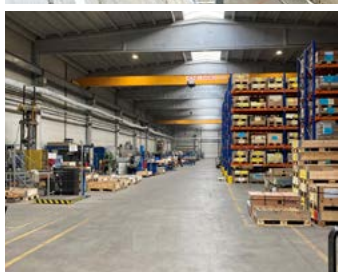




FOLLETO CORPORATIVO

ACCESORIOS DE CONSTRUCCIÓN Y PREFABRICADOS





QUIENES SOMOS

Terwa es una empresa que atesora más de 25 años de experiencia en la producción de componentes metálicos para la industria de la construcción y los prefabricados. Terwa emplea la tecnología más avanzada y ha forjado alianzas duraderas con empresas de todo el mundo.

Cada año, nuestras fábricas integrales de Rumanía, Países Bajos y China suministran grandes volúmenes de productos Terwa a nuestros clientes de todo el mundo. Gracias a su estructura modular, Terwa se adapta continuamente a las tendencias emergentes del mercado. Terwa se ha situado por delante de sus competidores gracias a una filosofía operativa flexible y a productos personalizados que tienen en cuenta las necesidades de nuestros interlocutores, además de una óptima relación calidad-precio.

Terwa apuesta por la producción de alta calidad. La empresa está certificada con las normas ISO 9001:2015, 3834-2 y 14001. Nuestros productos se certifican y homologan de conformidad con las normas y los estándares europeos y mundiales. La calidad de nuestros productos se controla permanentemente a lo largo de todo el proceso de producción, y también en laboratorios internacionales especializados.

Terwa supervisa todo el proceso de fabricación de cada producto, desde el concepto y el diseño hasta el servicio posventa, lo que nos permite adaptarnos a cualquier requisito y satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Entre las tareas más importantes de los departamentos de diseño y desarrollo están la creación de nuevos productos y la mejora de los existentes, siempre adaptándonos a las exigencias de la industria de la construcción y los prefabricados, abordando los retos técnicos más recientes con soluciones innovadoras.

La cooperación con nuestros colaboradores se asienta en la confianza y en las relaciones duraderas.



ÍNDICE

Servicio	
- Software	04
- Asistencia para BIM	05
- Desarrollo	06
- Calidad y certificaciones	08
- Producción	10
<hr/>	
Referencias	
- Referencias de proyectos de Terwa	12
<hr/>	
Sistemas de anclajes de transporte	
- Sistema de anclajes de transporte roscados 1D de altas cargas	16
- Sistema de anclajes de transporte roscados 1D	18
- Sistema de anclajes de transporte 2D de pletina	20
- Sistema de anclajes de transporte 3D de bulón en T	22
<hr/>	
Sistemas de fijación	
- Casquillos de fijación	24
- Perfiles para barandillas	26
<hr/>	
Sistemas para armaduras	
- Sistema de empalme de armaduras	28
- Empalmes mecánicos para roscado en la obra y sistemas de empalme	30
- Manguito de conexión ALC	32
- Cajas de esperas TSB Terwa	34
- Sistema de armado contra punzonamiento y esfuerzos a cortante	36
- Empalme inyectable	38
<hr/>	
Sistemas para hormigón prefabricado	
- Sistemas para paneles sándwich	40
- Empalme para prefabricados Terwa	42
- Cajas de eslinga	44
- Centralizadores de pilares	45
<hr/>	
Productos de fijación	
- Placas de fijación	46
<hr/>	
Productos especiales para la construcción	
- Solución de barandilla y pilar para balcones	48
- Solución de fijación de paneles	49
<hr/>	
Datos de contacto	
- Datos de contacto	51

ASISTENCIA PARA BIM



Login

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

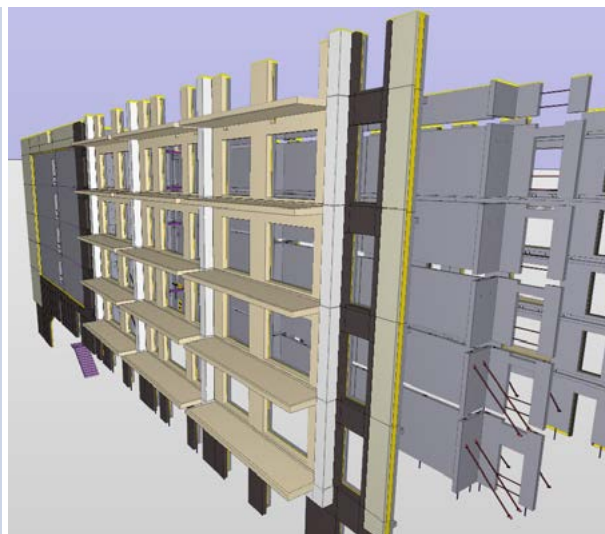
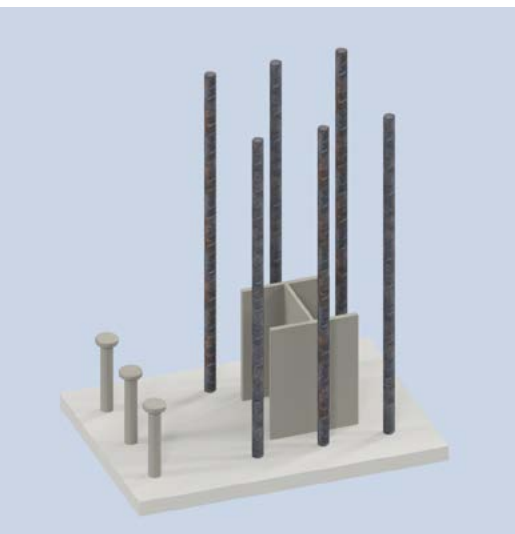
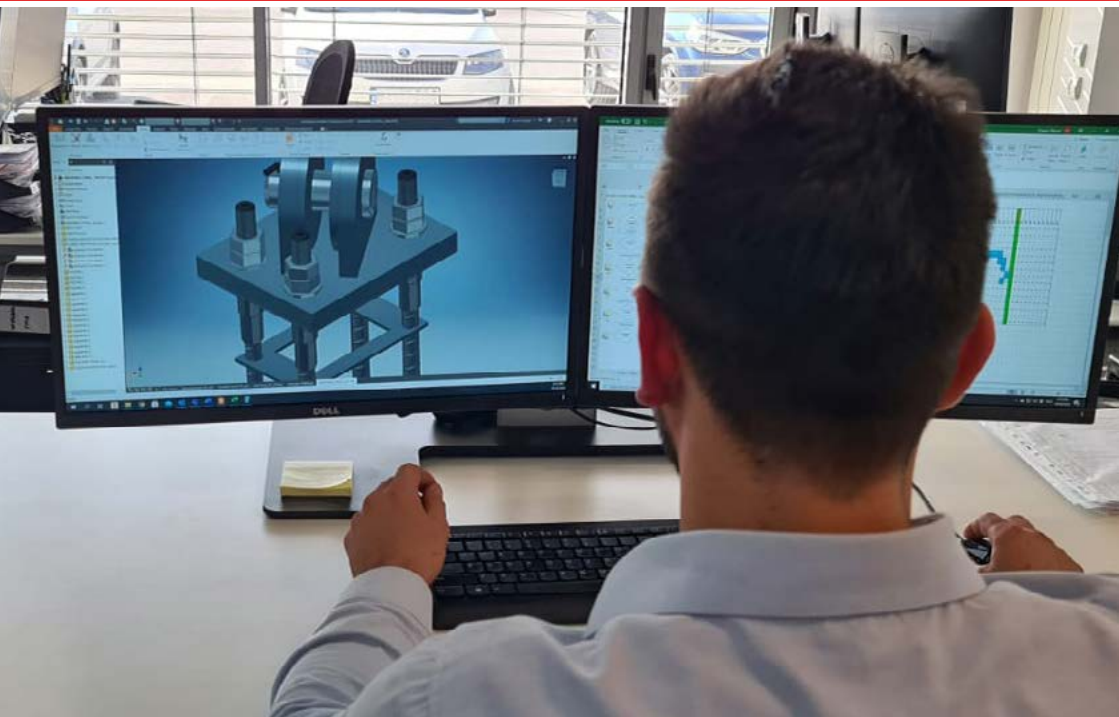
E-mail address

Password

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



DESARROLLO



Terwa supervisa todo el proceso de fabricación de cada producto, desde el concepto y el diseño hasta el servicio posventa,

Lo que nos permite adaptarnos a cualquier requisito y satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Entre las tareas más importantes de los departamentos de diseño y desarrollo están la creación de nuevos productos, la mejora de los existentes y la respuesta a las exigencias de la industria de la construcción y los prefabricados, abordando los retos técnicos más recientes con soluciones innovadoras.

Servicios de ingeniería:

- Gestión de proyectos.
- 8 ingenieros (ETC).
- Optimización de diseño de productos.
- Desarrollo de procesos y herramientas.
- Instalaciones de CAD 3D, Autodesk Inventor, Revit, Tekla, BIM.
- Gestión de configuraciones.
- Innovación.
- Instalaciones de ensayo propias para la homologación mundial.
- Total asistencia al cliente en la gestión de proyectos y el desarrollo de productos.



Puentes



Torres residenciales



Edificios industriales



Estadios



Construcción residencial



Sistemas para armaduras



Sistemas de anclajes de transporte



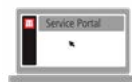
Sistemas de fijación



Sistemas para hormigón prefabricado



Producción



Software



BIM



Empresas de construcción



Plantas de prefabricados

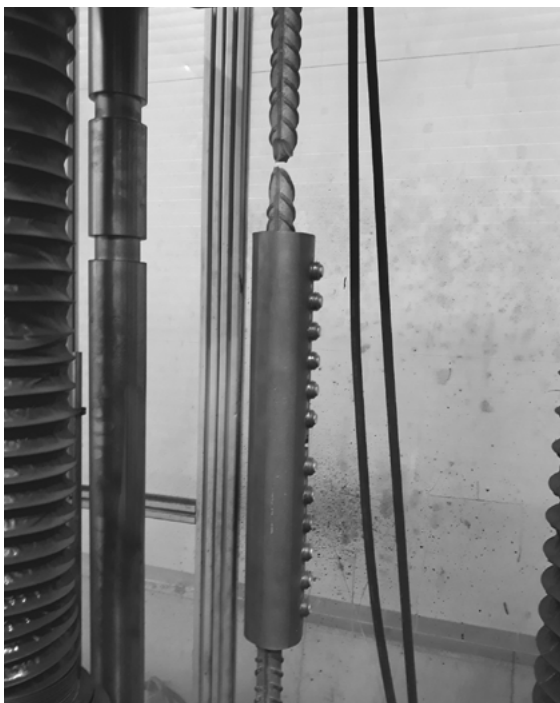


Arquitectos



Constructores

CALIDAD Y CERTIFICACIONES



La principal planta de producción de Terwa Construction Group se encuentra en Ghimbav, una población de tamaño medio situada cerca de Braşov, en el oeste de Rumanía. Más de 75 empleados altamente cualificados trabajan en esta unidad de producción ultramoderna que ocupa una superficie total de 5000 metros cuadrados.

La organización es plenamente autosuficiente y, además de la fabricación, cuenta con sus propios departamentos de ingeniería, calidad, logística de compras y programación, ventas y suministro, administración de personal y finanzas.

Para responder a las exigencias y especificaciones de producto del sector de la construcción y de la industria de los prefabricados, el grupo Terwa ha invertido en un parque de maquinaria moderna y avanzada que opera los siete días de la semana y en tres turnos de ocho horas día tras día.

Además de invertir en medios de producción, el grupo Terwa invierte, por supuesto, en su plantilla. El programa de formación es un proceso constante dentro de la organización en su conjunto.

Entre los elementos clave del éxito de Terwa están una calidad uniforme producida en un entorno de producción eficiente y técnicas de producción innovadoras. Esta es también la base que ayudará a Terwa a expandirse y fortalecer su posición en el sector de la construcción y en la industria de los prefabricados de cara al futuro.



Sistema de gestión de la calidad



Sistema de soldadura de componentes metálicos



Sistema de gestión medioambiental



PRODUCCIÓN





REFERENCIAS

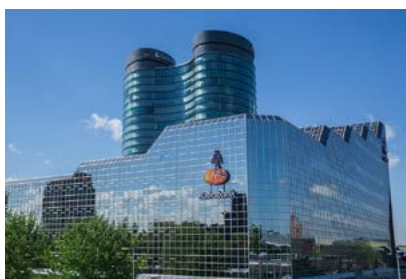
REFERENCIAS DE PROYECTOS DE TERWA



Westrandweg - Ámsterdam
Países Bajos

La A5 Westrandweg es una autopista de aproximadamente 17 kilómetros que conecta el aeropuerto de Schiphol a la zona portuaria de la parte occidental de Ámsterdam. La carretera se extiende desde el cruce de De Hoek (A4) hasta el segundo Coentunnel, pasando por el cruce de Raasdorp (A9).

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



Centro Ejecutivo de Rabobank - Utrecht
Países Bajos

El Centro Ejecutivo Rabobank o Rabotower es un rascacielos situado en la ciudad neerlandesa de Utrecht. Con sus 105 metros de altura, es el edificio de oficinas más alto de la ciudad, y su segundo edificio más alto en general después de la Torre Dom. En junio de 2011, se convirtió en la nueva sede central de Rabobank.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



Centro logístico Mega Image - Bucarest
Rumanía

En 2015, el grupo belga Delhaize comenzó a erigir un nuevo centro logístico de cerca de 34 000 metros cuadrados en Stefanesti, Bucarest.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE, TH2,**
anclajes en T
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**
Sistemas de anclajes
de transporte





**Sky Tower - Bucarest
Rumanía**

Con sus 42 plantas de altura, la Sky Tower redefine el horizonte de Bucarest. Este impresionante hito de nueva construcción introduce un concepto de oficina comercial completamente nuevo y se diseñó para atraer a inquilinos corporativos.

Productos Terwa utilizados: **ALC, PSA, TSE,**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



**Número 1 de First Street - Mánchester
Reino Unido**

Este proyecto emerge como foco de la cultura en Mánchester y destaca como un nuevo polo urbano en el que confluyen los negocios y la creatividad.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



**Parques eólicos - Distintos emplazamientos
Australia**

Terwa suministró acoples Alligator a una gran variedad de proyectos de parque eólico repartidos por toda Australia.

Productos Terwa utilizados: **ALC**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**





Johan Cruyff Arena - Ámsterdam
Países Bajos

El Johan Cruyff Arena es el principal estadio de la capital neerlandesa, Ámsterdam, y sede oficial del club de fútbol AFC Ajax desde su inauguración. Se trata del mayor estadio de los Países Bajos y cuenta con nada menos que 68 000 localidades.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE, SA-TTU**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**
Sistemas de anclajes
de transporte



Aparcamiento Hoog Catharijne - Utrecht
Países Bajos

El aparcamiento Hoog Catharijne P1 está situado en el centro de Utrecht, justo debajo del centro comercial Hoog Catharijne. Este aparcamiento está a un tiro de piedra del centro urbano de Utrecht, la estación central de Utrecht, el Tivoli Vredenburg, el Neude y la Torre Dom.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE, ALC**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



Líneas de metro M4 y M5 - Bucarest
Rumania

La M5 es la más reciente de las cinco líneas del metro de Bucarest y se inauguró el 15 de septiembre de 2020. En su primera fase (6,87 km), enlaza Eroilor y Râul Doamnei y continúa hasta Valea lalomitei, en el distrito de Drumul Taberei.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE, ALC**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**





**Puente de Agigea - Agigea
Rumanía**

El puente sobre el canal Danubio-Mar Negro en Agigea está situado en la confluencia entre el mar Negro y el canal, cerca del puerto marítimo de Constanza. En conjunto, el puente y los viaductos de acceso suman una longitud total de 906,82 m, correspondiendo 362 m al propio puente y 544,82 m a los viaductos.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras
Unidad móvil Terwa**



**Edificio Leadenhall - Londres
Reino Unido**

El edificio Leadenhall es uno de los rascacielos más altos y prominentes del horizonte de Londres y se halla en el distrito financiero. Con 225 metros de altura, presenta un perfil muy particular en forma de cuña con un ángulo de 10 grados.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



**Lighthouse - Aarhus
Dinamarca**

El Lighthouse es el edificio residencial más alto de Dinamarca (142 metros) y se encuentra en la punta de la Aarhus Ø, un proyecto urbanístico en la zona del puerto de Aarhus. Junto con los dos edificios anejos, Kanalhuset y Promenadehuset, el Lighthouse es un punto de referencia para el conjunto de Aarhus.

Productos Terwa utilizados: **PSA, TSE**
Grupo de productos Terwa: **Sistemas para armaduras**



SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE

SISTEMA DE ANCLAJES DE TRANSPORTE ROSCADOS 1D DE ALTAS CARGAS



Los sistemas de anclajes de transporte roscados de altas cargas (HD) se utilizan en la industria de los prefabricados y están destinados a la elevación, el transporte y la instalación de elementos prefabricados de hormigón en la obra.



Algunas de las ventajas de este sistema son:

- Los anclajes de transporte 1D-HD se diseñan para resistir con un factor de seguridad mínimo de **3x grupo de carga**.
- Amplia gama de zócalos de transporte.
- Posibilidad de crear la conexión de forma segura y sencilla.
- Los sistemas de anclajes de transporte son reutilizables.
- Sistema con conformidad CE. Todos los sistemas de anclajes de transporte Terwa presentan el marcado CE que garantiza el cumplimiento de la normativa europea.

El sistema de anclajes de transporte roscados combina un anclaje de elevación embebido en una unidad de hormigón y un dispositivo de elevación.

Estos productos se ofrecen en acero electrogalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.

Declaración CE de conformidad, Directiva de máquinas 2006/42/CE, sección 4.1.2.5, Directiva 2009/127/CE, Reglamento (UE) n.º 167/2013, EN ISO 12100:2011-03: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

VDV/BV-BS 6205: 2012-04: Casquillos de elevación y sistemas de anclajes de transporte para elementos prefabricados de hormigón. Principios, diseño, aplicaciones. EN 12385-4 - EN 13414-1

SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE DE ALTAS CARGAS

THS1



THS3-HD



ANCLAJES DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE DE ALTAS CARGAS

HBS



HBS CON BARRERA



TRL-HD



HSP-HD



ACCESORIOS DE FIJACIÓN

SN



KU-10



TPM



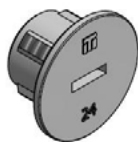
TBP



CLIP DE DATOS



TPP



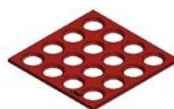
TP-02



TP-10



MOLDE DE MATRIZ DE PLÁSTICO KU



SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE

SISTEMA DE ANCLAJES DE TRANSPORTE ROSCADOS 1D



Los sistemas de anclajes de transporte roscados se utilizan en la industria de los prefabricados y están destinados a la elevación, el transporte y la instalación de elementos prefabricados de hormigón en la obra.



Algunas de las ventajas de este sistema son:

- Amplia gama de zócalos de transporte.
- Eslingas de elevación roscadas y eslingas de elevación embebidos.
- Posibilidad de crear la conexión de forma segura y sencilla.
- La mayoría de los sistemas de anclajes de transporte son reutilizables.
- Sistema con conformidad CE. Todos los sistemas de anclajes de transporte Terwa presentan el marcado CE que garantiza el cumplimiento de la normativa europea.
- Una solución económica para el montaje de unidades prefabricadas.
- Los anclajes de transporte 1D se diseñan para resistir con un factor de seguridad mínimo de **3xgrupo de carga**.

El sistema de anclajes de transporte roscados combina un anclaje de elevación embebido en una unidad de hormigón y un dispositivo de elevación.

Estos productos se ofrecen en acero electrolgalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.

Declaración CE de conformidad, Directiva de máquinas 2006/42/CE, sección 4.1.2.5, Directiva 2009/127/CE, Reglamento (UE) n.º 167/2013, EN ISO 12100:2011-03: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Casquillos de elevación y sistemas de anclajes de transporte para elementos prefabricados de hormigón. Principios, diseño, aplicaciones. EN 12385-4 - EN 13414-1

SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE

THL



THS1



THS3-HD



TIL



TBL



ANCLAJES DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

TGK



TGL



TRL



HBB



HSB



HSB CON FRENO



HSR



HSP



HBP



ACCESORIOS DE FIJACIÓN

SN



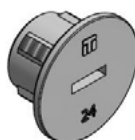
CLIP DE DATOS



KU-10



TPP



TPM



TP-02



KU-02



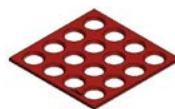
TP-10



TBP



MOLDE DE MATRIZ DE PLÁSTICO KU



SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE

SISTEMA DE ANCLAJES DE TRANSPORTE 2D DE PLETINA



El sistema de anclajes de transporte de pletina fabricado por TERWA es un sistema de alta calidad, seguro, fácil de manejar y asequible. Se utiliza para transportar todo tipo de elementos de hormigón.



Entre las ventajas importantes de estos sistemas están:

- Conexión y desconexión seguras, sencillas y rápidas entre los eslabones del anclaje de elevación.
- Los anclajes y los eslabones se diseñan para capacidades de carga de entre 0,7 y 26,0 t.
- El material de aleación de alta calidad de los anclajes de elevación es apto para cualquier entorno.
- La solución de elevación y transporte perfecta para la mayoría de aplicaciones y elementos prefabricados.
- Sistema con certificación CE. Todos los sistemas de anclajes de transporte Terwa presentan el marcado CE que garantiza el cumplimiento de la normativa europea.
- Los anclajes se diseñan para resistir con un factor de seguridad mínimo = 3.

Estos productos se ofrecen en acero electrolgalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.

Declaración CE de conformidad, Directiva de máquinas 2006/42/CE, sección 4.1.2.5, Directiva 2009/127/CE, Reglamento (UE) n.º 167/2013, EN ISO 12100:2011-03: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Casquillos de elevación y sistemas de anclajes de transporte para elementos prefabricados de hormigón. Principios, diseño, aplicaciones. EN 12385-4 - EN 13414-1

ENGANCHES DE ELEVACIÓN Y ANCLAJES DE TRANSPORTE

SA-B



SA-ST



SA-TTU



ANCLAJE UNIVERSAL
1,25 kN



SA-TU-HP



SA-FA



SA-FAW



SA-SP



SA-LSP



TF1



TF1-260



TF2



CAZOLETAS DE REBAJE Y ACCESORIOS

RBF



RBFM



TMP



TDV



TBV



SISTEMAS DE ANCLAJES DE TRANSPORTE

SISTEMA DE ANCLAJES DE TRANSPORTE 3D DE BULÓN EN T



El sistema de anclaje 3D de bulón en T permite trabajar con rapidez; la utilización de un anclaje de bulón en T asequible convierte este sistema de elevación en la opción más económica. El anclaje de bulón en T se integra en el elemento de hormigón con ayuda de una cazoleta de rebaje de goma. Tras la colada en el encofrado y una vez que el hormigón se ha endurecido, la bola de goma se puede retirar. El enganche de elevación TH2 encaja perfectamente en el hueco creado de esta forma, lo que facilita la extracción del elemento prefabricado del encofrado.



Entre las ventajas importantes de estos sistemas están:

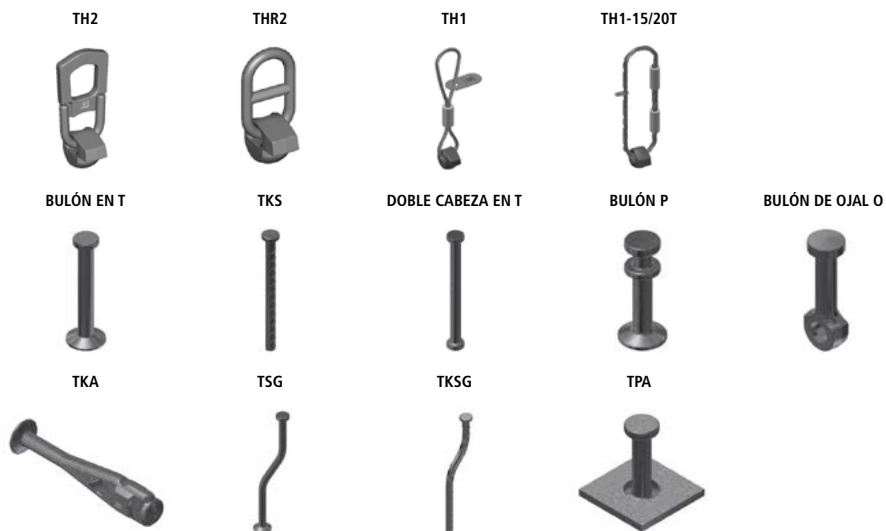
- Conexión y desconexión seguras, sencillas y rápidas entre los anclajes de elevación y los enganches de elevación.
- Los anclajes y los eslabones se diseñan para capacidades de carga de entre 1,3 y 45 t.
- El material de aleación de alta calidad de los anclajes de elevación es apto para cualquier entorno.
- La solución de elevación y transporte perfecta para la mayoría de aplicaciones y elementos prefabricados.
- Sistema con certificación CE. Todos los sistemas de anclajes de transporte Terwa presentan el marcado CE que garantiza el cumplimiento de la normativa europea.
- Los anclajes se diseñan para resistir con un factor de seguridad mínimo = 3.

Estos productos se ofrecen en acero electrogalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.

Declaración CE de conformidad, Directiva de máquinas 2006/42/CE, sección 4.1.2.5, Directiva 2009/127/CE, Reglamento (UE) n.º 167/2013, EN ISO 12100:2011-03: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Casquillos de elevación y sistemas de anclajes de transporte para elementos prefabricados de hormigón. Principios, diseño, aplicaciones. EN 12385-4 - EN 13414-1

ENGANCHES DE ELEVACIÓN Y ANCLAJES DE TRANSPORTE



CAZOLETAS DE REBAJE Y ACCESORIOS



SISTEMAS DE FIJACIÓN

CASQUILLOS DE FIJACIÓN



Los sistemas de fijación se utilizan en la industria de los prefabricados y están destinados a la instalación de elementos prefabricados de hormigón en la obra.



Algunas ventajas de este sistema:

- Amplia gama de zócalos de fijación.
- Posibilidad de crear la conexión de forma segura y sencilla.

Casquillos de fijación:

- Zócalo de fijación embebido en la unidad de hormigón prefabricado.
- Listo para montar los pernos.

Elementos de conexión y accesorios de fijación:

- Conexiones roscadas.
- Accesorios de fijación.

Estos productos se ofrecen en acero electrogalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.

Declaración CE de conformidad, Directiva de máquinas 2006/42/CE, sección 4.1.2.5, Directiva 2009/127/CE, Reglamento (UE) n.º 167/2013, EN ISO 12100:2011-03: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.

VDI/BV-BS 6205: 2012-04: Casquillos de elevación y sistemas de anclajes de transporte para elementos prefabricados de hormigón. Principios, diseño, aplicaciones

CASQUILLOS DE FIJACIÓN

BSR



BSRS



BSH



BSHF



BSRF



BSRFS



BSX



HBU



HBUS



BBB



BBP



SB



SB-SB



ACCESORIOS

SN



KU-02



KU-10



TPM



TBP



TFB



SISTEMAS DE FIJACIÓN

PERFILES PARA BARANDILLAS



Los raíles de canal de anclaje, en combinación con pernos en T o pernos de enganche y anclajes de retención dentados, constituyen una solución fiable, rápida y asequible para cualquier problema de fijación de las unidades prefabricadas de hormigón.

Los canales de anclaje se rellenan para impedir la penetración de hormigón. Una vez se ha secado el hormigón, el relleno de los canales se elimina dejando una ranura abierta en la pared para las conexiones de los accesorios.

Los pernos en T, los pernos de enganche y los anclajes pueden montarse ahora de forma fácil y segura en los raíles de canal de anclaje. Este sistema puede utilizarse en una amplia variedad de proyectos de construcción.

Los perfiles para barandillas se ofrecen en acero galvanizado en caliente y acero inoxidable A4.

RAÍLES DE CANAL DE ANCLAJE

LAMINADO EN FRÍO



LAMINADO EN CALIENTE



RAÍL DE MONTAJE

HMPB-P sin perforar



HMPB-S perforado



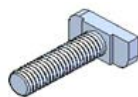
RAÍL DE FIJACIÓN

TU



ACCESORIOS DE CANAL DE ANCLAJE

Perno con cabeza en T HS



Perno con cabeza en T HZS



Anclaje de conexión de pared HWT-MA



Pletina de anclaje HWT con contraplaca



Rail de conexión de pared MAS



Pieza corta con lazo ES



SISTEMAS PARA ARMADURAS

SISTEMA DE EMPALME DE ARMADURAS



El sistema de empalme de armaduras Terwa es un sistema de empalme económico y de alta calidad.

Algunas de las características y ventajas del sistema de empalme de armaduras Terwa son:

- Se utiliza para acero para armaduras con diámetros de 10 mm a 40 mm.
- Apto para cargas dinámicas y sísmicas.

Apto para todo tipo de acero para armaduras acorde con las normas europeas y estadounidenses.

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

Estos productos se ofrecen en acero electrogalvanizado o acero galvanizado en caliente, además de en AISI de grados A2 y A4.



Deutsches
Institut für
Bautechnik



eurofins



EMPALMES MECÁNICOS ESTÁNDAR

PSA-PSC-PSA



PSA-TSE



PSA-T-TSE



TSE-KBC-TSE



TFS-KB-F-TFS



EMPALMES MECÁNICOS ESPECIALES

PSAD



TSED



PSA/TSE



PSA-TEC



TSE-TEC



PSAG



TSEG



PSAGGD



ACCESORIOS / HERRAMIENTAS

KB-W



KB



KBL



KBC



TWSK



PERNO PSC



SN



TPM



TEC



KU-02



KU-10



TPP



LLAVE DINAMOMÉTRICA



SISTEMAS PARA ARMADURAS

EMPALMES MECÁNICOS PARA ROSCADO EN LA OBRA Y SISTEMAS DE EMPALME



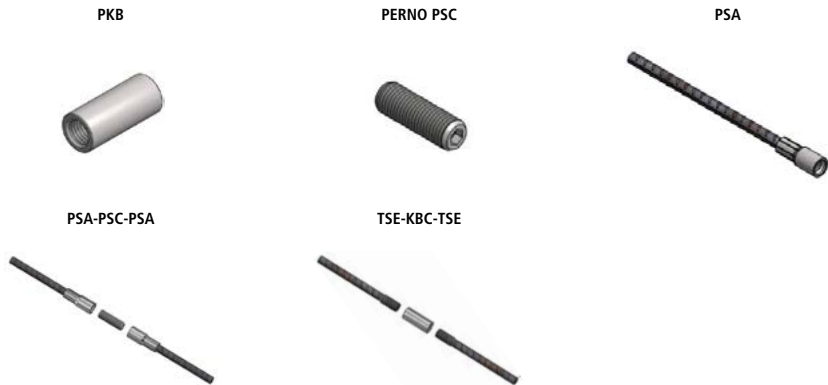
SISTEMA DE ACOPLE CON EMPALMES MECÁNICOS EN LA OBRA

Las unidades móviles Terwa se crearon por la necesidad de optimizar y agilizar el trabajo en la obra y para disponer de los productos en la obra en el menor tiempo posible. En este momento, Terwa posee varias unidades móviles totalmente equipadas que pueden utilizarse para prensar los empalmes en armaduras de entre 1 y 12 metros o en longitudes incluso mayores ocasionalmente.

Entre las características y ventajas de la unidad móvil para acople de armaduras están:

- Instalación local para el empalme directo de armaduras con diámetros de entre 10 y 40 mm.
- Completamente autónoma, incluido el suministro de energía necesario.
- Probada y certificada según las normas nacionales e internacionales.
- Posibilidad de utilizar acero de armaduras suministrado localmente.

Variantes de productos:



SISTEMA DE ROSCADO CON EMPALMES MECÁNICOS EN LA OBRA

Barras roscadas en la obra

Las unidades móviles para barras roscadas en la obra ofrecen una forma sencilla y rápida de conectar las armaduras in situ. El sistema de empalme se concibió para el empalme de armaduras de acero de Ø10 a 40 mm.

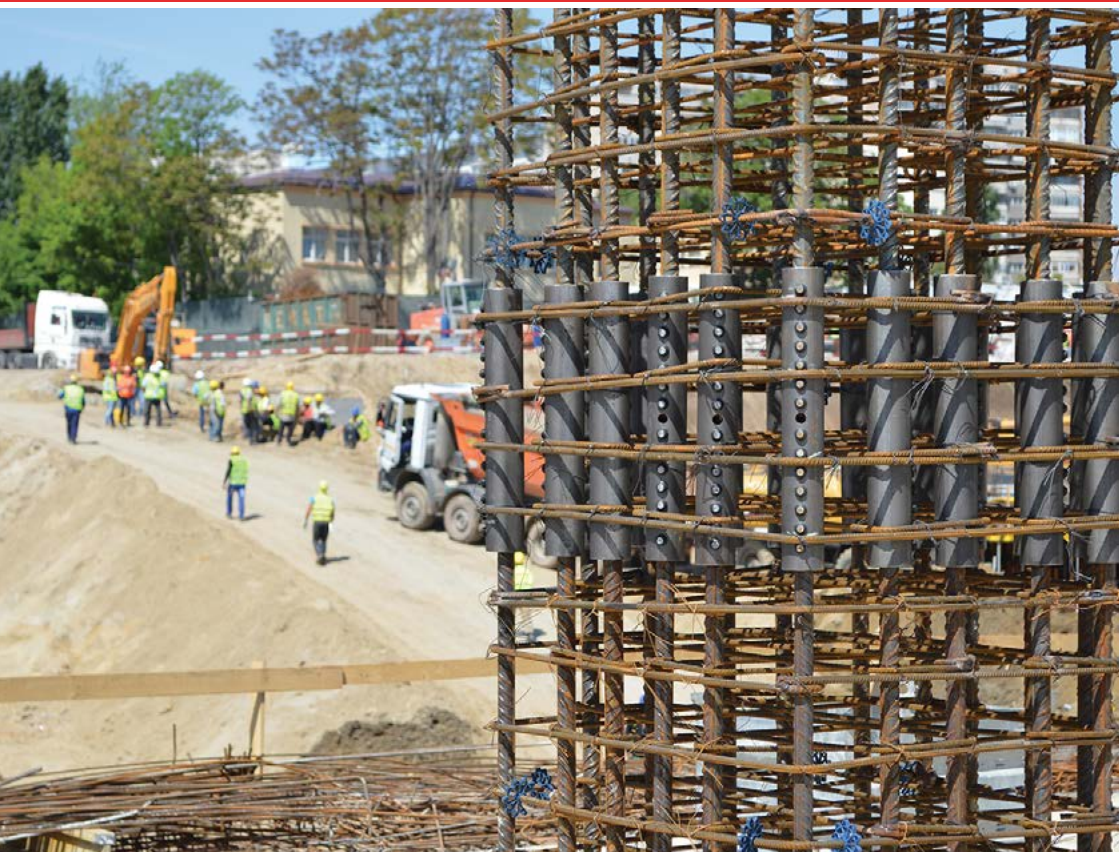
El sistema se fabrica con 3 máquinas de alta productividad:

- Máquina de corte.
- Máquina de forja en frío de recalcado.
- Máquina de roscado.

La conexión consta de una barra roscada que se conecta mediante un empalme roscado. Antes del roscado, la barra se recorta para conseguir una superficie recta; a continuación, se engrosa el diámetro de la armadura para aumentar el área nominal y la resistencia.

SISTEMAS PARA ARMADURAS

MANGUITO DE CONEXIÓN ALC



Deutsches
Institut für
Bautechnik



Los manguitos de conexión se utilizan para empalmar armaduras de acero de cualquier grado o perfil. Estos empalmes se realizan de acero para armaduras con diámetros de entre 10 y 40 mm. El empalme se realiza insertando las armaduras en ambos extremos del empalme. A continuación, se enrosca a mano los pernos fusibles, que se aprietan con una llave de carraca hasta que las cabezas se desprenden por cizallamiento. En casos concretos, estos empalmes se pueden usar para sustituir armaduras dañadas por otras nuevas y como conexión a una estructura anterior.

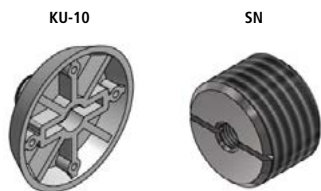
Entre las ventajas de los manguitos de conexión están:

- Garantizan un empalme integral de las armaduras.
- No es necesario roscar la armadura ni ninguna otra preparación.
- Rápidos, sencillos y fáciles de usar.
- El uso de los ALC elimina los empalmes solapados, lo que reduce la congestión y ahorra armaduras.
- No requiere ninguna formación especial.
- Facilita el control visual del ensamblaje correcto.

EMPALMES



ACCESORIOS



HERRAMIENTAS



SISTEMAS PARA ARMADURAS

CAJAS DE ESPERAS TSB TERWA



Las cajas de esperas Terwa constan de perfiles longitudinales de acero (raíles) realizados de chapa de acero perforada y galvanizada en los que se incorporan armaduras corrugadas. Estas eslingas de armadura se doblan hacia el interior del perfil, que se sella con una cinta protectora gruesa para evitar que penetre el hormigón durante la colada. Tras el desmolde, la cinta se puede retirar para desdoblar las eslingas de armadura y empalmarlas con las armaduras adyacentes.

Embebida en el hormigón, la TSB puede utilizarse para realizar conexiones verticales y horizontales de jaulas de armadura en juntas tanto de estructuras prefabricadas como realizadas en la obra, por ejemplo, en conexiones entre muros y de muro a suelo.

La naturaleza modular de la caja de esperas permite una aplicación rápida y continua del producto, lo que reduce los costes de mano de obra y elimina el empalme manual de los estribos y las horquillas de la jaula de armadura.

CAJAS DE ESPERAS TSB TERWA

TSB - TIPO S



TSB - TIPO WH



TSB - TIPO W



TSB - TIPO H



TSB - TIPO TP



TSB - TIPO TW



HERRAMIENTAS PARA TSB

FÉRULA DE TUBO CON PESTILLO

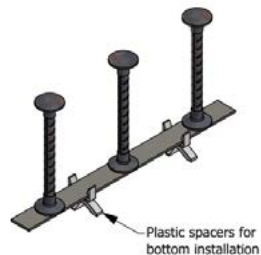
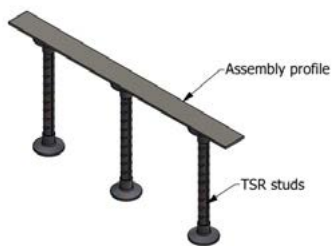
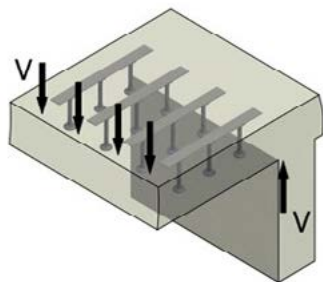
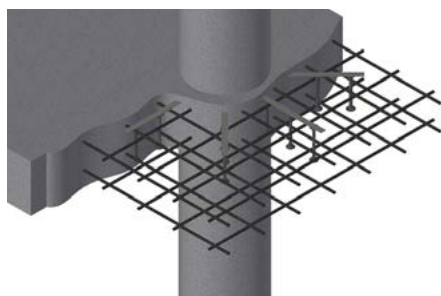
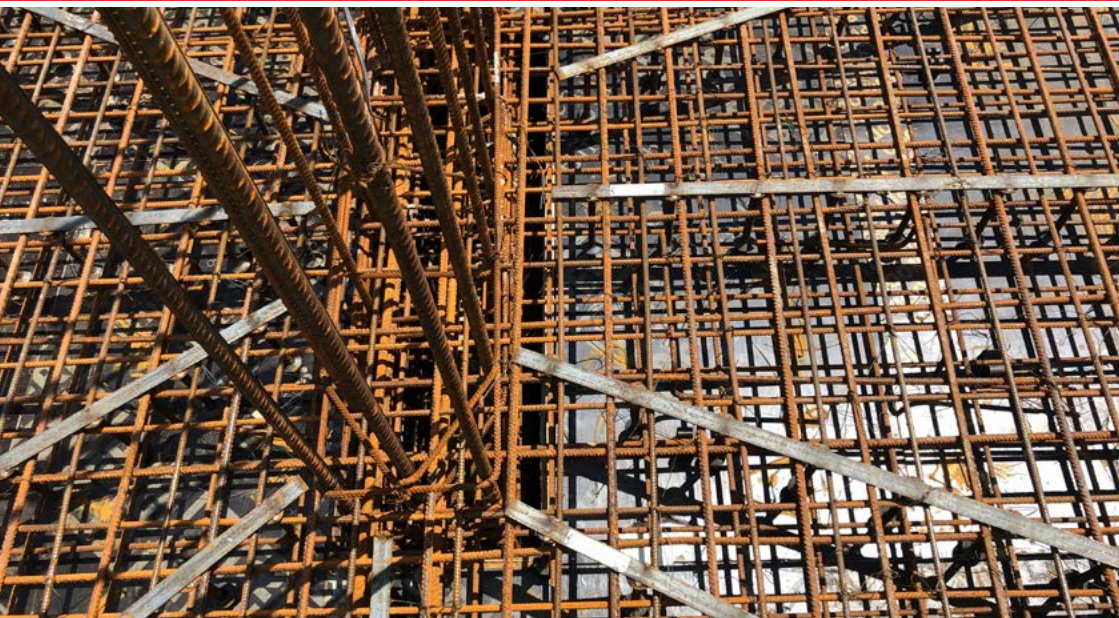


FÉRULA PARA DOBLAR BARRAS



SISTEMAS PARA ARMADURAS

SISTEMA DE ARMADO CONTRA PUNZONAMIENTO Y ESFUERZOS A CORTANTE

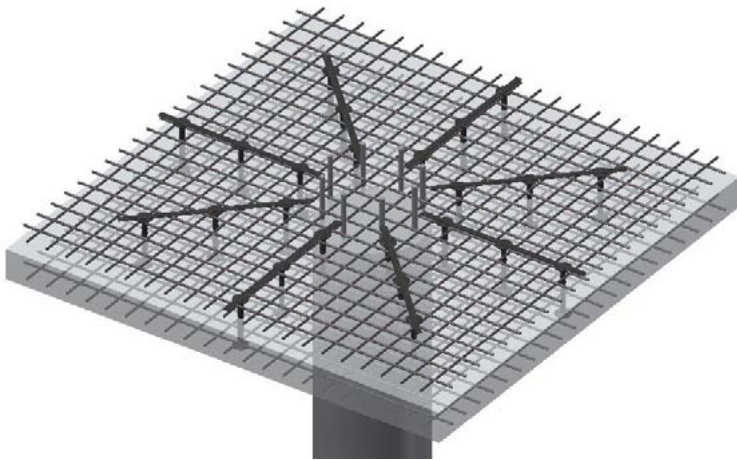


El sistema de armado contra esfuerzos a cortante de Terwa consta de vástagos de doble cabeza conectados por un perfil de ensamblaje: una pletina de acero plano. Los productos diseñados y fabricados por Terwa garantizan una instalación mucho más sencilla que otros elementos de armado tradicionales (estribos). Es la solución tanto si el sistema de armado contra esfuerzos a cortante Terwa se utiliza con colada in situ o mediante elementos prefabricados.

Se trata de un sistema totalmente integrado en elementos prefabricados, por lo que es ideal para estructuras monolíticas finas o losas de hormigón planas.

La armadura contra esfuerzos a cortante TSR garantiza:

- Mayor resistencia al punzonamiento que las armaduras de estribos convencionales.
- Instalación sencilla y eficiente.
- Bajos costes de encofrado.
- Óptimo aprovechamiento del espacio: gran distancia entre los pilares de apoyo.
- Instalación sencilla desde arriba y desde abajo.
- Instalación más sencilla de acometidas del edificio bajo las losas, por ejemplo, tuberías o conductos.



SISTEMA DE ARMADO CONTRA PUNZONAMIENTO Y ESFUERZOS A CORTANTE

TSR



SEPARADORES TPS



SISTEMAS PARA ARMADURAS

EMPALME INYECTABLE



Los empalmes inyectables conectan los componentes estructurales de hormigón empleados en la construcción de edificios y en proyectos de ingeniería civil. Estos empalmes garantizan una resistencia a la tracción igual o superior a la de la armadura mediante el relleno de mortero fraguado en el manguito en el que se insertan las armaduras. El empalme inyectable es el primer acople mecánico de armaduras relleno de mortero del mundo y se ha desarrollado específicamente para conectar de forma segura diversos elementos estructurales prefabricados de hormigón.

Los empalmes inyectables destacan por su excelente resistencia, rigidez y tenacidad. Este producto se emplea ampliamente en los rascacielos y tiene un historial probado de prevención del derrumbe de las estructuras ante catástrofes naturales, por ejemplo, terremotos.

Las muestras de mortero producidas en diversas obras se someten a pruebas a diario en nuestros laboratorios para garantizar la calidad y seguridad del empalme inyectable y para ofrecer a los clientes un producto fiable y estable.

Las principales ventajas de los empalmes inyectables son:

- Mayor resistencia sísmica: los empalmes inyectables contribuyen a reducir los daños en edificios y estructuras causados por fuerzas externas, tales como terremotos, tsunamis e inundaciones. Al conectar las armaduras para conseguir un rendimiento equivalente al de las propias barras, se aumenta la integridad estructural a la par que la resistencia sísmica.
- Reparación y refuerzo: los empalmes inyectables permiten reparar edificios envejecidos o dañados y volverlos a hacer habitables sin ninguna destrucción significativa. Por ejemplo, si una parte de un edificio de hormigón armado sufre daños, se puede seccionar y reparar con nuestro sistema de empalme inyectable. La reutilización de los edificios mitiga la producción de nuevas armaduras y la eliminación de residuos, fomenta el aprovechamiento eficiente de los recursos y los transforma en edificios más coherentes que cuando se construyeron en su día.
- Mayor eficiencia energética: la combinación de la construcción prefabricada y nuestro sistema de empalmes inyectables acorta el tiempo de construcción y da lugar a edificios muy resistentes. Al acortar el periodo de construcción, reduce el consumo de energía en la obra y las emisiones de CO2 asociadas al proceso de construcción. Además, se mejora la eficiencia energética con la reutilización de las armaduras, la reducción de los residuos y la minimización del corte de mano de obra. Este tipo de soluciones contribuyen a que el sector de la construcción avance hacia planteamientos más sostenibles, consiguiendo edificios de alta calidad al tiempo que se reduce la carga medioambiental.

Gracias a estas ventajas, los empalmes inyectables se reconocen en todo el mundo como un material de construcción con impacto medioambiental positivo. Entre sus beneficios están la prolongación de la vida útil de los edificios, la conservación de los recursos y la reducción de los residuos, además de la preservación de los paisajes locales y la posibilidad de construir edificios e infraestructuras capaces de proteger a los ocupantes en caso de catástrofe. Se trata de una tecnología que resulta inestimable en el sector de la construcción, ya que promueve la construcción de estructuras sostenibles al tiempo que mitiga el impacto medioambiental.



SISTEMAS PARA HORMIGÓN PREFABRICADO

SISTEMAS PARA PANELES SÁNDWICH



Los paneles sándwich son paneles prefabricados multicapa para fachadas y se realizan en formatos grandes, con una buena resistencia a la conductividad térmica. Por lo general, combinan una capa portante de diseño, el revestimiento de barrera térmica y la capa vista.

Los anclajes cilíndricos y de pletina y las horquillas de alambre para paneles sándwich se suministran en acero inoxidable. Disponemos de anclajes cilíndricos, anclajes de pletina y horquillas de alambre para paneles sándwich en distintas medidas para satisfacer todos los requisitos técnicos.





PANEL COMPUESTO ANCLAJE

ANCLAJE CILÍNDRICO «TMA»



ANCLAJE DE PLETINA

PLETINA «TFA»



TSPA DE DOBLE ALAMBRE



HORQUILLAS DE ALAMBRE

TVH



TVA



TVB



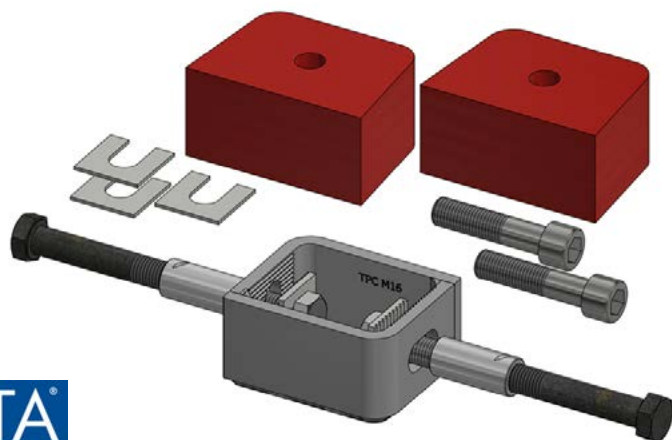
TSPA DE ALAMBRE SENCILLO



SISTEMAS PARA HORMIGÓN PREFABRICADO

EMPALME PARA PREFABRICADOS TERWA



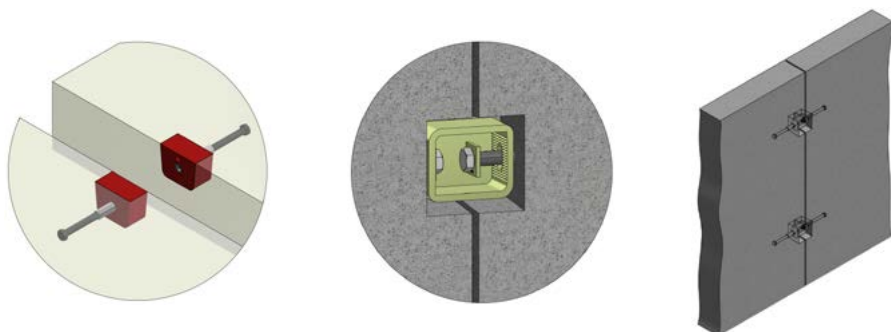


El empalme para prefabricados Terwa «TPC» es un sistema de conexión para elementos prefabricados de hormigón tales como muros y pozos, etc.

Ventajas:

- Conexión rápida y eficaz de elementos prefabricados. La instalación de los elementos prefabricados no depende de las condiciones meteorológicas.
- Se puede emplear en combinación con el anclaje de fijación roscado TGK, TGL, HSP, el anclaje de perno de fijación BBB o BBP y los casquillos de fijación HBU, HBUS
- Una solución de conexión sencilla sin materiales adicionales.
- Bajo peso.
- Fácil montaje en las plantas de prefabricados y en la obra.
- Ahorro de costes y tiempo. Las conexiones se pueden someter a su máxima capacidad de carga inmediatamente después de la instalación.

El empalme para prefabricados Terwa se realiza con acero S355 electrolítico o galvanizado en caliente. El producto se puede ofrecer con distintos intervalos de grupos de carga en función de las dimensiones de los paneles y fuerzas aplicadas a la estructura.



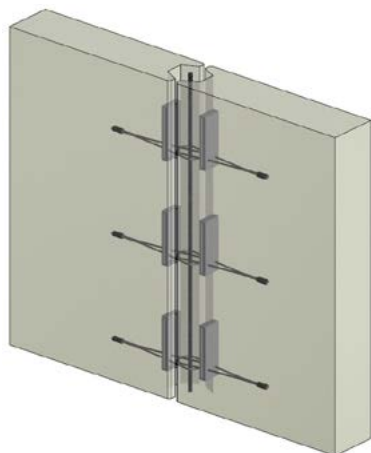
SISTEMAS PARA HORMIGÓN PREFABRICADO

CAJAS DE ESLINGA



Las cajas de eslinga Terwa se han concebido para conectar dos elementos de hormigón mediante cajas de eslinga embebidas que se enlazan a las armaduras adicionales en combinación con una junta inyectada. Esta conexión es capaz de transferir esfuerzos a cortante verticales, esfuerzos a cortante transversales, fuerzas de tracción y sus combinaciones en conexiones de muro a muro o de muro a pilar.

Este sistema consta de una eslinga de cable flexible montada dentro de una caja de acero que también actúa como cazoleta de rebaje. La eslinga de cable se realiza de cable de alta resistencia cuyos extremos sueltos se embuten en un manguito de acero. Las cajas se pueden clavar en un encofrado a través de los orificios previstos para ello en su carcasa de acero. Tras el desmolde, las eslingas se extraen fácilmente tras retirar la cinta protectora.



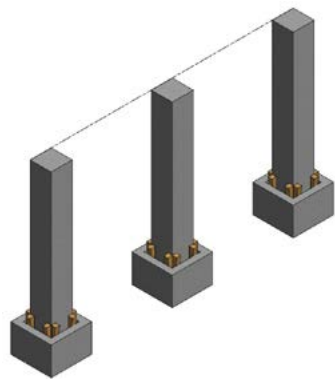
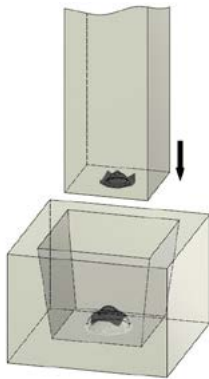
Caja de eslinga Terwa	Referencia
TLB-060	63591
TLB-080	63592
TLB-100	63593
TLB-120	63594
TLB-140	63595

CENTRALIZADORES DE PILARES



Los centralizadores de pilares representan la solución óptima para la fijación de pilares de hormigón, ya que facilitan la instalación en la obra, ahorran tiempo y garantizan la correcta posición de los pilares de hormigón en la cimentación. El sistema consta de dos conectores esféricos realizados de chapa de acero.

Los dos conectores se embeben en el pilar y en la zapata de cimentación, lo que asegura la unión entre los dos elementos. Es por ello que recomendamos pedir estos conectores por pares. Los conectores presentan cuatro cantos doblados diseñados especialmente para embeberlos sólidamente en el hormigón. Con este diseño, se asegura una buena posición en el elemento de hormigón y una instalación sencilla.



CENTRALIZADORES DE PILARES

CONECTOR PARA CIMENTACIÓN



CONECTOR DE PILAR



TDV



PRODUCTOS DE FIJACIÓN

PLACAS DE FIJACIÓN



Las placas de fijación Terwa son elementos de acero que se utilizan para transferir las cargas de los elementos estructurales al hormigón. Las fijaciones estructurales se realizan mediante soldadura a la placa de acero. Las placas de fijación TFPT, TFP y TFPR son componentes de acero que se instalan antes de que el hormigón se endurezca. Se ofrecen placas de fijación para todo tipo de situaciones de carga y en tres tipos con diferentes vástagos soldados a una placa de acero.

Entre las propiedades y ventajas de las placas de fijación están:

- Sin limitaciones comerciales ni técnicas; libre circulación transfronteriza de los productos.
- Facilidad de diseño: permiten usar capacidades precalculadas además del Eurocódigo en toda la UE.
- Productos autorizados para el mercado CE, ya que satisfacen los criterios de calidad y seguridad exigidos.
- Capacidades precalculadas que agilizan el trabajo de diseño.
- Productos estandarizados que se entregan en un plazo breve, directamente del almacén.
- Multitud de opciones y combinaciones de materiales que permiten su uso incluso en las circunstancias más exigentes.
- Diferentes tipos de placas de fijación disponibles para todo tipo de situaciones de carga.



PLACAS DE FIJACIÓN TFPT

Las placas de fijación TFPT constan de una placa de acero S355J2 (EN 10025) y vástagos realizados en barra de acero S355J2, forjados en un extremo y soldados a la placa.



PLACAS DE FIJACIÓN TFPR

Las placas de fijación TFPR constan de una placa de acero S355J2 (EN 10025) y vástagos corrugados realizados en acero para armaduras B500B (EN 10080), forjados en caliente en un extremo y soldados a la placa.



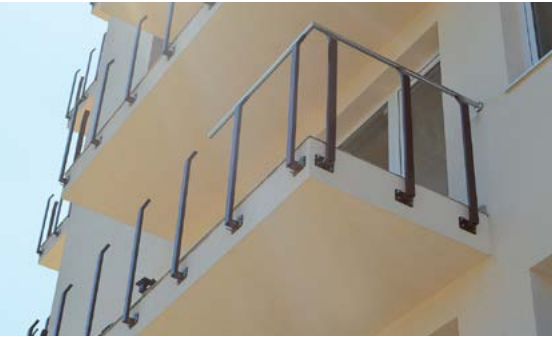
PLACAS DE FIJACIÓN TFP

Las placas de fijación TFP constan de una placa de acero S355J2 (EN 10025) y vástagos corrugados realizados en acero para armaduras B500B (EN 10080) soldados a la placa.



PRODUCTOS ESPECIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

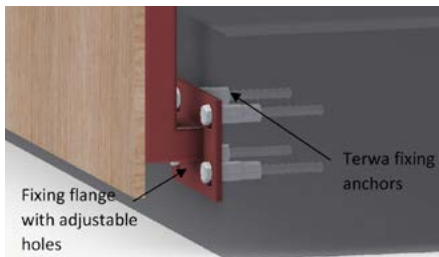
SOLUCIÓN DE BARANDILLA Y PILAR PARA BALCONES



Sistema de balcón Terwa con pasamanos de acero inoxidable

Este sistema se fabrica con acero y, después, se galvaniza en caliente. El perfil está soldado a una brida de fijación de acero con orificios ajustables para una correcta alineación de todo el sistema. Los montantes se fijan al exterior de la losa de hormigón para poder aprovechar toda la superficie del balcón.

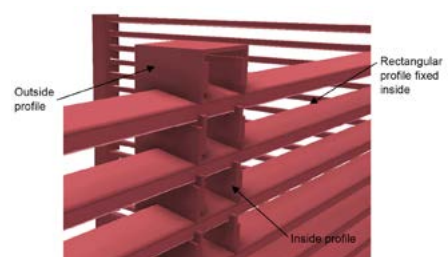
Los montantes se fijan al exterior de la losa de hormigón con anclajes de fijación Terwa, como se muestra en la imagen superior. El cliente puede pintar los montantes. También ofrecemos servicios de pintura y tan solo necesitamos la especificación RAL exacta del color.



Sistema de barandilla para balcones Terwa

Este tipo de sistema para balcones se ha creado para proyectos residenciales y edificios de oficinas. Se realiza de acero galvanizado en caliente. El cliente puede pintar los montantes. También ofrecemos servicios de pintura y tan solo necesitamos la especificación RAL exacta del color.

El sistema es muy seguro, ya que se fabrica con placas de acero cortadas y dobladas con un grosor de 6 mm y 4 mm, respectivamente. El sistema consta de dos partes. La primera parte es interior y garantiza que el perfil rectangular no asome al exterior, además de aportar solidez a todo el sistema. La segunda parte es exterior y está cerrada, con lo que se asegura que todo el sistema esté siempre firmemente anclado. Ambos componentes se montan con tornillos de seguridad.



SOLUCIÓN DE FIJACIÓN DE PANELES



Nuestros productos TFPS se han concebido especialmente para la fijación de paneles prefabricados de hormigón de fachada sobre estructuras metálicas. Su diseño innovador garantiza una fijación segura de los paneles de hormigón, además de una perfecta alineación a la fachada mediante el sistema ajustable en 3 direcciones.

El sistema consta de los siguientes elementos:

1 Anclaje de fijación

El anclaje consta de una placa de acero con dos orificios roscados M16 o M12 y dos barras de acero para armaduras B500B dobladas y calculadas para garantizar un embebido correcto en el hormigón.



2 Sistema de perfil en L

El perfil en L garantiza la conexión entre la estructura metálica y los paneles de hormigón. Además, el sistema de perfiles es ajustable para alinear los paneles a la estructura.

Anclaje de fijación especial

Sistema de ajuste en 3 direcciones



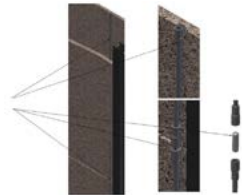
3 Sistema de alineación y anclajes de transporte de paneles PSAD

El producto se realiza de acero para armaduras con dos casquillos embutidos a ambos lados. Los casquillos y el perno de conexión se realizan de acero inoxidable AISI 316 Ti.

Producto PSAD de la gama estándar de Terwa, 2 unidades / panel.

Doble función:

- Manipulación del panel (sistema de anclaje).
- Guía del panel hasta su posición con el panel inferior, mediante un «pasador guía» especial.



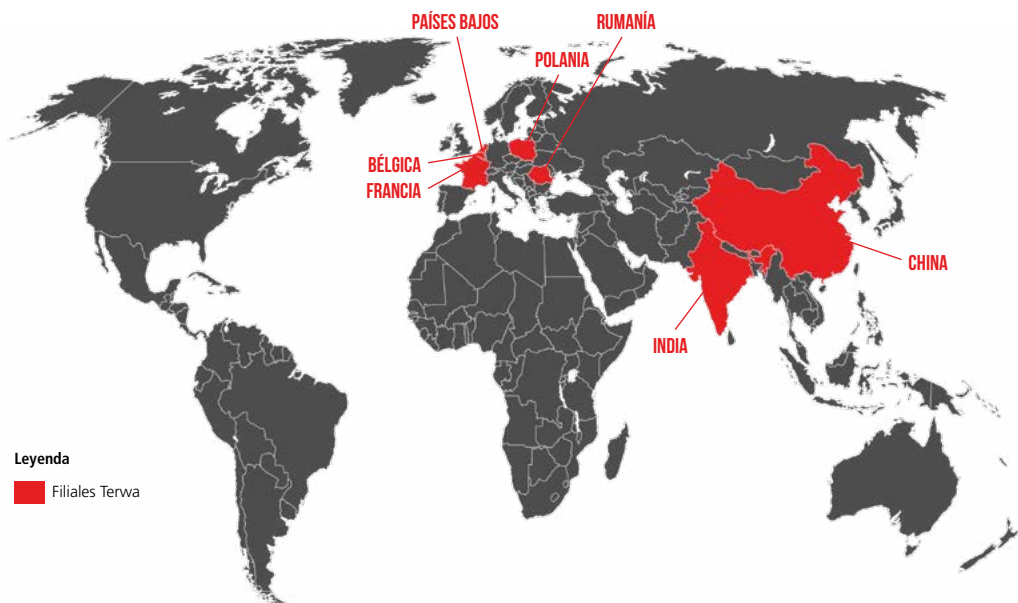
4 Sistema de perfil base en L

El perfil base se utiliza para fijar los paneles de hormigón de la base a la estructura metálica.



DATOS DE CONTACTO





TERWA es el proveedor global de soluciones de prefabricación y construcción con múltiples oficinas repartidas por todo el mundo. Con todo nuestro personal, nuestros colaboradores y representantes, nos complace ofrecer un servicio integral y un 100 % de asistencia a todas las empresas constructoras y de prefabricados del sector de la construcción.

TERWA CONSTRUCTION GROUP

Terwa B.V. (sede central)
Ventas y distribución globales
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Países Bajos
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Construction Central East Europe
Ventas y distribución
 Strada Sânzieni
 507075 Ghimbav
 Rumanía
T +40 372 611 576
E info@terwa.com

Terwa the Netherlands
Ventas y distribución
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Países Bajos
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Belgium
Ventas y distribución
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Países Bajos
T +32-467 00 20 62
E info@terwa.com

Terwa France
Ventas y distribución
 Kamerlingh Onneslaan 1-3
 3401 MZ IJsselstein
 Países Bajos
T +31-(0)30 699 13 29
E info@terwa.com

Terwa Construction Systems Sp. z o.o.
Ventas y distribución
 ul. Cicha 5 lok. 4
 00-353 Varsovia
 Polonia
E info@terwa.com

Terwa International
Ventas y distribución
 India
T +91 89 687 000 41
E info@terwa.com

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

WWW.TERWA.COM

Descargo de responsabilidad: el presente folleto corporativo tiene como fin ofrecerle información acerca de Terwa B.V. y sus productos y servicios. Aunque toda la información se ha elegido cuidadosamente, no podemos descartar la existencia de imprecisiones. Terwa B.V. rechaza toda responsabilidad por las consecuencias de utilizar la información contenida en el presente folleto. Terwa B.V. rechaza toda responsabilidad por posibles problemas o fallos técnicos causados por la difusión de esta información. La información contenida en el presente folleto no es legalmente vinculante. Se prohíben la reproducción y distribución del contenido del presente folleto sin la autorización específica y por escrito de Terwa B.V. Copyright Terwa B.V. 2021

