

Calidad Siderúrgica

Productos de acero para hormigón



- Barras corrugadas
- Barras corrugadas con características especiales de ductilidad
- Alambrón
- Alambres trefilados lisos y corrugados
- Mallas electrosoldadas
- Armaduras básicas
- Alambres y cordones para hormigón pretensado
- Ferralla
- Distribución



Introducción	3
Marca Sostenibilidad Siderúrgica	5
Barras corrugadas	6
Alambrón	22
Alambres trefilados	24
Mallas electrosoldadas	28
Armaduras básicas	31
Alambres y cordones para hormigón pretensado	32
Ferralla	35
Distribución	40
Normas para consulta	41

EN ESTAS FICHAS, DE CARÁCTER EXCLUSIVAMENTE INFORMATIVO, FIGURAN LAS EMPRESAS QUE, A LA FECHA DE EDICIÓN, SON LICENCIATARIAS DE LA MARCA AENOR PARA PRODUCTOS DE ACERO PARA HORMIGÓN.

TAMBIÉN SE INDICAN LAS EMPRESAS LICENCIATARIAS DE LA MARCA SOSTENIBILIDAD SIDERÚRGICA

Calidad Siderúrgica

CALIDAD SIDERÚRGICA es una sociedad que tiene por objeto la prestación de servicios a las industrias siderúrgicas en el campo de la calidad, especialmente en todas las actividades relacionadas con la certificación y la normalización.

CALIDAD SIDERÚRGICA tiene como objetivos básicos:

- Fomentar y coordinar la participación de las empresas siderúrgicas en las actividades de normalización, tanto nacional como internacional.
- Impulsar y apoyar la certificación de productos y servicios entre las empresas del sector.
- Planificar y coordinar actuaciones sectoriales de carácter horizontal, especialmente aquellas que potencien la formación, la comunicación y la difusión de la calidad.
- Promocionar la utilización y el reconocimiento de la calidad de los productos y servicios siderúrgicos certificados.

Esta sociedad fue constituida a finales de 1993 para dar respuesta al creciente interés de las empresas del sector en adecuar sus productos a las exigencias de calidad, de seguridad y de responsabilidad del fabricante.

CALIDAD SIDERÚRGICA es miembro corporativo de AENOR y desempeña las Secretarías de los siguientes Comités Técnicos de Normalización y Certificación:

- AEN-CTN-36 Siderurgia
- AEN-CTN-76 Estructuras Metálicas Permanentes
- AEN-CTN-140/SC3 Eurocódigo 3. Proyecto de estructuras de acero
- AEN-CTN-140/SC4 Eurocódigo 4. Proyecto de estructuras mixtas de acero y hormigón.
- AEN-CTC-017 Productos de acero para hormigón
- AEN-CTC-036 Tubos y perfiles huecos de acero
- AEN-CTC-046 Perfiles, barras y chapas de acero laminado en caliente para aplicaciones estructurales

CALIDAD SIDERÚRGICA dispone del certificado de Registro de Empresa y la licencia de uso de la Marca AENOR  de Empresa Registrada.

Marca AENOR de producto certificado

La Marca AENOR  es una Marca de Conformidad que atestigua que un producto se ajusta a determinadas normas UNE y Reglamentos. La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), concede la licencia de uso de la Marca AENOR , cuya gestión, para los productos de acero para hormigón, ha delegado en Calidad Siderúrgica, que desempeña la Secretaría del Comité Técnico de Certificación AEN-CTC-017 “Productos de acero para hormigón”.

Distintivo de calidad oficialmente reconocido

La Marca AENOR para productos de acero y armaduras pasivas es distintivo de calidad oficialmente reconocido por el Ministerio de Fomento a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Homologación

La Marca AENOR está reconocida como alternativa a la homologación de los alambres trefilados lisos y corrugados para fabricación de mallas electrosoldadas y de los alambres y cordones de acero para hormigón pretensado, sujetos a este requisito por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Control periódico

Tras la concesión inicial, el Comité AEN-CTC-017 controla el mantenimiento de la calidad de los productos certificados, para lo cual los fabricantes se someten a un seguimiento, mediante el que se verifica periódicamente la correcta implantación del sistema de la calidad conforme a la norma UNE-EN ISO 9001, que entre otros requisitos establece que la empresa licenciataria deberá:

- Disponer de la organización, las instalaciones y la documentación que permitan el control adecuado para:
 - la obtención de la calidad requerida
 - la verificación de la calidad obtenida
 - la demostración del mantenimiento de la calidad
- Contar con el funcionamiento permanente y los medios necesarios y suficientes para la realización del control de la calidad.

Garantías

La garantía individual del producto corresponde al fabricante.

La Marca AENOR  exige al fabricante un control interno de toda su producción, que garantice la calidad de los productos obtenidos, sobre la base de:

- El control de todas las unidades de producción; y
- La determinación del nivel de calidad a largo plazo y el tratamiento estadístico de los resultados.

La certificación verifica la conformidad del producto con la norma UNE correspondiente, indicada en esta ficha para cada producto, y garantiza los siguientes aspectos:

- El fabricante tiene implantado un adecuado sistema de la calidad
- El fabricante dispone de los medios adecuados de fabricación y control
- La calidad de la producción es adecuada

La Marca Sostenibilidad Siderúrgica: Garantía de Excelencia

Las empresas licenciatarias de la Marca Sostenibilidad Siderúrgica garantizan, a través del certificado de la Marca, que sus productos de acero cumplen simultáneamente los requisitos normativos voluntarios indicados en la tabla siguiente para las barras corrugadas de acero para hormigón, barras corrugadas con características especiales de ductilidad, alambres y alambres.

Requisitos normativos garantizados por el certificado de la Marca Sostenibilidad Siderúrgica	
Normativa y reglamentación voluntaria	Productos con Marca Sostenibilidad Siderúrgica
Sistema de Gestión de la Sostenibilidad y RSE (SGSS)	Sí
Sistema de Gestión de la Calidad (UNE-EN ISO 9001)	Sí
Sistema de Gestión Ambiental (UNE-EN ISO 14001)	Sí
Certificación AENOR de Producto	Sí
Distintivo Oficialmente Reconocido (EHE-08)	Sí
Reciclado de chatarra (EHE-08)	Sí
Protocolo Kyoto (EHE-08)	Sí
Aprovechamiento de Escorias (EHE-08)	Sí
Control Radiológico (EHE-08)	Sí
Esquema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS)	Sí (EMAS)
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001)	Sí (OHSAS)

Un sistema de gestión de la sostenibilidad siderúrgica es la parte del sistema de gestión de una organización siderúrgica empleada como herramienta para desarrollar e implementar su política de sostenibilidad, facilitando la consecución de los objetivos de responsabilidad social empresarial (RSE): medioambientales, sociales y económicos.

AENOR, verificador por tercera parte independiente, comprueba a través de auditorías externas que la empresa licenciataria tiene implantado y en vigor un sistema de gestión de la sostenibilidad siderúrgica y que han sido evaluados adecuadamente 23 aspectos de la sostenibilidad siderúrgica a través de 56 indicadores y 150 parámetros sociales, económicos y ambientales.

La Marca Sostenibilidad Siderúrgica es una Marca de Excelencia que garantiza la labor continuada de la empresa en materia de sostenibilidad y RSE y el cumplimiento de toda la normativa y reglamentación voluntaria citada.

Empresas con Marca Sostenibilidad Siderúrgica

Las empresas que disponen de la licencia de uso de la Marca Sostenibilidad Siderúrgica se encuentran identificadas en los capítulos de los productos correspondientes con el símbolo , al que se añaden adicionalmente los símbolos (EMAS), si también dispone de EMAS, y (OHSAS) si también dispone de OHSAS 18001.



Identificación de barras corrugadas

(UNE 36065 - UNE 36068 - UNE 36811 - UNE-EN 10080)

1. Identificación del tipo de acero

Se normalizan y certifican los siguientes tipos de aceros, que se pueden distinguir por la disposición de las corrugas:

Características		Barras corrugadas			
Tipo de acero		B 400 S	B 500 S	B 400 SD	B 500 SD
Norma de producto		UNE 36068	UNE 36068	UNE 36065	UNE 36065
Límite elástico R_e (MPa)		400	500	400	500
Carga unitaria de rotura R_m (MPa)		440	550	480	575
Relación R_m/R_e		1,05	1,05	$\geq 1,20$ $\leq 1,35$	$\geq 1,15$ $\leq 1,35$
Relación R_e real/ R_e nominal		-	-	$\leq 1,20$	$\leq 1,25$
Alargamiento de rotura A_5 (%)		14	12	20	16
Alargamiento total bajo carga máxima A_{gt} (%)	Suministrado recto	5,0	5,0	7,5	7,5
	Suministrado en rollo*	7,5	7,5	10,0	10,0

* Los resultados pueden verse afectados por el método de preparación de la muestra para su ensayo. Pueden aceptarse aceros que presenten valores característicos que sean inferiores en un 0,5%.

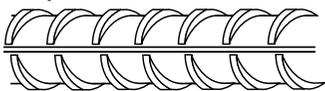
■ Tipo B 400 S



■ Tipo B 500 S



■ Tipo B 400 SD



■ Tipo B 500 SD



2. Identificación del país y del fabricante de acero*

Se realiza mediante el engrosamiento de algunas corrugas en uno de los sectores de la barra. En el caso del acero B 500 S, el sector utilizado para la identificación es el de corrugas de igual inclinación. En el

caso del acero B 400 S, el sector es el de mayor separación entre corrugas. En los aceros SD, la identificación se realiza sobre cualquiera de los sectores de corrugas.

En el código de identificación se diferencian tres zonas:

Inicio de lectura Comienzo de la identificación y dirección de lectura. Se señala mediante una corruga normal entre dos engrosadas o dos corrugas consecutivas engrosadas, que se situará a la izquierda del observador.

País A continuación del inicio de lectura, una serie de corrugas normales limitada por una nueva corruga engrosada identifica el país del fabricante. España y Portugal tienen asignado el código 7.

Fabricante Cada fabricante tiene asignado un número de identificación, que se indica en la barra mediante otro grupo de corrugas normales limitado por una nueva corruga engrosada.

Dado que se sigue el sistema de numeración decimal, en algunos casos la identificación se realiza con dos grupos de corrugas normales separados por una corruga engrosada, correspondiendo el primer grupo a las decenas y el segundo a las unidades.

Este número identificativo responde al código asignado por AENOR a cada fabricante, según se recoge en el informe UNE 36811.

*En caso de que aparezcan grabadas en las barras marcas que no puedan identificarse, consúltelo a la Secretaría del Comité.

3. Identificación del material en rollo

Las barras corrugadas fabricadas en rollo llevan una marca de laminación consistente en una corruga engrosada dispuesta, a intervalos regulares, en la cara opuesta a aquella en la que se incluye la marca de identificación del país y fabricante.

4. Requisitos medioambientales

La certificación verifica el cumplimiento de los requisitos medioambientales establecidos en la EHE:

- La producción procede de reciclado de chatarra, al menos en un 80%.
- La producción está sometida a las exigencias del protocolo de Kioto.
- Se realiza un aprovechamiento de escorias superior al 50%.
- Tanto las materias primas como los productos de acero se han sometido a controles de emisión radiológica.

**Barras corrugadas de acero para hormigón armado
B 400 S y B 500 S**
Según el RP 17.01 UNE 36068 - UNE-EN 10080

**Barras corrugadas con características especiales de ductilidad
B 400 SD y B 500 SD**
Según el RP 17.10 UNE 36065 - UNE-EN 10080

ArcelorMittal Gipuzkoa, S.L.U.	9
ArcelorMittal Zaragoza, S.A.	10
B.E.S.	11
Celsa Atlantic, S.L.	12
Compañía Española de Laminación, S.L. - CELSA	13
Corrugados Getafe, S.L.	14
Megasa Siderúrgica, S.L.	15
Nervacero, S.A.	16
Siderúrgica Sevillana, S.A.	17
SN Maia, Siderurgia Nacional, S.A.	18
SN Seixal, Siderurgia Nacional, S.A.	19

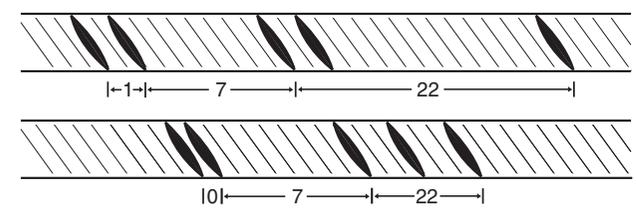
ArcelorMittal Gipuzkoa, S.L.U.

Fábrica de Zumárraga
Barrio Artiz, 20 - 20700 Zumárraga (Guipúzcoa)
Tel.: 943 72 00 11 - Fax: 943 72 05 09
www.arcelormittal.com

Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/22
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/22

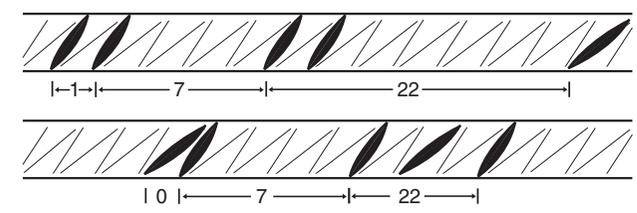
Marca comercial: **AR CORRUGADOS**

Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta y rollo de 6 a 14.
Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta y rollo de 6 a 14.



B 400 S
B 500 S

Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 20.
Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



B 500 SD



ArcelorMittal Zaragoza, S.A.

PQ Tecnológico de reciclado López Soriano BC1-11
Ctra. de Torrecilla de Valmadrid, km. 1,95
50720 Cartuja Baja (Zaragoza)
Tel.: 976 46 61 71 - Fax: 976 51 76 48
www.arcelormittal.com



Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/42
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/42

Marca comercial: **AR CORRUGADOS**

Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 32.



B.E.S.

Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH

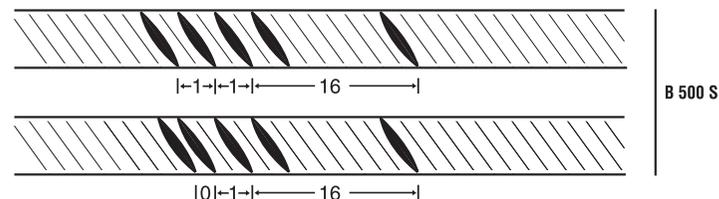
Woltersdorfer Str, 40 - 14770 Brandenburg an der Havel
Brandenburg - Alemania
Tel.: +493 381 350 200 - Fax: +493 381 350 210



Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/1/16
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/1/16

Marca comercial: **B.E.S.**

Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.



Celsa Atlantic, S.L.

Lugar de Lendo, s/n.
15145 Laracha (La Coruña)
Tel.: 981 01 26 20 - Fax: 981 64 30 23
www.celsaatlantic.com

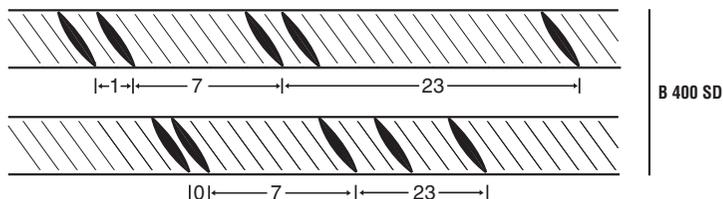


Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/23
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/23

Marcas comerciales:

ACECOR Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

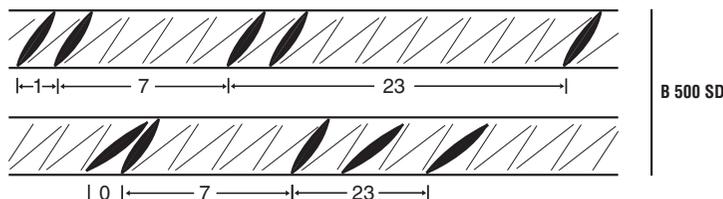
ACECOR Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 32.



ACECOR Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

ACECOR Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 32.

CELSAMAX ATLANTIC 500 SD Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.



Compañía Española de Laminación, S.L. - CELSA

Pol. Ind. San Vicente, s/n.
08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel.: 937 73 04 00 - Fax: 937 72 02 76
www.celsa.com



Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/5
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/5

Marcas comerciales:

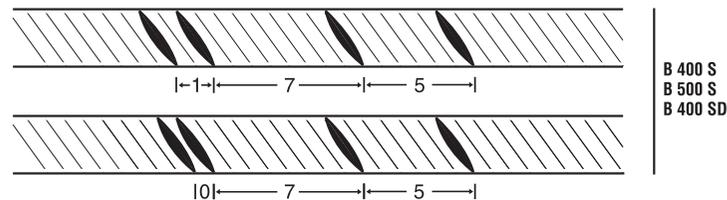
CELSA Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

CELSA Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

CELSAFER B 500 S Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

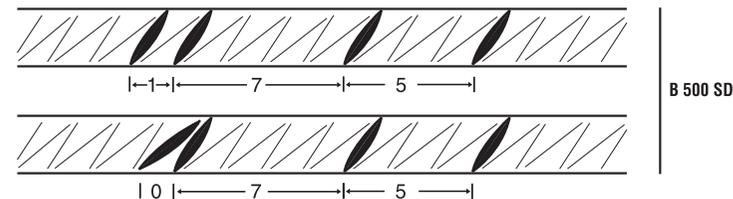
CELSAMAX 400 SD Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

DUCTICELSA Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



CELSAMAX 500 SD Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 20.

DUCTICELSA 500 SD Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



Corrugados Getafe, S.L.

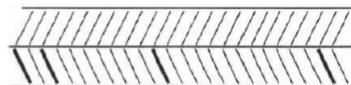
Carpinteros, 5 - Pol. Ind. Los Ángeles - 28906 Getafe (Madrid)
Tel.: 914 95 91 00 - Fax: 916 96 94 87

Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/11
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/11

Marca comercial: **CORRUGADOS GETAFE**

Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

CORRUGADOS GETAFE
(Identificación conforme
UNE 36811:1998 IN)

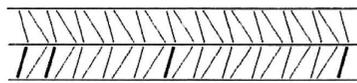


CORRUGADOS GETAFE
(Identificación conforme
UNE-EN 10080:2006)

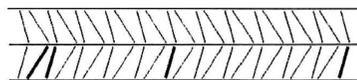


Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

CORRUGADOS GETAFE
(Identificación conforme
UNE 36811:1998 IN)



CORRUGADOS GETAFE
(Identificación conforme
UNE-EN 10080:2006)



Megasa Siderúrgica, S.L.

Ctra. de Castilla, 802-820 - 15570 Narón (La Coruña)
Tel.: 981 39 90 00 - Fax: 981 39 90 04

Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/17
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/17

Marca comercial: **MEGAFER**

Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

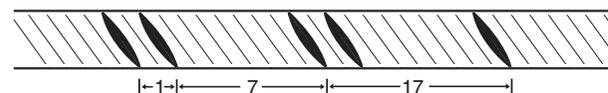
Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

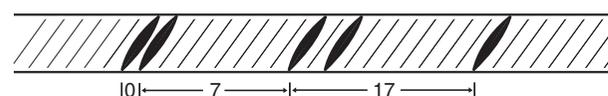
Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.

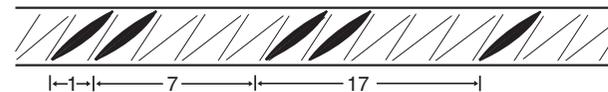


B 400 S
B 500 S
B 400 SD



Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.

Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



B 500 SD



Nervacero, S.A.

Barrio Ballonti, s/n. - 48510 Valle de Trápaga (Vizcaya)
Tel.: 944 93 90 00 - Fax: 944 93 72 65
www.nervacero.com



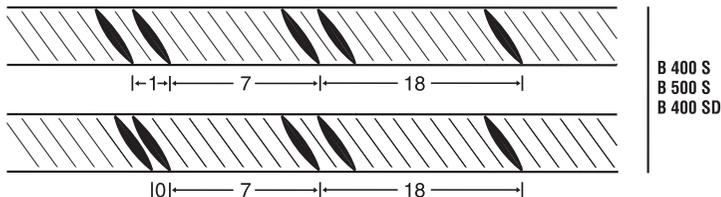
Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/18
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/18

Marcas comerciales:

NERVACERO Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40 / rollo de 8 a 16.

NERVACERO Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 8 a 32 / rollo de 8 a 16.

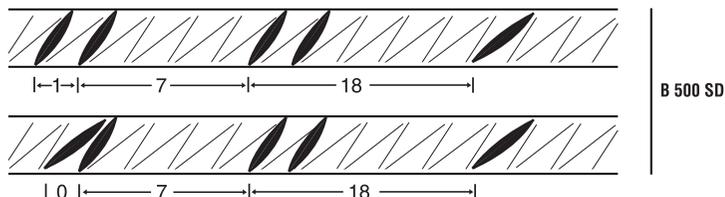
NERVADUCTIL Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 32.



CELSAMAX 500 SD Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 8 a 25.

NERVADUCTIL Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40.

NERVAFER Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 8 a 20.



Siderúrgica Sevillana, S.A.

Autovía A-92, km. 6 - 41500 Alcalá de Guadaíra (Sevilla)
Tel.: 954 97 93 00 - Fax: 954 97 93 15
www.siderurgicasevillana.com



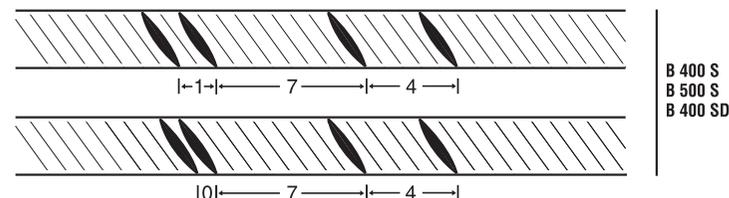
Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/4
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/4

Marcas comerciales:

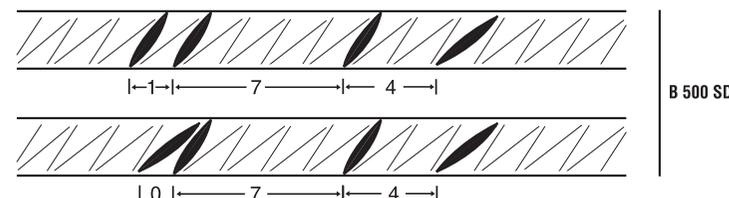
EURA Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 32.

EURA Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 32.

EURA 400 SD Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40.



EURA 500 SD Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40.



SN Maia, Siderurgia Nacional, S.A.

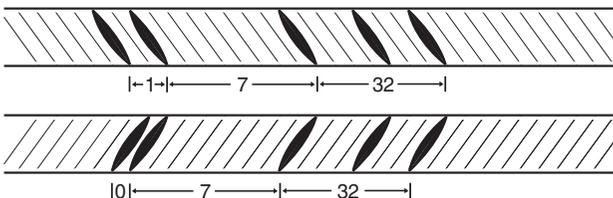
4425-514 S. Pedro Fins - Maia - Porto (Portugal)
Tel.: +351 229 699 000 - Fax: +351 229 699 036



Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/32
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/32

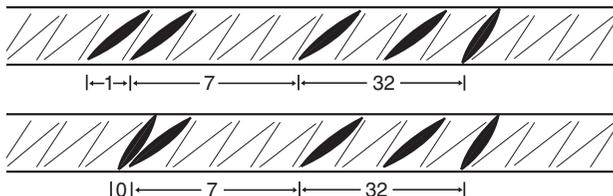
Marca comercial: **MEGAFER**

Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.
Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.
Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40.



B 400 S
B 500 S
B 400 SD

Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 8 a 40.



B 500 SD



SN Seixal, Siderurgia Nacional, S.A.

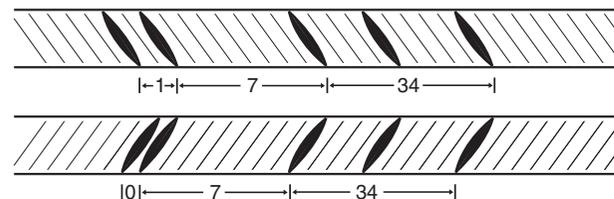
2840-996 Aldea de Paio Pires - Seixal (Portugal)
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505



Identificación UNE 36811:1998 IN: 1/7/34
Identificación UNE-EN 10080:2006: 0/7/34

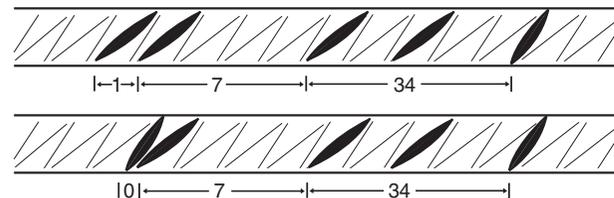
Marca comercial: **MEGAFER**

Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.
Tipo de acero: **B 400 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 25.
Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.
Tipo de acero: **B 500 S** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.
Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 16.
Tipo de acero: **B 400 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



B 400 S
B 500 S
B 400 SD

Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra en rollo de 6 a 25.
Tipo de acero: **B 500 SD** diámetros (mm) barra recta de 6 a 40.



B 500 SD



Diámetro (mm)	FABRICANTES										
	ArcelorMittal Gipuzkoa Zumárraga	ArcelorMittal Zaragoza	B.E.S.	Celsa Atlantic	Cía. Española de Laminación CELSA	Corrugados Getafe	Megasa Siderúrgica	Nervacero	Siderúrgica Sevillana	SN Maia Siderurgia Nacional	SN Seixal Siderurgia Nacional
6	▲●◆		●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆		▲●	▲●	▲●■◆
8	▲●◆	◆	●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
10	▲●◆	◆	●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
12	▲●◆	◆	●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
14	▲●◆	◆	●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
16	◆	◆	●	■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
20	◆	◆		■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
25	◆	◆		■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆
32	◆	◆		■◆	▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	▲●■◆	●■◆
40	◆				▲●■◆	■◆	▲●■◆	▲◆	■◆	▲●■◆	●■◆

- ▲ B 400 S UNE 36068 - UNE-EN 10080 (RP 17.01)
- B 500 S UNE 36068 - UNE-EN 10080 (RP 17.01)
- B 400 SD UNE 36065 - UNE-EN 10080 (RP 17.10)
- ◆ B 500 SD UNE 36065 - UNE-EN 10080 (RP 17.10)

Nota informativa

Todas las marcas de barras corrugadas incluidas en esta ficha informativa disponen del Certificado específico de adherencia exigido en la Instrucción EHE. Esta Certificación, basada en los ensayos *beam-test*, se refiere exclusivamente a la geometría superficial de las barras y en los certificados se recogen las características geométricas que han de cumplir las barras para garantizar su adherencia con el hormigón.

Alambrón para productos de acero para hormigón
 Según el RP 17.07 UNE 36066 - UNE-EN 16120-4

A.G. Siderúrgica Balboa, S.A. (1)
 Ctra. de Badajoz, 32
 06380 Jerez de los Caballeros (Badajoz)
 Tel.: 924 75 90 00- Fax: 924 75 90 10
 www.grupoag.es

ArcelorMittal España, S.A. (2)
 Edificio Social de Energía
 33691 Gijón (Asturias)
 Tel.: 985 18 77 03 - Fax: 985 18 75 19
 www.arcelormittal.com

ArcelorMittal Gipuzkoa, S.L.U. (3)
Fábrica de Zumárraga
 Barrio Artiz, 20
 20700 Zumárraga (Guipúzcoa)
 Tel.: 943 72 00 11- Fax: 943 72 25 09
 www.arcelormittal.com

Celsa Atlantic, S.L. (4)
 Lugar de Lendo, s/n
 15145 Laracha (A Coruña)
 Tel.: 981 01 26 20 - Fax: 981 64 30 23
 www.celsaatlantic.com

Compañía Española de Laminación, S.L. - CELSA (5)
 Polígono Industrial San Vicente, s/n
 08755 Castellbisbal (Barcelona)
 Tel.: 937 73 04 00 - Fax: 937 72 02 76
 www.celsa.com

Global Steel Wire, S.A. (6)
 Pol. Industrial Nueva Montaña, s/n
 39011 Santander (Cantabria)
 Tel.: 942 20 02 00 - 942 20 02 70 - Fax: 942 20 02 32
 www.globalsteelwire.com

SN Seixal, Siderurgia Nacional, S.A. (7)
 2840-996 Aldeia de Paio Pires
 Seixal (Portugal)
 Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505



Diámetro (mm)	FABRICANTES						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5,5	■		■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
6,0	■		■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
6,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
7,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
7,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
8,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
8,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
9,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
9,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
10,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
10,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
11,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
11,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
12,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
12,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
13,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
13,5	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
14,0	■	▲	■ ▲	■	■	■ ▲	■ ▲
14,5	■	▲	▲	■		▲	■ ▲
15,0	■	▲	▲	■		▲	■ ▲
15,5	■	▲	▲	■		▲	■ ▲
16,0	■	▲	▲	■		▲	■ ▲

■ Alambrón para mallazo UNE 36066
 ▲ Alambrón para pretensados UNE-EN 16120-4



Identificación de alambres corrugados

(UNE 36099 - UNE 36812 - UNE-EN 10080)

Identificación

El sistema de marcado permite identificar el país de fabricación, el fabricante y la marca comercial de cada alambre corrugado.

La identificación se realiza mediante la omisión o regruessamiento de corrugas en uno de los sectores del alambre.

El código asignado a cada país es el mismo que para el caso de las barras corrugadas (España y Portugal tienen asignado el código 7).

El fabricante se identifica mediante la omisión o regruessamiento de ciertas corrugas, de forma que quede un número determinado de corrugas normales entre las corrugas omitidas o regruessadas.

Dado que se sigue el sistema de numeración decimal, en algunos fabricantes la identificación se realiza mediante dos grupos de corrugas normales separados por una corruga omitida o regruessada, correspondiendo el primer grupo a las decenas y el segundo a las unidades.

Algunos números no están asignados para evitar confusiones con el inicio.

Este número identificativo responde al código asignado por AENOR a cada fabricante y marca comercial, según se recoge en el Informe UNE 36812.

Alambres lisos y corrugados de acero para hormigón armado

Según el RP 17.02 y el RP 17.03 UNE 36731 - UNE 36099 - UNE-EN 10080

Aceros para la Construcción, S.A.

Ctra. Nacional 340, km 1202

43720 L'Arboç del Penedés

(Tarragona)

Tel.: 977 67 05 25 - Fax: 977 67 15 52

Marca comercial:

CAMFIL - (Código de fabricante: 13)

A.G. Ferromallas, S.A.

Ctra. de Badajoz, 32

06380 Jerez de los Caballeros (Badajoz)

Tel.: 924 75 90 00 - Fax: 924 75 90 10

www.grupoag.es

Marcas comerciales: **FERROMALLAS** (Código de fabricante: 2)

Codimetal Industries, S.A.

Av. da Liberdade (à Barra Cheia),

Lugar das Formas, CCI Nº 13602,

2950-673 Qta do Anjo – Palmela (Portugal)

Tel.: +351 212 137 500 - FAX: +351 212 137 516

www.codimetal.pt

Marca comercial: **ALAMBRE DE ACERO LISO CODIMETAL B500T**

Corrugados Lasao, S.L.

Paseo de los Fueros, 14

20730 Azpeitia (Guipúzcoa)

Tel.: 943 15 04 44 - Fax: 943 15 90 10

Marca comercial: **CORRUGADOS LASAO** (Código de fabricante: 29)

Industrial de Armaduras Omnia, S.L.

Polígono Industrial Zumurdiñeta, s/n
31820 Etxarri-Aranatz (Navarra)
Tel.: 948 46 00 32 - Fax: 948 46 00 76
www.mallasomnia.com

Marca comercial: **OMNIA** (Código de fabricante: 5)

SN Transformados, S.A.

2840-996 Aldeia de Paio Pires - Seixal (Portugal)
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505

Marca comercial: **MEGAFIL** (Código de fabricante: 62)

Transformados Huevar, S.A.

Ctra. de la Esclusa, 35, Acc. A - 41011 Sevilla
Tel.: 954 286 290 - Fax: 954 286 291
www.trh-es.com

Marca comercial: **TRH** (Código de fabricante: 35)

Ø (mm)	FABRICANTES						
	Aceros para la Construcción	A.G. Ferromallas	Codimetal	Corrugados Lasao	Industrial de Armaduras Omnia	SN Transformados	Transformados Huevar
4,0	▲		▲				
5,0	■ ▲	■	▲	■	■	■	■
6,0	■ ▲	■	▲	■	■	■	■
7,0	■ ▲	■	▲	■	■	■	
8,0	■ ▲	■	▲	■	■	■	■
9,0	■ ▲	■	▲	■	■		
10,0	■ ▲	■	▲	■	■		■
12,0	■ ▲	■	▲	■	■		■

Tipo de acero: B 500 T

■ Alambres corrugados UNE 36099 - UNE-EN 10080 (RP 17.03)

▲ Alambres lisos UNE 36731 - UNE-EN 10080 (RP 17.02)

La Marca AENOR está reconocida como alternativa a la homologación para estos productos

Nota informativa

Todas las marcas de alambres corrugados incluidos en esta ficha informativa se encuentran en posesión del Certificado específico de adherencia exigido en la Instrucción EHE. Esta Certificación, basada en los ensayos beam-test, se refiere exclusivamente a la geometría superficial de los alambres, y en los certificados se recogen las características geométricas que han de cumplir los alambres para garantizar su adherencia con el hormigón.

Mallas electrosoldadas de acero para hormigón armado

Según el RP 17.04 UNE 36060 - UNE 36061 - UNE 36092 - UNE-EN 10080

Aceros para la Construcción, S.A.

Ctra. Nacional 340, km 1202
43720 L'Arboç del Penedés (Tarragona)
Tel.: 977 67 05 25
Fax: 977 67 15 52

A.G. Ferromallas, S.A.

Ctra. de Badajoz, 32
06380 Jerez de los Caballeros (Badajoz)
Tel.: 924 75 90 00 - Fax: 924 75 90 10
www.grupoag.es

Corrugados Lasao, S.L.

Paseo de los Fueros, 14
20730 Azpeitia (Guipúzcoa)
Tel.: 943 15 04 44 - Fax: 943 15 90 10

Industrial de Armaduras Omnia, S.L.

Polígono Industrial Zumurdiñeta, s/n
31820 Etxarri Aranzatz (Navarra)
Tel.: 948 46 00 32- Fax: 948 46 00 76
www.mallasomnia.com

Megamalla, S.L.

Polígono Industrial Río do Pozo
Avda. Gonzalo Navarro, 88-90
15578 Narón (La Coruña)
Tel.: +34 981 39 70 73 - Fax: +34 981 39 72 70

SN Transformados, S.A.

2840-996 Aldeia de Paio Pires
Seixal (Portugal)
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 278 505

Transformados Huevar, S.A.

Ctra. de la Esclusa, 35, Acc. A - 41011 Sevilla
Tel.: 954 286 290 - Fax: 954 286 291
www.trh-es.com

Ø (mm)	FABRICANTES						
	Aceros para la Construcción	A.G. Ferromallas	Corrugados Lasao	Industrial de Armaduras Omnia	Megamalla	SN Transformados	Transformados Huevar
5,0	■	■	■	■		■	■
6,0	■ ▲ ◆	■ ◆	■ ▲ ◆	■	▲ ◆	■ ▲	■
7,0	■	■	■	■		■	
8,0	■ ▲ ◆	■ ◆	■ ▲ ◆	■	▲ ◆	■ ▲	■
9,0	■	■	■	■			
10,0	■ ▲ ◆	■ ◆	■ ▲ ◆	■	▲ ◆	▲	■
12,0	■ ▲ ◆	■ ◆	■ ▲ ◆	■	▲ ◆		■
14,0	▲ ◆	◆	▲ ◆		▲ ◆		
16,0	▲ ◆	◆	▲ ◆		▲ ◆		
20,0	▲ ◆		▲ ◆		▲ ◆		
25,0	▲ ◆		▲ ◆		▲ ◆		

Mallas electrosoldadas de acero para hormigón armado fabricadas con:

- Tipo de acero B 500 T
- ▲ Tipo de acero B 500 S
- ◆ Tipo de acero B 500 SD

Cada paquete de malla electrosoldada tendrá una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en la UNE 36060, UNE 36061 o UNE 36092, según corresponda y la norma UNE-EN 10080. Las barras o alambres que constituyen los elementos de las mallas electrosoldadas, deberán llevar grabadas las marcas de identificación, de acuerdo con los Informes Técnicos UNE 36811 y UNE 36812 para barras y alambres corrugados respectivamente.

RP 17.04



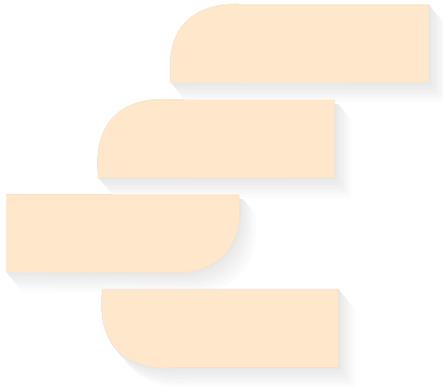
Armaduras básicas de acero electrosoldadas en celosía para armaduras de hormigón armado

Según el RP 17.09

UNE 36739-EX
UNE-EN 10080

Aceros para la Construcción, S.A.

Ctra. Nacional 340, km. 1202
43720 L'Arboç del Penedés (Tarragona)
Tel.: 977 67 05 25 - Fax: 977 67 15 52



RP
17.09

Alambres y cordones de acero para hormigón pretensado

Según el RP 17.05

UNE 36094

Fapricela, Industria de Trefilaría, S.A.

Apdo. 5 -Manga da Granja
3060-905 Ança - Coimbra (Portugal)
Tel.: +351 239 960 130 - Fax: +351 239 960 139

Pretensados del Norte, S.A. - PRETENORTE

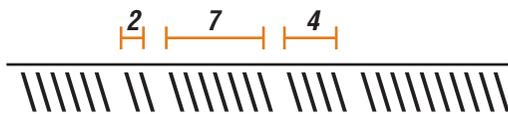
Miravalles, 4, Pol. Ind. Betoño
01013 Vitoria (Alava)
Tel.: 945 25 84 31 - Fax: 945 26 14 00
www.pretenorte.com

Socitrel - Sociedade Industrial de Trefilaria, S.A.

4746-908 S. Romao do Coronado
Trofa (Portugal)
Tel.: +351 229 86 67 50 - Fax: +351 229 86 67 59
www.socitrel.pt

Trenzados y Cables de Acero PSC, S.L. - TYCSA

Polígono Industrial de Nueva Montaña, s/n
39011 Santander (Cantabria)
Tel.: 942 20 03 00 - Fax: 942 20 03 91
www.tycsapsc.com



1. Alambres

UNE 36094

Tipo de acero	Ø (mm)	FABRICANTES			
		Fapricela	Pretenorte	Socitrel	Tyrsa
Y 1570 C	9,4	▲	▲ ■	▲	
	9,5		▲ ■		
	10	▲	▲ ■	▲	
	10,5	▲	▲ ■		
Y 1670 C	7	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■
	7,5	▲ ■	▲ ■	■	
	8	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■
Y 1770 C	3	▲ ■		▲ ■	▲ ■
	4	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■
	5	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■
	6	▲ ■		▲ ■	▲ ■
Y 1860 C	4	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■
	5	▲ ■	▲ ■	▲ ■	▲ ■

- ▲ Alambres lisos
- Alambres grafilados

La Marca AENOR está reconocida como alternativa a la homologación para estos productos.

2. Cordones

UNE 36094

Nº de alambres	Clase del cordón	Tipo de acero	Ø (mm)	FABRICANTES		
				Fapricela	Socitrel	Tycsa
2	A	Y 1770 S2	5,6			●
			6			●
3	A	Y 1860 S3	6,5			●
			6,8			●
			7,5			●
	B	Y 2060 S3	5,2			●
7	A	Y 1770 S7	16			●
			9,3	●	●	●
	B	Y 1860 S7	13	●	●	●
			15,2	●	●	●
			16	●	●	●

Armaduras pasivas de acero para hormigón estructural Ferralla

Según el RP 17.06

UNE 36831

Nota Informativa

Esta certificación ampara únicamente la ferralla elaborada en talleres y no la elaboración de la ferralla a pie de obra, ni la puesta en obra de la armadura.

Aceros Corrugados del Sur, S.L.

Párroco Andrés Cánovas, 4
30591 Balsicas (Murcia)
Tel.: 968 18 87 00 - Fax: 968 18 87 01

Cerrajería Llorente Arrebola, S.L.U.

Pol. Industrial La Llave - Avda. de la Industria, 15
19170 El Casar (Guadalajara)
Tel.: 949 33 42 67 - Fax: 949 33 62 66

Celsa Steel Service ES

Pol. Industrial San Vicente, s/n.
08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel.: 937 730 482 - Fax: 949 33 62 66

Cesgu 1970, S.L.

Pol. Ind. Cabanillas del Campo, 1
C/ Francisco Medina y Mendoza, parcela 4, eq. 1 nave A1A - A1B
19171 Cabanillas del Campo (Guadalajara)
Tel.: 949 202 500 - Fax: 949 202 405

Cofema, S.A. – Compañía de Ferrallistas de Madrid

C/ Granito - Pol. Ind. Ntra. Sra. del Rosario
45224 Seseña (Toledo)
Tel.: 916 92 80 38 – Fax: 916 92 80 39
www.cofemasa.com

Cofema Zaragoza, S.L.

Camino de la Estación, s/n.
50620 Zaragoza
Tel.: 976 46 27 57 – Fax: 976 46 27 58
www.cofemasa.com

Elaboración y Montaje de Armaduras, S.A.

Ctra. de la Estación, s/n
15888 Sigüeiro - Oroso (La Coruña)
Tel.: 981 68 89 01 - Fax: 981 69 89 66

Fergalsan, S.L.

C/ 4, parc. 41 - Polígono Industrial Romica
02006 Albacete
Tel.: 967 254 010 - Fax: 967 254 162
www.ferrallaslosllanos.com

Ferrallas Albacete, S.A.

C/ Autovía, 26, Polígono Industrial Campollano
02007 Albacete
Tel.: 967 21 08 62 - Fax: 967 52 10 85
www.ferrallasalbacete.com

Ferrallas Orbar, S.L.

Polígono Industrial Santecilla - Santecilla de Mena
09586 Valle de Mena (Burgos)
Tel.: 947 144 309

Ferrallats Armangué, S.A.U.

Polígono Industrial de Celrá - Espinau, s/n
17460 Celrá (Girona)
Tel.: 972 49 27 13 - Fax: 972 49 28 13 - 972 49 29 63
www.armangue.net

Ferrofet Catalana, S.L.

Ctra. Miralcamp - Naus Pintó, 5
25230 Mollerussa (Lérida)
Tel.: 973 60 11 00 - Fax: 973 60 33 66

Ferroinsa Fortes, S.L.

Pol. Ind. Parsi - Av. Parsi parcela 26-28
41016 Sevilla
Tel.: 957 768 465 - Fax: 957 768 466

Ferros Climent, S.A.

Provença, 243 - Pol. Ind. Nord
08226 Tàrrasa (Barcelona)
Tel.: 937 354 020 - Fax: 937 354 519
www.ferroscliment.com

Formac, S.A.

Ctra. de Fuente El Fresno, km 8,600
13670 Villarrubia de los Ojos (Ciudad Real)
Tel.: 926 02 42 00 - Fax: 9 26 02 42 20
www.formac.es

Gestión Ferralla, S.L. - GESFER

Avda. Les Ceramistes, 20 - Pol. Ind. Casanova
46934 Ribarroja del Turia (Valencia)
Tel.: 961 64 00 46 - Fax: 961 64 21 87
www.gestionferralla.com

Hierros Abra, S.L.

Polígono Abra Industrial, parcela 2-2-2
48500 Abanto y Zierbana (Vizcaya)
Tel.: 946 363 199 - Fax: 946 363 229
www.hierrosabra.com

Hierros Alcarrás, S.L.

Partida Vilanova, s/n.
25180 Alcarrás (Lérida)
Tel.: 973 790 329 - Fax: 973 790 688
www.hierrosalcarras.com

Hierros Arrate, S.A.

Polígono Industrial Goitondo, Ctra. de Ermua a Marquina
48269 Mallabia (Vizcaya)
Tel.: 943 170 612 - Fax: 943 170 601
www.hierrosarrate.com

Hierros Ayora, S.L.U.

Pol. Ind. PTR, C/ Carbono, 39
50720 La Cartuja Baja (Zaragoza)
Tel.: 976 50 11 00 - Fax: 976 50 01 66

Hierros del Noroeste, S.L.

Ctra. Granada, km. 3
30400 Caravaca de la Cruz (Murcia)
Tel.: 968 70 74 38 - Fax: 968 70 55 07
www.hierrosdelnoroeste.com

Hierros del Pirineo, S.L.

Asún, s/n
22600 Sabiñánigo (Huesca)
Tel.: 974 48 03 30 - Fax: 974 48 00 24
www.hipisa.com

Hierros Huesca, S.A.

Polígono Sepes - Parcela 11
22006 Huesca
Tel.: 974 24 42 58 - Fax: 974 24 42 58

Hierros Isaga, S.A.

Ctra. Nacional IV, km. 556
41700 Dos Hermanas (Sevilla)
Tel.: 955 675 566 - Fax: 955 665 769

Hierros Santa Cruz, S.L.

Polígono Industrial A Pedreira, 27
36968 Meaño (Pontevedra)
Tel.: 986 524 081 - Fax: 986 520 764
www.hierrossantacruz.com

Hierros Uriarte, S.L.

Polígono Industrial Ali-Gobeo - Vitoriabidea, 7
01010 Vitoria (Álava)
Tel.: 945 24 56 58 - Fax: 945 22 36 03

Hierros y Montajes, S.A.

Avda. de la carretera de Igualada, 92-94
08784 Piera (Barcelona)
Tel.: 937 78 88 51 - Fax: 937 78 90 60

Hijos de Lorenzo Sancho, S.A.

C/ Alameda Urquijo, 63
48013 Bilbao (Vizcaya)
Tel.: 944 21 88 20 - Fax: 944 44 70 07
www.hierrossancho.com

Iberaceros Forjados Riojanos, S.L.

Ctra. de Logroño, km. 22
26315 Alesón (Logroño)
Tel.: 941 369 110 - Fax: 941 369 273
www.forjadosriojanos.com

Lenur Ferrallats, S.L.

C/ Penedés, 17, Pol. Ind. Can Prunera
08759 Vallirana (Barcelona)
Tel.: 936 83 45 93 - Fax: 936 83 45 94
www.ferrallats.es

Manufacturados Férricos, S.A.

Polígono Industrial ca l'Avellanet - C/ Voravía, 5-7
08554 Sant Miquel de Balenyà-Seva (Barcelona)
Tel.: 938 12 30 50 - Fax: 938 12 30 31
www.mafesa.com

Manufacturas Botana, S.L.

Polígono Industrial Catalaneta
C/ Escorredors, s/n. - 12594 Oropesa del Mar (Castellón)
Tel.: 964 257 219 - Fax: 964 256 291

Metalol, S.C.A.

Polígono Industrial Alambique
Nave 10, 11, 17 - 11690 Olvera (Cádiz)
Tel.: 956 120 863 - Fax: 956 122 011

Preformados Ferrogrup, S.A.

Pol. Ind. Coll de la Manya
Camí de Can Ferrán, 13-15 nave 1
08403 Granollers (Barcelona)
Tel.: 902 08 86 75 - Fax: 902 55 45 75

Teinco, S.L.

Polígono Industrial El Romeral - Parcela A-15
46340 Requena (Valencia)
Tel.: 962 30 09 01 - Fax: 962 32 31 43

Distribución de productos de acero para hormigón

Según el RP 17.08

UNE 36820

Compañía Española de Recuperaciones Férricas, S.A. CIFER

Barrio de Boroa, s/n
48340 Amorebieta (Vizcaya)
Tel.: 944 23 74 93
Fax: 944 23 88 81
www.cifer.es

Freire Hermanos, S.A.

Pol. Ind. Ensenada de la Gándara - Avda. del Mar, parcelas 107-108
15407 Ferrol (La Coruña)
Tel.: 981 33 30 19 - Fax: 981 33 34 08
www.grupofreire.com

Grupo Ros Casares, S.L.

Calle Ponent - Parc. 15 - Pol. Ind. Juan Carlos I
46440 Almussafes (Valencia)

Hierros Manuel Vidal, S.A.U.

Ctra. Villalpando, Km. 1 s/n
49023 Zamora
Tel.: 980 51 50 01 – Fax: 980 51 32 49
www.hierrosmanuelvidal.net

Productos Siderúrgicos del Norte, S.L. - PROSINOR

Pol. Ind. Somonte - C/ José Llama Fernández, nº 1-3-5
33393 Gijón (Asturias)
Tel.: 985 317 476 – Fax: 985 303 740

NORMAS PARA CONSULTA Productos de acero para hormigón

● Normas generales

- UNE-EN 10020 Definición y clasificación de los tipos de acero.
- UNE-EN 10052 Vocabulario de los tratamientos térmicos para los productos férreos.
- UNE-EN 10079 Definición de los productos de acero.

● Sistema de la calidad

- UNE-EN ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

● Designación de aceros

- UNE-EN 10027-1 Sistemas de designación de aceros – Parte 1: Designación simbólica.
- UNE-EN 10027-2 Sistemas de designación de aceros - Parte 2: Designación numérica.

● Normas de producto

- UNE-EN 16120-4 Alambroón de acero no aleado para la fabricación de alambre. Parte - 4: Requisitos específicos del alambroón para aplicaciones especiales.
- UNE-EN 10080 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.
- UNE 36060 Mallas electrosoldadas de acero para uso estructural en armaduras de hormigón armado. Mallas electrosoldadas fabricadas con barras de acero B 500 SD.
- UNE 36061 Mallas electrosoldadas de acero para uso estructural en armaduras de hormigón armado. Mallas electrosoldadas fabricadas con barras de acero B 500 S.
- UNE 36065 Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

UNE 36066	Alambrón de acero no aleado, destinado a la fabricación, por deformación en frío, de alambres lisos o corrugados para armaduras de hormigón armado.
UNE 36068	Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092	Mallas electrosoldadas de acero para uso estructural en armaduras de hormigón armado. Mallas electrosoldadas fabricadas con alambres de acero B 500 T.
UNE 36094	Alambres y cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado.
UNE 36099	Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36731	Alambres lisos de acero para mallas electrosoldadas y para armaduras básicas para viguetas armadas.
UNE 36739-EX	Armaduras básicas de acero electrosoldadas en celosía para armaduras de hormigón armado.
UNE 36811	Barras corrugadas de acero para armaduras de hormigón armado. Códigos de identificación del fabricante.
UNE 36812	Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado. Códigos de identificación del fabricante.
UNE 36820	Distribución de productos de acero.
UNE 36831	Armaduras pasivas de acero para hormigón estructural. Corte, doblado y colocación de barras y mallas. Tolerancias. Formas preferentes de armado.
UNE-EN ISO 17660-1	Soldeo de armaduras de acero. Parte 1: Uniones soldadas que soportan carga.
UNE-EN ISO 17660-2	Soldeo de armaduras de acero. Parte 2: Uniones soldadas que no soportan carga.
	● Normas de ensayo
UNE 7364	Examen macroscópico de probetas metálicas por ataque de ácidos minerales fuertes.

UNE-EN ISO 6892-1	Materiales metálicos. Ensayo de tracción - Parte 1: Método de ensayo a temperatura ambiente
UNE-EN ISO 15630-1	Aceros para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo - Parte 1: Barras, alambres y alambrón para hormigón armado.
UNE-EN ISO 15630-2	Aceros para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo - Parte 2: Mallas electrosoldadas.
UNE-EN ISO 15630-3	Acero para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo - Parte 3: Acero para pretensar.
UNE 36420	Determinación del alargamiento bajo carga máxima en productos de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36740	Determinación de la adherencia de las barras y alambres de acero para armaduras de hormigón armado. Ensayo de la viga.

Adquisición de normas

Para la adquisición de cualquiera de las normas citadas en esta Ficha Informativa de Productos Certificados, diríjase a:

AENOR - Servicio de Publicaciones
C/ Génova, 6 - 28004 Madrid
Teléfonos: 902 102 201 - 91 432 60 00 - Fax: 91 310 36 95
e-mail: comercial@aenor.es - www.aenor.es

Productos de acero para hormigón



Orense, 58 - 10°C 28020 Madrid
Tel: 91 561 87 21
Fax: 91 562 45 60
e-mail: buzon@calsider.com
www.calsider.com

Consulte datos actualizados en
www.calsider.com