

## Ancon Building Products

President Way, President Park,  
Sheffield S4 7UR  
Royaume-Uni  
Tél: +44 (0) 114 275 5224  
Télécopie: +44 (0) 114 276 8543  
Email: info@ancon.co.uk  
Site Web: www.ancon.co.uk

## Ancon (Middle East) FZE

PO Box 17225  
Jebel Ali  
Dubai  
Emirats Arabes Unis  
Tél: +971 (0) 4 883 4346  
Télécopie: +971 (0) 4 883 4347  
Email: anconcl@emirates.net.ae

## Ancon Building Products

114 Kurrajong Avenue  
Mount Druitt  
Sydney  
NSW 2770  
Australie  
Tél: +61 (0) 2 9675 1000  
Télécopie: +61 (0) 2 9675 3390  
Email: pac.ancon@anconbp.com.au  
Site Web: www.anconbp.com.au

## Ancon (Schweiz) AG

Gewerbezone Widalmi 10  
3216 Ried bei Kerzers  
Suisse  
Tél: +41 (0) 31 750 3030  
Télécopie: +41 (0) 31 750 3033  
Email: info@ancon.ch  
Site Web: www.ancon.ch

## Ancon Building Products GesmbH

Gerspergasse 9/3 Top 1  
A-1210 Wien  
Autriche  
Tél: +43 (0) 1259 58 62-0  
Télécopie: +43 (0) 1259 58 62-40  
Email: info@ancon.at  
Site Web: www.ancon.at

## Ancon GmbH

Bartholomäusstrasse 26  
90489 Nuremberg  
Allemagne  
Tél: +49 (0) 911 955 1234 0  
Télécopie: +49 (0) 911 955 1234 9  
Email: info@anconbp.de  
Site Web: www.anconbp.de

Revendeur agréé:

Les dispositions constructives et détails contenus dans cette publication sont donnés à titre indicatif uniquement. Dans tous les cas, il est essentiel que les éléments de conception d'un projet soient confiés à un personnel qualifié et expérimenté.

Bien qu'une grande attention ait été portée à la préparation de ce document afin de s'assurer que tout avis, recommandation ou renseignement est exact, la responsabilité d'Ancon Building Products n'est en aucun cas engagée.

Ancon Building Products opère une politique de développement continu, et se réserve le droit de modifier la conception et la spécification de ses produits sans préavis.

© Ancon Building Products 2003



ISO 9001: 2000  
FM 12226



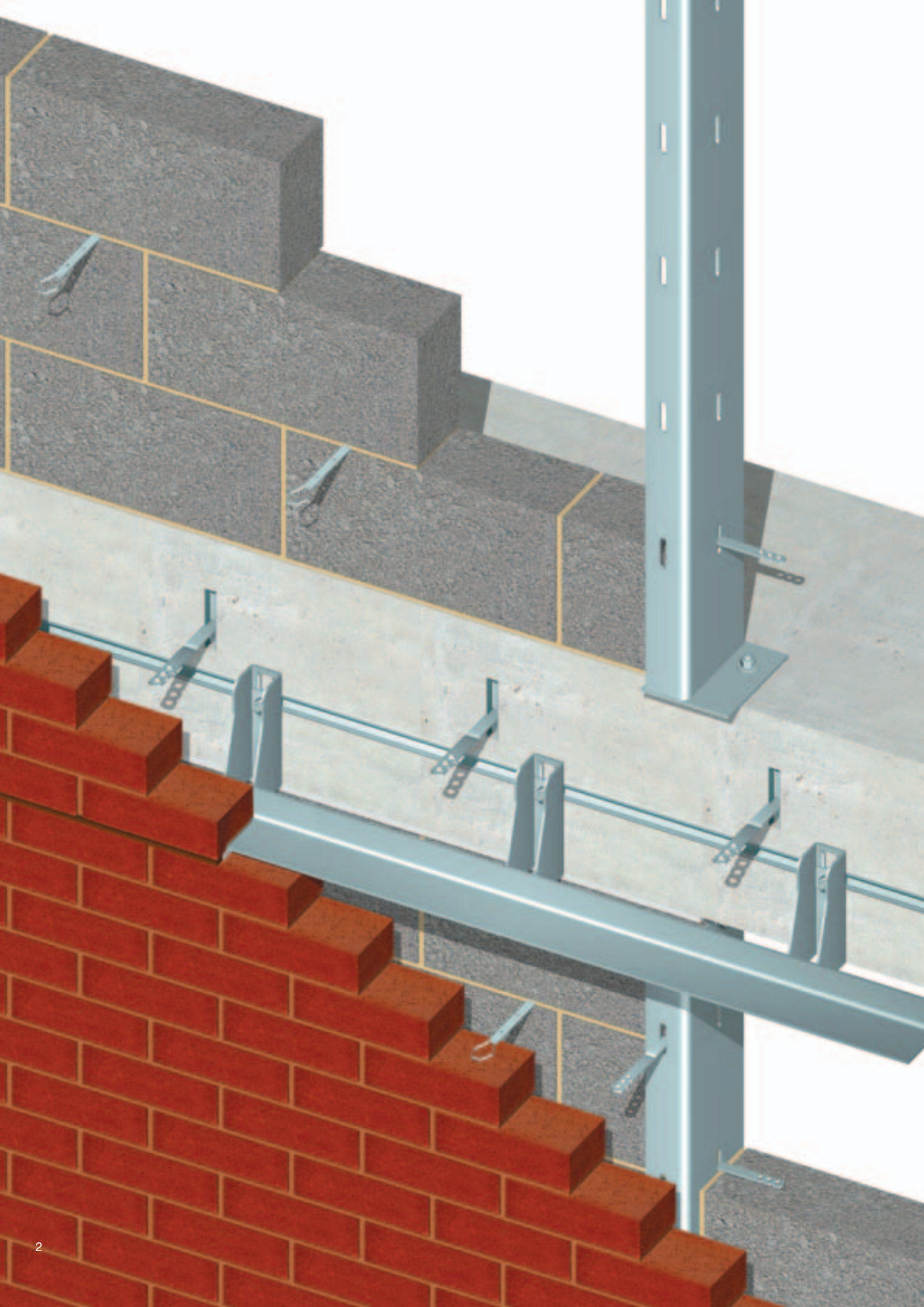
ISO 14001: 2004  
EMS 505377

CI/SIB		X16	
Janvier 2007			

# L'Utilisation de l'Acier Inoxydable

dans l'Industrie de la Construction

**Ancon**<sup>®</sup>  
BUILDING PRODUCTS



**La société Ancon conçoit et réalise des produits en acier de grande fiabilité pour l'industrie de la construction. La société investit continuellement dans la recherche et le développement de nouveaux produits ainsi que dans la formation de ses employés. Ainsi, elle est à même de maintenir le plus haut niveau de service à sa clientèle au sein d' une industrie dynamique et en perpétuel changement.**

Les aciers inoxydables constituent la base d'un grand nombre de produits Ancon. Ces matériaux présentent un nombre d'avantages considérable au concepteur, et leur utilisation pour les applications de construction est de plus en plus répandue. Les systèmes constructifs en aciers inoxydables permettent l'obtention d'un haut niveau de protection contre la corrosion sans la nécessité de mesures supplémentaire.

Consoles de Supportage pour	Qu'est-ce-que l'acier inoxydable	4
Façades en Maçonnerie	Pourquoi utiliser l'acier inoxydable	4
Linteaux	Types d'aciers inoxydables	5
Attaches de Parements en	Nuances de matériaux	6
Pierre et Brique	Caractéristiques mécaniques	7
Rails Inserts et Fixations	Effet d'érouissage	7
Système de Tirants	Contact bi-métallique	8
Fabrications Spéciales	Traitements de surface	9
Planchers et Profils	Normes de référence British Standards	9
Goujons de Transmission des	Produits Ancon	10-11
Efforts Tranchants		
Dispositifs de Liaison et		
d'Ancrage d'Armatures		
Boîtes d'Armatures d'Attente		
Armatures Anti-Poinçonnement		
Connecteurs pour Balcons à		
Isolation Thermique Intégrée		
Fixations pour Revêtements		
Réfractaires		



ISO 9001: 2000  
FM 12226



ISO 14001: 2004  
EMS 505377



## QU'EST-CE-QUE L'ACIER INOXYDABLE?

L'acier inoxydable n'est pas un matériau unique: c'est le nom donné à un groupe d'alliages d'aciers résistants à la corrosion, et contenant une proportion de chrome de 12% minimum.

Le chrome présent dans l'acier inoxydable réagit avec l'oxygène de l'air en produisant sur la surface de l'acier un film d'oxide ultra-fin et inerte, riche en chrome. C'est ce film qui confère à l'acier inoxydable sa résistance à la corrosion.

Ce film passif diffère d'autres revêtements tels que la peinture ou la galvanisation d'une façon importante: si il est endommagé par abrasion ou autre moyen mécanique, il se reforme spontanément et continue à protéger l'acier.

## POURQUOI UTILISER L'ACIER INOXYDABLE?

L'acier inoxydable a été utilisé avec succès dans l'industrie de la construction au Royaume-Uni et en Europe depuis plus de soixante-dix ans. Ses diverses utilisations ont augmenté rapidement au cours des dernières années car les avantages de l'acier inoxydable par rapport aux matériaux plus traditionnels sont désormais généralement reconnus.

Les avantages que représente pour le préconisateur l'utilisation de l'acier inoxydable comprennent:

- Excellente résistance à la corrosion
- Caractéristiques mécaniques et ductilité élevées
- Amagnétisme
- Excellentes caractéristiques à basses et hautes températures
- Résistance au tachement
- Bénéfices sur les coûts du cycle de vie des structures
- Traitements de surfaces esthétiques

La prise en compte du cycle de vie dans le coût d'un projet de construction est désormais une méthode reconnue pour établir le coût réel des systèmes constructifs. L'acier inoxydable ne nécessitant aucune maintenance dans le cycle de vie de la structure, aucune mesure ne doit être prise en compte pour la réparation ou la réhabilitation de l'ouvrage.

Alors que la tendance vers une qualité de prescription plus élevée et une durée de vie des structures plus étendue se confirme, l'acier inoxydable offrira des solutions économiques à long terme aux problèmes rencontrés par les préconisateurs.

## TYPES D'ACIERS INOXYDABLES

### Aciers inoxydables austénitiques

Les aciers inoxydables austénitiques présentent une excellente résistance à la corrosion. Ces aciers riches en chrome sont ductiles et ont une résistance mécanique élevée. Ils sont amagnétiques et sont formables et soudables. Le procédé d'écrouissage permet d'augmenter leur résistance mécanique, bien que cela rende parfois le métal légèrement magnétique et peut éventuellement réduire la résistance à la corrosion. Les aciers inoxydables austénitiques sont fréquemment utilisés dans l'industrie de la construction, l'industrie pharmaceutique et le secteur chimique.

### Aciers inoxydables martensitiques

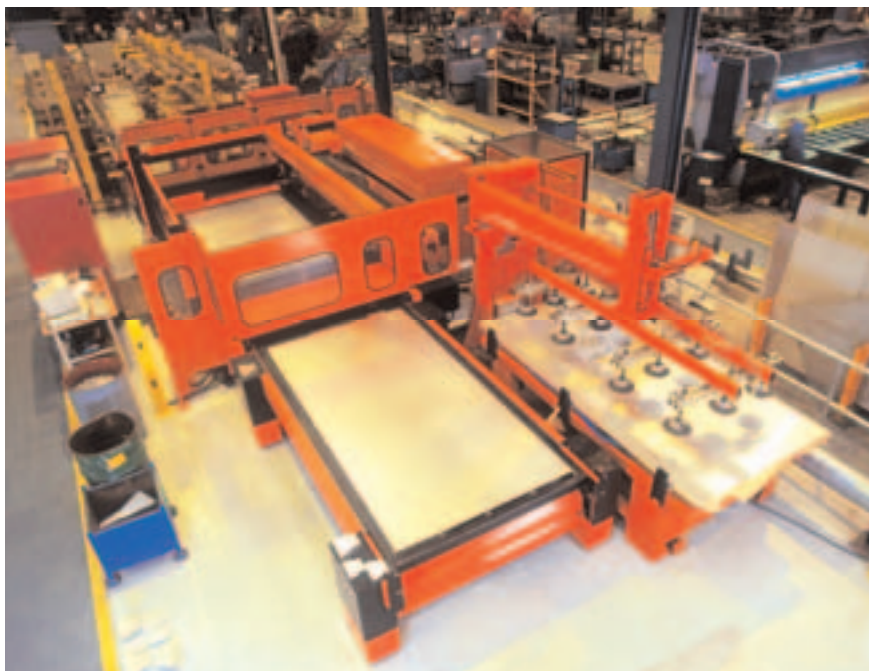
La haute teneur en carbone des aciers martensitiques permet l'augmentation de la dureté par traitement thermique. Des résistances à la rupture de plus de 1300 N/mm<sup>2</sup> peuvent être obtenues. Ils sont magnétiques et ne sont généralement pas soudables. Bien qu'ils soient moins chers que les aciers austénitiques, leur faible résistance à la corrosion limite leur application à certains composants tels que les vannes et les lames de couteaux.

### Aciers inoxydables ferritiques

Les aciers ferritiques sont moins résistants et moins ductiles que les aciers austénitiques. Ils sont magnétiques et leur résistance mécanique peut être augmentée jusqu'à un certain niveau par écrouissage. Les aciers ferritiques courants sont comparativement économiques. Leur résistance à la corrosion localisée est inférieure à celle des aciers austénitiques, mais leur résistance à la fissuration due à la corrosion sous contrainte est supérieure. Si l'aspect est important, leur utilisation doit être réservée aux applications en intérieur.

### Aciers inoxydables duplex et super duplex

Ces aciers ont une microstructure mixte austénitique/ferritique. Ils sont mécaniquement plus résistants que les aciers austénitiques, mais ne peuvent pas être formés aussi aisément. Ils sont magnétiques et soudables. Leur résistance à la corrosion est supérieure à celle des aciers austénitiques, plus particulièrement leur résistance à la fissuration due à la corrosion sous contrainte. Les aciers duplex sont utilisés dans l'industrie du papier, l'industrie pétro-chimique, et la construction.



Découpe au laser



Soudage



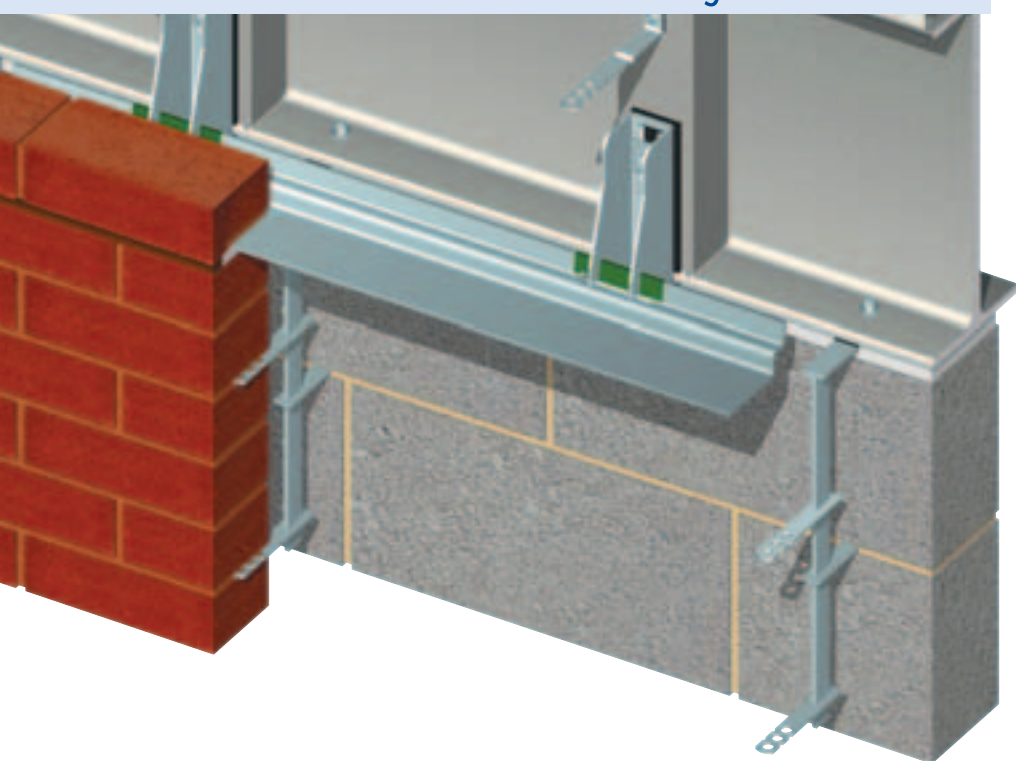
Cisailage



Formage à froid

Ancon a la capacité de travailler tous les aciers inoxydables de types austénitiques, duplex et super duplex. Les systèmes constructifs sont généralement fabriqués à partir d'aciers austénitiques. Ce matériau peut être utilisé pour la plupart des applications de construction.

# L'Utilisation de l'Acier Inoxydable



## NUANCES DE MATERIAUX

Il existe plusieurs nuances d'aciers inoxydables, résultant en une prolifération de normes prescriptives nationales et internationales. Les nuances d'aciers austénitiques les plus usitées dans la fabrication de produits Ancon sont 1.4301 (304) et 1.4401 (316). Certains produits sont également disponibles en nuance ferritique 1.4403 comme alternative aux aciers au carbone protégés par un revêtement de peinture.

Ces nuances d'aciers inoxydables répondent à la plupart des applications en construction. Cependant, des nuances ayant une plus grande résistance à la corrosion ou aux attaques localisées sont également disponibles. Certains produits sont disponibles en acier inoxydable duplex de nuance 1.4462.

Veillez vous mettre en rapport avec le service de préconisation d'Ancon pour plus de renseignements sur la sélection de la nuance d'acier inoxydable la mieux adaptée à votre application.

Toutes les plaques et tôles répondent aux critères de composition chimique et de propriétés mécaniques de la nouvelle norme européenne BS EN 10088.

### Nuance 1.4301 (304)

Cette nuance austénitique est la plus couramment utilisée, et convient à un large éventail d'applications en construction. L'alliage contient typiquement au moins 18% de chrome, et de 8 à 10% de nickel. Des différences marginales en composition n'ont aucun effet sur l'excellente résistance à la corrosion générale de ce matériau.

### Nuance 1.4401 (316)

Cette nuance austénitique est recommandée pour les applications en environnements très corrosifs tels que les ouvrages en mer ou les milieux industriels fortement pollués. L'addition d'une petite proportion de molybdène (de l'ordre de 2%) et une plus forte teneur en nickel de 10 à 13% permet la création d'un film de protection plus robuste, et donc une plus grande résistance à la corrosion.

### Nuance 1.4462

Il s'agit d'un acier inoxydable de type duplex à haute résistance mécanique, d'une teneur en chrome de 22%, teneur en nickel de 4,5-6,5%, et teneur en molybdène de 2,5-3,5%. Cette nuance permet d'obtenir une meilleure protection contre la corrosion, particulièrement contre les attaques localisées et la corrosion intersticielle.

## Equivalences entre Normes prescriptives Britanniques et Européennes pour les nuances d'aciers inoxydables

Référence EN 10088	Désignation EN 10088	BS 1449
1.4301	X5CrNi 18-10	304S15 304S16 304S31
1.4306	X2CrNi 19-11	304S11
1.4401	X5CrNiMo 17-12-2	316S31 316S33
1.4404	X2CrNiMo 17-12-2	316S11
1.4432	X2CrNiMo 17-12-3	316S13
1.4462	X2CrNiMoN 22-5-3	-

### CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Le comportement mécanique des aciers de construction inoxydables diffère de celui des aciers doux car les aciers inoxydables ne présentent pas un point de striction défini lorsqu'ils sont sollicités à la rupture par traction.

Un point de striction est obtenu avec les aciers doux lorsque la déformation plastique commence à se produire sans augmentation de la capacité portante. La contrainte dans l'éprouvette d'essai à ce point est définie comme la limite élastique du matériau.

Les aciers de construction inoxydables présentent en cours d'essais une déformation plastique, mais continuent à exhiber une augmentation de la capacité portante sous déformation croissante. Afin de caractériser la capacité portante utile de ces matériaux, la limite élastique est définie comme la contrainte ( $R_p$ ) à laquelle la déformation plastique atteint un allongement donné. Pour les aciers inoxydables, cet allongement est généralement fixé à 0.2% et la limite élastique correspondante est désignée  $R_p$  0.2%.

Les valeurs de dimensionnement sont dérivées des limites élastiques  $R_p$  0.2% à l'aide d'un coefficient réducteur qui permet de s'assurer que les contraintes dans le matériau sont situées dans la portion élastique du diagramme contraintes-déformations.

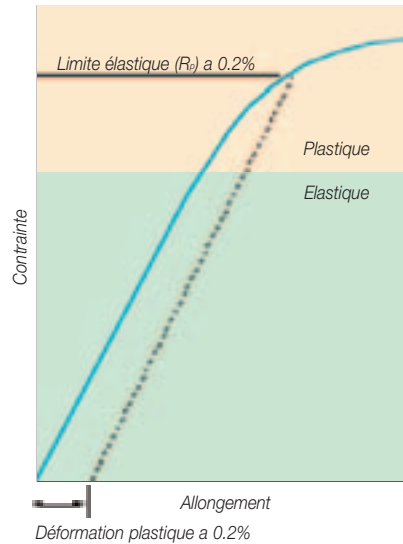
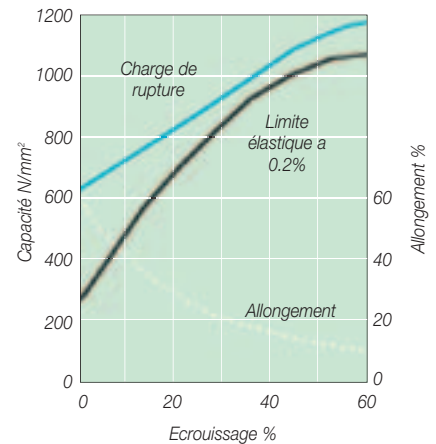


Diagramme contraintes-déformations type pour un acier inoxydable

### EFFET D'ECROUISSAGE

Le travail à froid (écrouissage) des aciers inoxydables austénitiques augmente leur limite élastique de façon considérable. Un écrouissage localisé apparaît lors du formage à froid des profilés de type cornière ou rail. Les avantages de cet écrouissage ne sont pas pris en compte par Ancon dans le dimensionnement, mais contribuent à une réserve de capacité additionnelle.



Effet d'écrouissage sur un acier inoxydable de nuance 304

### Nuances de produits plats couramment utilisées et leurs applications et caractéristiques mécaniques

Nuance	Elements constitutifs de l'alliage	Applications	Limite élastique minimum $R_p$ 0.2% (N/mm <sup>2</sup> )	Charge de rupture $R_m$ (N/mm <sup>2</sup> )	Allongement après rupture (%)	Contraintes de dimensionnement (N/mm <sup>2</sup> )	
						Traction (N/mm <sup>2</sup> )	Compression (N/mm <sup>2</sup> )
1.4301 (304)	Acier au chrome-nickel (acier inoxydable de base)	Convient aux sites ruraux et urbains, ainsi qu'aux sites industriels peu pollués. Un rinçage régulier des surfaces exposées est recommandé afin de maintenir une bonne apparence pour les composants architecturaux.	210	520 - 720	45	140	93
1.4306 (304L)	Acier au chrome-nickel à faible teneur en carbone (la faible teneur en carbone améliore la résistance à la corrosion intergranulaire des pièces de forte épaisseur après soudure)	Non recommandé pour les sites industriels fortement pollués et les zones côtières. Cette nuance est nécessaire uniquement dans le cas des fabrications mécano-soudées utilisant des plaques d'une épaisseur supérieure à 16-20mm selon les procédés de soudure utilisés.	200	500 - 650	45	133	89
1.4401 (316)	Acier au chrome-nickel-molybdène (le molybdène améliore fortement la résistance à la corrosion et plus particulièrement les attaques localisées)	Recommandé pour les sites industriels et les zones côtières. La surface de l'acier peut éventuellement ternir ou se tâcher. Un rinçage des surfaces exposées est recommandé afin de maintenir une bonne apparence pour les composants architecturaux.	220	520 - 670	45	146	97
1.4404 (316L)	Acier au chrome-nickel-molybdène à faible teneur en carbone (la faible teneur en carbone améliore la résistance à la corrosion intergranulaire des pièces de forte épaisseur après soudure)	Cette nuance est nécessaire uniquement dans le cas des fabrications mécano-soudées utilisant des plaques d'une épaisseur supérieure à 16-20mm selon les procédés de soudure utilisés.	220	520 - 670	45	146	97
1.4462	Acier à faible teneur en carbone et forte teneur en chrome-nickel-molybdène, à microstructure austénitique-ferritique.	Convient aux applications demandant une résistance mécanique élevée, ou lorsqu'une corrosion localisée ou une corrosion en interstices est possible.	460	640 - 840	25	306	204

**Nota:** Les caractéristiques mécaniques et contraintes de dimensionnement mentionnées correspondent à des plaques laminées à chaud selon la norme EN 10088. Ancon a la possibilité d'utiliser des contraintes de dimensionnement plus élevées, conformément aux recommandations du SCI britannique, publiées dans la documentation "Concise Guide to the Structural Design of Stainless Steel". Cette publication est disponible auprès du Steel Construction Institute, Silwood Park, Ascot, Berkshire SL5 5QN, Royaume-Uni.



# L'Utilisation de l'Acier Inoxydable

## CONTACTS BI-METALLIQUES

Lorsque deux métaux différents sont en contact en présence d'un électrolyte, il existe une possibilité de corrosion galvanique. La corrosion a lieu sur le métal de base, le métal noble étant protégé. Lorsqu'un contact entre les deux éléments ne peut pas être évité en présence d'humidité, il est prudent de séparer les métaux à l'aide d'un matériau isolant.

Le tableau de droite indique les métaux qui, dans des circonstances particulières, peuvent être associés.

Le degré de corrosion galvanique résultant d'un contact bi-métallique dépendra de l'ensemble des considérations suivantes:

- Nature des métaux en contact
- Conditions ambiantes
- Durée de contact en présence d'eau ou d'humidité
- Le rapport de surface entre l'alliage anodique (acier doux) et l'alliage cathodique (acier inoxydable)

La prévention est possible en évitant la présence d'eau ou d'humidité dans l'environnement immédiat de l'assemblage (par exemple par enrobage par peinture ou ruban adhésif) ou en isolant les métaux l'un de l'autre (par peinture des surfaces en contact ou utilisation de pièces isolantes). L'isolation des assemblages boulonnés peut être effectuée à l'aide de joints étanches isolants et de rondelles et coussinets en nylon ou téflon.

La tenue des métaux à la corrosion galvanique en environnements ruraux, urbains, industriels et côtiers est documentée dans le document PD 6484 : notes sur la corrosion due aux contacts bi-métalliques et mesures de précautions associées.

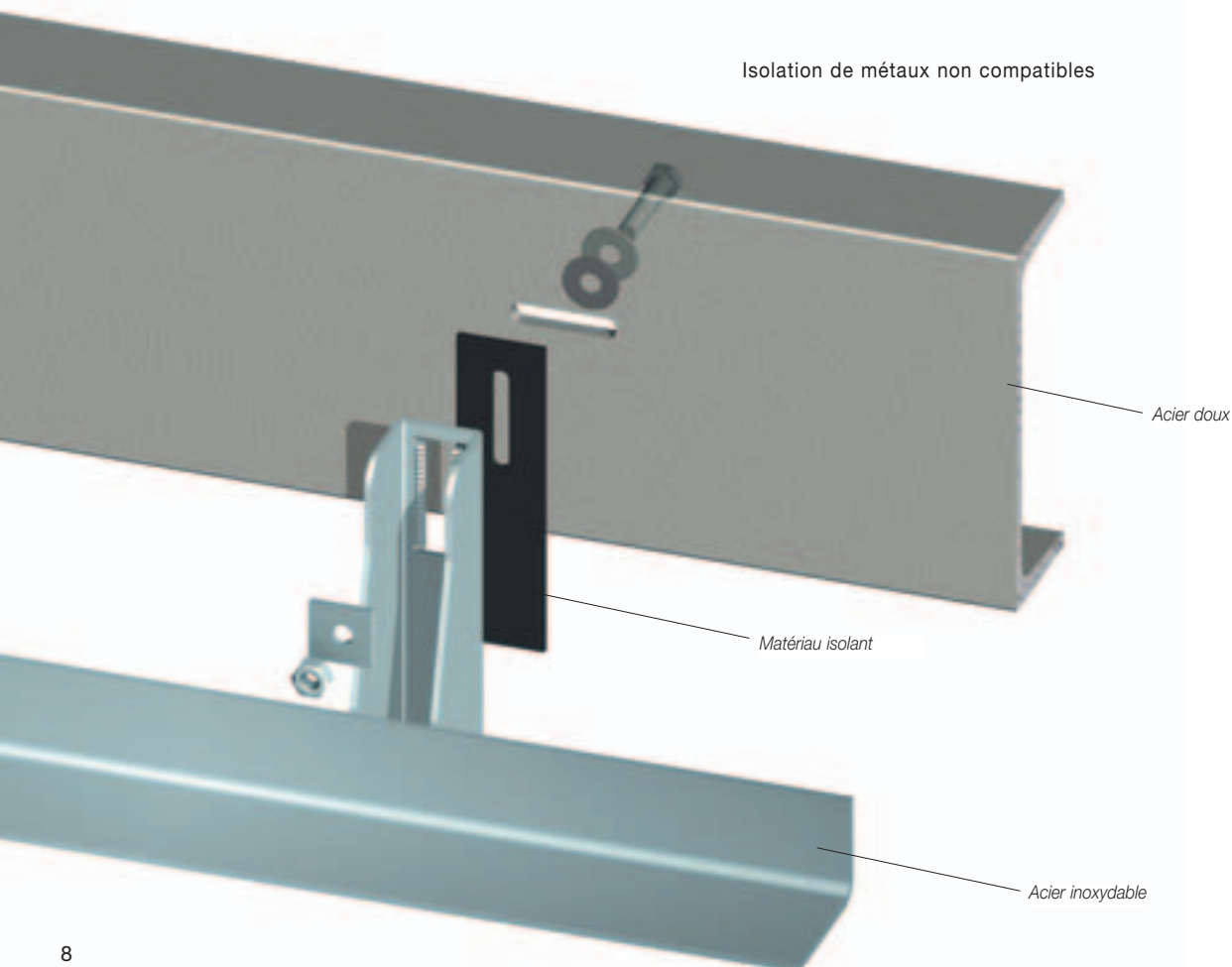
### Metals

	Acier inoxydable	Acier doux	Aluminium bronze	Phosphore bronze	Cuivre	Fonte	Aluminium	Zinc
Acier inoxydable	✓	✗	●	●	●	✗	✗	●
Acier doux	✗	✓	✗	✗	✗	●	✗	✗
Aluminium bronze	●	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Phosphore bronze	●	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Cuivre	●	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Fonte	✗	●	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Aluminium	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	●
Zinc	●	✗	✗	✗	✗	✗	●	✓

### Key

- ✓ Contact possible sous toutes conditions.
- Contact possible en environnement sec (sous scelllements, dans un vide sanitaire au dessus d'une membrane d'étanchéité sauf si le vide est utilisé pour l'évacuation des eaux de surface).
- ✗ Ne pas mettre les surfaces en contact.

Isolation de métaux non compatibles



## TRAITEMENTS DE SURFACE

Les traitements de surface des aciers inoxydables vont du mat décapé utilisé pour les produits de construction courants, au brillant poli à la main.

### Traitements de surface courants

- Laminé à chaud, recuit et décapé (normalement utilisé pour des épaisseurs de 4mm, 5mm, 6mm, 8mm et 10mm)
- Laminé à froid
- Laminé à froid puis légèrement laminé sur cylindres à polir
- Brillant recuit

### Polissage

- Electro-poli
- Satiné
- Grenailé

Le traitement de surface des produits livrés par Ancon sera généralement laminé à chaud, recuit et décapé type 1D selon la norme EN 10088 – 2. Pour une finition différente, veuillez contacter Ancon.



## NORMES PRESCRIPTIVES BRITISH STANDARD

Les normes British Standards dans le tableau de droite sont les documents de référence utilisés dans la conception des produits de construction en acier inoxydable.

Pour obtenir un exemplaire de ces documents, veuillez vous mettre en rapport avec la British Standard Institution, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, Royaume-Uni.

Tel: +44 (0) 20 8996 9000. [www.bsi-global.com](http://www.bsi-global.com)

## Normes prescriptives pour les dispositifs de fixation et d'ancrage en acier inoxydable et autres systèmes constructifs

Dispositif	Norme	
Attaches de parements en brique	BS EN 845-1:2003	Prescriptions pour les fixations utilisées en maçonnerie. Attaches, suspentes et sabots
	DD 140: Volume 2: 1987	Recommandations pour la conception des attaches de façades en brique
	BS 5628: Volume 1: 2005	Règles de l'art en maçonnerie; les applications structurales en maçonnerie non armée
	BS 5628: Volume 3: 2005	Règles de l'art en maçonnerie; matériaux et composants, conception et mise en œuvre
Attaches de parements en pierre	BS 8298: 1994	Règles de l'art pour l'étude et la mise en œuvre des parements et revêtements en pierre naturelle
Linteaux	BS EN 845-2:2003	Prescriptions pour les fixations utilisées en maçonnerie. Linteaux
	BS 5628: Volume 1: 2005	Règles de l'art en maçonnerie; les applications structurales en maçonnerie non armée
	BS 5628: Volume 3: 2005	Règles de l'art en maçonnerie; matériaux et composants, conception et mise en œuvre
Consoles de supportage pour parements en brique et parements en pierre naturelle	BS 8298: 1994	Règles de l'art pour l'étude et la mise en œuvre des parements et revêtements en pierre naturelle
	BS EN ISO 3506-1: 1998	Caractéristiques mécaniques pour visseries en aciers inoxydables résistants à la corrosion. Boulons, vis et goujons
	BS EN ISO 3506-2: 1998	Caractéristiques mécaniques pour visseries en aciers inoxydables résistants à la corrosion. Ecrous
Visserie	BS EN ISO 3506-3: 1998	Caractéristiques mécaniques pour visseries en aciers inoxydables résistants à la corrosion. Visserie non sollicitée en traction
	BS 6744: 2001	Prescriptions pour les armatures du béton armé en acier inoxydable

# L'Utilisation de l'Acier Inoxydable

## GAMME DE PRODUITS DE CONSTRUCTION ANCON

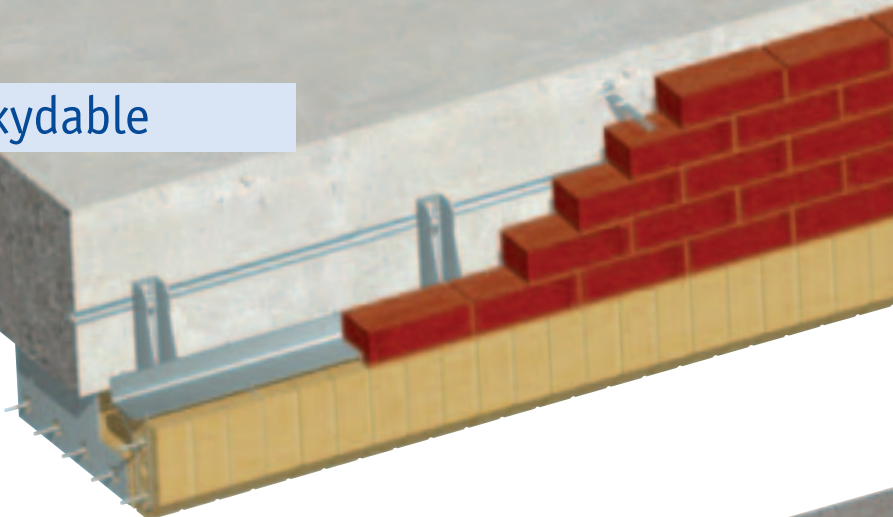
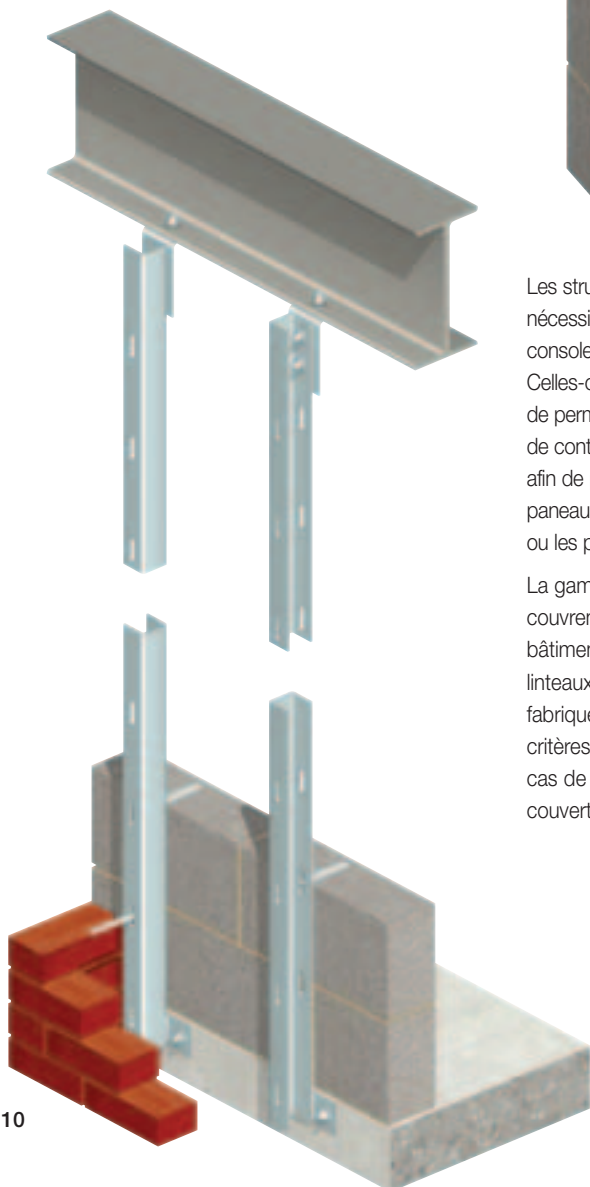
Ancon possède une grande expérience dans la transformation d'une gamme étendue de nuances et types d'aciers inoxydables. Les produits sont fabriqués à partir de fils, barres et produits plats. Des stocks considérables de matériaux de base sont maintenus afin de répondre aux demandes urgentes.

### Aide à la préconisation

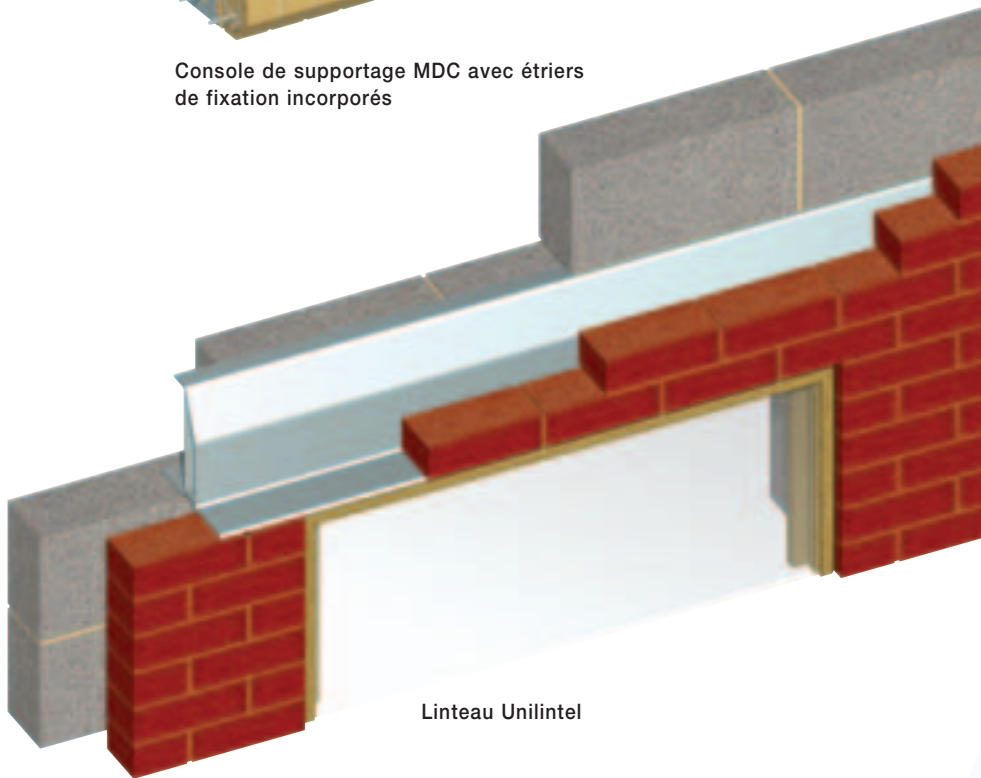
L'acier inoxydable présente de nombreux avantages au préconisateur. Ancon pourra assister dans le choix de la solution la plus appropriée et la plus économique correspondant à chaque application.

### Consoles de supportage et attaches pour façades en maçonnerie

Les fixations Ancon pour façades en maçonnerie sont généralement fabriquées en acier inoxydable de nuance 1.4301 (304) convenant à la plupart des applications constructives. Dans le cas d'environnements particulièrement corrosifs ou si une partie de la fixation est exposée à l'air libre, un acier de nuance 1.4401 (316) est à envisager.



Console de supportage MDC avec étriers de fixation incorporés

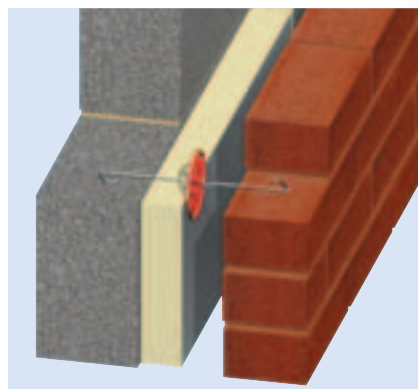


Linteau Unilintel

Les structures à parements en pierre ou brique nécessitent généralement l'utilisation de consoles de supportage en acier inoxydable. Celles-ci sont fixées à l'ossature du bâtiment afin de permettre l'appui des façades. Les poteaux de contreventement Ancon relient les planchers afin de permettre un support latéral pour les panneaux en maçonnerie de grandes dimensions ou les panneaux à ouvertures.

La gamme standard de linteaux Ancon couvrent la majorité des applications en bâtiments résidentiels et commerciaux. Des linteaux spéciaux peuvent être conçus et fabriqués sur demande afin de répondre à des critères architecturaux spécifiques, et dans le cas de configurations qui ne sont pas couvertes par la gamme standard.

Les attaches de parements sont des éléments essentiels à la stabilité des panneaux en maçonnerie. Avant 1978, les attaches étaient généralement fabriquées en acier doux galvanisé. En raison de la corrosion rapide et prématurée de certaines attaches, parfois à peine 15 ans après la construction des édifices, les normes de référence British Standards correspondantes ont été modifiées. Grâce à l'intégrité assurée des fixations en acier inoxydable, aucune mesure onéreuse de réhabilitation n'est nécessaire.



Attache de parement RT2

### Système de tirants

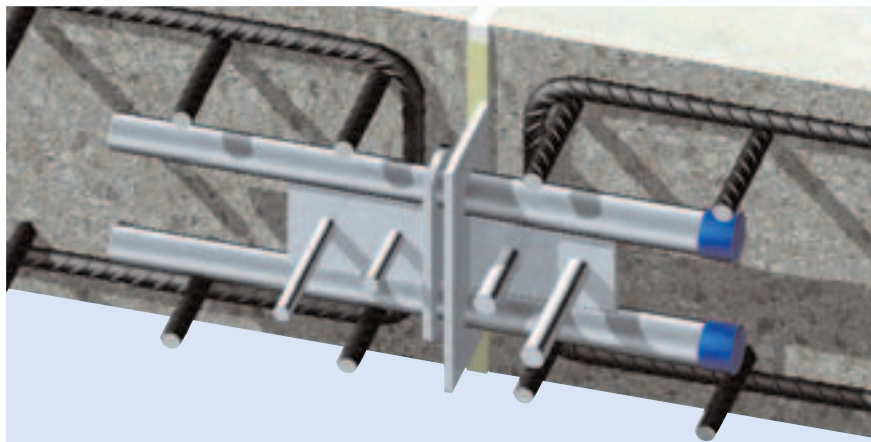
Les tirants et suspentes sont de plus en plus utilisés pour raisons structurelles ou architecturales. Une grande variété d'assemblages est possible, allant des suspentes les plus simples aux systèmes de contre-ventement complexes incorporant des tirants et noeuds d'assemblages multiples. Le système de tirants Ancon comprend une gamme de composants disponibles en acier conventionnel ou en acier inox. Ce dernier est recommandé pour les applications demandant une grande résistance à la corrosion et une maintenance minimale.



Système de tirants

### Goujons de reprise d'efforts tranchants

Les goujons Ancon sont utilisés pour la reprise des efforts tranchants au droit des joints de dilatation dans les structures en béton. Chaque goujon est constitué de deux parties: le goujon proprement dit, et un fourreau coulissant. Le fourreau est fixé au coffrage de rive afin de garantir l'alignement des goujons. Cet alignement est essentiel pour un déplacement effectif. Les goujons sont en acier inoxydable afin de garantir une résistance élevée à la corrosion sans nécessité de protection supplémentaire.



Goujon de reprise d'efforts tranchants DSD

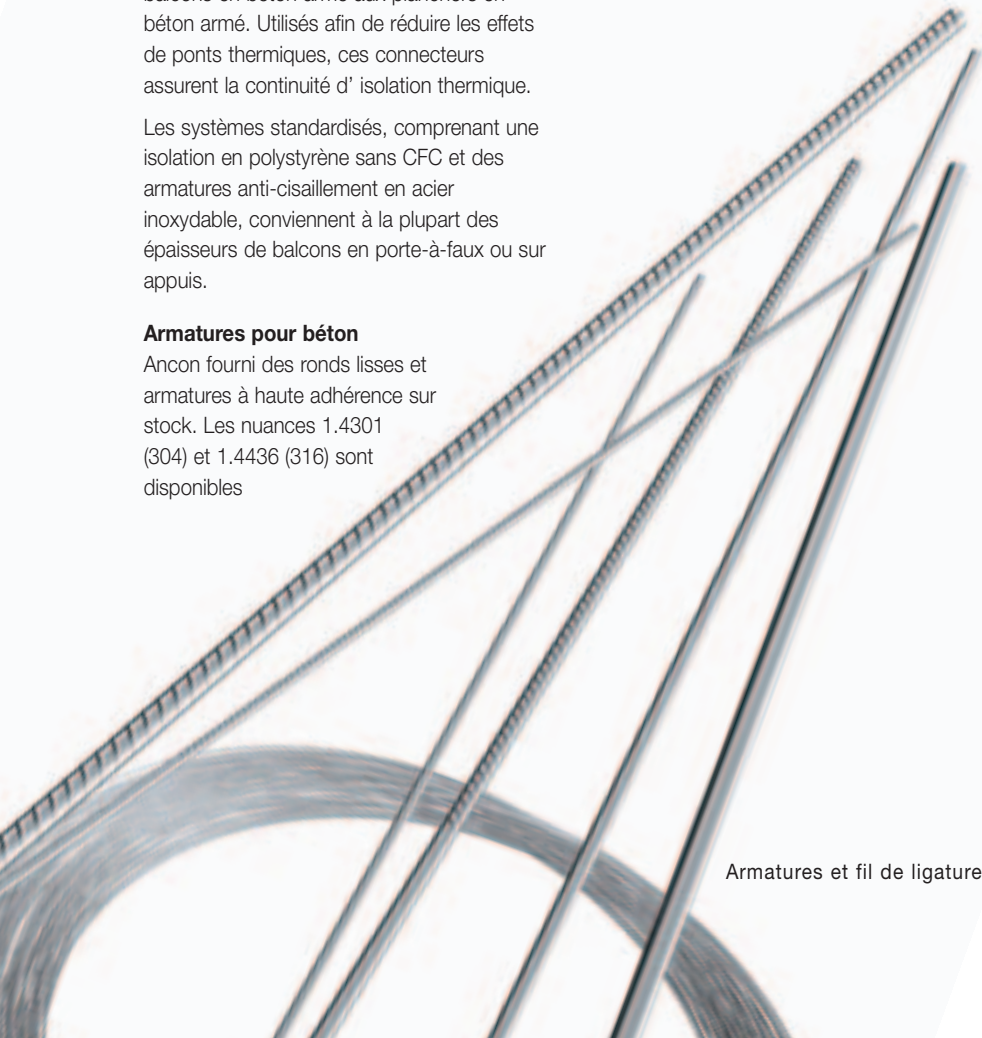
### Connecteurs pour balcons à isolation thermique intégrée

Les connecteurs Ancon Isolan relient les balcons en béton armé aux planchers en béton armé. Utilisés afin de réduire les effets de ponts thermiques, ces connecteurs assurent la continuité d'isolation thermique.

Les systèmes standardisés, comprenant une isolation en polystyrène sans CFC et des armatures anti-cisaillement en acier inoxydable, conviennent à la plupart des épaisseurs de balcons en porte-à-faux ou sur appuis.

### Armatures pour béton

Ancon fournit des ronds lisses et armatures à haute adhérence sur stock. Les nuances 1.4301 (304) et 1.4436 (316) sont disponibles



Armatures et fil de ligature inox

### Planchers en tôle larmée et caillebotis

Les planchers en tôle larmée et caillebotis Ancon sont parfaitement adaptés aux applications répondant à des critères de résistance à la corrosion, d'hygiène, de durabilité et de résistance au glissement particulièrement strictes. Les applications couvrent plusieurs industries telles que le secteur pétro-chimique, les ouvrages en mer ou en zones côtières, l'agro-alimentaire et l'industrie pharmaceutique. Sur demande, les tôles larmées peuvent être livrées avec un traitement de surface poli.

### Fabrications spéciales

Ancon a la capacité de travailler les aciers inoxydables austénitiques, Duplex et Super Duplex jusqu'à des épaisseurs de plaques de 25mm et un poids de 2000 kgs. Des fabrications spéciales sont ainsi élaborées pour les secteurs du génie civil, de l'off-shore, du traitement des eaux, la pétrochimie et l'agro-alimentaire.