



305 AC-DC

Super seig legering til høylegerte stål

BESKRIVELSE:

Magna 305 AC-DC er en høylegert elektrode til sveising av en rekke stållegeringer inklusiv **T-1 stål** og **panserstål** uten forvarming og for generell reparasjonssveising av konstruksjonsstål.

LAG PÅ LAG UTEN SLAGGFJERNING:

Magna 305 AC-DC har et avansert flussdekke. Det inneholder kun mineraler og ikke cellulose. Elektrodedekket inneholder et høyt innhold av fine metaller, inklusiv ferrolegeringer og silisium så vel som sjeldne jordarter og titanforbindelser. Det meste av elektrodedekket blir en del av sveiseavsettet og dermed øker den avsetningshastigheten, reduserer slaggdannelsen og gir et slag med så lav viskositet at det flyter opp og vil hele tiden ligge på toppen av det smeltede metallet og vil således ikke gi slagginnslutninger. Det er lett å sveise gjennom slagget på **Magna 305 AC-DC**, dette igjen gjør at det er mulig å sveise kontinuerlig uten å bruke tid på å fjerne slag mellom sveisestrengene, slik man vanligvis må gjøre med ordinære elektroder. **Magna 305 AC-DC** er minst fire ganger så rask å sveise med enn ordinære elektroder, dette reduserer sveiseomkostningene betraktelig.

EKSTRAORDINÆRE MEKANISKE EGENSKAPER:

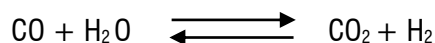
Magna 305 AC-DC har disse fysiske egenskapene:

- Opp til 116.000 p.s.i. (81 kg/mm²) Strekkfasthet
- Opp til 102.000 p.s.i. (73 kg/mm²) Flytegrense
- Opp til 24 % Forlengelse
- 63.2 % Tverrsnittreduksjon
- 237 Brinell

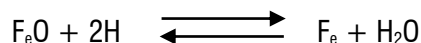
Denne høy legerte elektroden gir stor seighet og har andre gunstige fysikalske egenskaper som gjør den ideell for bruk på stål som skal sveises uten varmebehandling.

EKSklusivt Magna fuktighetsbeskyttende elektrodedekke:

Ordinære sveiseelektroder slik som bløtstål elektroder, lavhydrogen elektroder og andre elektroder opptar fuktighet fra atmosfæren og vil gi utilfredsstillende resultater allerede fire timer etter at elektrodene er ferdig produsert. Denne fuktigheten spaltes i sveisebuen til fritt hydrogen og oksygen etter følgende formel.



Restene av det frie hydrogenet blir absorbert i det smeltede metallet der det reagerer med jernet etter følgende formel.



Den vanddampen som dannes på denne måten holdes tilbake i det smeltede metallet og gir porøsitet og hydrogensprekker både innvendig og utvendig av sveisen. Denne porøsiteten reduserer styrken og tretthetsegenskapene på sveiseavsettet. Det innesluttede hydrogenet forårsaker også sprekkdannelse i sveiseavsettet.

På grunn av **Magnas** fuktighetsbeskyttende elektrodedekke tar **Magna 305 AC-DC** praktisk talt opp fuktigheten fra luft som har lavere enn **60 % luftfuktighet** – og tar bare opp små kvanta ved høyere relativ luftfuktighet.



305 AC-DC

Magna 305 AC-DC kan lagres i lang tid under normale lagringsforhold og man vil fremdeles få sveiseavsett som har "laboratorier" sveiseresultater. Denne egenskapen eliminerer sveisefeil og forhindrer kostbare driftsstans.

Magnas fuktighetsbeskyttende elektrodedekke er eksklusivt utviklet av **Magna** og kan i dag ikke lages av andre elektrodefabrikanter.

SUPER MASKINERBARHET:

Magna 305 AC-DC gir et avsett av laminert perlitt av seighet som er meget velegnet for maskinering. Myke mikroskopiske partikler blir jevnt fordelt i sveiseavsettet. Disse vil ikke bare øke styrken, men gjør også metallet maskinerbart. **Magna 305 AC-DC** er ideell som påleggssveising av akslinger og slitte deler hvor det kreves en god maskinerbarhet.

SPREKSIKERT AVSETT:

Magna 305 AC-DC har den høyeste grad av seighet og vil ikke sprekke på "problemstål", selv ikke på svovel og selenholdige stål. Videre vil elektrodens dampproduserende elektrodedekke forhindrer kaldsprekking i varmpåvirkte sone, selv på lufftherdende stål. For første gang i sveisingens historie er det nå mulig for vedlikeholdsmannen å eliminere sprekkdannelse og porøsitet, selv om de vanskelige forhold som vanligvis forårsaker dette er til stede, slik som: Opptaking av hydrogen, unormale avkjøling og oppvarmingshastighet, spenning og ukjent kjemisk sammensetning av basematerialet.

POREFRITT AVSETT:

Rust og glødeskall virker som en kilde for oksygen under sveisingen. Oksygenet reagerer med hydrogenet og danner vanddamp (H_2O) og med karbon og danner karbonoksid. Dette vil normalt forårsake porer og hydrogensprekker i sveisen. **Magna 305 AC-DC** har et enestående elektrodedekke som inneholder en høy prosent av gass givende elementer som hindrer dannelse av vanddamp, hydrogen og CO og vil derfor hindre porøsitet når stål med glødeskall og rust sveises. **Magna 305 AC-DC** gir absolutt ingen start porer slik ordinære elektroder kan gjøre.

BRUKSANVISNING:

Bruk likestrøm (**omvendt polaritet**) eller vekselstrøm. Som en generell regel gjelder at strømstyrken settes til det samme som ville vært brukt til ordinære elektroder med samme dimensjon. Når det sveises vertikalt oppover skal det sveises jevnt og stødig, og ikke med pendling som med ordinære elektroder. Trekk ikke **Magna 305 AC-DC** ut av smeltebadet når det sveises vertikalt opp. Den korrekte pendleteknikk er ikke å forlenge lysbuen ved kantene, men bruke en kort stødig lysbue.

Magna 305 AC-DC er utviklet spesielt for sveising av de nye ståltypene slik som **T-1 stål**. **Magna 305 AC-DC** fysiske egenskaper vil være lik eller bedre sammenlignet med disse ståltypene, enten dette gjelder "sveiset" eller i spenningsglødet tilstand.

Derfor vil **Magna 305 AC-DC** alltid gi en effektiv sammenføring.

I tillegg til dette vil **Magna 305 AC-DC** gi ypperlige resultater ved alle forhold der det kreves en sveis med høy styrke. Følgende **ASTM-stål** sveises med **Magna 305 AC-DC**.

A148 – GR. 120-95 A730 – Gr. N – A469 – Class 5 – A288 – Class 3,4 – A291 – Class 4 – A470 – Class 6 – A471 – Gr. B2, B3 – A354 – Gr. BC – A668-90 Classes A til F og AH til AF – A668-90 Classes G til N og GH til NH

Forvarming er ikke nødvendig ved sveising av T-1stål.

Når **Magna 305 AC-DC** brukes til sveising av **T1-stål** blir metallet tilført så mye av det oppløste **T-1 stålet** at flytegrensen og strekkfastheten i sveisen blir høyere enn for **T-1 stålet**.



305 AC-DC

Sveises ubehandlet **T-1 stål** med **Magna 305 AC-DC** får man sveiseforbindelse med følgende mekaniske egenskaper.

Transvers Strekkprøve:

Som sveist
Glødet (552°C)

Flytegrense kg/mm²

103.000 p.s.i. (74.4 kg/mm²)
102.000 p.s.i. (73 kg/mm²)

Strekfasthet kg/mm²

115.000 p.s.i. (80.8 kg/mm²)
116.000 p.s.i. (81 kg/mm²)

TILGJENGELIGE DIMMENSJONER OG STRØMSTYRKE:

DIMMENSJON

4.0-m.m.
3.2-m.m

AMPERE

140 – 190 Ampere
90 – 140 Ampere

