



Giesserei Hegi AG
Eisen- und Alugiesserei
CH 3414 Oberburg
E-Mail guss@hegi.ch

Technisches Merkblatt

Feinguss

Legierungen

Feinguss erlaubt eine fast unbeschränkte Werkstoffwahl. Die wichtigsten Legierungen sind mit ihrer chemischen Zusammensetzung und den Richtwerten ihrer mechanischen Eigenschaften aufgeführt.

Andere Legierungen auf Anfrage.

Stähle													
NORME		CHEMISCHE ANALYSE							MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN min.-max.				BEMERKUNGEN
DIN	Wnr	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	Sonst %	HB	R: MPa	R _{0.2} : MPa	A %	
AFNOR													
AISI													

Einsatzstähle													
C15 XC12 C1015	1.0401	0.12 0.18	0.15 0.35	0.30 0.60							DIN 17 210		Sehr gute Zähigkeit
16MnCr5 16MC5 5115(SAE)	1.7131	0.14 0.19	0.40	1.00 1.30	0.80 1.10						DIN 17210		Stahlsorten für allgemeine Verwendung
16CrMo4 18CD4	1.7242	0.13 0.20	0.15 0.35	0.50 0.80	0.90 1.20	0.40	0.20 0.30				NF A 35-551		Gute Dauerhaltbarkeit
15CrNi6 16NC6	1.5919	0.14 0.17	0.15 0.40	0.40 0.60	1.40 1.70	1.40 1.70					DIN 17 210		Kombination einer guten elastischen Grenze und einer guten Bruchdehnung
21NiCrMo2 20NCD2 8620	1.6523	0.17 0.23	0.15 0.40	0.60 0.90	0.35 0.65	0.40 0.70	0.15 0.25				DIN 17 210		Gute Durchhartbarkeit

Nitrierstähle													
31CrMo12 30CD12	1.8515	0.28 0.35	0.15 0.40	0.40 0.70	2.80 3.30		0.30 0.50		305 395	950 1200	750 800	12 11	Härte nach dem Nitrieren und Härten: 800 Hv
31CrMoV9	1.8519	0.26 0.34	0.40	0.40 0.70	2.30 2.70		0.15 0.25	V:0.10 0.20	305 395	1050 1200	700 900	12 8	Härte nach dem Nitrieren und Härten: 900 Hv



Giesserei Hegi AG
Eisen-und Alugiesserei
CH 3414 Oberburg
E-Mail guss@hegi.ch

Technisches Merkblatt

Feinguss

Kohlenstoffstähle und niedrig legierte Stähle													
C22 C20 1020	1.0402	0.17 0.24	0.15 0.35	0.30 0.60					150 210	500 700	300 360	22 20	Gute Schweissbarkeit Hohe Zähigkeit
C35 XC35 1035	1.0501	0.32 0.39	0.15 0.35	0.50 0.80					180 240	600 780	350 430	19 17	Gute Kombination mechanischer Eigenschaften
C45 XC42 1045	1.0503	0.42 0.50	0.15 0.35	0.50 0.80					195 270	650 850	400 490	16 14	Hohe Zugfestigkeit Gute Abspannbarkeit Hohe Zähigkeit
C60 XC60 1060	1.0601	0.57 0.65	0.15 0.35	0.60 0.90					230 305	750 950	460 580	14 11	Hohe Zugfestigkeit Gute Verschleissfestigkeit
25CrMo4 25CD4 4130	1.7218	0.22 0.29	0.15 0.40	0.50 0.90	0.90 1.20		0.15 0.30		210 350	700 1100	470 700	15 12	Hohe Zugfestigkeit Hohe Kriechgrenze Hohe Dauer-und Verschleissfestigkeit
34CrMo4 35CD4 4135	1.7220	0.30 0.37	0.15 0.40	0.60 0.90	0.90 1.20		0.15 0.30		230 390	750 1200	510 79	14 11	
42CrMo4 42CD4 4140	1.7225	0.38 0.45	0.15 0.40	0.60 0.90	0.90 1.20		0.15 0.30		250 445	800 1300	570 900	13 10	
50CrV4 50CV4 6150	1.8159	0.47 0.55	0.15 0.40	0.70 1.10	0.90 1.20			V:0.10 0.20	285 395	900 1200	700 800	12 10	Hohe Elastizitätsgrenze Gute Verschleissfestigkeit Gute Warmfestigkeit
15CrMoV6 15CDV6	1.7734	0.12 0.18	0.20	0.80 1.10	1.25 1.50		0.80 1.00	V:0.20 0.30	305 410	900 1300	550 850	12 10	Hohe Festigkeit und gute Schweissbarkeit
30NiCr11 30NC11 3435	1.5737	0.27 0.34	0.10 0.40	0.35 0.60	0.60 0.90	2.50 3.00			250 360	800 1150	550 780	12 8	Ausgezeichneter Kompromiss zwischen hoher Festigkeit und Kerbschlagzähigkeit



Giesserei Hegi AG
Eisen- und Alugiesserei
CH 3414 Oberburg
E-Mail guss@hegi.ch

Technisches Merkblatt

Feinguss

BEZEICHNUNG	CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG								MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN min.-max.				BEMERKUNGEN
	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	Sonst %	HB	R: MPa	R.0.2: MPa	A %		

Werkzeugstähle													
105WCr6 100C6 51100(SAE)	1.2419	1.00 1.10	0.10 0.40	0.10 0.40	0.80 1.10	0.90 1.10				W.1.00 1.30			Härte grösser als 60 HRC nach Wärmebehandlung
X210Cr12 Z200C12 O2	1.2080	1.90 2.20	0.10 0.40	0.15 0.45	11.00 12.00								Härte grösser als 60 HRC nach Wärmebehandlung Sehr gute Verschleissfestigkeit
90MnCrV8 90MV8 O2	1.2842	0.85 0.95	0.10 0.40	1.90 2.10	0.20 0.50				V.0.05 0.15				Gut zerspan- und stanbar
35NiCrMo16 35NCD16	1.2766	0.32 0.38	0.15 0.30	0.40 0.60	1.20 1.50	3.80 4.30	0.20 0.40						Gute Zähigkeit verbunden mit einer hohen Festigkeit bis 600 °C

Stähle mit niedriger magnetischer Remanenz													
C10 CC10 1008	1.0301	0.12 max	0.35 max	0.50 max									14500 Gauss bei 25 At/cm 17500 Gauss bei 100 At/cm
RSi 5Si2		0.05 max	1.20 1.60	0.20 max									Gleiche Induktion aber niedrigere Remanenz als C-10 Stahl

Austenitische nichtrostende Stähle														
X2CrNi18 9 Z2CN18 10 304L	1.4306	0.03 max	2.00 max	2.00 max	17.00 20.00	10.00 12.50				130	400	170	35	Hohe Korrosionsbeständigkeit Geeignet für die Kältetechnik
GX6CrNi18 9 Z6CN18 10 304	1.4308	0.08 max	1.00 max	2.00 max	18.00 20.00	8.00 12.00				130	450	180	30	Hohe Oxydationsbeständigkeit bis 850 °C
X2CrNiMo1810 Z2CND17 12 316L	1.4404	0.03 max	1.00 max	2.00 max	16.00 18.00	10.00 14.00	2.00 3.00			130	400	190	40	Hohe Korrosionsbeständigkeit Gute mechanische Eigenschaften bei sehr tiefen Temperaturen
GX6CrNiMo1810 Z6CND17 11 316	1.4408	0.08 max	1.00 max	2.00 max	16.00 18.00	10.00 14.00	2.00 3.00			140	500	200	35	Sehr hohe Oxydationsbeständigkeit Geeignet für Lebensmittelindustrieanwendung
X10CrNiNb189 Z6CENNb18 10 347	1.4550	0.10 max	1.00 max	2.00 max	17.00 19.00	9.00 11.50		Nb>=8x%C		140	500	200	35	Gute Schweissbarkeit Gute Oxydationsbeständigkeit bis 900 °C
X12CrNiS18 8 Z10CNF18 09 303	1.4305	0.15 max	1.00 max	2.00 max	17.00 19.00	8.00 10.00		S:0.15		140	500	210	35	Guter abspanbare nichtrostender Stahl
GX7NiCrMoCuNb25 20 Z3NCDU25 20	1.4500	0.08 max	1.50 max	2.00 max	19.00 21.00	24.00 26.00	2.50 3.50	Nb 8x%C Cu:1.50 2.50		130	440	180	18	Sehr gute Beständigkeit gegen starke Säure
GX5CrNiMoNb18 10 Z6CNDNb17 12 316Cb	1.4581	0.06 max	1.50 max	1.50 max	18.00 20.00	10.50 12.50	2.00 2.50	Nb 8x%C		130	440	180	18	Für Anwendungen in der chemischen und Lebensmittelindustrie



Giesserei Hegi AG
Eisen-und Alugiesserei
CH 3414 Oberburg
E-Mail guss@hegi.ch

Technisches Merkblatt

Feinguss

BEZEICHNUNG	CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG								MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN min.-max.				BEMERKUNGEN
	DIN	WNR	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	Mo %	Sonst %	HB	R: MPa	R.0.2: MPa	
AFNOR AISI (ASTM)													

Martensitische nichtrostende Stähle														
X10Cr13 Z12C13 410 (CA15)	1.4006	0.08 0.12	1.00 max	1.00 max	12.00 14.00					165 240	550 800	400 500	12 8	Gewisse Korrosionsbeständigkeit Gute Verschleissfestigkeit
X15Cr13 Z15C13 410 (CA15)	1.4024	0.12 0.17	1.00 max	1.00 max	12.00 14.00					180 230	650 800	450 500	18 12	Gewisse Korrosionsbeständigkeit Gute Kaltverformbarkeit
X20Cr13 Z20C13 420	1.4021	0.17 0.22	1.00 max	1.00 max	12.00 14.00					180 255	650 950	450 550	16 14	Gewisse Korrosionsbeständigkeit Gute Warmfestigkeit
X30Cr13 Z30C13	1.4028	0.25 0.35	1.00 max	1.00 max	12.00 14.00					201 255	700 950	450 550	13 11	Gute Korrosionsbeständigkeit Abriebfest
X40Cr13 Z40C14 (CA40)	1.4034	0.40 0.50	1.00 max	1.00 max	12.00 14.00					215 55HRC	8 0 0	(weichgeglüht) (gehärtet)		Gute Härbarkeit unter (< 10 mm) Dicke
X20CrNi17.2 Z15CN17.03 431	1.4057	0.10 0.23	1.00 max	1.00 max	15.50 17.50	1.50 2.50				215 255	800 950	600 650	14 9	Gute Oxydationsbeständigkeit bis 750°C
X35CrMo17	1.4122	0.33 0.43	1.00 max	1.00 max	15.50 17.50		1.00 1.30			190 290	700 110 0	500 900	10 2	Hohe Zugfestigkeit Hohe Kriechgrenze
X12CrMoS17 Z10CF17 430F	1.4104	0.10 0.17	1.00 max	1.50 max	15.50 17.50		0.20 0.50	S0.15 0.35		165 220	540 740	200 300	16 10	Verbesserte Zerspanbarkeit Niedrigere Ausdehnungskoeffizient
X5CrNiCuNb17.4 Z6CNU17.04 17.4PH	1.4542	0.07 max	1.00 max	1.00 max	15.50 17.50	3.00 5.00		CU 3.00 5.00 Ta + Nb 0.15 0.45		300 400	1050 1400	750 1250	8	Gute Korrosionsbeständigkeit bis 480 °C Gute mechanische Eigenschaften durch Aushärtung

Austeno-ferritischer nichtrostender Stahl														
GX3CrNiMoCu26.5 Z3CNUD26.5M A743GrCD4MCU (ASTM)	1.8429	0.04 max	1.00 max	1.00 max	24.00 26.50	4.75 8.50	1.50 2.25		Cu2.75 3.25	180	600	320	15	Besten Kompromiss zwischen hoher Korrosionsbeständig- keit und guter Festigkeit

Hitzebeständiger Stahl														
X12CrNi25.21 Z12CN25.20 310S	1.4845	0.15 max	0.75 max	2.00 max	24.00 26.00	19.00 22.00				150	500	210	8	Gute Oxydationsbeständig- keit bis 1100 °C
GX40CrNiSi25.20 Z40CN25.20 A608GrHK30 (ASTM)	1.4848	0.30 0.50	1.50 2.50	0.50 1.50	24.00 26.00	19.00 21.00				150	450	190	8	Gute Festigkeit bei hohen Temperaturen und gutes Verhalten bei Temperaturschwankun- gen