



Alumínio Al

Formato produto:

Especificações:

Laminado

Chapas e tiras laminadas de alumínio.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 1000

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	0,05	-	-	-	0,03	-	99.50 ^C
EN AW-1060	EN AW-Al 99,6	0,25	0,35	0,05	0,03	0,03	-	-	0,05	0,03	-	0,05	-	0,03	-	99.60 ^C
EN AW-1070A	EN AW-Al 99,7	0,20	0,25	0,03	0,03	0,03	-	-	0,07	0,03	-	-	-	0,03	-	99.70 ^C
EN AW-1080A	EN AW-Al 99,8(A)	0,15	0,15	0,03	0,02	0,02	-	-	0,06	0,02	0,03	-	^E	0,02	-	99.80 ^C
EN AW-1085	EN AW-Al 99,85	0,10	0,12	0,03	0,02	0,02	-	-	0,03	0,02	0,03	0,05	-	0,01	-	99.85 ^C
EN AW-1090	EN AW-Al 99,90	0,07	0,07	0,02	0,01	0,01	-	-	0,03	0,01	0,03	0,05	-	0,01	-	99.90 ^C
EN AW-1098	EN AW-Al 99,98	0,01	0,006	0,003	-	-	-	-	0,015	0,003	-	-	-	0,003	-	99.98 ^D
EN AW-1100	EN AW-Al 99,0Cu	0,95 Si + Fe		0,05-0,20	0,05	-	-	-	0,10	-	-	-	^E	0,05	0,15	99.00 ^C
EN AW-1110	EN AW-Al 99,1	0,30	0,80	0,04	0,01	0,25	0,01	-	-	-	-	-	0,02B;0,03V+Ti	0,03	0,15	99.10 ^C
EN AW-1198	EN AW-Al 99,98(A)	0,01	0,006	0,006	0,006	-	-	-	0,01	0,006	0,006	-	-	0,003	-	99.98 ^D
EN AW-1199	EN AW-Al 99,99	0,006	0,006	0,006	0,002	0,006	-	-	0,006	0,002	0,005	0,005	-	0,002	-	99.99 ^D
EN AW-1200	EN AW-Al 99,0	1,00 Si + Fe		0,05	0,05	-	-	-	0,10	0,05	-	-	^E	0,05	0,15	99.00 ^C
EN AW-1200A	EN AW-Al 99,0(A)	1,00 Si + Fe		0,10	0,30	0,30	0,10	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	99.00 ^C
EN AW-1235	EN AW-Al 99,35	0,65 Si + Fe		0,05	0,05	0,05	-	-	0,10	0,06	-	0,05	-	0,03	-	99.35 ^C
EN AW-1350	EN AW-Al 99,5	0,10	0,40	0,05	0,01	-	0,01	-	0,05	-	0,03	-	0,05B;0,02V+Ti	0,03	0,10	99.50 ^C
EN AW-1350A	EN AW-Al 99,5(A)	0,25	0,40	0,02	-	0,05	-	-	0,05	-	-	-	0,03Cr+Mn+Ti+V	0,03	-	99.50 ^C
EN AW-1370	EN AW-Al 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	0,04	-	0,03	-	0,02B;0,02V+Ti	0,02	0,10	99.70 ^C
EN AW-1450	EN AW-Al 99,5Ti	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	0,10-0,20	-	-	^E	0,03	-	99.50 ^C

^A “Outros” inclui os elementos citados para os quais não se indicou um limite específico, assim como os elementos metálicos não citados. O fabricante pode analisar amostras para procurar vestígios de elementos não especificados no registo ou especificação. No entanto, estas análises não são necessárias e podem não abranger todos os elementos presentes em “Outros”. Se uma análise do fabricante ou o comprador estabelecer que um elemento de “Outros” ultrapassa o limite de “Cada” ou que o conjunto de vários elementos de “Outros” ultrapassa o limite de “Total”, o material deve ser considerado como não conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C O conteúdo de alumínio para o não fundido que não é obtido através de um procedimento de refinação é igual à diferença entre 100,00% e a soma de todos os outros elementos metálicos presentes em quantidades iguais ou superiores a 0,0010% cada um, expressando cada adição em duas casas decimais antes da soma.

^D O conteúdo de alumínio para o não fundido que se obtém através de um processo de refinação é igual na diferença entre 100,00% e a soma de todos os outros elementos metálicos presentes em quantidades iguais ou superiores a 0.0010% cada um, expressando cada adição com três casas decimais, arredondando o resultado da referida soma a duas casas decimais antes de proceder à subtração.

^E 0.0003 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 2000 – AL CU

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-2001	EN AW-Al Cu5,5MgMn	0,20	0,20	5,2-6,0	0,15-0,50	0,20-0,45	0,10	0,05	0,10	0,20	-	-	0.05 Zr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-2007	EN AW-Al Cu4PbMgMn	0,80	0,80	3,3-4,6	0,50-1,0	0,40-1,8	0,10	0,2	0,80	0,20	-	-	^D	0,10	0,30	Resto
EN AW-2011	EN AW-Al Cu6BiPb	0,40	0,70	5,0-6,0	-	-	-	-	0,30	-	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-2011A	EN AW-Al Cu6BiPb(A)	0,40	0,50	4,5-6,0	-	-	-	-	0,30	-	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-2014	EN AW-Al Cu4SiMg	0,5-1,2	0,70	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	^F	0,05	0,15	Resto
EN AW-2014A	EN AW-Al Cu4SiMg(A)	0,5-0,9	0,50	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	0,1	0,25	0,15	-	-	0,20 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto
EN AW-2017A	EN AW-Al Cu4MgSi(A)	0,2-0,8	0,70	3,5-4,5	0,40-1,0	0,40-1,0	0,10	-	0,25	-	-	-	0,25 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto
EN AW-2024	EN AW-Al Cu4Mg1	0,50	0,50	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	^F	0,05	0,15	Resto
EN AW-2030	EN AW-Al Cu4PbMg	0,80	0,70	3,3-4,5	0,20-1,0	0,50-1,3	0,10	-	0,50	0,20	-	-	0,20 Bi; 0,8-1,5 Pb	0,10	0,30	Resto
EN AW-2031	EN AW-Al Cu2,5NiMg	0,5-1,3	0,6-1,2	1,8-2,8	0,50	0,6-1,2	-	0,6-1,4	0,20	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-2091	EN AW-Al Cu2Li2Mg1,5	0,20	0,30	1,8-2,5	0,10	1,1-1,9	0,10	-	0,25	0,10	-	-	0.04-0.16 Zr ^G	0,05	0,15	Resto
EN AW-2117	EN AW-Al Cu2,5Mg	0,80	0,70	2,2-3,0	0,20	0,20-0,50	0,10	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-2124	EN AW-Al Cu4Mg1(A)	0,20	0,30	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	^F	0,05	0,15	Resto
EN AW-2214	EN AW-Al Cu4SiMg(B)	0,5-1,2	0,30	3,9-5,0	0,41-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	^F	0,05	0,15	Resto
EN AW-2219	EN AW-Al Cu6Mn	0,20	0,30	5,8-6,8	0,20-0,40	0,02	-	-	0,10	0,02-0,10	-	0,05-0,15	0,10-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-2319	EN AW-Al Cu6Mn(A)	0,20	0,30	5,8-6,8	0,20-0,40	0,02	-	-	0,10	0,10-0,20	-	0,05-0,15	0.10-0.25 Zr ^H	0,05	0,15	Resto
EN AW-2618A	EN AW-Al Cu2Mg1,5Ni	0,15-0,25	0,9-1,4	1,8-2,7	0,25	1,2-1,8	-	0,8-1,4	0,15	0,20	-	-	0,25 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto

^A “Outros” inclui os elementos citados para os quais não se indicou um limite específico, assim como os elementos metálicos não citados. O fabricante pode analisar amostras para procurar vestígios de elementos não especificados no registo ou especificação. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de “Outros” supera el límite de “Total”, el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.003 máx. Pb.

^D 0.20 Bi; 0.8-1.5 Pb; 0.20 Sn.

^E 0.20-0.6 Bi; 0.20-0.6 Pb.

^F Puede utilizarse un límite máximo de 0.20 para Zr + Ti para los productos extruidos y forjados previo acuerdo entre el suministrador o el fabricante y el comprador.

^G 1.7-2.3 Li.

^H 0.0003 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 3000 – AL MN

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-3002	EN AW-Al Mn0,2Mg0,1	0,08	0,1	0,15	0,05-0,25	0,05-0,20	-	-	0,05	0,03	-	0,05	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-3003	EN AW-Al Mn1Cu	0,6	0,7	0,05-0,20	1,0-1,5	-	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3004	EN AW-Al Mn1Mg1	0,3	0,7	0,25	1,0-1,5	0,8-1,3	-	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3005	EN AW-Al Mn1Mg0,5	0,6	0,7	0,3	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3005A	EN AW-Al Mn1Mg0,5(A)	0,7	0,8	0,3	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	0,40	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3017	EN AW-Al Mn1Cu0,3	0,25	0,25-0,45	0,25-0,40	0,8-1,2	0,1	0,15	-	0,10	0,05	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3102	EN AW-Al Mn0,2	0,4	0,7	0,1	0,05-0,40	-	-	-	0,30	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3103	EN AW-Al Mn1	0,5	0,7	0,1	0,9-1,5	0,3	0,10	-	0,20	-	-	-	0,10 Zr + Ti ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-3103A	EN AW-Al Mn1(A)	0,5	0,7	0,1	0,7-1,4	0,3	0,10	-	0,20	0,10	-	-	0,10 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto
EN AW-3104	EN AW-Al Mn1Mg1Cu	0,6	0,8	0,05-0,25	0,8-1,4	0,8-1,3	-	-	0,25	0,10	0,05	0,05	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3105	EN AW-Al Mn0,5Mg0,5	0,6	0,7	0,3	0,30-0,8	0,20-0,8	0,20	-	0,40	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3105A	EN AW-Al Mn0,5Mg0,5(A)	0,6	0,7	0,3	0,30-0,8	0,20-0,8	0,20	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3105B	EN AW-Al Mn0,6Mg0,5	0,7	0,9	0,3	0,30-0,9	0,20-0,8	0,20	-	0,50	0,10	-	-	0,10 Pb	0,05	0,15	Resto
EN AW-3207	EN AW-Al Mn0,6	0,3	0,45	0,1	0,40-0,8	0,1	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3207A	EN AW-Al Mn0,6(A)	0,35	0,6	0,25	0,30-0,8	0,4	0,20	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto

^A “Outros” incluye los elementos citados para los que no se ha indicado un límite específico, así como los elementos metálicos no citados. El fabricante puede analizar muestras en busca de trazas de elementos no especificados en el registro o especificación. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de “Outros” supera el límite de “Total”, el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.0003 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 4000 – AL SI

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-4004	EN AW-Al Si10Mg1,5	9,0-10,5	0,8	0,25	0,1	1,0-2,0	-	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4006	EN AW-Al Si1Fe	0,8-1,2	0,50-0,8	0,1	0,05	0,01	0,2	-	0,05	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4007	EN AW-Al Si1,5Mn	1,0-1,7	0,40-1,0	0,2	0,8-1,5	0,2	0,05-0,25	0,15-0,7	0,1	0,1	-	-	0,05 Co	0,05	0,15	Resto
EN AW-4015	EN AW-Al Si2Mn	1,4-2,2	0,7	0,2	0,6-1,2	0,10-0,50	-	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4016	EN AW-Al Si2MnZn	1,4-2,2	0,7	0,2	0,6-1,2	0,1	-	-	0,50-1,3	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4017	EN AW-Al SiMnMgCu	0,6-1,6	0,7	0,10-0,50	0,6-1,2	0,10-0,50	-	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4018	EN AW-Al Si7Mg	6,5-7,5	0,2	0,05	0,1	0,50-0,8	-	-	0,1	0,2	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-4032	EN AW-Al Si12,5MgCuNi	11,0-13,5	1,0	0,50-1,3	-	0,8-1,3	0,1	0,50-1,3	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4043A	EN AW-Al Si5(A)	4,5-6,0	0,6	0,3	0,15	0,2	-	-	0,1	0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-4045	EN AW-Al Si10	9,0-11,0	0,8	0,3	0,05	0,05	-	-	0,1	0,2	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-4046	EN AW-Al Si10Mg	9,0-11,0	0,5	0,03	0,4	0,20-0,50	-	-	0,1	0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-4047A	EN AW-Al Si12(A)	11,0-13,0	0,6	0,3	0,15	0,1	-	-	0,2	0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-4104	EN AW-Al Si10MgBi	9,0-10,5	0,8	0,25	0,1	1,0-2,0	-	-	0,2	-	-	-	0,02-0,20 Bi	0,05	0,15	Resto
EN AW-4343	EN AW-Al Si7,5	6,8-8,2	0,8	0,25	0,1	-	-	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto

^A “Outros” incluye los elementos citados para los que no se ha indicado un límite específico, así como los elementos metálicos no citados. El fabricante puede analizar muestras en busca de trazas de elementos no especificados en el registro o especificación. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de “Outros” supera el límite de “Total”, el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.0003 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 5000 – AL MG

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-5005	EN AW-Al Mg1(B)	0,3	0,7	0,2	0,2	0,50-1,1	0,1	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5005A	EN AW-Al Mg1(C)	0,3	0,45	0,05	0,15	0,7-1,1	0,1	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5006	EN AW-Al Mg1Mn0,5	0,4	0,8	0,1	0,40-0,8	0,8-1,3	0,1	-	0,25	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5010	EN AW-Al Mg0,5Mn	0,4	0,7	0,25	0,10-0,30	0,20-0,6	0,15	-	0,3	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5018	EN AW-Al Mg3Mn0,4	0,25	0,4	0,05	0,20-0,6	2,6-3,6	0,3	-	0,2	0,15	-	-	0.20-0.6 Mn + Cr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5019	EN AW-Al Mg5	0,4	0,5	0,1	0,10-0,6	4,5-5,6	0,2	-	0,2	0,2	-	-	0.10-0.6 Mn + Cr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5026	EN AW-Al Mg4,5MnSiFe	0,55-1,4	0,20-1,0	0,10-0,8	0,6-1,8	3,9-4,9	0,3	-	1,0	0,2	-	-	0,30 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5040	EN AW-Al Mg1,5Mn	0,3	0,7	0,25	0,9-1,4	1,0-1,5	0,10-0,30	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5042	EN AW-Al Mg3,5Mn	0,2	0,35	0,15	0,20-0,50	3,0-4,0	0,1	-	0,25	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5049	EN AW-Al Mg2Mn0,8	0,4	0,5	0,1	0,50-1,1	1,6-2,5	0,3	-	0,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5050	EN AW-Al Mg1,5 (C)	0,4	0,7	0,2	0,1	1,1-1,8	0,1	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5050A	EN AW-Al Mg1,5(D)	0,4	0,7	0,2	0,3	1,1-1,8	0,1	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5051A	EN AW-Al Mg2(B)	0,3	0,45	0,05	0,25	1,4-2,1	0,3	-	0,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5052	EN AW-Al Mg2,5	0,25	0,4	0,1	0,1	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,1	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5058	EN AW-Al Mg5Pb1,5	0,4	0,5	0,1	0,2	4,5-5,6	0,1	-	0,2	0,2	-	-	1,2-1,8 Pb	0,05	0,15	Resto
EN AW-5059	EN AW-Al Mg5,5MnZnZr	0,45	0,5	0,25	0,6-1,2	5,0-6,0	0,25	-	0,40-0,9	0,2	-	-	0,05-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5070	EN AW-Al Mg4MnZn	0,25	0,4	0,25	0,40-0,8	3,5-4,5	0,3	-	0,40-0,8	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5082	EN AW-Al Mg4,5	0,2	0,35	0,15	0,15	4,0-5,0	0,15	-	0,25	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5083	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7	0,4	0,4	0,1	0,40-1,0	4,0-4,9	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5086	EN AW-Al Mg4	0,4	0,5	0,1	0,20-0,7	3,5-4,5	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5087	EN AW-Al Mg4,5MnZr	0,25	0,4	0,05	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	0.10-0.20 Zr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5088	EN AW-Al Mg5Mn0,4	0,2	0,10-0,35	0,25	0,20-0,50	4,7-5,5	0,15	-	0,20-0,40	-	-	-	0,15 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5110	EN AW-Al 99,85Mg0,5	0,08	0,08	-	0,03	0,30-0,6	-	-	0,05	0,02	-	-	-	0,02	-	Resto

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-5119	EN AW-Al Mg5(A)	0,25	0,4	0,05	0,20-0,6	4,5-5,6	0,3	-	0,2	0,15	-	-	0.20-0.6 Mn + Cr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5119A	EN AW-Al Mg5(B)	0,25	0,4	0,05	0,20-0,6	4,5-5,6	0,3	-	0,2	0,15			0.20-0.6 Mn + Cr ^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5149	EN AW-Al Mg2Mn0,8(A)	0,25	0,4	0,05	0,50-1,1	1,6-2,5	0,3	-	0,2	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5154A	EN AW-Al Mg3,5(A)	0,5	0,5	0,1	0,5	3,1-3,9	0,25	-	0,2	0,2	-	-	0.10-0,5 Mn + Cr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5154B	EN AW-Al Mg3,5Mn0,3	0,35	0,45	0,05	0,15-0,45	3,2-3,8	0,1	0,01	0,15	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5182	EN AW-Al Mg4,5Mn0,4	0,2	0,35	0,15	0,20-0,50	4,0-5,0	0,1	-	0,25	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5183	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(A)	0,4	0,4	0,1	0,50-1	4,3-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5183A	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(C)	0,4	0,4	0,1	0,50-1	4,3-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5186	EN AW-Al Mg4Mn0,4	0,4	0,45	0,25	0,20-0,50	3,8-4,8	0,15	-	0,4	0,15	-	-	0,05 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5187	EN AW-Al Mg4,5MnZr	0,25	0,4	0,05	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	0.10-0.20 Zr ^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5210	EN AW-Al 99,9Mg0,5	0,06	0,04	-	0,03	0,35-0,6	-	-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Resto
EN AW-5249	EN AW-Al Mg2Mn0,8Zr	0,25	0,4	0,05	0,50-1,1	1,6-2,5	0,3	-	0,2	0,15	-	-	0.10-0.20 Zr ^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5251	EN AW-Al Mg2Mn0,3	0,4	0,5	0,15	0,10-0,50	1,7-2,4	0,15	-	0,15	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5252	EN AW-Al Mg2,5(B)	0,08	0,1	0,1	0,1	2,2-2,8	-	-	0,05	-	-	0,05	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-5283A	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(B)	0,3	0,3	0,03	0,50-1	4,5-5,1	0,05	0,03	0,1	0,03	-	-	0.05 Zr ^D	0,05	0,15	Resto
EN AW-5305	EN AW-Al 99,85Mg1	0,08	0,08	-	0,03	0,7-1,1		-	0,05	0,02	-	-	-	0,02	-	Resto
EN AW-5310	EN AW-Al 99,98Mg0,5	0,01	0,008	-	-	0,35-0,6	-	-	0,01	0,008	-	-	0,008 Fe + Ti	0,003	-	Resto
EN AW-5352	EN AW-Al Mg2,5(A)	0,45 Si + Fe		0,1	0,1	2,2-2,8	0,1	-	0,1	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5354	EN AW-Al Mg2,5MnZr	0,25	0,4	0,05	0,50-1	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,15	-	-	0,10-0,20 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5356	EN AW-Al Mg5Cr(A)	0,25	0,4	0,1	0,05-0,2	4,5-5,5	0,05-0,20	-	0,1	0,06-0,20	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5356A	EN AW-Al Mg5Cr(B)	0,25	0,4	0,1	0,05-0,2	4,5-5,5	0,05-0,20	-	0,1	0,06-0,20	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5383	EN AW-Al Mg4,5Mn0,9	0,25	0,25	0,2	0,7-1	4,0-5,2	0,25	-	0,4	0,15	-	-	0,20 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-5449	EN AW-Al Mg2Mn0,8(B)	0,4	0,7	0,3	0,6-1,1	1,6-2,6	0,3	-	0,3	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5454	EN AW-Al Mg3Mn	0,25	0,4	0,1	0,50-1	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,2	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5456	EN AW-Al Mg5Mn1	0,25	0,4	0,1	0,50-1	4,7-5,5	0,05-0,20	-	0,25	0,2	-	-	-	0,05	0,15	Resto

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-5456A	EN AW-Al Mg5Mn1(A)	0,25	0,4	0,05	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5456B	EN AW-Al Mg5Mn1(B)	0,25	0,4	0,05	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5505	EN AW-Al 99,9Mg1	0,06	0,4	-	0,03	0,8-1,1		-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Resto
EN AW-5554	EN AW-Al Mg3Mn(A)	0,25	0,4	0,1	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,05-0,20	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5556A	EN AW-Al Mg5Mn	0,25	0,4	0,1	0,6-1,0	5,0-5,5	0,05-0,20	-	0,2	0,05-0,20	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5556B	EN AW-Al Mg5Mn(A)	0,25	0,4	0,1	0,6-1,0	5,0-5,5	0,05-0,20	-	0,2	0,05-0,20	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5605	EN AW-Al 99,98Mg1	0,01	0,008	-	-	0,8-1,1		-	0,01	0,008	-	-	0,008 Fe + Ti	0,003	-	Resto
EN AW-5654	EN AW-Al Mg3,5Cr	0,45 Si + Fe		0,05	0,01	3,1-3,9	0,15-0,35	-	0,2	0,05-0,15	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-5654A	EN AW-Al Mg3,5Cr(A)	0,45 Si + Fe		0,05	0,01	3,1-3,9	0,15-0,35	-	0,2	0,05-0,15	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-5657	EN AW-Al 99,85Mg1(A)	0,08	0,1	0,1	0,03	0,6-1,0	-	-	0,05	-	0,03	0,05	-	0,02	0,05	Resto
EN AW-5754	EN AW-Al Mg3	0,4	0,4	0,1	0,5	2,6-3,6	0,3	-	0,2	0,15	-	-	0.10-0.6 Mn + Cr ^C	0,05	0,15	Resto

^A “Outros” incluye los elementos citados para los que no se ha indicado un límite específico, así como los elementos metálicos no citados. El fabricante puede analizar muestras en busca de trazas de elementos no especificados en el registro o especificación. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de “Outros” supera el límite de “Total”, el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.0003 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

^D 0.003 máx. Pb.

^E 0.0005 máx. Be unicamente para eléctrodo e vareta de soldadura e arame de adição.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 6000 – AL MG SI

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminiu m
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-6003	EN AW-Al Mg1Si0,8	0,35-1,0	0,6	0,1	0,8	0,8-1,5	0,35	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6005	EN AW-Al SiMg	0,6-0,9	0,35	0,1	0,1	0,40-0,6	0,1	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6005A	EN AW-Al SiMg(A)	0,50-0,9	0,35	0,3	0,5	0,40-0,7	0,3	-	0,20	0,10	-	-	0,12-0,50 Mn + Cr	0,05	0,15	Resto
EN AW-6005B	EN AW-Al SiMg(B)	0,45-0,8	0,3	0,1	0,1	0,40-0,8	0,1	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6008	EN AW-Al SiMgV	0,50-0,9	0,35	0,3	0,3	0,40-0,7	0,3	-	0,20	0,10	-	0,05-0,20	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6011	EN AW-Al Mg0,9Si0,9Cu	0,6-1,2	1	0,40-0,9	0,8	0,6-1,2	0,3	0,20	1,50	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6012	EN AW-Al MgSiPb	0,6-1,4	0,5	0,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,3	-	0,30	0,20	-	-	0,7 Bi; 0,40-2,0 Pb	0,05	0,15	Resto
EN AW-6012A	EN AW-Al MgSiSn	0,6-1,4	0,5	0,4	0,20-1,0	0,6-1,2	0,3	-	0,30	0,20	-	-	0,7 Bi; 0,40-2,0 Sn	0,05	0,15	Resto
EN AW-6013	EN AW-Al Mg1Si0,8CuMn	0,6-1,0	0,5	0,6-1,1	0,20-0,8	0,8-1,2	0,1	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6014	EN AW-Al Mg0,6Si0,6V	0,30-0,6	0,35	0,25	0,05-0,20	0,40-0,8	0,2	-	0,10	0,10	-	0,05-0,20	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6015	EN AW-Al Mg1Si0,3Cu	0,20-0,40	0,10-0,30	0,10-0,25	0,1	0,8-1,1	0,1	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6016	EN AW-Al Si1,2Mg0,4	1,0-1,5	0,5	0,2	0,2	0,25-0,6	0,1	-	0,20	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6018	EN AW-Al Mg1SiPbMn	0,50-1,2	0,7	0,15-0,40	0,30-0,8	0,6-1,2	0,1	-	0,30	0,20	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-6023	EN AW-Al Si1Sn1MgBi	0,6-1,4	0,5	0,20-0,50	0,20-0,6	0,40-0,9	-	-	-	-	-	-	0,30-0,8 Bi; 0,6-1,2 Sn	0,05	0,15	Resto
EN AW-6025	EN AW-Al Mg2,5SiMnCu	0,8-1,5	0,7	0,20-0,7	0,6-1,4	2,1-3,0	0,2	-	0,50	0,2	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6056	EN AW-Al Si1MgCuMn	0,7-1,3	0,5	0,50-1,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,10-0,7	d	-	-	^D	0,05	0,15	Resto
EN AW-6060	EN AW-Al MgSi	0,30-0,6	0,10-0,30	0,1	0,1	0,35-0,6	0,05	-	0,15	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6061	EN AW-Al Mg1SiCu	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6061A	EN AW-Al Mg1SiCu(A)	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	0,15	-	-	^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-6063	EN AW-Al Mg0,7Si	0,20-0,6	0,35	0,1	0,1	0,45-0,9	0,1	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6063A	EN AW-Al Mg0,7Si(A)	0,30-0,6	0,15-0,35	0,1	0,15	0,6-0,9	0,05	-	0,15	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6065	EN AW-Al Mg1Bi1Si	0,40-0,8	0,7	0,15	0,15	0,8-1,2	0,15	-	0,25	0,1	-	-	0,50-1,5 Bi;0,05	0,05	0,15	Resto

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-6081	EN AW-Al Si0,9MgMn	0,7-1,1	0,5	0,1	0,10-0,45	0,6-1,0	0,1	-	0,2	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6082	EN AW-Al Si1MgMn	0,7-1,3	0,5	0,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6082A	EN AW-Al Si1MgMn(A)	0,7-1,3	0,5	0,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,2	0,1	-	-	E	0,05	0,15	Resto
EN AW-6101	EN AW-Al MgSi	0,30-0,7	0,5	0,1	0,03	0,35-0,8	0,03	-	0,1	-	-	-	0,06 B	0,03	0,10	Resto
EN AW-6101A	EN AW-Al MgSi(A)	0,30-0,7	0,4	0,05	-	0,40-0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-6101B	EN AW-Al MgSi(B)	0,30-0,6	0,10-0,30	0,05	0,05	0,35-0,6	-	-	0,1	-	-	-	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-6106	EN AW-Al MgSiMn	0,30-0,6	0,35	0,25	0,05-0,20	0,40-0,8	0,2	-	0,1	-	-	-	-	0,05	0,10	Resto
EN AW-6110A	EN AW-Al Mg0,9MnCu	0,7-1,1	0,5	0,30-0,8	0,30-0,9	0,7-1,1	0,05-0,25	-	0,2	-	-	-	0,20 Ti + Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-6181	EN AW-Al SiMg0,8	0,8-1,2	0,45	0,1	0,15	0,6-1,0	0,1	-	0,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6182	EN AW-Al Si1MgZr	0,9-1,3	0,5	0,1	0,50-1,0	0,7-1,2	0,25	-	0,2	0,1	-	-	0,05-0,20 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-6201	EN AW-Al Mg0,7Si	0,50-0,9	0,5	0,1	0,03	0,6-0,9	0,03	-	0,1	-	-	-	0,06 B	0,03	0,10	Resto
EN AW-6261	EN AW-Al Mg1SiCuMn	0,40-0,7	0,4	0,15-0,40	0,20-0,35	0,7-1,0	0,1	-	0,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6262	EN AW-Al Mg1SiPb	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,14	-	0,25	0,15	-	-	F	0,05	0,15	Resto
EN AW-6262A	EN AW-Al Mg1SiSn	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,14	-	0,25	0,1	-	-	0,40-0,9Bi; 0,40-1,0 Sn	0,05	0,15	Resto
EN AW-6351	EN AW-Al SiMg0,5Mn	0,7-1,3	0,5	0,1	0,40-0,8	0,40-0,8	-	-	0,2	0,2	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6351A	EN AW-Al SiMg0,5Mn(A)	0,7-1,3	0,5	0,1	0,40-0,8	0,40-0,8	-	-	0,2	0,2	-	-	E	0,05	0,15	Resto
EN AW-6360	EN AW-Al SiMgMn	0,35-0,8	0,10-0,30	0,15	0,02-0,15	0,25-0,45	0,05	-	0,1	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6401	EN AW-Al 99,9MgSi	0,35-0,7	0,04	0,05-0,20	0,03	0,35-0,7	-	-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Resto
EN AW-6463	EN AW-Al Mg0,7Si(B)	0,20-0,6	0,15	0,2	0,05	0,45-0,9	-	-	0,05	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6951	EN AW-Al MgSi0,3Cu	0,20-0,50	0,8	0,15-0,40	0,1	0,40-0,8	-	-	0,2	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto

^A “Outros” incluye los elementos citados para los que no se ha indicado un límite específico, así como los elementos metálicos no citados. El fabricante puede analizar muestras en busca de trazas de elementos no especificados en el registro o especificación. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de “Outros” supera el límite de “Total”, el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.40-0. Bi; 0.40-1.2 Pb.

^D 0.20 máx. Zr + Ti.

^E 0.003 máx. Pb.

^F 0.40-0.7 Bi; 0.40-0.7 Pb.

LIGAS DE ALUMINIUM SERIE 7000 – AL ZN

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-7003	EN AW-Al Zn6 Mg0,8Zr	0,3	0,35	0,2	0,3	0,5-1,0	0,2	-	5,0-6,5	0,2	-	-	0,05-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7005	EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Mn	0,35	0,4	0,1	0,20-0,7	1,0-1,8	0,06-0,20	-	4,0-5,0	0,01-0,06	-	-	0,08-0,20 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7009	EN AW-Al Zn5,5MgCuAg	0,2	0,2	0,6-1,3	0,1	2,1-2,9	0,10-0,25	-	5,5-6,5	0,2	-	-	^C	0,05	0,15	Resto
EN AW-7010	EN AW-Al Zn6MgCu	0,12	0,15	1,5-2,0	0,1	2,1-2,6	0,05	0,05	5,7-6,7	0,06	-	-	0,10-0,16 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7012	EN AW-Al Zn6Mg2Cu	0,15	0,25	0,8-1,2	0,08-0,15	1,8-2,2	0,04	-	5,8-6,5	0,02-0,08	-	-	0,10-0,18 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7015	EN AW-Al Zn5Mg1,5CuZr	0,2	0,3	0,06-0,15	0,1	1,3-2,1	0,15	-	4,6-5,2	0,1	-	-	0,10-0,20 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7016	EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu	0,1	0,12	0,45-1,0	0,03	0,8-1,4	-	-	4,0-5,0	0,03	-	0,05	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-7019	EN AW-Al Zn4Mg2	0,35	0,45	0,2	0,15-0,5	1,5-2,5	0,2	0,1	3,5-4,5	0,15	-	-	0,10-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7020	EN AW-Al Zn4,5Mg1	0,35	0,4	0,2	0,05-0,5	1,0-1,4	0,10-0,35	-	4,0-5,0	-	-	-	^D	0,05	0,15	Resto
EN AW-7021	EN AW-Al Zn5,5Mg1,5	0,25	0,4	0,25	0,1	1,2-1,8	0,05	-	5,0-6,0	0,1	-	-	0,08-0,18 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7022	EN AW-Al Zn5Mg3Cu	0,5	0,5	0,50-1,0	0,10-0,40	2,6-3,7	0,10-0,30	-	4,3-5,2	-	-	-	0,20 Ti + Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7026	EN AW-Al Zn5Mg1,5Cu	0,08	0,12	0,6-0,9	0,05-0,20	1,5-1,9	-	-	4,6-5,2	0,05	-	-	0,09-0,14 Zr	0,03	0,10	Resto
EN AW-7029	EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu	0,1	0,12	0,50-0,9	0,03	1,3-2,0	-	-	4,2-5,2	0,05	-	0,05	-	0,03	0,10	Resto
EN AW-7030	EN AW-Al Zn5,5Mg1Cu	0,2	0,3	0,20-0,40	0,05	1,0-1,5	0,04	-	4,8-5,9	0,03	0,03	-	0,03 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7039	EN AW-Al Zn4Mg3	0,3	0,4	0,1	0,10-0,40	2,3-3,3	0,15-0,25	-	3,4-4,5	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7049A	EN AW-Al Zn8MgCu	0,4	0,5	1,2-1,9	0,5	2,1-3,1	0,05-0,25	-	7,2-8,4	-	-	-	0,25 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto
EN AW-7050	EN AW-Al Zn6CuMgZr	0,12	0,15	2,0-2,6	0,1	1,9-2,6	0,04	-	5,7-6,7	0,06	-	-	0,08-0,15 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7060	EN AW-Al Zn7CuMg	0,15	0,2	1,8-2,6	0,2	1,3-2,1	0,15-0,25	-	6,1-7,5	0,05	-	-	0,05 Zr ^E	0,05	0,15	Resto
EN AW-7072	EN AW-Al Zn1	0,7 Si + Fe		0,1	0,1	0,1	-	-	0,8-1,3	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7075	EN AW-Al Zn5,5MgCu	0,4	0,5	1,2-2,0	0,3	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	0,2	-	-	^F	0,05	0,15	Resto
EN AW-7108	EN AW-Al Zn5Mg1Zr	0,1	0,1	0,05	0,05	0,7-1,4	-	-	4,5-5,5	0,05	-	-	0,12-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7108A	EN AW-Al Zn5Mg1Zr	0,2	0,3	0,05	0,05	0,7-1,5	0,04	-	4,8-5,8	0,03	0,03	-	0,15-0,25 Zr	0,05	0,15	Resto
EN AW-7116	EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu0,8	0,15	0,3	0,50-1,1	0,05	0,8-1,4	-	-	4,2-5,2	0,05	0,03	0,05	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7129	EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu(A)	0,15	0,3	0,5-0,9	0,1	1,3-2,0	0,1	-	4,2-5,2	0,05	0,03	0,05	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7149	EN AW-Al Zn8MgCu(A)	0,15	0,2	1,2-1,9	0,2	2,0-2,9	0,10-0,22	-	7,2-8,2	0,1	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7150	EN AW-Al Zn6CuMgZr(A)	0,12	0,15	1,9-2,5	0,1	2,0-2,7	0,04	-	5,9-6,9	0,06	-	-	0,08-0,15 Zr	0,05	0,15	Resto

Designação da liga		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Outros ^A		Aluminium
Numérica	Simbólica													Cada	Total ^B	mín.
EN AW-7175	EN AW-Al Zn5,5MgCu(B)	0,15	0,2	1,2-2,0	0,1	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	0,1	-	-	-	0,05	0,15	
EN AW-7178	EN AW-Al Zn7MgCu	0,4	0,5	1,6-2,4	0,3	2,4-3,1	0,18-0,28	-	6,3-7,3	0,2	-	-	-	0,05	0,15	
EN AW-7475	EN AW-Al Zn5,5MgCu(A)	0,1	0,12	1,2-1,9	0,06	1,9-2,6	0,18-0,25	-	5,2-6,2	0,06	-	-	-	0,05	0,15	

^A “Outros” incluye los elementos citados para los que no se ha indicado un límite específico, así como los elementos metálicos no citados. El fabricante puede analizar muestras en busca de trazas de elementos no especificados en el registro o especificación. Sin embargo tales análisis no se requieren y pueden no cubrir todos los elementos presentes en “Outros”. Si un análisis del fabricante o el comprador establece que un elemento de “Outros” supera el límite de “Cada” o que el agregado de varios elementos de "Outros" supera el límite de "Total", el material debe considerarse no conforme.

^B A soma de “Outros” elementos metálicos cujos conteúdos são, cada um, superiores ou iguais a 0.010% expressado com duas casas decimais antes de efetuar a soma.

^C 0.25-0.40 Ag.

^D 0.08-0.20Zr; 0.08-0.25 Zr + Ti.

^E 0.003 máx. Pb.

^F Puede utilizarse un límite máximo de 0.25 para Zr + Ti para los productos extruidos y forjados previo acuerdo entre el suministrador o fabricante y el comprador.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

ALUMINIUM: EN AW-1050A [Al 99,5]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	hasta	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	150	60								
O	0,2	0,5	65	95	20		20		0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20		22		0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20		26		0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20		29		0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20		35		1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80	65	95	20			32			20
H111	0,2	0,5	65	95	20		20		0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20		22		0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20		26		0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20		29		0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20		35		1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80	65	95	20			32			20
H112	≥ 6	12,5	75		30		20				23
	12,5	80	70		25			20			22
H12	0,2	0,5	85	125	65		2		0,5 t	0 t	28
	0,5	1,5	85	125	65		4		0,5 t	0 t	28
	1,5	3,0	85	125	65		5		0,5 t	0,5 t	28
	3,0	6,0	85	125	65		7		1,0 t	1,0 t	28
	6,0	12,5	85	125	65		9			2,0 t	28
	12,5	40	85	125	65			9			28
H14	0,2	0,5	105	145	85		2		1,0 t	0 t	34
	0,5	1,5	105	145	85		2		1,0 t	0,5 t	34
	1,5	3,0	105	145	85		4		1,0 t	1,0 t	34
	3,0	6,0	105	145	85		5			1,5 t	34
	6,0	12,5	105	145	85		6			2,5 t	34
	12,5	25	105	145	85			6			34
H16	0,2	0,5	120	160	100		1			0,5 t	39
	0,5	1,5	120	160	100		2			1,0 t	39
	1,5	4,0	120	160	100		3			1,5 t	39

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H18	0,2	0,5	135		120		1			1,0 t	42
	0,5	1,5	140		120		2			2,0 t	42
	1,5	3,0	140		120		2			3,0 t	42
H19	0,2	0,5	155		140		1				45
	0,5	1,5	150		130		1				45
	1,5	3,0	150		130		1				45
H22	0,2	0,5	85	125	55		4		0,5 t	0 t	27
	0,5	1,5	85	125	55		5		0,5 t	0 t	27
	1,5	3,0	85	125	55		6		0,5 t	0,5 t	27
	3,0	6,0	85	125	55		11		1,0 t	1,0 t	27
	6,0	12,5	85	125	55		12			2,0 t	27
H24	0,2	0,5	105	145	75		3		1,0 t	0 t	33
	0,5	1,5	105	145	75		4		1,0 t	0,5 t	33
	1,5	3,0	105	145	75		5		1,0 t	1,0 t	33
	3,0	6,0	105	145	75		8		1,5 t	1,5 t	33
	6,0	12,5	105	145	75		8			2,5 t	33
H26	0,2	0,5	120	160	90		2			0,5 t	38
	0,5	1,5	120	160	90		3			1,0 t	38
	1,5	4,0	120	160	90		4			1,5 t	38
H28	0,2	0,5	140		110		2			1,0 t	41
	0,5	1,5	140		110		2			2,0 t	41
	1,5	3,0	140		110		3			3,0 t	41

LIGA : EN AW-2070A [Al CU 4 MG SI (A)]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
0	≥ 0,4	1,5		225		145	12		0,5 t	0 t	55
	1,5	3,0		225		145	14		1,0 t	1,0 t	55
	3,0	6,0		225		145	13			1,5 t	55
	6,0	9,0		225		145	13			2,5 t	55
	9,0	12,5		225		145	13			4,0 t	55
	12,5	25,0		225		145		12			55
T4	≥ 0,4	1,5	390		245		14		3,0 t ^a	3,0 t ^a	110
	1,5	6,0	390		245		15		5,0 t ^a	5,0 t ^a	110
	6,0	12,5	390		260		13			8,0 t ^a	111
	12,5	40,0	390		250			12			110
	40,0	60,0	385		245			12			108
	60,0	80,0	370		240			7			
	80,0	120,0	360		240			6			105
	120,0	150,0	350		240			4			101
	150,0	180,0	330		220			2			
	180,0	200,0	300		200			2			
T451	≥ 0,4	1,5	390		245		14		3,0 t ^a	3,0 t ^a	110
	1,5	6,0	390		245		15		5,0 t ^a	5,0 t ^a	110
	6,0	12,5	390		260		13			8,0 t ^a	111
	12,5	40,0	390		250			12			110
	40,0	60,0	385		245			12			108
	60,0	80,0	370		240			7			
	80,0	120,0	360		240			6			105
	120,0	150,0	350		240			4			101
	150,0	180,0	330		220			2			
	180,0	200,0	300		200			2			

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T452	150,0	180,0	330		220			2			
	180,0	200,0	300		200			2			
T42	≥ 0,4	3,0	390		235		14				109
	3,0	12,5	390		235		15				109
	12,5	25,0	390		235			12			109

NOTA Para novas aplicações desta liga, que impliquem certas propriedades, tais como a resistência à corrosão, tenacidade, resistência à fadiga, recomenda-se encarecidamente ao comprador que consulte o fabricante com o objetivo de realizar uma seleção mr una selección más rigurosa del material.

^a Podem obter-se raios de curvatura bastante inferiores imediatamente depois do temperamento.

LIGA : EN AW-2024 [Al CU4 MG 1]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
0	≥ 0,4	1,5		220		140	12		0,5 t	0 t	55
	1,5	3,0		220		140	13		2,0 t	1,0 t	55
	3,0	6,0		220		140	13		3,0 t	1,5 t	55
	6,0	9,0		220		140	13			2,5 t	55
	9,0	12,5		220		140	13			4,0 t	55
	12,5	25,0		220				11			55
T4	≥ 0,4	1,5	425		275		12		4,0 t		120
	1,5	6,0	425		275		14		5,0 t		120
T3	≥ 0,4	1,5	435		290		12		4,0 t ^a	4,0 t ^a	123
	1,5	3,0	435		290		14		4,0 t ^a	4,0 t ^a	123
	3,0	6,0	440		290		14		5,0 t ^a	5,0 t ^a	124
	6,0	12,5	440		290		13			8,0 t ^a	124
	12,5	40,0	430		290			11			122
	40,0	80,0	420		290			8			120
	80,0	100,0	400		285			7			115
	100,0	120,0	380		270			5			110
	120,0	150,0	360		250			5			104
T351	≥ 0,4	1,5	435		290		12		4,0 t ^a	4,0 t ^a	123
	1,5	3,0	435		290		14		4,0 t ^a	4,0 t ^a	123
	3,0	6,0	440		290		14		5,0 t ^a	5,0 t ^a	124
	6,0	12,5	440		290		13			8,0 t ^a	124
	12,5	40,0	430		290			11			122
	40,0	80,0	420		290			8			120
	80,0	100,0	400		285			7			115
	100,0	120,0	380		270			5			110
	120,0	150,0	360		250			5			104
T42	≥ 0,4	6,0	425		260		15				119
	6,0	12,5	425		260		12				119
	12,5	25,0	420		260			8			118
T8	≥ 0,4	1,5	460		400		5				138
	1,5	6,0	460		400		6				138
	6,0	12,5	460		400		5				138
	12,5	25,0	455		400			4			137
	25,0	40,0	455		395			4			136

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T851	≥ 0,4	1,5	460		400		5				138
	1,5	6,0	460		400		6				138
	6,0	12,5	460		400		5				138
	12,5	25,0	455		400			4			137
	25,0	40,0	455		395			4			136
T62	≥ 0,4	12,5	440		345		5				129
	12,5	25,0	435		345			4			128
NOTA Para novas aplicações desta liga, que impliquem certas propriedades, tais como a resistência à corrosão, tenacidade, resistência à fadiga, recomenda-se encarecidamente ao comprador que consulte o fabricante com o objetivo de realizar uma seleção mais rigorosa do material. ^a Podem obter-se raios de curvatura bastante inferiores imediatamente depois do temperamento.											

LIGA : EN AW-3003 [AL MN 1 CU]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	80	95								
O	0,2	0,5	95	135	35		15		0 t	0 t	28
	0,5	1,5	95	135	35		17		0 t	0 t	28
	1,5	3,0	95	135	35		20		0 t	0 t	28
	3,0	6,0	95	135	35		23		1,0 t	1,0 t	28
	6,0	12,5	95	135	35		24			1,5 t	28
	12,5	50	95	135	35			23			28
H111	0,2	0,5	95	135	35		15		0 t	0 t	28
	0,5	1,5	95	135	35		17		0 t	0 t	28
	1,5	3,0	95	135	35		20		0 t	0 t	28
	3,0	6,0	95	135	35		23		1,0 t	1,0 t	28
	6,0	12,5	95	135	35		24			1,5 t	28
	12,5	50	95	135	35			23			28
H112	≥ 6	12,5	115		70		10				35
	12,5	80	100		40			18			29
H12	0,2	0,5	120	160	90		3		1,5 t	0 t	38
	0,5	1,5	120	160	90		4		1,5 t	0,5 t	38
	1,5	3,0	120	160	90		5		1,5 t	1,0 t	38
	3,0	6,0	120	160	90		6			1,0 t	38
	6,0	12,5	120	160	90		7			2,0 t	38
	12,5	40	120	160	90			8			38
H14	0,2	0,5	145	185	125		2		2,0 t	0,5 t	46
	0,5	1,5	145	185	125		2		2,0 t	1,0 t	46
	1,5	3,0	145	185	125		3		2,0 t	1,0 t	46
	3,0	6,0	145	185	125		4			2,0 t	46
	6,0	12,5	145	185	125		5			2,5 t	46
	12,5	25	145	185	125			5			46
H16	0,2	0,5	170	210	150		1		2,5 t	1,0 t	54
	0,5	1,5	170	210	150		2		2,5 t	1,5 t	54
	1,5	4,0	170	210	150		2		2,5 t	2,0 t	54
H18	0,2	0,5	190		170		1			1,5 t	60
	0,5	1,5	190		170		2			2,5 t	60
	1,5	3,0	190		170		2			3,0 t	60

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H19	0,2	0,5	210		180		1				65
	0,5	1,5	210		180		2				65
	1,5	3,0	210		180		2				65
H22	0,2	0,5	120	160	80		6		1,0 t	0 t	37
	0,5	1,5	120	160	80		7		1,0 t	0,5 t	37
	1,5	3,0	120	160	80		8		1,0 t	1,0 t	37
	3,0	6,0	120	160	80		9			1,0 t	37
	6,0	12,5	120	160	80		11			2,0 t	37
H24	0,2	0,5	145	185	115		4		1,5 t	0,5 t	45
	0,5	1,5	145	185	115		4		1,5 t	1,0 t	45
	1,5	3,0	145	185	115		5		1,5 t	1,0 t	45
	3,0	6,0	145	185	115		6			2,0 t	45
	6,0	12,5	145	185	115		8			2,5 t	45
H26	0,2	0,5	170	210	140		2		2,0 t	1,0 t	53
	0,5	1,5	170	210	140		3		2,0 t	1,5 t	53
	1,5	4,0	170	210	140		3		2,0 t	2,0 t	53
H28	0,2	0,5	190		160		2			1,5 t	59
	0,5	1,5	190		160		2			2,5 t	59
	1,5	3,0	190		160		3			3,0 t	59

LIGA : EN AW-3004 [Al MN 1 MG 1]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	80	155								
O	0,2	0,5	155	200	60		13		0 t	0 t	45
	0,5	1,5	155	200	60		14		0 t	0 t	45
	1,5	3,0	155	200	60		15		0,5 t	0 t	45
	3,0	6,0	155	200	60		16		1,0 t	1,0 t	45
	6,0	12,5	155	200	60		16			2,0 t	45
	12,5	50	155	200	60			14			45
H111	0,2	0,5	155	200	60		13		0 t	0 t	45
	0,5	1,5	155	200	60		14		0 t	0 t	45
	1,5	3,0	155	200	60		15		0,5 t	0 t	45
	3,0	6,0	155	200	60		16		1,0 t	1,0 t	45
	6,0	12,5	155	200	60		16			2,0 t	45
	12,5	50	155	200	60			14			45
H112	0,2	0,5	190	240	155		2		1,5 t	0 t	59
	0,5	1,5	190	240	155		3		1,5 t	0,5 t	59
	1,5	3,0	190	240	155		4		2,0 t	1,0 t	59
	3,0	6,0	190	240	155		5			1,5 t	59
H14	0,2	0,5	220	265	180		1		2,5 t	0,5 t	67
	0,5	1,5	220	265	180		2		2,5 t	1,0 t	67
	1,5	3,0	220	265	180		2		2,5 t	1,5 t	67
	3,0	6,0	220	265	180		3			2,0 t	67
H16	0,2	0,5	240	285	200		1		3,5 t	1,0 t	73
	0,5	1,5	240	285	200		1		3,5 t	1,5 t	73
	1,5	4,0	240	285	200		2			2,5 t	73
H18	0,2	0,5	260		230		1			1,5 t	80
	0,5	1,5	260		230		1			2,5 t	80
	1,5	3,0	260		230		2				80

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H19	0,2	0,5	270		240		1				83
	0,5	1,5	270		240		1				83
H22	0,2	0,5	190	240	145		4		1,0 t	0 t	58
	0,5	1,5	190	240	145		5		1,0 t	0,5 t	58
	1,5	3,0	190	240	145		6		1,5 t	1,0 t	58
	3,0	6,0	190	240	145		7			1,5 t	58
H32	0,2	0,5	190	240	145		4		1,0 t	0 t	58
	0,5	1,5	190	240	145		5		1,0 t	0,5 t	58
	1,5	3,0	190	240	145		6		1,5 t	1,0 t	58
	3,0	6,0	190	240	145		7			1,5 t	58
H24	0,2	0,5	220	265	170		3		2,0 t	0,5 t	66
	0,5	1,5	220	265	170		4		2,0 t	1,0 t	66
	1,5	3,0	220	265	170		4		2,0 t	1,5 t	66
H34	0,2	0,5	220	265	170		3		2,0 t	0,5 t	66
	0,5	1,5	220	265	170		4		2,0 t	1,0 t	66
	1,5	3,0	220	265	170		4		2,0 t	1,5 t	66
H26	0,2	0,5	240	285	190		3		3,0 t	1,0 t	72
	0,5	1,5	240	285	190		3		3,0 t	1,5 t	72
	1,5	3,0	240	285	190		3			2,5 t	72
H36	0,2	0,5	240	285	190		3		3,0 t	1,0 t	72
	0,5	1,5	240	285	190		3		3,0 t	1,5 t	72
	1,5	3,0	240	285	190		3			2,5 t	72
H28	0,2	0,5	260		220		2			1,5 t	79
	0,5	1,5	260		220		3			2,5 t	79
H38	0,2	0,5	260		220		2			1,5 t	79
	0,5	1,5	260		220		3			2,5 t	79

LIGA : EN AW-5005 [Al MG 1 (B)], EN AW-5005A [Al MG 1 (C)]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	80	100								
O	0,2	0,5	100	145	35		15		0 t	0 t	29
	0,5	1,5	100	145	35		19		0 t	0 t	29
	1,5	3,0	100	145	35		20		0,5 t	0 t	29
	3,0	6,0	100	145	35		22		1,0 t	1,0 t	29
	6,0	12,5	100	145	35		24			1,5 t	29
	12,5	50	100	145	35			20			29
H111	0,2	0,5	100	145	35		15		0 t	0 t	29
	0,5	1,5	100	145	35		19		0 t	0 t	29
	1,5	3,0	100	145	35		20		0,5 t	0 t	29
	3,0	6,0	100	145	35		22		1,0 t	1,0 t	29
	6,0	12,5	100	145	35		24			1,5 t	29
	12,5	50	100	145	35			20			29
H112	0,2	0,5	125	165	95		2		1,0 t	0 t	39
	0,5	1,5	125	165	95		2		1,0 t	0,5 t	39
	1,5	3,0	125	165	95		4		1,5 t	1,0 t	39
	3,0	6,0	125	165	95		5			1,0 t	39
	6,0	12,5	125	165	95		7			2,0 t	39
H14	0,2	0,5	145	185	120		2		2,0 t	0,5 t	48
	0,5	1,5	145	185	120		2		2,0 t	1,0 t	48
	1,5	3,0	145	185	120		3		2,5 t	1,0 t	48
	3,0	6,0	145	185	120		4			2,0 t	48
	6,0	12,5	145	185	120		5			2,5 t	48
H16	0,2	0,5	165	205	145		1			1,0 t	52
	0,5	1,5	165	205	145		2			1,5 t	52
	1,5	3,0	165	205	145		3			2,0 t	52
	3,0	4,0	165	205	145		3			2,5 t	52
H18	0,2	0,5	185		165		1			1,5 t	58
	0,5	1,5	185		165		2			2,5 t	58
	1,5	3,0	185		165		2			3,0 t	58
H19	0,2	0,5	205		185		1				64
	0,5	1,5	205		185		2				64
	1,5	3,0	205		185		2				64

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H22	0,2	0,5	125	165	80		4		1,0 t	0 t	28
	0,5	1,5	125	165	80		5		1,0 t	0,5 t	28
	1,5	3,0	125	165	80		6		1,5 t	1,0 t	28
	3,0	6,0	125	165	80		8			1,0 t	28
	6,0	12,5	125	165	80		10			2,0 t	28
H32	0,2	0,5	125	165	80		4		1,0 t	0 t	28
	0,5	1,5	125	165	80		5		1,0 t	0,5 t	28
	1,5	3,0	125	165	80		6		1,5 t	1,0 t	28
	3,0	6,0	125	165	80		8			1,0 t	28
	6,0	12,5	125	165	80		10			2,0 t	28
H24	0,2	0,5	145	185	110		3		1,5 t	0,5 t	47
	0,5	1,5	145	185	110		4		1,5 t	1,0 t	47
	1,5	3,0	145	185	110		5		2,0 t	1,0 t	47
	3,0	6,0	145	185	110		6			2,0 t	47
	6,0	12,5	145	185	110		8			2,5 t	47
H34	0,2	0,5	145	185	110		3		1,5 t	0,5 t	47
	0,5	1,5	145	185	110		4		1,5 t	1,0 t	47
	1,5	3,0	145	185	110		5		2,0 t	1,0 t	47
	3,0	6,0	145	185	110		6			2,0 t	47
	6,0	12,5	145	185	110		8			2,5 t	47
H26	0,2	0,5	165	205	135		2			1,0 t	52
	0,5	1,5	165	205	135		3			1,5 t	52
	1,5	3,0	165	205	135		4			2,0 t	52
	3,0	4,0	165	205	135		4			2,5 t	52
H36	0,2	0,5	165	205	135		2			1,0 t	52
	0,5	1,5	165	205	135		3			1,5 t	52
	1,5	3,0	165	205	135		4			2,0 t	52
	3,0	4,0	165	205	135		4			2,5 t	52
H28	0,2	0,5	185		160		1			1,5 t	58
	0,5	1,5	185		160		2			2,5 t	58
	1,5	3,0	185		160		3			3,0 t	58
H38	0,2	0,5	185		160		1			1,5 t	58
	0,5	1,5	185		160		2			2,5 t	58
	1,5	3,0	185		160		3			3,0 t	58

LIGA : EN AW-5083 [AI MG 4,5 MN 0,7]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	250	250								
	250	350	245								
O	0,2	0,5	275	350	125		11		1,0 t	0,5 t	75
	0,5	1,5	275	350	125		12		1,0 t	1,0 t	75
	1,5	3,0	275	350	125		13		1,5 t	1,0 t	75
	3,0	6,0	275	350	125		15			1,5 t	75
	6,0	12,5	270	345	115		16			2,5 t	75
	12,5	50,0	270	345	115			15			75
	50,0	80,0	270	345	115			14			73
	80,0	120,0	260		110			12			70
	120,0	200,0	255		105			12			69
	200,0	250,0	250		95			10			69
	250,0	300,0	245		90			9			69
H111	0,2	0,5	275	350	125		11		1,0 t	0,5 t	75
	0,5	1,5	275	350	125		12		1,0 t	1,0 t	75
	1,5	3,0	275	350	125		13		1,5 t	1,0 t	75
	3,0	6,0	275	350	125		15			1,5 t	75
	6,0	12,5	270	345	115		16			2,5 t	75
	12,5	50,0	270	345	115			15			75
	50,0	80,0	270	345	115			14			73
	80,0	120,0	260		110			12			70
	120,0	200,0	255		105			12			69
	200,0	250,0	250		95			10			69
	250,0	300,0	245		90			9			69
H112	≥ 6	12,5	275		125		12				75
	12,5	40,0	275		125			10			75
	40,0	80,0	270		115			10			73
	80,0	120,0	260		110			10			73
H116 ^a	≥ 1,5	3,0	305		215		8		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305		215		10			2,5 t	89
	6,0	12,5	305		215		12			4,0 t	89
	12,5	40,0	305		215			10			89
	40,0	80,0	285		200			10			83

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H321 ^a	≥ 1,5	3,0	305		215		8		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305		215		10			2,5 t	89
	6,0	12,5	305		215		12			4,0 t	89
	12,5	40,0	305		215			10			89
	40,0	80,0	285		200			10			83
H12	0,2	0,5	315	375	250		3				94
	0,5	1,5	315	375	250		4				94
	1,5	3,0	315	375	250		5				94
	3,0	6,0	315	375	250		6				94
	6,0	12,5	315	375	250		7				94
	12,5	40,0	315	375	250			6			94

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H14	0,2	0,5	340	400	280		2				102
	0,5	1,5	340	400	280		3				102
	1,5	3,0	340	400	280		3				102
	3,0	6,0	340	400	280		3				102
	6,0	12,5	340	400	280		4				102
	12,5	25,0	340	400	280			3			102
H16	0,2	0,5	360	420	300		1				108
	0,5	1,5	360	420	300		2				108
	1,5	3,0	360	420	300		2				108
	3,0	4,0	360	420	300		2				108
H22	0,2	0,5	305	380	215		5		2,0 t	0,5 t	89
	0,5	1,5	305	380	215		6		2,0 t	1,5 t	89
	1,5	3,0	305	380	215		7		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305	380	215		8			2,5 t	89
	6,0	12,5	305	380	215		10			3,5 t	89
	12,5	40,0	305	380	215			9			89
H32	0,2	0,5	305	380	215		5		2,0 t	0,5 t	89
	0,5	1,5	305	380	215		6		2,0 t	1,5 t	89
	1,5	3,0	305	380	215		7		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305	380	215		8			2,5 t	89
	6,0	12,5	305	380	215		10			3,5 t	89
	12,5	40,0	305	380	215			9			89
H24	0,2	0,5	340	400	250		4			1,0 t	99
	0,5	1,5	340	400	250		5			2,0 t	99
	1,5	3,0	340	400	250		6			2,5 t	99
	3,0	6,0	340	400	250		7			3,5 t	99
	6,0	12,5	340	400	250		8			4,5 t	99
	12,5	25,0	340	400	250			7			99
H34	0,2	0,5	340	400	250		4			1,0 t	99
	0,5	1,5	340	400	250		5			2,0 t	99
	1,5	3,0	340	400	250		6			2,5 t	99
	3,0	6,0	340	400	250		7			3,5 t	99
	6,0	12,5	340	400	250		8			4,5 t	99
	12,5	25,0	340	400	250			7			99



Alumínio Al

Formato produto:

Especificações :

Laminado

Chapas e tiras laminadas de alumínio.

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H26	0,2	0,5	360	420	280		2				106
	0,5	1,5	360	420	280		3				106
	1,5	3,0	360	420	280		3				106
	3,0	4,0	360	420	280		3				106
H36	0,2	0,5	360	420	280		2				106
	0,5	1,5	360	420	280		3				106
	1,5	3,0	360	420	280		3				106
	3,0	4,0	360	420	280		3				106
^a O material fornecido nestes estados deve ser capaz de não apresentar qualquer sinal de corrosão depois de ter sido submetido ao teste acelerado de suscetibilidade à corrosão por esfoliação em conformidade com a Norma ASTM G66 e o teste de suscetibilidade à corrosão intergranular em conformidade com a Norma ASTM G67.											

LIGA: EN AW-5086 [Al MG 4]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	150	240								
O	0,2	0,5	240	310	100		11		1,0 t	0,5 t	65
	0,5	1,5	240	310	100		12		1,0 t	1,0 t	65
	1,5	3,0	240	310	100		13		1,0 t	1,0 t	65
	3,0	6,0	240	310	100		15		1,5 t	1,5 t	65
	6,0	12,5	240	310	100		17			2,5 t	65
	12,5	150,0	240	310	100			16			65
H111	0,2	0,5	240	310	100		11		1,0 t	0,5 t	65
	0,5	1,5	240	310	100		12		1,0 t	1,0 t	65
	1,5	3,0	240	310	100		13		1,0 t	1,0 t	65
	3,0	6,0	240	310	100		15		1,5 t	1,5 t	65
	6,0	12,5	240	310	100		17			2,5 t	65
	12,5	150,0	240	310	100			16			65
H112	≥ 6	12,5	250		105		8				69
	12,5	40,0	240		105			9			65
	40,0	80,0	240		100			12			65
H116 ^a	≥ 1,5	3,0	275		195		8		2,0 t	2,0 t	81
	3,0	6,0	275		195		9			2,5 t	81
	6,0	12,5	275		195		10			3,5 t	81
	12,5	50,0	275		195			9			81
H321 ^a	≥ 1,5	3,0	275		195		8		2,0 t	2,0 t	81
	3,0	6,0	275		195		9			2,5 t	81
	6,0	12,5	275		195		10			3,5 t	81
	12,5	50,0	275		195			9			81
H12	0,2	0,5	275	335	200		3				81
	0,5	1,5	275	335	200		4				81
	1,5	3,0	275	335	200		5				81
	3,0	6,0	275	335	200		6				81
	6,0	12,5	275	335	200		7				81
	12,5	40,0	275	335	200			6			81

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H14	0,2	0,5	300	360	240		2				90
	0,5	1,5	300	360	240		3				90
	1,5	3,0	300	360	240		3				90
	3,0	6,0	300	360	240		3				90
	6,0	12,5	300	360	240		4				90
	12,5	25,0	300	360	240			3			90
H16	0,2	0,5	325	385	270		1				90
	0,5	1,5	325	385	270		2				98
	1,5	3,0	325	385	270		2				98
	3,0	4,0	325	385	270		2				98
H18	0,2	0,5	345		290		1				104
	0,5	1,5	345		290		1				104
	1,5	3,0	345		290		1				104
H22	0,2	0,5	275	335	185		5		2,0 t	0,5 t	80
	0,5	1,5	275	335	185		6		2,0 t	1,5 t	80
	1,5	3,0	275	335	185		7		2,0 t	2,0 t	80
	3,0	6,0	275	335	185		8			2,5 t	80
	6,0	12,5	275	335	185		10			3,5 t	80
	12,5	40,0	275	335	185			9			80
H32	0,2	0,5	275	335	185		5		2,0 t	0,5 t	80
	0,5	1,5	275	335	185		6		2,0 t	1,5 t	80
	1,5	3,0	275	335	185		7		2,0 t	2,0 t	80
	3,0	6,0	275	335	185		8			2,5 t	80
	6,0	12,5	275	335	185		10			3,5 t	80
	12,5	40,0	275	335	185			9			80
H24	0,2	0,5	300	360	220		4		2,5 t	1,0 t	88
	0,5	1,5	300	360	220		5		2,5 t	2,0 t	88
	1,5	3,0	300	360	220		6		2,5 t	2,5 t	88
	3,0	6,0	300	360	220		7			3,5 t	88
	6,0	12,5	300	360	220		8			4,5 t	88
	12,5	25,0	300	360	220			7			88
H34	0,2	0,5	300	360	220		4		2,5 t	1,0 t	88
	0,5	1,5	300	360	220		5		2,5 t	2,0 t	88
	1,5	3,0	300	360	220		6		2,5 t	2,5 t	88
	3,0	6,0	300	360	220		7			3,5 t	88
	6,0	12,5	300	360	220		8			4,5 t	88

	12,5	25,0	300	360	220			7			88
--	------	------	-----	-----	-----	--	--	---	--	--	----

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H26	0,2	0,5	325	385	250		2				96
	0,5	1,5	325	385	250		3				96
	1,5	3,0	325	385	250		3				96
	3,0	4,0	325	385	250		3				96
H36	0,2	0,5	325	385	250		2				96
	0,5	1,5	325	385	250		3				96
	1,5	3,0	325	385	250		3				96
	3,0	4,0	325	385	250		3				96
^a O material fornecido nestes estados deve ser capaz de não apresentar qualquer sinal de corrosão depois de ter sido submetido ao teste acelerado de suscetibilidade à corrosão por esfoliação em conformidade com a Norma ASTM G66 e o teste de suscetibilidade à corrosão intergranular em conformidade com a Norma ASTM G67.											

LIGA: EN AW-5251 [Al MG 2 MN 0,3]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	80	160								
O	0,2	0,5	160	200	60		13		0 t	0 t	44
	0,5	1,5	160	200	60		14		0 t	0 t	44
	1,5	3,0	160	200	60		16		0,5 t	0,5 t	44
	3,0	6,0	160	200	60		18			1,0 t	44
	6,0	12,5	160	200	60		18			2,0 t	44
	12,5	50,0	160	200	60			18			44
H111	0,2	0,5	160	200	60		13		0 t	0 t	44
	0,5	1,5	160	200	60		14		0 t	0 t	44
	1,5	3,0	160	200	60		16		0,5 t	0,5 t	44
	3,0	6,0	160	200	60		18			1,0 t	44
	6,0	12,5	160	200	60		18			2,0 t	44
	12,5	50,0	160	200	60			18			44
H12	0,2	0,5	190	230	150		3		2,0 t	0 t	58
	0,5	1,5	190	230	150		4		2,0 t	1,0 t	58
	1,5	3,0	190	230	150		5		2,0 t	1,0 t	58
	3,0	6,0	190	230	150		8			1,5 t	58
	6,0	12,5	190	230	150		10			2,5 t	58
	12,5	25,0	190	230	150			10			58
H14	0,2	0,5	210	250	170		2		2,5 t	0,5 t	64
	0,5	1,5	210	250	170		2		2,5 t	1,5 t	64
	1,5	3,0	210	250	170		3		2,5 t	1,5 t	64
	3,0	6,0	210	250	170		4			2,5 t	64
	6,0	12,5	210	250	170		5			3,0 t	64
H16	0,2	0,5	230	270	200		1		3,5 t	1,0 t	71
	0,5	1,5	230	270	200		2		3,5 t	1,5 t	71
	1,5	3,0	230	270	200		3		3,5 t	2,0 t	71
	3,0	4,0	230	270	200		3			3,0 t	71
H18	0,2	0,5	255		230		1				79
	0,5	1,5	255		230		2				79
	1,5	3,0	255		230		2				79

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H22	0,2	0,5	190	230	120		4		1,5 t	0 t	56
	0,5	1,5	190	230	120		6		1,5 t	1,0 t	56
	1,5	3,0	190	230	120		8		1,5 t	1,0 t	56
	3,0	6,0	190	230	120		10			1,5 t	56
	6,0	12,5	190	230	120		12			2,5 t	56
	12,5	25,0	190	230	120			12			56
H32	0,2	0,5	190	230	120		4		1,5 t	0 t	56
	0,5	1,5	190	230	120		6		1,5 t	1,0 t	56
	1,5	3,0	190	230	120		8		1,5 t	1,0 t	56
	3,0	6,0	190	230	120		10			1,5 t	56
	6,0	12,5	190	230	120		12			2,5 t	56
	12,5	25,0	190	230	120			12			56
H24	0,2	0,5	210	250	140		3		2,0 t	0,5 t	62
	0,5	1,5	210	250	140		5		2,0 t	1,5 t	62
	1,5	3,0	210	250	140		6		2,0 t	1,5 t	62
	3,0	6,0	210	250	140		8			2,5 t	62
	6,0	12,5	210	250	140		10			3,0 t	62
H34	0,2	0,5	210	250	140		3		2,0 t	0,5 t	62
	0,5	1,5	210	250	140		5		2,0 t	1,5 t	62
	1,5	3,0	210	250	140		6		2,0 t	1,5 t	62
	3,0	6,0	210	250	140		8			2,5 t	62
	6,0	12,5	210	250	140		10			3,0 t	62
H26	0,2	0,5	230	270	170		3		3,0 t	1,0 t	69
	0,5	1,5	230	270	170		4		3,0 t	1,5 t	69
	1,5	3,0	230	270	170		5		3,0 t	2,0 t	69
	3,0	4,0	230	270	170		7			3,0 t	69
H36	0,2	0,5	230	270	170		3		3,0 t	1,0 t	69
	0,5	1,5	230	270	170		4		3,0 t	1,5 t	69
	1,5	3,0	230	270	170		5		3,0 t	2,0 t	69
	3,0	4,0	230	270	170		7			3,0 t	69
H28	0,2	0,5	255		200		2				77
	0,5	1,5	255		200		3				77
	1,5	3,0	255		200		3				77
H38	0,2	0,5	255		200		2				77
	0,5	1,5	255		200		3				77
	1,5	3,0	255		200		3				77

LIGA: EN AW-5754 [Al MG3]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	100	190								
	100	150	180								
O	0,2	0,5	190	240	80		12		0,5 t	0 t	52
	0,5	1,5	190	240	80		14		0,5 t	0,5 t	52
	1,5	3,0	190	240	80		16		1,0 t	1,0 t	52
	3,0	6,0	190	240	80		18		1,0 t	1,0 t	52
	6,0	12,5	190	240	80		18			2,0 t	52
	12,5	100,0	190	240	80			17			52
H111	0,2	0,5	190	240	80		12		0,5 t	0 t	52
	0,5	1,5	190	240	80		14		0,5 t	0,5 t	52
	1,5	3,0	190	240	80		16		1,0 t	1,0 t	52
	3,0	6,0	190	240	80		18		1,0 t	1,0 t	52
	6,0	12,5	190	240	80		18			2,0 t	52
	12,5	100,0	190	240	80			17			52
H112	≥ 6	12,5	190		100		12				62
	12,5	25,0	190		90			10			58
	25,0	40,0	190		80			12			52
	40,0	80,0	190		80			14			52
H12	0,2	0,5	220	270	170		4				66
	0,5	1,5	220	270	170		5				66
	1,5	3,0	220	270	170		6				66
	3,0	6,0	220	270	170		7				66
	6,0	12,5	220	270	170		9				66
	12,5	40,0	220	270	170			9			66
H14	0,2	0,5	240	280	190		3				72
	0,5	1,5	240	280	190		3				72
	1,5	3,0	240	280	190		4				72
	3,0	6,0	240	280	190		4				72
	6,0	12,5	240	280	190		5				72
	12,5	25,0	240	280	190			5			72
H16	0,2	0,5	265	305	220		2				80
	0,5	1,5	265	305	220		3				80
	1,5	3,0	265	305	220		3				80
	3,0	6,0	265	305	220		3				80

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H18	0,2	0,5	290		250		1				88
	0,5	1,5	290		250		2				88
	1,5	3,0	290		250		2				88
H22	0,2	0,5	220	270	130		7		1,5 t	0,5 t	63
	0,5	1,5	220	270	130		8		1,5 t	1,0 t	63
	1,5	3,0	220	270	130		10		2,0 t	1,5 t	63
	3,0	6,0	220	270	130		11			1,5 t	63
	6,0	12,5	220	270	130		10			2,5 t	63
	12,5	40,0	220	270	130			9			63
H32	0,2	0,5	220	270	130		7		1,5 t	0,5 t	63
	0,5	1,5	220	270	130		8		1,5 t	1,0 t	63
	1,5	3,0	220	270	130		10		2,0 t	1,5 t	63
	3,0	6,0	220	270	130		11			1,5 t	63
	6,0	12,5	220	270	130		10			2,5 t	63
	12,5	40,0	220	270	130			9			63
H24	0,2	0,5	240	280	160		6		2,5 t	1,0 t	70
	0,5	1,5	240	280	160		6		2,5 t	1,5 t	70
	1,5	3,0	240	280	160		7		2,5 t	2,0 t	70
	3,0	6,0	240	280	160		8			2,5 t	70
	6,0	12,5	240	280	160		10			3,0 t	70
	12,5	25,0	240	280	160			8			70
H34	0,2	0,5	240	280	160		6		2,5 t	1,0 t	70
	0,5	1,5	240	280	160		6		2,5 t	1,5 t	70
	1,5	3,0	240	280	160		7		2,5 t	2,0 t	70
	3,0	6,0	240	280	160		8			2,5 t	70
	6,0	12,5	240	280	160		10			3,0 t	70
	12,5	25,0	240	280	160			8			70
H26	0,2	0,5	265	305	190		4			1,5 t	78
	0,5	1,5	265	305	190		4			2,0 t	78
	1,5	3,0	265	305	190		5			3,0 t	78
	3,0	6,0	265	305	190		6			3,5 t	78
H36	0,2	0,5	265	305	190		4			1,5 t	78
	0,5	1,5	265	305	190		4			2,0 t	78
	1,5	3,0	265	305	190		5			3,0 t	78
	3,0	6,0	265	305	190		6			3,5 t	78
H28	0,2	0,5	290		230		3				87
	0,5	1,5	290		230		3				87
	1,5	3,0	290		230		4				87

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
H38	0,2	0,5	290		230		3				87
	0,5	1,5	290		230		3				87
	1,5	3,0	290		230		4				87

LIGA: EN AW-6061 [Al MG 1 SI CU]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
O	≥ 0,4	1,5		150		85	14		1,0 t	0,5 t	40
	1,5	3,0		150		85	16		1,0 t	1,0 t	40
	3,0	6,0		150		85	19			1,0 t	40
	6,0	12,5		150		85	16			2,0 t	40
	12,5	25,0		150				16			40
T4	≥ 0,4	1,5	205		110		12		1,5 t ^a	1,0 t ^a	58
	1,5	3,0	205		110		14		2,0 t ^a	1,5 t ^a	58
	3,0	6,0	205		110		16			3,0 t ^a	58
	6,0	12,5	205		110		18			4,0 t ^a	58
	12,5	40,0	205		110			15			58
	40,0	80,0	205		110			14			58
T451	≥ 0,4	1,5	205		110		12		1,5 t ^a	1,0 t ^a	58
	1,5	3,0	205		110		14		2,0 t ^a	1,5 t ^a	58
	3,0	6,0	205		110		16			3,0 t ^a	58
	6,0	12,5	205		110		18			4,0 t ^a	58
	12,5	40,0	205		110			15			58
	40,0	80,0	205		110			14			58
T42	≥ 0,4	1,5	205		95		12			1,0 t ^a	57
	1,5	3,0	205		95		14			1,5 t ^a	57
	3,0	6,0	205		95		16			3,0 t ^a	57
	6,0	12,5	205		95		18			4,0 t ^a	57
	12,5	40,0	205		95			15			57
	40,0	80,0	205		95			14			57
T6	≥ 0,4	1,5	290		240		6			2,5 t ^a	88
	1,5	3,0	290		240		7			3,5 t ^a	88
	3,0	6,0	290		240		10			4,0 t ^a	88
	6,0	12,5	290		240		9			5,0 t ^a	88
	12,5	40,0	290		240			8			88
	40,0	80,0	290		240			6			88
	80,0	100,0	290		240			5			88
	100,0	150,0	275		240			5			84
	150,0	250,0	265		230			4			81
	250,0	350,0	260		220			4			80
	350,0	400,0	260		220			2			80

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T651	≥ 0,4	1,5	290		240		6			2,5 t ^a	88
	1,5	3,0	290		240		7			3,5 t ^a	88
	3,0	6,0	290		240		10			4,0 t ^a	88
	6,0	12,5	290		240		9			5,0 t ^a	88
	12,5	40,0	290		240			8			88
	40,0	80,0	290		240			6			88
	80,0	100,0	290		240			5			88
	100,0	150,0	275		240			5			84
	150,0	250,0	265		230			4			81
	250,0	350,0	260		220			4			80
	350,0	400,0	260		220			2			80
T62	≥ 0,4	1,5	290		240		6			2,5 t ^a	88
	1,5	3,0	290		240		7			3,5 t ^a	88
	3,0	6,0	290		240		10			4,0 t ^a	88
	6,0	12,5	290		240		9			5,0 t ^a	88
	12,5	40,0	290		240			8			88
	40,0	80,0	290		240			6			88
	80,0	100,0	290		240			5			88
	100,0	150,0	275		240			5			84
	150,0	250,0	265		230			4			81
	250,0	350,0	260		220			4			80
	350,0	400,0	260		220			2			80

^a Podem obter-se raios de curvatura bastante inferiores imediatamente depois do temperamento.

LIGA: EN AW-6082 [Al Si 1 MG MN]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
O	≥ 0,4	1,5		150		85	14		1,0 t	0,5 t	40
	1,5	3,0		150		85	16		1,0 t	1,0 t	40
	3,0	6,0		150		85	18			1,5 t ^a	40
	6,0	12,5		150		85	17			2,5 t ^a	40
	12,5	25,0		155				16			40
T4	≥ 0,4	1,5	205		110		12		3,0 t ^a	1,5 t ^a	58
	1,5	3,0	205		110		14		3,0 t ^a	2,0 t ^a	58
	3,0	6,0	205		110		15			3,0 t ^a	58
	6,0	12,5	205		110		14			4,0 t ^a	58
	12,5	40,0	205		110			13			58
	40,0	80,0	205		110			12			58
T451	≥ 0,4	1,5	205		110		12		3,0 t ^a	1,5 t ^a	58
	1,5	3,0	205		110		14		3,0 t ^a	2,0 t ^a	58
	3,0	6,0	205		110		15			3,0 t ^a	58
	6,0	12,5	205		110		14			4,0 t ^a	58
	12,5	40,0	205		110			13			58
	40,0	80,0	205		110			12			58
T42	≥ 0,4	1,5	205		95		12			1,5 t ^a	57
	1,5	3,0	205		95		14			2,0 t ^a	57
	3,0	6,0	205		95		15			3,0 t ^a	57
	6,0	12,5	205		95		14			4,0 t ^a	57
	12,5	40,0	205		95			13			57
	40,0	80,0	205		95			12			57
T6	≥ 0,4	1,5	310		260		6			2,5 t ^a	94
	1,5	3,0	310		260		7			3,5 t ^a	94
	3,0	6,0	310		260		10			4,5 t ^a	94
	6,0	12,5	300		255		9			6,0 t ^a	91
	12,5	60,0	295		240			8			89
	60,0	100,0	295		240			7			89
	100,0	150,0	275		240			6			84
	150,0	175,0	275		230			4			83
	175,0	350,0	260		220			2			

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T651	≥ 0,4	1,5	310		260		6			2,5 t ^a	94
	1,5	3,0	310		260		7			3,5 t ^a	94
	3,0	6,0	310		260		10			4,5 t ^a	94
	6,0	12,5	300		255		9			6,0 t ^a	91
	12,5	60,0	295		240			8			89
	60,0	100,0	295		240			7			89
	100,0	150,0	275		240			6			84
	150,0	175,0	275		230			4			83
	175,0	350,0	260		220			2			
T62	≥ 0,4	1,5	310		260		6			2,5 t ^a	94
	1,5	3,0	310		260		7			3,5 t ^a	94
	3,0	6,0	310		260		10			4,5 t ^a	94
	6,0	12,5	300		255		9			6,0 t ^a	91
	12,5	60,0	295		240			8			89
	60,0	100,0	295		240			7			89
	100,0	150,0	275		240			6			84
	150,0	175,0	275		230			4			83
	175,0	350,0	260		220			2			
T61	≥ 0,4	1,5	280		205		10			2,0 t ^a	82
	1,5	3,0	280		205		11			2,5 t ^a	82
	3,0	6,0	280		205		11			4,0 t ^a	82
	6,0	12,5	280		205		12			5,0 t ^a	82
	12,5	60,0	275		200			12			81
	60,0	100,0	275		200			10			81
	100,0	150,0	275		200			9			81
	150,0	175,0	275		200			8			81
T6151	≥ 0,4	1,5	280		205		10			2,0 t ^a	82
	1,5	3,0	280		205		11			2,5 t ^a	82
	3,0	6,0	280		205		11			4,0 t ^a	82
	6,0	12,5	280		205		12			5,0 t ^a	82
	12,5	60,0	275		200			12			81
	60,0	100,0	275		200			10			81
	100,0	150,0	275		200			9			81
	150,0	175,0	275		200			8			81

^a Podem obter-se raios de curvatura bastante inferiores imediatamente depois do temperamento.

LIGA: EN AW-7075 [AL AZ 5,5 MG CU]

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
O	≥ 0,4	0,8		275		145	10		1,0 t	0,5 t	55
	0,8	1,5		275		145	10		2,0 t	1,0 t	55
	1,5	3,0		275		145	10		3,0 t	1,0 t	55
	3,0	6,0		275		145	10			2,5 t	55
	6,0	12,5		275		145	10			4,0 t	55
	12,5	75,0		275				9			55
T6	≥ 0,4	0,8	525		460		6			4,5 t ^a	157
	0,8	1,5	540		460		6			5,5 t ^a	160
	1,5	3,0	540		470		7			6,5 t ^a	161
	3,0	6,0	545		475		8			8,0 t ^a	163
	6,0	12,5	540		460		8			12,0 t ^a	160
	12,5	25,0	540		470			6			161
	25,0	50,0	530		460			5			158
	50,0	60,0	525		440			4			155
	60,0	80,0	495		420			4			147
	80,0	90,0	490		390			4			144
	90,0	100,0	460		360			3			135
	100,0	120,0	410		300			2			119
	120,0	150,0	360		260			2			104
	150,0	200,0	360		240			2			
	200,0	300,0	360		220			1			

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Límite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T651	≥ 0,4	0,8	525		460		6			4,5 t ^a	157
	0,8	1,5	540		460		6			5,5 t ^a	160
	1,5	3,0	540		470		7			6,5 t ^a	161
	3,0	6,0	545		475		8			8,0 t ^a	163
	6,0	12,5	540		460		8			12,0 t ^a	160
	12,5	25,0	540		470			6			161
	25,0	50,0	530		460			5			158
	50,0	60,0	525		440			4			155
	60,0	80,0	495		420			4			147
	80,0	90,0	490		390			4			144
	90,0	100,0	460		360			3			135
	100,0	120,0	410		300			2			119
	120,0	150,0	360		260			2			104
	150,0	200,0	360		240			2			
	200,0	300,0	360		220			1			
T62	≥ 0,4	0,8	525		460		6			4,5 t ^a	157
	0,8	1,5	540		460		6			5,5 t ^a	160
	1,5	3,0	540		470		7			6,5 t ^a	161
	3,0	6,0	545		475		8			8,0 t ^a	163
	6,0	12,5	540		460		8			12,0 t ^a	160
	12,5	25,0	540		470			6			161
	25,0	50,0	530		460			5			158
	50,0	60,0	525		440			4			155
	60,0	80,0	495		420			4			147
	80,0	90,0	490		390			4			144
	90,0	100,0	460		360			3			135
	100,0	120,0	410		300			2			119
	120,0	150,0	360		260			2			104
	150,0	200,0	360		240			2			
	200,0	300,0	360		220			1			
T652	150,0	200,0	360		240			2			
	200,0	300,0	360		220			1			

Estado de tratamento	Espessura nominal		Resistência à tração		Limite elástico		Alongamento		Raio de curvatura		Dureza
	mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		mín. %				HBW
	desde	até	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T76	≥ 1,5	3,0	500		425		7				149
	3,0	6,0	500		425		8				149
	6,0	12,5	490		415		7				146
T7651	≥ 1,5	3,0	500		425		7				149
	3,0	6,0	500		425		8				149
	6,0	12,5	490		415		7				146
T73	≥ 1,5	3,0	460		385		7				137
	3,0	6,0	460		385		8				137
	6,0	12,5	475		390		7				140
	12,5	25,0	475		390			6			140
	25,0	50,0	475		390			5			140
	50,0	60,0	455		360			5			133
	60,0	80,0	440		340			5			129
	80,0	100,0	430		340			5			126
T7351	≥ 1,5	3,0	460		385		7				137
	3,0	6,0	460		385		8				137
	6,0	12,5	475		390		7				140
	12,5	25,0	475		390			6			140
	25,0	50,0	475		390			5			140
	50,0	60,0	455		360			5			133
	60,0	80,0	440		340			5			129
	80,0	100,0	430		340			5			126

NOTA Para novas aplicações desta liga, que impliquem certas propriedades, tais como a resistência à corrosão, tenacidade, resistência à fadiga, recomenda-se encarecidamente que consulte o fabricante com o objetivo de realizar uma seleção mais rigorosa do material.

^a Podem obter-se raios de curvatura bastante inferiores imediatamente depois do temperamento.

LIGA: EN AW-5005A [Al MG 1 (C)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas	todas	100	-	40	-	18	16
O, H111	todas	todas	100	150	40	-	20	18
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		100	-	40	-	18	16
O, H111	todas		100	150	40	-	20	18
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		100	-	40	-	18	16

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5015A [Al MG 2 (B)]

Barra extruída								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas	todas	150	-	50	-	16	14
O, H111	todas	todas	150	200	50	-	18	16
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		150	-	60	-	16	14
O, H111	todas		150	200	60	-	18	16
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		150	-	60	-	16	14

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular
² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.
³ e = Espessura da parede.
⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5251 [Al MG 2]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas	todas	160	-	60	-	16	14
O, H111	todas	todas	160	220	60	-	17	15
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		160	-	60	-	16	14
O, H111	todas		160	220	60	-	17	15
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		160	-	60	-	16	14

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5052 [Al MG 2,5]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas	todas	170	-	70	-	15	13
O, H111	todas	todas	170	230	70	-	17	15
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		170	-	70	-	15	13
O, H111	todas		170	230	70	-	17	15
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		170	-	70	-	15	13

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5154 A [Al MG 3,5 (A)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 200	≤ 200	200	-	85	-	16	14
O, H111	≤ 200	≤ 200	200	275	85	-	18	16
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		200	-	85	-	16	14
O, H111	≤ 25		200	275	85	-	18	16
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		200	-	85	-	16	14

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5454[Al MG 3 MN]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 200	≤ 200	200	-	85	-	16	14
O, H111	≤ 200	≤ 200	200	275	85	-	18	16
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		200	-	85	-	16	14
O, H111	≤ 25		200	275	85	-	18	16
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		200	-	85	-	16	14

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular
² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.
³ e = Espessura da parede.
⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5754[Al MG 3]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 150	≤ 150	180	-	80	-	14	12
	150 < D ≤ 250	150 < D ≤ 250	180	-	70	-	13	-
O, H111	≤ 150	≤ 150	180	250	80	-	17	15
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		180	-	80	-	14	12
O, H111	≤ 25		180	250	80	-	17	15
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 25		180	-	80	-	14	12

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5019 [Al MG 5]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 200	≤ 200	250	-	110	-	14	12
O, H111	≤ 200	≤ 200	250	320	110	-	15	13
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 30		250	-	110	-	14	12
O, H111	≤ 30		250	320	110	-	15	13
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 30		250	-	110	-	14	12

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-5083 [Al MG 4,5 MN 0,7]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴	< 200	200	270	-	110	-	12	10
	200 < D < 250	200 < S < 250	260	-	100	-	12	-
O, H111	≤ 200	≤ 200	270	-	110	-	12	10
H112	≤ 200	≤ 200	270	-	125	-	12	10
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴	todas		270	-	110	-	12	10
O, H111	todas		270	-	110	-	12	10
H112	todas		270	-	125	-	12	10
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴	todas		270	-	110	-	12	10
H112	todas		270	-	125	-	12	10
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.								

LIGA: EN AW-5086 [Al MG 4]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	≤ 250	≤ 250	240	-	95	-	12	10
O, H111	≤ 250	≤ 250	240	320	95	-	18	15
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		240	-	95	-	12	10
O, H111	todas		240	320	95	-	18	15
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m MPa		R _{p0.2} MPa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
F ⁴ , H112	todas		240	-	95	-	12	10

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁴ Estado de tratamento “F”: los valores de las características se indican a título meramente informativo.

LIGA: EN AW-6101 [EAI MG SI (A)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 150	≤ 150	200	-	170	-	10	8
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		200	-	170	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 50		200	-	170	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA: EN AW-6101 [EAI MG SI (B)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ^{5 6}	-	≤ 15	215	-	160	-	8	6
T7 ^{5 7}	-	≤ 15	170	-	120	-	12	10
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ^{5 6}	≤ 15		215	-	160	-	8	6
T7 ^{5 7}	≤ 15		170	-	120	-	12	10
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ^{5 6}	≤ 15		215	-	160	-	8	6
T7 ^{5 7}	≤ 15		170	-	120	-	12	10
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa. ⁶ Conductividad eléctrica γ ≥30 MS/m. ⁷ Conductividad eléctrica γ ≥32 MS/m.								

LIGA: EN AW-6005 [Al Si Mg]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25	≤ 25	270	-	225	-	10	8
	25 < D ≤ 50	25 < S ≤ 50	270	-	225	-	8	-
	50 < D ≤ 100	50 < S ≤ 100	260	-	215	-	8	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 5		270	-	225	-	8	6
	5 < e ≤ 10		260	-	215	-	8	6
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
Perfil aberto								
T4 ⁵	≤ 25		180	-	90	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		270	-	225	-	8	6
	5 < e ≤ 10		260	-	215	-	8	6
	10 < e ≤ 25		250	-	200	-	8	6
Perfil hueco								
T4 ⁵	≤ 10		180	-	90	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		255	-	215	-	8	6
	5 < e ≤ 15		250	-	200	-	8	6

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.

¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA: EN AW-6005 A [Al Si Mg (A)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25	≤ 25	270	-	225	-	10	8
	25 < D ≤ 50	25 < S ≤ 50	270	-	225	-	8	-
	50 < D ≤ 100	50 < S ≤ 100	260	-	215	-	8	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 5		270	-	225	-	8	6
	5 < e ≤ 10		260	-	215	-	8	6
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
Perfil aberto								
T4 ⁵	≤ 25		180	-	90	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		270	-	225	-	8	6
	5 < e ≤ 10		260	-	215	-	8	6
	10 < e ≤ 25		250	-	200	-	8	6
Perfil hueco								
T4 ⁵	≤ 10		180	-	90	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		255	-	215	-	8	6
	5 < e ≤ 15		250	-	200	-	8	6

LIGA: EN AW-6106[Al MG SI MN]

Barra extrudida						
No especificado Tubo extrudido						
No especificado Tubo extrudido						
Estado de tratamento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.
		mín.	máx.	mín.	máx.	
T6 ²	≤ 10	250	-	200	-	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.						

LIGA: EN AW-6012 [Al MG SI PB]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 150	≤ 150	310	-	260	-	8	6
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	260	-	200	-	8	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30		310	-	260	-	8	6
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30		310	-	260	-	8	6
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA: EN AW-6018 [Al MG 1 Si PB MN]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
	≤ 150	≤ 150	310	-	260	-		
T6, T6510, T6511 ⁵	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	260	-	200	-	8	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30		310	-	260	-	8	6
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30		310	-	260	-	8	6
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA: EN AW-6351 [Al Si 1 MG 0,5 MN]

Barra extrudida								
Estado de tratamiento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	160	-	110	14	12
T4 ⁵	≤ 200	≤ 200	205	-	110	-	14	12
T6 ⁵	≤ 20	≤ 20	295	-	250	-	8	6
	20 < D ≤ 75	20 < S ≤ 75	300	-	255	-	8	-
	75 < D ≤ 150	75 < S ≤ 150	310	-	260	-	8	-
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	280	-	240	-	6	-
	200 < D ≤ 250	200 < S ≤ 250	270	-	200	-	6	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamiento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
O, H111	≤ 25	-	160	-	110	14	12	
T4 ⁵	≤ 25	205	-	110	-	14	12	
T6 ⁵	≤ 5	290	-	250	-	8	6	
	5 < e ≤ 25	300	-	255	-	10	8	
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamiento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
O, H111	todas	-	160	-	110	14	12	
T4 ⁵	≤ 25	205	-	110	-	14	12	
Perfil abierto								
T5	≤ 5	270	-	230	-	8	6	
T6 ⁵	≤ 5	290	-	250	-	8	6	
	5 < e ≤ 25	300	-	255	-	10	8	
Perfil hueco								
T5	≤ 5	270	-	230	-	8	6	
T6 ⁵	≤ 5	290	-	250	-	8	6	
	5 < e ≤ 15	300	-	255	-	10	8	

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁵ As características podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.

¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de características mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA: EN AW-6060 [Al Mg Si]

Barra extrudida							
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A _{50 mm} %
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.	
T4 ⁵	≤ 150	≤ 150	120	-	60	-	16
T5	≤ 150	≤ 150	160	-	120	-	8
T6 ⁵	≤ 150	≤ 150	190	-	150	-	8
T64 ^{5,8}	≤ 50	≤ 50	180	-	120	-	12
T66 ⁵	≤ 150	≤ 150	215	-	160	-	8
Tubo extrudido							
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A _{50 mm} %
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.	
T4 ⁵	≤ 15		120	-	60	-	16
T5	≤ 15		160	-	120	-	8
T6 ⁵	≤ 15		190	-	150	-	8
T64 ^{5,8}	≤ 15		180	-	120	-	12
T66 ⁵	≤ 15		215	-	160	-	8
Perfil extrudido ¹⁰							
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A _{50 mm} %
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.	
T4 ⁵	≤ 25		120	-	60	-	16
T5	≤ 5		160	-	120	-	8
	5 < e ≤ 25		140	-	100	-	8
T6 ⁵	≤ 3		190	-	150	-	8
	3 < e ≤ 25		170	-	140	-	8
T64 ^{5,8}	≤ 15		180	-	120	-	12
T66 ⁵	≤ 3		215	-	160	-	8
	3 < e ≤ 25		195	-	150	-	8

- ¹ D = Diâmetro de barras de secção circular
² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.
³ e = Espessura da parede.
⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.
⁸ Calidad de flexión.
¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA: EN AW-6061 [Al MG 1 Si CU]

Barra extrudida								
Estado de tratamiento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	150	-	110	16	14
T4 ⁵	≤ 200	≤ 200	180	-	110	-	15	13
T6 ⁵	≤ 200	≤ 200	260	-	240	-	8	6
Tubo extrudido								
Estado de tratamiento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 25		-	150	-	110	16	14
T4 ⁵	≤ 25		180	-	110	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		260	-	240	-	8	6
	5 < e ≤ 25		260	-	240	-	10	8
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamiento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.		
T4 ⁵	≤ 25		180	-	110	-	15	13
T6 ⁵	≤ 5		260	-	240	-	9	7
	5 < e ≤ 25		260	-	240	-	10	8

- ¹ D = Diâmetro de barras de secção circular
² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.
³ e = Espessura da parede.
⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.
¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA: EN AW-6261 [Al MG 1 Si CU (A)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 100	≤ 100	-	170	-	120	14	12
T4 ⁵	≤ 100	≤ 100	180	-	100	-	14	12
T6 ⁵	≤ 20	≤ 20	290	-	245	-	8	7
	20 < D ≤ 100	20 < S ≤ 100	290	-	245	-	8	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 10		-	170	-	120	14	12
T4 ⁵	≤ 10		180	-	100	-	14	12
T5	≤ 5		270	-	230	-	8	7
	5 < e ≤ 10		260	-	220	-	9	8
T6 ⁵	≤ 5		290	-	245	-	8	7
	5 < e ≤ 10		290	-	245	-	8	8
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	todas		-	170	-	120	14	12
T4 ⁵	≤ 25		180	-	100	-	14	12
Perfil aberto T5	≤ 5		270	-	230	-	8	7
	5 < e ≤ 25		260	-	220	-	9	8
	> 25		250	-	210	-	9	-
T6 ⁵	≤ 5		290	-	245	-	8	7
	5 < e ≤ 25		280	-	235	-	8	7
Perfil hueco	≤ 5		270	-	230	-	8	7
T5	5 < e ≤ 10		260	-	220	-	9	8
T6 ⁵	≤ 5		290	-	245	-	8	7
	5 < e ≤ 10		270	-	230	-	9	8

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular
² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.
³ e = Espessura da parede.
⁵ As características podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.
¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de características mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA EN AW-6261 [Al MG 1 Si PB]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 200	≤ 200	260	-	240	-	10	8
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		260	-	240	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		260	-	240	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-6063 [Al MG 0,7 Si]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	130	-	-	18	16
T4 ⁵	≤ 150	≤ 150	130	-	65	-	14	12
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	120	-	65	-	12	-
T5	≤ 200	≤ 200	175	-	130	-	8	6
T6 ⁵	≤ 150	≤ 150	215	-	170	-	10	8
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	195	-	160	-	10	-
T66 ⁵	≤ 200	≤ 200	245	-	200	-	10	8
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 25		-	130	-	-	18	16
T4 ⁵	≤ 10		130	-	65	-	14	12
	10 < e ≤ 25		120	-	65	-	12	10
T5	≤ 25		175	-	130	-	8	6
T6 ⁵	≤ 25		215	-	170	-	10	8
T66 ⁵	≤ 25		245	-	200	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T4 ⁵	≤ 25		130	-	65	-	14	12
T5	≤ 3		175	-	130	-	8	6
	3 < e ≤ 25		160	-	110	-	7	5
T6 ⁵	≤ 10		215	-	170	-	8	6
	10 < e ≤ 25		195	-	160	-	8	6
T64 ^{5 8}	≤ 15		180	-	120	-	12	10
T66 ⁵	≤ 10		245	-	200	-	8	6
	10 < e ≤ 25		225	-	180	-	8	6

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.

⁸ Calidad de flexión.

¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes valores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA EN AW-6063 [Al MG 0,7 Si (A)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	150	-	-	16	14
T4 ⁵	≤ 150	≤ 150	150	-	90	-	12	10
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	140	-	90	-	10	-
T5	≤ 200	≤ 200	200	-	160	-	7	5
T6 ⁵	≤ 150	≤ 150	230	-	190	-	7	5
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	220	-	160	-	7	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 25		-	150	-	-	16	14
T4 ⁵	≤ 10		150	-	90	-	12	10
	10 < e ≤ 25		140	-	90	-	10	8
T5	≤ 25		200	-	160	-	7	5
T6 ⁵	≤ 25		230	-	190	-	7	5
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T4 ⁵	≤ 25		150	-	90	-	12	10
T5	≤ 10		200	-	160	-	7	5
	10 < e ≤ 25		190	-	150	-	6	4
T6 ⁵	≤ 10		230	-	190	-	7	5
	10 < e ≤ 25		220	-	180	-	5	4
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa. ¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.								

LIGA EN AW-6463 [Al MG 0,7 Si (B)]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T4 ⁵	≤ 150	≤ 150	125	-	75	-	14	12
T5	≤ 150	≤ 150	150	-	110	-	8	6
T6 ⁵	≤ 150	≤ 150	195	-	160	-	10	8
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		195	-	160	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T4 ⁵	≤ 50		125	-	75	-	14	12
T5	≤ 50		150	-	110	-	8	6
T6 ⁵	≤ 50		195	-	160	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-6081 [Al Si 0,9 MG MN]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 250	≤ 250	275	-	240	-	8	6
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		275	-	240	-	8	6
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 25		275	-	240	-	8	6
Perfil aberto								
T6 ⁵	≤ 25		275	-	240	-	8	6
Perfil hueco								
T6 ⁵	≤ 15		275	-	240	-	8	6
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-6082 [Al Si 1 Mg Mn]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	160	-	110	14	12
T4 ⁵	≤ 200	≤ 200	205	-	110	-	14	12
T6 ⁵	≤ 20	≤ 20	295	-	250	-	8	6
	20 < D ≤ 150	20 < S ≤ 150	310	-	260	-	8	-
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	280	-	240	-	6	-
	200 < D ≤ 250	200 < S ≤ 250	270	-	200	-	6	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 25		-	160	-	110	14	12
T4 ⁵	≤ 25		205	-	110	-	14	12
T6 ⁵	≤ 5		290	-	250	-	8	6
	5 < e ≤ 25		310	-	260	-	10	8
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	todas		-	160	-	110	14	12
T4 ⁵	≤ 25		205	-	110	-	14	12
Perfil aberto								
T5	≤ 5		270	-	230	-	8	6
T6 ⁵	≤ 5		290	-	250	-	8	6
	5 < e ≤ 25		310	-	260	-	10	8
Perfil hueco								
T5	≤ 5		270	-	230	-	8	6
T6 ⁵	≤ 5		290	-	250	-	8	6
	5 < e ≤ 15		310	-	260	-	10	8

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.

¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.

LIGA EN AW-7003 [Al ZN 6 MG 0,8 ZR]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T5	todas	todas	310	-	260	-	10	8
T6 ⁵	≤ 50	≤ 50	350	-	290	-	10	8
	50 < D ≤ 150	50 < S ≤ 150	340	-	280	-	10	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	e ³		mín.	máx.	mín.	máx.		
T5	todas		310	-	260	-	10	8
T6 ⁵	≤ 10		350	-	290	-	10	8
	10 < e ≤ 25		340	-	280	-	10	8
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T5	todas		310	-	260	-	10	8
T6 ⁵	≤ 10		350	-	290	-	10	8
	10 < e ≤ 25		340	-	280	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa. ¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.								

LIGA EN AW-7005[AI ZN 4,5 MG 1,5 MN]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 50	≤ 50	350	-	290	-	10	8
	50 < D ≤ 200	50 < S ≤ 200	340	-	270	-	10	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 15		350	-	290	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 40		350	-	290	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-7020 [Al ZN 4,5 MG 1]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 50	≤ 50	350	-	290	-	10	8
	50 < D ≤ 200	50 < S ≤ 200	340	-	275	-	10	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 15		350	-	290	-	10	8
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6 ⁵	≤ 40		350	-	290	-	10	8
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-7022 [Al ZN 5 MG 3 CU]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 80	≤ 80	490	-	420	-	7	5
	80 < D ≤ 200	80 < S ≤ 200	470	-	400	-	7	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30	490	-	420	-	7	5	
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
T6, T6510, T6511 ⁵	≤ 30	490	-	420	-	7	5	
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede. ⁵ As caraterísticas podem ser obtidas através de arrefecimento em prensa.								

LIGA EN AW-7049 [Al ZN 8 MG CU]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511	≤ 100	≤ 100	610	-	530	-	5	4
	100 < D ≤ 125	100 < S ≤ 125	560	-	500	-	5	-
	125 < D ≤ 150	125 < S ≤ 150	520	-	430	-	5	-
	150 < D ≤ 180	150 < S ≤ 180	450	-	400	-	3	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511	≤ 30		610	-	530	-	5	4
Perfil extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
			mín.	máx.	mín.	máx.		
T6, T6510, T6511	≤ 30		610	-	530	-	5	4
¹ D = Diâmetro de barras de secção circular ² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular. ³ e = Espessura da parede.								

LIGA EN AW-7075 [Al ZN 5,5 MG CU]

Barra extrudida								
Estado de tratamento	Medidas mm		R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.
	D ¹	S ²	mín.	máx.	mín.	máx.		
O, H111	≤ 200	≤ 200	-	275	-	165	10	8
T6, T6510, T6511	≤ 25	≤ 25	540	-	480	-	7	5
	25 < D ≤ 100	25 < S ≤ 100	560	-	500	-	7	-
	100 < D ≤ 150	100 < S ≤ 150	530	-	470	-	6	-
	150 < D ≤ 200	150 < S ≤ 200	470	-	400	-	5	-
T73, T73510, T73511 ⁹	≤ 25	≤ 25	485	-	420	-	7	5
	25 < D ≤ 75	25 < S ≤ 75	475	-	405	-	7	-
	75 < D ≤ 100	75 < S ≤ 100	470	-	390	-	6	-
	100 < D ≤ 150	100 < S ≤ 150	440	-	360	-	6	-
Tubo extrudido								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
O, H111	≤ 10	-	275	-	165	10	-	
T6, T6510, T6511	≤ 5	540	-	485	-	8	6	
	5 < e ≤ 10	560	-	505	-	7	5	
	10 < e ≤ 50	560	-	495	-	6	4	
T73, T73510, T73511 ⁹	≤ 5	470	-	400	-	7	5	
	5 < e ≤ 25	485	-	420	-	8	6	
	25 < e ≤ 50	475	-	405	-	8	-	
Perfil extrudido ¹⁰								
Estado de tratamento	Medidas mm e ³	R _m Mpa		R _{p0.2} Mpa		A % mín.	A _{50 mm} % mín.	
		mín.	máx.	mín.	máx.			
T6, T6510, T6511	≤ 25	530	-	460	-	6	4	
	25 < e ≤ 60	540	-	470	-	6	-	
T73, T73510, T73511 ⁹	≤ 25	485	-	420	-	7	5	

¹ D = Diâmetro de barras de secção circular

² S = Distância entre faces para barras de secção quadrada e hexagonal, espessura de barras de secção retangular.

³ e = Espessura da parede.

⁹ Cuando el material se encuentre en estos estados, véanse los anexos A y B.

¹⁰ Em caso de a secção transversal ser composta por elementos de diferentes espessuras para aqueles aos quais se aplicam diferentes calores de caraterísticas mecânicas especificadas, deve considerar-se como válido para a secção completa o menor dos valores especificados.