

ÁREA TÉCNICA

SELECCIÓN DE LA ALEACIÓN DE ALUMINIO

El aspecto superficial depende del tipo de aleación de aluminio utilizada, la Norma indica las posibles consecuencias que aparecen en los productos acabados según los principales elementos de aleación y según las impurezas de la misma. Los elementos considerados son los siguientes: hierro, silicio, cobre, manganeso, magnesio, zinc y cromo.

En la Norma UNI 10681 se indica lo siguiente:

- La calidad de los materiales para obtener acabados decorativos, protectivos y brillantes para uso industrial
- El espesor del óxido que se obtiene con la oxidación anódica y particularmente el significado de espesores medios y puntuales para la selección de la clase de espesor y los tres métodos de medición del mismo espesor. A) microscopio metalográfico. B) sistema con corrientes inducidas. C) microscopio óptico
- La calidad del fijado aquí se indica en caso de objeciones, la Norma UNI 9178 que prevé el método destructivo de la pérdida de peso
- La resistencia contra la luz y la radiación ultravioleta, para las capas de óxido coloreado para aplicaciones externas que deben poseer elevadas características de resistencia contra la luz, se indica la Norma ISO 6581 como método acelerado que evalúa la resistencia contra las radiaciones ultravioletas.

Selección de la aleación más adecuada

I° consulte las Tablas UNI sobre las clasificaciones de las aleaciones

II° elija la aleación más adecuada según el tipo de transformación tecnológica, es decir:

Aleación por chorros (fundición) o Aleación para trabajos con el plástico

III° después de conocer el proceso productivo del elemento fabricado se elegirá la aleación con

las Características Tecnológicas específicas más adecuadas, p.ej:

Mejor maniobrabilidad de la herramienta

Aptitud a la oxidación anódica

Resistencia contra la corrosión en un ambiente marino-industrial, urbano- rural

Interior seco

Ejemplo de aleación de aluminio por chorros,

Designación: G-AISi8,5Cu

Designación UNI 3601

Ejemplo de aleación de aluminio para trabajos con plástico,

Designación química P-ALMgSi

Designación UNI 3569

Designación numérica, A.A. 6060

ALEACIONES DE ALUMINIO - Aluminium Alloys

DENOMINACIONES y APLICACIONES - Designation and Properties

SERIE	PRINCIPALES ALEACIONES - primary alloys EN AW	QUÍMICA - chemical	IDONEIDAD PARA LA ANODIZACIÓN - anodizing suitability		APLICACIONES TÍPICAS - typical applications
			PROTECTIVA - protective	DECORATIVA - trim	
1000	1050	Al 99,5	A	B	Industria química y eléctrica, hilo metálico / chemical and electrical industry, wire.
	1370	Al 99,7	A	A	
2000	2014	Al Cu4SiMg	C	D	Industria aeroespacial, aeronáutica, partes forjadas, partes mecánicas, hilo metálico / aerospace industry, aeronautics industry, forged parts, mechanical parts, wire
	2017	Al Cu4MgSi	C	D	
	2024	Al Cu4Mg1	C	D	
	2011	Al Cu6BiPb	D	D	Trabajos mecánicos de precisión / cnc precision manufacturig
	2030	AlCu4PbMg	D	D	
3000	3103	Al Mn1	A	B	Productos para electrodomésticos / products for domestic appliances
4000	4032	Al Si12,5MgCuNi	B	C	Pistones forjados - Partes mecánicas con buena resistencia contra el calor / forged pistons, heat resistant mechanical parts
5000	5019	Al Mg5	A	B	Estructuras soldadas para usarlas en ambiente marino, partes forjadas, hilo metálico / welded structures for marine environments, forged parts, wire
	5049	Al Mg2Mn0,8	A	B	
	5051	Al Mg2	A	B	
	5251	Al Mg2	A	B	
	5154	Al Mg3,5	A	B	
	5754	Al Mg3	A	B	
	5083	Al Mg4,5Mn0,7	A	B	
	5086	Al Mg4	A	B	
6000	6101	Al MgSi	A	A	Conductores eléctricos, hilo metálico, vaina metálica / electrical conductors, wire, metallic sheath
	6012	Al MgSiPb	A	B	Tuercas, tornillos, partes torneadas, partes mecánicas / nuts, screws, turned parts, mechanical parts
	6262	Al Mg1SiPb	A	B	
	6060	Al MgSi	A	A	Decoración de interiores, construcción, transportes / furnishings, structural and transport uses
	6063	Al MgSi0,5	A	A	Productos para la construcción / buildings products
	6061	Al Mg1SiCu	A	B	Productos para la construcción, para usos estructurales y de transporte, partes mecánicas, partes forjadas / building products, structural and transport uses, mechanical parts, forged parts
	6005	Al SiMg	A	A	
	6082	Al Si1MgMn	A	B	
7000	7003	Al Zn6Mg0,8Zr	B	B	Estructuras soldadas, partes mecánicas, partes forjadas / welded structures, mechanical parts, forged parts
	7020	Al Zn4,5Mg1	B	B	
	7010	Al Zn6MgCu	C	D	Estructuras aeroespaciales, partes forjadas, aparatos deportivos / aerospace structures, forged parts, sport equipments
	7022	Al Zn5Mg3Cu	C	D	
	7049	Al Zn8MgCu	C	D	
	7075	Al Zn5,5MgCu	C	D	

A = EXCELENTE B = BUENO C = DISCRETO D = NO ACONSEJADO - A = Excellent B = Good C = Fair D = Not Recommended

Al = Aluminio - Bi = Bismuto - Cu = Cobre - Mg = Magnesio - Mn = Manganeso - Ni = Níquel - Pb = Plomo - Si = Silicio - Zn=Zinc - Zr = Zirconio / Al = Aluminum - Bi = Bismuth - Cu = Copper - Mg = Magnesium - Mn = Manganese - Ni = Nickel - Pb = Palladium - Si = Silicon - Zn=Zinc - Zr = Zirconium