

BULUCUT-1

NUMUNE KESME CİHAZI

KULLANMA KILAVUZU



CE

BMS Bulut Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Kocaeli KOBİ Organize Sanayi Bölgesi
Köseler Mahallesi, 6.Cadde No:20/2 Dilovası / KOCAELİ

Tel: +90 262 502 97 73-76 / +90 262 503 06 51

Web: www.bulutmak.com e-mail: bms@bulutmak.com

1	GÜVENLİK KURALLARI	3
2	BULUCUT-1 NUMUNE KESME CİHAZI	4
2.1	<u>KULLANIM YERLERİ:</u>	4
2.2	<u>CİHAZIN GENEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ:</u>	4
2.3	<u>TEKNİK ÖZELLİKLERİ:</u>	4
2.4	<u>STANDART AKSESUARLARI:</u>	4
3	CİHAZIN ANA RESMİ	5
4	CİHAZIN AMBALAJINDAN ÇIKARILMASI	7
4.1	<u>CİHAZIN YERLEŞTİRİLMESİ:</u>	7
4.2	<u>KURULUM DEVREYE ALMA:</u>	7
4.3	<u>CİHAZIN SU SOĞUTMA SİSTEMİ BAĞLANMASI:</u>	7
4.4	<u>KESME DİSKİNİN TAKILMASI:</u>	8
4.5	<u>LAMBANIN DEĞİŞİMİ:</u>	8
5	BAKIM TALİMATI	8
5.1	<u>PERİYODİK KONTROLLER VE BAKIM : (ÖNEMLİDİR)</u>	8
5.2	<u>GÜNLÜK KONTROL VE BAKIMLAR : (ÖNEMLİDİR)</u>	8
5.3	<u>AYLIK KONTROL VE BAKIMLAR : (ÖNEMLİDİR)</u>	8
6	KESME VE SOĞUTMA SIVISI KULLANMA TALİMATI	9
6.1	<u>MAKİNE DEPOSUNUN İLK DOLDURULMASI:</u>	9
6.2	<u>MAKİNE DEPOSUNA İLAVELERİN YAPILMASI:</u>	9
6.3	<u>DEPO SIVISININ KOMPLE YENİLENME PERİYODU:</u>	9
6.4	<u>TAVSİYELER VE SAKINILACAK DURUMLAR:</u>	9
7	KULLANMA TALİMATI	9
7.1	<u>NUMUNENİN YERLEŞTİRİLMESİ:</u>	9
7.2	<u>KESME OPERASYONU:</u>	9

1 GÜVENLİK KURALLARI

- ✓ **Dikkat önemli! Sebeke mutlaka topraklama hattı olmalıdır.**
- ✓ Makine ana güvenlik kuralları ve teknik şartlar ile belirlenmiş standarda uygun olarak kurulmalıdır ve çalıştırılmalıdır. Bu şartlara uygun çalışılmadığı zaman makineye, çalışanlara ve üçüncü şahıslara zarar gelebilir.
- ✓ Cihazınızın bilgilerini öğrenmiş yetkili personel haricindeki kişilerce kullanılmasına ve bakım - temizlik işleri yapılmasına izin vermeyiniz.
- ✓ Cihazın elektrik arızası durumunda ehliyetli elektrikçilerden başkalarına müdahale ettirmeyiniz.
- ✓ Çalışma alanında temiz ve düzenli bir çalışma ortamı sağlayınız. Dağınık çalışma ortamı kaza riskini artırır.
- ✓ Kapak kapatılmadan kesinlikle cihaz çalışmaz. Kapağı muhafazalı kapatınız ve kesinlikle cihaz çalışırken kapak açmayınız.
- ✓ Kesme diski dönmesi, motorun kapatılmasından sonra birkaç saniye daha devam edeceğinden cihaz kapağını dönme işlemi tamamen bitmeden kesinlikle açmayınız.
- ✓ Kesme işlemi bittikten sonra kesilen numune alınırken eldiven kullanınız.
- ✓ Çalışma esnasında yeterli aydınlatma sağlanmalıdır. Cihazın Lambası bozulduğunda hemen yenisi ile değiştiriniz.
- ✓ **Makine çalışma esnasında herhangi bir tehlike ya da değişiklik anında acil stop butonu (EMERGENCY) ya da ana şalter kullanılarak acilen cihazı kapatınız.**
- ✓ Kesme diskini takarken dikkat edilmelidir. Diskin kırılma riski vardır ve kesinlikle kırık ve deforme olmuş kesme diskleri kullanmayınız.
- ✓ Makinede uzun parçaların bağlanabilmesi için kullanılan lastik parçaların herhangi bir cismin fırlama riskine karşı koruma amacı ile bağlanmıştır. Lastik parçalarının yıpranması sonucunda yenisi ile değiştiriniz. Dönen kısımların içine kesinlikle el sokmayınız.



...Şekil -1...

(Dönen Kısımlara El Sokmayınız.)

- ✓ Cihazın başka bir yere taşıma veya yüklenmesi sırasında kalifiye personel tarafından yapınız.
- ✓ Periyodik bakımları eksiksiz ve doğru olarak uygulayınız.
- ✓ Makinenin sağlıklı çalışması ve uzun ömürlü olabilmesi için sadece orijinal yedek parça kullanınız.
- ✓ Cihaz kesme sıvısız kullanmayınız.
- ✓ Cihaz kullanılmadığı zaman elektrik fişi çıkartınız.
- ✓ Kabinde hasar oluşması durumunda yenisi ile değiştirilmelidir. Kabin hasarlı iken kesinlikle makine çalıştırmayınız.
- ✓ Uzun süre çalışacak personelin kulaklık takması gerekmektedir.
- ✓ Cihaz kullanım amacı dışında kullanmayınız.
- ✓ Kullanma kılavuzundaki GÜVENLİK KURALLARI her zaman referans olarak alınmalıdır.

2 BULUCUT-1 NUMUNE KESME CİHAZI

Metalografik Numune kesme cihazı metallerin, seramik türü malzemeleri ve mineral parçaların kesimini yapabileceğimiz pratik ve ergonomik bir kesme cihazıdır.

BULUCUT -1 kesme cihazı, çelik, alüminyum vb. metallere test ve analizlerde kullanılacak numune parçaları kesme amacıyla kullanılır.

Kesim işlemi güvenli kesim sağlanması amacıyla saç kabin içinde yapılır. Cihazın alt gövdesi alüminyum dökümdür böylece sağlam bir yapı elde edilmiştir. Yeterli aydınlatma sağlanması için kabin içinde suya karşı izole edilmiş lamba bulunmaktadır.

2.1 KULLANIM YERLERİ:

Araştırma laboratuvarları, endüstri laboratuvarları, üniversiteler, dökümhaneler ve metalografik muayene konusunda çalışma yapan kuruluşların kullanabileceği pratik sağlam ve ergonomik bir cihazdır.

2.2 CİHAZIN GENEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Metal, seramik ve mineral malzemeler için sağlam ve robust gövde,
- Korozyona dayanıklı saç kapak ve kesme anını gözlemek için geniş pencere,
- Özel Alüminyum alaşımlı sağlam gövde,
- Numune bağlamayı kolaylaştıran kam sıkmalı ikili mengene sistemi,
- Bütün parçalar paslanmaz çelikten veya krom kaplamalı özel çelikten mamul,
- Kesme anında su sıçramasını önleme sistemli,
- Optimum kesme için ikili su jeti sistemi,
- 250 mm ve/veya 300 mm çaplı kesme diskleri kullanma imkanı
- Kesme işlemi motorun numune üzerine hareketiyle yapılır,
- Kesme bölgesinin iyi aydınlatılması için, suya karşı özel izole edilmiş, led aydınlatma sistemi
- Kesme cihazından bağımsız monteli soğutma su tankı,
- 57 litre kapasiteli soğutma tankı, özel filtreleme sistemi sayesinde kesme anında oluşan çapak vb. soğutma sistemine girmesinin önlenmesi
- Kilitli emniyet sistemli (kesme motoru durmadan kapak açılmaz)

2.3 TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Cihaz ebadı	<i>670 x 750 x 680 mm</i>
Ambalaj ebadı (soğutma sistemi dahil)	<i>1200 x 900 x 800 mm</i>
Ağırlık (net/brüt)	<i>85 / 140 kg</i>
Motor	<i>3 KW, AC 380 Volt, Trifaze 2850 dev / dak</i>
Kesme sistemi	<i>Manual</i>
Tabla	<i>Sertleştirilmiş T kanallı mengene tablası (310x173x28 mm)</i>
Kesme kapasitesi	<i>90 mm çap</i>
Kesme diskleri	<i>250x32x1,5-2 veya 300x32x1,5-2 mm</i>
Su devridaim pompası	<i>0,12 KW</i>
Soğutma suyu deposu ölçüleri	<i>600 x 400 x 300 mm, 57 litre kapasite</i>
Lamba	<i>24Volt,9 Watt Led lamba</i>

2.4 STANDART AKSESUARLARI:

Soğutma sistemi komple (depo, devridaim pompası ve filtre)

Soğutma sistemi hortumları ve klipsleri

Düz anahtar ve sıkma pimi

Kesme diskleri (5 adet)

Kesme sıvısı (5 litre)

Kam sıkma sistemli seri parça sıkma mengeneleri (2 adet)

Kullanma Kılavuzu.

3 CİHAZIN ANA RESMİ



...Şekil 2...
(Cihazın Ana Resmi)



**STOP
(DURDUR)**



**START
(BAŞLAT)**



**PUMP
(POMPA)**

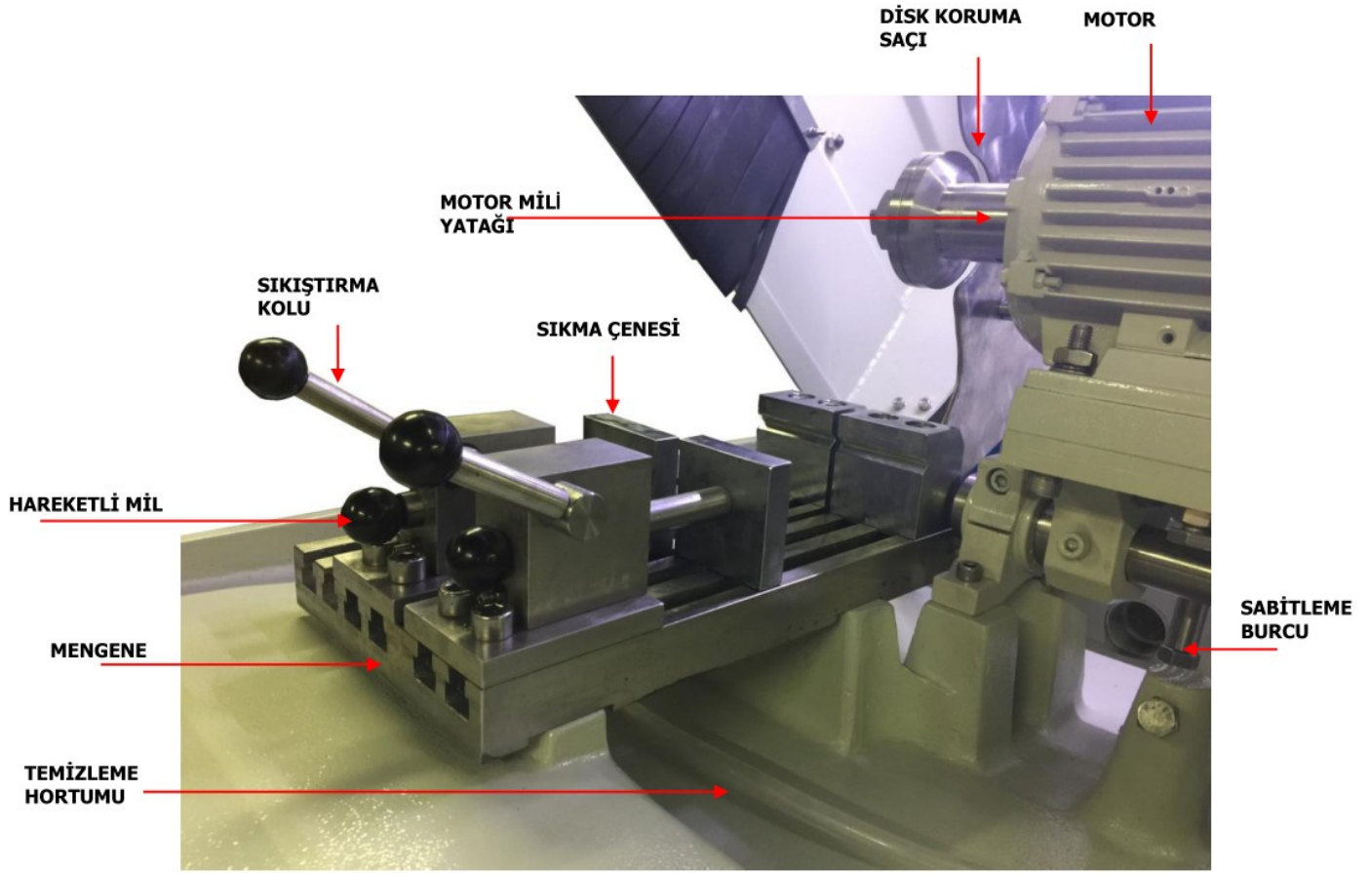


**LAMP
(LAMBA)**

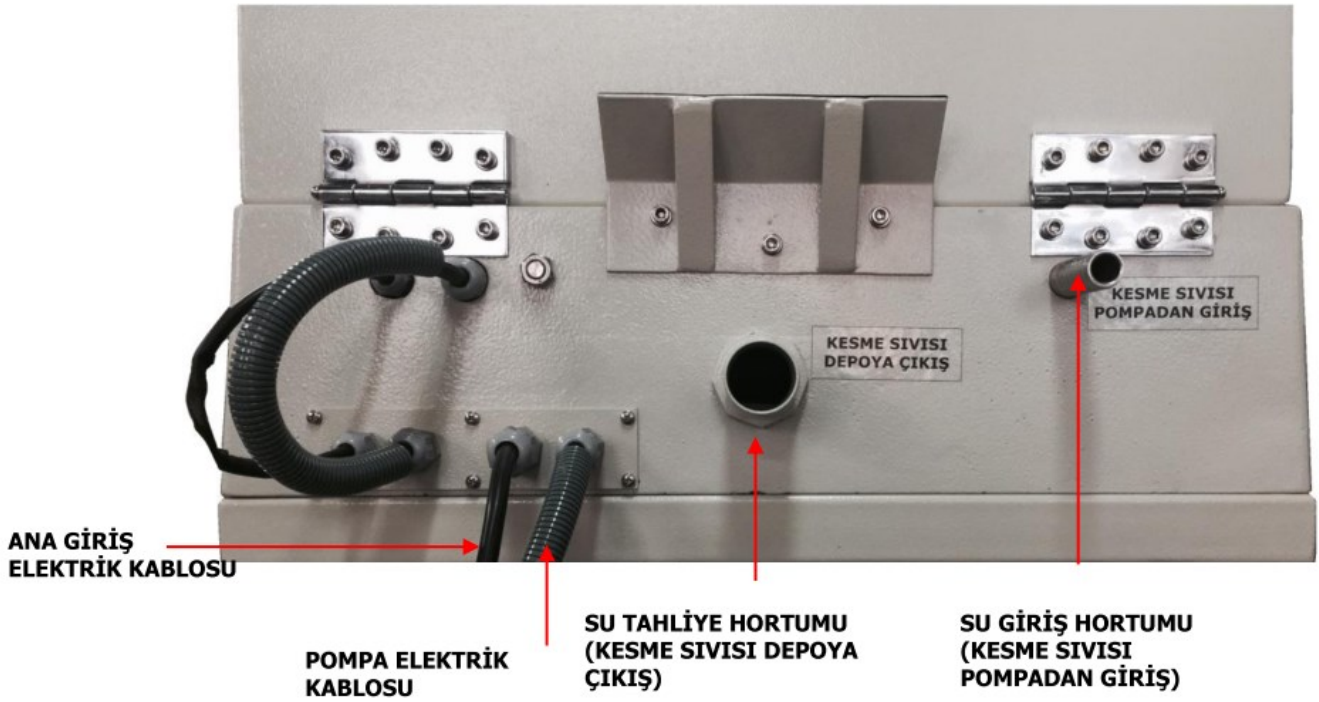


ÜST KAPAK EMNİYET SİVİCİ (kesim bittikten 10 sn sonra ve enerji verilmediği sürece üst kapak açılmaz) bekleme süresi ayarlanabilir

...Şekil 3...
(Tuşların Fonksiyonları)

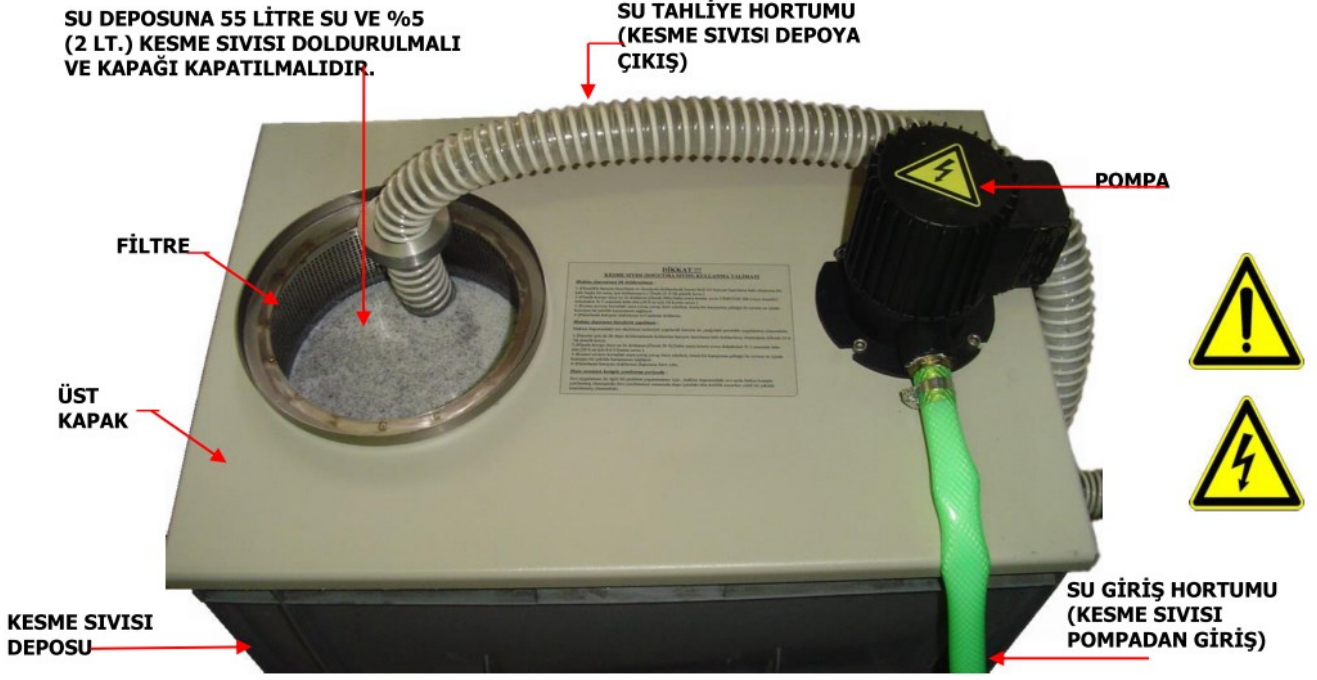


...Şekil 4...
(Cihazın İç Görünüm Resmi)



(Su Bağlantı Görüntü Resmi)

...Şekil 5...



...Şekil 6...

(Kesme Sıvısı Deposu)

4 CİHAZIN AMBALAJINDAN ÇIKARILMASI

Cihazın etrafındaki paketleme malzemelerini ve cihazı alt suntaya bağlayan 4 adet nakliye emniyet civatasını çıkarın ve 4 adet makinenin ayar civatasını takın.

4.1 CİHAZIN YERLEŞTİRİLMESİ:

- ✓ Kapağı açın.(01)
- ✓ Kesme kafasını bağlayan nakliye emniyet plastiklerini çıkarın ve kesme levyesini (26) mümkün olduğu kadar geriye iterek kesme diskini (18) yukarı kaldırın.
- ✓ Cihazı masasına yerleştirin ve 4 adet ayar civatasını takarak düzlemselliğini sağlayın(3)
- ✓ 380-400V AC-50Hz elektrik bağlantısı yapın. Motorun dönme yönünü kontrol ederek, gerekirse ayarlayın.



AYAR CIVATASI

4.2 KURULUM DEVREYE ALMA:



Makinenin elektrik bağlantısı yapılmadan önce elektrik şeması inceleyin. Makine için gerekli olan voltaj ve frekansın tespitini yapın. Bu tespit yapıldıktan sonra makine ile birlikte verilmiş olan prizi uygun bir yere sabitleyip gerekli bağlantı yapın. Normal şartlar altında makine 380-400V / 50-60Hz (3P+N+GND) ile çalışmaktadır.

- ✓ Mutlaka topraklama yapın.

ÖNEMLİ: Elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra soğutma motoru ve kesme motorunun dönüş yönünü kontrol edin ve ters dönmesi durumunda 2 fazın yerini değiştirilmesi sağlayın.

ÖNEMLİ: Tüm elektrik bağlantı işleri ve elektrikle ilgili bakım, onarım vb. işleri yetkili ve ehliyetli elektrikçi tarafından yaptırınız.

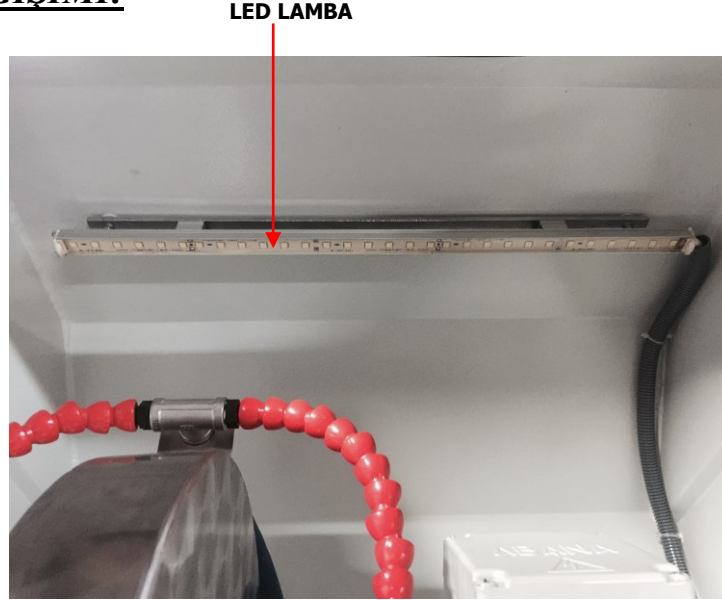
4.3 CİHAZIN SU SOĞUTMA SİSTEMİ BAĞLANMASI:

- ✓ Su soğutma sistemini, kesme cihazının yanına getirin.
- ✓ 18 mm çaplı su giriş hortumunu su pompasına bağlayın.
- ✓ 40 mm çaplı su tahliye hortumunu kesme cihazının arkasındaki bağlantı noktasına bağlayın ve diğer bir ucunu su deposu üzerindeki filtrenin içine yerleştirin.
- ✓ Su deposuna 55 litre su ve %5 (2 lt.) kesme sıvısı doldurulmalı ve kapağı kapatılmalıdır.
- ✓ START butonuna basın. Çünkü su motorunu, birkaç dakika çalıştırılmalıdır bu soğutma sıvısının karışması için gereklidir.

4.4 KESME DİSKİNİN TAKILMASI:

- ✓ Kesme diski takılırken mutlaka elektrik bağlantısı kesin. Kesme diski takarken dikkat gösterin. (Kırılmaması için)
- ✓ Kapağı (01) yukarı kaldırın. Mil kovanındaki deliğe (19) yerleştirin ve 36 mm anahtarla sıkma somununu (16) gevşetin (Motor mili kovanı dişi sol diştir.) ve kesme diskini (18) yerine uygun bir şekilde yerleştirin.
- ✓ Aynı işlemleri, kesme diskin uygun bir şekilde sıkılması içinde yapın. Sıkma pimini (19) motor mili kovanı üstünde asla bırakılmamalıdır.
- ✓ Kesme diskinin her iki yüzeyi ve kovan yüzeyinin temiz olduğundan emin olun.

4.5 LAMBANIN DEĞİŞİMİ:



...Şekil 7...

5 BAKIM TALİMATI

5.1 PERİYODİK KONTROLLER VE BAKIM : (ÖNEMLİDİR)

Tüm bakımlar yetkili ve ehliyetli personel tarafından belirli periyotlarda düzgün şekilde yapınız. **GÜVENLİK KURALLARI** bölümünü her zaman referans olarak alınız. Herhangi bir bakım, parça değişimi yapılmadan önce mutlaka elektrik kesilmelidir ve ilgili kişilere haber verilmelidir. Düzenli olarak makinenin tesisatı kontrol edilmeli ve bağlantılarda herhangi bir kaçak veya olağanüstü bir durum olduğu zaman rapor edilmeli ve yetkili kişilere haber verilerek tamirinin yapılması sağlanmalıdır. Temizleme işlemi tamamen bittikten sonra bütün akışkan kontrol valfleri, civata bağlantılarını kontrol edilmelidir.

5.2 GÜNLÜK KONTROL VE BAKIMLAR : (ÖNEMLİDİR)



- ✓ Bakım ve temizlik öncesi Cihazın elektrik bağlantısını mutlaka kapatınız.
- ✓ Cihazının temizliğini yaparken su kullanınız.
- ✓ Kesme işlemi bittikten sonra biriken demir tozlarını temizleyiniz.
- ✓ Kesme diskinin bağlı olduğu parçalar düzenli olarak ürün artıklarını ve kalıntıları temizleyiniz. Temizlik yaparken contalara dikkat ediniz.
- ✓ Temizleme işlemi yaparken kesinlikle aşındırıcı, çizici özelliği bulunan malzeme kullanmayınız.
- ✓ Kullanım bitikten sonra elektrik fişini mutlaka prizden çıkartınız.
- ✓ Makinenin yüzeyini nemli bir bezle düzenli olarak siliniz.

5.3 Aylık Kontrol Ve Bakımlar : (ÖNEMLİDİR)

- ✓ Kesme sıvısı kesme işlemi yaparken sürekli devir-daim yaptığı için demir tozundan hortum veya kesme sıvısı hortumu tıkanmıştır. Hortumları temizleyiniz.
- ✓ Sıvı uygulaması ile ilgili bir problem yaşanmaması için, makine deposundaki sıvıyı ayda bir kez komple yenileyiniz. Sıvı yenilenmesi esnasında depo içindeki tüm kirlilik unsurları ciddi bir şekilde

temizleyiniz. Kesme deposundaki sıvıyı kontrol ediniz. Azalma durumunda (sadece su değil su ve kesme sıvısı) karışım ile %4 kesme sıvısı&su karıştırarak depoya ilave ediniz.

- ✓ Makine uzun bir süre kullanılmıyacaksa; Cihazın içinde bulunan demir tozlarını kesme sıvısının hortumlarını, su deposunu, filtreyi ve giriş-çıkış hortumlarını temizliğini su ile yapınız ve sonra nemli bir bezle siliniz ve muhafaza ediniz.

6 KESME VE SOĞUTMA SIVISI KULLANMA TALİMATI

6.1 MAKİNE DEPOSUNUN İLK DOLDURULMASI:

- 1)-Öncelikle karışım hazırlama ve ilavelerde kullanılacak hacmi belli bir karışım hazırlama kabı oluşturun. Bu kabı başka bir amaç için kullanmayın (Örnek:25 lt'lik plastik kova)
- 2)-Plastik kovayı önce su ile doldurun.(Örnek:20lt).Daha sonra kesme sıvısı ESTRA (veya muadili) ürününden % 5 oranında ürün alın.(20 lt su için 1lt kesme sıvısı)
- 3)-Kesme sıvısını kovadaki suya yavaş yavaş ilave ederken, temiz bir karıştırma çubuğu ile sıvının su içinde homojen bir şekilde karışmasını sağlayın.
- 4)-Hazırlanan karışımı makinenin sıvı tankına doldurun.

6.2 MAKİNE DEPOSUNA İLAVELERİN YAPILMASI:

Makine deposundaki sıvı eksilmesi nedeniyle yapılacak ilaveler de, aşağıdaki prosedür uygulanmış olunmalıdır.

- 1)-İlaveler için de ilk depo doldurulduğunda kullanılan karışım hazırlama kabı kullanılmış olunmalıdır.(Örnek:25 lt 'lik plastik kova)
- 2)-Plastik kovayı önce su ile doldurun. (Örnek:20 lt).Daha sonra kesme sıvısı ürününden % 3 oranında ürün alın. (20 lt su için 0,6 lt kesme sıvısı)
- 3)-Kesme sıvısını kovadaki suya yavaş yavaş ilave ederken, temiz bir karıştırma çubuğu ile sıvının su içinde homojen bir şekilde karışmasını sağlayın.
- 4)-Hazırlanan karışımı makinenin deposuna ilave edin.

6.3 DEPO SIVISININ KOMPLE YENİLENME PERİYODU:

Sıvı uygulaması ile ilgili bir problem yaşanmaması için, makine deposundaki sıvı ayda bir kez komple yenilenmiş olunmalıdır. Sıvı yenilenmesi esnasında depo içindeki tüm kirlilik unsurları ciddi bir şekilde temizlenmiş olunmalıdır.

6.4 TAVSİYELER VE SAKINILACAK DURUMLAR:

- 1)-Mümkün olabilen, iyi kalitede bir su kullanmaya özen gösterilmelidir
- 2)-Karışım hazırlarken; kesme sıvısı, suya dökülerek karışım hazırlanmalıdır. Ters yapılmamalıdır.
- 3)-Makinenin deposuna sadece su veya sadece kesme sıvısı ilavesi hiçbir zaman yapılmamalıdır. Devamlı karışım ilavesi yapılmalıdır.
- 4)-Makine deposundaki karışımın, bir refraktometre kullanılarak oranının ölçülmesi yapılması durumunda sıvının 1,4 olan refraktometre katsayısı dikkate alınmalıdır. Refraktometre ile oran kontrolü, makine deposunun dolu olduğu sıvı seviyesinde yapılmalıdır.

7 KULLANMA TALİMATI

7.1 NUMUNENİN YERLEŞTİRİLMESİ:

Her iki mengene de firmamızda genel kesme amaçları için pozisyonlandırılmıştır. Daha büyük numuneler için istendiğinde makinenin önüne doğru tekrar pozisyonlandırma imkanı vardır. Tekrar pozisyonlandırma için mengeneyi sabitleyen tablanın üzerindeki 4 adet civatayı gevşeterek ileri-geri kaydırılması yeterlidir.

- ✓ Numuneyi sabit çeneye (07) yerleştirin ve sıkma çenesini (08) ileri doğru iterek numuneyi sıkıştırın.
- ✓ Sıkma levyesi itilmelidir ve (13) aşırı sıkıştırılmamalıdır.

7.2 KESME OPERASYONU:

- ✓ Numunenin, iyice sıkıştırılıp oynamadığından emin olun.
- ✓ Kapağı kapatın. (Kesme cihazının motoru, kapak kapatılmadan çalışmaz.)

- ✓ START butonuna basarak kesme ve su motorunu çalıştırın.(Kesme motorunu disk malzemeyle temas halinde değilken, boşta çalıştırınız.) Aksi takdir de motor ve disk zara görebilir.
- ✓ Kesme işlemini bittikten sonra STOP butonuna basarak cihazı durdurun.
- ✓ Kesme sıvısının akış hızını valflerden kontrol ederek (sağ-sola) fazla su sıçratmayacak şekilde akış hızını ayarlayın. Kesme levyesini (17) numuneye değecek şekilde indirin.
- ✓ İdeal kesme sağlamak için uygun bir kesme basıncı uygulayın. (Aşırı kesme basıncı motora ve diskinde hasar verebilir)
- ✓ Kesme işlemi bittikten sonra levveyi başlangıç konumuna getirin.
- ✓ Testerenin durduğundan emin olduktan sonra kabin kapağını açın.
- ✓ Mergeneleri açarak parçaları alın. (eldiven kullanınız.)