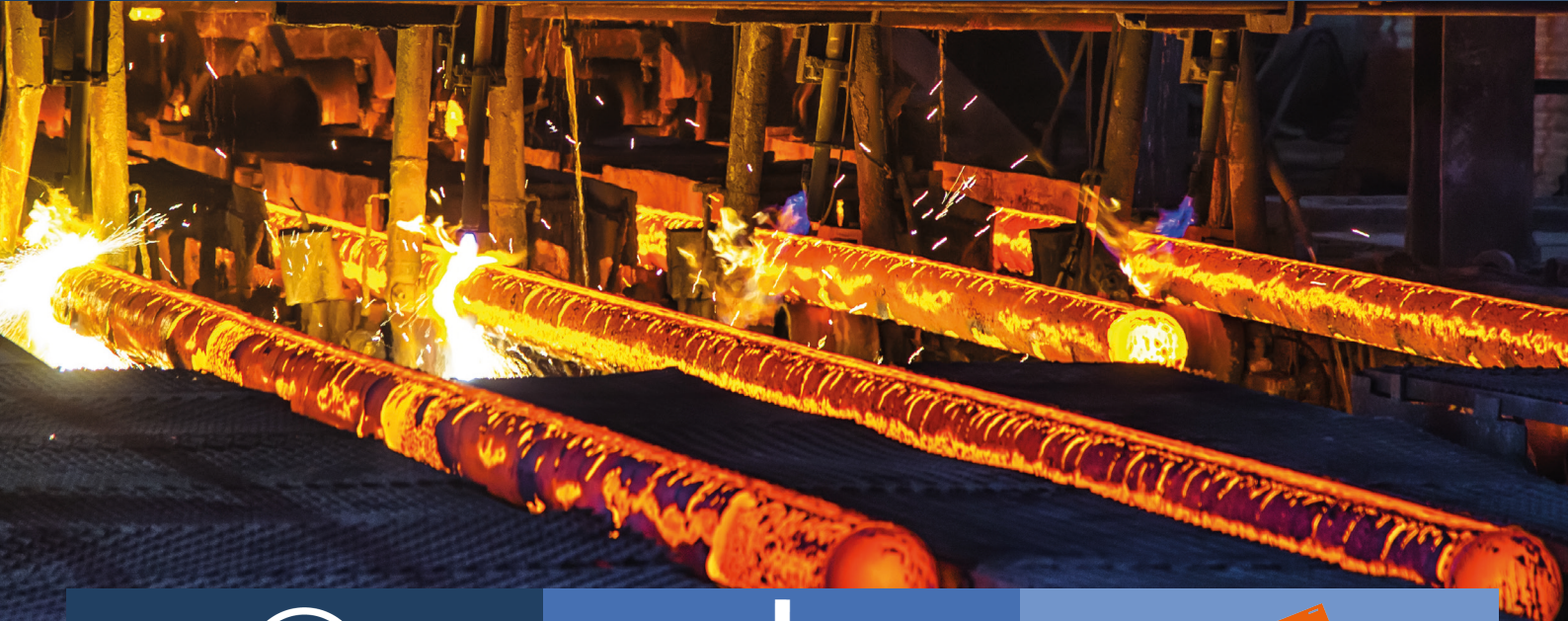


ACIER MICROALLIE BAINITIQUE



Setforge



SIMPLIFICATION

Remplacer des nuances type CrMo4 avec trempe+revenu, par des aciers avec un **simple refroidissement contrôlé** après forge.



RESISTANCE

Remplacer des aciers micro-alliés perlitiques lorsque le niveau de sollicitation des pièces est **trop élevé** pour que ces derniers puissent résister.



OPTIMISATION

Pièce finie moins chère du fait de la suppression du traitement thermique.

Les aciers micro-alliés bainitiques se présentent comme des nouvelles solutions alternatives aux aciers classiques de type CrMo4 et micro-alliés perlitiques. Ces aciers sont à la fois **plus économiques** et **plus résistants** sur le bilan global de la fabrication d'un composant mécanique. Par ailleurs, l'absence de traitement thermique réduisant la consommation d'énergie apporte une solution adaptée aux nouvelles **exigences environnementales**.

Prérequis

Toute pièce mécanique sous réserve de ne pas demander un niveau de résilience trop élevé.

Prévoir d'ajuster les paramètres d'usinage pour obtenir la meilleure usinabilité.

L'acier micro-allié bainitique est adaptable à un grand nombre de composants mécaniques : injection, transmission, châssis... pour tous secteurs d'activité.



Arbres de roue secteur travaux publics, composants d'injection secteur automobile, arbre à cames



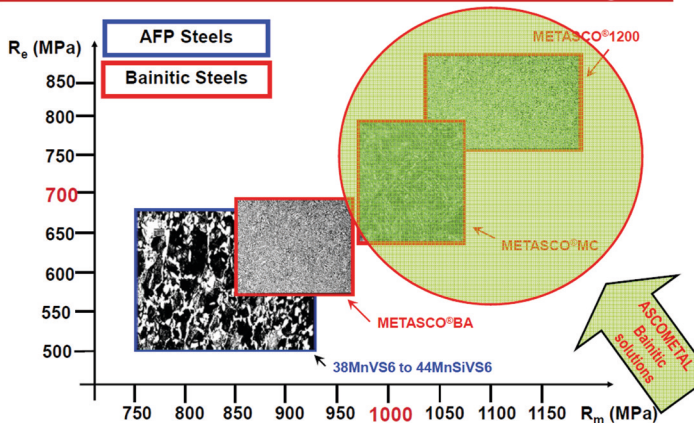
ACIER MICROALLIE BAINITIQUE

SOLUTIONS POTENTIELLES SUR LE MARCHÉ

SETFORGE travaille en étroite collaboration avec **les aciéristes les plus innovants du marché pour développer les solutions de demain**. Nos équipes achats et engineering sont à votre disposition pour évaluer le gain potentiel métallurgique et économique, de ces solutions pour vos secteurs d'activité.

ASCOMETAL® Développement gamme acier micro-allié bainitique METASCO

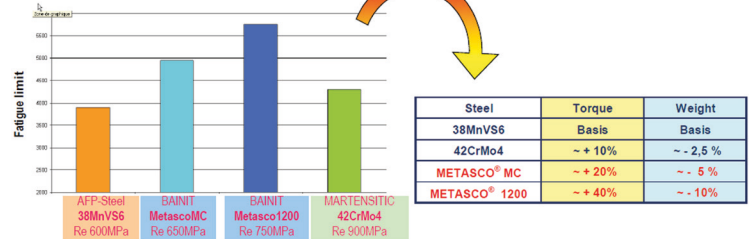
Yield strength (YS / Re), Tensile strength (UTS / Rm)



Extract from Ascometal documentation

Fatigue performance

Downsizing / Uptorquing

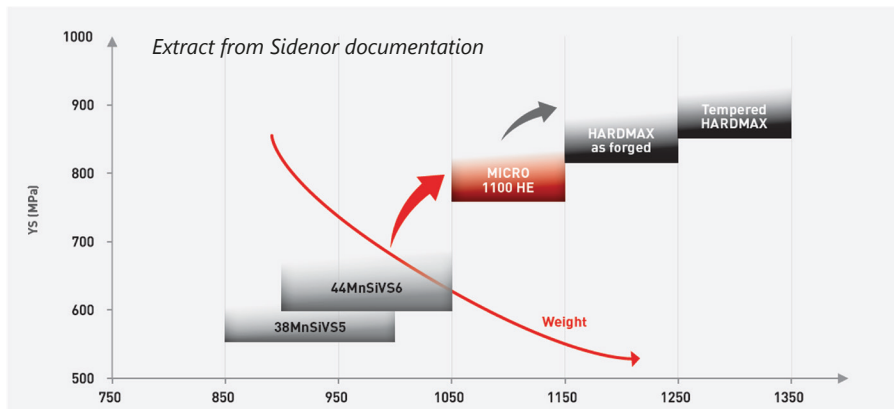


=> 2 possibilities

UPTORQUING about +20% with Metasco MC
+40% with Metasco 1200

DOWNSIZING about -5% with MetascoMC
-10% with Metasco 1200

Sidenor Développement gamme acier micro-allié bainitique HARDMAX



Extract from Sidenor documentation

HARDMAX

- High tensile strength (~ 1250 MPa)
- Excellent fatigue performance
- Mainly Bainitic microstructure
- Applicable to hot forged parts:
 - Forged components with higher mechanical requirements than microalloying steels

Approforge

FOCUS SUR L'INNOVATION

APPROFORGE spécialiste des achats de matières premières du groupe SETFORGE, 1er forgeron indépendant français, a mis en place une équipe co-développement afin de développer des solutions innovantes permettant une différenciation et un avantage concurrentiel pour ses clients en réduisant le coût d'acquisition global de leurs pièces.

Pour plus d'information : innovation.approforge@setforge.net