

**Aciers pour cémentation**


<b>Normes de référence</b>	EN ISO 683-3 · EN 10277
<b>Équivalents</b>	20MC5 · 1.7147 · 1.7149 · 510
<b>États de livraison</b>	Sans traitement (+U) 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 <sup>1</sup>	Cr	Cu
Min.	0,17	0,15	1,10	—	—	1,00	—
Max.	0,22	0,40	1,40	0,025	0,035	1,30	0,40

<sup>1</sup> S = 0,020 - 0,040 % pour la nuance 20MnCrS5

**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.	—	—	170	152	140
Max.	255	217	217	201	201

**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. +H	41	39	36	33	30	28	26	25	23	21	—	—	—
Min. +HH	44	42	40	37	34	33	31	30	28	26	25	24	23
Max. +H / +HH	49	49	48	46	43	42	41	39	37	35	34	33	32

Propriétés mécaniques des aciers transformés à froid (20MnCrS5)

	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	—	270	—	—
>10 - ≤16	—	260	—	—
>16 - ≤40	217	255	152 - 201	152 - 250
>40 - ≤63	217	250	152 - 201	152 - 245
>63 - ≤100	217	250	152 - 201	152 - 245

Propriétés

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

Applications

Engrenages de petites et moyennes sections · Axes · Pièces pour l’automobile · Roues coniques, dentées ou à disque.

Gamme de stock

Ronds laminés	20 - 340 mm
Ronds transformés à froid	10 - 70 mm
Ronds forgés-écroutés	310 - 750 mm
Plats et carrés laminés	Nous consulter