

CROSS-| -FIX



CROSSFIX®

Le nouveau système d'ossature pour la façade rapportée



La façade rapportée

Diversité, efficacité énergétique et durée de vie

La façade rapportée est sans conteste la plus polyvalente de toutes les façades. Elle se distingue par sa longue durée de vie, offre une grande liberté de conception et est très appréciée par les architectes.

Les façades rapportées ne sont pas soumises à des exigences structurelles du bâtiment, car elles sont fixées au mur porteur à l'aide d'une ossature. La façade rapportée assure une meilleure performance thermique, une protection contre les intempéries et offre aux architectes et maîtres d'œuvre une grande liberté de conception ainsi qu'une grande polyvalence.

Une grande liberté esthétique

En matière de façade rapportée, les options de conception sont presque illimitées. Au-delà d'un large choix de matériaux pour le revêtement de la façade, ce sont également les couleurs qui donnent au bâtiment un caractère et une personnalité.

La façade rapportée convient à la fois pour les nouvelles constructions et pour la rénovation, pour les bâtiments publics aussi bien que privés.



Une méthode durable

Au-delà des nombreuses options de conception qu'elles offrent, les façades ventilées sont également synonymes de durabilité. Les matériaux qui la composent sont issus de ressources non épuisables et sont recyclables pour s'inscrire dans un processus d'économie circulaire. La façade ventilée offre l'avantage de pouvoir intégrer bon nombre d'épaisseurs d'isolant afin d'obtenir la valeur U exigée.

Une technique de fixation spécifique

Le système d'ossature de la façade ventilée est ancré au mur porteur du bâtiment. S'il est invisible, il n'en assure pas moins un rôle clé dans la mesure où il est garant de la liaison durable et pérenne de tous les composants du système, qu'il s'agisse de l'isolant, de l'ossature ou encore du revêtement.





CROSSFIX® l'innovation fondamentale pour les façades ventilées

Le nouveau système d'ossature

CROSSFIX® est la première équerre en acier inoxydable pouvant être mise en oeuvre aussi bien avec des profilés verticaux que horizontaux. Le système CROSSFIX® garantit polyvalence, facilité de montage, gain de temps et réduction des coûts de stockage.

L'équerre CROSSFIX®, fabriquée en acier inoxydable, réduit significativement les ponts thermiques du système complet. Le concept du système CROSSFIX® repose sur une livraison complète par un seul partenaire: EJOT, L'assurance d'une qualité optimale.

www.ejot.ch/crossfix



Tous les avantages en un coup d'œil

> Livraison complète par un seul partenaire

EJOT livre un système complet pour toutes les applications, comprenant toutes les informations nécessaires au montage.

> Système polyvalent

Permet une mise en oeuvre aussi bien avec des profilés verticaux qu'horizontaux et offre une solution polyvalente aussi bien pour des points fixes que coulissants, quel que soit le plan de pose.

> Montage rapide et grande flexibilité

La grande flexibilité de CROSSFIX® permet une mise en oeuvre simple et garantit une plus grande flexibilité dans la conception du calepinage des revêtements de façade.

> Faible empreinte carbone

La production de l'équerre CROSSFIX® nécessite nettement moins d'énergie primaire que la production d'une équerre aluminium..

> Faible conductivité thermique

L'équerre CROSSFIX® est fabriquée en acier inoxydable et permet ainsi d'obtenir une conductivité thermique nettement plus faible que celle des alliages d'aluminium traditionnels.

> Économique

CROSSFIX® permet de faire d'importantes économies en matière de coûts de matière et de stockage.

> Protection incendie

L'équerre CROSSFIX® est classée comme non inflammable.

> Solide et fiable

L'acier inoxydable offre une meilleure résistance structurelle que l'aluminium. CROSSFIX® se distingue par ses capacités de charge plus élevées que la plupart des autres systèmes sur le marché. Par ailleurs, une analyse FEM garantit une répartition optimisée des charges.

> Résiste aux contraintes sismiques

Des essais sismiques ont permis de confirmer les capacités de charge l'équerre CROSSFIX®.

> Résiste à des températures élevées

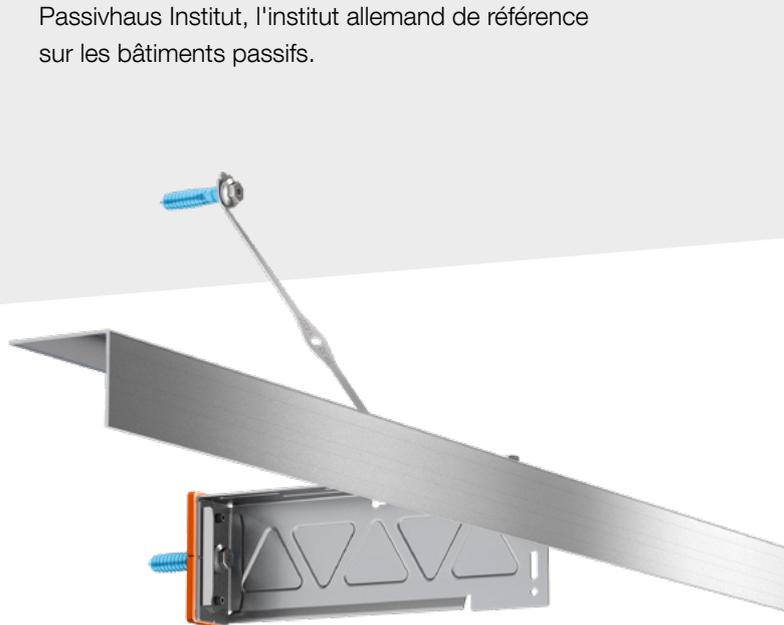
Notre ossature a été développée pour répondre aux exigences croissantes des bâtiments en matière de protection contre les incendies. Le niveau de sécurité obtenu grâce à l'équerre CROSSFIX® lui confère un avantage considérable par rapport à des systèmes en aluminium ou hybrides.

> Système certifié à l'international

CROSSFIX® bénéficie d'un ETA. Cela permet de réduire le temps de planification, crée de la sécurité en matière de coûts grâce à des règles de calcul clairement déterminées et offre davantage de sécurité en cas de plaintes ou d'accidents. Par ailleurs, l'équerre CROSSFIX® également été certifiée par la Passivhaus Institut, l'institut allemand de référence sur les bâtiments passifs.



Vertikale Montage



Horizontale Montage

CROSSFIX® est une équerre polyvalente

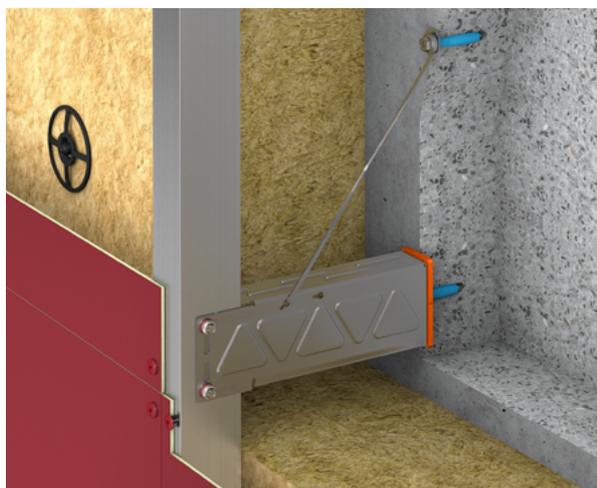
Une équerre pour différents types de montage

Jusqu'alors le montage vertical et le montage horizontal nécessitaient d'utiliser des équerres ou des rallonges complémentaires différentes.

Désormais, EJOT propose une solution polyvalente comprenant l'équerre CROSSFIX® applicable aux 2 types de montage.

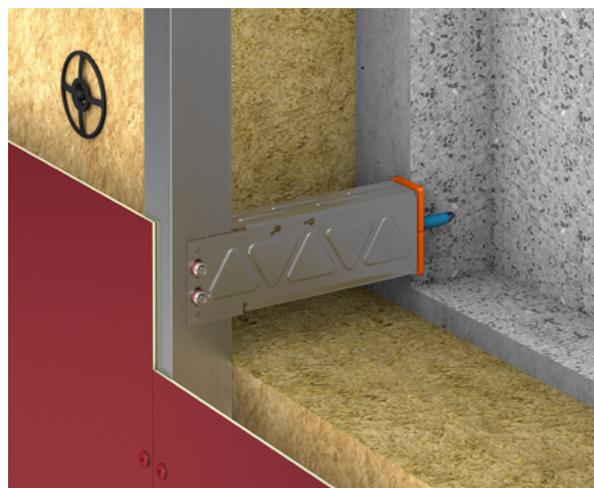
Montage vertical

Formation de points fixes et de points de glissement pour profilés porteurs verticaux



Point fixe vertical

Vissage dans le trou et possibilité d'utiliser une jambe de force pour une meilleure résistance à la charge

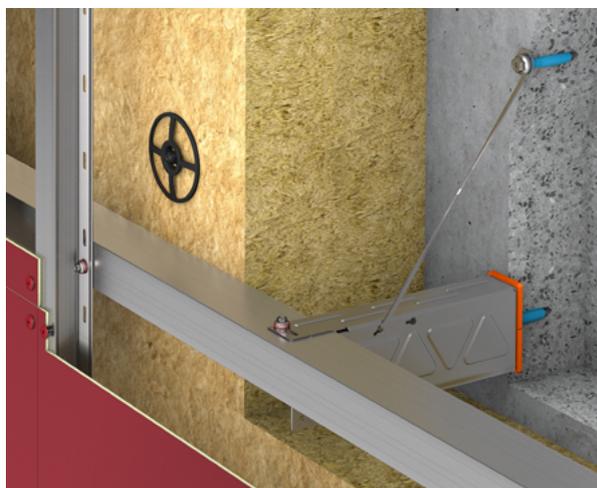


Point coulissant vertical

Vissage dans un trou oblong

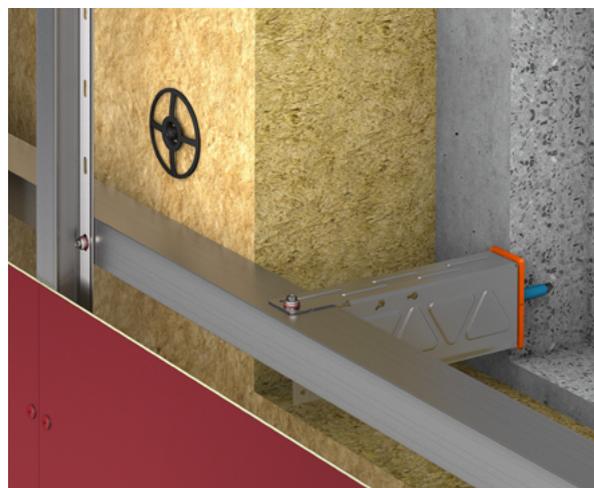
Montage horizontal

Formation de points fixes et de points de glissement pour profilés porteurs horizontaux



Point fixe horizontal

Vissage dans le trou et possibilité d'utiliser une jambe de force pour une meilleure résistance à la charge



Point coulissant horizontal

Vissage dans un trou oblong

CROSSFIX® optimise le coefficient de transmission thermique!

Valeurs U améliorées grâce à l'acier inoxydable

Afin d'éviter les ponts thermiques au niveau des structures de façade ventilées, il est recommandé d'utiliser des matériaux dont la conductivité thermique est la plus faible possible. L'équerre EJOT CROSSFIX® a été conçue en acier inoxydable, matériau pour lequel la conductivité thermique est de 17 W/m²K contre 160 pour l'aluminium.

C'est la raison pour laquelle l'utilisation d'acier inoxydable réduit considérablement le passage de la chaleur par les ponts thermiques avec le système CROSSFIX® par rapport à des systèmes en aluminium. Ainsi, pour une même épaisseur d'isolant, la valeur U obtenue est bien meilleure.

L'acier inoxydable: l'allié des performances énergétiques

La conductivité thermique

Constat des différentiels de température entre la mise en oeuvre d'une équerre en aluminium (Image 1) et d'une équerre EJOT CROSSFIX® en acier inoxydable (Image 2).

Avec l'équerre EJOT CROSSFIX®, la conductivité est considérablement réduite par rapport aux équerres en aluminium. Lors de la conception du bâtiment, les ponts thermiques seront minimisés et nous obtiendrons ainsi une amélioration sensible des valeurs U tout en utilisant la même épaisseur d'isolant.

L'interprétation des images thermiques

Les lignes des températures sont appelées "isothermes". Image 1 : Les pertes de chaleur sont importantes car liées à des ponts thermiques conséquents. Cela peut induire un net rafraîchissement du mur intérieur. De ce fait, il est plus difficile d'obtenir une différence de température notable entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment, effet mis en évidence par la représentation visuelle au moyen de couleurs des plages de température. Image 2 : Les isothermes sont presque parallèles. Il n'y a qu'une légère perturbation par rapport au flux de chaleur unidimensionnel (Coefficient de transmission thermique U).



Image 1
Equerre en aluminium: pont thermique important



Image 2
Equerre EJOT CROSSFIX® : pont thermique minimisé

CROSSFIX® réduit les coûts

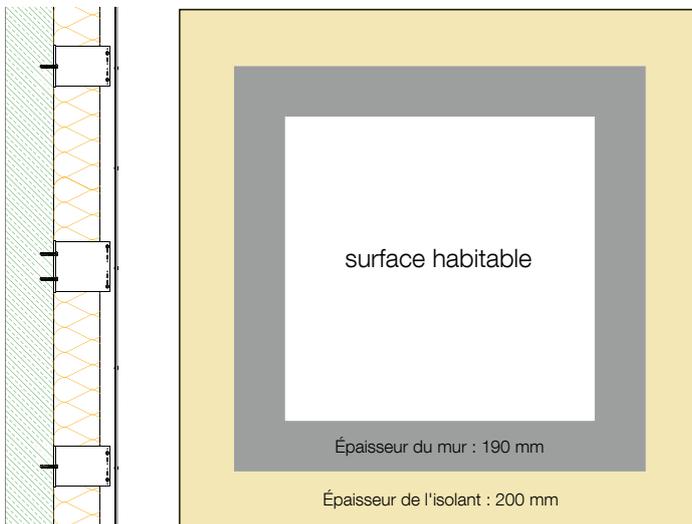
Valeurs U améliorées grâce à l'acier inoxydable

Objectif :

Épaisseur de l'isolant de 200 mm

La conductivité thermique de l'acier inoxydable est bien moins importante que celle de l'aluminium. C'est pour cela que pour la même épaisseur d'isolant, il est possible d'atteindre des valeurs U bien meilleures.

Équerre en aluminium

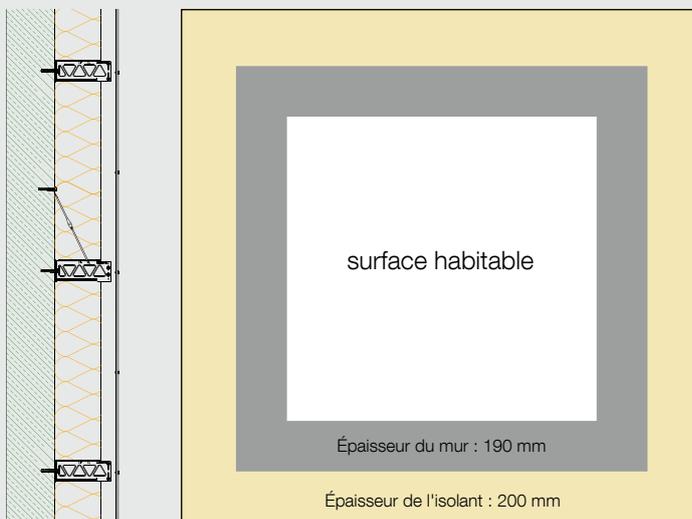


Exemple :

Objet de référence :	5 étages, 1800 m ² de surface de façade
Équerre CROSSFIX® :	K1 220 mm
Nombre de points de glissement par m ² :	2
Nombre de points de fixation par m ² :	1
Épaisseur de l'isolant :	200 mm
Type de chauffage :	Gaz naturel

Valeur U de façade avec
pont thermique inclus
= 0,251 W/m²K

Équerre CROSSFIX®



Valeur U de façade avec pont thermique
inclus

= 0,183 W/m²K

Valeur U beaucoup moins élevée
grâce à l'acier inoxydable

**Après une durée d'utilisation de
10 ans :**

**48,6 t d'émissions de CO₂-
en moins !**

CROSSFIX® augmente la surface utile

Davantage d'espace habitable et d'espace utilisable grâce à l'acier inoxydable

Objectif :

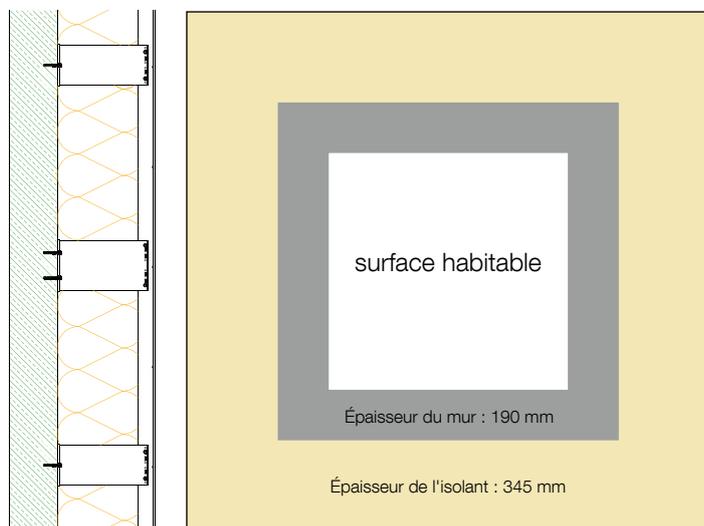
Une valeur U de 0,183 W/m²K doit être atteinte

La conductivité thermique de l'acier inoxydable est bien moins importante que celle de l'aluminium. C'est pour cela que la valeur U requise est atteinte avec CROSSFIX® avec une épaisseur de l'isolant bien moindre que celle avec une ossature en aluminium.

Exemple :

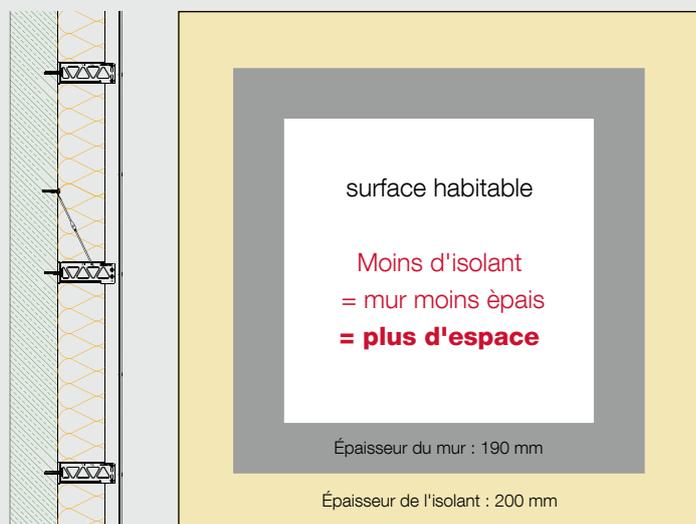
Objet de référence :	5 étages, 1800 m² de surface de façade
Équerre CROSSFIX® :	K1 220 mm
Nombre de points de glissement par m² :	2
Nombre de points de fixation par m² :	1

Équerre en aluminium



Épaisseur de l'isolant : 345 mm
Valeur U de la façade avec
pont thermique inclus = 0,183 W/m²K

Équerre CROSSFIX®



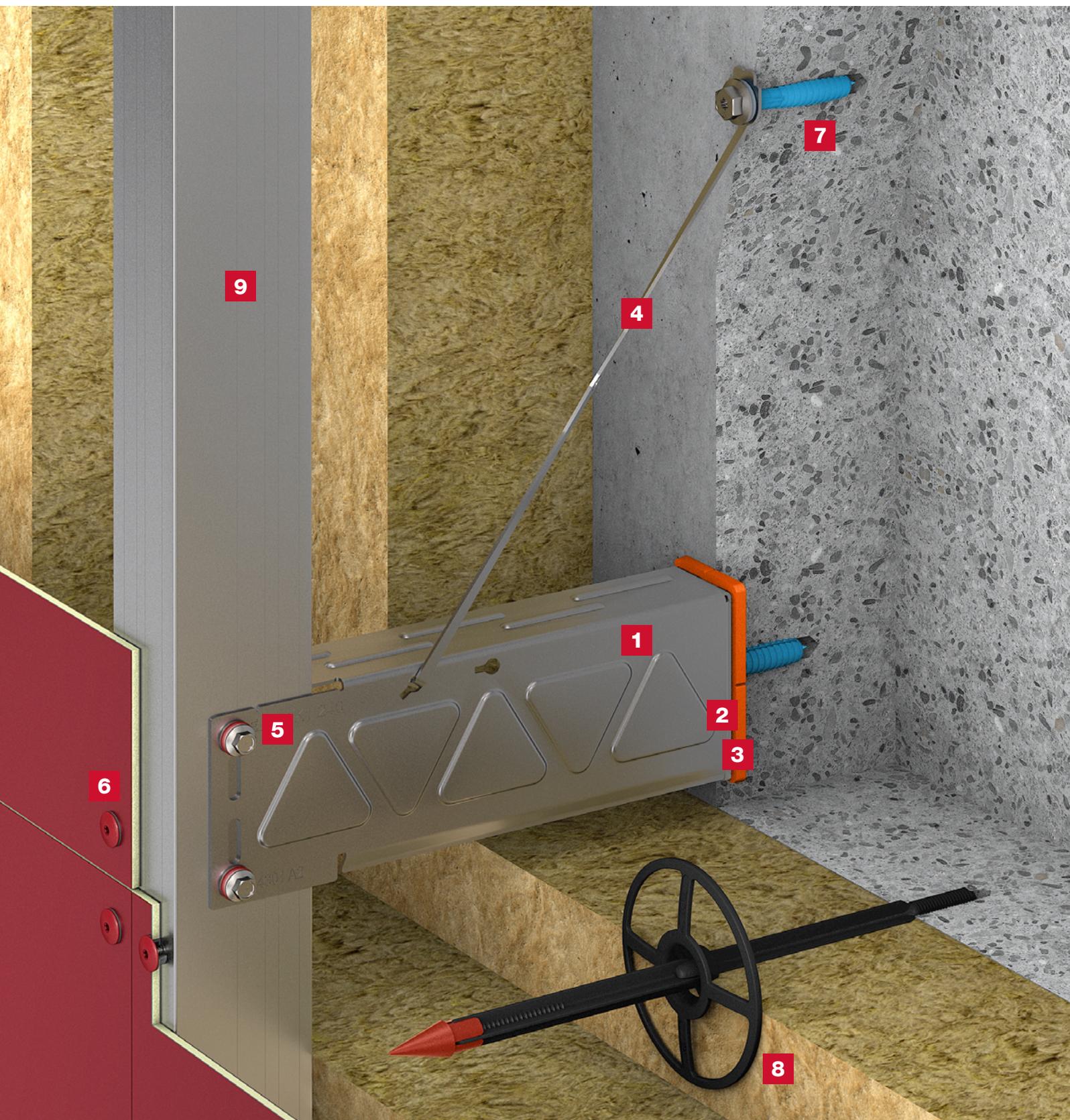
Épaisseur de l'isolant : 200 mm
Valeur U de la façade avec
pont thermique inclus = 0,183 W/m²K

Espace gagné :

96,45 m²

CROSSFIX® est un système complet

Les composants et les accessoires EJOT® adaptés



1 Équerre

Acier inoxydable. Longueur de 40 à 400 mm par pas de 20 mm. Plaque de renfort et cale thermique prémontées



2 Plaque de renfort

Augmente la rigidité de l'équerre et la reprise de charges



3 Cale thermique

Augmente la résistance thermique



4 Jambe de force

Pour une répartition idéale des forces



5 Vis autoperceuse VARIO

Vis pour points fixes et coulissants avec rondelle spécifique et zone de tampon incluses. Pour la fixation d'équerres et de profilés



6 Système LT

Vis et entretoises de centrage pour la fixation de panneaux de façade sur des profilés porteurs



7 Ancrage

Cheville pour façades, cheville métallique ou ancrage chimique pour la fixation d'équerres et de profilés dans le support (en fonction de l'exigence statique)



8 Cheville

Pour la fixation d'isolants



9 Profilés

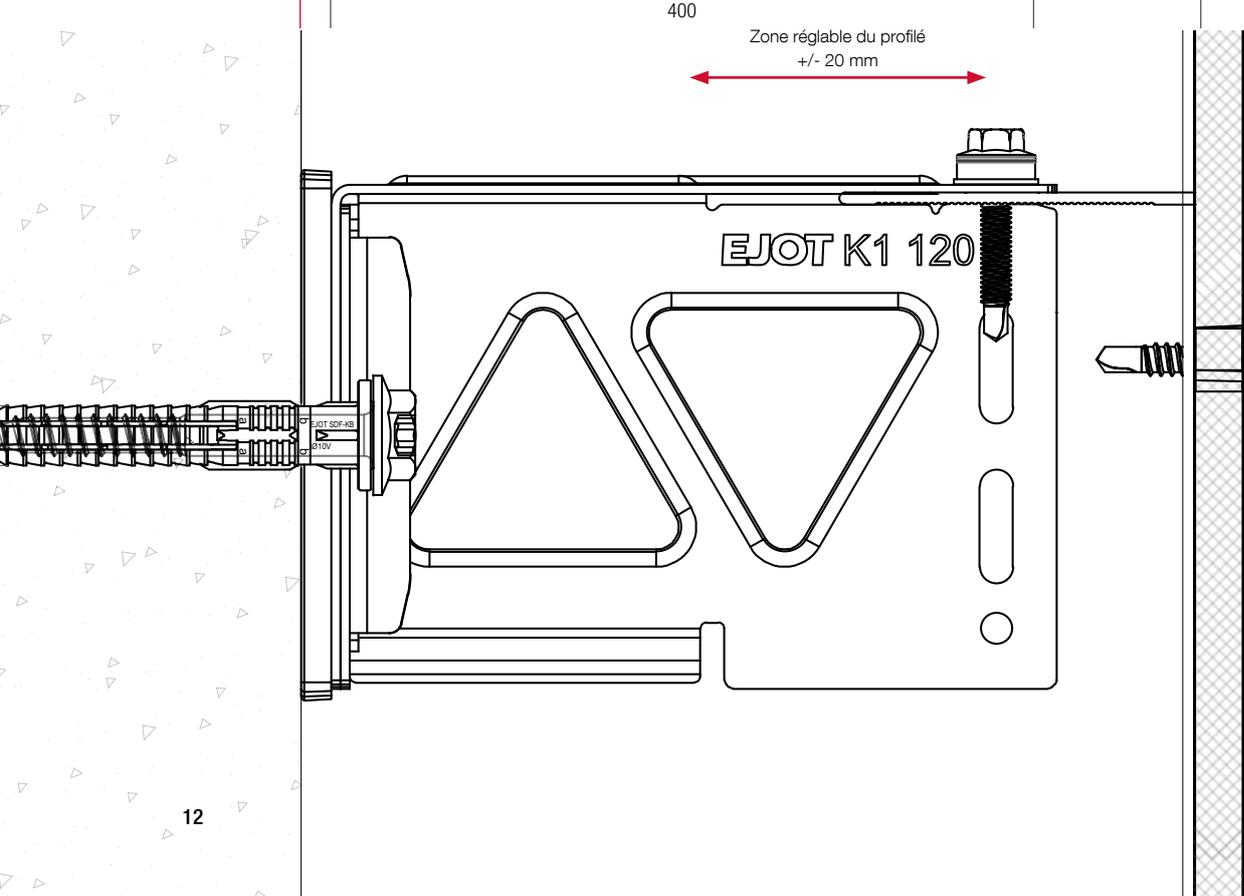
Profilés en différentes versions pour les panneaux de façade



Structure du système CROSSFIX®

Longueur du système

		Profondeur du système (valeur moyenne, toutes les données en mm)	
Cale thermique	Arête avant du support porteur statique	Équerre CROSSFIX®	1ère réseau de profilé min/moyenne/max Dépassement + épaisseur du matériau
		80	Arête avant, dernière pose du profilé d'équerre (sans profilé d'agrafe, profilé spécial ou autre)
		100	
		120	
		140	
		160	
		180	
		200	
		220	
		240	
		260	
		280	
		300	
		320	
		340	
		360	
380			
400			
		Zone réglable du profilé +/- 20 mm	



Exemple de calcul

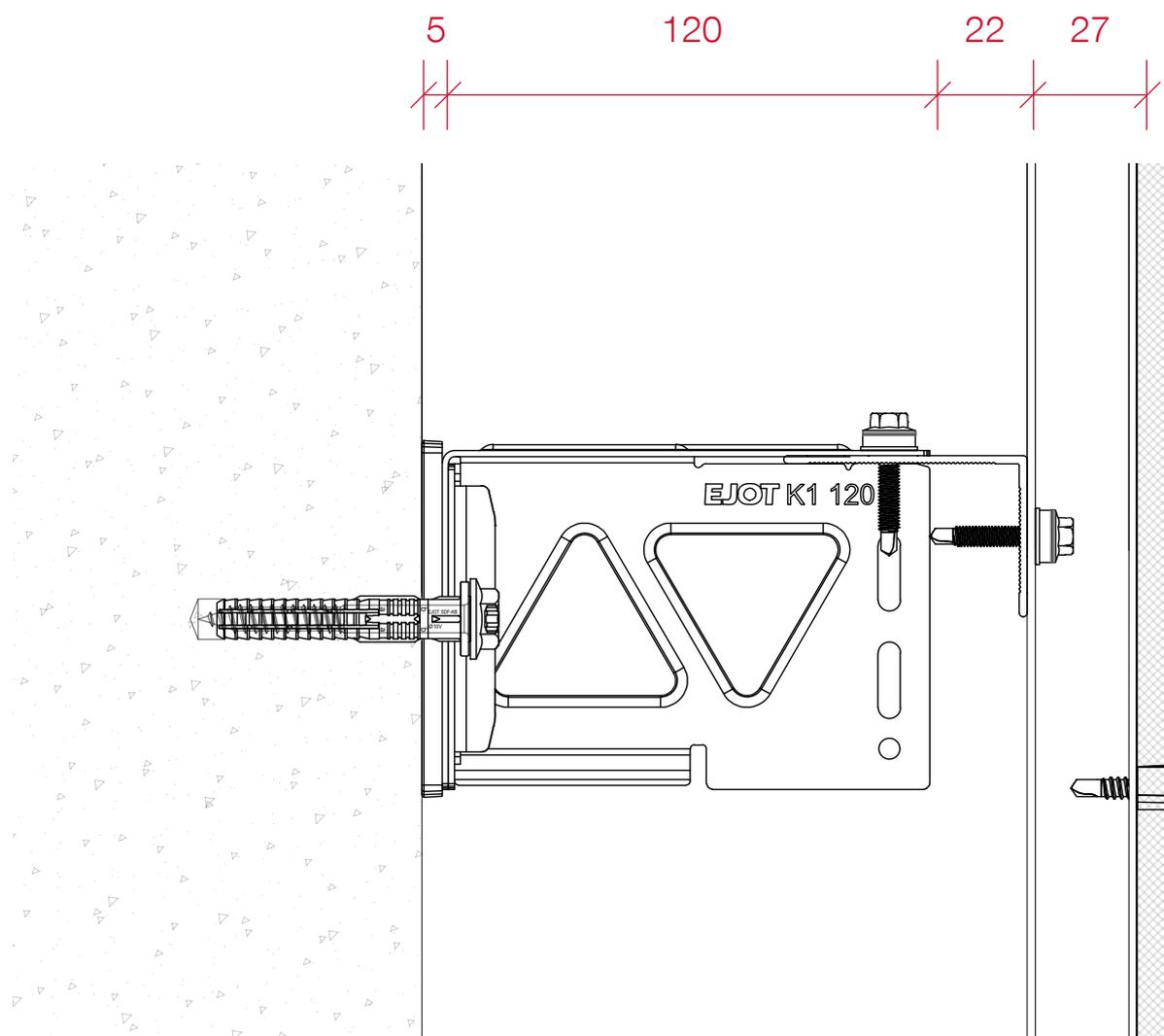
Longueur d'équerre pour une ossature double réseau

Remarque générale :

Le choix de la longueur de l'équerre dépend de l'épaisseur de l'isolant et des exigences de profondeur de la lame d'air.

Par ailleurs, le choix de la bonne longueur du système influence le montage des profilés porteurs.

Éléments du système	Profondeur [mm]
Cale thermique	5
Équerre K1	120
1er réseau de profilé, profilé en L, horizontal	22
2er réseau de profilé, profilé oméga, vertical	27
Profondeur totale du système	174





Notre offre

Votre satisfaction est notre priorité

Avec le système CROSSFIX® EJOT, nous vous proposons une ossature de façade complète par un seul partenaire. Vous nous fournissez toutes les informations sur votre projet et nous développons pour vous la solution adaptée.

Au-delà de notre offre complète de prestations que vous pouvez consulter sur Internet, nous proposons en option, spécialement pour votre projet CROSS-FIX®, les services suivants :

- > Préparation de l'offre avec le prix au mètre carré de la surface de référence sur la base de la checklist complétée et des documents mis à disposition
- > Établissement d'un pré-dimensionnement basé sur la surface de référence et mise à disposition d'un plan de pose d'ossature
- > Essais d'arrachement sur chantier par un collaborateur EJOT qualifié
- > Calcul de la valeur U

Nous sommes engagés

EJOT® est membre de diverses associations et organisations professionnelles



Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e. V.
www.fvhf.de



Deutscher Schraubenverband e. V.
www.schraubenverband.de



Verband Fenster + Fassade
www.window.de



Fachverband Werkzeugindustrie e. V.
www.werkzeug.org



ift Rosenheim, Institut für Fenstertechnik e. V.
www.ift-rosenheim.de



Institut Bauen und Umwelt e. V.
www.bau-umwelt.de



Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau e. V.
www.ifbs.de



Global Fastener Alliance®
www.globalfasteneralliance.com



Informationsstelle Edelstahl Rostfrei
www.edelstahl-rostfrei.de



Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.
www.vdpm.info



www.ppa-europe.eu



www.mcma.co.uk



Österreichischer Fachverband für hinterlüftete Fassaden
www.oefhf.at



Mitglied im Bundesverband Solarwirtschaft e. V.
www.solarwirtschaft.de



Schweizerischer Fachverband für hinterlüftete Fassaden
www.sfhf.ch



Europäischer Fachverband für Wärmedämm-Verbundsysteme
www.ea-etics.eu



ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme
www.waermedaemmsysteme.at



Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz
www.oaep.at



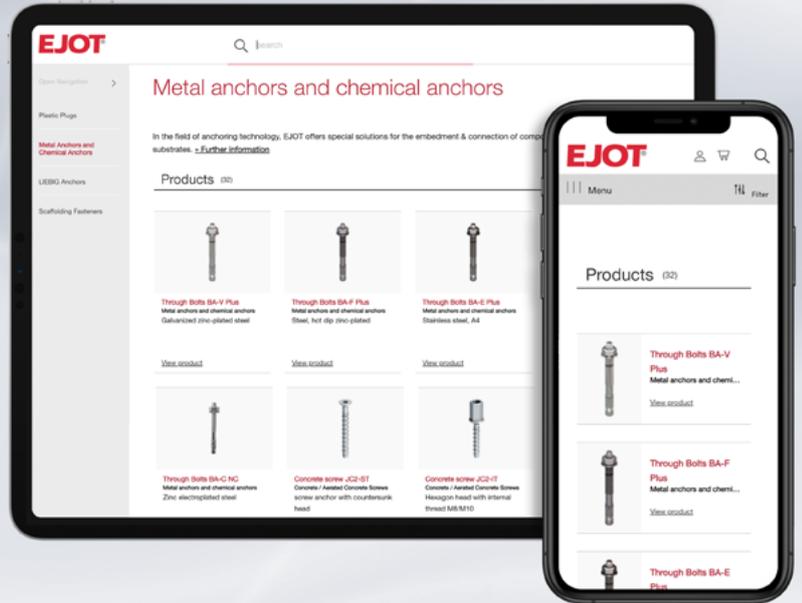
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
www.stifterverband.org



BuGG Bundesverband GebäudeGrün e. V.
www.gebaeudegruen.info/



www.ejot.com/construction



L'accès le plus rapide vers le produit produit EJOT® approprié

Découvrez EJOT dans le monde entier

EJOT est un leader européen du marché de fixation. En Europe, nos nombreuses sociétés de vente et bureaux garantissent un contact direct avec les clients et une disponibilité rapide de nos produits. Les services et produits EJOT sont également disponibles dans le monde entier. Nous disposons de sites de production et de bureaux de vente en Amérique du Nord et en Asie.

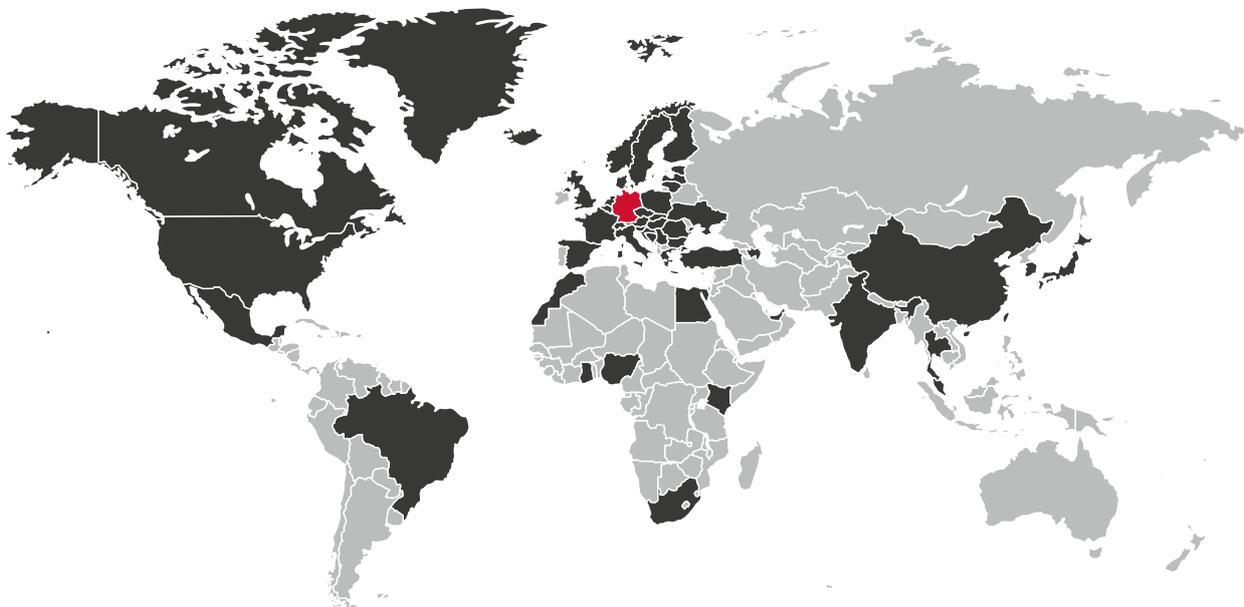
Trouvez votre interlocuteur pour toutes les sociétés de distribution et de production d'EJOT ainsi que pour nos partenaires et bureaux de vente - dans le monde entier. Nous nous réjouissons d'avoir de vos nouvelles.



EJOT Worldwide:
www.ejot.com/construction

Le groupe international EJOT®

Notre origine est Allemande, notre futur est global



Dans le monde entier

www.ejot.com/subsidiary_selector



Trouvez votre interlocuteur pour toutes les sociétés de distribution et de production EJOT et nos partenaires et bureaux de vente - dans le monde entier. Nous nous réjouissons d'avoir de vos nouvelles.



46 million
Vis

Dans nos usines de fabrication du monde entier, nous produisons chaque jour jusqu'à 46 millions de pièces pour la construction et l'industrie.



36,000
Produit

Vis, ancrages, boulons traversants ou groupes de pièces complexes - le portefeuille d'EJOT se compose d'environ 36 000 produits.



2,100
Brevet

Nos ingénieurs développent en permanence de nouvelles solutions de produits qui sont protégées par 2 100 brevets.



1922
fondé

Le groupe EJOT a 100 ans.

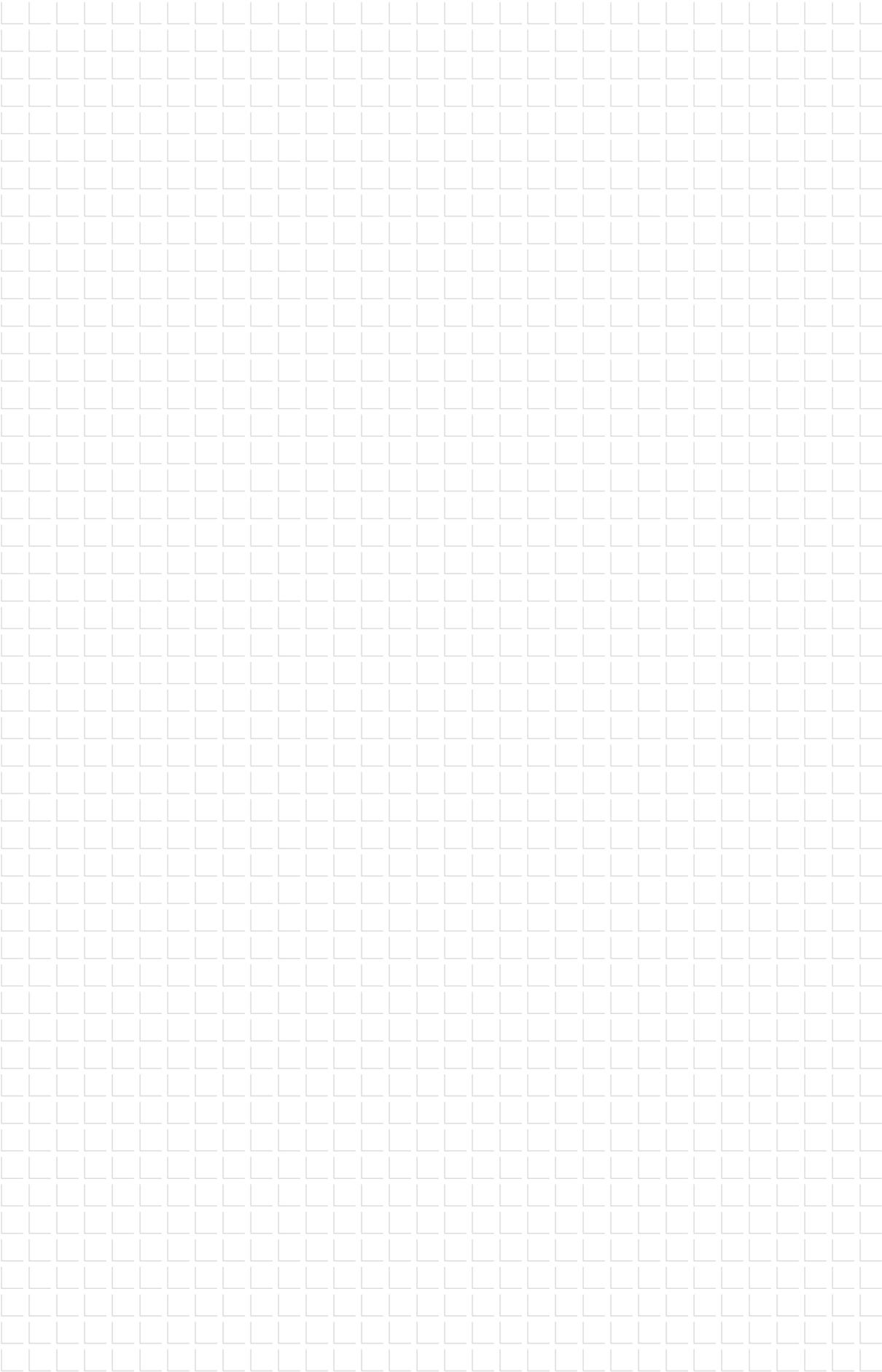


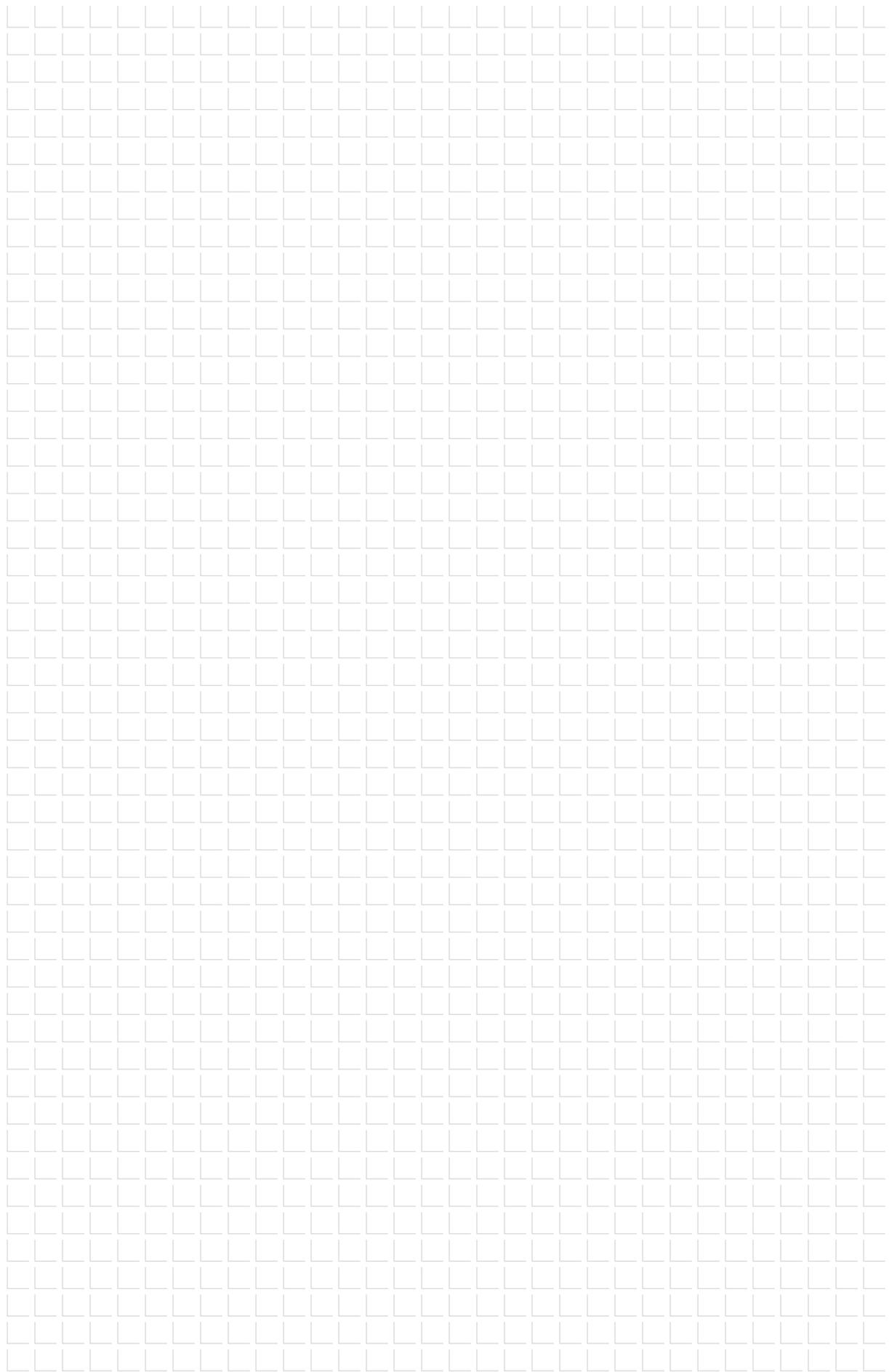
3,700
Employés

Plus de 3 700 employés travaillent chaque jour pour nos clients du monde entier.

ENGINEERED IN
GERMANY

La majeure partie des produits d'EJOT est produite en Allemagne et développée par notre propre département de recherche et développement.







EJOT Schweiz AG

Uttwilerstrasse 3
CH-8582 Dozwil
T +41 71 414 52 22
infoCH@ejot.com
www.ejot.ch/crossfix



Bringing it together.