

Propiedades del material metales (latón, acero inoxidable, cinc fundido a troquel)

Material	Unidad	Latón	Acero inoxidable	Zinc fundido a troquel
Códigos de materiales		CuZn39Pb3	X8CrNiS18-9	GB-ZnAl4Cu1
Otros nombres			1.4305	ZP0410
Propiedades básicas				
Sin halógenos		sí	sí	sí
Sin fósforo		sí	sí	sí
Sin silicona		sí	sí	sí
Propiedades físicas				
Densidad	[g/cm ³]	8,45	7,9	6,7
Absorción de humedad a +23 °C	[%]	0	0	0
Contracción lineal	[%]	ND	ND	0,6–1,1
Propiedades térmicas				
Flamabilidad según UL94		(no inflamable)	(no inflamable)	(no inflamable)
Número de verificación UL		No verificado por UL	No verificado por UL	No verificado por UL
Temperatura de uso continuo mín.	estática	[°C]		
	dinámico	[°C]		
Temperatura máxima de uso continuo		[°C]		
Punto de fusión		[°C]	895	aprox. 1450
Conductividad térmica		[W/mK]	117	ND
Propiedades mecánicas				
Módulo de elasticidad		[GPa]	aprox. 96	200
Resistencia al impacto en +23 °C		[kJ/m ²]	ND	ND
Fuerza de impacto con muescas en +23 °C		[kJ/m ²]	aprox. 200	ND
Dureza			ND	ND
Propiedades eléctricas				
Resistencia eléctrica específica		[Ω x mm ² /m]	0,066	0,73
Resistencias				
Exposición a la intemperie		1–2	1–2	2
Resistencia a los rayos UV		1–2	1–2	1–2
Ozono		1–2	1–2	ND
Ozono 20 ppm en el aire		1–2	1–2	ND
Ozono 1 ppm en agua		1–2	1–2	ND
Envejecimiento		1–2	1–2	2–3
Acetona (2%)		2	1	ND
Etanol (40 vol.)		1	1	1–2
Amoniaco seco/húmedo		2–X	2/ND	ND
Benceno		1	1	2
Gasolina normal/combustible súper DIN		1	1	1–2
Líquido de frenos (Hydraulan-BASF)		ND	1–2	ND
Vapor (esterilización DIN 58946)		2–3	1–2	ND
Combustible diésel DIN		2	1	ND
Petróleo/gasóleo/aceite mineral		2	1	1–2
Excrementos		ND	1–2	ND
Aceite para engranajes, mezcla suave		2	1–2	2
Aceite hidráulico (a base de aceite mineral)		2	1–2	2
Hidróxido de potasio/potasa cáustica		3	1–2	2
Turbosina		ND	ND	ND
Ácido carbónico		3	1	ND
Pinturas		1	1	1
Solventes		1	1	1–2
Pintura al horno (150 °C)		1	1	1
Resistol		2	1	ND
Aire atmosférico		1	1	1
Aire con aceite		2	1	1
Agua de mar		3	2	3
Metanol		1	1	ND
Cloruro de sodio (acuoso)		3	3	2–3
Aceite (vegetal, volátil)		2	1–2	ND
Queroseno		2	1	ND
Ácido fosfórico (50%)		X	2	X
Ácido nítrico (40%)		X	2	X
Ácido clorhídrico (38%)		X	3	X
Ácido sulfúrico (30%)		X	X	X
Solución de jabón (80 °C / <10 Gew.%)		2	2	2

Material	Unidad	Latón	Acero inoxidable	Zinc fundido a troquel
Códigos de materiales		CuZn39Pb3	X8CrNiS18-9	GB-ZnAl4Cu1
Otros nombres			1.4305	ZP0410
Grasas y aceites de silicona ($\leq 80^{\circ}\text{C}$)		2	2	ND
Trementina		2	2	ND
Aceite de transformador (DIN 51507) (50°C)		ND	2	ND
Agua potable		1	1	1
Solución detergente (detergente de gran potencia) ($20^{\circ}\text{C}/80^{\circ}\text{C}$)		ND	2	2

Las indicaciones sobre la resistencia significan:

1 = muy buena resistencia

2 = buena resistencia

3 = mediana/moderada resistencia

X = no resistente

ND = no hay datos

DC = determinar composición exacta

Estos valores se deben considerar como valores aproximados y se refieren al uso a temperatura ambiente, si no se especifica ninguna otra temperatura. La información se basa en nuestro estado actual del conocimiento. De ella no puede derivarse un aseguramiento jurídicamente vinculante de ciertas propiedades o casos de uso específicos. Para determinar la adecuación concreta del producto se requiere siempre un examen de la pieza terminada en las condiciones específicas de uso.

Propiedades de los materiales termoplásticos

Material	Unidad	Polyamid		Polyamid		Polipropileno	Acronitrilo Butadieno-estireno	Polietileno de alta densidad	Polioximetileno
		PA6	PA6.6	PA6 GF	PA6.6 GF	PP	ABS	PE-HD	POM
Códigos de materiales		PA6	PA6.6	PA6 GF	PA6.6 GF	PP	ABS	PE-HD	POM
Propiedades básicas									
Sin halógenos		si	si	si	si	si	si	si	si
Sin fósforo		si	si	si	si	si	si	si	si
Sin silicona		si	si	si	si	si	si	si	si
Propiedades físicas									
Densidad	[g/cm ³]	1,14	1,13	1,35	1,35	0,90	1,05	0,95	1,41
Resistencia a la tracción	[MPa]	40	56	95	140	20	32	20	65
Absorción de humedad a +23 °C	[%]	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0	0,1	0	0	0,17
Propiedades térmicas									
Temperatura mínima de uso continuo estática dinámica	[°C]	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-20	-40
	[°C]	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Temperatura máxima de uso continuo	[°C]	80-110	80-120	90-120	100-140	90-100	70-90	70-90	90-110
Propiedades mecánicas									
Módulo de elasticidad (ISO 527)	[MPa]	1300	1800	6500	7200	1200	2500	1100	3000
Fuerza de impacto con muescas a +23 °C (ISO 179/1eA)	[kJ/m ²]	30	15-25	40-60	10-18	3-20	5-20	5	4-10
Dureza a la indentación por bola (ISO 2039-1)	[MPa]	75	80	110	170	36-90	50-95	28	160
Propiedades eléctricas									
Resistencia dielectrica	[kV/mm]	60	80	70	75	100	120	150	120
Resistencia a la perforación	[Ω x cm]	1012	1012	1012	1012	1017	1015	1017	1015

Estos valores deben ser considerados como orientativos. La información se basa en nuestro estado actual del conocimiento. De ella no puede derivarse un aseguramiento jurídicamente vinculante de ciertas propiedades o casos de uso específicos. Para determinar la adecuación concreta del producto se requiere siempre un examen de la pieza terminada en las condiciones específicas de uso.

Gracias a las propiedades específicas de los materiales de plástico se generan nuevas y económicas posibilidades constructivas. Los productos de plástico, como por ejemplo las tuercas o tornillos de plástico, se caracterizan por tener una gran cantidad de ventajas, tales como el aislamiento eléctrico, poco peso, elasticidad, dureza, resistencia a la abrasión, resistencia a la corrosión, los químicos y los factores meteorológicos, entre otras. Además, las piezas de plástico permiten adaptarse al color del producto terminado.

Poliámidas 6 y 6.6

Muy buenas propiedades mecánicas en lo referente a sus características tensoras, la fatiga, los golpes, la fricción y el desgaste. Muy buena resistencia frente a los disolventes: petróleo, aceites lubricantes, gasolina, benceno, acetona, tricloroetileno y gasolina de lavado. No se ve afectado por la mayoría de los ácidos en estado diluido. De difícilmente inflamable a autoextinguible.

Poliámidas 6 y 6.6 GF

A diferencia de la PA 6 y 6.6, las propiedades de estos materiales están principalmente reforzadas en las siguientes áreas: mejor comportamiento mecánico en lo referente a la tensión y el doblamiento (valor de choque inferior). Mejor comportamiento térmico.

Poliétileno de alta densidad HD-PE

Excelente aislamiento eléctrico, menor factor de pérdidas, mayor resistividad y resistencia frente a los cambios en la forma, seguro para los alimentos, bajo coeficiente de fricción.

Polioximetileno, poliacetal POM

Buen comportamiento químico, buenas propiedades mecánicas (resistencia a la fatiga). Muy buena estabilidad dimensional a largo plazo, insensible al moho y al almacenamiento en tierra.

Más información técnica sobre materiales a petición.