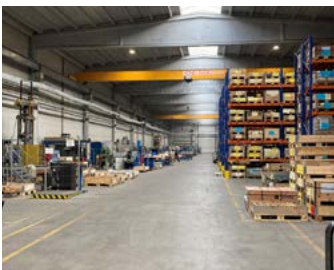




BEDRIJFSBROCHURE

CONSTRUCTIE- EN PREFABACCESSOIRES





Terwa is een bedrijf met meer dan 25 jaar ervaring in de productie van metalen componenten voor de bouwsector en prefabindustrie. Terwa gebruikt de nieuwste technologie en werkt al lang samen met bedrijven van over de hele wereld.

Onze fabrieken in Roemenië, Nederland en China leveren ieder jaar een grote hoeveelheid Terwa-producten aan onze klanten over de hele wereld. Door Terwa's modulaire bedrijfsstructuur kan het bedrijf zich continu aanpassen aan veranderende markttrends. Terwa heeft de competitie achter zich gelaten dankzij onze flexibele manier van werken, de op maat gemaakte producten die helemaal voldoen aan de behoeften van onze partners en de beste prijs-kwaliteit verhouding.

Terwa produceert kwaliteit. Het bedrijf is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, 3834-2 en 14001. Onze producten zijn gecertificeerd en goedgekeurd volgens Europese en internationale standaarden. De kwaliteit van onze producten wordt gedurende het hele productieproces gemonitord en ook gecontroleerd door gespecialiseerde, internationale laboratoria.

Terwa ziet toe op het hele productieproces, van concept en ontwerp tot aan de aftersales-service. Hierdoor kunnen we ons aanpassen aan de eisen van onze klanten en voldoen aan hun behoeften. De belangrijkste taken van de ontwerp- en ontwikkelingsafdelingen zijn, onder andere, nieuwe producten creëren en bestaande producten verbeteren. Door gebruik te maken van innovatieve oplossingen kunnen deze afdelingen blijven voldoen aan de behoeften en recente technische uitdagingen in de bouwsector en prefabindustrie.

De samenwerkingen met onze partners zijn langetermijnrelaties, gebaseerd op vertrouwen.



INHOUDSOPGAVE

Service	
- Software	04
- BIM-ondersteuning	05
- Ontwikkeling	06
- Kwaliteit en certificering	08
- Productie	10
<hr/>	
Referenties	
- Terwa's projectreferenties	12
<hr/>	
Hefsystemen	
- 1D hefsysteem met anker met schroefdraad, heavy-duty	16
- 1D hefsysteem met anker met schroefdraad	18
- 2D hefsysteem met stripanker	20
- 3D hefsysteem met T-slotanker	22
<hr/>	
Bevestigingssystemen	
- Bevestigingselementen	24
- Ankerrails	26
<hr/>	
Wapeningssystemen	
- Wapeningsdoorkoppelsysteem	28
- Mechanische koppelingen voor ter plaatse schroefdraad aanbrengen en koppelsystemen	30
- ALC alligator-koppelingen	32
- TSB Terwa stekkenbakken	34
- Pons- en dwarskrachtwapeningssysteem	36
- Voegmortelkoppeling	38
<hr/>	
Prefab betonsystemen	
- Sandwichplaat-systemen	40
- Terwa prefab connector	42
- Loop-boxen	44
- Kolom-centreerders	45
<hr/>	
Bevestigingsproducten	
- Bevestigingsplaten	46
<hr/>	
Speciale bouwproducten	
- Oplossing voor staanders van balkonhekken	48
- Bevestigingsoplossingen voor panelen	49
<hr/>	
Contactgegevens	
- Contactgegevens	51

SERVICE SOFTWARE

Anchor

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

TFA
TFA.10.200.0750

TMA
TMA.10.200.153

Pin grid

Pin type: TVH, Pin length: TVH-4-200

Edge distance X: 100 mm, Edge distance Y: 100 mm

Grid along X: 5, Grid along Y: 3

TVH-4-200
Grid distance X: 1.750mm
Grid distance Y: 890mm
Grid ratio: 1.25

Projects Registrations Companies Users

Terwa > Terwa Calculation: phase1 > Panel 7

Do not rotate the panel.

Show details >

Voor het berekenen en ontwerpen van op maat gemaakte producten voor de bouw en van prefab elementen biedt Terwa toegang tot de **Terwa Service Portal**. De volgende modules zijn beschikbaar om specifieke elementen te ontwerpen en geven aan welke Terwa-producten gebruikt moeten worden.



1D hefsysteem met anker met schroefdraad, heavy-duty



1D hefsysteem met anker met schroefdraad



2D hefsysteem met stripanker



3D hefsysteem met T-slotanker



Sandwichplaat-systemen



Pons- en dwarskrachtwapenings-systeem

BIM-ONDERSTEUNING



Login

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

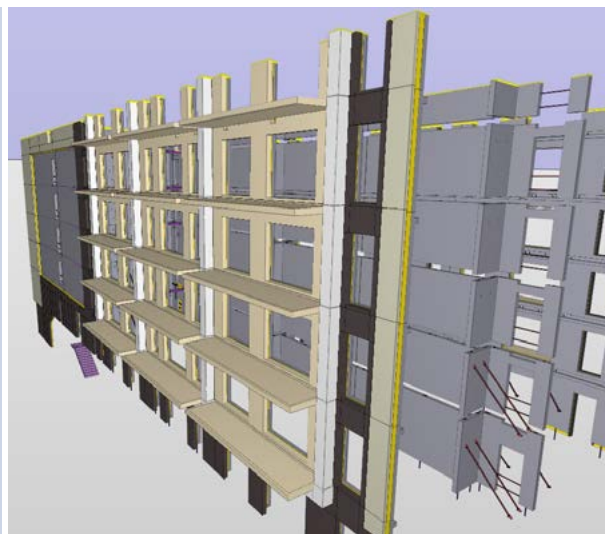
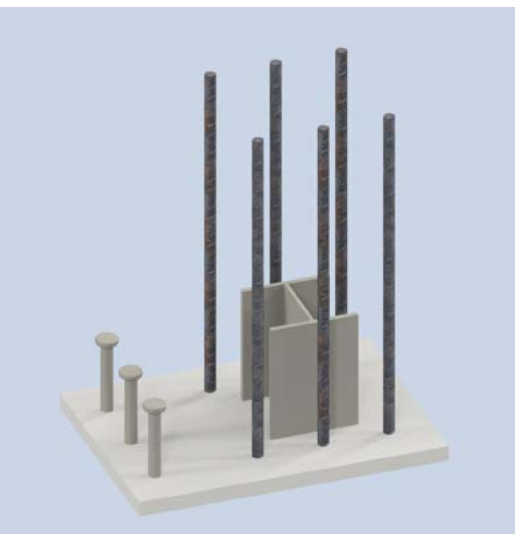
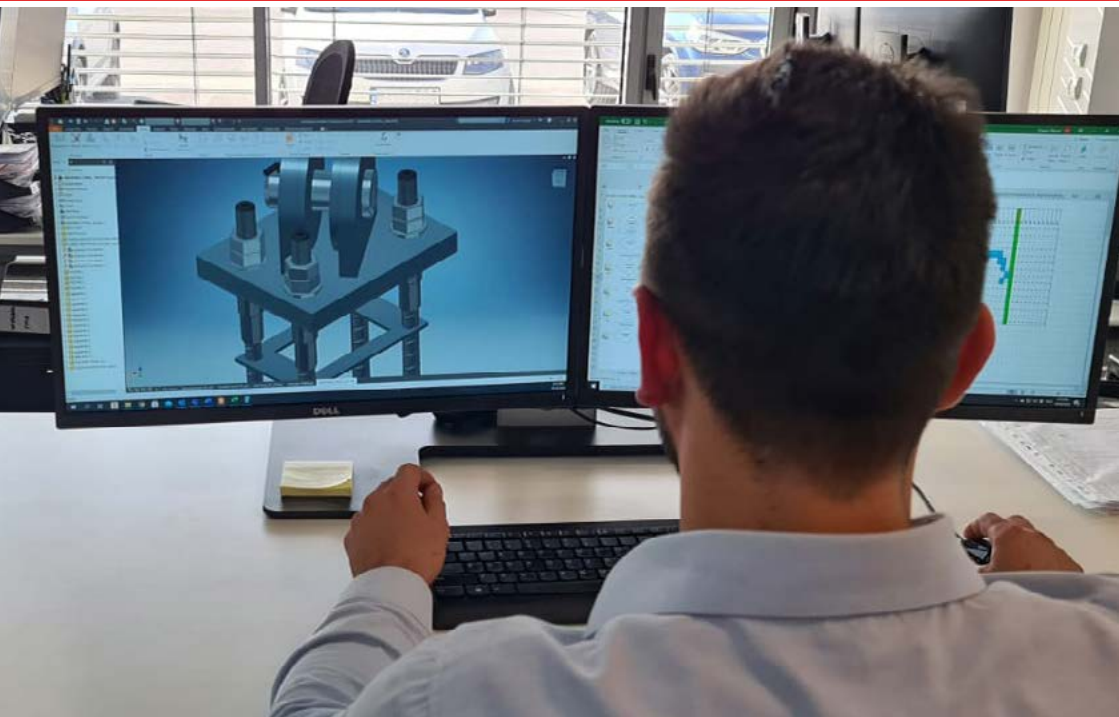
E-mail address

Password

[Forgot password?](#) [Login](#)



ONTWIKKELING



Terwa ziet toe op het hele productieproces, van concept en ontwerp tot aan de aftersales-service.

Hierdoor kunnen we ons aanpassen aan de eisen van onze klanten en voldoen aan hun behoeften. De belangrijkste taken van de ontwerp- en ontwikkelingsafdelingen zijn, onder andere, nieuwe producten creëren en bestaande producten verbeteren. Door gebruik te maken van innovatieve oplossingen kunnen deze afdelingen blijven voldoen aan de behoeften en recente technische uitdagingen in de bouwsector en prefabindustrie.

Engineeringdiensten:

- Projectmanagement.
- 8 fte ingenieurs.
- Optimalisatie van productontwerp.
- Proces- en toolontwikkeling.
- 3D CAD-faciliteiten, Autodesk Inventor, Revit, Tekla, BIM.
- Configuratiebeheer.
- Innovatie.
- Interne testfaciliteiten voor wereldwijde homologatie.
- Complete klantenondersteuning bij projectmanagement en productontwikkeling.



Bruggen



Woontorens



Industriële gebouwen



Stadions



Huizen



Wapeningssystemen



Hefsystemen



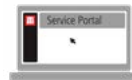
Bevestigingssystemen



Prefab betonsystemen



Productie



Software



BIM



Bouwbedrijven



Prefab-fabrieken

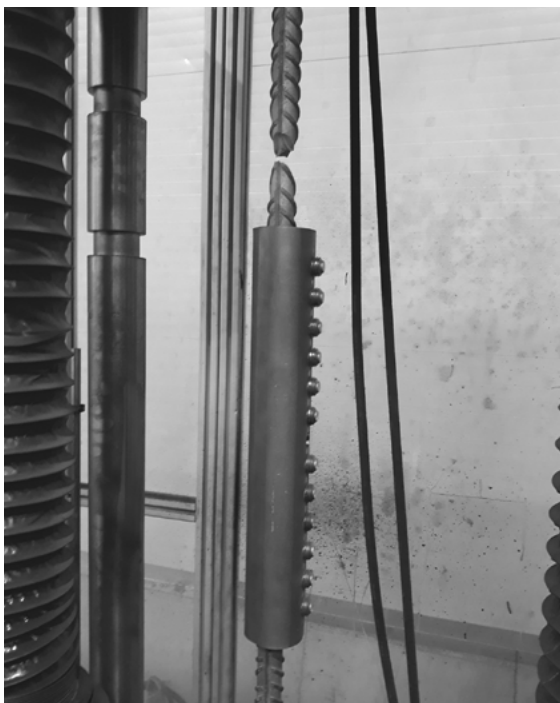


Architecten



Aannemers

KWALITEIT EN CERTIFICERING



De belangrijkste productiefaciliteit van de Terwa Construction Group bevindt zich in Ghimbav, een middelgrote stad in de buurt van Braşov, in het westen van Roemenië. In deze ultramoderne productiefaciliteit van 5.000 vierkante meter werken meer dan 75 ervaren medewerkers.

De organisatie is volledig zelfsturend en heeft naast de productieafdeling eigen afdelingen voor engineering, kwaliteit, logistiek, inkoop en planning, verkoop en bevoorrading, personeelszaken en financiën.

Als reactie op de behoeften en productspecificaties van de bouwsector en prefabindustrie heeft de Terwa Group geïnvesteerd in moderne, geavanceerde machines die zeven dagen per week draaien. Ze worden door medewerkers in drie diensten van acht uur per dag bediend.

Naast de investeringen in productiemiddelen, investeert de Terwa Group uiteraard ook in haar medewerkers. Het onderwijs- en trainingsprogramma is een constant proces in onze organisatie als geheel.

Consistente kwaliteit, een efficiënte productieomgeving en innovatieve productietechnieken vormen de belangrijkste bouwstenen van Terwa's succes. Hiermee wil Terwa haar huidige positie in de bouwsector en prefabindustrie uitbreiden en versterken.



Kwaliteitsbeheersysteem



Lassysteem voor metalen componenten



Milieubeheersysteem



EC Declaration of Conformity



PRODUCTIE





REFERENTIES

TERWA PROJECTREFERENTIES



**Westrandweg - Amsterdam
Nederland**

De Westrandweg A5 is een snelweg van ongeveer 17 kilometer lang die Schiphol verbindt met het westelijk havengebied van Amsterdam. De weg loopt van knooppunt De Hoek (A4) via knooppunt Raasdorp (A9) naar de Tweede Coentunnel.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**Rabobank Bestuurscentrum - Utrecht
Nederland**

Het Rabobank Bestuurscentrum ook wel bekend als de Rabotoren is een wolkenkrabber in Utrecht. Het is met zijn 105 meter het grootste kantoorgebouw in de stad en het een na hoogste van alle gebouwen in Utrecht na de Domtoren. Het werd in juni 2011 het nieuwe hoofdkantoor van de Rabobank.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**Logistiekcentrum Mega Image - Boekarest
Roemenië**

In 2015 startte de Belgische Delhaize Groep met de bouw van een nieuw distributiecentrum van ongeveer 34.000 vierkante meter in Stefanesti dichtbij Boekarest.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE, TH2,
T-ankers**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen
Hefsystemen**





**Sky Tower - Boekarest
Roemenië**

42 verdiepingen hoog, SkyTower definieert de skyline van Boekarest opnieuw. Dit markante nieuwe herkenningspunt introduceert een compleet nieuw zakelijk kantoorconcept en is ontworpen om zakelijke huurders aan te trekken.

Gebruikte Terwa-producten: **ALC, PSA, TSE**,
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**First street 1 - Manchester
Verenigd Koninkrijk**

Dit project is bedoeld om het nieuwe culturele centrum van Manchester te worden. Een nieuwe plek in de stad waar zaken en creativiteit samenkomen.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**Windmolenparken - verschillende locaties
Australië**

Terwa heeft Alligator-koppelingen geleverd aan windmolenparken door heel Australië.

Gebruikte Terwa-producten: **ALC**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**





**Johan Cruijff ArenA - Amsterdam
Nederland**

De Johan Cruijff ArenA is het belangrijkste stadion in Amsterdam en, sinds de opening, het thuisstadion van voetbalclub AFC Ajax. Het is met een capaciteit van 68.000 mensen het grootste stadion van Nederland.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE, SA-TTU**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen
Hefsystemen**



**Parkeergarage Hoog Catharijne - Utrecht
Nederland**

Parkeergarage Hoog Catharijne P1 ligt in het centrum van Utrecht, precies onder het winkelcentrum Hoog Catharijne. De parkeergarage ligt op loopafstand van het stadscentrum van Utrecht, Utrecht Centraal, Tivoli Vredenburg, De Neude en de Domtoren.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE, ALC**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**Metrolijnen M4 & M5 - Boekarest
Roemenië**

M5 is de nieuwste van vijf metrolijnen in Boekarest en werd op 15 september 2020 geopend. Het eerste deel (6,87 km) loopt van Eroilor naar Răul Doamnei en naar Valea Ialomiței in de wijk Drumul Taberei.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE, ALC**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**

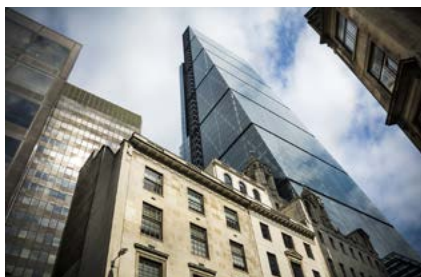




**Agigeabrug - Agigea
Roemenië**

De brug over het Donau-Zwarte Zeekanaal in Agigea ligt op de plek waar de Zwarte Zee en het Kanaal samenkomen. Vlakbij de Haven van Constanța. De brug en de verbindende viaducten hebben samen een lengte van 906,82 meter, waarvan 362 meter voor de brug en 544,82 meter aan viaducten.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**
Terwa Mobiele unit



**Leadenhall-gebouw - London
Verenigd Koninkrijk**

Het Leadenhall-gebouw is een van de grootste wolkenkrabbers in de Londense skyline en staat in het financiële district. Het gebouw is 225 meter hoog en heeft de karakteristieke vorm van een wig in een hoek van 10 graden.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



**Vuurtoren-gebouw - Aarhus
Denemarken**

Het hoogste residentiële gebouw van Denemarken (142 meter). Het staat op een unieke locatie op het puntje van het eiland Aarhus. Samen met de twee zijgebouwen, Kanalhuset en Promenadehuset, is het Lighthouse een herkenningspunt in heel Aarhus.

Gebruikte Terwa-producten: **PSA, TSE**
Terwa-productgroep: **Wapeningssystemen**



HEFSYSTEMEN

1D HEFSYSTEEM MET ANKER MET SCHROEFDRAAD, HEAVY-DUTY



HD-hefsystemen met schroefdraad worden gebruikt in de prefabindustrie en zijn geschikt voor het hijsen, transporteren en ter plaatse installeren van prefab betonelementen.



Enkele voordelen van dit systeem zijn:

- De 1D-HD hijsankers zijn ontworpen om weerstand te bieden bij een minimale veiligheidsfactor van **3 keer de belastingsgroep**.
- Een uitgebreide reeks aan hijschulzen.
- Het vermogen om op een veilige en eenvoudige manier een verbinding tot stand te brengen.
- De hefsystemen kunnen worden hergebruikt.
- CE-conform systeem. Alle hefsystemen van Terwa zijn voorzien van een CE-markering, waardoor de naleving van de Europese regelgeving wordt gegarandeerd.

Het hefsysteem met schroefdraad bestaat uit een hijsanker in een betonelement en een hijsinstallatie.

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.

EU-conformiteitsverklaring, machinerichtlijn 2006/42/EC, sectie 4.1.2.5, richtlijn 2009/127/EC verordening (EU) Nr. 167/2013 en ISO 12100:2011-03: Safety of machinery - general design principles - risk assessment and risk reduction
VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements - principles, design, applications.
EN 12385-4 - EN 13414-1

HEAVY-DUTY HEFSYSTEMEN

THS1



THS3-HD



HEAVY-DUTY HEFSYSTEMEN EN TRANSPORTANKERS

HBS



HBS MET BLOKKERING



TRL-HD



HSP-HD



BEVESTIGINGSMATERIALEN

SN



KU-10



TPM



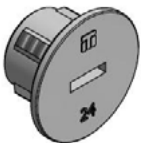
TBP



DATACLIP



TPP



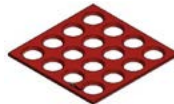
TP-02



TP-10



KU CAP DIE



HEFSYSTEMEN

1D HEFSYSTEEM MET ANKER MET SCHROEFDRAAD



Hefsystemen met schroefdraad worden gebruikt in de prefabindustrie en zijn geschikt voor het hijsen, transporteren en installeren van prefab betonelementen ter plaatse.



Enkele voordelen van dit systeem zijn:

- Een uitgebreide reeks aan hijschulzen.
- Hijslussen met schroefdraad en gegoten lussen.
- Het vermogen om op een veilige en eenvoudige manier een verbinding tot stand te brengen.
- De meeste hefsystemen kunnen worden hergebruikt.
- CE-conform systeem. Alle hefsystemen van Terwa zijn voorzien van een CE-markering, waardoor de conformiteit met de Europese regelgeving wordt gegarandeerd.
- Kostenbesparende oplossing voor de montage van prefab elementen.
- De 1D hijsankers zijn ontworpen om weerstand te bieden bij een minimale veiligheidsfactor van **3 keer de belastingsgroep**.

Het hefsysteem met schroefdraad bestaat uit een hijsanker in een betonelement en een hijsinstallatie.

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.

EU-conformiteitsverklaring, machinerichtlijn 2006/42/EC, sectie 4.1.2.5, richtlijn 2009/127/EC verordening (EU) Nr. 167/2013 en ISO 12100:2011-03: Safety of machinery - general design principles - risk assessment and risk reduction
VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements - principles, design, applications
EN 12385-4 - EN 13414-1

HEFSYSTEMEN

THL



THS1



THS3-HD



TIL



TBL



HIJS- EN TRANSPORTANKERS

TGK



TGL



TRL



HBB



HSB



HSB MET STOPPER



HSR



HSP



HBP



BEVESTIGINGSMATERIALEN

SN



KU-10



TPM



KU-02



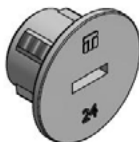
TBP



DATACLIP



TPP



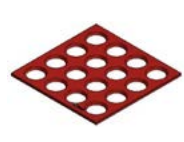
TP-02



TP-10



KU CAP DIE



HEFSYSTEMEN

2D HEFSYSTEEM MET STRIPANKER



Het door Terwa geproduceerde hefsysteem met stripanker is een hoogwaardig, veilig, gemakkelijk te hanteren en rendabel systeem. Het wordt gebruikt voor het transporteren van alle soorten betonelementen.



Enkele belangrijke voordelen van deze systemen zijn:

- Veilige, eenvoudige en snelle (ont-)koppeling tussen hijsankerkoppelingen.
- Ankers en koppelingen zijn ontworpen voor draagvermogens tussen 0,7-26,0 t.
- Hoogwaardig legeringsmateriaal voor hijsankers kan in elke omgeving worden gebruikt.
- Perfecte hijs- en transportoplossing voor de meeste toepassingen en prefab elementen.
- CE-gecertificeerd systeem. Alle hefsystemen van Terwa zijn voorzien van een CE-markering, waardoor de naleving van de Europese regelgeving wordt gegarandeerd.
- De ankers zijn ontworpen om weerstand te bieden bij een minimale veiligheidsfactor van 3.

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.

EU-conformiteitsverklaring, machinerichtlijn 2006/42/EC, sectie 4.1.2.5, richtlijn 2009/127/EC verordening (EU) Nr. 167/2013 en ISO 12100:2011-03: Safety of machinery - general design principles - risk assessment and risk reduction
VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements - principles, design, applications
EN 12385-4 - EN 13414-1

HIJSKOPPELINGEN EN TRANSPORTANKERS

SA-B



SA-ST



SA-TTU



UNIVERSEEL ANKER
1,25 kN



SA-TU-HP



SA-FA



SA-FAW



SA-SP



SA-LSP



TF1



TF1-260



TF2



UITSPARINGSVORMEN EN MATERIALEN

RBF



RBFM



TMP



TDV



TBV



HEFSYSTEMEN

3D HEFSYSTEEM MET T-SLOTANKER



Het gebruik van het 3D systeem met T-slotanker is snel en door een goedkoop T-slotanker te gebruiken, is dit hefsysteem het voordeligste systeem. Het T-slotanker wordt in het betonelement aangebracht met behulp van een rubberen uitsparingsvorm. Na het storten van de bekisting en nadat het beton is uitgehard, kan de rubberen bal worden verwijderd. De TH2 hijskoppeling past perfect in het ontstane gat, waardoor het prefab element gemakkelijker uit de bekisting kan worden getrokken.



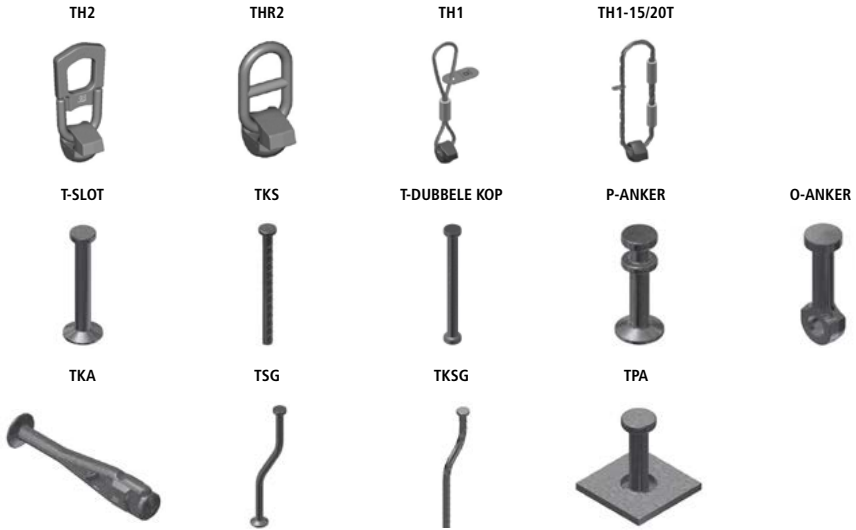
Enkele belangrijke voordelen van deze systemen zijn:

- Veilige, eenvoudige en snelle (ont-)koppeling tussen hijsankers en hijskoppelingen.
- Ankers en koppelingen zijn ontworpen voor draagvermogens tussen 1,3-45 t.
- Hoogwaardig legeringsmateriaal voor hijsankers kan in elke omgeving worden gebruikt.
- Perfecte hijs- en transportoplossing voor de meeste toepassingen en prefab elementen.
- CE-gecertificeerd systeem. Alle hefsystemen van Terwa zijn voorzien van een CE-markering, waardoor de naleving van de Europese regelgeving wordt gegarandeerd.
- De ankers zijn ontworpen om weerstand te bieden bij een minimale veiligheidsfactor van 3.

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.

EU-conformiteitsverklaring, machinerichtlijn 2006/42/EC, sectie 4.1.2.5, richtlijn 2009/127/EC verordening (EU) Nr. 167/2013 en ISO 12100:2011-03: Safety of machinery - general design principles - risk assessment and risk reduction
VDV/BV-BS 6205: 2012-04: Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements - principles, design, applications
EN 12385-4 - EN 13414-1

HIJSKOPPELINGEN EN TRANSPORTANKERS



UITSPARINGSVORMEN EN MATERIALEN



BEVESTIGINGSSYSTEMEN

BEVESTIGINGSELEMENTEN



Bevestigingsystemen worden gebruikt in de prefabindustrie en zijn geschikt voor het ter plaatse installeren van prefab betonelementen.



Enkele voordelen van dit systeem:

- Een uitgebreide reeks aan bevestigingshulzen.
- Het vermogen om op een veilige en eenvoudige manier een verbinding tot stand te brengen.

Bevestigingselementen:

- Bevestigingshulz verankerd in prefab betonelement.
- Gereed voor bevestigingsbouten.

Verbindingselementen en bevestigingsmaterialen:

- Schroefverbindingen.
- Bevestigingsmaterialen.

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.

EU-conformiteitsverklaring, machinerichtlijn 2006/42/EC, sectie 4.1.2.5, richtlijn 2009/127/EC verordening (EU) Nr. 167/2013 en ISO 12100:2011-03: Safety of machinery - general design principles - risk assessment and risk reduction
VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Lifting inserts and lifting systems for precast concrete elements - principles, design, applications

BEVESTIGINGSELEMENTEN

BSR



BSRS



BSH



BSHF



BSRF



BSRFS



BSX



HBU



HBUS



BBB



BBP



SB



SB-SB



ACCESSOIRES

SN



KU-02



KU-10



TPM



TBP



TFB



BEVESTIGUNGSSYSTEMEN

ANKERRAILS



Ankerprofielrails, in combinatie met T-bouten of haakbouten en gekartelde bevestigingsankers, bieden een betrouwbare, snelle en voordelige oplossing voor elk probleem met bevestigingen voor geprefabriceerde betonelementen.

In de ankerprofielen worden uitsparingsvullers aangebracht om te voorkomen dat er beton in komt. Als het beton droog is worden de uitsparingsvullers uit de profielen verwijderd en blijft er een uitsparing in de muur open voor de bevestigingselementen.

De T-bouten, haakbouten en ankers kunnen nu gemakkelijk en veilig in de ankerprofielrails bevestigd worden. Dit systeem kan bij een breed scala aan bouwwerkzaamheden worden ingezet.

Anker rails zijn verkrijgbaar in thermisch verzinkt staal en A4 roestvast staal.

ANKERPROFIELRAILS

KOUDGEWALST

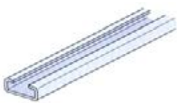


WARMGEWALST



DRAAGRAIL

HMPB-P niet geperforeerd



HMPB-S geperforeerd



BEVESTIGINGRAIL

TU



ANKERPROFIELSACCESSOIRES

HS T-bout



HZS T-bout



HWT-MA
muurbevestigingsanker



HWT ankerbeugel met
verankeringsplaat



MAS muurbevestigingsrail



ES kort stuk met lus



WAPENINGSSYSTEMEN

WAPENINGSDOORKOPPELSYSTEEM



Het wapeningsdoorkoppelsysteem van Terwa is een hoogwaardig, voordelig verbindingssysteem voor wapening.

Enkele kenmerken en voordelen van het wapeningsdoorkoppelsysteem van Terwa zijn:

- Voor wapeningsstaal met een diameter van 10 mm tot 40 mm.
- Geschikt voor dynamische en seismische belastingen.

Geschikt voor alle soorten wapeningsstaal volgens de Europese en Amerikaanse normen.

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

Producten zijn verkrijgbaar in elektrolytisch verzinkt en thermisch verzinkt staal en als AISI-klasse A2 en A4.



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



RI
SE



eurofins



STANDAARD MECHANISCHE KOPPELINGEN

PSA-PSC-PSA



PSA-TSE



PSA-T-TSE



TSE-KBC-TSE



TFS-KB-F-TFS



SPECIALE MECHANISCHE KOPPELINGEN

PSAD



TSED



PSA/TSE



PSA-TEC



TSE-TEC



PSAG



TSEG



PSAGGD



ACCESSOIRES / GEREEDSCHAP

KB-W



KB



KBL



KBC



TWSK



PSC-BOUW



SN



TPM



TEC



KU-02



KU-10



TPP



MOMENTSLEUTEL



WAPENINGSSYSTEMEN

MECHANISCHE KOPPELINGEN VOOR TER PLAATSE SCHROEFDRAAD
AANBRENGEN EN KOPPELSYSTEMEN



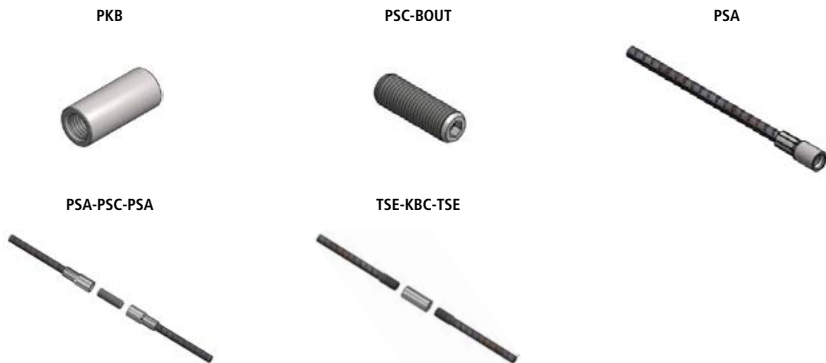
MECHANISCHE KOPPELSTELLEN VOOR KOPPELING TER PLAATSE

De verplaatsbare units van Terwa zijn ontworpen voor het optimaliseren en stroomlijnen van werkzaamheden op bouwplaatsen. Ze helpen producten zo snel mogelijk ter plaatse te zijn. Op dit moment heeft Terwa verscheidene volledig uitgeruste, verplaatsbare units die koppelingen kunnen persen op wapeningsstaal van 1-12 meter en soms zelfs langer.

Eigenschappen en voordelen van de verplaatsbare units voor wapeningsstaalkoppeling zijn onder andere:

- Installatie ter plaatse voor een directe koppeling tussen wapeningsstaal met een diameter van 10 tot 40 mm.
- Volledig zelfvoorzienend.
- Getest en gecertificeerd volgens nationale en internationale normen.
- Mogelijkheid om te gebruiken in combinatie met plaatselijk geproduceerd wapeningsstaal.

Productvarianten:



MECHANISCHE KOPPELSTELLEN VOOR TER PLAATSE WAPENING MET DRAADSTANG

Ter plaatse wapening met draadstang

De verplaatsbare units voor wapening met draadstangen leveren een eenvoudige en snelle manier om de wapening ter plekke te koppelen. Het koppelsysteem is ontworpen voor het verbinden van stalen wapeningsstaven met een diameter van 10 tot 40 mm.

Het systeem wordt geproduceerd door drie zeer productieve machines:

- Snijmachine.
- Smeedmachine voor koudstuiken.
- Schroefdraadmachine.

De verbinding bestaat uit een draadstang die gekoppeld wordt met een draadkoppeling. Voordat de schroefdraad wordt aangebracht wordt de stang zo gesneden dat deze een vlak oppervlak heeft. Daarna wordt de doorsnede van het wapeningsstaal vergroot zodat het nominale oppervlak en de sterkte toeneemt.

WAPENINGSSYSTEMEN

ALC ALLIGATOR-KOPPELUNGEN



Deutsches
Institut für
Bautechnik



Alligator-koppelingen worden gebruikt voor het koppelen van wapeningsstaven van elk formaat en met ieder profiel. Deze koppelingen zijn gemaakt voor wapeningsstaal met diameters tussen 10 mm en 40 mm. De verbinding wordt gemaakt door staven in beiden uiteinden van de koppeling te plaatsen. De breekbouten worden vervolgens met de hand opgeschroefd en vastgedraaid met een ratelsleutel totdat de koppen van de bouten afbreken. In specifieke situaties kunnen deze koppelingen worden gebruikt ter vervanging van beschadigde verstevigingen en om een verbinding te maken met de oude constructie.

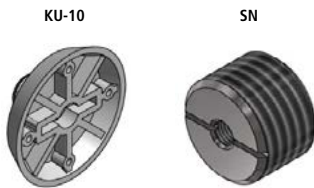
Voordelen van alligator-koppelingen zijn:

- Geïntegreerde verbinding voor stalen wapening.
- Geen schroefdraad of andere voorbereiding van staven nodig.
- Snel, eenvoudig en gebruiksvriendelijk.
- Bij gebruik van ALC hoeft er geen overlappkoppeling gebruikt te worden. Dit zorgt voor minder opeenhoping van wapening en dus besparing van wapeningsmateriaal.
- Geen speciale training nodig.
- Juiste montage kan eenvoudig visueel worden gecontroleerd.

KOPPELINGEN



ACCESSOIRES



GEREEDSCHAP

ELEKTRISCHE SLEUTEL



LUCHTSLEUTEL



TERWA-SLEUTEL



WAPENINGSSYSTEMEN

TSB TERWA STEKKENBAKKEN



Terwa stekkenbakken bestaan uit stalen langsprofielen (rails), gemaakt van een geperforeerde, verzinkte stalen plaat met daarop geribde wapeningsstaven gemonteerd. Deze beugels van wapeningsstaal worden in het profiel gebogen en afgedicht met stevige, beschermende tape om te voorkomen dat er beton in komt tijdens het storten. Na het ontkisten kan de tape worden verwijderd en de beugels worden teruggebogen. Daarna kunnen ze gekoppeld worden aan de volgende wapeningsstaven.

Als de TSB in beton wordt gegoten, kan die worden gebruikt om verticale en horizontale verbindingen in wapeningskorven te maken, zoals voor muur-muurverbindingen en muur-vloerverbindingen. Zowel bij prefab als bij in situ constructies.

Doordat de stekkenbakken modulair van aard zijn, kunnen ze snel en ononderbroken toegepast worden. Dit verlaagt de arbeidskosten en beugels en haarspelden hoeven niet meer handmatig aan wapeningskorven gekoppeld te worden.

TSB TERWA STEKKENBAKKEN

TSB - TYPE S



TSB - TYPE WH



TSB - TYPE W



TSB - TYPE H



TSB - TYPE TP



TSB - TYPE TW



TSB-GEREEDSCHAP

PIJPVORMIG INSTRUMENT MET VERGREDELING

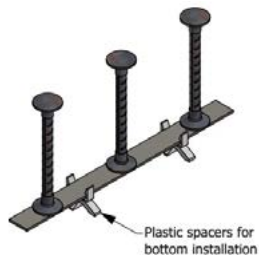
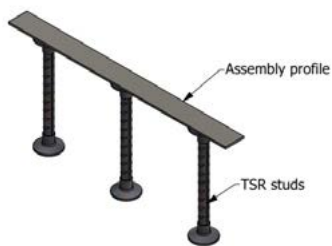
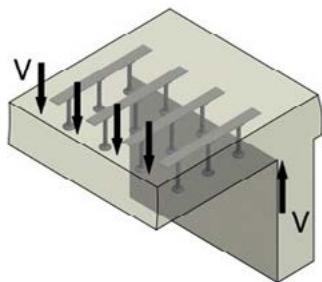
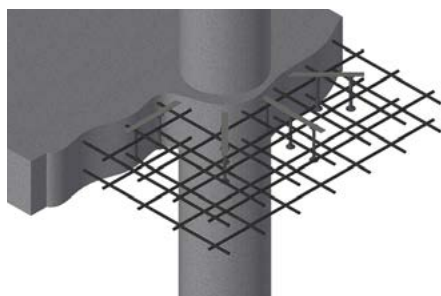
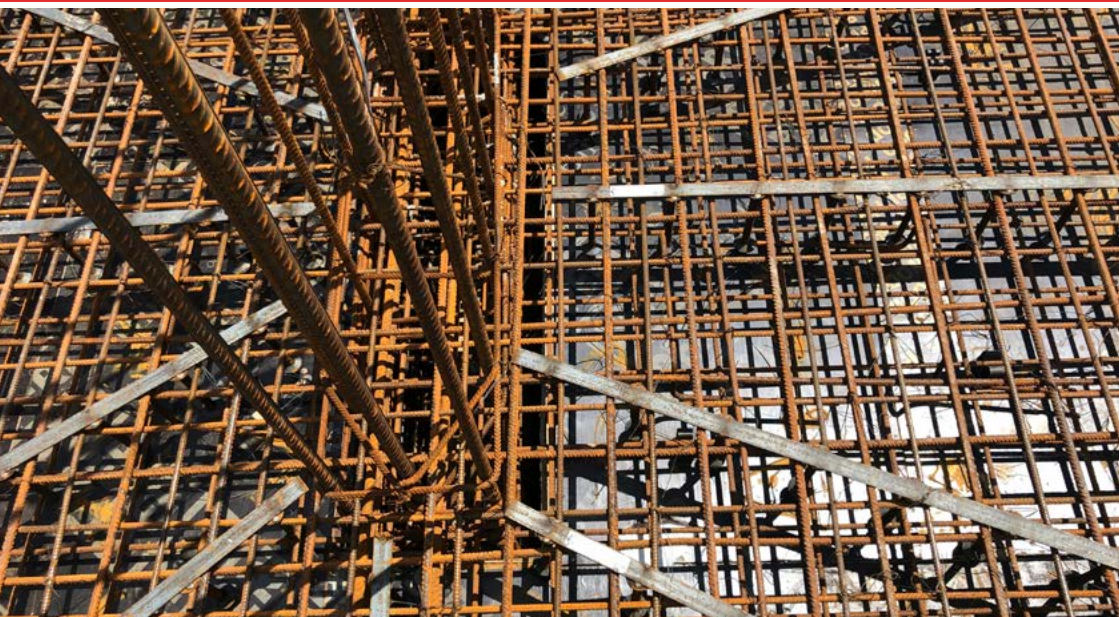


BUIGINSTRUMENT VOOR STANGEN



WAPENINGSSYSTEMEN

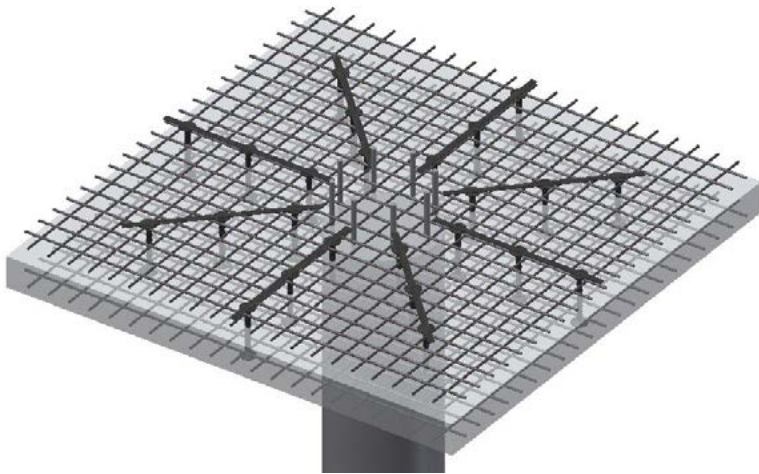
PONS- EN DWARSKRACHTWAPENINGSSYSTEEM



Het dwarskrachtwapeningsysteem van Terwa bestaat uit dubbelkoppige bouten verbonden door een montageprofiel – een strip van plat staal. De producten ontworpen en vervaardigd door Terwa verzekeren een veel eenvoudigere installatie dan andere traditionele wapeningselementen (beugels). Dit geldt voor dwarskrachtwapening die wordt gebruikt bij storten ter plekke of in prefab elementen. Aangezien het een volledig geïntegreerd systeem in prefab elementen is, is het een ideaal systeem voor dunne monolitische constructies of vlakke betonplaten.

TSR - dwarskrachtwapening garandeert:

- Hogere ponsweerstand dan conventionele beugelwapening.
- Eenvoudige en efficiënte installatie.
- Lage bekistingskosten.
- Optimaal gebruik van ruimte door een grote afstand tussen steunkolommen.
- Eenvoudige installatie vanaf boven en onder.
- Eenvoudigere installatie van bouwfaciliteiten onder platen zoals pijpen of leidingen.



PONS- EN DWARSKRACHTWAPENINGSSYSTEEM

TSR



TPS AFSTANDHOUDERS



WAPENINGSSYSTEMEN

VOEGMORTELKOPPELING



Voegmortelkoppelingen verbinden structurele betondelen in bouw- en civiele techniekprojecten. Deze koppelingen garanderen een treksterkte ten minste gelijk aan die van de wapening, doordat de huls waarin de wapening wordt geplaatst gevuld wordt met uithardende voegmortel. De voegmortelkoppeling is 's werelds eerste met voegmortel gevulde mechanische wapening die speciaal is ontworpen om prefab betonnen constructiedelen veilig te koppelen.

Voegmortelkoppelingen onderscheiden zich door hun uitstekende sterkte, stijfheid en robuustheid. Het product wordt veelvuldig gebruikt in hoogbouw en heeft zich lang en breed bewezen door te voorkomen dat constructies instorten als gevolg van natuurrampen zoals aardbevingen.

De voegspecie, die op verschillende bouwlocaties wordt gemaakt, wordt dagelijks getest in laboratoria om de kwaliteit en veiligheid van de voegmortelkoppeling te garanderen en klanten betrouwbare en stabiele producten te bieden.

De belangrijkste voordelen van voegmortelkoppelingen zijn:

- Verbeterde seismische weerstand: voegmortelkoppelingen dragen bij aan het verminderen van schade aan gebouwen en structuren die wordt veroorzaakt door externe krachten zoals aardbevingen, tsunami's en overstromingen. Door stukken wapening te verbinden om een prestatie te bereiken die gelijk ligt aan de wapeningsstaaf, wordt de structurele integriteit verbeterd, wat weer zorgt voor een betere seismische weerstand.
- Reparatie en versteviging: voegmortelkoppelingen maken de reparatie van verouderde of beschadigde gebouwen mogelijk waardoor deze weer bewoonbaar worden zonder grote renovaties. Als bijvoorbeeld een deel van een versterkt betonnen gebouw is beschadigd, kan het eruit worden gesneden en gerepareerd met ons voegmortelkoppelingssysteem. Hergebruik van gebouwen vermindert de productie van nieuwe wapeningsstaven en de hoeveelheid afval. Daarnaast worden grondstoffen efficiënter gebruikt en krijgen gebouwen een aanzienlijke upgrade.
- Verbeterde energiezuinigheid: de combinatie van prefab-bouw en ons voegmortelkoppelingssysteem verkort de bouwtijd en levert zeer sterke gebouwen op. Een kortere bouwperiode verlaagt het energieverbruik op de bouwplaats en de CO2-uitstoot van het bouwproces. Daarnaast wordt de energie-efficiëntie verbeterd door het hergebruik van wapeningsstaven, waardoor minder afval ontstaat en arbeidskosten worden beperkt. Met deze initiatieven kunnen we de bouwbranche verduurzamen, hoogwaardige gebouwen realiseren en de belasting op het milieu verminderen.

Dankzij deze voordelen worden voegmortelkoppelingen wereldwijd erkend als bouw materiaal met een positieve impact op het milieu. Voordelen omvatten onder meer het verlengen van de levensduur van gebouwen, het behoud van grondstoffen en het verminderen van afval, het behoud van lokale landschappen en de bouw van gebouwen en infrastructuur die mensen beschermen tegen rampen. Het is een onmisbare technologie in de bouwsector gebleken, die de bouw van duurzame structuren promoot en de impact op het milieu beperkt.



PREFAB BETONSYSTEMEN

SANDWICHPLAAT-SYSTEMEN



Sandwichplaten zijn meerlaagse, prefab gevelpanelen van groot formaat met een goede warmtedoorgangscoefficiënt. Over het algemeen bestaan deze uit een ontwerplastdragende laag, een warmtebariërevormende laag en een bekledingslaag.

De huls- en platankers en de staaldraadankers voor sandwichpanelen zijn van roestvast staal. Hulsankers, platankers en staaldraadankers voor sandwichpanelen zijn beschikbaar in verschillende afmetingen en kunnen voor allerlei technische toepassingen worden gebruikt.





**SANDWICHPANEEL-
ANKER**

MANCHET 'TMA'



PLATANKER

PLAAT 'TFA'



DRAADHAARSPELDEN

TVH



TVA



TVB



TSPA DUBBELDRAAD



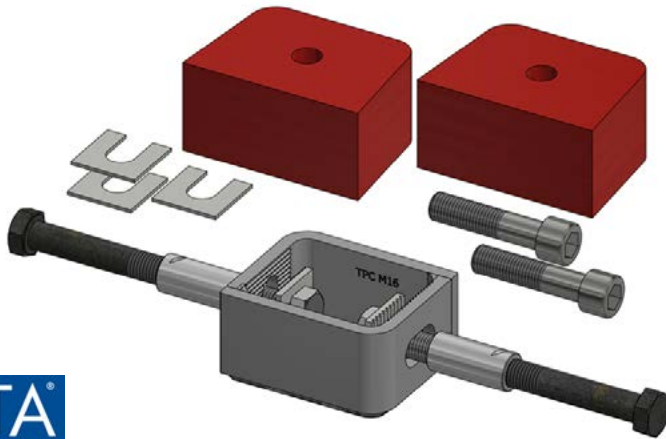
TSPA ENKELDRAAD



PREFAB BETONSYSTEMEN

TERWA PREFAB CONNECTOR



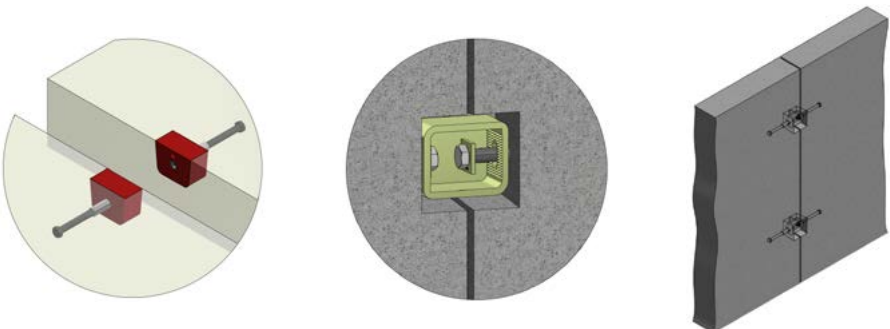


Terwa Prefab Connector "TPC" is een verbindingssysteem voor prefab betonelementen zoals muren, schachten, etc.

Voordelen:

- Snelle en efficiënte verbinding van prefab elementen. De installatie van prefab elementen is niet afhankelijk van het weer.
- Kan in combinatie met de bevestigingsankers met schroefdraad TGK, TGL, HSP, boutankers BBB of BBP en bevestigingselementen HBU en HBUS worden gebruikt.
- Eenvoudige verbindingsopties zonder extra materialen.
- Lichtgewicht.
- Eenvoudige montage in prefab fabrieken en op locatie.
- Besparing van kosten en tijd. De verbindingen kunnen direct na installatie met hun maximale draagcapaciteiten belast worden.

De Terwa Prefab Connector is gemaakt van elektrolytisch of thermisch verzinkt staal S355. Het product is beschikbaar voor verschillende belastingsgroepen naargelang de paneelafmetingen en de krachten die op de constructie werken.



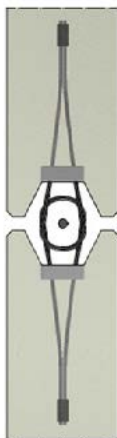
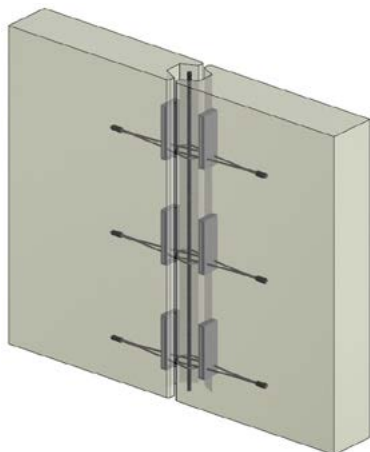
PREFAB BETONSYSTEMEN

LOOP-BOXEN



De loop-boxen van Terwa zijn ontworpen om twee betonelementen met elkaar te kunnen verbinden. De loop-boxen worden in beton gestort en aan elkaar verbonden met behulp van een wapeningsstaaf en voegmortel. De verbinding kan verticale dwarskrachten, transversale dwarskrachten, trekkrachten en combinaties daarvan overbrengen in muur-muur- of muur-kolomverbindingen.

Het systeem bestaat uit een flexibele draadlus die is gemonteerd in een stalen behuizing, die tevens voor een holte zorgt. De draadlus is gemaakt van kabel met een hoge sterkte waarvan de losse einden in een stalen huls geperst zijn. De boxen kunnen aan de bekisting worden gespijkerd d.m.v. de gaten in de stalen behuizing. Na het ontkisten kunnen de lussen gemakkelijk los getrokken worden door de beschermende tape te verwijderen.



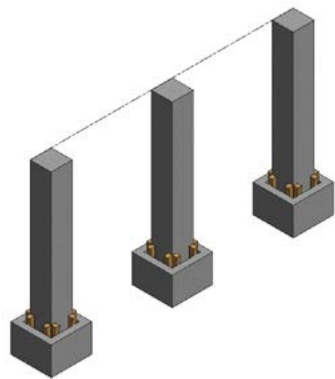
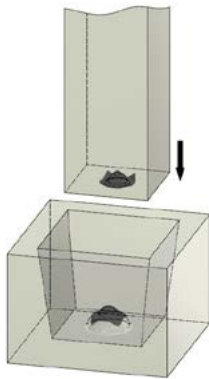
Terwa Loop Box	Artikelnummer
TLB-060	63591
TLB-080	63592
TLB-100	63593
TLB-120	63594
TLB-140	63595

KOLOM-CENTREERDERS



De kolom-centreerders zijn de optimale oplossing voor het bevestigen van betonkolommen en het mogelijk maken van installatie ter plaatse. Ze zijn tijdbesparend en garanderen de juiste positie van betonkolommen in funderingen. Het systeem bestaat uit twee plaatstalen, bolvormige koppelingen.

De twee koppelingen zijn in de kolom en het funderingsblok verankerd en garanderen een verbinding tussen de twee elementen. Derhalve raden wij aan deze koppelingen in paren te bestellen. De koppelingen hebben vier gebogen hoeken zodat ze goed verankerd kunnen worden in het beton. Het ontwerp garandeert een goede positie in het betonelement en een gemakkelijke installatie.



KOLOM-CENTREERDERS

FUNDERINGSKOPPELING



KOLOMKOPPELING



TDV



BEVESTIGINGSPRODUCTEN

BEVESTIGINGSPLATEN



De bevestigingsplaten van Terwa zijn stalen onderdelen die de belasting van structurele elementen overbrengen naar beton. Structurele bevestigingen worden gemaakt door middel van lassen op de stalen plaat. TFPT, TFPT en TFPR bevestigingsplaten zijn stalen onderdelen die worden geïnstalleerd voordat het beton is uitgehard. De bevestigingsplaten zijn er voor allerlei soorten belastingen en zijn beschikbaar in drie types. Op elk type zijn andere bouten gelast op een stalen plaat.

Eigenschappen en voordelen van de bevestigingsplaten zijn onder andere:

- Geen commerciële of technische beperkingen: vrij transport van de producten over grenzen.
- Eenvoudig ontwerp: vooraf berekende capaciteiten kunnen binnen de hele EU worden gebruikt met Eurocode.
- Met CE-markering aangezien de producten aan de vereiste kwaliteits- en veiligheidscriteria voldoen.
- Vooraf berekende capaciteiten versnellen het ontwerpproces.
- Gestandaardiseerde producten maken snelle leveringen mogelijk, direct vanuit het magazijn.
- Groot aantal materiaalopties en -combinaties maken gebruik mogelijk in zelfs de meest veeleisende situaties.
- Verschillende typen bevestigingsplaten leverbaar voor alle soorten belastingen.



TFPT BEVESTIGINGSPLATEN

De TFPT bevestigingsplaat bestaat uit een stalen S355J2-plaat (EN 10025) en bouten gemaakt van een stalen S355J2-staaf die aan een kant is gesmeed en op de plaat is gelast.



TFPR BEVESTIGINGSPLATEN

De TFPR-bevestigingsplaat bestaat uit een stalen S355J2-plaat (EN 10025) en geribde bouten gemaakt van een B500B-wapeningsstaal (EN 10080), aan een kant warmgesmeed en op de plaat gelast.



TFP BEVESTIGINGSPLATEN

De TFP bevestigingsplaat bestaat uit een stalen S355J2-plaat (EN 10025) en geribde bouten gemaakt van een B500B-wapeningsstaal (EN 10080) die op de plaat zijn gelast.



SPECIALE BOUWPRODUCTEN

OPLOSSING VOOR STAANDERS VAN BALKONHEKKEN



Het Terwa-balkonsysteem met roestvaststalen leuning

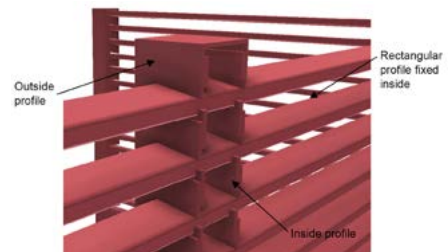
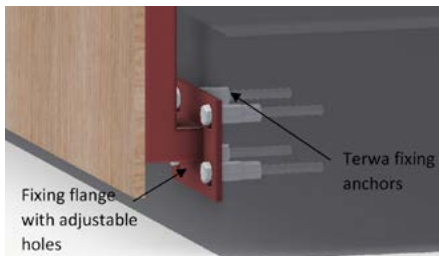
Dit systeem is vervaardigd uit thermisch verzinkt staal. Het profiel is op een stalen flensbevestiging gelast met stelgaten voor juiste uitlijning van het volledige systeem. De staanders worden buiten de betonplaat bevestigd en worden over het hele oppervlak van het balkon gebruikt.

De staanders worden met behulp van Terwa-bevestigingsankers aan de betonplaat bevestigd, zoals in de bovenstaande afbeelding. De staanders kunnen door klanten gespoten worden. We bieden ook een spuit-service aan. Hiervoor hebben we alleen de gewenste RAL-kleurcode nodig.

Terwa-balkonheksysteem

Dit type balkonsysteem is ontworpen voor woningen en kantoorpanden. Het is gemaakt van thermisch verzinkt staal. De staanders kunnen door klanten gespoten worden. We bieden ook een spuit-service aan. Hiervoor hebben we alleen de gewenste RAL-kleurcode nodig.

Het systeem is heel veilig en gemaakt van gesneden en gebogen stalen platen van respectievelijk 4 en 6 mm dikte. Het systeem bestaat uit twee delen. Het eerste deel aan de binnenkant zorgt ervoor dat het rechthoekige profiel vastzit. Het versterkt het hele systeem. Het tweede deel aan de buitenkant is gesloten en fixeert het systeem. Deze twee delen worden gemonteerd met veiligheidsschroeven.



BEVESTIGINGSOPLOSSINGEN VOOR PANELEN



Onze TFPS-producten zijn speciaal ontworpen voor het vastzetten van prefab betonnen gevelpanelen aan metalen constructies. Het innovatieve ontwerp garandeert een veilige verbinding van de betonnen panelen en perfecte uitlijning op de gevel door het systeem dat in drie richtingen aan te passen is.

De systeemcomponenten zijn:

1 boutanker

Het anker bestaat uit een stalen plaat met twee gaten met schroefdraad, M16 of M12, en twee B500B-staven van wapeningsstaal, gebogen en berekend voor de benodigde toepassing in het beton.



2 L-profielssystemen

Het L-profiel zorgt voor de verbinding tussen de metalen constructie en de betonnen panelen. Het profielsysteem is ook aanpasbaar zodat deze uitgelijnd kan worden met de constructie.

Speciale boutanker

In drie richtingen
aanpasbaar systeem



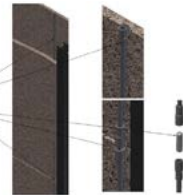
3 paneeluitlijning en hefsysteem PSAD

Het product bestaat uit wapeningsstaal met aan beide kanten twee bussen geperst. De bussen en de verbindingsspen zijn gemaakt van roestvast staal AISI 316 Ti.

PSAD product uit de standaard
Terwa-lijn 2 st. / paneel.

Dubbele functie:

- Het manoeuvreren van het paneel (ankersysteem);
- het paneel wordt met het ondergeschikte paneel in positie gebracht door middel van een speciale geleidingspen.



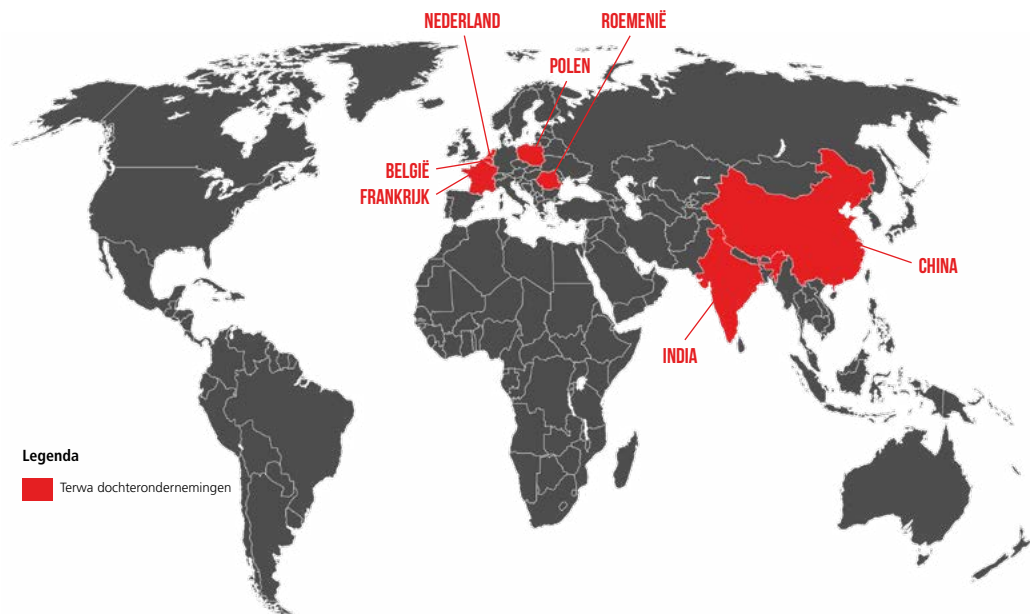
4 basis L-profielstelsysteem

Het basisprofiel wordt gebruikt om de betonnen basispanelen aan de metalen constructie vast te maken.



CONTACTGEGEVENS





Legenda

■ Terwa dochterondernemingen

TERWA is de wereldwijde leverancier van prefab- en bouwoplossingen en heeft meerdere kantoren over de hele wereld. Al onze medewerkers, partners en agenten werken graag aan een volledige service en 100% ondersteuning voor alle bouw- en prefabbedrijven in de bouwsector.

TERWA CONSTRUCTION GROUP

Terwa B.V. (Hoofdkantoor)
Mondiale verkoop en distributie
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Nederland
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Construction Central East Europe
Verkoop en distributie
 Strada Sânzieni
 507075 Ghimbav
 Roemenië
T +40 372 611 576
E info@terwa.com

Terwa the Netherlands
Verkoop en distributie
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Nederland
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Belgium
Verkoop en distributie
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Nederland
T +32-467 00 20 62
E info@terwa.com

Terwa France
Verkoop en distributie
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Nederland
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Construction Systems Sp. z o.o.
Verkoop en distributie
 ul. Cicha 5 lok. 4
 00-353 Warschau
 Polen
E info@terwa.com

Terwa International
Verkoop en distributie
 India
T +91 89 687 000 41
E info@terwa.com

Terwa Construction China
Verkoop en distributie
 B05, 5F, No.107, 2nd of the
 South Zhongshan Road,
 200032, Shanghai
 China
E info@terwa.com

WWW.TERWA.COM

Disclaimer: Deze bedrijfsbrochure is bedoeld om u te informeren over Terwa B.V. en haar producten en diensten. Hoewel deze informatie met zorg is samengesteld, kunnen we niet garanderen dat deze geen onjuistheden bevat. Terwa B.V. is niet aansprakelijk voor de gevolgen van het gebruik van de informatie uit deze brochure. Terwa B.V. is niet aansprakelijk voor problemen of technische storingen als gevolg van verspreiding van deze informatie. Aan de informatie in deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend. De inhoud van deze brochure mag niet worden vermenigvuldigd of verspreid zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Terwa B.V. Copyright Terwa B.V. 2021

