



395 AC-DC

Spesiallegering til dupleks rustfrie stål

BESKRIVELSE:

Magna 395 AC-DC er en spesialelektrode beregnet for reparasjon av **Dupleks rustfrie stål**. Elektrodedekket som avgis med **Magna 395 AC-DC** er bestandig mot belastningssprekking og stress. **Magna 395 AC-DC** er også bestandig mot generell spreking og groptæring, og så å si i munn mot interkrystallisk korrosjon. **Magna 395 AC-DC** har også god motstand mot saltvann og høy strekkfasthet og god sveisbarhet.

BAKGRUNN:

Mikrostrukturen i dupleks rustfrie stål er dels austenitt og dels ferritt. I smidd eller støpt dupleks stål er mikrostrukturen vanligvis et resultat av varmebehandlingen i området på **1037° – 1148°C**.

I støpt dupleks rustfritt stål inneholder det ca. **80 %** ferritt eller mer, en liten mengde austenitt og intermetalliske forbindelser av "**sigma**" eller "**chi**" faser. Under brå avkjøling, for eksempel med vann fra varmebehandlingstemperaturen blir ny intermetalliske sammensatt formasjon forhindret. Dermed blir mikrostrukturen på mellom **40 – 60 % ferritt** og austenitt er oppnådd.

Dupleks rustfritt stål som er under sakte avkjøling eller ved temperaturer som holdes i områdene rundt **537 – 926° C** gjennomgår en metallurgisk skade, denne skaden er kjent som "**475° C sprøhet**". Dette forårsaket utfelling av kromrikt ferritt (**alfa prima**) fra jernrikt ferritt. Til og med riktig varmebehandlet dupleks mister sin hardhet under **-45°C** på grunn av ferritten endrer seg under synkende temperaturer. Det som oppstår da er sprøhets brudd.

Derfor har dupleks generelt en anvendbar temperatur på ca. **-45°C** og opp til **+260°C**. Det er ofte vanlig med en legering tilsatt nitrogen og molybden for å forbedre motstanden mot groptæring og korrosjon.

FORDELENE MED DUPLEKS RUSTFRIE STÅL:

Dupleks rustfritt stål kombinerer noen av de bedre egenskapene av austenitt og ferritt rustfrie stål, som for eksempel høyere styrke og forbedret motstand mot korrosjon og sprekkdannelse.

På grunn av denne fordelene blir dupleks brukt mye i rør, oljeutstyr, oljeplattformer, gassbrønner, pumper, ventiler og utstyr brukt i forbindelse med sjøvann, sure gasser, svovelholdig olje med mer.

Magna 395 AC-DC brukes ved vekselstrøm eller likestrøm med omvendt polaritet. Overflatene som skal sveises bør renses og avfettes.

Sveisbarheten med **Magna 395 AC-DC** er meget god, men det anbefales prosedyrer som forsikrer en akseptabel balanse mellom sveiseavsettet og den varmepåvirkte sonen (**HAZ**). Generelt høyere amperestyrke anbefales.

Forvarming, som vanligvis ikke er nødvendig, kan hjelpe til å oppnå den ønskede (**HAZ**) strukturen. Dupleks rustfritt stål er også brukt i kjemisk industri på grunn av at den gir bedre korrosjonsmotstand, beskyttelse mot groptæring og sprekkdannelse i spesielt klor enn for eksempel **317L rustfritt**, og med bedre motstand mot belastningssprekking enn **304L eller 316L syrefaste stål**.

Magna 395 AC-DC er fremstilt med tanke på å kunne sveise og reparere effektivt dupleks rustfrie stål. **Magna 395 AC-DC** er en raskt og enkel elektrode som overgår alle andre med hensyn til sveising av dupleks.



395 AC-DC

Magna 395 AC-DC vil suksessfullt sveise og reparer følgende dupleks rustfrie stål:

Standard no.	DIN forkortelse	
1.4416	X2 CrNiMoSi	19.5
1.4460	X3 CrNiMo	26.5
1.4462	X2 CrNiMoN	22.5
1.4463	GX6 CrNiMo	24 8 2
1.4582	X4 CrNiMoNb	25.7

Pluss følgende UNS spesifikasjoner for dupleks rustfrie stål:

S 31200
S 31500
S 31803
S 32900

MEKANISKE EGENSKAPER:

Strekfasthet: 110.000 p.s.i. (75 kg/mm²)
Flytegrense: 80.000 p.s.i. (55 kg/mm²)
Forlengelse: 25 %
Slagseighet: 45 ft. – lbs. (60 joules)

TILGJENGELIGE DIMMENSJONER OG STRØMSTYRKE:

DIMMENSJON	AMPERE
3.2-m.m.	105 – 115 Ampere
2.4-m.m.	75 – 85 Ampere