

Schnellarbeitsstähle

7a

Aciers rapides

7a

High-speed steels

Stoff-Nr. Norme No. Standard No.	Wärmebehandlung 3)			Traitement thermique 3)							Heat-treatment 3)			
	Warmformgebung Façonnage à chaud Hot working °C 1)	Weichglühen Recuit d'adoucissement Soft annealing °C 2)	Glühfestigkeit Résistance de recuit As annealed tensile strength HB 30	Härtevorgang			Procédé de trempe			Operation of hardening			Anlassen Faire revenir Temper °C	Anlaßhärte Dureté après revenu As tempered hardness ≥ HRc
				Anwärmen Échauffer Heat up °C	Vorwärmen 1. Stufe Préchauffage 1. degré Preheating 1. step °C ca.	Vorwärmen 2. Stufe Préchauffage 2. degré Preheating 2. step °C ca.	Härten °C	Trempe Huile Oil	Hardening					
									Öl Huile Oil	Warmbad Bain chaud Hot quenching 550°C	Luft Air Air			
1.3202	1100-900	780-810	240-300	450-600	850	1050	1220-1260	●	●	●	560-580	65		
1.3207	1100-900	800-830	240-300	450-600	850	1050	1210-1250	●	●	●	550-570	65		
1.3243	1100-900	790-820	240-300	450-600	850	1050	1210-1250	●	●	●	550-570	64		
1.3246	1100-900	770-840	240-300	450-600	850	1050	1180-1220	●	●	●	540-570	64		
1.3247	1050-900	770-820	240-300	450-600	850	1050	1180-1210	●	●	●	510-540	67		
1.3249	1100-900	790-820	235-300	450-600	850	1050	1190-1230	●	●	●	550-570	64		
1.3255	1150-900	820-850	240-300	450-600	850	1050	1260-1300	●	●	●	560-580	64		
1.3257	1150-900	820-850	240-300	450-600	850	1050	1260-1300	●	●	●	560-580	64		
1.3265	1150-900	820-850	240-300	450-600	850	1050	1260-1300	●	●	●	560-580	64		
1.3302	1100-900	780-810	240-300	450-600	850	1050	1220-1260	●	●	●	560-580	65		
1.3318	1100-900	780-810	225-280	450-600	850	1050	1230-1270	●	●	●	550-570	64		
1.3333	1100-900	760-790	225-280	450-600	850	1050	1180-1220	●	●	●	530-550	64		
1.3342	1050-900	770-820	230-280	450-600	850	1050	1180-1220	●	●	●	540-560	65		
1.3343	1100-900	790-820	225-280	450-600	850	1050	1200-1240	●	●	●	540-560	64		
1.3344	1100-900	770-820	230-280	450-600	850	1050	1200-1240	●	●	●	550-570	64		
1.3346	1100-900	790-820	225-280	450-600	850	1050	1180-1220	●	●	●	530-550	64		
1.3348	1100-900	780-810	230-280	450-600	850	1050	1190-1230	●	●	●	540-560	64		
1.3355	1150-900	820-850	240-300	450-600	850	1050	1250-1290	●	●	●	550-570	64		

1) Langsam abkühlen in Asche oder im Ofen - Refroidir lentement dans des cendres ou au four - Cool slowly in ash or furnace

2) Abkühlung langsam bis ca. 600°C im Ofen - Refroidissement lent en four jusqu'à 600°C env. - Slow cooling down to about 600°C in furnace

3) Nach mechan. Bearbeitung vor dem Härten etwa 1h bei ca. 650°C entspannen - Après usinage méc. détendre à env. 650°C pendant une heure, avant la trempe - After machining, stress relieving at about 650°C for 1 hour, before hardening