



	N° MATIÈRE	: 1.1158
	DÉSIGNATION QUALITÉ	: C25E
	NORME QUALITÉ	: EN ISO 683-1
	QUALITÉS ÉQUIVALENTES	: Ck25 (DIN), S25C (JIS), XC25 (AFNOR), 070M26 (BS), C25E4 (ISO)

1 COMPOSITION CHIMIQUE (ANALYSE DE COULÉE)

Élément	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Cr + Ni + Mo	Al	Ti	N	V	B	W	Co	O	Pb
Min.	0,22	0,40	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Max.	0,29	0,70	0,40	0,025	0,035	0,40	0,40	0,10	0,30	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Écart admissible	±0,02	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	+0,03	+0,03	+0,03	+0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

REMARQUES : —

2 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES Norme qualité : EN 10277-2018

Désignation acier	N° matière	Section (mm)	Laminé pelé (+SH)		Étiré à froid (+C)			Trempe et revenu puis pelé (+QT+SH)			Trempe et revenu puis étiré à froid (+QT+C)		
			Dureté HBW	Rm (MPa)	Rp0,2 min. (MPa)	Rm (MPa)	A min. (%)	Rp0,2 min. (MPa)	Rm (MPa)	A min. (%)	Rp0,2 min. (MPa)	Rm (MPa)	A min. (%)
C25E	1.1158	5 ≤ t ≤ 10	—	—	420	560-860	6	—	—	—	—	—	—
C25E	1.1158	10 ≤ t ≤ 16	—	—	380	530-880	7	—	—	—	—	—	—
C25E	1.1158	16 ≤ t ≤ 40	130-187	440-640	300	510-810	8	320	500-650	20	—	—	—
C25E	1.1158	40 ≤ t ≤ 63	130-187	440-640	265	490-790	9	—	—	—	—	—	—
C25E	1.1158	63 ≤ t ≤ 100	130-187	440-640	245	440-740	10	—	—	—	—	—	—

REMARQUES / NOTES : —

3 PROPRIÉTÉS APRÈS TREMPÉ ET REVENU

Désignation acier	N° matière	Section (mm)	Rp0,2 min. (MPa)	Rm (MPa)	A min. (%)	Z min. (%)
C25E	1.1158	d ≤ 16 mm / t ≤ 8 mm	370	550-700	19	—
C25E	1.1158	16 mm < d ≤ 40 mm / 8 mm < t ≤ 20 mm	320	500-650	21	—
C25E	1.1158	40 mm < d ≤ 100 mm / 20 mm < t ≤ 60 mm	—	—	—	—
C25E	1.1158	100 mm < d ≤ 160 mm / 20 mm < t ≤ 100 mm	—	—	—	—

REMARQUES / NOTES : —

4 PROPRIÉTÉS APRÈS NORMALISATION

Désignation acier	N° matière	Section (mm)	ReH min. (MPa)	Rm min. (MPa)	A min. (%)
C25E	1.1158	d ≤ 16 mm / t ≤ 16 mm	260	470	22
C25E	1.1158	16 mm < d ≤ 100 mm / 16 mm < t ≤ 100 mm	230	440	23
C25E	1.1158	100 mm < d ≤ 250 mm / 100 mm < t ≤ 250 mm	—	—	—

REMARQUES / NOTES : —

5 ESSAI JOMINY

Type d'essai : JOMINY TEST Norme des propriétés mécaniques : EN ISO 683-1	Distance à partir de l'extrémité trempée (mm)														
	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
C25E – HRC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

6 TRAITEMENT THERMIQUE / IDENTIFICATION DE L'ACIER

Nuance de qualité	Norme qualité	Température de trempe (°C)	Agent de trempe	Température de revenu (°C)	Température d'austénitisation pour essai de trempe en bout (°C)	Température de normalisation (°C)	Remarques
C25E	EN ISO 683-1	860-900	Eau	550-660	—	880-920	1) Temps d'austénitisation min. 30-35 min. 2) Temps de revenu min. 1 heure.

DOMAINES D'UTILISATION

Grâce aux propriétés mécaniques supérieures acquises à l'issue du traitement d'amélioration, ce matériau est utilisé dans un large éventail d'applications, notamment pour la fabrication de diverses pièces de machines et de moteurs, de pièces forgées, de différents boulons, écrous et goujons, de vilebrequins, d'essieux, de pièces de commande et d'entraînement, de tiges de piston, de divers arbres et d'engrenages.



7 FORMES POUR LE DÉCOLLETAGE

