



	N° MATIÈRE	:	1.7218
	DÉSIGNATION QUALITÉ	:	25CrMo4
	NORME QUALITÉ	:	EN ISO 683 - 2
	QUALITÉS ÉQUIVALENTES	:	SAE 4130 (ASTM), 25CrMo4 (DIN), SCM420 / SCM430 (JIS), 25CD4 (AFNOR), 708A25 (BS), 25CrMo4 (UNI), 25CrMo4 (ISO)

Grâce à ses propriétés mécaniques supérieures après traitement de trempe et revenu, cette nuance est utilisée dans un large éventail d'applications, notamment pour la fabrication de pièces de machines et de moteurs, de pièces forgées, de boulons, d'écrous et de goujons, de vilebrequins, d'axes, d'éléments de commande et d'entraînement, de tiges de piston, de divers arbres et d'engrenages.

1 COMPOSITION CHIMIQUE (ANALYSE DE COULÉE)

Élément	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Autres
Min. :	0,22	0,60	0,10	0,00	0,00	0,90	-	0,15	0,00	-
Max. :	0,29	0,90	0,40	0,025	0,035	1,20	-	0,30	0,40	-
Tolérance admissible :	±0,02	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	±0,05	-	±0,03	+0,05	-

2 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES (EN 10277 : 2018)

Section (mm)	+A+SH HBW max.	+A+C HBW max.	+QT+SH Rp0,2 min. (MPa)	+QT+SH Rm (MPa)	+QT+SH A min. (%)	+QT+C Rp0,2 min. (MPa)	+QT+C Rm (MPa)	+QT+C A min. (%)
5 ≤ t ≤ 10	-	270	-	-	-	700	900-1100	9
10 ≤ t ≤ 16	-	260	-	-	-	700	900-1100	9
16 ≤ t ≤ 40	212	255	600	800-950	14	600	800-1000	10
40 ≤ t ≤ 63	212	250	450	700-850	15	520	700-900	11
63 ≤ t ≤ 100	212	250	450	700-850	15	450	700-900	12

3 PROPRIÉTÉS APRÈS TREMPÉ ET REVENU (EN ISO 683 - 1)

Section / dimension	Rp0,2 min. (MPa)	Rm (MPa)	A min. (%)	Z min. (%)
d ≤ 16 mm / t ≤ 8 mm	700	900-1100	12	50
16 mm < d ≤ 40 mm / 8 mm < t ≤ 20 mm	600	800-950	14	55
40 mm < d ≤ 100 mm / 20 mm < t ≤ 60 mm	450	700-850	15	60
100 mm < d ≤ 160 mm / 60 mm < t ≤ 100 mm	400	650-800	16	60

4 ESSAI JOMINY (EN ISO 683 - 2)

Distance à partir de l'extrémité trempée (mm)	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	50
Min. HRC	44	43	40	37	34	32	29	27	23	21	20	-	-	-
Max. HRC	52	52	51	50	48	46	43	41	37	35	33	32	31	31

5 TRAITEMENT THERMIQUE / IDENTIFICATION DE L'ACIER

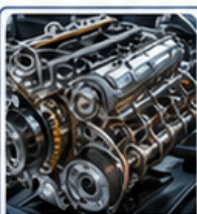
Nuance / qualité	Température de trempe	Agent de trempe	Température de revenu	Température d'austénitisation de l'essai en bout (Jominy)	Remarques
25CrMo4	840-880 °C	Eau ou huile	540-680 °C	860±5 °C	1) Le temps d'austénitisation doit être de 30 à 35 min minimum. 2) Le temps de revenu doit être de 1 heure minimum.

6 DOMAINES D'UTILISATION

Utilisée pour les pièces de machines et de moteurs, les pièces forgées, les boulons, écrous et goujons, les vilebrequins, les axes, les éléments de commande et d'entraînement, les tiges de piston, les arbres et les engrenages.



Machines



Moteurs



Pièces forgées



Transmissions



Engrenages