



Professional HEAVY DUTY GFF 18V-22

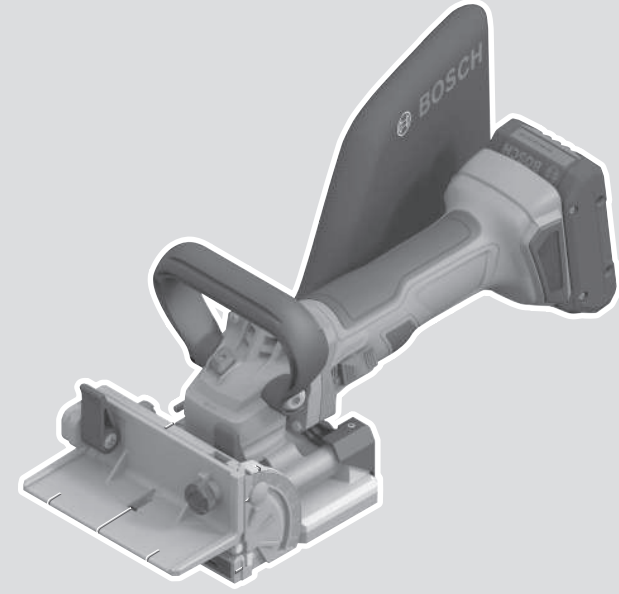
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8D5 (2026.07) 0 / 19



1 609 92A 8D5



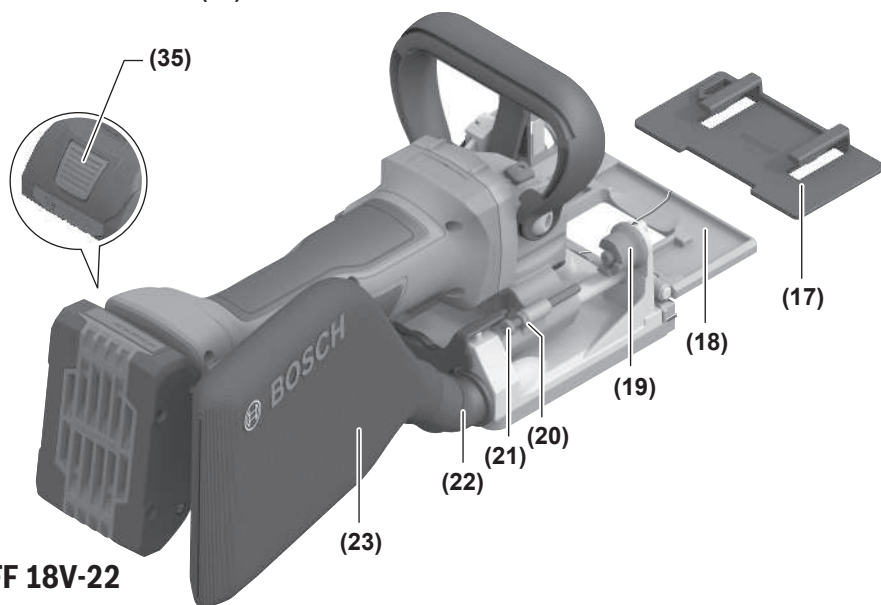
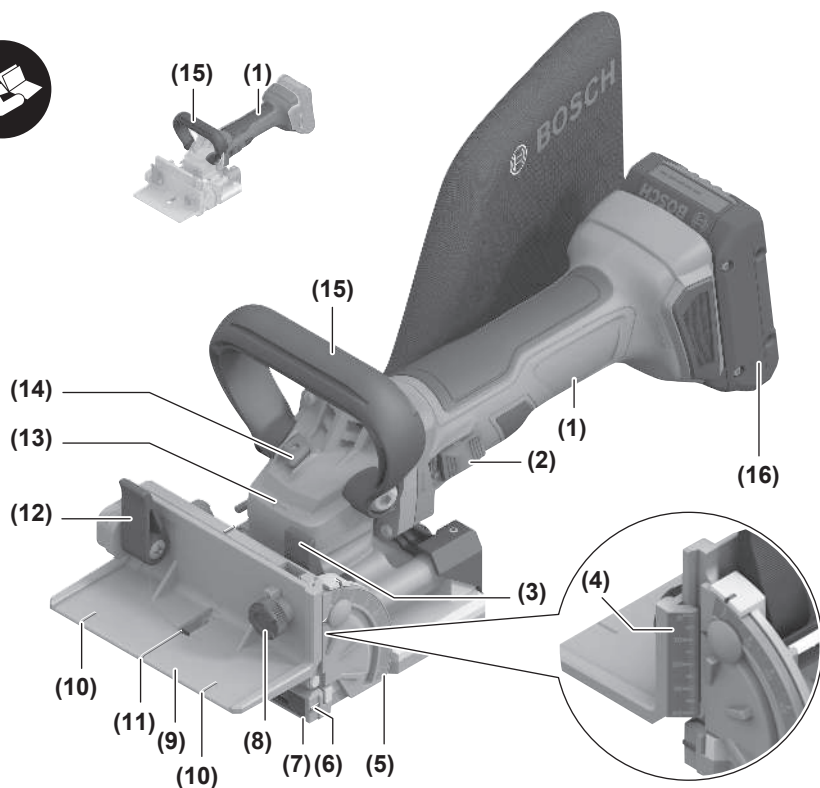
tr Orijinal işletme talimatı



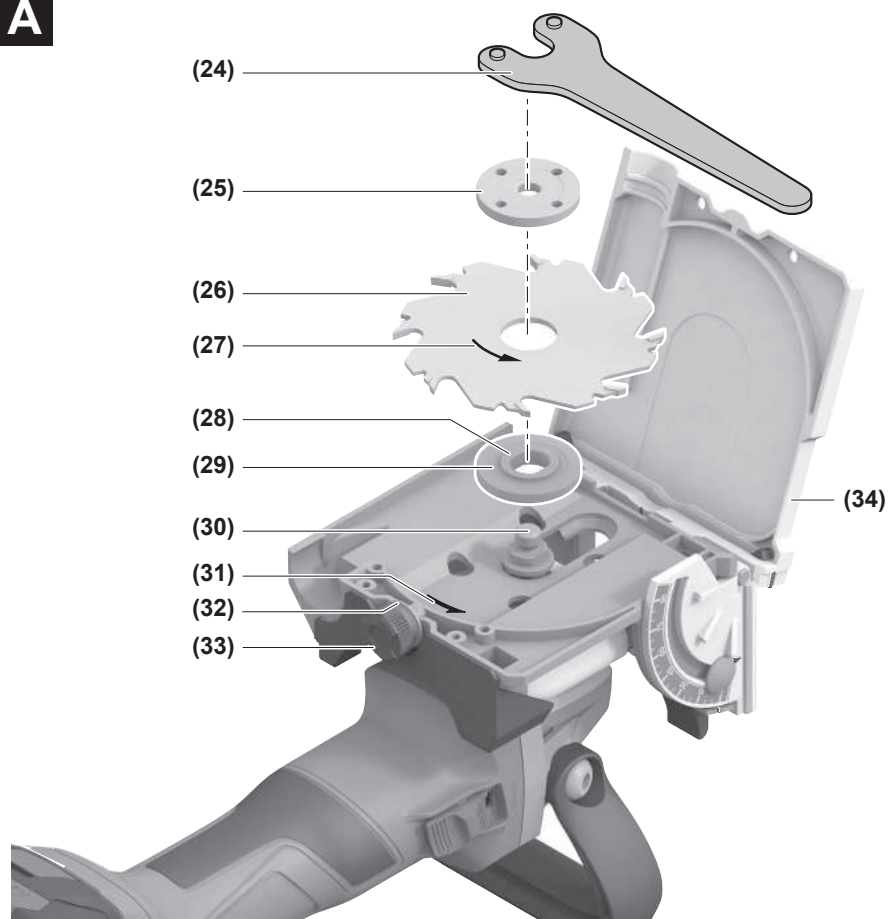
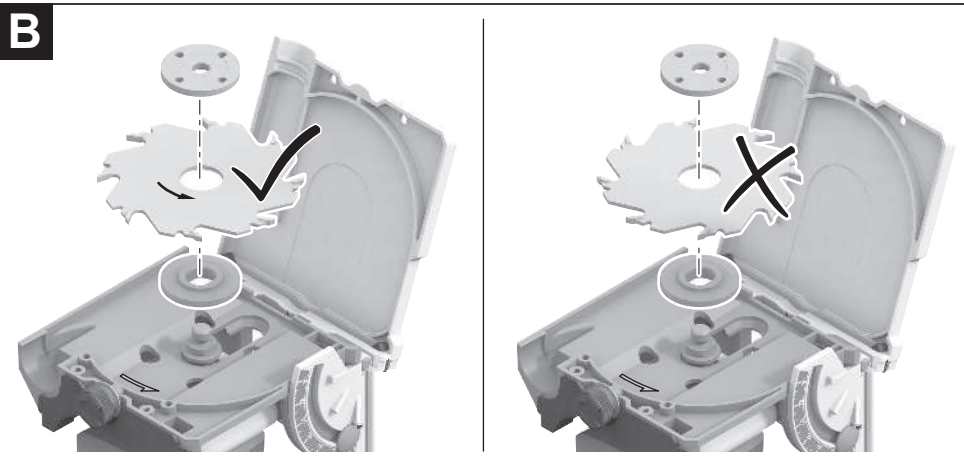
Türkçe..... Sayfa 7

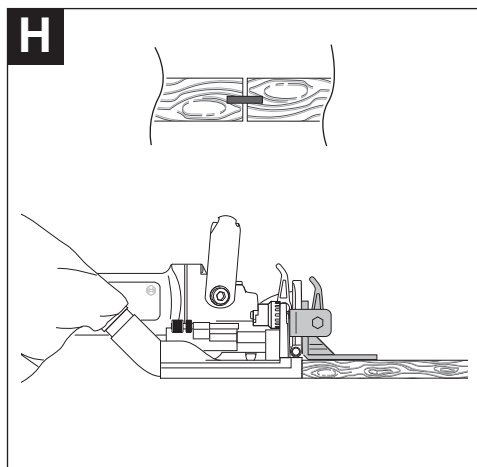
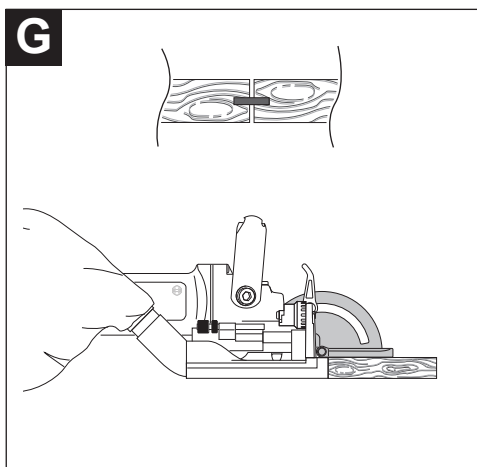
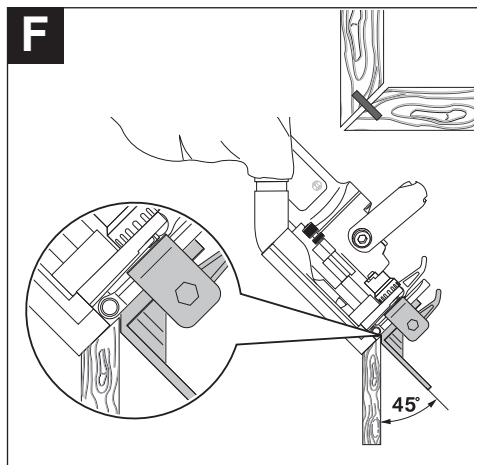
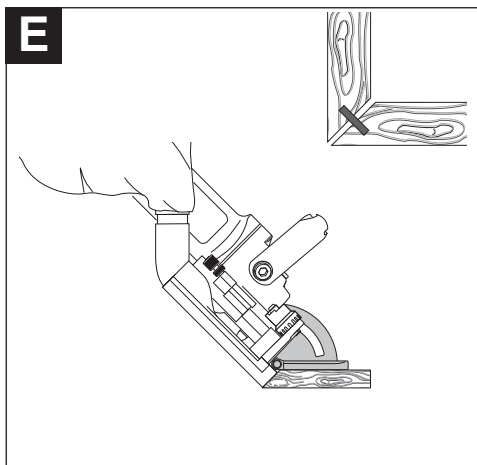
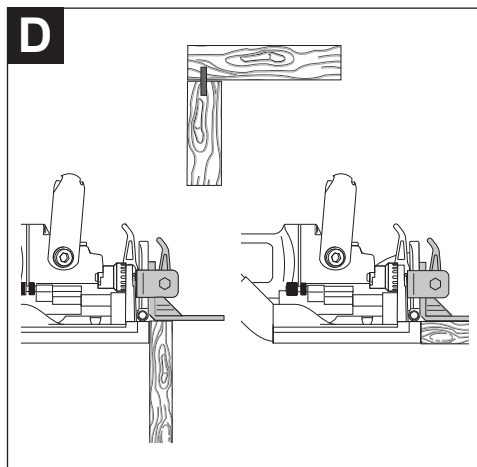
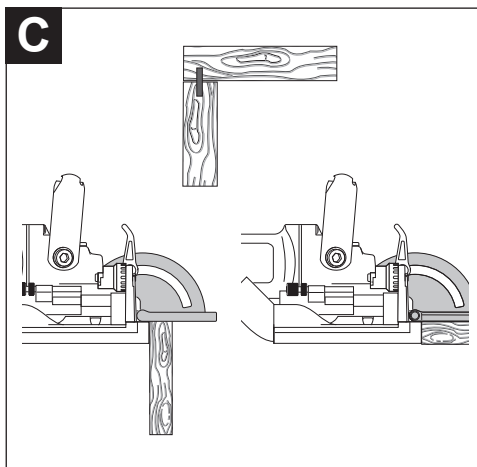


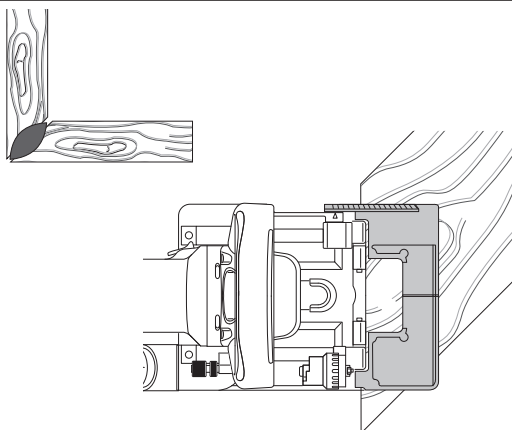
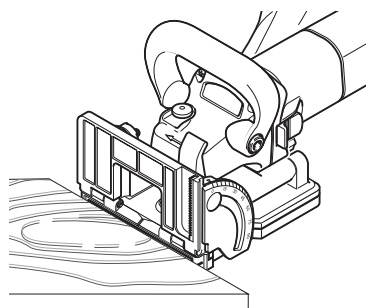
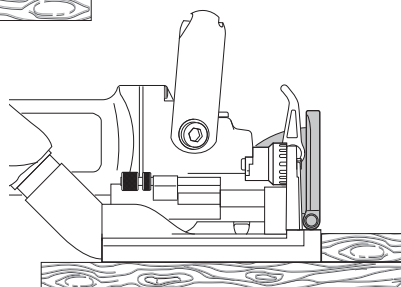
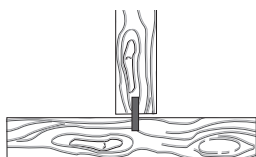
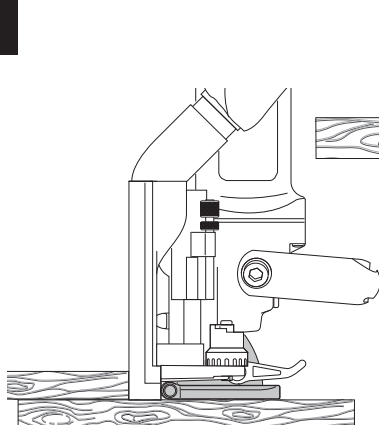
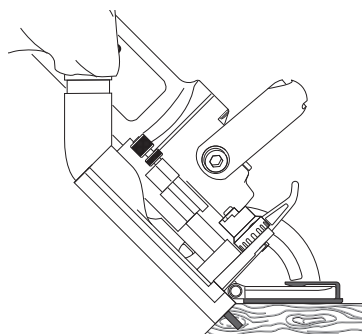
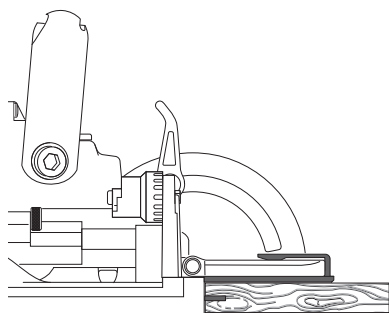
<https://eu-doc.bosch.com/>



GFF 18V-22

A**B**



I**J****K**

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın.** Daima koruyucu gözlük kullanın. Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının.** Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinizle taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın.** Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun. Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın.** Saçlarınızı ve giysilerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumunuz olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın.** Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın. Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin

beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Aküli aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- **Kullanılmayan aküyü büro atacları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun.** Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir. Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir.** Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun. Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Yüzey düzeltme makinesi güvenlik uyarıları

- **Disk kesiciler, en az elektrikli el aleti üzerinde belirtilen hızla uygun olmalıdır.** Kendisi için uygun olan hızdan daha hızlı çalışan disk kesiciler fırlatabilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Her zaman koruyucu kullanın.** Koruyucu; operatörü, kırılan kesici disk parçalarından ve kesici diske yanlışlıkla temas etmekten korumaya yardımcı olur.
- **Daima doğru büyüklükte ve uygun giriş deliği olan disk frezeler kullanın.** Frezenin montaj parçalarına uymayan disk frezeler balanssız dönerler ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilirler.

- **Elektrikli el aletini sadece açık durumda iş parçasına yöneltin.** Aksi takdirde dişler iş parçasına takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.
- **Ellerinizi freze alanına ve frezeze yaklaştırmayın. İkinci elinizle ek tutamağı tutun.** Her iki elinizle de frezeyi tutacak olursanız ellerinizin freze tarafından yaralanma riski olmaz.
- **Metal nesneler, çiviler veya vidalar üzerinde hiçbir zaman freze yapmayın.** Freze hasar görebilir ve yüksek titreşim oluşabilir.
- **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.
- **Körelmiş veya hasarlı frezeler kullanmayın.** Körelmiş veya hasarlı frezeler yüksek sürtünmeye neden olur, sıkışabilir ve dengesizlik yaratabilir.
- **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengine ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Daima elektrikli el aleti ekinde teslim edilen ilave tutamağı kullanın.** Aletin kontrolünün kaybı yaralanmalara neden olabilir.
- **Sadece bu kullanma kılavuzunda belirtilen uçları kullanın. Kesme diskleri veya daire testere bıçakları kullanmayın.**
- **Çalıştırmadan önce disk frezenin sıkıca oturduğunu kontrol edin.**
- **Mil kilitleme düğmesine sadece elektrikli el aleti dururken basın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.
- **Elektrikli el aletini yalnızca kayma önleyici koruma takılıyken kullanın.** Bu, elektrikli el aletiyle hassas çalışmayı garanti eder.
- **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- **Aküyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Aküü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun. Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; sunta levhalar, sert ve yumuşak ahşap, MDF-sunta malzeme ve elyaflı plakalar üzerindeki yassı dübel bağlantıları için oluklar oluşturmak üzere tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (2) Açma/kapama şalteri
- (3) Açılı mesnet sıkıştırma kolu
- (4) Yükseklik skalası
- (5) Açık skalası
- (6) Yatay merkez işareti
- (7) Kayma koruması
- (8) Yüksekliği ayarlanabilir dayanağın döner düğmesi
- (9) Yüksekliği ayarlanabilir dayanak
- (10) Freze genişliği işareti
- (11) Dikey merkez işareti
- (12) Yüksekliği ayarlanabilir dayanağın sıkıştırma kolu
- (13) Gövdedeki dönme yönü oku
- (14) Mil kilitleme düğmesi
- (15) İlave tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (16) Akü^{a)}
- (17) Üstten takmalı plaka
- (18) Açılı mesnet
- (19) Freze derinliği ayarı için döner düğme
- (20) Freze derinliği ayarı emniyet somunu
- (21) Freze derinliği ayar vidası
- (22) Emme rakoru
- (23) Toz torbası
- (24) İki pimli anahtar
- (25) Germe somunu
- (26) Disk freze
- (27) Disk frezenin dönüş yönü oku

- (28) Bağlama flanşındaki merkezleme bileziği
- (29) Bağlama flanşı
- (30) Freze mili
- (31) Freze milinin dönüş yönü oku
- (32) Taban levhasının emniyet pulu
- (33) Taban levhasının sıkma vidası
- (34) Taban levhası
- (35) Akü çıkarma tuşu^{a)}

a) **Bu aksesuar ilgili standart teslimat kapsamına dahil değildir. Teslimat kapsamı ambalajın üzerinde belirtilmiştir.**

Teknik veriler

Yassı dübel frezesi	GFF 18V-22	
Sipariş numarası		3 601 F20 1..
Nominal gerilim	V=	18
Nominal boştaki devir sayısı ^{A)}	dev/ dak	11000
Freze derinliği maks. ^{B)}	mm	22
İş mili dişi	mm	M10 x 1,25
Disk freze deliğinin çapı	mm	22
Disk freze çapı maks.	mm	105
Disk freze kalınlığı maks.	mm	4
Ağırlık ^{C)}	kg	2,6
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
Çalışma sırasında ^{D)} ve depolamada izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-15 ... +50
Uyumlu aküler		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Tavsiye edilen aküler		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Tavsiye edilen şarj cihazları		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Yassı dübel frezesi

GFF 18V-22

GAX 18...
EXAL18...

- A) Gerçek boştaki devir sayısı nominal boştaki devir sayısından aşmamalıdır ve bu nedenle daha düşüktür.
- B) 105 mm çaplı disk freze ile elde edilir
- C) Bağlama flanşlı (29) ve germe somunlu (25), aküsüz (akü ağırlığı için bkz. www.bosch-professional.com)
- D) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-19** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **85 dB(A)**; ses gücü seviyesi **93 dB(A)**. Tolerans **K=3 dB**.

Kulak koruması kullanın!

Titreşim değerleri a_h (sürekli titreşimler), p_f (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik **K** ilgili **EN IEC 62841-2-19**:

$a_h = 1,2 \text{ m/sn}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/sn}^2$), $p_f = 61 \text{ m/sn}^2$ ($K = 2,1 \text{ m/sn}^2$)

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenli önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Akü

Bosch akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

Akünün şarj edilmesi

- **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

Not: Lityum iyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Şarj işlemi sırasında elektrikli el aletinin tutamağı ısınır. Bu normaldir.

Uzun süre kullanılmayacaksa şarj cihazını şebekeden ayırın. Elektrikli el aleti şarj işlemi sırasında kullanılamaz; şarj işlemi sırasında çalışmazsa bu bir arıza değildir.

► **Şarj cihazını neme karşı koruyun!**

Akünün yerleştirilmesi

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapınca kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşuna basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Aküde 2 kilitleme kademesi mevcuttur, bunlar ilgili akü kilit açma tuşuna yanlışlıkla basıldığında akünün düşmesini önler. Akü elektrikli el aleti içinde bulunduğu sürece bir yay yardımıyla bu pozisyonda tutulur.

Akü şarj durumu göstergesi

Not: Her akü tipinin şarj seviyesi göstergesi yoktur.

Akü şarj durumu göstergesinin yeşil LED'leri akünün şarj durumunu gösterir. Güvenlik nedenleriyle şarj durumu sadece elektrikli el aleti dururken sorgulanabilir.

Şarj durumunu görmek için şarj durumu göstergesi tuşları  ya da  üzerine basın. Bu, akü çıkarılmış durumda da mümkündür.

Şarj durumu göstergesi tuşuna basıldıktan sonra hiçbir LED yanmazsa, akü arızalı demektir ve değiştirilmesi gerekir.

Akü tipi GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%60–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%30–60
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–30
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Akü tipi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 5 × yeşil	%80–100
Sürekli ışık 4 × yeşil	%60–80
Sürekli ışık 3 × yeşil	%40–60
Sürekli ışık 2 × yeşil	%20–40

LED	Kapasite
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–20
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Akü arızası risk tespiti

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akü şarj durumuna ek olarak, akü şarj durumu göstergelerindeki LED'ler de bir akü arızası riskini gösterebilir.

Fonksiyonu etkinleştirmek için  şarj seviyesi gösterge düğmesine 3 saniye boyunca basılı tutun. Akünün analizi, akü şarj durumu göstergesinde yanan bir ışıkla belirtilir. Sonuç, akü şarj durumu göstergesinde gösterilir.

 **1 LED:** Akünün arızalanma riski yüksektir. Performans ve çalışma süresi zaten azalmış olabilir. Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir.

 **5 LED:** Akü iyi durumda ve arızalanma riski düşük.

Lütfen dikkat edin: Akü arızası risk değerlendirmesi iki aşamalı olarak çalışır ve basit bir durum değerlendirmesi sağlar. Akü ya iyi durumdadır ya da arızalanma riski yüksektir. Akü durumunun hiçbir yüzdesi görüntülenmez.

Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Montaj

Disk frezenin takılması/değiştirilmesi (bkz.resimler A–B)

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- **Disk frezelerin takılması ve değiştirilmesi sırasında koruyucu eldivenler giyilmesi önerilir.**
- **Disk frezeleri darbe ve çarpmalara karşı koruyun.**

Bu elektrikli el aleti ilgili **Bosch** disk freze **3 608 641 013** (çap 105 mm) veya piyasada satılan aynı veya daha küçük çaplı (<105 mm) disk freze ile çalıştırılabilir.

- Gerekirse açılı mesnedi **(18) 0°**'ye (Bakınız „Freze açısının ayarlanması“, Sayfa 12) ve yüksekliği ayarlanabilir dayanağı **(9)** maksimum yüksekliği (Bakınız „Yüksekliği

ayarlanabilir dayanağın ayarlanması“, Sayfa 12) ayarlayın.

- Elektrikli el aletini ilgili taban levhası **(34)** yukarı gelecek biçimde çevirin.
- Sıkma vidasını **(33)** yaklaşık 3 tur gevşetin.
- Taban levhasını **(34)** yukarı doğru katlayın. Elektrikli el aletini, ilgili taban levhası geriye katlanmayacak şekilde tutun.
- Mil kilitleme düğmesine **(14)** basın ve tuşu basılı tutun.
- Germe somununu **(25)** teslimat kapsamındaki iki pimli anahtarla **(24)** gevşetin ve çıkarın.
- Gerekirse mevcut disk frezeyi **(26)** çıkarın ve temizleyin.
- Gerekirse mevcut bağlama flanşını **(29)** çıkarın ve temizleyin.
- Bağlama flanşını **(29)** ilgili freze miline **(30)** yerleştirin ve merkezleme bileziğinin **(28)** (çap 22 mm) üstte olmasını sağlayın. Bağlama flanşı, freze milinin iki kenarına oturmalıdır (burulma emniyeti).
- Temiz disk frezeyi **(26)** resimde gösterildiği gibi bağlama flanşına **(29)**, disk frezedeki dönüş yönü oku **(27)** görülebilecek ve freze milindeki dönüş yönü okuyla **(31)** eşleşecek şekilde yerleştirin. Disk frezenin bağlantı deliği, bağlama flanşının merkezleme bileziğine **(28)** oturmalıdır.
- Germe somununu **(25)** ilgili freze miline **(30)** vidalayın. Germe somununu, mil kilitleme düğmesine **(14)** basarak iki pimli anahtarla **(24)** iyice sıkın.
- **Disk frezenin doğru şekilde monte edilip edilmediğini ve serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.**
- Taban levhasını **(34)** kapatın. Emniyet pulunun **(32)** ilgili taban levhasının üzerinde olduğundan emin olun.
- Sıkma vidasını **(33)** sıkın.
- **Taban levhasının (34) güvenli bir şekilde kilitlenip kilitlenmediğini kontrol edin.**

Toz ve talas emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının.

Uygun bir emme cihazı veya toz torbası, sağlığı tehlikeye atan toz maruziyetini azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Bir toz torbası kullanırken, optimum toz emme sistemi sağlamak için zamanında boşaltın ve filtre elemanını düzenli olarak temizleyin.

Elektrikli süpürge kullanırken aşağıdaki gerekliliklere uyun. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırsa çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Elektrikli süpürge için gereklilikler

Önerilen nominal hortum çapı	mm	28
Gerekli düşük basınç ^{A)}	mbar hPa	≥ 140 ≥ 140
Gerekli akış hızı ^{A)}	l/sn m³/sa	≥ 23 ≥ 82,8

Elektrikli süpürge için gereklilikler

Önerilen filtre verimliliği	Toz sınıfı M ^{B)}
-----------------------------	----------------------------

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

B) IEC/EN 60335-2-69'a göre

Gerekirse emme rakorunu (22) temizleyin. Bunun için taban levhasını (34) açın (Bakınız „Disk frezenin takılması/ değiştirilmesi (bkz.resimler A–B)“, Sayfa 11) ve emme rakorunu çıkarın.

Harici emme sistemi (bkz. Aksesuar sayfası)

Emme hortumunun rakorunu (aksesuar) hafifçe çevirerek emme rakoruna (22) takın. Emme hortumunu bir toz emme makinesine bağlayın.

Toz emme makinesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle zararlı, kanserojen veya kuru tozları süpürürken özel bir elektrikli süpürge kullanın.

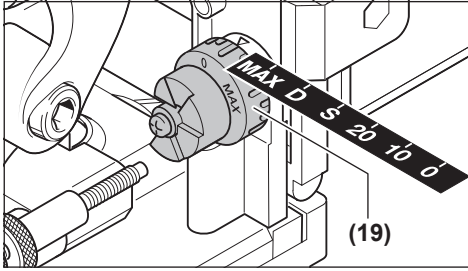
Toz torbalı dahili emme sistemi (bkz. Aksesuar sayfası)

Daha küçük frezeleme işleri için toz torbasını (23) kullanabilirsiniz.

Toz torbasının ağzını (23) hafifçe çevirerek emme rakoruna (22) takın.

Toz alımının optimum düzeyde kalmasını sağlamak üzere toz torbasını (23) zamanında boşaltın.

Bunun için toz torbasını (23) çıkarın, fermuarı açın ve toz torbasını boşaltın.

İşletim**Freze derinliğinin ayarlanması**

Freze derinliğini ayarlamak için döner düğmeyi (19) kullanabilirsiniz. Döner düğmenin altı yassı dübel boyutu için kilitleme yüksekliği vardır.

Kilitleme yüksekliklerinin yassı dübellere ve freze derinliklerine atanması:

Kilitleme yüksekliği	Yassı dübel	mm cinsinden freze derinliği ^{A)}
0	No. 0	8
10	No. 10	10
20	No. 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7

Kilitleme yüksekliği	Yassı dübel	mm cinsinden freze derinliği ^{A)}
MAKS	–	22

A) 105 mm çaplı disk freze ile elde edilir

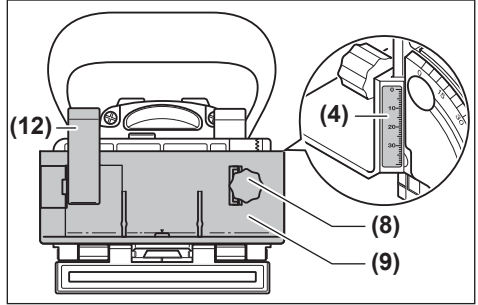
Freze derinliğinin dayanağı orta bir değere ayarlanmıştır. Toleranslar nedeniyle, yeniden bilinen disk frezeler veya daha küçük çaplı disk frezeler (< 105 mm) kullanıldığında, ilgili freze derinliğinin yeniden ayarlanması gerekebilir. Bunun için emniyet somununu (20) gevşetin. Ayar vidasını (21) saat yönünde çevirerek freze derinliğini azaltabilir, saat yönünün tersine çevirerek ise artırabilirsiniz. Test frezelemesi yaparak ayarlanan freze derinliğini kontrol edin. Ardından emniyet somununu (20) tekrar iyice sıkın.

Yüksekliği ayarlanabilir dayanağın ayarlanması

Yüksekliği ayarlanabilir dayanak (9) ile, iş parçasının üst kısmı ile frezelenecek oluk arasındaki mesafeyi ayarlayabilirsiniz.

Yüksekliği ayarlanabilir dayanağı (9) takmak için, onu ilgili açılı mesnede (18) yerleştirin ve döner düğmeyi (8) kullanarak açılı mesnetteki kılavuza çevirin.

Not: Montaj sırasında kuvvet uygulamayın! Doğru konumda dayanak (9) zorlanmadan hareket edebilmelidir.



Döner düğme (8) yardımıyla yükseklik skalasındaki istenen mesafeyi (4) ayarlayın. Ardından sıkıştırma kolunu (12) sıkın.

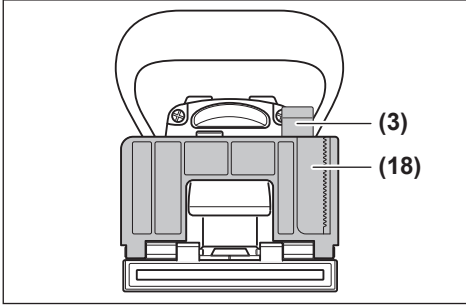
Yivin iş parçasının ortasına konumlandırılması için, yüksekliği ayarlanabilir dayanağı iş parçası kalınlığının yarısına ayarlamanız gerekir.

Örnek: 18 mm kalınlığındaki bir iş parçası için, yükseklik skalasını 9 mm'ye ayarlayın.

Yüksekliği ayarlanabilir dayanağı (9) çıkarmak için sıkıştırma kolunu (12) gevşetin ve dayanağı ilgili döner düğme (8) ile yukarı yönde çevirerek açılı mesnetten (18) çıkarın.

Freze açısının ayarlanması

Açılı mesnet (18) gönyelerin kolay frezelenmesini sağlar.



Açılı mesnedi (18) ayarlamak için sıkıştırma kolunu (3) gevşetin. Açı skalasında (5) istenen açı ayarlanana kadar açılı mesnedi eğin (0°, 30°, 45°, 60° ve 90°'de kilitleme noktaları vardır). Ardından sıkıştırma kolunu (3) sıkın.

► **Freze açısını ayarladıktan sonra, disk frezenin çıkış alanında ne yüksekliği ayarlanabilir dayanağın (9) ne de üstten takmalı plakanın (17) bulunmamasına dikkat edin.** Kontrol etmek için elektrikli el aleti kapalıyken freze çıkışını, örneğin bir masa kenarına, disk freze görünür hale gelene kadar bastırın. Maksimum uzatılmış disk freze, yüksekliği ayarlanabilir dayanağa (9) veya üstten takmalı plakaya (17) temas etmemelidir.

Çalıştırma

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- **Bu elektrikli el aleti ancak, taban levhası (34) ilgili sıkma vidası (33) ve emniyet pulu (32) ile güvenli bir şekilde kilitlendiğinde çalıştırılabilir.**
- **Açmadan önce, motor ünitesinin otomatik geri ayarının düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.** Disk freze görünür hale gelene kadar freze çıkışını, örneğin bir masanın kenarına doğru bastırın. Basınç düştüğünde, disk freze tamamen taban levhasına geri çekilmelidir.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterini (2) ileri doğru itin ve **kilitlemek** için ön tarafı aşağı doğru bastırın. Elektrikli el aletini **kapatmak** için arkadaki açma/kapama şalterine (2) basarak kapalı konuma gelmesini sağlayın. Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

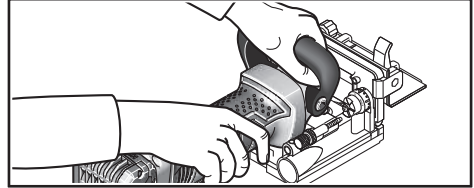
Aleti tekrar çalıştırmak için açma/kapama şalterini (2) kapalı pozisyonuna getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Düşük devirli başlangıç

Elektronik düşük devirli başlangıç esnasındaki torku sınırlar ve motorun kullanım ömrünü uzatır.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- **Ellerinizi freze alanına ve disk frezeze yaklaşmayın.**



Çalışırken bir elinizle tutamağı (1), diğer elinizle ilave tutamağı (15) tutun.

- **Elektrikli el aletini sadece açık durumda iş parçasına yöneltin.** Aksi takdirde dişler iş parçasına takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.

Frezeleme işlemini düzgün ve eşit besleme kuvveti ile gerçekleştirin.

Freze konumunun belirlenmesi

Açı ve yükseklik dayanağı üzerindeki dikey merkez işareti (11), frezelemenin merkezini gösterir (disk frezeze göre dikey konumda). Frezelemenin maksimum genişliği, her iki işaret (10) yardımıyla yüksekliği ayarlanabilir dayanakta (9) gösterilir.

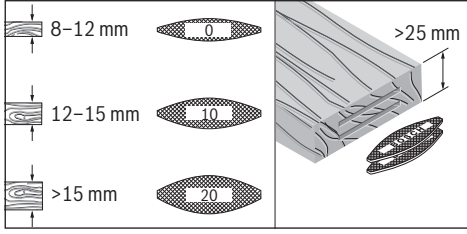
Yükseklik konumlandırmasında, disk frezenin yatay merkezini gösteren taban levhasındaki yatay merkez işareti (6) yardımcı olur.

Elektrikli el aletinin gövdesindeki ok (13), disk frezenin dönme yönünü gösterir.

Oluk bağlantılarının frezelemesi

Aşağıdaki bağlantı türlerinin örneklerini ilgili grafik sayfalarında bulabilirsiniz:

- **Köşe bağlantıları:** Açılı mesnet ile bkz. resim C, yüksekliği ayarlanabilir dayanak ile bkz. resim D
- **Gönye bağlantıları:** Açılı mesnet ile bkz. resim E, yüksekliği ayarlanabilir dayanak ile bkz. resim F
- **Uzunlamasına ve enlemesine bağlantılar:** Açılı mesnet ile bkz. resim G, yüksekliği ayarlanabilir dayanak ile bkz. resim H
- **Çerçeve bağlantıları:** bkz. resim I
- **Orta raf bağlantıları:** bkz. resim J

Yassı dübel seçimi

Sağlam bir bağlantı için mümkün olan en büyük yassı dübelleri (lameller) kullanın. Bosch, aksesuar yelpazesinde ilgili yassı dübelleri sunmaktadır (kullanım kılavuzunun sonundaki aksesuarlar sayfasına bakın).

İnce iş parçalarının frezelenmesi (bkz. resim K)

16 mm'den daha ince iş parçalarını frezelemek için, üstten takmalı plakayı (17) ilgili açılı mesnede (18) yerleştirin. Bu, oluğun ilgili iş parçasının üst kısmına çok yakın olmamasını sağlar. Yatay frezeleme konumunu hesaplarken, üstten takmalı plakanın kalınlığını dikkate alın.

İnce iş parçalarındaki gönyeli bağlantılar için de üstten takmalı plakayı (17) kullanın, böylece oluk çok derin olmaz.

Dar iş parçalarının frezelenmesi

Dar iş parçalarını frezeleyen mümkünse yüksekliği ayarlanabilir dayanağı (9) kullanın. Üzerindeki maksimum freze genişliği işaretlerinin (10) ilgili iş parçasının içinde olduğundan emin olun.

Bakım ve servis**Bakım ve temizlik**

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Gerekirse kılavuzları temizleyin ve yağlayın. Bunun için yalnızca reçine oluşturmeyen yağ kullanın (örneğin dikiş makinesi yağı).

Sıkıştırma kolunun sıkılması

İlgili (3) ve (12) sıkıştırma kollarının sıkma kuvvetini gerekirse yeniden ayarlayabilirsiniz. Bunun için sıkıştırma kollarını gevşetin ve sökün. Sıkıştırma kollarını saat yönünün tersine en az 30° döndürün ve tekrar vidalayın.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Canik / Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

10021 Sok. No: 11 AOSB

Çiğli / İzmir

Tel.: +90 232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi

ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınlevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükalyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler
 Ulus / Ankara
 Tel.: +90 312 3415142
 Tel.: +90 312 3410302
 Fax: +90 312 3410203
 E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com
 Çözüm Bobinaj
 Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
 Şehitkamil/Gaziantep
 Tel.: +90 342 2351507
 Fax: +90 342 2351508
 E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com
 Onarım Bobinaj
 Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
 İskenderun / HATAY
 Tel.: +90 326 613 75 46
 E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com
 Faz Makine Bobinaj
 Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
 İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
 Murat Paşa / Antalya
 Tel.: +90 242 3465876
 Tel.: +90 242 3462885
 Fax: +90 242 3341980
 E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
 ve Tic. Ltd. Şti
 Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
 Beylikdüzü / İstanbul
 Tel.: +90 212 8720066
 Fax: +90 212 8724111
 E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com
 Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
 Şti.
 Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
 Yenışehir / İzmir
 Tel.: +90 232 4571465
 Tel.: +90 232 4584480
 Fax: +90 232 4573719
 E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
 Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
 Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
 Çorlu / Tekirdağ
 Tel.: +90 282 6512884
 Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com
 IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com
 Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip
 etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka
 belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

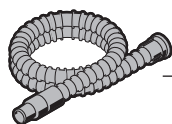
Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Üretici garantisi



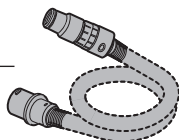
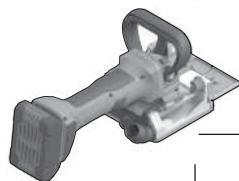
<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC

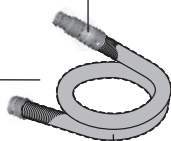


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

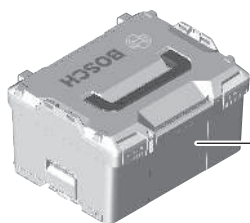
2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



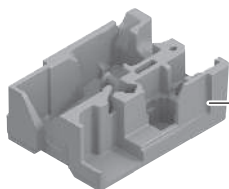
GAS 12-40 MA



L-Boxx 238
1 600 A01 2G2



3 605 700 154



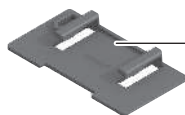
1 600 A02 WZ9



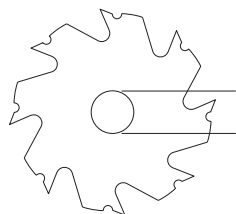
1 600 A02 7JS



1 607 950 043



1 600 A02 LR1



3 608 641 013



3,9 mm

Ø 22 mm



8x



0 (45 mm x 15 mm x 4 mm):
2 607 000 147 (1000x)
2 607 000 796 (50x)



10 (55 mm x 19 mm x 4 mm):
2 607 000 148 (1000x)
2 607 000 797 (50x)



20 (60 mm x 23 mm x 4 mm):
2 607 000 149 (1000x)
2 607 000 103 (50x)

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>