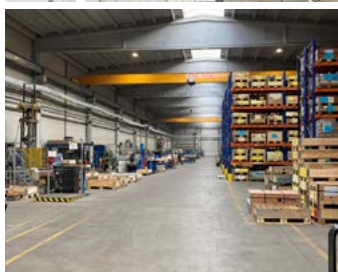


BROCHURE D'ENTREPRISE

ACCESSOIRES POUR LA CONSTRUCTION ET LES
ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS




BIM
BUILDING
INFORMATION
MODELING



Terwa est une entreprise qui jouit de plus de 25 ans d'expérience dans la production de composants en métal pour le secteur de la construction et des éléments en béton préfabriqués. Elle met en œuvre les toutes dernières technologies et a développé des partenariats de long terme avec des sociétés du monde entier.

Chaque année, nos usines implantées en Roumanie, aux Pays-Bas et en Chine livrent une quantité considérable de produits Terwa à nos clients autour du globe. La flexibilité de Terwa lui permet de s'adapter en permanence aux tendances d'un marché en pleine croissance. Terwa a surpassé ses concurrents grâce à une souplesse reconnue dans sa méthode de travail, ainsi que des produits personnalisés qui prennent en compte tous les besoins de nos partenaires, et ce au meilleur rapport qualité/prix.

Notre entreprise est à ce titre un producteur de qualité. Elle est certifiée ISO 9001:2015, 3834-2 et 14001. Nos produits sont certifiés et approuvés conformément aux normes européennes et internationales. Leur qualité est constamment contrôlée tout au long du processus de production, mais aussi par des laboratoires internationaux spécialisés.

Terwa supervise l'ensemble du processus de production d'un produit, du concept à la fabrication jusqu'au service après-vente. Cela nous permet de satisfaire toutes les exigences et de répondre ainsi aux besoins de nos clients. Les principales tâches des départements de conception et de développement sont de créer de nouveaux produits et d'améliorer les produits existants. Ces produits doivent satisfaire aux exigences du secteur de la construction et des éléments préfabriqués et doivent pouvoir faire face aux défis techniques d'aujourd'hui à travers l'adoption de solutions innovantes.

La collaboration avec nos partenaires repose sur la confiance et une relation de long terme.



TABLE DES MATIÈRES

Service	
- Logiciels	04
- Support du BIM	05
- Développement	06
- Qualité et certifications	08
- Production	10
<hr/>	
Références	
- Projets de référence de Terwa	12
<hr/>	
Systèmes de levage	
- Système de levage haute résistance par ancrés à visser 1D	16
- Système de levage par ancrés à visser 1D	18
- Système de levage par ancrés plates 2D	20
- Systèmes de levage par ancrés à pied 3D	22
<hr/>	
Systèmes de fixation	
- Inserts de fixation	24
- Rails d'ancrage	26
<hr/>	
Systèmes d'armatures de renfort	
- Système de raboutage à barre de renfort	28
- Systèmes de couplage et de filetage sur site pour les raboutages mécaniques	30
- Coupleurs Alligator ALC	32
- Boîtes de démarrage TSB Terwa	34
- Système de renforcement contre le cisaillement et la perforation	36
- Coupleur de scellage	38
<hr/>	
Systèmes en béton préfabriqué	
- Systèmes pour panneaux sandwich	40
- Connecteur pour éléments préfabriqués Terwa	42
- Boîtes à boucles	44
- Dispositifs de centrage de colonnes	45
<hr/>	
Produits de fixation	
- Plaques de fixation	46
<hr/>	
Produits de construction spéciaux	
- Solution pour garde-corps à montants pour balcons	48
- Solution pour la fixation de panneaux	49
<hr/>	
Coordonnées de contact	
- Coordonnées de contact	51


SERVICE

Logiciels


Anchor

- TMA
- TMA / TFA
- TFA / TMA
- TFA / TFA
- TSPA / TSPA

TFA
TFA.10.200.07148



TMA
TMA.10.200.153




Pin grid

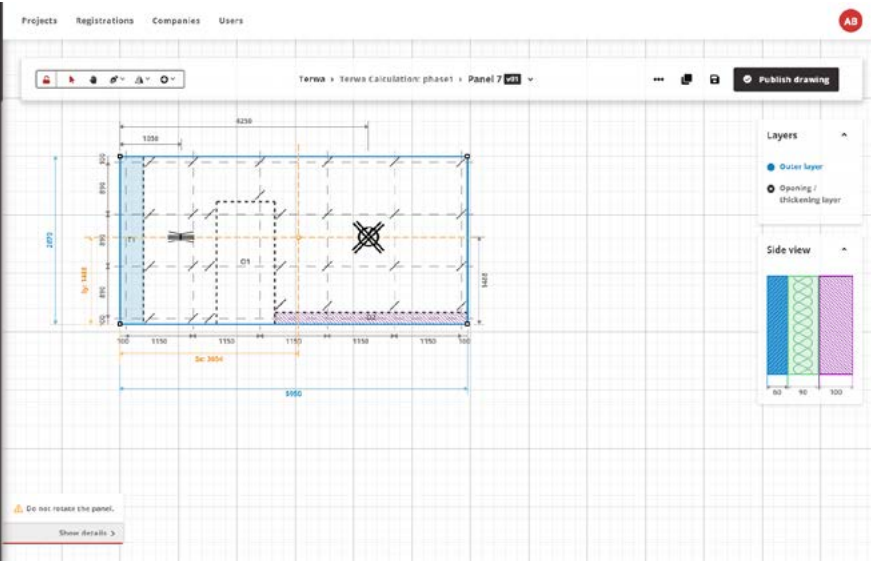
Pin type	Pin length
TVH	TVH-4-200

Edge distance X	Edge distance Y
100 mm	100 mm

Grid along X	Grid along Y
5	3

TVH-4-200
Grid distance X: 1.150mm
Grid distance Y: 895mm
Grid ratio: 1.25





Terwa propose le **Terwa Service Portal** pour le calcul et la conception d'éléments de construction et préfabriqués sur mesures. Les modules suivants sont disponibles pour concevoir des éléments spécifiques et conseiller les produits Terwa à utiliser.



Système de levage haute résistance par ancrés à visser 1D



Système de levage par ancrés à visser 1D



Système de levage par ancrés plates 2D



Système de levage par ancrés à pied 3D



Systèmes pour panneaux sandwich



Système de renforcement contre le cisaillement et la perforation

SUPPORT DU BIM



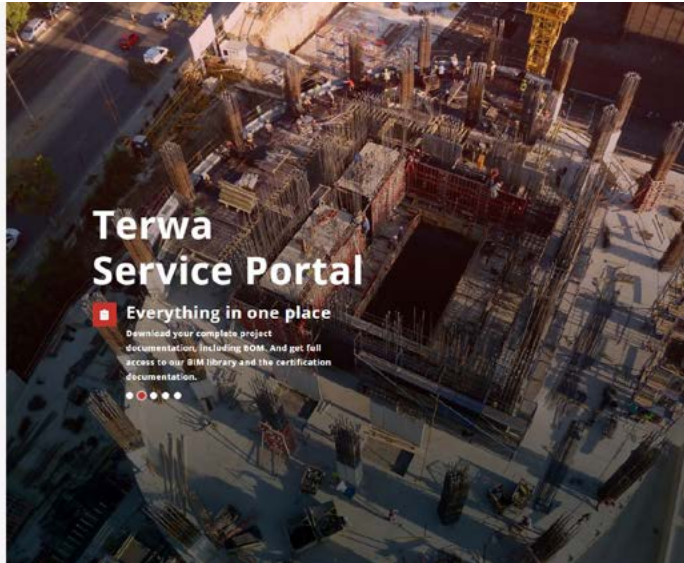
Login

Don't have an account? [Register your company here](#)

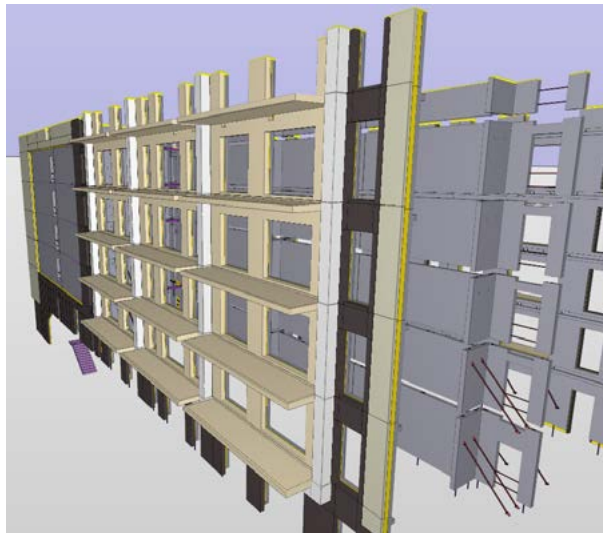
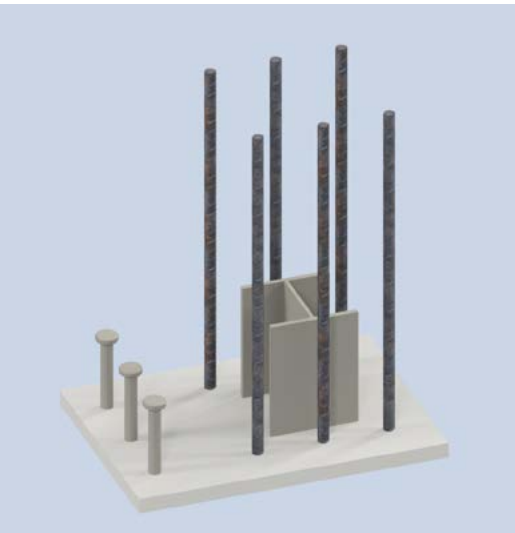
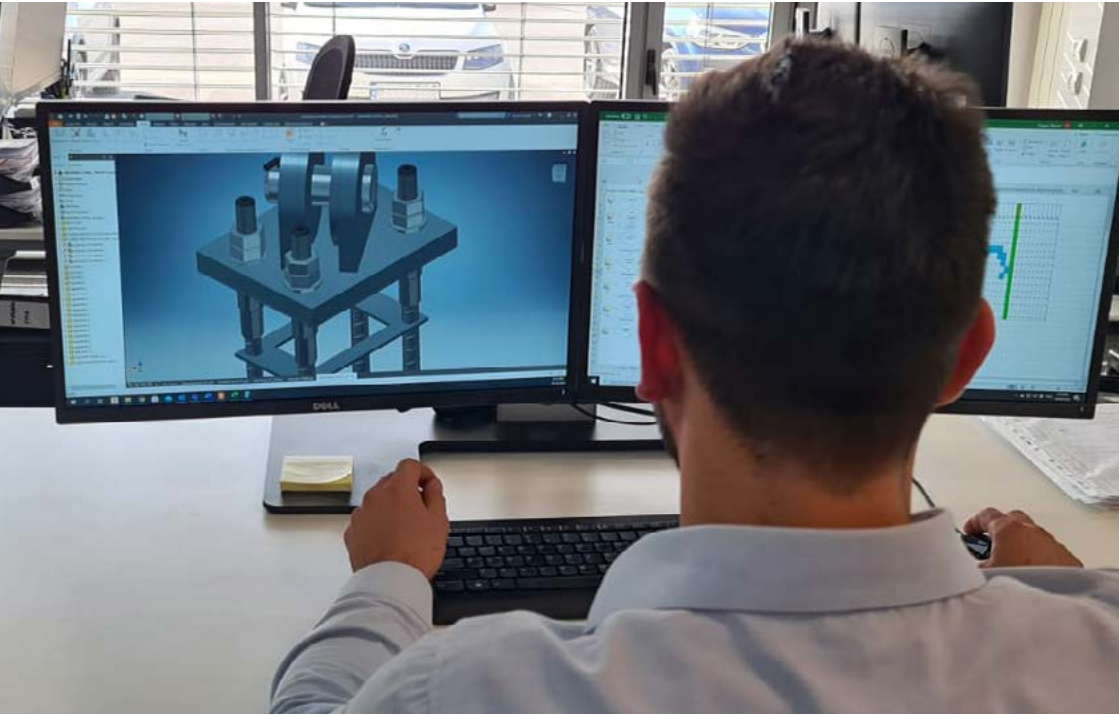
E-mail address

Password

[Forgot password?](#)



DÉVELOPPEMENT



Terwa supervise l'ensemble du processus de fabrication d'un produit, du concept à la production, jusqu'au service après-vente.

Cela nous permet de satisfaire toutes les exigences et de répondre ainsi aux besoins de nos clients. Les principales tâches des départements de conception et de développement sont de créer de nouveaux produits et d'améliorer les produits existants. Ces produits doivent satisfaire aux exigences du secteur de la construction et des éléments préfabriqués et doivent pouvoir faire face aux défis techniques d'aujourd'hui à travers l'adoption de solutions innovantes.

Services d'ingénierie :

- Gestion de projets.
- 8 ingénieurs à plein temps.
- Optimisation du design de produit.
- Développement de processus et d'outils dédiés
- Dispositifs de CAO 3D, Autodesk Inventor, Revit, Tekla, BIM.
- Gestion de configuration.
- Innovation.
- Installations internes de test pour homologation internationale.
- Assistance client complète dans la gestion de projets et le développement produits.



Ponts



Tours résidentielles



Bâtiments industriels



Stades



Logements



Systèmes d'armatures de renfort



Systèmes de levage



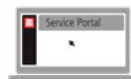
Systèmes de fixation



Systèmes en béton préfabriqué



Production



Logiciels



BIM



Entreprises de construction



Usines de béton préfabriqué

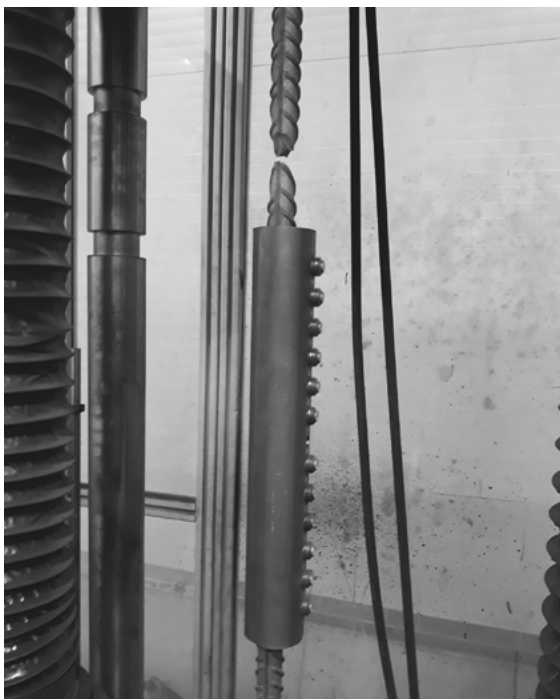
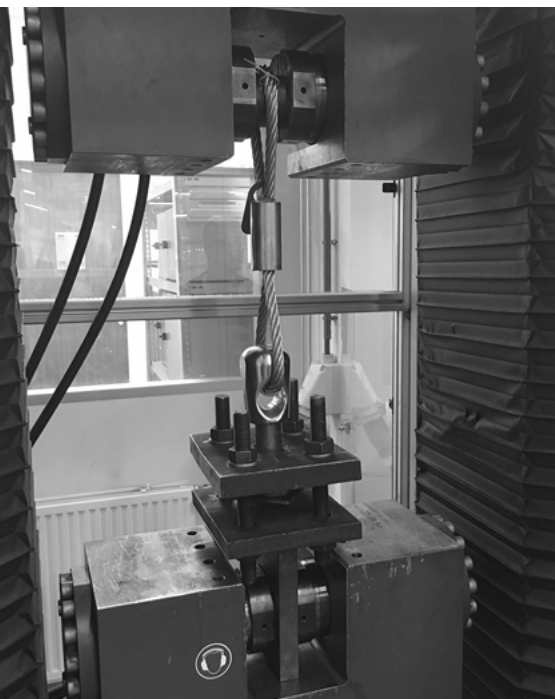


Architectes



Constructeurs

QUALITÉ ET CERTIFICATIONS



Le principal site de production du groupe Terwa Construction se trouve à Ghimbav, une ville de taille moyenne près de Braşov, à l'ouest de la Roumanie. Dans cette usine de production ultramoderne de 5 000 m² travaillent plus de 75 employés hautement qualifiés.

L'entreprise est entièrement autonome et dispose en plus d'un département production, de ses propres divisions pour l'ingénierie, le contrôle qualité, la logistique, les achats et la planification, les ventes et les stocks, le personnel, l'administration et la comptabilité.

Pour pouvoir satisfaire aux exigences et aux spécificités des produits pour la branche de la construction et des éléments en béton préfabriqués, le groupe Terwa a investi dans des machines modernes qui intègrent les dernières technologies et qui fonctionnent 7 j/ 7 en 3 X 8H.

Outre l'investissement dans les moyens de production, nous investissons aussi naturellement dans le personnel. Le programme de formation et d'instruction est un élément essentiel dans ce processus et au sein de toute l'entreprise.

La réussite de Terwa repose sur des produits d'une qualité constante, fabriqués dans un environnement de production efficient et avec des techniques de production innovantes. C'est aussi cette base qui aidera Terwa à s'étendre et renforcer ses positions futures dans le secteur de la construction et des éléments préfabriqués.



Système de gestion de la qualité



Système de soudage de composants en métal



Système de gestion environnementale



PRODUCTION





RÉFÉRENCES

PROJETS DE RÉFÉRENCE DE TERWA



Westrandweg - Amsterdam
Pays-Bas

L'A5 Westrandweg est une autoroute d'environ 17 kilomètres de long qui relie l'aéroport de Schiphol aux Western Docklands à Amsterdam. L'autoroute va du carrefour de De Hoek (A4) au second tunnel Coen en passant par le carrefour Raasdorp (A9).

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



Rabobank Executive Centre - Utrecht
Pays-Bas

Le Rabobank Executive Centre ou Rabotower est un gratte-ciel dans la ville d'Utrecht aux Pays-Bas. Avec ses 105 mètres de hauteur, c'est le plus haut immeuble de bureaux de la ville et le deuxième immeuble le plus élevé en général après la tour de la cathédrale Saint-Martin d'Utrecht. En juin 2011, il devint le nouveau siège de la Rabobank.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



Mega image logistic center - Bucarest
Roumanie

Le groupe belge Delhaize, débuta la construction d'un nouveau centre logistique d'environ 34 000 mètres carré à Ștefănești près de Bucarest, en 2015.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE, TH2, ancrés en T**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**
Systèmes de levage





**Sky Tower - Bucarest
Roumanie**

Haute de 42 étages, la SkyTower redessine le paysage urbain de Bucarest. Cette nouvelle référence introduit un concept de bureaux commerciaux complètement nouveau, conçu pour attirer les locataires commerciaux.

Produits Terwa utilisés : **ALC, PSA, TSE,**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



**Number one first street - Manchester
Royaume-Uni**

Ce projet est mis sur pied pour donner une nouvelle base culturelle à Manchester, un repère pour indiquer un nouvel endroit dans la ville où se rencontrent les affaires et la créativité.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



**Fermes éoliennes - divers sites
Australie**

Terwa a fourni des coupleurs Alligator à différents projets de parcs éoliens en Australie.

Produits Terwa utilisés : **ALC**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**





**Johan Cruijff Arena - Amsterdam
Pays-Bas**

La Johan Cruijff Arena est le stade principal d'Amsterdam, la capitale néerlandaise, et depuis son ouverture, le stade emblématique du club de football AFC Ajax. C'est le plus grand stade des Pays-Bas avec sa capacité d'accueillir 68 000 visiteurs.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE, SA-TTU**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**
Systèmes de levage



**Parking Garage Hoog Catharijne - Utrecht
Pays-Bas**

Le parking Hoog Catharijne P1 se trouve au centre d'Utrecht, juste en dessous du centre commercial Hoog Catharijne. Ce parking se trouve à quelques mètres du centre-ville, de la gare centrale D'Utrecht, du TivoliVredenburg, de la place Neude et de la tour de la cathédrale Saint-Martin d'Utrecht.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE, ALC**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



**Metro subway M4 & M5 - Bucarest
Roumanie**

M5 est la plus récente des cinq lignes de métro de Bucharest et a été ouverte le 15 septembre 2020. Dans une première phase (6,87 km), elle relie Eroilor et Râul Doamnei, ainsi que Valea Ialomiței, dans le quartier de Drumul Taberei.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE, ALC**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**

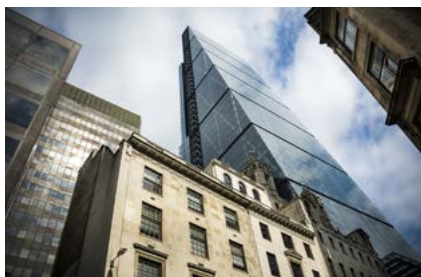




**Pont Agigea - Agigea
Roumanie**

Le pont d'Agigea sur le canal Danube-Mer Noire se trouve au confluent de la Mer Noire et du canal, près du port maritime de Constanța. Le pont et les viaducs d'accès ont une longueur totale de 906,82 mètres dont 362 mètres pour le pont et 544,82 mètres pour les viaducs.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**
Unité mobile Terwa



**Building Leadenhall - Londres
Royaume-Uni**

Le 122 Leadenhall, situé dans le quartier financier de Londres, est un des gratte-ciels les plus élevés de la ville. L'immeuble a une hauteur de 225 mètres et une forme prismatique particulière avec une inclinaison de 10 degrés.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



**Phare - Aarhus
Danemark**

Le complexe résidentiel le plus haut du Danemark (142 mètres). Il se situe à un endroit unique, à la pointe de l'île d'Aarhus. Ensemble avec les deux immeubles voisins, Kanalhuset et Promenadehuset, le Lighthouse a été réalisé pour devenir un point de repère pour toute la ville d'Aarhus.

Produits Terwa utilisés : **PSA, TSE**
Groupe de produits Terwa : **Systèmes d'armatures de renfort**



SYSTÈMES DE LEVAGE

SYSTÈME DE LEVAGE HAUTE RÉSISTANCE PAR ANCRÉS À VISSER 1D



Les systèmes de levage à visser HD sont utilisés dans l'industrie des éléments en béton préfabriqués et conviennent pour le levage, le transport et l'installation d'éléments en béton préfabriqués sur site.



Quelques-uns des avantages de ces systèmes :

- Les ancrés de levage 1D-HD sont conçus pour résister à un coefficient de sécurité minimum de **3 fois la classe de charge**.
- Une large gamme de douilles de levage.
- La possibilité de créer un raboutage simple et sûr.
- Les systèmes de levage sont réutilisables.
- Système certifié CE. Tous les systèmes de levage Terwa portent le marquage CE, garantie de leur conformité aux réglementations européennes.

Le système de levage à visser est un ensemble composé d'une ancre de levage intégrée dans une unité en béton et d'un dispositif de levage.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.

Déclaration de conformité CE, Directive Machines 2006/42/CE, Section 4.1.2.5, Directive 2009/127/CE Règlement (UE) N° 167/2013 EN ISO 12100:2011-03 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Inserts de levage et systèmes de levage pour éléments préfabriqués en béton - principes, conception, applications. EN 12385-4 - EN 13414-1

SYSTÈMES DE LEVAGE HAUTE RÉSIDANCE

THS1



THS3-HD



ANCRES DE LEVAGE ET DE TRANSPORT HAUTE RÉSIDANCE

HBS



HBS AVEC BARRIÈRE



TRL- HD



HSP-HD



ACCESSOIRES DE FIXATION

SN



KU-10



TPM



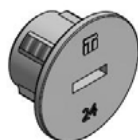
TBP



CLIP D'IDENTIFICATION



TPP



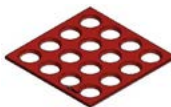
TP-02



TP-10



KU CAP DIE



SYSTÈMES DE LEVAGE

SYSTÈME DE LEVAGE PAR ANCRES À VISSER 1D



Les systèmes de levage à visser sont utilisés dans l'industrie des éléments en béton préfabriqués et conviennent pour le levage, le transport et l'installation d'éléments en béton préfabriqués sur site.



Declaration de conformité CE

Quelques-uns des avantages de ces systèmes :

- Une large gamme de douilles de levage.
- Boucles de levage à visser ou à couler.
- La possibilité de créer un raboutage simple et sûr.
- La plupart des systèmes de levage sont réutilisables.
- Système certifié CE. Tous les systèmes de levage Terwa portent le marquage CE, garantie de leur conformité aux réglementations européennes.
- Solution économique pour l'assemblage d'unités préfabriquées.
- Les ancres de levage 1D sont conçues pour résister à un coefficient de sécurité minimum de **3 fois la classe de charge**.

Le système de levage à visser est un ensemble composé d'une ancre de levage intégrée dans une unité en béton et d'un dispositif de levage.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.

Déclaration de conformité CE, Directive Machines 2006/42/CE, Section 4.1.2.5, Directive 2009/127/CE Règlement (UE) N° 167/2013 EN ISO 12100:2011-03 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Inserts de levage et systèmes de levage pour éléments préfabriqués en béton - principes, conception, applications. EN 12385-4 - EN 13414-1

SYSTÈMES DE LEVAGE

THL



THS1



THS3-HD



TIL



TBL



ANCRES DE LEVAGE ET DE TRANSPORT

TGK



TGL



TRL



HBB



HSB



HSB AVEC BUTÉE



HSR



HSP



HBP



ACCESSOIRES DE FIXATION

SN

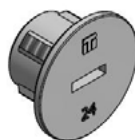


CLIP D'IDENTIFICATION

KU-10



TPP



TPM



TP-02



KU-02



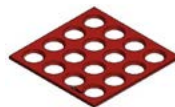
TP-10



TBP



KU CAP DIE



SYSTÈMES DE LEVAGE

SYSTÈME DE LEVAGE PAR ANCRERES PLATES 2D



Le système de levage par ancrer plates fabriqué par TERWA est un système de haute qualité, sûr, facile à utiliser et économique. Il est utilisé pour le transport de tous les types d'éléments en béton.



Quelques-uns des principaux avantages de ces systèmes :

- Connexions et déconnexions entre les maillons d'ancres de levage : sûres, simples et rapides.
- Les ancres et les maillons sont conçus pour supporter des charges comprises entre 0,7 et 26,0 t.
- Les ancres de levage sont produites à partir d'un alliage de haute qualité qui permet de les utiliser dans n'importe quel environnement.
- Solution parfaite de levage et de transport pour la plupart des applications et des éléments préfabriqués.
- Système certifié CE. Tous les systèmes de levage Terwa portent le marquage CE, garantie de leur conformité aux réglementations européennes.
- Les ancres sont conçues pour résister à un coefficient de sécurité minimum de 3.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.

Déclaration de conformité CE, Directive Machines 2006/42/CE, Section 4.1.2.5, Directive 2009/127/CE Règlement (UE) N° 167/2013 EN ISO 12100:2011-03 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Inserts de levage et systèmes de levage pour éléments préfabriqués en béton - principes, conception, applications. EN 12385-4 - EN 13414-1

ANNEAUX DE LEVAGE AVEC VERROU ET ANCRES DE TRANSPORT

SA-B



SA-ST



SA-TTU



ANCRE UNIVERSELLE
1,25 kN



SA-TU-HP



SA-FA



SA-FAW



SA-SP



SA-LSP



TF1



TF1-260



TF2



TAMPONS DE RÉSERVATION ET ACCESSOIRES

RBF



RBFM



TMP



TDV



TBV



SYSTÈMES DE LEVAGE

SYSTÈME DE LEVAGE PAR ANCRES À PIED 3D



Un système d'ancrage 3D à ancrés à pied est rapide à installer et l'utilisation d'ancres à pied proposées à un prix avantageux, en fait un système de levage très économique. Les ancrés à pied sont intégrées à l'élément en béton au moyen d'un tampon de réservation en caoutchouc. Après remplissage du coffrage et une fois le béton durci, le tampon de réservation en caoutchouc peut être retiré. L'anneau de levage à verrou TH2 s'insère parfaitement dans le creux créé, facilitant le levage de l'élément préfabriqué hors du coffrage.



Quelques-uns des principaux avantages de ces systèmes :

- Sûrs : connexions et déconnexions entre les ancrés de levage et les anneaux de levage avec verrou simples et rapides.
- Les ancrés et les maillons sont conçus pour supporter des charges comprises entre 1,3 et 45 t.
- Les ancrés de levage sont produites à partir d'un alliage de haute qualité qui permet de les utiliser dans n'importe quel environnement.
- Solution parfaite de levage et de transport pour la plupart des applications et des éléments préfabriqués.
- Système certifié CE. Tous les systèmes de levage Terwa portent le marquage CE, garantie de leur conformité aux réglementations européennes.
- Les ancrés sont conçus pour résister à un coefficient de sécurité minimum de 3.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.

Déclaration de conformité CE, Directive Machines 2006/42/CE, Section 4.1.2.5, Directive 2009/127/CE Règlement (UE) N° 167/2013 EN ISO 12100:2011-03 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Inserts de levage et systèmes de levage pour éléments préfabriqués en béton - principes, conception, applications. EN 12385-4 - EN 13414-1

ANNEAUX DE LEVAGE AVEC VERROU ET ANCRES DE TRANSPORT

TH2



ANCRES À PIED

THR2



TKS

TH1



ANCRES À PIED DOUBLE

TH1-15/20T



ANCRE DOUBLE TÊTE

ANCRE À CÈIL



TKA



TSG



TKSG

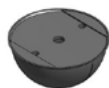


TPA

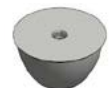


TAMPONS DE RÉSERVATION ET ACCESSOIRES

RB



SBK



IPD



EXTRACTEUR SBKM



SRB



SBKM



IPDV



CALIBRE DE CONTRÔLE TH



RBK



IPK



TDV



RBP



RR



OPR



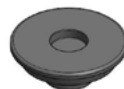
MPB



IP



TAF



SYSTÈMES DE FIXATION

INSERTS DE FIXATION



Ces systèmes de fixation sont utilisés dans l'industrie du béton préfabriqué et servent à l'installation d'éléments en béton préfabriqués sur site.



Quelques-uns des avantages de ces systèmes :

- Un large choix de douilles de fixation.
- La possibilité de créer une connexion simple et sûre.

Inserts de fixation :

- Douille de fixation coulée dans l'unité préfabriquée en béton.
- Prête pour le vissage de boulons de montage.

Éléments de liaison et accessoires de fixation :

- Liaisons filetées.
- Accessoires de fixation.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.

Déclaration de conformité CE, Directive Machines 2006/42/CE, Section 4.1.2.5, Directive 2009/127/CE Règlement (UE) N° 167/2013 EN ISO 12100:2011-03 Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Inserts de levage et systèmes de levage pour éléments préfabriqués en béton - principes, conception, applications

INSERTS DE FIXATION

BSR



BSRS



BSH



BSHF



BSRF



BSRFS



BSX



HBU



HBUS



BBB



BBP



SB



SB-SB



ACCESSOIRES

SN



KU-02



KU-10



TPM



TBP



TFB



SYSTÈMES DE FIXATION

RAILS D'ANCRAGE



Les **profilés d'ancrage**, associés à des **boulons à tête marteau** ou à **crochet**, et des **ancres de retenue crantées**, offrent une **solution fiable, rapide et économique** à tous vos problèmes de fixations pour éléments en **béton préfabriqués**.

Les profilés d'ancrage sont remplis de produit de remplissage pour empêcher la pénétration du béton. Une fois le béton sec, retirez le produit de remplissage des profilés pour laisser une rainure ouverte dans la paroi dans laquelle seront installés les raboutagens de fixation.

Les boulons à tête marteau ou crochet, ainsi que les ancres peuvent ainsi être installés de manière sûre et sans difficulté sur les profilés d'ancrage. Ce système peut être utilisé dans une large gamme de projets de construction.

Les rails d'ancrage sont disponibles en acier galvanisé à chaud et en acier inoxydable A4.

PROFILÉS D'ANCRAGE

LAMINAGE À FROID

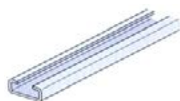


LAMINAGE À CHAUD



RAIL DE MONTAGE

HMPB-P non perforé



HMPB-S perforé



RAIL DE FIXATION

TU



ACCESSOIRES POUR PROFILÉS D'ANCRAGE

Boulon à tête marteau HS



Boulon à tête marteau HZS



Ancre de rabouillage à la paroi
HWT-MA



Support d'ancrage HWT avec
contre-plaque



Rail de rabouillage à la paroi
MAS



Pièce courte ES avec boucle



SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

SYSTÈME DE RABOUTAGE À BARRE DE RENFORT



Le système de raboutage à barre de renfort Terwa est un système économique et de haute qualité de raboutage des armatures de renfort.

Quelques caractéristiques et avantages du système de raboutage de barre d'armature Terwa :

- Utilisation avec les armatures de renfort en acier d'un diamètre compris entre 10 mm et 40 mm.
- Convient pour les charges dynamiques et séismiques.

Utilisable avec tous les types d'aciers de renfort conformes aux normes européennes et américaines.

- B500A, B500B conformes à NEN 6008.
- B450C, B500A, B500B, B500C conformes à EN 10080.
- B500B, B500C conformes à BS4449.
- B500A, B500B, B500C conformes à DIN 488.
- B500A, B500B, B500C conformes à NF A35-080-1.
- B500A, B500B, B500C conformes à SFS 1300.
- K500B-T, K500C-T conformes à SS-EN 10080+SS 212540.
- B500NC conforme à NS-EN 10080+NS 3576.
- B550B conforme à EN 10080 et ÖN 4707.

Les produits sont disponibles en acier électrozingué et galvanisé à chaud et en acier de qualité AISI Grade A2 et A4.



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



RI
SE



eurofins



RABOUTAGES MÉCANIQUES STANDARD

PSA-PSC-PSA



PSA-TSE



PSA-T-TSE



TSE-KBC-TSE



TFS-KB-F-TFS



RABOUTAGES MÉCANIQUES SPÉCIAUX

PSAD



TSED



PSA/TSE



PSA-TEC



TSE-TEC



PSAG



TSEG



PSAGGD



ACCESSOIRES / OUTILS

KB-W



KB



KBL



KBC



TWSK



BOULON PSC



SN



TPM



TEC



KU-02



KU-10



TPP



CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE



SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

SYSTÈMES DE COUPLAGE ET DE FILETAGE SUR SITE POUR LES RABOUTAGES MÉCANIQUES



SYSTÈME DE COUPLAGE SUR SITE POUR LES RABOUTAGES MÉCANIQUES

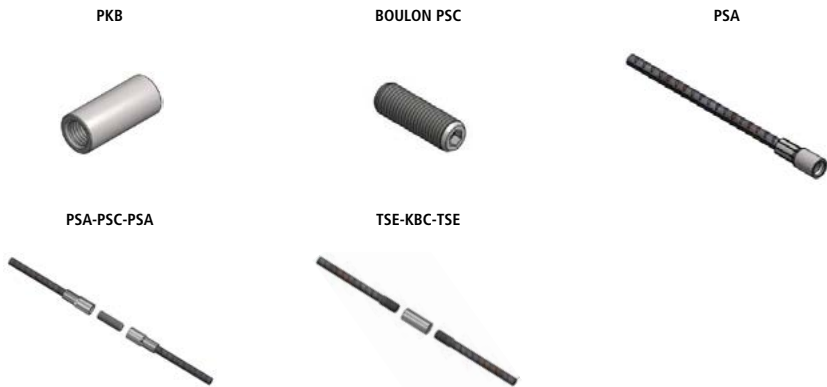
L'unité mobile Terwa a été créée suite au besoin d'optimiser et de rationaliser le travail des ouvriers sur les chantiers de construction et d'avoir les produits à disposition sur le site rapidement.

À l'heure actuelle, Terwa dispose d'un certain nombre d'unités mobiles toutes équipées qui peuvent être utilisées pour presser des coupleurs sur des armatures de renfort en acier d'une longueur de 1 à 12 mètres, ou, à l'occasion, plus longues.

Les propriétés et les avantages de l'unité mobile pour le raboutage de barres de renfort incluent :

- Installation locale pour la connexion directe de barres de renfort de diamètres compris entre 10 et 40 mm.
- Entièrement autonome, y compris l'approvisionnement en énergie nécessaire.
- Testée et certifiée selon les normes nationales et internationales.
- Possibilité d'utiliser une armature en acier fournie sur place.

Variantes du produit :



SYSTÈME DE FILETAGE SUR SITE POUR LES RABOUTAGES MÉCANIQUES

Barres filetées sur site

Les unités mobiles pour barres filetées sur site sont un moyen simple et rapide de connecter les barres de renfort sur site. Le système de raboutage est conçu pour la connexion de barres de renfort en acier de diamètres compris entre 10 et 40 mm.

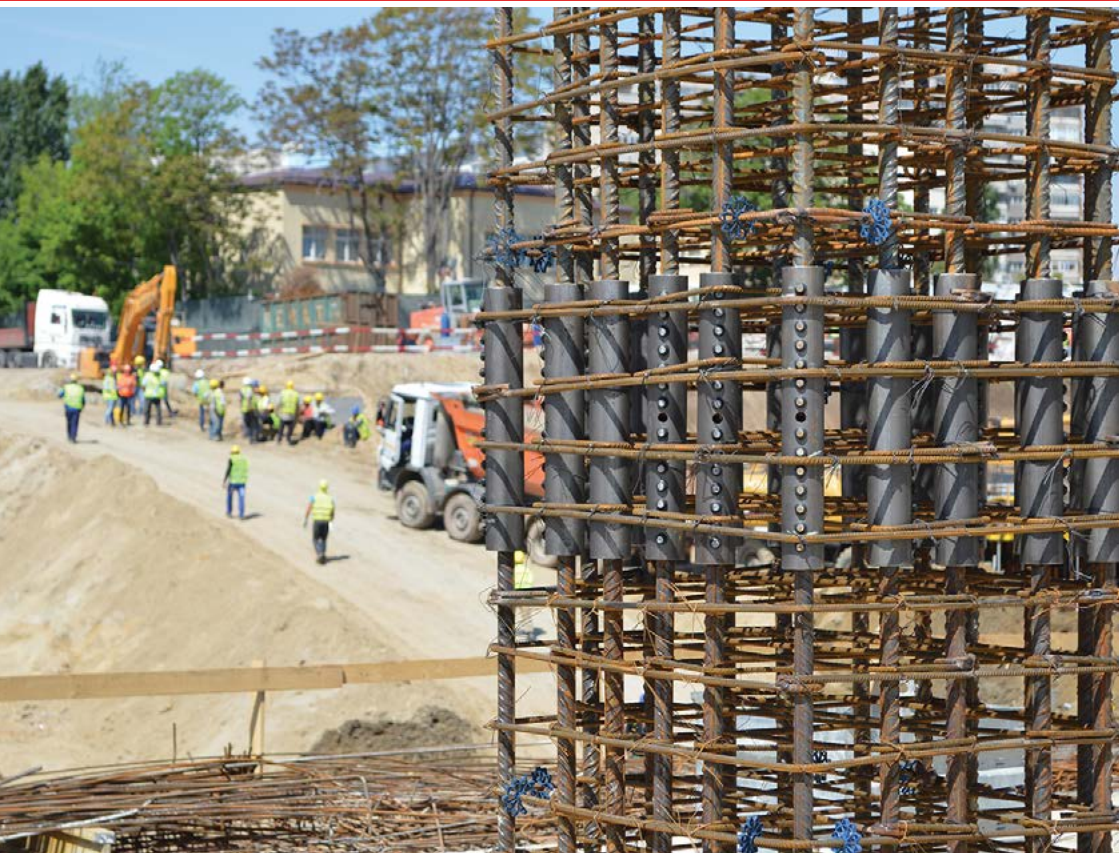
Le système compte 3 machines à haute productivité :

- La découpeuse.
- La machine de forgeage par refoulement à froid.
- La fileteuse.

Le raboutage consiste à la liaison d'une barre filetée au moyen d'un coupleur fileté. La barre est d'abord coupée avant filetage de façon à obtenir une surface droite, puis le diamètre de la barre de renfort est élargi pour en accroître la surface nominale et la résistance.

SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

COUPLEURS ALLIGATOR ALC



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



eurofins

Le coupleur Alligator est utilisé pour joindre des barres d'armature en acier de toute qualité ou de tout profil. Ces coupleurs sont constitués d'une armature en acier dans des diamètres de 10 mm à 40 mm. Le raccord est réalisé en insérant les deux barres dans les deux extrémités du coupleur. Les boulons de cisaillement sont alors vissés à la main puis serrés à l'aide d'une clé à cliquet jusqu'à ce qu'ils se rompent. Dans des cas spécifiques, ces coupleurs peuvent être utilisés pour remplacer les armatures en acier endommagées par de nouvelles et assurer le raccord à l'ancienne structure.

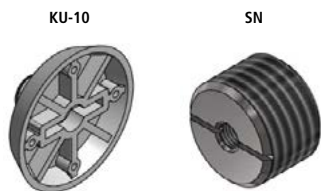
Les avantages des coupleurs Alligator sont les suivants :

- Ils assurent une connexion intégrale pour l'armature en acier.
- Rendent inutile tout filetage ou toute autre préparation de la barre.
- Ils sont rapides, simples et faciles à utiliser.
- Alligator ALC évite de cumuler les épissures mécaniques, ce qui évite l'utilisation de plusieurs barres de renfort rendant donc le système ALC plus économique.
- Aucune formation spéciale n'est requise.
- L'assemblage correct est facile à vérifier visuellement.

COUPLEURS



ACCESSOIRES



OUTILS



SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

BOÎTES DE DÉMARRAGE TSB TERWA



Les boîtes de démarrage Terwa se composent de profilés (rails) longitudinaux en acier, fabriqués à partir de plaques d'acier galvanisées, perforées avec armatures de renfort nervurées à l'intérieur. Ces boucles de barre de renfort sont recourbées dans le profilé scellé à l'aide d'un épais ruban de protection pour empêcher la pénétration de béton durant le coulage. Après décoffrage, le ruban peut être retiré afin de pouvoir recourber les boucles de barre de renfort et les raccorder avec la barre de renfort adjacente.

Le TSB peut, lorsqu'il est coulé dans le béton, être utilisé pour réaliser des connexions verticales et horizontales dans les cages en barres de renfort entrant dans l'exécution de liaisons aux structures sur site et en béton préfabriqué comme les connexions paroi -paroi et les connexions paroi-sol.

La modularité de la boîte de démarrage permet l'installation rapide et continue du produit, ce qui réduit les coûts de main-d'œuvre et rend inutile le raccordement manuel des étriers et des attaches en épingle à cheveux dans la cage en barres de renfort.

BOÎTES DE DÉMARRAGE TSB TERWA

TSB - TYPE S



TSB - TYPE WH



TSB - TYPE W



TSB - TYPE H



TSB - TYPE TP



TSB - TYPE TW



OUTILS TSB

INSTRUMENT TUBULAIRE AVEC CROSSE

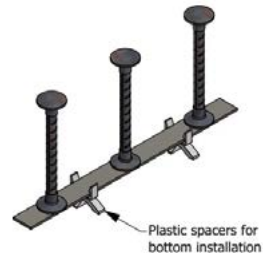
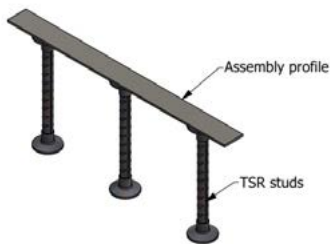
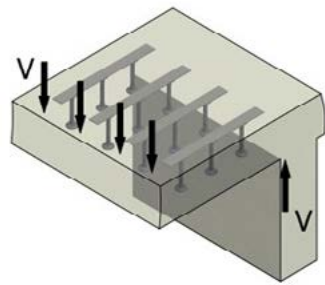
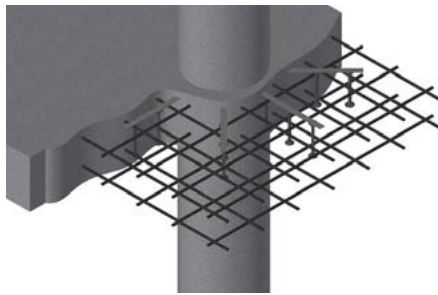
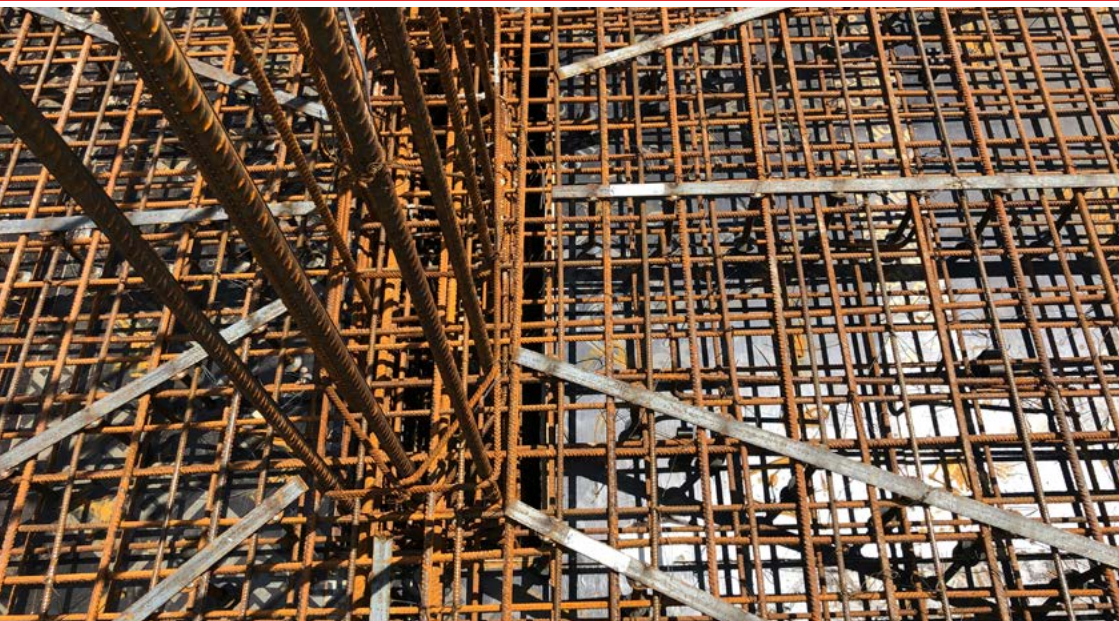


INSTRUMENT DE PLIAGE DE BARRE



SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

SYSTÈME DE RENFORCEMENT CONTRE LE CISAILLEMENT ET LA PERFORATION

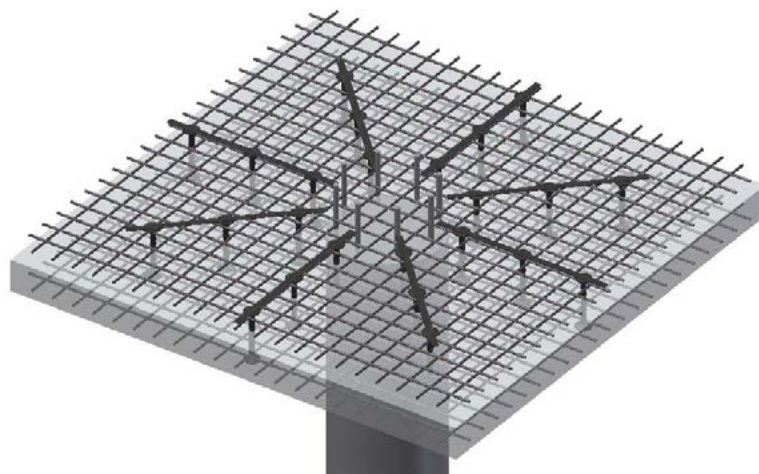


Le système de renforcement contre le cisaillement Terwa se compose de goujons à tête double reliés par un profilé d'assemblage – une bande d'acier plat. Les produits conçus et fabriqués par Terwa garantissent une installation beaucoup plus simple que les autres éléments de renfort traditionnels (étriers), et cela dans les deux cas – que le système de renforcement contre le cisaillement Terwa soit coulé sur site ou dans des éléments préfabriqués.

Ce système est totalement noyé dans les éléments préfabriqués, ce qui en fait la solution parfaite pour les structures monolithiques minces ou les dalles en béton plates.

Le système de renforcement contre le cisaillement TSR offre comme avantages :

- Une plus grande résistance à la perforation que le système de renforcement à étriers.
- Une installation simple et efficace.
- Des coûts de coffrage bas.
- Une utilisation optimale de l'espace - distance plus grande entre les colonnes de soutien.
- Une installation facile par le haut et le bas.
- L'installation plus simple des infrastructures d'immeuble sous les dalles, comme les tubes et les tuyaux.



SYSTÈME DE RENFORCEMENT CONTRE LE CISAILLEMENT ET LA PERFORATION

TSR



TPS ENTRETOISES



SYSTÈMES D'ARMATURES DE RENFORT

COUPLEUR DE SCELLAGE



Les coupleurs de scellage relient les éléments structurels en béton utilisés dans la construction de bâtiments et les projets de génie civil. Ces coupleurs assurent une résistance à la traction égale ou supérieure à celle des barres d'armature en remplissant de mortier durcissant la douille dans lequel les barres d'armature sont insérées. Le coupleur de scellage est le premier raccord mécanique de barres d'armature rempli de mortier au monde, qui a été spécialement conçu pour relier en toute sécurité des éléments de structure en béton préfabriqué.

Les coupleurs de scellage se distinguent par leur excellente résistance, leur rigidité et leur solidité. Ce produit est largement utilisé dans les immeubles de grande hauteur et a fait ses preuves en matière de prévention de l'effondrement des structures à la suite de catastrophes naturelles telles que les tremblements de terre.

Les échantillons de mortier fabriqués sur les différents chantiers sont testés quotidiennement en laboratoire afin de garantir la qualité et la sécurité du coupleur de scellage et de fournir aux clients des produits fiables et stables.

Les coupleurs de scellage présentent les avantages principaux suivants :

- Amélioration de la résistance sismique : les coupleurs de scellage contribuent à réduire les dommages causés aux bâtiments et aux structures par des forces extérieures, telles que les tremblements de terre, les tsunamis et les inondations. En reliant les barres d'armature de façon à obtenir une performance équivalente à la barre d'armature, l'intégrité structurelle est renforcée, ce qui améliore la résistance sismique.
- Réparation et renforcement : les coupleurs de scellage permettent de réparer des bâtiments anciens ou endommagés, les rendant à nouveau habitables sans travaux de destruction majeurs. Par exemple, si une partie d'un bâtiment en béton armé est endommagée, elle peut être découpée et réparée à l'aide de notre système de coupleurs de scellage. La réutilisation des bâtiments réduit la production de nouvelles barres d'armature et l'élimination des déchets, favorise l'utilisation efficace des ressources et les transforme en bâtiments plus solides que lors de leur construction initiale.
- Efficacité énergétique accrue : la combinaison de la construction préfabriquée et de notre système de coupleurs de scellage permet de réduire le temps de construction et de créer des bâtiments très solides. Une période de travaux plus courte réduit la consommation d'énergie sur les chantiers et les émissions de CO2 associées au processus de construction. En outre, la réutilisation des barres d'armature, la réduction des déchets et la minimisation des coûts de main-d'œuvre permettent d'accroître l'efficacité énergétique. Ces efforts contribuent à pousser le secteur de la construction dans une direction plus durable, en réalisant des bâtiments de haute qualité tout en réduisant la charge environnementale.

Grâce à ces avantages, les coupleurs de scellage sont reconnus dans le monde entier comme un matériau de construction ayant un impact positif sur l'environnement. Les avantages comprennent l'allongement de la durée de vie des bâtiments, la gestion des ressources et la réduction des déchets, la préservation des paysages locaux et la construction de bâtiments et d'infrastructures qui protègent les populations contre les catastrophes. Cette technologie s'avère inestimable dans le secteur de la construction, car elle favorise la construction de structures durables tout en atténuant les incidences sur l'environnement.



SYSTÈMES EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ

SYSTÈMES POUR PANNEAUX SANDWICH



Les panneaux sandwich sont des panneaux de façade multicouches, préfabriqués et de grand format avec une bonne résistance à la transmission thermique. Ils combinent généralement une couche porteuse de charge, le revêtement de barrière thermique et la couche supérieure.

Les ancrés à douille et plates et les ancrés pour panneau sandwich en câble sont fournis en acier inoxydable. Elles sont disponibles dans plusieurs dimensions afin de pouvoir satisfaire à toutes les demandes et conditions techniques.





**PANNEAU
COMPOSITE
ANCRE**

CYLINDRIQUE « TMA »



ANCRE PLATE

PLAQUE « TFA »



CÂBLE DOUBLE TSPA



ATTACHES EN ÉPINGLE À CHEVEUX EN CÂBLE

TVH



TVA



TVB



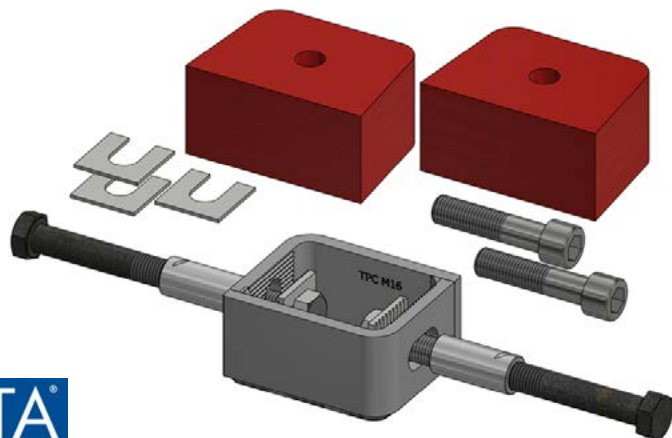
CÂBLE SIMPLE TSPA



SYSTÈMES EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ

CONNECTEUR POUR ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS TERWA



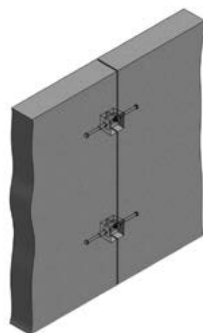
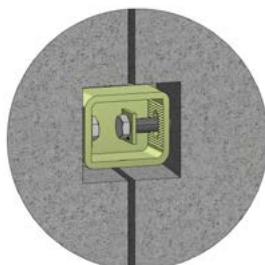
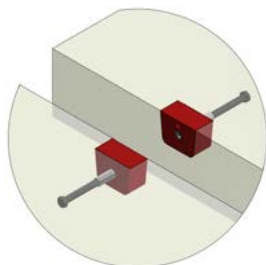


Le connecteur pour éléments préfabriqués Terwa « TPC » est un système de connexion pour éléments préfabriqués en béton, comme les murs et les colonnes, etc.

Avantages :

- Liaison rapide et efficace d'éléments préfabriqués.
- Utilisable en combinaison avec les ancrages de fixation filetés TGK, TGL, HSP, les ancrages de fixation à boulon BBB ou BBP, les inserts de fixation HBU, HBUS.
- Solution de liaison simple sans matériels supplémentaires.
- Léger.
- Montage simple dans les usines de béton préfabriqué et sur sites.
- Gains de temps et d'argent. Les liaisons peuvent être chargées à leurs capacités de charge maximales directement après installation.

Le connecteur pour éléments préfabriqués Terwa est fabriqué en acier S355 électrozingué ou galvanisé à chaud. Le produit peut être disponible pour différentes classes de charges en fonction des dimensions des panneaux et des forces appliquées sur la structure.



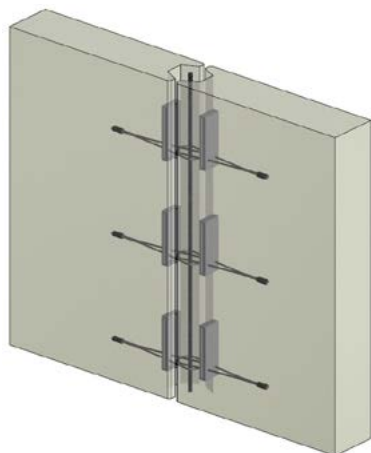
SYSTÈMES EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ

BOÎTES À BOUCLES



Les boîtes de boucles Terwa sont conçues pour relier deux éléments en béton au moyen de boîtes de boucles coulées entrelacées avec des barres de renfort supplémentaires combinées à une liaison scellée. Cette liaison est capable de transférer les forces de cisaillement verticales, transversales, les forces de tension et leurs combinaisons dans les connexions mur-mur ou mur-colonne.

Ce système se compose d'une boucle en câble flexible montée dans une boîte en acier. La boucle est en câble acier de haute résistance, les extrémités libres sont serties dans une cosse en acier. Les boîtes peuvent être clouées sur le coffrage par les trous dans la boîte d'acier. Après décoffrage, les boucles sont faciles à sortir après avoir retiré le ruban protecteur.



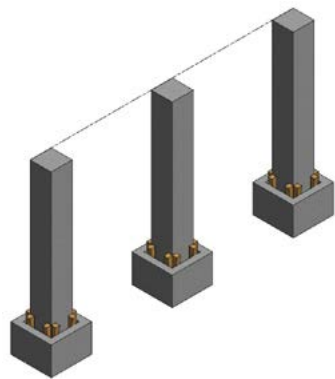
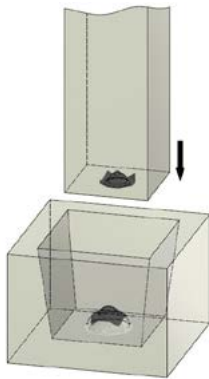
Boîte de boucles Terwa	Référence d'article
TLB-060	63591
TLB-080	63592
TLB-100	63593
TLB-120	63594
TLB-140	63595

DISPOSITIFS DE CENTRAGE DE COLONNE



Le dispositif de centrage de colonne constitue la solution idéale pour la fixation des colonnes en béton, car il facilite l'installation sur site et il permet de gagner du temps et de garantir un positionnement correct des colonnes en béton dans les fondations. Le système comprend deux connecteurs sphériques en tôle d'acier.

Les deux rabotages sont intégrés dans la colonne et dans le bloc de fondation, créant une liaison entre les deux éléments. C'est pour cette raison que nous recommandons de commander ces rabotages par paires. Les connecteurs possèdent quatre coins recourbés, spécialement conçus pour une bonne intégration dans le béton. Leur conception garantit un bon positionnement dans l'élément en béton et une installation facile.



DISPOSITIFS DE CENTRAGE DE COLONNE

RABOTAGE DANS LA FONDATION



RABOTAGE DANS LA COLONNE



TDV



PRODUITS DE FIXATION

PLAQUES DE FIXATION



Les plaques de fixation Terwa sont des pièces en acier qui servent à transférer les charges des éléments structurels au béton. Les fixations structurelles sont réalisées par soudage à la plaque d'acier. Les plaques de fixation TFPT, TFP et TFPR sont des éléments en acier installés avant que le béton ne soit dur. Elles conviennent pour toutes sortes de situations de charge et sont disponibles en trois types avec différents goujons soudés sur une plaque d'acier.

Les propriétés et les avantages des plaques de fixation incluent :

- Conception simple : les capacités pré-calculées peuvent être utilisées avec l'Eurocode dans toute l'UE.
- Produits autorisés au marquage CE, car ils remplissent les critères de qualité et de sécurité requis.
- Les capacités pré-calculées accélèrent le travail de conception.
- Les produits standardisés permettent une livraison rapide directement depuis le stockage.
- La multitude d'options et de combinaisons de matériaux permet une utilisation même dans les circonstances les plus exigeantes.
- Différents types de plaques de fixation disponibles pour toutes sortes de situations de charge.
- Aucune limitation commerciale ou technique ; libre circulation des produits à travers les frontières.

PLAQUES DE FIXATION TFPT

Une plaque de fixation TFPT se compose d'une plaque d'acier S355J2 (EN 10025) et de goujons constitués d'une barre d'acier S355J2, forgée d'un côté et soudée sur la plaque.



PLAQUES DE FIXATION TFPR

Une plaque de fixation TFPR se compose d'une plaque d'acier S355J2 (EN 10025) et de goujons nervrés constitués d'une armature en acier B500B (EN 10080), forgés à chaud d'un côté et soudés sur la plaque.



PLAQUES DE FIXATION TFP

Une plaque de fixation TFP se compose d'une plaque d'acier S355J2 (EN 10025) et de goujons nervrés constitués d'une armature en acier B500B (EN 10080), soudés sur la plaque.



PRODUITS DE CONSTRUCTION SPÉCIAUX

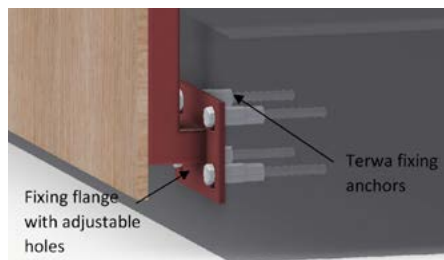
SOLUTION POUR GARDE-CORPS À MONTANTS POUR BALCONS



Système pour balcon Terwa avec main courante en acier inoxydable

Ce système est en acier et est galvanisé à chaud ultérieurement. Le profilé est soudé sur une bride de fixation en acier avec trous ajustables permettant un alignement correct de l'ensemble. Les montants sont fixés sur le pourtour de la dalle en béton pour pouvoir exploiter toute la surface du balcon.

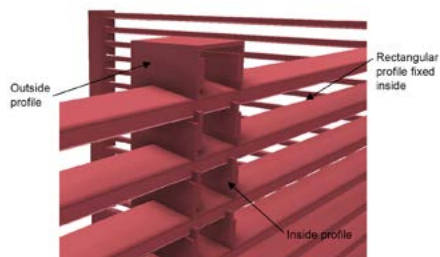
Ils sont fixés sur le pourtour de la dalle en béton à l'aide d'ancres de fixation Terwa, comme le montre la photo ci-dessus. Ils peuvent être peints par les clients. Nous offrons également des services de peinture qui ne requièrent que la spécification exacte de la couleur RAL.



Système de garde-corps pour balcon Terwa

Ce type de système pour balcon est destiné aux résidences et aux bureaux. Il est fabriqué en acier galvanisé à chaud. Les montants peuvent être peints par les clients. Nous offrons également des services de peinture qui ne requièrent que la spécification exacte de la couleur RAL.

Le système est très sûr, car il est fabriqué à partir de plaques d'acier coupées et pliées d'une épaisseur de 6 mm et 4 mm, respectivement. Le système comprend deux parties. La première partie se trouve à l'intérieur : elle empêche le profilé rectangulaire de sortir et apporte également plus de résistance à l'ensemble du système. La seconde partie se trouve à l'extérieur : elle est fermée et garantit que le système entier reste fixe. Ces deux parties sont montées à l'aide de vis de sécurité.



SOLUTION POUR LA FIXATION DE PANNEAUX



Nos produits TFPS sont spécialement conçus pour la fixation de panneaux de façade préfabriqués en béton sur des structures en métal. Leur conception innovante garantit une fixation sûre des panneaux de béton et leur alignement parfait sur la façade grâce à l'utilisation du système ajustable dans les 3 directions.

Le système comprend les composants suivants :

1 ancre de fixation

L'ancre se compose d'une plaque d'acier avec deux trous filetés M16 ou M12 et deux armatures en acier B500B recourbées et calculées pour assurer leur intégration précise dans le béton.



2 Système à profilé en L

Le profilé en L assure la liaison entre la structure métallique et les panneaux de béton. De plus, le système à profilé est ajustable pour aligner les panneaux sur la structure.

Ancre de fixation spéciale

Système ajustable dans les 3 directions



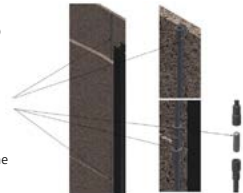
3 Système d'alignement et de levage de panneaux PSAD

Le produit comprend une armature en acier avec deux douilles pressées des deux côtés. Les douilles et la goupille de connexion sont en acier inoxydable AISI 316 Ti.

Produit PSAD de la gamme standard Terwa (2 pièces/panneau)

Double fonction :

- Manipulation du panneau (système d'ancrage)
- Guider le panneau dans la bonne position avec le panneau inférieur à l'aide d'une « broche guide » spéciale.



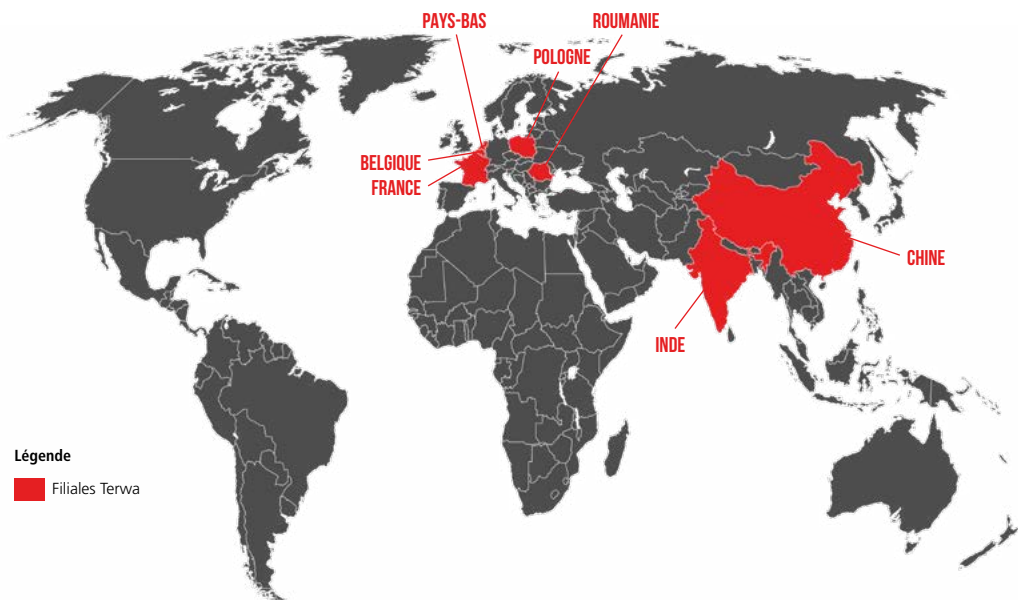
4 Système à profilé en L de base

Le profilé de base est utilisé pour fixer les panneaux en béton de la base sur la structure métallique.



COORDONNÉES DE CONTACT





Légende

■ Filiales Terwa

TERWA est le fournisseur mondial de solutions pour la construction et les éléments en béton préfabriqué et possède de nombreuses filiales dans le monde entier. Avec l'aide de notre personnel, de nos partenaires et agents, nous sommes heureux de fournir aux entreprises des secteurs de la construction et du béton préfabriqué qui travaillent dans l'industrie du bâtiment un service et une assistance complets.

TERWA CONSTRUCTION GROUP

Terwa B.V. (Siège)
Vente et distribution internationales
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Pays-Bas
Tél +31-(0)30 699 13 29
E-mail info@terwa.com

Terwa Construction Central East Europe
Vente et distribution
 Strada Sânzieni
 507075 Ghimbav
 Roumanie
Tél +40 372 611 576
E-mail info@terwa.com

Terwa the Netherlands
Vente et distribution
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Pays-Bas
Tél +31-(0)30 699 13 29
E-mail info@terwa.com

Terwa Belgium
Vente et distribution
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Pays-Bas
Tél +32-467 00 20 62
E-mail info@terwa.com

Terwa France
Vente et distribution
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Pays-Bas
Tél +31-(0)30 699 13 29
E-mail info@terwa.com

Terwa Construction Systems Sp. z o.o.
Vente et distribution
 ul. Cicha 5 lok. 4
 00-353 Varsovie
 Pologne
E-mail info@terwa.com

Terwa International
Vente et distribution
 Inde
Tél +91 89 687 000 41
E-mail info@terwa.com

Terwa Construction China
Vente et distribution
 B05, 5F, No.107, 2nd of the
 South Zhongshan Road,
 200032, Shanghai
 Chine
E-mail info@terwa.com

WWW.TERWA.COM

Clause de non-responsabilité : Cette brochure commerciale est conçue pour vous informer sur Terwa B.V. et ses produits et services. Bien que toutes les informations aient été soigneusement sélectionnées, nous ne pouvons garantir qu'elles sont exemptes d'inexactitudes. Terwa B.V. n'est pas responsable des conséquences de l'utilisation des informations de cette brochure. Terwa B.V. n'est pas responsable des problèmes ou dysfonctionnements techniques causés par la diffusion de ces informations. Les informations contenues dans cette brochure ne sont pas juridiquement contraignantes. Le contenu de cette brochure ne peut être reproduit ou distribué sans l'autorisation écrite spécifique de TERWA B.V. Droits d'auteur Terwa B.V.2021

