La fabrication des armatures Inox

Septembre 2020

Les crantages sur les armatures inox peuvent être obtenus par laminage à chaud ou transformation à froid, en fonction du diamètre et des caractéristiques mécaniques requises. Contrôles de fabrication et conformités normatives encadrent cette production.

Crantage à chaud

C'est lors de la dernière opération de laminage (la dernière cage de laminage) que s'effectue ce crantage, entre deux, trois, voire quatre galets crantés. Généralement, avec cette technologie, le crantage obtenu est appelé « verrou ». La forme de ces verrous est réalisée par gravure en creux des galets, c'est-à-dire par refoulement du métal et remplissage des crans. Cette opération terminée, le métal est décapé par voie mécanique (grenaillage) ou chimique (décapage).

Crantage à froid

C'est à partir de fil machine préalablement décapé qu'est réalisé ce crantage, entre trois ou quatre galets de diamètres plus petits que les précédents. L'armature peut être livrée à l'état de couronnes de fils trancanées ou de barres. Le diamètre maximum réalisable par crantage à froid est limité : il varie entre 12 et 20 mm selon les producteurs. En sortie de ligne de crantage, les armatures inox ont une surface exempte d'oxyde, ce qui les différencie facilement – sur chantier – des armatures aciers au carbone. L'une des propriétés de ce mode d'élaboration par écrouissage réside dans la possibilité d'obtenir des caractéristiques mécaniques plus élevées que celles des normes de référence en termes de limite élastique (Rp0,2).

Gamme d'armatures inox

Les armatures inox peuvent être livrées sous différentes formes, analogues à celles de l'acier au carbone :

- couronnes crantées ou lisses ;
- barres crantées ou lisses, livrées en longueur maximale de 12 m ;
- treillis soudés ;
- cadres façonnés.

Contrôles de fabrication - Conformité normative

Contrôles de fabrication

Différents types de contrôles sont effectués sur les armatures inox conformément à la norme XP A 35-014. Sur chacun des lots de fabrication, il est procédé à :

- un essai de traction pour déterminer la limite élastique conventionnelle (Rp0.2), la charge à la rupture (Rm) et l'allongement total sous force maximale (Agt) ;
- un contrôle dimensionnel du profil ;
- un contrôle de l'analyse chimique suivant la norme NF EN 10088-3.

Conformité normative

Les armatures inox pour béton armé sont régies par la norme française NF A 35-014 [NF A 35-014 : Aciers pour béton armé : barres et couronnes lisses, à verrous ou à empreintes en acier inoxydable]. À partir des éléments techniques de la norme, l'utilisateur est en mesure de choisir la nuance d'inox en fonction du niveau de sollicitations en service et des classes d'exposition auxquels seront soumis les ouvrages.

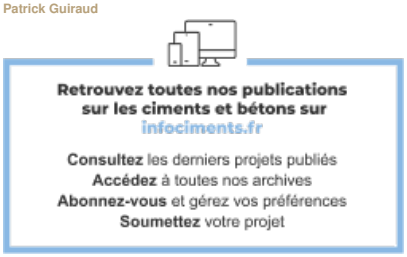
Les lots d'armatures fournis doivent être conformes à cette norme.

Cette conformité est garantie par :

- la certification NF – Aciers pour béton armé attribuée par l'AFCAB, pour les armatures inox qui en bénéficient. Dans ce cas, les produits sont contrôlés par le producteur dans les conditions définies par la certification ;
- des contrôles de réception pour les armatures inox qui ne bénéficient pas de la marque NF – Aciers pour béton armé ; ces contrôles de réception sont généralement effectués en usine avant expédition, conformément aux dispositions de l'article 10 de la norme NF A 35-014, et un certificat de réception/procès-verbal de réception est établi selon la norme NF EN 10204.

Auteur

Patrick Guiraud



Article imprimé le 28/11/2026 © infociments.fr