

Materias Primas

Raw Materials



Materias Primas

Raw Materials

**PARA FABRICACION DE HERRAJES HELICOIDALES PREFORMADOS.
SEGUN ESPECIFICACIONES SAPREM ESP. 06.01.**

**FOR PRODUCTION OF HELICAL FITTINGS UNDER SAPREM
SPECIFICATION ESP.06.01**

Hilos de acero galvanizado

Galvanized steel wires

Los hilos de acero galvanizado responderán a la especificación técnica de SAPREM ESP: 06.01.01, correspondiente a la norma UNE EN 50189 y a la norma IEC 60888.

Los hilos de acero galvanizado presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez.

La calidad del zinc del galvanizado será 99,80%.

El gramaje mínimo de zinc/m² será:

Ø hilo 1,70 a 1,99	240 grs/m ²
Ø hilo 2,00 a 2,24	270 grs/m ²
Ø hilo 2,25 a 2,74	320 grs/m ²
Ø hilo 3,00 a 3,49	340 grs/m ²
Ø hilo 3,50 a 5,20	360 grs/m ²

Tolerancias ϕ de los hilos:

De 1,78 a 2,54	$\pm 0,05$ mm.
De 2,54 a 4,04	+ 0,10 / - 0,075

Características mecánicas de los hilos de acero galvanizado:

Carga de rotura:

Ø menor o igual a 2,54	140/155 Kgs/mm ²
------------------------	-----------------------------

Carga de rotura:

Ø mayor de 2,54	135/150 Kgs/mm ²
-----------------	-----------------------------

Alargamiento: no será inferior al 4%.

La resistencia a las torsiones sobre una probeta de 100D, soportará como mínimo 16 revoluciones completas.

The galvanized steel wires correspond to the technical Saprem specification ESP 06.01.01 based on the regulations: UNE EN 50189 and IEC 60888.

The galvanized steel wires must have a smooth surface, cylinder, with a section almost constant, without fissures, folds or others defects, that can damage the hardness.

The quality of the zinc for the galvanized will be 99,80%.

The area density of coating minimum grs/m² will be:

Ø wire 1,70 to 1,99	240 grs/m ²
Ø wire 2,00 to 2,24	270 grs/m ²
Ø wire 2,25 to 2,74	320 grs/m ²
Ø wire 3,00 to 3,49	340 grs/m ²
Ø wire 3,50 to 5,20	360 grs/m ²

Permissible variations in diameter (mm) of the wires:

1,78 to 2,54	0,05 mm.
2,54 to 4,04	+ 0,10 / - 0,075

Mechanical characteristics for the galvanized steel wire:

Tensile strength:

Ø minor or equal to 2,54	140/155 Kgs/mm ²
--------------------------	-----------------------------

Tensile strength:

Ø mayor to 2,54	135/150 Kgs/mm ²
-----------------	-----------------------------

Elongation: mayor to 4%.

The resistance to the torsions for a sample of length 100D (100Ø) will at least 16 complete revolutions.

Materias primas

Raw materials

PARA FABRICACION DE HERRAJES HELICOIDALES PREFORMADOS. SEGUN ESPECIFICACIONES SAPREM ESP. 06.01.

FOR PRODUCTION OF HELICAL FITTINGS UNDER SAPREM SPECIFICATION ESP. 06.01.

Hilos de aleación de aluminio

Aluminium alloy wires

Los hilos de aleación de aluminio responderán a la especificación técnica de SAPREM ESP 06.01.02., correspondiente a la norma UNE EN 50183 y a la norma IEC 60104.

Los hilos de aleación de aluminio presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez. Debe estar exento de inclusiones de otros materiales en especial de cobre.

Tolerancias de los hilos:

≥ de 2,50 mm.	± 1 %
< de 2,50 mm.	± 0,025 mm.

Características mecánicas de los hilos de aleación de aluminio:

Carga de rotura: no será inferior a 31,5 Kgs/mm²

Alargamiento: no será inferior al 4%

The aluminium alloy wires correspond to the technical Saprem specification ESP. 06.01.02, based on standards: UNE EN 50183 and IEC 60104.

The aluminium alloy wires must have a smooth surface, cylinder, with section almost constant, without fissures, folds or others defects that can damage the hardness. Must be free of inclusions from others materials, in special way of copper.

Permissible variations in diameter of the wires:

≥ de 2,50 mm.	± 1 %
< de 2,50 mm.	± 0,025 mm.

Mechanical characteristics of the aluminium alloy wires:

Tensile Strength: Greater than 31.5 Kgs/mm²

Elongation: Greater than 4%

Hilos de acero recubierto de aluminio por compresión (ACS)

Aluminium clad steel wires by compression (ACS)

Los hilos de acero recubierto de aluminio por compresión (ACS) responderán a la especificación técnica de SAPREM ESP: 06.01.03, correspondiente a la norma UNE EN 61232.

Los hilos ACS presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez. No se permitirá ninguna soldadura en el hilo acabado. El espesor del recubrimiento de la capa de aluminio, no será inferior al 10% del radio nominal del hilo.

Tolerancias de los hilos:

≥ de 2,67 mm.	± 1,5 %
< de 2,67 mm.	± 0,04 mm.

Características mecánicas de los hilos de ACS:

Nominal en mm.	Carga rotura min. Kgs/mm ²
2,59	137
2,90	137
3,26	133
3,66	127
4,12	120

La resistencia a las torsiones sobre una probeta de 100D, soportará como mínimo 20 revoluciones completas.

The Aluminium Clad Steel (ACS) wires correspond to the technical Saprem specification ESP 06.01.03, based on the standards: UNE EN 61232.

The ACS wires must have a smooth surface, cylinder, with a section almost constant, without fissures, folds or others defects that can damage the hardness. Solders will not be allowed in the finished wire.

The thickness of aluminium layer, will not be minor than the 10% of the nominal radius of the wire.

Permissible variations in diameter:

≥ to 2,67 mm.	±1,5 %
< to 2,67 mm.	±0,04 mm.

Mechanical characteristics of the ACS wires:

Nominal Ø in mm.	Tensile Strength Kgs/mm ²
2,59	137
2,90	137
3,26	133
3,66	127
4,12	120

The resistance to the torsion in a sample of length 100D (100Ø), will be major than 20 complete revolutions.

Hilos de acero Aluminizado

Aluminized steel wires

Los hilos de acero aluminizado responderán a la especificación técnica de SAPREM ESP: 06.01.04, correspondiente a la norma UNE 21-140-83.

Los hilos de acero aluminizado presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez. No se permitirá ninguna soldadura en el hilo acabado.

The aluminized steel wires correspond to the technical Saprem specification ESP. 06.01.04, corresponding to the standard: UNE 21-140-83.

The aluminized steel wires must have a smooth surface, cylinder, with a section almost constant, without fissures, folds or other defect, that can damages the hardness. Solders will not be allowed in the finished wire.

**PARA FABRICACION DE HERRAJES HELICOIDALES PREFORMADOS.
SEGUN ESPECIFICACIONES SAPREM ESP. 06.01.**

**FOR PRODUCTION OF HELICAL FITTINGS UNDER SAPREM
SPECIFICATION ESP . 06.01.**

Los pesos del recubrimiento de aluminio serán como mínimo los siguientes:

Ø hilo 1,91 a 2,28	79 grs/m ²
Ø hilo 2,29 a 2,64	85 grs/m ²
Ø hilo 2,65 a 3,04	92 grs/m ²
Ø hilo 3,05 a 3,55	98 grs/m ²
Ø hilo 3,56 a 4,57	104 grs/m ²
Ø hilo 4,58 a 4,82	116 grs/m ²

Tolerancias Ø de los hilos:

De 1,91 a 3,49	+ 0,08 / - 0,05 mm.
De 3,50 a 4,82	+ 0,10 / - 0,08 mm.

Características mecánicas de los hilos de acero aluminizado:

Nominal en mm.	Carga rotura min. Kgs/mm ²	Alargamiento %
1,27 a 2,28	127	3,5
2,29 a 3,04	120	4,0
3,05 a 3,51	120	4,0
3,52 a 3,78	116	5,0
3,79 a 4,82	113	5,0

La resistencia a las torsiones sobre una probeta 100D, será como mínimo 20 revoluciones completas.

The area density of coating minimum will be:

Øwire 1,91 to 2,28	79 grs/m ²
Øwire 2,29 to 2,64	85 grs/m ²
Øwire 2,65 to 3,04	92 grs/m ²
Øwire 3,05 to 3,55	98 grs/m ²
Øwire 3,56 to 4,57	104 grs/m ²
Øwire 4,58 to 4,82	116 grs/m ²

Permissible variations in diameter Ø of the wires:

1,91 to 3,49	+ 0,08 / - 0,05 mm.
3,50 to 4,82	+ 0,10 / - 0,08 mm.

Mechanical characteristics for the aluminized steel wire:

Nominal Ø in mm.	Tensile Strength min. Kgs/mm ²	Elongation %
1,27 a 2,28	127	3,5
2,29 a 3,04	120	4,0
3,05 a 3,51	120	4,0
3,52 a 3,78	116	5,0
3,79 a 4,82	113	5,0

The resistance to the torsion in a sample of length 100D (100Ø), will be major than 20 complete revolutions.

Hilos de acero recubiertos de cobre (CCS)

Copper clad steel wires (CCS)

Los hilos de acero recubierto de cobre por compresión (CCS) responderán a la especificación de SAPREM ESP: 06.01.05 si son hilos de 1/2D, o a la especificación de SAPREM ESP. 06.01.06 si son hilos de E.H.S.30%. Estas especificaciones se corresponden a la norma A.S.T.M. B 227 y UNE 207014.

Los hilos de CCS presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez. No se permitirá ninguna soldadura en el hilo acabado. El espesor mínimo del cobre en el hilo no debe ser inferior al 6% del radio del hilo.

Tolerancias Ø de los hilos: ±1,5 %

The Copper Clad Steel wires (CCS) correspond to the technical Saprem specification ESP 06.01.05, if the wires are of 1/2D, or to the Saprem specification 06.01.06, if the wires are E.H.S.30%. These specifications are based on A.S.T.M. B227 standard and UNE 207014.

The CCS wires must have a smooth surface, cylinder, with section almost constant, without fissures, folds or other defect that can damage the hardness. It will not allowed solders in the finished wire. The minimum thickness of copper layer will be 6% of the radius of the wire.

Permissible variations in diameter Ø of the wire: ±1,5 %

Características mecánicas de los hilos de CCS E.H.S. 30%:

Ø Nominal en mm.	Carga rotura min. Kgs/mm ²	Alargamiento %
2,59	126	1,5
2,90	122	"
3,26	120	"
3,66	115	"
4,11	110	"

Características mecánicas de los hilos de CCS 1/2D:

Carga de rotura mínima Kgs/mm²: >63 y <80 Kgs/mm²

Alargamiento mínimo: 1,5 %

La resistencia a las torsiones sobre una probeta de 100D de los hilos de CCS, soportarán como mínimo 20 revoluciones completas.

Mechanical characteristics of the CCS E.H.S. 30% wires:

Nominal Ø in mm.	Tensile Strength min. Kgs/mm ²	Elongation %
2,59	126	1,5
2,90	122	"
3,26	120	"
3,66	115	"
4,11	110	"

Mechanical characteristics of CCS 1/2D wires:

Tensile strength Kgs/mm²: > 63 and < 80 Kgs/mm²

Min. Elongation: 1,5 %

The resistance to the torsion in a sample of length 100D (100Ø) will be major than 20 complete revolutions.