

A welder wearing a full protective suit, including a helmet with a large visor and heavy gloves, is shown in a dark industrial setting. The welder is holding a welding torch and is actively welding a metal surface, which produces a bright blue and white light and a shower of sparks. The background is dark with some horizontal lines, possibly from a window or a structure.

## Opbevaring & håndtering af tilsatsmaterialer

BEKLÆDTE ELEKTRODER, MASSIV MIG/MAG TRÅD, RØRTRÅD, TIG  
TRÅD OG SAW/ESW TRÅD, BÅND OG FLUX

# Indhold:

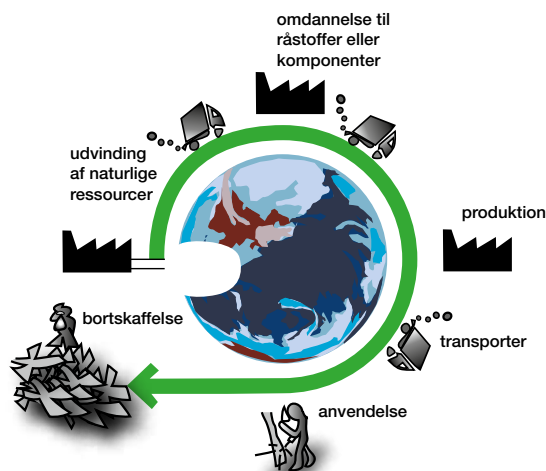
Miljøbevidsthed – ved svejsning	side 3
Beklædte MMA elektroder	side 6
Beklædte MMA elektroder i VacPac	side 11
MIG/MAG/SAW tråd, TIG tråd og bånd	side 13
Rørtråd	side 16
SAW, bånd- påsvejsning og flux	side 18

## FORBEHOLD

Selvom alle rimelige bestræbelser er gjort, for at sikre nøjagtige af oplysninger i denne håndbog på tidspunktet inden den er gået i trykken, giver ESAB ingen garanti med hensyn til nøjagtighed eller fuldstændighed. Det er op til læseren at kontrollere rigtigheden af oplysningerne i denne håndbog, du kan læse produktmærkater og om udstyr, instruktioner og øvrige overensstemmelse med gældende regler. Hvis læseren er i tvivl med hensyn til korrekt anvendelse af enhver teknologi, bør De kontakte producenten eller indhente alternativ ekspertrådgivning. ESAB påtager sig intet ansvar eller erstatningsansvar for eventuelle skader, tab eller skader opstået som følge af brug eller tillid til oplysningerne i denne håndbog.



# Miljøhensyn – fornuftig svejsning



ESAB er en af de få internationale virksomheder med en global ISO 14001-certificering. Et hvert ESAB produkt er fremstillet efter samme miljømæssige standard med hvert skridt taget for at minimere påvirkninger af miljøet, fra start til slutbruger.

Den brede vifte af tilsatsmaterialer, der sælges af ESAB, er fremstillet under en streng ISO 9001 kvalitetssikring. Desuden med certificering efter ISO 14001 i hele verden, selskabets høje kvalitet af tilsatsmaterialer foretrækkes af industrier for deres evne til at minimere svejsefejl. Særlig emballage, som f.eks. Marathon PacTM og VacPacTM har også været medvirkende til at gøre brugen endnu mere rationel for kunden.

## Maksimal opbevaringstid

Hvis de anbefalede opbevaringsforhold beskrevet i det enkelte afsnit i denne håndbog er overholdt, er den maksimale opbevaringstid for alle tilsatsmaterialer 3 år. Efter dette tidspunkt bør produktet kontrolleres grundigt før brug.

## Bortskaffelse

De fleste emballager, der anvendes af ESAB, er designet til miljøvenlig genanvendelse. Et hvert produkt, restprodukter (slagge), engangsbeholdere, foring eller anden emballage skal bortskaffes på en miljømæssigt acceptabel måde, i fuld overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser. Henvend dig til dit lokale deponeringssted for bortskaffelse. Oplysninger om bortskaffelse, miljø mv. findes i sikkerhedsdatabladene, "Leverandørbrugsanvisning" som er til rådighed via: [www.esab.dk](http://www.esab.dk)

### **Kvaliteten af svejsninger.**

Porøsitet dannes ved fastklemning af små lommer af gas i svejsemetallet. Gassen kan stamme fra dårlig gas afskærmning, overflade forurenende stoffer såsom fugt, rust eller fedt, eller utilstrækkelig deoxidanter i grundmaterialet, elektrode eller tråd. En særlig alvorlig form for porøsitet er 'ormehuller', som forårsages af grov overfladeforurening eller svejsning med fugtige elektroder. Karakteristisk er ormehuller aflange porer, som giver et udseende som sildebensmønster på et

røntgenbillede. Ormhuller er vejledende en for stor mængde af gas, der dannes, som derefter fanges i svejsemetallet. Brint er et bidrag til revner i svejsningerne eller HAZ. Brint i kombination med restspændinger (træk) i følsomme stål kan forårsage kolde revner flere timer eller dage efter svejsning. Højstyrke stål og konstruktioner med høje niveauer af resterende spændinger er mere følsomme over for brint revner. For disse applikationer anbefaler ESAB at bruge metoder og tilsatsmateriale, som giver lavt brint niveau sammen med passende procedurer.



**Marathon Pac er foldet flad efter brug for minimal bortskaffelsesplads.**

Ved forvarmning, arbejds temperatur og efterfølgende svejse varmebehandling er det vigtigt at bemærke, at der kan være andre væsentlige kilder til brint f.eks fugt fra luften eller fra overfladen af det materiale der svejses på, der kan her være tale om en betydelig mængde af brint.

Brint kan også udledes fra overfladen af tilsatsmaterialet, eller fra olie og maling osv.

Nedenstående diagram viser den relative fugtighed, hvorved der dannes skadelig vandkondenser

ved den givne differential temperaturer. \* Eksempel - Hvis den relative luftfugtighed på svejsestedet er 70%, må grundmaterialet og elektrode/tråden ikke være mere end 5°C koldere end lufttemperaturen for at undgå kondens.

Dette kan ske, når plader eller elektroder kommer fra et koldere værksted, lager eller udefra.

#### Dugpunkt i forhold til relativ luftfugtighed

(Tluft - Tmetal)* °C	Relativ luftfugtighed %	(Tluft - Tmetal) °C	Relativ luftfugtighed %
0	100	12	44
1	93	13	41
2	87	14	38
3	81	15	36
4	75	16	34
5*	70*	18	30
6	66	20	26
7	61	22	23
8	57	24	21
9	53	26	18
10	50	28	16
11	48	30	14

\* Forskel i temperatur mellem arbejds stykke eller tilsatsmaterialer og lufttemperaturen

# Beklædte MMA elektroder

ESAB elektroder kan leveres i forskellige emballagetyper afhængigt af type og kvalitet.

- Krympofilm om elektrodepakker (pap), disse er ikke helt lufttæt, så fugt fra den omgivende atmosfære kan trænge ind i pakken, og blive opfanget i beklædningen.
- Plast dåser har et låg med tape, fugt kan trænge igennem (meget langsomt), og blive opfanget i beklædningen. Derfor, hvis der er nogen tvivl om, hvorvidt en elektrode er tør nok, skal man inden brug ømtørre den ved den temperatur og tid, der er angivet på pakken.
- VacPac vakuum emballage giver en fuldstændig beskyttelse mod fugt, forudsat at pakken er intakt (vakuum opretholdes). Hvis dette er tilfældet, ingen ømtørring er nødvendig før brug

## Opbevaringsforhold

Alle beklædte elektroder er følsomme over for fugt optagning. Højt vandindhold i beklædningen kan forårsage porøsitet eller hydrogen revner. Dog vil opfugtning ske meget langsom, når de opbevares under rette klimatiske forhold:

- 5 - 15°C: max 60% RH
- 15 - 25°C: max 50% RH
- >25°C: max 40% RH

Om vinteren kan man holde en lav relativ luftfugtighed ved at holde temperaturen på lageret mindst 10°C over udetemperaturen. I visse perioder om sommeren og under tropiske vejrforhold kan man holde en tilstrækkelig lav relativ luftfugtighed ved affugtning af luften.

Hvis elektroderne opbevares under de beskrevne opbevaringsforhold, kan de opbevares i højst tre år.

## **Omtørring**

- Lavhydrogenholdige basiske elektroder skal omtørres inden brug, hvis der stilles særlige krav til svejsemetallets hydrogenindhold og/eller radiografi (ikke nødvendig for VacPac).
- Rutil sure rustfri elektroder og alle typer af basiske elektroder kan give porer i svejsningen, hvis de ikke har været opbevaret under tilstrækkelige tørre forhold. Omtørring vil gøre disse elektroder brugbare igen
- Rutilsure til almindeligt stål skal normalt ikke omtørres.
- Celluloseelektroder må ikke omtørres
- Elektroder, som er blevet alvorligt beskadiget af fugt, kan normalt ikke omtørres med tilfredsstillende resultat. Disse elektroder bør kasseres.

## **Omtørring betingelser**

- Omtørringstemperaturer og holdetider er angivet på pakken.
- Omtørringstemperaturen er temperaturen i størsteparten af elektroderne. Omtørringstiden måles fra det tidspunkt, hvor omtørringstemperaturen er nået.
- Der må ikke lægges mere end fire lag elektroder oven på hinanden i omtørringsovn.
- Det anbefales ikke at omtørre beklædte elektroder mere end 3 gange.
- En oversigt over anbefalede omtørringstemperaturer for ESAB elektroder findes i tabellen på næste side.

Anbefalede omtørringstemperaturer, 2 timers holdetid for OK elektroder.

80°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	350°C
OK 92.78	OK 50.10**	OK 39.50	OK 33.60	OK 62.53	OK 38.48	OK 67.43
		OK 61.25	OK 33.80	OK 68.82	OK 38.65	OK 67.50
		OK 61.35	OK 33.81	OK 83.50	OK 38.95	OK 67.51
		OK 61.35 Cryo	OK 67.13	OK 83.53	OK 48.00	OK 67.52
		OK 61.50	OK 67.20	OK 84.78	OK 48.04	OK 67.53
		OK 61.85	OK 68.37	OK 84.80	OK 48.05	OK 67.60
		OK 63.35	OK 68.53	OK 92.82	OK 48.08	OK 67.62
		OK 63.85	OK 68.55	OK 94.25	OK 48.15	OK 67.70
		OK 67.15	OK 69.33		OK 48.18	OK 67.71
		OK 67.45	OK 69.63		OK 48.30	OK 68.17
		OK 67.55	OK 84.76		OK 48.50	OK 68.25
		OK 67.75	OK 84.84		OK 48.60	OK 68.81
		OK 310Mo-L	OK 92.05		OK 48.65	OK 73.08
		OK 68.15	OK 92.15		OK 48.68	OK 73.15
		OK 69.25	OK 92.55*		OK 53.00	OK 73.35
		OK 83.27	OK 94.35		OK 53.18	OK 73.46
		OK 83.28			OK 53.35	OK 73.68
		OK 83.65			OK 53.68	OK 74.46
		OK 84.42			OK 53.70	OK 74.70
		OK 84.52			OK 55.00	OK 74.78
		OK 84.58			OK 61.20	OK 75.75
		OK 85.58			OK 61.30	OK 75.78
		OK 85.65			OK 61.80	OK 76.16
		OK 86.08			OK 61.81	OK 76.18
		OK 92.18			OK 61.86	OK 76.26
		OK 92.26			OK 62.73	OK 76.28
		OK 92.45			OK 62.75	OK 76.35*
		OK 92.58			OK 63.20	OK 76.96
		OK 92.59			OK 63.30	OK 76.98
		OK 92.60			OK 63.34	OK 78.16
		OK 92.86			OK 63.41	OK 83.29
					OK 63.80	OK 86.28
					OK 64.30	OK 86.30
					OK 64.63	OK 92.35

\*1 time omtørring

\*\*3 timer omtørring



## **ESAB udstyr til tør opbevaring samt omtørring af elektroder**

PK 1 tørholder (elektrodekogger) er en let og handy tørholder til opbevaring af elektroder. Den er let af bære. Holdetemperaturen er omkring 100°C. Elektroder skal opbevares uemballeret.

PK 5 kan både tørre og opbevare de fleste elektroder tørt. Tørretiden ved fuld effekt er fra 1 til 7 timer afhængig af elektrodetype. Den termostatstyrede temperatur går fra 50-300°C. Elektroder skal opbevares uemballeret.

SK 40 er et varmeskab med 4 flytbare hylder til opbevaring af elektroder.

Elektroder skal opbevares uemballeret. Varmeskabet er udstyret med termometer, termostat og kontrollampe.



**PK 1 tørholder**



**PK 5 elektrodekogger**



**SK 40 varmeskab**



**PK 410 tørreovn**

### **Misfarvning af beklædning**

Hvis elektroderne skifter farve under opbevaringen, bør de skrotes. Eller man kan kontakte ESAB for videre rådgivning.

### **Beskadiget beklædning**

Elektroder, der er fysisk beskadiget og som mangler dele af belæningen, kan ikke anvendes og bør derfor skrotes.

PK 410 er en robust ovn til både tørring og opbevaring af elektroder.

Tørretemperaturen kan reguleres fra 0°C til 450°C.

Opbevaringstemperaturen er omkring 150°C. PK 410 har kontrollampe, elektronisk termometer og elektrisk termostat.

Ligeledes har den et 7-dages start-/stopur. Dette ur gør det muligt automatisk at skifte fra tørring til opbevaring i forvalgte temperaturer.

# Beklædte MMA elektroder i VacPac

## Ingen omtørring, ingen varmeskab, ingen tørholder.

MMA-elektroder fra VacPac kan anvendes direkte fra pakken, uden at det er nødvendigt at omtørre dem og gemme dem midlertidigt i ovne og kogger. Ved åbning af en VacPac, friske og tørre elektroder er garanteret, når vakuum er opretholdt.

Elektroder med lav fugtoptagelse, type LMA (LMA, er klassificeret som

H4 og H5), optager fugt langsomt fra luften. Sikker eksponeringstid for denne type af elektrode er på 12 timer \* efter åbning af VacPac med folien bibeholdt om pakken.

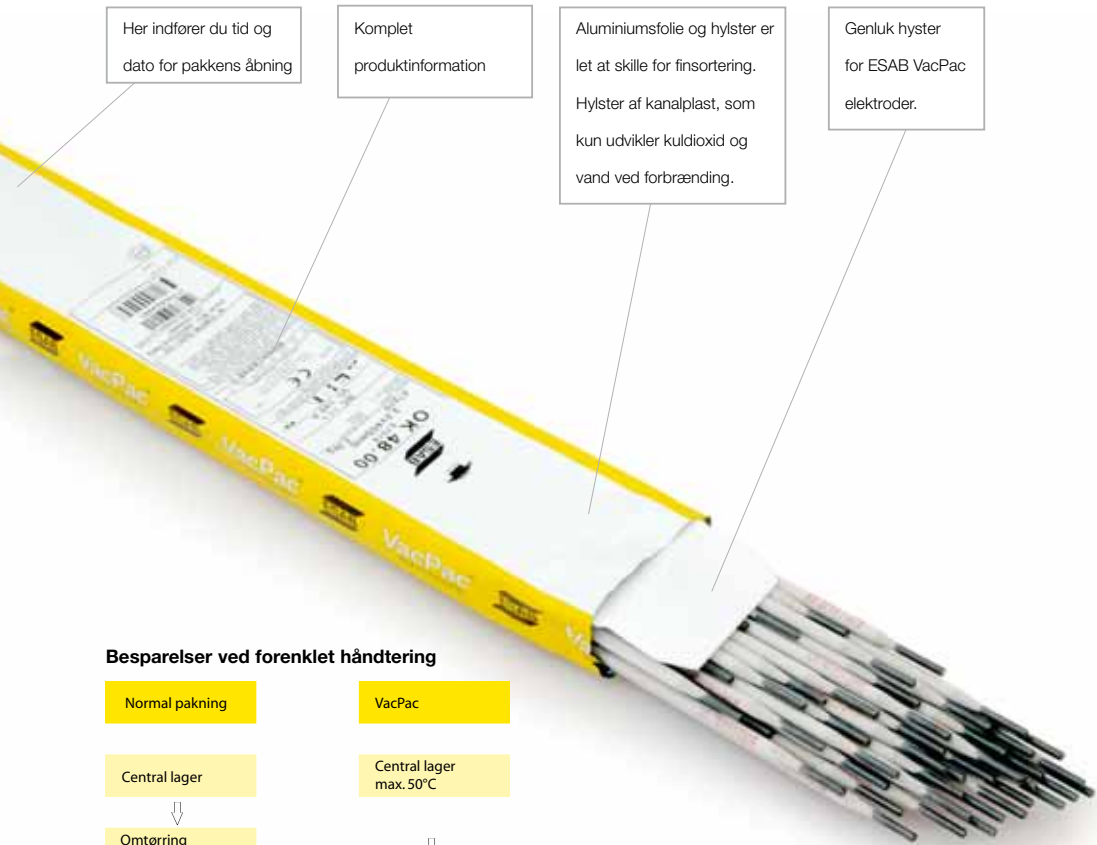
\* Gældende efter standard AWS prøvebetingelser på 26,7°C og 80% relativ luftfugtighed.

## Hvordan håndteres VacPac

Beskyt vakuum folie, undgå at bruge en kniv eller en anden skarp genstand, når du åbner den ydre emballage. Hold elektroderne inde i pakken, og tag ikke mere end en elektrode ud af gangen. Elektroder med lav fugtoptagelse, type LMA, der har været udsat for atmosfærisk luft i mere end 12 timer i en åbnet VacPac (26,7 ° C og 80% RH), bør kasseres eller omtørres.



VacPac fås i forskellige størrelser, tilpasset til individuelle forbrug af MMA elektroder.



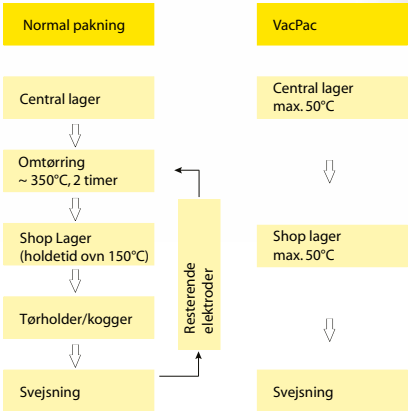
Her indfører du tid og dato for pakkens åbning

Komplet produktinformation

Aluminiumsfolie og hylster er let at skille for finsortering. Hylster af kanalplast, som kun udvikler kuldiioxid og vand ved forbrænding.

Genluk hylster for ESAB VacPac elektroder.

**Besparelser ved forenklet håndtering**



# MIG/MAG/SAW tråd, TIG tråd og bånd



**Massiv MIG / MAG tråd, TIG-tråd og SAW tråd** bør opbevares tørt i original lukkede ubeskadiget emballage som leveret. Kontakt med vand eller fugt, bør undgås. Dette kunne ske i form af regn eller kondensering af fugt på en kold tråd. For at undgå kondens, holdes tråden i den originale emballage og om nødvendigt lade trådens temperatur komme op på

omgivelsens temperatur, inden pakken åbnes. Ligeledes bør man undgå, at tråden kommer i kontakt med andre hydrogenholdige stoffer, som f.eks. olie, fedt og korrosion eller stoffer, der kan absorbere fugt. Spolet tråd leveres pakket i plastposer, efter brug bør tråden igen opbevares i en plasticpose for at forhindre forurening af tråds overfladen.

Tråden skal opbevares ved omgivende temperatur og fugtighed, og støvede områder bør undgås, når tråden ikke er lukket inde i en eller anden form af støvbeskyttet emballage eller udstyr. TIG tråd til (GTAW) svejsning bør beskyttes mod støv og luftbåren forurening efter fjernelse fra emballagen. Pakker til TIG-tråde består af et stift fiberrør med plastik låg, der kan lukkes igen efter åbning af pakken (forseglingen). Røret er PE belagt og giver en meget god fugt beskyttelse. Pakken er også meget stabil og brugervenlig.

Marathon Pac til MIG/MAG svejsning er designet til hurtig, effektiv håndtering og nem at bortskaffe. VCI papir inde i hver tromle og beskyttende folie omkring hver palle beskytter tråden mod fugt under transport og opbevaring. Når de er tomme, skal du blot fjerne løftestropper fra den ottekantede tromle og folde det

helt fladt for nem og pladsbesparende opbevaring, før indsamlingen. Bemærk også, at Marathon Pac beskytter din svejsetråd fra forurening.

Anbefalede opbevaringsbetingelser for alle tråde er en minimumstemperatur på 15°C og en relativ luftfugtighed på maks. 60%.

### **Aluminium tråd**

Atmosfæriske forhold påvirker svejsningernes kvalitet. Vand (H<sub>2</sub>O) er en vigtig kilde til hydrogen. Ved lysbuetemperatur, spaltes vand og afgiver hydrogenatomer, der forårsager porøsitet i svejsningen. Aluminium, der gentagne gange er komme i kontakt med vand, vil efterhånden danne en belægning af hydrogen oxid (AlOH).

Fugt fra kondensering på enten tråden eller grundmaterialet kan forårsage to problemer under svejsning:

- Porøsitet forårsaget af hydrogendannelse pga. nedbrydning af vand eller nedbrydning af hydreret oxid (AIOH) på metaloverflader.
- Opfangelse af selve oxiden (AIOH) fra metaloverfladen i svejsningen.

På et aluminiumsvejseværksted er konstant luft- og metaltemperaturer vigtig, især hvis den relative luftfugtighed er høj. Trådens og grundmaterialets temperaturer bør stabiliseres i forhold til temperaturen på værkstedet.

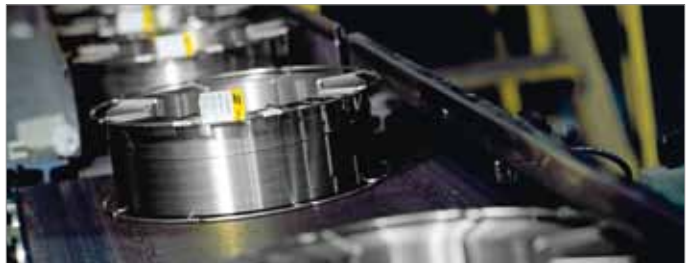
Tråden bør ikke pakkes ud på svejsestedet de første 24 timer, hvis den kommer fra et køligere sted. Grundmaterialet skal renses og børstes med en ren, rustfri

stålbørste, inden svejsning påbegyndes. ESAB kan anbefale en mild alkalisk opløsning samt industriaffedningsmiddel, som ikke danner giftig røg under svejsningen. Svejseren skal aftørre sømkanter med en ren klud dyppet i en letfordampeligt petroleum-baseret opløsningsmiddel. Alle overflader skal tørres og renses omhyggeligt.

### **Bånd**

OK Band bør opbevares tørt i original lukkede ubeskadiget emballage som leveret.

Ligeledes bør man undgå, at OK Band kommer i kontakt med andre hydrogenholdige stoffer, som f.eks. olie, fedt og korrosion eller stoffer, der kan absorbere fugt.



# Rørtråd

Rørtråd skal opbevares i uåbnet og ubeskadiget original emballage. Hvis dette ikke sker, kan holdbarheden reduceres.

Opbevaringstid bør holdes på et minimum og lager rotation bør anvendes.

Ikke- og lavt legerede rørtråde er ikke modtagelige for hurtig fugtoptagelse, da de centrale ingredienser (fyldningen) er beskyttet fra atmosfæren af kappen. Strenge QA procedurer, sikre alle ESAB's rørtråde har lavt indhold af fugt i den fremstillede tilstand.

For at fastholde det lave vandindhold i rørtråden skal den opbevares under korrekte betingelser. Dårlige opbevaringsforhold kan være skadelige for svejse kvaliteten og holdbarheden. Utilstrækkelige opbevaringsbetingelser kan føre til overflade rust eller forurening af rørtråden, samt medvirke til dårlig trådfremføring og diffusible brint (hydrogenindhold) niveauer påvirkes negativt.

Rustfrie rørtråde er mere følsomme over for fugtoptagelse. Derfor leveres spoler vakuum pakket i aluminium folie poser. Opbevarings anbefalinger er de samme som for ulegerede og lavt legerede rørtråde.





For rustfrie rørtråde, ekstra opmærksomhed er nødvendig for at sikre, at de straks efter brug returneres til bage til de korrekte opbevaringsforhold

Tråden bør ikke stå på svejsemaskinen eller ude af lageret i længere perioder, især om natten, da kondensering af fugt fra luften, kan føre til hurtig forringelse. Husk altid efter brug at tråden retuneres i original emballage og opbevares under kontrolleret lager forhold.

Hvis en rørtråd er blevet efterladt på udstyr i en længere periode, er det god praksis at afspole mindst ét lag af tråden for at fjerne den oxidation eller forurening, der kan være sket.

Alle rørtråde bør undgå direkte kontakt med vand eller fugt. Undgå kondensering på en kold rørtråd. For at undgå kondensering skal den relative lugtfugtighed og temperatur overvåges, og temperaturen bør ikke falde under dugpunktet (anført i tabellen side 5). Anden brint-, som

f.eks. stoffer i olie, fedt og korrosion eller stoffer der kan absorbere fugtindhold bør også undgås på trådens overflade.

### **Forringet produkt**

Rørtråde der er rustne, har lidt alvorlig vand og fugt forurening, og har været udsat for uønsket atmosfærer over længere perioder, kan ikke gendannes i deres oprindelige stand og skal kasseres.

ESAB's keramisk backing har ikke nogen negativ indflydelse på svejsemetallets sammensætning og mekaniske egenskaber. De er tørre og ufølsomme over for vandoptagelse (bibeholder "lav-hydrogen" upåvirket).

# SAW, bånd- påsvejsning og flux



For at kunderne kan bruge fluxen uden forudgående omtørring, har ESAB udstyret BigBag med en aluminium foring, der pålideligt beskytter fluxen mod fugt, selv i hårdt vejr, såsom omkring ækvator. Den komplette BigBag, herunder aluminium foring, er genanvendelig (EN 13431). Den nye fugt beskyttede BigBag har en meget veldefineret aftapningstud, der kan lukkes under aftapning.



ESAB's flux, agglomereret og smeltet, har som fremstillet et garanteret vandindhold fra produktionen. Dette vandindhold kontrolleres efter interne ESAB specifikationer. Før transport, er hver palle pakket ind i krympe plastfolie. Denne forebyggende indsats er gjort for at bevare fremstillede fugtindhold så længe som muligt. Flux bør aldrig udsættes for våde forhold, som regn eller sne.

## Opbevaring

- Uåbnet flux poser skal opbevares under opbevaringsforhold som følger:  
Temperatur: 20 +/- 10°C. Relativ luftfugtighed: så lavt som mulig – ikke over 60%.
  - Flux leveret i en aluminium foret BigBag kan opbevares under vanskelige klimatiske forhold, fordi emballagen beskytter fluxen pålideligt mod fugtoptagning, så længe den er uåbnet og ubeskadiget.
- Indholdet af ubeskyttet flux (fra svejsemaskinen), skal efter 8

timers drift, anbringes i et tørrings skab eller opvarmet flux beholder ved en temperatur på 150 +/- 25°C.

- Resterende flux fra åben emballage skal opbevares ved en temperatur på 150 +/- 25°C.

## Genanvendelse (recykling)

- Fugt og olie skal på passende vis fjernes fra den trykluft, der anvendes i genbrugssystemet.
- Tilførsel af ny Flux skal ske i forholdet mindst en portion ny Flux til 3 portioner "brugt" Flux.
- Urenheder som glødeskaller, slagter etc. Skal fjernes på passende vis ved f.eks. anvendelse af sigte.

## Omtørring

- Ved håndtering og opbevaring som her beskrevet kan ESAB Flux normalt anvendes uden videre.

- Ved særligt krævende arbejdsopgaver efter givne materialespecifikationer anbefales omtørring af Fluxen.
- Hvis Fluxen ved u hensigtsmæssig håndtering eller opbevaring er blevet opfugtet, kan man normalt redde den ved omtørring i en tørreovn.
- Omtørring skal ske efter nedenstående angivne temperaturer og tørretider:
  - Agglomereret Flux: 300 +/-25°C i ca. 2-4 timer
  - Smeltet Flux: 200 +/-50°C i ca. 2-4 timer.
- Omtørring skal ske på flade plader, og Fluxlagets højde må ikke overstige 50 mm.
- Omtørret flux, der ikke skal anvendes med det samme, skal opbevares ved 150 +/-25°C inden brug.



**JK 50 Fluxtørrer**

- Er en elektrisk opvarmet beholder til tørring og opbevaring af Flux
- Omtørre Flux ved max. 500°C i ca. 3 timer
- Temperaturen falder derefter automatisk til forudstillede værdi (max. 200°C) og lagre flux
- Kapacitet: 50 l
- Forsyningsspænding: 400V, 3 faser; forbrug: 3.7 kW



**JS 200 Fluxsilo**

- Er en elektrisk opvarmet opbevarings- silo, der holder Fluxen tør og ren
- Temperaturen kan reguleres mellem 100 and 300°C
- Kapacitet: 200 l
- Forsyningsspænding: 220V, 1 fase; forbrug: 2 kW

# Verdens førende inden for svejse- og skæreteknologi.



ESAB er en af verdens førende leverandører inden for svejse- og skæreudstyr.

Over hundrede år med løbende forbedringer i produkter og processer, sætter os i stand til at klare de udfordringer, teknologiske fremskridt inden for alle sektorer, hvor ESAB opererer.

## Kvalitet og miljøstandarder

Kvalitet, miljø og sikkerhed er de tre centrale fokusområder. ESAB er en af de få internationale virksomheder som har opnået ISO 14001 og OHSAS 18001 standarder på miljøområdet, sundhed & sikkerhed. ISO 14001 og OHSAS 18001 certifikationen bekræfter ESAB

som verdens førende inden for ledelse af en succesfuld, sikker og bæredygtig virksomhed på tværs af vor globale produktionsanlæg.

For ESAB, er kvaliteten en løbende proces, der er kernen i alle vores produktionsprocesser og anlæg på verdensplan. Multinationale fremstillingsvirksomheder, lokal repræsentation og et internationalt netværk af uafhængige distributører bringer fordelene ved ESAB kvalitet og enestående ekspertise i materialer og processer inden for rækkevidde for alle vore kunder, uanset hvor de befinder sig.



**Global solutions for local customers - everywhere.**

**A/S ESAB**

Danmark.

Tlf: +45 36 30 01 11, Fax: +45 36 30 40 03

E-mail: [esab@esab.dk](mailto:esab@esab.dk)

[www.esab.dk](http://www.esab.dk)

