

Sarf malzemeler için saklama & taşıma önerileri

ÖRTÜLÜ ELEKTRODLAR, SOLID MIG/MAG TELLERİ, ÖZLÜ TELLER,
TIG TELLERİ VE TOZALTI TELLERİ, ŞERİTLERİ VE TOZLARI

İçindekiler

| | |
|--|----------|
| Çevre koruma | sayfa 3 |
| Örtülü MMA elektrodları | sayfa 6 |
| Örtülü MMA elektrodları - VacPac | sayfa 11 |
| MIG/MAG/SAW telleri, TIG Telleri ve şeritler | sayfa 13 |
| Özlü teller | sayfa 16 |
| SAW ve şerit kaplama tozları | sayfa 18 |

Sorumluluk Reddi

ESAB, basılmış olan bu teknik kitapta bulunan bilgilerin doğruluğu için gerekli çalışmaları yapmış olsa da tamlığı veya doğruluğu konusunda herhangi bir garanti vermemektedir.

Bu teknik kitapta yer alan bilgilerin doğruluğunu kontrol, ürün etiketlerini ve ekipman talimatlarını okumak ve yürürlükteki mevzuata uymak tamamen okuyucunun sorumluluğundadır.

Eğer okuyucu herhangi bir teknolojinin kullanımında sorun yaşar ise üreticiyle iletişime geçmeli ya da alternatif bir uzman tavsiyesi almalıdır.

ESAB, bu kitapta yer alan bilgilere göre oluşan yaralanma, kayıp ve hasar için herhangi bir sorumluluk ve yükümlülük kabul etmemektedir.



Çevre koruma



ESAB, dünya çapında ISO 14001 sertifikasına sahip bir kaç uluslararası şirketten birisidir. Her ESAB ürünü tüm üretim adımlarında baştan sona aynı çevre standartlarına uygun olarak, çevreye etkisi minimize edilmiş halde üretilmektedir.

ESAB tarafından satışa sunulan tüm sarf malzemeler, ISO 9001 kalite güvence programına göre üretilmektedir. Ayrıca, dünya çapındaki ISO 14001 sertifikası ile şirketin yüksek kaliteli ürünleri, kaynak hatalarını en aza indirmek isteyen sanayi şirketleri tarafından tercih edilmektedir. Marathon Pac™ ve VacPac™, müşterilerin ürünleri daha kolay taşıyabilmeleri için geliştirilmiştir.

Maksimum depolama süresi

Eğer bu teknik kitapta bulunan her bir sarf malzemeye ait bölümlerde, belirtilen koşullara uyulur ise maksimum depolama süresi, tüm sarf malzemeler için 3 yıl olarak belirlenmiştir. Bu süreden sonra ürün, kullanılmadan önce doğrudan kontrol edilmelidir.

Sorumluluk reddi

Paketlemede kullanılan malzemelerin çoğunluğu ESAB tarafından çevre dostu ve geri dönüşümlü olacak şekilde seçilmiştir. Her bir ürün, kalıntı, kullan-at konteynır, kaplama ve paketler, çevresel olarak kabul edilebilir şartlarda ve federal ve yerel düzenlemelere uygun olarak yok edilmelidir. Uygun atık yönetimi için lütfen yerel atış şirketinize başvurunuz. Ürün ve atıklar hakkındaki bilgiler, www.esab.com sitesinde bulunan Güvenlik Bilgi Formlarında belirtilmiştir.

Kaynak kalitesi.

Gözenek , kaynak sırasında açığa çıkan gazların, katılaşılan kaynak havuzunda kalması ile oluşur. Oluşan gazın sebebi, yetersiz gaz koruması, nem, pas veya gres gibi yüzey kirlilikleri veya ana metalde veya kaynak elektrodu - telindeki yetersiz deoksidanlar olabilir. Yüzey kirliliklerinin çok olması veya rutubetli elektrod kullanılması "solucan deliği" denilen gözeneklere yol açar. Karakteristik olarak, solucan delikleri uzamış gözeneklerdir ve röntgende kılçık şeklinde görünürler.

Solucan delikleri, katılaşılan kaynak metali içerisinde sıkışıp kalan çok miktarda gazın göstergesidir.

Hidrojen, kaynak dikişinde veya ITAB`daki çatlakların nedenidir.

Kalıntı gerilmeler ile birlikte hidrojen, çatlama hassasiyeti yüksek çeliklerde, kaynaktan bir kaç saat veya gün sonra soğuk çatlama neden olur.

Yüksek seviyelerde kalıntı gerilmeye sahip yüksek dayanımlı çelikler ve yapılar hidrojen çatlaklarına karşı daha hassastır.

Bu uygulamalar için ESAB, düşük hidrojen seviyeli sarf malzemelerin , uygun metodların ve yeterli prosedürlerin birlikte kullanılmasını önermektedir.



Marathon Pac, kullanımdan sonra düzleştirilince, minimum atık alanı kaplar.

Ön ısıtma, çalışma sıcaklığı ve kaynak sonrası ısıtım işlemi. Bunlar önemli bir hidrojen kaynağı olabileceği gibi atmosferdeki nem veya malzemenin çalıştığı veya servis verdiği yer de önemli bir hidrojen kaynağı olabilir.

Ayrıca hidrojen, malzemenin yüzeyinden, sarf malzemedan veya yağlayıcılardan veya boya gibi faktörlerden dolayı oluşabilir. Aşağıdaki tablo, verilen bir dizi diferansiyel sıcaklık * için

yoğunlaşabilecek bağıl nem oranını göstermektedir.

Örneğin - Eğer kaynak bölgesinde bağıl nem oranı %70 ise nemin yoğunlaşmasını önlemek için ana metal ve elektrodun sıcaklığı ile hava sıcaklığı arasındaki fark 5 °C`den daha az olmamalıdır.

Bu nemin yoğunlaşması, plakaların veya elektrodların daha soğuk olan atölye, depo veya dışarıdan getirilmesiyle oluşur.

Çiğlenme şartlarına göre bağıl nem

| (Thava - Tmetal)* °C | Bağıl nem % | (Thava - Tmetal) °C | Bağıl nem % |
|-------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| 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 |

* İş parçası veya sarf malzeme sıcaklığı ile hava sıcaklığı arasındaki fark

Örtülü MMA elektrodlar

ESAB elektrodlar, türüne ve cinsine göre farklı paketlenme şekillerinde sunulurlar.

- Karton kutular, tamamen hava geçirmez değildir. Yani atmosferdeki nem kutuya girebilir ve elektrodun örtüsüne geçebilir.
- Plastik kutuların, bir kapağı ve etrafında bandı vardır. Pakete çok düşük oranlarda nem girebilir ve yine elektrodun örtüsüne geçebilir.

Bu nedenle, eğer bir elektrodun kuruluşundan emin değilseniz, paket üzerinde bulunan bilgilere göre elektrodu yeniden kurutmalısınız.

- VacPac -vakumlu paketler neme karşı tam bir korumayı vakum sayesinde garanti eder. Eğer en büyük sorunuz nem ise VacPac sayesinde kullanmadan önce kurutmaya gerek yoktur.

Saklama koşulları

Tüm örtülü elektrodlar neme karşı oldukça hassastırlar. Örtüde bulunan yüksek hidrojen içeriği, gözeneğe ve hidrojen çatlağına neden olur.

Hidrojenin örtüye geçişi aşağıdaki doğru hava şartlarında oldukça yavaştır:

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

Düşük sıcaklıklarda, depolama sıcaklığının dış ortamdan 10 °C fazla olmasını sağlayarak, nem oranının düşük seviyelerde kalmasını sağlayabilirsiniz.

Soğuk elektrod paketleri, açılmadan önce kullanılacağı ortamın sıcaklığına getirilmelidir.

Yüksek sıcaklıklarda, havanın nemi kurutması sayesinde düşük nem seviyeleri sağlanabilir.

Eğer elektrodlar belirtilen saklama koşullarında depolanırsa, maksimum 3 yıl boyunca saklanabilir.

Kurutma

- Düşük hidrojen içerikli bazik elektrodlar, kaynak metalinde hidrojen içeriğinin istenmediği ve radyografik muayene gerektiren uygulamalarda kullanılmadan önce kurutulmalıdır. (VacPac paketler için kurutmaya ihtiyaç yoktur).
- Asit rutil paslanmaz elektrodlar ve tüm bazik elektrodlar, yeterli kuru şartlarda depolanmazsa kaynakta gözenek yapabilirler. Kurutma, elektrodların tekrar kullanılabilirliklerini sağlar.
- Karbon çeliği için rutil ve asit karakterli elektrodların normal olarak kurutmaya ihtiyacı yoktur.
- Selülozik elektrodlar, kurutulmamalıdır.
- Nemden ciddi şekilde zarar görmüş elektrodlar, kurutma ile eski haline getirilemezler ve hurdaya çıkarılmalıdırlar.

Kurutma koşulları

- Kurutma ve bekletme sıcaklıkları, elektrod paketleri üzerindeki etiketlerde belirtilmiştir.
- Kurutma sıcaklığı, elektrodların tümü için geçerlidir. Kurutma süresi, kurutma sıcaklığına ulaşıldığından itibaren başlar.
- Örtülü elektrodlar, kurutulurken en fazla 4 sıra üst üste dizilmelidir.
- Örtülü elektrodların 3 kereden fazla kurutulması önerilmemektedir.
- ESAB elektrodların kurutma önerileri için bir özet sonraki sayfada tablo halinde verilmiştir.

Önerilen kurutma sıcaklıkları, OK elektrodlar için bekletme süresi 2 saattir.

| 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 saat kurutma süresi **3 saat kurutma süresi

VacPac - Örtülü MMA elektrodlar

Kurutma yok, fırın yok.

VacPac paketli MMA elektrodlar paketinden çıktıktan sonra kurutulmadan kullanıma hazırdır ve geçici olarak fırınlarda saklanabilir. Vakum koruması, paket açıldığında elektrodların kullanıma hazır ve kuru olmasını garanti eder.

Düşük nem kapalı elektrod tipleri (LMA, H4 veya H5 standardı),

havadan yavaşça nem kapmaya başlar. Bu tip elektrodlar için VacPac paketi açıldıktan sonra güvenli kullanım süresi 12 saattir.

* Standart AWS testleri 26.7 °C ve %80 bağıl nem oranında yapılır.

VacPac nasıl kullanılır?

Koruyu vakumlu paket, bir bıçak veya keskin başka bir nesne ile paketin uç tarafı kesilerek açılır.

Elektrodları paket içerisinden çıkarmayarak her seferinde bir adet olarak kullanabilirsiniz.

Düşük hidrojen içerikli elektrodlar (LMA), 26.7 °C ve %80 bağıl nemden fazla şartlarda 12 saatten fazla kalırsa kurutulmalı veya hurdaya atılmalıdır.



VacPac, farklı MMA elektrod tüketimi bulunan firmalar için farklı paketleme boyutlarına sahiptir.

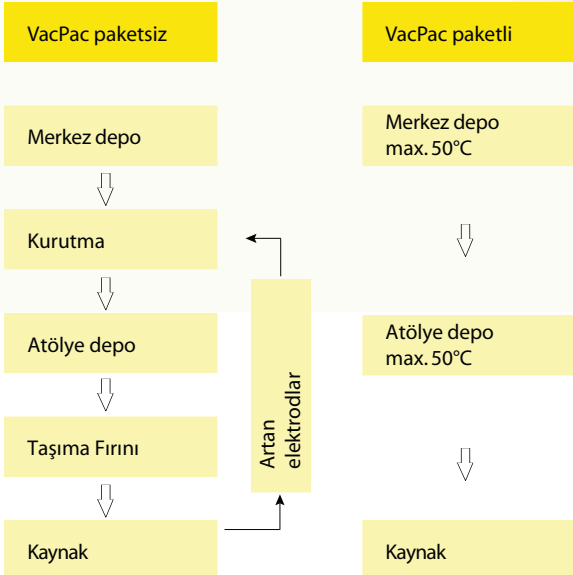
VacPac paketin açılma zamanını yazmak için boşluk.

Etiket üzerinde tam ürün bilgisi.

Kanallı plastik kutu ve alüminyum folyo paket geri dönüşüm için kolayca ayrıştırılabilir. Plastik kutu, yandığında sadece karbondioksit ve su açığa çıkarır.

Plastik kutu elektrodları korur. Plastik kutu ESAB VacPac elektrodların belirli aralıklarla kullanılmasını sağlayacak şekilde tekrar kapatılabilir.

Tasarruf için geliştirilmiş mükemmel taşıma ve depolama kolaylığı



MIG/MAG/SAW telleri, TIG çubukları ve şeritleri



Solid MIG/MAG telleri, TIG çubukları ve SAW telleri orjinal paketlerinde kuru ortamlarda ve zarar görmemiş bir şekilde depolanmalıdır. Su veya nem ile temasından kaçınılmalıdır. Bu temas yağmurla da olabilir veya nemin soğuk tel üzerinde yoğunlaşması ile de olabilir. Yoğunlaşmayı önlemek için tel, orjinal paketinde saklanmalı, ve eğer gerekli ise paket açılıp kullanılmadan önce

kullanılacağı ortamın sıcaklığına getirilmelidir. Diğer hidrojen içeren maddeler, yağ, gres gibi veya korozyona neden olan nem gibi etkenler telin yüzeyinden uzak tutulmalıdır. Makaraya sarıllı teller, servis edildiği gibi plastik paketlerde saklanmalıdır. Kullanımdan sonra yüzey kirliliklerini önlemek için makara tekrar plastik paketine konulmalıdır.

Tel, uygun ortamda, sıcaklık ve nem oranında saklanmalı ve koruyucu paketi veya ekipmanı olmadığından kirli alanlardan uzak tutulmalıdır.

TIG (GTAW) kaynağı için kullanılan teller, paketinden çıkarıldıktan sonra kirden ve havadaki partiküllerden uzak tutulmalıdır. TIG tellerinin paketi plastik kapaklı ve dayanıklı fiberden yapılmıştır. Böylece tekrar kullanım için kapağı kapatılabilir. Fiber paket, PE kaplıdır ve neme karşı iyi bir koruyuculuk sağlar. Ayrıca paket, dayanıklı ve kolay kullanımlıdır.

Marathon Pac, MIG/MAG kaynağında hızlı ve verimli taşıma ve kolay geri dönüşüm için tasarlanmıştır.

Her bidonun içerisinde bulunan VCI kağıt ve her bir paletin etrafındaki folyo, taşıma ve depolama sırasında teli nemden korur.

Bidonlar bittikten sonra kaldırma kayışları çıkarılır ve sekizgen yapısıyla tamamen düzleştirilerek, depolama için minimum yer kaplar. Ayrıca Marathon Pac, kaynak telinizi kirliliklerden korur.

Tüm solid teller için saklama koşulları minimum 15 °C ve % 60 bağıl nem oranıdır.

Alüminyum Teller

Atmosferik şartlar, kaynak kalitesini etkiler. Nem (H_2O), en büyük hidrojen kaynağıdır. Arkın olduğu sıcaklıklarda su parçalanır ve hidrojen atomları açığa çıkar. Bu da kaynakta gözenek oluşumuna neden olur.

Alüminyum, su ile temas ederse sonunda tel üzerinde sulu oksit (AlOH) oluşur.

Elektrod veya ana metal üzerindeki nemin yoğunlaşması kaynak sırasında 2 probleme neden olur :

- Hidrojen kaynaklı gözenekler, metal yüzeylerinde bulunan (AlOH) sulu oksitlerin parçalanması veya yüzeydeki suyun parçalanması ile oluşur.
- Metal yüzey üzerindeki (AlOH) oksitler kaynak metali içerisinde kalabilir.

Alüminyum , kaynak atölyesinde özellikle bağıl nemin yüksek olduğu durumlarda havanın kararlı olması ve metalin sıcaklığı önemlidir. Elektrodun ve ana metalin, kaynak bölgesindeki sıcaklığının kararlı halde kalması sağlanmalıdır. Elektrod, kaynak yapılacak yerden daha soğuk bir depodan geldi ise 24 saatten önce kaynak yapılacak yerde açılmamalıdır.

Ana metal, kaynağı başlamadan önce ilk olarak paslanmaz fırça ile fırçalanmalıdır. ESAB, temizlik için kaynak sırasında duman çıkarmayacak zayıf alkalin çözeltileri ve yağ sökücüleri önermektedir. Kaynakçı, kaynaklanacak kenarları solvent bazlı uçucu maddeye batırılmış bir bezle silerek temizlemelidir. Tüm yüzeyler, temizlendikten sonra tamamen kurulanmalıdır.

Şeritler

Kaynakçılar, şeritleri mümkün olduğunca temiz tutmalı ve korumalıdır. Tüm dikkatli ve uygun depolama şartlarına göre şeritler, vücut sıvıları ve kirlilikleri dahil olmak üzere tüm organik bileşiklerden uzak tutulmalıdır.



Özlü Teller

Özlü teller, açılmamış ve zarar görmemiş orjinal paketlerinde depolanmalıdır. Bunun yapılmaması, sarf malzemenin dayanıklılığına ciddi anlamda zarar verir. Depolama süresi mümkün oldukça kısa tutulmalı ve stok çevrimi yapılmalıdır.

Alaşımsız ve düşük alaşımlı özlü tellerde bulunan öz içeriklerinin, dış kılıf sayesinde atmosferden nem kapma hızı yavaştır. Sıkı uygulanan kalite güvence prosedürleri ESAB özlü tellerin, üretim sırasında düşük nem içermesini garanti eder.

Düşük nem içerikli özlü teller, doğru depolama şartları altında saklanmalıdır. Zayıf depolama şartları, telin performansını ve raf ömrünü etkileyebilir.

Yetersiz depolama koşulları, yüzey paslanmasından kirliliklere kadar neden olabilir. Ayrıca bunlar telin sürülebilmesinde zorluk veya hidrojen içeriğinde artışın sebebidir.

Paslanmaz çelikler için özlü teller, nem kapmaya çok hassastırlar. Bu nedenle makaralar, vakumlu alüminyum folyolarda paketlenirler. Depolama önerileri, alaşımsız ve düşük alaşımlı özlü tellerdeki gibi aynıdır.



Paslanmaz çelikler için özlü teller, kullanım sonunda doğru depolama koşullarına göre saklanması için ekstra dikkat edilmesi gerekir.

Teller, kullanımdan sonra kaynak makinesi üzerinde veya depo dışarısında uzun süre bırakılmamalıdır. Özellikle, nemin yoğunlaşmaya başladığı gece vakitlerinde telin yüzeyinde bozulmaya yol açabilir. Teller, her zaman orjinal paketinde tutulmalı ve kontrollü depolarda saklanmalıdır.

Eğer bir tel, kaynak makinesi üzerinde uzun süre bırakılmışsa, kaynağa başlamadan önce birkaç sarımın pratik yapma amacıyla kullanılması telin yüzeyinde oluşan oksitlerin ve kirliliklerin yok edilmesini sağlar.

Tüm özlü tellerin, su ve nemden direkt olarak temasından kaçınılmalıdır.

Buna yağmur ve soğuk bir telin üzerinde yoğunlaşan nem de dahildir.

Nemin yoğunlaşmasını engellemek için sıcaklık sürekli izlenmeli ve sıcaklığın çiğlenme noktasının (Tablo, sayfa 5`te verilmiştir.) altına düşmemesine dikkat edilmelidir.

Diğer hidrojen içeren yağ, gres gibi maddeler ve korozyon nemi tutabilir. Bu maddelerin yüzeyden uzak tutulması gerekmektedir.

Yıpranmış ürünler

Paslı, ciddi anlamda sudan etkilenmiş, nem içeren veya uzun zaman orjinal paketlerinde saklanmayan özlü teller, kullanılmamalı ve hurdaya ayrılmalıdır.

SAW ve şerit kaplama tozları



Müşterilerin, tozları kurutmadan doğrudan kullanma isteği için ESAB, nem kapmaya karşı dayanıklı ve ekvator çevresindeki ağır iklim şartlarına dayanıklı BigBag paketleri geliştirmiştir. Alüminyum korumalı BigBag paketler tamamen geri dönüştülebilir. (EN 13431). Yeni neme karşı korumalı BigBag paketler çok iyi tasarlanmış ve toz boşaltma sırasında kapatılabilen boşaltma ağzına sahiptir.



ESAB aglomere ve erimiş tozlar, üretimden itibaren nem içeriği garanti altındadır. Nem içeriği, ESAB`in özel prosesleriyle kontrol edilir. Nakliyeden önce her bir palet, streç film ile sarılır. Bu önleyici işlem, üretim sırasında sağlanan düşük nem içeriğinin korunması için gereklidir. Toz, asla yağmur, kar gibi ıslak ortamlara maruz bırakılmamalıdır.

Depolama

- Açılmamış toz torbaları, aşağıda belirtilen şartlar altında depolanmalıdır :
Sıcaklık : 20 +/- 10°C
Bağıl nem : mümkün olduğunca az % 60`tan fazla olmamalı
- Alüminyum kaplı BigBag paketli tozlar, daha ağır iklim şartlarında depolanabilir. Çünkü paketleme, açılmadığı ve zarar görmediği sürece nem kapmaya karşı tozu korumaktadır.

- 8 saatlik vardiya sonrası, korumasız kalan tozlar, 150 +/- 25 C sıcaklıkta bir kurutma fırınına yada bekletme kutusuna alınmalıdır.
- Açılan paketlerden kalan tozlar, 150 +/- 25 °C`de tutulmalıdır.

Tekrar kullanım

- Geri dönüşüm sisteminde kullanılan basınçlı havada bulunan nem ve yağ sistemden uzaklaştırılmalıdır.
- Yeni eklenecek toz, eskisine belli bir oranda kullanılmalıdır. 1 miktar toz ile 3 miktar eski toz karıştırılarak kullanılabilir.
- Pas, cüruf gibi istenmeyen maddeler elek gibi uygun bir sistemle ayrıştırılmalıdır.

Kurutma

- Taşınan ve depolanan ESAB tozlar normal olarak doğrudan kullanılabilir.
- Kurutma aşağıdaki şartlarda yapılmalıdır :
Aglomere tozlar 300 +/- 25 °C`de 2-4 saat
Ergimiş tozlar 200 +/- 50 °C`de 2-4 saat
- Kurutulmuş tozlar hemen kullanılmamalı, kullanılmadan önce 150 +/- 25 °C`de bekletilmelidir.

Kaynak ve kesme teknolojileri ve sistemlerinde dünya lideri.



ESAB kaynak ve kesme teknolojilerinde en başta gelmektedir. Yüzyıldan fazla, sürekli ürünlerde iyileştirme ve süreçler, ESAB`ın içinde bulunduğu üst düzey teknolojik sektörlerdeki zorluklara karşı çözüm üretmesini sağlar.

Kalite ve çevre standartları

Kalite, çevre ve güvenlik. Bu üç kelime ESAB için odak noktasıdır. ESAB, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Çevre, Sağlık & Güvenlik Yönetim

Sistemleri standartlarına sahip, global üretim yeteneğine olan uluslararası birkaç şirketten birisidir.

ESAB`ta kalite, dünya genelindeki tüm üretim işlemlerimizin kalbidir.

Çok uluslu üretim, yerel temsilciler ve bağımsız distribütörler arasındaki uluslararası ağ, ESAB kalitesini, malzeme ve süreçlerdeki rakipsiz uzmanlığını tüm müşterilerimiz için sağlar.

ESAB Satış ve destek merkezleri



Yerel müşteriler için evrensel çözümler - her yerde



ÖZMETAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
İmes San. Sit. E Blok 504 Sk. No: 63
Ümraniye / İSTANBUL
Tel : 0 216 420 66 11
E-mail : info@ozmetalsan.com
www.ozmetalsan.com