

Stähle der Hauptgruppe 1

Hauptsymbole (Auswahl)		Zusatzsymbole (Auswahl)				für Stahl- erzeug- nisse	
Buchstabe ²⁾	Zahl	Buchstaben und Buchstaben mit Ziffern					
Verwendungs- zweck	ph./mech. Eigen- schaft ¹⁾	mech. Eigenschaft und Anforderung an Herstellung, Behandlung und besondere Eigenschaften					
		Gruppe 1		Gruppe 2		(getrennt durch ein +) siehe nachfolgende Tabelle	
D Flacherzeugnisse zum Kaltumformen		C = kaltgewalzt D = warmgewalzt X = Walzart nicht vorgeschrieben (gefolgt von Kennzahlen)		D = für Schmelztauchüberzüge ED = für Direktmaillierung EK = für konventionelle Emaillierung H = für Hohlprofile T = für Rohre G = andere Merkmale ³⁾			
E Maschinenbaustähle	Mindeststreckgrenze R _e in N/mm ²	G = andere Merkmale ³⁾		C = Eignung zum Kaltziehen (besonders kaltumformbar)			
P Stähle für Druckbehälter		G = andere Merkmale ³⁾		L = für Tieftemperatur R = für Raumtemperatur H = für Hochtemperatur			
S Stähle für Stahlbau		Kerbschlagarbeit		C = besonders kaltumformbar			
		27 J	40 J	60 J	T _{Prüf}		D = für Schmelztauchüberzüge F = zum Schmieden H = für Hohlprofile W = wetterfest
		JR	KR	LR	20°		
	J0	K0	L0	0°			
J2	K2	L2	-20°				
	J4	K4	L4	-40°			
		G = andere Merkmale ³⁾					
M Elektroblech und -band	100 mal Magnetisierungsverlust bei 50 Hz und 1,5 Tesla	A = nicht kornorientiert D = unlegiert, nicht schussgeglüht E = legiert, nicht schussgeglüht N = kornorientiert, normale ummag. Verluste S = kornorientiert, ummag. Verluste eingeschränkt P = kornorientiert, ummag. Verluste niedrig					

Zusatzsymbole (Auswahl) für Stahlerzeugnisse		
für besondere Anforderungen	für die Art des Überzugs	für den Behandlungszustand
+C = Grobkornstahl +F = Feinkornstahl +H = besonders härtbar +Z = Mindestbrucheinschnü- rung senkrecht zur Ober- fläche, +Z15 = 15%	+AZ = mit Al-Zn-Legierung überzogen +CU = Kupferüberzug +S = feuerverzinkt +SE = elektrolytisch verzinkt +Z = feuerverzinkt +ZE = elektrolytisch verzinkt	+A = weichgeglüht +C = kaltverfestigt, R _e [N/mm ²] +CR = kaltgewalzt +N = normalgeglüht +QT = vergütet +SH = gewalzt und geschält +U = unbehandelt

1) Weitere physikalische oder mechanische Eigenschaften können die Mindestzugfestigkeit **R_m** (z.B. für Stähle für Schienen (**R**) und Flacherzeugnisse aus höherfesten Stählen (**H**)) oder die Härte (z.B. für Verpackungsblech und -band (**T**)) sein.

2) Für Stahlguss wird der Buchstabe G vorangestellt. Weitere Verwendungszwecke sind Betonstähle (B), Flacherzeugnisse (kaltgewalzt) aus höherfesten Stählen zum Kaltumformen (H), Stähle für Leitungsrohre (L), Stähle für Schienen (R), Verpackungsblech und -band (T), Spannstähle (Y)

3) G = andere Merkmale z.B. Gütegruppe 1 bis ... (G1 unberuhigt vergossen; G2 desoxidierend; G3 vollberuhigt vergossen; ...) oder bei Feinkornstählen: **M** = gewalzt, **N** = normalgeglüht, **Q** = vergütet

Stähle der Hauptgruppe 2

Hauptsymbole		Zusatzsymbole (Auswahl)		für Stahl- erzeug- nisse								
Buchstabe	Zahl	Buchstaben und Buchstaben mit Ziffern										
Einteilung der Stähle	mittlerer C-Gehalt	mech. Eigenschaft und Anforderung an Herstellung, Behandlung und besondere Eigenschaften										
C unlegierte Stähle mit Mn < 1%, ohne Automaten- stähle	C-Gehalt in % x 100	C = besonders kaltumformbar D = zum Drahtziehen E = maximaler S-Gehalt (≤ 0,035 %) G = andere Merkmale ³⁾ K = geringer Phosphor- und Schwefelgehalt R = Bereich des S-Gehaltes (0,02 ... 0,04 %) S = für Federn U = für Werkzeuge W = für Schweissdraht		(getrennt durch ein +) siehe nachfolgende Tabelle								
unlegierte Stähle mit Mn ≥ 1%, Automatenstähle, legierte Stähle (Leg.-Elemente < 5%)		Symbole für Legierungselemente sowie deren Gehalt in % x Faktor										
<table><tr><th>Leg.-Element</th><th>Faktor</th></tr><tr><td>Cr,Co,Mn,Ni,Si,W</td><td>4</td></tr><tr><td>Al,Be,Cu,Mo,Nb,Pb,Ta,Ti,V,Zr</td><td>10</td></tr><tr><td>Ce,N,P,S</td><td>100</td></tr><tr><td>B</td><td>1000</td></tr></table>		Leg.-Element	Faktor		Cr,Co,Mn,Ni,Si,W	4	Al,Be,Cu,Mo,Nb,Pb,Ta,Ti,V,Zr	10	Ce,N,P,S	100	B	1000
Leg.-Element	Faktor											
Cr,Co,Mn,Ni,Si,W	4											
Al,Be,Cu,Mo,Nb,Pb,Ta,Ti,V,Zr	10											
Ce,N,P,S	100											
B	1000											
X Hochlegierte Stähle (min. ein Leg.- Element ≥ 5%), ohne Schnellar- beitsstähle	Symbole für Legierungselemente sowie deren Gehalt in % (ohne Faktor)											
HS Schnellarbeitsstäh- le		Zahlenkombination für die Legierungselemente W-Mo-V-Co (in dieser Reihenfolge)										

Zusatzsymbole (Auswahl) für Stahlerzeugnisse		
für besondere Anforderungen	für die Art des Überzugs	für den Behandlungszustand
+C = Grobkornstahl +F = Feinkornstahl +H = besonders härtbar +Z = Mindestbrucheinschnü- rung senkrecht zur Ober- fläche, +Z15 = 15%	+AZ = mit Al-Zn-Legierung überzogen +CU = Kupferüberzug +S = feuerverzinkt +SE = elektrolytisch verzinkt +Z = feuerverzinkt +ZE = elektrolytisch verzinkt	+A = weichgeglüht +C = kaltverfestigt, R _e [N/mm ²] +CR = kaltgewalzt +N = normalgeglüht +QT = vergütet +SH = gewalzt und geschält +U = unbehandelt

3) G = andere Merkmale z.B. Gütegruppe 1 bis ... (G1 unberuhigt vergossen; G2 desoxidierend; G3 vollberuhigt vergossen; ...) oder bei Feinkornstählen: **M** = gewalzt, **N** = normalgeglüht, **Q** = vergütet

0.1–0.2% C Einsatzstahl
0.2–0.6% C Vergütungsstahl
0.6–1.0% C Werkzeugstahl durchhärtbar