

Nhôm 3003 - Là nhôm hợp kim với 1,2% mangan. Khả năng làm việc rất tốt, khả năng hàn và chống ăn mòn. Độ bền kéo dao động từ 17.000 đến 30.000 psi.

Đặc trưng chính

AL 3003 là hợp kim có khả năng chống ăn mòn rất tốt và độ bền vừa phải. Nó không có khả năng xử lý nhiệt và để tăng sức bền chỉ được thông qua phương pháp gia công biến dạng nguội.

Các ứng dụng

Thường được sử dụng trong các thiết bị hóa học, ống dẫn, và trong công việc kim loại tấm nói chung. Nhôm 3003 cũng được sử dụng trong sản xuất dụng cụ nấu ăn, bình chịu áp lực, khung cứng của nhà xây dựng, kho dự trữ, khay làm đá, cửa gara, thanh mái hiên, bảng điều khiển tủ lạnh, bình xăng, bộ trao đổi nhiệt, bộ phận rút và kéo, và bể chứa ...

Khả năng gia công cơ

Hợp kim AL 3003 dễ gia công và được coi là có khả năng gia công tốt cho các hợp kim nhôm .

Tạo hình

Hợp kim này dễ dàng được hình thành bởi công việc lạnh thông thường hoặc gia công nóng.

Hàn nhôm 3003

Hàn được thực hiện dễ dàng bằng phương pháp hàn thông thường. Que hàn thường là hợp kim nhôm 1100. Khi hàn nhôm 3003 với các hợp kim nhôm khác, chẳng hạn như 5052, 6061 hoặc 6062, que hàn phải là AL 4043.

Xử lý nhiệt

AL 3003 là hợp kim không xử lý nhiệt.

Khả năng Rèn

Hợp kim có thể được rèn nóng trong khoảng 950 độ F đến 500 độ F

Gia công nóng

Phạm vi nhiệt độ gia công nóng (tương tự như rèn) là 950 độ F đến độ 500 F. Trong phạm vi đó, hợp kim nhôm 3003 có khả năng gia công nóng một cách dễ dàng.

Gia công nguội

Hợp kim nhôm 3003 có thể gia công nguội dễ dàng bằng tất cả các phương pháp thông thường .

Xử lý ủ

Ủ có thể được thực hiện trong hoặc sau khi gia công nguội, quá trình ủ được thực hiện ở 775 độ F và cần một thời gian thích hợp để nung nóng xuyên suốt từ trong ra ngoài , tiếp theo là làm nguội trong không khí.

Gia công tăng cứng

Việc làm tăng cứng chỉ được thông qua gia công biến dạng nguội

Tính chất vật lý khác

Độ dẫn điện bằng 40% đồng.

Tính chất cơ khí khác

Độ bền cắt đối với nhiệt độ O (ủ) là 11 ksi. Đối với H14 (Gia công nguội), nó là 14 ksi

Thành phần hóa học nhôm 3003 / Chemical Composition A3003	
Nhôm / Aluminium	Balance
Đồng / Copper	0.05 - 0.2
Sắt / Iron	0.7 max
Mangan / Manganese	1 - 1.5
Nguyên tố khác / Remainder Each	0.05 max
Tổng còn lại / Remainder Total	0.15 max
Silic / Silicon	0.6 max
Kẽm / Zinc	0.1 max

Tính chất vật lý / Physical Data	
Mật độ thể tích / Density (lb / cu. in.)	0.099
Khối lượng riêng / Specific Gravity kg/m ³	2.73
Nhiệt độ nóng chảy (độ F) / Melting Point (Deg F)	1190
Modun kéo đàn hồi / Modulus of Elasticity Tension	11.4
Mô đun xoắn đàn hồi / Modulus of Elasticity Torsion	
Giới hạn bền kéo / Ultimate Tensile Strength MPa	200
Độ bền kéo / Tensile Yield Strength MPa	186
Độ bền cắt / Shear Strength MPa	110
Mô đun đàn hồi / Modulus of Elasticity GPa	68.9
Mô đun cắt / Shear Modulus GPa	25

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 chỉ 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;