



ArcelorMittal



STRUCTURES INNOVANTES POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Francis Keledjian, Head of Technical Advisory and Sales Engineer, France
ArcelorMittal Europe – Long Products, Sections and Merchant Bars

© European Central Bank/Robert Metsch

Notre acier au service de structures innovantes

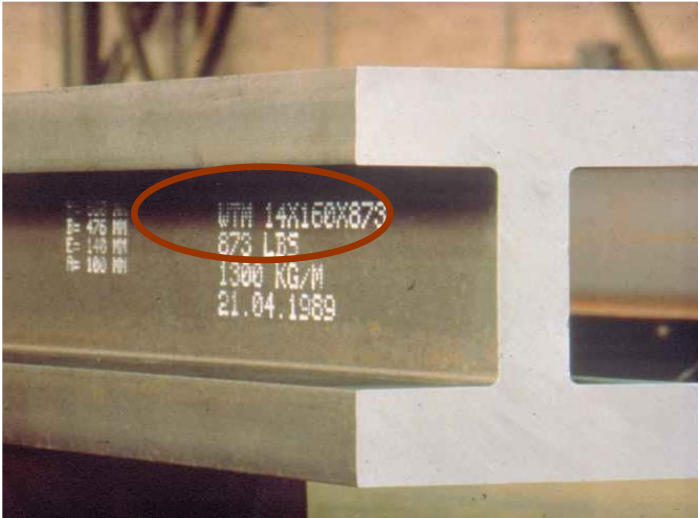
- Notre gamme de poutrelles à larges ailes
- Les aciers HISTAR
- Application : la Tour D2 à Paris La Défense
- Un impact moindre sur l'environnement grâce à un matériau **indéfiniment recyclable** lui-même intégralement issu d'une filière de recyclage

Les poutrelles à larges ailes d'ArcelorMittal Produits Longs



Doha Metro (Qatar)

Nous sommes leader du marché pour les poutrelles à larges ailes



avec les profils HD et HL

- HD 400 x216 à 1299
- HL 920 à 1100



Les avantages des aciers HISTAR High STrength Steels from ArcelorMittal

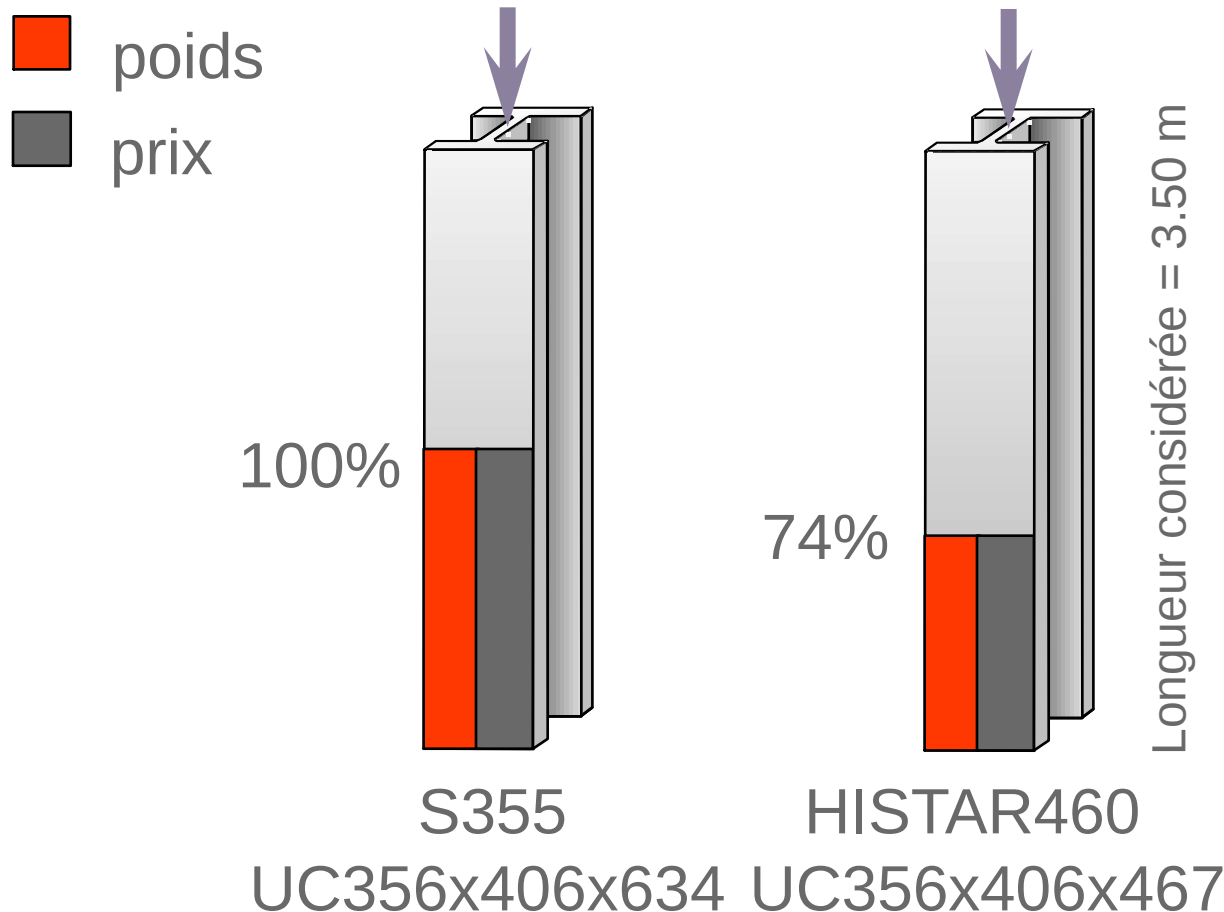


Kö-Bogen in Düsseldorf (Germany)

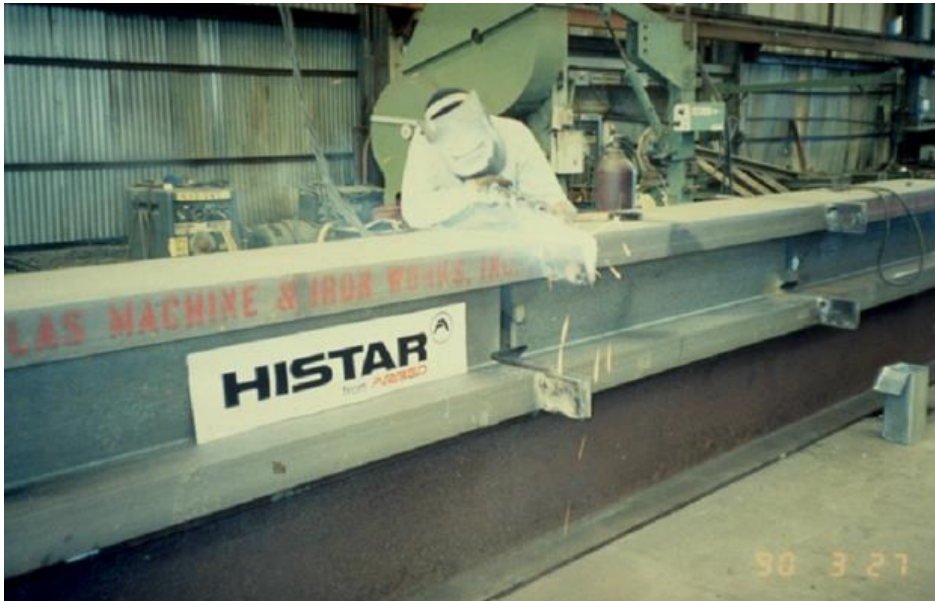
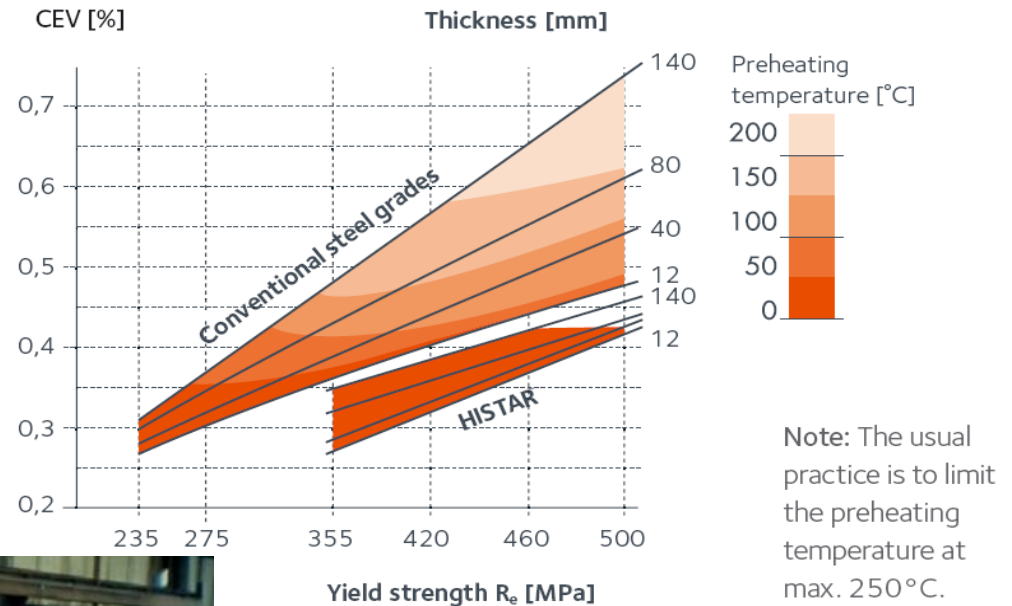
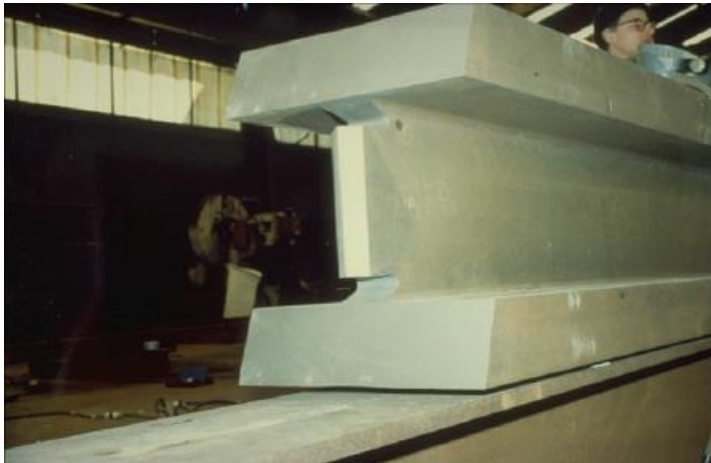
Avantage dimensionnel des HISTAR

Économie de poids avec le HISTAR 460

- 26% d'économie de poids et de prix
- 4 sections gagnées



Soudage des HISTAR



$$CEV (\%) = C + \frac{Mn}{6} + \frac{(Cr+Mo+V)}{5} + \frac{(Cu+Ni)}{15}$$

Raboutage par soudure
réalisé sans préchauffage
sur HD 400x1086 en

HISTAR 460

Application: la Tour D2 à La Défense



Propriétaire investisseur : SOGECAP,
compagnie d'assurance-vie du groupe Société Générale
Atelier d'Architecture: Anthony Béchu & Tom Sheehan (AABTS)
© Pierre-Elie de Pibrac

La Tour D2 en chiffres

37 étages - 171 m de haut



La contribution d'ArcelorMittal

- Participation à la conception
- Fourniture de 5.000 t d'acier
- 3.000t de poteaux aciers S 355, S460 ou **HISTAR 355**
- 1200 t de poutrelles alvéolaires ACB
- >50.000m² de bac de plancher collaborant

*Propriétaire investisseur : SOGECAP, compagnie d'assurance-vie du groupe Société Générale
Atelier d'Architecture: Anthony Béchu & Tom Sheehan (AABTS)
© Pierre-Elie de Pibrac*

Tour D2

Les poteaux inclinés, en profils HD 400



- forment un diagrid porteur en façade
- reprennent 50% des charges verticales et horizontales le reste étant repris par le noyau central en béton
- augmentent la surface intérieure utile du bâtiment
- permettent la construction en parallèle de 3 étages à la fois

Tour D2

des poutres alvéolaires plus légères dans lesquelles passent tous les réseaux



- 50% d'allègement des planchers par rapport à un plancher tout en béton
- Une pose facilitée par la légèreté des éléments
- Une synthèse facilitée par la multiplicité des perçages

Conclusion : apport de nos aciers en terme d'environnement pour la Tour D2



Propriétaire investisseur : SOGECAP, compagnie d'assurance-vie du groupe Société Générale
Atelier d'Architecture: Anthony Béchu & Tom Sheehan (AABTS)
© Pierre-Elie de Pibrac



Grâce à nos aciers HISTAR

- Economie de 30% sur le poids des matériaux
- réduction d'impact du chantier sur son environnement (moins de camions, de bruit, d'eau consommée, ...)
- descente de charge et fondations réduites
- bâtiment plus économe en ressources
- matériau issu d'une filière de recyclage entièrement et indéfiniment recyclable sans altération de sa qualité
- facilitant la déconstruction en fin de vie

30% d'économie de matériau

