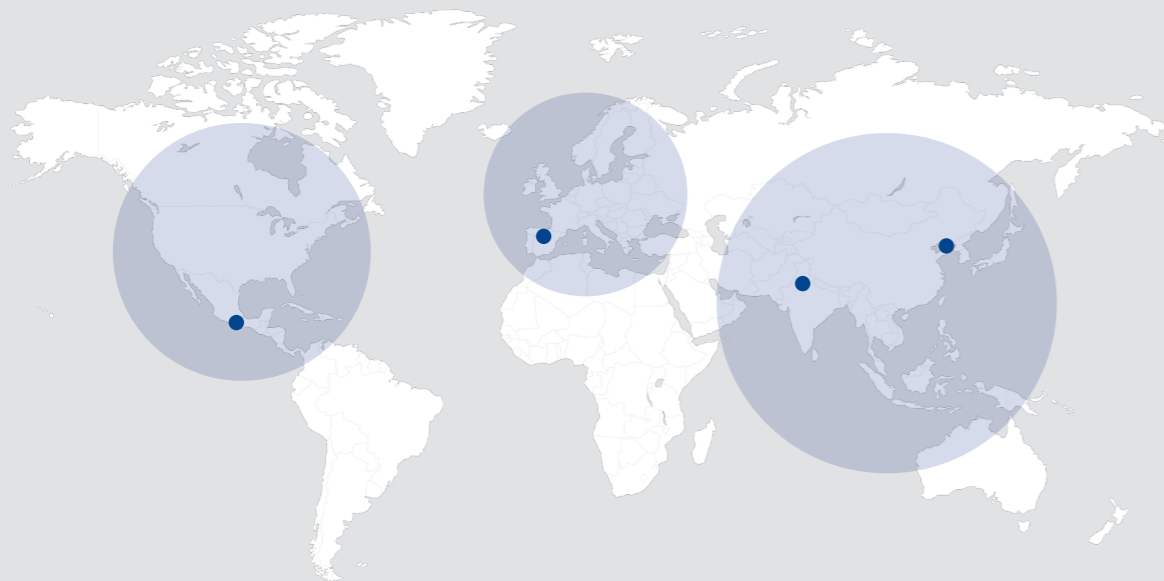


# ALUMINIUM WIRE



## NUESTRAS INSTALACIONES



Nuestra sede principal se encuentra en Ctra. Estella. 40 31860 Irurzun, España.



**LABORATORIO PROPIO**

### **ALUMINIUM WIRE** ESPECIALISTAS EN FABRICACIÓN

**+50 AÑOS**  
OFRECIENDO SOLUCIONES  
DE HILO PERSONALIZADAS

**6 FÁBRICAS**  
EN EUROPA, NORTEAMÉRICA  
Y ASIA

PROVEEDOR PROACTIVO  
**5K TONELADAS DE  
STOCK DE MATERIA  
PRIMA**

**AMPLIA GAMA**  
DE ALEACIONES Y FORMATOS

**CONCIENCIADOS  
CON EL  
MEDIOAMBIENTE**  
A LO LARGO DE TODA LA  
CADENA DE SUMINISTRO

## LA EXCELENCIA EN LA FABRICACIÓN DE HILO TREFILADO DE ALUMINIO DESDE 1973

Manfisa Wire, S.L., fundada en 1973, está especializada en la **fabricación de hilo de aluminio trefilado** en diversas aleaciones, diámetros y formatos, para diferentes usos y aplicaciones y aluminio para la desoxidación del acero.

Metalización, aplicaciones eléctricas, fabricación de remaches o grapas de alimentación son algunos de los ejemplos del uso final del hilo de aluminio de los clientes de Manfisa, **presentes en una amplia gama de sectores industriales.**

**Manfisa se compromete con la mejora continua** como elemento fundamental para proporcionar productos de la más alta calidad y soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades más exigentes de nuestros clientes.

Junto con Saprem (preformados metálicos) y Trefinasa (productos trefilados), **Manfisa conforma un grupo de empresas líderes en el sector del metal** con una gran trayectoria y amplia experiencia, con centros de producción en Europa, América y Asia.

**Manfisa es ampliamente reconocido como un proveedor líder de hilo de aluminio**, destacando por su excelencia y su extensa presencia en la mayoría de los países del mundo. Con un legado de más de 50 años en la industria, nos distinguimos por ofrecer no solo productos de alta calidad, sino también por proporcionar un asesoramiento experto en la resolución de desafíos específicos.





# FORMAS DE SUMINISTRO

## 1 | HILO DE ALUMINIO TREFILADO

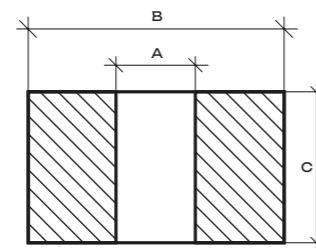
### 1.1 | ROLLOS



REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	PESO (kg)
8	500	300	105	20 - 25
9	580 - 600	360	150	42
11	600/650/700*	400/500/550	150	40/50/75

REF 8	Ø Hilo de 1,00 mm a 1,50 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m		
REF 9	Ø Hilo de 1,50 mm a 4,00 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m		
REF 11	Ø Hilo de 1,50 mm a 10,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m para 75 kg rollos		
		Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m para 40 kg rollos		

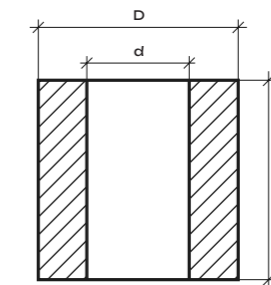
\* El D externo cambia en función del d interno y el peso deseado.  
\*\* Para Ø superiores, por favor consultar.



REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	PESO (kg)
15a	740/800/975	400	450	250/300/500
15b	780/850/1.000	500	450	250/300/500
15c	820/870/1.010	550	450	250/300/500
4a	1.100*	400	550	500 - 1.000
132	1.050 - 1.200	800	600	500 - 750
21	750 - 950	600	650	250 - 550

REF 15	Ø Hilo de 2,00 mm a 18,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m o 1,00 m x 1,00 m		
REF 4a	Ø Hilo de 2,00 mm a 4,00 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m		
REF 132	Ø Hilo de 9,00mm a 15,00 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m		
REF 21	Ø Hilo de 4,00mm a 15,00 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m		

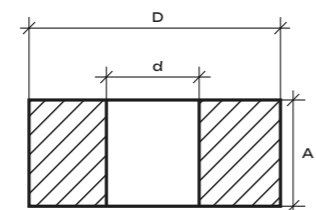
\* El D externo cambia en función del d interno y el peso deseado.



REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	PESO (kg)
102	320	205	90	10
130	320	205	84	8,5
130	320	205	100	10
109	650 - 670	450	100	30
133	700	550	150	50
105	700	500	220	90
104	900	500/600	320	250

REF 102 y 130	Ø Hilo de 1,50 mm a 3,00 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,00 m		
REF 109	Ø Hilo de 2,00 mm a 7,00 mm*	Dimensiones palés: 0,80 m x 1,35 m		
REF 133	Ø Hilo de 6,00 mm a 10,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m		
REF 105	Ø Hilo de 6,00 mm a 10,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m		
REF 104	Ø Hilo de 6,00 mm a 11,00 mm	Dimensiones palés: 1,00 m x 1,00 m		

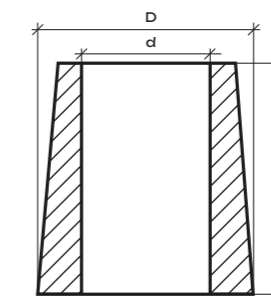
\* El D externo cambia en función del d interno y el peso deseado.  
\*\* Solo para usos especiales, por favor consultar.



REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	PESO (kg)
18a	740/800/975	400	450	250/300/500*
18b	780/850/1.000	500	450	250/300/500*
18c	820/870/1.010	550	450	250/300/500*
4b	1.100**	400	550	500 - 1.000
21b	920	600	640	500

REF 18	Ø Hilo de 2,00 mm a 7,90 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m o 1,00 m x 1,00 m		
REF 4b	Ø Hilo de 2,00 mm a 7,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 1,35 m		
REF 21b	Ø Hilo de 5,00 mm a 14,70 mm	Dimensiones palés: 1,00 m x 1,00 m		

\* El peso de los rollos dependerá del ángulo de inclinación.  
\*\* D dependerá del peso.



OTROS FORMATOS BAJO PETICIÓN.

## 1.1 | ROLLOS



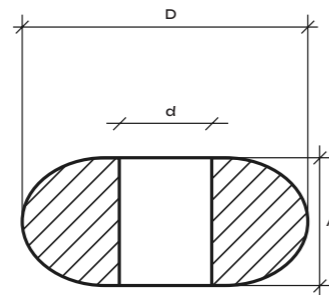
### ROLLO ESTÁTICO O DE ACUMULACIÓN

REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	PESO (kg)
1a	430 - 450	350	según peso	10 - 20
1b	750	500	según peso	25 - 60
1d	920 - 950	720 - 750	según peso	25 - 60
134-AC	800	500	según peso	40 - 50

REF 1a	Ø Hilo de 0,80 mm a 3,20 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m o 1,0 m x 1,0 m
REF 1b	Ø Hilo de 2,50 mm a 6,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 1,20 m o 0,80 m x 0,80 m
REF 1d	Ø Hilo de 2,50 mm a 5,50 mm	Dimensiones palés: 1,20 m x 1,20 m
REF 134-AC	Ø Hilo de 5,00 mm a 8,00 mm	Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m

\* Para otros Ø, por favor consultar.

\*\* Posibilidad de envío en cajas de cartón.



## 1.2 | BIDONES DE CARTÓN



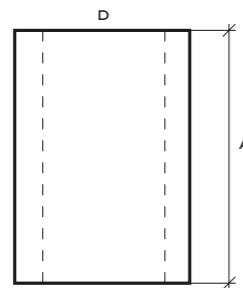
### BIDONES DE CARTÓN

REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	TARA (kg)	PESO (kg)
41	500	360	890	6	60 - 80
41M	510	330	770	6	60

Ø Hilo de 0,80 mm a 3,20 mm

REF 41 Dimensiones palés: 1,00 m x 1,00 m

REF 41M Dimensiones palés: 1,10 m x 1,10 m



## 1.3 | JAULAS - ROSÁCEAS



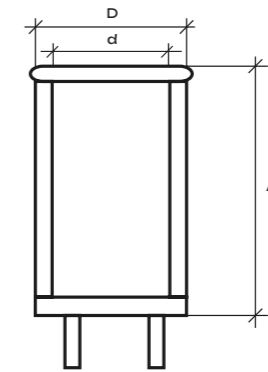
### JAULA METÁLICA

REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	TARA (kg)	PESO (kg)
73	1.100	600	1.820	35	500 - 700
75	800	500	1.400/1.500	16	350

REF 73 Ø Hilo de 2,50 mm a 5,50 mm

Dimensiones palés: 1,00 m x 1,00 m

\* Para otros Ø, por favor consultar.

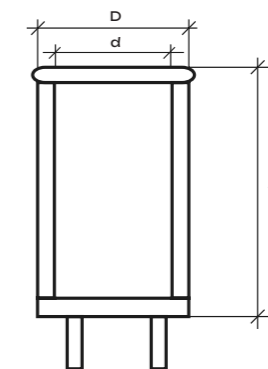


### ROSÁCEA DE CARTÓN

REF.	D (mm)	d (mm)	A (mm)	TARA (kg)	PESO (kg)
91	800	400	1.270	16	400
99	1.100	470	1.700	36	800

REF 91 y 99 Ø Hilo de 1,50 mm a 6,00 mm

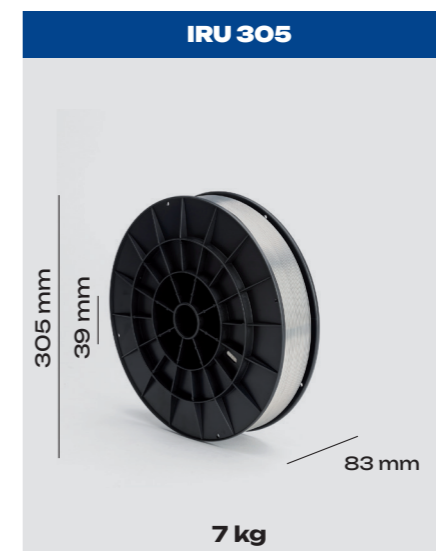
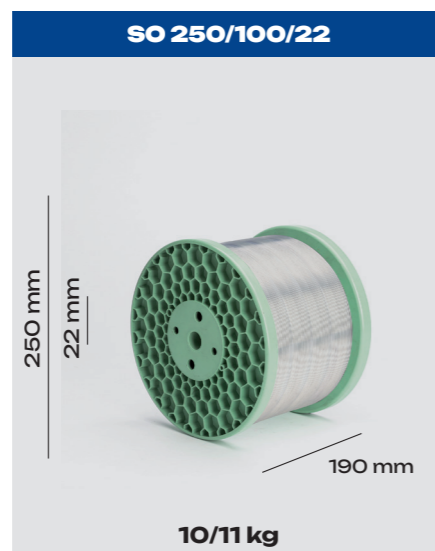
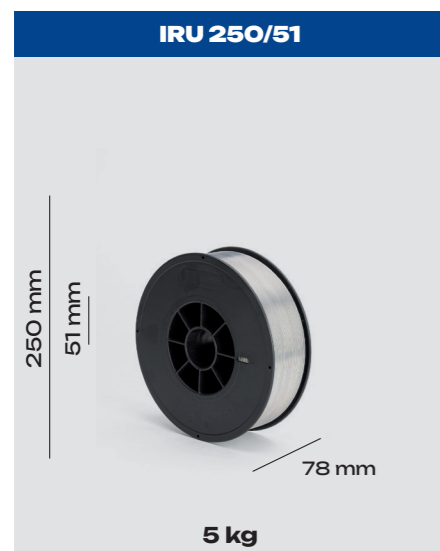
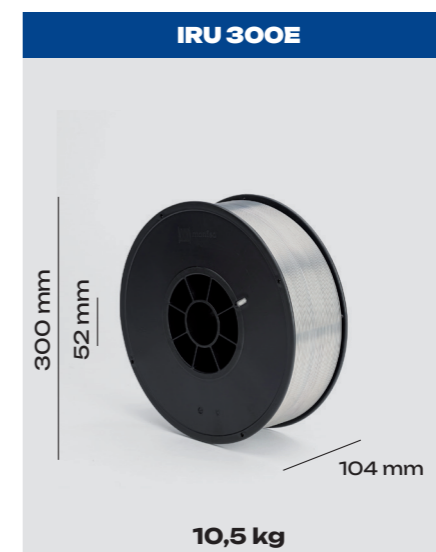
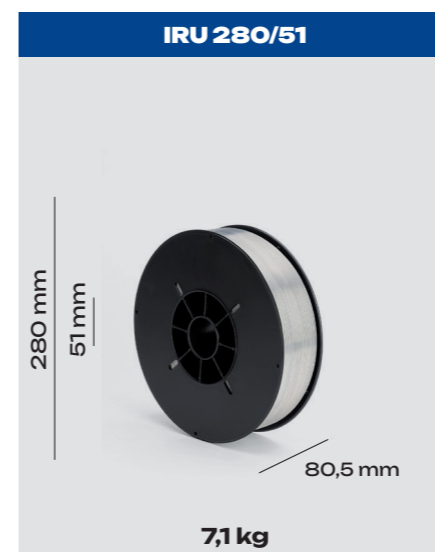
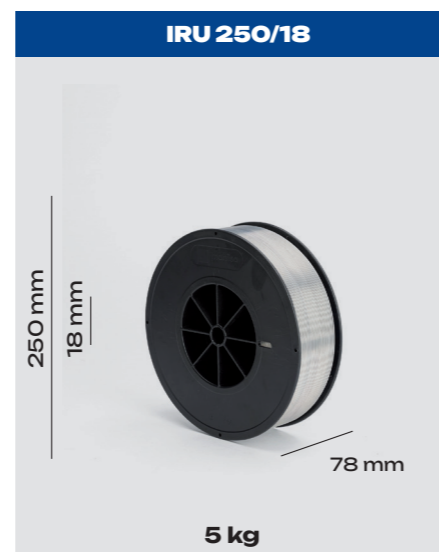
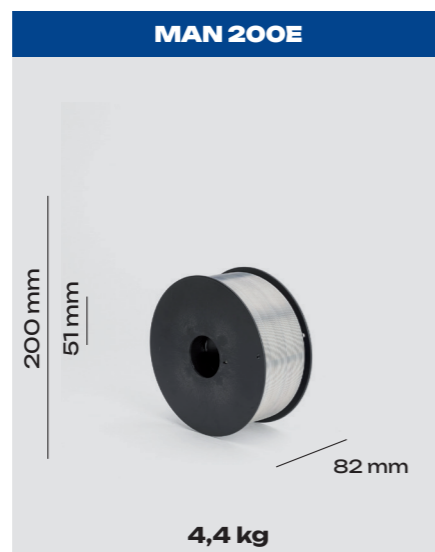
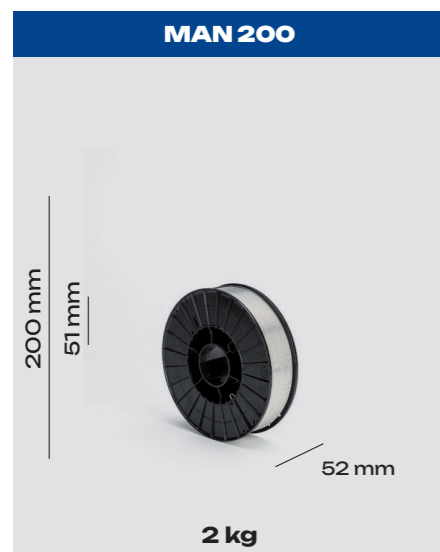
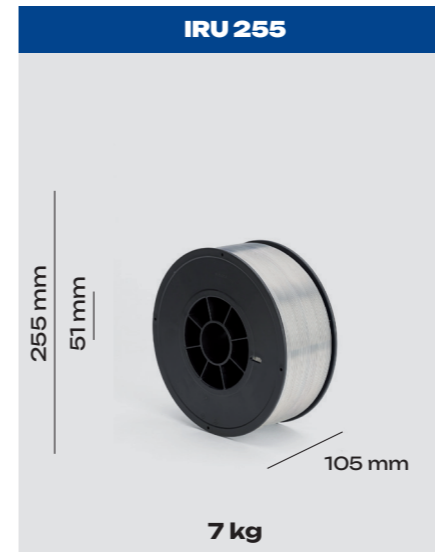
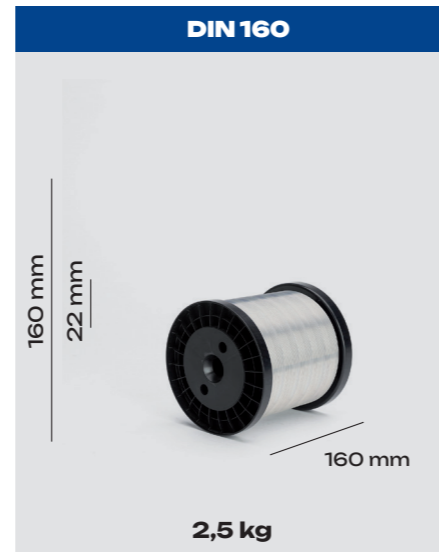
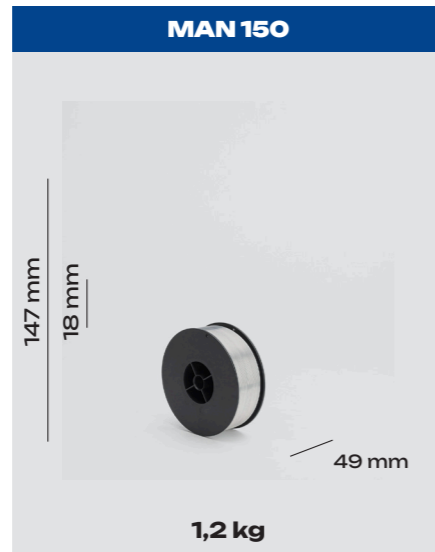
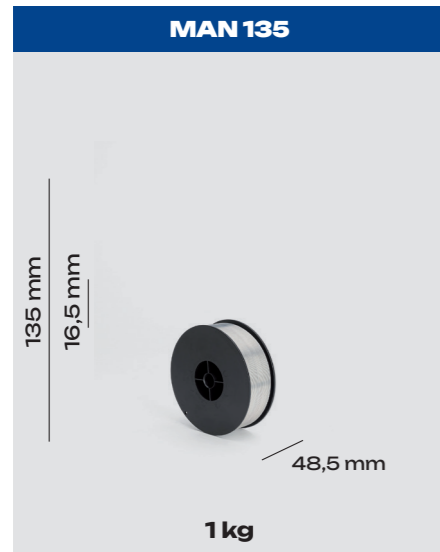
Dimensiones palés: 0,80 m x 0,80 m



OTROS FORMATOS BAJO PETICIÓN.



**1.4 | BOBINAS DE PLÁSTICO**

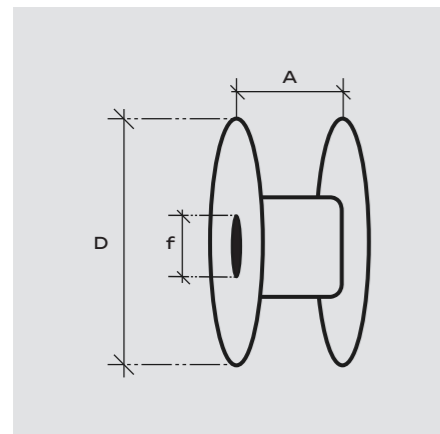


## 1.4 | BOBINAS DE PLÁSTICO PARA METALIZACIÓN



### Ø Hilo de 1,00 mm a 3,17 mm

"A" es la anchura exterior de una bobina llena.



PARA SOLDADURA CONSULTAR EN LA WEB O SOLICITAR CATÁLOGO ESPECÍFICO.

## EMBALAJE Y DIMENSIONES



Envíos terrestres: en cajas de cartón sobre palés con dimensiones de 1.00m x 1.20m  
 Envíos marítimos: en cajas de cartón específicas para tránsito marítimo + bolsas de plástico VCI + bolsas desecantes sobre palés tratados con medidas de 1,00m x 1,20m, opcionalmente podemos hacer envíos en cajas de madera tratada hechas a medida.

Tipo	REF.	D (mm)	d (mm)	F (mm)	A (mm)	Capacidad (kg)
MAN135	40	135	56,5	16,5	48,5	1
MAN150	21	147	57	18	49	1,2
DIN160	78	160	100	22	160	2,5
MAN200	31	200	100	51	52	2
MAN200E	110	200	70	51	82	4,4
IRU250/18	60	250	125	18	78	5
IRU250/51	61	250	125	51	78	5
SO 250/100/22	83	250	100	22	190	10/11
P255/118/33	96	255	118	33	115	8
IRU255	30	255	125	51	105	7
IRU265	66	265	88	38	74	6,5
IRU280/18	63	280	125	18	80,5	7,1
IRU 280/51	64	280	125	51	80,5	7,1
IRU 300E	37	300	127	52	104	10,5
EXP300	29	300	206	206	104	6,2
MAN 301	33	301	213	52	104	7
IRU 305	36	305	125	39	83	7
IRU 310	94	311	121	39	84	9,5
IRU 320	71	320	127	51	84/90	10
IRU 320 R	107	320	127	51	66/73	8,2
IRU 360	114	360	100	51	64,5/74	11,8
IRU 360 W	116	360	100	51	81/87	14,2
SD 370 H	76	370	310	304	88	4,5
SH 390 K	85	397	310	304	90	7,8

Más información en [www.manfisa.com](http://www.manfisa.com)



## 2 | DESOXIDACIÓN DEL ACERO

### 2.1 | ROLLOS

ALUMINIO MÍNIMO 99,5% \*

#### ROLLOS 2000 kg

##### MODELOS

##### ESPIRA SUELTA

Ø 9,50 - 11,50 - 13,00 mm

##### ESPIRA A ESPIRA

Ø 9,50 - 11,50 - 13,00 mm



##### \* COMPOSICIÓN QUÍMICA

Designación de la aleación		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Otros <sup>a</sup>		Aluminio min.
Numérica	Simbólica													Cacda	Total <sup>b</sup>	
ENAW-1050A	ENAW-AI99.5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	0,05	-	-	-	0,03	-	99,50%

LOS ROLLOS PUEDEN SUMINISTRARSE CON JAULA METÁLICA O SIN JAULA, EN EJE VERTICAL U HORIZONTAL. PARA OTROS FORMATOS Y DIÁMETROS, CONSULTAR.

### 2.2 | GRANALLA

ALUMINIO MÍNIMO 99,5% \*

#### GRANALLA DE HILO

**DIMENSIONES** 6 - 12 mm

**TIPO DE EMBALAJE** BIG-BAG. Sacos

50 kg sobre palé de 1.000 - 1.500 kg.

Dimensiones palé: 1,00 m x 1,00 m



#### GRANALLA DE ALAMBRÓN

**DIMENSIONES** 10 x 10 mm

**TIPO DE EMBALAJE** BIG-BAG. Sacos

50 kg sobre palé de 500 - 1.000 kg.

Dimensiones palé: 1,00 m x 1,00 m

##### \* COMPOSICIÓN QUÍMICA

Designación de la aleación		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Otros <sup>a</sup>		Aluminio min.
Numérica	Simbólica													Cacda	Total <sup>b</sup>	
ENAW-1050A	ENAW-AI99.5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	0,05	-	-	-	0,03	-	99,50%

### 2.3 | LINGOTES

ALUMINIO PUREZA 96% \*\*



#### TRONCO PIRAMIDAL

**PESO NETO** 30 - 80 g

**DIMENSIONES**

Largo: 40 - Alto: 30 - Ancho: 40 mm

**TIPO DE EMBALAJE** BIG BAG 500

- 1000 kg. Dimensiones palé: 1,00 m x 1,00 m. A granel.

##### \*\* COMPOSICIÓN QUÍMICA

Contenido Aluminio	Valores máximos (%)						
	Si	Mg	Zn	Cu	Mn	Pb	Fe
96% (min)	2.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.1	2.00

# ALEACIONES Y COMPOSICIÓN DEL ALUMINIO DE MANFISA

## SERIE 1000 (Al)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-1100 [Al 99,0 Cu]	O	20	-	150	-	35
	H14	18	175	-	165	5
	H18	10	200	-	190	3
EN AW-1050 A [Al 99,5]	O	20	-	95	-	35
	H14	18	100	-	95	5
	H18	10	140	-	135	3
EN AW-1080 A [Al 99,8 (A)]	O	20	-	80	-	35
	H14	18	90	-	85	5
	H18	10	120	-	115	3
EN AW-1090 [Al 99,9]	O	20	-	80	-	35
	H14	18	90	-	85	5
	H18	10	120	-	115	3
EN AW-1199 [Al 99,99]	O	20	-	75	-	35
	H14	18	80	-	75	5
	H18	10	100	-	95	3
EN AW-1370 [Al 99,7]	O	20	-	95	-	35
	H14	18	100	-	95	5
	H18	10	140	-	135	3

## SERIE 2000 (Al Cu)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-2011 [Al Cu6BiPb]	T3	18	310	-	295	6
	T8	18	370	-	310	4

## SERIE 3000 (Al Mn)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-3103 [Al Mn1]	O	20	-	130	60	35
	H14	18	135	180	120	5
	H18	10	170	-	165	3
EN AW-3003 [Al Mn1 Cu]	O	20	-	130	60	35
	H14	18	135	180	120	5
	H18	10	180	-	175	3

## SERIE 4000 (Al Si)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-4043 A [Al Si 5 (A)]	O	20	-	150	70	25
	H14	18	170	220	170	5
	H18	10	190	-	180	3

## SERIE 5000 (Al Mg)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-5005 [Al Mg1 (B)]	O	20	-	170	-	15
	H12	18	150	190	-	6
	H14	18	170	220	-	4
	H18	10	220	-	-	3
EN AW-5051 A [Al Mg2 (B)]	O	20	-	195	85	15
	H12	18	170	220	155	6
	H14	18	195	245	200	4
	H18	10	245	-	200	3
EN AW-5052 [Al Mg2,5]	O	20	-	225	100	15
	H12	18	200	250	180	6
	H14	18	225	275	225	4
	H18	10	275	-	275	3
	H32	18	190	240	145	11
	H34	15	215	265	195	8
EN AW-5754 [Al Mg3]	O	20	-	250	110	16
	H12	18	230	280	200	6
	H14	18	255	305	250	3
	H18	10	305	-	300	2
	H32	18	220	270	160	11
	H34	15	245	295	210	8
EN AW-5554 [Al Mg3 Mn (A)]	O	20	-	260	110	16
	H12	18	235	285	205	5
	H14	18	260	310	255	3
	H18	10	310	-	305	1
	H32	18	225	275	165	10
	H34	15	250	300	215	7
EN AW-5754 [Al Mg3]	H38	10	295	-	265	3

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-5154 [Al Mg3,5 (A)]	O	20	-	275	125	16
	H12	18	255	305	220	6
	H14	18	280	330	270	3
	H18	10	330	-	320	2
	H32	18	235	285	170	11
	H34	15	265	315	230	8
	H36	10	290	340	250	6
	H38	10	310	-	280	4
EN AW-5183 [Al Mg4,5 Mn0,7 (A)]	O	20	-	340	170	15
	H12	18	300	370	275	5
	H14	18	340	410	335	3
	H18	10	390	-	340	2
	H32	18	290	350	215	9
	H34	15	320	390	285	7
EN AW-5019 [Al Mg5]	O	20	-	330	150	17
	H12	18	295	355	255	6
	H14	18	325	385	315	3
	H18	10	370	-	360	2
	H32	18	280	340	205	11
	H34	15	310	370	265	8
EN AW-5356 [Al Mg5Cr(A)]	O	20	-	335	155	17
	H12	18	300	365	260	6
	H14	18	330	395	320	3
	H18	10	375	-	365	2
	H32	18	285	350	210	11
	H34	15	315	380	270	8
EN AW-5019 [Al Mg5]	H38	10	365	-	325	4

## SERIE 6000 (Al Mg Si)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-6101 [Al Mg Si]	O	≤ 18	-	130	-	25
	H12	≤ 18	120	160	-	5
	H14	≤ 18	140	180	-	5
	H18	≤ 18	180	-	-	3
	T3	≤ 18	260	-	-	5
	T4	≤ 18	160	-	90	15
	T6	≤ 18	180	-	160	20
	T8	≤ 18	300	-	-	8
	T9	≤ 18	310	-	-	3
	EN AW-6056 [Al Si1MgCuMn]	O	≤ 22	-	180	-
H13		≤ 22	160	240	140	4
H18		≤ 22	240	-	210	2
H32		≤ 22	150	230	-	-
H34		≤ 22	170	250	-	-
T4		≤ 22	300	380	-	13
T6		≤ 22	400	-	360	10
T8		≤ 22	420	-	-	-
EN AW-6061 [Al Mg1 SiCu]	O	≤ 18	-	150	-	25
	H13	≤ 18	150	210	120	4
	H18	≤ 18	210	-	-	-
	T3	≤ 18	280	-	-	-
	T4	≤ 18	210	-	135	13
	T6	≤ 18	290	-	260	10
	T8	≤ 18	320	-	-	8
	T9	≤ 18	340	-	-	3
EN AW-6082 [Al Si 1MgMn]	O	≤ 22	-	180	-	20
	H13	≤ 22	165	225	130	4
	H18	≤ 22	220	-	200	2
	H32	≤ 22	155	-	-	-
	H34	≤ 22	175	-	-	-
	T4	≤ 22	205	-	135	13
	T6	≤ 22	300	-	270	10
	T8	≤ 22	340	-	-	-

## SERIE 7000 (Al Zn)

Designación de material	Estado de tratamiento	Diámetro d hasta e inclusive (mm)	Resistencia a la tracción		Límite elástico 0,2 típico	Alargamiento A 100mm (% típico)
			mínima	máxima		
EN AW-7075 [Al Zn5,5MgCu]	O	20	-	275	110	13
	H13	18	230	310	230	2,5
	T6	20	510	-	485	10
	T7	20	480	-	455	11

LOS VALORES TÍPICOS SE INDICAN A TÍTULO INFORMATIVO Y ESTÁN INFLUENCIADOS POR EL Ø Y CONDICIONES DE ESTIRADO.

Más información en [www.manfisa.com](http://www.manfisa.com)



## COMPOSICIÓN QUÍMICA

### SERIE 1000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 1050 A	EN-AW-AL 99,50	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,05	-	-	0,05	-	-	-	0,03	-	99,50	
EN AW 1370	EN-AW-E AL 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	0,03	0,02	V+Ti	-	-	0,02	0,02	0,10	99,7	
EN AW 1080 A	EN-AW-E AL 99,80 (A)	0,15	0,15	0,03	0,02	0,02	-	-	0,06	0,03	-	0,02	-	-	-	0,02	-	99,80	
EN AW 1090	EN-AW-AL 99,90	0,07	0,07	0,02	0,01	0,01	-	-	0,03	0,03	0,05	0,01	-	-	-	0,01	-	99,90	
EN AW 1099	EN-AW-AL 99,99	0,0006	0,0006	0,0006	0,0002	0,0006	-	-	0,0006	0,0005	0,0005	0,0002	-	-	-	0,0002	-	99,99	
EN AW 1100	EN-AW-AL 99,0 Cu	0,95	Si+Fe	0,05-0,20	0,05	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,05	0,15	99,0	

### SERIE 2000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 2011 A	EN-AW-AL Cu6BiPb(A)	0,40	0,50	4,5-6,0	-	-	-	-	0,30	-	-	-	0,20-0,6Bi 0,20-0,6Pb	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 2017 A	EN-AW-AL Cu4MgSi(A)	0,20-0,8	0,7	3,5-4,5	0,40-1,0	0,4-1,0	0,10	-	0,25	-	-	0,25 Zr+Ti	-	-	-	0,05	0,15	Rest	

### SERIE 3000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 3003	EN-AW-AL Mn 1 Cu	0,60	0,7	0,05-0,2	1,0-1,5	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 3103	EN-AW-AL Mn 1	0,50	0,7	0,10	0,9-1,5	0,30	0,10	-	0,20	-	-	0,10 Zr+Ti	-	-	-	0,05	0,15	Rest	

### SERIE 4000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 4043 A	EN-AW-AL Si 5 (A)	4,5-6,0	0,6	0,30	0,15	0,20	-	-	0,10	-	-	0,15	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 4047	EN-AW-AL Si 12 (A)	11,0-13,0	0,6	0,30	0,15	0,10	-	-	0,20	-	-	0,15	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	

### SERIE 5000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 5005 A	EN-AW-AL Mg 1 (B)	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50-1,1	0,10	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	0,15	Rest	
EN AW 5050 A	EN-AW-AL Mg 1,5 (D)	0,40	0,7	0,20	0,30	1,1-1,8	0,10	-	0,25	-	-	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5051 A	EN-AW-AL Mg 2 (B)	0,30	0,45	0,05	0,25	1,4-2,1	0,30	-	0,20	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5052	EN-AW-AL Mg 2,5	0,25	0,40	0,10	0,10	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5754	EN-AW-AL Mg 3	0,40	0,40	0,10	0,50	2,6-3,6	0,30-0,10-0,6 (Mn+Cr)	-	0,20	-	-	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5554	EN-AW-AL Mg 3Mn(A)	0,25	0,40	0,10	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	-	-	0,05-0,20	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5154 A	EN-AW-AL Mg 3,5 (A)	0,50	0,50	0,10	0,50	3,1-3,9	0,25-0,10-0,50 (Mn+Cr)	-	0,20	-	-	0,20	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5082 A	EN-AW-AL Mg 4,5	0,20	0,35	0,15	0,15	4,0-5,0	0,15	-	0,25	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5183	EN-AW-AL Mg 4,5 Mn0,7(A)	0,40	0,40	0,10	0,50-1,0	4,3-5,2	0,05-0,25	-	0,25	-	-	0,15	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5019	EN-AW-AL Mg 5	0,40	0,50	0,10	0,10-0,6	4,5-5,6	0,20-0,10-0,6 (Mn+Cr)	-	0,20	-	-	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 5356	EN-AW-AL Mg 5 Cr (A)	0,25	0,40	0,10	0,05-0,20	4,5-5,5	0,05-0,20	-	0,10	-	-	0,06-0,20	-	0,0003	-	0,05	0,15	Rest	

### SERIE 6000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 6060	EN-AW-AL Mg Si	0,30-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,6	0,05	-	0,15	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 6101	EN-AW-AL MgSi	0,30-0,7	0,50	0,10	0,03	0,35-0,8	0,03	-	0,10	-	-	-	-	-	0,06	0,03	0,10	Rest	
EN AW 6061	EN-AW-AL Mg 1 SiCu	0,30-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	-	-	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 6082	EN-AW-AL Si 1 MgMn	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,20	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 6056	EN-AW-AL Si1 Mg Cu Mn	0,7-1,3	0,50	0,50-1,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,10-0,7	-	-	0,2 Zr+Ti	-	-	-	0,05	0,15	Rest	
EN AW 6063	EN-AW-AL Mg 1 Si	0,20-0,6	0,35	0,10	0,10	0,45-0,9	0,10	-	0,10	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest	

### SERIE 7000

Designaciones de aleación		Composición química %															Otros elementos		Al
Número	Símbolos químicos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V	Ti	Bi/Pb	Be	B	each	total	minim.	
EN AW 7075	EN-AW-AL Zn 5,5MgCu	0,4	0,5	1,2-2,0	0,30	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	-	-	0,20-0,25 (Zr+Ti)	-	-	-	0,05	0,15	Rest	

Composición química del Aluminio y aleaciones de aluminio según norma EN 573-3.

Más información en [www.manfisa.com](http://www.manfisa.com)

# APLICACIONES DE CLIENTES CON HILO DE MANFISA



METALIZACIÓN



FASTENERS  
& BOLTS



DEFORMACIÓN  
DE HILO



INDUSTRIA  
CONSTRUCCIÓN



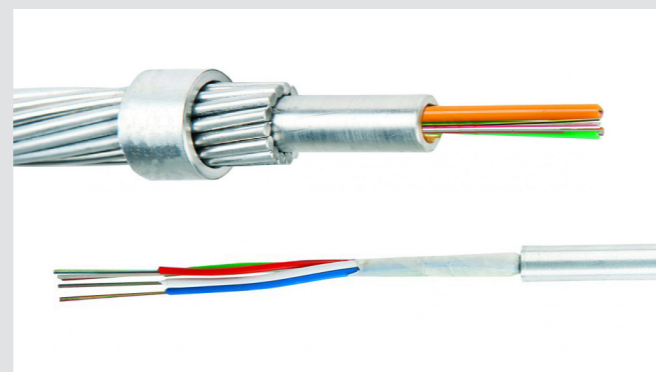
INDUSTRIA  
AUTOMOCIÓN



REMACHES



INDUSTRIA  
ALIMENTACIÓN



APLICACIONES  
ELÉCTRICAS







Ctra. Estella. 40  
31860 Irurzun  
Spain.  
[manfisa.com](http://manfisa.com)  
[manfisa@manfisa.com](mailto:manfisa@manfisa.com)  
+34 948 500 206

 **MADE IN SPAIN**