

## Werkstoffe und Haltekräfte

Bezeichnung Kurzname DIN	Werkstoff-Nr.	Wärmebehandlung	Haftkraft (%)
<b>Baustähle</b>			
St37-2	1.0037	weich	95%
St52-3 N	1.0570	weich	93%
St50-2	1.0050	weich	75%
<b>Einsatzstähle</b>			
C10	1.0301	weich	93%
C15	1.0401	weich	93%
C45	1.0503	weich	85%
C60	1.0601	weich	82%
17CrNiMo6	1.6587	weich	72%
16MnCr5	1.7131	weich	83%
20MnCr5	1.7149	weich	82%
34CrNiMo6	1.6582	weich	75%
C10	1.0301	einsatzgehärtet	48%
C15	1.0401	einsatzgehärtet	48%
C45	1.0503	einsatzgehärtet	50%
C60	1.0601	einsatzgehärtet	50%
17CrNiMo6	1.6587	einsatzgehärtet	38%
16MnCr5	1.7131	einsatzgehärtet	43%
20MnCr5	1.7149	einsatzgehärtet	42%
34CrNiMo6	1.6582	einsatzgehärtet	50%
<b>Nitrierstähle</b>			
34CrAl6	1.8504	unbehandelt	77%
31CrMoV9	1.8519	unbehandelt	76%
34CrAlNi7	1.8550	unbehandelt	70%
39CrMoV13-9	1.8523	unbehandelt	68%
34CrAl6	1.8504	nitriert	50%
31CrMoV9	1.8519	nitriert	49%
34CrAlNi7	1.8550	nitriert	46%
39CrMoV13-9	1.8523	nitriert	44%
<b>Automatenstähle</b>			
15S10	1.0710	unbehandelt	90%
9SMn28	1.0715	unbehandelt	89%
45S20	1.0727	unbehandelt	88%
60SPb20	1.0758	unbehandelt	85%

Bezeichnung Kurzname DIN	Werkstoff-Nr.	Wärmebehandlung	Haftkraft (%)
<b>Vergütungsstähle</b>			
C22	1.0402	weich	84%
C45	1.0503	weich	83%
Ck45	1.1191	weich	81%
C60	1.0601	weich	81%
Ck60	1.1221	weich	80%
43CrMo4	1.3563	weich	80%
36CrNiMo4	1.6511	weich	77%
C22	1.0402	vergütet	49%
C45	1.0503	vergütet	48%
Ck45	1.1191	vergütet	47%
C60	1.0601	vergütet	47%
Ck60	1.1221	vergütet	47%
43CrMo4	1.3563	vergütet	47%
36CrNiMo4	1.6511	vergütet	45%
<b>Walzlagerstähle</b>			
100Cr6	1.3501	weich	83%
100CrMn6	1.3520	weich	73%
102CrMo17	1.3543	weich	26%
X84WMoCrV6-5-4	1.3553	weich	27%
100Cr6	1.3501	gehärtet	43%
100CrMn6	1.3520	gehärtet	38%
102CrMo17	1.3543	gehärtet	13%
X84WMoCrV6-5-4	1.3553	gehärtet	14%
<b>Federstähle</b>			
Ck67	1.1231	weich	88%
60SiMn5	1.5142	weich	83%
51MnV7	1.5225	weich	84%
Ck67	1.1231	gehärtet	46%
60SiMn5	1.5142	gehärtet	43%
51MnV7	1.5225	gehärtet	44%
<b>Federstähle</b>			
Cp15	1.1132	weich	94%
41Cr4	1.7035	weich	81%

Bezeichnung Kurzname DIN	Werkstoff-Nr.	Wärmebehandlung	Haftkraft (%)
<b>Werkzeug- und Formstähle</b>			
55 NiCrMo V 7	1.2714	weich	85%
40 CrMnMo 7	1.2311	weich	75%
40 CrMnMoS 8-6	1.2312	weich	75%
X37 CrMo V 5-1	1.2343	weich	70%
X155 CrMoV 12	1.2379	weich	67%
X210 Cr 12	1.2080	weich	70%
55 NiCrMo V 7	1.2714	einsatzgehärtet	40%
40 CrMnMo 7	1.2311	einsatzgehärtet	45%
40 CrMnMoS 8-6	1.2312	einsatzgehärtet	45%
X37 CrMo V 5-1	1.2343	einsatzgehärtet	45%
X155 CrMoV 12	1.2379	einsatzgehärtet	42%
X210 Cr 12	1.2080	einsatzgehärtet	45%
<b>Martensitische Edelstähle</b>			
C30Cr13	1.4028	weich	65%
X46Cr13	1.4034	weich	65%
C30Cr13	1.4028	einsatzgehärtet	50%
X46Cr13	1.4034	einsatzgehärtet	45%
<b>Ferritische Edelstähle</b>			
X2CRTi12	1.4512	-	70%
X8Cr17	1.4016	-	70%
<b>Gussstähle</b>			
GGG40	0.7040	-	50%
GGG70	0.7070	-	45%

Die angegebenen Haftkräfte sind lediglich Richtwerte.

Sollte das von Ihnen verwendete Material nicht aufgelistet sein, können Sie gerne den SCHUNK- Service kontaktieren. Anhand der Materialnummer errechnen / prüfen wir die Haftkraft Ihres Materials.

**Einflussfaktoren auf die magnetische Haltekraft**

- **Chemische Zusammensetzung:** Erhöhung der Legierungsbestandteile (C, Cr, Mn, Ni, W etc.) reduziert die Spannkraft bis zum kompletten Haftkraftverlust (1.4000, 1.4401 und ähnliches).
- **Wärmebehandlung:** reduziert die Haftkraft und erhöht Restmagnetismus.
- **Herstellungsprozess:** Warm- und Kaltwalzen, Schmieden, Guß, Sintern, etc.

Vorsicht gilt bei Werkstoffen mit der Kennzeichnung „X“ (X102CrMo17)