

**Más de 50 años
fabricando
útiles para la
construcción**

**More than
50 years
manufacturing
tools for
construction**

**Plus de 50 ans
de fabrication
d'outils pour la
construction**



ES

Desde hace más de 50 años, FERMAR fabrica y exporta a más de 40 países, andamios, encofrados, puntales y carretillas.

FERMAR dispone de 4 centros de fabricación en Zaragoza (Nordeste España) con más de 30.000 m² entre naves y oficinas.

Gracias a una producción totalmente automatizada y robotizada, conseguimos ofrecer a nuestros clientes productos de alta calidad.

EN

For over 50 years, FERMAR manufactures and exports to more than 40 countries around the world scaffolding, formwork, props and wheelbarrows.

FERMAR has 4 manufacturing facilities in Zaragoza (Northeast Spain) occupying a total area of 30,000 m².

Production is fully robotized and automated in order to offer the best quality to our customers.

FR

Depuis plus de 50 ans, FERMAR fabrique et exporte à plus de 40 pays des échafaudages, coffrages, étais et brouettes.

Plus de 30.000 m² distribués en 4 usines et bureaux à Saragosse (nord-est Espagne).

Grâce a une production totalement robotisée et automatisée, nous offrons à nos clients produits haute qualité.

CERTIFICADOS FERMAR
FERMAR CERTIFICATES
CERTIFICATS FERMAR

p. 5

CARRETILLAS
WHEELBARROWS
BROUETTES

p. 7

AROSA
ROYAL
EUROPA 90L
EUROPA 110L
BAHIA
PVC
CARRO CHINO 1 RUEDA
CARRO CHINO 2 RUEDAS

PUNTALES
PROPS
ÉTAIS

p. 15

SERIE N / SERIE S / SERIE E

PUNTALES INCLINABLES
INCLINABLE PROPS
ÉTAIS TIRANT-POUSSANT

ANDAMIO
SCAFFOLDING
ÉCHAFAUDAGE

p. 21

ANDAMIO ESTÁNDAR MODELO A-3
STANDARD SCAFFOLDING A-3
ÉCHAFAUDAGE STANDARD A-3

PLATAFORMAS METÁLICAS PARA ANDAMIOS
METALLIC PLATFORMS FOR SCAFFOLDING
PLANCHERS MÉTALLIQUES POUR ÉCHAFAUDAGE

ANDAMIO EUROPEO FER-48
EUROPEAN SCAFFOLDING FER-48
ÉCHAFAUDAGE EUROPÉEN FER-48

ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL MULTI-FER
MULTIDIRECTIONAL SCAFFOLDING MULTI-FER
ÉCHAFAUDAGE MULTIDIRECTIONNEL MULTI-FER

ENCOFRADOS
METALIC SHEETS FORMWORK
PANNEAUX COFFRAGE

p. 33

ENCOFRADOS METÁLICOS (SERIE LIGERA)
METALLIC FORMWORK (SERIE LIGERA)
PANNEAUX COFFRAGE (SERIE LÉGÈRE)

ENCOFRADO FENÓLICO (NESS)
PHENOLIC FORMWORKS (NESS)
COFFRAGE PHÉNOLIQUE (NESS)

PANEL METÁLICO (PANELÓN)
METAL MODULAR FORMWORK (PANELON)
PANNEAUX TOUT ACIER (PANELON)

ENCOFRADO PLANO RECUPERABLE (MOD. MANTA)
RECOVERABLE CEILINGS SHUTTERING (MOD. MANTA)
SYSTÈME DE COFFRAGE RÉCUPÉRABLE (MOD. MANTA)

MEDIOS AUXILIARES
AUXILIARY MEANS
MOYENS AUXILIAIRES

p. 51

CABALLETES
FIXED TRESTLE
TRÉTEAUX FIXES

VALLAS METÁLICAS
METALLIC FENCES
BARRIÈRES MÉTALLIQUES MOBILES

Certificados FERMAR

FERMAR Certificates

Certificats FERMAR



CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:
FERMAR, S.A.

FERMAR - 1 PI MALPICA, C/ B-E PARCELA 80 50016 - ZARAGOZA
FERMAR - 3 PI MALPICA, C/ D PARCELA 75 50016 - ZARAGOZA

has implemented and maintains a
Quality Management System

for the following scope:

The design and production of scaffolding and multidirectional systems manufactured from prefabricated elements, formworks systems, platforms and props.


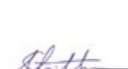


which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2015

First issued on: **2006-04-27** Last issued: **2021-06-01** Validity date: **2024-04-27**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: **ER-0516/2006**

   
Alex Stoichitola President of IQNet
Rafael GARCÍA MEIRO Chief Executive Officer

IQNet Partners*
AENOR Spain, AFNOR Certification France, ANICOR Portugal, CCC China, CIBQ Italy,
CQC China, CGM China, CQR Czech Republic, CQS Czech Republic, IQN Holding GmbH Germany, ENGLA Certification Group USA,
PCBY Brazil, FONDORFORMA Venezuela, IQCETEC Colombia, Ingenta Services Oy Finland, INTECO Costa Rica,
SIAM Argentina, SIA Japan, KFD Korea, MISTEC Greece, MIST Hungary, Norelco AS Norway, NQA Ireland,
NICE EDGE Mexico, PCBC Poland, Quality Austria Austria, RS Russia, SII Israel, SIK Slovenia,
SIRM QAS International, Belgische NEN Nederland, SRAI Romania, TEST DE Prebenberg Russia, TSE Turkey, TUGS Serbia.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

AENOR

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0516/2006

AENOR certifica que la organización

FERMAR, S.A.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma ISO 9001:2015

para las actividades: El diseño y la producción de andamios de fachada y multidireccional, techos de elementos prefabricados, sistemas de encofrado, plataformas y puntales

que se realizan en: FERMAR - 1 PI MALPICA, C/ B-E PARCELA 80, 50016 - ZARAGOZA
FERMAR - 3 PI MALPICA, C/ D PARCELA 75, 50016 - ZARAGOZA

Fecha de primera emisión: 2006-04-27
Fecha de última emisión: 2021-06-01
Fecha expiración última ciclo de certificación: 2021-04-27
Fecha de auditoría: 2021-05-25
Fecha de expiración: 2024-04-27

   
Rafael GARCÍA MEIRO Director General



Carretillas Wheelbarrows Brouettes

**AROSA
ROYAL
EUROPA 90L
EUROPA 110L
BAHIA
PVC
CARRO CHINO 1 RUEDA
CARRO CHINO 2 RUEDAS**

AROSA



- Posibilidad de cubeta galvanizada.
- Possible galvanized bucket.
- Possibilité de cuve galvanisée.

ES

EN

FR

Carretilla modelo AROSA dispone de una bandeja semiplana que le permite poder transportar productos como la paja, alfalfa, ... Su diseño facilita el poder vaciar el material sin la necesidad de elevar los manerales en su totalidad.

Capacidad tierra: 70 l
Capacidad agua: 50 l
Pies cúbicos: 2,5
Largo máximo: 1.480 mm
Ancho máximo: 740 mm
Alto máximo: 530 mm
Largo cubeta: 870 mm
Ancho cubeta: 740 mm

AROSA wheelbarrow model has a semi-flat tray that allows to transport products such as straw, alfalfa, ... Its design facilitates the ability to empty the material without the need to raise the modales in its entirety.

Sand capacity: 70 l
Water capacity: 50 l
Cubic feet: 2,5
Maximum length: 1.480 mm
Maximum width: 740 mm
Maximum height: 530 mm
Bucket length: 870 mm
Bucket width: 740 mm

Le modèle de brouette AROSA est doté d'un plateau semi-plat qui permet de transporter des produits tels que la paille, la luzerne, ... Sa conception facilite le vidage du matériel sans qu'il soit nécessaire d'élever les châssis dans son intégralité.

Capacité en terre: 70 l
Capacité en eau: 50 l
Pieds cubiques: 2,5
Longueur maximum: 1.480 mm
Largeur maximum: 740 mm
Hauteur maximum: 530 mm
Longueur de la cuve: 870 mm
Largeur de la cuve: 740 mm

EUROPA 90L



- Posibilidad de cubeta galvanizada.
- Possible galvanized bucket.
- Possibilité de cuve galvanisée.

ES

EN

FR

Carretilla formato Europa con bandeja de 90L de capacidad. Su diseño permite un vaciado controlado del material. Este formato permite alternar bandejas pintadas en epoxy con bandejas galvanizadas. 100% fabricada por FERMAR en ESPAÑA mejora las calidades de los modelos importados de otros países.

Capacidad tierra: 90 l
Capacidad agua: 85 l
Pies cúbicos: 3,2
Largo máximo: 1.480 mm
Ancho máximo: 530 mm
Alto máximo: 570 mm
Largo cubeta: 930 mm
Ancho cubeta: 530 mm

Format Europe 90L bin capacity. Its design allows controlled emptying of the material. This format allows you to switch trays painted in epoxy with galvanized trays. Made by FERMAR in SPAIN, improves the quality of the models imported from other countries.

Sand capacity: 90 l
Water capacity: 85 l
Cubic feet: 3,2
Maximum length: 1.480 mm
Maximum width: 530 mm
Maximum height: 570 mm
Bucket length: 930 mm
Bucket width: 530 mm

Brouette modèle "Europe" avec cuve de 90L de capacité. Son dessin permet un versage contrôlé des matériaux. Ce format vous permet de changer en tours l'utilisation des cuves peintes en epoxy ou galvanisées. Fabriquée par FERMAR en Espagne, elle vous offre une garantie de qualité incomparable face aux modèles importés d'autres pays.

Capacité en terre: 90 l
Capacité en eau: 85 l
Pieds cubiques: 3,2
Longueur maximum: 1.480 mm
Largeur maximum: 530 mm
Hauteur maximum: 570 mm
Longueur de la cuve: 930 mm
Largeur de la cuve: 530 mm

ROYAL



- Posibilidad de cubeta galvanizada.
- Possible galvanized bucket.
- Possibilité de cuve galvanisée.

ES

EN

FR

La carretilla modelo ROYAL es indispensable en las obras de construcción ya que por su geometría cabe entre los marcos de una puerta lo que facilita su circulación por pasillos o lugares estrechos, habituales en una obra. Asimismo, su uso es imprescindible en el jardín, dada su manejabilidad.

Capacidad tierra: 70 l
Capacidad agua: 55 l
Pies cúbicos: 2,5
Largo máximo: 1.480 mm
Ancho máximo: 600 mm
Alto máximo: 530 mm
Largo cubeta: 800 mm
Ancho cubeta: 600 mm

The wheelbarrow mod. ROYAL is essential in construction site it fits between the frames of a door due to its geometry, it facilitates its circulation along corridors of narrow places which are usual in construction site. In the same way, its use is essential in the garden because it is really manageable.

Sand capacity: 70 l
Water capacity: 55 l
Cubic feet: 2,5
Maximum length: 1.480 mm
Maximum width: 600 mm
Maximum height: 530 mm
Bucket length: 800 mm
Bucket width: 600 mm

Le modèle de brouette ROYAL est indispensable sur les chantiers (de construction), par sa géométrie, elle passe dans l'encadrement des espaces réduits, fréquents sur un chantier. De même, son utilisation est indispensable au jardin grâce à sa maniabilité.

Capacité en terre: 70 l
Capacité en eau: 55 l
Pieds cubiques: 2,5
Longueur maximum: 1.480 mm
Largeur maximum: 600 mm
Hauteur maximum: 530 mm
Longueur de la cuve: 800 mm
Largeur de la cuve: 600 mm

EUROPA 110L



- Posibilidad de cubeta con ganchos de izado en tres puntos.
- Possibility of lifting bucket in three points.
- Possibilité de cuve avec crochets de levage sur trois points.

ES

EN

FR

Carretilla ideal para la construcción ya que al ser estrecha y profunda cabe entre el marco de una puerta y es manejable entre los pasillos de un andamio. Su gran profundidad la hace ideal para el transporte de líquidos o sólidos poco densos.

Capacidad tierra: 110 l
Capacidad agua: 100 l
Pies cúbicos: 4
Largo máximo: 1.480 mm
Ancho máximo: 545 mm
Alto máximo: 600 mm
Largo cubeta: 950 mm
Ancho cubeta: 545 mm

This wheelbarrow is the most appropriate for construction. Since it is narrow and deep, it goes through the frame of a door and it is easy to use through the corridors of a scaffold. Its great depth makes it really suitable for the transport of liquids or not very dense solids.

Sand capacity: 110 l
Water capacity: 100 l
Cubic feet: 4
Maximum length: 1.480 mm
Maximum width: 545 mm
Maximum height: 600 mm
Bucket length: 950 mm
Bucket width: 545 mm

Brouette idéale pour la construction car étant profonde et étroite, elle passe par l'encadrement d'une porte et est maniable sur les couloirs d'un échafaudage. Sa grande profondeur la rend idéale pour le transport des liquides ou des solides de faible densité.

Capacité en terre: 110 l
Capacité en eau: 100 l
Pieds cubiques: 4
Longueur maximum: 1.480 mm
Largeur maximum: 545 mm
Hauteur maximum: 600 mm
Longueur de la cuve: 950 mm
Largeur de la cuve: 545 mm

BAHIA



- Posibilidad de cubeta galvanizada.
- Possible galvanized bucket.
- Possibilité de cuve galvanisée.

ES

EN

FR

Es la carretilla apropiada para su uso en agricultura y construcción. Admite gran capacidad de carga por el diseño de su bandeja ancha y profunda.

Capacidad tierra: 90 l
Capacidad agua: 70 l
Pies cúbicos: 3,2
Largo máximo: 1.480 mm
Ancho máximo: 650 mm
Alto máximo: 580 mm
Largo cubeta: 820 mm
Ancho cubeta: 650 mm

Suitable for construction and agriculture. Great loading capacity due to its deep and wide tray.

Sand capacity: 90 l
Water capacity: 70 l
Cubic feet: 3,2
Maximum length: 1.480 mm
Maximum width: 650 mm
Maximum height: 580 mm
Bucket length: 820 mm
Bucket width: 650 mm

Brouette idéale pour le bâtiment et l'agriculture. Grande capacité de charge grâce au dessin de son bac profond et large.

Capacité en terre: 90 l
Capacité en eau: 70 l
Pieds cubiques: 3,2
Longueur maximum: 1.480 mm
Largeur maximum: 650 mm
Hauteur maximum: 580 mm
Longueur de la cuve: 820 mm
Largeur de la cuve: 650 mm

CARRO CHINO 1 RUEDA



ES

EN

FR

Diseñado para el transporte de materiales densos como grava y cemento. Posibilidad de abatir los mangos a 90° para facilitar su elevación.

Capacidad tierra: 125 l
Capacidad agua: 110 l
Pies cúbicos: 4,4
Largo máximo: 1.300 mm
Ancho máximo: 585 mm
Alto máximo: 670 mm
Largo cubeta: 850 mm
Ancho cubeta: 470 mm

Suitable for transportation of heavy equipment such as concrete and gravel. Arms can be folded up to 90° to get easier lifting.

Sand capacity: 125 l
Water capacity: 110 l
Cubic feet: 4,4
Maximum length: 1.300 mm
Maximum width: 585 mm
Maximum height: 670 mm
Bucket length: 850 mm
Bucket width: 470 mm

Destinée au transport de matériaux denses comme le ciment et le gravier. Possibilité de plier les bras pour faciliter son levage.

Capacité en terre: 125 l
Capacité en eau: 110 l
Pieds cubiques: 4,4
Longueur maximum: 1.300 mm
Largeur maximum: 585 mm
Hauteur maximum: 670 mm
Longueur de la cuve: 850 mm
Largeur de la cuve: 470 mm

PVC



ES

EN

FR

Modelo perfecto para jardinería por su ligero peso, su gran capacidad lo hace idónea para la agricultura. Además tiene una elevada resistencia a la abrasión, buena resistencia mecánica y al impacto, lo que lo hace común e ideal para la edificación y construcción.

Capacidad tierra: 120 l
Capacidad agua: 100 l
Pies cúbicos: 4,3
Largo máximo: 1.400 mm
Ancho máximo: 600 mm
Alto máximo: 670 mm
Largo cubeta: 935 mm
Ancho cubeta: 600 mm

This is a perfect wheelbarrow for gardening due to its light and big capacity. It has a high resistance at abrasion, mechanics resistant and impacts resistant that make it ideal for edifications and constructions.

Sand capacity: 120 l
Water capacity: 100 l
Cubic feet: 4,3
Maximum length: 1.400 mm
Maximum width: 600 mm
Maximum height: 670 mm
Bucket length: 935 mm
Bucket width: 600 mm

Modèle parfait pour le jardinage due à sa légèreté. Sa grande capacité la rend idéale pour l'agriculture. Elle a également une résistance à l'abrasion élevée, une bonne résistance mécanique et à l'impact, la rendant idéale pour le bâtiment.

Capacité en terre: 120 l
Capacité en eau: 100 l
Pieds cubiques: 4,3
Longueur maximum: 1.400 mm
Largeur maximum: 600 mm
Hauteur maximum: 670 mm
Longueur de la cuve: 935 mm
Largeur de la cuve: 600 mm

CARRO CHINO 2 RUEDAS



ES

EN

FR

Cubeta de acero soldada en todas las uniones asegurando una óptima estanqueidad. Pintada al horno con pintura epoxy-poliéster con tratamiento fosfatado anticorrosión. Chasis en tubo de Ø 32 mm.

Capacidad tierra: 140 l
Capacidad agua: 115 l
Pies cúbicos: 5
Largo máximo: 1.310 mm
Ancho máximo: 620 mm
Alto máximo: 740 mm
Largo cubeta: 890 mm
Ancho cubeta: 550 mm

Steel bucket with all the joinings welded, assuring the optimum watertightness. Painted with epoxy-polyester painting and antirust phosphatized treated. Chassis in Ø 32 mm. steel tube.

Sand capacity: 140 l
Water capacity: 115 l
Cubic feet: 5
Maximum length: 1.310 mm
Maximum width: 620 mm
Maximum height: 740 mm
Bucket length: 890 mm
Bucket width: 550 mm

Cuve en tôle d'acier soudée dans tous les unions, garantissant une optimale étanchéité. Peinte au four avec peinture epoxy-polyester avec traitement phosphaté anti-rouille. Châssis en tube d'acier Ø 32 mm.

Capacité en terre: 140 l
Capacité en eau: 115 l
Pieds cubiques: 5
Longueur maximum: 1.310 mm
Largeur maximum: 620 mm
Hauteur maximum: 740 mm
Longueur de la cuve: 890 mm
Largeur de la cuve: 550 mm

DESPIECE / PARTS / COMPOSANTS



Bordes redondeados
Rounded edges
Bords arrondis



Soporte unión patas
Leg junction support
Support d'union des pattes

PIEZAS / PARTS / PIÈCES

1. Cubeta / Bucket / Cuve	1
2. Bastidor / Frame / Châssis	1
3. Pata / Leg / Patte	2
4. Soporte unión patas / Leg junction support / Support d'union des pattes	1
5. Tirante unión / Junction bar / Barre d'union	2
6. Cojinete izquierdo / Left bearing / Coussinet gauche	1
7. Cojinete derecho / Right-hand bearing / Coussinet droit	1
8. Rueda / Wheel / Roue	1

ES	EN	FR
Chasis en tubo de acero de Ø 32 mm. Desmontable con tornillos. Rápido ensamblaje. Cubeta de acero embutida en una sola pieza, pintada con pintura epoxy/poliéster polimerizada al horno. Cojinetes disponibles en ACERO o PVC. Usos: Construcción / Agricultura / Industria.	Frame in Ø 32 mm, steel tube. Removable with bolts. Easy assembly. Flashed steel bucket making a simple part, furnace painted with epoxy/polyester painting. Bearings available in STEEL or PVC. Uses: Construction / Agriculture / Industry.	Châssis en tube d'acier de Ø 32 mm. Démontable avec vis. Assemblage rapide. Cuve en tôle, emboutie en une seule pièce, peinte au four avec peinture epoxy/polyester. Coussinets disponibles en ACIER ou PVC. Usage: Construcción / Agriculture / Industrie.

RUEDAS / WHEELS / ROUES



RUEDA NEUMÁTICA
PNEUMATIC WHEEL
ROUE PNEUMATIQUE

ES Rueda neumática 14" Ø 350 - 8 mm con llanta metálica. También rueda impinchable en diámetro 14" Ø 350 - 8 mm.

EN Pneumatic wheel 14" Ø 350 - 8 mm and metallic tyre. Pneumatic tyre available with metallic. Solid tyre 14" Ø 350 - 8 mm.

FR Roues pneumatiques 14" Ø 350 - 8 mm et jante métallique. Aussi roué increvable à 14" Ø 350 - 8 mm.



RUEDA ESPUMA
FOAM WHEEL
ROUE MOUSSE

Tiene las mismas características que la rueda neumática convencional en cuanto a flexibilidad y amortiguación en su uso. Al estar rellena de caucho es indeformable y se evitan pinchazos por puntas, cristales, piedras, etc.

It has the same technical data as conventional pneumatic tyre in terms of flexibility and cushioning in their use. It is made in rubber inside which avoid punctures for glass, stones.

Elle a les mêmes caractéristiques que la roue pneumatique classique en termes de souplesse et d'amortissement à leur usage. Cette roue est remplie de caoutchouc ce qui empêche les crevaisons.



RUEDA MACIZA
SOLID WHEEL
ROUE PLEIN

Rueda maciza rígida. Ideonea para superficies con restos de ferralla o restos cortantes.

Rigid solid wheel. Suitable for surfaces with rebar or sharp remains.

Roue solide rigide. Adaptée aux surfaces ayant de ferraille ou contenu restant.

SUMINISTRO / SUPPLY / APPROVISIONNEMENT

MONTADAS / ASSEMBLED / MONTÉES



A Granel / Bulk / En Vrac



Palet de 20 ó 24 uds. / Palletized / Palettisés

DESMONTADAS / DISASSEMBLED / DÉMONTÉES



A Granel / Bulk / En Vrac



Palet de 70 uds. / Palletized / Palettisés



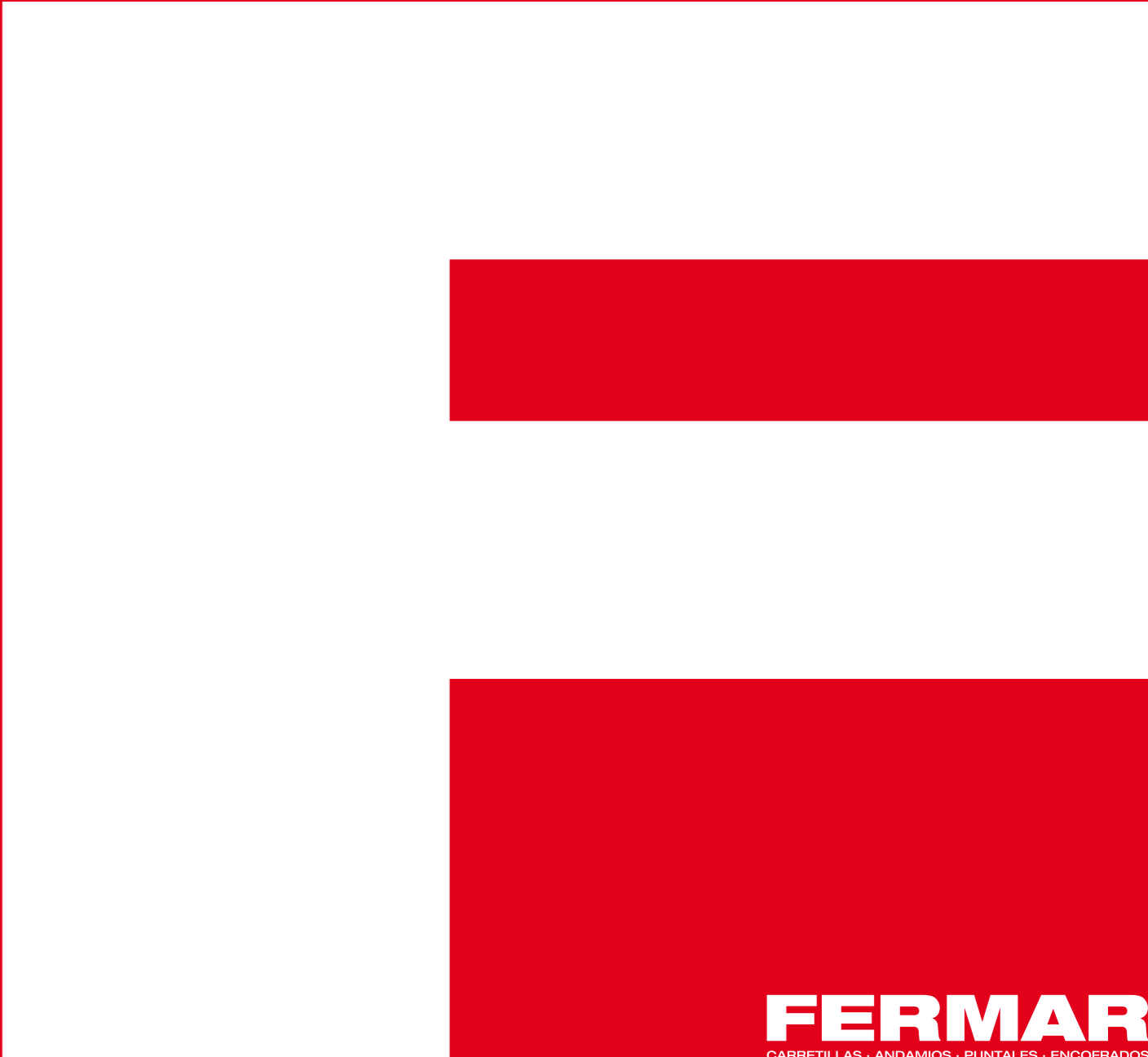
Palet de 100 uds. / Palletized / Palettisés

ES	EN	FR
<ul style="list-style-type: none"> Carretillas montadas por palet: Royal 24 uds., Europa 90 l. 22 uds., Bahía y Europa 110 l. 20 uds. y PVC y Europa 110 l. con ganchos 16 uds. Palets de 70 ó 100 uds. para carretillas desmontadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Assembled wheelbarrows per pallet : Royal 24 uts., Europa 90 l. 22 uts., Bahía y Europa 110 l. 20 uts. y PVC y Europa 110 l. avec crochets 16 uts. Palets for 70 / 100 pcs (disassembled one). 	<ul style="list-style-type: none"> Brouettes montées par palette : Royal 24 uts., Europa 90 l. 22 uts., Bahía y Europa 110 l. 20 uts. y PVC y Europa 110 l. avec crochets 16 uts. Palettes de 70 ou 100 pcs. pour brouettes démontées. Brouettes montées en vrac.

Puntales
Props
Étais

SERIE N / SERIE S / SERIE E

PUNTALES INCLINABLES
INCLINABLE PROPS
ÉTAIS TIRANT-POUSSANT



PUNTALES PROPS ÉTAIS



ES

Los puntales FERMAR abarcan, gracias a su variedad de modelos, todo el abanico de posibilidades planteadas en la construcción, desde modelos ligeros (serie N), hasta modelos tipo Europeo mucho más reforzados (serie S), o las series especiales para apuntalamientos excepcionales (serie E).

La variación en sus medidas de longitud hace también que queden resueltos todos los problemas de una moderna edificación.

- Puntales fabricados con tubos de acero conformes con la Norma UNE-EN 10219-1/2.
- Con sistema de orejetas o palanca.
- Tratamiento de fosfatado antióxido y pintado al polvo en epoxy-poliéster. Posibilidad de personalización de color.
- Producción robotizada y automatizada para conseguir un alto nivel de calidad.
- Ensayo en compresión por el Instituto Tecnológico de Aragón conforme a norma europea: UNE-EN 1065:1999 – APARTADO 10.2. Actualmente FERMAR realiza ensayos propios para un mayor control de calidad.
- Bases con nervaduras de refuerzo. Pasador en 10 y 12 mm.
- Diferentes modelos abarcando todas las cargas y medidas. Para medidas especiales consultar con nuestro Departamento Técnico.

EN

FERMAR props, due to their variety of models, cover all range of possibilities created in construction from light models (serie N) up to European models, much more reinforced (serie S), or the special series for special propping-up (serie E).

The variation in their length measures solves all the problems of a modern building.

- Manufactured with steel tubing, according to UNE-EN 10219-1/2.
- With lugs system or with lever.
- Antirust phosphatized treatment and epoxy-polyester powder-coated. Possibility to personalize color.
- Robotized and automatized output in order to achieve high quality level.
- Tested under compressing by the "Instituto Aragonés de Fomento". FERMAR currently performs its own testing to better quality control.
- Basis with strengthening metallic tongues. Pin in 10 and 12 mm.
- Different types covering all loads and measures. For special measures please contact our Technical Office.

FR

Les étais FERMAR permettent grâce à leur variété de modèles, tout l'éventail de possibilités que l'on peut rencontrer dans la construction. Des modèles légers (serie N), jusqu'à des modèles du type Européen, beaucoup plus renforcés (serie S), ou les series spéciales pour étayages spéciaux (serie E).

La variété dans les dimensions offre une solution à tous les problèmes d'une construction moderne.

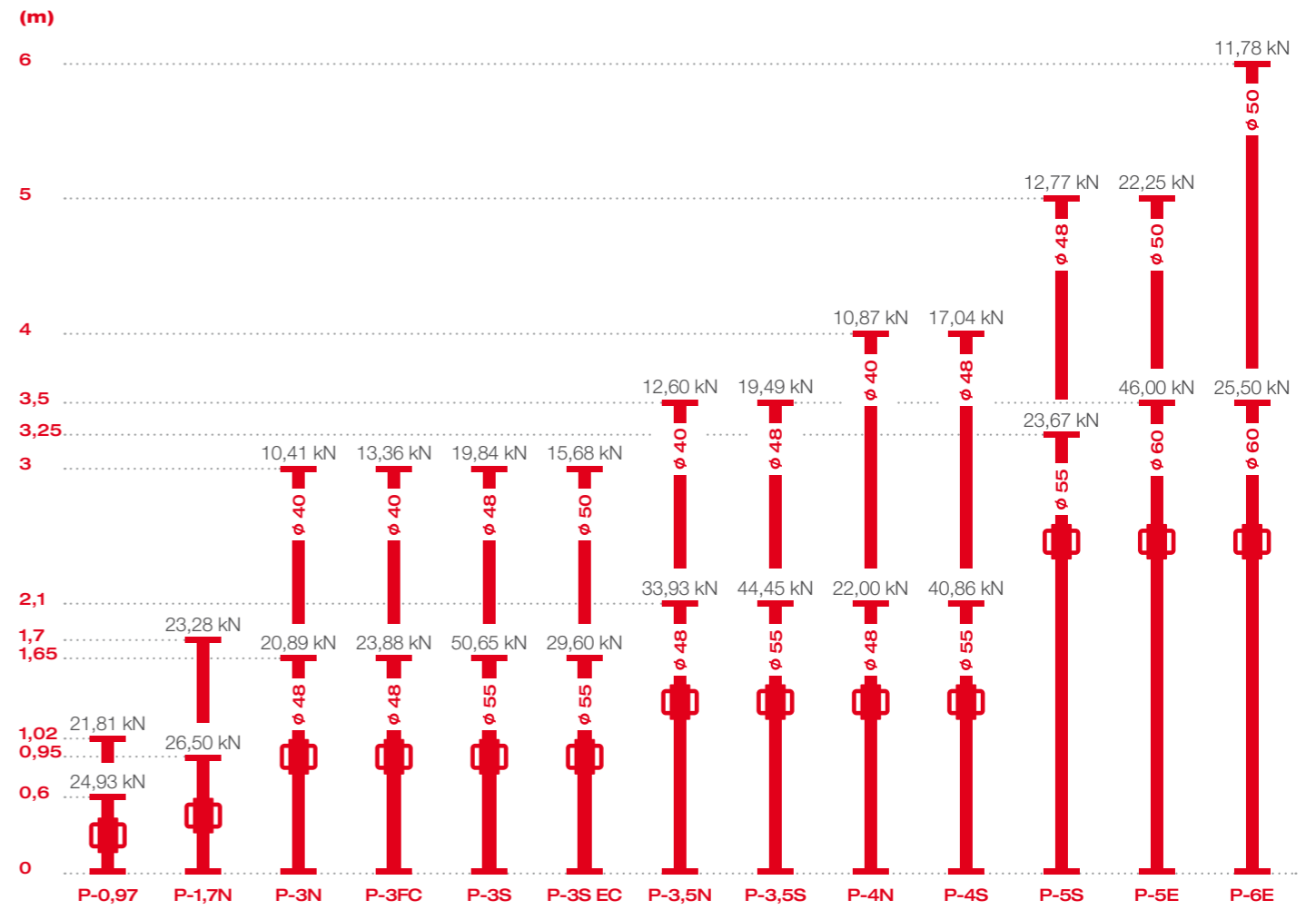
- Fabriqué en tube d'acier, selon UNE-EN 10219-1/2.
- Avec système à écrous ou avec levier.
- Traitement phosphaté anti-rouille et peint au poudre en epoxy-polyester. Possibilité de "choisir" la couleur.
- Production automatisée et robotisée pour atteindre un haut niveau de qualité.
- Testé en compression par le "Instituto Aragonés de Fomento". FERMAR effectue actuellement ses propres tests pour un meilleur contrôle de la qualité.
- Bases avec nervures de renforcement. Pin en 10 et 12 mm.
- Des modèles différents recouvrant toutes les charges et dimensions. Pour dimensions spéciales, consultez notre Dép. Technique.

MODELOS DE PUNTAL / PROP TYPES / MODÈLES D'ÉTAIS

		SERIE N	SERIE S	SERIE E
P-0,97	0.60 m - 1.02 m	NORMAL LIGHT NORMALE P-0.97N / P-1.7N P-3N / P-3FC P-3.5N / P-4N Ø 48 mm Ø 40 mm	EUROPEA EUROPEAN ÉUROPEËN P-3S / P-3.5S P-4S / P-5S Ø 55 mm Ø 48 mm	ESPECIAL SPECIAL SPECIALE P-5E / P-6E Ø 60 mm Ø 50 mm
P-1,7	0.95 m - 1.70 m			
P-3	1.65 m - 3.00 m			
P-3,5	2.10 m - 3.50 m			
P-4	2.10 m - 4.00 m			
P-5	3.20 m - 5.00 m			
P-6	3.50 m - 6.00 m			

CARGAS DE ROTURA (kN) / CHARGE DE RUPTURE (kN) / BREAKING LOADS (kN)

1 kN = 102 Kg



Ensayados según / tested according to / testés selon: UNE-EN 1065:1999 – Apart. 10.2

ES

Puntal cerrado con el pasador en el primer agujero, Puntal abierto (máxima extensión) con el pasador en el último agujero. Los datos son de cargas de rotura para puntales nuevos, aplomados y con carga vertical centrada. Para cargas de uso, se aconseja trabajar con un coeficiente de seguridad mínimo de 2,0 para puntales nuevos.

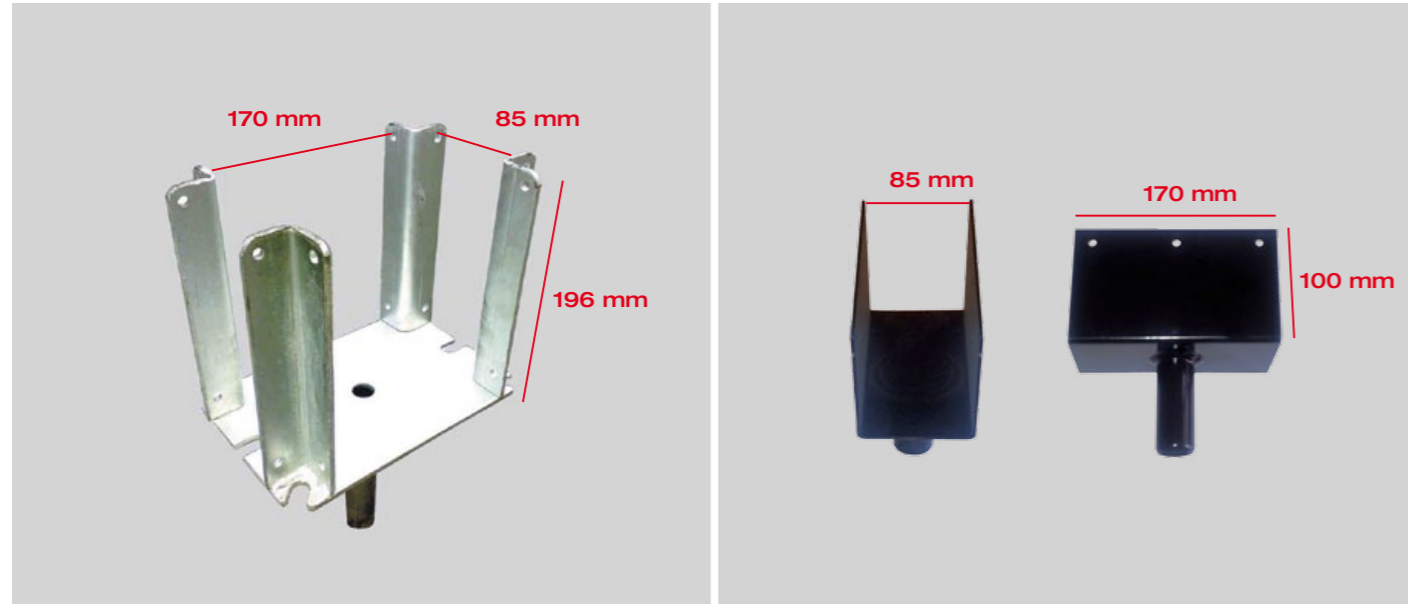
EN

Data come from exhaustion loads for new props, leaden and with centred vertical loads. For loads in use, it is advisable to work with a minimum safety coefficient of 2,0 for new props.

FR

Les données sont celles de charges d'épuisement pour étais neufs, d'aplomb et avec charge verticale centrée. Pour charges de travail, on conseille de travailler avec un coefficient minimum de sécurité de 2,0 pour nouveaux étais.

CABEZAL / HEAD / TÊTE

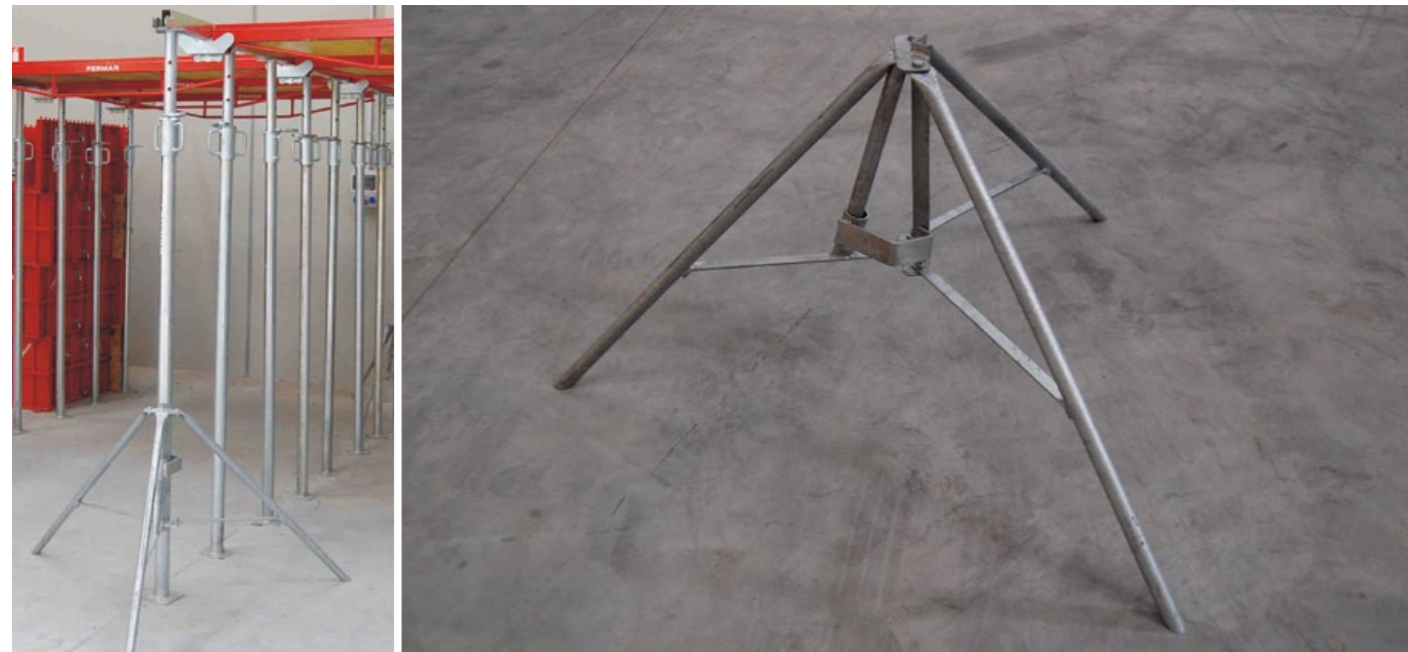


Cabezal reforzado / Reinforced head / Fourche double

Cabezal sencillo / Simple head / Fourche simple

ES	EN	FR
<p>Cabezal reforzado: Peso: 2,5 kg Diámetro de perno: 30 mm Acabado en zincado.</p>	<p>Reinforced head: Weight: 2,5 kg Bolt diameter: 30 mm Zincated finished.</p>	<p>Fourche double: Poids: 2,5 kg Diamètre de boulon: 30 mm Finition zinguée.</p>
<p>Cabezal sencillo: Peso: 1 kg Diámetro de perno: 30 mm Acabado pintado.</p>	<p>Simple head: Weight: 1 kg Bolt diameter: 30 mm Painted finished.</p>	<p>Fourche simple: Poids: 1 kg Diamètre de boulon: 30 mm Finition peinture.</p>

TRIPODES / TRIPODS / TRÉPIEDS



ES	EN	FR
<p>Peso: 10 kg Altura: 0,85 m Anchura de pata sobre eje: 0,75 m Patatas plegables.</p>	<p>Weight: 10 kg Height: 0,85 m Width of leg on shaft: 0,75 m Folding legs.</p>	<p>Poids: 10 kg Hauteur: 0,85 m Largeur de jambe sur arbre: 0,75 m Jambes repliables.</p>

PUNTALES INCLINABLES
INCLINABLE PROPS
ÉTAIS TIRANT-POUSSANT



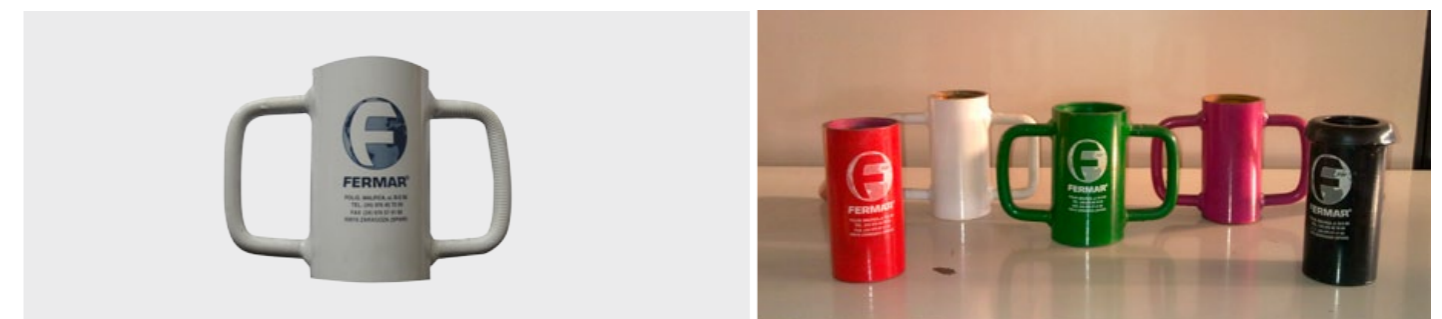
1. Pata superior

2. Orejeta para empuje y tracción

3. Pata inferior

ES	EN	FR
<p>Modelos: P 3S Incl, P 4S Incl y P 5S Incl</p> <p>Longitud mínima: 2100 mm Tubos: 55 mm Ext. / 48 mm Int. Longitud máxima: 5000 mm Paletizado en puntainer. Pintado en Epoxy - Poliéster (horno).</p>	<p>Models: P 3S Incl, P 4S Incl y P 5S Incl</p> <p>Minimum length: 2100 mm Tubes: 55 mm Ext. / 48 mm Int. Maximum length: 5000 mm Palletized. Painted in Epoxy - Polyester (oven).</p>	<p>Modelles: P 3S Incl, P 4S Incl y P 5S Incl</p> <p>Longueur minimum: 2100 mm Tubes: 55 mm Ext. / 48 mm Int. Longueur maximum: 5000 mm Palettisée en puntainer. Peint en Epoxy - Polyester (four).</p>

PERSONALIZACIÓN / CUSTOMIZATION / PERSONNALISATION



ES	EN	FR
<p>FERMAR permite la personalización de los puntales telescópicos gracias a tener su propia cadena de producción.</p> <p>Tubo: posibilidad de personalizar el color tanto del tubo interior como del tubo exterior.</p> <p>Tuerca: existe la posibilidad de personalizar la tuerca tanto en color como serigrafiando el anagrama o logotipo de la empresa.</p>	<p>FERMAR allows the customization of props thanks to his own production.</p> <p>Tube: Possibility of colour customization in both tubes interior and exterior.</p> <p>Screw: There is the possibility to customize the screw even colouring or silkscreening with logo of the company.</p>	<p>FERMAR permet la personnalisation des étais télescopiques grâce à sa propre production.</p> <p>Tube: Possibilité de personnaliser la couleur tant du tube intérieur comme de l'extérieur.</p> <p>Écrous: Il est possible de personnaliser les écrous, tant en couleur comme sérigraphié le logo d'entreprise.</p>



Palet / Pallet / Palette



Puntainer / Puntainer / Puntainer



A granel / Bulk / En vrac

ES

Palet forma estándar para flejar los puntales.

Puntainer permite una mayor rapidez en el manejo de los puntales y permite apilar hasta 5 puntainer de altura. Perfecto para alquiladores.

A granel colocación de los puntales en cuadro para la carga de contenedores de TC20' y TC40'.

EN

Standard **pallet** form for strapping props.

Puntainer, allows a faster handling of the props and able to stacking up 5 heights puntainers. Perfect for renters.

Bulk, placement of props in square for the chargement of TC20"and TC40" containers.

FR

Palette standard pour pouvoir mettre de cerclage métallique.

Le **puntainer** cadre de rangement peint permet un traitement plus rapide des étais permettant d'empiler jusqu'à 5 puntainer de hauteur. Parfait pour les locataires.

En vrac, placement des étais en carrés pour le chargement dans les onteneurs TC20" et TC40".

PUNTAINDER / PUNTAINDER / PUNTAINDER



CAPACIDAD
CAPACITY
CAPACITÉ

64 puntales, Ø 48 mm

64 props, Ø 48 mm

64 étais, Ø 48 mm

50 puntales, Ø 55 mm

50 props, Ø 55 mm

50 étais, Ø 55 mm

50 puntales, Ø 60 mm

50 props, Ø 60 mm

50 étais, Ø 60 mm

ES

- Sistema práctico para el almacenaje de puntales, rodapiés, postes y largueros de andamio Multifir, barras y diagonales de FER 48... etc.
- Capacidad : 64 puntales diam. 48.
- Peso: 28 kg.

EN

- Practical system for storage of props, skirting boards, posts and ledgers for the MULTIFER scaffold, bars and diagonals FER 48... etc.
- Capacity : 64 props diam. 48.
- Weight: 28 kg.

FR

- Système pratique pour le stockage d'étais, plinthes, poteaux et lisses d'échafaudage MULTIFER, lisses et croisillons FER 48... etc.
- Capacité: 64 étais diam. 48.
- Poids: 28 kg.

Andamio Scaffolding Échafaudage

ANDAMIO ESTÁNDAR MODELO A-3
STANDARD SCAFFOLDING A-3
ÉCHAFAUDAGE STANDARD A-3

PLATAFORMAS METÁLICAS PARA ANDAMIOS
METALLIC PLATFORMS FOR SCAFFOLDING
PLANCHERS MÉTALLIQUES POUR ÉCHAFAUDAGE

ANDAMIO EUROPEO FER-48
EUROPEAN SCAFFOLDING FER-48
ÉCHAFAUDAGE EUROPÉEN FER-48

ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL MULTI-FER
MULTIDIRECTIONAL SCAFFOLDING MULTI-FER
ÉCHAFAUDAGE MULTIDIRECTIONNEL MULTI-FER

ANDAMIO ESTÁNDAR MODELO A-3

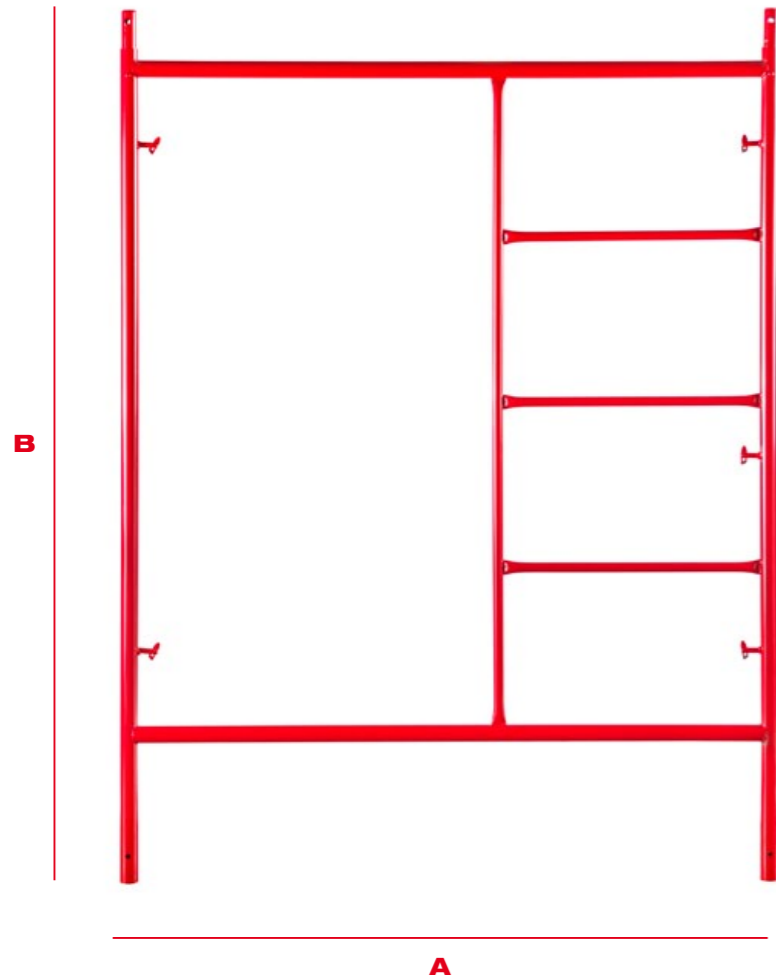
STANDARD SCAFFOLDING A-3

ÉCHAFAUDAGE STANDARD A-3



MEDIDAS HABITUALES USUAL MEASURES MESURES HABITUELLES

A x B	A x B
1020 x 1000 mm	40" x 40"
1020 x 1500 mm	40" x 60"
1020 x 2000 mm	40" x 78"
1520 x 1000 mm	60" x 40"
1520 x 1500 mm	60" x 60"
1520 x 2000 mm	60" x 78"



Detalle de la soldadura y cerrojo de gravedad, el sistema más rápido en montaje y desmontaje.

Detail of welding and gravity lock, the fastest system in assembly and disassembly.

Détail de la soudure et du verrou de gravité, système le plus rapide de montage et démontage.

ES

- Los marcos y accesorios de andamios FERMAR están fabricados en acero de alta calidad, tubo Ø de 42 mm, estando las soldaduras encastradas en los tubos, garantizando así su seguridad.
- El tubo del peldaño es de Ø 25. Se montan con crucetas y barras de Ø 25 y 29 mm.
- Posibilidad de colocar rodapiés, barandillas de seguridad y plataformas de aluminio con trampilla para facilitar el acceso por el interior del andamio.
- El acabado del andamio A 3 esta realizado en pintura epoxy-poliéster con tratamiento fosfatado antióxido garantizando la anticorrosión. Y las barras y crucetas galvanizadas.

Los andamios FERMAR sirven lo mismo en construcción para pequeños trabajos de albañilería, que para grandes obras de edificación civil, o para rehabilitación de fachadas.

EN

- Frames and accessories of FERMAR scaffolding are manufactured with high quality steel, tube of Ø 42 mm being the weldings encastrated in the tubes, warranting its safety.
- The step tube is of Ø 25. They are assembled with crosspieces and bars of Ø 25 mm and 29 mm.
- Possibility of incorporating all kind of accessories like skirting boards, safety guard rail and aluminium platforms with window and ladder incorporated, to facilitate the acces to the interior of the scaffolding
- Painted in oven with monoacrylic paint with a non phosphated treatment epoxy-polyester.

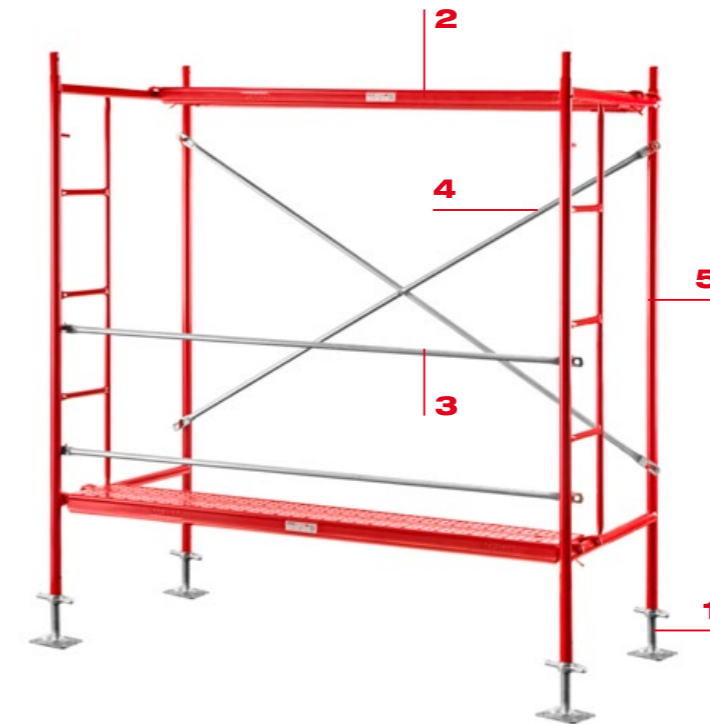
FERMAR standard scaffolding are useful in construction for small brickwork, for large civil construction and for fronts rehabilitation as well.

FR

- Les cadres et accessoires des échafaudages FERMAR sont fabriqués en acier de haute qualité, tube de Ø 42 mm, les soudures étant encastrées dans les tubes, garantissant ainsi leur sécurité.
- Le tube de l'échelon est de Ø 25. Ils se montent avec des croisillons et des lisses de Ø 25 et 29 mm.
- Possibilité d'incorporer des plinthes, des garde-corps latéral et des planchers à trappe en aluminium pour faciliter l'accès à l'intérieur de l'échafaudage.
- Les cadres et accessoires sont en peinture epoxy-polyester avec traitement phosphaté anti-rouille.

Les échafaudages standard de FERMAR servent aussi bien à la construction de petits chantiers de maçonnerie, qu'à celle de grands chantiers civils, ainsi que pour le ravalement des façades.

COMPONENTES / COMPONENTS / ÉLÉMENTS

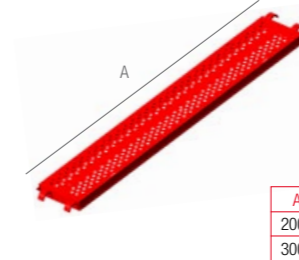


Medidas en mm. / Measures in mm. / Mesures en mm.

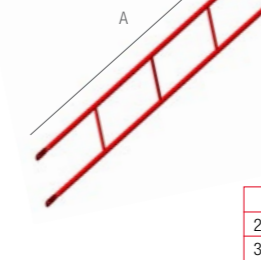
RUEDA DE ANDAMIO (FRENO DOBLE)
SCAFFOLDING WHEEL (DOUBLE BRAKE)
ROUE D'ÉCHAFAUDAGE (FREIN DOUBLE)



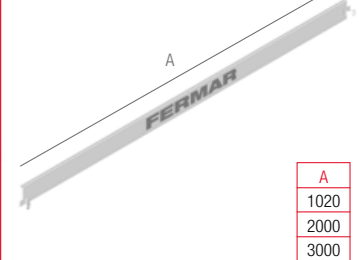
2. PLATAFORMA METÁLICA
METALLIC PLATFORM
PLANCHER METALLIQUE



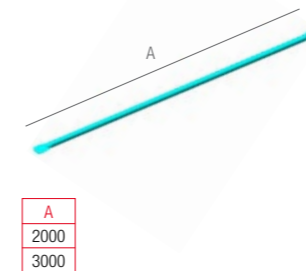
BARANDILLA
GUARD RAIL
GARDE - CORP



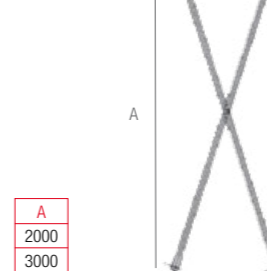
RODAPÍE
SKIRTING BOARD
PLINTHÉ



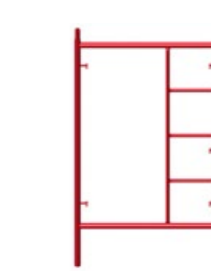
3. BARRA HORIZONTAL
HORIZONTAL BAR
LISSE HORIZONTAL



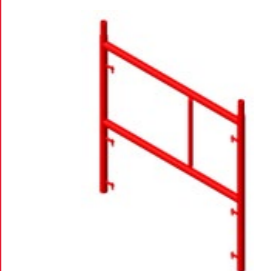
4. CRUCETA
CROSS BAR
CROISILLON



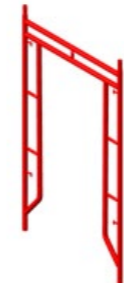
5. MARCO ANDAMIO 1x2
SCAFFOLDING FRAME 1x2
CADRE D'ÉCHAFAUDAGE 1x2



MARCO ANDAMIO 1x1
SCAFFOLDING FRAME 1x1
CADRE D'ÉCHAFAUDAGE 1x1



MARCO DE PASO
PASSING FRAME
CADRE DE PASSAGE

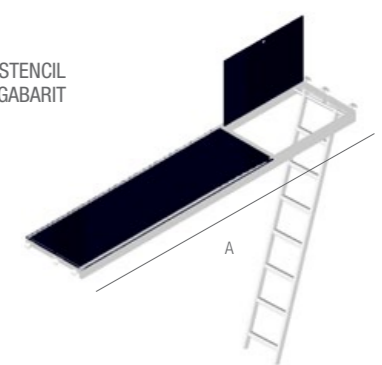


MARCO CON TRAVESAÑOS
FRAME
CADRE



PLATAF. DE ALUMINIO
CON PLANTILLA
ALUMINIUM PLATFORM WITH STENCIL
PLANCHER ALUMINIUM AVEC GABARIT

A
2000 (sin escalera)
3000 (con escalera)



PLACA BASE
BASE PLATE
PLAQUE BASE



1. HUSILLO CON PLACA
SCREW WITH PLATE
VIS AVEC PLAQUE



PLATAFORMAS METÁLICAS PARA ANDAMIOS

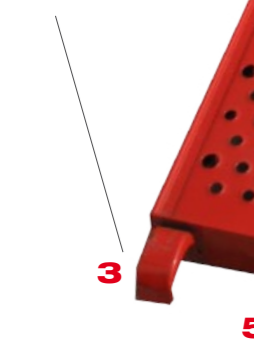
METALLIC PLATFORMS FOR SCAFFOLDING

PLANCHERS MÉTALLIQUES POUR ÉCHAFAUDAGE



1. Agujeros con reborde saliente antideslizante, que evacuan el agua. Holes with antiskid salient edge to evacuate water. Trous à rebords saillants antidérapants évacuant l'eau.

3. Uñas de gran resistencia para apoyo en andamios de tubo Ø 48 y Ø 42. High resistance hooks to use in tube scaffolding of Ø 48 & Ø 42 mm. Trous Crochets très résistants pour échafaudages en Ø 48 y Ø 42 mm.



Certificado Clase 4 y 5 para trabajos con carga uniformemente repartida. Certificate Type 4 & 5, suitable with work load uniformly distributed. Certificat de classe 4 et 5 à charge de travail uniformément répartie.



En el interior 2 tubos de manejo y refuerzo. Inside, two handling and strengthening tubes. À l'intérieur, 2 poignées de maniement et renforcement.



Pintadas en exposi-poliéster al horno o galvanizadas. Epoxy-polyester painted in oven or galvanized. Peintes en epoxy-polyester ou galvanisés.



2. Perfil especial con 20 pliegues, que le dan gran resistencia. Special profile with 20 folds, high reinforcement. Profil spécial à 20 plis, grande résistance.

4. Cuña sistema antibalaneo. Extra support plate of anti-roll system. Soutien extra avec plaque anti-déplioement.

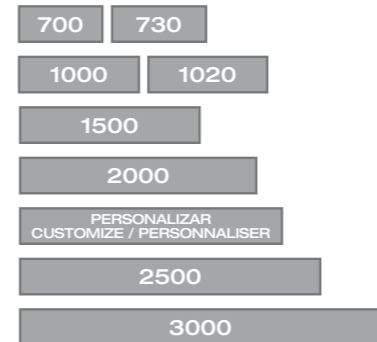
5. Pasador de seguridad. Pin Lock of security system. Verrou de sécurité.

Plataformas extensibles 70 mm
Extensible platforms 70 mm
Planchers extensibles 70 mm

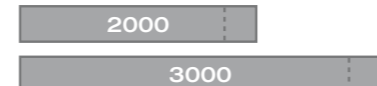
MEDIDAS / MEASURES / MESURES

Anchura de las plataformas: 300 mm
Platforms width: 300 mm
Planchers longueur: 300 mm

Fijas / Fixed / Fixe



Extensibles (70mm)



TIPO DE UÑAS Y ACABADOS / KINDS OF HOOKS & FINISHED / TYPES DE CROCHETS ET FINITIONS



Detalle del perfil de la uña FERMAR
Detail of profile and hook FERMAR
Détail du profil et de l'accrochage FERMAR

ACABADOS POR ENCARGO / FINISHES MADE TO ORDER / FINITIONS SUR DEMANDE



Plataforma perfilada
Profiled platform
Plancher profilé



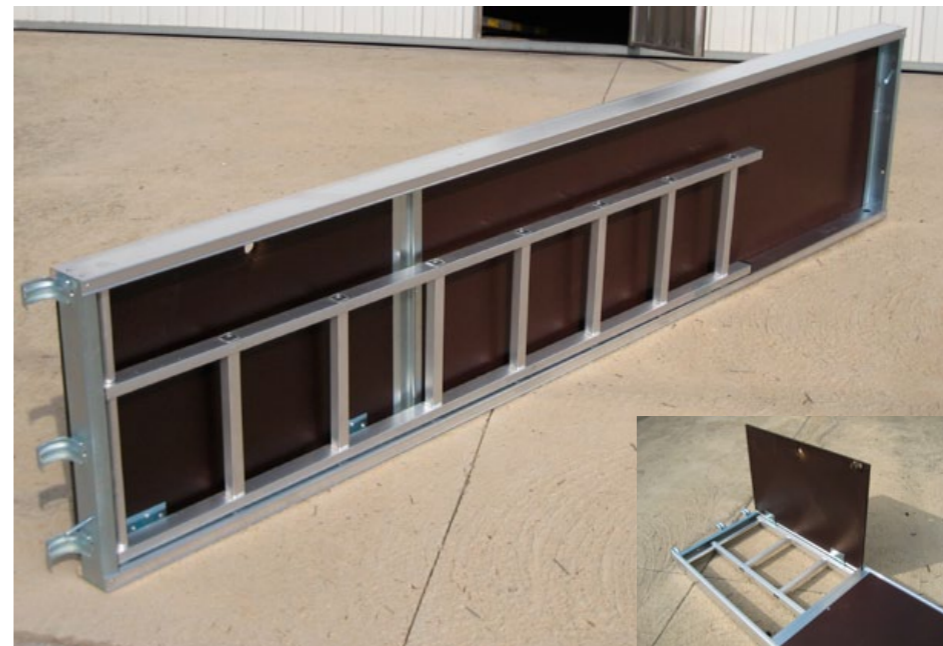
Plataforma remachada
Riveted metal platform
Plate-forme métallique riveté



Uña modelo "L"
Hook model "L"
Crochets model "L"

PLATAFORMA DE ACCESO DE ALUMINIO

ALUMINIUM PLATFORM / PLANCHER D' ACCÈS EN ALUMINIUM



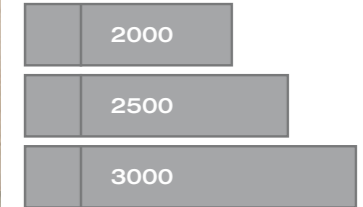
MEDIDAS / MEASURES / MESURES

Anchura de las plataformas: 600 mm
Platforms width: 600 mm
Longueur des Planchers: 600 mm

Con trampilla y escalera

With window and ladder

Avec trappe et échelle



Módulo 2500 y 3000 mm con escalera de aluminio. Módulo 2000 mm con escalera de acero. Model 2500 and 3000 mm with aluminum ladder. Model 2000 mm model with steel ladder. Modèle 2500 et 3000mm avec échelle en aluminium. Modèle 2000mm avec échelle en acier.

ES

Plataformas de aluminio, con trampilla, con panel fenólico especial antideslizante. Muy ligeras y seguras.

EN

Aluminium platform, with window, with special antiskid phenolic panel. Light and safe.

FR

Planchers en aluminium, avec trappes, avec plateau phénolique spécial antidérapage. Très légères et sûres.

PRODUCCIÓN / MANUFACTURE / PRODUCTION



ES

Producción robotizada para conseguir un alto nivel de calidad.

Fácil apilado al encajar una plataforma sobre la otra. Palets de 40, 51 y 68 uds.

EN

Robotized output in order to achieve high quality level.

Easy piling up because one platform fits the other. Pallets of 40, 51 y 68 pcs.

FR

Production robotisée pour atteindre un haut niveau de qualité.

Les planchers s'emboîtant les unes dessus les autres facilement. Palettes du 40,51 ou 68 pcs.

FERMAR EN EL MUNDO
FERMAR IN THE WORLD
FERMAR DANS LE MONDE



Argelia



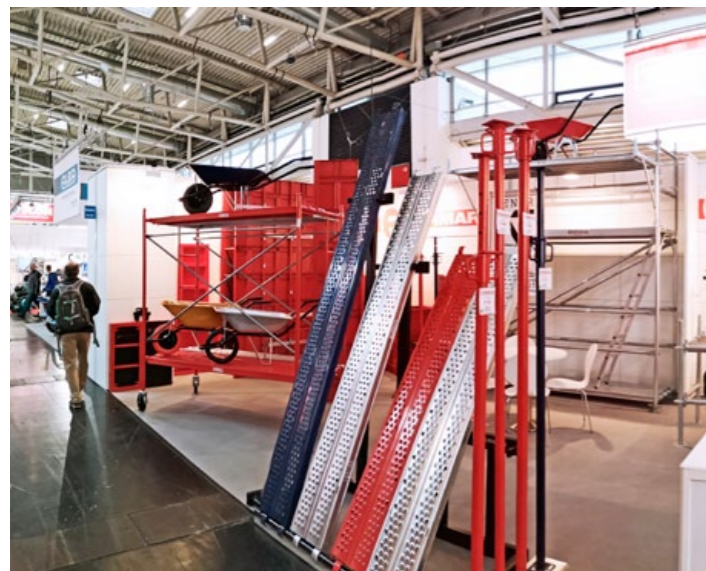
SMOPYC



BATIMAT



SMOPYC



BAUMA



Cuba

ANDAMIO EUROPEO FER-48
EUROPEAN SCAFFOLDING FER-48
ÉCHAFAUDAGE EUROPÉEN FER-48



ES

- Norma de UNE-EN 12810, UNE-EN 12811.
- Sistema modular de marcos y pórticos fabricados en acero de alta calidad en tubo de Ø 48 mm x 3.
- Barras y diagonales en tubo Ø 42 mm galvanizado en caliente.
- Todo tipo de accesorios para hacer más fácil y seguro su trabajo: barandillas, rodapiés, ampliaplataformas, bridas fijas y giratorias (según EN-74), etc..
- Plataformas en acero y aluminio antideslizantes para clases 4 y 5.
- Recubrimiento en pintura epoxy/poliéster, cincado o galvanizado en caliente.
- Montaje rápido y sencillo por sistema de enganche por gravedad.

Rapidez y seguridad en el montaje.

EN

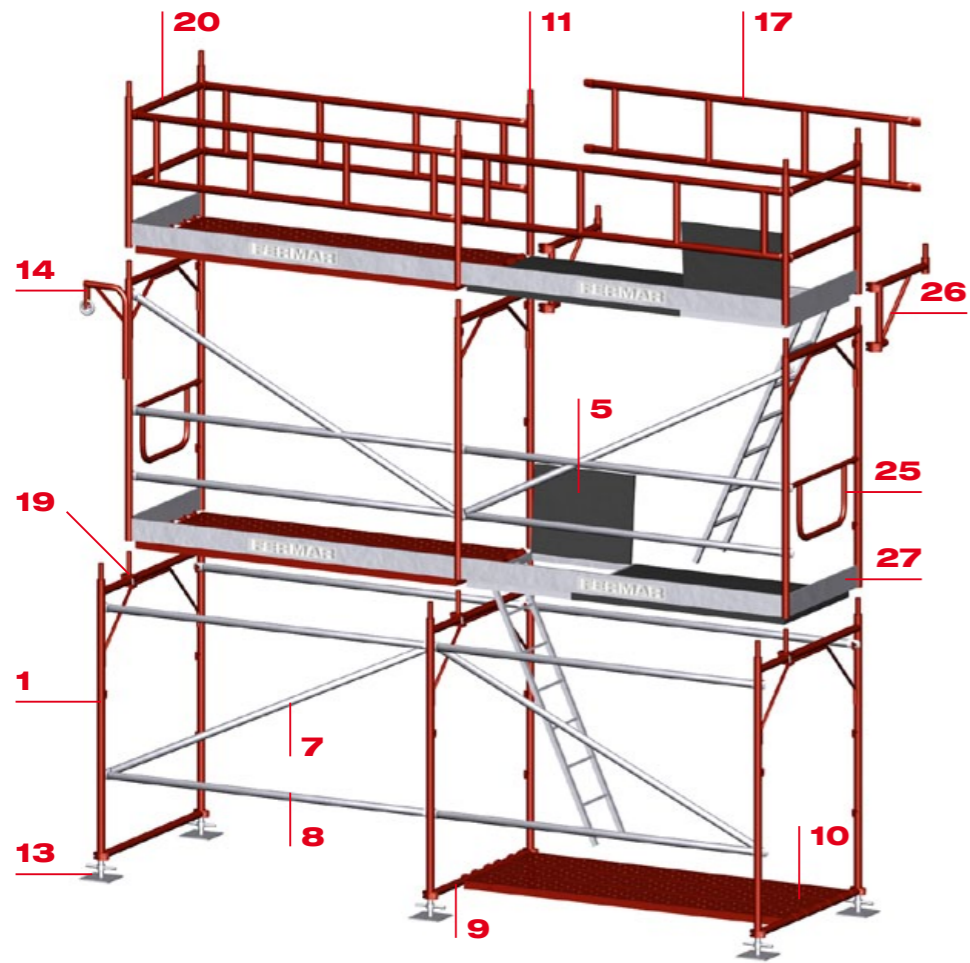
- Norm of the UNE-EN 12810, UNE-EN 12811.
- Modular System of frames and gateways manufactured in steel of high quality in tube of Ø 48 mm x 3.
- Metal bars and diagonals in tube of Ø 42 mm., hot galvanized.
- All kind of accessories to make easier and safe your work: handrails, skirting boards, console brackets, fixe couplers and swivel couplers (Norm EN-74), etc.
- Steel and aluminium antiskid platforms, class 4 and 5.
- Painted with epoxy/polyester painting, zined or hot galvanized.
- Fast and easy assembly by gravity connection system.

Speed and security in the assembly.

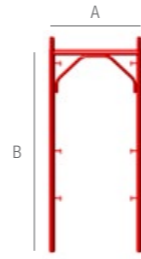
FR

- Norme UNE-EN 12810 et UNE-EN 12811.
- Système modulaire de cadres et portiques fabriqués en acier de haute qualité en tube de Ø 48 mm x 3.
- Lisses et diagonales en tube de Ø 42 mm. galvanisé à chaud.
- Tous les types d'accessoires pour faire plus agreable et sécurisant son travail: garde corps, plinthes, consoles, colliers fixes et colliers orientables de jonction (Norme EN-74), etc.
- Planchers en acier et aluminium antidérapants en classe 4 et 5.
- Recouvrement en peinture epoxy/polyester, electro-zingué ou galvanisé à chaud.
- Montage rapide et simple par système de fixation par gravité.

La vitesse et la sécurité dans l'assemblage.



1. MARCO DE ANDAMIO
SCAFFOLDING FRAME
CADRE D'ÉCHAFAUDAGE

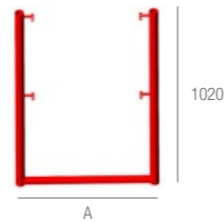


A	700	1020
B	2000	2000

6. ABRAZADERA S/ EN-74
SWIVEL COUPLER
COLLIER ORIENTABLE DE JONCTION

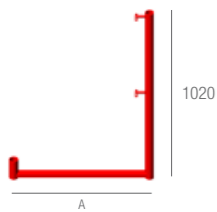


11. PIE BARANDILLA DOBLE
DOUBLE HANDRAIL FOOT
PIED GARDE-CORPS 2 CÔTES



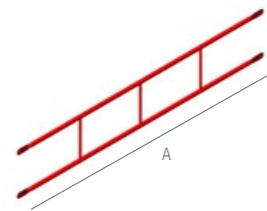
A	700	1020
---	-----	------

16. PIE BARANDILLA
HANDRAIL FOOT
PIED GARDE-CORPS SIMPLE



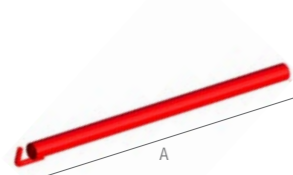
A	700	1020
---	-----	------

17. BARANDILLA FRONTAL
SAFETY GUARD RAIL
GARDE-CORPS



A	1000	1500	2000	2500	3000
---	------	------	------	------	------

18. TUBO CON GANCHO
WALL TIE WITH HOOK
TUBE D'AMARRAGE



A	500	1000	1500	2000	3000
---	-----	------	------	------	------

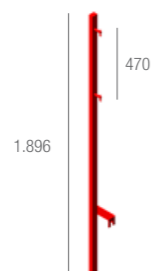
19. TUBO CON ABRAZADERA "ENCHUFE"
TUBE WITH COUPLER
DEMI COLLIER AVEC TUBE



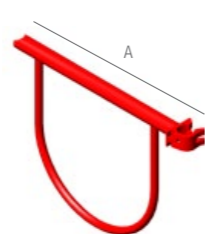
23. VISERA DE PROTECCIÓN
PROTECTION VISOR
VISIÈRE DE PROTECTION



24. POSTE BARANDILLA MONTAJE
ASSEMBLING RAIL POST
POTEAUX GARDE CORPS MONTAGE



25. BARANDILLA LATERAL
LATERAL SAFETY GUARD RAIL
GARDE-CORPS LATÉRAL



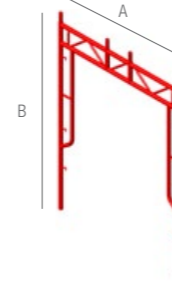
A	700	1020
---	-----	------

26. AMPLIAPLATAFORMAS
CONSOLE BRACKET
CONSOLE



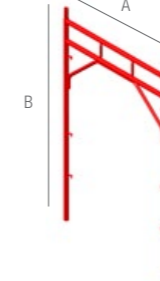
A	300	700
---	-----	-----

2. MARCO DE PASO
CROSSING FRAME
CADRE DE PASSAGE



A	1670
B	2275

3. MARCO DE PASO
CROSSING FRAME
CADRE DE PASSAGE

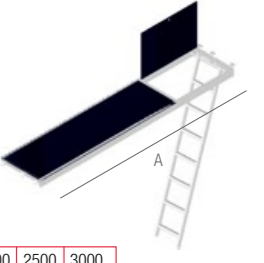


A	1260
B	2275

4. PLACA BASE
BASE PLATE
BASE SIMPLE

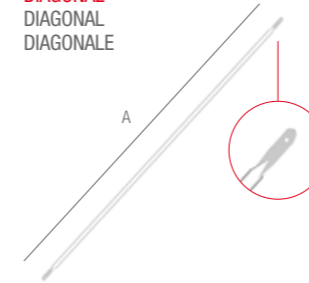


5. PLATAFORMA DE ALUMINIO CON TRAMPILLA
ALUMINIUM PLATFORM WITH WINDOW
PLANCHER ALU-BOIS À TRAPPE



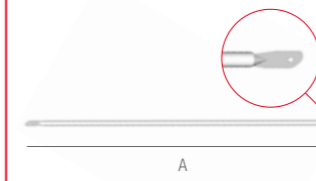
A	2000	2500	3000
---	------	------	------

7. DIAGONAL
DIAGONAL
DIAGONALE



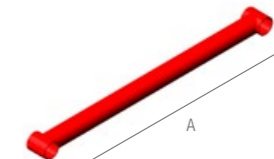
A	1000	1500	2000	2500	3000
---	------	------	------	------	------

8. BARRA HORIZONTAL
HORIZONTAL METALIC BAR
LISSE HORIZONTALE



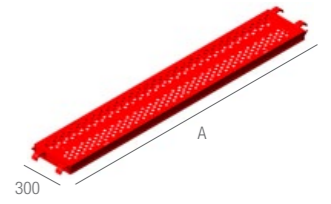
A	1000	1500	2000	2500	3000
---	------	------	------	------	------

9. SOPORTE DE INICIO
BASE SUPPORT
SUPPORT DE BASE



A	700	1020
---	-----	------

10. PLATAFORMA METÁLICA
METALLIC PLATFORM
PLANCHER MÉTALLIQUE



A	700	1000	1500	2000	2500	3000
---	-----	------	------	------	------	------

12. PASADOR MARCO
SAFETY BELT
GOUPIELLE DE SÉCURITÉ



13. HUSILLO CON PLACA
JACK SCREW
PIED RÉGLABLE



A	500	600	1000
---	-----	-----	------

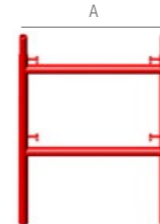
14. GARRUCHA O POLEA
PULLEY
POULIE



15. RUEDA CON FRENO DOBLE
SCAFFOLDING WHEEL (DOUBLE BRAKE)
ROUE D'ÉCHAFAUDAGE (FREIN DOUBLE)

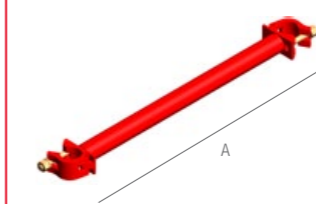


20. SUPLEMENTO MARCO
FRAME SUPPLEMENT
SUPPLÉMENT DE CADRE



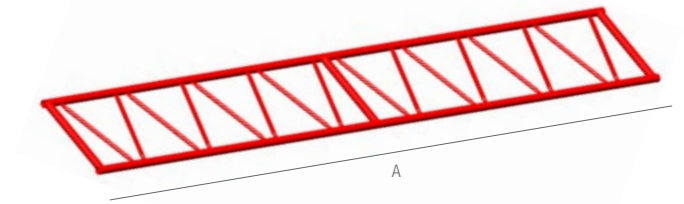
A	700	1020
---	-----	------

21. LARGUERO SUPLETORIO
SUPPLEMENT CROSSBAR
TREVERSE INTERMÉDIAIRE



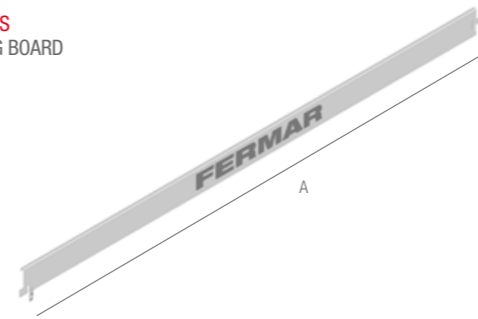
A	700	1020
---	-----	------

22. CELOSÍA PUENTE ANDAMIO
BEAM
POUTRE



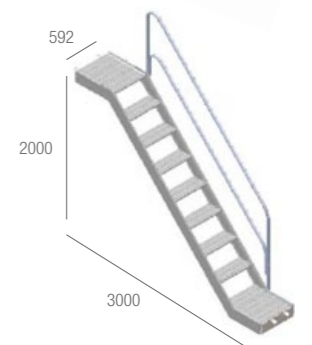
A	4000	6000
---	------	------

27. RODAPIES
SKIRTING BOARD
PLINTHE



A	700	1020	1500	2000	2500	3000
---	-----	------	------	------	------	------

28. ESCALERA DE VISTA 8 PELDAÑOS
CONSOLE BRACKET
ESCALIER À 8 MARCHES



ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL MULTI-FER

MULTIDIRECTIONAL SCAFFOLDING MULTI-FER

ÉCHAFAUDAGE MULTIDIRECTIONNEL MULTI-FER



ES

EN

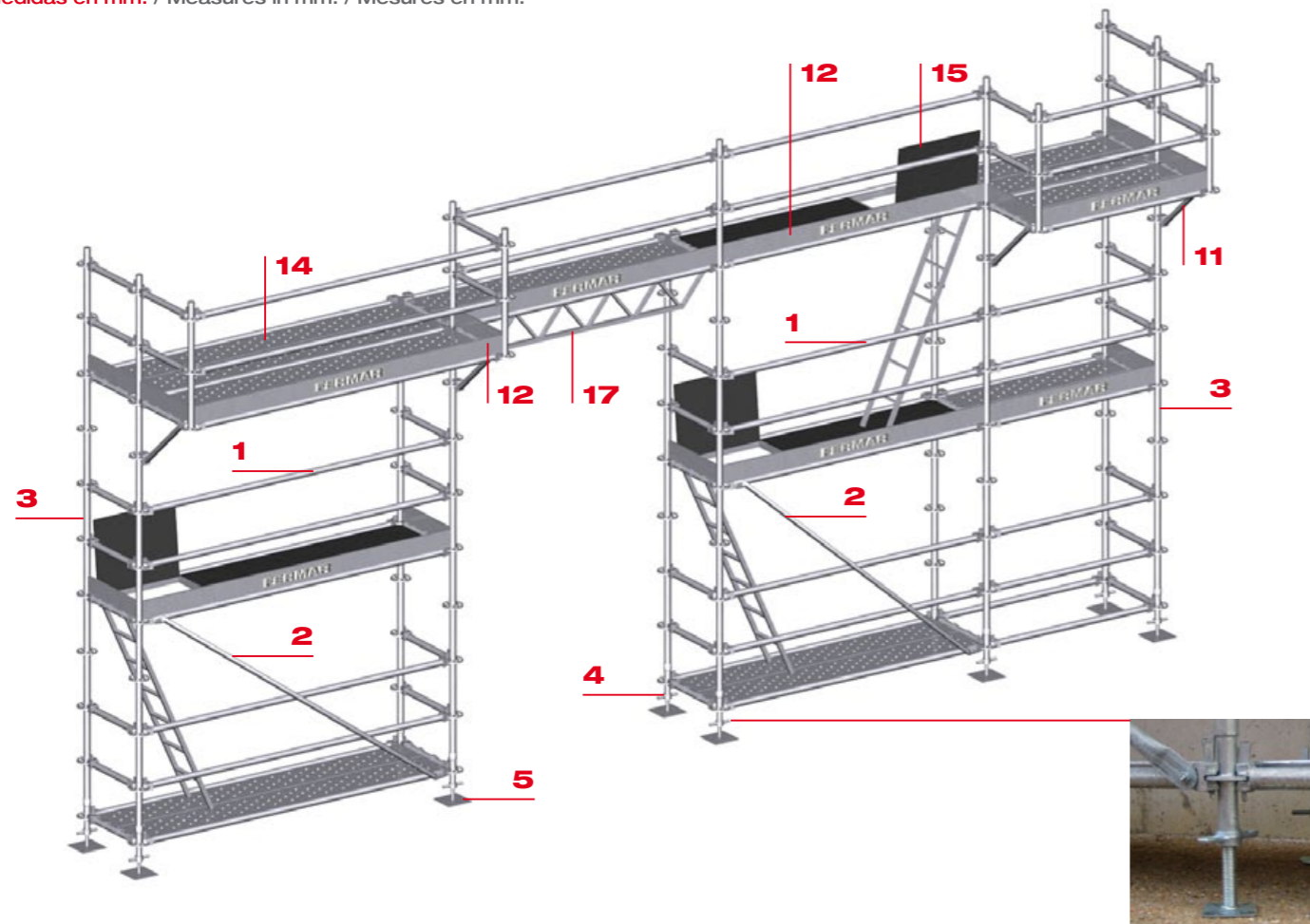
FR

- 8 posibilidades de union por roseta.
- Libertad de giro en todo su perímetro (360°).
- Facilidad de montaje y ahorro en mano de obra.
- Economía de material.
- Adaptable a cualquier geometría de fachada.
- Acabado: galvanizado en caliente.

- 8 connections per rosette.
- Free choice of angles (up to 360°).
- Rapidly assembly and labour's saving-time.
- Suitable for any construction's shape or facade.
- Hot galvanized finish.

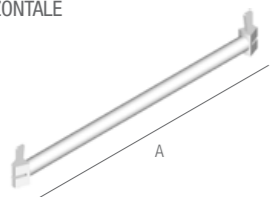
- Couronne de 360° pouvant recevoir jusqu'à 8 lisses.
- Rapidité de montage.
- Economie en matériel et main d'oeuvre.
- Adaptable à tous les chantiers
- Finition: galvanisation à chaud.

Medidas en mm. / Measures in mm. / Mesures en mm.



COMPONENTES / COMPONENTS / ÉLÉMENTS

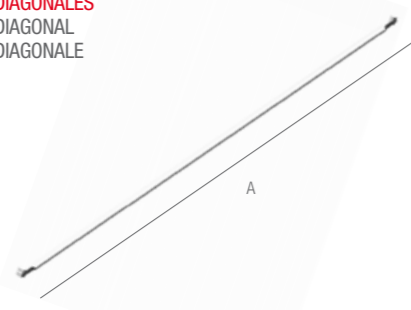
1. LARGUERO HORIZONTAL
HORIZONTAL STANDARD
LISSE HORIZONTALE



A 3000 / 3070 2500 / 2570 2000 / 2070 1500 / 1570

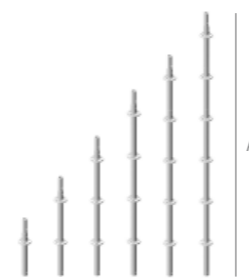
A 450 730 1020 1300

2. DIAGONALES
DIAGONAL
DIAGONALE



A 1020 / 730 1500 2000 2500 3000

3. POSTES VERTICALES
VERTICAL STANDARD
LISSE VERTICALE



A 500 1000 1500 2000 2500 3000

4. PIE DE INICIO
STARTING COLLAR
EMBASE DE DÉPART



5. HUSILLO CON PLACA
JACK SCREW
PIED RÉGABLE



A 500 700 1000

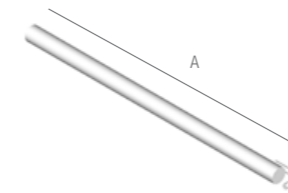
6. RUEDA CON HUSILLO
WHEEL WITH SCREW JACK
ROUE À VIS DE NIVÉLATION



7. PASADOR MARCO
SAFETY BELT
GOUPIELLE DE SÉCURITÉ



8. TUBO CON GANCHO
WALL TIE WITH HOOK
TUBE D'AMARRAGE



A 500 1000 1500 2000 3000

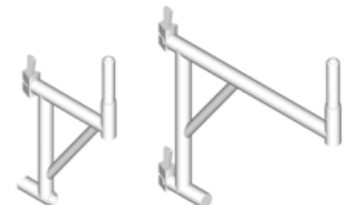
9. ABRAZADERA S/ EN-74
SWIVEL COUPLER
COLLIER ORIENTABLE DE JONCTION



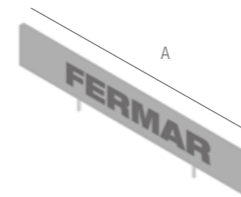
10. GARRUCHA O POLEA
PULLEY
POULIE



11. AMPLIAPLATAFORMAS
CONSOLE BRACKET
CONSOLE D'ÉTENDRE DES PLANCHERS



12. RODAPIE
SKIRTING BOARD
PLINTHE



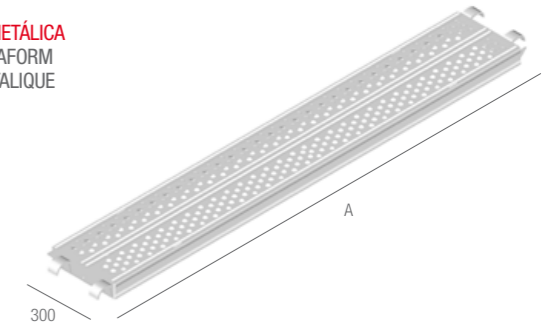
A 450 730 1020 1300

A 2000 1500 2500 3000

13. TUBO CON ABRAZADERA
TUBE WITH COUPLER
DEMI COLLIER AVEC TUBE



14. PLATAFORMA METÁLICA
METALLIC PLATFORM
PLANCHER METALLIQUE



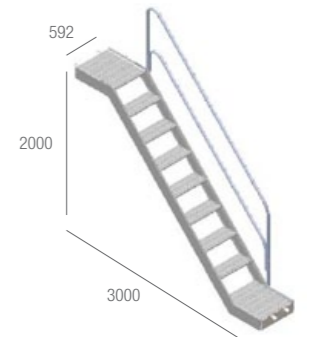
A 730 1000 / 1020 1500 / 1570 2000 / 2070 2500 / 2570 3000 / 3070

15. PLATAFORMA DE ALUMINIO CON O SIN ESCALERA
ALUMINIUM PLATFORM
PLANCHER ALU-BOIS

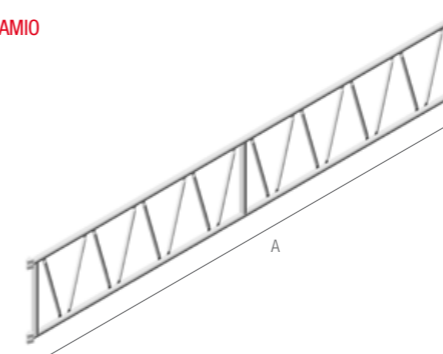


A 2000 2500 3000

16. ESCALERA DE VISTA 8 PELDAÑOS
CONSOLE BRACKET
ESCALIER VISITEUR À 8 ÉCHELONS

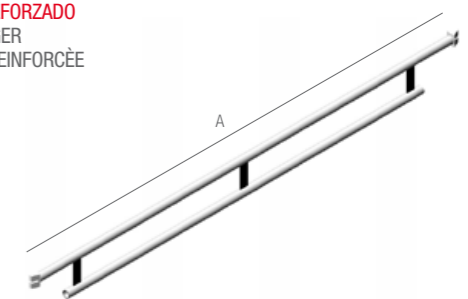


17. CELOSÍA PUENTE ANDAMIO
BEAM
POUTRE DE PASSAGE



A 4000 6000

18. LARGUERO REFORZADO
DOUBLE LEDGER
POUTRELLE REINFORCÉE



A 1500 2000 2500

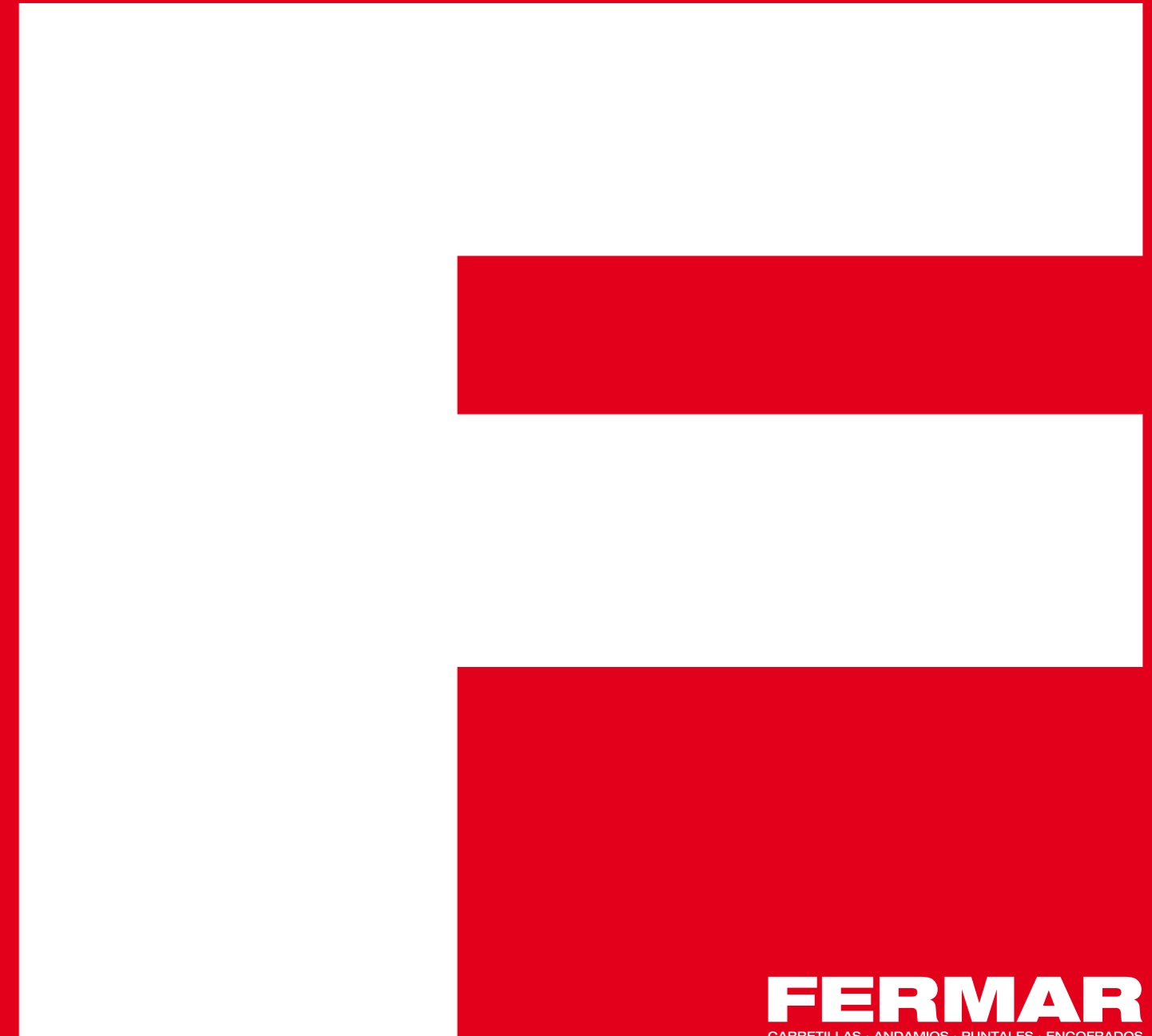
Encofrados Metallic sheets formwork Panneaux coffrage

ENCOFRADOS METÁLICOS (SERIE LIGERA)
METALLIC FORMWORK (SERIE LIGERA)
PANNEAUX COFFRAGE (SERIE LÉGÈRE)

ENCOFRADO FENÓLICO (NESS)
PHENOLIC FORMWORKS (NESS)
COFFRAGE PHÉNOLIQUE (NESS)

PANEL METÁLICO (PANELÓN)
METAL MODULAR FORMWORK (PANELON)
PANNEAUX TOUT ACIER (PANELON)

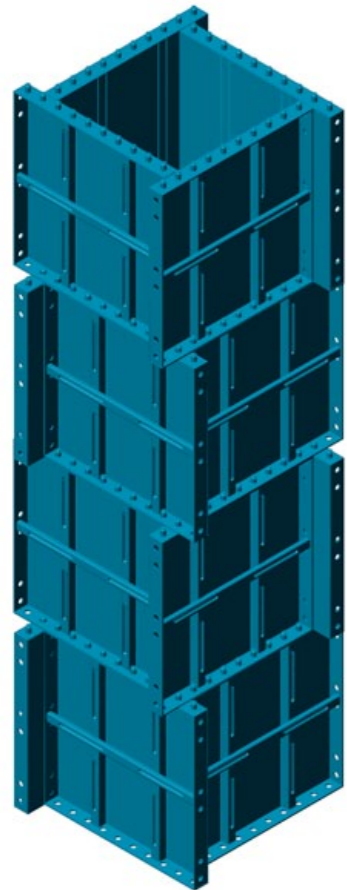
ENCOFRADO PLANO RECUPERABLE (MOD. MANTA)
RECOVERABLE CEILINGS SHUTTERING (MOD. MANTA)
SYSTÈME DE COFFRAGE RÉCUPÉRABLE (MOD. MANTA)



ENCOFRADOS METÁLICOS (SERIE LIGERA)
METALLIC FORMWORK (SERIE LIGERA)
PANNEAUX COFFRAGE (SERIE LÉGÈRE)



MONTAJE / ERECTION PROCEDURE / MONTAGE



MODELO NORMAL



Posibilidad de realizar pilares dobles
 Possibility of make double columns
 Possinilité de faire piliers doubles

Cuatro lados soldados
 Four sides welded
 Quatre côtés soudés

Grueso chapa 2 mm.
 Sheet thickness 2 mm.
 Épaisseur de la tôle 2 mm.

MEDIDAS / MEASURES / MESURES

50 x 50 cm. (10 pivotes)
 60 x 50 cm. (12 pivotes)
 70 x 50 cm. (14 pivotes)

MODELO PL-2



Pilar con paneles 50x50
 Columns with pannel 50x50
 Piliers avec panneaux 50x50

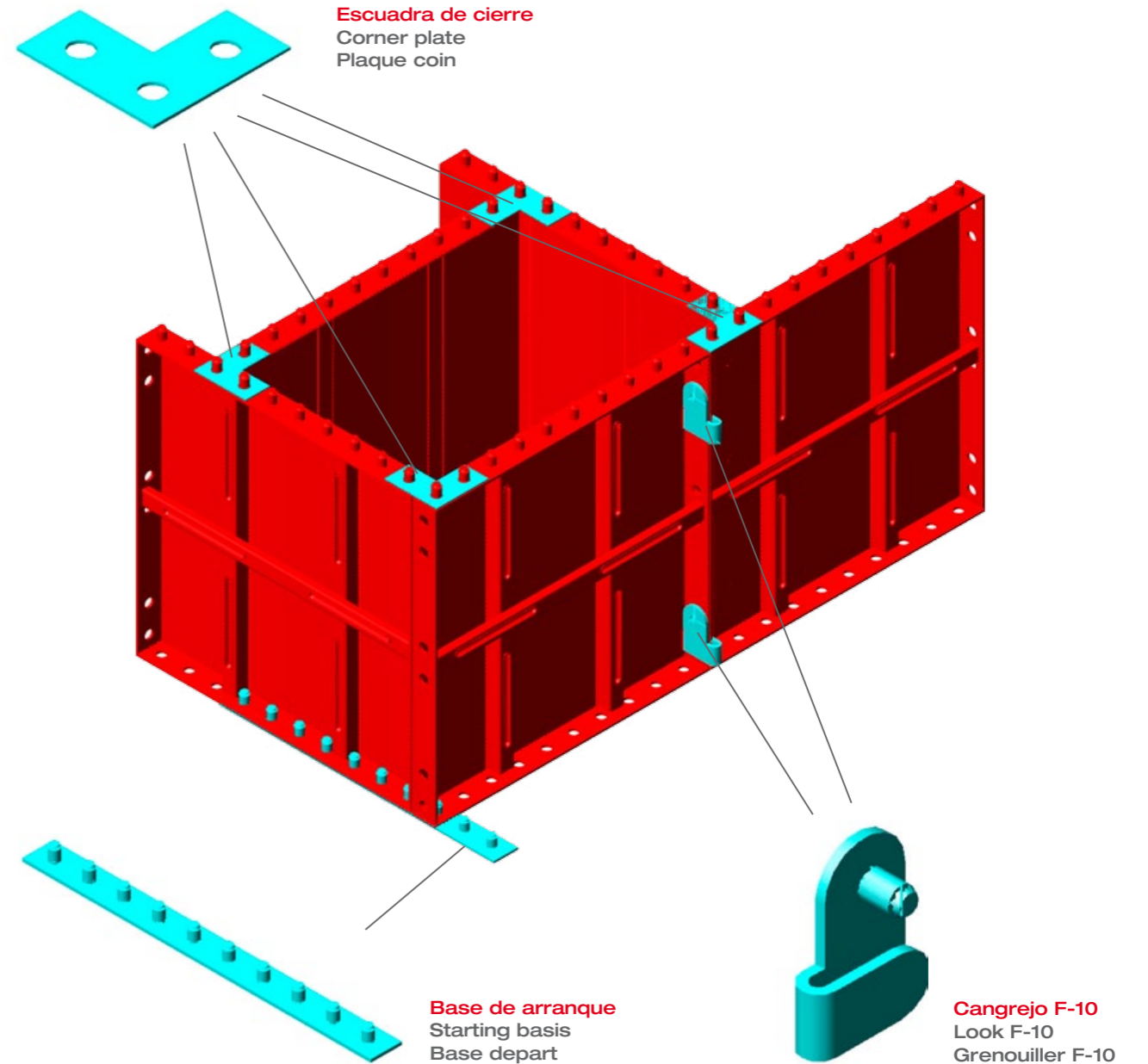
Plegado con pestaña por dos lados
 Fold with bend in two sides
 Pliez avec onglet deux côtés

Grueso chapa 2 mm.
 Sheet thickness 2 mm.
 Épaisseur de la tôle 2 mm.

MEDIDAS / MEASURES/ MESURES

25 x 50 cm.
 30 x 50 cm.
 35 x 50 cm.
 40 x 50 cm.
 50 x 50 cm. (10 pivotes)

OPCIONES / OPTIONS / OPTIONS



ES

Las placas de encofrar FERMAR sirven para hacer columnas de hormigón de una manera modular pudiendo variar la sección cada 5 cm. Están fabricados en acero especial en 2 mm. de espesor y con soldaduras robotizadas, garantizando el correcto ensamblaje de todas sus piezas.

Su utilización es sencilla y rápida, en el suelo ponemos los Arranques o Bases de inicio y encima el conjunto de placas. Las uniones en las esquinas de arriba de la columna se hacen por la Escuadra de cierre.

EN

FERMAR shuttering plates are useful form making concrete columns in a modular way, section can vary every 5 cm. FERMAR shutering pannels are manufactured with special, steel thickness of 2 mm., having three or four reinforcements and robotized welding.

The use is easy and fast; the Starting or Beginning basis are placed on the floor and the conjoint of plates on them. The joints in the top corners of the column are made through the Corner plate.

FR

Les plaques de coffrage FERMAR servent à faire des colonnes de béton de façon modulaire, avec possibilité de changer de section tous les 5 cm. Les panneaux de coffrage FERMAR sont fabriqués en acier spécial de 2 mm. de grosseur, avec 3 ou 4 renforts et soudure robotisée.

Leur utilisation est simple et rapide; on pose sur le sol des points de départ ou bases et l'ensemble de plaques par dessus. Les jointures des coins supérieurs de la colonne se font avec l'équerre de fermeture.

ES

Hay dos modelos fundamentales: con cuatro lados soldados o el que tiene dos lados plegados.

Podemos tambien combinar dos medidas de placas diferentes para hacer columnas de hormigón rectangulares.

EN

There are two main models; with four sides welded or with two sides bend and two welded.

There is also the possibility of combining two measures of different plates in order to make concrete columns.

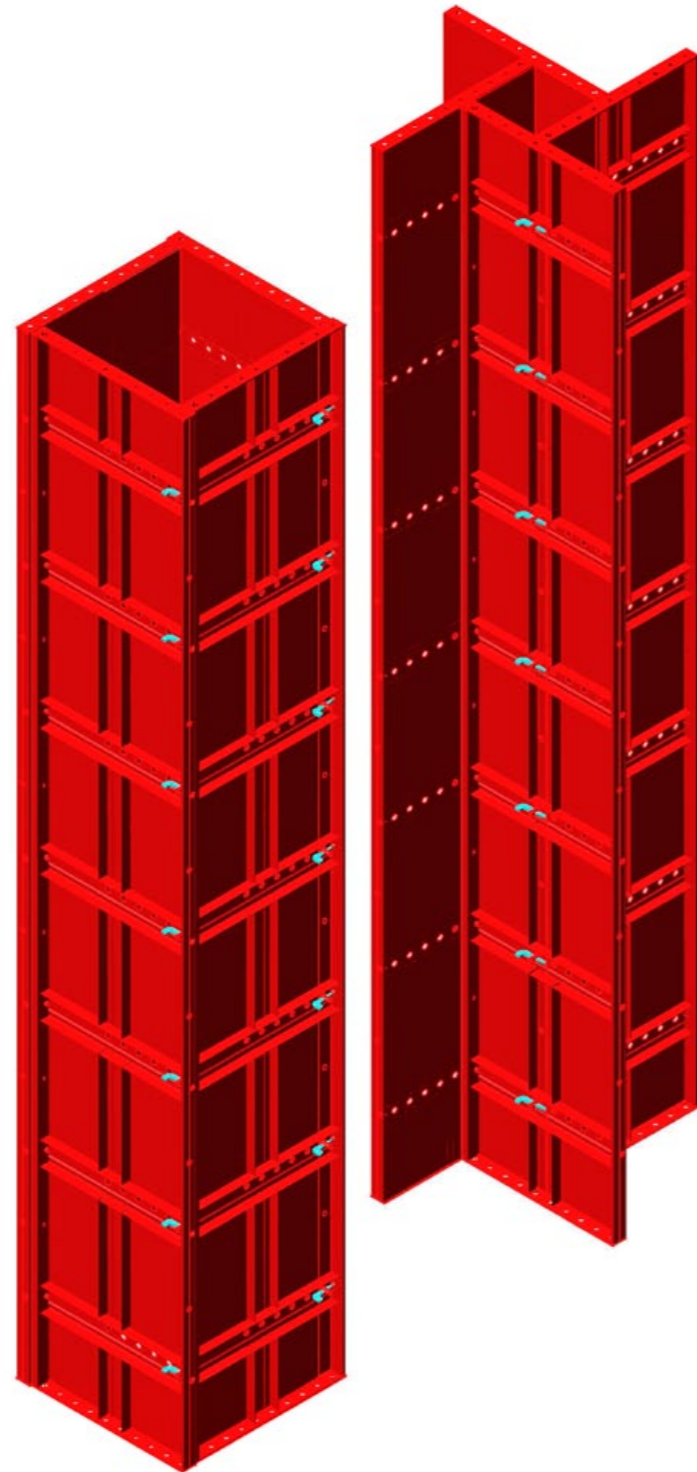
FR

Il existe deux modèles fondamentaux: à 4 côtés soudés ou à 2 côtés pliés.

Il est possible également de combiner 2 dimensions de plaques différentes pour faire des colonnes de béton rectangulaires.

Los paneles metálicos se puede unir en vertical u horizontal. Con CUÑAS o CANGREJOS F-30. Metal panels can be attached vertically or horizontally. With WEDGE or JOINT FITTING HOOK F-30. Panneaux métalliques peuvent être fixés verticalement ou horizontalement. Avec CLAVETTE ou GRENOUILLER F-30.

Detalle de las fijaciones. CANGREJOS F-30 para realizar muros de encofrado, CUÑAS para realizar pilares. Detail of fixations. JOINT FITTING HOOK F-30 for formwork walls, WEDGE for pillars. Détail de fixations. GRENOUILLER F-30 pour les murs de coffrage, CLAVETTE pour piliers.



ES

- Paneles metálicos fabricados con acero de 2mm de espesor. Reforzados por perfiles en forma de "U".
- Pintadas en epoxy-poliéster le proporciona a la pintura una gran duración.
- Poseen accesorios para poder realizar muros ligeros de hormigón de diferentes espesores.

EN

- Metal panels made from 2mm thick steel. Profiles reinforced by a "U".
- Painted with epoxy-polyester gives the painting a great duration.
- They have accessories made to concrete walls 100mm thick.

FR

- Panneaux métalliques d'acier 2mm d'épaisseur. Profils renforcés par un "U".
- Peint à l'époxy-polyester donne à la peinture une grande durée.
- Ils ont des accessoires faits de murs de béton épais de 100mm.

MEDIDAS / MEASURES / MESURES

- 3,00 x 0,50 m.
- 2,70 x 0,50 m.
- 2,50 x 0,50 m.



ACCESORIOS / ACCESSORIES / ACCESSOIRES



Cuña cincada
Zined wedge
Clavette zinguée



Cangrejo F30
Joint fitting hook F30
Grenouiller F30



Cuña cincada con Bulon con cadena
Zined wedge-bolt with chain
Goupille-clavette zinguée avec chaîne



Cangrejo Vela-Placa
Joint fitting hook for alignment belt
Grenouiller voile - plaque



Correa de alineación para muros de largas dimensiones.
Belt alignment for long dimension walls.
Courroie d'alignement pour des murs de longues dimensions.

ES

Nuestras placas se pueden colocar horizontal o verticalmente consiguiendo un gran ahorro en mano de obra tanto por su rapidez de montaje como por su recuperabilidad, versatilidad y duración.

Se pueden construir pilares de 450 a 250 mm de anchura y muros ligeros.

EN

Our plates can be set horizontally and vertically, this allows a big saving in labour, due to the fast assembling and their recovery, versatility and durability.

You can build pillars of 450 to 250 mm width or light formwork walls.

FR

Nos panneaux peuvent être placés horizontal ou verticalement ce qui nous permet d'économiser en main d'oeuvre autant pour sa rapidité de montage que pour sa versatilité, récupération et durée de vie.

Vous pouvez construire des piliers de 450 à 250 mm largeur ou murs de coffrage légers.

MATERIAL EN OBRA
MATERIAL IN CONSTRUCTION SITE
MATÉRIEL SUR CHANTIER



Muro a 2 caras para bodega soterrada.



Muro a dos caras para deposito de agua.



Muro de panel de encofrado fenólico modelo NESS con alienadores en la parte superior e inferior.



Puntal mod. P3N y Encofrado Ligero mod. Normal 50x50.

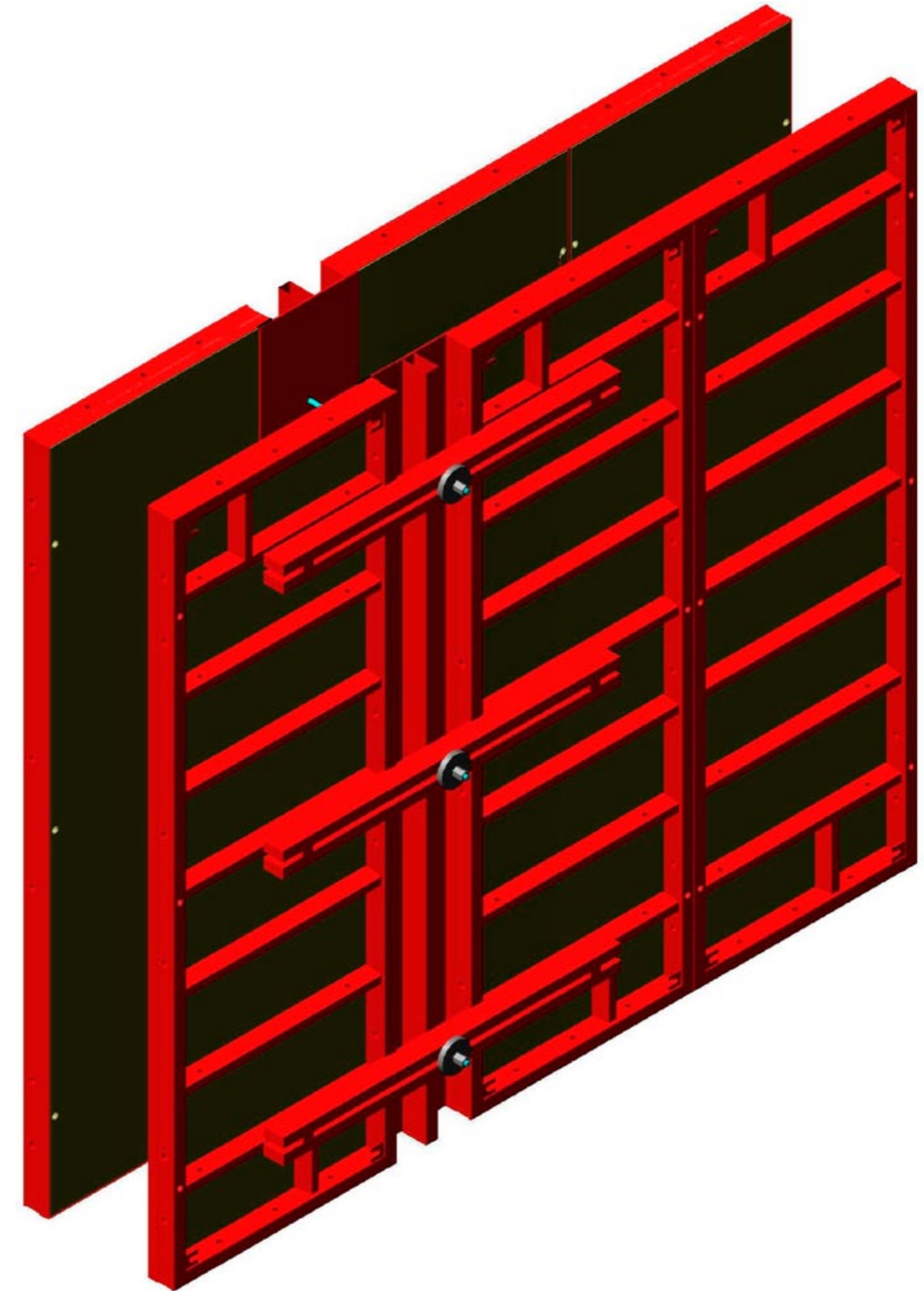


Fachada de andamio FER 48 haciendo esquina.



Fachada de andamio FER 48 de 1020 mm. haciendo esquina.

ENCOFRADOS FENÓLICO NESS Y PANEL METÁLICO
PANELÓN
PHENOLIC FORMWORKS NESS AND METAL MODULAR
FORMWORK
COFFRAGE PHÉNOLIQUE NESS ET PANNEAUX TOUT ACIER



ENCOFRADO FENÓLICO (NESS)
PHENOLIC FORMWORKS (NESS)
COFFRAGE PHÉNOLIQUE (NESS)



Armazón Panel 2700x900 con tablero fenólico de 21 mm.
 Framework Pannel 2700x900 with phenolic boards of 21 mm.
 Armature Panneaux 2700x900 avec tablier phénolique de 21 mm.

NESS para pilares

ES	EN	FR
<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado FERMAR son tableros de acero-madera. Es decir, un armazón de acero S-275.JR, con un tablero de madera especialmente tratada con melamina, que es la que moldea el hormigón. Cumple la normativa DIN 68791. El conjunto da una superficie lisa completamente. Están diseñados para una presión de hormigón de 5 Tn./m². Los elementos del sistema permiten adaptarse desde pequeñas obras de albañil a grandes obras de edificación. El encofrado NESS de FERMAR, fabricado íntegramente en nuestra fábrica de Zaragoza (ESPAÑA), por su buena relación calidad precio pone al alcance de la pequeña y mediana empresa constructora, una tecnología, reservada hasta ahora a las grandes constructoras. 	<ul style="list-style-type: none"> FERMAR shuttering panels are mixed boards of steel and wood. That is to say: a steel framework S-275.JR with a wooden board, that wood is specially treated with melamine which moulds with the concrete. It comply the regulation DIN 68791. The whole produces a completely flat surface. They are designed for a concrete pressure of 5 Tn/m². The elements of the system allow them to adapt to small brickwork and to large building work as well. FERMAR NESS shuttering is entirely manufactured in our factory of Zaragoza (SPAIN), due to its good relationship quality-price, puts a technology, reserved for big building companies until now, within the reach of small and medium building companies. 	<ul style="list-style-type: none"> Les panneaux de coffrage FERMAR sont des tabliers mixtes acier/bois. C'est-à-dire une armature d'acier S-275.JR avec un tablier de bois spécialement traité a la mélamine, qui moule le béton. Il obéit à la norme DIN 68791. L'ensemble donne une surface totalement lisse. Ils sont dessinés pour une pression de béton de 5 T./m². Les éléments du système lui permettent de s'adapter aussi bien à petits travaux de maçonnerie qu'à de grands chantiers de construction. Le coffrage NESS de FERMAR, intégralement fabriqué dans notre usine de Zaragoza (ESPAGNE), grâce à son bon rapport qualité-prix met à la portée de la petite et moyenne entreprise de construction une technologie jusqu'à présent réservée aux grands constructeurs.



Manipulación de un muro de 24 m².

Cambio de tablero fenólico.

ES	EN	FR
<p>Versatilidad</p> <p>La versatilidad se basa en tres hechos:</p> <ol style="list-style-type: none"> El panel más grande (2.700 x 900) se puede mover a mano, posibilitando su acceso por lugares difíciles en obras pequeñas. El sistema permite la formación de grandes paneles de hasta 25 m² transportables por grúa mediante el gancho de izado. Su montaje es sencillo; bien con un bulón y una cuña o con el sistema de mordazas de unión, la que da solidez y seguridad. Además no precisa de mano de obra especializada, que hoy es difícil de encontrar y además es cara. 	<p>Versatility</p> <p>The versatility is based on three facts:</p> <ol style="list-style-type: none"> The largest panel (2.700 x 900) can be moved by hand, making possible access through difficult places in small works. The system allows the formation of large panels up to 25 m² transportable by crane by means of the hoisting hook. The assembling is easy, you can use pin and wedge or linking clamp. Besides specialized labour is not required, today it is very difficult to find that labour and it is really expensive. 	<p>Verasatilité</p> <p>La versatilité se base sur trois faits:</p> <ol style="list-style-type: none"> Le panneau le plus grand (2.700 x 900) peut-être déplacé à la main, ce qui facilite son accès dans des endroits difficiles sur de petits chantiers. Le système permet lo formation de grands panneaux jusqu'à 25 m², transportables par grue au moyen du crochet de levage. Son montage est simple; il suffit d'un goupille et, d'une clavette ou d'une serrure a' clavette. De plus il n'exige aucune main-d'œuvre spécialisée qui aujourd'hui est difficile à trouver et cher de surcroit.



Paneles con Mordazas y Bulones / Pannel with clamp and wedge / Panneaux avec serrure et goupille

ES	EN	FR
<ul style="list-style-type: none"> Consta de dos series: altura 2,70 y otra de 1,80 con anchura en las bases de 0,30, 0,45 y 0,90 m., con ensamblajes entre sí en cualquier orden y posición. El sistema de fabricación hace que los cantos de la madera estén protegidos por el armazón de acero, resguardándolo. 	<ul style="list-style-type: none"> It consists of two series: height, one 2,70 and another 1,80 with basis of 0,30, 0,45 and 0,90 m., with joints among them in any order and position. The system of manufacturing makes the edges of wood be protected by the steel framework. 	<ul style="list-style-type: none"> Il existe en deux séries: hauteur 2,70 m. et une autre de 1,80 m. avec une largeur des bases de 0,30, 0,45 et 0,90 m., avec assemblage entre elles dans n'importe quel ordre et n'importe quelle position. Le système de fabrication fait que les arêtes du bois sont à l'abri grâce à l'armature d'acier qui les protège.



Esquina exterior fija con compensador y esquina interior fija.
Fixed outer corner with compensator and fixed inner corner.
Équerre extérieur fix avec compensateur et équerre intérieur fix.

ES

Además los tableros están sellados en las juntas. Todos los orificios están encasquillados con material plástico.

Por otra parte, estos tableros de madera son fácilmente intercambiables. Este tablero tiene una elevada protección de melamina de 330 gr./m².

Las soluciones en la obra son totales:

- Esquinas, encuentros de muro en <<T>>, ángulos variables.
- Es fácil formar grandes paneles de hasta 25 m², consiguiendo la rigidez mediante las correas galvanizadas que sólo precisan para la fijación del bulón y la cuña.
- Mediante los compensadores variables se consiguen variaciones en las longitudes del muro deseadas.
- Nuestros andamios y consolas de trepada aumentan la seguridad del operario en su utilización, así como facilitar el montaje.

En resumen, todos los elementos necesarios para RENTABILIZAR su obra.

EN

Besides, the boards are sealed in the joints. All the holes are jammed with plastic material.

On the other hand, these wooden boards are easily interchangeable. This board has a high protection of melamine of 330 gr./m².

The solutions at work are complete:

- Corners, wall joints in <<T>>, variable angles. It is easy to make large panels up to 25 m², obtaining the rigidity by means of the galvanized belts which only need the bolt and the wedge to fix them.
- By means of variable compensators, variations are obtained in the desired wall lengths.
- Our scaffolding and leaning back brackets increase the operator's safety when using it and make the assembling easier.

In short, all the necessary elements to MAKE your work PROFITABLE.

FR

En outre les tabliers sont scellés aux jointures. Tous les orifices sont gainés avec du matériel plastique.

D' autre part, ces tabliers de bois sont facilement interchangeables. Ce tablier a une protection élevée de mélamine de 330 g./m².




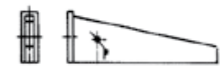
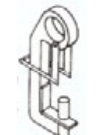
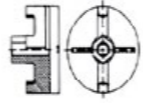

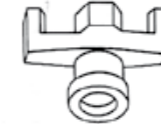







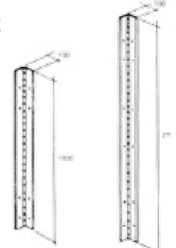

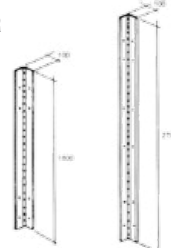
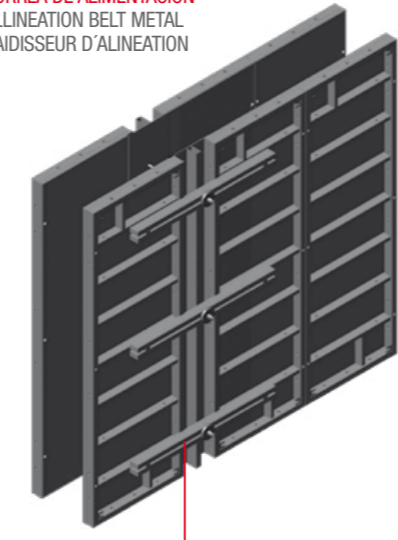

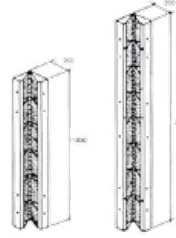
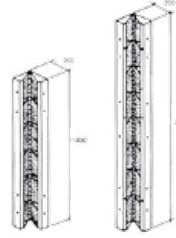

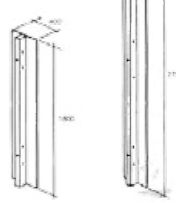

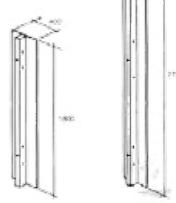
Les solutions sur le chantier sont complètes:

- Coins, unions de murs en <<T>>, angles variables.
- Il est facile de former de grands panneaux mesurant jusqu'à 25 m², la rigidité étant obtenue grâce aux courroies galvanisées qui n'exigent pour la fixation que le boulon et la clavette.
- Grâce aux compensateurs variables, on obtient les variations de longueurs du mur désirées.
- Nos échafaudages et plateformes d'escalade augmentent la sécurité de l'ouvrier dans son utilisation ainsi que la facilité de montage.

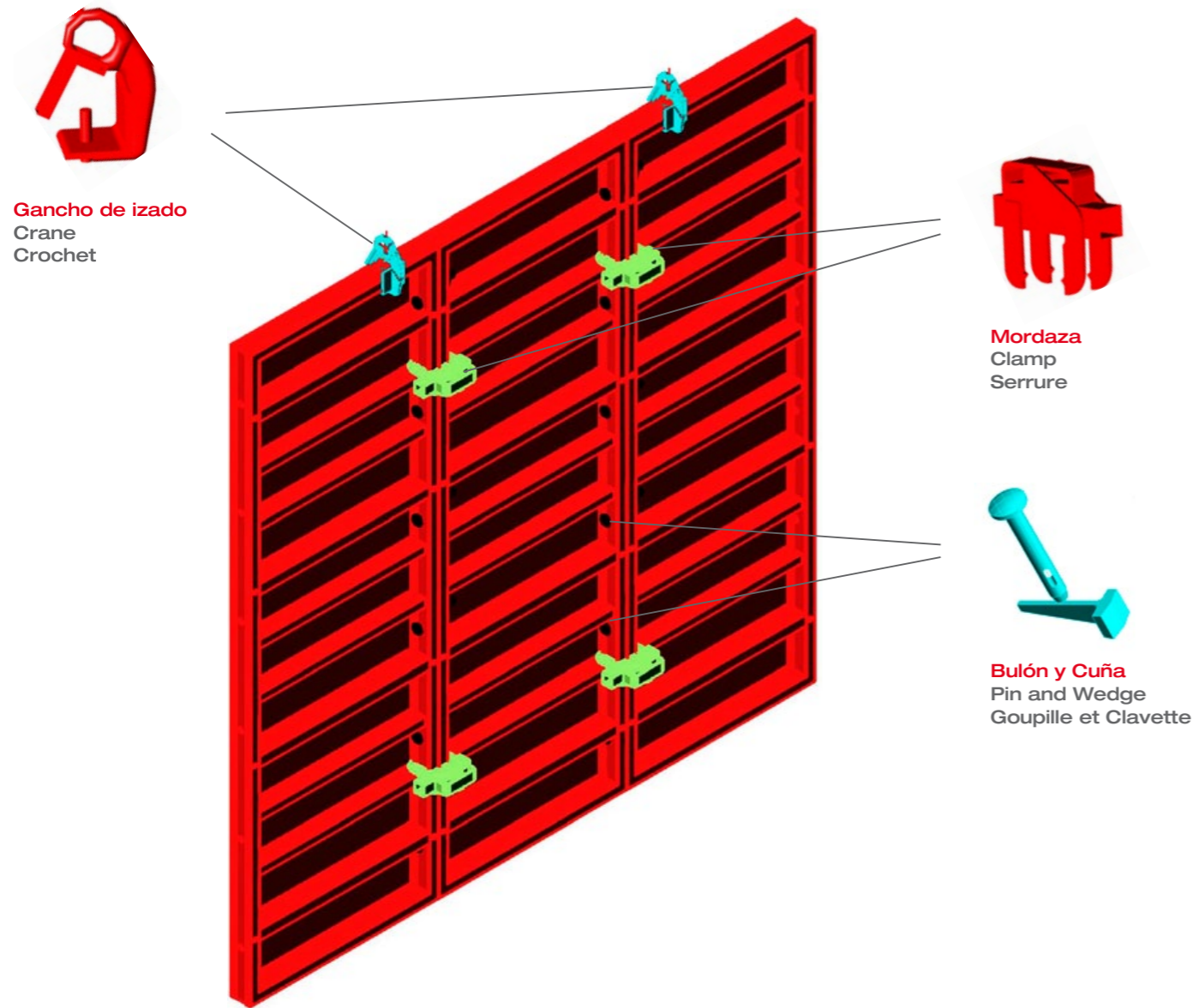
En somme, tous les éléments nécessaires pour RENTABILISER votre chantier.

COMPONENTES / COMPONENTS / ÉLÉMENTS

Medidas en mm. / Measures in mm. / Mesures en mm.

BULON PIN GOUPILLE 	BARRA DIWIDAG DIWIDAG TIE-ROD TIGE FILETÉE DIWIDAG 	TUBO SEPARADOR PVC PVC TUBE TUBE PVC 	CUÑA APRIETE WEDGE CLAVETTE 	GANCHO DE ELEVACIÓN CRANE HOOK CROCHET D'ELEVATION 
TUERCA REDONDA ROUND NUT ECROU ARRONDI 	CONO PLASTICO PVC CONE CÔNE PLASTIQUE 	TUERCA WIKINGO WIKING WINGNUT ECROU WIKINGE 	MORDAZA DE UNIÓN LINKING CLAMP SERRURE À CLAVETTE 	TAPÓN PLASTICO PLASTIC STOPPER BOUCHON PLASTIQUE 
PANELES PANEL PANNEAUX 	ANDAMIO SCAFFOLDING ECHAUFADAGE 	TUERCA HEXAGONAL NUT HEXAGONAL ECROU HEXAGONAL 	CONECTOR DE MÓDULOS PANEL CONNECTOR CONNECTUR-PLAQUES 	
PANEL COMPENSADOR ESQUINAS INFIL BAR PANEL CORNER PANNEAU COMPENSATION D'ANGLES 	ESQUINA EXTERIOR VARIABLE VARIABLE OUTER CORNER PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR 	PANEL COMPENSADOR ESQUINAS INFIL BAR PANEL CORNER PANNEAU COMPENSATION D'ANGLES 	ESQUINA EXTERIOR VARIABLE VARIABLE OUTER CORNER PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR 	
CORREA DE ALIMENTACIÓN ALIGNMENT BELT METAL RAIDISSEUR D'ALINEATION 	ESQUINA INTERIOR INNER CORNER PANEL PANNEAU D'ANGLE INTERIEUR 	ESQUINA INTERIOR VARIABLE VARIABLE INNER CORNER PANNEAU D'ANGLE INTERIEUR 	ESQUINA INTERIOR VARIABLE VARIABLE INNER CORNER PANNEAU D'ANGLE INTERIEUR 	
ESQUINA EXTERIOR OUTER CORNER PANEL PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR 	PANEL COMPENSADOR COMPENSATING PANEL PANNEAU COMPENSATION 	ESQUINA EXTERIOR OUTER CORNER PANEL PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR 	PANEL COMPENSADOR COMPENSATING PANEL PANNEAU COMPENSATION 	

PANEL METÁLICO (PANELÓN)
METAL MODULAR FORMWORK (PANELÓN)
PANNEAUX TOUT ACIER (PANELÓN)



El sistema permite soluciones para esquinas, ángulos variables y encuentros de muros en T.

The system allows different solutions at work: corners, variable angles and wall joints in "T".

Le système permet des solutions pour les équerres, les angles variables et les rencontres des murs en "T".



Mordaza alineación
Alignment clamp
Serrure d'alignement



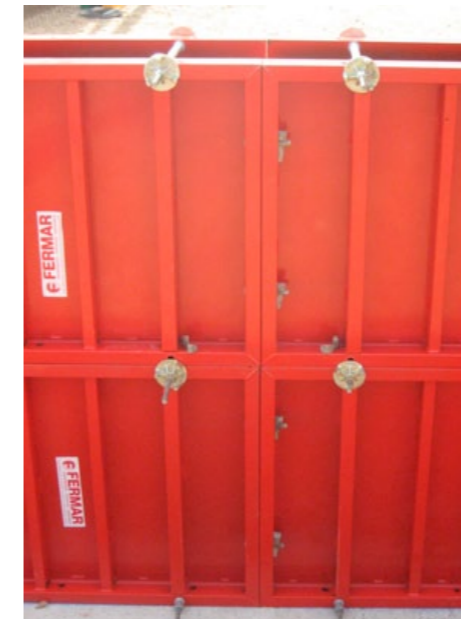
Mordaza fija
Linking clamp
Serrure à clavette



Mordaza regulable
Adjustable clamp
Serre-joint réglable



Muro a 2 caras con esquina a 90°
2 faces wall with corner 90° degrees
2 mur à faces avec coin à 90°



Unión bulón y cuña
Union bolt and wedge
Union goupille et clavette



Muro panel horizontal
Horizontal wall panel
Mur avec de panneaux horizontaux

ES

- Diferentes anchuras de paneles para cada necesidad: 200, 300, 400, 500, 600 y 1000 mm.
- Tres alturas: 1000, 1500 y 3000 mm.
- Mordaza fija: permite alinear los paneles salvando los desniveles del terreno.
- Mordaza regulable: se emplean cuando la anchura de apriete es superior a 100 mm.
- Ambas mordazas garantizan seguridad en el montaje y permiten cualquier posición a lo largo de la ranura del perfil del encofrado.

EN

- Different panels widths: 200, 300, 400, 500, 600 and 1000 mm.
- Three Heights: 1000, 1500 and 3000 mm.
- Linking Clamp: allows to align these panels when there is ground unevenness.
- Adjustable Clamp: we use it to joint panels in special cases.
- Both clamps guarantee building security and allow the use in any position along the slot of the formwork profile.

FR

- Différents largeurs des panneaux: 200, 300, 400, 500, 600 et 1000 mm.
- Trois hauteurs: 1000, 1500 et 3000 mm.
- Montage rapide en toute sécurité par: clavettes et coins si les panneaux sont de niveau.
- En cas de dénivelé utiliser: Soit Serrure à clavette pour un serrage maximum de 100 mm. Soit par Serre-joint réglable pour un serrage supérieur à 100 mm.

ES

- Estructura de acero formada por perfiles especiales laminados en caliente en 100x50 mm en calidad S-275.JR con refuerzos interiores de 80x40 mm.
- Bastidor realizado mediante soldadura robotizada con chapa de 3 mm diseñada para deformaciones inferiores a 3 mm. para una presión de hormigón de hasta 7 Tn/m².
- Recubrimiento mediante pintura epoxy-poliéster polimerizada al horno con tratamiento antióxido.
- Versatilidad y fácil montaje con pasador y cuña, o con abrazaderas de unión y abrazaderas ajustables.

EN

- Panels are manufactured in hot steel structure on 100x50 mm in steel quality S-275.JR, and inner supports on 80x40 mm.
- These Fermar Panels are manufactured with steel thickness of 3 mm. They are designed for a concrete pressure of 7 Tn/m².
- Coating with epoxy-polyester painting with anti-corrosive treatment.
- Versatility and easy assembling with pin and wedge or with linking clamps and adjustable clamps.

FR

- Montants réalisés en acier S-275.JR, laminé à chaud en 100x50 mm. Renforts intérieurs en 80x40 mm.
- Les panneaux de 3 mm d'épaisseurs sont soudés par robots et résistent à une pression de 7 Tn/m² pour une déformation inférieure à 3 mm.
- Traitement de surface: peinture époxy antioxydant polymérisée au Four.
- Montage rapide en toute sécurité par: clavettes et coins ou bien serrure à clavette ou serre-joint réglable.

COMPONENTES / COMPONENTS / ÉLÉMENTS

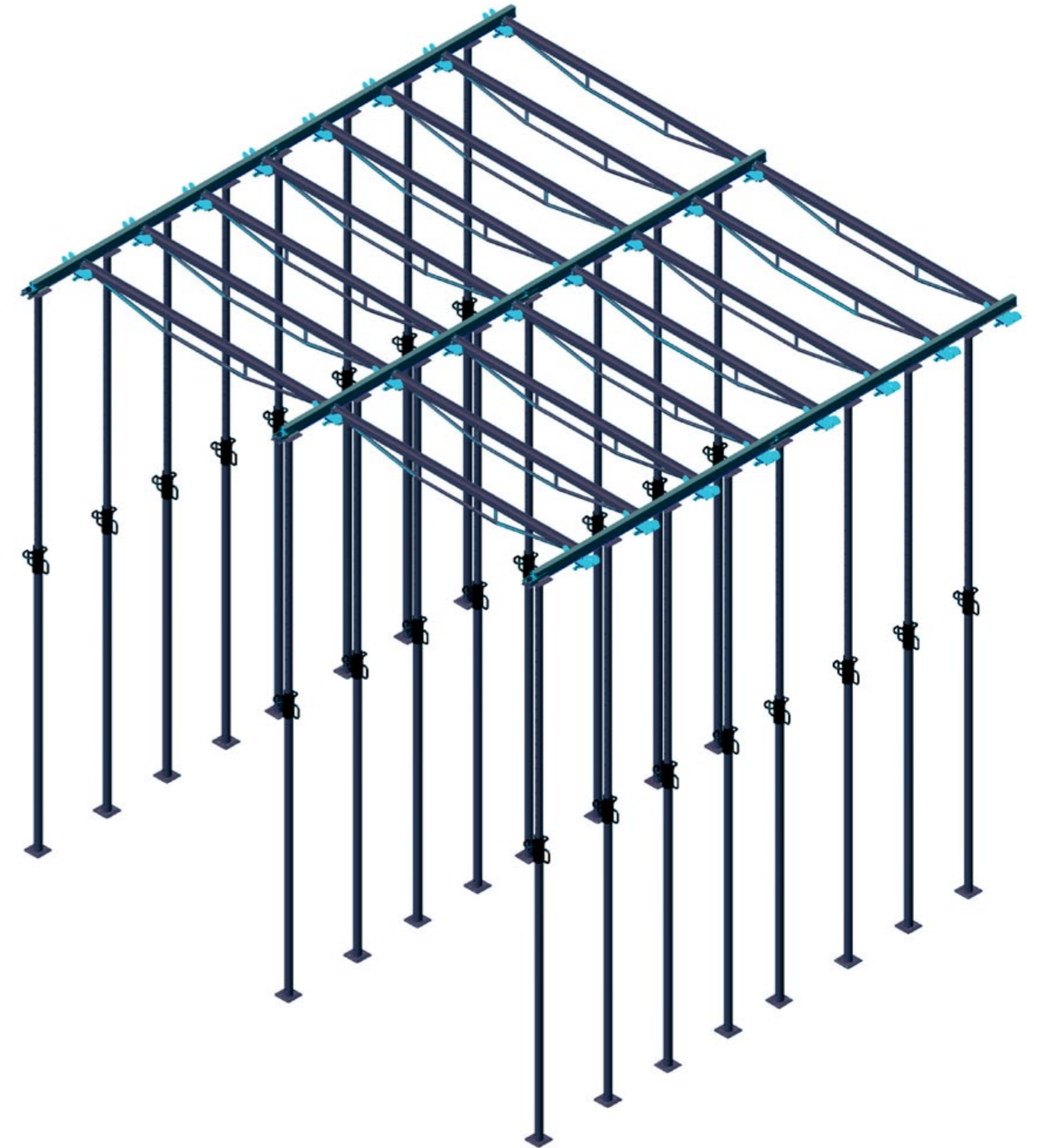
Medidas en mm. / Measures in mm. / Mesures en mm.

<p>BULON PIN GOUPILLE</p> 	<p>BARRA DIWIDAG DIWIDAG TIE-ROD TIGE FILETÉE DIWIDAG</p> 	<p>TUBO SEPARADOR PVC PVC TUBE TUBE PVC</p> 	<p>CUÑA APRIETE WEDGE CLAVETTE</p> 	<p>GANCHO DE ELEVACIÓN CRANE HOOK CROCHET D'ELEVATION</p> 	
<p>TUERCA REDONDA ROUND NUT ECROU ARRONDI</p> 	<p>CONO PLASTICO PVC CONE CÔNE PLASTIQUE</p> 	<p>TAPÓN PLASTICO PLASTIC STOPPER BOUCHON PLASTIQUE</p> 	<p>MORDAZA DE UNIÓN LINKING CLAMP SERRURE À CLAVETTE</p> 	<p>ANDAMIO SCAFFOLDING ECHAUFADAGE</p> 	
<p>MORDAZA DE UNIÓN LINKING CLAMP SERRURE À CLAVETTE</p> 	<p>MORDAZA DE UNIÓN LINKING CLAMP SERRURE À CLAVETTE</p> 	<p>TUERCA HEXAGONAL NUT HEXAGONAL ECROU HEXAGONAL</p> 	<p>CONECTOR DE MÓDULOS PANEL CONNECTOR CONNECTUR-PLAQUES</p> 		
<p>ESQUINA INTERIOR VARIABLE VARIABLE INNER CORNER PANNEAU D'ANGLE INTERIEUR VARIABLE</p>  <p>3.000 x 100</p>	<p>ESQUINA EXTERIOR VARIABLE VARIABLE OUTER CORNER PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR VARIABLE</p>  <p>3.000 x 200</p>	<p>PANEL COMPENSADOR COMPENSATING PANEL PANNEAU COMPENSATION</p>  <p>3.000 x 400</p>	<p>PANEL COMPENSADOR ESQUINAS INFIL BAR PANEL CORNER PANNEAU COMPENSATION D'ANGLES</p>  <p>3.000 x 50</p>	<p>ESQUINA EXTERIOR OUTER CORNER PANEL PANNEAU D'ANGLE EXTERIEUR</p>  <p>3.000</p>	<p>ESQUINA INTERIOR INNER CORNER PANEL PANNEAU D'ANGLE INTERIEUR</p>  <p>3.000 x 200</p>
<p>PANELES PANEL PANNEAUX</p>  <p>3.000 x 300 3.000 x 200</p> <p>3.000 x 500 3.000 x 400</p> <p>3.000 x 1.000 3.000 x 600</p>	<p>COMBINACIÓN PANELES PANEL COMBINATION COMBINAISON DE PANNEAUX</p>  <p>MEDIDAS ESPECIALES 1.000 x 1.000 500 x 1.000</p>				

ENCOFRADO PLANO RECUPERABLE (MOD. MANTA)

RECOVERABLE CEILINGS SHUTTERING SYSTEM

SYSTÈME DE COFFRAGE RÉCUPÉRABLE



ENCOFRADO PLANO RECUPERABLE (MOD. MANTA) RECOVERABLE CEILINGS SHUTTERING SYSTÈME DE COFFRAGE RÉCUPÉRABLE



ES

EN

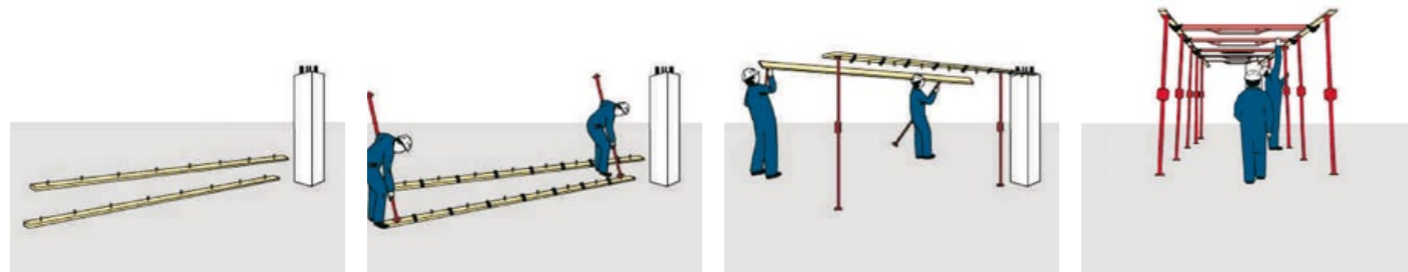
FR

- Sistema SENCILLO: No requiere mano de obra especializada.
- Sistema SIMPLE: Solamente 4 piezas.
- Sistema SEGURO: No hay desplazamiento de los puntales.
- Sistema CÓMODO: Trabajamos con una luz de 2 m. entre puntales.
- Sistema RÁPIDO: En su montaje y desmontaje hay un ahorro de tiempo considerable.
- Sistema ECONÓMICO: Menos puntales y menos piezas por metro cuadrado.

- EASY System: Specialized labour is not required.
- SIMPLE System: Only 4 pieces.
- SAFE System: There is no movement of props.
- COMFORTABLE System: We work with an light of 2 m. between props.
- FAST System: There is a important time saving when assembling and disassembling.
- ECONOMICAL System: Less props and less pieces by square metre.

- Système FACILE: Ce n'est pas nécessaire d'une main-d'oeuvre spécialisée.
- Système SIMPLE: Seulement 4 pièces.
- Système SÛR: Pas de déplacement des étais.
- Système PRATIQUE: Nous travaillons avec une portée de 2 m. entre étais.
- Système RAPIDE: Économie de temps lors du montage et démontage.
- Système ÉCONOMIQUE: Moins d'étais et moins de pièces au mètre carré.

MONTAJE / ASSEMBLIG / MONTAGE



ES

EN

FR

El montaje del encofrado Manta es sencillo; basta con colocar en los Portasopandas los Testeros donde se van a fijar las Sopandas. Con ayuda de los puntales se levanta el conjunto y se colocan las Sopandas intermedias y finales a la longitud deseada. Encima se colocan los tableros de madera, para luego encofrar.

The assembling is very simple, it is enough to place the fork pieces in the needle beam holder where the needle beams will be fixed. With the props the whole is lifted and the intermediate and terminal needle beams are placed at the desired length. On them, the wooden boards are placed in order to put up shuttering after that.

Le montage du coffrage est très simple; il suffit de placer sur les poutres longitudinales les fourches mobiles sur lesquelles vont se fixer les poutrelles transversales. A l'aide des étais, l'ensemble s'élève et on place les poutrelles transversales et finales à la longueur souhaitée. On place au-dessus les tabliers en bois, pour ensuite coffrer.



Unión de los cuatro elementos / Four elements union / Union des quatre elements

ENCOFRADO PLANO RECUPERABLE (MOD. MANTA) RECOVERABLE CEILINGS SHUTTERING SYSTÈME DE COFFRAGE RÉCUPÉRABLE

ES

EN

FR

El sistema de encofrado de techos modelo MANTA de FERMAR, tiene por objeto encofrar de un modo reticular toda una planta de hormigón. De un modo simple, las operaciones de transporte, montaje, encofrado, desencofrado y acopio, son tareas sencillas, gracias a que solamente empleamos cuatro elementos: Portasopandas, Sopanda final, Sopanda intermedia y Testera. El montaje y desmontaje es fácil, ya que sólo se necesita de la ayuda de un martillo. Es sencillo de uso, no requiere personal especializado.

The recoverable ceilings shuttering MANTA model from FERMAR, aims to form a whole concrete plant in a reticular way. In a simple way, transport operations, assembly, formwork, uncovering and collection, are simple tasks, thanks to the fact that we only use four elements: Needle beam holder, terminal needle beam, intermediate needle beam and forked pieces. Assembly and disassembly is easy, since it requires only the use of a hammer. It is simple to use and does not require specialized personnel.

Le système de coffrage de dalles Modèle MANTA de FERMAR, a pour objet faire le coffrage en forme réticulaire tout une étage à béton. De façon simple les opérations de transport, assemblage, coffrage, décoffrage ce sont des tâches simples, car nous n'utilisons que quatre éléments: Poutres longitudinales, finales, poutres transversale, intermédiaires et poutres transversales finales et la fourche de tête. Le montage et le démontage sont faciles, car vous n'avez pas besoin que de l'aide d'un marteau. Il est simple à utiliser, il ne faut pas de personnel spécialisé.



Desencofrado sin reapuntalamiento / Un-formwork without props reinforcement / Re-coffrage sans étaieiment

ES

EN

FR

Es un sistema seguro, ya que no es necesario desplazar puntales en ninguna fase de la obra, evitando así sobreesfuerzos. Es también un sistema cómodo, ya que en uso normal permite un pasillo de luz de 2 m., lo que hace que las tareas propias de la obra no se ven obstaculizadas por un "bosque" de puntales como en otros sistemas. Permite además el orden y la limpieza. Puede hasta transitar un dumper bajo el encofrado.

It is a safe system, because it is not necessary to move props in any phase of the work, avoiding over efforts. It is also a comfortable system since it permits a passage of light of 2 mts., in normal use, this is what makes the characteristic tasks of the work not be obstructed by a "wood" of props like in other systems. It permits order and cleaning as well. A dumper can pass under the shuttering.

C'est un système sûr, puisqu'il n'est nécessaire de déplacer les étais lors d'aucune étape du chantier, ce qui évite des efforts inutiles. C'est aussi un système pratique puisque pour une utilisation normale, il permet un couloir libre de 2 m., ce qui fait que les tâches propres au chantier ne se trouvent pas gênées par une "forêt" d'étais, comme c'est le cas pour d'autres systèmes. De plus il facilite l'ordre et la propreté. Il est même possible à un dumper de passer sous le coffrage.



Planta apuntalada 2 m. de luz / Reinforced props floor 2 m. light / Étage étagée avec 2 m. de portée

ES	EN	FR
<p>El encofrado MANTA permite tener una planta encofrado y dos plantas apuntaladas. Otra ventaja es que la Portasopandas tiene unos alojamientos donde se coloca el Testero, cada 25 cm., lo que permite colocar el Testero, y con ello los Sopandas en múltiples posiciones, desplazándolo así y evitar obstáculos de una obra como pilares de hormigón, jácenas, huecos de ascensor, huecos de escaleras, etc.</p>	<p>The system allows to have a plant put up and 2 others propped up. Another advantage is that the needle beam holder has some lodgings where the forked piece is placed, every 25 cm., what allows to place the forked piece and also the needle beams in multiple positions, moving it like that and avoiding working obstacles such as concrete pillars, summers, lift shafts, stairwells, etc...</p>	<p>Le coffrage MANTA permet d'avoir un étage coffré et 2 étages étagés. Un autre avantage réside dans le fait que la poutre longitudinale a des emplacements pour la fourche mobile tous les 25 cm, ce qui permet de placer la fourche et donc les poutrelles transversales dans de multiples positions en les déplaçant, et d'éviter ainsi les obstacles propres d'un chantier tels que piliers de béton, poutres horizontales de béton, cages d'ascenseurs, etc.</p>



Diferentes posiciones del testero en la portasopanda
 Different positions of the forked piece in the needle beam holder
 Différents positions de la pièce fourché en la poutre longitudinale

Testero
 Forked piece
 Pièce fourché

ES	EN	FR
<p>Si la planta es excepcional en grosor de hormigón u otras, podemos utilizar Sopandas de menos longitud (1 ó 1,5 m.) y aumentar el número de Sopandas intermedias, o bien poner éstas de 1 m. de longitud, adaptándose a cargas superiores a las habituales como losas macizas.</p> <p>El sistema permite también el uso de tableros de: 0,97 x 0,50 m. ó 1,97 x 0,50 m. o de 1,00 x 0,50 m. ó 2,00 x 0,50 m. con solo cambiar la portasopandas.</p>	<p>If the plant has an exceptional concrete thickness or others, we can use needle beams of shorter length (1 or 1,5 mts) and increase the number of intermediate needle beams or else use needle beams of 1 mt length, adapting them to higher loads than the usual ones, such as solid flagstones.</p> <p>It allows also the use of panels of: 1,97 x 0,50 m. or 2,00 x 0,50 m. just changing the needle beam holder.</p>	<p>Si l'étage est d'une épaisseur exceptionnelle de béton ou d'autres, nous pouvons utiliser des poutrelles plus courts (1 mt ou 1,5 mts) et augmenter le nombre de poutrelles transversales ou bien, mettre ceux de 1 mt de longueur, qui s'adaptent à des charges supérieures aux charges habituelles telles que dalles massives.</p> <p>Le système permet aussi l'usage de tabliers de: 1,97 x 0,50 m. ou 2,00 x 0,50 m. avec le changement des poutres longitudinales.</p>

<p>PORTASOPANDA (6 y 8 pivotes) NEEDLE BEAM HOLDER POUTRE LONGITUDINALE</p>		<p>2 m / 9,0 kg 3 m / 12,5 kg 4 m / 16,5 kg</p>
<p>SOPANDA INTERMEDIA INTERMEDIATE NEEDLE BEAM POUTRELLE TRANSVERSALE INTERMÉDIAIRE</p>		<p>1 m / 6,0 kg 1,5 m / 9,0 kg 2 m / 12,0 kg</p>
<p>SOPANDA FINAL TERMINAL NEEDLE BEAM POUTRELLE TRANSVERSALE FINALE</p>		<p>1 m / 6,5 kg 1,5 m / 10,0 kg 2 m / 13,0 kg</p>
<p>TESTERO FORKED PIECE PIÈCE FOURCHÉ</p>		<p>- / 1,6 kg</p>

Medios auxiliares

Auxiliary means

Moyens auxiliaires

CABALLETES
FIXED TRESTLE
TRÉTEAUX FIXES

VALLAS METÁLICAS
METALLIC FENCES
BARRIÈRES MÉTALLIQUES MOBILES

CABALLETES
FIXED TRESTLE
TRÉTEAUX FIXES



ES

- Modelos: 0,80 m / 1 m (altura).
- Tubo de Ø 25 x 1,5 mm.
- Soporte de apoyo plano de 60 x 700 mm.
- Bisagras con bloqueo de seguridad.
- Pintura Epoxy-Poliéster.

EN

- Models 0,80 m / 1 m (height).
- Tube of Ø 25 x 1,5 mm.
- Plane support bracket 60 x 700 mm.
- Finges with safety lock.
- Powder coating paint.

FR

- Modèles 0,80 mtrs / 1 m (de hauteur).
- Tube de Ø 25 x 1,5 mm.
- Support de soutien lisse de 60 x 700 mm.
- Charnières avec verrouillage de sécurité.
- Peinture Époxy-Polyester.

VALLAS METÁLICAS
METALLIC FENCES
BARRIÈRES MÉTALLIQUES MOBILES



Fácil ensamblaje



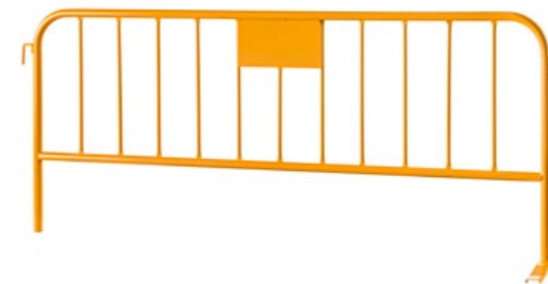
Tubo inferior soldado en todo su perímetro



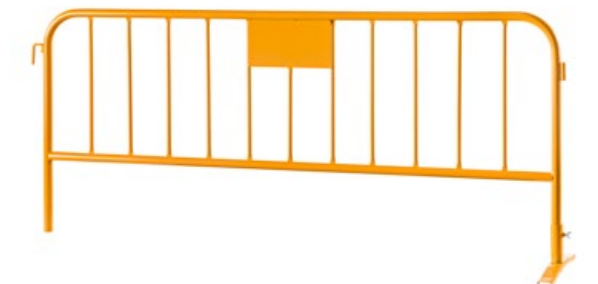
Pie móvil 360°

OPCIONES / OPTIONS / OPTIONS

Un pie



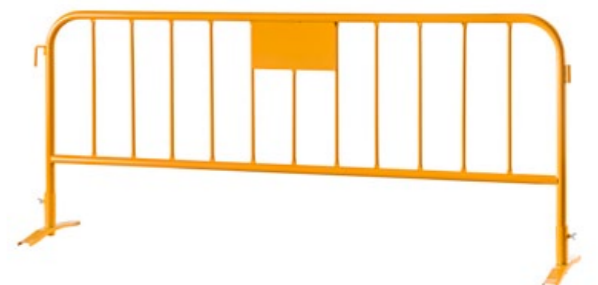
Un pie móvil



Dos pies con acabado GALVANIZADO



Pies móviles



ES

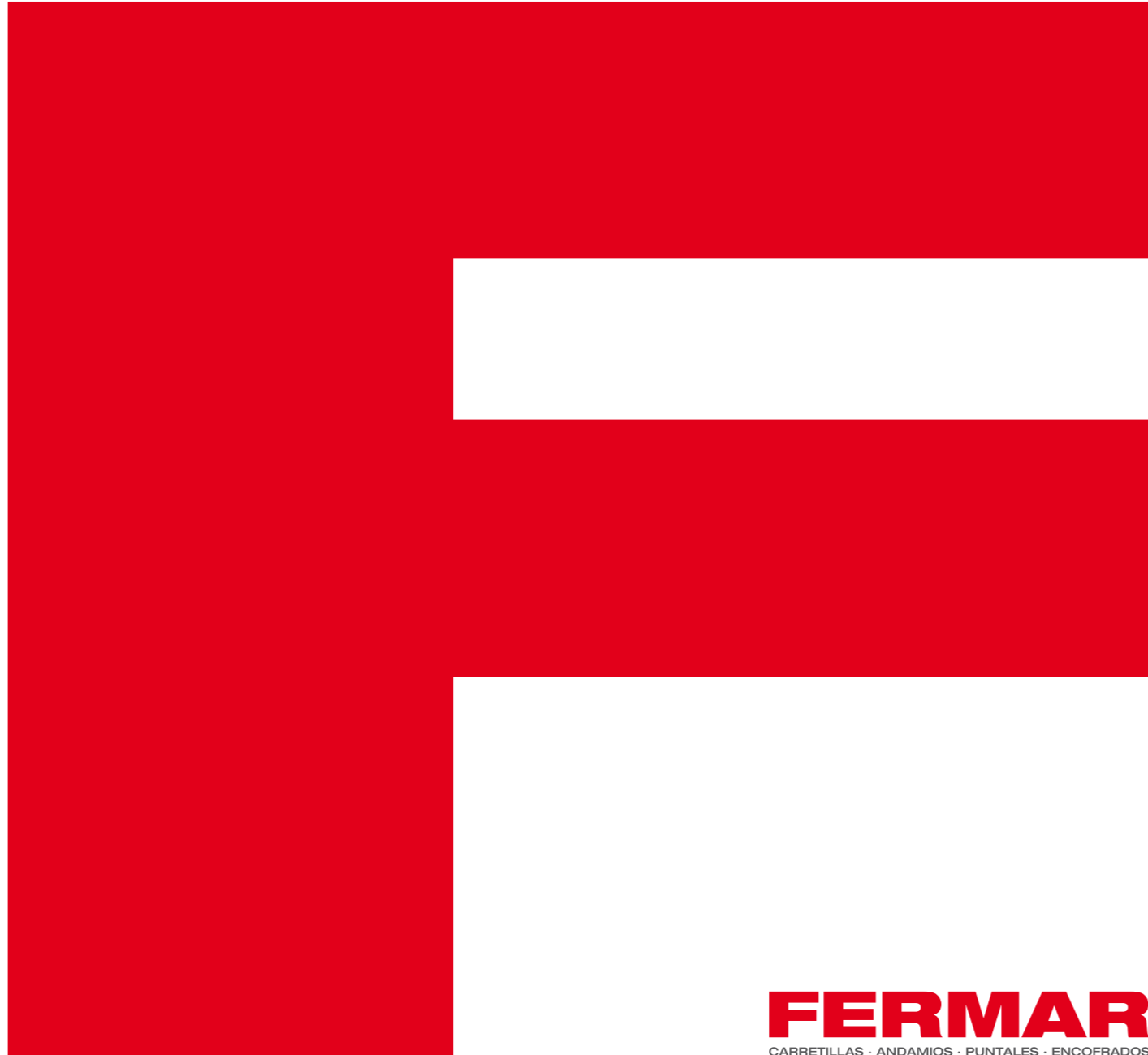
- Altura: 1,03 m.
- Longitud: 2,32 m.
- Pintura Epoxy-Poliéster.
- Color Amarillo.
- Bajo pedido, también disponible en acabado GALVANIZADO.

EN

- Height: 1,03 m.
- Length: 2,32 m.
- Powder coating paint.
- Yellow colour.
- On request, also available in GALVANIZED finishing.

FR

- Hauteur: 1,03 m.
- Longueur: 2,32 m.
- Peinture Epoxy-Polyester.
- Couleur jaune.
- Sur demande, également disponible en finition GALVANISÉE.



FERMAR
CARRETILLAS · ANDAMIOS · PUNTALES · ENCOFRADOS

FERMAR

CARRETILLAS · ANDAMIOS · PUNTALES · ENCOFRADOS

**Polígono Industrial Malpica
Calle B, 80
50016 - Zaragoza, SPAIN
Tel. +34 976 457 000
Fax. +34 976 571 635**

**www.fermar.es
fercom@fermar.es**

