrMo4	1717CDS110	—	25CD4	25CrMo4(KB)	25CrMo4	2225	55Cr3	SCM420;	4130	
									AM26CrMo4	SCM430		
6	1.7220	34CrMo4	708A37	19B	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	2234	34CrMo4	SCM432;	4137;4135	
										SCCRM3		
6	1.7223	41CrMo4	708M40	19A	42CD4TS	41CrMo4	41CrMo4	2244	42CrMo4	SCM440	4140;4142	

Contents

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт											
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США	
		W.-Nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE	
P	6	1.7225	42CrMo4	708M40	19A	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	2244	42CrMo4	SCM440(H)	4140	
	6	1.7262	15CrMo5	—	—	12CD4	—	—	2216	12CrMo4	SCM415(H)	—	
	6	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr.27	—	15CD3.5 15CD4.5	14CrMo4 5	14CrMo45	—	14CrMo45	—	ASTM A182 F11;F12	
	6	1.7361	32CrMo12	722M24	40B	30CD12	32CrMo12	32CrMo12	2240	F.124.A	—	—	
	6	1.7380	10CrMo9 10	1501-622	—	12CD9;10	12CrMo9,10	—	2218	TU.H	—	ASTM A182 F.22	
	6	1.7715	14MoV6 3	1503-660-440	—	—	—	13MoCrV6	—	13MoCrV6	—	—	
	7	1.8159	50CrV4	735A50	47	50CV4	50CrV4	50CrV4	2230	51CrV4	SUP10	6150	
	9	1.8509	41CrAlMo7	905M39	41B	40CAD6,12	41CrAlMo7	41CrAlMo7	2940	41CrAlMo7	—	—	
	9	1.8523	39CrMoV13 9	897M39	40C	—	36CrMoV12	36CrMoV13	—	—	—	—	
	Инструментальная сталь												
	6/7	1.1545	C105W1	—	—	Y ₁ 105	C98KU C100KU	—	—	1880	F.515 F.516	—	W.110
	6/7	1.1663	C125W	—	—	Y ₂ 120	C120KU	—	—	—	(C120)	SK2	W.112
	9	1.2067	100Cr6	BL3	—	Y100C6	—	—	—	—	100Cr6	—	L3
	10/11	1.2080	X210Cr12	BD3	—	Z200Cr12	X210Cr13KU X250Cr12KU	—	—	—	X210Cr12	SKD1	D3
	10/11	1.2344	X40CrMoV51	BH13	—	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV511KU	—	—	2242	X40CrMoV5	SKD61	H13
	10/11	1.2363	X100CrMoV51	BA2	—	Z100CDV5	X100CrMoV51KU	—	—	2260	X100CrMoV5	SKD12	A2
	10/11	1.2419	105WCr6	—	—	105WC13	10WCr6 107WCr5KU	—	—	2140	105WCr5	SKS31 SKS2,SKS3	—
	10/11	1.2436	X210CrW12	—	—	—	X215CrW121KU	—	—	2312	X210CrW12	SKD2	—
	10/11	1.2542	45WCrV7	BS1	—	—	45WCrV8KU	—	—	2710	45WCrSi8	—	S1
	10/11	1.2581	X30WCrV9 3 X30WCrV9 3KU	BH21	—	Z30WCV9	X28W09KU X30WCrV9 3KU	—	—	—	X30WCrV9	SKD5	H21
10/11	1.2601	X165CrMoV12	—	—	—	X165CrMoV12KU	—	—	2310	X160CrMoV12	—	—	
10/11	1.2713	55NiCrMoV6	—	—	55NCDV7	—	—	—	—	F.520.S	SKT4	L6	
10/11	1.2833	100V1	BW2	—	Y ₁ 105V	—	C98KU 102V2KU	—	—	—	SKS43	W210	
10/11	1.3243	S 6-5-2-5	—	—	Z85WDKCV 06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5	—	—	2723	HS 6-5-2-5	SKH55	—	
10/11	1.3255	S 18-1-2-5	BT4	—	Z80WKCV 18-05-04-01	X78WCo1805KU	—	—	—	HS 18-1-1-5	SKH3	T4	
10/11	1.3343	S 6-5-2	BM2	—	Z85WDCV 06-05-04-02	X82WMo0605KU	—	—	2722	HS 6-5-2	SKH9	M2	
10/11	1.3348	S 2-9-2	—	—	Z100WCWV 09-04-02-02	HS 2-9-2	—	—	2782	HS 2-9-2	—	M7	
10/11	1.3355	S 18-0-1	BT1	—	Z80WCV 18-04-01	X75W18KU	—	—	—	HS 18-0-1	SKH2	T1	

Проверочная таблица материалов заготовок (Продолжение)

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт										
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США
		W.-Nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE
		Нержавеющая и жаростойкая сталь										
Р	12/13	1.4000	X6Cr13	403S17	–	Z6C13	X6Cr13	–	2301	F.3110	SUS403	403
	12/13	1.4001	X7Cr14							F.8401		
	12/13	1.4006	X10Cr13	410S21	56A	Z10C14	X12Cr13	–	2302	F.3401	SUS410	410
	12/13	1.4016	X6Cr17	430S15	60	Z8C17	X8Cr17	–	2320	F.3113	SUS430	430
	12/13	1.4027	G-X20Cr14	420C29	56B	Z20C13M	–	–	–	–	SCS2	–
	12/13	1.4034	X46Cr13	420S45	56D	Z40CM Z38C13M	X40Cr14	–	2304	F.3405	SUS420J2	–
	12/13	1.4057	X20CrNi172	431S29	57	Z15CNi6.02	X16CrNi16	–	2321	F.3427	SUS431	431
	12/13	1.4104	X12CrMoS17	–	–	Z10CF17	X10CrS17	–	2383	F.3117	SUS430F	430F
	12/13	1.4113	X6CrMo171	434S17	–	Z8CD17.01	X8CrMo17	–	2325	–	SUS434	434
	12/13	1.4313	X5CrNi13 4	425C11	–	Z4CND13.4M	–	–	–	–	SCS5	–
	12/13	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	–	–	–	–	–	F.8414	SCS14	–
	12/13	1.4718	X45CrSi9 3	401S45	52	Z45CS 9	X45CrSi8	–	–	F.322	SUH1	HW3
	12/13	1.4724	X10CrAl13	403S17	–	Z10C13	X101CrAl12	–	–	F.311	SUS405	405
	12	1.4742	X10CrAl18	430S15	60	Z10CAS18	X8Cr17	–	–	F.3113	SUS430	430
	12/13	1.4757	X80CrNiSi20	443S65	59	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	–	–	F.320B	SUH4	HNV6
12	1.4762	X10CrAl24	–	–	Z10CAS24	X16Cr26	–	2322	–	SUH446	446	
М	14	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	58E	Z6CN18.09	X5CrNi1810	–	2332	F.3551 F.3541 F.3504	SUS304	304
	14	1.4305	X10CrNiS18 9	303S21	58M	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09	–	2346	F.3508	SUS303	303
	14	1.4306	X2CrNi19 11	304S12 304C12	–	Z2CN18.10 Z3CN19.10	X2CrNi18.11	–	2352 2333	F.3503	SCS19 SUS304L	304L
	14	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	–	Z6CN18.10M	–	–	–	–	SCS13	–
	14	1.4310	X12CrNi177	–	–	Z12CN17.07	X12CrNi1707	–	2331	F.3517	SUS301	301
	14	1.4311	X2CrNiN18 10	304S62	–	Z2CN18.10	–	–	2371	–	SUS304LN	304LN
	14	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	58J	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12	–	2347	F.3543	SUS316	316
	14	1.4429	X2CrNiMoN17133	–	–	Z2CND17.13	–	–	2375	–	SUS316LN	316LN
	14	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	–	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13	–	2353	–	SCS16, SUS316L	316L
	14	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	–	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16	–	2367	–	SUS317L	317L
	14	1.4460	X8CrNiMo275	–	–	–	–	–	2324	–	SUS329L SCH11, SCS11	329
	12/13	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	321S12	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11	–	58B	F.3553, F.3523	SUS321	321
	12/13	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	58F	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11	–	2338	F.3552, F.3524	SUS347	347
	12/13	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	58J	Z6NDT17.12	X6CrNiMoTi17 12	–	2350	F.3535	–	316Ti
	12/13	1.4581	G-X5CrNi MoNb18 10	318C17	–	Z4CNDNb 18 12M	XG8CrNiMo18 11	–	–	–	SCS22	–
	12/13	1.4583	X10CrNi MoNb18 12	–	–	Z6CNDNb 17 13B	X6CrNiMoNb17 13	–	–	–	–	318
	14	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	–	Z15CNS20.12	–	–	–	–	SUH309	309
	14	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	–	Z12CN25 20	X6CrNi25 20	–	2361	F.331	SUH310	310S
	14	1.4864	X12NiCrSi36 16	–	–	Z12NCS35.16	–	–	–	–	SUH330	330
	14	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	–	–	XG50NiCr39 19	–	–	–	SCH15	–
	14	1.4871	X53CrMnNiN219	349S54 321S12	– 58B	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219	–	–	–	SUH35, SUH36	EV8
	14	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	58C	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811	–	–	F.3523	SU321	321

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт											
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США	
		W.-Nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE	
К		Серый чугун, нелегированный											
	15											ASTM A48-76	
	15		GG 10			Ft 10 D			01 00				
	15		GG 15	Grade 150		Ft 15 D			01 10			No 20 B	
	15		GG 20	Grade 220		Ft 20 D			01 15			No 25 B	
	15		GG 25	Grade 260		Ft 25 D			01 20			No 30 B	
									01 25			No 35 B	
	16		GG 30	Grade 300		R 30 D						No 40 B	
	16		GG 35	Grade 350		Ft 35 D			01 30			No 45 B	
	16		GG 40	Grade 400		Ft 40 D			01 35			No 50 B	
									01 40			No 55 B	
			Серый чугун, легированный										
	16		DIN4694	3468: 1974					MB				ASTM
	16		GGL-			A32-301			ISO-215				A436-72
	16		NiCr 20 2	L-NiCr 20 2		L-NC 20 2			05 23				Тип 2
			Литейный чугун с шаровидным графитом, нелегированный										
	17/18			2789, 1973		NF A32-201							A536-72
	17/18		GGG 40	SNG 420/12		FCS 400-12			07 17-02				60-40-18
	17/18		GGG 40.3	SNG 370/1		FGS 370-17			07 17-12				—
	17/18		GGG 35.3	—		—			07 17-15				—
	17/18		GGG 50	SNG 500/7		FGS 500-7			07 27-02				80-55-06
	17/18		GGG 60	SNG 600/3		FGS 600-3			07 32-03				—
	17/18		GGG 70	SNG 700/2		FGS 700-2			07 37-01				100-70-03
			Легированный литейный чугун										
	18		DIN 1694										—
	18		GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7		L-NM 13 7			07 72				—
	18		GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2		L-NC 20 2			07 76				Тип 2
			Ковкий литейный чугун										
	19												ASTM A47-74
	19			8 290/6		MN 32-8			08 14				A 220-76 2)
19		GTS-34	B 340/12		MN 35-10			08 15				32510	
19		GTS-45	P 440/7					08 52				40010	
20		GTS-55	P 510/4		MP 50-5			08 54				50005	
20		GTS-65	P 570/3		MP 60-3			08 58				70003	
20		GTS-70	P 690/		IP 70-2			08 62				(002)	

Проверочная таблица материалов заготовок (Продолжение)

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт											
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США	
		W.-Nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE	
N		Алюминиевые сплавы											
	21	3.0255	Al99.5	L31/34/36		A59050C						1000	
	21	3.3315	AlMg1										
	23	3.1655	AlCuSiPb										
	23	3.1754	G-AlCu5Ni1,5										
	23	3.4345	AlZnMgCu0,5	L 86		AZ 4 GU/9051	811-04					7050	
	23	3.2373	G-AlSi 9 Mg										
	23	3.2381	G-AlSi 10 Mg										
	23	3.2382	GD-AlSi10Mg										
	23	3.2383	G-AlSi10Mg (Cu)	LM 9					4253			A 360.2	
	23	3.2383	GK-AlSi10Mg (Cu)	LM 9					4253			A 360.2	
	23	3.2581	G-AlSi 12	LM 6					4261			A 413.2	
	23	3.2582	GD-AlSi 12						4247			A 413.0	
	23	3.2583	G-AlSi 12 (Cu)	LM 20					4260			A 413.1	
	23	3.3561	G-AlMg 5										
	23	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1	MAG 5		G-Z4TR						ZE 41	
	23	3.5103	MgSE3Zn2Zr1	MAG 6		G-TR3Z2						EZ 33	
	23	3.5106	G-MgAg3SE2Zr1	MAG 12		G-Ag 22,5						QE 22	
	23	3.5812	G-MgAl8Zn1	MAG 1		G-A9						AZ 81	
	23	3.5912	G-MgAl9Zn1	MAG 7		G-A9Z1						AZ 91	
	24	2.1871	G-AlCu 4 TiMg										
	24	3.2371	G-AlSi 7 Mg									4218 B	
			Медные сплавы										
	26	2.1090	G-CuSn 7 ZnPb				U-E 7 Z 5 Pb 4						C 93200
	26	2.1096	G-CuSn 5 ZnPb	LG 2			U-E 5 Pb 5 Z 5						C 83600
	26	2.1098	G-CuSn 2 ZnPb										
	26	2.1176	G-CuPb 10 Sn	LB 2			U-E 10 Pb 10						C 93700
	26	2.1182	G-CuPb15Sn	LB 1			U-Pb 15 E 8						C 93800
	27	2.0240	CuZn15	CZ 102			CuZn 15						C 23000
	27	2.0265	CuZn30	CZ 106			CuZn 30						C 26000
	27	2.0321	CuZn37	CZ 108			CuZn 36/37	C2700, C2720					C 27200, C 27700
	27	2.0592	G-CuZn 35 Al 1	HTB 1			U-Z 36 N 3						C 86500
	27	2.0596	G-CuZn 34 Al 2	HTB 1			U-Z 36 N 3						C 86200
	27	2.1188	G-CuPb20Sn	LB 5			U-Pb 20						C 94100
	27	2.1292	G-CuCrF 35	CC1-FF									C 81500
	27	2.1293	CuCrZr	CC 102			U-Cr 0,8 Zr						C 18200
	28	2.0966	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104			U-A 10 N						C 6300
	28	2.0975	G-CuAl 10 Ni										B-148-52
	28	2.1050	G-CuSn 10	CT 1									C 90700
	28	2.1052	G-CuSn 12	Pb 2			UE 12 P						C 90800
			Жаропрочные сплавы а основе Fe										
	31	1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20	NA 15									N 08800
	31	1.4562	X 1 NiCrMoCu 32 28 7										N 08031
	31	1.4563	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4				Z 1 NCDU 31.27						N 08028
	31	1.4864	X 12NiCrSi				Z12NCS35.16						330
	31	1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	NA 17			Z 12 NCS 35.16						N 08330
	32	1.4958	X 5 NiCrAlTi 31 20										
	32	1.4977	X 40 CoCrNi 20 20				Z 42 CNKDWNb						

Группа материала	Группа резания	Страна / Стандарт											
		Германия		Великобритания		Франция	Италия	Бельгия	Швеция	Испания	Япония	США	
		W.-Nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	NBN	SS	UNE	JIS	AISI/SAE	
S		Жаропрочные сплавы на основе Ni/Co											
	33	2.4360	NiCu30Fe	NA 13		NU 30						Монель металл	
	33	2.4610	NiMo16Cr16Ti									Хастеллой С-4	
	33	2.4630	NiCr20Ti	HR 5, 203-4		NC 20 T						Нимоник 75	
	33	2.4642	NiCr29Fe			NC 30 Fe						Инконель 690	
	33	2.4810	G-NiMo30									Хастеллой С	
	33	2.4856	NiCr22Mo9Nb	NA 21		NC 22 FeDNb						Инконель 625	
	33	2.4858	NiCr21Mo	NA 16		NC 21 Fe DU						Инколлой 825	
	34	2.4375	NiCu30 Al	NA 18		NU 30 AT						Монель металл К-	
	34	2.4668	NiCr19FeNbMo			NC 19 Fe Nb						Инконель 718	
	35	2.4669	NiCr15Fe7TiAl			NC 15 TNb A						Инконель X-750	
	35	2.4685	G-NiMo28									Хастеллой В	
	35	2.4694	NiCr16Fe7TiAl									Инконель 751	
			Титан и титановые сплавы										
	36	3.7025	Ti 1	2 TA 1									R 50250
	36	3.7124	TiCu2	2 TA 21-24									
	36	3.7195	TiAl 3 V 2.5										
	36	3.7225	Ti 1 Pd	TP 1									R 52250
	37	3.7115	TiAl5Sn2										
	37	3.7145	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si										R 54620
37	3.7165	Ti6Al4V	TA 10-13; TA 28		T-A 6 V							R 56400	
37	3.7175	TiAl6V6Sn2											
37	3.7175	TiAl6V6Sn2											
37	3.7185	TiAl4Mo4Sn2	TA 45-51; TA 57										
37	3.7185	TiAl4Mo4Sn2	TA 45-51; TA 57										
		Отбеленный чугун											
40	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2	Grade 2 A					0512-00				Ni-Hard 2	
40	0.9625	G-X 330 NiCr 4 2	Grade 2 B					0513-00				Ni-Hard 1	
40	0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2										Ni-Hard 4	
40	0.9635	G-X 300 CrMo 15 3											
		Закаленный чугун											
41	0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2 1											
41	0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2 1											
41	0.9650	G-X 260 Cr 27	Grade 3 D					0466-00				A 532 III A 25 % Cr	
41	0.9655	G-X 300 CrMo 27 1											
41	0.9655	G-X 300 CrMo 27 1	Grade 3 E									A 532 III A 25 % Cr	