

Aciers pour cémentation


Normes de référence	EN ISO 683-3 · EN 10277
Équivalents	16MC5 · 1.7131 · 1.7139 · 590M17
États de livraison	Sans traitement (+U), +TH, +FP Traité pour améliorer l'aptitude au cisailage (+S) Recuit avec prescription de dureté maximale (+A) Traité avec fourchette de dureté (+TH) Traité pour obtenir une structure ferrite-perlite avec fourchette de dureté (+FP) Normalisé (+N).

Composition chimique (% en masse)

%	C	Si	Mn	P	S ¹	Cr	Cu
Min.	0,14	0,15	1,00	—	—	0,80	—
Max.	0,19	0,40	1,30	0,025	0,035	1,10	0,40

¹ S = 0,020-0,040 % pour la nuance 16MnCrS5

Prescriptions relatives à la dureté

Pour les produits livrés à l'état :

- traité pour améliorer l'aptitude au cisailage (+S);
- recuit avec prescription de dureté maximale (+A);
- traité avec fourchette de dureté (+TH);
- traité pour obtenir une structure ferrite-perlite avec fourchette de dureté (+FP);
- normalisé (+N).

	+S	+A	+TH	+FP	+N
Min.	—	—	156	140	138
Max.	—	207	207	187	187

Caractéristiques mécaniques suivant EN ISO 683-3

Limites de dureté pour les qualités d'acier à trempabilité (normale) spécifiée (nuances +H)
Dureté HRC mesurée à une distance de l'extrémité trempée de l'éprouvette

Distance mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40
Min. +HH	42	39	35	32	29	26	24	22	20	—	—	—	—
Min. +H	39	36	31	28	24	21	—	—	—	—	—	—	—
Max. +H / +HH	47	46	44	41	39	37	35	33	31	30	29	28	27

Propriétés mécaniques des aciers transformés à froid (16MnCrS5)

	Recuit adouci +écrouté galeté (+A +SH)	Recuit adouci +étiré à froid (+A +C)	Traité pour une structure ferrite perlite + écrouté galeté	Traité pour une structure ferrite perlite + étiré à froid
Diamètre mm	Dureté max. HBW	Dureté max. HBW	Dureté HBW	Dureté HBW
>5 - ≤10	—	260	—	—
>10 - ≤16	—	250	—	—
>16 - ≤40	207	245	140 - 187	140 - 240
>40 - ≤63	207	240	140 - 187	140 - 235
>63 - ≤100	207	240	140 - 187	140 - 235

Propriétés

Usinabilité	Soudabilité	Résilience	Dureté max.	Trempabilité à 5 mm	Trempabilité à 20 mm
● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●

Applications

Engrenages de petites et moyennes sections · Axes · Arbres · Articulations à cardan.

Gamme de stock

Ronds laminés	20 - 310 mm
Ronds transformés à froid	10 - 100 mm
Ronds forgés écroutés	290 - 720 mm
Plats et carrés laminés	Nous consulter