

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

PRODUCT DESCRIPTION

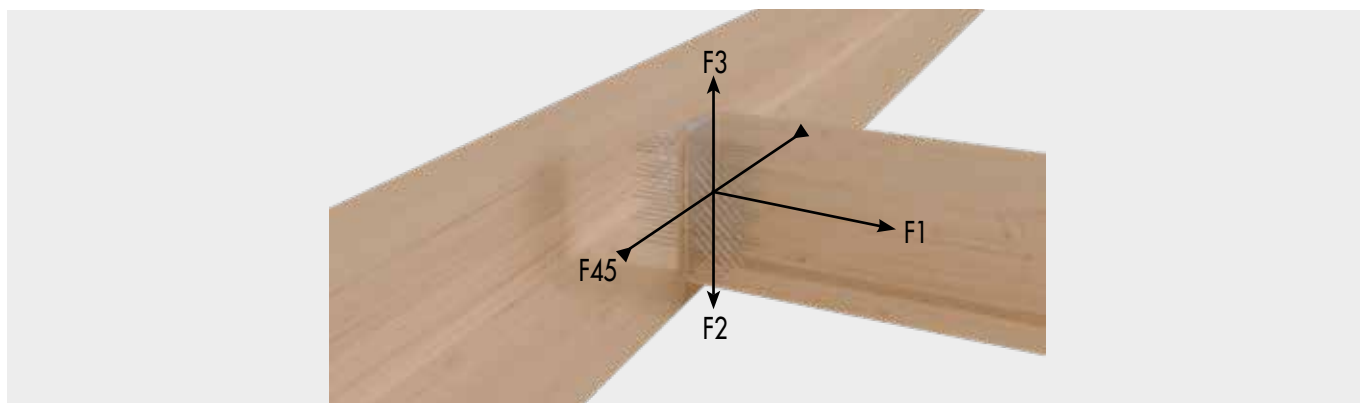
Connecto est un connecteur innovant invisible pour bois qui offre une capacité de charge élevée pour les assemblages poutre-poutre et poutre-colonne. Les connecteurs sont fabriqués en aluminium de qualité AW 6063-T66 avec des propriétés mécaniques supérieures. Les connecteurs Connecto conviennent aux conditions des classes de service 1 et 2. Les vis sont comprises dans la livraison.



PROPRIÉTÉS / AVANTAGES

- Installation facile
- Haut degré de préfabrication
- Capacité de charge élevée
- Assemblages invisibles

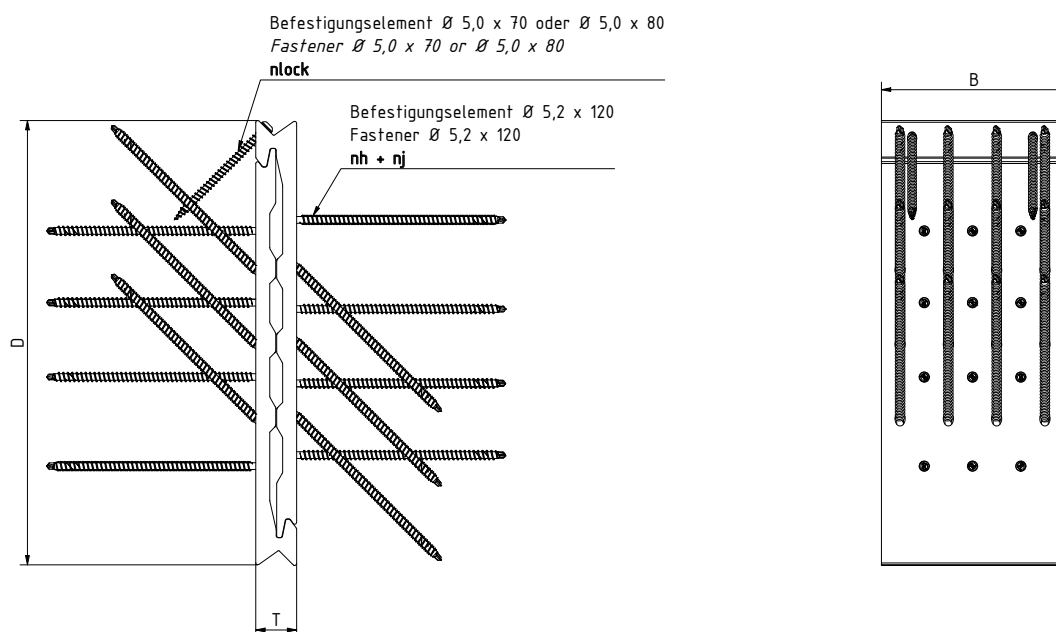
INFORMATIONS TECHNIQUES



Directions des forces principales pour les connecteurs Connecto.

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

INFORMATIONS TECHNIQUES



Dimensions Connecto et nombre de vis							
Désignation	Largeur [b] [mm]	Profondeur [d] [mm]	Épaisseur [t] [mm]	Diamètre de vis [mm]	En-tête/Solive n ₉₀	En-tête/Solive n ₄₅	n _{lock}
Connecto H135 B50	50	135	22	5,2	3	2	1
Connecto H175 B50	50	175	22	5,2	3	4	1
Connecto H175 B75	75	175	22	5,2	6	6	2
Connecto H215 B75	75	215	22	5,2	6	9	2
Connecto H240 B75	75	240	22	5,2	8	9	2
Connecto H265 B100	100	265	22	5,2	12	16	2
Connecto H290 B100	100	290	22	5,2	15	16	2
Connecto H240 B125	125	240	22	5,2	16	15	2

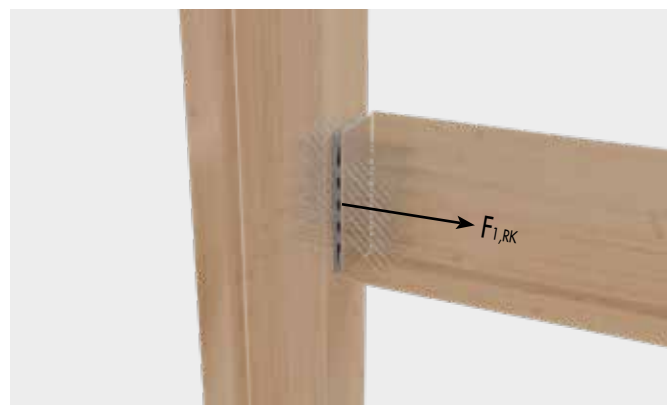
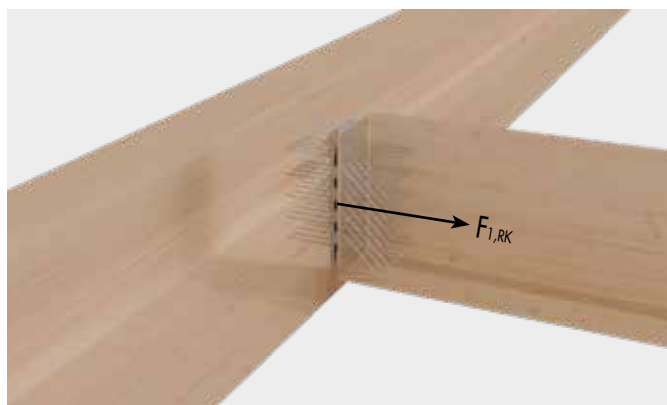
Le tableau fournit des informations sur les dimensions des connecteurs et le nombre de vis à 90° et à 45°, ainsi que le nombre de vis de verrouillage pour les connecteurs.

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

TABLEAUX DE CAPACITÉ DES CONNECTEURS

Capacité de charge axiale caractéristique [$F_{1,Rk}$]

Capacité caractéristique $F_{1,Rk}$ des connecteurs Connecto				
Désignation	Taille B x D x T [mm]	Fixation Ø 5,2 x 120 n _h + n _i [pcs]	$F_{1,Rk, \text{timber}}$ GL24h [kN]	$F_{1,Rk, \text{alu}}$ [kN]
Connecto H135 B50	50 x 135 x 22	5 + 5 = 10	8,4	21,7
Connecto H175 B50	50 x 175 x 22	7 + 7 = 14	8,4	16,7
Connecto H175 B75	75 x 175 x 22	12 + 12 = 24	15,8	28,4
Connecto H215 B75	75 x 215 x 22	15 + 15 = 30	15,8	26,8
Connecto H240 B75	75 x 240 x 22	17 + 17 = 34	20,4	21,9
Connecto H265 B100	100 x 265 x 22	28 + 28 = 56	29,4	42,5
Connecto H290 B100	100 x 290 x 22	31 + 31 = 62	35,9	32,2
Connecto H240 B125	125 x 240 x 22	31 + 31 = 62	38,1	40,1



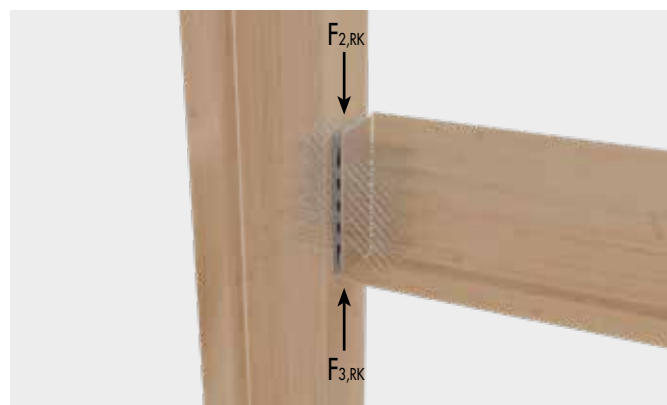
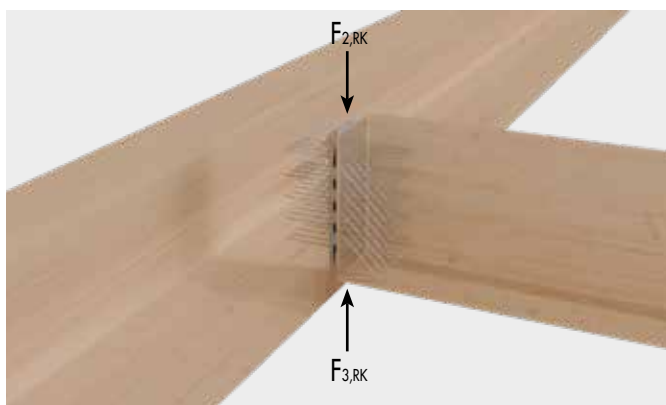
Direction de la force de connexion $F_{1,Rk}$ dans les assemblages poutre-poutre et poutre-colonne

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

TABLEAUX DE CAPACITÉ DES CONNECTEURS

Capacité de charge de cisaillement vertical [$F_{2,Rk}$ & $F_{3,Rk}$]

Capacité caractéristique $F_{2,Rk}$ et $F_{3,Rk}$ des connecteurs Connecto						
Désignation	Taille B x D x T [mm]	Fixation Ø 5,2 x 120 $n_h + n_l$ [pcs]	$F_{2,Rk, \text{timber}}$ GL24h [kN]	$F_{2,Rk, \text{alu}}$ [kN]	Fixation n_{lock} [pcs]	$F_{3,Rk, \text{timber}}$ GL24h [kN]
Connecto H135 B50	50 x 135 x 22	5 + 5 = 10	16,1	61,3	1	3,5
Connecto H175 B50	50 x 175 x 22	7 + 7 = 14	32,3	82,2	1	3,5
Connecto H175 B75	75 x 175 x 22	12 + 12 = 24	48,4	118,3	2	7
Connecto H215 B75	75 x 215 x 22	15 + 15 = 30	72,2	136,8	2	7
Connecto H240 B75	75 x 240 x 22	17 + 17 = 34	72,7	133,5	2	7
Connecto H265 B100	100 x 265 x 22	28 + 28 = 56	129,2	216,1	2	7
Connecto H290 B100	100 x 290 x 22	31 + 31 = 62	129,2	201,2	2	7
Connecto H240 B125	125 x 240 x 22	31 + 31 = 62	121,1	276,4	2	7



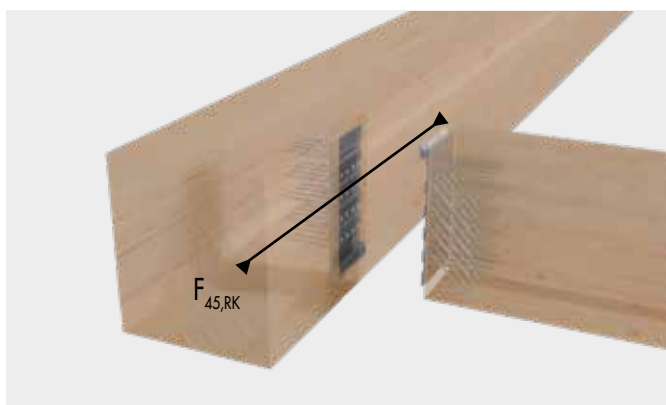
Direction de la force de connexion $F_{2,Rk}$ et $F_{3,Rk}$ dans les assemblages poutre-poutre et poutre-colonne

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

TABLEAUX DE CAPACITÉ DES CONNECTEURS

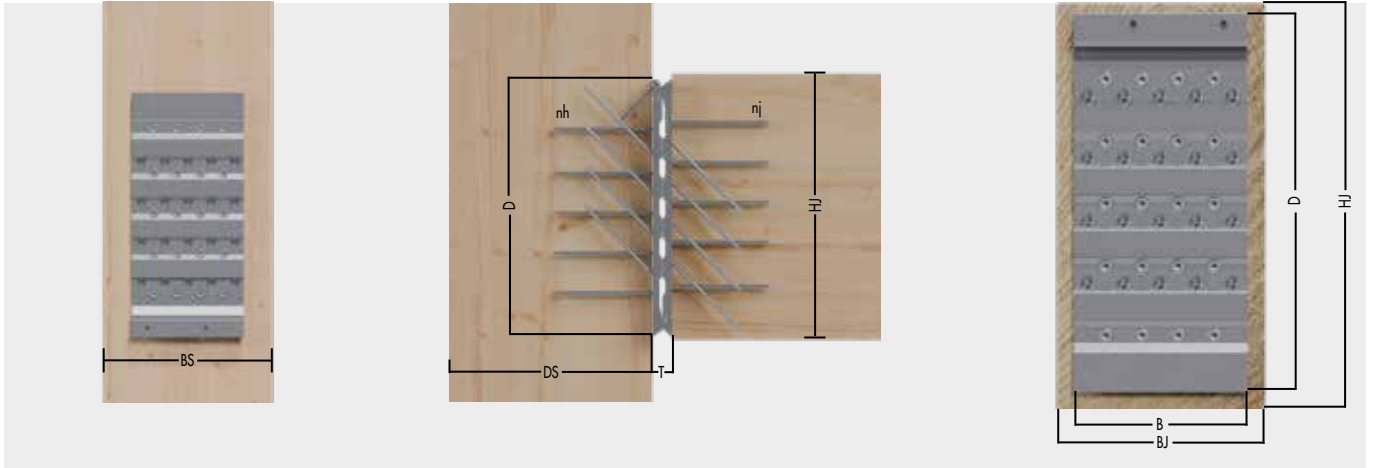
Capacité de charge de cisaillement horizontal caractéristique [$F_{45,Rk}$]

Caractéristique typographique $F_{45,Rk}$ capacité des connecteurs Connecto				
Désignation	Taille B x D x T [mm]	Poutre principale recessing B _H x H _H [mm]	Surface d'appui [mm ²]	$F_{45,Rk,timber}$ GL24h [kN]
Connecto H135 B50	50 x 135 x 22	140 x 160	1012,5	15,7
Connecto H175 B50	50 x 175 x 22	140 x 200	1312,5	22,7
Connecto H175 B75	75 x 175 x 22	140 x 200	1312,5	27,6
Connecto H215 B75	75 x 215 x 22	140 x 240	1612,5	33,9
Connecto H240 B75	75 x 240 x 22	140 x 280	1800	37,8
Connecto H265 B100	100 x 265 x 22	140 x 280	1987,5	41,7
Connecto H290 B100	100 x 290 x 22	140 x 320	2175	45,7
Connecto H240 B125	125 x 240 x 22	140 x 280	1800	37,8

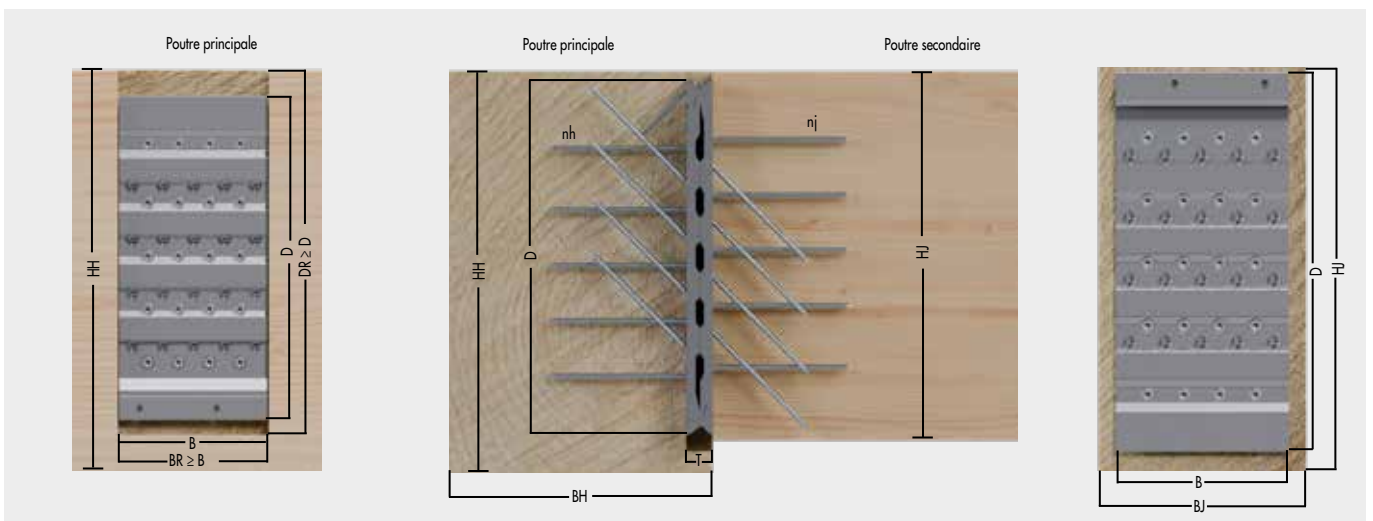


Direction de la force de connexion dans les assemblages poutre-poutre

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO



Installation apparente poutre-colonne



Installation invisible poutre-poutre

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

Sections minimales requises pour les éléments de structure					
Désignation	Taille B x D x T [mm]	Fixation Ø 5,2 x 120 n _h + n _i [pcs]	Colonne* B _s x D _s [mm]	Poutre principale* B _H x H _H [mm]	Poutre secondaire* B _s x H _s [mm]
Connecto H135 B50	50 x 135 x 22	5 + 5 = 10	80 x 140	140 x 160	80 x 160
Connecto H175 B50	50 x 175 x 22	7 + 7 = 14	80 x 140	140 x 200	80 x 200
Connecto H175 B75	75 x 175 x 22	12 + 12 = 24	100 x 140	140 x 200	100 x 200
Connecto H215 B75	75 x 215 x 22	15 + 15 = 30	100 x 140	140 x 240	100 x 240
Connecto H240 B75	75 x 240 x 22	17 + 17 = 34	100 x 140	140 x 280	100 x 280
Connecto H265 B100	100 x 265 x 22	28 + 28 = 56	120 x 140	140 x 280	120 x 280
Connecto H290 B100	100 x 290 x 22	31 + 31 = 62	120 x 140	140 x 320	120 x 320
Connecto H240 B125	125 x 240 x 22	31 + 31 = 62	140 x 140	140 x 280	140 x 280

* Les sections minimales requises spécifiées pour la colonne et la poutre principale sont basées sur une connexion simple face à l'aide de connecteurs Connecto. Dans le cas d'une connexion double face, les dimensions de la colonne et de la poutre doivent être augmentées en conséquence afin d'éviter toute interférence entre les groupes de vis des côtés opposés.

* De plus, l'influence de la protection contre l'incendie n'a pas été prise en compte dans le calcul des dimensions minimales des éléments susmentionnés. Une évaluation détaillée de la conception est nécessaire pour s'assurer que les connecteurs sont dotés d'une couche protectrice adéquate afin de satisfaire à la durée de résistance au feu spécifiée.

REMARQUES GÉNÉRALES

- La vérification de la conception et de la structure des éléments en bois doit être effectuée de manière indépendante. Plus précisément, pour les conditions de charge agissant perpendiculairement à l'axe longitudinal des poutres, il est conseillé d'effectuer une évaluation de la défaillance par fendillement sur les deux éléments en bois.
- La conception structurelle des connecteurs Connecto permet une certaine flexibilité quant au nombre de vis à 90°, car ces vis sont uniquement responsables de la résistance aux forces axiales (F₁). Si aucune force axiale F₁ n'est présente dans la connexion, la nécessité d'installer des vis à 90° peut être déterminée à la discrétion de l'ingénieur en structure du projet.
- La résistance des connecteurs Connecto aux charges agissant dans la direction F₂ repose exclusivement sur les vis à 45°. Par conséquent, il est impératif que tous les trous prévus pour les vis à 45° dans la plaque de connecteur soient entièrement remplis afin de garantir l'intégrité structurelle.
- De même, la résistance des connecteurs Connecto à la charge dans la direction F₃ est entièrement assurée par les vis de verrouillage. Il est recommandé d'installer ces vis même en l'absence de charge F₃, car elles contribuent à la stabilité globale de la connexion pendant l'assemblage structurel. Les coefficients k_{mod} et γ_M doivent être pris conformément aux réglementations en vigueur utilisées pour le calcul.
- L'encastrement des connecteurs Connecto doit être limité à la poutre principale en présence d'une charge directionnelle F₄₅. En l'absence d'une telle charge, les connecteurs peuvent également être encastres dans la poutre secondaire ou la colonne.
- Les vérifications suivantes doivent être respectées pour les charges combinées :

$$\left(\frac{F_{1,Ed}}{F_{1,Rd}}\right)^2 + \left(\frac{F_{2,Ed}}{F_{2,Rd}}\right)^2 + \left(\frac{F_{3,Ed}}{F_{3,Rd}}\right)^2 + \left(\frac{F_{45,Ed}}{F_{45,Rd}}\right)^2 \leq 1$$

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

- $F_{2,d}$ et $F_{3,d}$ sont des forces agissant dans des directions opposées. Par conséquent, seule l'une des forces $F_{2,d}$ et $F_{3,d}$ peut agir en combinaison avec les forces $F_{1,d}$ ou $F_{45,d}$.
- Valeurs caractéristiques calculées selon la norme EN 1995:2014 et l'ETA-11/0024 pour les vis sans pré-perçage et les éléments en bois GL24h d'une densité de $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Une attention particulière doit être accordée à la précision de l'exécution du fraisage dans les éléments en bois primaires ou secondaires afin de minimiser le risque de déplacement latéral au sein de la connexion. Un écart de tolérance ne dépassant pas 2 mm doit également être respecté.
- Conformément à l'Eurocode 5 (EN 1995-1-1), les valeurs de calcul sont dérivées des valeurs caractéristiques en appliquant le coefficient de sécurité partiel γ_M et le coefficient de modification k_{mod} appropriés afin de tenir compte de la durée de la charge et des conditions de classe de service. La valeur de calcul R_d est calculée comme suit :

$$R_{1,d} = \min \left\{ \frac{R_{1,k,timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{1,k,alu}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

$$R_{2,d} = \min \left\{ \frac{R_{2,k,timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{2,k,alu}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

$$R_{3,d} = \frac{R_{3,k,timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

$$R_{45,d} = \frac{R_{45,k,timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Où :

- R_d = valeur de calcul
- R_k = valeur caractéristique
- k_{mod} = coefficient de modification (dépendant de la durée de la charge et de la classe de service)
- γ_M = coefficient de sécurité partiel (spécifique au matériau, généralement 1,3 pour le bois massif dans la conception ULS)
- γ_{M2} représente le coefficient de sécurité partiel pour les composants en aluminium soumis à une contrainte de traction. Sa valeur doit être déterminée conformément aux normes nationales de conception applicables. En l'absence de dispositions nationales spécifiques, il est recommandé d'adopter la valeur spécifiée dans la norme EN 1999-1-1, à savoir $\gamma_{M2} = 1,25$.

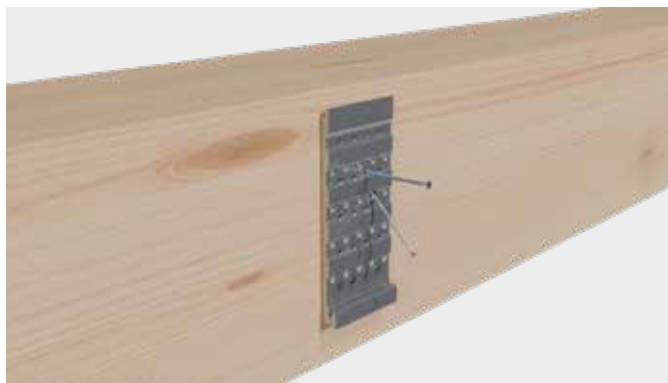
FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

TABLEAU DES ARTICLES

Connecto			
N° d'art.	Désignation	Dimensions [mm]	UE (unité d'emballage)
944010	Connecto H135 B50	135 x 50	10
944011	Connecto H175 B50	175 x 50	10
944012	Connecto H175 B75	175 x 75	10
944013	Connecto H215 B75	215 x 75	10
944015	Connecto H265 B75	240 x 75	10
944017	Connecto H215 B100	240 x 125	10
944019	Connecto H265 B100	265 x 100	10
944022	Connecto H265 B125	290 x 100	10

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

INSTRUCTIONS DE MONTAGE – APPARENT



Étape 1 : Positionnez le Connecto sur la poutre principale et serrez les vis.



Étape 2 : Positionnez le Connecto sur la poutre secondaire et serrez les vis.



Étape 3 : Accrochez la poutre secondaire de haut en bas. Assurez-vous que les deux parties du Connecto sont alignées parallèlement l'une à l'autre afin d'éviter toute contrainte excessive pendant le montage.



Étape 4 : Enfin, fixez le Connecto à l'aide des vis de verrouillage fournies (Ø 5 mm).

FICHE DE DONNÉES PRODUIT CONNECTO

INSTRUCTIONS DE MONTAGE – CACHÉ



Étape 1 : Positionnez le Connecto sur la poutre principale et serrez les vis.



Étape 2 : Positionnez le Connecto sur la poutre secondaire et serrez les vis.



Étape 3 : Accrochez la poutre secondaire de haut en bas. Assurez-vous que les deux parties du Connecto sont alignées parallèlement l'une à l'autre afin d'éviter toute contrainte excessive pendant le montage.



Étape 4 : Enfin, fixez le Connecto à l'aide des vis de verrouillage fournies (Ø 5 mm).

Si vous n'êtes pas familier avec l'utilisation de ce produit et, en particulier, avec l'usage auquel il est destiné, il est impératif que vous preniez contact avec notre service Technique d'application (Technik@eurotec.team).