



DST 10-CA

Türkçe

DST 10-CA

Orijinal kullanım kılavuzu

Orijinal kullanım kılavuzu

İçindekiler

1	Dokümantasyon verileri	3
1.1	Bu doküman için	3
1.2	Resim açıklaması	3
1.2.1	Uyarı bilgileri	3
1.2.2	Kullanım kılavuzundaki semboller	3
1.2.3	Resimlerdeki semboller	3
1.3	Ürüne bağlı semboller	4
1.3.1	Genel semboller	4
1.3.2	Emredici işaretler	4
1.3.3	Yasak işaretleri	4
1.3.4	Tehlike sembolleri	4
1.4	Etiket	4
1.5	Ürün bilgileri	5
1.6	Uygunluk beyanı	5
1.7	Telsiz cihazı direktifi	5
2	Güvenlik	5
2.1	Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları	5
2.2	Duvar testeresi için ek güvenlik uyarıları	7
2.3	Tehlike bölgesinin emniyete alınması	9
2.4	İşletim sırasında güvenlik	10
2.5	Taşıma sırasında güvenlik	11
3	Tanımlama	12
3.1	Ürüne genel bakış	12
3.2	Usulüne uygun kullanım	13
3.3	Olası yanlış kullanım	13
3.4	Teslimat kapsamı DST 10-CA	13
3.5	Aksesuar	13
4	Teknik veriler	15
4.1	Testere başı	15
4.2	Testere bıçağı	16
4.3	Taşıma aracı	16
4.4	Gürültü bilgisi EN 15027	16
5	Planlama	16
5.1	Seri kesim	16
5.2	Fazla kesim veya artık mesafe	17
5.3	Ray ayağı mesafeleri	19
5.4	Sabitleme deliklerinin pozisyonu	19



5.5	Güç kaynağı	19
5.6	Uzatma kablolarının kullanılması	20
5.7	Soğutma suyu bağlantısı	20
6	Kesim sisteminin yapısı	21
6.1	Ray ayakları için sabitleme elemanlarının takılması	21
6.2	Ray ayaklarının sabitlenmesi	21
6.3	Rayların normal kesim ray ayaklarına montajı	22
6.4	Rayların eğik kesim için ray ayaklarına monte edilmesi ve kesme açısının ayarlanması	23
6.5	Rayların basamak kesim ray ayaklarına montajı	25
6.6	Düz kesim için rayın ve testere başının takılması	26
6.7	Rayların uzatılması	26
7	Kesim sistemi donanımı	27
7.1	Testere başının montajı	27
7.2	Elektrik ve su beslemesinin testereye bağlanması	28
7.3	Bıçak koruması tutucusunu ayarlayınız	29
7.4	İç flanşların ve testere bıçaklarının monte edilmesi	29
7.4.1	İç flanş (normal kesim) monte edilmesi	30
7.4.2	Testere bıçağının (normal kesim) monte edilmesi	31
7.4.3	İç flanş (düz kesim) monte edilmesi	32
7.4.4	Testere bıçağının (düz kesim) monte edilmesi	33
7.5	Bıçak korumasının monte edilmesi	34
8	Testere ile çalışmak	35
8.1	Testereleme çalışmaları öncesindeki kontroller	35
8.2	Yönergeler ve standart değerler	36
8.3	Kuru kesim uygulaması	36
8.3.1	İç flanş ve testere bıçağının (kuru kesim) monte edilmesi	36
8.3.2	Su baypasının monte edilmesi	37
8.3.3	Bıçak koruması ve toz emme monte edilmesi	37
9	Kesim sisteminin demontajı	37
9.1	Testere bıçağının (normal kesim) sökülmesi	37
9.2	İç flanş (normal kesim, kuru kesim) sökülmesi	38
9.3	Testere bıçağı ve iç flanş (düz kesim) sökülmesi	38
9.4	Kesim sisteminin sökülmesi	38
9.5	Soğutma devresinden su tahliyesi	39
10	Bakım ve onarım	39
10.1	Kılavuz kaskların ayarlanması	40
10.2	İnceleme	41
10.3	Bakım	41
11	Taşıma ve depolama	43
12	Arıza durumunda yardım	43



13	Çin RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)	44
14	İmha	44
15	Üretici garantisi	45

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 Kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir
	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:

2	Bu sayılar, kullanım kılavuzunun başlangıcındaki ilgili çizime atanmıştır.
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir.



11	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 Genel semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

n_0	Ölçüm rölanti devir sayısı
/min	Dakika başına devir
$\varnothing$	Çap
	Testere bıçağı dönüş yönü (bıçak koruma tutucusundaki ok)
	Vinç taşıma için öngörülen asma noktası

1.3.2 Emredici işaretler

Üründe aşağıdaki emredici işaretler kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Koruyucu gözlük kullanınız
	Kulaklık kullanınız
	Koruyucu eldiven kullanınız
	Koruyucu ayakkabı kullanınız

1.3.3 Yasak işaretleri

Üründe aşağıdaki yasak işaretleri kullanılmıştır:

	Vinç ile taşımak yasaktır
	Yüksek basınçlı temizlik yasaktır

1.3.4 Tehlike sembolleri

Üründe aşağıdaki tehlike sembolleri kullanılmıştır:

	Kesme yaralanmalarına karşı ikaz
--	----------------------------------

1.4 Etiket

Ürünün üzerindeki etiket

	Taşıma aracı Taşıma aracıyla çalışmak
--	---



	Testere başında Maksimum su basıncına ve donma tehlikesi durumunda alınacak önlemlere dikkat ediniz
	Testere başında Ürün Cut Assist fonksiyonuyla donatılmıştır

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 aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

Elektrikli duvar testeresi	DST 10-CA
Nesil	02
Seri no.	

1.6 Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder. Bu dokümanın sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

1.7 Telsiz cihazı direktifi

Bu alet, ilgili norm ile, kısa devre hattının S_{SC} müşteri tertibatı bağlantı noktasında yerel şebekeden büyük veya eşit 5 MVA olması koşuluyla uyum sağlar.

Gerektiğinde servis sağlayıcısı ile aletin yalnızca S_{SC} değerindeki bir bağlantı noktasında, 5 MVA'dan daha büyük veya eşit bağlanması sağlanması, alet kurulumcusunun veya işletmecinin yükümlülüğündedir.

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 kablolarını kullanım amacı dışında kullanmayınız.** Bağlantı kablolarını ısıktan, 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 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 taşıırken 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 kapatılamayan 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 öngörülemez 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 güvenliğini korunduğundan emin olunur.

2.2 Duvar testeresi için ek güvenlik uyarıları

- **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablolarına 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.
- **Elmas testereyle keserken daima kulaklık kullanınız.** Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- **İş parçasını keserken, diğer taraftaki insanların ve çalışma alanının korunmasına dikkat ediniz.** Elmas testere bıçağı iş parçasından dışarı çıkabilir.
- **Kullanımdayken duvar testeresini asla gözetimsiz bırakmayınız.** Bu, kontrol kaybına veya duvar testeresinde hasara neden olabilecek elmas testere bıçağının blokaj riskini azaltır.
- **Raylı ray sistemini iş parçasına bağlama yönteminin, kullanım sırasında duvar testeresini destekleyebildiğinden emin olunuz.** Sabitleme yöntemi yanlışsa veya



alt tabaka çok zayıf veya gözenekliyse, çapalar dışarı çekilerek ray kılavuzunun iş parçasından ayrılmasına neden olabilir.

- ▶ **Elmas testere bıçağı bloke olursa, daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız. Sıkışmanın nedenini kontrol ediniz ve elmas testere bıçağı sıkışmasının nedenini ortadan kaldırınız.** Blokajlı bir elmas testere bıçağıyla çalışmaya devam etmek, kontrol kaybına veya duvar testeresinin hasar görmesine neden olabilir.
- ▶ Çalıştırmadan önce şebeke geriliminin, şebeke frekansının ve sigorta korumasının tip plakasındaki bilgilere uygun olduğundan emin olunuz.
- ▶ Elektrikli el aletinin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir elektrik uzmanına yeniletiniz.
- ▶ Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görenleri değiştiriniz.
- ▶ Çalışma sırasında testerenin elektrikli besleme hattı zarar görürse, besleme hattına veya testereye asla temas edilmemelidir. Göster/Gizle tuşunu kullanarak duvar testeresini kapatınız veya **Acil durdurma** tuşuna basınız ve şebeke fişini prizden çekiniz.
- ▶ 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 kablounun aşırı ısınmasına neden olabilir.
- ▶ Temizlik ve bakım çalışmalarından veya çalışmaya ara vermeden önce aleti güç kaynağından ayırınız.
- ▶ Binalardaki ve diğer yapılardaki delme ve kesim işleri, özellikle beton demirinin ve/veya taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik yapıyı etkileyebilir. Delme ve kesme işlerini her zaman inşaat bölümüne onaylatınız.
- ▶ Çalışma yerinin yeterince havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri aşırı toz nedeniyle sağlığa zararlı olabilir.
- ▶ Serbest kesilen yapı parçasının hareket etmemesini sağlamak için destekleri kullanınız. Kayan veya düşen kesilmiş bloklar ağır yaralanmalara ve/veya hasara neden olabilir.
- ▶ Kesme işlemi sırasında ve ayrıca kesilen yapı parçasının çıkarılmasından sonra kalan yapının stabilitesinin garanti edilmesini sağlamak için uygun destekler kullanınız.
- ▶ İnşaat bölümü ile birlikte kesme alanında hiçbir gaz, su, elektrik veya diğer hatların bulunmadığından emin olunuz. Bu hatlar, çalışma sırasında hasar görürlerse, ciddi tehlikelere yol açar. Örneğin yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir.
- ▶ Delme ve kesme tortularına elle temas etmeyiniz. Gözle temas etmesi durumunda temas eden bölgeyi derhal temiz suyla yıkayınız ve gerekirse doktora başvurunuz.
- ▶ Taşlama, zımparalama, kesme ve delme işlemleri sonucunda oluşan tozlar tehlikeli kimyasallar içerebilir. Bazı örnekler şunlardır: Kurşun temelli kurşun veya boya; Tuğla, beton ve diğer duvar ürünleri, doğal taş ve diğer silikat içeren ürünler; Meşe, kayın gibi belirli ahşaplar ve kimyasal işlem görmüş ahşap; Asbest veya asbest içeren malzemeler. Çalışılan malzemenin tehlike sınıfına göre kullanıcının ve çevredeki kişilerin maruziyetini belirleyiniz. Maruziyeti güvenli bir seviyede tutmak için bir toz toplama sisteminin kullanımı veya uygun bir solunum koruma maskesinin kullanımı gibi gerekli önlemleri alınız. Maruziyeti azaltmaya yönelik genel önlemler aşağıdakilerdir:
 - ▶ İyi havalandırılan bir alanda çalışma,
 - ▶ Toz ile uzun süreli temastan kaçınma,
 - ▶ Yüz ve vücuttaki tozları giderme,
 - ▶ Koruyucu kıyafet kullanma ve maruz kalan alanları su ve sabunla yıkama.
- ▶ Toza neden olan çalışmalarda mümkünse bir toz emme tertibatı kullanınız. Kuvars içeren beton tozu, duvar ve taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir.



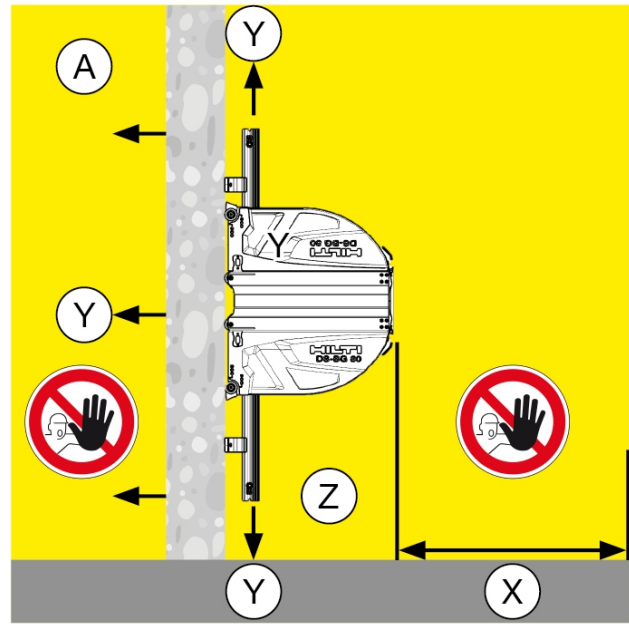
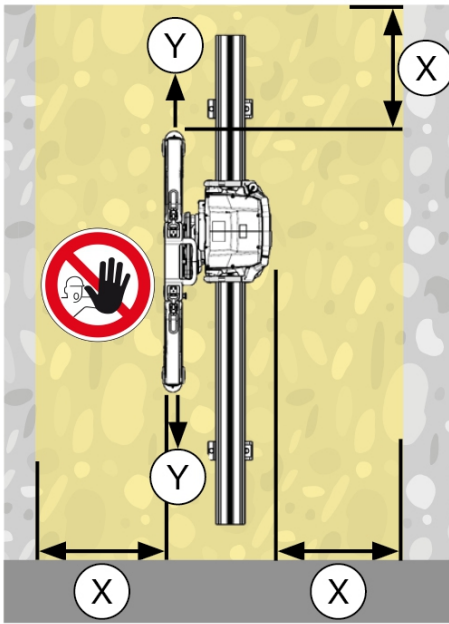
- Kabloları ve hortumları her zaman aletten uzağa ve düz olarak yerleştiriniz. Böylece çalışma sırasında takılıp düşme tehlikesini ortadan kaldırabilirsiniz.
- Kabloları ve hortumları dönen parçalardan uzak tutunuz.
- Kullanılan soğutma suyunun kontrollü şekilde akıtılmasını ve uygun şekilde boşaltılmasını sağlayınız. Kontrolsüz şekilde akan veya püsküren su hasara veya kazalara neden olabilir. Suyun, görünmeyen ve içte bulunan boşluklardan akıp gidebileceğini unutmayınız.
- Merdiven üzerinde çalışmayınız.

2.3 Tehlike bölgesinin emniyete alınması

⚠ İKAZ

Düşen, etrafa sıçrayan veya hareket eden parçalar nedeniyle tehlike! Düşen veya sıçrayan parçalar ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Gerekli bariyerlerin ve ikazlarının üçüncü şahıslar için yerinde olduğundan emin olunuz.
- Çalışırken çalışma alanının altında kimsenin bulunmadığından emin olunuz.



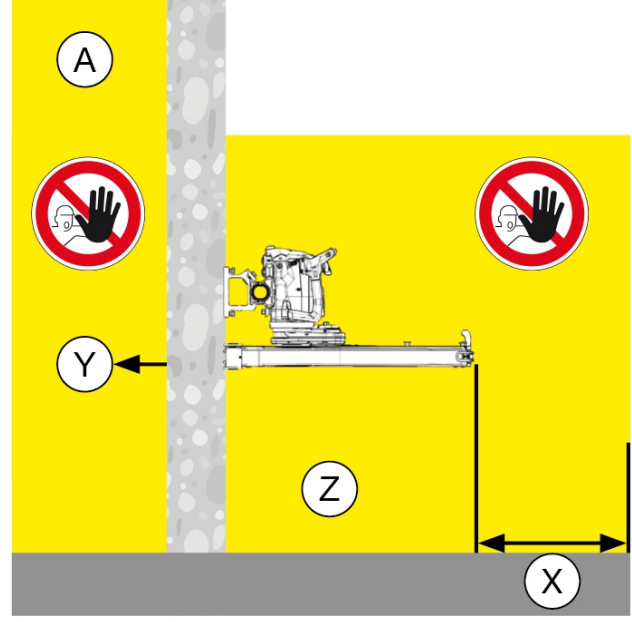
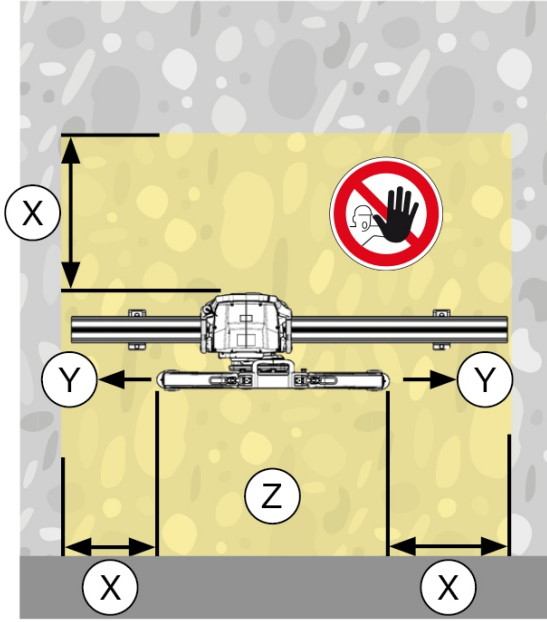
Görünüm: Duvardaki dikey kesim

- X Tüm hareketli parçalardan en az 1,5 m'lik bir güvenlik mesafesi bırakınız.
- Y Asla dönen testere bıçağıyla aynı hizada durmayınız.

- Z Çalışma alanının altında asla durmayınız
- A Asla çalışma alanının arka tarafına durmalısınız.

Çalışma alanını emniyete alınız. Düşen, fırlayan veya hareketli parçalardan dolayı ne insanların ne de ekipmanın tehlikeye girmeyeceğinden veya zarar görmeyeceğinden emin olunuz.





Görünüm: Duvardaki yatay kesim

- X Tüm hareketli parçalardan en az 1,5 m'lik bir güvenlik mesafesi bırakınız.
- Y Asla dönen testere bıçağıyla aynı hizada durmayınız.

- Z Çalışma alanının altında asla durmayınız
- A Asla çalışma alanının arka tarafına durmalıdır.

Doğrudan görülemeyen, arka taraftaki kesme alanını da emniyete alınız.
Asla aletin altında durulmamalıdır.

2.4 İşletim sırasında güvenlik

- ▶ Duvar testeresini çalıştırmadan önce her defasında flanşta ve testere bıçağında hasar kontrolü yapınız ve bıçak bağlantı noktasını yağdan arındırınız.
- ▶ Ancak ray ayakları güvenli ve sağlam biçimde masif bir zemin üzerine sabitlendiyse ve duvar kesme sisteminin kurulumu usulüne uygun biçimde yapıldıysa (tüm civatalar sıkılmış, testere başı güvenli biçimde raya kilitlenmiş ve durdurucu uçlar doğru şekilde monte edilmiş) çalışmaya başlayınız.
- ▶ Ray ayaklarını sabitlemek ve bileşenleri sabitlemek için sadece uygun ve yeterli boyutta yapı parçası kullanınız.
- ▶ Prensip olarak asla rotasyonlu testere bıçağının kesme düzleminde durmayınız.
- ▶ Daima uygun testere bıçağı koruyucusunu kullanınız (normal kesimler için tip **BG** düz kesimler için tip **BGFT**). Kuru kesim için, toz emmeli kuru kesim için bıçak korumasını kullanınız.
- ▶ Kısmen açık bıçak koruması ile köşe kesimlerindeki kullanım işlemlerinde, testere bıçağı koruması ile kapatılmamış veya korunmamış taraftan yürütünüz. Gerekirse kullanıcı tarafından ek önlemler alınabilir.
- ▶ Tehlikeli alana girmeden önce Göster/Gizle düğmesini kullanarak duvar testeresini kapatınız veya **Acil durdurma** tuşuna basınız. Tehlike alanına yalnızca bıçak tahriki kapalıyken ve testere bıçağı dururken girilebilir.
- ▶ Testere ile kesme işlemi sırasında geçerli tahrik parametrelerine ve testere bıçağı devir sayısı ile ön besleme hızı için tavsiye edilen kılavuz değerlere uyunuz.
- ▶ Sadece EN 13236'ya uygun testere bıçaklarını kullanınız. **Teknik veriler** bölümündeki montaj deliği ve maksimum bıçak kalınlığı hakkındaki bilgileri dikkate alınız. Testere bıçaklarını aletin dönüş yönüne uygun olarak monte ediniz. **Teknik olarak belirlenmiş çap aralığının dışındaki testere bıçaklarının kullanılması yasaklanmıştır!**



- ▶ Testere bıçaklarını çalışma eldiveni olmadan tutmayınız. Testere bıçağı keskindir ve ısınabilir.
- ▶ Çalışma sırasında her an dikkatli olunuz. Kesim işlemini, suyla soğutmayı ve çalışma yerinin çevresini gözetleyiniz. Konsantrasyonunuz bozukken alet ile çalışmayınız.

2.5 Taşıma sırasında güvenlik

- ▶ Taşıma aracında sadece maksimum 1,5 m uzunluğa kadar taşıma rayları. 1,5 m uzunluğundaki rayların artan ağırlık merkezi nedeniyle, taşıma aracının devrilme riski artar.
- ▶ Taşıma aracını sadece kesme sistemini ve tanımlanmış aksesuarlarını taşımak için kullanınız. Taşıma aracı başka taşıma amaçlarıyla kullanılmamalıdır.
- ▶ Taşımadan önce, tüm sökülebilir parçaların taşıma aracına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden veya kilitletiğinden emin olunuz.
- ▶ Ağır yükleri kaldırmayınız ve taşımayınız. Uygun kaldırma ve taşıma seçeneklerini kullanın ve gerekirse ağır yükleri birkaç kişi arasında paylaşınız.
- ▶ Taşıma için öngörülen tutamakları kullanınız. Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- ▶ Taşıma aracının düşebileceği ihtimaline dikkat ediniz. Taşıma aracını sadece düz, sağlam bir zemine yerleştiriniz.
- ▶ Taşıma sırasında, yanlışlıkla kaymasını ve düşmesini önlemek için testere sistemini ve parçalarını emniyete alınız.
- ▶ Taşıma aracının yalnızca belirlenmiş konumlarda uygun kaldırma araçları kullanılarak vinçle taşınabileceğini lütfen unutmayınız.
- ▶ Kesinlikle asılı halde duran yüklerin altında bulunmayınız.



3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| ① | Testere başı | ⑨ | Testere bıçağı |
| ② | Uzaktan kumanda | ⑩ | İç flanş (Testere bıçağı: Normal kesim) |
| ③ | Taşıma aracı | ⑪ | Dış flanş (Testere bıçağı: Normal kesim ve kuru kesim) |
| ④ | Bıçak koruması – orta parça | ⑫ | Sıkıştırma civatası ile M12 × 25 10.9 |
| ⑤ | Kılavuz ray | ⑬ | İç flanş (Testere bıçağı: Düz kesim) |
| ⑥ | Bıçak koruması – yan parçalar | | soket başlı civatalar ile (6×) |
| ⑦ | Aksesuar sandığı | | İç flanş (Testere bıçağı: Kuru kesim) |
| ⑧ | Alet çantası | | |



3.2 Usulüne uygun kullanım

Tarif edilen ürün su soğutmalı, elektrikle çalışan, uzaktan radyo kumandalı bir duvar testeresidir. 600 mm ila 1200 mm çap aralığında elmas testere bıçakları ile hafif donatılı ila orta-ağır beton ve taş ve duvar yapılarını kesmek için tasarlanmıştır.



Bu kullanım kılavuzunun yanı sıra uzaktan kumandanın kullanım kılavuzunu da dikkate alınız.

- 1200 mm'ye kadar çapa sahip elmas testere bıçakları, en az 63 m/sn'lik bir kesme hızı için uygunluğu olmalıdır.
- Tozu tutmak ve aletleri ve motorları soğutmak için yalnızca temiz musluk suyu kullanın.
- Ürün sadece tip plakası üzerinde veya bu kullanım kılavuzu içinde belirtilen şebeke gerilimi, akım şiddeti, şebeke frekansı, şebeke sigortası ve su basıncı ile çalıştırılabilir.
- Baş hizasının üzerindeki çalışmalar sadece ek güvenlik önlemleriyle ile mümkündür. Baş hizasının üzerindeki çalışmalarda testerenin altında kimsenin bulunmaması gerekir.
- Çalışmayı yürütmeye başlamadan önce **Hilti** satış danışmanınıza danışınız.
- Testere bıçağı maksimum 650 mm çapına kadar, kuru kesme aksesuarı kullanılarak duvar ve hafif donatılı betonun kuru kesimi için de kullanılabilir.

3.3 Olası yanlış kullanım

- 1200 mm'den daha büyük çaplı testere bıçakları kullanmayınız.
- Doğru dönüş hızı sınırı aralığında çalışınız.
- Düzenlenmesi zararlı ve/veya yanıcı toz ve buhar üretebilecek malzemeleri kesmek için testereyi kullanmayınız.
- Yalnızca sağlanan ray konektörü kullanılarak bağlanmış kılavuz raylarla çalışınız.

3.4 Teslimat kapsamı DST 10-CA



Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

Miktar	Tanım	Miktar	Tanım
1×	Testere başı	1×	Testere başı kullanım kılavuzu
1×	Uzaktan kumanda	1×	Uzaktan kumanda kullanım kılavuzu
1×	Alet seti	1×	Taşıma aracı
1×	Çift koni	1×	Taşıma sandığı
4×	Ray ayakları	1×	Bıçak koruması DS-BG80 (Ø 900 mm/34 inç'e kadar)
3×	Eksantrik saplama	1×	Düz kesim flanş
1×	Standart flanş		

3.5 Aksesuar

Ray sistemine yönelik aksesuarlar

Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
284808	DS-R100-L Kılavuz ray	Testere başı kılavuz uzunluğu 100 cm



Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
284809	DS-R200-L Kılavuz ray	Testere başı kılavuz uzunluğu 200 cm
284810	DS-R230-L Kılavuz ray	Testere başı kılavuz uzunluğu 230 cm
371703	DS-ES-L Durdurucu uç	Testere başındaki emniyet dayanağı
207137	DS-CP-ML Ray kancası	Ray bağlantısı
284814	DS-RF-L Ray ayağı	Ray bağlantısı
284816	DS-RFP-L Ray ayağı	Eğri ve merdiven biçimli kesimler için ray bağlantısı

Normal kesim bıçak koruması için aksesuarlar

Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
238000	DS-BG65 Testere bıçağı koruması	Testere bıçağı koruma kapağı azami Ø ≤ 650 mm
2051935	DST-BG80 Testere bıçağı koruması küçük	Testere bıçağı koruma kapağı azami Ø 600 mm ... 800 mm
238002	DS-BG80 Orta parça	Testere bıçağı koruma kapağı azami Ø 600 mm ... 900 mm
238003	DS-BG80 Yan parça, set	Testere bıçağı koruma kapağı azami Ø 600 mm ... 900 mm

Düz kesim bıçak koruması için aksesuarlar

Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
2135201	DS-BGFT80 Orta parça	Düz kesim için testere bıçağı koruma kapağı, Ø 600 mm ... 900 mm
2135202	DS-BGFT80 Yan parça, set	Düz kesim için testere bıçağı koruma kapağı, Ø 600 mm ... 900 mm
2135203	DS-BGFT120 Orta parça	Düz kesim için koruma kapağı 1.000 mm ... 1.200 mm
2135204	DS-BGFT120 Yan parça, set	Düz kesim için koruma kapağı 1.000 mm ... 1.200 mm

Flanşlar için aksesuarlar

Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
2328063	DST-FCF 60-110	Düz kesim flanşı
2330150	DST-FCF 1 3/8"/4	Düz kesim flanşı (ABD versiyonu)
2330128	DST-CF 60 6kt -45	Normal kesim flanşlar
2330129	DST-CF 1 3/8"	Normal kesim flanşlar (ABD versiyonu)



Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
221343	Altıgen cıvata M12×25 10.9	Sıkıştırma cıvataları (İç flanş normal kesim)

Kuru kesim için aksesuar

Ürün numarası	Kısa işaret	Tanımlama
2328064	DST-CF 60 6kt -45	Kuru kesim flanşları
2330151	DST-CF 1 3/8" 6kt	Kuru kesim flanşlar (ABD versiyonu)
2330152	DS BG65 dry	Testere bıçağı koruması (kuru kesim)
2330153	Toz emme başlığı (Takım) 1.1-2.0	Kuru kesim takımı

4 Teknik veriler

4.1 Testere başı

i Nominal veriler maks. 18 °C ortam sıcaklığında, denizden maks. 2000 m yükseklikte çalışma durumunda garanti edilebilir.

EPTA-Procedure 01 uyarınca ağırlık	33,7 kg
Ölçme devir sayısı	118 dev/dak ... 940 dev/dak
Nominal gerilim	380 V ... 400 V Şebeke gerilimi < 370 V ise güç azalır.
Şebeke frekansı	50 Hz ... 60 Hz
Ağ bağlantısı	3~ + PE
Nominal akım	16 A
Şebeke gerilimi sigortası	16 A
Gerekli alternatör gücü	≥ 20 kVA
Kaçak akım	≤ 10 mA
Depolama sıcaklığı	-25 °C ... 63 °C
Kullanım sıcaklığı, ortam sıcaklığı	-15 °C ... 45 °C Donma noktasının altındaki sıcaklıklarda alet çalıştırılmadan önce yavaşça ısıtılmalı ve kullanım sonrasında soğutma devresi boşaltılmalıdır (teslimat kapsamında pompa mevcuttur). Önceden ısıtılmış su ile çalıştırma.
Soğutma suyu akış hızı	> 2 l/dk
Soğutma suyu sıcaklığı	4 °C ... 25 °C
Soğutma suyu basıncı	2 bar ... 6 bar
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 65



Frekans	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz
Maksimum ışınlı yayın gücü	1,7 dBm

4.2 Testere bıçağı

İzin verilen testere bıçağı çapı	600 mm ... 1.200 mm
Maksimum başlangıç bıçağı çapı	800 mm
Maksimum kesme derinliği	530 mm
Montaj deliği	60 mm
Maksimum bıçak kalınlığı	5 mm

4.3 Taşıma aracı

Maksimum yük	180 kg
Boyutlar (U x G x Y)	1.100 mm x 690 mm x 1.180 mm
Ağırlık, yükleme	100 kg
Lastik basıncı	2,1 bar

4.4 Gürültü bilgisi EN 15027

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.

Çalışma sırasındaki gürültü emisyonları, kullanılan elmas testere bıçağının tipine ve çalışma koşullarına bağlı olarak belirtilen ölçülen değerlerden 10 dB(A) kadar sapma gösterebilir. Kulaklık ve diğer gürültü koruma önlemlerini belirli çalışma koşullarına göre ayarlayınız.



Ses yalıtımlı testere bıçakları ile ses basıncı seviyesi yaklaşık 10 dB (A) indirilebilir.

	DST 10-CA
Ses gücü seviyesi (L_{WA})	114,5 dB(A)
Ses basıncı seviyesi (L_{pA})	96,9 dB(A)
Emniyetsizlik ses seviyesi (K_{pA}) (EN 15027)	3 dB(A)

5 Planlama

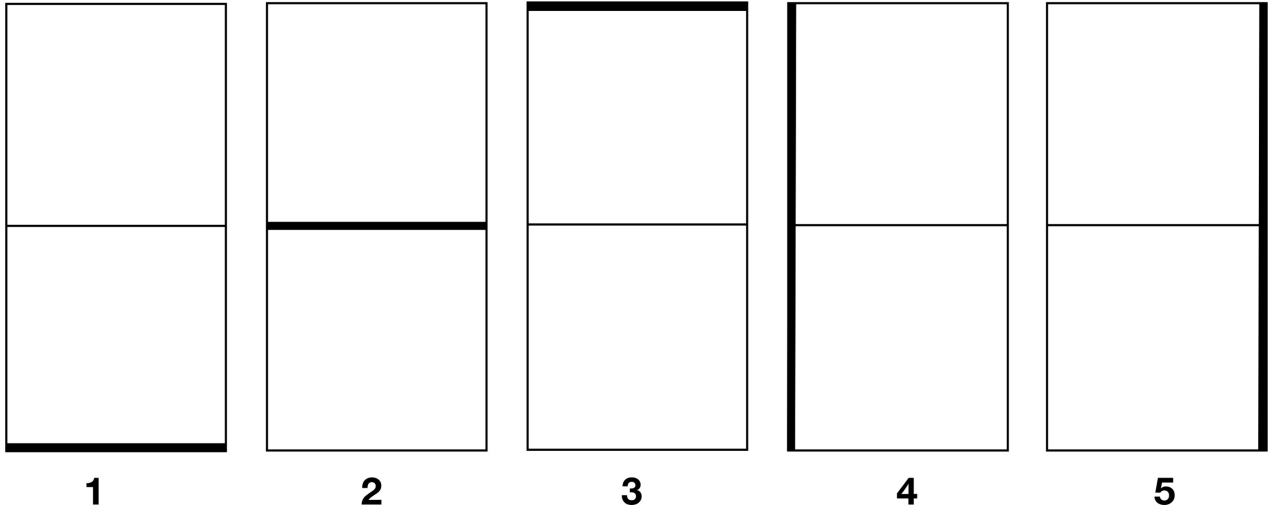
5.1 Seri kesim

- Gerekirse bölümlene kesimleri vasıtasıyla maksimum beton bloğu ağırlığını ilgili duruma (örn. maksimum izin verilen zemin yükü, kaldırma aletinin taşıma kapasitesi veya kapı ölçüleri) göre ayarlayınız.



Ray ayak aralığını ustaca konumlandırarak rasyonel bir testere seri kesimi elde edilebilir.

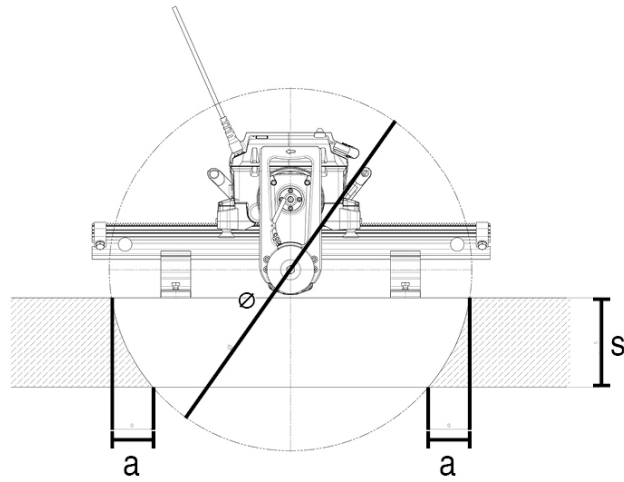




Şekilde bölümlendirme kesimiyle kapı kesme için bir kesme sırası gösterilmektedir

- Kesilecek yapı parçalarını hareket edemeyecekleri biçimde sabitleyiniz. Hareket eden yapı parçaları testere bıçağının sıkışmasına ve buna bağlı olarak yaralanmalara neden olabilir!

5.2 Fazla kesim veya artık mesafe



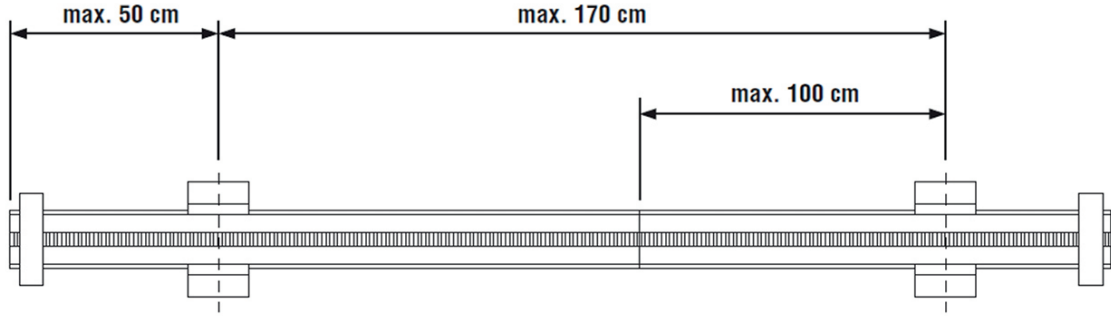
a [mm]						
s	testere bıçağı çapı (ø)					
	660 mm	710 mm	810 mm	910 mm	1.010 mm	1.210 mm
120 mm	53 mm	48 mm	41 mm	36 mm	32 mm	27 mm
130 mm	60 mm	55 mm	47 mm	41 mm	36 mm	30 mm
140 mm	68 mm	62 mm	53 mm	46 mm	41 mm	34 mm
150 mm	77 mm	69 mm	59 mm	51 mm	46 mm	37 mm
160 mm	86 mm	78 mm	66 mm	57 mm	51 mm	41 mm
170 mm	96 mm	86 mm	73 mm	63 mm	56 mm	46 mm
180 mm	107 mm	96 mm	80 mm	69 mm	61 mm	50 mm
190 mm	119 mm	106 mm	88 mm	76 mm	67 mm	55 mm
200 mm	133 mm	118 mm	97 mm	83 mm	73 mm	60 mm
210 mm	148 mm	130 mm	106 mm	91 mm	80 mm	65 mm
220 mm	165 mm	143 mm	116 mm	99 mm	87 mm	70 mm
230 mm	185 mm	158 mm	127 mm	107 mm	94 mm	76 mm



a [mm]						
240 mm	209 mm	175 mm	138 mm	117 mm	101 mm	81 mm
250 mm	242 mm	194 mm	151 mm	126 mm	109 mm	87 mm
260 mm	322 mm	217 mm	164 mm	136 mm	118 mm	94 mm
270 mm		246 mm	179 mm	147 mm	127 mm	101 mm
280 mm		289 mm	195 mm	159 mm	136 mm	107 mm
290 mm			213 mm	171 mm	146 mm	115 mm
300 mm			234 mm	185 mm	156 mm	122 mm
310 mm			259 mm	199 mm	168 mm	130 mm
320 mm			290 mm	215 mm	179 mm	138 mm
330 mm			335 mm	233 mm	192 mm	147 mm
340 mm				252 mm	205 mm	156 mm
350 mm				275 mm	220 mm	165 mm
360 mm				301 mm	235 mm	175 mm
370 mm				334 mm	252 mm	186 mm
380 mm				382 mm	271 mm	197 mm
390 mm					292 mm	208 mm
400 mm					315 mm	220 mm
410 mm					343 mm	233 mm
420 mm					378 mm	246 mm
430 mm					429 mm	260 mm
440 mm						275 mm
450 mm						292 mm
460 mm						309 mm
470 mm						328 mm
480 mm						349 mm
490 mm						372 mm
500 mm						398 mm
510 mm						429 mm
520 mm						467 mm
530 mm						523 mm

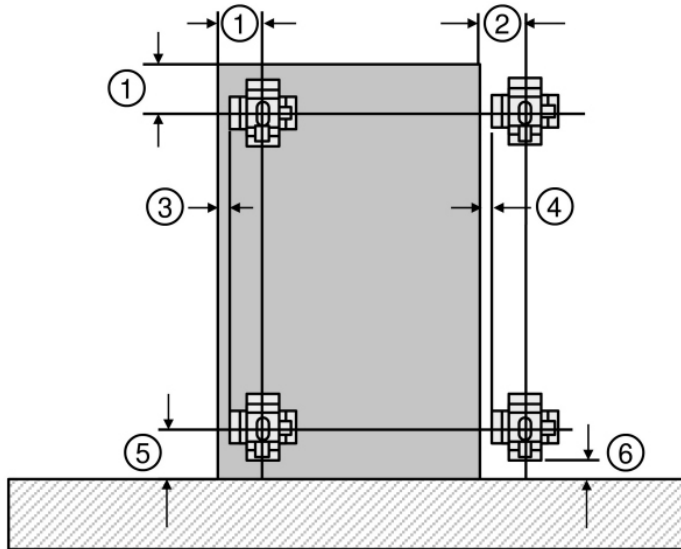


5.3 Ray ayağı mesafeleri



- Şekilde gösterilen izin verilen maksimum ray ayağı mesafelerine dikkat ediniz.

5.4 Sabitleme deliklerinin pozisyonu



- | | |
|---|--|
| ① İçte kalan ray ayağında dübel mesafesi = 235 mm | ④ Dışta kalan ray ayağında ray ayağı mesafesi = 139 mm |
| ② Dışta kalan ray ayağında dübel mesafesi = 230 mm | ⑤ Düz kesimde dübel mesafesi = 235 mm |
| ③ İçte kalan ray ayağında ray ayağı mesafesi = 144 mm | ⑥ Düz kesimli ray ayak aralığı >144 mm |

- Ray ayakları için sabitleme deliklerinin pozisyonunu yukarıda gösterilen çizime göre belirleyiniz.

5.5 Güç kaynağı

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Topraklama kablosunun ve kaçak akım koruma şalterinin olmaması, ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- İnşaat alanındaki elektrikli şebeke veya jeneratör hatlarında daima topraklama hattı ve kaçak akım koruma şalteri olduğundan ve bunların bağlı olduğundan emin olunuz.
- Bu güvenlik önlemleri olmadan hiçbir ürünü çalıştırmayınız.



Koruma

Şantiyeden gelen elektrik beslemesinin (3 × 380 ... 400 V) aşağıdaki gibi emniyete alındığından emin olunuz:

Teknik veriler	
Şebeke gerilimi sigortası	16 A
Kaçak akım koruma şalteri (FI)	Tip A veya B+MI, 30 mA

Bağlantı şeması 3~ + N + PE -16A

	L1	Faz 1
	L2	Faz 2
	L3	Faz 3
	N	Nötr hat (bağlı değil ve kullanılıyor)
	PE	Topraklama hattı

5.6 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.

Uzatma kablolarında asgari kablo kesitleri

	Kablo uzunluğu			
	≤ 30 mt	> 30 mt ... ≤ 55 mt	> 55 mt ... ≤ 95 mt	> 95 mt ... ≤ 150 mt
Asgari kablo kesiti*	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4,0 mm ²	6,0 mm ²

* Veriler, 30 °C altındaki ortam sıcaklıklarında geçerlidir.

- ▶ Testere çalışırken uzatma kablosunun kablo makarasına sarılı olmamasına dikkat ediniz.
- ▶ Uzatma kablosunun hasar durumunu düzenli olarak kontrol ediniz.

5.7 Soğutma suyu bağlantısı

25 °C'lık bir su sıcaklığında testere başının soğutulması için en az 2 l/dak'a ihtiyaç vardır. Soğutma kapasitesi çok düşükse, duvar testeresinin gücü başlangıçta azalır. Bu yeterli değilse, duvar testeresinin koruyucu kapatması etkinleştirilir.

- ▶ Sadece temiz soğutma suyu kullanınız.
- ▶ Tuzlu su veya deniz suyu kullanmayınız.
- ▶ Hat basıncının düşük olması durumunda su beslemesinde ortaya çıkabilecek olası bir kirlenmeye karşı su bağlantısında tek yönlü valf kullanınız.
- ▶ 6 bardan yüksek su basınçlarında bir basınç azaltma valfi kullanınız.



6 Kesim sisteminin yapısı

6.1 Ray ayakları için sabitleme elemanlarının takılması

⚠ İKAZ

Yetersiz sabitleme nedeniyle tehlike Testere sisteminin uygun boyutta olması ve zemine uygun şekilde sabitlenmesi verimli ve güvenli bir çalışma için temel koşuldur.

- ▶ Mevcut zemin için uygun sabitleme elemanı kullanınız ve sabitleme elemanı üreticisinin montaj talimatlarını dikkate alınız.
- ▶ Deliksiz beton zemine sabitleme için **HKD-D M12** kompakt dübel veya azami çekme kuvveti 8,5 kN olan benzer bir sabitleme elemanı kullanınız. **HKD-D M12** kompakt dübelin duvar, yapay veya doğal taş ve benzer kullanımlar için uygun olmadığına dikkat ediniz.
- ▶ Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için **Hilti** teknik servisi ile irtibat kurunuz.



Aşağıdaki tanım, **HKD-D M12** kompakt dübel kullanımı için geçerlidir. Başka sabitleme elemanları kullanıyorsanız, sabitleme elemanı üreticisinin verilerine uygun olarak hareket ediniz.

1. Dübel deliklerinin konumunu işaretleyiniz. Burada "Planlama" bölümündeki sabitleme deliklerine ilişkin pozisyon verilerine dikkat ediniz. → Sayfa 19
2. Dübel deliklerini oluşturunuz.
3. Dübel deliklerindeki delme tozunu temizleyiniz.
4. Dübeli içeri yerleştiriniz ve yerleştirme aleti ile dübeli açınız.
5. Şapka somunlu sabitleme civatalarını elle derinliğin sonuna kadar çevirerek takınız ve sonra bir tur gevşetiniz.

6.2 Ray ayaklarının sabitlenmesi

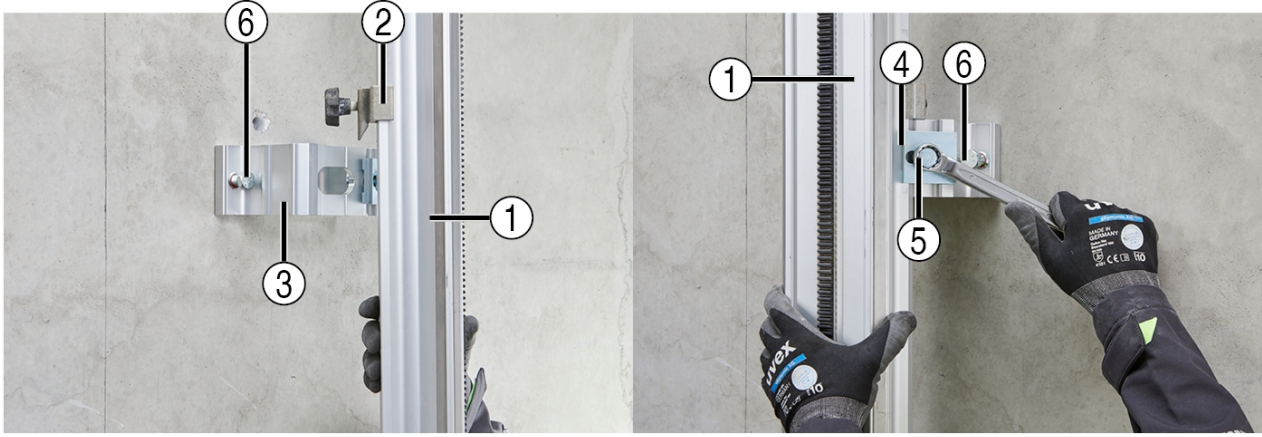


- ① Şapka somunlu sabitleme civatası ③ Terazileme vidası
② Ray ayağı

1. Her iki terazileme vidasını, artık dönmeyinceye kadar geri doğru çeviriniz.
2. Ray ayağını sabitleme civatası üzerine yerleştiriniz.
3. Ray ayağını kesime dik açıyla gelecek biçimde ayarlayınız ve şapka somunu hafifçe sıkınız.



6.3 Rayların normal kesim ray ayaklarına montajı



- | | |
|---------------|--|
| ① Ray | ④ Rayların sıkıştırılması için sıkıştırma plakası |
| ② Ray kancası | ⑤ Rayların sıkıştırılması için sıkıştırma cıvatası |
| ③ Ray ayağı | ⑥ Terazileme vidası |

1. Ray kancalarını raya monte ediniz.



Ray kancaları sadece normal kesim için ray ayaklarında kullanılabilir.

2. Rayı ray kancasıyla ray ayaklarına asınız ve sıkıştırma plakalarını ray kenarı üzerine itiniz.
3. Ray ayaklarını raylara dik açı yapacak biçimde ayarlayınız ve rayı sıkıştırmak için sıkıştırma cıvatalarını sıkınız.
4. Kesim mesafesine tam olarak uygun biçimde ayarlayınız ve ray ayaklarının sabitleme cıvatalarını sıkınız.
5. Terazileme vidası ile yükseklik farklarını dengeleyiniz.
6. Rayların sonlarına durdurucu uçları monte ediniz.

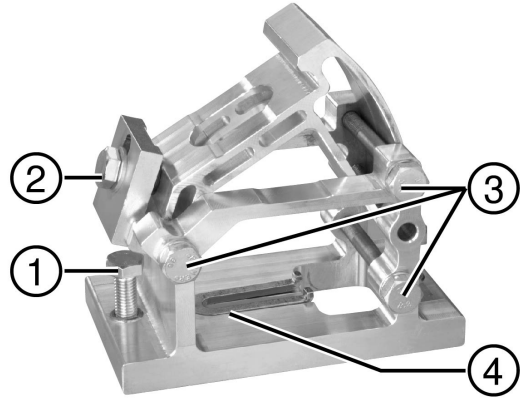


6.4 Rayların eğik kesim için ray ayaklarına monte edilmesi ve kesme açısının ayarlanması

1. Tüm ray ayaklarında sıkıştırma kulağı için sıkıştırma civatalarını gevşetiniz.
2. Eğik konum için alt sıkıştırma civatasını gevşetiniz.

i Kesme açısını 45°'ye ayarlamak için alt vida ray ayağı tabanından tamamen çıkarılmalıdır. Ray ayaklarını 45°'ye ayarladıktan sonra civatayı tekrar vidalayınız.

3. Eğik konum için üst sıkıştırma civatasını gevşetiniz.



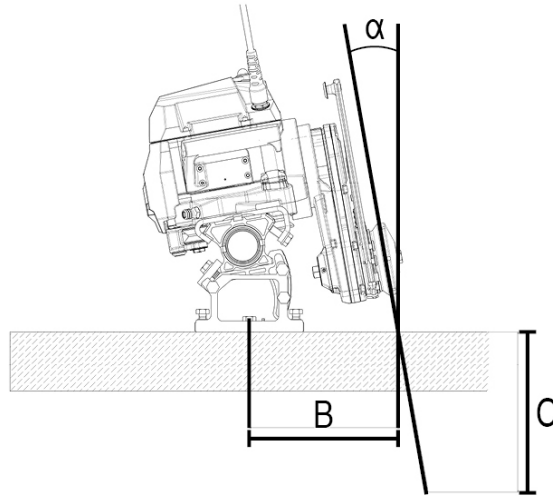
- ① Terazileme vidası
- ② Sıkıştırma civatalı sıkıştırma kulağı
- ③ Eğik pozisyon için sıkıştırma civataları
- ④ Sabitleme civatası için yiv



4. Rayları ray ayaklarına yerleştiriniz.
 5. Sıkıştırma kulaklarını ray kenarı üzerinden itiniz ve sıkıştırma kulakları için sıkıştırma vidasını sıkınız.
 6. Rayı istediğiniz kesme açısına ayarlayınız.
 7. Eğik konum için sıkıştırma civatalarını yeniden sıkınız.
 8. Kesim mesafesine tam olarak uygun biçimde ayarlayınız ve ray ayaklarının sabitleme civatalarını sıkınız.
- Eğik kesimler için tertibat boyutu → Sayfa 24
9. Terazileme vidası ile yükseklik farklarını dengeleyiniz.
 10. Rayların sonlarına durdurucu uçları monte ediniz.



Eğik kesimler için tertibat boyutu

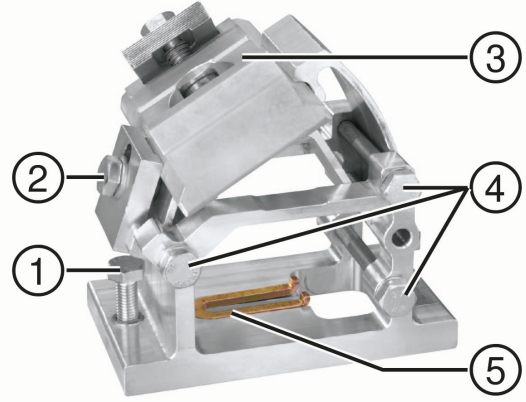


α	B	C					
		Testere bıçağı çapında					
		660 mm	710 mm	810 mm	910 mm	1.010 mm	1.210 mm
0°	232 mm	258 mm	283 mm	333 mm	383 mm	433 mm	533 mm
5°	239 mm	231 mm	256 mm	306 mm	356 mm	406 mm	505 mm
10°	249 mm	202 mm	227 mm	276 mm	325 mm	374 mm	473 mm
15°	262 mm	171 mm	195 mm	243 mm	292 mm	340 mm	437 mm
20°	278 mm	138 mm	161 mm	208 mm	255 mm	302 mm	396 mm
25°	297 mm	103 mm	126 mm	171 mm	216 mm	262 mm	352 mm
30°	320 mm		89 mm	132 mm	175 mm	219 mm	305 mm
35°	349 mm			91 mm	132 mm	173 mm	255 mm
40°	384 mm				88 mm	126 mm	203 mm

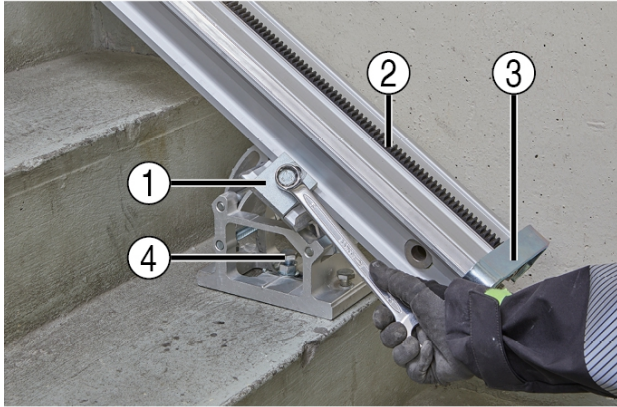


6.5 Rayların basamak kesim ray ayaklarına montajı

1. Ray ayaklarını basamak kesim için basamak kademelerine monte ediniz.
2. Basamak kesim için sıkıştırma setini ray ayağına sabitleyiniz.
3. Eğik konum için sıkıştırma civatalarını gevşetiniz.



- ① Terazileme vidası
- ② Sıkıştırma civatalı sıkıştırma kulağı
- ③ Basamak kesimler için sıkıştırma seti
- ④ Eğik pozisyon için sıkıştırma civataları
- ⑤ Sabitleme civatası için yiv



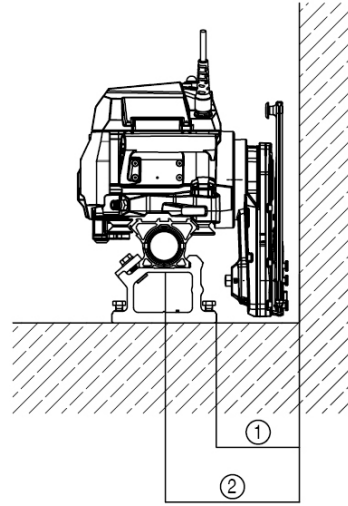
- ① Basamak kesimler için sıkıştırma seti
- ② Ray
- ③ Durdurucu uç
- ④ Ray ayağı için sabitleme civatası

4. Rayları basamak kesim için sıkıştırma setine monte ediniz.
5. Eğik konum için sıkıştırma civatalarını sıkınız.
6. Kesim mesafesine tam olarak uygun biçimde ayarlayınız ve ray ayaklarının sabitleme civatalarını sıkınız.
7. Terazileme vidası ile yükseklik farklarını dengeleyiniz.
8. Rayların sonlarına durdurucu uçları monte ediniz.



6.6 Düz kesim için rayın ve testere başının takılması

- ▶ Montaj sırasında, testere bıçağının zemine temas etmemesine dikkat ediniz, aksi takdirde testerenin gücü ilgili sürtünme kayıpları nedeniyle düşer.
- ▶ Ayrıca testere bıçağı ile zemin arasında yakl. 5 mm mesafe bırakınız veya terazileme cıvataları ile testereyi ray ayağında hafif eğik konuma getiriniz.



- ① 144 mm + yaklaşık. 5 mm
- ② 235 mm + yaklaşık. 5 mm

6.7 Rayların uzatılması

Rayların uzatma parçası için sadece bu amaca yönelik aksesuarları kullanınız.



- ① Ray
- ② Konik bağlantı
- ③ Eksantrik saplama
- ④ 1/2" dış dörtgen anahtar
- ⑤ Konik kovan

1. Koni ve koni kovanını temizleyiniz ve daha sonra bunları yağlayınız.
2. Koniye raya yerleştiriniz ve 1/2" dört köşeli anahtarı saat yönünde sıkarak eksantrik saplamaları sabitleyiniz.



Eksantrik saplamaları saat yönünün tersine çevirip gevşeterek ve koniyi dışarı bastırarak ray uzatmasını sökebilirsiniz.



7 Kesim sistemi donanımı

7.1 Testere başının montajı

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Ürünün yanlışlıkla çalışmaya başlaması.

- ▶ Aletin ayarlarını yapmadan veya aksesuar parçalarını değiştirmeden önce şebeke fişini çekin.

⚠ İKAZ

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike! Aşağı düşen testere nedeniyle tehlike.

- ▶ Testere başını serbest bırakmadan önce kılavuz kasmağının ray üzerinde istenen pozisyonda olduğundan ve kilitleme kolunun tam olarak yerine oturduğundan emin olunuz.
- ▶ Testere başının kilitlerini açmadan önce testere başını emniyetli bir şekilde tutmaya dikkat ediniz.



- ① Entegre kilit açma düğmeli kenetleme kolu
- ② Kilit açma düğmesi

- ③ Kılavuz kaskak
- ④ Kılavuz yüzey

1. Kilit açma düğmesine basınız **(2)** ve sıkıştırma kolunu **(1)** aşağı mandallı (açık) konumda devreye sokunuz.



Kilitleme kolu açık veya kapalı konuma geçmezse, montajı iptal ediniz

2. Testere başını tutamaklardan kaldırınız ve testere başını sabit ray üzerine göre ayarlayınız.
 - ▶ Kılavuz kaskakların doğru pozisyonda olmasına dikkat ediniz: Rayın kılavuz alanı **(4)**, kılavuz kaskakların ortasındadır.
3. Serbest bırakma düğmesine basınız **(2)** ve kısaç kolunu **(1)** tamamen üst mandallı (kapalı) konuma çekiniz.
 - ▶ Kilitleme kolu sorunsuz biçimde kilitlenmiyorsa testere başı montajını iptal ediniz ve testere başını yeniden raydan alınız!



Yatay montajda ve testere bıçağının rayın altında kalması durumunda testere başının kilitlemek için yukarı kaldırılması gereklidir. Ürünü ancak düzgün bir şekilde kilitlenebiliyorsa devreye alınız.

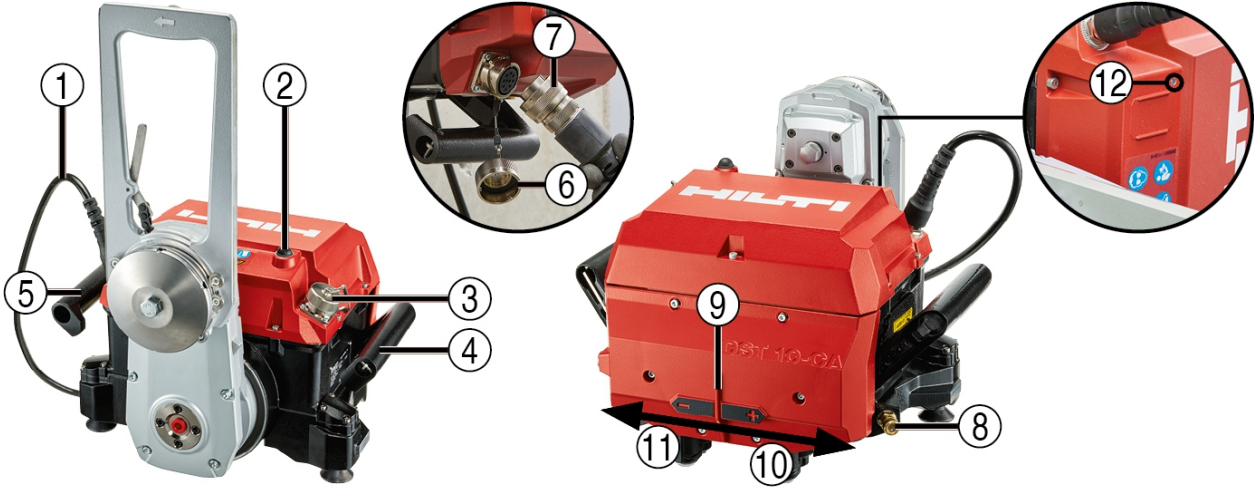


4. Bırakmadan önce: Kılavuz kasnakların doğru pozisyonda ve kilitleme kolunun oluğa tamamen oturmuş olup olmadığını kontrol ediniz.



Doğru kavramayı kontrol etmek için kelepçe kolunu ileri geri hareket ettiriniz.

7.2 Elektrik ve su beslemesinin testereye bağlanması



- | | |
|---|--|
| ① Şebeke kablosu | ⑧ Soğutma suyu hattı için bağlantı |
| ② Anten | ⑨ Konum tespiti için işaretleme
(CUT ASSIST) |
| ③ Uzaktan kumanda kablosu bağlantısı | ⑩ Artı yönde kesimin sonuna kadar olan mesafe
(CUT ASSIST) |
| ④ Entegre kilit açma fonksiyonuna sahip tutamak | ⑪ Eksi yönde kesimin sonuna kadar olan mesafe
(CUT ASSIST) |
| ⑤ Tutma kolu (sabit) | ⑫ LED çalışma göstergesi (yeşil) |
| ⑥ Soket bağlantısı için koruyucu kapak | |
| ⑦ Emniyet kovanı | |

⚠ DİKKAT

Kaza tehlikesi! Yanlış döşenmiş kablolar ve hortumlar maddi hasarlara veya alette hasarlara neden olabilir.

- ▶ Kabloları ve hortumları döşerken testere başının hareketlerinde oluşacak çekim yüküne uyum sağlayabileceklerinden emin olunuz.
- ▶ Kablolarda soket bağlantılarının suyun içinde kalmamasına dikkat ediniz.
- ▶ Kabloları ve hortumları döşerken döner testere bıçağına temas etmeyeceğinden veya sıkışmayacağından emin olunuz.

1. Şebeke kablosunu güç kaynağına bağlayınız.
 - ▶ Testere başındaki çalışma durumu göstergesi yanıyor.
2. Aşağıdaki koşul yerine getirildiğinde bu işlemi de ek olarak yürütünüz:

Koşullar: Radyo sinyali ile çalışılmamalıdır.

- ▶ Uzaktan kumanda kablosunun soket yuvasındaki ve uzaktan kumanda kablosu soketindeki koruma kapaklarını çıkarınız.
- ▶ Soketleri hizalayınız ve soketi zorlamadan yuvadaki dayanak noktasına kadar itiniz.
- ▶ Radyo uzaktan kumandadaki fişin yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.
- ▶ Koruma kapaklarını kapatınız.



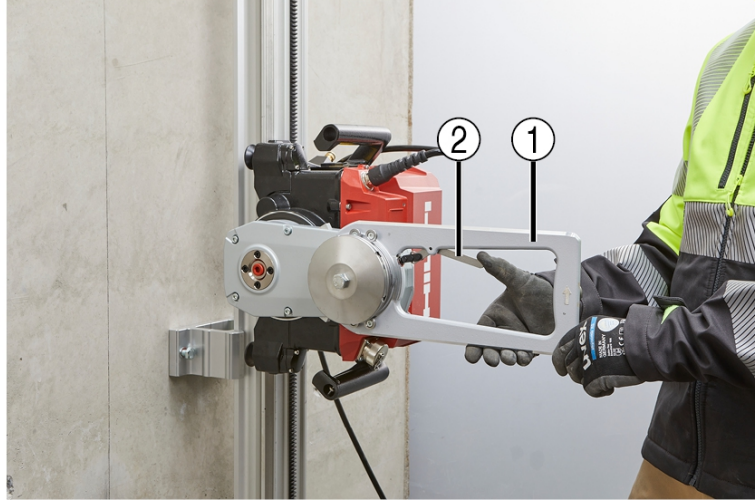
3. Uzaktan kumandayı açınız.



Ayrıntılar için bkz. **DST WRC-CA** uzaktan kumanda kullanım kılavuzu

4. Soğutma suyu hattını bağlayınız (testere başındaki bağlantı: **Gardena** sistemi).

7.3 Bıçak koruması tutucusunu ayarlayınız



① Bıçak koruma tutucusu

② Kol, aletsiz kilitleme

1. Bıçak koruma tutucusunu istediğiniz pozisyona (45°, 90° veya 135°) ayarlayınız.
2. Aletsiz kilidin koluna hafifçe bastırınız.
3. Kolu basılı tutarken bıçak koruma tutucusunu, yerine hissedilir biçimde oturana kadar döndürünüz.
4. Kolu baskı noktası üzerinden kapatınız.
 - Şimdi bıçak koruma tutucusu ayarlanan pozisyonda sabitlenmiştir.



Bıçak koruma tutucusunun kilidini açmak için kolu karşı yönde hareket ettiriniz.

7.4 İç flanşların ve testere bıçaklarının monte edilmesi



İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Tanımlandığı gibi çalışmayan hasarlı parça veya parçaların kullanılması durumunda, artan kaza tehlikesi söz konusudur.

- Hasarlı olan veya düzgün çalışmayan parçaları kullanmayınız.
- Bir hata tespit ederseniz, hemen çalışmayı durdurunuz ve hatalı parçaları değiştiriniz.

Montaj işlemine başlamadan önce:

- Temas yüzeylerini kir ve hasar açısından kontrol ediniz. Yapışan kir ve hasar testere bıçağının titreşmesine neden olur. Böylece sabitleme işleminin gevşemesine neden olabilir.
- Testere bıçağının temas yüzeylerinde hasar, kir ve yağlayıcı kalıntısı olup olmadığını kontrol ediniz. Sıkıştırma civataları doğru torkla sıkılmış olsa bile, yapışan kir ve yağ, testere bıçağının tutucuda kaymasına neden olabilir. Böylece flanş ve testere bıçağı hasar görebilir.
- Tüm iç ve dış dişleri (flanşlı somun, rot, sıkıştırma civataları, testere kolu mili) ve tırtıklar ile manşon kılavuz civatalarının durumunu kontrol ediniz. Montaja yalnızca hasarsız dişler, dişliler ve kılavuz civatalar hasarsızsa başlayınız.

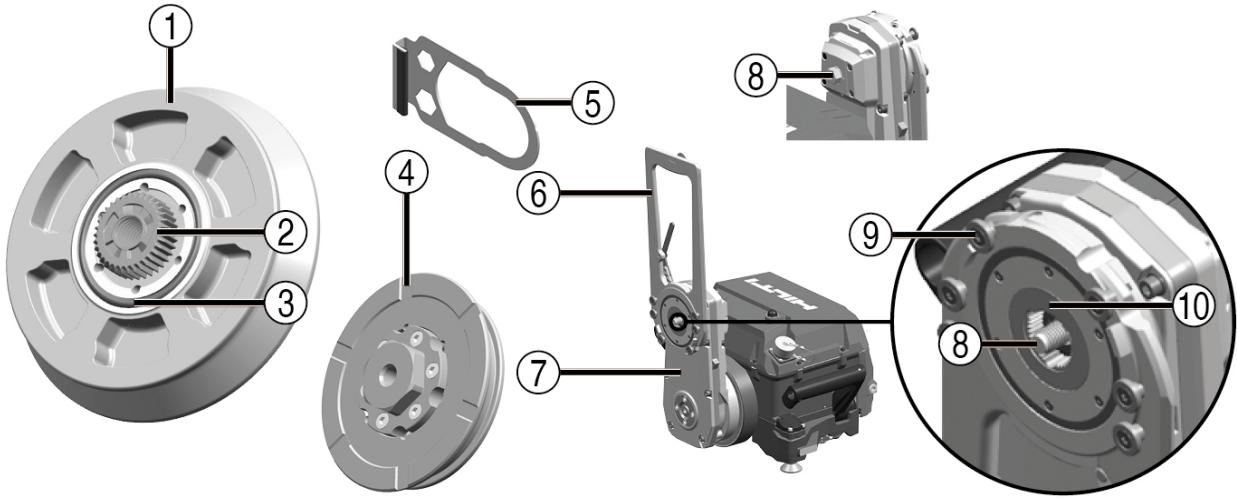


- ▶ Sıkıştırma cıvatalarının dişini temizleyin ve yağlayınız. Sıkıştırma yüzeylerine yağ bulaşmadığından emin olunuz.
- ▶ İç flanştaki O-ring'de aşınma ve hasar olup olmadığını kontrol ediniz.
- ▶ Çalıştırmadan önce testere bıçağında hasar kontrolü yapınız (örneğin çatlaklar, flanş alanında aşınma veya aşırı ısınma nedeniyle mavileşmeler). Testere bıçağını öngörülen dönüş yönüne uygun olarak takınız.

7.4.1 İç flanş (normal kesim) monte edilmesi

Bağlantı çubuğunu sıkmak için yalnızca talimatlarda açıklanan aletleri kullanınız. Rot kolunu sıkmak için asla darbeli vidalama makinesi veya benzeri elektrikli el aletlerini kullanmayınız.

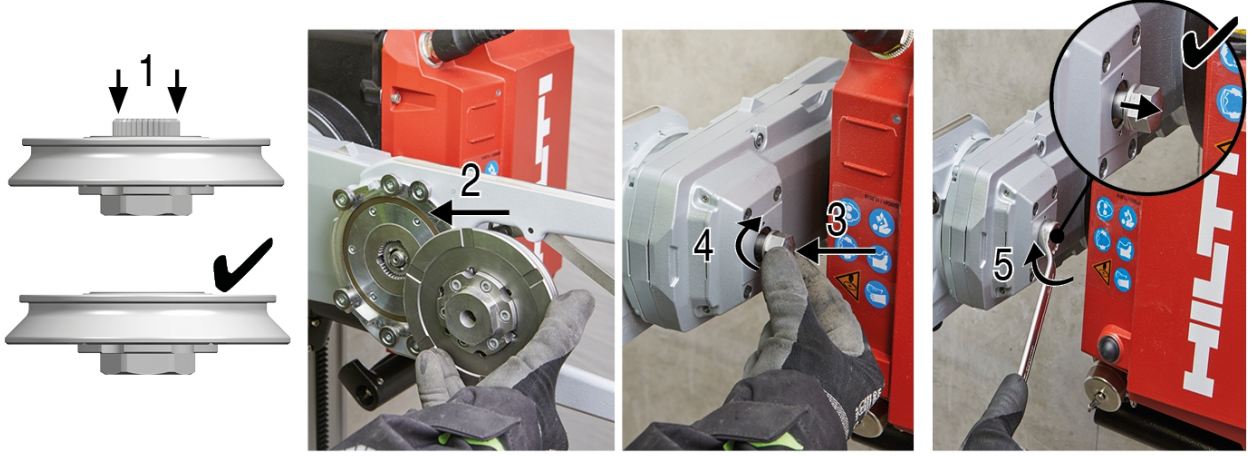
i Düz veya kuru kesim yapana kadar normal kesimler için iç flanşı yerinde bırakabilirsiniz. İç flanşın nakliye amacıyla sökülmesi gerekmez.
Düz kesim bıçaklar için destek aracı, rot koluna karşı koymak için kullanılabilir.



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ① İç flanş | ⑥ Bıçak koruma tutucusu |
| ② Flanş somunu | ⑦ Testere kolu |
| ③ O-Ring | ⑧ Rot |
| ④ Soğutma suyu yuvası | ⑨ Yaka kılavuz pimi |
| ⑤ Düz kesim saclar için taşıma aracı | ⑩ Testere kolu mili |

1. Bıçak koruyucu tutucuyu yukarı döndürünüz.





2. Flanş somununu tamamen iç flanşa itiniz (1).

i Flanşın içi düz bir düzlem oluşturmaldır. Flanşı, yalnızca flanş somunu tamamen girintiliye takınız. Çıkıntılı bir flanş somunu ile monte edilirse, iç flanşın ve montajın hasar görme riski vardır.

3. İç flanşı testere kolunun 6 yaka kılavuz pimine yerleştiriniz (2).
 - Yaka kılavuz piminin bileziği, iç flanştaki oluğun içinde yer alır.
4. Bağlantı çubuğunu yuvaya bastırınız (3) ve rot kolunu elle sıkınız (4).
5. Bağlantı çubuğunu aynı hizada kesme bıçakları için taşıma aletiyle karşılayın ve bağlantı çubuğunu dayanağa (5) kadar elle sıkınız.
 - Elle vidalamak mümkün değilse, kombine anahtar kullanınız.

i • Bağlantı çubuğu vidalandığında, flanş somunu park konumundan iç flanşa çekilir ve testere kolu mil montajına kayar. Flanş somunu testere kolu milinin yuvasına kayarsa, rot kolayca hareket eder ve gerekirse yay gerilimi nedeniyle başlangıç konumuna geri döner.

İç flanşın doğru montajı için en az 6 tur gereklidir.

• ÖNEMLİ!

Yaklaşık 3 turdan sonra rot kolu kolayca döndürülemezse, tırtıklar birbirine doğru kaymıyor ve flanş sağlam bir şekilde monte edilemiyor olabilir.

→ Montajı iptal ediniz.

→ İç flanşı sökün, arızanın nedenini düzeltin ve iç flanşı tekrar monte ediniz.

6. Bağlantı çubuğunu belirtilen torka sıkınız.

Teknik veriler

Halka İngiliz anahtarı (rotlar için)	19 mm
Sıkma torku	80 Nm

7. İç flanşın sıkıca oturduğunu ve testere kolu milinde oynama olmadığını kontrol ediniz.

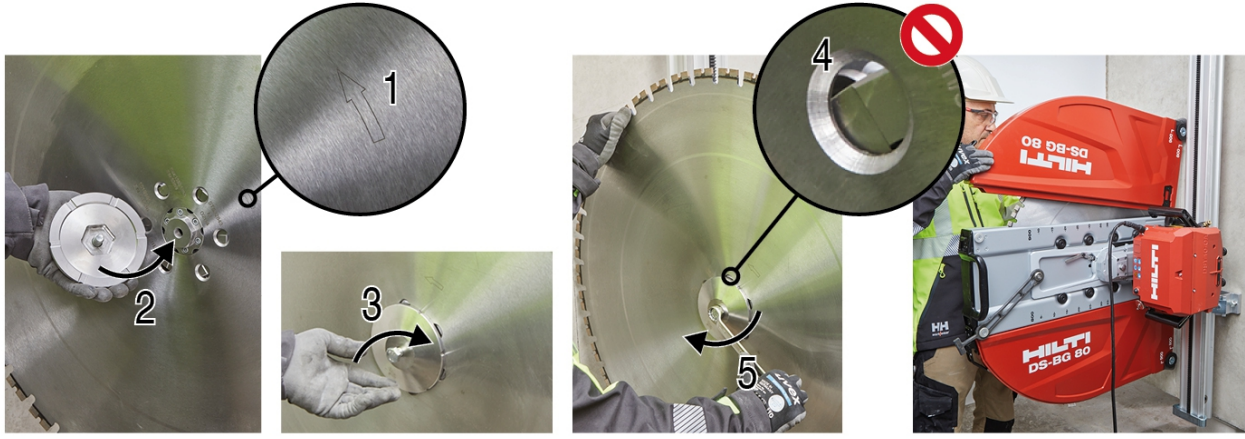
7.4.2 Testere bıçağının (normal kesim) monte edilmesi

Montaj işlemine başlamadan önce, Göster/Gizle düğmesini kullanarak duvar testeresini kapatınız veya **Acil durdurma** düğmesine basınız.

Şebeke fişini prizden çekiniz.

i Testere bıçağını sabitlemek için her zaman orijinal **Hilti** sıkıştırma civataları M12×25 10.9 kullanınız.





1. Testere bıçağını flanşın ortasına göre ayarlayınız.
 - Testere bıçağındaki **(1)** dönme yönü oku, bıçak koruyucu tutucusundaki dönüş yönü okuna karşılık gelir.
2. Dış flanşı merkezleme üzerine göre ayarlayınız ve sıkıştırma cıvatarını vidalayınız **(2)**.
3. Testere bıçağını, iç flanşın soğutma suyu yarıkları testere bıçağındaki delikler (düz kesimli flanş sabitleme vidaları) arasına gelene kadar çeviriniz.



Deliklerdeki soğutma suyu yarıkları açıksa, testere bıçağının doğru şekilde soğutulması artık garanti edilemez.**(4)**.

Testere bıçağını sürmek için gereken sıkıştırma kuvvetini elde etmek için sağlanan yağ ile sıkıştırma cıvatarının dişini yağlayınız. Sadece ipliği yağladığınızdan emin olunuz.

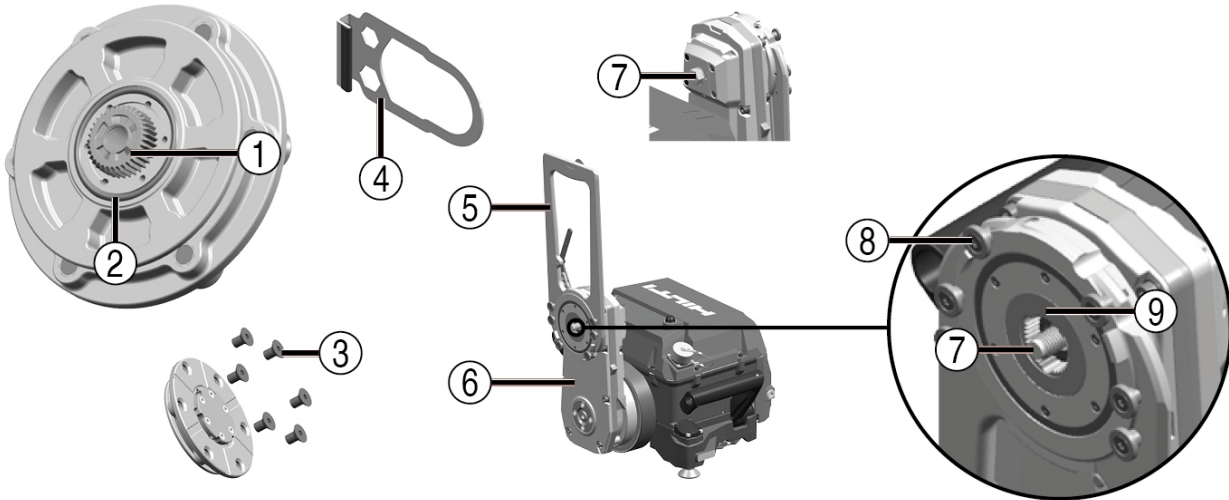
4. Sıkıştırma cıvatarını belirtilen torka sıkınız **(5)**.

Teknik veriler

Halka İngiliz anahtarı (sıkıştırma cıvatarı için)	19 mm
Sıkma torku (sıkıştırma cıvatarı M12×25 10.9)	80 Nm

5. Bıçak korumasının monte ediniz. → Sayfa 34

7.4.3 İç flanş (düz kesim) monte edilmesi



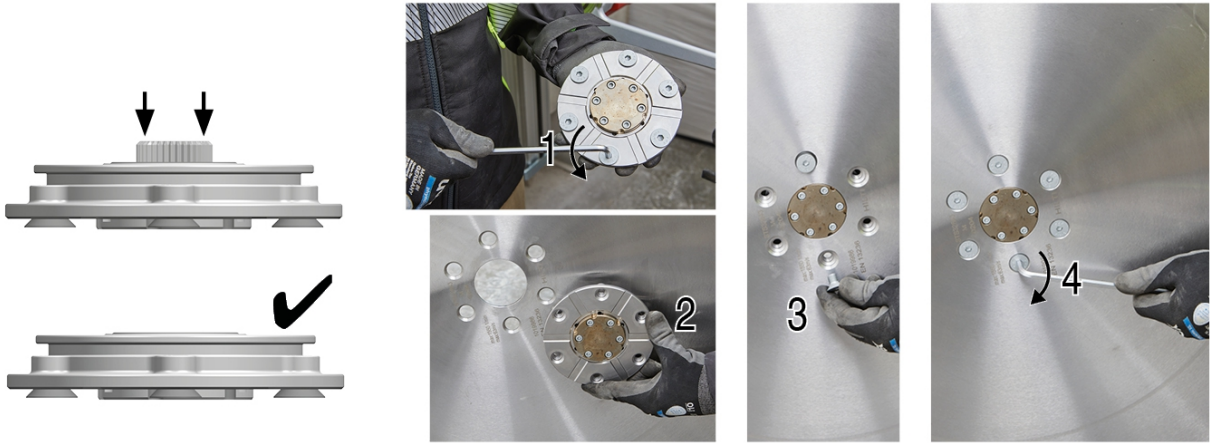
- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① Flanş somunu | ④ Düz kesim saclar için taşıma aracı |
| ② O-Ring | ⑤ Bıçak koruma tutucusu |
| ③ Testere bıçağı bağlantısı için havşa başlı cıvata (6×) | ⑥ Testere kolu |
| | ⑦ Rot |



⑧ Yaka kılavuz pimi

⑨ Testere kolu mili

1. Gerekirse iç flanşı sökünüz (normal kesim). → Sayfa 38



2. Flanş somununu tamamen iç flanşa itiniz.

i Flanşın içi düz bir düzlem oluşturmalıdır. Flanşı, yalnızca flanş somunu tamamen girintiliyse takınız. Çıkıntılı bir flanş somunu ile monte edilirse, iç flanşın ve montajın hasar görme riski vardır.

3. Gerekirse, iç flanştan 6 havşa başlı civatayı sökünüz (1).

4. İç flanşı (düz kesim) testere bıçağının üzerine yerleştiriniz (2).

5. Testere bıçağı tarafındaki 6 havşa başlı civatayı vidalayınız (3).

6. 6 havşa başlı civatayı belirtilen torkla sıkınız (4).

Teknik veriler

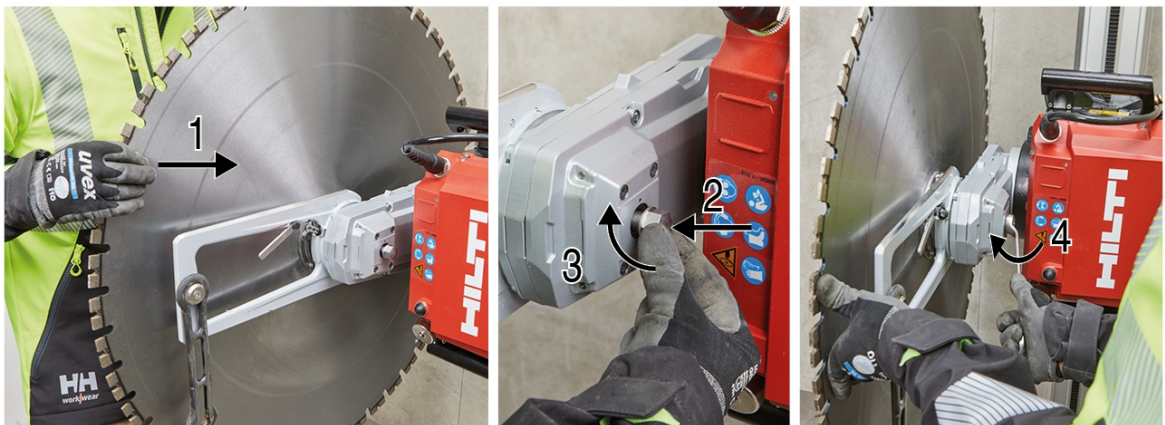
Sıkma momenti (gömme başlı vida M10 10.9)	15 Nm
---	-------

7. İç flanşın doğru montajı bakımından kontrol ediniz.

7.4.4 Testere bıçağının (düz kesim) monte edilmesi

Montaj işlemine başlamadan önce, Göster/Gizle düğmesini kullanarak duvar testeresini kapatınız veya **Acil durdurma** düğmesine basınız.

Şebeke fişini prizden çekiniz.



1. Bıçak koruyucu tutucusunu, iç flanş testere bıçağını takmak istediğiniz yöne çeviriniz.

i Testere bıçağı yaka kılavuz pimleri tarafından tutulacak şekilde bıçak koruyucu tutucusunu döndürünüz.



2. Testere bıçağını, monte edilmiş iç flanşla birlikte 6 halkalı kılavuz civatanın yuvasına itiniz **(1)**.
3. Testere kolundaki bağlantı çubuğunu yuvaya bastırınız **(2)** ve rot kolunu elle sıkınız **(3)**.



- Bağlantı çubuğu vidalandığında, flanş somunu iç flanştaki park konumundan dışarı çekilir ve testere kolu mil montajına kayar. Flanş somunu testere kolu milinin yuvasına kayarsa, rot kolayca hareket eder ve gerekirse yay gerilimi nedeniyle başlangıç konumuna geri döner.

İç flanşın doğru montajı için en az 6 tur gereklidir.

• ÖNEMLİ!

Yaklaşık 3 turdan sonra rot kolu kolayca daha fazla döndürülemiyorsa, dişler birbirine doğru şekilde kaymayabilir ve flanş güvenli bir şekilde monte edilemeyebilir.

→ Montajı iptal ediniz.

→ İç flanşı sökünüz, arızanın nedenini düzeltiniz ve iç flanşı tekrar monte ediniz.

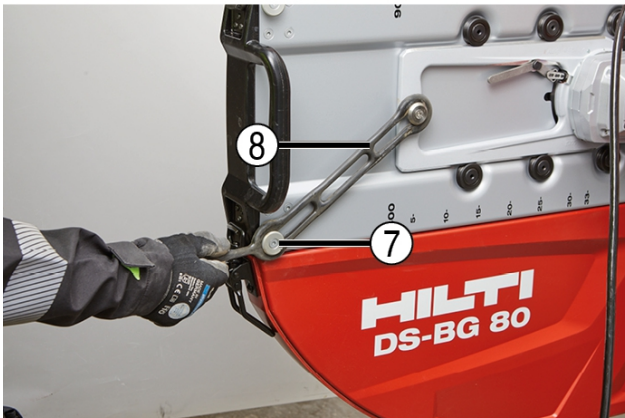
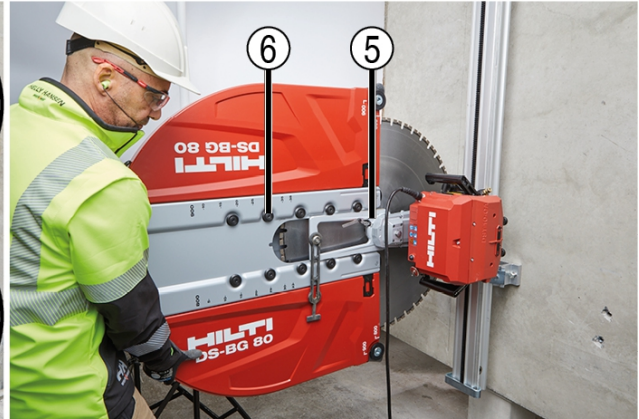
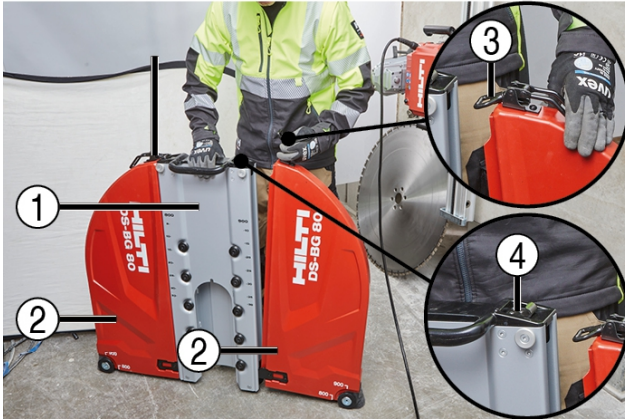
4. Bağlantı çubuğunu belirtilen torka sıkınız **(4)**.

Teknik veriler

Halka İngiliz anahtarı (rotlar için)	19 mm
Sıkma torku	80 Nm

5. İç flanşın sıkıca oturduğunu ve testere kolu milinde oynama olmadığını kontrol ediniz.

7.5 Bıçak korumasının monte edilmesi



- ① Bıçak koruma orta parçası
- ② Bıçak koruma yan parçası
- ③ Geri kolu
- ④ Metal kanca

- ⑤ Bıçak koruma tutucusu
- ⑥ Kılavuz makaralar
- ⑦ Germe kamı
- ⑧ Germe lastiği



⚠ TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi! Bıçak koruması çıkarılmışken çalışmak yaralanma tehlikesini artırır.

- ▶ (Köşe kesimleri hariç) ancak her iki bıçak koruması yan parçası monte edilmiş haldeyken çalışınız.
- ▶ Köşe kesimi için yan parçayı ancak köşe kesimi uygulamasına başlamadan hemen önce çıkarınız. Alanda ek emniyet önlemleri alınız.

1. Bıçak koruma orta parçasını bıçak koruma tutucusu üzerine itiniz.
2. Metal kancalı bıçak koruma yan parçasını bıçak koruma orta parçasına takınız.
3. Bıçak koruma yan parçasını gergi koluyla sabitleyiniz.
 - ▶ Bıçak koruma orta parçası ve yan parçası artık bir ünite oluşturmuştur, bunlar birlikte bıçak koruma tutucusu olarak takılabilir veya çıkarılabilir.
4. Tüm bıçak koruma ünitesini bıçak koruma tutucusunda germe lastiğiyle germe kamı üzerinde güvenceye alınız.
 - ▶ Bıçak koruması artık kullanıma hazırdır.



Bulunulan yerdeki koşullar nedeniyle bıçak koruması kullanılamıyorsa, menzildeki alanlar başka biçimde güvenceye alınmalıdır. Uçan parçalara karşı koruma için kalıp kalaslarını kullanabilirsiniz.

8 Testere ile çalışmak

8.1 Testereleme çalışmaları öncesindeki kontroller

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Tanımlandığı gibi çalışmayan hasarlı parça veya parçaların kullanılması durumunda, artan kaza tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Hasarlı olan veya düzgün çalışmayan parçaları kullanmayınız.
- ▶ Bir hata tespit ederseniz, hemen çalışmayı durdurunuz ve hatalı parçaları değiştiriniz.

Testerelemeye başlamadan önce aşağıdaki koşulların tümünün karşılandığından emin olunuz:

- Testere başını ve kullanılan tüm sistem ürünlerinin kullanım kılavuzunu okuyunuz ve testerenin ve bileşenlerinin çalışmasına aşina olunuz.
- Şantiyedeki ön çalışmalar tamamlanmıştır (destekler, suyun toplanması vb.)
- Tehlikeli alanlarda güvenlik sağlanmıştır ve insan kalmamıştır.
- Su bağlanmıştır, basınç onaylanan aralık içindedir ve iletim sistemi sızdırmaz durumdadır.
- Akım bağlanmıştır ve topraklama ve kaçak akım koruma şalteri ile emniyete alınmıştır.
- Uzaktan kumanda telsiz dalgası veya uzaktan kumanda kablosu üzerinden testereye bağlıdır ve kullanıma hazırdır.
- Su kaynağı ve güç kaynağı ile uzaktan kumanda kablosu, testere gövdesini kolayca takip edecek ve hareketli parçalara temas etmeyecek şekilde yönlendirilir.
- Ray ayakları ve raylar doğru biçimde hizalanmış ve güvenli biçimde monte edilmiştir.
- Durdurucu uçlar tüm ray bitiş noktalarına monte edilmiştir.
- Testere başı raya düzgün bir şekilde oturmuş, kilitleme kolu kapalı ve tam olarak devreye girmiştir. Kilitleme kolunu ileri geri sallayarak düzgün kilitlemeyi kontrol ediniz.
- Testere bıçağı doğru dönüş yönünde monte edilmiştir ve iç flanş ve sıkıştırma cıvataları (normal kesimler için) veya gömme cıvatalar (düz kesimler için) gerekli sıkma torkuyla sıkılır.



- Bıçak koruması tam olarak monte edilmiş ve emniyete alınmıştır veya başka bir güvence tertibatı kurulmuştur.
- Uzaktan kumandadaki acil durdurma tuşu çalışıyor ve kilidi açılmıştır.
- Alet üzerinde gösterilen kişisel koruyucu donanım takılmıştır.
- Testere başındaki çalışma durumu göstergesi yanıyor.
- Tüm güvenlik önlemleri alınmıştır.

8.2 Yönergeler ve standart değerler

Ön kesim

İlk yapılan kesim ön kesim olarak adlandırılır. Bu kesim her zaman testere kolu çekili iken yapılmalıdır.

Teknik veriler	
Ön kesimde kesme derinliği	≈ 4 cm

- Düz ve kaymayan bir testere kesişi elde etmek için ön kesimde düşük güç ile kesim yapınız.

Teknik veriler	
Ön kesimde güç	≈ % 60

Müteakip kesimler

Müteakip kesim tam güç ile (% 100), çekilmiş veya itilmiş testere kolu ile yürütülebilir. Kesme derinliği zeminin sertlik derecesine bağlıdır.

Teknik veriler	
Müteakip kesimlerde önerilen kesme derinliği	5 cm ... 9 cm

İKAZ

Hasar tehlikesi! Kesme oluştuktaki testere başının testere bıçağı dönmüyor iken uzunlamasına yönde kesit kenarına karşı hareket ettirilmesi durumunda testere hasar görebilir.

- Testere başını hareket ettirmeden önce dönmeyen testere bıçağını çentikten dışarı doğru sallayınız.

8.3 Kuru kesim uygulaması

Kuru kesim uygulaması için önemli uyarılar:

- Soğutma suyu beslemesini testere başına bağlamadan (veya ana besleme hattını soğutma suyu beslemesine açmadan) önce, su baypası takılmalı ve açılmalıdır. Su baypası olmayan su basıncı varsa sistem zarar görebilir.
- Su baypası ayrıca kuru kesim sırasında testere başının sürekli soğutulmasını sağlar. Çalışma sırasında testere başının sürekli soğuması her zaman garanti edilmelidir.
- Kuru kesme uygulamalarında aşağıdaki noktalara dikkat ederek testere bıçağının aşırı ısınmasını önleyiniz:
 - Azaltılmış güçle kesim yapınız (maksimum 50%).
 - Düşük besleme derinliği ile kesim yapınız.
 - Testere bıçağının soğuması için düzenli aralar veriniz.

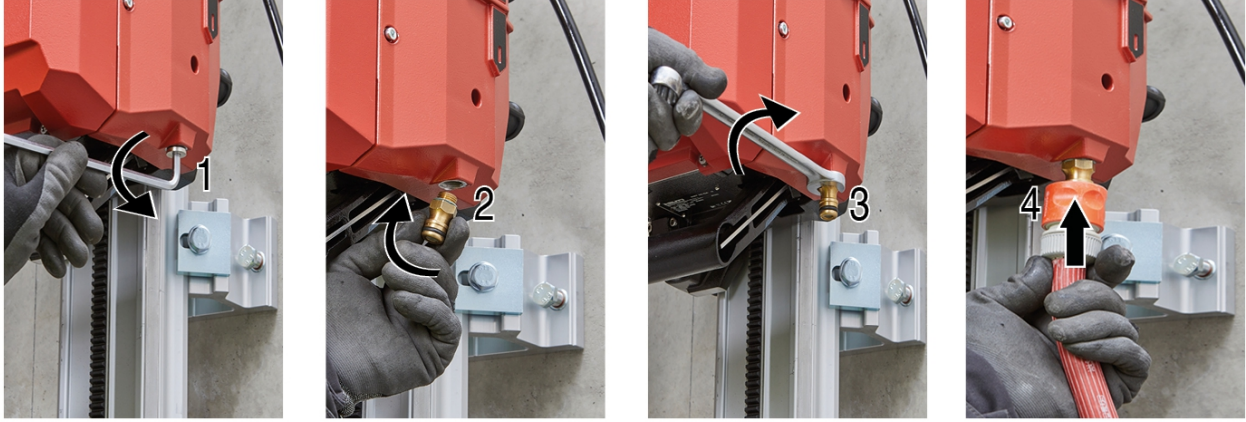
8.3.1 İç flanşı ve testere bıçağının (kuru kesim) monte edilmesi

1. İç flanşı (normal kesim, kuru kesim) sökünüz. → Sayfa 38



2. İç flanşı monte ediniz (kuru kesim). Çalışma akışı, normal kesimler için iç flanş tertibatına benzerdir. → Sayfa 30
 - Normal bir kesim için iç flanş montajı için uyarıları takip ediniz ve adımları kontrol ediniz.
3. Testere bıçağını (kuru kesim) takınız. Çalışma akışı, normal kesimler için testere bıçağı montajına benzerdir. → Sayfa 31

8.3.2 Su baypasının monte edilmesi



1. Su baypas konektör fişini çıkarınız (1).
2. Su bağlantı adaptörünü su baypas bağlantısına vidalayınız (2).
3. Su bağlantı adaptörünü kombine anahtarla elle sıkınız (3).
4. Su tahliye hortumunu su bağlantı adaptörüne takınız (4).

8.3.3 Bıçak koruması ve toz emme monte edilmesi



1. BG 65 bıçak korumasını (kuru kesim) monte ediniz.
2. Bıçak korumasındaki emme memelerinin her birine bir emme hortumu takınız (1).
3. Emiş kanalını kesimin arkasına monte ediniz (2) ve bir toz emmeyi bağlayınız (3).

9 Kesim sisteminin demontajı

9.1 Testere bıçağının (normal kesim) sökülmesi

1. Bıçak korumasını sökünüz.
2. Testere kolunu saat 12 pozisyonuna çeviriniz.



3. Göster/Gizle düğmesini kullanarak testereyi kapatınız ve **Acil durdurma** düğmesine basınız.
4. Şebeke fişini prizden çekiniz.
5. Dış flanş sıkıştırma cıvatalarını gevşetiniz ve dış flanş çıkarınız.
 - Dış flanş çıkardıktan sonra testere bıçağının merkezlemeden kontrolsüz düşmediğinden emin olunuz.
6. Testere bıçağını merkezlemeden çıkarınız.
7. Sıkıştırma cıvataları ile dış flanş iç flanşa sabitleyiniz.

9.2 İç flanş (normal kesim, kuru kesim) sökülmesi



Düz veya kuru kesim yapana kadar normal kesimler için iç flanş yerinde bırakabilirsiniz. İç flanşın nakliye amacıyla sökülmesi gerekmez.

İç flanşlı (düz kesim) testere bıçakları için sağlanan taşıma aletine, iç flanştaki bağlantı çubuğuna karşı koymak için kullanabileceğiniz bir içten altıgen soket entegre edilmiştir.

1. Düz kesme bıçakları için taşıma aletiyle iç flanştaki bağlantı çubuğunu karşılayın ve bağlantı çubuğunu flanş somununun dışından çıkarınız.
2. Flanş somununu tamamen iç flanşın içine itmek için bağlantı çubuğunu kullanınız.
3. 6 yaka kılavuz piminden iç flanş çıkarınız.

9.3 Testere bıçağı ve iç flanş (düz kesim) sökülmesi

1. Bıçak koruyucu tutucuyu dikey olarak yukarı doğru döndürünüz.



Bağlantı çubuğunu gevşetip söktükten sonra testere bıçağının düşmemesi için (özellikle duvar kesimlerinden sonra) 6 yaka kılavuz piminin açıklığının yukarı baktığından emin olunuz.

2. Bağlantı çubuğunu flanş somununun dışından tamamen sökünüz.
3. Bağlantı çubuğunu gevşetin ve bağlantı çubuğunu kullanarak flanş somununu tamamen iç flanşa geri itiniz.
4. Testere bıçağını 6 yaka kılavuz piminden kaldırınız.
5. İç flanştaki 6 havşa başlı vidayı gevşetiniz.
6. Testere bıçağından iç flanş (düz kesim) çıkarınız.

9.4 Kesim sisteminin sökülmesi



İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Testerenin istenmeden çalışmaya başlaması.

- Testere üzerinde çalışmalar yapmadan önce şebeke fişini çekiniz.



DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Sıcak testere bıçağı nedeniyle yanma tehlikesi. Kesici kenarlar nedeniyle kesme tehlikesi.

- Testere bıçağını değiştirirken koruyucu eldiven takınız.

1. Bıçak korumasını sökünüz.
2. Testere bıçağını sökünüz:
 - Normal kesim veya kuru kesimden sonra sökme → Sayfa 37.
 - Düz kesimden sonra sökme → Sayfa 38.



3. Uzaktan kumanda soketini testere başından ayırınız ve koruma kapaklarını takınız.



Kablosuz uzaktan kumanda kullanılıyorsa: Uzaktan kumandayı kapatınız.

4. Su soğutma hattını testere başından ayırınız.



Kuru kesimden sonra: Su baypasını sökünüz ve cıvatalı tapayı tekrar vidalayınız.

5. Soğutma devresindeki suyu tahliye ediniz. → Sayfa 39

6. Testere başını raydan çıkarınız.

7. Kılavuz rayı sökünüz.

8. Ray ayaklarını sökünüz.

9. Tüm bileşenleri hasar açısından temizleyiniz ve kontrol ediniz.

10. Bileşenleri taşıma aracına yerleştiriniz ve sabitleyiniz.

9.5 Soğutma devresinden su tahliyesi



Donma tehlikesi olduğunda donma hasarlarını engellemek için soğutma devresi çalışmalarının bitiminde veya uzun çalışma molalarından önce boşaltılmalıdır.



① Tahliye adaptörü

② Pompa hortumu

1. Pompa hortumunu dayanağa kadar tahliye adaptörüne sokunuz.

2. Tahliye adaptörünü testere başının su bağlantısına bağlayınız.

3. Testere başındaki suyu en az 8 pompalama hareketiyle tahliye ediniz ve hiç su gelmeye kadar devam ediniz.



Pompa hortumunu tahliye adaptöründen sökmek için adaptörün kilit açma halkasını aşağı bastırınız ve hortumu tahliye adaptöründen çekiniz.

10 Bakım ve onarım



İKAZ

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

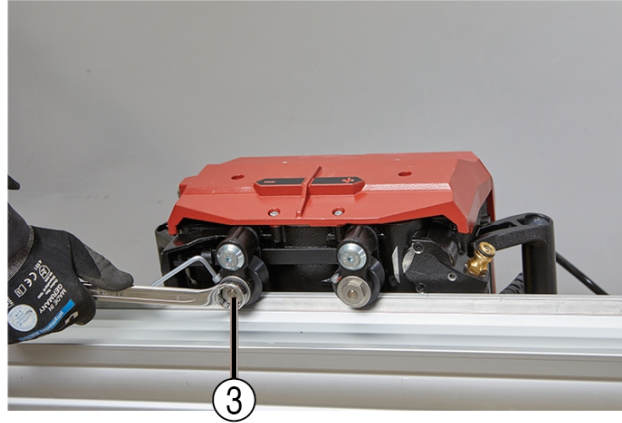
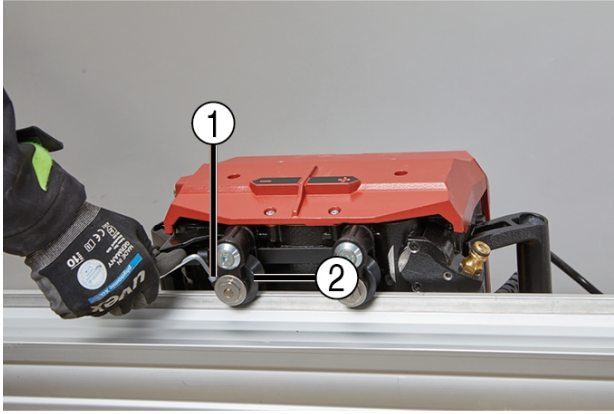
► Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!



Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike! İçeri giren su testereye hasar verebilir ve elektrik çarpması tehlikesini arttırabilir.

- ▶ Testere başını, uzaktan kumandayı ve kabloyu temizlemek için yüksek basınçlı temizleyiciler kullanmayınız.
- ▶ Komple ekipmanı çalışma tamamlandıktan hemen sonra ve uzun süreli molalardan önce temizleyiniz. Kirlerin kurumasına izin vermeyiniz.
- ▶ Testere başını, ray sistemini, bıçak koruma sistemini ve taşıma aracını orta sertlikteki bir fırça ve suyla temizleyiniz.
- ▶ Kumanda elemanlarını ve üründeki güvenlik uyarılarını her zaman temiz tutunuz.
- ▶ Tüm soketleri ve kavramaları kapatınız.
- ▶ Vida dişleri, kavramalar, dişler ve hareketli parçalar gibi fonksiyonel yüzeyleri her zaman temiz tutunuz.
- ▶ Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanmayınız.
- ▶ Beton ayırma maddelerini ve beton çözücülerini kullanmadan önce uyumluluklarını kontrol ediniz. Uyumsuz ürünler cıvatalara ve gövde parçalarına tesir edebilir ve deforme olmalarına neden olabilir.
- ▶ Bakım ve onarım çalışmaları sonrasında tüm koruma tertibatlarını yeniden takınız ve koruma tertibatlarının fonksiyonunu kontrol ediniz.

10.1 Kılavuz kasnakların ayarlanması



- ① Sıkıştırma cıvatası
- ② Kılavuz kasnak
- ③ Eksantrik kılavuz kasnak eksenini

1. Bir rayı duvara monte ediniz ve testereyi üzerine sabitleyiniz.
2. Kılavuz kasnağı kilidinin sıkıştırma cıvatalarını gevşetiniz.
3. Kasnak ekseninin eksantriğini ayarlayarak bir kılavuz kasnağının raya temas etmesini sağlayınız.
4. Sıkıştırma cıvatalarını yeniden sıkınız.
 - ▶ Kasnak elle döndürülebilmelidir.
5. İkinci kasnağı da aynı şekilde ayarlayınız.



10.2 İnceleme

- Alet her 200 çalışma saatinden sonra **Hilti** servisi tarafından kontrol edilmelidir.



Uzaktan kumanda, sonraki servis tarihine kalan kullanım saati sayısını gösterir.

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını düzenli olarak kontrol ediniz.

10.3 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.
- Herhangi bir hasar ve/veya arıza fark ederseniz duvar testeresini kullanmayınız. Duvar testeresini hemen **Hilti** servisine tamir ettiriniz.



Güvenli çalışma için sadece orijinal **Hilti** yedek parçaları ve sarf malzemeleri kullanınız. **Hilti** tarafından onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

Bakım çalışmaları

Bileşenler	Faaliyet	Günlük	Haftalık
Ray ayağı	Temas ve sıkıştırma yüzeyleri kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir	✓	
	Vida dişlerinin kolay hareket edip etmediği kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir		✓
Ray	Temas yüzeyleri ve işlevsel yüzeyler kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir	✓	
	Dişlerin ve makara çalışma yüzeylerinin hasarlı olup olmadığı ve aşınıp aşınmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse ray değiştirilmelidir		✓
	Konik kovanların kirli olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenerek yağlanmalıdır	✓	
	Durdurucu uçların sabitlemesini kontrol ediniz.	✓	
Bıçak koruması	İç ve dış yüzeyler kontrol edilmeli ve temizlenmeli, yapışan tortular temizlenmelidir	✓	
	Kılavuz kasnakların kolay hareket edip etmediği kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmeli veya değiştirilmelidir		✓
	Germe lastiğinin durumu kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir	•/•	✓
	Gergi kolunun gerilimi kontrol edilmeli, gerekirse altı köşeli cıvata sıkılmalıdır	•/•	✓
Testere başı	Kilidi hareket kolaylığı ve güvenli bağlantı için kontrol ediniz. Gerekirse temizleyiniz ve yağlayınız (yağ nipellerini) veya tamir ettiriniz	✓	



Bileşenler	Faaliyet	Günlük	Haftalık
Testere başı	Kılavuz kasnakların boşluğu ve kolay hareket edip etmediği kontrol edilmeli ve gerekirse ayarlanmalı veya onarılması sağlanmalıdır		✓
	Bağlantı çubuğu ve iç flanş üzerindeki dişleri temizleyiniz ve kontrol ediniz ve gerekirse hasarlı parçaları değiştiriniz.		✓
	Flanş somunundaki dış dişliyi ve mil üzerindeki iç dişliyi temizleyiniz ve kontrol ediniz ve gerekirse hasarlı parçaları değiştiriniz.		✓
	Bağlantı çubuğunun ve sürücünün hareketliliğini kontrol ediniz ve gerekirse tamir ettiriniz.		✓
	Sıkıştırma cıvatalarının dış dişini ve iç flanşın iç dişini temizleyiniz ve yağlayınız ve gerekirse değiştiriniz.		✓
	Yaka kılavuz pimlerinin durumunu kontrol ediniz ve görünür bir hasar varsa değiştirmelerini sağlayınız.		✓
	Soket bağlantılarının temiz ve hasarlı olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse basınçlı hava tutulmalı veya değiştirilmesi sağlanmalıdır	✓	
	Kablonun hasarlı olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmesi sağlanmalıdır	✓	
	Testere bıçağı flanşı ve sıkıştırma cıvatası temizliği ve aşınma durumu kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmeli veya değiştirilmelidir	✓	
	Testere başında düzensiz yağ ve su çıkışı olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse onarılması sağlanmalıdır		✓
	Su geçişi kontrol edilmeli ve gerekirse su girişindeki filtre değiştirilmelidir		
	Sıkıştırma cıvatalarını temizleyiniz, hasar ve gres kontrolü yapınız		✓
Su hortumu	Fiş bağlantılarını temizlik, hareket kolaylığı ve sıklık açısından kontrol ediniz, gerekirse temizleyiniz ve yağlayınız (yağlama spreyi)	✓	
	Tüm hortumlarda sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz		✓
Kablo / soket	Soket bağlantılarının temiz olup olmadığı, kolay hareket edip etmediği ve hasarlı olup olmadığı kontrol edilmeli, gerekirse basınçlı hava tutulmalı veya değiştirilmesi sağlanmalıdır	✓	
	Kablonun hasarsız olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir	✓	
Taşıma aracı	Lastik basıncı kontrolü (nominal değer için bkz. Bölüm "Teknik veriler")		✓
Alet seti	Eksiksiz olup olmadığı kontrol edilmelidir		✓



11 Taşıma ve depolama

- Elektrikli aletlerini bir el aleti takılıyken taşımayınız.
- Elektrikli aletleri daima şebeke fişi çekili olarak depolayınız.
- Elektrikli aleti çocukların ve yetkisiz kişilerin erişemeyeceği ve kuru yerlerde depolayınız.
- Uzun süren nakliye veya depolama sonrası kullanmadan önce elektrikli aletin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

12 Arıza durumunda yardım

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

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Düz bir kesim yapılamıyor	Yetersiz testere bıçağı gerilimi	► Testere bıçağını değiştiriniz.
	Testere bıçağı kör	► Testere bıçağını değiştiriniz. Teknik özelliklere dikkat ediniz.
	Ön kesim yok veya düz değil	► Önceden belirlenen standart değerlere uyulup uyulmadığını kontrol ediniz.
	Flanş düzgün sıkılmamış	► Flanşın doğru oturduğunu ve sabitleme civatasının sıkma torkunu kontrol ediniz. ► Flanş montajını tekrarlayınız.
	Kılavuz kasnaklarındaki tolerans, belirlenen değeri aşıyor.	► Sapmayı kontrol ediniz ve kasnakları doğru biçimde ayarlayınız. Bu yeterli olmazsa kasnakları veya kılavuz rayları değiştiriniz.
	Ray bağlantısı gevşek	► Sabitlemeyi kontrol ediniz. ► Rayları yeniden sabitleyiniz.
	Ray bükülmüş	► Ek ray ayakları monte ediniz.
Düşük kesme gücü	Testere bıçağı özelliği uygun değil	► Testere bıçağı teknik özelliklerini kontrol ediniz. ► Doğru teknik özelliklerde bir ürüne geçiniz.
	Besleme derinliği çok fazla	► Besleme derinliğini azaltınız.
	Ön besleme hızı çok düşük	► Ön besleme hızını arttırınız.
	Kesim sapması nedeniyle güç azalması	► Bkz. hata: Düz bir kesim yapılamıyor.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Düşük kesme gücü	Yüksek donatı oranı nedeniyle güç azalması	► Kesim konumunda donatı demiri oranı yüksekse konumu değiştiriniz.
	Testere bıçağı devir sayısı çok düşük veya çok yüksek	► Devir sayısını doğru değere ayarlayınız.
Testere bıçağı keserken sıkışıyor, testere çalıştıramıyor	Serbest kesilen demir kama kesme aralığına sıkışıyor	► İleri ve geri sürerek testere bıçağını kesim noktasından kaldırmayı deneyiniz. Testere bıçağı rahat hareket etmeye başladığında tahriki açmayı deneyiniz. Dikkat! Hasarlar oluşmasını engellemek için fazla güç kullanmaktan kaçınınız. ► Testere bıçağı hareket ettirilemiyorsa: Testere bıçağını testereden ayırınız ve sıkışmış parçayı bir keski tabancası ile kurtarınız.
	Serbest kesilen yapı parçası testere bıçağına baskı yapıyor	► Testere bıçağını testereden ayırınız. ► Serbest kesilen yapı parçasını temizleyiniz.
Testere bıçağı kayıyor	Sıkma torku çok düşük	► Sıkıştırma cıvatalarının dişini yağlayınız ve sıkıştırma cıvatalarını belirtilen torkla sıkınız.
	Flanş ve testere bıçağı üzerindeki sıkıştırma yüzeyleri kirli veya yağlı	► Sıkıştırma yüzeylerini temizleyiniz ve yağdan arındırınız.
	Sıkıştırma cıvatasındaki diş ve iç flanş kirli veya hasarlı	► Sıkıştırma cıvatalarını ve iç flanştaki dişleri temizleyiniz ve kontrol ediniz.
	Sıkıştırma cıvatalarının diş sert	► Sıkıştırma cıvatalarının dişini yağlayınız.

13 Çin RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linkte tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz: qr.hilti.com/r000000.
RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda QR kodu olarak bulabilirsiniz.

14 İmha

Hilti ürünleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen 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.

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 önlenmeler 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 çökeltme maddeleri ekleyiniz.
- Delme ve kesme tortularının katı kısmını inşaat atığı olarak imha ediniz.
- Delme ve kesme tortularından kalan suyu (bazık, pH değeri > 7) kanalizasyona dökmeden önce nötralize ediniz; bunun için içine bolca su veya asitli bir nötralizasyon maddesi ekleyebilirsiniz.

15 Üretici garantisi

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





EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DST 10-CA (02)

Serial Numbers: 1-99999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)
Regulations 2008

2014/53/EU | Radio Equipment Regulations
2017

2011/65/EU | The Restriction of the Use of
Certain Hazardous

EN 60204-1:2018

EN 300 328 V2.2.2

EN 301 489-17 V3.2.4

EN 15027:2007 + A1:2009

EN 301 489-1 V2.2.3

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

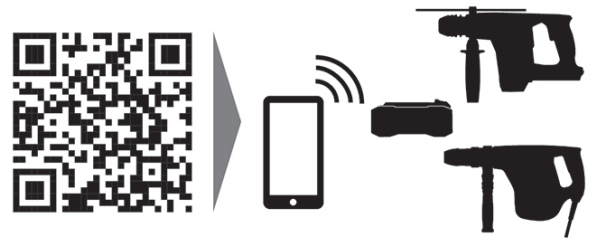
Schaan, 20.05.2022

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



2328414