



DSW 1510-CA

Türkçe



# **DSW 1510-CA**

**Orijinal kullanım kılavuzu**



# Orijinal kullanım kılavuzu

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Dokümantasyon verileri</b>	<b>3</b>
1.1	Bu doküman için	3
1.2	Resim açıklaması	3
1.2.1	Uyarı bilgileri	3
1.2.2	Dokümandaki semboller	3
1.2.3	Resimlerdeki semboller	4
1.3	Bu ürün için ilave semboller	4
1.3.1	Tip plakası üzerindeki semboller	4
1.3.2	Tehlike işareti	4
1.3.3	Emredici işaretler	4
1.3.4	Yasak işaretleri	4
1.4	Ürün bilgileri	5
1.5	Uygunluk beyanı	5
<b>2</b>	<b>Güvenlik</b>	<b>5</b>
2.1	Genel güvenlik önlemleri	5
2.2	Çalışma yerinin uygun donanımı	7
2.3	Elektrik çarpmasına karşı koruma	8
2.4	İşletim sırasında güvenlik	8
2.5	Tel testerelerle çalışırken uyulması gereken güvenlik konsepti	9
2.5.1	Tehlike sahasının tanımı	10
2.5.2	Tehlike sahası A (sarı ile gösterilmiştir)	10
2.5.3	Tehlike sahası B (gri ile gösterilmiştir)	10
2.6	Kullanıcı personel gereksinimleri	10
<b>3</b>	<b>Tanımlama</b>	<b>11</b>
3.1	Ürüne genel bakış	11
3.1.1	Sistem bileşenleri	11
3.1.2	Tahrik ünitesi DSW 1510-CA	12
3.1.3	Taşıma tertibatları	12
3.1.4	Kontrol paneli	13
3.1.5	Makara bloğu DSW-SPP 240	13
3.2	Usulüne uygun kullanım	13
3.3	Teslimat kapsamı	14
3.4	Ürünün üzerindeki etiket	14
3.5	Çalışma prensibi	14
<b>4</b>	<b>Teknik veriler</b>	<b>15</b>
4.1	Tahrik ünitesi DSW 1510-CA	15
4.2	Su beslemesi	15
4.3	Basınçlı hava kompresörü	15



4.4	Uzaktan kumanda DST WRC-CA	15
4.5	Ses emisyonu değerleri	15
4.6	Tek makaralı blok DSW-SPP 240	16
<b>5</b>	<b>Aletler ve aksesuarlar</b>	<b>16</b>
5.1	Elmas teller DS-W	16
5.2	Elmas tel testereler için aksesuar parçaları	16
5.3	Tel testere sistemi için aksesuarlar ve aşınma parçaları	17
<b>6</b>	<b>Çalışma hazırlıkları</b>	<b>17</b>
6.1	Planlama ve Güvenlik	17
6.1.1	Testere kesimlerinin planlanması	17
6.1.2	Tel yönlendirmesinin ve kesme düzeninin planlanması	17
6.1.3	Kurulum öncesi güvenlik açıklamaları	17
6.2	Tel yönlendirmesi uygulama örnekleri	17
6.3	Depolama gereksinimlerinin ve gerekli tel uzunluğunun belirlenmesi	20
6.4	Güç kaynağı ve Sigortalar	20
6.5	Uzatma kablolarının kullanılması	20
6.6	Soğutma suyu bağlantısı için gereklilikler	21
<b>7</b>	<b>Çalıştırma</b>	<b>21</b>
7.1	Yer ve Bağlantılar	21
7.1.1	Kurulum yeri gereksinimleri	21
7.1.2	Tahrik ünitesinin kurulması	22
7.1.3	Tel kılavuzu için geçiş deliklerinin açılması	22
7.1.4	Makara bloğunun sabitlenmesi	22
7.1.5	Elektrik, su ve basınçlı havanın bağlanması	23
7.2	Uzaktan kumandanın DST WRC-CA bağlanması	24
7.3	Elmas tel	25
7.3.1	Tel konektörünün monte edilmesi ve elmas telin bağlanması	25
7.3.2	Elmas tel işleyişi ve kesme yönü	25
7.3.3	Elmas telin yerleştirilmesi	25
7.3.4	Elmas tel / Kılavuz kasnağı (gevşek taraf) hizalama kontrolü	26
7.3.5	Elmas telin gerilmesi	27
7.3.6	Elmas tel soğutmasının kurulması	27
7.3.7	Koruma kapaklarının monte edilmesi	27
<b>8</b>	<b>Kullanım</b>	<b>27</b>
8.1	Kesme başlangıcı öncesindeki kontroller	27
8.2	Tahrik ünitesinin başlatılması ve çalıştırılması	28
8.3	Tel testere işletimi sırasında	28
8.4	Depolama seviyesinin değiştirilmesi	29
8.5	Tahrik ünitesinin durdurulması (kesme işleminin durdurulması)	30
8.6	Tahrik ünitesinin durdurulması (kesme işleminin sonlandırılması)	30



<b>9</b>	<b>Bakım ve onarım</b>	<b>30</b>
9.1	Tahrik ünitesinin temizlenmesi	31
9.2	Soğutma suyu devresindeki ve motorlardaki su kalıntılarının tahliye edilmesi	31
9.3	Bakım yapılması	31
9.4	Tek makaralı bloktaki lastik makaraların DSW-SPP 240 değiştirilmesi	33
<b>10</b>	<b>Taşıması ve depolanması</b>	<b>33</b>
10.1	Tahrik ünitesinin taşınması	34
<b>11</b>	<b>Arıza tablosu</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Arıza kodları</b>	<b>37</b>
<b>13</b>	<b>İmha</b>	<b>38</b>
<b>14</b>	<b>Üretici garantisi</b>	<b>38</b>

## 1 Dokümantasyon verileri

### 1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız 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 kullanılır:

#### **TEHLİKE**

#### **TEHLİKE !**

- ▶ Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

#### **İKAZ**

#### **İKAZ !**

- ▶ Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.



#### **DİKKAT**

#### **DİKKAT !**



- ▶ 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



	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

### 1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

<b>2</b>	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
11	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 Bu ürün için ilave semboller


#### 1.3.1 Tip plakası üzerindeki semboller

Tip plakasında aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

/min	Dakika başına devir
$n_0$	Ölçüm rölanti devir sayısı
$\emptyset$	Çap

#### 1.3.2 Tehlike işareti

Üründe aşağıdaki tehlike sembolleri kullanılmıştır:

	Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı
---	---



#### 1.3.3 Emredici işaretler

Üründe aşağıdaki emredici işaretler kullanılmıştır:

	Koruyucu gözlük kullanınız
	Koruyucu kask kullanınız
	Kulaklık kullanınız
	Koruyucu eldiven kullanınız
	Koruyucu ayakkabı kullanınız
	Öngörülen asma noktaları

#### 1.3.4 Yasak işaretleri

Üründe aşağıdaki yasak işaretleri kullanılmıştır:

	Elmas telden tutmayınız!
	Tehlike sahasına girmeyiniz!







Yüksek basınçlı temizlik yasaktır



Tehlike sahasından geçmeyiniz!

## 1.4 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 aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

### Ürün bilgileri

Tel testere	DSW 1510-CA
Nesil	01
Seri no.	

## 1.5 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 Genel güvenlik önlemleri

**⚠ 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 taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcaktan, 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.

## Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza 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 güvenlik 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 aletini 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 çalışsın.
- ▶ **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 (çıkartılabilir) 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 kullandırmayınız.** 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.

## 2.2 Çalışma yerinin uygun donanımı

- ▶ Delme ve kesme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız. Binalardaki ve diğer yapılardaki delme ve kesme işleri, özellikle beton demiri veya taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ İnşaat bölümü ile birlikte kesme alanında hiçbir gaz, su, elektrik veya diğer hatların bulunmadığından emin olunuz. Bunun için mevcut planları ve örneğin bir dedektör kullanınız. Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Kesme alanına yakın uzanan (örneğin düşen parçalar nedeniyle hasar görebilecek) hatlar ayrıca korunmalı ve gerekirse kullanım dışı bırakılmalıdır.
- ▶ İyi bir aydınlatma olduğundan emin olunuz.
- ▶ Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri aşırı toz nedeniyle sağlığa zararlı olabilir.
- ▶ Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız. Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
- ▶ Aletin sıkışmasından kaynaklanan yaralanmaları önlemek için, serbest kesilen bloklar çelik takozlar ve / veya destekler kullanılarak harekete karşı emniyete alınmalıdır.
- ▶ Yeterli büyüklükteki ve düzgün yerleştirilmiş desteklerle, kesme çalışmaları tamamlandıktan ve kesilen parça çıkarıldıktan sonra da geriye kalan yapının güvenli bir şekilde durmasını sağlayınız.
- ▶ Asla asılı yüklerin altında durmayınız.
- ▶ İnsanların düşmesini önlemek için arayüz veya oluşan açıklık güvenli ve görünür bir şekilde kapatılmalıdır.
- ▶ Koruyucu elbise kullanınız. Koruyucu ayakkabı, koruyucu eldiven giyiniz, kask ve koruyucu gözlük takınız.
- ▶ Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik 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) birlikte çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. Mümkünse bir toz emme tertibatı kullanılmalıdır. Yüksek düzeyde bir toz emme elde etmek için Hilti tarafından bu elektrikli el aleti için özel olarak tasarlanmış,



ahşap ve / veya mineral tozu için önerilen uygun bir mobil toz emici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıfına ait bir solunum koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.

- ▶ Uygun iş kıyafetleri giyiniz. Bol kıyafet giymeyiniz veya takı takmayınız, aksi takdirde hareketli parçalara takılabilirler. Uzun saçlar için saç filesi kullanınız.
- ▶ Delme ve kesme tortularına elle temas etmeyiniz.
- ▶ Çocukları uzak tutunuz. Diğer kişileri de çalışma alanınızdan uzak tutunuz.
- ▶ Diğer kişilerin donanımına veya uzatma kablosuna dokunmasına izin vermeyiniz.
- ▶ Çalışma sırasında düşme riskini önlemek için kabloları ve hortumları her zaman aletten düz bir şekilde uzağa yerleştiriniz.
- ▶ Kabloları ve hortumları dönen parçalardan uzak tutunuz.
- ▶ Kullanılan soğutma suyunun kontrollü şekilde akıtılmasını ve uygun şekilde boşaltılmasını sağlayınız. Kontrolsüz şekilde akan veya püsküren soğutma suyu, hasar veya kazalara neden olabilir. Suyun, görünmeyen ve iç kısımda bulunan boşluklardan akıp gidebileceğini unutmayınız.

### 2.3 Elektrik çarpmasına karşı koruma

- ▶ Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda yetkili bir uzmanın değiştirmesini sağlayınız. Uzatma kablolarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görenleri değiştiriniz.
- ▶ Çalışma sırasında bir elektrik besleme kablosu hasar görürse, ona dokunmayınız. Ana şalteri kapatınız ve şebeke fişini prizden çekiniz.
- ▶ Hasarlı şalterler **Hilti** servisinde yenilenmelidir. Şalteri açılıp kapanmayan aletleri kullanmayınız.
- ▶ Aletinizi sadece orijinal yedek parçaları kullanan bir elektrik uzmanına (**Hilti** servisi) tamir ettiriniz, aksi takdirde kullanıcı için kaza durumları meydana gelebilir.
- ▶ Aleti ve aksesuarlarını sadece topraklama hattı ve kaçak akım koruma şalteri (RCD) olan akım kaynaklarına bağlayınız. Her kullanımdan önce aletin kusursuz çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Jeneratör kullanıyorsanız, bir zemin çivisi yerleştiriniz.
- ▶ Şebeke geriliminin tip plakası üzerinde belirtilene uygun olduğundan emin olunuz.
- ▶ Elektrik kablolarını ve özellikle soket bağlantılarını kuru tutunuz. Aletin kullanılmaması durumunda, prizleri birlikte teslim edilen kapaklarla kapatınız.
- ▶ Sadece yeterli kılavuz kesite sahip, kullanım alanı için uygun uzatma kabloları kullanınız. Rulo halinde sarılmış uzatma kabloları ile çalışmayınız, çünkü bu durum güç kaybına ve kablonun aşırı ısınmasına neden olabilir.
- ▶ İnvörtörün münferit yapı parçalarının, akım beslemesi ayrıldıktan sonra 10 dakikaya kadar ölümcül yüksek gerilime maruz kalabileceğini unutmayınız.

### 2.4 İşletim sırasında güvenlik

- ▶ Kullanmadan önce tel testereyi ve bileşenlerini, testere telini ve bağlantı parçasını ve ayrıca aksesuarları sorunsuz çalışma bakımından kontrol ediniz. Hasarların ve hatalı fonksiyonların çalıştırmadan önce usulüne uygun olarak giderilmesini sağlayınız.
- ▶ Kendinizi tehlike sahasından mümkün olduğunca uzağa konumlandırınız. Kendinizi, kesme prosesini ve tehlike sahasını açıkça görebilecek şekilde konumlandırınız.
- ▶ Uzaktan kumandayı her zaman yanınızda taşıyınız, böylece tehlike anında kesme prosesini derhal durdurabilirsiniz.
- ▶ Tahrik ünitesi ve ayrıca tekerlek blokları zemine sağlam ve dengeli bir şekilde sabitlemeye kadar çalışmaya başlamayınız. Devrilen veya düşen bir parça ciddi hasara veya yaralanmalara neden olabilir.



- ▶ Tel testere tamamen kurulana kadar, akım ve basınçlı hava beslemesini bağlamayınız.
- ▶ Kapaklar düzgün şekilde takılıp kapatılmadan ürünü çalıştırmayınız.
- ▶ Tehlikeli sahasına girmeye (örn. tekerlekleri veya su beslemesini ayarlamak, takozları çakmak, vb. için) sadece uzaktan kumanda üzerindeki **ACİL DURDURMA** veya **AÇMA/KAPATMA** şalteri etkinleştirildiyse ve tahrik tekerlekleri sabitse izin verilir.
- ▶ Kesme sırasında, izin verilen tahrik parametrelerine ve kesim hızı ve ilerleme basıncı için önerilen standart değerlere uyunuz.
- ▶ Sadece EN 13236 gereksinimlerini karşılayan testere tellerini kullanınız. Elmas tel ilmiği başına yalnızca bir tel konektörü kullanınız ve yalnızca aynı tür ve çaptaki elmas telleri bağlayınız.
- ▶ Yüksek kaliteli testere telleri, tel konektörleri ve presleme aletleri kullanılarak; tel kopmalarının sayısı önemli ölçüde azaltılabilir.
- ▶ Tel ısınabilir, bu nedenle koruyucu eldiven olmadan dokunmayınız.
- ▶ Tekerlek bloklarını, tel testereyi sabitlemek ve yapı parçalarını emniyete almak için yalnızca yeterli boyuttaki sabitleme malzemelerini (dübelller, vidalar vb.) kullanınız.
- ▶ Tırmanma yardımcıları (iskele, merdiven vb.) kullanırken; yönetmeliklere uygun olduklarından, hasar görmediklerinden ve doğru şekilde kurulduklarından emin olunuz.
- ▶ Uygun olmayan vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- ▶ Kullanıcı, kesme işlemi sırasında tehlike sahasında hiç kimsenin bulunmadığından emin olmalıdır. Bu durum doğrudan görülemeyen tehlike sahası için de geçerlidir, örneğin kesme tarafının arkası. Gerekli olursa büyük bariyerler yerleştirilmeli veya izleme personeli görevlendirilmelidir.
- ▶ Daima dikkatli olunuz. Kesme sürecini ve çalışma alanının çevresini gözlemleyiniz. Konsantrasyonunuz bozukken alet ile çalışmayınız.
- ▶ Testere sisteminde değişiklik yapılmamalıdır. Frekans invertörünün fabrika parametrelerini değiştirmek yasaktır.

## 2.5 Tel testerelerle çalışırken uyulması gereken güvenlik konsepti

Tel testereyi yalnızca siz ve diğer kişiler tüm tehlike sahalarından mümkün olduğunca uzaktayken çalıştırınız. İşletim sırasında bu tehlike sahalarına girilmemesini sağlamak için ek önlemler (örn. bariyerler veya izleme noktaları) alınız. Tehlike sahaları, önden görülmesi zor veya imkansız olan alanlara kadar uzanır (örneğin kesilecek yapının arka tarafı).

### Güvenli çalışma için uyarılar:

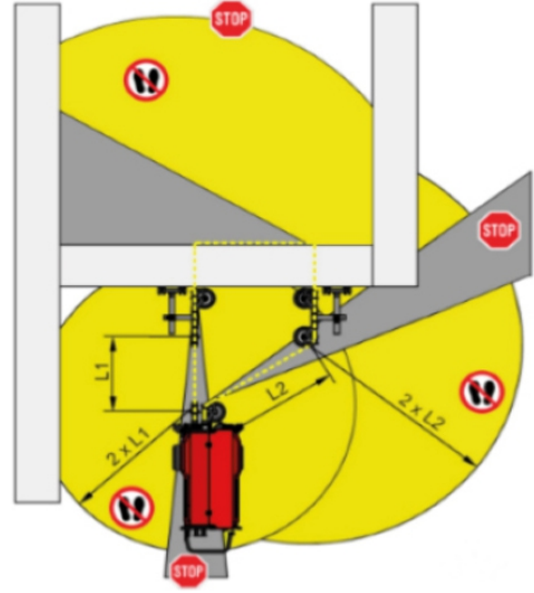
- Tel testereyi kurarken veya çalıştırırken asla çalışma alanının altında durmayınız. Düşen parçalar nedeniyle ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında her zaman tüm hareketli parçalar ile en az 2 m güvenlik mesafesi bırakınız.



### 2.5.1 Tehlike sahasının tanımı

Tel testerelere yönelik tehlike sahası, aşağıdakileri içeren alanları kapsar:

- **(A)** Savrulan bir elmas telin insanlara temas edebileceği alanlar.
- **(B)** Etrafa savrulan parçaların insanlara temas edebileceği alanlar.



### 2.5.2 Tehlike sahası A (sarı ile gösterilmiştir)

Savrulan elmas telden korunma.

Prensip olarak, elmas telin herhangi bir noktada kopabileceğini varsaymanız gerekir. Serbest tel uçları, testere telinin bir sonraki sapma noktasında (çekme yönünde) herhangi bir yönde sapabilir.

#### Güvenli çalışma için uyarılar:

- Sapma noktaları için her yönde güvenli bir mesafe bırakınız. Güvenlik mesafesi, bir tel kopması durumunda serbest kalan tel uzunluğunun en az iki katı olmalıdır.
- Prensip olarak, yalnızca yapı parçasına tel kılavuzları takılıysa çalışma yapınız. Bu, serbest kalan tel uzunluğunu azaltır ve tehlike sahasının önemli ölçüde küçülmesini sağlar.
- **STOP** Tehlike sahalarında durmaktan kaçınınız! Üçüncü şahısların tehlike sahalarına girmediğinden emin olunuz!

### 2.5.3 Tehlike sahası B (gri ile gösterilmiştir)

Etrafa savrulan parçalara karşı korunma.

Tel testerenin normal çalışması sırasında veya bir telin kopması durumunda, parçalar (örn. yapıdan kopan kıymık parçaları veya kırık kesme boncukları) elmas telin çekme yönünde yüksek enerjiyle fırlayabilir. Prensip olarak, bu tehlike telin her serbest bölümünde mevcuttur. Bu nedenle tehlike sahaları, serbest tel uzunlukları boyunca ve çekme yönünde ötesine uzanan koridorları da içerir.

#### Güvenli çalışma için uyarılar:

- Etrafa savrulan parçalara karşı koruyucu paneller, koruyucu perdeler veya örgü örtüler gibi ek güvenlik önlemleri alınmadıkça, tehlike sahaları koridorların uzunluğu ile sınırlı değildir.
- Mümkünse, serbest tel uzunlukları için her zaman koruyucu borular kullanınız.
- **STOP** Tel testere çalışırken tehlike koridorlarından asla geçmeyiniz!

## 2.6 Kullanıcı personel gereksinimleri

Tel testere sadece özel eğitilmiş beton kesme uzmanları tarafından kullanılabilir. Bu kişiler, kullanım kılavuzunun içeriğine tamamen hakim olmalı ve güvenli kullanım konusunda Hilti uzmanlarından eğitim almış olmalıdır.



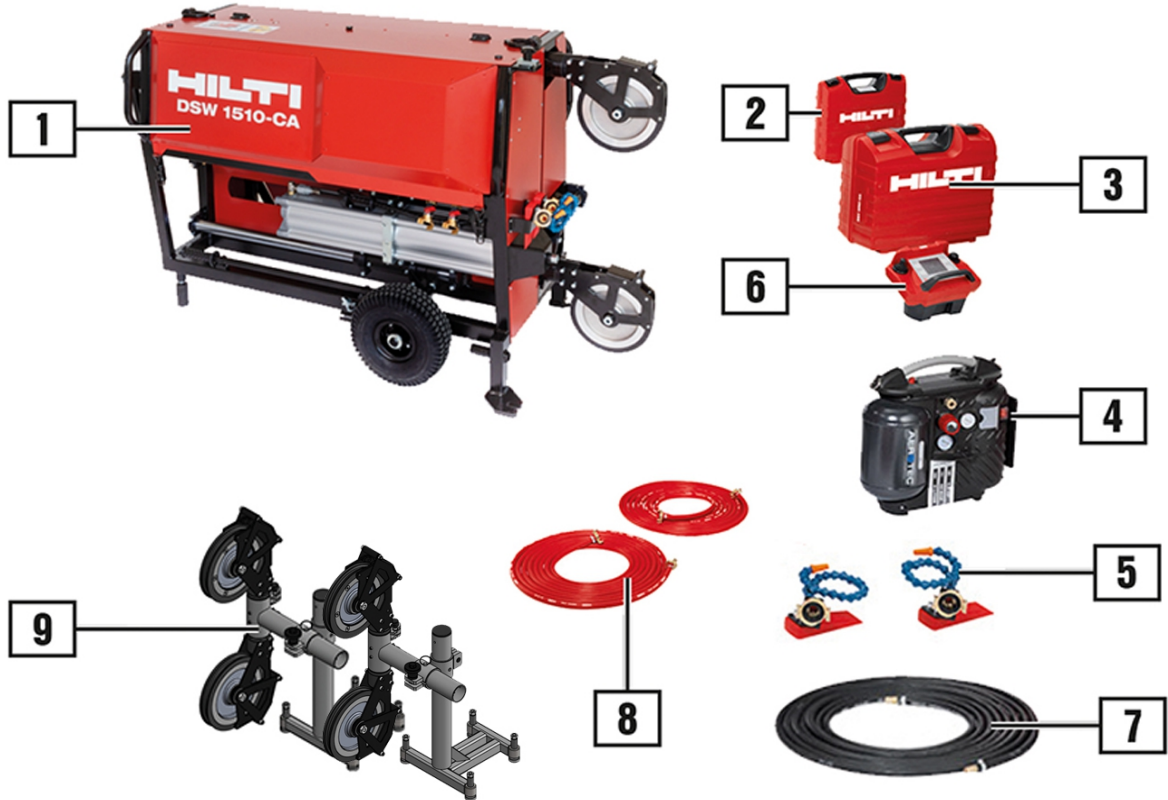
Sorumlu kullanıcı, olası tehlikelerin ve diğer insanlara karşı güvenlik sorumluluğunun bilincinde olmalıdır. Kullanıcı, tehlike sahasının bariyerler ve koruma tertibatları vasıtasıyla güvenliğini sağlamakla sorumludur.

Ulusal yönetmelikler ve kanunlar ile kullanılan aksesuarların (örn. testere teli, sabitleme aksesuarları, kaldırma ekipmanları, kompresör vb.) kullanım kılavuzları ve güvenlik uyarıları dikkate alınmalıdır.

### 3 Tanımlama

#### 3.1 Ürüne genel bakış

##### 3.1.1 Sistem bileşenleri

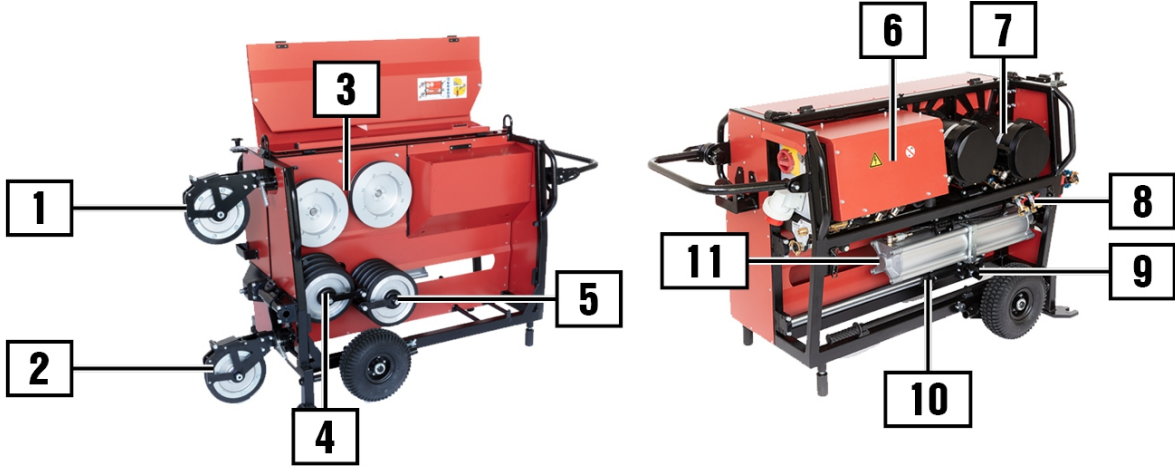


- ① Tahrik ünitesi DSW 1510-CA
- ② Aksesuar çantası
- ③ Uzaktan kumanda DST WRC-CA (Takım çantası)
- ④ Basınçlı hava kompresörü

- ⑤ Su püskürtme uçları
- ⑥ Uzaktan kumanda DST WRC-CA
- ⑦ Basınçlı hava hortumu
- ⑧ Su hortumları
- ⑨ Tek makaralı bloklar DSW-SPP 240



### 3.1.2 Tahrik ünitesi DSW 1510-CA



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| ① Kılavuz kasmağı (gevşek taraf)      | ⑦ Tahrik motorları                                 |
| ② Kılavuz kasmağı (çekme tarafı)      | ⑧ Su püskürtme uçları için su besleme bağlantıları |
| ③ Tahrik tekerlekleri                 | ⑨ Başlatma kilidi                                  |
| ④ Tel depolama makaraları (sabit)     | ⑩ Kaldırma silindiri kılavuzu                      |
| ⑤ Tel depolama makaraları (hareketli) | ⑪ Kaldırma silindiri                               |
| ⑥ Elektrik bileşenleri için muhafaza  |  |

### 3.1.3 Taşıma tertibatları

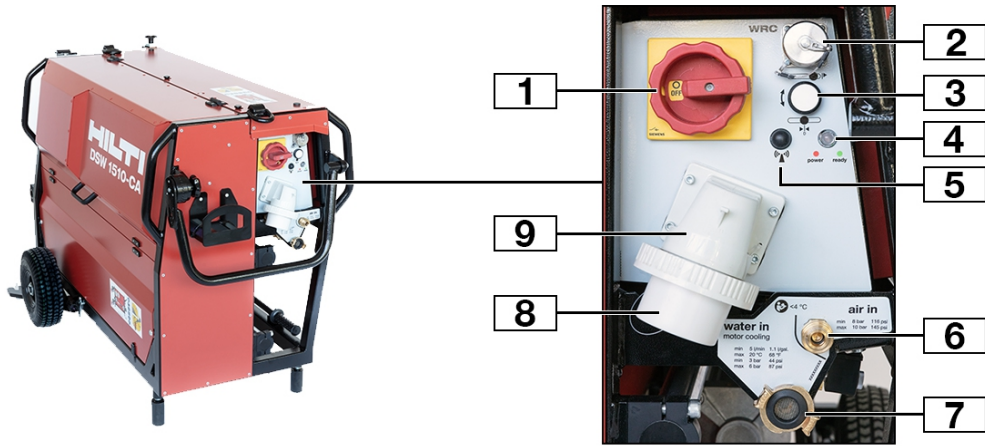


- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ① Taşıma halkası                    | ⑤ Kol çubuğu braketi                            |
| ② Taşıma kolu (ayarlanabilir)       | ⑥ Kol çubuğu                                    |
| ③ Destek ayakları (ankraj)          | ⑦ Destek ayakları (kot alma)                    |
| ④ Döner tertibatlı taşıma tekerleği | ⑧ Uzaktan kumanda için taşıma braket DST WRC-CA |



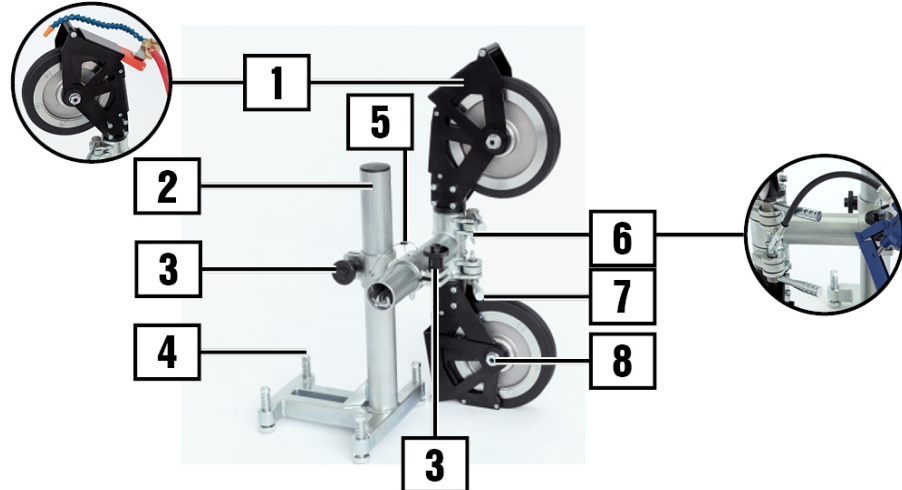


### 3.1.4 Kontrol paneli



- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ① Ana şalter                         | ⑤ Anten                               |
| ② Uzaktan kumanda kablosu bağlantısı | ⑥ Basınçlı hava hortumu bağlantısı    |
| ③ 'Tel gerginliği' kontrol düğmesi   | ⑦ Ana su beslemesi bağlantısı         |
| ④ LED lamba                          | ⑧ Koruma kapağı (elektrik bağlantısı) |
|                                      | ⑨ Güç kaynağı bağlantısı              |

### 3.1.5 Makara bloğu DSW-SPP 240



- |  |   |
|--|---|
| ① Soğutma suyu ucu tutucusu olan makara kapağı               | ⑤ Dönmeye karşı emniyet pimi                                  |
| ② Tekerlekli stant   | ⑥ Yağlama nipeli  |
| ③ Sıkıştırma civataları (tel kılavuz ünitesinin ayarlanması) | ⑦ Sıkıştırma kolu (kılavuz kasnaklarının ayarlanması)         |
| ④ Terazileme vidası  | ⑧ Montaj braketli kılavuz kasnağı eksenini (koruyucu borular) |

## 3.2 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün, entegre tel deposu olan bir elektropnömatik tel testeredir. Bu ürün, üstyapı ve altyapı inşaatında çelik, beton ve taş veya duvar yapılarının teknik sökme çalışmaları için tasarlanmıştır. Önerilen çalışma yöntemi, elmas telin su ile soğutulduğu ve tozun suda toplandığı ıslak kesme yöntemidir.

Kuru kesme yöntemi, kullanım için özel olarak tasarlanmış elmas teller ve insanları ve çevreyi tozdan korumak için ek koruyucu tertibatlar gerektirir.



Tel testere sadece özel eğitimli beton kesme uzmanları tarafından kullanılabilir, aşağıda kullanıcı olarak adlandırılmıştır. Bu kişiler, kullanım kılavuzunun içeriğine hakim olmalı ve güvenli kullanım konusunda **Hilti** uzmanlarından eğitim almış olmalıdır.

Sorumlu kullanıcı, olası tehlikelerin ve diğer insanlara karşı güvenlik sorumluluğunun bilincinde olmalıdır.

### 3.3 Teslimat kapsamı

Tahrik ünitesi, basınçlı hava kompresörü, 2 tek makaralı blok, aksesuar ve aletlerin bulunduğu takım çantası, 2 su püskürtme ucu, basınçlı hava hortumları, su hortumları, kullanım kılavuzu

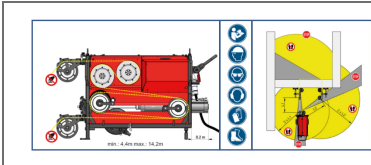


Uzaktan kumanda DST WRC-CA ayrı bir parça olarak teslim edilir.

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz:  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Ürünün üzerindeki etiket

Üründe aşağıdaki etiketler bulunur:



Şema: Elmas tel kılavuzu  
Tel testere kullanımındaki tehlike sahaları

### 3.5 Çalışma prensibi

Tel, tahrik tekerlekleri olan iki elektrik motoru tarafından tahriklenir. Elmas tel, tahrik ünitesindeki iki tahrik tekerleğinin ve tel depolama makaralarının etrafına yerleştirilir. Elmas tel, tahrik ünitesinin alın tarafındaki kılavuz kasnakları üzerinden kesilecek yapı veya öge üzerindeki tekerlek bloklarına ve tekrar tahrik ünitesine yönlendirilir.

Tel gerginliği, pnömatik kaldırma silindiri aracılığıyla oluşturulur.

Tel beslemesi, ters kasnak gibi çalışır. Telin ilerleme hareketi veya içeri çekilmesi, iki makara paketinin birbirinden itilmesi ile gerçekleşir. Maksimum tel depolama hacmi 14,2 m'dir. Tahrikte gerekli minimum tel uzunluğu 4,4 m'dir.

#### Tahrikteki tel yerleşimi

Tel yerleşimi	Tel uzunluğu (min.)	Tel uzunluğu (maks.)	Önerilen başlangıç basıncı
2. kademe	4,4 mt	6,8 mt	20%
3. kademe	5,7 mt	9,3 mt	25%
4. kademe	7,0 mt	11,8 mt	30%
5. kademe	8,2 mt	14,2 mt	35%

#### Tel deposu kapasitesi

Tahrikteki min. tel kapasitesi	4,4 mt
Tahrikteki maks. tel kapasitesi	14,2 mt
Net tel deposu kapasitesi	9,8 mt



## 4 Teknik veriler

### 4.1 Tahrik ünitesi DSW 1510-CA

Boyutlar (U x G x Y)	1.620 mm x 785 mm x 980 mm
Ağırlık	345 kg
Tahrik gücü (toplam)	16 kW
Motor devir sayısı	200 dev/dak ... 1.980 dev/dak
Kesim hızı	3 m/sn ... 28 m/sn
Çap (tahrik tekerleği)	280 mm
Çap (kılavuz kasnağı)	240 mm
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 54
Ortam sıcaklığı (işletim)	-10 °C ... 45 °C
Ortam sıcaklığı (depolama)	-15 °C ... 50 °C
Tel deposu kapasitesi	9,8 mt
Çap (elmas tel)	8 mm ... 12 mm

### 4.2 Su beslemesi

Su hortumunun uzunluğu (soğutma suyu boruları)	10 mt
Soğutma suyu sıcaklığı	4 °C ... 20 °C
Minimum / Maksimum soğutma suyu basıncı	2 bar ... 6 bar
Min. soğutma suyu miktarı (20 °C)	5 l/dk

### 4.3 Basıncı hava kompresörü

Basıncı hava	8 bar ... 10 bar
Basıncı hava hortumunun uzunluğu	10 mt
Hava miktarı	100 l/dk
Elektrik bağlantısı	230 V

### 4.4 Uzaktan kumanda DST WRC-CA

EPTA Procedure-01 uyarınca ağırlık	1,6 kg
Erişim mesafesi	20 mt
Frekans bandı	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
Maks. ışıma yayın gücü	10,9 dBm

### 4.5 Ses emisyonu değerleri

Ses gücü seviyesi	111 dB(A)
Ses basıncı seviyesi	79 dB(A)
Ses gücü seviyesi için emniyetsizlik	3 dB(A)



#### 4.6 Tek makaralı blok DSW-SPP 240

<b>Ağırlık</b>	18 kg + 9 kg
<b>Boyutlar (U x G x Y)</b>	400 mm x 400 mm x 800 mm
<b>Minimum ankraj boyutu (Çatlaksız beton)</b>	HKD M16x65

### 5 Aletler ve aksesuarlar

#### 5.1 Elmas teller DS-W





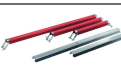
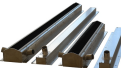


Uygulamaya ve tel testereye uygun yüksek kaliteli elmas tellerin ve tel konektörlerinin kullanılması, güvenli ve ekonomik çalışma için ön koşuldur. Elmas teller farklı özellik ve tasarımlarda sunulmaktadır.

**i** Sadece testere teliniz için özel olarak tasarlanmış tel konektörlerini ve aksesuarları kullanınız. Montaj ve kullanım sırasında üreticinin talimatlarına dikkat ediniz.

Tel testere, 8 mm ila 12 mm çap aralığındaki elmas tellerin kullanımı için tasarlanmıştır. Üretici, özel istek üzerine ürünü daha kalın elmas tellerin kullanımı için de tasarlayabilir.

Daha fazla bilgi için [www.hilti.group](http://www.hilti.group) adresini ziyaret ediniz veya elmas cihazlara yönelik Hilti uzmanı ile iletişim kurunuz.

#### 5.2 Elmas tel testere için aksesuar parçaları

Akse-suar	Tanım	Tanımlama	Malzeme numarası
	Tek makaralı blok <b>DSW-SPP</b>	Elmas teli tahrik ünitesinden kesilecek yapıya yönlendirir.	2205152
	Serbest bırakma makarası <b>DS-WSRW</b>	Yeni bir kesime başlarken kenarlardaki sürtünmeyi azaltır.	315834
	Daldırma tekerleği <b>DSW-PW</b>	Yapının arkasına erişim mümkün değilse, daldırılmış bir kesime (daldırmalı kesim) olanak sağlar.	365428
	Daldırma tekerleği (döndürülebilir) <b>DSW-PW</b>	Daldırma tekerleği ile kesildikten sonra alt, son bölümün kesilmesini sağlar.	247620
	Koruma kapakları <b>DSW-WG 250</b>	Serbest elmas tel uzunluklarında yaralanma tehlikesini azaltır.	2205155
	Toz kapağı <b>DSW-DH 1.1-2.0</b>	Toz oluşumunu azaltır, örneğin kuru kesimlerde.	2012573
	Dikey kesim tertibatı <b>DSW-PW1510-CA</b>	Kolonların ve kirişlerin kesilmesini sağlar.	2301713
	<b>Hilti</b> alet seti	Ayar aletlerini ve aksesuarları içerir.	2048470 2048471 (US)



### 5.3 Tel testere sistemi için aksesuarlar ve aşınma parçaları

**i** Hilti tarafından onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

## 6 Çalışma hazırlıkları

### 6.1 Planlama ve Güvenlik

#### 6.1.1 Testere kesimlerinin planlanması

Kesimlerin tam konumunun şantiye yönetimi tarafından onaylanmasını sağlayınız ve kesilecek hatların, gergi kablolarının vb. bir tehlike oluşturmadığından emin olunuz.

Kesilen yapısal parçanın çıkarılması ve taşınması için daha küçük, taşınabilir parçalara bölünmesi gerekebileceğine dikkat ediniz (örneğin izin verilen zemin yükü, kaldırma ekipmanlarının yük kapasitesi veya kapı boyutları nedeniyle).

#### 6.1.2 Tel yönlendirmesinin ve kesme düzeninin planlanması

Kesme düzeninin ve tel yönlendirmesinin en iyi şekilde planlanması için kapsamlı eğitim ve deneyim temel ön koşullardır.

Kesme uzunluğunu belirlerken, kullanılan sistemin performans özelliklerine uyunuz. Çok yassı (daha az testere ilerlemesi) veya çok keskin ve elmas testere telinde dar açılı sapmalara neden olan (elmas tel hasar görebilir) kavisli kesimlerden kaçınınız.

Kesme sırasını, elmas telin gevşek yapı parçaları nedeniyle sıkışmayacağı şekilde seçiniz.

- ▶ Sistemi yerleştirmeden önce iş akışını planlayınız.
- ▶ Soğutma suyu beslemesini ve soğutma suyu tahliyesini planlayınız.
- ▶ Güvenlik uyarılarını dikkate alınız.
- ▶ Tehlike sahasını belirleyiniz. Barikatlar yerleştiriniz ve güvenlik önlemleri alınız.
- ▶ Serbest kesilen yapı parçasının sabitlenmesini, sökülmesini ve taşınmasını planlayınız ve bu adımlar için ilgili önlemleri hazırlayınız.
- ▶ Testere kesimlerini işaretleyiniz. Daha büyük yapısal parçalarda, gerekirse önce daha küçük parçaları kesiniz.

#### 6.1.3 Kurulum öncesi güvenlik açıklamaları

- ▶ Kesme alanı tehlikeli hatlardan (gaz, su, elektrik, vb.) arındırıldı mı?
- ▶ Kesme çalışmasının statik üzerindeki etkileri netleştirildi mi ve destekler ortaya çıkan kuvvetleri güvenli bir şekilde karşılayabiliyor mu?
- ▶ Kullanılan soğutma suyundan kaynaklanacak tehlikeler veya hasarlar göz ardı edilebiliyor mu?
- ▶ Çalışma alanı, düşen veya fırlayan parçalar nedeniyle insanlar veya ekipmanlar tehlikeye girmeyecek şekilde emniyete alınabiliyor mu?
- ▶ Serbest kesilen yapısal parçalar güvenli ve kontrollü bir şekilde çıkarılıp atılabiliyor mu?
- ▶ Mevcut akım ve su bağlantısı ilgili gereksinimleri karşılıyor mu?
- ▶ Gerekli ekipman doğru özelliklere sahip mi?
- ▶ Bekleyen çalışmalar inşaat yönetimi tarafından tam kapsamlı olarak onaylandı mı?

### 6.2 Tel yönlendirmesi uygulama örnekleri

Aşağıdaki uygulama örnekleri en yaygın kullanımları göstermektedir.





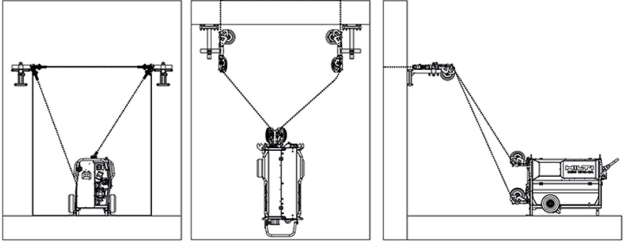
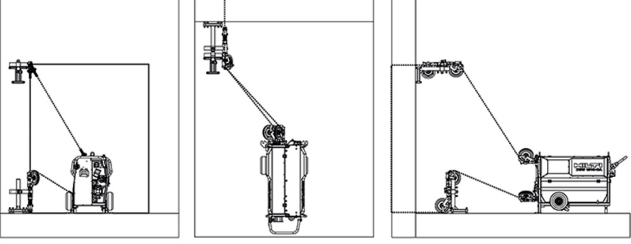
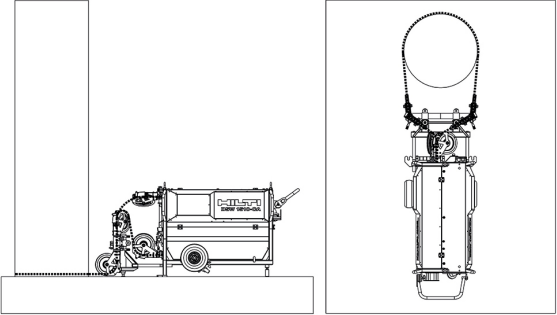
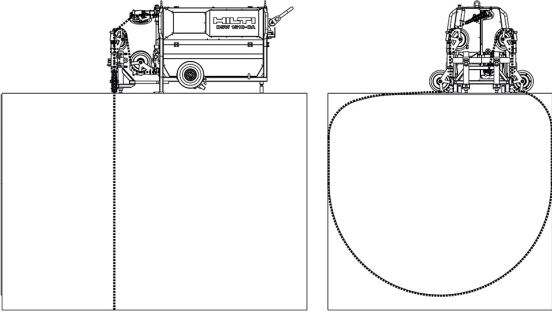
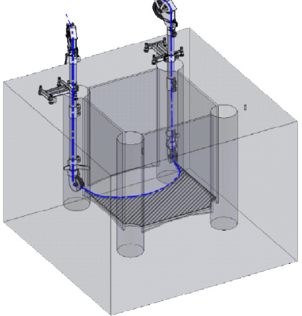
Tel kılavuzunu ve tekerlek bloklarını konumlandırırken, bu kullanım kılavuzunda gösterilen örnekleri izleyiniz. Diğer tel kılavuzları için bir tel testere uzmanıyla görüşünüz.

Tel kılavuzunun daha iyi anlaşılması için aşağıdaki uygulama örnekleri koruma kapağı olmadan gösterilmiştir.

### Uygulama örnekleri:

<p>Düz kesim, elmas telin uzun kullanım ömrü için optimum seçenek</p>	
<p>Dikey kesim (serbest bırakma makarası) Elmas telin yüksek yükü ve daha kısa kullanım ömrü ile hızlı kesme prosesi</p>	
<p>Yatay kesim</p>	
<p>Kapı kesiti, sağ</p>	
<p>Kapı kesiti, alt</p>	



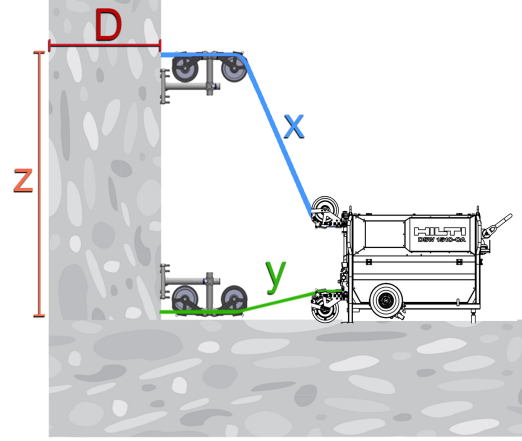
Kapı kesiti, üst	
Kapı kesiti, sol	
Yatay/Dikey testere tertibatı ile kolon kesimi	
Yatay/Dikey testere tertibatı ile kiriş kesimi	
Daldırmalı kesim Daldırma tekerleği ile daldır- malı kesim uygulamasında zemin kesimi	



### 6.3 Depolama gereksinimlerinin ve gerekli tel uzunluğunun belirlenmesi

#### Açıklama:

- **y** : Tel uzunluğu (çekme tarafı)
- **x** : Tel uzunluğu (gevşek taraf)
- **z** : Kesme uzunluğu
- **D** : Kalınlık (yapı)



#### Yaklaşık hesaplamalar

Tel deposu ihtiyacı	Tel uzunluğu
$D \times 2$	$4,4 + x + y + z + D \times 2$

### 6.4 Güç kaynağı ve Sigortalar

Şebeke veya jeneratörde, şantiyedeki elektrik besleme kablosunda her zaman topraklama hattı ve kaçak akım koruma şalterinin mevcut ve bağlı olduğundan emin olunuz. İnşaat alanındaki hatların aşağıdaki şekilde emniyete alınmasını sağlayınız:

#### 3 x 400 V gerilim

Koruma	32 A
Kaçak akım koruma şalteri (RCD) Tip A veya Tip B	30 mA



Cihaz fişi değiştirilmemeli veya bir yenisi ile ikame edilmemelidir. Gerekirse bir elektrik teknisyenine, ürünle birlikte verilen alet fişini uzatma kablonuza ekletiniz.

#### CEE priz kablo bağlantı şeması (3 x 400 V, 32 A)

	L1	Faz 1
	L2	Faz 2
	L3	Faz 3
	N	Nötr iletken
	PE	Toprak iletkeni (topraklama)



Tel testere, akım beslemesinde yalnızca 4 iletken (3 faz ve 1 topraklama) olduğunda da çalışır.

### 6.5 Uzatma kablolarının kullanılması

#### ⚠ İKAZ

**Hasarlı kablo nedeniyle tehlike!** Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişi prizden çekilmelidir.

- ▶ Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştiriniz.





- ▶ Yalnızca kullanım alanı için izin verilen yeterli hat kesitine sahip uzatma kablosu kullanınız. Aksi takdirde alette güç kaybı ve kabloda aşırı ısınma meydana gelebilir.
- ▶ Testere çalışırken uzatma kablosunun kablo makarasına sarılı olmamasına dikkat ediniz.
- ▶ Uzatma kablosunun hasar durumunu düzenli olarak kontrol ediniz.
- ▶ Hasarlı uzatma kablosunu değiştiriniz.
- ▶ Açık alanda sadece bunun için izin verilmiş ve uygun işaretlenmiş uzatma kablosu kullanınız.

#### Uzatma kablolarında asgari kablo kesitleri

	Kablo uzunluğu			
	≤ 50 mt	> 50 mt ve ≤ 75 mt	> 75 mt ve ≤ 135 mt	> 135 mt ve ≤ 200 mt
Asgari kablo kesiti*	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

\* Veriler, 30 °C altındaki ortam sıcaklıklarında geçerlidir.

### 6.6 Soğutma suyu bağlantısı için gereklilikler

- ▶ 20 °C su sıcaklığında, tahriği soğutmak için yaklaşık 5 l/dak gereklidir.
  - ▶ Soğutma gücünün düşük olması durumunda, tel testerenin koruyucu kapatması devreye girer.
- ▶ Tuzlu su (örneğin deniz suyu) değil, yalnızca temiz soğutma suyu kullanınız.
- ▶ Hat basıncının düşük olması durumunda su beslemesinde ortaya çıkabilecek olası bir kirlenmeye karşı su bağlantısında tek yönlü valf kullanınız.
- ▶ Hat basıncı çok yüksekse (6 bar'ın üzerinde) bir basınç düşürme valfi kullanınız.

## 7 Çalıştırma

### 7.1 Yer ve Bağlantılar

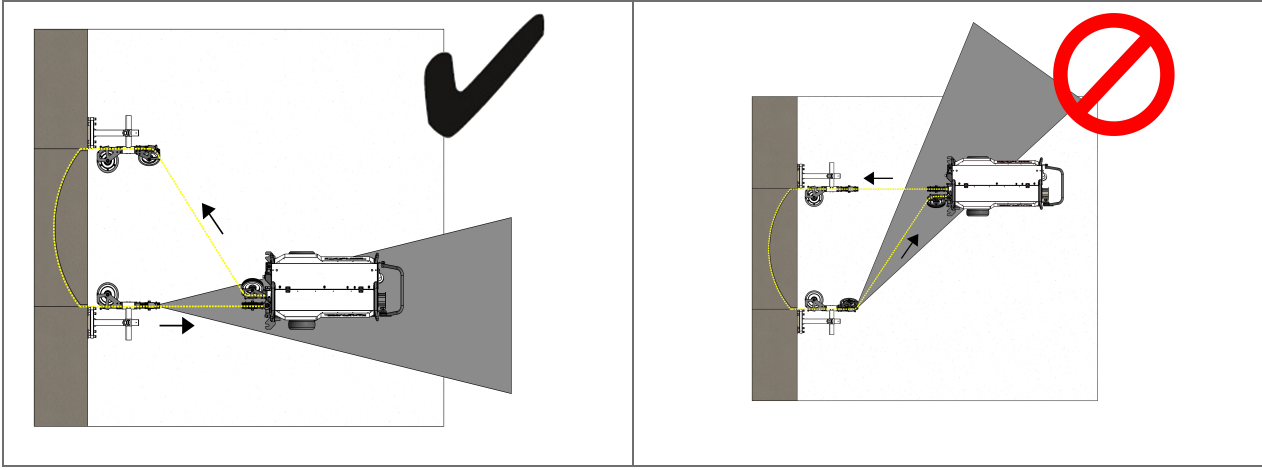
#### 7.1.1 Kurulum yeri gereksinimleri

Testere sisteminin uygun boyutta olması ve zemine uygun şekilde sabitlenmesi, verimli ve güvenli bir çalışma için temel koşuldur. Tahriği yalnızca yassı ve düz bir zemine kurunuz. Kesme işlemi sırasında ip sıkışır, tahrik ipin çekme yönünde kayabilir. Tahriği, yerinden kaymasını önlemek için destek ayağı üzerindeki dübellerle veya bir tespit kayışıyla sabitleyiniz. Mümkünse tahriği, bir tel kopması durumunda serbest kalan tel uzunlukları mümkün olduğunca kısa olacak şekilde ayarlayınız.

#### Tahrik ünitesinin doğru ve yanlış kurulumu

Tahrik ünitesi için uygun bir kurulum yerini değerlendirirken aşağıdaki gerekliliklere dikkat ediniz:





### 7.1.2 Tahrik ünitesinin kurulması

#### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi!** Düşen makara bloğu nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- ▶ Tekerlek bloklarını sabitlemek için yalnızca ilgili zemine uygun ankrajlar kullanınız. Ankrajın kullanım kılavuzundaki kullanım uyarılarına dikkat ediniz.



**Hilti** metal genişleme dübeli HKD M16 prensip olarak çatlaksız betondaki sabitlemeler için uygundur. Buna karşılık bazı koşullar altında alternatif bir sabitleme de gerekli olabilir.

**DİKKAT!** HKD M16 çatlak beton, tuğla duvar, suni veya doğal taş vb. zeminlerdeki kullanımlar için uygun değildir.

Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** teknik servisi ile irtibat kurunuz.

1. Tahrik ünitesi istenilen pozisyona taşıyınız. → Sayfa 34
2. Kol çubuğu ile her iki tekerleği katlayınız.
3. Tahrik ünitesi sabit ve sağlam durana kadar destek ayakları ile (kot alma) kot alınız.
4. Tahrik ünitesini dübellerle ayaklarda (sabitleme) veya tespit kayışlarıyla kaymaya karşı emniyete alınız.

### 7.1.3 Tel kılavuzu için geçiş deliklerinin açılması



Çok kalın yapılarda, yapının bir kısmını hafif konik formda kesiniz. Bu, yapı parçasının kesildikten sonra çıkarılmasını kolaylaştırır.

1. Geçiş deliklerinin konumunu kontrol ediniz.
2. Geçiş deliklerini, tezgahlı bir elmaslı karot makinesi ile deliniz.



- Duvar kalınlıkları düşükse veya izin verilen toleranslar büyükse, geçiş delikleri ayrıca bir kırıcı-delici ile de delinebilir.
- Asgari delik çapı: **Kalınlık (elmas tel) x 1,5**.

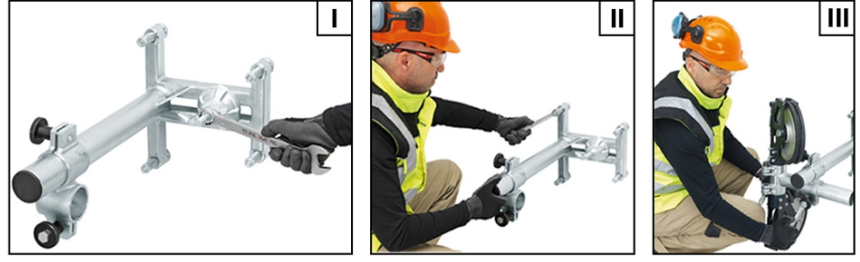
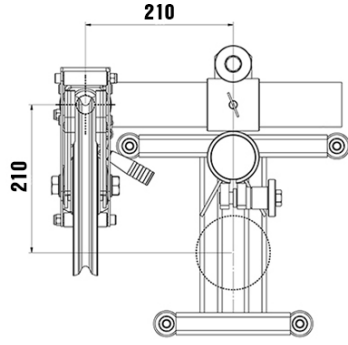
3. Kesim kenarlarını uygun bir aletle yuvarlatınız.

### 7.1.4 Makara bloğunun sabitlemesi



**Hilti** metal genişleme dübelleri M16 prensip olarak çatlaksız betondaki sabitlemeler için uygundur. Buna karşılık bazı koşullar altında alternatif bir sabitleme de gerekli olabilir. Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** teknik servisi ile irtibat kurunuz.





### ⚠ İKAZ

**Yaralanma tehlikesi!** Düşen makara bloğu nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Tekerlek bloklarını sabitlemek için yalnızca ilgili zemine uygun ankrajlar kullanınız. Ankrajın kullanım kılavuzundaki kullanım uyarılarına dikkat ediniz.

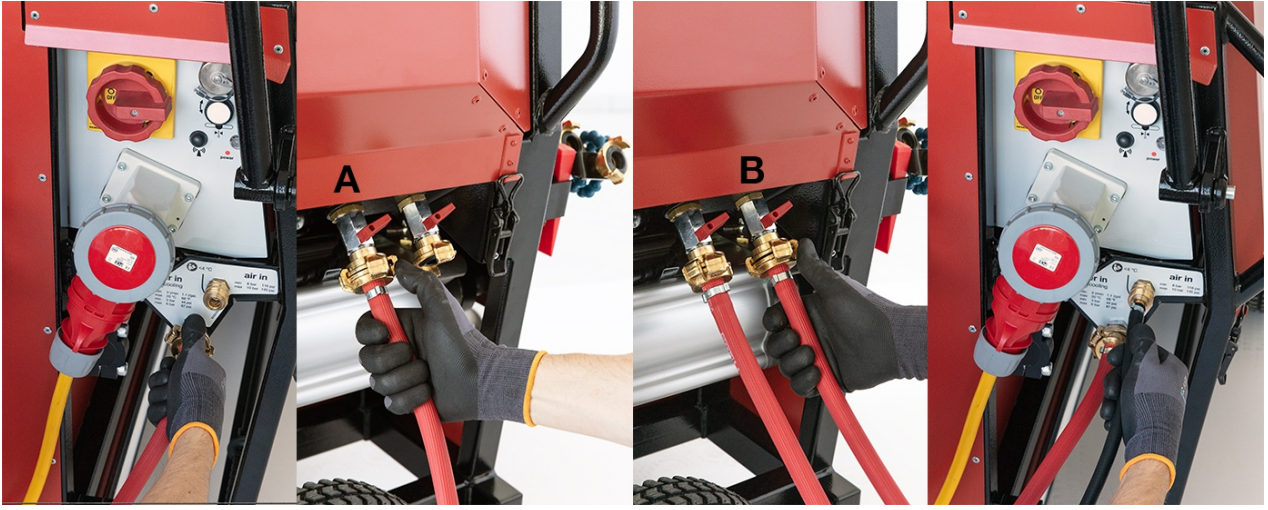
1. Makara bloğu için dübel deliğini işaretleyiniz.
2. Dübel için bir delik açınız ve açılan deliği temizleyiniz.
3. Dübeli yerleştiriniz ve dübeli takma aleti ile yerine oturtunuz.
4. Tespit milini dayanak noktasına kadar çeviriniz ve ardından tespit milini 1 tur geri döndürünüz.
5. Tekerlekli standın 4 terazileme vidasını tamamen geri döndürünüz.
6. Tekerlekli standı tespit miline yerleştiriniz ve tekerlekli standı hizalayınız.
7. Germe somununu tespit miline vidalayınız ve germe somununu açık ağızlı bir anahtarla sıkınız (I).
8. Tekerlekli stand zeminde düz ve sağlam durana kadar terazileme vidalarını eşit miktarda sıkınız (II).
9. Tel kılavuzu ünitesini kelepçeye tezgaha yerleştiriniz ve tel kılavuzu ünitesini hizalayınız.
10. Tel kılavuz ünitesinin sıkıştırma civatasını açık ağızlı bir anahtarla sıkınız (III).

### 7.1.5 Elektrik, su ve basınçlı havanın bağlanması

Ana şalterin **KAPALI** konumunda olduğundan ve **ACİL DURDURMA** tuşuna basıldığından emin olunuz.

- i** Tahrik ünitesi kapatıldığında soğutma suyu valfleri açılır. Tahrik ünitesi kapalıyken soğutma suyu akışını kesmek istiyorsanız, soğutma suyu valflerini manuel olarak kapatınız.





1. Tahrik ünitesini şantiyeye kurunuz. → Sayfa 22
2. Tahrik ünitesi üzerindeki bağlantıya ve şantiyenin su beslemesine bir soğutma suyu hortumu bağlayınız.
3. Her iki soğutma suyu hortumunu **(A)** ve **(B)** dağıtıcısına bağlayınız.
4. Soğutma suyu hortumlarını kesim yerine doğru uzatınız ve soğutma suyu hortumlarını esnek soğutma suyu püskürtme uçlarına bağlayınız.
5. Dağıtıcılardaki su valflerini açınız.
6. Şantiyedeki su beslemesini açınız.

**i** Ana şalter **KAPALI** olduğundan, su akabilir.

7. Kompresörü tahrik ünitesinin yakınına yerleştiriniz.
  - ▶ Kompresör ıslanmayacak bir yerde olmalıdır.
8. Kompresörü, basınçlı hava hortumu ile tahrik ünitesine bağlayınız.
9. Akım beslemesini bağlayınız ve kompresörü açınız.
  - ▶ Kompresörün kullanım kılavuzundaki talimatları izleyiniz (maks. 10 bar).
10. Emniyet kovanını saat yönünün tersine çevirip gevşeterek, koruma kapağını elektrik bağlantısından çıkarınız.
11. Tahrik ünitesini uygun bir kabloyla akım kaynağına bağlayınız.

## 7.2 Uzaktan kumandanın DST WRC-CA bağlanması

**i** Tahrik ünitesi, uzaktan kumandaya DST WRC-CA bağlamak için elektrik şebekesine bağlı olmalıdır.

1. Koruyucu kapağı tahrik ünitesi bağlantısından çıkarınız.
2. Uzaktan kumanda kablosunun fişini bağlantı soketine takınız ve emniyet kovanını vidalayınız.
  - ▶ Duyulur bir klik sesi, doğru takıldığını belirtir.
3. Uzaktan kumanda kablosunun fişini, uzaktan kumandanın bağlantı soketine takınız.
4. Tahrik ünitesinin ana şalterini **AÇIK** konumuna getiriniz.
5. Uzaktan kumandanın ana şalterini **AÇIK** konumuna getiriniz.
6. Ekrandaki kurulum talimatlarını izleyiniz.
7. Uzaktan kumandanın kullanım kılavuzundaki **Tel testere** modu bölümünü okuyunuz DST WRC-CA.



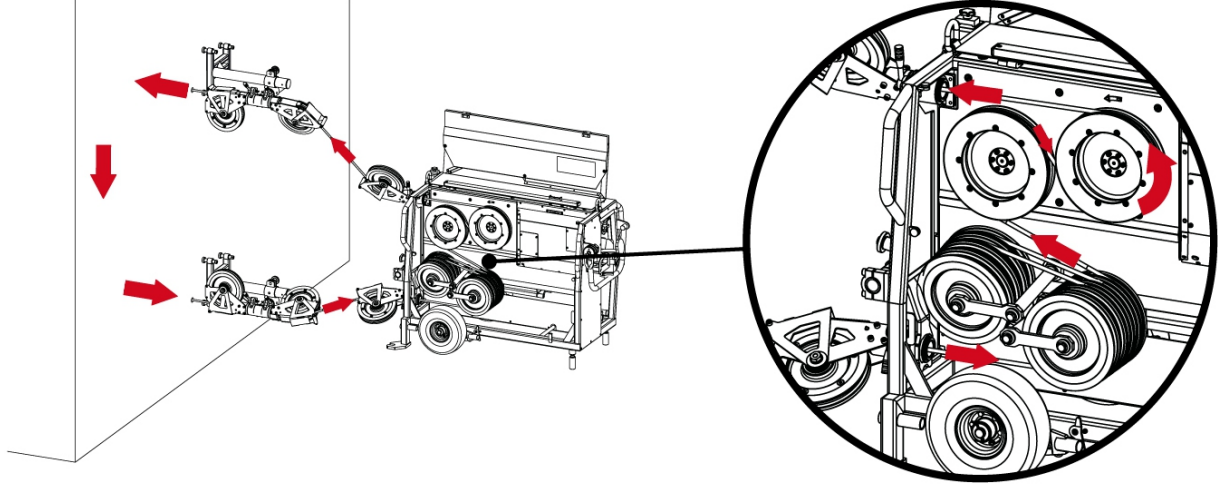
## 7.3 Elmas tel

### 7.3.1 Tel konektörünün monte edilmesi ve elmas telin bağlanması

**i** Elmas tel ve tel konektörünün kullanım kılavuzundaki uyarılara dikkat ediniz ve bunlara uyunuz.

### 7.3.2 Elmas tel işleyişi ve kesme yönü

Çizim, elmas telin yapı ve tahrik ünitesi boyunca kesme yönündeki işleyişini gösterir.

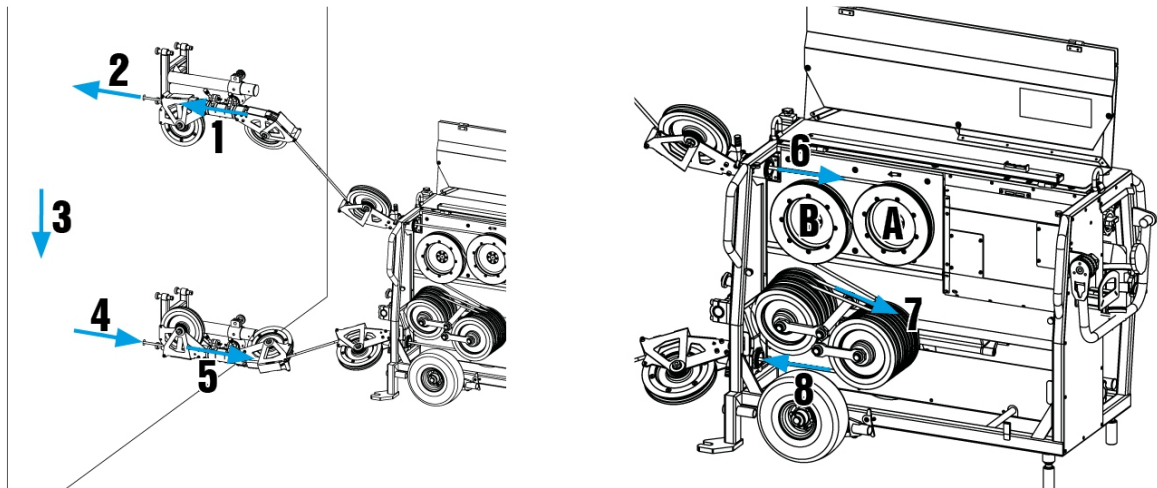


**i** Elmas teli kontrol etmek ve serbest elmas tel uzunluklarını minimuma indirmek için kılavuz kasnaklarını kullanınız.

Tel kesme kavisinin uzunluğu ve yüksekliği, elmas telin hızını ve kullanım ömrünü etkiler.

Elmas telin üzerindeki kesme yönü göstergelerine dikkat ediniz. Kesme yönünü, kesme boncuklarının konik şeklinden de anlayabilirsiniz. Dar çaplı taraf her zaman kesme yönünü gösterir.

### 7.3.3 Elmas telin yerleştirilmesi



1. Tehlike sahasına girmeden önce, daima uzaktan kumandadaki **ACİL DURDURMA** veya **AÇMA/KAPATMA** şalterine basınız.
2. Elmas teli, makara bloğunun delikli ekseninden (gevşek taraf) geçiriniz (1).
3. Elmas teli yapıdaki ilk geçiş deliğinden geçiriniz (2).
4. Elmas teli, yapının arkasından ikinci geçiş deliğinden geçiriniz (3).
5. Elmas teli, makara bloğunun delikli ekseninden (çekme tarafı) geçiriniz (4).



6. Tahrik ünitesinin kapağını açınız.
7. Elmas teli, kılavuz kasmağının delikli ekseninden (gevşek taraf) geçiriniz **(6)**.
8. Elmas teli saat yönünde tahrik tekerleğinin etrafına yerleştiriniz **(A)**.
9. Elmas teli saat yönünün tersinde ikinci tahrik tekerleğinin etrafına yerleştiriniz **(B)**.
  - ▶ Elmas tel, tahrik tekerleklerinin etrafında s şeklidir.
10. Elmas teli, tel uzunluğu için gerekli tel depolama seviyesinin etrafına yerleştiriniz **(7)**.



Tel depolama seviyelerini atarken sıraya dikkat ediniz!

Tam tel deposu kapasitesini kullanmak için, tahrik ünitesini mümkünse başlangıçta yalnızca ilk tel depolama seviyesinin doldurulması gerekecek şekilde kurunuz.

- Çok fazla elmas tel kaldı → Elmas teli kısaltın veya tahrik ünitesini yapıdan uzaklaştırınız.
- Çok az elmas tel kaldı → Daha uzun bir elmas tel kullanın veya tahrik ünitesini yapıya yaklaştırınız.

11. Elmas teli, kılavuz kasmağının delikli ekseninden (çekme tarafı) geçiriniz **(8)**.

12. Elmas teli metre başına saat yönünün tersinde 1 ila 1,5 tur çeviriniz.



Elmas telin bükülmesi ile elmas tel eşit bir şekilde aşınır.

Tel ucuna bir ilmik bağlayarak ve ilmiği çevirme yardımcısı olarak kullanarak bükmeyi kolaylaştırabilirsiniz.

13. Tel uçlarını bir tel konektörü ile birleştiriniz.

- ▶ Üretici talimatlarına ve montaj uyarılarına dikkat ediniz!

14. Kılavuz kasmağının sıkıştırma civatalarını (çekme tarafı) gevşetiniz ve kılavuz kasmağını elmas tel ile aynı hizaya getiriniz.

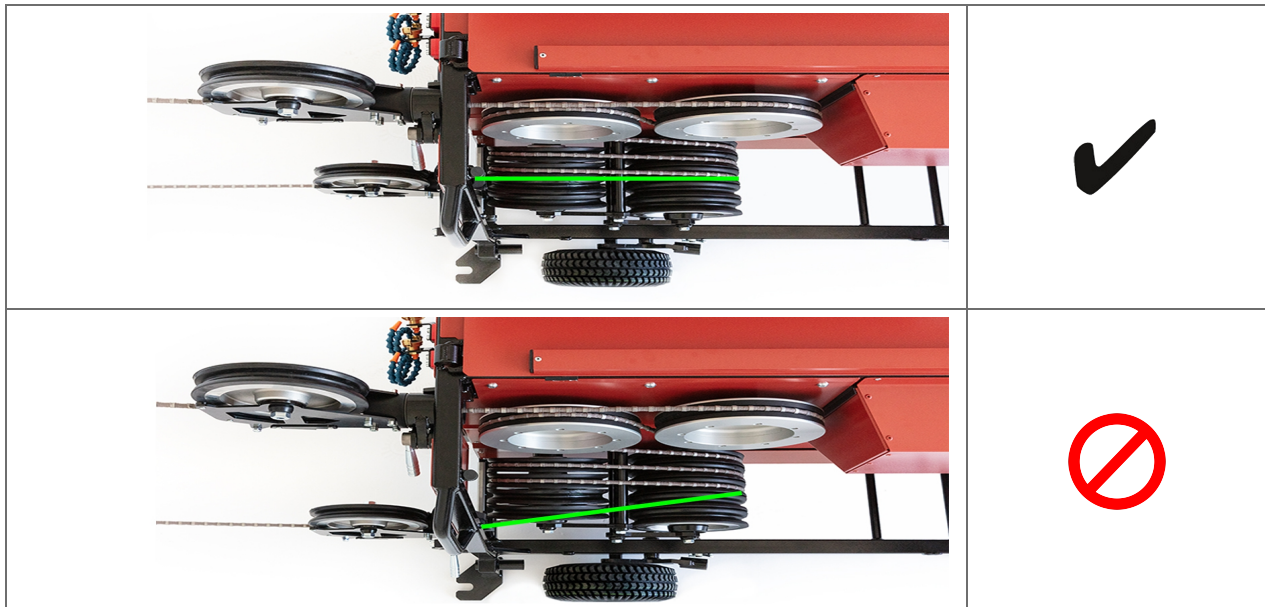
- ▶ İşaretleme yivleri, tel depolama seviyelerinin konumunu gösterir ve hizalamayı kolaylaştırır.

15. Telin; tahrik tekerleklerinin, tel depolama makaralarının ve kılavuz kasmalarının oluklarına doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.

16. (İki kişilik çalışma adımı) Elmas teli elle ileri geri çekerek elmas telin kolay hareket edip etmediğini kontrol ediniz.

- ▶ Elmas tel kolay hareket ediyor → Geçiş deliğinin kenarları yeterince yuvarlatılmış!
- ▶ Elmas tel zor hareket ediyor → Geçiş deliğinin kenarlarını daha fazla yuvarlatınız!

### 7.3.4 Elmas tel / Kılavuz kasmağı (gevşek taraf) hizalama kontrolü



### 7.3.5 Elmas telin gerilmesi

1. Elmas teli tahrik tekerleklerine yerleştiriniz ve tel deposunu doldurunuz. → Sayfa 25
2. Ana şalteri **AÇIK** konumuna getiriniz.
3. Basınçlı hava kompresörünü açınız.
4. Tahrik ünitesi üzerindeki **Tel gerginliği** kontrol düğmesine basarak elmas teli geriniz.
5. Tahrik ünitesinin tüm kılavuz kasnaklarını, tekerlek bloklarının kılavuz kasnaklarıyla hizalayınız.
6. Elmas telin; tahrik tekerleklerinin, tel depolama makaralarının ve kılavuz kasnaklarının oluklarına merkezi konumda doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.
7. Telin tüm seyrini kontrol ediniz.
8. Başlatma kilidini tamamen kaldırma silindirine doğru itiniz ve başlatma kilidini sıkıştırınız.

### 7.3.6 Elmas tel soğutmasının kurulması



Kuru kesim sırasında motorlar soğutulmalıdır. Kapalı bir su devresi kullanınız ve atık suyu bir drenaja veya rezervuara yönlendiriniz.

Kesme işlemi ilerledikçe, su püskürtme memelerinin yeniden ayarlanması gerekebilir.

1. Su beslemesini su püskürtme memelerine bağlayınız.
2. Su beslemesini, tahrik ünitesindeki bağlantılara bağlayınız.
3. Su püskürtme memelerini (binanın ön tarafı) konumlandırınız.
4. Memeyi, elmas telin yapıya girdiği noktaya hizalayınız.
  - ▶ Soğutma suyu, elmas tel ile geçiş deliğine çekilmelidir.
5. Su püskürtme memelerini (binanın arka tarafı) konumlandırınız.
6. Memeyi, elmas telin yapıya girdiği noktaya hizalayınız.
  - ▶ Soğutma suyu, elmas tel ile geçiş deliğine çekilmelidir.

### 7.3.7 Koruma kapaklarının monte edilmesi



Tehlike sahasına ancak **ACİL DURDURMA** tuşuna veya uzaktan kumanda üzerindeki **AÇMA/KAPATMA** şalterine basılmışsa giriniz.

Mümkünse her zaman örgü korumalar kullanınız, bu sayede şantiye güvenliği artar.

- ▶ Koruma kapakları için kullanım kılavuzundaki montaj talimatlarına dikkat ediniz.



## 8 Kullanım

### 8.1 Kesme başlangıcı öncesindeki kontroller

Tel testereyi çalıştırmaya başlamadan önce aşağıdaki güvenlik sorularını netleştiriniz:

- ▶ Tehlike sahaları net bir şekilde tanımlanmış mı ve çalışma alanındaki tehlike sahalarına hiç kimsenin girmemesi sağlanıyor mu?
- ▶ Koruma kapakları monte edildi mi?
- ▶ Gerekli destekler ve kapaklar düzgün şekilde takıldı mı?
- ▶ Münferit donanım parçaları yeterli sağlamlıkta monte edildi mi?



- ▶ Elmas tel hareket yönünde takıldı mı ve kesikten elle kolayca çekilebiliyor mu?
- ▶ Kılavuz kasnaklar elmas tel ile hizalandı mı?
- ▶ İlerleme silindiri yeterli serbest strok uzunluğuna sahip mi ve başlatma kilidi doğru ayarlandı mı?
- ▶ Elektrik, su ve basınçlı hava hatları uygun şekilde bağlandı, güvenli bir şekilde döşendi ve kilitlendi mi?
- ▶ Su püskürtme memeleri doğru konumlandırıldı mı (su, elmas tel tarafından kesişe çekilmelidir)?
- ▶ Elektrik ve su bağlantıları gerekli koşulları karşılıyor mu?

## 8.2 Tahrik ünitesinin başlatılması ve çalıştırılması

- i** Kesmeye başlamadan önce aşağıdaki gerekliliklerin karşılanması gerekir:
- ✓ Tahrik ünitesinin ve uzaktan kumandanın ana şalteri **AÇIK** konumunda.
  - ✓ Tahrik ünitesinin ve uzaktan kumandanın kontrol lambası yeşil yanıyor.
  - ✓ Basınçlı hava sistemi bağlı ve basınç altında.
  - ✓ Su beslemesi bağlı ve soğutma suyu ile besleniyor.

1. Ana şalteri **AÇIK** konumuna getiriniz.
2. Uzaktan kumandayı DST WRC-CA açınız.
3. Tehlike sahasından uzaklaşınız.
4. Uzaktan kumandadaki **ACİL DURDURMA** tuşunu gevşetiniz.
5. Kimliği uzaktan kumanda ile onaylayınız.
6. Güncel tel depolama seviyesini seçiniz.
  - ▶ Depolama seviyesi, kullanılan tel depolama makarası çiftinin sayısına karşılık gelir.
7. Devir sayısı ve basınç için önerilen değerleri kabul ediniz veya değerleri uyarlayınız.
8. Uzaktan kumanda üzerindeki başlatma düğmesini 3 saniye basılı tutunuz.
  - ▶ Tahrik çalışmaya başlar.
  - ▶ Su beslemesi açılır.

**i** Ayarlar ve kullanım hakkında daha ayrıntılı bilgi, uzaktan kumandanın kullanım kılavuzunda bulunabilir DST WRC-CA.

## 8.3 Tel testere işletimi sırasında

### **⚠ TEHLİKE**

**Ağır yaralanma tehlikesi!** Tehlike sahasına girme veya beklenmedik durumlar nedeniyle yaralanma tehlikesi.

- ▶ Tehlikeli, öngörülemez veya kritik bir durum ortaya çıktığında derhal **ACİL DURDURMA** tuşuna basınız (örneğin kılavuz kasnağından fırlayan bir elmas tel veya tehlike sahasına birinin girmesi).
- ▶ Tehlike sahasına girmeden önce, uzaktan kumanda üzerindeki **ACİL DURDURMA** veya **AÇMA/KAPATMA** şalterine basınız.

Testere ile keserken tehlike sahasının dışında kalınız ve aşağıdakilere dikkat ediniz:

- Tehlike sahası
- Tel kılavuzu ve olası titreşimler
- Ekrandaki kesme parametreleri (giriş akımı, ilerleme basıncı ve tel hızı)
- Elmas teldeki su soğutması





- i** Testere çalışırken elmas tel aşırı derecede titriyorsa, kılavuz kasnaklarının hizasını kontrol ediniz ve gerekirse tel hızını ve ilerleme basıncını değiştiriniz. Kesimin sonuna doğru, kavisli kesim düzleşerek elmas telin temas basıncını ve kesme performansını düşürür. Gerekirse, ilerleme basıncını artırınız veya daha keskin bir kavisli kesim elde edilecek şekilde tel kılavuzunu ayarlayınız.

### Kesim hızı için standart değerler (beton)

- i** İlerleme basıncı seviyesini, akım gücü seviyesi 80-100% olacak şekilde seçiniz.

Çalışma modu	Önerilen kesim hızı
Islak	20 m/sn ... 28 m/sn
Kuru	10 m/sn ... 15 m/sn

### Elmas telin soğutulmasıyla ilgili uyarılar

Çalışma modu	Soğutma	Açıklama
Islak	Dakikada yakl. 5-8 litre su	Toz oluşumu varsa, su püskürtme memelerini tekrar ayarlayınız.
Kuru	Hava soğutması Elmas tel ne kadar uzunsa, hava soğutması o kadar etkilidir.	Elmas telin çok fazla ısınmamasına dikkat ediniz. Gerekirse, elmas teli soğutmak için uygun bir toz emme sistemi kullanınız.

### 8.4 Depolama seviyesinin değiştirilmesi

- i** Silindir maksimum stroka ulaşırsa, tel deposu doludur ve yeni bir tel depolama seviyesi atanmanız gerekir. Tahrik, ulaşıldığında tahriği otomatik olarak durduran bir sınır şalterine sahiptir.

- Valf konumu (basınçlı hava kompresörü) **Silindiri dışarı sür** durumunda kalır.
- Su beslemesi durur (su beslemesi **OTOMATİK** veya **MANUEL** modunda ise).

Uzaktan kumandanın ekranında ilgili bir mesaj belirir DST WRC-CA.

1. Tehlike sahasına girmeden önce, daima uzaktan kumandadaki **ACİL DURDURMA** veya **AÇMA/KAPATMA** şalterine basınız.
2. Tahrik ünitesinin kapağını açınız.
3. Tahrik ünitesindeki **Tel gerginliği** tuşuna basarak valfi nötr konuma ayarlayınız.
4. İlgili **Tel gerginliği** tuşuna, kaldırma silindiri nötr konuma gelene kadar basılı tutunuz.


- i** Kaldırma silindiri, ilgili **Tel gerginliği** kontrol düğmesine basılı tuttuğunuz sürece veya kaldırma silindiri dayanak noktasına ulaşıncaya kadar içeri sürülür. **Tel gerginliği** kontrol düğmesini bıraktığınızda, kaldırma silindiri mevcut konumunda kalır.

5. Elmas teli sonraki tel depolama seviyelerinin etrafına yerleştiriniz.
6. Kılavuz kasnağının konumunu (çekme tarafı) yeni tel depolama seviyelerine göre ayarlayınız.
7. Teli ilgili **Tel gerginliği** tuşuna basarak gerdiriniz.
8. Telin; kılavuz kasnaklarının ve tel depolama makaralarının oluklarına doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.
9. Tahrik ünitesinin kapağını kapatınız.




10. Tehlike sahasından uzaklaşınız.
11. Uzaktan kumandadaki **ACİL DURDURMA** tuşunu gevşetiniz.
12. Uzaktan kumanda üzerinden mevcut tel depolama seviyesini ayarlayınız.
13. Kesme işlemine devam ediniz. → Sayfa 28

### 8.5 Tahrik ünitesinin durdurulması (kesme işleminin durdurulması)

1. Tel testere **OTOMATİK** modunda ise, uzaktan kumanda ile  modunu etkinleştiriniz.
2. Devir sayısını düşürünüz.
3. Basıncı azaltınız.
4. Uzaktan kumanda ile su beslemesini ve tahrik ünitesini kapatınız.

### 8.6 Tahrik ünitesinin durdurulması (kesme işleminin sonlandırılması)

1. Tel testere **OTOMATİK** modunda ise, uzaktan kumanda ile  modunu etkinleştiriniz.
2. Devir sayısını düşürünüz.
3. Basıncı azaltınız.
4. Motoru durdurunuz.
  - ▶ Su beslemesi durur (su beslemesi **OTOMATİK** modunda ise).
5. Tehlike sahasına girmeden önce, daima uzaktan kumandadaki **ACİL DURDURMA** veya **AÇMA/KAPATMA** şalterine basınız.
6. **Tel gerginliği** kontrol düğmesine basarak, silindiri nötr konuma getiriniz.
7. Ana şalteri **KAPALI** konumuna getiriniz.
8. Tel konektörünü bulunuz ve tel konektörünü açınız.
9. Elmas teli tahrikten çıkarınız.
10. Tahrik ünitesini ve tekerlek bloklarını temizleyiniz. → Sayfa 31
11. Tel depolama makaralarını taşıma konumuna getiriniz ve tel depolama makaralarını bir gergi kayışı ile sabitleyiniz.
12. Tekerlek bloklarını sökünüz.

## 9 Bakım ve onarım

### İKAZ

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

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

### 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 ürün çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.



**i** Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 9.1 Tahrik ünitesinin temizlenmesi

### ⚠ DİKKAT

**Elektrik çarpması tehlikesi!** İçeri sızan su, hayati tehlike oluşturan elektrik çarpmalarına neden olabilir.

- ▶ Tahrik ünitesini temizlemeden önce, ana akım beslemesinin bağlantısını kestiğinizden emin olunuz.

Temizlik sırasında aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- i** • Tahrik ünitesini düşük basınçta akan su ile temizleyiniz (örneğin bir su hortumu ile).
- Uzaktan kumanda, basınçlı hava kompresörü ve soket bağlantıları akan su ile temizlenmemelidir.
- Gerekirse, tahrik ünitesini ve münferit kesme bölümleri arasındaki tekerlek bloklarını da temizleyiniz. Kesme çamuru çabuk kuruyacağı için temizlemeden önce çok uzun süre beklemeyiniz.
- Tahrik ünitesini ve tekerlek bloklarını her temizlediğinizde, hasar olup olmadığını gözle kontrol ediniz ve hareketli parçaların kolay hareket edip etmediğini denetleyiniz. Kazaları ve dolaylı hasarları önlemek için hasarlı ve kusurlu parçaları derhal değiştiriniz.

1. Ana şalteri **KAPALI** konumuna getiriniz.
2. Ana akım beslemesindeki şebeke fişini çekiniz.
3. Muhafazadaki yapışan artıkları temizleyiniz.
4. Tahrik ünitesinin kapağını açınız.
5. Tel depolama makaralarını ve tahrik tekerleklerini temizleyiniz.
6. Kaldırma silindirini ve kılavuz ünitesini temizleyiniz.

## 9.2 Soğutma suyu devresindeki ve motorlardaki su kalıntılarının tahliye edilmesi

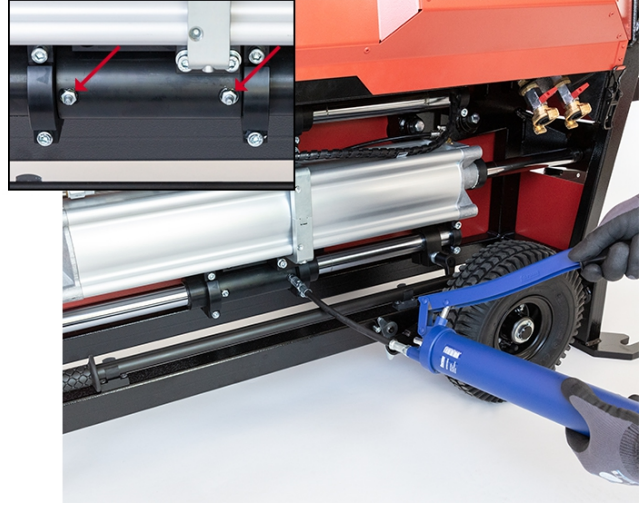
**i** 4 °C (39 °F) altındaki sıcaklıklarda su devresindeki su, bir saatten uzun çalışma molalarında veya depolama öncesinde basınçlı hava ile boşaltılmalıdır.

1. Su beslemesini ve su tahliye hattını tahrik ünitesinden ayırınız.
2. Su dağıtıcılarındaki su valflerini açınız.
3. Tahriktaki su beslemesine basınçlı hava tutunuz.
  - ▶ Su çıkmayana kadar tahriğe basınçlı hava tutunuz.

## 9.3 Bakım yapılması

**i** Gres tabancası kullanım kılavuzundaki kullanım uyarılarını dikkate alınız.

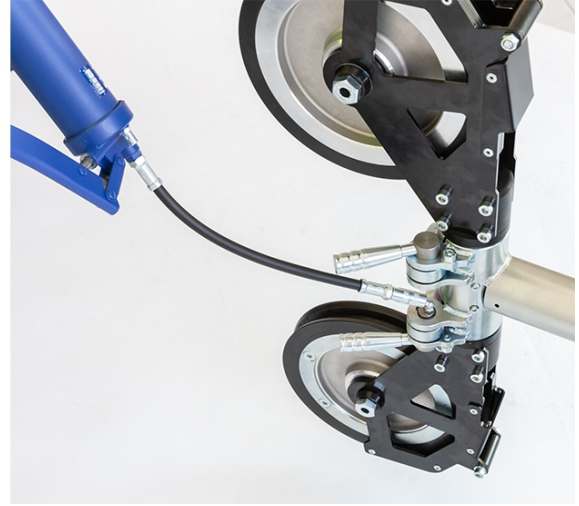




1. Kaldırma silindirini, piston kolu tamamen dışarı sürülecek şekilde konumlandırınız.
2. Piston kollarını bir bez ve **Hilti** spreyinin yardımıyla temizleyiniz.
3. Pistonları hareket ettirerek, piston kolunun kılavuz yatakları tarafından gizlenen alanlarını da temizleyebilirsiniz.
4. Gres tabancasının bağlantı hortumunu ilgili yağlama nipeline takınız.
5. Yağlama maddesini 2 yağlama nipeline presleyiniz.



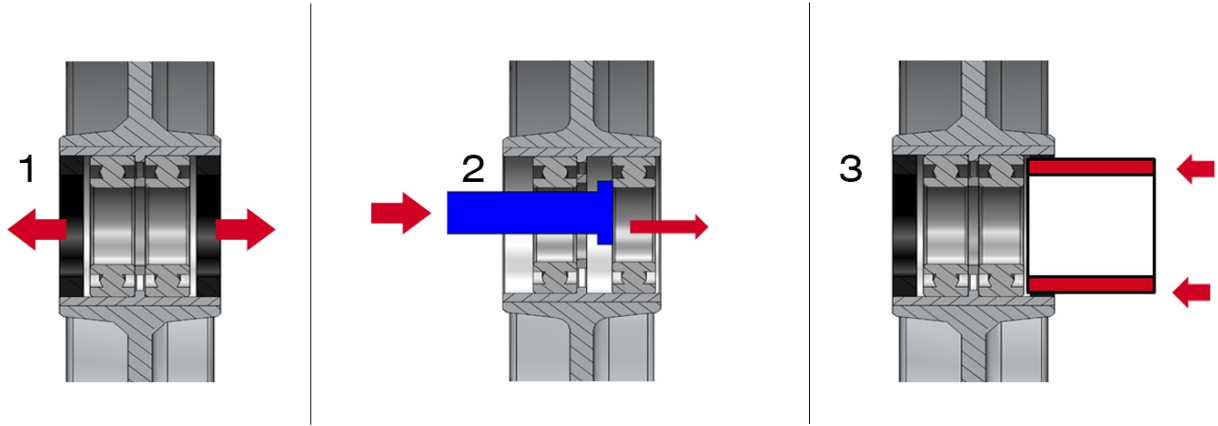
Piston kollarından yağlama maddesi çıkana kadar yağlama maddesi presleyiniz. Bu sırada yataklamayı temizleyiniz.



6. Tahrik ünitesi ve tekerlek blokları üzerindeki kılavuz kasnaklarını yağlayınız.



## 9.4 Tek makaralı bloktaki lastik makaraların DSW-SPP 240 değiştirilmesi



1. Makarayı sökünüz.
2. Aşınmış sızdırmazlık halkalarını (2 adet) çıkarınız **(1)**.
3. Uygun bir aletle bilyeli yatakları içten dışa doğru bastırarak bilyeli yatakları çıkarınız **(2)**.
4. Yeni bilyeli yatakları yerleştiriniz **(3)**.



Bastırmadan önce, bilyeli yatağın yerine tam oturup oturmadığını kontrol ediniz. Bastırma aletini yalnızca bilyeli yatağın dış halkasına yerleştiriniz.

5. Yeni sızdırmazlık halkalarını yerleştiriniz.
6. Sızdırmazlık halkalarını gresleyiniz.
7. Sabitleme halkasının civatalarını (8 adet TX 45) gevşetiniz.
8. Aşınmış lastikleri çıkarınız.
9. Lastik taşıyıcı ve sabitleme halkası üzerindeki temas yüzeyini temizleyiniz.
10. Yeni lastiği ve sabitleme halkasını takınız.
11. Sabitleme halkasının civatalarını (8 adet TX 45) 25 Nm torkla sıkınız.
  - ▶ Makaranın bakımı yapılmıştır ve montaja hazırdır.

## 10 Taşınması ve depolanması

### Taşıma

- ▶ Taşıma için öngörülen tutamakları kullanınız. Tutamakları her zaman temiz ve gresten arınmış şekilde tutunuz.
- ▶ Ağır yükleri kaldırmaktan ve taşımaktan kaçınınız. Uygun kaldırma ve taşıma aparatları kullanınız ve gerekirse ağır yükleri birkaç kişi arasında paylaşınız.
- ▶ Taşıma esnasında güvenli bir şekilde durmasına dikkat ediniz. Aleti ve parçalarını taşıma sırasında kaymaya ve düşmeye karşı emniyete alınız.
- ▶ Alet vinçle yalnızca belirtilen yerlerinden onaylı kaldırma ekipmanları kullanılarak taşınabilir. Taşıma işleminden önce, tüm çıkarılabilir parçaların güvenli bir şekilde sabitlendiğinden, tahrik ünitesinin kilitlendiğinden ve durdurucunun monte edildiğinden emin olunuz. Kesinlikle asılı halde duran yüklerin altında bulunmayınız.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını her taşımadan sonra kontrol ediniz.

### Depolama

- ▶ Bu ürünü daima şebeke fişi çekili olarak depolayınız.
- ▶ Aletin düşebileceğine dikkat ediniz. Aleti sadece düz ve sabit zeminlere bırakınız. Ayrıca döner tekerlekleri öne konumlandırarak tel testereyi zeminde destekleyiniz.



- ▶ Bu ürünü kuru ve çocuklar ile yetkisiz kişilerin erişemeyeceği yerlerde muhafaza ediniz.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını uzun süreli depolamadan sonra kontrol ediniz.

## 10.1 Tahrik ünitesinin taşınması

### ⚠ İKAZ

**Yaralanma tehlikesi!** Emniyete alınmamış tahrik ünitesi nakliye sırasında hasara neden olabilir.

- ▶ Tahrik ünitesini bir römorkta veya bir taşıyıcıda naklediyorsanız, tekerlekleri katlayınız ve tahrik ünitesini ve diğer bileşenleri gergi kayışlarıyla sabitleyiniz.

**i** Araca veya römorkta yüklerken veya indirirken uygun kaldırma yardımcıları (örn. forklift, vinç) veya bir vinç kullanınız.

Depolama makaraları, birlikte verilen gergi kayışı ile nakliye için sabitlenebilir.

Vinç nakliyesi için uygun taşıma halkaları kullanınız.



1. Taşıma kolunun kilidini çözünüz.
2. Taşıma kolunu yatay konuma katlayınız.
  - ▶ Kilitleme dişleri birbiriyle aynı hizada iç içe geçer.
3. Taşıma kolunun kilidini sıkınız.
4. Kol çubuğunu, döndürme mekanizmasındaki bağlantıya yerleştiriniz.
5. Kilit kolunu gevşetiniz ve kol çubuğu ile tekerleği aşağı katlayınız.
  - ▶ Kilit kolu tekrar yerine oturur.
6. İlgili adımları karşı tarafta tekrarlayınız.
  - ▶ Tahrik ünitesi artık taşınabilir.

**i** Tahrik ünitesi, erişimin zor olduğu durumlarda iki kişi tarafından da taşınabilir.





7. Tahrik ünitesini öngörülen taşıma kollarından tutunuz.

## 11 Arıza tablosu

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Tel testere çalışmıyor.	Yapı kenarları çok keskin.	► Kenarları uygun bir aletle kırınız ve testere telini elle zımparalayınız.
	Eski testere teli ile yapılan keşiğe yeni testere teli sıkışmış.	► Kesimi eski testere teli ile tamamlayınız veya daha ince bir testere teli kullanınız. ► Yeni testere telinin çekilebileceği yardımcı bir delik açınız.
	Betondaki testere telinin temas uzunluğu çok fazla.	► Daha fazla saptırma makarası veya uç makarası takınız.
	Tel gerginliği çok yüksek.	► Hava basıncı ayar valfini kullanarak tel gerginliğini azaltınız.
	Testere teli, hareket yönünün tersinde monte edilmiş.	► Testere telinin hareket yönü kontrol ediniz.
	Testere teli arızalı.	► Testere telini değiştiriniz.
Tahrik tekerleği kayıyor / tel alınmıyor.	Tel gerginliği çok düşük.	► Tel gerginliğini artırınız.
	Tahrik tekerleği çok fazla aşınmış.	► Tahrik tekerleğini değiştiriniz.
Çalışma başlangıcında, testere teli tahrikten veya kılavuz kasmağın-dan atlıyor.	Çalıştırma kilidi kullanılmadı.	► Çalıştırma kilidini kullanınız (sıkıştırma kovanını doğrudan hava silindirin arkasında kilitleyiniz).
	Testere teli, hareket yönünün tersinde monte edilmiş.	► Testere telinin hareket yönü kontrol ediniz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Testere telinde düzensiz / tek taraflı aşınma.	Tel, birleştirilmeden önce bükülmemiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kesme yüzeyine bakan her metre için testere telini yaklaşık 1 ila 1,5 tur sola döndürünüz. Her büyük kesimden sonra, testere telini farklı sayıda turla tekrar ayarlayınız.</li> </ul>
Kilidin hemen arkasında tel kopması.	Yapı kenarında testere telinin keskin açılı sapması.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sapma açısını düzeltmek için ilave kılavuz kasnaklarını monte ediniz.</li> </ul>
	Uzun süreli kullanım ve eskime nedeniyle testere telinde malzeme yorgunluğu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Yeni bir testere teli kullanınız.</li> </ul>
	Bağlantı parçasındaki telin aşırı bükülmesi nedeniyle testere telinde malzeme yorgunluğu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mafsallı konektörlerle tel bükülmesini azaltınız.</li> </ul>
Testere teli preslemeden çekiliyor.	Sıkıştırma pensesinin baskı kuvveti çok az.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En az 8 t değerinde bir sıkıştırma pensesi kullanınız.</li> </ul>
	Yanlış veya aşınmış sıkma çenesi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sıkma çenelerini kontrol ediniz ve gerekirse sıkma çenelerini değiştiriniz.</li> </ul>
	Testere teli bağlantı parçasının içine yeterince itilmemiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Testere telini ön dayanağa kadar bağlantı parçasının içine itiniz.</li> <li>▶ Testere telini düzgün ve temiz bir şekilde kesiniz.</li> </ul>
Testere teli çarpıyor ve güçlü bir şekilde sallanıyor.	Tel gerginliği çok düşük.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tel gerginliğini artırınız.</li> </ul>
	Kılavuz kasnakları arasındaki mesafe çok fazla (çok fazla serbest tel uzunluğu).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tel uzunluğunu azaltmak için ek makara blokları takınız.</li> <li>▶ Tel testereyi kesim yerine yaklaştırınız.</li> <li>▶ Daha kısa bir testere teli takınız.</li> </ul>
	Tel kılavuzu ve döner tekerlekler arasındaki oluklar birbirine hizalanmamış.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Döner tekerlekleri, sapıtma makaraları ile aynı hizaya gelecek şekilde ayarlayınız.</li> </ul>
Testere teli çok kuvvetli şekilde ve yüksek frekansta titriyor.	Tel gerginliği, kesim uzunluğuna oranla çok yüksek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kesme uzunluğunu artırınız.</li> <li>▶ Tel gerginliğini azaltınız.</li> </ul>
	Yanlış devir sayısı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doğru devir sayısını ayarlayınız.</li> </ul>
Çok fazla testere teli aşınması.	Çok düşük kesim hızı veya çok düşük devir sayısı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tahrik devir sayısını veya kesim hızını artırınız.</li> </ul>





Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Çok fazla testere teli aşınması.	Testere teli soğutması çok güçsüz.	► Arayüze yeterince su girdiğinden emin olunuz.
	Kesim veya temas uzunluğu çok kısa.	► Kesim veya temas uzunluğunu artırınız.
	Tel gerginliği, kesim uzunluğuna oranla çok yüksek.	► Kesme uzunluğunu artırınız. ► Tel gerginliğini azaltınız.
	Çok aşındırıcı malzeme.	► Diğer testere teli özelliklerini kullanınız.

## 12 Arıza kodları


**i** Hilti servisi ile irtibat kurduğunuzda gösterilen hata kodunu belirtiniz. Bu, hata aramayı ve hata gidermeyi kolaylaştırır.

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
<b>Er100:</b> Eşleştirilen ortak cihaz bağlantısı kesilmiş.	Eşleştirilmiş ortak cihaz açılmamış veya kapsama alanı dışında.	► Eşleştirilen ortak cihazı açınız.
		► Uzaktan kumanda ile tahrik ünitesi arasındaki mesafeyi azaltınız.
<b>Er200:</b> Tel deposu dolu.	Kaldırma silindiri maksimum miktarda dışarı sürüldü.	► Kesme işlemini durdurunuz ve tel depolama seviyesini değiştiriniz. → Sayfa 29
		► Elmas teli kısaltınız.
		► Tahrik ünitesini kesim yerinden uzaklaştırınız.
<b>Er202:</b> Tel deposunun kapağı açık.	Tel deposu kapağı kapatılmamış.	► Tahrik ünitesinin kapağını kapatınız.
<b>Er204:</b> Elektrik arızası.	Elektrik hatası.	► Ürünü kapatınız ve tekrar açınız.
		► <b>Hilti</b> servisi ile iletişim kurunuz.
<b>Er205:</b> Frekans invertöründe hata.	Frekans invertöründe bir hata meydana geldi.	► Ürünü kapatınız ve tekrar açınız.
		► <b>Hilti</b> servisi ile iletişim kurunuz.
<b>Er206:</b> Gerilim çok yüksek.	Güç kaynağı gerilimi izin verilen alanın üzerinde.	► İzin verilen gerilim değerlerine sahip bir güç kaynağına geçiniz.
		► Şantiyedeki elektrik uzmanıyla iletişime geçiniz.
<b>Er207:</b> Aşırı yük nedeniyle koruyucu kapatma.	Tahrik ünitesinin sürekli aşırı yükte çalışması.	► Elmas telin kesim boyunca serbestçe hareket edebildiğinden emin olunuz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
<b>Er207:</b> Aşırı yük nedeniyle koruyucu kapatma.	Tahrik ünitesinin sürekli aşırı yükte çalışması.	► Motorlara etki eden yükü azaltınız.
<b>Er208:</b> Gerilim çok düşük.	Güç kaynağı gerilimi izin verilen alanın altında.	► İzin verilen gerilim değerlerine sahip bir güç kaynağına geçiniz.
		► Daha geniş kesite sahip daha kısa bir bağlantı kablosu kullanınız.
		► Şantiyedeki elektrik uzmanıyla iletişime geçiniz.
<b>Er209:</b> Aşırı sıcaklık nedeniyle koruyucu kapatma.	Tahrik ünitesi ve elektrik sistemi sıcaklığı izin verilen aralığın dışında.	► Tahrik ünitesini akan soğutma suyuyla soğutunuz.
		► Soğutma suyunun akış hızını artırınız.

### 13 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



- Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

### 14 Üretici garantisi

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





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

**Designation:** Wire Saw

**DSW 1510-CA (01)**

2006/42/EC	EN 15027	EN 300328 V 2.1.1
2011/65/EU	EN 60204-1	EN 301489-1 V2.2.0
2014/53/EU		EN 301489-17 V3.2.0
		EN 62311: 2008

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Tahar Zrilli".

**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

Schaan, 16.04.2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Johannes Wilfried Huber".

**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)



2238929