

Aciers alliés pour trempe et revenu



+A



+QT

Normes de référence EN ISO 683-2 · EN 10250-3
Équivalents 42CD4 · 1.7225 · 1.7227 · ~4140 · ~708M40
États de livraison Recuit d'adoucissement +A
 Trempé et Revenu +QT

Composition chimique (% en masse)

%	C	Si	Mn	P ¹	S ²	Cr	Cu	Mo
Min.	0,38	0,10	0,60	—	—	0,90	—	0,15
Max.	0,45	0,40	0,90	0,025	0,035	1,20	0,40	0,30

¹ P = 0,035 % max. pour les ronds forgés suivant EN 10250-3.

² S = 0,020-0,040 % pour la nuance 42CrMoS4.

Caractéristiques mécaniques

Produits laminés suivant EN ISO 683-2

Valeurs limites de dureté Rockwell "C" avec exigences (normales) de trempabilité (nuances +H)
Dureté HRC mesurée par rapport à la face trempée

Distance mm	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
Min.	53	53	52	51	49	43	40	37	34	32	31	30	30	29	29
Max.	61	61	61	60	60	59	59	58	56	53	51	48	47	46	45

à température ambiante à l'état trempé revenu (+QT)

Diamètre mm	Rp _{0,2} min. MPa	Rm MPa	A min. %	Z min. %	KV ₂ min. J
≤16	900	1 100 - 1 300	10	40	—
>16-≤40	750	1 000 - 1 200	11	45	35
>40-≤100	650	900 - 1 100	12	50	35
>100-≤160	550	800 - 950	13	50	35
>160-≤250	500	750 - 900	14	55	35

Caractéristiques mécaniques >250 mm : Nous consulter.

Dureté maximale des produits à livrer à l'état traité pour une meilleure aptitude au cisailage (+S) ou adouci (+A)

HBW	+S	+A
Max.	255	241

Pièces forgées à l'état trempé et revenu suivant EN 10250-3

Diamètre mm	Re min. MPa	Rm MPa	A min. %		KV ₂ min. J	
>240-≤495	460	700	L 15	T 11	L 27	T 14
>495-≤750	390	600	L 16	T 12	L 22	T 12

L : Longitudinal · T : Transversal

Propriétés

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

Applications

Nuance particulièrement adaptée pour le traitement thermique.

Elle est recommandée pour les applications demandant de très bonnes résistances mécaniques et les composants à haute ténacité, tels que : Pièces de transmission · Tiges · Vérins · Colonnes de presse.

Gamme de stock

Ronds laminés	+A	18-300 mm
Ronds laminés	+QT	20-310 mm
Ronds laminés Premium	+QT	20-300 mm
Ronds forgés-écroutés	+A	330-420 mm
Ronds forgés-écroutés	+QT	300-1 000 mm
Ronds écroutés	+QT	20-100 mm
Ronds rectifiés	+QT	15-100 mm
Ronds forgés-écroutés	+A	320-460 mm
Ronds forgés-écroutés	+QT	300-1 000 mm

42CrMo4+QT Premium

Le **42CrMo4 trempé revenu Premium** d'IMS France a été élaboré en partenariat avec des aciéries sélectionnées ce qui assure la reproductibilités des propriétés garanties. Notre process permet d'offrir un produit de haute qualité répondant aux besoins de nos clients pour la réalisation de pièces avec des exigences élevées, notamment à basses températures.

Maîtrise de la **composition chimique** afin de limiter les teneurs en : Soufre · Hydrogène · Oxygène · Calcium, pour obtenir une meilleure ténacité.

Le **contrôle ultra-sons** est réalisé sur chaque barre à 100 %. La **classe 4** suivant EN10308 type 1a est garantie jusqu'au Ø 100 mm minimum avec des possibilités jusqu'au Ø 190 mm. Classe 3 jusqu'au Ø 260 mm.

Haute propreté inclusionnaire suivant l'ISO 4967, mode opératoire suivant la méthode A.

Taux de corroyage garanti conforme à l'ISO 6336-5. **Garantie** de valeurs de **dureté Brinell** (HBW).

Caractéristiques mécaniques garanties supérieures aux exigences de la norme EN ISO 683-2.

Résilience KV2 à -20 °C garantie à 40J mini.

Conserve de bonnes caractéristiques mécaniques et une bonne ténacité à basses températures.

