

# HILTI

**DD 350**

**Türkçe**





## 1 Dokümantasyon verileri




### 1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

### 1.2 Resim açıklaması



#### 1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri bir sembol ile birlikte kullanılır:

	<b>TEHLİKE!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>İKAZ!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>DİKKAT!</b> Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için




#### 1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler

#### 1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
	Pozisyon numaraları <b>Genel bakış</b> resminde kullanılır ve <b>Ürüne genel bakış</b> bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

### 1.3 Üründeki semboller

#### 1.3.1 Ürüne bağlı semboller

Üründe aşağıdaki emredici işaretler kullanılmıştır:




	Vinç ile taşımak yasaktır
	Geri dönüşüm malzemesi
	Dalgali akım
	Servis göstergesi
$n_0$	Ölçüm rölantri devir sayısı
$\emptyset$	Çap
	Delme performansı göstergesi

## 1.4 Ürüne bağlı semboller

### 3 yollu valf

	Sulu delme konumu
	Kuru delme konumu
	Karot ucu suyunu boşaltma konumu

### Resimler

	Bir saatten uzun sürecek çalışma molalarında sıcaklık 4°C değerinin altındaysa soğutma devresi aşağıda tanımlandığı gibi boşaltılmalıdır.
	Sadece çalışır durumdaki PRCD ile çalışınız.
	<b>Üst:</b> Vakum sabitlemeli yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.

## 1.5 Ürün bilgileri

**Hilti** ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarın. Ürün bilgileri agente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

#### Ürün bilgileri

Elmaslı karot makinesi	DD 350-CA
Nesil	01
Seri no.	

### 1.6 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Güvenlik

### 2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz.** Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

**Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.**

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

#### İş yeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

#### Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcağtan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

#### Kişilerin güvenliği

- **Dikkatli olunuz, ne yaptığınızı dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenli ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletinin taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.

- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

#### **Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması**

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkarılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza edin. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullanırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülemeyen durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

#### **Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

### **2.2 Karot makineleri için güvenlik uyarıları**

- ▶ **Su gerektiren delme çalışmaları sırasında, suyu çalışma sahasında biriktirmeyiniz veya bir su çekme tertibatı kullanınız.** Bu gibi önlemler sayesinde çalışma sahasını kuru tutabilir ve elektrik çarpması riskini azaltabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda sadece izole tutamaklarından tutunuz.** Kesme aletinin akım ileten hatlarla temas etmesi durumunda, elektrikli el aletinin metal parçaları da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elmaslı delme sırasında bir koruyucu kulaklık takınız.** Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- ▶ **Ek alet bloke olursa daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız.** Sıkışma yerini kontrol ediniz ve ek aletin sıkışma nedenini gideriniz.
- ▶ **Bir zeminin içinde bulunan karot makinesini tekrar çalıştırmak istediğinizde, aleti açmadan önce ek aletin rahat hareket edip etmediğini kontrol ediniz.** Ek alet sıkışmışsa, muhtemelen dönmez ve bu durum aletin aşırı yüklenmesine neden olabilir veya karot makinesinin zeminden ayrılması söz konusu olabilir.
- ▶ **Dübel ve civatalar yardımıyla karot tezgahının zemine sabitlenmesi sırasında, kullanılan ankrajın doğru konumda olmasına ve makineyi kullanım sırasında güvenli şekilde sabit tutmasına dikkat edilmelidir.** Zemin dirençli değilse veya gözenekli bir yapıya sahipse dübel dışarı çıkabilir ve karot tezgahı zeminden ayrılabilir.

- ▶ **Duvar veya tavanda delme çalışmaları sırasında, kişilerin ve çalışma sahasının emniyete alındığından emin olunuz.** Karot ucu delikten dışarı çıkabilir ve çekirdek diğer tarafa düşebilir.
- ▶ **Bu aleti su beslemesi yapılan baş hizasının üzerindeki delme çalışmaları için kullanmayınız.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

### 2.3 Ek güvenlik uyarıları

#### Kişilerin güvenliği

- ▶ **Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.**
- ▶ **Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir.**
- ▶ Aleti çocuklardan uzak tutunuz.
- ▶ **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etmek yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Sondaj çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.**
- ▶ Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı ahşap türleri, kuvars içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir. Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde allerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli maddeler sadece uzman kişiler tarafından işlenebilir. Mümkünse etkili bir toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için **Hilti** tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. İlgili toz türüne uygun bir solunum koruma maskesinin takılması önerilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.
- ▶ Elmaslı karot makinesi ve elmas karot ucu ağırdır. Vücut kısımları sıkışabilir. **Aletin kullanımı esnasında kullanıcısı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanılmalıdır.**

#### Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ **Aletin karot tezgahına doğru sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Karot tezgahına her zaman bir dayanak noktası monte edilmediğine dikkat edilmelidir, aksi takdirde güvenliğe yönelik dayanak noktası fonksiyonu kullanılamaz.**
- ▶ **Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitletiğinden emin olunuz.**

#### Elektrik güvenliği

- ▶ **Çok prizli uzatma kablosu ve birçok aletin aynı anda çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.**
- ▶ **Bu alet sadece koruma hattı olan ve yeterli boyuttaki şebekelerde çalıştırılabilir.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ **Şebeke kablosunun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.**
- ▶ **Aleti asla birlikte teslim edilen PRCD olmadan kullanmayınız (PRCD olmayan aletler için ayırma trafosu olmadan).** Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.
- ▶ **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştiriniz.** Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- ▶ **Aleti asla kirliliğe veya ıslak durumda çalıştırmayınız.** Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu yüzden özellikle iletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda kirlenen aletleri düzenli aralıklarla **Hilti** servisine kontrol ettiriniz.

#### Çalışma yeri

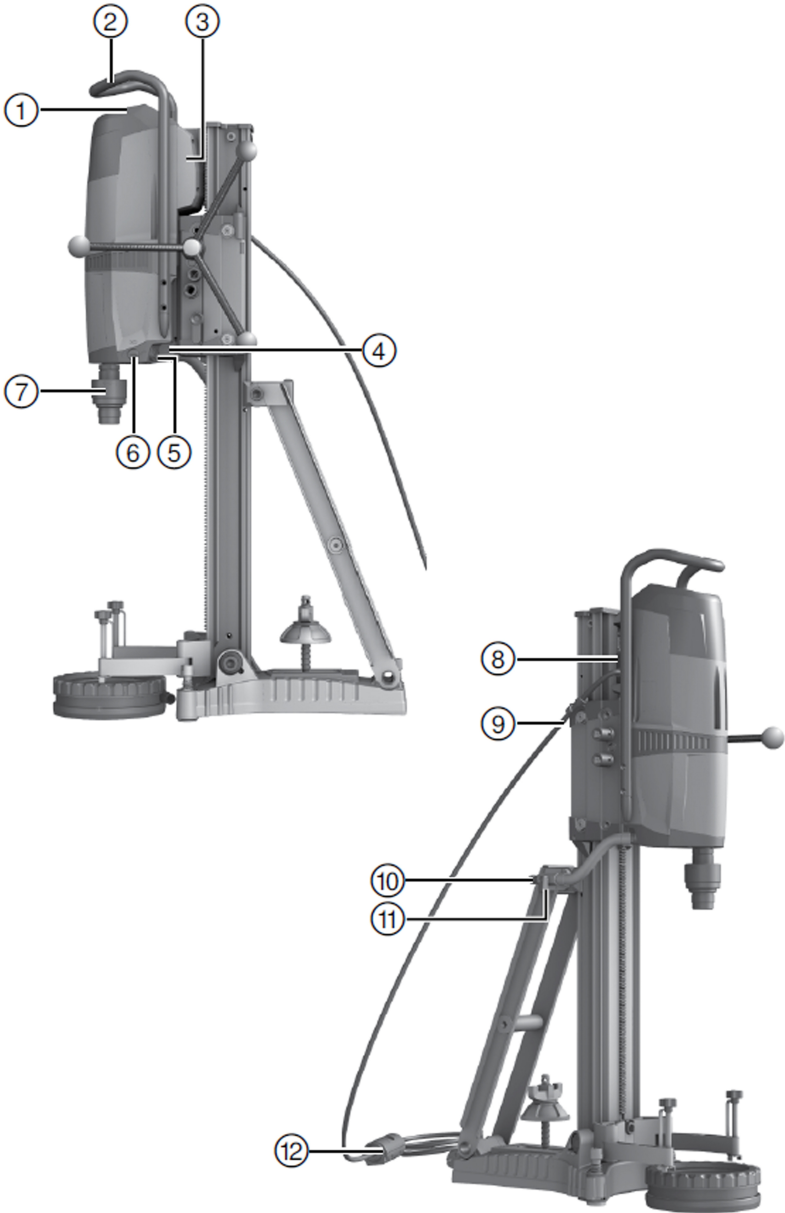
- ▶ **Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.** Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işlemleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ **Karot tezgahına monte edilen aleti, karot tezgahı usulüne uygun şekilde sabitlememişse, her zaman en alt kademeye getiriniz ve bu sayede olası devrilmeleri engelleyiniz.**
- ▶ **Şebeke ve uzatma kablosunu, emme ve vakum hortumunu dönen parçalardan uzak tutunuz.**

- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.
- ▶ Yukarı yönde çalışmalar sırasında, ilave sabitleme olmadan vakumlu sabitleme yapılması yasaktır.
- ▶ Vakum sabitlemeli (aksesuar) yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.



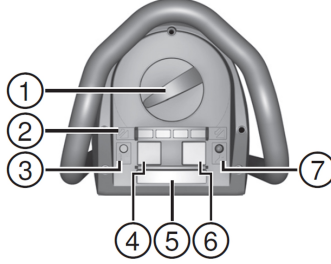
### 3 Tanımlama

#### 3.1 Ürüne genel bakış



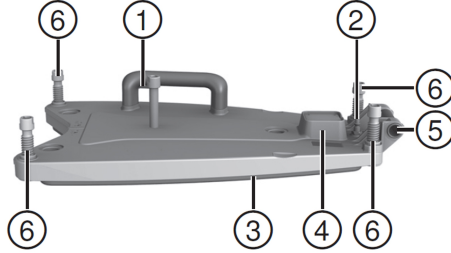
- |   |                            |   |                        |
|---|----------------------------|---|------------------------|
| ① | Kullanım ve gösterge alanı | ⑦ | Alet bağlantı yeri     |
| ② | Taşıma tutamağı            | ⑧ | Bağlantı soketi        |
| ③ | Güç levhası                | ⑨ | Kablo kılavuzu         |
| ④ | Tutamak                    | ⑩ | Su bağlantısı          |
| ⑤ | Su boşaltma tasları        | ⑪ | Su regülatörü          |
| ⑥ | 3 yollu valf               | ⑫ | PRCD'li şebeke kablosu |

### 3.2 Kullanım ve gösterge alanı



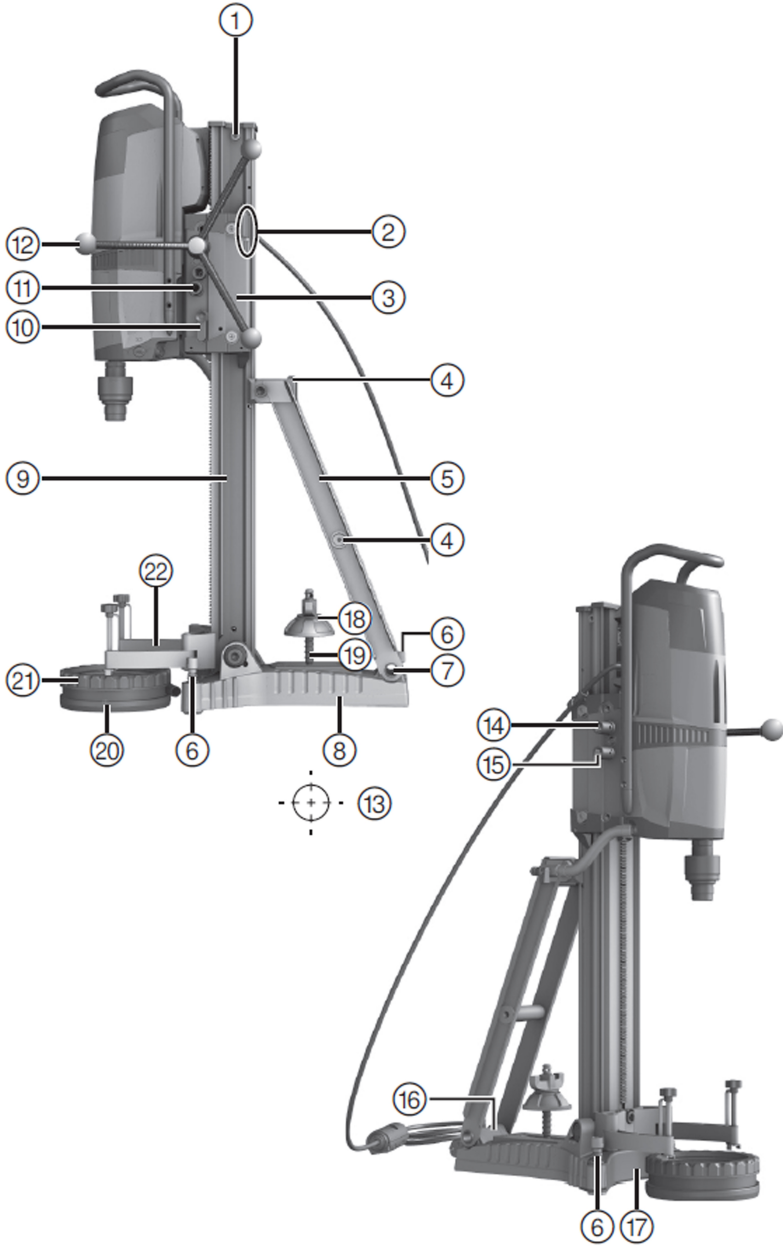
- |   |                               |   |                          |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| ① | Şanzıman şalteri              | ⑤ | Kapatma şalteri          |
| ② | Delme performansı göstergesi  | ⑥ | Destek tuşu (Iron Boost) |
| ③ | Sıcaklık denetimi/hatalı akım | ⑦ | Servis göstergesi        |
| ④ | Açma şalteri                  |   |                          |

### 3.3 Vakum plakası (aksesuar)



- |   |                      |   |                            |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| ① | Vakum boşaltma valfi | ④ | Manometre                  |
| ② | Vakum bağlantısı     | ⑤ | Sürücü satın alımı         |
| ③ | Vakum contası        | ⑥ | Terazileme civataları (4x) |

### 3.4 Aksesuarlara genel bakış



### Karot tezgahı DD-HD 30 (aksesuar)

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ① Ray kapaklı sınırlayıcı      | ⑩ Ray kilidi                     |
| ② Terazileme göstergeleri (2x) | ⑪ Eksantrik (aletleri kilitleme) |
| ③ Taşıyıcı                     | ⑫ Çevirme kolu                   |
| ④ Taşıma kulpu (2x)            | ⑬ Dübél pozisyonu                |
| ⑤ Çubuk                        | ⑭ Redüksiyon (1:3)               |
| ⑥ Terazileme civataları (3x)   | ⑮ Doğrudan tahrik (1:1)          |
| ⑦ Şasi bağlantısı              | ⑯ Güç levhası                    |
| ⑧ Ana plaka                    | ⑰ Delme orta noktası göstergesi  |
| ⑨ Ray                          |                                  |

### Karot tezgahı sabitleme takımı (aksesuar)

- |                |               |
|----------------|---------------|
| ⑱ Germe somunu | ⑲ Tespit mili |
|----------------|---------------|

### Su toplama sistemi (aksesuar)

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| ⑳ Conta              | ㉓ Su tutucusu |
| ㉑ Su toplama başlığı |               |

### 3.5 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrik ile çalışan bir elmaslı karot makinesidir ve mineralli zeminlerdeki açık ve kapalı deliklerin (takviyeli) elmas karot ucu ile tripod destekli olarak ıslak şekilde delinmesi için tasarlanmıştır.

Elmaslı karot makinesi kullanıldığında karot tezgahı kullanılmalı ve dübelller veya vakum plakası ile zemine yeterli ankrajın yapıldığından emin olunmalıdır.

- ▶ Çalışma sadece güç levhasında belirtilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.
- ▶ Açıklanan ürün manuel kullanıma uygun değildir.

### 3.6 Çeşitli donanımlarda kullanım

Delme rayının 2 m ve üzeri bir değere uzatılması durumunda, ilave bir destek kullanılmalıdır.

Donanım	Karot ucu çapı $\varnothing$	Delme yönü	Standart çalışma uzunluğu
Su toplama sistemli sistem	52 mm...250 mm	Bütün yönler	500 mm
Susuz sistem	52 mm...500 mm	Bütün yönler	500 mm

### 3.7 Göstergeler

Durum	Anlamı
Servis göstergesi yanıyor	• Ürün <b>Hilti</b> servisi tarafından onarılmalıdır.
Servis göstergesi geçici bir süre yanıp sönüyor	• Üründe hata.
Servis göstergesi sürekli yanıp sönüyor	• Ürün <b>Hilti</b> servisi tarafından onarılmalıdır.
Soğutma ve gerilim hatası göstergeleri yanıyor	• Su girişi kontrol edilmelidir.
Soğutma ve gerilim hatası göstergeleri yanıp sönüyor	• Gerilim beslemesi kontrol edilmelidir.
Delme gücü göstergesi yeşil yanıyor	• Optimum baskı basıncı (delik işleme sonrasında).
Delme gücü göstergesi turuncu yanıyor	• Düşük baskı basıncı, örn. delik işleme sırasında.
Delme gücü göstergesi kırmızı yanıyor	• Çok yüksek baskı basıncı.

### 3.8 Teslimat kapsamı

Elmaslı karot makinesi, Kullanım kılavuzu.

Ürünleriniz için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store** veya internetteki şu adreste bulabilirsiniz: [www.hilti.group](http://www.hilti.group) | ABD: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 4 Teknik veriler

### 4.1 Elmaslı karot makinesi



#### Uyarı

Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve/veya nominal akım tüketimi değerlerini ülkenize özgü tip plakasında bulabilirsiniz.

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, aletin tip plakasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklüğünde olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin % +5'i ile % -15'i arasında olmalıdır.

	DD 350
Alet bağlantı yeri	BL
İzin verilen maks. su basıncı	6 bar
Asgari akış (maks. +30°C)	0,5 l/dk
EPTA prosedürü 01 uyarınca ağırlık (ana cihaz)	14,4 kg
EPTA Prosedürü 01 uyarınca ağırlık (karot tezgahı)	20,5 kg
Nominal akım tüketimi	3.600 W
Uzatma parçası olmadan maks. delme derinliği	500 mm
Koruma sınıfı	I
Kaçak akım koruma şalteri	PRCD
Toz ve suya karşı koruma	IP 55

### 4.2 Karot ucu çapı için vites seçimi

	Karot ucu çapı $\varnothing$	Karot ucu çapı $\varnothing$	Rölanti devri (240 V)	Rölanti devri (110 V)
1	52 mm ...62 mm	2 in ...2 3/8 in	667 dev/dak	667 dev/dak
2	72 mm ...92 mm	2 3/4 in ...3 1/2 in	667 dev/dak	667 dev/dak
3	102 mm ...112 mm	4 in ...4 1/2 in	667 dev/dak	619 dev/dak
4	122 mm	4 3/4 in	619 dev/dak	571 dev/dak
5	127 mm ...142 mm	5 in ...5 1/2 in	571 dev/dak	524 dev/dak
6	152 mm ...162 mm	6 in ...6 3/4 in	524 dev/dak	464 dev/dak
7	172 mm ...182 mm	6 3/4 in ...7 in	405 dev/dak	369 dev/dak
8	202 mm	8 in	357 dev/dak	321 dev/dak
9	225 mm ...250 mm	9 in ...10 in	310 dev/dak	286 dev/dak
10	300 mm ...500 mm	12 in ...20 in	286 dev/dak	238 dev/dak

### 4.3 EN 62841 uyarınca ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapa gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.

#### Ses emisyonu değerleri

	DD 350
Ses gücü seviyesi ( $L_{WA}$ )	108 dB(A)
Ses basıncı seviyesi için emniyetsizlik ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)

	<b>DD 350</b>
<b>Ses basıncı seviyesi (<math>L_{pA}</math>)</b>	95 dB(A)
<b>Ses gücü seviyesi için emniyetsizlik (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)

#### Vibrasyon bilgileri

	<b>DD 350</b>
<b>Betonda delme (ıslak) (<math>a_h, DD</math>)</b>	2,5 m/sn <sup>2</sup>
<b>Emniyetsizlik (K)</b>	1,5 m/sn <sup>2</sup>

## 5 Kullanım

### 5.1 Çalışma hazırlığı

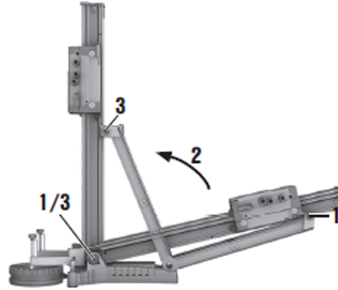


#### **İKAZ**

**Yaralanma tehlikesi.** Bir karot tezgahı kullanıldığında, bu tezgah yetersiz sabitleme durumunda dönebilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını işlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

### 5.1.1 Karot tezgahının kurulması



1. Çubuğun üzerindeki ve rayın döner mafsalıdaki civatayı çözünüz.
2. Rayı dikey konuma getiriniz.
3. Mesnedin üstündeki ve raydaki döner mafsalin altındaki civataları sıkınız.
4. Kapağı, entegre dayanak ile birlikte rayın üst uç kısmına monte ediniz.

### 5.1.2 Çevirme kolu montajı



#### **Uyarı**

Çevirme kolunu, taşıyıcının sağında veya solunda, iki farklı eksene monte edebilirsiniz. Çevirme kolunu üst eksene monte ederseniz, eksen doğrudan taşıyıcı tahriğine etki eder. Çevirme kolunu alt eksene monte ederseniz, eksen azaltılmış şekilde taşıyıcı tahriğine etki eder.

1. Çevirme kolunu, istenen eksen üzerinde uygun tarafa monte ediniz.
2. Çevirme kolunu civata ile emniyete alınız.

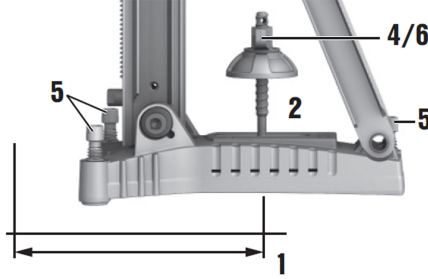
### 5.1.3 Karot tezgahının dübelle sabitlenmesi



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Yanlış bir dübelin kullanılması durumunda, alet yerinden çıkabilir ve hasarlara neden olabilir.

- ▶ Mevcut zemin için uygun dübeli kullanınız ve dübel üreticisinin montaj talimatlarını dikkate alınız. Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** Teknik Servis'i ile irtibat kurunuz.



1. Ana plaka dübelini, delme merkezinden 330 mm (13 inç) uzağa konumlandırınız.



#### Uyarı

Bir mesafe parçası ile çalışıyorsanız, ilgili mesafe uygun şekilde artar.

2. Tespit milini dübele vidalayınız.
3. Karot tezgahını mile yerleştiriniz ve hizalayınız.
4. Germe somununu, çok fazla sıkmadan mile vidalayınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
6. Tespit milindeki germe somununu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

### 5.1.4 Karot tezgahının vakumla sabitlenmesi



#### TEHLİKE

**Yaralanma tehlikesi** Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Karot tezgahının tavana sadece vakumlu sabitleme ile sabitlenmesine izin verilmez. Ağır bir yapı desteği ile veya vidalı mil ile ilave bir sabitleme yapılmalıdır.



#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi** Basınç kontrolü

- ▶ Delme işleminden önce ve esnasında manometredeki ibrenin yeşil alanda olduğundan emin olunmalıdır.



#### Uyarı

Dübel tablası bulunan karot tezgahının kullanılması durumunda, vakumlu ana plaka ile dübel tablası arasındaki bağlantının sağlam ve düz olmasına dikkat ediniz. Dübel tablasını vakum plakası üzerinde sıkıca vidalayınız. Seçilen karot ucunun vakum plakasına zarar vermediğinden emin olunuz.

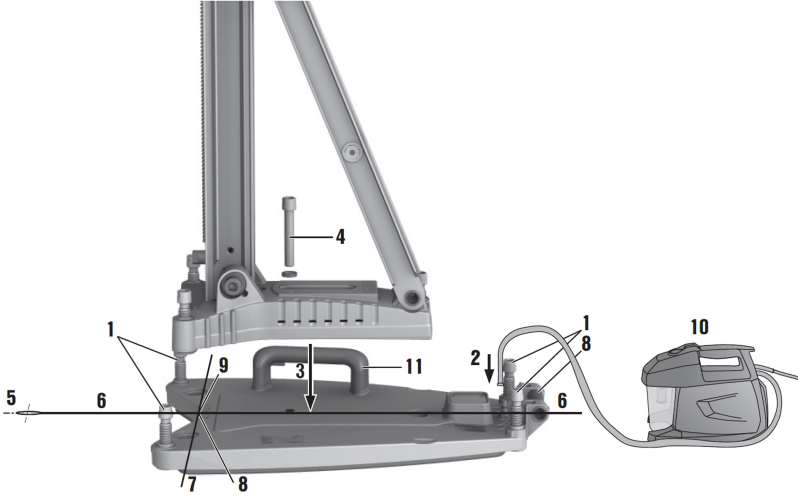
Yatay deliklerde elmaslı karot makinesini emniyete alınız (örn. dübelle sabitlenmiş zincir).

Vakum pompası kullanım kılavuzunu okuyunuz.



### Uyarı

Karot tezgahının konumlandırılmasından önce, montaj ve kullanım için yeterli alan olduğundan emin olunuz.



1. Tüm terazileme vidalarını, vakum ana plakasının altından yakl. 5 mm taşacak şekilde vidalayınız.
2. Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
3. Vakum ana plakasını karot tezgahına takınız.
4. Karot tezgahını, birlikte teslim edilen cıvata ve bunun altındaki pul ile birlikte vakumlu ana plakaya monte ediniz ve cıvatayı sıkınız.
5. Açılacak deliğin ortasını belirleyiniz.
6. Karot delme sisteminin oturması gereken yönde yakl. 800 mm uzunluğunda bir çizgi çekiniz.
7. 800 mm uzunluğundaki çizgi üzerinde, delme orta noktasına 165 mm (6 1/2 inç) mesafede bir işaret koyunuz.
8. Vakum pompasını açınız, vakum boşaltma valfine basınız ve basılı tutunuz.
9. Karot tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
10. Vakum havalandırma valfini serbest bırakınız.
11. Terazileme vidaları ile vakumlu ana plaka seviyesini ayarlayınız.
  - ◀ Manometredeki ibre yeşil alanda.



### Uyarı

Dübel tablasının kotunu vakum plakası üzerinde almayınız.

12. Karot tezgahını yatay delikler üzerinden emniyete alınız.
13. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.



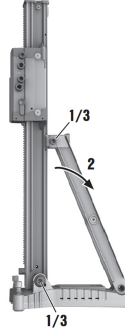
### 5.1.5 Karot tezgahındaki delme açısının kombine tabla ile ayarlanması



#### **İKAZ**

**Yaralanma tehlikesi** Mafsal bölgesinde parmak ezilme tehlikesi.

- ▶ Koruyucu eldiveni kullanınız.



1. Mesnedin üzerindeki ve ray döner mafsalsının altındaki civataları gevşetiniz.
2. Rayı istenilen konuma getiriniz.
3. Mesnedin üstündeki ve raydaki döner mafsalsın altındaki civataları sıkınız.

### 5.1.6 Rayın uzatılması

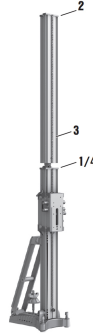


#### **Uyarı**

Delme için sadece azami 650 mm (25 1/2 inç) toplam uzunluğa sahip karot ucu veya uzatılmış karot ucu kullanabilirsiniz.

İlave dayanak noktası olarak ray üzerinde bir derinlik mesnedi kullanılabilir.

Uzatma rayı söküldükten sonra kapak (entegre dayanak noktası ile) tekrar karot tezgahına monte edilmelidir. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.



1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) rayın üst ucundan çıkarınız.
2. Kapağı uzatma rayına monte ediniz.
3. Uzatma rayının silindiri, karot tezgahı rayına takınız.
4. Eksantrik döndürerek uzatma rayını sabitleyiniz.

### 5.1.7 Mesafe parçasının montajı



#### **İKAZ**

**Yaralanma tehlikesi.** Sabitleme aşırı yüke maruz kalabilir.

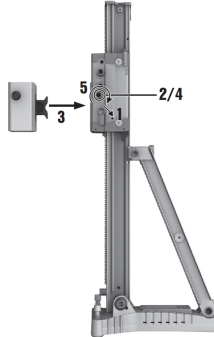
- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.



#### **Uyarı**

Karot ucu çapı >300 mm (>11 1/2 inç) ve üzerinde, delme eksenini ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir veya iki mesafe parçası ile artırılmalıdır. Mesafe parçalarıyla birlikte delme orta noktası göstergesi fonksiyonu ortadan kalkar.

Elmaslı karot makinesi, mesafe parçasının montajı sırasında monte edilmedi.



1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantriğini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Mesafe parçasını taşıyıcıya yerleştiriniz.
4. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriği sıkınız.
6. Mesafe parçasının güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

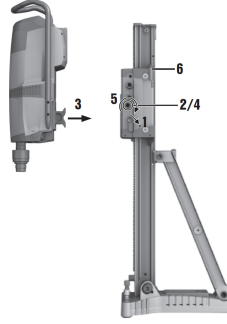
### 5.1.8 Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi



#### **DİKKAT**

**Yaralanma tehlikesi** Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.



1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantriğini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıya veya mesafe parçasına yerleştiriniz.
4. Eksantriği, taşıyıcı içindeki veya mesafe parçasındaki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriği sıkınız.
6. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzuna sabitleyiniz.
7. Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

### 5.1.9 Su bağlantısının kurulumu



#### DİKKAT

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Hortum usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle hasar görebilir.

- ▶ Hortumları hasara karşı düzenli olarak kontrol ediniz ve izin verilen maksimum su hattı basıncının 6 bar değerinden fazla olmadığından emin olunuz.
- ▶ Hortumun dönen parçalara temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Hortumun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Maksimum su sıcaklığı: 40°C.
- ▶ Bağlanan su sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.



#### Uyan

Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçacığı olmayan su kullanınız. Aksesuar olarak alet ile su besleme hattı arasına bir akış göstergesi monte edilebilir.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Su beslemesi bağlantısını kurunuz (hortum bağlantısı).

### 5.1.10 Su toplama sisteminin (aksesuar) monte edilmesi



#### İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Su, motor ve kapak üzerinden akmamalıdır.
- ▶ Yukarıya doğru yapılan delme çalışmaları için mutlaka ıslak emme tertibatı kullanılmalıdır.



#### Uyan

Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sisteminin su toplama sızdırmazlık rondelası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır.



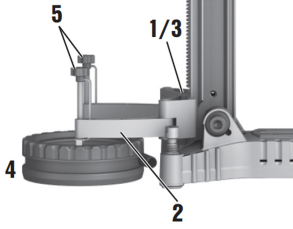
### Uyarı

Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz. Su emici ile birlikte en iyi sonuçları elde edersiniz.



### Uyarı

karot tezgahının kullanılması durumunda: Su toplayıcı braketinin montajından önce su toplayıcı braketinin mesafe parçasını karot tezgahına vidalayınız.



1. Karot tezgahı civatasını, rayın alt ön tarafından sökünüz.
2. Su toplayıcıyı aşağıdan civatanın arkasına itiniz.
3. Civatayı sıkınız.
4. Su toplama ünitesini, monte edilen conta ve su toplama sızdırmazlık rondelası ile birlikte tutucunun hareketli iki kolu arasına yerleştiriniz.
5. Su toplama ünitesini iki vida ile tutucuya sabitleyiniz.
6. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.

#### 5.1.11 Elmas karot ucunun yerleştirilmesi



### TEHLİKE

**Yaralanma tehlikesi** İşlenen parçanın kırılmış kısımları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz.



### DİKKAT

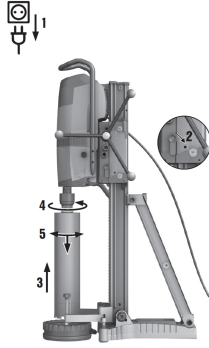
**Yaralanma tehlikesi** Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- Alet değişimi sırasında koruyucu eldiven takılmalıdır.



### Uyarı

Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm'nin (1/16 inç) altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.



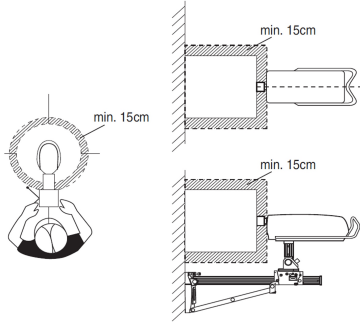
1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Alet bağlantı yerini, **Açık klipsler** sembolü yönünde döndürerek açınız.
3. Elmas karot ucunun bağlantı sistemini alttan, elmaslı karot makinesi alet bağlantı yerinin dişlerine takınız.
4. Alet bağlantı yerini, **Kapalı klipsler** sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
5. Elmas karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

### 5.1.12 Derinlik mesnedinin (aksesuar) ayarlanması

1. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
2. Taşıyıcı ve derinlik mesnedi arasındaki mesafe ile istediğiniz delme derinliğini ayarlayınız.
3. Derinlik mesnedini sabitleyiniz.

## 5.2 Çalışma

### 5.2.1 Tehlike bölgesinin boş tutulması



Taranmış bölge, elmaslı karot makinesinin tehlike sahasını gösterir.

- Çalışma sırasında karot ucundan en az 15 cm uzakta durunuz.
- Delme işlemi sırasında karot tezgahının arkasında durunuz.

### 5.2.2 Devir sayısının seçilmesi



#### Uyarı

Şaltlere sadece durma konumunda basınız.

1. Kullandığınız karot ucu çapına uygun şalter konumu seçiniz.
2. Şalteri, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

### 5.2.3 Kaçak akım koruma şalteri PRCD

1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.

2. PRCD kaçak akım koruma şalterindeki **ON** tuşuna basınız.
  - ◄ Gösterge yanar.
3. PRCD kaçak akım koruma şalterindeki **TEST** tuşuna basınız.
  - ◄ Gösterge söner.



#### **İKAZ**

**Yaralanma tehlikesi** Elektrik çarpma tehlikesi.

- ▶ **Gösterge sönmese, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilemez.** Elmaslı karot makinesi **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.

4. PRCD kaçak akım koruma şalterindeki **ON** tuşuna basınız.
  - ◄ Gösterge yanar.

#### **5.2.4 Delik işleme fonksiyonu ile delik işleme**

1. Karot ucunu mümkün olduğunca zemine yaklaştırınız, fakat zemine temas ettirmeyiniz.
2. Elmaslı karot makinesinin açma tuşuna basınız.
3. Elmaslı karot makinesinin açma tuşuna yeniden basınız.
  - ◄ Karot ucu yavaşça döner (21 rpm)
4. Karot ucunu zemine bastırınız.
5. Yakl. 5 saniye sonra açma düğmesine yeniden basınız.
  - ◄ Karot ucu normal döner.
6. Delme işlemine devam ediniz.

#### **5.2.5 Elmaslı karot makinesinin çalıştırılması**



#### **İKAZ**

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpma tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.



#### **TEHLİKE**

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** ıslak emme tertibatı gecikmeli olarak açılır veya kapanır. Bu sırada elmaslı karot makinesine su girebilir. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpma tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında ıslak emme tertibatı, su beslemesi açılmadan önce manuel olarak çalıştırılmalı ve su beslemesi kapatıldıktan sonra manuel olarak kapatılmalıdır.



#### **TEHLİKE**

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpma tehlikesi artar.

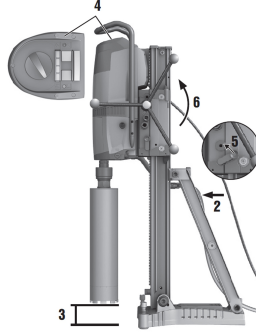
- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında, emme sistemi çalışmıyorsa işlemi durdurunuz (örneğin ıslak emme tertibatı dolu).



#### **İKAZ**

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Su toplama fonksiyonu yukarı yönde eğimli delme çalışmaları sırasında devre dışı kalır. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpma tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde eğimli delme yapmayınız.



1. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız.
2. Elmaslı karot makinesinin açma tuşuna basınız.
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
5. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız.
6. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

#### 5.2.6 Elmaslı karot makinesinin kuru işletimi



#### TEHLİKE

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında, emme sistemi çalışmıyorsa işlemi durdurunuz (örneğin ıslak emme tertibatı dolu).



#### İKAZ

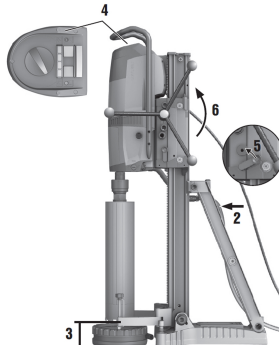
**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Su toplama fonksiyonu yukarı yönde eğimli delme çalışmaları sırasında devre dışı kalır. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde eğimli delme yapmayınız.



#### Uyarı

Bir solunum koruma maskesi kullanınız



1. Toz emme tertibatını ve basınçlı havayı çalıştırınız.
2. Karot makinesindeki 3 yollu valfi **Kuru delme** konumuna getiriniz.
3. Elmaslı karot makinesinin açma tuşuna basınız.

4. Taşıyıcı kilidini açınız.
5. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
6. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız.
7. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

### 5.2.7 Elmaslı karot makinesinin kapatılması



#### İKAZ

**Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike** Üste doğru delme işleminde elmas karot ucu su ile dolar. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Delme işlemi sonra erdiğinde ilk yapmanız gereken suyu boşaltmaktır. Bunun için su regülatöründeki su beslemesi ayrılır ve su regülatörü açılarak su boşaltılır. Su, motor ve kapak üzerinden akmamalıdır.

1. Aşağıdaki koşul yerine getirildiğinde bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

**Koşullar:** Yukarı doğru delme

- ▶ Karot ucundaki suyun boşaltılması için 3 yollu valfi orta konuma getiriniz.
2. Elmas karot ucunu delikten çıkartınız.
  3. Elmaslı karot makinesini kapatınız.
  4. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz.
  5. Şayet mevcut ise su emiciyi kapatınız.

### 5.2.8 Sıkışmış karot ucu için çalışma adımları

Bir sıkışma durumunda önce emniyet debriyajı devreye alınmalıdır. Ardından motor durdurulmalıdır. Karot ucu aşağıdaki adımlar uygulanarak çözülebilir:

#### 5.2.8.1 Karot ucunu gevşetiniz

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Aşağıdaki koşul yerine getirildiğinde bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

**Koşullar:** Çatal anahtar ile sökülmesi

- ▶ Karot ucunu, takma ucunun yanından, çatal anahtar ile gevşetiniz.
  - ▶ Karot ucunu döndürerek sökünüz.
3. Aşağıdaki koşul yerine getirildiğinde bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

**Koşullar:** Çevirme kolu ile sökülmesi

- ▶ Karot ucunu çevirme kolu ile alt zeminden sökünüz.
  - ▶ Çevirme kolunu hafifçe döndürerek kilitleme durumunu kontrol ediniz.
  - ▶ Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini prize takınız.
4. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini prize takınız.
  5. Delme işlemine devam ediniz.

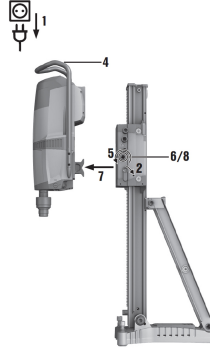


## 5.2.9 Elmas karot ucunun çıkarılması



1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Taşıyıcıyı raya kilitleyiniz.
3. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek kilitlenme durumunu kontrol ediniz.
4. Alet bağlantı yerini, **Açık klipsler** sembolü yönünde döndürerek açınız.
5. Karot ucunu çıkarınız.

## 5.2.10 Elmaslı karot makinesinin çıkarılması



1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile ray üzerine kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Elmaslı karot makinesini bir elinizle taşıma kulpundan tutunuz.
3. Elmaslı karot makinesi kilidinin eksantriğini açınız.
4. Eksantriği dışarı çekiniz.
5. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıdan çıkarınız.
6. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.

## 6 Bakım ve onarım



### İKAZ

**Elektrik çarpması tehlikesi!** Şebeke fişi takılıken yapılan bakım ve onarım çalışmalarını ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!

### Bakım

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.

- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

## Bakım



### İKAZ

**Elektrik çarpması tehlikesi!** Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda, elektrikli el aleti çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti Service** tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.

## 6.1 Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluk ayarlanmalıdır



### Uyarı

Taşıyıcıdaki 4 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz. Ayarlanabilir 4 adet makara aşağıdaki şekilde ayarlanır.

1. Ayar civatalarını bir içten altıgen anahtar SW5 ile gevşetiniz (çıkartmayınız).
2. Bir çatal anahtar SW19 ile ayar civatalarını döndürünüz ve böylece silindireleri hafifçe raya bastırınız.
3. Ayar civatalarını sıkınız. Taşıyıcı, eğer monte edilmiş elmaslı karot makinesi olmadan yerinde kalıyorsa ve elmaslı karot makinesi ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

## 7 Taşıma ve depolama

- Elektrikli cihazı takımlar takılı iken taşımayınız.
- Elektrikli cihazı daima şebeke fişi çekili olarak saklayınız.
- Aleti çocukların ve yetkisiz kişilerin erişemeyeceği ve kuru yerlerde saklayınız.
- Uzun süren nakliye veya depolama sonrası kullanmadan önce elektrikli aletin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

## 7.1 Donma sıcaklığında depolama ve çalışma molaları



### Uyarı





4°C (39°F) altındaki sıcaklıklarda su devresindeki su, bir saatten uzun çalışma molalarında veya depolama öncesinde basınçlı hava ile boşaltılmalıdır.

1. Su beslemesini kesiniz.
2. Su beslemesini, elmaslı karot makinesinden ayırınız.
3. Su regülatörünü açınız.
4. 3 yollu valfi **Sulu delme** konumuna getiriniz.
5. Suyu basınçlı hava ile su devresinden boşaltınız (maks. 3 bar).

## 8 Arıza durumunda yardım



Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.



## 8.1 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
  Servis göstergesi yanıyor.	Servis aralığına ulaşılmış.	► İlk fırsatta elmaslı karot makinenizi <b>Hilti</b> yetkili servisine getiriniz.
  Servis göstergesi yanıp sönüyor.	Servis aralığı aşılmış.	► Elmaslı karot makinenizi <b>Hilti</b> 'ye getiriniz.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	► Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	► Delme ucunu çıkartınız.
	Zemin için spesifikasyon yanlış.	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir).	► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	► Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Yanlış vites seçildi.	► Doğru vitesi seçiniz.
	Baskı gücü çok düşük.	► Baskı gücü artırılmalıdır.
	Cihaz gücü çok az.	► Bir düşük vitesine geçiniz.
	Elmas karot ucu polisajlı.	► Elmas karot ucunu bileme plakasında bileyiniz.
	Su miktarı çok fazla.	► Su miktarını su tahliye deliği ile azaltınız (min. gerekli su miktarı 0,5 l/dak sağlanmalıdır).
Su miktarı çok az.	► Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını arttırınız.	
Taşıyıcı kilidi kapalı.	► Taşıyıcı kilidini açınız.	
Elmas karot ucu dönmüyor.	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	► Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir: Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız.
		Tezgah üstünde delme ► Çevirme kolundan çeviriniz ve taşıyıcıya aşağı ve yukarı hareket ettirerek elmas karot ucunu gevşetmeyi deneyiniz.
Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor.	Emniyet pimi kırıldı.	► Emniyet pimini değiştiriniz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılmıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli veya hasarlı.	► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.
Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor.	Su basıncı çok yüksek.	► Su basıncı azaltılmalıdır.


Anıza	Olası sebepler	Çözüm
İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır.</li> <li>▶ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.</li> </ul>
	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirlidir.	▶ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz.
	Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk.	▶ Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır.</li> <li>▶ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.</li> </ul>
	Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı.	▶ Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesafe parçaları arasındaki bağlantı gevşek.	▶ Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz.
	Taşıyıcıda çok fazla boşluk var.	▶ Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız. → Sayfa 24
	Karot tezgahındaki civata bağlantıları gevşek.	▶ Karot tezgahındaki civataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse civataları sıkınız.
	Karot tezgahı yeterince sabitlenmemiştir.	▶ Karot tezgahını daha iyi sabitleyiniz.

## 8.2 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Servis göstergesinde görüntü yok.</p>	PRCD açılmadı.	▶ PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve açınız.
	Güç kaynağı kesildi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.</li> <li>▶ Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.</li> </ul>
 <p>Sıcaklık göstergesi, aşırı/düşük gerilim göstergesi yanıyor.</p>	Motor aşırı ısındı.	▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız (kapatma şalterinin ortasına basınız) ve tekrar açınız. Su beslemesini kontrol ediniz. Soğutma sonrasında elmaslı karot makinesi yeniden kullanıma hazırdır.

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Sıcaklık göstergesi, aşırı/düşük gerilim göstergesi yanıp sönüyor.</p>	<p>Besleme geriliminde hata.</p> <p>Otomatik delme beslemesi DD-AF CA acil durdurma tuşuna basılmış.</p>	<p>► Elmaslı karot makinesini kapatınız (kapatma şalterinin ortasına basınız) ve tekrar açınız. Gerilim beslemesini kontrol ediniz (özellikle jeneratörlü ve transformatörlü çalışmada).</p> <p>► Otomatik delme beslemesi DD-AF CA acil durdurma tuşunun kilidini açınız.</p>
 <p>Servis göstergesi yanıp sönüyor.</p>	<p>Elmaslı karot makinesiz arızalı veya güvenlik fonksiyonu devreye girmiş.</p>	<p>► Elmaslı karot makinesini kapatınız (kapatma şalterinin ortasına basınız) ve tekrar açınız.</p>
<p>Motor kapanıyor.</p>	<p>Karot ucu çok uzun süre bloke olmuş.</p>	<p>► Blokajı kaldırınız, motoru kapatınız ve yeniden açınız.</p>

## 9 İmha

 **Hilti** ürünleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşullar, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti** eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcilerinizden bilgi alabilirsiniz.

Kullanılmış elektronik ve elektrikli el aletlerine ilişkin Avrupa Direktifi ve ulusal yasalardaki uyarlamalar çerçevesinde, kullanılmış elektrikli el aletleri ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden geri dönüşüm işlemleri sağlanmalıdır.



- Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

## Delme ve kesme tortuları

Çevreye zarar vermemek adına delme ve kesme tortularının suya veya kanalizasyona uygun önlemler alınmadan aktarılması sorun yaratabilir.

- Bölgenizdeki resmi makamdan mevcut yönetmelikler hakkında bilgi alınız.

Aşağıdaki ön işlemi öneririz:

- Delme ve kesme tortularını biriktiriniz (örneğin ıslak elektrik süpürgesi ile).
- Delme ve kesme tortuları içindeki ince partikülleri ayırmak için çamurun çökmesini bekleyiniz veya çöktürme maddeleri ekleyiniz.
- Delme ve kesme tortularının katı kısmını inşaat atığı olarak imha ediniz.
- Delme ve kesme tortularından kalan suyu (bazik, pH değeri > 7) kanalizasyona dökmeden önce nötralize ediniz; bunun için içine bolca su veya asitli bir nötralizasyon maddesi ekleyebilirsiniz.

## 10 RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linkte tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz: [qr.hilti.com/r3411829](http://qr.hilti.com/r3411829).

RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda QR kodu olarak bulabilirsiniz.

## 11 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.





**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 350-CA (01)

2017

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 62841-1

2011/65/EU

EN 62841-3-6

Schaan, 2017-10-06

**Paolo Luccini**

Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

**Johannes Wilfried Huber**

Senior Vice President  
Business Unit Diamond





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.group](http://www.hilti.group)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20171009