



Eisenwerkstoffe zum Laserhärten

Werkstoff-Nr.	Werkstoff-Bezeichnung	Härte* (HRC)	Eht** (mm)	Anwendungsbeispiele
Vergütungsstahl				
1.0601; 1.1221; 1.1740	Ck 60 / C 60 / C60 W	58 – 61	bis 1,5 mm	Z-Deckel, Steuerkurve, Nockenwelle
1.1191; 1.0503; 1.1730	Ck 45 / C45 / C45 W	55 – 58	bis 2 mm	Buchse
1.1213;	Cf 53	58 – 60	bis 1,5 mm	Steuerkurve
1.7225;	42 CrMo 4	58 – 60	bis 1,7 mm	Spindel, Kurve, Verteilerhülse
1.7228;	50 CrMo 4	59 – 62	bis 1,5 mm	Steuerkurve
1.7707;	30 CrMo V 9	57 – 60	bis 1,4 mm	Zahnrad
1.8159;	50 CrMo V 9	58 – 62	bis 1,4 mm	Steuerkurve
1.8519;	31 CrMo V 9	57 – 61	bis 1,2 mm	Extruderschnecke
Unlegierter Werkzeugstahl				
1.1520;	C70 W1	60 – 62	bis 1,3 mm	Spindel
Schnellarbeitsstahl				
1.3207;	S 10-4-3-10	> 60	bis 0,8 mm	
1.3344;	S 6-5-3	> 60	bis 0,8 mm	
Warmarbeitsstahl				
1.2311	40 CrMnMo 7	58 – 60	bis 1,5 mm	Stempel, Matrize
1.2344	X 40 CrMo V 5 1	55 – 58	bis 0,8 mm	Kunststoffformen
1.2714	56 NiCrMoV 7	58 – 64	bis 1,2 mm	Düsenwerkzeuge, Blasformen, IHU-Werkzeuge
1.2767	X 45 NiCrMo4	56 - 59	bis 0,8 mm	Biegewerkzeuge

Kaltarbeitsstahl				
1.2312	40 CrMnMoS 8 6	57 - 59	bis 1,5 mm	Matrize, Formteile
1.2320	DE-GP3M (0,6 % C,...)	58 – 62	bis 1,2 mm	Messer, Bördelwerkzeuge
1.2333	CARMO, G-AMO (0,6 % C,...)	58 – 62	bis 1,2 mm	Formteile, Schneidmesser
1.2363	X 100 CrMo V 5 1	58 – 62	bis 1,2 mm	Schneidmesser, Blechhalter
1.2379	X 155 CrVMo 12 1	58 – 62	bis 1,2 mm	Umformwerkzeuge
1.2436	X 210 CrW 12	58 – 63	bis 0,8 mm	Schneidmesser
1.2601	X 165 CrMoV 12	58 – 62	bis 1,2 mm	
1.2738	40 CrMnMo 8 6 4	58 – 60	bis 1,5 mm	Presswerkzeuge
1.2769	G - 45 CrMnNiMo 4 2	58 – 60	bis 1,2 mm	Umformwerkzeuge
1.2842	90 MnCrV 8	58 – 62	bis 1,2 mm	Führungen
Rost- und säurebeständiger Stahl				
1.4031	X 38 Cr 13	54 – 57	bis 1,0 mm	Welle
1.4034	X 46 Cr 13	55 – 57	bis 0,8 mm	Mahlbahn
1.4112	X 90 CrMo V 18	56 – 58	bis 0,8 mm	Lochscheiben
1.4116	X 45 CrMo V 15	55 – 58	bis 0,6 mm	
1.4122	X 35 CrMo 17	53 – 58	bis 0,8 mm	Welle
Gusseisen-Werkstoffe				
0.6025	GG 25 CrMo	58 – 60	bis 1,2 mm	Umformwerkzeuge
0.6660	GGL –NiCr 20 2	58 – 60	bis 1,0 mm	Förderschraube, Nockenwellen
0.7040	GGG 40 (ferrit. Gefüge)	53 – 55	bis 0,8 mm	Umlenkrollen
0.7050	GGG 50 (ferrit./perl. Gefüge)	55 – 58	bis 1,6 mm	Hülsen, Ringe, Kettenführungen
0.7060	GGG 60 (perl./ferrit. Gefüge)	58 – 60	bis 1,3 mm	Stempel, Lagerhalter
0.7070	GGG 70 (perl. Gefüge)	58 – 62	bis 1,2 mm	Umform-, Ziehwerkzeuge, Falzbetten
0.7661	GGG - NiCr 20 3	58 – 61	bis 1,0 mm	

*Härte ist abhängig auch von der Bauteilmasse und der Laserstrahleinwirkzeit

**Einhärtetiefe ist abhängig von der Verfahrensgeschwindigkeit