

美国金属学会

世界钢铁材料对照手册



中国标准出版社

CANADA(加拿大)

工具钢

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
19015		0.07-0.14 C, 0.17-0.37 Si, 0.35-0.65 Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni	CSN 419015					
19083		0.40-0.50 C, 0.40 max Si, 0.55-0.85 Mn, 0.04 max P, 0.04 max S	CSN 419083					
19103		0.50-0.60 C, 0.15-0.35 Si, 0.55-0.80 Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 0.25 max Cr, 0.25 max Ni						
19132		0.65-0.75 C, 0.15-0.35 Si, 0.25-0.45 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni	CSN 419132					
19192		0.90-1.05 C, 0.15-0.35 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni	CSN 419192					
19192		0.90-1.05 C, 0.15-0.35 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni	CSN 419192					
19312	T31502	0.75-0.85 C, 0.15-0.35 Si, 1.85-2.15 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.25 max Cr, 0.25 max Ni, 0.10-0.20 V	CSN 419312					
19340	T41904	0.52-0.62 C, 1.40-1.80 Si, 0.60-0.90 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S	CSN 419340					
19418	T72305	0.75-0.85 C, 0.20-0.40 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.45-0.65 Cr	CSN 419418					
19421	T61203	1.10-1.25 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.90-1.20 Cr, 0.35 max Ni, 0.07-0.15 V	CSN 419421					
19423	T61202	0.85-1.00 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.60-0.90 Cr, 0.40 max Ni, 0.07-0.17 V	CSN 419423					
19436	T30403	1.80-2.05 C, 0.20-0.45 Si, 0.20-0.45 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 11.00-12.50 Cr, 0.50 max Ni	CSN 419436					
19437	T30403	1.80-2.05 C, 0.20-0.45 Si, 0.20-0.45 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 11.00-12.50 Cr, 0.50 max Ni, 0.15-0.30 V, 0.60-1.00 W	CSN 419437					
19474		0.33-0.43 C, 0.30-0.70 Si, 1.20-1.50 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 3.40-4.20 Cr, 0.35 max Ni, 0.10-0.20 V	CSN 419474					

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
19487		0.17-0.22 C, 0.17-0.37 Si, 1.00-1.30 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 1.00-1.30 Cr	CSN 419487					
19520		0.35-0.45 C, 0.50-0.90 Si, 1.20-1.60 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 1.70-2.20 Cr, 0.20-0.40 Mo	CSN 419520					
19552	T20811	0.32-0.42 C, 0.80-1.20 Si, 0.20-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.50-5.50 Cr, 1.10-1.60 Mo, 0.35-0.60 V	CSN 419552					
19554	T20812	0.34-0.44 C, 0.80-1.20 Si, 0.20-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.80-5.80 Cr, 1.10-1.60 Mo, 0.80-1.20 V	CSN 419554					
19614		0.50-0.60 C, 0.20-0.40 Si, 0.40-0.70 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.60-0.90 Cr, 2.30-2.80 Ni, 0.07-0.15 V	CSN 419614					
19662	T61206	0.50-0.60 C, 0.30-0.60 Si, 0.50-0.90 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.50-0.90 Cr, 0.15-0.30 Mo, 1.50-1.90 Ni, 0.10-0.25 V	CSN 419662					
19663	T61206	0.50-0.60 C, 0.30-0.60 Si, 0.50-0.90 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.90-1.30 Cr, 0.30-0.50 Mo, 1.50-1.90 Ni, 0.10-0.25 V	CSN 419663					
19710	T60601	1.10-1.25 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.30-0.50 Cr, 0.30 max Ni, 0.90-1.30 W	CSN 419710					
19714	T60602	1.25-1.45 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.15-0.35 Cr, 0.35 max Ni, 0.10-0.20 V, 4.50-5.50 W	CSN 419714					
19721	T20822	0.25-0.35 C, 0.15-0.45 Si, 0.20-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 2.10-2.60 Cr, 0.15-0.30 V, 8.50-10.00 W	CSN 419721					
19723	T41901	0.42-0.52 C, 0.80-1.20 Si, 0.15-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.04 max S, 0.90-1.20 Cr, 0.35 max Ni, 1.70-2.20 W	CSN 419732					
19802	T12002	0.80-0.90 C, 0.45 max Si, 0.45 max Mn, 0.35 max P, 0.04 max S, 3.80-4.60 Cr, 0.50 max Mo, 2.00-2.70 V, 9.50-11.00 W	CSN 419802					
19824	T12001	0.70-0.80 C, 0.45 max Si, 0.45 max Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 4.60 max Cr, 3.80-4.60 Cr, 0.50 max Mo, 1.00-1.60 V, 17.00-19.00 W	CSN 419824					

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-”不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

CANADA (加拿大)

工具钢

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
19830	T11302	0.80-0.90 C, 0.45 max Si, 0.45 max Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 3.80-4.60 Cr, 4.50-5.50 Mo, 1.50-2.20 V, 5.50-7.00 W	CSN 419830					
19855	T19855	0.65-0.75 C, 0.45 max Si, 0.45 max Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 4.20-5.20 Co, 3.80-4.60 Cr, 0.50 max Mo, 1.20-1.80 V, 17.00-19.00 W	CSN 419855					
19858	T12015	1.30-1.45 C, 0.45 max Si, 0.45 max Mn, 0.04 max P, 0.04 max S, 4.50-5.50 Co, 4.00-4.80 Cr, 0.50 max Mo, 3.80-4.70 V, 11.00-13.00 W	CSN 419858					

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-”不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
SFS906		1.00 C, 0.30 Mn, 0.20 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS907	T31501	0.93 C, 1.20 Mn, 0.50 Cr, 0.50 W, 0.10 V, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS907	T31501	0.93 C, 1.20 Mn, 0.50 Cr, 0.50 W, 0.10 V, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS908	T30102	1.00 C, 0.60 Mn, 5.20 Cr, 1.10 Mo, 0.20 V, 0.20 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS909	T30403	2.10 C, 0.75 Mn, 13.00 Cr, 1.30 W, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS910		0.49 C, 0.30 Mn, 1.20 Cr, 0.25 Mo, 2.30 W, 0.15 V, 0.90 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS910	T41901	0.49 C, 0.30 Mn, 1.20 Cr, 0.25 Mo, 2.30 W, 0.15 V, 0.90 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS913		0.37 C, 0.40 Mn, 5.00 Cr, 1.10 Mo, 0.45 V, 1.05 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS915	T11302	0.86 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 1.90 V, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS915	T11302	0.86 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 1.90 V, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS917		0.88 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 1.90 V, 5.00 Co, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS917	T11336	0.88 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 1.90 V, 5.00 Co, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				
SFS918	T11343	1.20 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 3.50 Mo, 9.50 W, 3.20 V, 10.00 Co, 0.30 Si, base Fe	SFS 900	棒材, 锻件				

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-”不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

FRANCE(法国)

工具钢

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
9160C351		0.77-0.85 C, 0.35 Mn, 0.03 P 0.01 S, 0.25 Si, 3.25-4.25 Cr, 0.10 Ni, 4.00-5.00 Mo, 0.90-1.10 V, 0.25 Co, base Fe	AIR 9160C93	棒材, 锻件				
9160C361	T61203	0.95-1.10 C, 0.20-0.40 Mn, 0.03 P, 0.02 S, 0.15-0.35 Si, 1.35-1.60 Cr, 0.40 Ni, 0.10 Mo, 0.30 V	AIR 9160 C95	棒材, 锻件				
9160C371		0.75-0.95 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.01 S, 0.10-0.40 Si, 4.00-5.00 Cr, 0.20 Ni, 4.50-5.50 Mo, 1.50-2.00 V, 5.50-6.50 W, base Fe	AIR 9160 C97	棒材, 锻件				
40CDV20	T20811	0.38-0.43 C, 0.20-0.40 Mn, 0.02 P, 0.01 S, 0.80-1.00 Si, 4.75-5.25 Cr, 1.20-1.40 Mo, 0.40-0.60 V, base Fe	AIR 9172	棒材, 薄板, 锻件	淬火, 二次 回火, 退火 (棒材, 锻 件)	1765	1520	6
1101(Y1120)	T72301	1.20 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1102(Y7105)	T72301	1.05 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1103(Y790)	T72301	0.90 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1104(Y775)	T72301	0.75 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1105(465)	T72301	0.65 max C, 0.10-0.25 Si, 0.10-0.30 Mn, 0.02 max P, 0.02 max S						
1161(Y1xxV)		1.20 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1162(Y7xxV)		1.05 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1163(Y7xxV)		0.90 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1164(Y7xxV)		0.75 C, 0.10-0.30 Mn, 0.02 P, 0.02 S, 0.10-0.25 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1200(Y2135)		1.35 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1201(Y2120)		1.20 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1202(Y2105)		1.05 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1203(Y290)		0.90 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1204(Y275)		0.75 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1230(Y2xxC)		1.35 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1231(Y2xxC)		1.20 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; " " 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
1232(Y2xxC)		1.05 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1233(Y2xxC)		0.90 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
1234(Y2xxC)		0.75 C, 0.10-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.10-0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2121(140SMD4)	T31506	1.40 C, 1.00 Mn, 0.30 Mo, 0.03 P, 0.03 S, 1.00 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2131(100C3)		1.00 C, 0.30 Mn, 0.75 Cr, 0.15 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2132(140C3)		1.40 C, 0.30 Mn, 0.75 Cr, 0.15 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2133(Y100C6)	T61203	1.00 C, 0.30 Mn, 1.50 Cr, 0.15 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2141(100WC10)	T60601	1.00 C, 0.30 Mn, 0.50 Cr, 1.00 W, 0.20 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2142(110WC20)	T60602	1.10 C, 0.30 Mn, 0.75 Cr, 2.00 W, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2211(90MV8)	T31502	0.90 C, 2.00 Mn, 0.20 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2212(90MCW5)		0.90 C, 1.25 Mn, 0.50 Cr, 0.50 W, 0.03 P, 0.03 S, 0.03 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2231(Z100CDV5)		1.00 C, 0.30 Mn, 5.00 Cr, 1.00 Mo, 0.30 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2233(Z200C12)	T30403	2.00 C, 0.30 Mn, 12.00 Cr, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2234(Z200CD12)	T30404	2.00 C, 0.30 Mn, 12.00 Cr, 0.80 Mo, 0.20 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2235(Z160CDV12)	T30402	1.60 C, 0.30 Mn, 12.00 Cr, 0.80 Mo, 0.40 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2236(Z180CK12.03)		1.80 C, 0.30 Mn, 12.00 Cr, 0.80 Mo, 0.50 V, 3.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2237(Z230CVD12.04)	T30407	2.30 max C, 12.00 Cr, 1.00 Mo, 4.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
2332(Y50CV4)	T61202	0.50 max C, 0.30 max Si, 0.80 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 1.00 max Cr, 0.15 max V						
2631(Z6CDV5)		0.08 C, 0.30 Mn, 5.00 Cr, 1.00 Mo, 0.30 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.20 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-”不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

FRANCE(法国)

工具钢

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
2881 (410NC6)	T51603	0.10 max C, 0.30 max Si, 0.70 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 1.00 max Cr, 1.50 max Ni						
2882(10NC12)	T51606	0.10 max C, 0.30 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.80 max Cr, 3.00 max Ni						
3331(45CDV6)		0.45 C, 0.30 Mn, 1.50 Cr, 0.80 Mo, 0.25 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3381(55NCDV7)	T61206	0.55 C, 0.60 Mn, 0.80 Cr, 1.75 Ni, 0.30 Mo, 0.20 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3382(Y35NCD16)		0.35 C, 0.40 Mn, 1.80 Cr, 4.00 Ni, 0.40 Mo, 0.10 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3383(32NDC18.12)		0.32 C, 0.30 Mn, 0.50 Cr, 4.50 Ni, 1.20 Mo, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3431(Z38CDV5)	T20811	0.38 max C, 1.00 max Si, 0.30 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 5.00 max Cr, 1.25 max Mo, 0.50 max V, 2.00 max W, 8.00 max Co	NF A35-590	棒材, 锻件				
3431(Z38CDV5)	T20811	0.38 C, 0.30 Mn, 5.00 Cr, 1.25 Mo, 0.50 V, 0.03 P, 0.03 S, 1.00 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3432(Z38CDWV5)	T20812	0.38 C, 0.30 Mn, 5.00 Cr, 1.25 Mo, 1.25 W, 0.50 V, 0.03 P, 0.03 S, 1.00 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3451(30DCV28)		0.30 C, 0.30 Mn, 2.80 Cr, 2.80 Mo, 0.50 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3452(30DCKV23)		0.30 C, 0.30 Mn, 2.80 Cr, 2.80 Mo, 0.50 V, 2.50 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3455(20DN32.12)		0.20 C, 0.50 Mn, 3.00 Ni, 3.20 Mo, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3541(Z40WCV5)	T20814	0.40 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 0.50 Mo, 5.00 W, 0.50 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3543(Z30WCV9)		0.30 C, 0.30 Mn, 3.00 Cr, 9.00 W, 0.40 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3545(Z25WCKDV9)		0.20 C, 0.30 Mn, 2.50 Cr, 1.00 Mo, 8.50 W, 0.40 V, 2.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.60 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
3547(Z60WCV18)		0.60 C, 0.20 Mn, 4.25 Cr, 18.00 W, 1.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

工具钢

FRANCE(法国)

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
3548(Z65WDCV6.05)	T20841	0.65 max C, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.00 W, 2.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4151(Z80WCDV12-04-02)		0.80 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 2.00 Mo, 12.00 W, 2.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4161(Z130WCV12-04-04)		1.30 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 0.50 Mo, 12.00 W, 3.50 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4171(Z150WCV12-05-0)		0.50 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 0.50 Mo, 12.00 W, 5.00 V, 5.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4175(Z165WKCV12-10-0)		0.65 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 1.00 Mo, 12.00 W, 5.00 V, 10.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4201(Z80WCV18-04-01)	T12001	0.80 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 0.50 Mo, 18.00 W, 1.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4203(Z85WCV18-04-02)		0.85 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 0.50 Mo, 18.00 W, 2.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4271(Z80WKCV18-05-04)		0.80 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 1.00 Mo, 18.00 W, 1.00 V, 5.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si	NF A35-590	棒材, 锻件				
4275(Z80WKCV18-10-04)		0.80 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 1.00 Mo, 18.00 W, 1.60 V, 10.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4301 6-5-2	T11302	0.85 max C, 0.30 max Si, 0.30 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.00 max Cr, 5.00 max Mo, 2.00 max V, 6.00 max W	NF A35-590					
4301(Z85WDCV06-05-04)		0.85 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.00 W, 2.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4361(Z130WDCV06-05-0)	T11323	0.30 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 4.50 Mo, 5.50 W, 4.00 V, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4371(Z85WDCV06-05-0)		0.85 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.00 W, 2.00 V, 5.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4373(Z150WDCV07-05-)		1.50 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 5.00 V, 5.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4375(Z175KWDCV10-07-)		1.75 C, 0.30 Mn, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 6.50 W, 5.00 V, 10.00 Co, 0.03 P, 0.03 S, 0.30 Si, base Fe	NF A35-590	棒材, 锻件				
4441 2-8-2	T11301	0.85 max C, 0.30 max Si, 0.30 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.00 max Cr, 8.00 max Mo, 1.50 max V, 2.00 max W						
4475 2-9-1-8	T11342	1.10 max C, 0.30 max Si, 0.30 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.00 max Cr, 9.00 max Mo, 1.00 max V, 1.50 max W, 8.00 max Co	NF A35-590					

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; "-" 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
13NiCr6/1.5713	T51603	0.10-0.17 C, 0.15-0.35 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.65-0.85 Cr, 1.35-1.50 Ni	DIN					
14NiCr18/1.2745	T51606	0.10-0.17 C, 0.15-0.35 Si, 0.40-0.70 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.90-1.30 Cr, 4.25-4.75 Ni	DIN					
15NiCr14/1.2735	T51606	0.10-0.17 C, 0.20-0.35 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.65-0.85 Cr, 3.30-3.60 Ni	DIN					
35CrMo4/1.2330	T51620	0.30-0.37 C, 0.20-0.40 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.90-1.10 Cr, 0.20-0.25 Mo	DIN					
45/NiCr6/1.2710	T61202	1.10-1.25 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.50-0.80 Cr, 0.07-0.12 V	DIN					
45CrMoV7/1.2328	T51620	0.42-0.47 C, 0.20-0.30 Si, 0.85-1.00 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 1.70-1.90 Cr, 0.25-0.30 Mo, 0.05 V	DIN		17350			
45WCrV7/1.2542	T41901	0.40-0.50 C, 0.80-1.10 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.90-1.20 Cr, 0.15-0.20 V, 1.90-2.10 W	DIN					
55NiCrMoV6/1.2713	T61206	0.50-0.60 C, 0.15-0.35 Si, 0.50-0.80 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.60-0.80 Cr, 0.25-0.35 Mo, 0.07-0.12 V, 1.50-1.80 Ni	DIN					
56NiCrMoV7/1.2714	T61206	0.50-0.60 C, 0.15-0.35 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 1.00-1.20 Cr, 0.45-0.55 Mo, 1.50-1.80 Ni, 0.07-0.12 V	DIN		17350			
59CrV4/1.2242	T61202	0.55-0.62 C, 0.15-0.35 Si, 0.80-1.10 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.90-1.20 Cr, 0.07-0.12 V	DIN					
60MnS4/1.2026	T41904	0.58-0.65 C, 0.80-1.00 Si, 0.80-1.20 Mn, 0.04 P, 0.04 S	DIN		17350			
75Cr1/1.2003		0.70-0.80 C, 0.25-0.50 Si, 0.50-0.70 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.30-0.40 Cr	DIN		17350			
80CrV2/1.2235	T61202	0.75-0.85 C, 0.25-0.40 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.40-0.70 Cr, 0.15-0.25 V	DIN		17350			
80MoCrV4216/1.3551		0.77-0.85 C, 0.25 max Si, 0.25 max Mn, 0.01 P, 0.01 S, 3.75-4.25 Cr, 4.00-4.50 Mo, 0.10 max Ni, 0.90-1.10 V	DIN		17230			
85Cr1/1.2004	T72305	0.80-0.90 C, 0.30-0.50 Si, 0.50-0.70 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.30-0.45 Cr	DIN					
90MnCrV8/1.2842	T31502	0.85-0.95 C, 0.15-0.30 Si, 1.90-2.10 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.20-0.50 Cr, 0.05-0.15 V	DIN		17350			
100Cr6/1.2087	T61203	0.95-1.05 C, 0.15-0.35 Si, 0.25-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 1.40-1.70 Cr	DIN		17350			

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; " " 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

工具钢

FRG (联邦德国)

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
100CrMo5/1.2303		0.90-1.10 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 1.10-1.30 Cr, 0.20-0.40 Mo	DIN					
100MnCr4/1.2127		1.00-1.10 C, 0.15-0.30 Si, 1.00-1.20 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.70-1.00 Cr	DIN					
100MnCrW4/1.2510	T31501	0.90-1.05 C, 0.15-0.35 Si, 1.00-1.20 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.50-0.70 Cr, 0.05-0.15 V, 0.50-0.70 W	DIN					
100WV4/1.2515	T60601	0.95-1.10 C, 0.10-0.25 Si, 0.15-0.30 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.25 Cr, 0.10-0.20 V, 0.90-1.20 W	DIN					
105Cr5/1.2060	T61203	1.00-1.10 C, 0.20-0.40 Si, 0.20 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 1.20-1.50 Cr	DIN					
105WCr6/1.2419		1.00-1.10 C, 0.15-0.30 Si, 0.80-1.10 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.90-1.10 Cr, 1.00-1.30 W	DIN			17350		
115CrV3/1.2210	T61202	1.10-1.25 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.50-0.80 Cr, 0.07-0.12 V	DIN					17350
120W4/1.2414	T60601	1.15-1.25 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.35 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.15-0.25 Cr, 0.90-1.10 W	DIN					
120WV4/1.2515		1.15-1.25 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.35 Mn, 0.15-0.25 Cr, 0.07-0.12 V, 0.90-1.10 W	DIN					
125Cr1/1.2002	T72305	1.20-1.30 C, 0.15-0.30 Si, 0.25-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 0.30-0.40 Cr	DIN					
140Cr3/1.2008	T72305	1.35-1.50 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.40-0.70 Cr	DIN					
142WV13/1.2552	T60602	1.35-1.50 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 0.20-0.50 Cr, 0.20-0.30 V, 2.80-3.30 W	DIN					
C45W3/1.1730	T72301	0.42-0.50 C, 0.15-0.40 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.04 P, 0.04 S	DIN					17350
C55WS/1.1329	T72301	0.50-0.58 C, 0.15 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S	DIN					
C60W3/1.1740	T72301	0.56-0.64 C, 0.15-0.40 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.04 P, 0.04 S	DIN					17350
C67W3/1.1744	T72301	0.64-0.72 C, 0.15-0.40 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.04 P, 0.04 S	DIN					
C75W3/1.1750	T72301	0.72-0.82 C, 0.15-0.40 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.04 P, 0.04 S	DIN					
C80W1/1.1525	T72301	0.75-0.85 C, 0.10-0.25 Si, 0.10-0.25 Mn, 0.02 P, 0.02 S	DIN					17350
C80W2/1.1625	T72301	0.75-0.85 C, 0.10-0.30 Si, 0.10-0.35 Mn, 0.04 P, 0.03 S	DIN					

UTS: 极限抗拉强度 (MPa); YS: 屈服强度 (MPa); EL: 伸长率 (%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS (金属与合金牌号的统一数字系统) 数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
C105W1/1.1545	T72301	1.00-1.10 C, 0.10-0.25 Si, 0.10-0.25 Mn, 0.02 P, 0.02 S	DIN					
C110W2/1.1654	T72301	1.00-1.20 C, 0.30 Si, 0.35-0.04 Mn, 0.03 P, 0.03 S	DIN					
C125W2/1.1663	T72301	1.20-1.35 C, 0.10-0.30 Si, 0.10-0.35 Mn, 0.03 P, 0.03 S	DIN					
C135W2/1.1673	T72301	1.30-1.45 C, 0.30 Si, 0.35 Mn, 0.03 P, 0.03 S	DIN					
G-X37CrMoW51/1.2606	T20812	0.32-0.40 C, 0.90-1.20 Si, 0.30-0.60 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 5.00-5.60 Cr, 1.30-1.60 Mo, 0.15-0.40 V, 1.20-1.40 W	DIN					
G-X37CrMoW51/1.2606	T30108	0.32-0.40 C, 0.90-1.20 Si, 0.30-0.60 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 5.00-5.60 Cr, 1.30-1.60 Mo, 0.15-0.40 V, 1.20-1.40 W	DIN					
G-X100CrMoV51/1.2363	T30102	0.90-1.05 C, 0.20-0.40 Si, 0.40-0.70 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 4.80-5.50 Cr, 0.90-1.20 Mo, 0.10-0.30 V	DIN					
GX165CrCoMo12/ 1.2880	T30405	1.55-1.75 C, 0.25-0.40 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 1.20-1.40 Co, 11.00-12.00 Cr, 0.50-0.60 Mo	DIN					
S2-10-1-8/1.3247	T11342	1.05-1.12 C, 0.20-0.35 Si, 0.20-0.35 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 7.50-8.50 Co, 3.60-4.40 Cr, 9.00-10.00 Mo, 1.00-1.30 V, 1.20-1.80 W	DIN			17350		
S2-9-1/1.3346	T11301	0.78-0.86 C, 0.45-0.40 Si, 0.03 P, DIN 0.03 S, 3.50-4.20 Cr, 8.00-9.20 Mo, 1.00-1.23 V, 1.50-2.00 W						
S2-9-2-8/1.3249	T11330	0.85-0.92 C, 0.45 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 P, 0.03 S, 7.75-8.75 Co, 3.50-4.20 Cr, 8.00-9.20 Mo, 1.80-2.20 V, 1.50-2.20 W	DIN					
S2-9-2/1.3348	T11304	0.97-1.07 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 3.50-4.20 Cr, 8.00-9.20 Mo, 1.80-2.20 V, 1.50-2.00 W	DIN			17350		
S6-5-2-5/1.3243	T11336	0.88-0.96 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 4.50-5.00 Co, 3.80-4.50 Cr, 4.70-5.20 Mo, 1.70-2.00 V, 6.00-6.70 W	DIN			17350		
S6-5-2/1.3343	T11302	0.84-0.92 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 3.80-4.50 Cr, 4.70-5.20 Mo, 1.70-2.00 V, 6.00-6.70 W	DIN			17350		
S6-5-3/1.3344	T11323	1.17-1.27 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 3.80-4.50 Cr, 4.70-5.20 Mo, 2.70-3.26 V, 6.00-6.70 W	DIN			17350		
S7-4-2-5/1.3246	T11341	0.05-1.15 C1, 0.45 Si, 0.40 Mo, 0.03 P, 0.03 S, 4.80-5.20 Co, 3.80-4.50 Cr, 3.60-4.00 Mo, 1.70-1.90 V, 6.60-7.10 W	DIN			17350		

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

工具钢

FRG(联邦德国)

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
S10-4-3-10/1.3207	T11344	1.20-1.35 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 10.00-11.00 Co, 3.80-4.50 Cr, 3.50-4.10 Mo, 3.00-3.50 V, 9.50-11.00 W	DIN 17350					
S12-1-4-5/1.3202	T12015	1.30-1.45 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 4.50-5.50 Co, 3.80-4.50 Cr, 0.70-1.00 Mo, 3.50-4.00 V, 11.50-12.50 W	DIN 17350					
S18-0-1/1.3355	T12001	0.70-0.78 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.04-0.03 P, 0.04-0.03 S, 3.80-4.50 Cr, 1.00-1.20 V, 17.50-18.50 W	DIN					
S18-1-2-10/1.3265	T12005	0.75-0.80 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 9.00-10.00 Co, 3.80-4.50 Cr, 0.50-0.80 Mo, 1.40-1.70 V, 17.50-18.50 W	DIN					
S18-1-2-15/1.3257	T12006	0.60-0.70 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 15.00-16.00 Co, 3.80-4.50 Cr, 0.50-1.00 Mo, 1.40-1.70 V, 17.50-18.50 W	DIN					
S18-1-2-17/1.3255	T12004	0.75-0.83 C, 0.45 Si, 0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 4.50-5.00 Co, 3.80-4.50 Cr, 0.50-0.80 Mo, 1.40-1.70 V, 13.50-18.50 W	DIN 17350					
SC6-5-2/1.3342	T11302	0.95-1.05 C, 0.20-0.35 Si, 0.20-0.35 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 3.80-4.50 Cr, 4.70-5.20 Mo, 1.70-2.20 V, 6.00-7.00 W	DIN 17350					
X6CrMo4/1.2341	T51604	0.07 C, 0.20 Si, 0.20 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 3.50-4.00 Cr, 0.30-0.60 Mo	DIN					
X30WCrV53/1.2567	T20814	0.25-0.35 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 2.20-2.50 Cr, 0.50-0.70 V, 4.00-4.50 W	DIN					
X30WCrV93/1.2581	T20821	0.25-0.35 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 2.50-2.80 Cr, 0.30-0.40 V, 8.00-9.00 W	DIN					
X32CrMoV33/1.2365	T20810	0.28-0.35 C, 0.20-0.40 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 2.70-3.20 Cr, 2.60-3.00 Mo, 0.40-0.70 V	DIN 17350					

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; "-" 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
X33WCrVMo1212/1.2625	T20823	0.30-0.35 C, 0.15-0.30 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 11.50-12.50 Cr, 0.40-0.60 Mo, 1.00-1.10 V, 11.50-12.50 W	DIN					
X38CrMoV51/1.2343	T20811	0.36-0.42 C, 0.90-1.20 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 4.80-5.80 Cr, 0.80-1.40 Mo, 0.25-0.50 V	DIN					
X40CrMoV51/1.2344	T20813	0.37-0.42 C, 0.90-1.20 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 5.00-5.50 Cr, 1.20-1.50 Mo, 0.90-1.10 V	DIN	17350				
X45CoCrWV555/1.2678	T20819	0.40-0.50 C, 0.30-0.50 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 P, 0.03 S, 4.00-5.00 Co, 4.00-5.00 Cr, 0.40-0.60 Mo, 1.80-2.10 V, 4.00-5.00 W	DIN					
X120CrW12/1.2436	T30403	2.00-2.25 C, 0.25-0.40 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 11.00-12.00 Cr, 0.60-0.80 W	DIN	17350				
X155CrVMo121/1.2379	T30402	1.50-1.60 C, 0.30-0.50 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.04 P, 0.03 S, 11.50-12.50 Cr, 0.60-0.80 Mo, 0.90-1.10 V	DIN	17350				
X165CrMoV12/1.2601	T30404	1.55-1.75 C, 0.25-0.40 Si, 0.20-0.40 Mn, 11.00-12.00 Cr, 0.50-0.70 Mo, 0.10-0.50 V, 0.40-0.60 W	DIN	17350				
X210Cr12/1.2080	T30403	2.00-2.25 C, 0.25-0.40 Si, 0.20-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 11.00-12.00 Cr, 0.60-0.80 W	DIN	17350				
X220CrVMo122/1.2378	T30407	2.15-2.30 C, 0.15-0.30 Si, 0.25-0.40 Mn, 0.04 P, 0.04 S, 12.00-13.00 Cr, 0.80-1.00 Mo, 2.00-2.30 V	DIN					

UTS: 极限抗拉强度 (MPa); YS: 屈服强度 (MPa); EL: 伸长率 (%); OE: 其余各种元素含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS (金属与合金牌号的统一数字系统) 数字是指同类合金在化学成分上可相互参照, 但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后, 才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
JNC1MoV		0.22-0.30 C, 0.17-0.37 Si, 0.30-0.60 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.60-0.90 Cr, 0.20-0.40 Mo, 1.20-1.50 Ni, 0.15-0.20 V	MSZ 33 3015					
K4	T61203	0.95-1.10 C, 0.10-0.40 Si, 0.15-0.40 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 1.30-1.65 Cr, 0.20 max Mo, 0.35 max Ni, 0.15 max V, 0.30 max W, 0.30 max Cu, 0.03 max Ti	MSZ 4352					
K13	T20813	0.35-0.45 C, 0.90-1.20 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.50-5.50 Cr, 1.20-1.50 Mo, 0.35 max Ni, 0.80-1.10 V, 0.30 max W, 0.30 max Cu	MSZ 4352					
M1	T31502	0.80-0.90 C, 0.10-0.40 Si, 1.70-2.10 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.25 max Cr, 0.20 max Mo, 0.35 max Ni, 0.15-0.30 V, 0.30 max W, 0.30 max Cu	MSZ 4352					
NK	T61206	0.50-0.60 C, 0.10-0.40 Si, 0.50-0.80 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.50-0.80 Cr, 0.15-0.30 Mo, 1.40-1.60 Ni, 0.15 max V, 0.30 max W, 0.30 max Cu	MSZ 4352					
R3	T12001	0.73-0.83 C, 0.40 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.50 max Co, 3.80-4.50 Cr, 0.70 max Mo, 0.40 max Ni, 0.90-1.20 V, 17.00-18.50 W	MSZ 4351					
R6	T11302	0.82-0.92 C, 0.40 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.50 max Co, 3.80-4.50 Cr, 4.80-5.30 Mo, 0.40 max Ni, 1.70-2.10 V, 6.00-7.00 W	MSZ 4351					
R9	T11341	1.05-1.15 C, 0.40 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 4.70-5.20 Co, 3.80-4.50 Cr, 3.80-4.30 Mo, 0.40 max Ni, 2.70-3.20 V, 6.50-7.50 W	MSZ 4351					
R11	T11342	1.05-1.15 C, 0.40 max Si, 0.40 max Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 7.50-8.50 Co, 3.80-4.50 Cr, 9.00-10.00 Mo, 0.40 max Ni, 1.00-1.30 V, 1.30-1.80 W	MSZ 4351					
S45		0.42-0.50 C, 0.15-0.35 Si, 0.60-0.80 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S71	T72301	0.65-0.74 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S81	T72301	0.75-0.84 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					

UTS: 极限抗拉强度 (MPa); YS: 屈服强度 (MPa); EL: 伸长率 (%); OE: 其余各种元素
含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; “-” 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照,
但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后,才具有互换性。

HUNGARY(匈牙利)

工具钢

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
S91	T72301	0.85-0.94 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S101	T72301	0.95-1.04 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S111	T72301	1.05-1.14 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S121	T72301	1.15-1.24 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
S131	T72301	1.25-1.40 C, 0.15-0.35 Si, 0.15-0.35 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.20 max Cr, 0.25 max Ni, 0.25 max Cu	MSZ 4354					
W3	T20814	0.25-0.35 C, 0.10-0.40 Si, 0.30-0.50 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 2.00-2.70 Cr, 0.20 max Mo, 0.35 max Ni, 0.20-0.40 V, 4.00-5.00 W, 0.30 max Cu	MSZ 4352					
W9		0.95-1.10 C, 0.10-0.40 Si, 0.80-1.10 Mn, 0.03 max P, 0.03 max S, 0.90-1.20 Cr, 0.20 max Mo, 0.35 max Ni, 0.15 max V, 1.20-1.60 W, 0.30 max Cu	MSZ 4352					

UTS:极限抗拉强度(MPa);YS:屈服强度(MPa);EL:伸长率(%);OE:其余各种元素含量;OT:其余元素总含量;ST:特殊元素总含量;TC:总碳量;CE:碳当量;“-”不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照,但并非指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后,才具有互换性。

牌号	UNS	化学成分	技术条件	产品型式	状态	UTS	YS	EL
T15Cr65		0.12-0.18 C, 0.40-0.60 Mn, 0.50-0.80 Cr, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T15NiCr1Mo12		0.12-0.18 C, 0.60-1.00 Mn, 0.75-1.25 Cr, 1.00-1.50 Ni, 0.08-0.15 Mo, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T16NiCr2Mo20		0.12-0.20 C, 0.40-0.70 Mn, 1.40-1.70 Cr, 1.80-2.20 Ni, 0.15-0.25 Mo, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T30Ni4Cr1		0.26-0.34 C, 0.40-0.70 Mn, 1.10-1.40 Cr, 3.90-4.30 Ni, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 3749	棒材				
T31Ni3Cr65Mo55		0.27-0.35 C, 0.40-0.70 Mn, 0.50-0.80 Cr, 2.25-2.75 Ni, 0.40-0.70 Mo, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si	IS 3749	棒材				
T33W9Cr3V38	T20821	0.25-0.40 C, 0.20-0.40 Mn, 2.80-3.30 Cr, 8.00-10.00 W, 0.25-0.50 V, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 3748	棒材				
T33W9Cr3V38	T20821	0.25-0.40 C, 0.20-0.40 Mn, 2.80-3.30 Cr, 8.00-10.00 W, 0.25-0.50 V, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T35Cr5Mo1V30	T20811	0.30-0.40 C, 0.25-0.50 Mn, 4.75-5.25 Cr, 1.20-1.60 Mo, 0.20-0.40 V, 0.80-1.20 Si, base Fe	IS 3748	棒材				
T35Cr5MoV1	T20813	0.30-0.40 C, 0.25-0.50 Mn, 4.75-5.25 Cr, 1.20-1.60 Mo, 1.00-1.20 V, 0.80-1.20 Si, base Fe	IS 3748	棒材				
T35Cr5MoV1	T20813	0.30-0.40 C, 0.25-0.50 Mn, 4.75-5.25 Cr, 1.20-1.60 Mo, 1.00-1.20 V, 0.80-1.20 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T35Cr5MoW1V30	T20812	0.30-0.40 C, 0.25-0.50 Mn, 4.75-5.25 Cr, 1.20-1.60 Mo, 1.20-1.60 W, 0.20-0.40 V, 0.80-1.20 Si, base Fe	IS 3748	棒材				
T40Ni2Cr1Mo28		0.35-0.45 C, 0.40-0.70 Mn, 0.90-1.30 Cr, 1.25-1.75 Ni, 0.20-0.35 Mo, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 3749	棒材				
T40Ni2Cr1Mo28		0.35-0.45 C, 0.40-0.70 Mn, 0.90-1.30 Cr, 1.25-1.75 Ni, 0.20-0.35 Mo, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 4367	锻件				
T40Ni3		0.35-0.45 C, 0.50-0.80 Mn, 0.30 Cr, 3.20-3.60 Ni, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si, base Fe	IS 3749	棒材				
T40Ni3Cr65Mo55		0.36-0.44 C, 0.40-0.70 Mn, 0.50-0.80 Cr, 2.25-2.75 Ni, 0.40-0.70 Mo, 0.04 P, 0.04 S, 0.10-0.35 Si	IS 3749	棒材				

UTS: 极限抗拉强度(MPa); YS: 屈服强度(MPa); EL: 伸长率(%); OE: 其余各种元素
含量; OT: 其余元素总含量; ST: 特殊元素总含量; TC: 总碳量; CE: 碳当量; " " 不规定。

UNS(金属与合金牌号的统一数字系统)数字是指同类合金在化学成分上可相互参照,
但并不指完全等同。只有对选定的技术条件进行分别验证以后,才具有互换性。