

Barre en Acier M50 - AMS 6490, AMS 6491

Acier Allié M50 (AMS 6491, AMS 6490) est un acier de roulement haute performance. L'acier allié M50 possède un haut degré de dureté, une excellente résistance à l'usure et à l'abrasion, et est capable de conserver ses propriétés mécaniques à des températures élevées. Principalement composé de fer allié avec des quantités importantes de chrome, de molybdène et de vanadium, cet acier polyvalent présente des propriétés remarquables.

Sa qualité la plus distinctive est sa dureté exceptionnelle après un traitement thermique adapté, atteignant jusqu'à 60HRC. Cette dureté extrême signifie qu'il offre une résistance exceptionnelle à l'usure abrasive et une durabilité supérieure sous des charges lourdes. Les composants fabriqués en acier allié M50 peuvent supporter des conditions extrêmes qui dégraderaient rapidement des matériaux de roulement plus tendres.

En termes de composition, le chrome forme des particules de carbure dures dispersées dans la matrice de l'acier, améliorant ainsi la résistance à l'usure. Le molybdène augmente la dureté globale et la résilience, tandis que le vanadium favorise une microstructure à grains fins pour une plus grande solidité.

Les applications potentielles exploitant les propriétés exceptionnelles du M50 incluent les roulements pour moteurs de turbines d'avion, les broches de machines-outils à grande vitesse, les équipements offshore pour l'industrie pétrolière, et toute application nécessitant des composants de roulement ultra-durs et résistants à l'usure fonctionnant sous des températures et des charges élevées.

GRAVITÉ SPÉCIFIQUE													
7.84 g/cm ³													
APPLICATIONS TYPIQUES							SPÉCIFICATIONS ASSOCIÉES						
Roulements de moteurs d'avion Roulements de rotor d'hélicoptère Turbines à gaz Moteurs de course haute							AMS 6491, AMS 6490 1.3551 1.3552 AIR 9160C						
COMPOSITION CHIMIQUE (Wt %)													
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V	Ni	Co	W	Cu	Fe
Min	0.8	0.15	-	-	-	4	4	0.9	-	-	-	-	Bal
Max	0.85	0.35	0.25	0.015	0.008	4.25	4.5	1.1	0.15	0.25	0.25	0.1	
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES													
Dureté typique													

Dureté à l'état recuit 229HBW maximum
Capacité de 60 HRC au minimum à l'état traité thermiquement

Qu'est-ce que l'acier M50?

Le M50 est un acier pour outils à haute teneur en carbone et en vanadium, reconnu pour son excellente résistance à l'usure et sa robustesse. Sa composition comprend environ 0,8 % de carbone, 4 % de chrome, 4,4 % de molybdène et 1,1 % de vanadium. Le carbone confère dureté et résistance à l'usure, tandis que le vanadium favorise une microstructure à grains fins pour une solidité accrue. Le M50 est largement utilisé pour les roulements, les outils de coupe, les poinçons, les matrices et d'autres composants résistants à l'usure nécessitant des performances élevées.

Qu'est-ce que la norme AMS 6491?

AMS 6491 est la spécification des matériaux aérospatiaux pour le M50, un acier pour outils à haute teneur en carbone et en vanadium.

Elle définit la composition chimique, les propriétés mécaniques et le traitement thermique de cette nuance lorsqu'elle est utilisée dans des applications aérospatiales exigeant une résistance exceptionnelle à l'usure, une grande robustesse et une dureté à chaud.

AMS 6491 garantit que l'acier M50 répond aux normes strictes de l'industrie aérospatiale et assure sa traçabilité. Se référer à cette spécification permet aux fabricants d'utiliser un acier M50 conforme aux exigences rigoureuses de qualité et de performance pour les composants aérospatiaux critiques.

Quelles sont les utilisations typiques de l'acier allié M50?

Les utilisations courantes du M50 incluent les roulements pour moteurs de turbines d'avion, les broches de machines-outils à grande vitesse, les équipements offshore pour l'industrie pétrolière, ainsi que toute application nécessitant des composants de roulement ultra-durs et résistants à l'usure fonctionnant sous des températures et des charges élevées.

General Enquiries

T: +44 (0) 1525 217 556 [\(tel:+4401525217556\)](tel:+4401525217556)

E: sales@dynamicmetalsltd.com [\(mailto:sales@dynamicmetalsltd.com\)](mailto:sales@dynamicmetalsltd.com)



UK Address:

Head Office

40 Eden Way
Chartwell Business Park
Leighton Buzzard

Bedfordshire
LU7 4FY

T: +44 (0)1525 217 556 [_\(tel:+441525217556\)](tel:+441525217556)

Conversion Centre

Suite 2 Meadowhall Riverside
Meadowhall Road
Sheffield
South Yorkshire
S9 1BW

T: +44 (0)1143 030 320 [_\(tel:+4401143030320\)](tel:+4401143030320)

Registered Office (only)

The Granary
Crowhill Farm Ravensden Road
Wilden
Bedfordshire
MK44 2QS

T: +44 (0)1525 217 556 [_\(tel:+441525217556\)](tel:+441525217556)



[\(/media/zn2dbklo/cyber-essentials-certified-plus.png\)](/media/zn2dbklo/cyber-essentials-certified-plus.png)



[\(/media/dyelbliq/cyber-essentials-certified.png\)](#)