

Nhôm 5052 - Là hợp kim nhôm với 2,5% magiê. Khả năng chống ăn mòn và gia công cơ khí rất tốt, có khả năng hàn và độ bền tốt. Độ bền kéo từ 31.000 đến 44.000 psi

Nhôm 5052

Nhôm hợp kim 5052 là loại nhôm phù hợp nhất với các gia công tạo hình, với tính gia công tốt và có độ bền cao hơn so với hợp kim 1100 hoặc 3003 có sẵn trên thị trường. Nhôm 5052 không có khả năng xử lý nhiệt, nhưng mạnh hơn hầu hết các hợp kim trong nhóm Series 5xxx. Nó có khả năng chống ăn mòn rất tốt, và có thể dễ hàn. Nhôm 5052 chưa phải là một lựa chọn tốt cho các gia công cơ khí rộng rãi, vì nó chỉ có khả năng gia công ở mức độ giới hạn vừa phải.

Đặc điểm chính

Đây là một hợp kim không có khả năng xử lý nhiệt nhưng có thể hàn được. Nó được làm tăng cường thông qua gia công biến dạng nguội. Nó có đặc tính tạo hình tốt và khả năng chống ăn mòn cao, bao gồm cả khả năng chịu đựng được trong môi trường nước mặn.

Các ứng dụng

Thường được sử dụng trong sản xuất ống thủy lực, tủ bếp, thuyền nhỏ, tủ lạnh gia đình, thùng sữa, ống máy bay, hàng rào, và các đồ gia dụng khác. Thường được sử dụng dạng tấm kim loại trong gia công và trong các bộ phận kim loại tấm.

Khả năng gia công

Hợp kim này có khả năng gia công tương đối giới hạn. Nó dễ dàng để gia công trong trạng thái cứng sau khi ủ và chất lượng độ bóng sẽ tốt hơn nếu được gia công cơ khí trong điều kiện cứng của dụng cụ cắt. Dầu nhớt nên được sử dụng trong quá trình gia công, ngoại trừ việc cắt rất nhẹ có thể được thực hiện khô.

Tạo hình

AL 5052 dễ dàng gia công tạo hình ở nhiệt độ phòng. Gia công biến dạng nguội liên tiếp làm giảm khả năng tạo hình

Khả năng Hàn

Hợp kim này dễ dàng được hàn bằng phương pháp thông thường. Khi cần que hàn, nó phải là hợp kim nhôm 5356 là que hàn. Phương pháp hàn hồ quang khí trơ hoặc hàn điện cực là phương pháp hàn thông dụng ưa thích

Xử lý nhiệt

AL 5052 không thể được làm tăng cường bằng phương pháp xử lý nhiệt. Nó được làm tăng cường thông qua gia công nguội

Khả năng Rèn

Hợp kim nhôm 5052 có thể được rèn trong phạm vi nhiệt độ 950 độ F xuống đến 500 độ F.

Gia công nóng

Gia công nóng, tương tự như với rèn, có thể được thực hiện trong phạm vi từ 950 độ F đến 500 độ F.

Gia công nguội

Hợp kim nhôm 5052 được gia công dễ dàng và có thể được tạo hình bằng phương pháp dập trên khuôn hoặc kéo sợi qua khuôn. Tuy nhiên, phần lớn gia công nguội bằng cách kéo sợi cần thiết phải thông qua các bước ủ trung gian

Xử lý Ủ

Xử lý ủ ở 650 độ F và làm nguội bằng không khí mát

Làm tăng cứng

Chỉ tăng cứng thông qua gia công biến dạng nguội

Tính chất vật lý khác

Độ dẫn điện bằng 33% của đồng.

Tính chất cơ khí khác

Độ bền cắt đối với nhiệt độ O là 18 ksi. Đối với nhiệt độ làm việc lạnh H 34, nó là 21 ksi.

Thành phần hóa học/ Chemistry	
Nhôm/ Aluminium (Al)	95.7 - 97.7%
Crôm / Chromium (Cr)	0.15 - 0.35%
Đồng / Copper (Cu)	0.1% max
Sắt / Iron (Fe)	0.4% max
Magiê / Magnesium (Mg)	2.2 - 2.8%
Mangan / Manganese (Mn)	0.1% max
Silic / Silicon (Si) + Iron	0.25% max
Kẽm / Zinc	0.1 max

Bảng cơ tính nhôm hợp kim 5052 – Tiêu chuẩn ASTM B209 _ EN 573

Trạng thái biến cứng <i>Temper</i>	Độ bền kéo <i>Tensile strength</i>		Độ bền chảy (nén) <i>Yield strength</i>		Độ giãn dài <i>Elongation</i> %		Độ cứng <i>Hardness</i> (a)	Độ bền cắt <i>Shear strength</i>	
	Mpa	ksi	Mpa	ksi	1.6mm (1/6 in. Thick)	12.5mm (1/2 in. Thick)	HB	Mpa	ksi
O	195	28	90	13	25	27	47	125	18
H32	230	33	195	28	12	16	60	140	20
H34	260	38	215	31	10	12	68	145	21
H36	275	40	240	35	8	9	73	160	23
H38	290	42	255	37	7	7	77	165	24

Bảng tính chất vật lý nhôm hợp kim 5052 – Tiêu chuẩn ASTM B209 _ EN 573

Aluminium 5052 - Physical Data	
Mật độ thể tích/ Density (lb / cu. in.)	0.097
Trọng lượng riêng / Specific Gravity (kg/dm ³)	2.68
Nhiệt độ nóng chảy / Melting Point (Deg F) ³	1130
Modun kéo đàn hồi / Modulus of Elasticity Tension	10.2
Modun xoắn đàn hồi / Modulus of Elasticity Torsion	

TUYÊN BỐ TỪ CHỐI

Dữ liệu này chỉ mang tính biểu thị chung nhất, mỗi một thông số vì không thể được dựa vào điều kiện kỹ thuật tuyệt đối và đầy đủ nhất. Đặc biệt, các yêu cầu về tính chất cơ học sẽ rất khác nhau với các loại sản phẩm và kích thước sản phẩm khác nhau. Tất cả thông tin đưa ra được dựa trên kiến thức hiện tại của các nhà sản xuất thuộc các hiệp hội uy tín và đáng tin cậy trên thế giới. Công ty chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ hành động nào được thực hiện bởi bất kỳ bên thứ ba trong việc sử dụng các thông số và dữ liệu hoặc sự phụ thuộc vào đó.

Thông tin được cung cấp trong các bảng dữ liệu này đã được rút ra từ nhiều nguồn khác nhau đã được công nhận, bao gồm có cả Tiêu chuẩn ASTM, EN,... và các tài liệu tham khảo trong ngành công nghiệp đã được công nhận (in ấn & trực tuyến trên internet) và dữ liệu của các nhà sản xuất. Vì các thông số chi tiết có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau, nên Công ty chúng tôi không kiểm soát việc sử dụng chúng; Công ty chúng tôi cũng đặc biệt loại trừ sự đảm bảo các điều kiện được thể hiện hoặc được đề cập về sự khác nhau của kích thước, tính chất, hoặc sự phù hợp cho bất kỳ mục đích cụ thể nào, mà có thể dữ liệu cho dù đã thể hiện hay đề cập tới.

Sự tư vấn mà Công ty chúng tôi đưa ra cho bất kỳ bên thứ ba nào, chỉ là sự hỗ trợ thông tin. Tất cả các giao dịch sẽ phải tuân theo các điều kiện cụ thể của hợp đồng bán hàng hiện tại của Công ty chúng tôi. Phạm vi về trách nhiệm pháp lý của Công ty chúng tôi đối với bất kỳ khách hàng nào được quy định rõ ràng trong các điều kiện của hợp đồng;



www.hdsteel.com.vn