So sánh về inox 201 và 304

Trong tình hình giá của Niken tăng liên tục thì những dòng Inox chứa hàm lượng Niken thấp, giá cả thấp và ổn định mang lại sự hấp dẫn thực sự. Và Inox 201 là một lựa chọn phù hợp, mác Inox ngày càng được dần chiếm được nhiều thị trường, những nơi mà Inox 304 và Inox 301 là lựa chọn chủ yếu. Inox 201 có giá cả thấp và ổn định là do dùng Magan để thay thế cho Niken. Chính điều này làm cho Inox 201 có nhiều tính chất tương tự Inox 304 và có được bề ngoài giống như Inox 304.

Như đã biết, thì Inox là một loại thép có chứa hơn 11% Chrom, chính vì điều này đã tạo cho Inox một lớp màng tự bảo vệ chống lại sự ăn mòn. Còn Niken được biết đến như là yếu tố chính mang lại sự ổn định cho pha Austenitic và khả năng gia công tuyệt vời cho Inox.

Inox 304 có hàm lượng Niken tối thiểu là 8%. Trong các nguyên tố tạo thành Austenitc, thì có nhiều nguyên tố có thể thay thế được Niken để tạo ra khả năng chống ăn mòn. Ví dụ: Chrom (đây là nguyên tố chính tạo nên khả năng chống ăn mòn cho Inox), Mangan (cũng góp phần làm ổn định pha Austenitic), Nitơ cũng góp phần làm tăng độ cứng, Đồng (Cu) cũng góp phần làm ổn định pha Austenitic.

Trong Inox 201, thì người ta sử dụng Magan như là nguyên tố chính để thay thế Niken theo tỉ lệ 2:1. Chúng ta có thể thấy theo thành phần hóa học như sau:
+ Inox 201: 4.5% Niken và 7.1% Mangan
+ Inox 304: 8.1% Niken và 1% Mangan

Với thành phần như thế này đã góp phần làm cho chi phí nguyên liệu thô của Inox 201 xuống rất thấp. Đây là lợi thế đầu tiên của 201.

Độ bền và khả năng gia công

Khối lượng riêng của Inox 201 thấp hơn nhưng độ bền của Inox 201 cao hơn 10% so với Inox 304

Do cùng khả năng dãn dài so với Inox 304, nên Inox thể hiện được tính chất tương tự như 304 trong quá trình uốn, tạo hình và dát mòng. Nhưng trong chừng mực nào đó thì Inox 304 vẫn dễ dát mỏng hơn và khi dát mỏng thì tiết kiệm năng lượng hơn Inox 201 (điều này là do sự ảnh hưởng của nguyên tố Mangan lên Inox 201, làm Inox 201 cứng hơn so với Inox 304)

Khả năng chống ăn mòn

Khi so sánh thành phần hóa học (TPHH) của inox 201 và Inox 304 thì ta thấy hàm lượng Chrom của Inox 201 thấp hơn Inox 304 khoảng 2%. Chính vì điều này mà Inox 201 có khả năng chống ăn mòn thấp hơn Inox 304.

Khả năng chống rỗ bề mặt được quyết định chủ yếu bởi hai nguyên tố Chrom và Lưu Huỳnh (S). Chrom giúp làm tăng khả năng chống ăn mòn, trong khi đó thì Lưu Huỳnh lại làm giảm khả năng chống ăn mòn. Trong TPHH thì 2 Inox này có cùng thành phần Lưu Huỳnh. Vì vậy khả năng chống rỗ bề mặt của Inox

201 là thấp hơn so với Inox 304.

304: Inox 304

4Ni: Inox 201 (Inox 201 chỉ chứa khoảng 4% Niken)

Kết quả như hình trên sau khi người ta thí nghiệm phun nước muối trong 575 giờ. Chính vì điều này mà ta thấy là Inox 201 không phù hợp với ngành hàng hải.

Ứng dụng của Inox 201
+ Thiết bị bếp như chảo, nồi => Phủ hợp
+ Máy giặt, máy rửa chén => Không phù hợp, do tồn tại khả năng có ăn mòn kẽ hở)
+ Thiết bị chế biến thực phẩm => Không dùng cho những nơi có độ PH + Ngành hóa chất, dầu khí, năng lượng hạt nhân => Không thể
+ Trang trí nội thất => phù hợp
+ Trong trí ngoại thất => Không phù hợp, nếu dùng thì phải bảo trì thường xuyên.

Bài viết liên quan

Quá trình gia công các thiết bị inox

Phân biệt các loại inox

Tìm hiểu chi tiết về Inox 304

Những ưu điểm tốt của inox 304

5 nhà sản xuất inox sắt thép lớn nhất thế giới