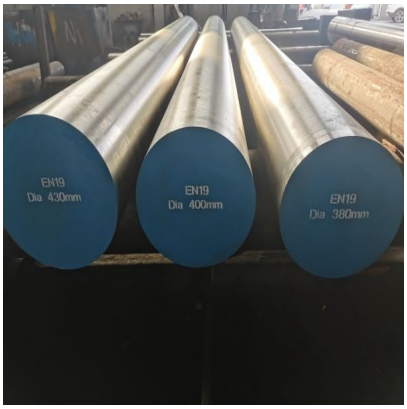


EN19 vs EN19A vs EN19B vs EN19C â?? Comprendre les variantes dâ??un acier haute rÃ©sistance de rÃ©fÃ©rence

Steelmet Industries - Bright Bars, Alloy Steels, Free Cutting Steels, Stainless Steels

Description

En matiÃ¨re dâ??**aciers alliÃ©s mi-durs Ã haute rÃ©sistance**, peu de nuances sont aussi largement utilisÃ©es que lâ??**EN19**, Ã©galement connue sous ses Ã©quivalents tels que **AISI 4140**, **42CrMo4** et **708M40**. Cependant, les acheteurs et les ingÃ©nieurs rencontrent souvent lâ??EN19 sous plusieurs variantes â?? **EN19A**, **EN19B** et **EN19C** â?? en particulier sur le marchÃ© indien oÃ¹ les dÃ©signations **BS 970-1955** restent trÃ¨s rÃ©pandues.

Dans ce guide, **Steelmet Industries** explique les diffÃ©rences entre ces variantes dâ??EN19 â?? notamment leur composition chimique, leurs propriÃ©tÃ©s mÃ©caniques et leur adÃ©quation aux diffÃ©rentes applications â?? afin de vous aider Ã faire un choix Ã©clairÃ©.

ð?§ª Comparaison de la composition chimique (valeurs types)

Ã?lÃ©ment	EN19	EN19A	EN19B	EN19C
Carbone (C)	0,35â??0,45 %	0,35â??0,45 %	0,38â??0,45 %	0,40â??0,50 %
ManganÃ¨se (Mn)	0,60â??0,90 %	0,50â??0,80 %	0,60â??0,90 %	0,50â??0,90 %
Chrome (Cr)	0,90â??1,20 %	0,90â??1,20 %	0,90â??1,20 %	0,90â??1,20 %
MolybdÃ¨ne (Mo)	0,15â??0,35 %	0,15â??0,35 %	0,15â??0,35 %	0,15â??0,35 %
Soufre (S) max.	0,035 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
Phosphore (P) max.	0,035 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %

â??ï¸• DiffÃ©rences clÃ©s entre lâ??EN19 et ses variantes

Nuance	Description
EN19	Nuance de base avec teneur standard en Ã©lÃ©ments dâ??alliage. Convient aux applications gÃ©nÃ©rales Ã haute rÃ©sistance.

Nuance	Description
EN19A	Teneurs rÃ©duites en soufre et phosphore â?? meilleure soudabilitÃ© et tÃ©nacitÃ© accrue.
EN19B	ContrÃ´le chimique plus strict et carbone lÃ©gÃ¨rement supÃ©rieur â?? rÃ©sistance et rÃ©gularitÃ© amÃ©liorÃ©es.
EN19C	Teneur en carbone plus Ã©levÃ©e â?? meilleure trempabilitÃ© et tenue Ã la fatigue. UtilisÃ©e pour les piÃ¨ces critiques fortement sollicitÃ©es.

ð??? Applications typiques

Nuance	Utilisations courantes
EN19	Arbres, essieux, engrenages, broches, piÃ¨ces forgÃ©es
EN19A	Structures soudÃ©es, piÃ¨ces mÃ©caniques de prÃ©cision, tringleries automobiles
EN19B	Arbres de transmission, pignons, essieux fortement chargÃ©s
EN19C	Engrenages trÃ¨s sollicitÃ©s, vilebrequins, raccords aÃ©ronautiques, piÃ¨ces de machines lourdes

Steelmet Industries - Bright Bars, Alloy Steels, Free Cutting Steels, Stainless Steels

ð??§ PropriÃ©tÃ©s mÃ©caniques (aprÃ¨s traitement thermique)

PropriÃ©tÃ©	EN19	EN19B	EN19C
RÃ©sistance Ã la traction	850â??1000 MPa	900â??1050 MPa	1000â??1150 MPa
Limite dâ??Ã©lasticitÃ©	~700 MPa	~750 MPa	~800 MPa
DuretÃ© superficielle	~55 HRC	56â??58 HRC	58+ HRC
TÃ©nacitÃ©	Bonne	TrÃ¨s bonne	Excellente (aprÃ¨s revenu adaptÃ©)

Remarque : Les propriÃ©tÃ©s peuvent varier selon le traitement thermique et la dimension de la section. Toutes ces nuances peuvent Ãªtre trempÃ©es par induction ou Ã lâ??huile pour obtenir des profils de rÃ©sistance plus profonds.

ð?• Steelmet Industries â?? Toutes les variantes en stock

Chez **Steelmet Industries**, nous proposons toutes les principales variantes dâ??EN19 dans une large gamme de **formes et dâ??Ã©tats** :

- **Ronds, plats, hexagones, carrÃ©s**
- Fournis Ã lâ??Ã©tat **laminÃ© Ã chaud, forgÃ©, Ã©croÃ»tÃ©, tournÃ©, rectifiÃ©, Ã©tirÃ© ou barre brillante**

- Acier Ã©laborÃ© par **filiÃ¨re VD (dÃ©gazÃ© sous vide)** disponible pour une fiabilitÃ© accrue
- LivrÃ©s avec **certificats dâ??essais, traÃ§abilitÃ© et garantie dimensionnelle**

Nos clients des secteurs de la **forge, de lâ??usinage, de la dÃ©fense et de lâ??automobile** comptent sur nous aussi bien pour les **lots prototypes** que pour les **approvisionnements programmÃ©s en grand volume**.

ð?§ Foire aux questions (FAQ)

Steelmet Industries - Bright Bars, Alloy Steels, Free Cutting Steels, Stainless Steels

Q1 : Les variantes de lâ??EN19 sont-elles interchangeables ?
R : Techniquement oui pour les piÃ¨ces non critiques, mais les nuances EN19B et EN19C sont mieux adaptÃ©es aux applications soumises Ã de fortes contraintes ou Ã la fatigue.

Q2 : Lâ??EN19 se soude-t-il facilement ?
R : Lâ??EN19A offre une meilleure soudabilitÃ© grÃ¢ce Ã ses faibles teneurs en soufre et phosphore. Un prÃ©chauffage et un dÃ©tensionnement aprÃ¨s soudage sont recommandÃ©s pour toutes les variantes.

Q3 : Quel est lâ??Ã©quivalent international de lâ??EN19 ?
R : AISI 4140 (USA), 42CrMo4 (Europe), SCM440 (Japon), 708M40 (systÃ¨me britannique EN).

Q4 : Puis-je obtenir des barres brillantes EN19 en petites quantitÃ©s ?
R : Oui. Steelmet Industries fournit de petites comme de grandes quantitÃ©s dâ??EN19 et de ses variantes, avec personnalisation des longueurs, des tolÃ©rances et de lâ??Ã©tat de surface.

ð?§¾ Conclusion

EN19, EN19A, EN19B et EN19C ne sont pas de simples extensions alphabÃ©tiques â?? elles sont conÃ§ues pour des usages distincts. Des **piÃ¨ces mÃ©caniques courantes** aux **composants forgÃ©s haute performance**, la maÃ®trise de ces variantes permet une **conception plus efficace**, une **durÃ©e de vie prolongÃ©e** et une **rÃ©duction des risques de production**.

Les professionnels en Inde et Ã lâ??international sâ??appuient sur des fournisseurs fiables capables de livrer le bon acier â?? sous la bonne forme et au bon moment.

Pour toute assistance dans le choix ou lâ??approvisionnement de la variante EN19 adaptÃ©e, notre Ã©quipe reste Ã votre disposition.

ð??² Contactez-nous â?? envoyez-nous un message via notre formulaire de contact â?? assurons-nous que vous obteniez lâ??acier que votre produit mÃ©rite.

Categorie

1. Guide des Nuances
2. Posts

Tags

1. 42CrMo4
2. AISI 4140
3. alloy steel grades
4. Barre Bright
5. BS 970-1955
6. EN19
7. EN19A
8. EN19B
9. EN19C
10. forged components
11. high tensile steel
12. Indian steel supplier
13. machinable alloy steel
14. SCM440
15. steel for automotive parts
16. steel for gears
17. Steel for Shafts
18. steel grade comparison
19. Steelmet Industries
20. vd route steel

Steelmet Industries - Bright Bars, Alloy Steels, Free Cutting Steels, Stainless Steels

Date
12/11/2026
Auteur
admin