

**AKBU 35 PMQ (\*\*)**

**7 170 ...**

**AKBU 35 PMQ (\*\*)**

7 170 ...

<b>U</b>	V <sub>---</sub>	18
<b>n<sub>OR</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	520
<b>n<sub>OL</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	370



kg 12,23

**HSS, HM** Fe 400 mm 12 – 35

**HSS** Fe 400 mm 18


M14



mm 18



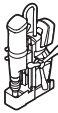
mm 31

**L<sub>pA</sub>** dB 82,4**K<sub>pA</sub>** dB 3**L<sub>WA</sub>** dB 93,4**K<sub>WA</sub>** dB 3**L<sub>pCpeak</sub>** dB 97,1**K<sub>pCpeak</sub>** dB 3**a<sub>h</sub>** m/s<sup>2</sup> 0,6**K<sub>a</sub>** m/s<sup>2</sup> 1,5**T<sub>a</sub>** °C -0 ... + 45**B18A**

High Power Lithium Ion

**U** V<sub>---</sub> 18

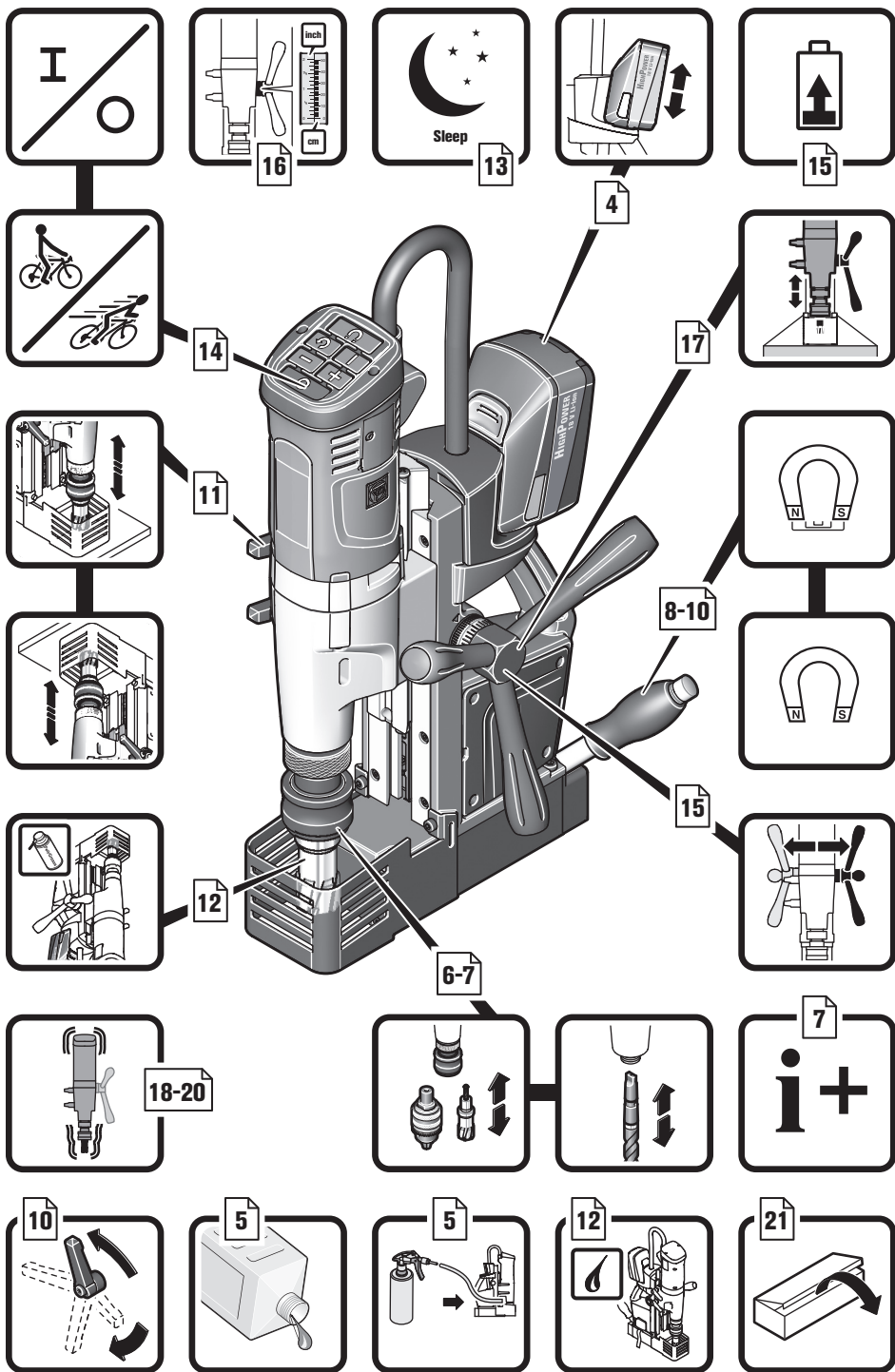
kg 0,75

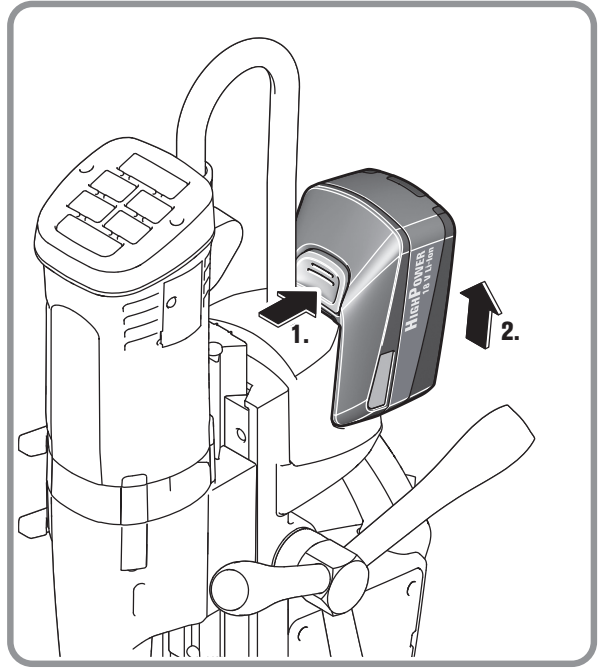
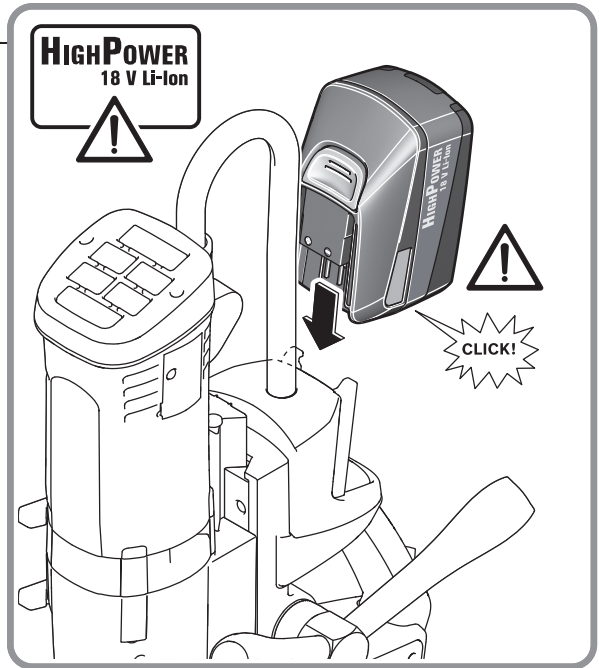
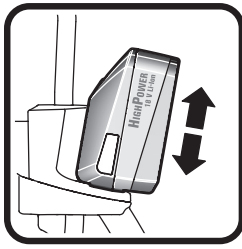


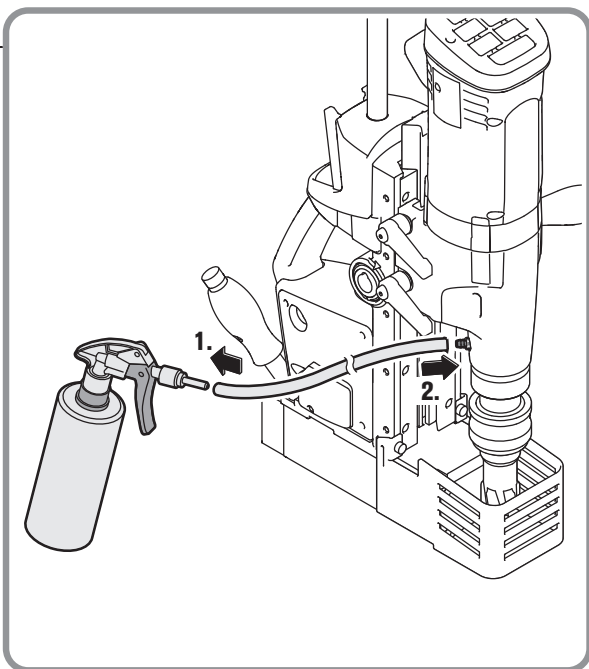
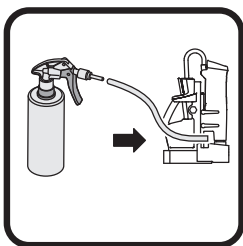
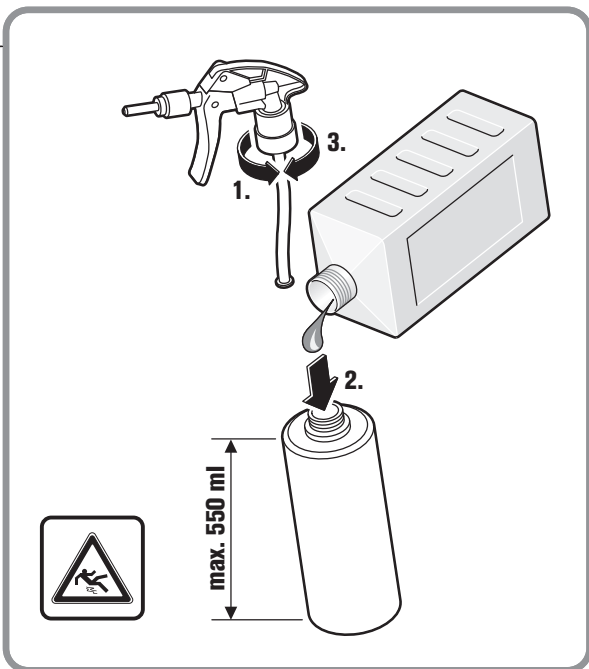
3

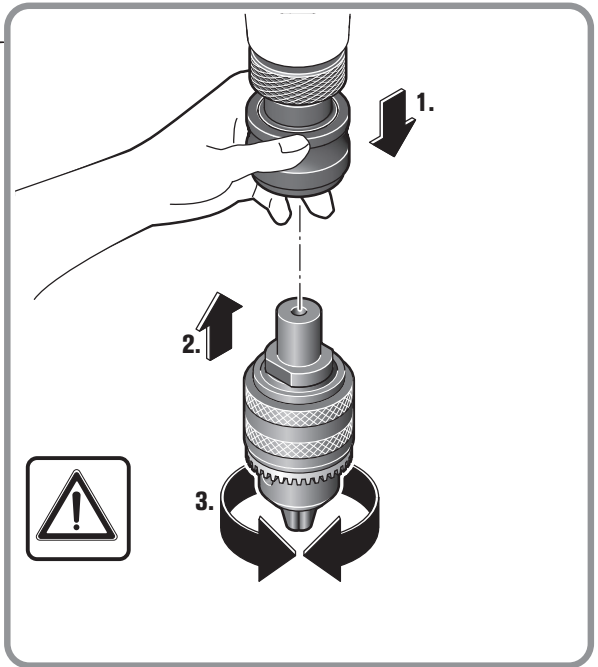
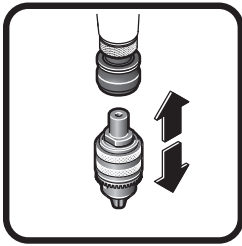
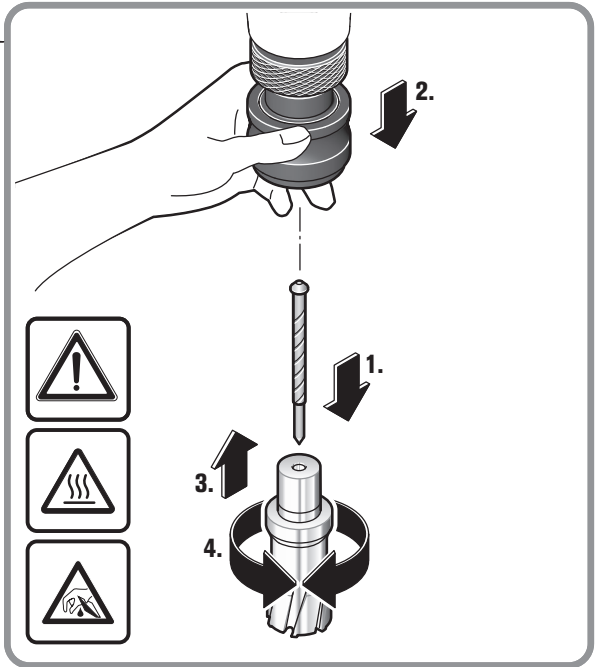
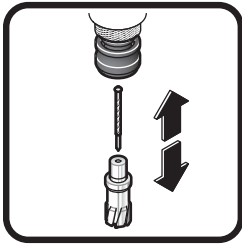
**tr** 22 **bg** 62 **ko** 102**ro** 28 **et** 69 **th** 108**sr** 35 **lt** 75 **ja** 116**hr** 41 **lv** 82 **hi** 123**ru** 47 **zh (CM)** 89 **ar** 135**uk** 55 **zh (CK)** 96

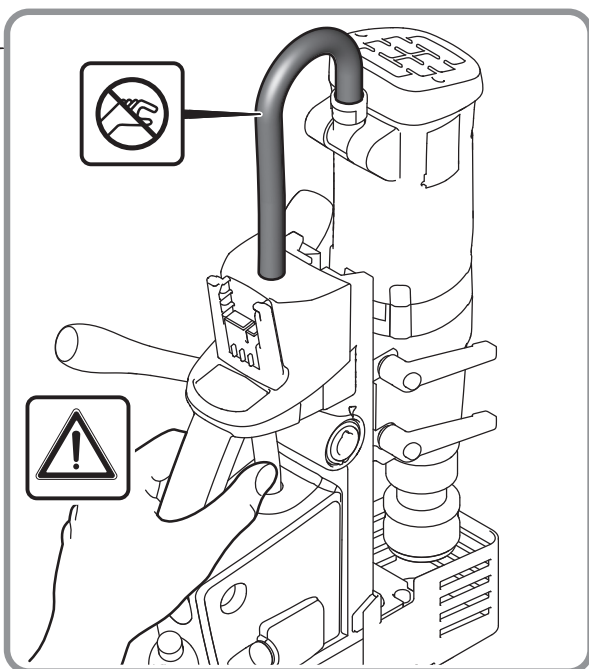
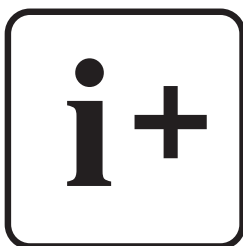
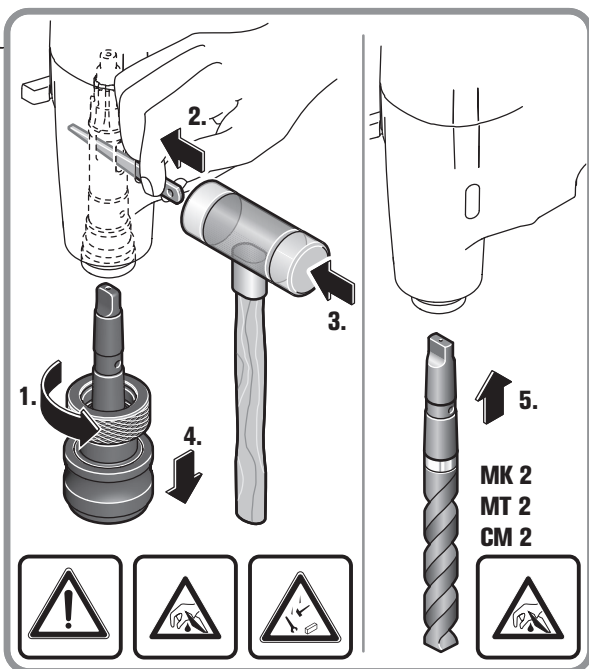
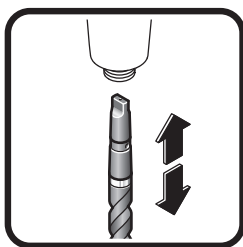


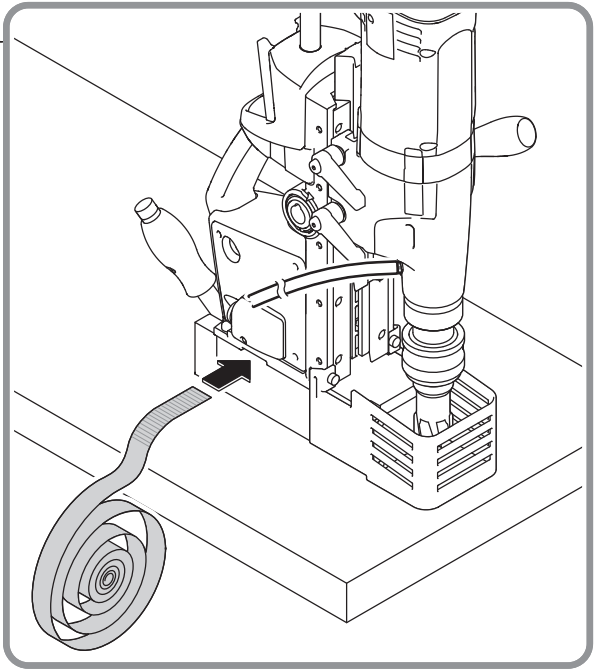
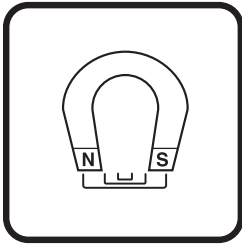


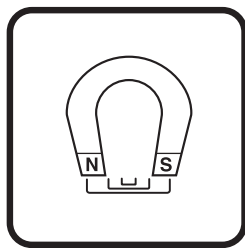










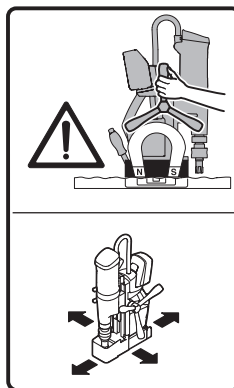
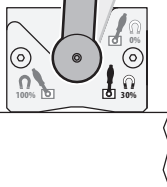


I

30%

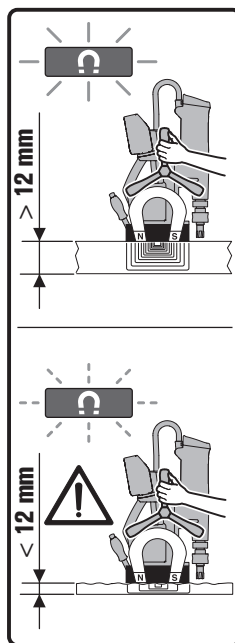
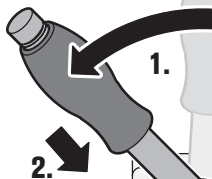


1.



II

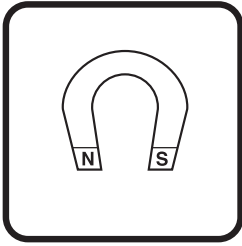
100%



10 min

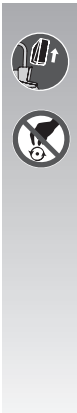


Sleep



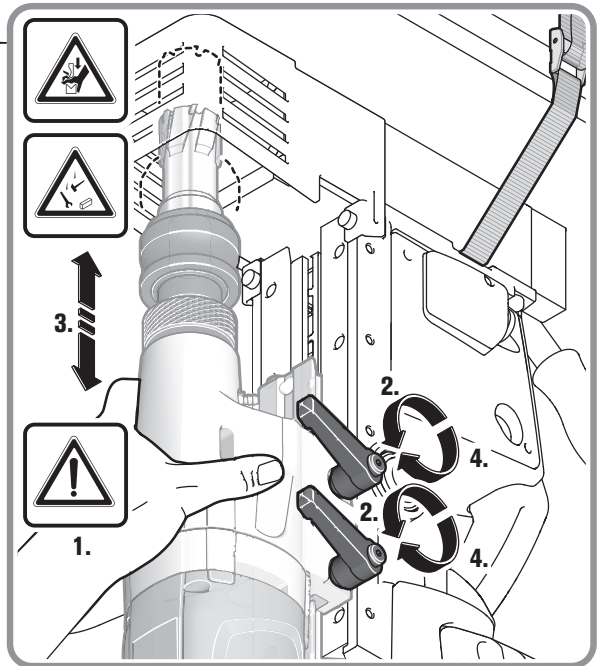
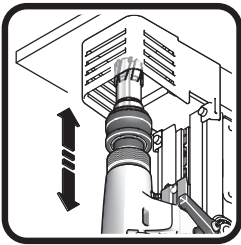
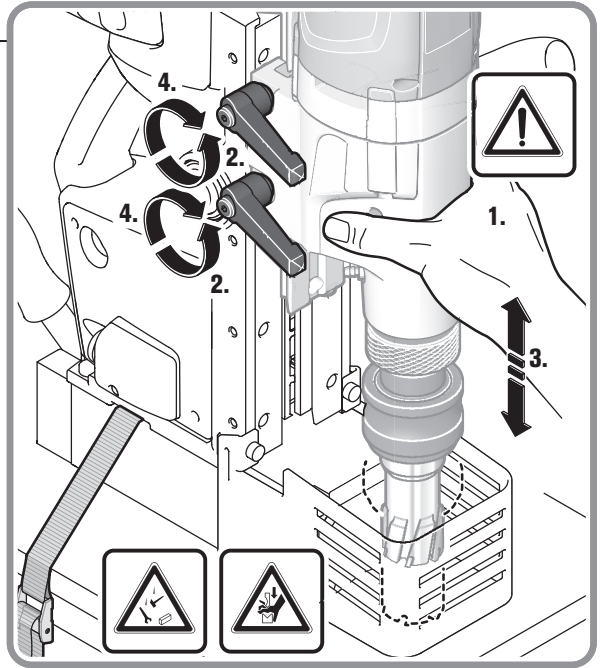
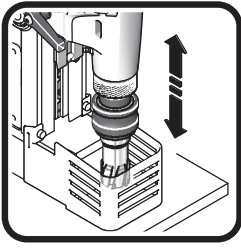
**0%**

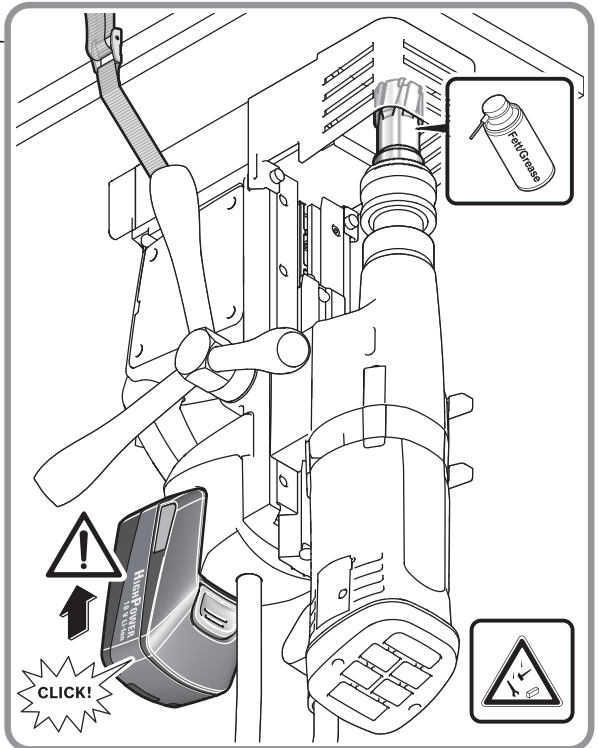
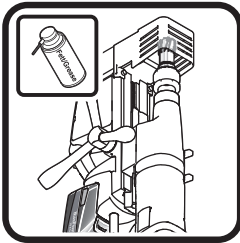
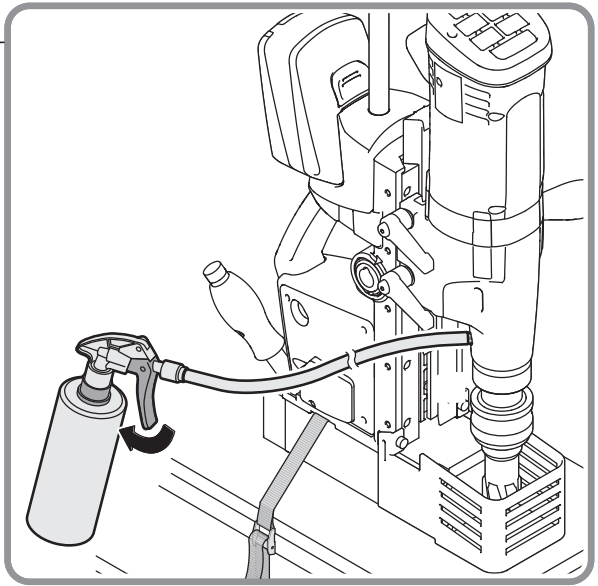
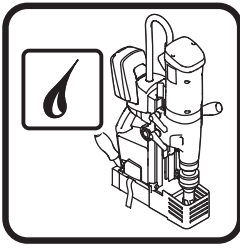
A diagram illustrating the 0% calibration step. At the top left is a warning symbol: a triangle with a hand holding a magnet near a sensor, with a diagonal slash. Below this, a control panel is shown with a button labeled '0%'. A sensor is shown in three positions: 1. The sensor is at the 0% position. 2. The sensor is moved to the 0% position. 3. The sensor is moved to the 0% position. To the right, a smaller inset diagram shows the sensor mounted on a device with a horseshoe magnet below it.

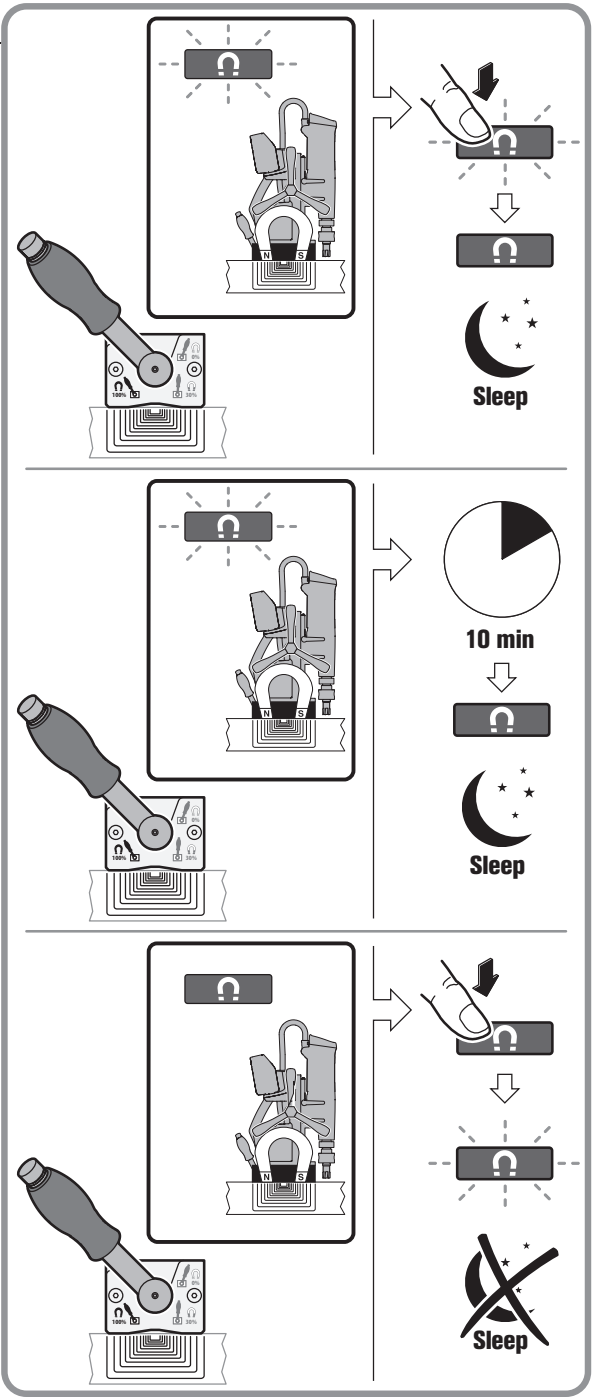


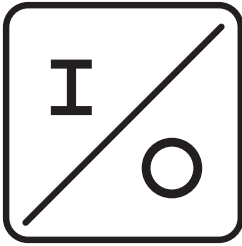
A diagram illustrating the 45-degree calibration step. On the left, a control panel has a button labeled '45°'. A sensor is shown being rotated 45 degrees, with arrows and the number '2.' indicating the rotation. Below this, a circular diagram shows a sensor in the center with eight arrows pointing outwards, each labeled '45°', indicating the required rotation for calibration.







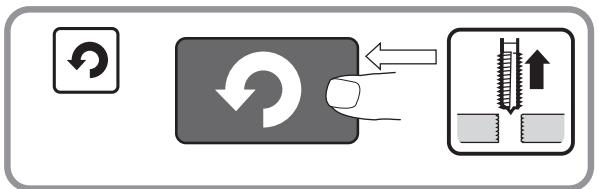
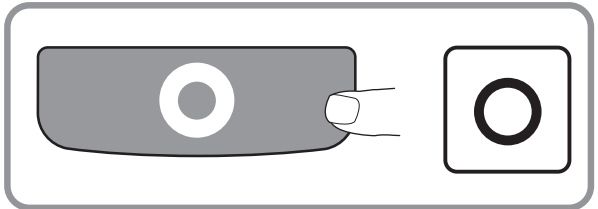


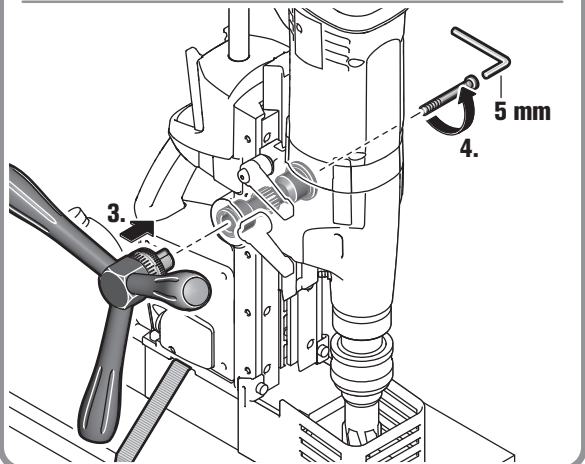
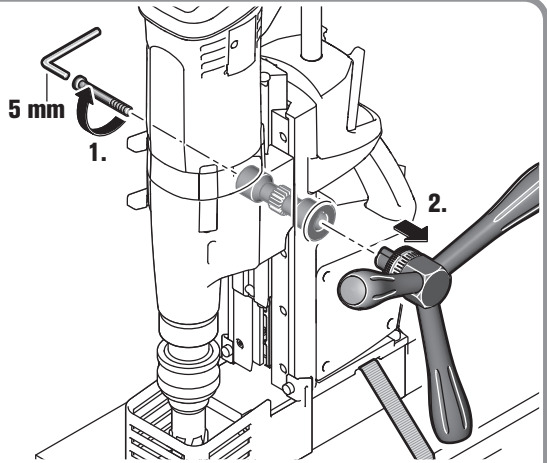
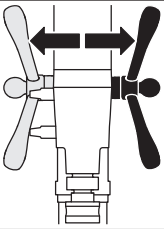
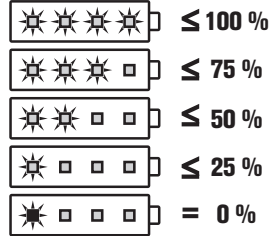


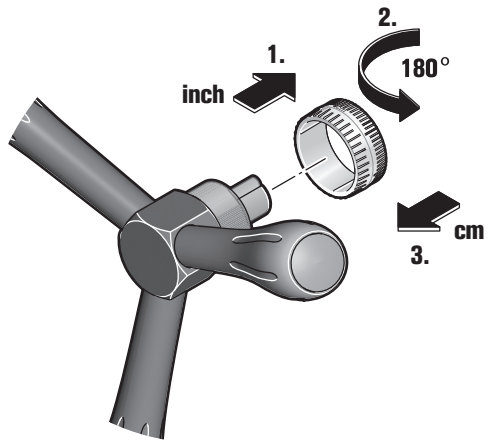
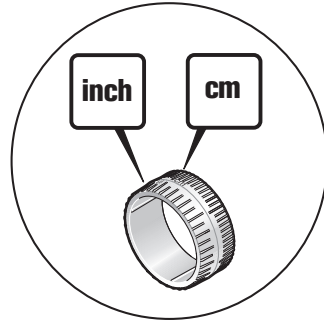
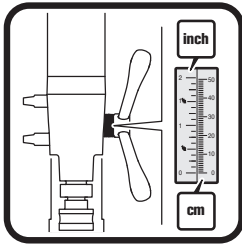
**I**

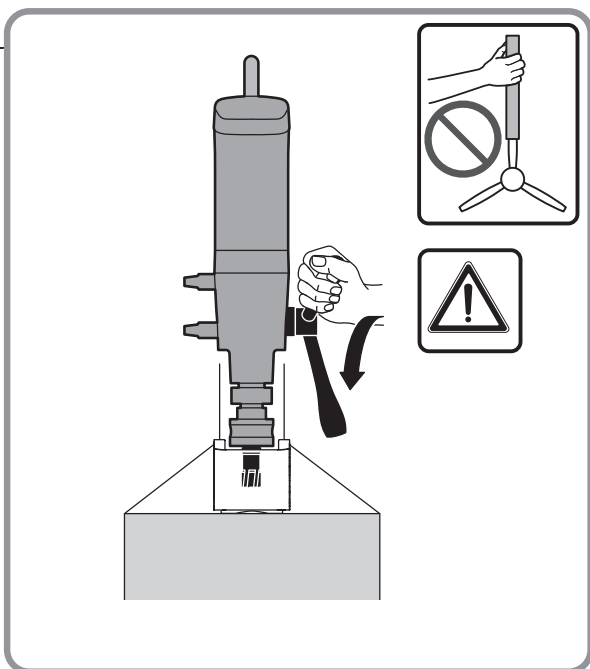
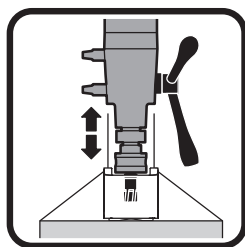
**+**

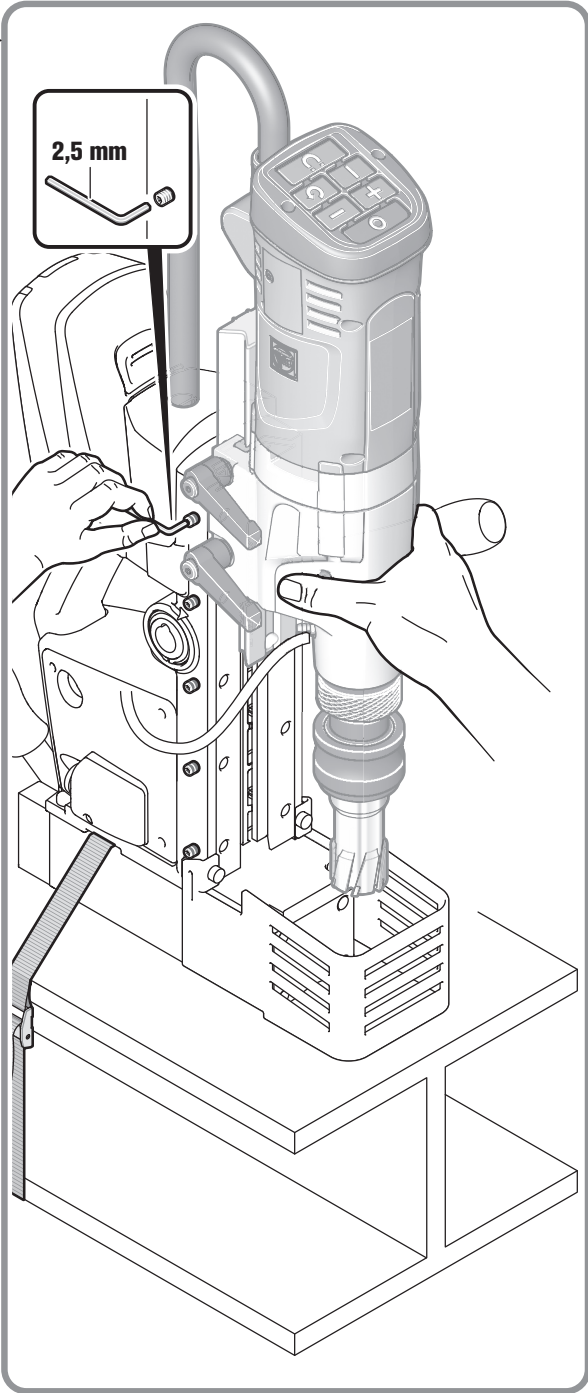
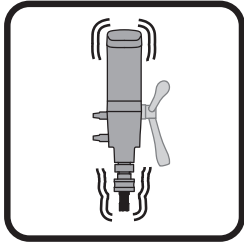
**Memory Function**



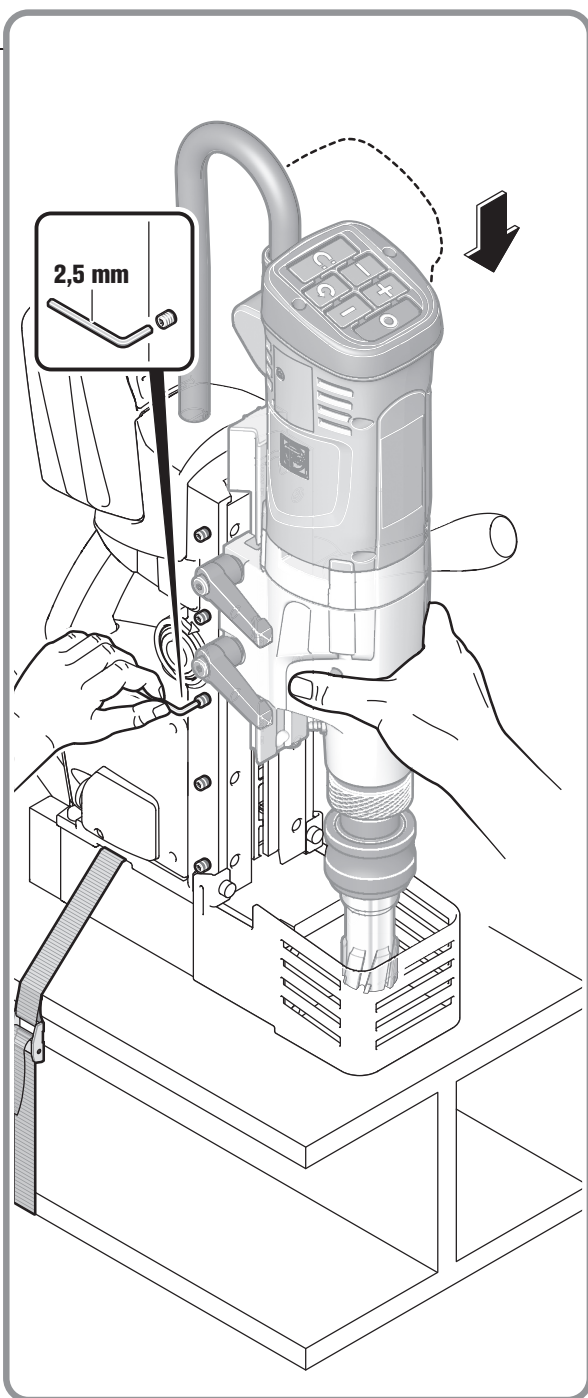
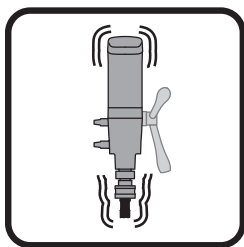


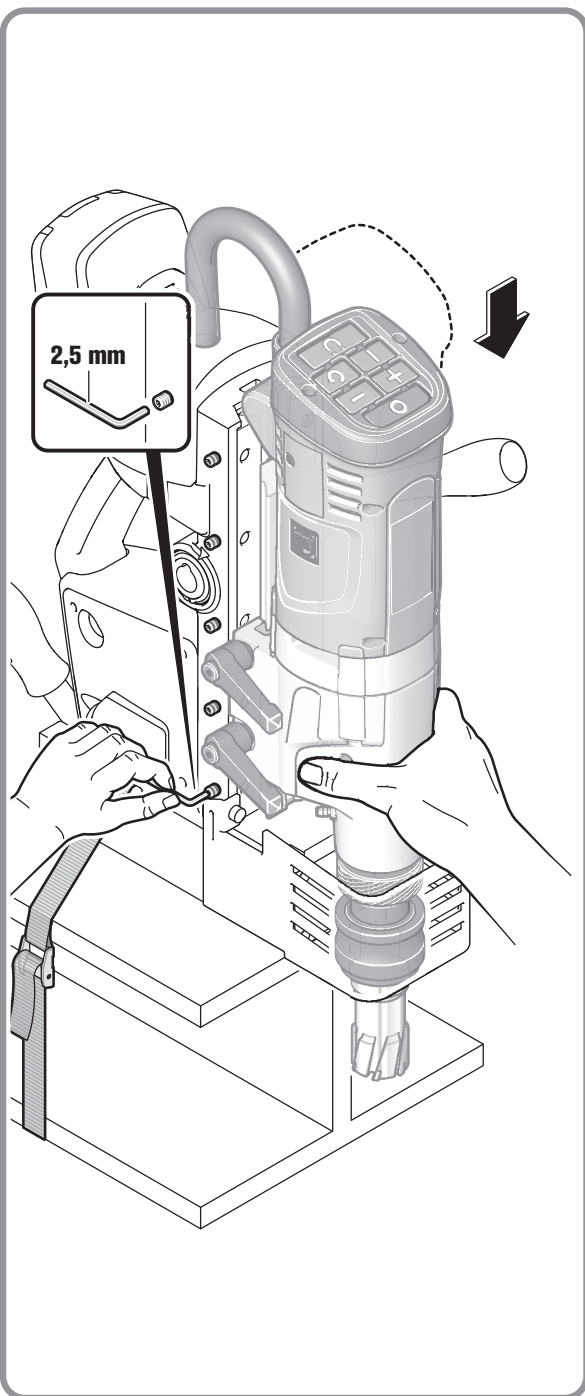
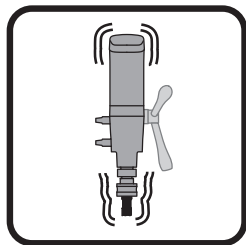


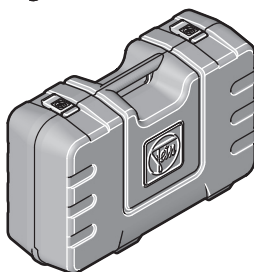
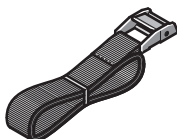
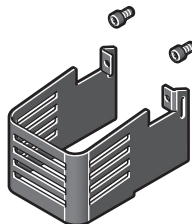
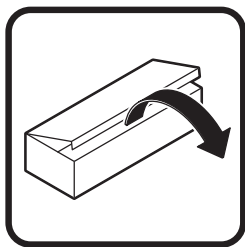


















































105 mm







Orijinal kullanım kılavuzu.

## Kullanılan semboller, kısaltmalar ve kavramlar.

Sembol, işaret	Açıklama
	Kullanma kılavuzu ve genel güvenlik talimatı gibi ekteki belgeleri mutlaka okuyun.
	Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun!
	Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun!
	Bu iş aşamasına başlamadan önce aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Aksi takdirde elektrikli el aletinin istenmeden çalışması durumunda yaralanma tehlikesi vardır.
	Çalışırken koruyucu gözlük kullanın.
	Çalışırken koruyucu kulaklık kullanın.
	Elektrikli el aletinin dönen parçalarına dokunmayın.
	Hasarlı aküleri şarj etmeyin.
	Aküyü ateşe yaklaştırmayın. Aküyü aşırı ısıya, örneğin sürekli gelen güneş ışığına karşı koruyun.
	Uçların keskin kenarlarına karşı uyarı, örneğin kesici bıçağın kenarı.
	Kayma tehlikesi!
	Ezilme tehlikesi!
	Düşen nesnelere karşı dikkatli olun!
	Kızgın yüzey!
	Tutmak yasaktır!
	Kemeri sabitleyin!
	Açma
	Kapama
	Ek bilgiler.
	Genel yasak işareti. Bu davranış yasaktır.
	Elektrikli el aletinin Avrupa Birliği yönetmeliklerine uyumlu olduğunu onaylar.
	Bu sembol bu ürünün ABD ve Kanada'da sertifikalandırılmış olduğunu onaylar.

Sembol, işaret	Açıklama
 <b>UYARI</b>	Bu uyarı, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu gösterir.
 Li-Ion	Recycling işareti: Tekrar kullanılabilen malzemeyi gösterir
	Kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve diğer elektro teknik ve elektrikli ürünler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu geri kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.
	Akü tipi
	Vida yuvası açma kılavuzu
	Çelik
	Düşük devir sayısı
	Yüksek devir sayısı
	Mıknatıs tutma kuvveti muhtemelen yeterli
	Mıknatıs tutma kuvveti yeterli değil
	Delme motorunun startı. Sağa dönüş
	Delme motorunu test işleminde çalıştırma. Sola dönüş
	Devir sayısının kademeli düşürülmesi
	Devir sayısının kademeli yükseltilmesi
	Motor durdurma
	Uyku fonksiyonunu etkinleştir/pasifleştir
(**)	rakam veya harf içerebilir


Sembol	Uluslar arası birim	Ulusal birim	Açıklama
$U$	V <sub>---</sub> / V d.c.	V <sub>---</sub>	Elektriksel doğru akım
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/dak	Boştaki devir sayısı (Sağa dönüş)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/dak	Boştaki devir sayısı (Sola dönüş)
$in$	inch	İnç	Ölçü birimi
$M...$	mm	mm	Ölçü, metrik diş
$\emptyset$	mm	mm	Yuvarlak bir parçanın çapı
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Sert metal (karot ucu)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Yüksek performanslı kesme çeliği (karot ucu)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Yüksek performanslı kesme çeliği (helezonik uç)
	mm	mm	Maksimum mandren kapasitesi

Sembol	Uluslar arası birim	Ulusal birim	Açıklama
	mm	mm	Rayba çapı
	mm	mm	Havşa çapı
	kg	kg	Ağırlığı EPTA-Procedure 01'e uygun
$T_a$	°C	°C	İzin verilen ortam sıcaklığı
$L_{pA}$	dB.	dB.	Ses basıncı seviyesi
$L_{wA}$	dB	dB	Gürültü emisyonu seviyesi
$L_{pCpeak}$	dB	dB.	En yüksek ses basıncı seviyesi
$K_{...}$			Tolerans
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Titreşim emisyon değeri EN 62841'e göre (üç yönün vektör toplamı)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Orta titreşim değeri (karotlu delme)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, dak, $m/s^2$	Temel ve türetilen değerler uluslar arası birimler sistemi SI'den alınmıştır.

## Güvenliğiniz için.

**⚠ UYARI** Bütün güvenlik talimat ve uyarılarını okuyun. Güvenlik talimat ve uyarılarına uyulmadığı takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün güvenlik talimatı ve uyarılarını ilerde kullanmak üzere saklayın.**

 Bu kullanma kılavuzunu ve ekteki "Genel güvenlik talimatı" nı (ürün kodu 3 41 30 465 06 0) esaslı biçimde okuyup tam olarak anlamadan bu elektrikli el aletini kullanmayın. Anılan belgeleri ilerde kullanmak üzere saklayın ve elektrikli el aletini başkalarına verdiğinizde veya devrettiğinizde bu belgeleri de verin.

İlgili ulusal çalışma hükümlerine de uyun.

### Elektrikli el aletinin tanımı:

Hava koşullarına karşı korunmalı ortamlarda, FEIN tarafından müsaade edilen uç ve aksesuarla, manyetikleşebilir yüzeye sahip malzemede, tam ve karotlu delme uçlarıyla delme, raybalama, havşalama ve diş açma işlemlerinde kullanılan karot makinesi.

### Karot makineleri için güvenlik talimatı.

**Su kullanımı gerektiren delme işleri yaparken suyu çalışma alanınızdan uzaklaştırın veya bir sıvı toplama donanımı kullanın.** Bu gibi önlemler çalışma alanını temiz tutar ve elektrik çarpma riskini azaltır.

**Kesici ucun görünmeyen akım kablolarına temas etme olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesici ucun akım ileten bir kablo ile teması elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik gerilimine maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

**Delme işlerini yaparken koruyucu kulaklık kullanın.** Çalşıırken oluşan gürültü işitme kaybına neden olabilir.

**Uç baka olacak olursa, daha fazla bastırma kuvveti uygulamayın ve elektrikli el aletini kapatın.** Sıkışmanın nedenini kontrol edin ve ucun sıkışma nedenini ortadan kaldırın.

**İş parçası içinde bulunan bir karot makinesini tekrar başlatmak istediğinizde, ucun serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.** Bir uç sıkıştığında muhtemelen dönmeyiz ve bu ucun zorlanmasına veya karot makinesinin iş parçasından ayrılmasına neden olur.

**Delme sehpasını iş parçasına vakum plakası ile sabitlerken yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edin. Delme sehpasını örneğin fayanslar veya kompozit malzemelerle kaplı tamine yüzeylere sabitlemeyin.** İş parçasının yüzeyi pürüzsüz, düz ve yeterli sertlikte değilse vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

**Delmeye başlamadan ve delme esnasında her defasında vakum kuvvetinin yeterli olduğundan emin olun.** Vakum kuvveti yeterli olmadığında vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

**Makine sadece vakum plakası ile sabitlendiğinde hiçbir zaman baş üzerinde delme ve duvarda delme yapmayın.** Vakum kuvveti kaybolduğunda vakum plakası iş parçasından ayrılır.

**Duvar da veya tavanda geçiş delikleri açarken karşı taraftaki çalışma alanında bulunan kişilerin koruma altında olmasını sağlayın.** Karot ucu delikten geçebilir ve karot diğer tarafa düşebilir.

**Bu aleti su beslemeli baş üstü çalışmalarında kullanmayın.** Elektrikli el aleti içine su sızması elektrik çarpma riskini artırır.

### Özel güvenlik talimatı.

**Koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe göre yüz koruma tertibatı veya koruyucu gözlük kullanın. Koruyucu kulaklık kullanın.** Kullandığınız koruyucu gözlük farklı işlerde etrafa sıçrayan parçacıklardan korumaya uygun olmalıdır. Uzun süreli gürültü yükü işitme kaybına neden olabilir.

**Karot ucunun keskin kenarlarına dokunmayın.** Yaralanma tehlikesi vardır.

**Yaralanmaların önüne geçmek için çalışmaya başlamadan önce karot ucunu kontrol edin. Sadece hasarsız, deforme olmamış karot uçları kullanın.** Hasarlı veya deforme karot uçları ağır yaralanmalara neden olabilir.

**İlk kez çalıştırmadan önce: Temas emniyetini makineye takın.**

**Elektrikli el aletini daima sıkma kemeri ile emniyete alın.** Bu işleri yaparken örneğin karotlar ve talaşlar gibi düşen nesnelere dikkat edin.

**Dikey yapı elemanlarındaki veya baş üstündeki işleri el pompası kullanmadan yapın.** Bu gibi işlerde bir soğutucu sprey kullanın. Elektrikli el aleti içine sızan sıvılar elektrik çarpması riski doğurur.

**İş sonunda merkezleme pimi tarafından otomatik olarak dışarı atılan delik karotu ile temastan kaçınınız.** Kızgın veya düşmekte olan karota temas yaralanmalara neden olabilir.

**Kazalardan kaçınmak için her zaman ellerinizi, giysilerinizi vb. dönmekte olan talaşlardan uzak tutun.** Talaşlar yaralanmalara neden olabilir. Daima bir talaş koruma tertibatı kullanın.

**Henüz dönmekte olan elektrikli el aletini iş parçasından uzaklaştırmayı denemeyin.** Bu ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Görünmeyen elektrik kablolarına, gaz ve su borularına dikkat edin.** Çalışmaya başlamadan önce delme yapacağınız alanı örneğin bir metal tarama cihazı ile kontrol edin.

**Magnezyum içeren malzemeleri işlemeyin.** Yangın çıkma tehlikesi vardır.

**CFK (Karbon fiber takviyeli plastik) ve asbest içeren malzemeleri işlemeyin.** Bu malzemeler kanserojen kabul edilmektedir.

**Elektrikli el aletinin üstüne etiket ve işaretlerin vidalanması veya perçinlenmesi yasaktır.** Hasar gören izolasyon elektrik çarpmasına karşı koruma sağlamaz. Yapışıcı etiketler kullanın.

**Elektrikli el aletini veya saklama çantasını aşırı ölçüde zorlamayın ve bunları merdiven veya iskele olarak kullanmayın.** Elektrikli el aletinin veya saklama çantasının aşırı zorlanması veya bunların üzerine çıkılması, elektrikli el aletinin veya saklama çantasının ağırlığı merkezini yukarı kalkmasına ve bunların devrilmesine neden olabilir.

**Elektrikli el aletinin üreticisi tarafından özel olarak geliştirilmemiş veya onaylanmamış aksesuar kullanmayın.** Herhangi bir aksesuarın elektrikli el aletinize uyması güvenli işletme için tek başına yeterli değildir.

**Elektrikli el aletinin havalandırma aralıklarını metal olmayan araçlarla düzenli aralıklarla temizleyin.** Motor fanı tozu gövdenin içine çeker. Metal tozunun aşırı ölçüde birikmesi elektriksel tehlike yaratır.

**Akünün (akü bloğu) kullanımını ve bakımı.**

**Akü ile çalışırken yanma, yangın, patlama, cilt yaralanması veya benzeri yaralanmalardan kaçınmak için aşağıdaki uyarılara uyun:**

**Aküler açılmamalı, dağıtılmamalı veya kırılmamalıdır. Aküleri mekanik çarpma ve darbelerle karşı koruyun.** Aküler hasar gördüğü veya usulüne aykırı biçimde kullanıldığı takdirde zararlı buhar veya sıvılar dışarı çıkarabilirler. Bu buharlar solunum yollarını tahriş edebilir. Dışarı çıkan akü sıvısı cilt tahrişlerine veya yanmalara neden olabilir.

**Aküden dışarı sızan sıvı yakınınızdaki nesnelere ulaşacak olursa, bunları kontrol edin ve sıvının temas ettiği yüzeyi temizleyin ve gerektiğinde nesneyi değiştirin.**

**Aküyü ısıcağa veya ateşe maruz bırakmayın. Aküyü doğrudan güneş ışını alan yerlerde saklamayın.**

**Aküyü ancak kullanacağınız zaman orijinal ambalajından çıkarın.**

**Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü aletten çıkarın.** Elektrikli el aleti yanlışlıkla çalışacak olursa yaralanma tehlikesi ortaya çıkar.

**Aküyü sadece elektrikli el aleti kapalı durumda iken çıkarın.**

**Aküyü çocuklardan uzak tutun.**

**Aküyü temiz tutun ve neme ve suya karşı koruyun.** Akünün ve elektrikli el aletinin kirlenen bağlantı yerlerini kuru ve temiz bir bezle temizleyin.

**Aküleri sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazları ile şarj edin.** Belirli tipte akülerin şarjına uygun şarj cihazları başka akülerde kullanıldığında yangın tehlikesi ortaya çıkar.

**Kullanım dışındaki aküyü kontaklar arasında köprüleme yapabilecek büro ataçları, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer metal nesnelere uzak tutun.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yangına veya yangın çıkmasına neden olabilir.

**Taşıma ve saklama esnasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.**

**Sadece elektrikli el aletinin için tasarlanmış sağlam ve çalışır durumdaki FEIN akülerini kullanın.** Yanış, hasarlı, onarım görmüş, modifiye edilmiş, taklit veya değişik marka akülerle çalışmak ve bunları şarj etmek yangın ve/veya patlamalara neden olabilir.

**Akü şarj cihazının kullanım kılavuzundaki güvenlik talimatı hükümlerine uyun.**

**El kol titreşimi**

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 62841'e uygun bir ölçme yöntemi ile belirlenmiş olup, elektrikli el aletlerinin mukayesesinde kullanılabilir. Bu değer ayrıca kullanıcıya binen titreşim yükünün geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanımlarına aittir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla farklı işlerde kullanılacak olursa, titreşim seviyesinde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bu da toplam çalışma süresinde kullanıcının binen titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Kullanıcıya binen titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için, aletin kapalı veya açık olduğu halde gerçekten kullanımında olmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresinde kullanıcıya

binen titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir. Kullanıcıyı titreşim etkilerine karşı korumak üzere ek güvenlik önlemleri tespit edin; örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş süreçlerinin organize edilmesi.

## Çalışırken dikkat edilmesi gereken hususlar.

Soğutma maddesi olarak daima soğutma yağı emülsiyonu (**su içinde yağ**) kullanın.

Soğutma maddesi üreticisinin uyarılarına uyun.

Mıknats ayağının yerleştirileceği zeminin düz, temiz, pastan ve buzdan arındırılmış olmasına dikkat edin. Boyaları, macun kalıntılarını ve diğer malzemeleri temizleyin. Mıknats ayağı ile yerleştirme yüzeyi arasında hava boşluğunun kalmamasına dikkat edin. Hava boşluğu mıknatsın tutma kuvvetini düşürür.

Bu makineyi kızgın yüzeylerde kullanmayın, bu, mıknats kuvvetinin kalıcı olarak düşmesine neden olabilir.

Çalışırken daima manyetik ayağı kullanın ve mıknats tutma kuvvetinin yeterli olmasına dikkat edin:

- Kontrol paneli üzerindeki yeşil tuş sürekli olarak yanıyor, mıknats tutma kuvveti muhtemelen yeterlidir ve makine **normal besleme hareketi** ile çalıştırılabilir.
- Kontrol panelindeki **mıknats** tuşu yanıp sönerse muhtemelen mıknats tutma kuvveti yetersiz demektir ve makine **daha düşük besleme hareketi** ile çalıştırılmalıdır.



Manyetik olmayan malzemelerde çalışırken örneğin vakum plakası veya borulu delme tertibatı gibi aksesuar olarak FEIN sabitleme tertibatları kullanılmalıdır. İlgili kullanma kılavuzlarına uyun.

9 mm'den daha az kalınlıkta olan çelik malzemede çalışırken mıknats tutma kuvvetini güvenceye almak için iş parçası ek bir çelik plaka ile takviye edilmelidir.

Aşırı zorlanma durumunda motor kendiliğinden durur ve tekrar çalıştırılması gerekir.


Sadece gerekli olan besleme kuvveti kullanın. Aşırı besleme kuvvetleri uçların kırılmasına ve mıknats tutma kuvvetinin kaybolmasına neden olabilir.


Motor çalışırken elektrik akımı kesilecek olursa, tekrar çalışma emniyeti motorun tekrar kendiliğinden çalışmasını önler. Bu gibi durumlarda motoru tekrar çalıştırın.

Son olarak ayarlanan devir sayısı otomatik olarak belleğe alınır (**Memory Function**). Elektrikli el aletini son olarak ayarlanan devir sayısı ile başlatmak için  sembolü tuşa basın, tuşu basılı tutun ve sonra  sembolü tuşa basın.

Delme işlemi esnasında delme motorunu durdurmayın. Karot makinesini daima motor çalışır durumda açılan delikten dışarı çekin.

Karot makinesi malzeme içinde takılı kalacak olursa motoru durdurun ve karot makinesini saat hareket yönünün tersine çevirerek dikkat biçimde dışarı çıkarın. Her delme işleminden sonra talaşları temizleyin ve karotu çıkarın.

 Talaşları çıplak elle tutmayın. Daima bir talaş kancası kullanın.

 Yanma tehlikesi!

Matkap uçlarını değiştirirken kesici kenarlarına hasar vermeyin.

Katmanlı malzemede karotlu delme yaparken delinen her katmandan sonra karotu ve talaşları çıkarın.

Karot makinesini arızalı soğutma maddesi sistemi ile kullanmayın. Aleti kullanmaya başlamadan önce her defasında sızdırmazlığı ve hortumlarda çatlak olup olmadığını kontrol edin. Sıvıların elektrikli parçalara ulaşmaması için dikkatli olun.

Hata mesajı/ mıknats tuşunun durumu	Anlamı	Giderilmesi
Gösterge yeşil olarak yanıyor	Mıknats tutma kuvveti muhtemelen yeterli	
Gösterge yeşil olarak yanıp sönüyor	Mıknats tutma kuvveti yetersiz.	9 mm'den daha az kalınlıkta olan çelik malzemede çalışırken mıknats tutma kuvvetini güvenceye almak için iş parçası ek bir çelik plaka ile takviye edilmelidir.
Gösterge bir kez veya birçok kez kırmızı olarak yanıp sönüyor	- Hareket sensörü devrede - Aşırı zorlanma emniyeti devrede - Mıknats kolu %100 konumunda değil - Tuşlar sola dönüş/sağa dönüş blokalı - Batarya göstergesini kontrol edin	Hata giderildikten sonra makine tekrar çalıştırılabilir.
Gösterge sürekli kırmızı olarak yanıyor	Makine arızalı.	Makinel FEIN müşteri servisine gönderin.
Gösterge yanmıyor	- Makine uyku fonksiyonunda bulunuyor - Akü boş veya arızalı - Makine arızalı	- Mıknats tuşuna basın (uyku fonksiyonu pasifleştirilir). - Batarya göstergesini kontrol edin - Makinel FEIN müşteri servisine gönderin.



### Akünün bakımı.

Aküyü sadece 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F) arasındaki akü işletme sıcaklığı arasında çalıştırın ve şarj edin. Akü sıcaklığı şarj işlemi başladığında akü işletme sıcaklığı arasında olmalıdır.

LED göstergesi	Anlamı	İşlem
1 – 4 yeşil LED	Yüzde olarak şarj durumu	İşletme
Sürekli kırmızı ışık	Akü hemen hemen boş	Aküyü şarj edin
Yanıp sönen kırmızı ışık	Akü işletmeye hazır değil	Aküyü akü işletme sıcaklığı aralığına getirin, sonra şarj edin

Akünün yüzde olarak gerçek şarj durumu sadece elektrikli el aletinin motoru dururken gösterilir. Akü derin deşarj durumunda ise elektronik sistem motoru otomatik olarak durdurur.

### Bakım ve müşteri servisi.



Aşırı kullanım koşullarında metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken toz birikebilir. Havalandırma aralıklarından kuru ve yağsız basınçlı hava ile elektrikli el aletinin iç kısmını sık sık temizleyin.

Eskidiğinde veya aşındığında elektrikli el aletindeki etiketi ve uyarıları yenileyin.

Birkaç çalışma saatinden sonra kırlangıç kuyruğu kılavuzundaki boşluk artabilir. Bunun sonucunda delme motoru kendiliğinden kırlangıç kuyruğu kılavuzu boyunca kayabilir. Bu gibi durumlarda kırlangıç kuyruğu kılavuzundaki bütün dişli pimleri delme motoru manuel olarak rahatça hareket edebilecek ve kendiliğinden kaymayacak biçimde sıkın (Bakınız: Sayfa 18).

Bu elektrikli el aletinin güncel yedek parça listesini İnternette [www.fein.com](http://www.fein.com) sayfasında bulabilirsiniz.

Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

**Aşağıdaki parçaları gerektiğinde kendiniz de değiştirebilirsiniz:**

Uçlar, el pompası, akü

### Teminat ve garanti.

Ürüne ilişkin teminat piyasaya sunulduğu ülkenin yasal düzenlemeleri çerçevesinde geçerlidir. Ayrıca FEIN, FEIN üretici garanti beyanına uygun bir garanti sağlar.

Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında bu kullanma kılavuzunda tanımlanan veya şekli gösterilen aksesuarın sadece bir parçası da bulunabilir.

### Uyumluluk beyanı.

FEIN firması tek sorumlu olarak bu ürünün bu kullanım kılavuzunun son sayfasında belirtilen ilgili koşullara uygun olduğunu beyan eder.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Çevre koruma, tasfiye.






















Ambalaj malzemesi, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve aksesuar çevre dostu geri kazanım merkezine gönderilmelidir.

















Aküleri sadece deşarj olmuş durumda ve çevre koruma hükümlerine uygun olarak tasfiye yapacak bir merkeze gönderin.








Tam olarak deşarj olmamış akülerde kısa devre tehlikesini önlemek üzere bağlantı fişini yapışkan bantla izole edin.




Instrucțiuni de utilizare originale.

## Simboluri, prescurtări și termeni utilizați.

Simbol, semn	Explicație
	Citiți neapărat documentele alăturate precum instrucțiunile de utilizare și indicațiile de ordin general privind siguranța și protecția muncii.
	Respectați instrucțiunile din textul sau schița alăturată!
	Respectați instrucțiunile din textul sau schița alăturată!
	Înainte a acestei etape de lucru, scoateți acumulatorul de pe mașina electrică. În caz contrar pornirea accidentală a sculei electrice poate provoca leziuni.
	În timpul lucrului folosiți ochelari de protecție.
	În timpul lucrului folosiți protecție auditivă.
	Nu atingeți componentele sculei electrice care se rotesc.
	Nu puneți la încărcat acumulatori defecți.
	Nu expuneți acumulatorul la foc. Protejați acumulatorul împotriva căldurii, de exemplu împotriva expunerii permanente la radiații solare.
	Avertisment cu privire la muchiile ascuțite ale sculelor, ca de exemplu tășurile cuțitelor.
	Pericol de alunecare!
	Pericol de strivire!
	Fiți atenți la obiectele care cad!
	Suprafață fierbinte!
	Este interzisă introducerea mâinii!
	Fixați chinga!
	Pornire
	Oprire
	Informație suplimentară.
	Semn de interzicere în general. Această acțiune este interzisă.
	Certifică conformitatea sculei electrice cu Normele Comunității Europene.
	Acest simbol confirmă certificarea produsului în SUA și Canada.

Simbol, semn	Explicație
 <b>AVERTISMENT</b>	Această indicație avertizează asupra posibilității de producere a unei situații periculoase care poate duce la accidente.
 Li-Ion	Simbol pentru reciclare: marchează materialele reciclabile
	Colectați separat sculele electrice și alte produse electronice și electrice scoase din uz și direcționați-le către o stație de reciclare ecologică.
	Tip acumulator
	Tarod
	Oțel
	Turație mică
	Turație mare
	Forța de fixare a magnetului este eventual suficientă
	Forța de fixare a magnetului nu este suficientă
	Pornirea motorului. Sensul de rotație spre dreapta
	Pornirea motorului mașinii de găurit prin apăsarea continuă a butonului. Sensul de rotație spre stânga
	Reducerea treptată a turației
	Creșterea treptată a turației
	Oprire motor
	Activare/dezactivare funcție sleep
(**)	poate conține cifre sau litere

Simbol	Unitate de măsură internațională	Unitate de măsură națională	Explicație
$U$	V $_{\text{---}}$ / V d.c.	V $_{\text{---}}$	Curent electric continuu
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rot/min	Turație de mers în gol (sens de rotire dreapta)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rot/min	Turație de mers în gol (sens de rotire stânga)
$in$	inch	inch	Dimensiune
$M_{\dots}$	mm	mm	Dimensiune, filet metric
$\varnothing$	mm	mm	Diametrul unei piese rotunde
HM  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Diametru de găurire maxim în oțel până la 400 N/mm $^2$ – carburi metalice (carote)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Diametru de găurire maxim în oțel până la 400 N/mm $^2$ – oțel rapid (carote)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Diametru de găurire maxim în oțel până la 400 N/mm $^2$ – oțel rapid (burghie elicoidale)
	mm	mm	Deschidere maximă mandrină

Simbol	Unitate de măsură internațională	Unitate de măsură națională	Explicație
 $\varnothing$	mm	mm	Diametru de alezare
 $\varnothing$	mm	mm	Diametru de zencuire
	kg	kg	Greutate conform EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Temperatură ambientă admisă
$L_{pA}$	dB	dB	Nivel presiune sonoră
$L_{wA}$	dB	dB	Nivel putere sonoră
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Nivel maxim putere sonoră
$K_{...}$			Incertitudine
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Valoarea vibrațiilor emise conform EN 62841 (suma vectorială a trei direcții)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Valoare medie a vibrațiilor (carotare)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>3</sub> , °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>3</sub> , °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unități de măsură de bază sau derivate din Sistemul Internațional SI.

## Pentru siguranța dumneavoastră.

### **AVERTISMENT** Citiți toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța și

protecția muncii. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor privind siguranța și protecția muncii poate duce la electrocutare, incendiu și/sau provoca leziuni grave.

**Păstrați în vederea unei utilizări viitoare toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța și protecția muncii.**



Nu folosiți această sculă electrică înainte de a citi temeinic și a înțelege în întregime prezentele instrucțiuni de utilizare cât și „Instrucțiunile de ordin general privind siguranța și protecția muncii“ (număr document 3 41 30 465 06 0) alăturate. Păstrați documentația amintită în vederea unei utilizări ulterioare și transmiteți-le mai departe în cazul predării sau înstrăinării sculei electrice.

Respectați deasemenea normele naționale de protecția muncii.

### Destinația sculei electrice:

Mașină de carotat, pentru găurire cu carote și burghie elicoidale, pentru alezare, zencuire și filetare în materiale cu suprafață magnetizabilă, cu scule și accesorii admise de FEIN, în mediu protejat împotriva intemperiilor.

### Instrucțiuni de siguranță pentru mașini de carotat.

**La executarea lucrărilor de găurire care necesită folosirea apei, drenați apa din sectorul de lucru sau folosiți un sistem de colectare a apei.** Asemenea măsuri preventive mențin uscat sectorul de lucru și reduc riscul de electrocutare.

**Țineți scula electrică de zonele de prindere izolate atunci când executați lucrări în cursul cărora dispozitivul de tăiere poate atinge conductori electrici ascunși.** Contactul unui dispozitiv de tăiere cu un un conductor sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și poate duce la electrocutare.

**În timpul găuririi, folosiți echipament de protecție auditivă.** Zgomotul poate avea ca efect pierderea auzului.

**Dacă accesoriul se blochează, nu mai exercitați forță de avans și opriți scula electrică.** Stabiliți motivul blocajului și eliminați cauza blocării accesoriului.

**Dacă doriți să reporniți o mașină de carotat aflată deja în piesa de lucru, înainte de pornire verificați dacă accesoriul se rotește liber.** Dacă accesoriul se blochează, este posibil să nu se poată roti iar aceasta poate duce la suprasolicitarea accesoriului sau la desprinderea mașinii de carotat din piesa de lucru.

**La fixarea suportului de găurit pe piesa de lucru cu ajutorul plăcii de fixare cu vid, aveți grijă ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați suportul de găurit pe suprafețe laminare ca de exemplu plăci ceramice și pe plăci acoperite cu straturi de materiale compozite.** Dacă suprafața piesei de lucru nu este netedă, plană sau fixată în suficientă măsură, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru.

**Înainte de găurire asigurați-vă că vidul este suficient de puternic.** Dacă vidul nu este suficient de puternic, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru. **Nu executați în niciun caz găuriri deasupra capului și găuriri în pereți atunci când mașina este fixată numai cu placa de fixare cu vid.** În caz de scurgeri de vid, placa de fixare cu vid se desprinde de pe piesa de lucru.

**La găurirea pereților sau tavanelor, asigurați-vă că persoanele și sectorul de lucru din cealaltă parte sunt protejate corespunzător.** Carota străpunge gaura iar dopul rezultat poate cădea în cealaltă parte.

**Nu folosiți această sculă pentru lucrări de găurire deasupra capului cu răcire cu apă.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

### **Instrucțiuni speciale privind siguranța și protecția muncii.**

**Folosiți echipament de protecție. În funcție de aplicație, folosiți echipamente de protecție a feței sau ochelari de protecție. Folosiți protecție auditivă.** Ochelarii de protecție trebuie să asigure protecție împotriva particulelor aruncate în timpul diferitelor lucrări. O poluare sonoră constant ridicată poate duce la pierderea auzului.

**Nu atingeți muchiile ascuțite ale carotei.** Există pericol de rănire.

**Pentru a evita rănirile, înainte de lucru controlați carota. Folosiți numai carote nedeteriorate, nedeformate.** Carotele deteriorate sau deformat pot provoca răniri grave.

**Înainte de prima punere în funcțiune: montați pe mașină protecția contra atingerii.**

**Asigurați întotdeauna scula electrică cu centura de prindere din setul de livrare.** În timpul acestor lucrări, ferii-vă de obiectele care cad, de exemplu dopurile și așchiile rezultate.

**Executați lucrările pe elementele constructive verticale sau deasupra capului fără a folosi pompa de mână.**

Folosiți în acest caz un spray cu agent de răcire. Dacă în scula electrică pătrund lichide există pericol de electrocutare.

**Evitați atingerea dopului rezultat și expulzat automat de vârful de centrare la sfârșitul procesului de lucru.**

Contactul cu dopul fierbinte poate provoca leziuni.

**Pentru evitarea leziunilor ferii-vă mâinile, îmbrăcămintea etc. de așchiile care se rotește.** Așchiile pot provoca leziuni. Folosiți întotdeauna apărătoarea împotriva așchiilor.

**Nu încercați să îndepărtați scula cât timp se mai rotește.** Aceasta ar putea cauza leziuni grave.

**Aveți grijă la conductorii electrici ascunși, conductele de gaz și de apă ascunse.** Înainte de a începe lucrul controlați, de ex. cu un detector de metale, sectorul de lucru.

**Nu prelucrați materiale care conțin magneziu.** Există pericol de incendiu.

**Nu prelucrați CFK (material plastic armat cu fibre carbon) și nici materiale care conțin azbest.** Acestea sunt considerate a fi cancerigene.

**Este interzisă înșurubarea sau nituirea de plăcuțe și embleme pe scula electrică.** O izolație deteriorată nu oferă protecție împotriva electrocutării. Folosiți etichete autocolante.

**Nu suprasolicitați scula electrică sau valiza de depozitare și nu le folosiți drept scară sau șelă.** În cazul suprasolicitării sau escaladării sculei electrice sau a valizei de depozitare, centrul de greutate al sculei electrice sau al valizei de depozitare se poate deplasa în sus și provoca răsturnarea lor.

**Nu folosiți accesorii care nu au fost realizate sau autorizate în mod special de fabricantul sculei electrice.** Utilizarea în condiții de siguranță nu este garantată numai prin faptul că accesoriul respectiv se potrivește la scula dumneavoastră electrică.

**Curățați regulat orificiile de aerisire ale sculei electrice cu unelte nemetalice.** Ventilatorul trage praful în carcasă. Acest fapt poate cauza pericole electrice în cazul acumulării excesive de pulberi metalice, generând pericole electrice.

### **Utilizarea și manevrarea acumulatorului (pachetului de acumulatori).**

**Pentru evitarea situațiilor periculoase cum ar fi arsurile, incendiul, explozia, răniri ale pielii și alte răniri în timpul manipulării acumulatorilor, vă rugăm să respectați următoarele indicații:**

**Nu este permisă demontarea, deschiderea și dezasamblarea acumulatorilor. Nu expuneți acumulatorii șocurilor mecanice.** În caz de deteriorare a acumulatorului și utilizare neconformă destinației, din acesta se pot degaja vapori și se pot scurge lichide nocive. Vaporii pot irita căile respiratorii. Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritații sau arsuri ale pielii.

**În cazul în care lichidul scurs din acumulatorul deteriorat a umectat obiectele învecinate, verificați piesele respective, curățați-le sau, dacă este necesar, înlocuiți-le.**

**Nu expuneți acumulatorul la căldură sau la foc. Nu depozitați acumulatorul în lumina directă a soarelui.**

**Înainte de a-l utiliza, extrageți acumulatorul din ambalajul său original.**

**Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice, detașați acumulatorul de pe aceasta.** În cazul în care scula electrică pornește accidental, există pericol de rănire.

**Detașați acumulatorul de pe scula electrică numai după ce în prealabil ați oprit-o.**

**Țineți acumulatorii la loc inaccesibil copiilor.**

**Păstrați acumulatorul curat și protejați-l de umezeală și apă.** Curățați contactele murdare ale acumulatorului și ale sculei electrice cu o lavetă uscată, curată.

**Încărcați acumulatorii numai cu încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător adecvat pentru un anumit tip de acumulatori este folosit la încărcarea altor acumulatori, există pericol de incendiu.

**Ferii acumulatorii neutilizați de clamele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea provoca șuntarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate avea drept consecință arsuri sau incendiu.

**Înainte de transport și depozitare, scoateți acumulatorul din scula electrică.**

**Folosiți numai acumulatori intacti, originali FEIN, destinați sculei dumneavoastră electrice.** În timpul lucrului și la încărcarea unor acumulatori deteriorați, reparați sau modificați, a unor produse contrafăcute și de fabricație străină, există pericol de incendiu și/sau explozie.

## Respectați indicațiile privind siguranța cuprinse în instrucțiunile de utilizare ale încărcătorului.

### Vibrații mână-brăț

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 62841 și poate fi utilizat la compararea sculelor electrice între ele.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la utilizările principale ale sculei electrice. Desigur în cazul în care scula electrică va fi folosită pentru alte utilizări, cu dispozitive de lucru neautorizate sau nu va beneficia de o întreținere corespunzătoare, nivelul vibrațiilor poate fi diferit. Aceasta poate mări considerabil expunerea la vibrații calculată pe tot intervalul de lucru.

Pentru o evaluare precisă a expunerii la vibrații ar trebui luate în considerare și perioadele de timp în care scula electrică este oprită sau este în funcțiune dar nu este folosită efectiv. Aceasta ar putea reduce semnificativ expunerea la vibrații calculată cumulativ pe întregul interval de lucru.

Adoptați măsuri suplimentare privind siguranța, pentru a proteja operatorul împotriva efectelor vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea la cald a mâinilor, organizarea rațională a proceselor de lucru.

## Instrucțiuni de utilizare.

Întrebuințați ca agent de răcire numai emulsie de răcire și ungere (**ulei în apă**).

Respectați instrucțiunile producătorului privind agentul de răcire.

Aveți grijă ca suprafața de contact cu talpa magnetică să fie plană, curată, lipsită de rugină și gheață. Îndepărtați lacul, straturile de chit și alte materiale de pe aceasta. Evitați formarea unui spațiu gol (întrefier) între talpa magnetică și suprafața de contact. Întrefierul reduce forța de fixare magnetică.

Nu folosiți această mașină pe suprafețe fierbinți, deoarece prin aceasta s-ar putea reduce definitiv forța de fixare magnetică.

În timpul lucrului folosiți întotdeauna talpa magnetică, aveți grijă ca forța de fixare magnetică să fie suficient de mare:

- Dacă tasta verde de pe panoul de comandă luminează permanent, eventual forța de fixare magnetică este suficient de mare iar mașina poate fi folosită cu o **forță de avans normală**.
- Dacă tasta **Magnet** a panoului de comandă clipește, eventual forța de fixare magnetică nu este suficientă iar mașina trebuie folosită cu o **forță de avans redusă**.



La prelucrarea materialelor anti-magnetice, trebuie să se utilizeze dispozitive de fixare adecvate FEIN, disponibile ca accesorii, ca de exemplu placa cu vid sau dispozitivul prismatic de fixare pentru găurirea țevilor. Respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale acestora.

În timpul lucrului cu diverse materiale, chiar din oțel, având o grosime mai mică de 9 mm, pentru asigurarea fixării magnetice, piesa de lucru trebuie întărită în mod suplimentar cu o placă din oțel.

În caz de suprasolicitare motorul se oprește de la sine și trebuie repornit.

Aplicați numai forța axială de avans care este absolut necesară. Forțe axiale de avans prea mari pot provoca ruperea accesoriului și pierderea forței de fixare a magnetului.

Dacă în timpul funcționării motorului se întrerupe alimentarea curentului electric, circuitul de protecție împiedică repornirea automată a motorului. Porniți din nou motorul.

Ultima turajie reglată este memorată automat (**Memory Function**). Pentru a porni scula electrică cu ultima turajie reglată, acționați tasta cu simbolul  și apăsați apoi tasta cu simbolul .

În timpul găuririi nu opriți motorul mașinii.

Retrageți carota din gaură numai cu motorul mașinii pornit.

Dacă carota se blochează în material, opriți motorul mașinii, deșurubați atent carota rotind-o în sens contrar mișcării acelor de ceasornic.

După fiecare găurire îndepărtați așchiile și dopul obținut.



Nu atingeți așchiile cu mâna. Folosiți întotdeauna un cârlig pentru așchii.



Pericol de arsuri!

Nu deteriorați tășurile burghiului la schimbarea acestuia.

La găurirea materialelor în straturi suprapuse, după fiecare strat găurit, se vor îndepărta așchiile și dopul rezultat.

Nu folosiți mașina de carotat dacă circuitul agentului de răcire este defect. Înainte de punerea în funcțiune verificați etanșeitarea, inclusiv dacă furtunurile nu prezintă fisuri. Evitați pătrunderea lichidului în componentele electrice.

Mesaj eroare/ comportament tastă magnet	Semnificație	Soluție de remediere
Indicatorul luminează verde	Forța de fixare magnetică eventual suficientă.	
Indicatorul clipește verde	Forța de fixare magnetică nu este suficientă.	În timpul lucrului cu diverse materiale, chiar din oțel, având o grosime mai mică de 9 mm, pentru asigurarea fixării magnetice, piesa de lucru trebuie întărită în mod suplimentar cu o placă din oțel.
Indicatorul clipește o dată sau de mai multe ori în roșu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzorul de mișcare s-a declanșat</li> <li>- S-a declanșat protecția la suprasarcină</li> <li>- Pârghia Magnet nu este pe poziție 100 %</li> <li>- Tastele funcționare stânga/dreapta blocate</li> <li>- Verificați indicatorul de baterie</li> </ul>	După remedierea defecțiunii, mașina poate fi repornită.
Indicatorul luminează continuu în roșu	Mașina este defectă.	Trimiteti mașina la centrul de service și asistență post-vânzare FEIN.
Indicatorul nu luminează	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mașina se află în funcția Sleep</li> <li>- Acumulator descărcat sau defect</li> <li>- Mașina defectă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acționați tasta Magnet (funcția Sleep se dezactivează).</li> <li>- Verificați indicatorul de baterie</li> <li>- Trimiteti mașina la centrul de service și asistență post-vânzare FEIN.</li> </ul>

### Manipularea acumulatorului.

Folosiți și încărcați acumulatorul numai în domeniul temperaturilor de lucru de 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). În momentul începerii procesului de încărcare, temperatura acumulatorului trebuie să fie în domeniul temperaturilor de lucru ale acumulatorului.

Indicator cu LED-uri	Semnificație	Acțiune
LED verde 1 – 4	nivel de încărcare în procente	Funcționare
lumină roșie continuă	Acumulatorul este aproape descărcat	Încărcați acumulatorul
lumină roșie intermitentă	Acumulatorul nu este pregătit de funcționare	Aduceți acumulatorul în domeniul temperaturilor de lucru, apoi încărcați-l

Nivelul procentual real de încărcare a acumulatorului este afișat numai atunci când motorul sculei electrice este oprit.

Înainte de a se ajunge la descărcarea profundă a acumulatorului, sistemul electronic oprește automat motorul.

### Întreținere și asistență service post-vânzări.



În cazul unor condiții de utilizare extrem de grele, la prelucrarea metalelor, în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conductor electric. Sufiați frecvent aer comprimat uscat și fără ulei prin orificiile de aerisire în interiorul sculei electrice. Înlocuiți etichetele și avertismentele de pe scula electrică, în cazul în care acestea s-au învechit și s-au uzat.

După câteva ore de funcționare, jocul din ghidajul coadă-de-rândunică poate crește. În consecință, motorul mașinii poate aluneca de la sine de-a lungul ghidajului coadă-de-rândunică. În acest caz strângeți corespunzător toate știfturile filetate ale ghidajului coadă-de-rândunică, astfel încât motorul mașinii să poată fi deplasat ușor cu mâna dar să nu alunece de la sine (vezi pagina 18).

Găsiți lista actuală de piese de schimb pentru această sculă electrică pe internet, la [www.fein.com](http://www.fein.com).

Folosiți numai piese de schimb originale.

**Puteți schimba și singuri, dacă este necesar, următoarele piese:**

accesorii, pompă de mână, acumulator

## **Garanția legală de conformitate și garanția comercială.**

Garanția legală de conformitate a produsului se acordă conform reglementărilor legale din țara punerii în circulație a acestuia. În plus, FEIN acordă o garanție comercială conform certificatului de garanție al producătorului FEIN.

Setul de livrare al sculei dumneavoastră electrice poate să cuprindă numai o parte a accesoriilor descrise sau ilustrate în prezentele instrucțiuni de folosire.

## **Declarație de conformitate.**

Firma FEIN declară pe proprie răspundere că acest produs corespunde prevederilor specificate la ultima pagină a prezentelor instrucțiuni de utilizare.

Documentație tehnică la: C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Protecția mediului înconjurător, eliminare.**

Ambalajele, sculele electrice și accesoriile scoase din uz trebuie direcționate către o stație de reciclare ecologică.























După ce mai întâi i-ați descărcat, direcționați acumulatorii către un punct de colectare a deșeurilor sortate.

















În cazul în care acumulatorii nu sunt complet descărcați, ca o măsură preventivă, izolați conectorii acestuia cu bandă adezivă.





## Originalno uputstvo za rad.

## Upotrebljeni simboli, skraćenice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno čitajte priložena dokumenta kao uputstvo za rad i opšta sigurnosna upozorenja.
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Pre ovoga radnog zahvata ukloniti akumulator iz električnog alata. Inače postoji opasnost od povredjivanja nenamernim kretanjem električnog alata.
	Pri radu koristite zaštitu za oči.
	Pri radu koristite zaštitu za sluh.
	Rotirajuće delove električnog alata ne dodirivati.
	Ne puniti oštećene akumulatore.
	Ne izlažite akumulator vatri. Zaštitite akumulator od toplote, na primer i od trajnog sunčevog zračenja.
	Opomena pred oštrim ivicama upotrebljenog alata, kao na primer posekotine od noževa za presecanje.
	Opasnost od proklizavanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez predmeti mogu pasti dole!
	Vrela površina!
	Zabranjeno hvatati unutra!
	Pričvrstite pojas!
	Uključiti
	Isključiti
	Dodatna informacija.
	Znak opšte zabrane. Ova radnja je zabranjena.
	Potvrđuje usaglašenost električnog alata sa smernicama Evropske Zajednice.
	Ovaj simbol potvrđuje certifikat ovoga proizvoda u SAD i Kanadi.

Simbol, znak	Objašnjenje
 <b>UPOZORENJE</b>	Ovo upozorenje pokazuje moguću opasnu situaciju, koja može uticati na najozbiljnije povrede ili smrt.
 Li-Ion	Recycling-Znak: označava materijale koji se mogu reciklirati
	Prikazane električne alate i druge elektrotehničke i električne proizvode sakupljajte odvojeno i odvožite na reciklažu koja odgovara zaštiti čovekove okoline.
	Tip akumulatora
	Burgija za navoje
	Čelik
	Bez broja obrtaja
	Veliki broj obrtaja
	Sila držača magneta je eventualno dovoljna.
	Nije dovoljna snaga magneta za prijanjanje
	Startovanje motora bušilice. Pravac okretanja desni
	Startovanje motora bušilice u radu sa dodirrom. Smer okretanja levi
	Postepeno redukovanje broja obrtaja
	Povećavati broj obrtraja postepeno.
	Zaustavljanje obrtaja motora
	Aktiviranje/deaktiviranje funkcije mirovanja
(**)	može sadržati brojeve ili slova


Znak	Jedinica internacionalna	Jedinica nacionalna	Objašnjenje
$U$	V <sub>---</sub> / V d.c.	V <sub>---</sub>	Električni jednosmerni napon
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj obrtaja na prazno (Desni smer)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj obrtaja na prazno (Levi smer)
$in$	inch	inch	Dimenzija
$M...$	mm	mm	Dimenzija, metrički navoj
$\emptyset$	mm	mm	Presek nekog okruglog dela
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm <sup>2</sup> – Tvrđi metal (Šuplja burgija)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzo režući čelik (Šuplja burgija)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzo režući čelik (Spiralna burgija)
	mm	mm	Maksimalna sposobnost prihvata stezne glave
	mm	mm	Presek Razvrtač

Znak	Jedinica internacionalna	Jedinica nacionalna	Objašnjenje
	mm	mm	Presek Spuštanje
	kg	kg	Težina prema EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Dozvoljena temperatura okoline
$L_{pA}$	dB	dB	Nivo zvučnog pritiska
$L_{wA}$	dB	dB	Brzi nivo snage
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Vršni nivo zvučnog pritiska
$K_{...}$			Nesigurnost
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Emisiona vrednost vibracija je prema EN 62841 (Zbir vektora tri pravca)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Srednja vrednost vibracija (bušenje sa šupljom burgijom)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Bazne i izvedene jedinice iz internacionalnog sistema jedinica <b>SI</b> .

## Za Vašu sigurnost.

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva. Propusti kod održavanja sigurnosnih upozorenja i uputstava mogu prouzrokovati električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva za budućnost.**

 Ne upotrebljavajte ovaj električni alat, pre nego što temeljno ne pročitate i potpuno razumete ovo uputstvo za rad kao i priložena „Opšta sigurnosna upozorenja“ (broj spisa 3 41 30 465 06 0). Čuvajte navedenu dokumentaciju za kasniju upotrebu i predajte je kod nekog otudjenja ili davanja električnog alata.

Pazite isto tako na važeće nacionalne propise o zaštiti na radu.

### Odredjivanje električnog alata:

Bušilica za bušenje sa šupljim i punim burgijama, za struganje, upuštanje i sečenje navoja na materijalima sa magnetizirajućom površinom sa upotrebljenim alatima i priborom koje je odobrio FEIN u okolini zaštićenoj od vremena.

### Sigurnosna uputstva za mašine sa šupljom burgijom.

**Uklonite kod izvodjenja radova bušenja, koja traže upotrebu vode, vodu iz radnog područja ili upotrebite uređaj za prihvatanje tečnosti.** Takve mere opreza održavaju radno područje suvo i smanjuju rizik od električnog udara.

**Radite sa električnim alatom na izolovanim hvataljkama ako izvodite radove kod kojih alat za sečenje može sresti skrivene vodove struje.** Kontakt nekog alata za sečenje sa vodom koji provodi napon može i metalne delove električnog alata da stavi pod napon i utiče na električni udar.

**Nosite pri bušenju zaštitu za sluh.** Uticaj galame može uticati na gubitak sluha.

**Ako upotrebljeni alat blokira, ne izvodite više pomeranje napred i isključite električni alat.**

Prekontrolišite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok za upotrebljene alate koji zaglavljuju.

**Ako neku mašinu sa šupljom burgijom koja je utaknuta u alat, ponovo želite da startujete, ispitajte pre uključivanja da li se umetnuti alat slobodno okreće.**

Ako upotrebljeni alat zaglavljuje, moguće je da se ne okreće i ovo može uticati na preopterećenje alata i uticati na to, da se mašina sa šupljom burgijom odvrne sa električnog alata.

**Kod pričvršćivanja stalka na radnom komadu pomoću vakum ploče obratite pažnju na površinu, dali je ravna, čista i nije porozna. Ne pričvrstite stalak na laminirane površine, kao na primer pločice i slojeve veznih materijala.** Ako površina radnog komada nije ravna, glatka ili dovoljno pričvršćena, može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

**Uverite se pre i za vreme bušenja da li je podpritisak dovoljan.** Ako podpritisak nije dovoljan može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

**Ne izvodite nikada bušenja iznad glave i bušenje u zidu, kada je mašina pričvršćena samo sa vakum pločom.** Pri gubljenju vakuma odvaj se vakum ploča od radnog komada.

**Pobrnite se pri bušenju kroz zidove ili tavanice za to, da je osoblje i radno područje zaštićeno na drugoj strani.** Kruna burgije može preko otvora za bušenje da izađe napolje i jezgro bušenja ispadne napolje na drugoj strani.

**Ne upotrebljavajte ovaj alat za radove bušenja iznad glave sa dovodom vode.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

## Specijalna sigurnosna upozorenja.

**Koristite zaštitnu opremu. Koristite zavisno od primene zaštitu za lice ili zaštitne naočare. Koristite i zaštitu za sluh.** Zaštitne naočare moraju biti pogodne da odbiju odbačene deliće pri različitim radovima. Trajno visoko opterećenje bukom može uticati na gubitak sluha.

**Ne dodirujte oštre ivice šuplje burgije.** Postoji opasnost od povreda.

**Da bi izbegli povrede, prekontrolišite pre početka radova šuplje burgije. Koristite samo neoštećene i ne deformisane šuplje burgije.** Oštećene ili deformisane šuplje burgije mogu prouzrokovati teške povrede.

**Pre prvog puštanja u rad: Montirajte zaštitu od dodirivanja na mašinu.**

**Osigurajte električni alat sa isporučenim kaišem za zatezanje.** Budite pažljivi kod ovih radova pre nego što padnu predmeti dole kao na primer šuplje burgije i piljevina.

**Izvodite radove na vertikalnim konstrukcionim elementima ili iznad glave bez upotrebe ručne pumpe.** Upotrebljavajte ovde neki sprej sa rashladnim sredstvom. Preko tečnosti koja prodire u električni alat nastaje opasnost od električnog udara.

**Izbegavajte dodirivanje sa jezgrom od bušenja koje automatski pri završetku rada izbaci čivijica za centriranje.** Kontakt sa vrelim ili jezgrom koje može ispasti može uticati na povrede.

**Da bi izbegli povrede držite uvek Vaše ruke, odelo itd. dalje od leteće strugotine.** Strugotine mogu izazvati povrede. Upotrebljavajte uvek zaštitu od strugotine.

**Ne pokušavajte uklanjati upotrebljeni alat dok se još okreće.** Ovo može prouzrokovati teške povrede.

**Pazite na skrivene postavljene električne vodove, gasovode i vodovodne cevi.** Konrolišite pre početka rada radno područje na primer sa nekim uredjajem za potragu metala.

**Ne obradjujte materijal koji sadrži magnezijum.** Postoji opasnost od požara.

**Ne obradjujte CFK (pojačivač ugljeničnih vlakana plastike) i materijal koji sadrži azbest.** Oni važe kao izazivači raka.

**Zabranjeno je zavrtati tablice i znake na električni alat ili ih nitovati.** Oštećena izolacija ne pruža neku zaštitu protiv električnog udara. Upotrebljavajte lepljive tablice.

**Ne preopterećujte električni alat ili kofer za čuvanje i ne upotrebljavajte ih kao merdevine ili podest.**

Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili koferu za čuvanje može uticati na to, da se pomeri na gore težište električnog alata ili kofera za čuvanje i on se prevrne.

**Ne upotrebljavajte neki pribor koji nije specijalno proizveden od proizvođača električnog alata ili odobren.** Siguran rad nije samo zbog toga, što neki pribor odgovara Vašem električnom alatu.

**Čistite redovno otvore za provetravanje električnog alata sa nemetalnim alatima.** Motorna duvaljka vuče vazduh u kućište. Ovo može kod prekomernog sakupljanja metalne prašine prouzrokovati električnu opasnost.

## Upotreba i rad sa akumulatorom (akumulatorski blok).

**Da bi izbegli opasnosti kao što su opekotine, požar, eksploziju, povrede kože i druge povrede pri ophodjenju sa akumulatorom, obratite pažnju na sledeća uputstva:**

**Akumulatori se ne smeju rastavljati, otvarati ili smanjivati. Ne izlažite akumulateore mehaničkim udarima.** Pri oštećenju i nestručnoj upotrebi akumulatora mogu izlaziti štetna isparenja i tečnosti. Isparenja mogu nadraživati disajne puteve. Tečnost akumulatora koja izlazi može uticati na nadražaje kože ili opekotine na koži.

**U slučaju da iz oštećenog akumulatora izadje tečnost i ovlaži ivične predmete, prekontrolišite odgovarajuće delove, očistite ih ili ih u datom slučaju zamenite.**

**Ne izlažite akumulator toploti ili vatri. Ne čuvajte akumulator na sunčevom svetlu.**

**Izvadite akumulator tek onda iz njegovog originalnog pakovanja, kada treba da se koristi.**

**Izvadite akumulator pre rada na električnom alatu iz električnog alata.** Ako električni alat krene slučajno, postoji opasnost od povreda.

**Izvadite akumulator samo pri isključenom električnom alatu.**

**Držite akumulateore što dalje od dece.**

**Držite akumulator čist i zaštićen od vlage i vode.** Čistite zaprljane priključke akumulatora i električnog alata sa nekom suvom, čistom krpom.

**Punite akumulateore samo sa uredjajima za punjenje koje je preporučio proizvođač.** Preko uredjaja za punjenje koji je pogodan za određenu vrstu akumulatora, postoji opasnost od požara, ako se koristi sa drugim akumulatorima.

**Držite nekorišćeni akumulator dalje od kancelarijskih spajalica, novčica, ključeva eksera, zavrtranja ili drugih malih metalnih predmeta, koji bi mogli prouzrokovati premošćavanje kontakata.** Kratak spoj izmedju kontakata akumulatora može za posledicu imati požar ili vatru.

**Uklonite akumulator pri transportu i čuvanju električnog alata.**

**Upotrebljavajte samo neoštećene originalne FEIN-akumulateore, koji su određeni za Vaš električni alat.** Pri radu sa i punjenju pogrešnih, oštećenih, popravljenih ili doradjanih akumulatora, imitacija i stranih fabrikata postoji opasnost od požara i/ili opasnost od eksplozije. **Sledite sigurnosne savete u uputstvu za rad uredjaja za punjenje akumulatora.**

## Vibracije ruke i šake

Nivo vibracija naveden u ovim upozorenjima je izmeren prema jednom mernom postupku koji je standardizovan u EN 62841 i može se upotrebiti za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodno je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja glavne primene električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene, sa upotrebljenim alatima koji odstupaju ili nedovoljnim održavanjem, može nivo vibracija odstupati. Ovo može opterećenje vibracijama značajno povećati preko celog radnog vremena. Za neku tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj isključen, ili doduše radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere za zaštitu radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnih alata i alata za upotrebu, održavajte ruke tople, organizacija radnog postupka.

## Uputstva za rad.

Upotrebljavajte kao rashladno sredstvo isključivo emulziju rashladnog sredstva i podmazivanja (**ulje u vodi**).

Obratite pažnju na uputstva proizvođača za rashladno sredstvo.

Obratite pažnju na to, da se površina za postavljanje na magnetnu nožicu bude ravna, bez rdje i leda. Uklonite lak, slojeve špahle i druge materijale. Izbegavajte jedan vazdušni zazor između magnetne nožice i površine za ostavljanje. Vazdušni zazor smanjuje magnetnu silu držanja.

Ne upotrebljavajte ovu mašinu na vrelim površinama, moglo bi doći do trajnog umanjenja snage magneta.

Koristite u radu uvek magnetnu nožicu, pazite na to, da li je snaga magneta dovoljna:

- Ako stalno svetli zeleni taster u polju za opsluživanje, snaga magneta je eventualno dovoljna i mašina može da radi sa **normalnim pomeranjem napred**.
- Ako taster **Magnet** radne površine treperi, magnetna sila držanja je nedovoljna i mašina nesme da radi sa **smanjenom silom pomeranja napred**.



Kod rada sa materijalima koji nisu magnetizovani moraju da se upotrebljavaju kao pribor FEIN pogodni uređaji za pričvršćivanje, na primer vakum ploče ili uređaj za bušenje cevi. Obratite pažnju na važeća radna uputstva.

Kod rada kod čeličnih materijala manjih od 9 mm mora se radi sigurnosti magnetne sile držanja pojačati radni komad sa jednom dodatnom čeličnom pločom.

Pri preopterećenju motor se zaustavlja automatski i mora se ponovo startovati.

Upotrebljavajte samo neizostavno potrebnu silu pomeranja napred. Suviše velika sila pomeranja napred može uticati na lom umetnutih alata i gubitak sile magnetnog držača.

Ako se kod motora u radu prekida dovod struje, zaštitna veza sprečava automatsko ponovno kretanje motora. Uključite ponovo motor.

Poslednji podešeni broj obrtaja se automatski memoriše (**Memory Function**). Da biste startovali električni alat sa poslednjim podešenim brojem obrtaja, aktivirajte i držite taster sa simbolom , i pritisnite onda taster sa simbolom .

Ne zaustavljajte motor bušilice za vreme bušenja.

Izvlačite šuplju burgiju iz otvora za bušenje samo dok je motor u radu.

Zaustavite motor bušilice i oprezno izvucite šuplju burgiju suprotno od kazaljke na satu ako šuplja burgija ostane zaglavljena u materijalu.

Uklanjajte posle svakog bušenja opiljke i izbušeno jezgro.



Ne hvatajte opiljke sa golom rukom. Koristite uvek kuku za opiljke.



Opasnost od požara!

Ne oštećujte pri promeni burgije njegova sečiva.

Uklanjajte pri bušenju sa šupljom burgijom slojevitih materijala posle svakog izbušenog sloja jezgro i opiljke. Ne koristite mašinu sa šupljom burgijom sa rashladnim sistemom u kvaru. Pre svakog rada ispitajte zaptivenost i da li ima naprslina u crevima. Izbegavajte da tečnost prodire u električne delove.

Javljanje greške/ Zaustavljanje magnetnog tastera	Značenje	Pomoć
Pokazivač svetli zeleno	Sila držanja magneta je eventualno dovoljna.	
Pokazivač treperi zeleno	Sila držanja magneta nije dovoljna.	Kod rada kod čeličnih materijala manjih od 9 mm mora se radi sigurnosti magnetne sile držanja pojačati radni komad sa jednom dodatnom čeličnom pločom.
Pokazivač treperi jednom ili više puta crveno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor za pokrete je isključio</li> <li>– Isključeno i preopterećenje</li> <li>– Poluga magneta nije u poziciji 100 %</li> <li>– blokirani tasteri levi hod/desni hod</li> <li>– Prekontrolisati pokazivač baterije</li> </ul>	Posle uklanjanja greške može se mašina ponovo uključiti.
Pokazivač treperi stalno crveno	Mašina je u kvaru.	Pošaljite mašinu u FEIN servis.
Pokazivač ne svetli	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mašina se nalazi u funkciji mirovanja</li> <li>– Akumulator je prazan ili u kvaru</li> <li>– Mašina je u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktivirati taster magneta (Vrši se deaktiviranje funkcije mirovanja).</li> <li>– Prekontrolisati pokazivač baterije</li> <li>– Pošaljite mašinu u FEIN servis.</li> </ul>

### Opodjenje sa akumulatorom.

Radite sa akumulatorom i puniti ga samo u radnom temperaturnom području akumulatora od 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Temperatura akumulatora mora na početku radnje punjenja biti u radnom temperaturnom području akumulatora.

LED-pokazivač	Značenje	Akcija
1 – 4 zeleni LED	procentualno stanje punjenja	Rad
crveno trajno svetlo	Akumulator je skoro prazan	Napuniti akumulator
crveno trepćuće svetlo	Akumulator nije spreman za rad	Dovesti akumulator u radno temperaturno područje, potom puniti

Pravo procentualno stanje punjenja akumulatora prikazuje se samo pri zaustavljenom motoru električnog alata.

Kod predstojećeg dubokog pražnjenja akumulatora elektronika automatski zaustavlja motor.

### Održavanje i servis.



Kod ekstremnih uslova korišćenja može se pri obradi metala nataložiti lagana prašina u unutrašnjosti električnog alata. Izduvavajte često unutrašnjost električnog alata kroz proreze za ventilaciju sa suvim i komprimovanim vazduhom bez pritiska.

Obnovite nalepnicu i opomenu na električnom alatu kod starog alata i habanja.

Posle nekoliko radnih sati može se povećati zazor u vodjici lastinog repa. Kao posledica može motor bušilice samostalno da klizi duž vodjice lastinog repa. U ovom slučaju doteignite odmereno sve čivjice sa navojem na vodjici lastinog repa da bi se motor bušilice mogao ručno lako pokretati, a ne da automatski klizi (pogledajte stranu 18).

Aktuelna lista rezervnih delova ovoga električnog alata naći ćete na Internetu pod [www.fein.com](http://www.fein.com).

Upotrebljavajte samo originalne rezervne delove.

**Sledeće delove možete pri potrebi sami zameniti:**

Upotrebljene alate, ručnu pumpu, akumulator

### Jemstvo i garancija.

Garancija na proizvod važi prema zakonskim regulativama u zemlji gde se pušta u rad. Pored toga daje FEIN garanciju prema FEIN garantnoj izjavi proizvođača.

U obimu isporuke Vašeg električnog alata može biti čak samo jedan deo pribora koji je opisan u uputstvu za rad ili koji je prikazan na slikama.

### Izjava o usaglašenosti.

Firma FEIN izjavljuje na vlastitu odgovornost, da ovaj proizvod odgovara važećim propisima koji su navedeni na poslednjoj stranici ovoga uputstva za rad.

Tehnička dokumentacija kod: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd























### Zaštita čovekove okoline, uklanjanje djubreća.

















Pakovanja, sortirani električni alati i pribor odvozite nekoj reciklaži koja odgovara zaštititi čovekove okoline. Odvozite akumatore samo u ispražnjenom stanju nekoj propisanoj reciklaži.

Kod nepotpuno ispražnjenih akumulatora da bi se obezbedili od kratkih spojeva izolirajte utičnice sa lepljivom trakom.

## Originalne upute za rad.



## Korišteni simboli, kratice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno treba pročitati priložene dokumente, kao što su upute za rukovanje i opće napomene za sigurnost.
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Prije ove radne operacije aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata. Inače postoji opasnost od ozljeda zbog nehotičnog pokretanja električnog alata.
	Kod rada treba nositi zaštitne naočale.
	Kod rada treba nositi štitnik za sluh.
	Ne dodirivati rotirajuće dijelove električnog alata.
	Ne puniti oštećenu aku-bateriju.
	Aku-bateriju ne bacajte u vatre. Aku-bateriju zaštitite od djelovanja topline, npr. i od stalnog Sunčevog zračenja.
	Upozorenje za oštre rubove radnog alata, kao npr. rezanje sa nožem.
	Opasnost od klizanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez zbog padajućih predmeta!
	Zagrijana površina!
	Zabranjeno zahvaćanje!
	Pričvrstiti remen!
	Uključivanje
	Isključivanje
	Dodatna informacija.
	Opći znak zabrane. Ovo rukovanje je zabranjeno.
	Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smjernicama Europske unije.
	Ovim se simbolom potvrđuje certifikacija ovih proizvoda u SAD i Kanadi.

Simbol, znak	Objašnjenje
 <b>UPOZORENJE</b>	Ove upute pokazuju moguće opasne situacije koje mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda ili do smrtnog slučaja.
 Li-Ion	Znak reciklaže: označava materijale koji se mogu reciklirati
	Neuporabive električne alate i ostale elektrotehničke i električne proizvode treba odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.
	Tip aku-baterije
	Navojno svrdlo
	Čelik
	Mali broj okretaja
	Veliki broj okretaja
	Magnetska sila držanja eventualno je dovoljna
	Nedovoljna magnetska sila držanja
	Startati bušači motor. Smjer rotacije u desno
	Startati bušači motor u impulsnom radu. Smjer rotacije u lijevo
	Broj okretaja smanjiti u stupnjevima
	Broj okretanja povećavati u stupnjevima
	Zaustaviti motor
	Aktiviranje/deaktiviranje funkcije čekanja
(**)	može sadržavati brojeve ili slova

Znak	Međunarodna jedinica	Nacionalna jedinica	Objašnjenje
$U$	V <sub>~</sub> / V d.c.	V <sub>~</sub>	Električni istosmjerni napon
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj okretaja pri praznom hodu (rotacija u desno)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj okretaja pri praznom hodu (rotacija u lijevo)
$in$	inch	inch	Dimenzija
$M...$	mm	mm	Mjera, metrički navoj
$\emptyset$	mm	mm	Promjer okruglog dijela
HM   Fe 400	mm	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm <sup>2</sup> – Tvrdi metal (svrdlo za jezgrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzorezni čelik (svrdlo za jezgrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzorezni čelik (spiralno svrdlo)
	mm	mm	Max. promjer stezanja stezne glave
	mm	mm	Promjer razvrtača



Znak	Međunarodna jedinica	Nacionalna jedinica	Objašnjenje
	mm	mm	Promjer upuštača
	kg	kg	Težina prema EPTA postupku 01
$T_a$	°C	°C	Dopuštena temperatura radne okoline
$L_{pA}$	dB	dB	Razina zvučnog tlaka
$L_{wA}$	dB	dB	Razina učinka buke
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Razina max. zvučnog tlaka
$K_{...}$			Nesigurnost
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vrijednost emisija vibracija prema EN 62841 (vektorski zbroj u tri smjera)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Srednja vrijednost vibracija (bušenje jezgre)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Osnovne i izvedene jedinice iz Međunarodnog sustava jedinica <b>SI</b> .

## Za vašu sigurnost.

### **⚠ UPOZORENJE** Pročitajte sve upute za sigurnost i upute za uporabu.

Propusti kod poštivanja napomena za sigurnost i uputa mogu prouzročiti strujni udar, požar i/ili teške ozljede. Sve napomene za sigurnost i upute spremite za buduću uporabu.



Ovaj električni alat ne koristite prije nego što ste temeljito pročitali i razumjeli ove upute za rukovanje kao i priložene „Opće napomene za sigurnost“ (br. tiska. 3 41 30 465 06 0). Spomenutu dokumentaciju spremite za kasniju uporabu i predajte je novom vlasniku kod predaje ili prodaje električnog alata.

Također, pridržavajte se važećih nacionalnih propisa zaštite pri radu.

### Definicija električnog alata:

Bušilica za jezgre za bušenje sa šupljim i punim svrdlima, za razrvtavanje, upuštanje i rezanje navoja na materijalima magnetizirajuće površine, sa od FEIN odobrenim radnim alatima i priborom, u okolini zaštićenoj od vremenskih utjecaja.

### Sigurnosne napomene za bušilice za jezgre.

**Prilikom obavljanja radova bušenja koji zahtijevaju uporabu vode odvedite vodu iz radnog područja ili uporabite napravu za prikupljanje tekućine.** Takve mjere opreza održavaju radno područje suhim i smanjuju rizik od električnog udara.

**Držite električni alat za izolirane pridržne površine kada obavljate radove pri kojima rezni alat može zahvatiti skrivene električne vodove.** Kontakt reznog alata s vodom pod naponom može nabiti naponom i metalne dijelove električnog alata i uzrokovati električni udar.

**Prilikom bušenja nosite zaštitu za sluh.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.

**Ako se radni alat blokira, prestanite gurati električni alat i isključite ga.** Provjerite razlog uglavljanja i otklonite uzrok zaglavljenog radnih alata.

**Ako želite ponovno pokrenuti bušilicu za jezgre uglavljen u izratku, prije uključivanja provjerite vrti li se radni alat slobodno.** Ako se radni alat uglavi, možda se neće vrtjeti, što može preopteretiti alat ili uzrokovati odvajanje bušilice za jezgre od izratka.

**Prilikom pričvršćivanja stalka za bušenje na izradak s pomoću vakuumske ploče vodite računa o tome da je površina glatka, čista i da nije porozna. Ne pričvršćujte stalak za bušenje na laminirane površine kao što su npr. keramičke pločice i prevlake kompozitnih materijala.** Ako površina izratka nije glatka, ravna ili dovoljno učvršćena, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

**Prije i prilikom bušenja pobrinite se za to da je podtlak dovoljan.** Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

**Nikada ne obavljajte bušenja iznad glave i bušenja u zidu ako je stroj učvršćen samo s pomoću vakuumske ploče.** U slučaju gubitka vakuuma vakuumska ploča odvojit će se od izratka.

**Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove pobrinite se za to da su ljudi i radno područje na drugoj strani zaštićeni.** Bušača kruna može izići iz provrta, a jezgra izvađena bušenjem može ispasti na drugoj strani.

**Ne rabite ovaj alat za radove bušenja iznad glave s dovodenjem vode.** Prodiranje vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

### Posebne napomene za sigurnost.

**Koristite zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite zaštitu lica ili zaštitne naočale. Koristite zaštitu slušnih organa.** Zaštitne naočale moraju biti prikladne da kod različitih radova zaštite od odbačenih komadića materijala. Trajno visoko opterećenje od buke može dovesti do gubitka sluha.

**Ne dodirujte oštre rubove šupljeg svrdla.** Postoji opasnost od ozljeda.

**Kako biste izbjegli ozljede, prije početka rada provjerite bušilicu za jezgre. Rabite samo neoštećene, nedeformirane bušilice za jezgre. Oštećene ili deformirane bušilice za jezgre mogu uzrokovati teške ozljede.**

**Prije prvog puštanja u rad: Na stroj montirajte zaštitu od dodira.**

**Osigurajte električni alat uvijek s pomoću isporučenege steznog remena. Prilikom tih radova obratite pozornost na padajuće predmete kao što su npr. jezgre izvađene bušenjem i strugotine.**

**Obavljajte radove na okomitim građevinskim elementima ili iznad glave bez uporabe ručne pumpe. Pritom uporabite rashladnu tekućinu u spreju. Zbog tekućina koje prodru u električni alat nastaje opasnost od električnog udara.**

**Izbjegavajte dodirivanje jezgre izvađene bušenjem, koju nakon završetka radne operacije automatski izbacuje zatik za centriranje. Kontakt sa jezgrom koja je zagrijana ili koja ispadne van može dovesti do ozljeda.**

**Kako bi se izbjegle ozljede, vaše ruke, odjeću, itd. držite dalje od rotirajuće strugotine. Strugotina može prouzročiti ozljede. Koristite uvijek zaštitu od strugotine.**

**Ne pokušavajte uklanjati radni alat dok se još vrti. To može prouzročiti teške ozljede.**

**Pazite na skrivene električne kablove, plinske i vodovodne cijevi. Prije početka rada kontrolirajte radno područje, npr. sa uređajem za lociranje metala.**

**Ne obrađujte materijal koji sadržava magnezij. Postoji opasnost od požara.**

**Ne obrađujte CFK (plastika ojačana ugljikovim vlaknima) i materijal koji sadržava azbest. Njih se smatra kancerogenima.**

**Zabranjeno je natpisati i znakove pričvršćivati na električni alat vijcima ili zakovicama. Oštećena izolacija ne pruža nikakvu zaštitu od strujnog udara. U tu svrhu koristite naljepnice.**

**Ne preopterećujte električni alat ili kovčeg za spremanje i ne koristite ih kao ljestve ili kao podest. Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili na kovčegu za spremanje može rezultirati time da se težište električnog alata ili kovčega za spremanje premjesti prema gore, te može doći do prevrtanja istih.**

**Ne koristite pribor koji nije proizveo ili odobrio proizvođač električnog alata. Siguran rad se ne postiže samo ako pribor odgovara vašem električnom alatu.**

**Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata sa nemetalnim alatima. Ventilator motora uvlači prašinu u kućište. To kod prekomjernog nakupljanja metalne prašine može dovesti do električnog ugrožavanja.**

**Primjena i tretman aku-baterija (aku-blokova).**

**Kako bi se izbjegle opasnosti, kao što su opekline, požar, eksplozija, ozljede kože i ostale ozljede kod rukovanja sa aku-baterijom, treba se pridržavati slijedećih napomena:**

**Aku-baterije se ne smiju rastavljati, otvarati ili drobiti. Aku-baterije ne izlažite mehaničkim udarima. Kod oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije, iz nje mogu izaći štetne pare i tekućine. Pare mogu nadražiti dišne putove. Istekla tekućina iz aku-baterije može dovesti do nadražaja kože ili opekline.**

**Ako bi tekućina istekla iz oštećene aku-baterije nakvasila okolne predmete, nakon toga kontrolirajte takove dijelove, očistite ih ili prema potrebi zamijenite.**

**Aku-bateriju ne izlažite djelovanju topline ili vatre. Aku-bateriju ne spremajte na mjestima izloženim izravnom djelovanju Sunčevih zraka.**

**Aku-bateriju izvadite iz originalne ambalaže tek kada ćete je koristiti.**

**Aku-bateriju prije radova na električnom alatu izvadite iz električnog alata. Ako bi se električni alat nehотиčno pokrenuo, postoji opasnost od ozljeda.**

**Aku-bateriju izvadite samo kod isključenog električnog alata.**

**Aku bateriju držite dalje od dosega djece.**

**Aku-bateriju održavajte u čistom stanju i zaštitite je od vlage i vode. Zaprljane priključke aku-baterije i električnog alata očistite sa suhom čistom krpom.**

**Punite akumulatore samo punjačima koje preporučuje proizvođač. Zbog punjača koji je prikladan za određenu vrstu akumulatora postoji opasnost od požara ako se uporabi s drugim akumulatorima.**

**Udaljite neuporabljene akumulator od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata. Kratki spoj između kontakata akumulatora može uzrokovati opekline ili požar.**

**Prilikom transporta i spremanja električnog alata izvadite akumulator.**

**Koristite samo ispravne, originalne FEIN aku-baterije predviđene za vaš električni alat. Kod radova i punjenja pogrešnih, oštećenih, popravljenih ili prerađenih aku-baterija, imitacija i proizvoda drugih proizvođača, postoji opasnost od požara i/ili eksplozije.**

**Pridržavajte se uputa za sigurnost u uputama za uporabu punjača aku-baterija.**

**Vibracije ruke i šake**

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 62841 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom

čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

## Upute za rukovanje.

Kao rashladno sredstvo koristite isključivo emulziju rashladnog maziva (**ulje u vodi**).

Pridržavajte se uputa proizvođača za rashladnu tekućinu.

Obratite pozornost da površina za postavljanje magnetskog stopala bude ravna, čista i bez ostataka željeza. Odstranite lak, slojeve kita i ostale materijale. Izbjegavajte pojavu zračnosti između magnetskog stopala i površine postavljanja. Zračnost smanjuje silu držanja magneta.

Ne rabite ovaj stroj na vrućim površinama, može doći do trajnog smanjenja magnetske sile držanja.

Kod rada koristite uvijek magnetsko stopalo i kod toga pazite da bude dovoljna magnetska sila držanja:

- Ako na upravljačkoj ploči svijetli zelena tipka, magnetska sila držanja eventualno je dovoljna i stroj je moguće rabiti s **normalnim pomicanjem**.
- Ako na upravljačkoj ploči treperi tipka **Magnet**, to znači da sila držanja magneta eventualno nije dovoljna i stroj mora raditi sa **smanjenom silom posmaka**.



Pri radovima na materijala koji se ne mogu magnetizirati, kao pribor morate koristiti prikladne FEIN stezne naprave, kao što su npr. vakuumske ploče ili naprave za bušenje cijevi. Pridržavajte se uputa za rad ovih naprava.

Pri radovima i na čelicima debljine materijala manje od 9 mm, za postizanje tražene sile držanja magneta izradak se mora pojačati dodatnom čeličnom pločom.

U slučaju preopterećenja elektromotor će se automatski zaustaviti i mora se ponovno startati.


Prevelika sila posmaka može prouzročiti lom radnog alata i dovesti do gubitka magnetske sile držanja.


Ako bi se prekinuo dovod struje elektromotora koji radi, zaštitni sklop će se spriječiti automatsko ponovno pokretanje elektromotora. Ponovno uključite elektromotor.

Zadnje namješten broj okretaja automatski će se memorirati (**Memory Function**). Da bi se električni alat mogao pokrenuti sa zadnje namještenim brojem okretaja, pritisnite i držite pritisnutu tipku sa simbolom  i nakon toga pritisnite tipku sa simbolom .

Tijekom bušenja ne zaustavljajte bušači motor. Šuplje svrdlo iz izbušene rupe izvaditi samo dok motor radi.

Zaustavite bušači motor i oprezno izvadite šuplje svrdlo okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, ako bi šuplje svrdlo ostalo zaglavljeno u materijalu. Nakon svakog bušenja odstranite strugotinu i izbušenu jezgru.

 Strugotinu ne dirajte golim rukama. Za to uvijek koristite kuku za strugotinu.

 Opasnost od opekline!

Kod zamjene svrdla ne oštetite njegovu oštricu.

Kod bušenja jezgre na slojevitim materijalima, nakon svakog izbušenog sloja treba odstraniti jezgru i strugotinu.

Bušilicu za bušenje jezgrovanjem ne koristite s neispravnim rashladnim sustavom. Prije svakog rada stroja kontrolirajte nepropusnost, te da li ima pukotina na tlačnim crijevima. Ne dopustite prodiranje tekućine u električne komponente stroja.

Poruka greške/ ponašanje tipke Magnet	Značenje	Pomoć
Svijetli zeleni pokazivač	Magnetska sila držanja eventualno je dovoljna.	
Treperi zeleni pokazivač	Magnetska sila držanja nije dovoljna.	Pri radovima i na čelicima debljine materijala manje od 9 mm, za postizanje tražene sile držanja magneta izradak se mora pojačati dodatnom čeličnom pločom.
Pokazivač treperi crvenom bojom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivirao se je senzor pomicanja</li> <li>- Aktiviralo se je isključivanje pri preopterećenju</li> <li>- Magnetska poluga nije u položaju 100 %</li> <li>- Tipke Rotacija lijevo/Rotacija desno su blokirane</li> <li>- Provjerite pokazivač baterije</li> </ul>	Nakon otklanjanja greške stroj se može ponovno uključiti.
Pokazivač stalno svijetli kao crveni	Stroj je neispravan.	Stroj pošaljite u FEIN ovlašteni servis.
Pokazivač ne svijetli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stroj je u funkciji čekanja</li> <li>- Akumulator je prazan ili neispravan</li> <li>- Stroj je neispravan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pritisnite magnetsku tipku (aktivira se funkcija čekanja).</li> <li>- Provjerite pokazivač baterije</li> <li>- Stroj pošaljite u FEIN ovlašteni servis.</li> </ul>

## Rukovanje sa aku-baterijom.

Aku-bateriju koristite i punite samo u području radnih temperatura aku-baterije od 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Temperatura aku-baterije na početku procesa punjenja mora biti u području radnih temperatura aku-baterije.

LED-pokazivač	Značenje	Aktivnost
1 – 4 zelena LED	postotak napunjenosti	Rad
crveno stalno svjetlo	Aku-baterija je gotovo prazna	Punjenje baterije
crveno treperavo svjetlo	Aku-baterija nije spremna za rad	Aku-bateriju dovesti u područje radnih temperatura aku-baterije i nakon toga je napuniti

Ispravno procentualno stanje napunjenosti aku-baterije pokazat će se samo u stanju isključenog elektromotora električnog alata.

Ako bi se prethodno aku-baterija dubinski ispraznila, elektronika će automatski zaustaviti motor.

## Održavanje i servisiranje.



Kod ekstremnih uvjeta primjene kod obrade metala, u unutrašnjosti električnog alata može se nakupiti električno vodljiva prašina. Sa suhim komprimiranim zrakom i bez sadržaja ulja često ispuhajte unutrašnjost električnog alata kroz otvore za hlađenje.

Ako bi naljepnica bila istrošena s nečitljivim tekstom, na električnom alatu je zamijenite novom.

Nakon nekoliko sati rada, može se povećati zazor u vodilici profila lastinog repa. Kao rezultat toga, motor za bušenje može sam od sebe klizati uzduž vodilice profila lastinog repa. U ovom slučaju primjereno dotegnute sve navojne svornjake na vodilici profila lastinog repa, tako da se motor za bušenje može lagano ručno pomicati, ali ne i sam od sebe klizati (vidjeti stranicu 18).

Najnoviji popis rezervnih dijelova ovog električnog alata možete naći na internetu, na adresi [www.fein.com](http://www.fein.com).

Koristite samo originalne rezervne dijelove.

**Sljedeće dijelove možete prema potrebi sami zamijeniti:**

Radni alati, ručna pumpa, akumulator

## Jamstvo.

Jamstvo za proizvod vrijedi prema zakonskim propisima u zemlji korisnika električnog alata. Tvrtka FEIN daje jamstvo prema FEIN izjavi proizvođača o jamstvu.

U opsegu isporuke vašeg električnog alata može biti sadržan i samo jedan dio pribora opisanog ili prikazanog u ovim uputama za rukovanje.

## Izjava o usklađenosti.

Tvrtka FEIN izjavljuje uz punu odgovornost da ovaj proizvod prikazan na zadnjoj stranici ovih uputa za rukovanje odgovara navedenim važećim propisima. Tehnička dokumentacija se može zatražiti od: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Zaštita okoliša, zbrinjavanje u otpad.






















Ambalažu, neuporabive električne alate i pribor treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.


















Aku-bateriju zbrinuti u otpad samo u ispražnjenom stanju.

Za slučaj nepotpuno ispražnjenih aku-baterija, kao mjeru zaštite od kratkih spojeva, utičnu spojnicu izolirajte sa ljepljivim trakama.














Оригинальное руководство по эксплуатации.

## Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Обязательно прочтите прилагаемые документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Перед выполнением этой операции извлеките аккумулятор из электроинструмента. В противном случае возможно получение травм при непреднамеренном включении электроинструмента.
	При работе использовать средства защиты глаз.
	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	Не прикасайтесь к вращающимся частям.
	Не заряжайте поврежденные аккумуляторные батареи.
	Не подвергайте аккумуляторную батарею воздействию огня. Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце.
	Предупреждение касательно острых кромок рабочих инструментов, как напр., лезвий ножа.
	Опасность скольжения!
	Опасность защемления!
	Берегитесь падающих предметов!
	Горячая поверхность!
	Браться рукой запрещено!
	Закрепите ремень!
	Включение
	Выключение
	Дополнительная информация.
	Общий запрещающий знак. Это действие запрещено.
	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Этот символ подтверждает сертификацию этого продукта в США и Канаде.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
 Li-Ion	Знак вторичной переработки: обозначает пригодные для повторного использования материалы
	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и сдавать отдельно на экологически чистую переработку.
	Тип аккумулятора
	Метчик
	Сталь
	Низкое число оборотов
	Высокое число оборотов
	Удерживающей силы магнита, возможно, достаточно
	Усилие удержания магнита, недостаточное
	Включить двигатель. Правое направление вращения
	Включить двигатель в режиме старт-стоп. Левое направление вращения
	Ступенчатое снижение числа оборотов
	Ступенчатое увеличение числа оборотов
	Останов двигателя
	Активация/деактивация функции Sleep (Сон)
(**)	может содержать цифры или буквы

Условный знак	Единица измерения, международно е обозначение	Единица измерения, русское обозначение	Пояснение
$U$	V $_{---$ / V $_{=}$	V $_{---$	Электрическое напряжение постоянного тока
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/мин	Число оборотов холостого хода (Правое направление вращения)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/мин	Число оборотов холостого хода (Левое направление вращения)
$in$	inch	дюйм	Единица длины
$M_{...}$	mm	мм	Диаметр метрической резьбы
$\varnothing$	mm	мм	Диаметр круглой части


Условный знак	Единица измерения, международное обозначение	Единица измерения, русское обозначение	Пояснение
HM   Fe 400	mm	мм	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм <sup>2</sup> – твердосплавные корончатые сверла
HSS   Fe 400	mm	мм	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм <sup>2</sup> – корончатые сверла из быстрорежущей стали
HSS   Fe 400	mm	мм	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм <sup>2</sup> – спиральные сверла из быстрорежущей стали
	mm	мм	Макс. диаметр зажима сверлильного патрона
 	mm	мм	Диаметр развертки
 	mm	мм	Диаметр зенкерования
 	kg	кг	Вес согласно EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Допустимая температура окружающей среды
$L_{pA}$	dB	дБ	Уровень звукового давления
$L_{wA}$	dB	дБ	Уровень звуковой мощности
$L_{p,Speak}$	dB	дБ	Макс. уровень звукового давления
$K...$			Погрешность
$a$	m/s <sup>2</sup>	м/с <sup>2</sup>	Вибрация в соответствии с EN 62841 (векторная сумма трех направлений)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	м/с <sup>2</sup>	Среднее значение взвешенного ускорения (корончатое сверление)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °С, дБ, мин, м/с <sup>2</sup>	Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц СИ.

## Для Вашей безопасности.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике

**безопасности.** Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

 Не применяйте настоящий электроинструмент, предварительно не изучив основательно и полностью не усвоив это руководство по эксплуатации, а также приложенные «Общие указания по технике безопасности» (номер публикации 3 41 30 465 06 0). Сохраняйте названные документы для дальнейшего использования и приложите их к электроинструменту при его передаче другому лицу или при его продаже. Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда.

### Назначение электроинструмента:

Станок для корончатого сверления корончатыми и сплошными сверлами, для развертки, зенкерования и нарезания резьбы в материалах с намагничиваемой поверхностью для работы в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями.

### Указания по технике безопасности для для станков для корончатого сверления.

**При выполнении работ по сверлению, которые требуют применения воды, отводите воду от рабочей зоны или используйте приспособление для улавливания жидкости.** Подобные меры предосторожности позволяют содержать рабочую зону в сухости и снижают риск поражения электрическим током.

**Ведите электроинструмент за изолированные рукоятки при выполнении работ, при которых режущий инструмент может задеть скрытую электропроводку.** Контакт режущего инструмента с находящейся под напряжением проводкой может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

**Во время сверления носите средства индивидуальной защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Если рабочий инструмент заклинило, прекратите подачу и выключите электроинструмент.** Проверьте причину заклинивания и устранили заклинивание рабочего инструмента.

**Если необходимо снова запустить станок для корончатого сверления, который застрял в заготовке, перед включением проверьте способность рабочего инструмента свободно проворачиваться.** Если рабочий инструмент заклинило, он может не проворачиваться, что может привести к перегрузке инструмента или к отделению станка для корончатого сверления от заготовки.

**При закреплении сверлильной стойки на заготовке при помощи вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность была гладкой, чистой и не пористой. Не закрепляйте сверлильную стойку на ламинированных поверхностях, напр., на плитке и покрытиях из композиционных материалов.** Если поверхность заготовки негладкая, неровная или недостаточно закрепленная, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

**Перед сверлением и во время сверления убедитесь, что вакуума достаточно.** Если вакуум недостаточный, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

**Никогда не выполняйте сверление над головой или сверление в стене, если машина закреплена только при помощи вакуумной плиты.** При потере вакуума вакуумная плита отделяется от заготовки.

**При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены.** Сверлильная коронка может выйти из высверленного отверстия и высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.

**Не используйте настоящий инструмент для работ над головой с подводом воды.** Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.

## **Специальные указания по технике безопасности.**

**Используйте защитное снаряжение. Одевайте в зависимости от применения защиту для лица или защитные очки. Используйте средства защиты органов слуха.** Защитные очки должны обеспечивать защиту глаз от разлетающихся частиц при выполнении различных работ. Продолжительный сильный шум может привести к потере слуха.

**Никогда не прикасайтесь к острым краям корончатых сверл.** Существует опасность травм.

**Во избежание травм проверяйте перед началом работ сверлильную коронку. Используйте только неповрежденные, недеформированные сверлильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к тяжелым травмам.

**Перед первым использованием: монтируйте на электроинструмент защиту от прикосновения.**

**Всегда закрепляйте электроинструмент прилагаемым крепежным ремнем.** При таких видах работ берегитесь падающих предметов, напр. высверленных кернов и стружки.

**Выполняйте работы на вертикальных строительных конструкциях или над головой без использования ручного насоса.** Используйте в таких случаях охлаждающий спрей. Попадание жидкости в электроинструмент влечет за собой опасность поражения электрическим током.

**Избегайте соприкосновения с высверленным керном, выталкиваемым центрирующим штифтом по окончании рабочего процесса.** Соприкосновение с горячим или падающим керном может привести к травмам.

**Во избежание травм держите руки, одежду и т. п. подальше от вращающейся стружки.** Стружка может привести к травмам. Всегда используйте защиту от стружки.

**Не пытайтесь снять рабочий инструмент, когда он еще вращается.** Это чревато тяжелыми травмами.

**Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом.** До начала работы проверьте рабочий участок, например, металлоискателем.

**Не работайте с материалами, содержащими магний.** Существует опасность возгорания.

**Не обрабатывайте CFK (усиленную углеродным волокном пластмассу) и асбесто-содержащие материалы.** Эти материалы являются канцерогенными.

**Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок.** Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.



**Не перегружайте электроинструмент или кейс для хранения и не используйте их в качестве лестницы или подмоцков.** Перегрузка или стояние на электроинструменте или кейсе для хранения могут привести к перемещению их центра тяжести вверх и опрокидыванию.

**Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы изготовителем электроинструмента или на применение которых нет разрешения изготовителя.** Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашему электроинструменту.

**Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента неметаллическим инструментом.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.

**Использование и обращение с аккумуляторами (аккумуляторными блоками).**

**В целях исключения при обращении с аккумуляторами таких опасностей, как получение ожогов, возгорание, взрыв, повреждение кожи и получение других травм, соблюдайте следующие указания:**

**Аккумуляторы нельзя разбирать, открывать или раскалывать. Не подвергайте аккумуляторы механическим ударам.** При повреждении аккумулятора и ненадлежащем его использовании возможно выделение паров и жидкостей. Выдыхание паров может привести к раздражению дыхательных путей. Вылившаяся аккумуляторная жидкость способна вызвать кожные раздражения и ожоги.

**Если вылившаяся из поврежденного аккумулятора жидкость попадет на окружающие предметы и детали, проверьте их, очистите и при необходимости замените.**

**Не подвергайте аккумуляторную батарею воздействию тепла и огня. Не храните аккумуляторы под прямыми солнечными лучами.**

**Вынимайте аккумуляторы из оригинальной упаковки только лишь непосредственно перед их использованием.**

**Перед выполнением любых манипуляций с электроинструментом извлекайте из него аккумуляторную батарею.** Самопроизвольное включение электроинструмента чревато опасностью травм.

**Вынимайте аккумулятор только при выключенном электроинструменте.**

**Не допускайте попадания аккумуляторов в руки детей.**

**Содержите аккумуляторы в чистоте, защищайте их от воздействия влаги и попадания на них воды.** Очищайте загрязненные контакты аккумулятора и электроинструмента сухой, чистой тряпкой.

**Заряжайте аккумуляторные батареи только с помощью зарядных устройств, рекомендованных изготовителем.** Если зарядное устройство предназначено для определенного типа аккумуляторных батарей, его использование с другими батареями создает опасность пожара.

**Держите неиспользуемые аккумуляторные батареи вдали от скрепок, монет, ключей, швейных игл, болтов и других мелких металлических предметов, которые могут вызвать замыкание контактов.** Короткое замыкание между контактами аккумуляторной батареи может привести к ожогам или пожару.

**При транспортировке и хранении электроинструмента извлеките аккумуляторную батарею.**

**Используйте только исправные оригинальные аккумуляторы фирмы FEIN, предназначенные для данного электроинструмента.** При работе с неподходящими, поврежденными, отремонтированными или восстановленными аккумуляторами, подделками или аккумуляторами других производителей, а также при их зарядке существует опасность возгорания и/или взрыва.

**Соблюдайте указания по технике безопасности, содержащиеся в руководстве по эксплуатации зарядного устройства для аккумуляторов.**

**Вибрация, действующая на кисть-руку**

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии с методикой измерений, предписанной EN 62841, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных областей применения электроинструмента. Он может отличаться при использовании электроинструмента для других применений, использовании иных рабочих инструментов или недостаточном техобслуживании. Следствием может явиться значительное увеличение вибрационной нагрузки в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хоть и включен, но не находится в работе. Это может снизить среднюю вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Предусмотрите дополнительные меры предосторожности для защиты пользователя от воздействия вибрации, как напр.: техобслуживание электроинструмента и принадлежностей, теплые руки, организация труда.

**Указания по пользованию.**

Используйте в качестве смазочно-охлаждающей жидкости исключительно только масло-охлаждающую эмульсию (раствор небольшого количества масла в воде).

Соблюдайте указания производителя относительно охлаждающей жидкости.

Следите за тем, чтобы поверхность для установки магнитного основания была ровной, чистой, не ржавой и не облесенной. Удалите лак, слои шпаклевки и прочие материалы. Избегайте зазоров между магнитным основанием и поверхностью для установки. Зазор уменьшает удерживающую силу магнита.

Не используйте настоящую машину на горячих поверхностях, поскольку это может привести к длительному снижению удерживающей силы магнита.

При работе всегда следите за наличием достаточного усилия удержания магнита:

- Если зеленая кнопка на панели управления непрерывно светится, удерживающей силы магнита, возможно, достаточно и электроинструмент может работать с **нормальной подачей**.
- Если кнопка **Магнит** на панели управления мигает, удерживающей силы магнита, возможно, недостаточно и с электроинструментом необходимо работать с **уменьшенным усилием подачи**.



При работах на немагнитном материале необходимо использовать соответствующие предоставляемые компанией FEIN в качестве принадлежностей крепежные приспособления, такие как вакуумная плита или приспособление для крепления станка на трубе. При этом следуйте соответствующим инструкциям по эксплуатации.

Также и при работах на стальных материалах с толщиной менее 9 мм для обеспечения удерживающей способности магнита обязательно необходимо дополнительно укреплять обрабатываемую деталь дополнительной стальной пластиной.

При перегрузке двигатель автоматически выключается и его необходимо запустить снова.

Всегда прикладывайте не более чем необходимое усилие подачи. Чрезмерное усилие подачи может привести к поломке сменного рабочего инструмента и преодолению удерживающей силы магнита.

Если при включенном двигателе прерывается подача напряжения, то защитная схема исключает самостоятельное повторное включение двигателя. Включите двигатель снова.

Число оборотов, установленное в последний раз, автоматически сохраняется в памяти (**Memory Function**). Чтобы запустить электроинструмент с установленным в последний раз числом оборотов, нажмите и удерживайте нажатой кнопку с символом  и затем нажмите кнопку с символом .

Не останавливайте двигатель во время сверления. Вынимайте сверлильную коронку из отверстия только при включенном двигателе.

Если сверлильная коронка застряла в отверстии, то остановите двигатель и осторожно выверните коронку из отверстия, вращая ее против часовой стрелки.

После каждого сверления удаляйте стружку и высверленный керн.



Не прикасайтесь к стружке незащищенной рукой. Всегда применяйте крючок для стружки.



Опасность ожогов!

Осторожно при смене сверла – не повредите режущие кромки.

При сверлении многослойных материалов удаляйте после каждого просверленного слоя керн и стружку.

Не используйте станок для корончатого сверления с неисправной системой охлаждения. Каждый раз перед использованием проверяйте шланги на герметичность и на отсутствие трещин. Предотвращайте попадание жидкости в электрические детали.

Сообщение об ошибке/ поведение кнопки «Магнит»	Значение	Меры по устранению
Индикатор горит зеленым цветом	Удерживающей силы магнита, возможно, достаточно.	
Индикатор мигает зеленым цветом	Удерживающей силы магнита недостаточно.	Также и при работах на стальных материалах с толщиной менее 9 мм для обеспечения удерживающей способности магнита обязательно необходимо дополнительно укреплять обрабатываемую деталь дополнительной стальной пластиной.

Сообщение об ошибке/ поведение кнопки «Магнит»	Значение	Меры по устранению
Индикатор мигает один или несколько раз красным цветом	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сработал датчик движения</li> <li>– Сработало отключение при перегрузке</li> <li>– Магнитный рычаг не в положении 100 %</li> <li>– Кнопки левое вращение/правое вращение заблокированы</li> <li>– Проверьте индикатор батареи</li> </ul>	После устранения неполадки электроинструмент можно включить снова.
Индикатор непрерывно светится красным цветом	Электроинструмент неисправен.	Отправьте электроинструмент в сервисную мастерскую FEIN.
Индикатор не светится	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Машина находится в функции Sleep (Сон)</li> <li>– Аккумуляторная батарея разряжена или повреждена</li> <li>– Машина неисправна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нажмите кнопку «Магнит» (функция Sleep (Сон) деактивируется).</li> <li>– Проверьте индикатор батареи</li> <li>– Отправьте электроинструмент в сервисную мастерскую FEIN.</li> </ul>

### Обращение с аккумулятором.

Пользуйтесь аккумулятором и заряжайте его только в диапазоне рабочей температуры аккумулятора  
0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). В начале процесса зарядки температура аккумулятора должна находиться в рабочем диапазоне.

Светодиодный индикатор	Значение	Действие
1 – 4 зеленых светодиода	степень зарядки в процентах	Эксплуатация
красный немигающий световой сигнал	Аккумулятор почти разряжен	Зарядите аккумулятор
красный мигающий световой сигнал	Аккумулятор не готов к работе	Подождите, пока аккумулятор не достигнет диапазона рабочей температуры, и затем зарядите

Действительная степень зарядки аккумулятора в процентах отображается только при остановленном двигателе электроинструмента. Прежде чем аккумулятор сможет достичь состояния глубокой разрядки, электроника автоматически выключает двигатель.

### Техобслуживание и сервисная служба.



В экстремальных условиях работы при обработке металлов внутри электроинструмента может собираться токопроводящая пыль. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и не содержащим масла сжатым воздухом. Обновляйте наклейки и предупреждения на электроинструменте в случае их старения или износа. После нескольких часов работы зазор в направляющей в форме ласточкиного хвоста может увеличиться. Из-за этого узел двигателя может произвольно скользить по направляющей в форме ласточкиного хвоста. В таком случае подтяните соразмерно все резьбовые штифты направляющей в форме ласточкиного хвоста так, чтобы узел двигателя легко перемещался вручную, но не скользил произвольно (см. стр. 18).

Актуальный список запчастей к этому электроинструменту Вы найдете в Интернете по адресу: [www.fein.com](http://www.fein.com).

Используйте только оригинальные запчасти.

**При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:**  
рабочие инструменты, ручной насос, аккумуляторную батарею

## **Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.**

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Сверх этого, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN.

Комплект поставки Вашего электроинструмента может не включать весь набор описанных или изображенных в этом руководстве по эксплуатации принадлежностей.

## **Декларация соответствия.**

С исключительной ответственностью фирма FEIN заявляет, что настоящее изделие соответствует нормативным документам, приведенным на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

Техническая документация: C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Охрана окружающей среды, утилизация.**






















Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует собирать для экологически чистой утилизации.


















Сдавайте аккумуляторы на утилизацию только в разряженном состоянии.





Для предотвращения коротких замыканий в неполностью разряженных аккумуляторах изолируйте штекерные соединения клейкой лентой.








Оригінальна інструкція з експлуатації.

## Використані символи, скорочення та поняття.

Символ, позначка	Пояснення
	Обов'язково прочитайте додані документи, напр., інструкцію з експлуатації та загальні вказівки з техніки безпеки.
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Перед виконанням цієї робочої операції витягніть акумуляторну батарею із електроінструменту. Інакше виникне небезпека поранення внаслідок ненавмисного запуску електроінструменту.
	Під час роботи одягайте захисні окуляри.
	Під час роботи одягайте навушники.
	Не торкайтеся до деталей електроінструменту, що обертаються.
	Не заряджайте пошкоджені акумуляторні батареї.
	Захищайте акумуляторну батарею від вогню. Захищайте акумуляторну батарею від тепла, напр., від тривалого нагрівання на сонці.
	Попередження щодо гострих країв робочих інструментів, як напр., різальних кромок ножів.
	Небезпека ковзання!
	Небезпека затиснення!
	Стережіться предметів, що падають!
	Гаряча поверхня!
	Братися руками забороняється!
	Закріпіть ремінь!
	Увімкнення
	Вимкнення
	Додаткова інформація.
	Загальний заборонний знак. Ця дія заборонена.
	Підтвердження відповідності електроінструменту положенням директив Європейського Співтовариства.

Символ, позначка	Пояснення
	Цей символ підтверджує сертифікацію цього продукту в США і Канаді.
 <b>ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>	Ця вказівка повідомляє про можливість виникнення небезпечної ситуації, яка може привести до серйозних травм або смерті.
 Li-Ion	Знак вторинної переробки: позначає матеріали, що придатні для повторного використання
	Відпрацьовані електроінструменти та інші електротехнічні і електронні вироби повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.
	Тип акумуляторної батареї
	Мітчик
	Сталь
	Мала кількість обертів
	Велика кількість обертів
	Магнітна сила, можливо, достатня
	Недостатня магнітна сила
	Запуск двигуна. Напрямок обертання: праворуч
	Запуск двигуна в імпульсному режимі. Напрямок обертання: ліворуч
	Поступове зменшення кількості обертів
	Поступове збільшення кількості обертів
	Зупинка двигуна
	Активація/деактивація функції Sleep (Сон)
(**)	може містити цифри або літери

Позначка	Міжнародна одиниця	Національна одиниця	Пояснення
$U$	V--- / V =	V---	Електрична напруга постійного струму
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/хвил.	Кількість обертів холостого ходу (обертання праворуч)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/хвил.	Кількість обертів холостого ходу (обертання ліворуч)
$in$	inch	дюйм	Розмір
$M...$	mm	мм	Діаметр метричної різьби
$\emptyset$	mm	мм	Діаметр круглої частини
HM   Fe 400	mm	мм	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм <sup>2</sup> – твердий сплав (корончаті свердла)
HSS   Fe 400	mm	мм	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм <sup>2</sup> – швидкорізальна сталь (корончаті свердла)


Позначка	Міжнародна одиниця	Національна одиниця	Пояснення
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	мм	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм <sup>2</sup> – швидкорізальна сталь (спірально свердла)
	mm	мм	Макс. місткість свердлильного патрона
 $\varnothing$	mm	мм	Діаметр розвертки
 $\varnothing$	mm	мм	Діаметр зенкера
 	kg	кг	Вага відповідно до EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Допустима температура зовнішнього середовища
$L_{pA}$	dB	дБ	Рівень звукового тиску
$L_{wA}$	dB	дБ	Рівень звукової потужності
$L_{pCpeak}$	dB	дБ	Піковий рівень звукового тиску
$K_{...}$			Похибка
$a$	m/s <sup>2</sup>	м/с <sup>2</sup>	Вібрація у відповідності до EN 62841 (сума векторів трьох напрямків)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	м/с <sup>2</sup>	Середнє значення зваженого прискорення (корончаті свердлення)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °C, дБ, хвил., м/с <sup>2</sup>	Основні та похідні одиниці Міжнародної системи одиниць SI.

## Для Вашої безпеки.

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі правила з техніки безпеки і вказівки.

Невиконання правил з техніки безпеки і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або важких травм.

### **Зберігайте всі правила з техніки безпеки і вказівки на майбутнє.**

 Не застосовуйте цей електроінструмент, не прочитавши уважно та не зрозумівши дану інструкцію з експлуатації та додані «Загальні вказівки з техніки безпеки» (номер документа 3 41 30 465 06 0). Зберігайте названі документи для подальшого використання та додавайте їх до електроінструменту при його передачі в користування або при продажу.

Зважайте також на чинні національні приписи з охорони праці.

### **Призначення електроінструменту:**

Верстат для корончатого свердлення корончатими та суцільними свердлами, для розвертання, зенкерування та нарізання різьби в матеріалах з намагнічуваною поверхнею для роботи в закритих приміщеннях з допущеними фірмою FEIN робочими інструментами та приладдям.

### **Вказівки з техніки безпеки для верстатів для корончатого свердлення.**

**Під час робіт зі свердлення, які вимагають використання води, відводьте воду від робочої зони або використовуйте уловлювач для рідин.** Такі застережні заходи дозволяють тримати робочу зону сухою і знижують ризик ураження електричним струмом.

**При роботах, коли різальний інструмент може зачепити заховану електропроводку, ведіть електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може також подати напругу на металеві деталі свердлильної станини та призвести до ураження електричним струмом.

**Під час робіт зі свердлення носіть засоби індивідуального захисту органів слуху.** Шум може пошкодити слух.

**У разі застрягання робочого інструмента зупиніть подачу і вимкніть електроінструмент.** Перевірте причину застрягання й усуньте застрягання робочого інструмента.

**Якщо потрібно заново увімкнути верстат для корончатого свердлення, який застряг у заготовці, перевірте здатність робочого інструмента вільно обертатися.** Якщо робочий інструмент застряг, він може не обертатися, а це може призвести до перевантаження інструмента або до від'єднання верстата для корончатого свердлення від заготовки.

**Під час закріплення свердильної станини на заготовці за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня була гладка, чиста і не пориста. Не закріплюйте свердильну станину на ламінованих поверхнях, напр., на плитці і покриттях з композитних матеріалів. Якщо поверхня заготовки не є гладкою, рівною або достатньо закріпленою, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки**

**Перед виконанням або під час свердління переконайтеся, що вакуум достатній. Якщо вакуум недостатній, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки.**

**Ніколи не виконуйте роботи зі свердління над головою і у стінах, якщо машина закріплена лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднується від заготовки.**

**Під час свердління крізь стіни або стелю переконайтеся, що люди і робоча зона з протилежного боку захищені. Свердильна коронка може пройти крізь висвердлений отвір і висвердлений керн може випасти з протилежного боку.**

**Не використовуйте цей інструмент під час робіт над головою з підведенням води. Потраплення води в електроінструмент підвищує ризик ураження електричним струмом.**

**Специфічні вказівки з техніки безпеки.**

**Використовуйте захисне спорядження. Вдягайте в залежності від використання маску для обличчя або захисні окуляри. Вдягайте навушники. Під час роботи вдягайте захисні окуляри, що забезпечували б захист очей від частинок, що розлітаються довкола. Тривалий сильний шум може призвести до втрати слуху.**

**Не торкайтеся гострих країв корончатого свердла. Існує небезпека поранення.**

**Для запобігання травмам перевіряйте перед початком робіт корончату свердло. Використовуйте лише непошкоджені, недеформовані корончаті свердла. Пошкоджені або деформовані корончаті свердла можуть призвести до важких травм.**

**Перед першим використанням: монтуйте на електроінструменті захист від дотику. Завжди закріплюйте електроінструмент доданим стяжним ремінем. Під час робіт слідкуйте за предметами, що падають, напр., висвердленими кернами і стружкою.**

**Виконуйте роботи на вертикальних будівельних конструкціях або у над головою без використання ручної помпи. Застосуйте в цьому випадку охолоджувальну рідину у вигляді спрею. Внаслідок проникнення в електроінструмент рідини виникає небезпека ураження електричним струмом.**

**Уникайте торкання висвердленого керна, що автоматично виштовхується центрувальною оправкою після закінчення робочої операції. Торкання до гарячого або падаючого керна може призвести до тілесних ушкоджень.**

**Щоб запобігти пораненням, завжди тримайте свої руки, одяг і т. п. подалі від стружки, що обертається. Стружка може спричинити поранення. Завжди користуйтеся захистом від стружки.**

**Не пробуйте витягти робочий інструмент, якщо він ще обертається. Це може призвести до тяжких тілесних ушкоджень.**

**Звертайте увагу на приховану електропроводку, газопроводи та водопроводи. Перед початком роботи перевірте зону роботи, напр., за допомогою металошукача.**

**Не обробляйте матеріали, що містять магній. Існує небезпека пожежі.**

**Не обробляйте CFK (пластмаси посилені вуглецевим волокном) і не обробляйте матеріали, що містять азбест. Ці матеріали вважаються канцерогенними.**

**Забороняється закріплювати на електроінструменті таблички та позначки за допомогою гвинтів або заклепок. Пошкоджена ізоляція не захищає від ураження електричним струмом. Таблички треба приклеювати.**

**Не перенавантажуйте електроінструмент або кейс для зберігання і не використовуйте їх в якості драбини або риштування. Якщо перенаванжити електроінструмент або кейс для зберігання або встати на них, це може призвести до зміщення центру ваги угору і перевертання електроінструмента або кейса для зберігання.**

**Не використовуйте приладдя, яке не було сконструйоване виробником електроінструменту саме для даного електроінструменту або на застосування якого немає дозволу виробника. Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроінструменті не є гарантією його безпечної експлуатації.**

**Регулярно очищайте вентиляційні щілини електроінструменту неметалевими інструментами. Вентилятор двигуна затягує пил в корпус. Сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.**

**Використання та поводження з акумуляторними батареями (акумуляторними блоками).**

**Для уникнення небезпек, таких, напр., як опіків, пожеж, вибухів, пошкоджень шкіряного покриття та інших травм, що можуть виникнути при використанні акумуляторних батарей, дотримуйтеся наступних вказівок:**



**Не розбирайте, не відкривайте і не розколюйте акумуляторні батареї. Не піддавайте акумуляторні батареї впливу механічних ударів.** При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторних батарей може виходити шкідливий пар або рідина. Пар може подразнювати дихальні шляхи. Витекла рідина з акумуляторної батареї може викликати подразнення шкіри або хімічні опіки.

**Якщо рідина, що витекла із пошкодженої акумуляторної батареї, потрапила на оточуючі предмети, огляньте ці предмети, за необхідністю очистіть їх або замініть.**

**Не піддавайте акумуляторну батарею впливу високих температур або вогню. Не зберігайте акумуляторну батарею під впливом прямих сонячних променів.**

**Виймайте акумуляторну батарею із оригінальної упаковки лише перед її безпосереднім використанням.**

**Перед будь-якими маніпуляціями з електроінструментом виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При самовільному увімкненні електроінструменту існує небезпека поранення.

**Виймайте акумуляторну батарею лише тоді, коли електроінструмент вимкнений.**

**Зберігайте акумуляторні батареї в недоступному для дітей місці.**

**Тримайте акумуляторну батарею в чистоті і захищайте її від вологи та води.** Очищайте забруднені контакти акумуляторної батареї та електроінструменту сухою, чистою ганчіркою.

**Заряджайте акумуляторні батареї лише в зарядних пристроях, рекомендованих виробником.** Зарядний пристрій може займатися, якщо в ньому будуть заряджатися непередбачені акумуляторні батареї.

**Зберігайте акумуляторну батарею, що наразі не застосовується, віддалін від канцелярських скріпок, монет, гвинтів та інших невеликих металевих предметів, що можуть спричинити перемкнення контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може призводити до опіку або пожежі.

**При транспортуванні і зберіганні електроінструмента виймайте акумуляторну батарею.**

**Використовуйте лише справні оригінальні акумуляторні батареї фірми FEIN, які передбачені для Вашого електроінструменту.** При використанні та заряджанні невідповідних, пошкоджених, відремонтованих або відновлених акумуляторних батарей, підробок та акумуляторних батарей інших виробників існує небезпека пожежі та/або вибуху акумуляторної батареї.

**Дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки, які описані в інструкції з експлуатації зарядного пристрою акумуляторної батареї.**

## **Вібрація руки**

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 62841; нею можна користуватися для порівняння приладів. Цією цифрою можна користуватися також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження. Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, на які розрахований електроінструмент. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. Це може значно збільшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба урахувати також і інтервали, коли прилад вимкнтий або коли він хоч і увімкнтий, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з інструментом, як напр.: технічне обслуговування електроінструменту і робочих інструментів, тримання рук у теплі, організація робочих процесів.

## **Вказівки з експлуатації.**

Використовуйте в якості охолоджувальної рідини лише мастильно-охолоджувальну емульсію (**масло в воді**).

Виконуйте вказівки виробника щодо охолоджувальної рідини.

Слідкуйте за тим, щоб поверхня для встановлення магнітної п'ятої була рівною, чистою та без іржі і льоду. Видавіть лак, шпаклівку та інші матеріали. Запобігайте утворенню проміжків між магнітною п'ятою і поверхнею для встановлення. Проміжок зменшує магнітну силу.

Не використовуйте цю машину на гарячих поверхнях, оскільки це може призвести до тривалого зменшення магнітної сили.

Використовуйте завжди під час роботи опору магніту п'ятої і слідкуйте за достатньою магнітною силою:

- Якщо зелена кнопка світиться безперервно, магнітна сила, можливо, достатня й електроінструмент можна використовувати з **нормальною подачею**.
- Якщо мигає кнопка **Магніт** на панелі управління, магнітна сила може бути недостатня і електроінструментом потрібно користуватися зі **зниженою силою подачі**.



При роботах з немагнітними матеріалами потрібно застосовувати відповідні кріпильні пристрої, що постачаються компанією FEIN в якості приладдя, напр., вакуумну плиту або пристрій для свердлення труб. Дотримуйтеся при цьому відповідних інструкцій з експлуатації.

При роботах на сталевих матеріалах із товщиною матеріалу менше 9 мм для забезпечення магнітної сили потрібно підсилити заготовку додатковою сталевною плитою.

При перевантаженні двигун автоматично зупиняється, його потрібно знову запустити.

Завжди використовуйте лише необхідну силу подачі. Занадто висока сила подачі може призвести до поломки змінного робочого інструмента і втрати магнітної сили.

Якщо при увімкненому двигуні подача напруги перервалася, захисна схема запобігає повторному самовільному запуску двигуна. Знову увімкніть двигун.

Кількість обертів, що була налаштована останнього разу, автоматично зберігається у пам'яті (**Memory Function**). Щоб запустити електроінструмент з кількістю обертів, що була налаштована останнього разу, натисніть і утримуйте натиснутою кнопку із символом  і потім натисніть кнопку із символом .

Не зупиняйте двигун під час свердлення.

Виймайте корончате свердло з отвору лише при працюючому двигуні.

Якщо корончате свердло застрягло в матеріалі, зупиніть двигун і обережно викрутіть свердло проти стрілки годинника.

Після кожної операції свердлення видаляйте стружку і висвердлений керн.



Не беріться голою рукою за стружку. Завжди користуйтеся гачком для стружки.



Небезпека опіку!

Під час заміни свердла не пошкодьте його різальні кромки.

При корончатому свердленні шаруватого матеріалу видаляйте після кожного просвердленого шару керн і стружку.

Не користуйтеся верстатом для корончатого свердлення з пошкодженою системою охолодження. Перед кожним використанням перевіряйте шланги на герметичність та відсутність тріщин. Захищайте електричні деталі від потрапляння в них рідини.

Повідомлення про помилку/ поведінка кнопки «Магніт»	Значення	Що робити
Індикатор світиться зеленим кольором	Магнітна сила, можливо, достатня.	
Індикатор блимає зеленим кольором	Недостатня магнітна сила.	При роботах на сталевих матеріалах із товщиною матеріалу менше 9 мм для забезпечення магнітної сили потрібно підсилити заготовку додатковою сталевною плитою.
Індикатор блимає один раз або декілька разів червоним кольором	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Спрацював датчик руху</li> <li>- Спрацювало вимкнення через перевантаження</li> <li>- Магнітний важіль не в положенні 100 %</li> <li>- Кнопки обертання уліво/управо заблоковані</li> <li>- Перевірте індикатор зарядженості батареї</li> </ul>	Після усунення неполадки електроінструмент можна увімкнути знову.
Індикатор світиться безперервно червоним кольором	Електроінструмент несправний.	Відправте електроінструмент у сервісну майстерню FEIN.
Індикатор не світиться	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Машина знаходиться у функції Sleep (Сон)</li> <li>- Акумуляторна батарея розрядилася або пошкодилася</li> <li>- Прилад несправний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Натисніть кнопку «Магніт» (функція Sleep (Сон) деактивується).</li> <li>- Перевірте індикатор зарядженості батареї</li> <li>- Відправте електроінструмент у сервісну майстерню FEIN.</li> </ul>

## Поводження із акумуляторною батареєю.

Користуйтеся акумуляторною батареєю і заряджайте її лише в діапазоні робочої температури акумуляторної батареї 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). На початку процесу заряджання температура акумуляторної батареї повинна знаходитися в робочому діапазоні.

Світлодіодний індикатор	Значення	Дія
1 – 4 зелені світлодіоди	ступінь зарядженості у відсотках	Експлуатація
світіння червоного світлодіода	Акумуляторна батарея майже розрядилася	Зарядіть акумуляторну батарею
мигання червоного світлодіода	Акумуляторна батарея не готова до роботи	Зачекайте, поки акумуляторна батарея не досягне діапазону робочої температури, і потім зарядіть її

Дійсний ступінь зарядженості акумуляторної батареї у відсотках відображається лише при зупиненому двигуні електроінструменту. Якщо акумуляторна батарея починає сідати, електроніка електроінструменту автоматично зупиняє двигун.

## Ремонт та сервісні послуги.



В екстремальних умовах застосування для обробки металів усередині

електроінструменту може осідати електропровідний пил. Часто продувайте внутрішні частини інструменту через вентиляційні щілини сухим та нежирним стисненим повітрям. Відновлюйте наліпки і попередження на електроінструменті у разі їхнього старіння або зношення.

Через декілька годин експлуатації зазор у напрямній, що має вигляд ластівчиного хвоста, може збільшитися. Внаслідок цього двигун може мимовільно соватися уздовж напрямної у вигляді ластівчиного хвоста. У цьому випадку підтягніть відповідним чином всі різьбові штифти на напрямній у вигляді ластівчиного хвоста, щоб двигун можна було легко пересувати вручну, але він не совavsя мимоволі (див. стор. 18).

Актуальний перелік запчастин до цього електроінструменту Ви знайдете в Інтернеті за адресою: [www.fein.com](http://www.fein.com).

Використовуйте лише оригінальні запасні частини.

**За необхідністю Ви можете самостійно замінити наступні деталі:**

робочі інструменти, ручну помпу, акумуляторну батарею

## Гарантія.

Гарантія на виріб надається відповідно до законодавчих правил країни збуту. Крім цього, фірма FEIN надає заводську гарантію відповідно до гарантійного талона виробника.

Можливо, що в обсяг поставки Вашого електроінструменту входить не все описане або зображене в даній інструкції з експлуатації приладдя.

## Заява про відповідність.

Фірма FEIN заявляє під свою особисту відповідальність, що цей виріб відповідає чинним приписам, викладеним на останній сторінці цієї інструкції з експлуатації.

Технічна документація: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Захист навколишнього середовища, утилізація.






















Упаковку, відпрацьовані електроінструменти та приладдя потрібно утилізувати екологічно чистим способом.


















Здавайте акумуляторні батареї на відповідну утилізацію лише в розрядженому стані.



Для уникнення коротких замикань в неповністю розряджених акумуляторних батареях ізолюйте штекерні роз'єми клейкою стрічкою.










Оригинална инструкция за експлоатация.

## Използвани символи, съкращения и термини.

Символ, означение	Пояснение
	Непременно прочетете всички включени в окомплектовката на електроинструмента документи, като ръководство за експлоатация и общи указания за безопасна работа.
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Преди тази стъпка извадете акумулаторната батерия от електроинструмента. В противен случай съществува опасност от нараняване вследствие на неволно включване на електроинструмента.
	Работете с предпазни очила.
	Работете с шумозаглушители (антифони).
	Не допирайте въртящите се детайли на електроинструмента.
	Не зареждайте повредени акумулаторни батерии.
	Не оставяйте акумулаторната батерия в близост до открит огън. Предпазвайте я от нагряване, напр. също и от продължително въздействие на преки слънчеви лъчи.
	Внимавайте за острите ръбове на работните инструменти, напр. острието на ножове.
	Опасност от подхлъзване!
	Опасност от прищипване!
	Внимавайте за падащи предмети!
	Гореща повърхност!
	Забранява се докосването!
	Закрепете колана!
	Включване
	Изключване
	Допълнителна информация.
	Общ забраняващ символ. Това действие е забранено.
	Удостоверява съответствието на електроинструмента на директиви на Европейския съюз.


Символ, означение	Пояснение
	Този символ удостоверява сертифицирането на продукта в САЩ и Канада.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Този знак указва възможна опасна ситуация, която може да предизвика тежки травми или смърт.
 Li-Ion	Знак за рециклиране: обозначава рециклируеми материали
	Амортизирани електроинструменти и други електронни и електрически продукти трябва да бъдат събирани отделно от битовите отпадъци и да бъдат предавани за вторична преработка на съдържащите се в тях суровини.
	Тип на акумулаторната батерия
	Метчик
	Стомана
	Ниска скорост на въртене
	Висока скорост на въртене
	Вероятно силата на задържане на магнитите е достатъчна
	Магнитната сила на захващане не е достатъчна
	Стартиране на пробиващия електродвигател. Въртене надясно
	Стартиране на пробиващия електродвигател в импулсен режим. Посока на въртене надясно
	Намаляване на скоростта на въртене на стъпки
	Увеличаване на скоростта на въртене на степени
	Спиране на електродвигателя
	Активиране/деактивиране на функцията за заспиване
(**)	може да съдържа цифри или букви

Символ	Международно означение	Национално означение	Пояснение
$U$	V $_{---$ / V d.c.	V $_{---$	Електрическо напрежение
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Скорост на въртене на празен ход (въртене надясно)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Скорост на въртене на празен ход (въртене наляво)
$in$	inch	инч	размер
$M_{...}$	mm	mm	Размер, метрична резба
$\varnothing$	mm	mm	Диаметър на кръгъл детайл
HM  Fe 400	mm	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm $^2$ – твърда сплав (кухи свредла)
HSS  Fe 400	mm	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm $^2$ – бързорезна стомана (кухи свредла)

Символ	Международно означение	Национално означение	Пояснение
HSS   Fe 400	mm	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm <sup>2</sup> – бързорезна стомана (спирални свредла)
	mm	mm	Макс. капацитет на патронника
 	mm	mm	Диаметър на райбер
 	mm	mm	Диаметър на зенкер
 	kg	kg	Маса съгласно EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	допустима околна температура
$L_{pA}$	dB	dB	Равнище на звуковото налягане
$L_{wA}$	dB	dB	Равнище на мощността на звука
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Пиково равнище на звуковото налягане
$K_{...}$			Неопределеност
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Генерирани вибрации съгласно EN 62841 (векторна сума по трите направления)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	средно ниво на вибрациите (пробиване с кухи спирални свредла)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Основни и производни единици от Международната система за мерни единици SI.

## За Вашата сигурност.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията за безопасна работа и за работа с електроинструмента могат да предизвикат токов удар, пожар и/или тежки травми. **Съхранявайте всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента за ползване в бъдеще.**

 Не използвайте този електроинструмент, преди внимателно да прочетете и напълно да разберете това ръководство за експлоатация, както и приложените «Общи указания за безопасна работа» (Номер на публикация 3 41 30 465 06 0). Съхранявайте посочените материали за ползване по-късно и при продажба на електроинструмента или когато го давате за ползване от други лица ги предавайте заедно с него.

Сълюдавайте също валидните национални разпоредби по охрана на труда.

### Предназначение на електроинструмента:

Машина за пробиване в закрити помещения с кухи и обикновени свредла, за райбероване, зенкероване и нарязване на резба в материали с феромагнитна повърхност с допуснатите от фирма FEIN работни инструменти и допълнителни приспособления.

### Указания за безопасна работа с машини за пробиване с боркорони.

**При пробиване с подаване на вода отвеждайте водата от работната зона или използвайте водосъбирателна приставка.** Тези мерки поддържат зоната на работа суха и намаляват опасността от токов удар.

**Когато изпълнявате дейности, при които съществува опасност режещият инструмент да попадне на скрити проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електроизолираните повърхности на ръкохватките.** Вследствие на контактуването на режещия инструмент с проводник под напрежение, то може да се предаде на металните части на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

**При пробиване работете с шумозаглушители (антифони).** Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика загуба на слух.

**Ако работният инструмент се заклини, прекратете натиска и изключете електроинструмента.** Проверете каква е причината за заклиняване и я отстранете.

**Когато искате да включите повторно машина за пробиване с боркорони, докато свредлото е в пробивания детайл, предварително проверявайте дали свредлото може да се върти свободно.** Ако работният инструмент се е заклинил, е възможно той да не се завърти и това може да предизвика претоварване на машината или отделянето ѝ от детайла.

**При закрепване на стенда за пробиване към детайла с помощта на вакуумна плоча внимавайте повърхността да е гладка, чиста и да не е пореста. Не закрепвайте стенда за пробиване към ламинирани повърхности, напр. към фаянсови плочки и повърхностни слоеве на композитни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно здрава, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.**

**Преди и по време на пробиването осигурявайте достатъчно подналягане. Ако подналягането не е достатъчно, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.**

**Никога не пробивайте в таванна позиция или вертикално на стена, ако машината е захваната само с помощта на вакуумна плоча. При загуба на вакуум вакуумната плоча се отделя от детайла.**

**При пробиване на стени или тавани се уверявайте, че от другата страна няма застрашени лица и работната зона е свободна. Боркороната може да пробие проходен отвор и ядрото може да изпадне от другата страна.**

**Не използвайте този електроинструмент за пробиване в таванна позиция с подаване на вода. Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.**

**Специални указания за безопасна работа.**

**Използвайте лични предпазни средства. В зависимост от конкретното приложение използвайте предпазна маска за лицето или предпазни очила. Работете с шумозаглушители (антифони).**

Предпазните очила трябва да могат да отблъскват частици, които при рязане могат да отхвърчат с голяма скорост. Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика частична загуба на слух.

**Не допирайте острите ръбове на нухото свердрло. Съществува опасност да се нараните.**

**За да избегнете наранявания, преди започване на пробиването проверявайте боркороната. Използвайте само неувредени и недеформирани боркорони. Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат тежки наранявания.**

**Преди пускане в експлоатация: монтирайте предпазния екран на машината.**

**Винаги осигурявайте електроинструмента с включения в окомплектовката колан. При изпълняване на такива дейности взимайте предпазни мерки срещу падащи предмети, напр. ядрото на пробивания отвор и отпадъци от пробиването.**

**При пробиване по вертикални стени или в таванна позиция работете без ползване на ръчната помпа. За целта използвайте охлаждащ спрей. Вследствие на проникването в електроинструмента на течности съществува опасност от токов удар.**

**При спиране на работа внимавайте да не допирате изхвърляното автоматично от центроващия шифт сърце на пробивания отвор. Допирът до горещото или падащо сърце може да предизвика травми.**

**За да избегнете наранявания, дръжте винаги ръцете, дрехите си и т. н. на безопасно разстояние от въртящите се стружки. Стружките могат да предизвикат наранявания. Винаги използвайте предпазителя за стружки.**

**Не се опитвайте да демонтирате работния инструмент, докато още се върти. Това може да предизвика тежки травми.**

**Внимавайте за скрити под повърхността електрически проводници, газопроводни и водопроводни тръби. Преди да започнете работа проверявайте работната зона, напр. с металотърсач.**

**Не обработвайте материали, съдържащи магнезий. Съществува опасност от пожар.**

**Не обработвайте композитни материали на основата на пластмаса, уякчени с въглеродни нишки и материали, съдържащи азбест. Те се считат за канцерогенни.**

**Забранява се захващането към корпуса на електроинструмента на табелки или знаци с винтове или нитове. Повредена изолация не осигурява защита от токов удар. Използвайте самозалепващи се табелки.**

**Не претоварвайте електроинструмента или куфара и не ги използвайте, за да стъпвате върху тях.**

Претоварването или стъпването върху електроинструмента или куфара може да предизвика изместване нагоре на центъра на тежестта и преобръщане.

**Не използвайте допълнителни приспособления, които не са изрично проектирани или допуснати за употреба от производителя на електроинструмента. Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано към електроинструмента, не означава, че ползването му е безопасно.**

**Редовно почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента с неметални инструменти.**

Турбинката на електродвигателя засмуква прах в корпуса. При прекомерна запрашеност с метален прах това може да увреди електроизолацията на електроинструмента.

**Работа с и ползване на акумулаторни батерии.**

**За да избягвате опасности като изгаряния, пожар, експлозия, кожни рани и други наранявания при работа с акумулаторни батерии, спазвайте следните указания:**

**Не се допуска отварянето, разглобяването или разчупването на акумулаторните батерии. Не излагайте акумулаторните батерии на силни механични въздействия. При повреждане и неправилна експлоатация на акумулаторните батерии могат да се отделят вредни пари и течности. Парите могат да раздразнят дихателните пътища. Изтичащ от акумулаторната батерия електролит може да предизвика зачервяване на кожата или изгаряния.**

Ако изтичащият от повредена акумулаторна батерия електролит е намокрил съседни елементи, ги прегледайте внимателно, почистете ги, а при необходимост ги заменете.

Не излагайте акумулаторната батерия на прякото въздействие на отоплителни тела или огън. Не я оставяйте на директна слънчева светлина.

Изваждайте акумулаторната батерия от оригиналната ѝ опаковка едва когато трябва да я използвате.

Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, изваждайте акумулаторната батерия. Ако включите неволно електроинструмента, съществува опасност от нараняване.

Изваждайте акумулаторната батерия само когато електроинструментът е изключен.

Дръжте акумулаторната батерия далеч за деца.

Поддържайте акумулаторната батерия чиста и я предпазвайте от овлажняване. Почиствайте замърсени контакти на акумулаторната батерия и на електроинструмента с чиста суха кърпа.

Зареждайте акумулаторните батерии само със зарядни устройства, утвърдени и препоръчвани от производителя. При ползване на зарядно устройство, предназначено за определен вид акумулаторни батерии, с различен от този вид батерии съществува опасност от пожар.

Дръжте неизползвани акумулаторни батерии настрана от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други дребни метални предмети, които могат да предизвикат свързване на контактите на батерията. Късо съединение между контактите на батерията може да предизвика изгаряния или пожар.

При транспортиране и прибиране за съхраняване на електроинструмента изваждайте акумулаторната батерия.

Използвайте само изправни акумулаторни батерии на FEIN, които са предназначени за електроинструмента. При работа с и при зареждане на акумулаторни батерии, които са неподходящи, повредени, били са ремонтирани или са т. нар. «съвместими» и чуждо производство съществува опасност от пожар и/или експлозия.

Спазвайте указанията в ръководството за експлоатация на акумулаторната батерия.

### Предавани на ръцете вибрации

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на вибрациите е определено съгласно процедура, посочена в стандарта EN 62841, и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също и за груба предварителна оценка на натоварването от вибрации.

Посоченото равнище на вибрациите е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва при други

работни условия и за други приложения, с различни работни инструменти или ако не бъде поддържан в изрядно състояние, равнището на вибрациите може да се отличава съществено от посоченото. Това би могло значително да увеличи натоварването от вибрации за целия производствен цикъл.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да се отчитат и интервалите от време, през които електроинструментът е изключен или работи, но не се използва. Това може значително да намали натоварването от вибрации за целия производствен цикъл.

Вземайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от влиянието на вибрациите, напр.: поддържане на електроинструмента и работните инструменти в изрядно състояние, подгръване и поддържане на ръцете топли, подходяща организация на последователността на работните цикли.

### Указания за ползване.

Като охлаждащ реагент използвайте само охлаждащо-смазваща емулсия (**масло във вода**).

Спазвайте указанията на производителя за охлаждащото средство.

Внимавайте контактната повърхност на магнитния крак да е равна, чиста и без ръжда или обледяване. Отстранявайте лакови покрития, замазки и други материали. Избягвайте образуването на междини между магнитния крак и контактната повърхност. Подобни междини намаляват силата на захващане. Не използвайте тази машина върху нагорещени повърхности, може да се стигне до устойчива загуба на магнитна сила.

По време на работа винаги използвайте магнитния крак; винаги осигурявайте достатъчно голяма магнитна сила:

- Когато на панела за управление свети постоянно зеления бутон, вероятно силата на задържане на магнита е достатъчна и машината може да се ползва с **нормално подаване**.
- Ако бутонът **Магнит** на панела мига, съществува опасност силата на задържане да е недостатъчна и машината трябва да се ползва с **намалена скорост на подаване**.

При работа върху парамагнитни (ненамагнетизиращи се) материали трябва да се използват подходящи приспособления за закрепване на FEIN, които могат да бъдат поръчани допълнително, напр. вакуумна помпа или тръбно приспособление за закрепване. Спазвайте съответните указания за ползване.



При работа и върху стоманени детайли с дебелина на стената по-малка от 9 mm с оглед осигуряване на достатъчна сила на задържане на магнитна детайлът трябва да бъде усилен с допълнителна стоманена плоча.

При претоварване електродвигателят спира автоматично и трябва да бъде включен повторно.



Използвайте само минималната необходимата сила на подаване. Твърде голяма сила на подаване може да предизвика счупване на работния инструмент и загуба на магнитната сила.

Ако при работещ електродвигател бъде прекъснато захранването, предпазен прекъсвач предотвратява самостоятелното повторно включване. Изключете и включете електродвигателя отново.

Последно настроената скорост на въртене се запаметява автоматично (**Memory Function**). За да включите електроинструмента с последно настроената скорост на въртене, натиснете и задръжте бутона със символа , и след това натиснете бутона със символа .

Не спирайте електродвигателя, задвижващ свредлото, по време на пробиване.

Изваждайте кухото свредло от пробивания отвор само когато електродвигателят работи.

Ако свредлото се заклинн в пробивания детайл, спрете електродвигателя и завъртете свредлото внимателно обратно на часовниковата стрелка.

След всяко пробиване почиствайте стружките и изваждайте изрязаното сърце на отвора.



Не допирайте стружките с гола ръка. Използвайте винаги кука за отстраняване на стружки.



Опасност от изгаряне!

Внимавайте при смяна на свредлата да не повредите режещите им ръбове.

При пробиване многослоен материал след пробиването на всеки слой отстранявайте сърцевината и стружките.

Не използвайте машината за пробиване с кухи свредла с неизправна система за охлаждане. Винаги преди работа проверявайте непропускливостта ѝ и дали по повърхността на маркучите има пукнатини. Не допускайте намокрянето на електрическите модули.

Съобщение за грешка/ Индикация на бутона за магнита	Значение	Отстраняване
Индикаторът свети зелено	Силата на магнита вероятно е достатъчна.	
Индикаторът мига зелено	Силата на магнита не е достатъчна.	При работа и върху стоманени детайли с дебелина на стената по-малка от 9 mm с оглед осигуряване на достатъчна сила на задръжане на магнита детайлът трябва да бъде усилен с допълнителна стоманена плоча.
Индикаторът мига еднократно или многократно с червена светлина	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сензорът за отместване се е включил</li> <li>– Модулът за предпазване от претоварване се е задействал</li> <li>– Лостът за магнита не е в позиция 100 %</li> <li>– Бутоните за въртене наляво/надясно са блокирани</li> <li>– Проверете индикаторът за акумулаторната батерия</li> </ul>	След отстраняване на дефекта машината може да бъде включена отново.
Индикаторът свети червено непрекъснато	Машината е повредена.	Предайте машината за ремонт в оторизиран сервиз на FEIN.
Индикаторът не свети	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Активно е състоянието «заспиване» на машината</li> <li>– Акумулаторната батерия е изтощена или повредена</li> <li>– Машината е повредена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Натиснете бутона за магнита (прекрътява се състоянието «заспиване» на машината).</li> <li>– Проверете индикаторът за акумулаторната батерия</li> <li>– Предайте машината за ремонт в оторизиран сервиз на FEIN.</li> </ul>


## Работа с акумулаторната батерия.

Ползвайте акумулаторната батерия и я зареждайте само когато температурата ѝ е в допустимия работен интервал от 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). В началото на процеса на зареждане температурата на акумулаторната батерия трябва да е в рамките на допустимия температурен интервал.

Светодиод	Значение	Действие
1 – 4 зелени светодиода	процентна степен на зареденост	Работа
червена непрекъсната светлина	Акумулаторната батерия е почти празна	Заредете акумулаторната батерия
червена мигаща светлина	Акумулаторната батерия не е готова за работа	Изчакайте температурата на акумулаторната батерия да достигне допустимия работен интервал и след това я заредете

Реалният процент на зареденост на батерията се показва само когато електродвигателят не работи. Ако съществува опасност от дълбоко разреждане на акумулаторната батерия, електронното управление спира електродвигателя автоматично.

## Поддръжане и сервиз.

 При екстремно тежки работни условия при обработване на метали по вътрешните повърхности на корпуса на електроинструмента може да се отложи токопроводящ прах. Продушвайте често вътрешното пространство на електроинструмента със сух и обезмаслен сгъстен въздух.

При захаряване и износване подновявайте стикерите и предупредителните указания върху електроинструмента.

След известно време работа луфтът в направляващата лястовича опашка може да се увеличи. Вследствие на това електродвигателят може да започне да се измества самостоятелно по продължение на направляващата лястовича опашка. В такъв случай дозатегнете резбовите щифтове на направляващата лястовича опашка, така че електродвигателят да може да се измества на ръка, но не и под силата на тежестта си (вижте страница 18).

Актуален списък с резервни части за този електроинструмент можете да намерите в интернет на адрес [www.fein.com](http://www.fein.com).

Използвайте само оригинални резервни части.

**При необходимост можете сами да замените следните елементи:**

Работни инструменти, ръчна помпа, акумулаторна батерия

## Гаранция и гаранционно обслужване.

Гаранционното обслужване на електроинструмента е съгласно законите разпоредби в страната-вносител. Освен това фирма FEIN осигурява гаранционно обслужване съгласно Гаранционната декларация на производителя на FEIN.

В окомплектовката на Вашия електроинструмент може да са включени само част от описаните в това ръководство и изобразени на фигурите допълнителни приспособления.

## Декларация за съответствие.

Фирма FEIN гарантира с пълна отговорност, че този продукт съответства на валидните нормативни документи, посочени на последната страница на това ръководство за експлоатация.

Техническа документация при: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd























## Опазване на околната среда, бракуване.

















Опаковките, излезлите от употреба електроинструменти и допълнителни приспособления трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.








Предавайте повредени акумулаторни батерии за вторична преработка само напълно заредени. Когато акумулаторната батерия не е напълно заредена, като предпазна мярка срещу къси съединения облепайте контактите с изолираща лента.




## Algupärane kasutusjuhend.

### Kasutatud sümbolid, lühendid ja mõisted.

Sümbol, tähis	Selgitus
	Lugege tingimata läbi seadmele lisatud kasutusjuhend ja üldised ohutusnõuded.
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Enne selle tööoperatsiooni tegemist eemaldage seadmest aku. Vastasel korral võib elektriline tööriist soovimatult käivituda ja kasutajat vigastada.
	Töötades kandke kaitseprille.
	Töötades kandke kõrvaklappe või -trophe.
	Ärge puudutage elektrilise tööriista pöörlevaid osi.
	Ärge laadige vigastatud akusid.
	Ärge jätke akut tule kätte. Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest.
	Ettevaatust: tarvikute servad, nt lõiketerade servad on teravad.
	Libisemise oht!
	Muljuda saamise oht!
	Ettevaatust allakukkuvate esemete suhtes!
	Kuum pind!
	Puutumine keelatud!
	Kinnitage rihm!
	Sisselülitamine
	Väljalülitamine
	Lisateave.
	Üldine keelumärk. See toiming on keelatud.
	Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Liidu direktiividele.
	See sümbol tõendab, et toode on sertifitseeritud Ameerika Ühendriikides ja Kanadas.

Sümbol, tähis	Selgitus
 <b>TÄHELEPANU</b>	Märkus viitab võimalikule ohuolukorrale, mis võib kaasa tuua tõsised vigastused või surma.
 Li-Ion	Ringlussevõtu tähis: tähistab korduskasutatavaid materjale
	Kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja teised elektrotehnilised ja elektrilised seadmed tuleb sorteeritult kokku koguda ja keskkonnahoidlikult ringlusse võtta.
	Aku tüüp
	Puur keermete lõikamiseks
	Teras
	Madalad pöörded
	Kõrged pöörded
	Magneti hoidejõud on ilmselt piisav
	Magneti hoidejõud ei ole piisav
	Käivitada mootor. Pöörlemissuund paremale
	Mootor sisse lülitada puuterežiimis. Pöörlemissuund vasakule
	Pöörete arvu sujuvalt vähendada
	Pöörete arvu järk-järgult suurendada
	Mootor seisata
	Ooterežiim aktiveerida/inaktiveerida
(**)	võib sisaldada arve või tähti


Tähis	Rahvusvaheline ühik	Riiklik ühik	Selgitus
$U$	$V_{\text{---}} / V \text{ d.c.}$	$V_{\text{---}}$	Alalispinge
$n_{OR}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$/\text{min}$	Tühikäigupöörded (parem käik)
$n_{OL}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$/\text{min}$	Tühikäigupöörded (vasak käik)
$in$	inch	inch	Mõõt
$M_{\dots}$	mm	mm	Meetermõõdustik
$\emptyset$	mm	mm	Detaili läbimõõt
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm <sup>2</sup> – Kõvametall (südamikpuur)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm <sup>2</sup> – HSS-kiirlõiketeras (südamikpuur)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm <sup>2</sup> – HSS-kiirlõiketeras (spiraalpuur)
	mm	mm	Padrunisse kinnitatava tarviku max läbimõõt

Tähis	Rahvusvaheline ühik	Riiklik ühik	Selgitus
 Ø	mm	mm	Hõõritsa läbimõõt
 Ø	mm	mm	Senkpuuri läbimõõt
	kg	kg	Kaal EPTA-Procedure 01 järgi
$T_a$	°C	°C	ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur
$L_{pA}$	dB	dB	Helirõhu tase
$L_{wA}$	dB	dB	Helivõimsuse tase
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Helirõhu maksimaalne tase
$K_{...}$			Mõõtemääramatus
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vibratsioonitase EN 62841 järgi (kolme suuna vektorsumma)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	keskmine vibratsioonitase (südamikpuur)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi <b>SI</b> põhiühikud ja tuletatud ühikud.

## Tööohutus.

**⚠ TÄHELEPANU** Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib tuua kaasa elektrilöögi, tulekahju ja/või raskest vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.**

 Enne elektrilise tööriista kasutuselevõttu lugege põhjalikult läbi kasutusjuhend ja juurdekoosuluvad üldised ohutusnõuded (dokumendi nr 3 41 30 465 06 0). Hoidke kõik juhised edaspidiseks kasutamiseks alles ja elektrilise tööriista edastamisel kolmandatele isikutele pange kaasa ka nimetatud dokumendid.

Pidage kinni ka asjaomastest siseriiklikest töökaitsenõuetest.

### Elektrilise tööriista otstarve:

Südamikpuurmasin puurimiseks südamik- ja tavaliste puuridega, hõõritsemiseks, süvistamiseks ja keermete lõikamiseks magnetiseeritava pinnaga materjalide puhul; kasutada tuleb FEIN heakskiidetud tarvikuid ja otsakuid; töid on lubatud teha vaid kuivas keskkonnas.

### Ohutusnõuded südamikpuurmasinate kasutamisel.

**Puurimistöödel, mis nõuavad vee kasutamist, juhtige vesi tööpiirkonnast eemale või kasutage veekogumisseadet.** Sellised ettevaatusabinõud hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.

**Kui teete töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista isoleeritud käepidemetest.** Lõiketarviku kokkupuude pingestatud elektrijuhtmetega võib seada pinge alla ka elektrilise tööriista metallosad ja tuua kaasa elektrilöögi.

**Puurimisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.

**Kui tarvik blokeerub, lõpetage ettenihe ja lülitage elektriline tööriist välja.** Tehke kindlaks tarviku kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

**Kui soovite toorikus kinnikiilunud südamikpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik saab vabalt pöörelda.** Kui tarvik on kinni kiilunud, ei pruugi see enam pöörelda ning tagajärjeks võib olla tööriistale ülekoormuse avaldumine või südamikpuurmasina vabanemine tooriku küljest.

**Kui kinnitate statiivi tooriku külge vaakumplaadi abil, siis veenduge, et pind on sile, puhas ja mittepoorne.** Ärge kinnitage statiivi lamineeritud pindadele, nt keraamiliste plaatide ja komposiitmaterjalidest katete külge. Kui tooriku pind ei ole sile, ühetasane ja piisavalt stabiilne, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

**Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav.** Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

**Ärge kunagi puurige pea kohal ja seinas, kui seade on kinnitatud vaid vaakumplaadi abil.** Vaakumi kadumise korral tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.

**Läbi seinte või lagede puurimisel tagage teisel pool olevate inimeste ja tööpiirkonna ohutus.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.

**Ärge kasutage seda tööriista pea kohal tehtavateks puurimistödeks, mille puhul tuleb kasutada vett.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.

### Ohutusalsed erinõuded.

**Kasutage isikukaitsevahendeid. Olenevalt konkreetsest tööst kasutage näomaski või kaitseprille. Kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Kaitseprillid peavad kinni pidama erinevatel töödel materjalidest lenduvaid osakesi. Pidev müra võib kahjustada kuulmist.

**Ärge puudutage südamikpuuri teravaid servi.** Vigastuste oht.

**Vigastuste vältimiseks kontrollige südamikpuur enne töö alustamist üle. Kasutage ainult kahjustamata ja deformeerunud südamikpuure.** Kahjustatud või deformeerunud südamikpuurid võivad põhjustada raskeid vigastusi.

**Enne esmakordset kasutamist: Paigaldage seadme külge puutekaitse.**

**Kinnitage elektriline tööriist alati komplekti kuuluva kinnitusrühmaga.** Olge neid töid tehes tähelepanelik allakukkuvate esemete, nt puursüdamike ja laastude suhtes.

**Vertikaalsete elementide korral ja üle pea puurides ärge kasutage käsipumpa.** Kasutage jahutusvedelikku aerosooli kujul. Elektrilise tööriista tungiv vedelik tekitab elektrilöögi ohtu.

**Pärast töö lõpetamist vältige kokkupuudet puursüdamikuga, mille tsentreerimisvarras automaatselt välja viskab.** Kokkupuude kuuma või allakukkuvu südamikuga võib põhjustada vigastusi.

**Vigastuste vältimiseks hoidke käed, riided jmt pöörlevatest laastudest eemal.** Laastud võivad tekitada vigastusi. Kasutage alati laastukaitses.

**Ärge üritage eemaldada veel pöörlevat tarvikut.** See võib põhjustada raskeid vigastusi.

**Pöörake tähelepanu varjatult paiknevatele elektrijuhtmetele, gaasi- ja veetorudele.** Enne töö algust kontrollige tööpiirkond üle nt metalliotsijaga.

**Ärge töödelge magneesiumi sisaldavat materjali.** Esineb põlengu oht.

**Ärge töödelge süsinikkiuga tugevdatud plasti (CFK) ja asbesti sisaldavat materjali.** Need materjalid on kantserogeense toimega.

**Elektrilisele tööriistale ei tohi kruvide või neetidega kinnitada silte ja märgiseid.** Kahjustatud isolatsioon ei taga kaitses elektrilöögi eest. Kasutage kleebiseid.

**Ärge rakendage elektrilisele tööriistale ega säilituskohvrile ülekoormust ja ärge kasutage neid redeli ega alusena.** Ülekoormuse või elektrilise tööriistale või säilituskohvrile astumise tagajärjel võib tööriista või kohvri raskuspunkt kanduda üles ning tööriist või kohver võib ümber minna.

**Ärge kasutage teiste tootjate tarvikuid, mida elektrilise tööriista tootja ei ole heaks kiitnud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel tööriista ohutut tööd.

**Puhastage seadme ventilatsiooniavad regulaarselt mittemetalliliste tööriistadega.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusse. Metallitolmu liigne kogunemine võib olla ohtlik.

**Aku kasutamine ja käsitsemine (akud).**

**Selleks et vältida akude käsitsemisest tingitud põletusi, tulekahju, plahvatust, nahavigastusi ja teisi vigastusi, pidage kinni järgmistest juhistest:**

**Akused ei tohi lahti võtta, avada aga tükeldada. Akudele ei tohi avaldada mehaanilised mõjud, nt löögid.** Aku vigastamisel ja ebaõigel käsitsemisel võib akust eralduda kahjulikke aure ja vedelikke. Aurud võivad

ärritada hingamisteid. Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritust või söövitust.

**Kui vigastatud akust väljavoolanud vedelik on puutunud kokku läheduses olevate esemetega, kontrollige asjaomased detailid üle, puhastage ja vahetage vajaduse korral välja.**

**Ärge jätkake akut kuumuse või tule kätte. Ärge hoidke akut otsese päikesekiirguse käes.**

**Võtke aku originaalpakendist välja alles vahetult enne kasutuselevõttu.**

**Enne mis tahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal eemaldage aku.** Elektrilise tööriista soovimatu käivitumise korral tekib vigastuste oht.

**Eemaldage aku üksnes siis, kui elektriline tööriist on välja lülitatud.**

**Tõkestage laste ligipääs akudele.**

**Hoidke aku puhas ja kaitske akut niiskuse ja vee eest.** Aku ja elektrilise tööriista määrdunud kontakte puhastage kuiva puhta lapiga.

**Laadige akused üksnes tootja soovitatud laadimiseadmetega.** Kui teatud tüüpi akude laadimiseks kasutatavat laadimiseadet kasutatakse teistsuguste akude laadimiseks, tekib põlengu oht.

**Kasutusvälisel ajal hoidke akut eemal kirjklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest metallesemetest, mis võivad tekitada aku kontaktide vahel kontakti.** Aku kontaktide vaheline lühis võib põhjustada põletusi või tulekahju.

**Elektrilise tööriista transportimisel ja hoiepaneikul eemaldage aku.**

**Kasutage ainult veatuid FEIN originaalakusid, mis on ette nähtud Teie elektrilise tööriista jaoks.** Valed, kahjustatud, parandatud või muudetud akude, samuti järeletehtud akude või teiste tootjate akude kasutamisel tekib tulekahju ja/või plahvatuse oht.

**Järgige akulaadija kasutusjuhendis toodud ohutusnõudeid.**

**Kohtvibratsioon**

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 62841 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase kehtib tööriista kasutamisel ettenähtud otstarbel. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavad ohutusabinõud, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

## Tööjuhised.

Jahutusvedelikuna kasutage alati määrdeemulsiooni (**õli vees**).

Järgige jahutusvahendi tootja juhiseid.

Veenduge, et pind, kuhu asetatakse magnetald, on ühetasane, puhas ning vaba roostest ja jääst. Eemaldage lakk, pahtel ja teised materjalid. Veenduge, et magnetalla ja aluspinna vahele ei jää õhuvahet. Õhuvahet vähendab magneti hoidejõudu.

Ärge kasutage seadet kuumadel pindadel, vastasel korral võib väheneda magneti hoidejõud.

Töötamisel kasutage alati magnetald, veenduge, et magneti hoidejõud on piisav:

- Kui roheline nupp juhtpaneelil põleb pidevalt, on magneti hoidejõud ilmselt piisav ja seadet saab käitada **tavalise ettenihkega**.
- Kui juhtpaneeli nupp **Magnet** vilgub, ei pruugi magneti hoidejõud olla piisav ja seadet tuleb käitada **vähendatud ettenihkega**.



Mittemagnetiliste materjalide korral tuleb kasutada sobivaid FEIN-kinnitussaadiseid, mis on saadaval lisatarvikutena, näiteks vaakumplaat või torupuurimisese. Juhinduge asjaomastest kasutusjuhenditest.

Ka töödeldes terasmaterjale, mille paksus on väiksem kui 9 mm, tuleb magneti hoidejõu tagamiseks tugevdada toorikut täiendava terasplaadiga.

Ülekoormuse korral seisuk mootor automaatselt ja see tuleb uuesti käivitada.

Kasutage vaid sellist ettenihkejõudu, mis on tingimata vajalik. Liiga suur ettenihkejõud võib põhjustada tarviku purunemise ja magneti hoidejõu kao.

Kui vooluvahustus katkeb töötava mootori korral, takistab kaitselüliti mootori automaatselt taaskäivitumist. Lülitage mootor uuesti sisse.

Viimati seatud pöörete arv salvestatakse automaatselt (**mälu-funktsioon**). Et elektrilist tööriista käivitada viimati seatud pöörete arvuga, kinnitage ja hoidke nuppu sümboliga  ja vajutage seejärel nupule sümboliga .

Ärge seisake mootorit puurimise ajal.

Tõmmake südamikpuur puuritud august välja ainult siis, kui mootor seisab.

Kui südamikpuur on materjali kinni jäänud, seisake mootor ja keerake südamikpuur ettevaatlikult vastupäeva välja.

Iga kord pärast puurimist eemaldage laastud ja väljapuuritud südamik.



Ärge puudutage laaste palja käega. Kasutage alati laastukonksu.



Põletusoh!

Puuri vahetamisel ärge vigastage puuri tera.

Kihilise materjali südamikpuurimisel eemaldage iga kord, kui olete ühe kihi läbi puurinud, südamik ja laastud.

Ärge kasutage südamikpuurmasinat, mille jahutusvahendissüsteem on defektne. Iga kord enne kasutamist kontrollige, kas voolikud on terved ja pragudeta. Takistage vedeliku tungimist elektridetailidesse.

Veateade/ Magnetnupu näidud	Tähendus	Kõrvaldamine
Näit põleb rohelise tulega	Magneti hoidejõud on ilmselt piisav.	
Näit vilgub rohelise tulega	Magneti hoidejõud ei ole piisav.	Ka töödeldes terasmaterjale, mille paksus on väiksem kui 9 mm, tuleb magneti hoidejõu tagamiseks tugevdada toorikut täiendava terasplaadiga.
Näit vilgub või on korduvalt punane	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Liikumissensor on rakendunud</li> <li>– Seadme lülitis ülekoormusest tingituna välja</li> <li>– Magnethoob ei ole asendis 100 %</li> <li>– Vasaku käigu/parema käigu nupud kinni kiilunud</li> <li>– Kontrollilge patareinäitu</li> </ul>	Pärast tõrgete kõrvaldamist saab seadme uuesti sisse lülitada.
Näit põleb pideva punase tulega	Seade on defektne.	Toimetage seade FEIN hooldekeskusse.
Näit ei põle	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Seade on ooterežiimil</li> <li>– Aku on tühi või defektne</li> <li>– Seade on defektne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vajutage magneti nuppu (ooterežiim inaktiveeritakse).</li> <li>– Kontrollilge patareinäitu</li> <li>– Toimetage seade FEIN hooldekeskusse.</li> </ul>

## Aku käsitlemine.


Käsitsege ja laadige akut üksnes siis, kui aku temperatuur on vahemikus 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Laadimisprotsessi alguses peab aku temperatuur olema ettenähtud vahemikus.

LED-tuli	Tähendus	Toiming
1 – 4 rohelist LED-tuld	protsentuaalne laetuse aste	Töötamine
punane pidev tuli	Aku on peaaegu tühi	Laadige aku täis
punane vilkuv tuli	Aku ei ole töövalmis	Laske akul soojeneda või jahtuda, kuni aku temperatuur on ettenähtud vahemikus, seejärel laadige

Aku tegelikku laetuse astet näidatakse vaid siis, kui elektrilise tööriista mootor ei tööta.

Enne aku täielikku tühjenemist seiskab elektroonika mootori automaatselt.

## Korrashoid ja hooldus.

 Äärmuslike töötingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadmesse elektrit juhtivat tolmu. Puhastage tööriista sisemust ventilatsiooniavade kaudu korrapäraselt kuiva ja õlivaba suruõhuga.

Seadme kulumise korral uuendage seadmele kinnitatud kleebis ja hoiatused.

Pärast mõne töötunni möödumist võib lõtk kalasabajuhikus suureneda. Selle tagajärjel võib mootor hakata iseeneslikult libisema piki kalasabajuhikut.

Sellisel juhul pingutage kõiki kalasabajuhiku keermestatud tihvte nii palju, et mootorit saaks liigutada käsitsi, kuid et mootor ei hakkaks iseeneslikult liikuma (vt lk 18).

Elektrilise tööriista varuosade ajakohastatud loetelu leiate Internetist veebilehelt [www.fein.com](http://www.fein.com).

Kasutage ainult originaalvaruosi.

**Vajaduse korral võite ise välja vahetada järgmisi detaile:**

tarvikud, käsipump, aku

## Garantii.

Tootele antakse garantii vastavalt maaletooja riigis kehtivatele nõuetele. Lisaks sellele annab FEIN garantii vastavalt FEIN tootjavastutuse deklaratsioonile.

Elektrilise tööriista tarnekomplekt ei pruugi sisaldada kõiki käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud või kujutatud tarvikuid.

## Vastavusdeklaratsioon.

Firma FEIN kinnitab ainuvastutusel, et käesolev toode vastab kasutusjuhendi viimasel leheküljel toodud asjaomastele nõuetele.

Tehnilised dokumendid on saadaval aadressil:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Keskonnakaitse, utiliseerimine.

Pakendid, kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja tarvikud tuleb keskkonnahoidlikult ümber töödelda ja ringlusse võtta.























Viige kogumispunkti ainult täiesti tühjad akud.

















Kui akud ei ole täiesti tühjad, isoleerige pistik lühiühinduse vältimiseks teibiga.












## Originali instrukcija.

## Naudojami simboliai, trumpiniai ir terminai.

Simbolis, ženklas	Paaiškinimas
	Būtinai perskaitykite pridėtus dokumentus, pvz., naudojimo instrukciją ir bendrąsias saugos nuorodas.
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Prieš pradėdami šį darbo žingsnį, iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių. Priešingu atveju, elektriniam įrankiui netikėtai įsijungus iškyla sužalojimo pavojus.
	Dirbkite su akių apsaugos priemonėmis.
	Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.
	Nelieskite besisukančių elektrinio įrankio dalių.
	Nekraukite pažeistų akumuliatorių.
	Saugokite akumuliatorių nuo ugnies. Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo nuolatinio saulės spindulių poveikio.
	Saugokitės aštrių darbo įrankio briaunų, pvz., pjovimo peilio ašmenų.
	Pavojus paslysti!
	Suspaudimo pavojus!
	Saugokitės krentančių daiktų!
	Karštas paviršius!
	Draudžiama kišti rankas!
	Pritvirtinkite diržą!
	Ijungimas
	Išjungimas
	Papildoma informacija.
	Bendrojo pobūdžio draudžiamasis ženklas. Šis veiksmas yra draudžiamas.
	Patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Europos Bendrijos direktyvoms.
	Šis simbolis patvirtina, kad gaminys sertifikuotas JAV ir Kanadoje.

Simbolis, ženklas	Paaiškinimas
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	Ši nuoroda įspėja apie galimą pavojingą situaciją, kuriai susidarius galima sunkiai ar mirtinai susižaloti.
 Li-Ion	Utilizavimo ženklas: ženklina pakartotinai panaudojamas medžiagas
	Nebetinkamus naudoti elektrinius įrankius bei kitus elektrinius ir elektroninius gaminius surinkite atskirai ir nugabenkite į antrinių žaliavų tvarkymo vietas perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.
	Akumulatoriaus tipas
	Sriegimo įrankis
	Plienas
	Mažas sūkių skaičius
	Didelis sūkių skaičius
	Galimai pakankama magnetinės traukos jėga
	Nepakankama magnetinės traukos jėga
	Gręžimo variklį paleisti. Dešininė sukimosi kryptis
	Gręžimo variklį paleisti impulsiniu režimu. Kairinė sukimosi kryptis
	Sūkių skaičiaus mažinimas pakopomis
	Sūkių skaičiaus didinimas pakopomis
	Variklį sustabdyti
	Miego režimo aktyvinimas/išaktyvinimas
(**)	gali būti skaičiai arba raidės

Ženklas	Tarptautinis vienetas	Nacionalinis vienetas	Paaiškinimas
$U$	V <sub>~</sub> / V d.c.	V <sub>~</sub>	Elektros nuolatinė įtampa
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Tuščiosios eigos sūkių skaičius (Dešininis sukimasis)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Tuščiosios eigos sūkių skaičius (Kairinis sukimasis)
$in$	coliai	coliai	Dydis
$M_{...}$	mm	mm	Dydis, metrinis sriegis
$\emptyset$	mm	mm	Apskritos dalies skersmuo
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm <sup>2</sup> – Kietlydinis (žiedinis grąžtas)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm <sup>2</sup> – Didelio atsparumo greitapjovis plienas (žiedinis grąžtas)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm <sup>2</sup> – Didelio atsparumo greitapjovis plienas (spiralinis grąžtas)


Ženklas	Tarptautinis vienetas	Nacionalinis vienetas	Paaishkinimas
	mm	mm	Griebtuvo maks. atvėrimo ribos
	mm	mm	Plėstuvo skersmuo
	mm	mm	Gilintuvo skersmuo
	kg	kg	Masė pagal „EPTA-Procedure 01“
$T_a$	°C	°C	Leidžiama aplinkos temperatūra
$L_{pA}$	dB	dB	Garso slėgio lygis
$L_{wA}$	dB	dB	Garso galios lygis
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Aukščiausias garso slėgio lygis
$K_{...}$			Paklaida
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vibracijos emisijos vertė pagal EN 62841 (trijų krypčių atstojamasis vektorius)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vidutinė vibracijos vertė (gręžiant žiediniais grąžtais)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Tarptautinės matavimo vienetų sistemos <b>SI</b> baziniai ir išvestiniai vienetai.

## Jūsų saugumui.

### **ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas saugos nuorodas ir reikalavimus.

Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima susižaloti ar sužaloti kitus asmenis.

### Išsaugokite šią instrukciją, kad ir ateityje galėtumėte ją pasinaudoti.

 Nepradėkite naudoti šio elektrinio įrankio, kol atidžiai neperskaitėte ir gerai nesupratote šios naudojimo instrukcijos bei pridėtų „Bendrųjų saugos nuorodų“ (leidinio numeris 3 41 30 465 06 0). Išsaugokite išvardytus dokumentus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti, ir atiduokite juos kartu su elektriniu įrankiu, jei perduodate ar parduodate jį kitam savininkui.

Taip pat laikykitės specialiųjų nacionalinių darbo saugos reikalavimų.

### Elektrinio įrankio paskirtis:

Žiedinio gręžimo mašina skirta gręžti su žiediniais ir pilnaviduriais grąžtais, plėsti, gilinti ir sriegti skyles medžiagoje su įmagnetinamais paviršiais, naudojant FEIN aprobuotus darbo įrankius ir papildomą įrangą nuo atmosferos poveikio apsaugotoje aplinkoje.

### Saugos nurodymai dėl žiedinio gręžimo mašinos.

**Prieš atlikdami gręžimo darbus, kuriems reikia naudoti vandenį, nukreipkite vandenį iš darbo zonos arba naudokite skysčių surinkimo įrenginį.** Šiomis atsargumo priemonėmis palaikysite sausą darbo zoną ir sumažinsite elektros smūgio riziką.

**Jei atliekate darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali kliudyti pasilėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Pjovimo įrankiu prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

**Gręždami naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.

**Jei darbo įrankis užstrigtų, nestumkite daugiau ir išjunkite elektrinį įrankį.** Patikrinkite užstrigimo priežastį ir pašalinkite stringančių darbo įrankių priežastį.

**Jei norite vėl paleisti žiedinio gręžimo mašiną, užstrigusią ruošinyje, prieš įjungimą patikrinkite, ar laisvai sukasi darbo įrankis.** Jei darbo įrankis užstrigęs, jis galimai nesisuks ir dėl to galima įrankio perkrova arba galimas žiedinio gręžimo mašinos atsilaisvinimas iš ruošinio.

**Tvirtindami gręžimo stovą prie ruošinio su vakuumine plokšte, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, svarus ir neporingas.** Netvirtinkite gręžimo stovo prie laminuotų paviršių, pvz., ant plytelių ir kompozicinių medžiagų dangų. Jei ruošinio paviršius nėra lygus arba yra nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

**Prieš gręždami ir gręžimo metu užtikrinkite, kad būtų pakankamas neigiamas slėgis.** Jei neigiamas slėgis nepakankamas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

**Niekada negręžkite virš galvos arba į sieną, jei mašina pritvirtinta tik vakuumine plokšte.** Dingus vakuumui, vakuuminė plokštė atsilaisvina nuo ruošinio.

**Prieš gręždami per sienas ar lubas, pasirūpinkite, kad tų apsaugoti asmenys ir darbo zona kitoje pusėje.**

Gręžimo karūna gali išlįsti pro gręžimo angą ir gręžimo šerdis gali iškristi kitoje pusėje.

**Nenaudokite šio įrankio gręžimo darbams virš galvos su vandens tiekimu.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.

### **Specialiosios saugos nuorodos.**

**Naudokite apsaugos priemones. Priklausomai nuo atliekamo darbo naudokite atitinkamas veido apsaugos priemones ir apsauginius akinius. Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.** Apsauginiai akiniai turi būti skirti nuo lekiančių dalelių atliekant įvairius darbus apsaugoti. Nuolat esant dideliam triukšmui galima prarasti klausą.

**Nelieskite aštrių žiedinio grąžto briaunų.** Iškyla susižalojimo pavojus.

**Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš pradėdami dirbti patikrinkite žiedinį grąžtą. Naudokite tik nepažeistą, nedeformuotą žiedinį grąžtą.** Pažeisti arba deformuoti žiediniai grąžtai gali sunkiai sužaloti.

**Prieš naudojant pirmą kartą: Prie mašinos pritvirtinkite apsaugą nuo prisilietimo.**

**Elektrinį įrankį visada fiksukite kartu patektu tvirtinamuoju diržu.** Atlikdami šiuos darbus, būkite atidūs dėl krentančių daiktų, pvz., gręžimo šerdžių ir drožlių.

**Gręždami vertikalius statybinis elementus ar atlikdami darbus virš galvos, nenaudokite rankinio siurblio.**

Tokiu atveju naudokite pūrkiamąją aušinimo priemonę. Į elektrinį įrankį patekęs skystis kelia elektros smūgio pavojų.

**Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie gręžinio šerdies, kurią baigiant darbinę operaciją automatiškai išstumia centruojamasis kaištis.** Prisilietus prie karštos arba iškrentančios šerdies iškyla pavojus susižeisti.

**Kad apsisaugotumėte nuo sužalojimų, rankas, drabužius ir kt. laikykite toliau nuo besisukančių drožlių.** Drožlės gali sužaloti. Visada naudokite apsaugą nuo drožlių.

**Nebandykite išimti darbo įrankio, kai jis dar sukasi.** Galite sunkiai susižaloti.

**Atkreipkite dėmesį į paslėptus elektros laidus, dujų vamzdynus ir vandentiekio vamzdžius.** Prieš pradėdami dirbti, darbo sritį patikrinkite, pvz., metalo iešikliu.

**Neapdorokite medžiagų, kurių sudėtyje yra magnio.** Kyla gaisro pavojus.

**Neapdorokite CFK (anglies pluoštu armuoto plastiko) ir medžiagų, kurių sudėtyje yra asbesto.** Šios medžiagos laikomos vėžį sukeliančiomis.

**Draudžiama prie elektrinio įrankio prisukti ar priknydyti lenteles ar ženklus.** Pažeista izoliacija neapsaugo nuo elektros smūgio. Naudokite klijuojamuosius ženklus.

**Elektrinio įrankio ir jo lagamino neperkraukite ir nenaudokite jų kaip kopėčių arba pastolių.** Elektrinį įrankį ar lagaminą apkrovus per didelę apkrova arba ant jo stovint, elektrinio įrankio ar lagamino svorio centras gali pasislinkti į viršų ir jis gali nuvirsti.

**Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios specialiai nesukūrė arba neaprobavo elektrinio įrankio gamintojas.** Tai, kad papildomą įrangą galima pritvirtinti prie įrankio, nereiškia, kad bus saugu naudoti.

**Nemetaliniais įrankiais reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius į korpusą traukia dulkes. Jei metalo dulkių prisirenka per daug, iškyla elektros smūgio pavojus.

### **Akumuliatoriaus (akumuliatorių bloko) naudojimas.**

**Kad dirbdami su akumuliatoriais išvengtumėte nudegimo, gaisro, spngimo, odos sužalojimo ir kitokių pavojų, laikykitės šių nuorodų:**

**Akumuliatorius išardyti, atidaryti ar pjaustyti draudžiama. Saugokite akumuliatorius nuo mechaninių smūgių.** Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali susidaryti kenksmingi garai ir ištekėti skystis. Garai gali sudirginti kvėpavimo takus. Ištekėjęs akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.

**Jei iš pažeisto akumuliatoriaus ištekėjęs skystis apliejo šalia esančius daiktus, užterštas dalis patikrinkite, nuvalykite arba, jei reikia, pakeiskite.**

**Saugokite akumuliatorių nuo karščio ir ugnies. Nelaikykite akumuliatoriaus tiesioginiuose saulės spinduliuose.**

**Akumuliatorių iš originalios pakuotės išimkite tik tada, kai jį reikia naudoti.**

**Prieš pradėdami elektrinio įrankio priežiūros ar remonto darbus, išimkite iš jo akumuliatorių.** Netikėtai įsijungus elektriniam įrankiui, iškyla sužalojimo pavojus.

**Akumuliatorių išimkite tik tada, kai elektrinis įrankis išjungtas.**

**Akumuliatorius saugokite nuo vaikų.**

**Akumuliatorių laikykite švarų ir apsaugotą nuo drėgmės bei vandens.** Užterštas akumuliatoriaus ir elektrinio įrankio jungtis nuvalykite sausu, švariu skudurėliu.

**Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik gamintojo rekomenduojamus kroviklius.** Jei kroviklis, skirtas tam tikros rūšies akumuliatoriams krauti, naudojamas su kitokiais akumuliatoriais, iškyla gaisro pavojus.

**Šalia ištraukto akumuliatoriaus nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų, kurie galėtų užtrumpinti kontaktus.** Įvykus akumuliatoriaus kontaktų trumpajam sujungimui galima nusideginti arba gali kilti gaisras.

**Prieš elektrinio įrankio transportavimą ir sandėliavimą išimkite akumuliatorių.**

## Naudokite tik nepažeistus originalius FEIN akumulatorius, skirtus jūsų elektriniam įrankiui.

Dirbant su netinkamais, pažeistais, remontojais, perdarytais, falsifikuotais ar kitų gamintojų akumulatoriais arba tokiais akumulatorius kraunant, iškyla gaisro ir (arba) sprogimo pavojus.

## Laikykitės akumulatoriaus broviolio naudojimo instrukcijos pateiktą saugos nuorodą.

### Paštakas ir rankas veikianti vibracija

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 62841 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Valdymo nuorodos.

Kaip aušinimo priemonę naudokite tik aušinimo ir tepimo emulsiją (**alyva vandenyje**).

Vykdykite aušinimo priemonės gamintojo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

Pasirūpinkite, kad paviršius, ant kurio pastatote magnetinę kojelę būtų lygus, švarus, neapdrūdijęs ir neapledijęs. Pašalinkite dažus, laką, glaistą ir kitas medžiagas. Tarp paviršiaus ir ant jo statomos magnetinės kojelės neturi būti tarpo. Jei susidaro tarpas, mažėja magneto traukos jėga.

Nenaudokite šios mašinos ant karštų paviršių, nes gali visam laikui sumažėti magnetinės traukos jėga.

Dirbdami visada naudokite magnetinę kojelę ir stebėkite, ar pakankama magnetinės traukos jėga:

- Jei valdymo pulte nuolat šviečia žalias mygtukas, magnetinės traukos jėga yra pakankama ir mašiną galima naudoti su **įprasta pastūma**.
- Jei valdymo pulte mirksi mygtukas **Magnetas**, vadinasi magnetinės traukos jėga gali būti nepakankama ir mašiną reikia naudoti **sumažinta pastūma**.

Įrankį tvirtinti prie paviršių, kurių negalima įmagnetinti, reikia naudoti specialius FEIN tvirtinimo įtaisus, pvz., vakuuminę plokštę arba specialų įtaisą vamzdžiams gręžti, kuriuos galima įsigyti kaip papildomą įrangą. Laikykitės šios įrangos naudojimo instrukcijų.



Gręžiant medžiagas iš plieno, kurių storis mažesnis kaip 9 mm, kad būtų užtikrinama pakankama magnetinės

traukos jėga, ruošinį reikia sutvirtinti papildoma plieno plokšte.

Esant perkrovai, variklis automatiškai sustabdomas ir jį reikia paleisti iš naujo.

Dirbkite ne didesne negu būtina pastūmos jėga. Dėl per didelės pastūmos jėgos gali lūžti darbo įrankis ir dingti magnetinės traukos jėga.

Jei veikiant varikliui nutrūksta elektros srovė, apsauginis jungiklis varikliui vėl automatiškai pasileisti neleidžia. Variklį įjunkite iš naujo.

Paskiausiai nustatytas sūkių skaičius automatiškai išsaugomas („**Memory Function**“ **atminties funkcija**). Jei pageidaujate, kad įjungtas elektrinis įrankis veiktų paskiausiai nustatytu sūkių skaičiumi, paspauskite ir laikykite paspaustą mygtuką su simboliu  ir tada paspauskite mygtuką su simboliu . Gręždami nstabdykite gręžimo variklio.

Žiedinį grąžtą iš gręžiamos skylės ištraukite tik veikiant varikliui.

Jei žiedinis grąžtas įstringa medžiagoje, sustabdykite gręžimo variklį ir atsargiai sukdami žiedinį grąžtą prieš laikrodžio rodyklę jį išimkite.

Po kiekvienos gręžimo operacijos pašalinkite drožles ir išgręžtą šerdį.



Nelieskite drožlių plikomis rankomis. Visada naudokite drožlių kabliuką.



Pavojus nudegti!

Keisdami grąžtą nepažeiskite jo pjaunamųjų briaunų.

Gręždami žiediniais grąžtais skylės sluoksniuotose medžiagose, po kiekvieno pragręžto sluoksnio pašalinkite šerdį ir drožles.

Nenaudokite žiedinio gręžimo mašinos su pažeista aušinimo sistema. Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar žarnos sandarios ir neįtrūkusios.

Saugokite, kad į elektrines dalis nepatektų skyščių.

Pranešimas apie gedimą/ Magneto mygtuko elgesys	Reikšmė	Pašalinimas
Indikatorius šviečia žaliai	Galimai pakankama magnetinės traukos jėga.	
Indikatorius mirksi žaliai	Nepakankama magnetinės traukos jėga.	Gręžiant medžiagas iš plieno, kurių storis mažesnis kaip 9 mm, kad būtų užtikrinama pakankama magnetinės traukos jėga, ruošinį reikia sutvirtinti papildoma plieno plokšte.
Indikatorius sumirksi vieną arba kelis kartus raudonai	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Suveikė judesio jutiklis</li> <li>– Suveikė apsauginis nuo perkrovos išjungimo įrenginys</li> <li>– Magneto svirtis ne 100 % padėtyje</li> <li>– Užstrigę kairinio/dešinio sukimosi mygtukai</li> <li>– Patikrinkite baterijos indikatorių</li> </ul>	Pašalinus gedimą, mašiną galima įjungti iš naujo.
Indikatorius nuolat šviečia raudonai	Mašina sugedo.	Mašiną siųskite į FEIN remonto dirbtuves.
Indikatorius nešviečia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mašina veikia miego režimu</li> <li>– Išleikvotas arba sugedęs akumuliatorius</li> <li>– Variklis pažeistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Suaktyvinkite magneto mygtuką (išaktyvinamas miego režimas).</li> <li>– Patikrinkite baterijos indikatorių</li> <li>– Mašiną siųskite į FEIN remonto dirbtuves.</li> </ul>

### Kaip elgtis su akumuliatoriumi.

Akumuliatorių naudokite ir kraukite tik akumuliatoriaus temperatūrai esant eksploataavimo temperatūros ribose nuo 0 °C iki 45 °C (nuo 32 °F iki 113 °F).

Akumuliatoriaus temperatūra įkrovimo operacijos pradžioje turi būti eksploataavimo temperatūros ribose.

Šviesadiodis indikatorius	Reikšmė	Operacija
1 – 4 žali šviesadiodžiai indikatoriai	Procentinė įkrova	Eksploatavimas
Raudona nuolatinė šviesa	Akumuliatorius beveik išsikrovęs	Akumuliatorių įkraukite
Raudona mirksinti šviesa	Akumuliatorius nėra paruoštas naudoti	Palaukite, kol akumuliatoriaus temperatūra pasieks eksploataavimo temperatūros ribas, ir akumuliatorių įkraukite

Tikroji akumuliatoriaus įkrovos būklė procentais rodoma tik esant sustabdytam elektrinio įrankio varikliui.

Nustačius, kad netrukus akumuliatorius visiškai išsikraus, elektroninis įtaisas automatiškai išjungia variklį.

### Techninė priežiūra ir remonto dirbtuvės.



Esant ekstremalioms eksploataavimo sąlygoms, apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali susikaupti laidžių dulkių. Elektrinio įrankio vidų per ventiliacines angas dažnai prapūskite sausu suslėgtu oru, kuriame nėra alyvos.

Atnaujinkite pasenusius ir nusitrynusius lipdukus ir įspėjamašias nuorodas.

Po kelių eksploataavimo valandų tarpas trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamajoje gali padidėti. Tada gręžimo variklis gali pradėti automatiškai judėti palei trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamąją. Tokiu atveju visus ant trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamosios esančius srieginius kaiščius užveržkite tiek, kad gręžimo variklį būtų galima lengvai pastumti ranka, bet jis neslystų savaime (žr. 18).

Šio elektrinio įrankio atsarginių dalių naujausią sąrašą rasite internete [www.fein.com](http://www.fein.com).

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

**Šias dalis, jei reikia, galite pakeisti patys:**

darbo įrankius, rankinį siurbli, akumuliatorių.

### Įstatyminė garantija ir savanoriška gamintojo garantija.

Gaminiai įstatyminė garantija suteikiama pagal šalyje, kurioje buvo pateiktas rinkai, galiojančius įstatyminius aktus. Be to, FEIN suteikia garantiją pagal FEIN gamintojo garantinį raštą.

Jūsų elektrinio įrankio tiekiamame komplekte gali būti tik dalis šioje naudojimo instrukcijoje aprašytos ar pavaizduotos papildomos įrangos.

## **Atitikties deklaracija.**

Firma FEIN savo atsakomybės ribose patvirtina, kad šis produktas atitinka šios instrukcijos paskutiniame puslapyje nurodytus specialiuosius reikalavimus.

Techninė byla laikoma:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Aplinkosauga, šalinimas.**



















Pakuotės, nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir papildoma įranga turi būti perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Utilizuoti atiduokite tik išsikrovusius akumulatorius.

















Jei akumulatoriai nėra visiškai išsikrovę, kad apsaugotumėte nuo trumpojo jungimo, kištukines jungtis izoliuokite lipniąja juosta.

## Originālā lietošanas pamācība.





### Lietotie simboli, saīsinājumi un jēdzieni.

Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
	Noteikti izlasiet izstrādājumam pievienotos dokumentus, tai skaitā lietošanas pamācību un vispārējos drošības noteikumus.
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Pirms šīs darba operācijas izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta. Pretējā gadījumā elektroinstrumenti var pēkšņi sākt darboties, radot savainojumus.
	Darba laikā izmantojiet ierīces acu aizsardzībai.
	Darba laikā izmantojiet ierīces ausu aizsardzībai.
	Nepieskarieties elektroinstrumenta rotējošajām daļām.
	Nemēģiniet uzlādēt bojātus akumulatorus.
	Neievietojiet akumulatoru ugunī. Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros.
	Ievērojiet piesardzību, izmantojot darbinstrumentu ar asām šķautnēm, piemēram, veicot griešanu ar griezējasmēni.
	Paslīdēšanas briesmas!
	Saspiešanas briesmas!
	Sargieties uzkāpt nokritušiem priekšmetiem!
	Karstas virsmas!
	Aizliegts pieskarties!
	Nostipriniet jostu!
	Ieslēgt
	Izslēgt
	Papildu informācija.
	Vispārēja aizlieguma zīme. Šāda darbība ir aizliegta.
	Šis apzīmējums norāda uz elektroinstrumenta atbilstību Eiropas Kopienas direktīvām.
	Šis simbols liecina, ka izstrādājums ir sertificēts ASV un Kanādā.



Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	Šis norādījums ir saistīts ar iespējamu bīstamu situāciju, kas var izraisīt smagu savainojumu vai pat nāvi.
 Li-Ion	Reciklēšanas zīme: šādi tiek apzīmēti atkārtoti pārstrādājami materiāli
	Nolietotie elektroinstrumenti, kā arī citi elektrotehniskie un elektriskie izstrādājumi jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.
	Akumulatora tips
	Vītņurbis
	Tērauds
	Neliels griešanās ātrums
	Liels griešanās ātrums
	Magnētiskais noturspēks ir eventuāli pietiekams
	Nepietiekams magnētiskais noturspēks
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana. Griešanās virziens pa labi
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana ar taustiņa palīdzību. Griešanās virziens pa kreisi
	Griešanās ātruma samazināšana pakāpveidā
	Griešanās ātruma palielināšana pakāpveidā
	Dzinēja apturēšana
	Miega funkcijas aktivizēšana un deaktivizēšana
(**)	Var saturēt ciparus vai burtus

Apzīmējums	Starptautiskā mērvienība	Nacionālā mērvienība	Izskaidrojums
$U$	V <sub>---</sub> / V d.c.	V <sub>---</sub>	Elektriskais līdzspriegums
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Griešanās ātrums brīvgaitā (griešanās virzienam pa labi)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Griešanās ātrums brīvgaitā (griešanās virzienam pa kreisi)
$in$	inch	colla	Izmērs
$M...$	mm	mm	Izmērs metriskai vītnei
$\emptyset$	mm	mm	Apaļās daļas diametrs
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm <sup>2</sup> – Cietmetāls (kroņurbjiem)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm <sup>2</sup> – Ātrgriezējētērauds (kroņurbjiem)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Max. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm <sup>2</sup> – Ātrgriezējētērauds (spirālurbjiem)


Apzīmējums	Starptautiskā mērvienība	Nacionālā mērvienība	Izskaidrojums
	mm	mm	Maks. urbjpatronas aptverespēja
	mm	mm	Diametrs rīvurbjiem
	mm	mm	Diametrs gremdurbjiem
	kg	kg	Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra
$L_{pA}$	dB	dB	Trokšņa spiediena līmenis
$L_{wA}$	dB	dB	Trokšņa jaudas līmenis
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Trokšņa spiediena piķa vērtību līmenis
$K_{...}$			Izkliede
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vibrācijas paātrinājuma vērtība atbilstoši standartam EN 62841 (vektoru summa trim virzieniem)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vidējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (veicot urbšanu ar kroņurbji)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min., $m/s^2$	Pamata un atvasinātās mērvienības atbilst starptautiskajai mērvienību sistēmai <b>SI</b> .

## Jūsu drošībai.

### **BRĪDINĀJUMS** Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus.

Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var radīt priekšnoteikumus elektriskajam triecienam, izraisīt aizdegšanos un/vai būt par cēloni smagam savainojumam.

### Uzglabājiet drošības noteikumus un norādījumus turpmākai izmantošanai.

 Nelietojiet šo elektroinstrumentu, pirms uzmanīgi un ar pilnīgu izpratni nav izlasīta šī lietošanas pamācība, kā arī tai pievienotie „Vispārējie drošības noteikumi“ (izdevuma numurs 3 41 30 465 06 0). Uzglabājiet minētos pavaddokumentus turpmākai izmantošanai un elektroinstrumenta tālāk nodošanas vai pārdošanas gadījumā nododiet tos jaunajam īpašniekam. Ievērojiet arī spēkā esošos nacionālos darba aizsardzības likumdošanas aktus.

### Elektroinstrumenta pielietojums.

Magnētiskā urbjmašīna, kas paredzēta urbšanai ar kroņurbjiem, monolītajiem urbjiem, rīvurbjiem un gremdurbjiem, kā arī vītņu griešanai materiālos ar magnētisku virsmu, izmantojot darbinstrumentus, kuru lietošanu atļāvusi firma FEIN, un strādājot no nelabvēlīgiem laika apstākļiem pasargātās vietās.

### Drošības noteikumi magnētiskajām urbjmašīnām

Izpildot urbšanas darbus, kuru veikšanai ir nepieciešams pievadīt ūdeni, nodrošiniet ūdens aizvadišanu prom no apstrādes vietas vai arī lietojiet šķidrums uzvēršanas ierīci. Šāda veida piesardzības pasākumi ļauj uzturēt tīru darba vietu un samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

**Veicot darbu, kura laikā griezējinstrumentus var skart slēptus elektriskos vadus, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām.**

Griezējinstrumentam saskaroties ar spriegumnesošiem vadiem, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un izraisīt elektrisko triecienu.

**Urbšanas laikā lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzību.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zudumu.

**Ja iestiprināmais darbinstruments ir iestrēdzis, pārtrauciet tā padēvi un izslēdziet elektroinstrumentu.** Noskaidrojiet iestiprināmā darbinstrumenta iestrēgšanas cēloni un to novērsiet.

**Ja vēlaties no jauna ieslēgt magnētisko urbjmašīnu, kurā iestiprinātais darbinstruments atrodas apstrādājamajā priekšmetā, pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārliecinieties, ka darbinstruments var brīvi griezties.** Ja darbinstruments ir iestrēdzis, to iespēju robežās jācenšas negriezt, jo tas var izraisīt darbinstrumenta pārslogošanu vai arī magnētiskās urbjmašīnas noraušanu no apstrādājamā priekšmeta.

**Nostiprinot urbšanas statni uz apstrādājamā priekšmeta ar vakuumpļāksnes palīdzību, sekojiet, lai tā virsma būtu gluda, tīra un bez porām. Nemēģiniet nostiprināt urbšanas statni uz laminētām virsmām, piemēram, uz flīzēm un kompozīto materiālu pārklājumiem.** Ja apstrādājamā priekšmeta virsma nav gluda, plakana vai pietiekoši cieta, vakuumpļāksne var noslidēt no apstrādājamā priekšmeta.

**Sekojiet, lai pirms urbšanas un urbšanas laikā tiktu nodrošināts pietiekams gaisa retinājums.** Ja gaisa retinājums nav pietiekams, vakuumpļāksne var tikt norauta no apstrādājamā priekšmeta.

**Nekad nemēģiniet veikt urbšanu virs galvas vai urbumu veidošanu sienā, ja elektroinstrumenti ir nostiprināti vienīgi ar vakuumplāksnes palīdzību.** Šādā gadījumā, izžūdot vakuumam, vakuumplāksne nokritis no apstrādājamā priekšmeta.

**Veidojot urbumus sienā vai griestos, parūpējieties, lai tiktu pasargātas blakusesošās darba vietas un tajās strādājošās personas.** Kropurbis var izkļūt cauri sienai un urbšanas gaitā izveidojies serdenis var izkrist sienas otrajā pusē.

**Nelietojot šo instrumentu darbam virs galvas, ja tā veikšanai aprādēs vietai nepieciešams pievadīt ūdeni.** Ūdenim iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

### **Īpašie drošības noteikumi.**

**Lietojiet aizsargaprīkojumu. Atkarībā no veicamā darba rakstura, izmantojiet sejas aizsargu vai aizsargbrilles. Nesājiot ausu aizsargus!** Aizsargbrillēm jāspēj aizturēt promlidojošās materiāla daļiņas, veicot dažādus darbus. Ilgstoša trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes pasliktināšanos.

**Nepieskarieties kroņurbju asajām malām.** Tas var radīt savainojumus.

**Lai izvairītos no savainojumiem, pirms darba sākšanas pārbaudiet kroņurbu. Lietojiet vienīgi nebojātus un nedefektētus kroņurbjus.** Bojāti vai deformēti kroņurbji var radīt smagus savainojumus.

**Pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi nostipriniet uz tā roku aizsargu.**

**Vienmēr nodrošiniet elektroinstrumentu pret nokrišanu, izmantojot kopā ar to piegādāto stiprināšanas jostu.** Veicot šāda veida darbus, ņemiet vērā krītošos priekšmetus, piemēram, urbšanas serdeņus un skaidas.

**Veicot darbu uz vertikāliem būvelementiem vai virs galvas, nelietojiet dzesējošās šķidruma pievadīšanai rokas sūkni.** Šādos gadījumos izmantojiet dzesējošu aerosolu. Elektroinstrumentā iekļuvašais šķidrums rada elektriskā trieciena saņemšanas briesmas.

**Nepieļaujiet saskaršanos ar urbjamā materiāla serdeni, ko centrējošais stienis urbšanas operācijas beigās automātiski izstumj no kroņurbja.** Saskaršanās ar izkrītošo karsto serdeni var radīt savainojumus.

**Lai izvairītos no savainojumiem, netuviniet rokas, drēbes u.t.t. spirālveida skaidām.** Skaidas var izraisīt savainojumus. Vienmēr lietojiet skaidu aizsargu.

**Nemēģiniet izņemt darbinstrumentu, ja tas vēl griežas.** Tas var radīt smagus savainojumus.

**Ievērojiet piesardzību, strādājot vietās, kuru tuvumā var būt slēpti elektriskie vadi, kā arī gāzes vai ūdens cauruļvadi.** Pirms darba pārbaudiet šādas vietas, izmantojot, piemēram, metālmeklētāju.

**Neapstrādājiet magniju saturošus materiālus.** Var notikt aizdegšanās.

**Neapstrādājiet CFK (plastmasu ar oglekļa šķiedru stiegrījumu) un azbestu saturošus materiālus.** Tiek uzskatīts, ka šādi materiāli var izraisīt vēzi.

**Nav atļauts pie elektroinstrumenta pieskrūvēt vai piekniedēt marķējuma plāksnītes un apzīmējumus.** Bojātā izolācija nenodrošina pietiekošu aizsardzību pret elektrisko triecienu. Lietojiet uzlīmes.

**Nepārslodojiet elektroinstrumentu vai uzglabāšanas koferi un neizmantojiet to kā kāpnes vai sastatnes.** Elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera pārslodšana vai stāvēšana uz tiem var izraisīt elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera smaguma centra pārvietošanos augšup un to apgāšanos.

**Neizmantojiet piederumus, kas nav īpaši izstrādāti šim elektroinstrumentam vai ieteikti lietošanai kopā ar to.** Piederuma drošu lietošanu vēl nenosaka apstākļi, ka to var iestiprināt elektroinstrumentā.

**Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres, izmantojot nemetāla rīkus.** Dzinēja dzesēšanas ventilators ievēl putekļus elektroinstrumenta korpusā. Metāla putekļu uzkrāšanās korpusā var būt par cēloni paaugstinātai elektrobīstamībai.

**Akumulatoru (bloku) lietošana un pareiza apiešanās ar tiem.**

**Lai nepieļautu aizdegšanos vai sprādzienu un novērstu ādas apdegumus vai citus savainojumus, rīkojoties ar akumulatoriem, ievērojiet šādus noteikumus:**

**Akumulatorus nedrīkst izjaukt, atvērt vai sadalīt. Nepakļaujiet akumulatorus mehāniskiem triecieniem.** Bojājuma gadījumā vai nepareizas apiešanās dēļ no akumulatora var izplūst veselībai kaitīgi tvaiki vai kodīgs šķidrums. Tvaiki var izsaukt elpošanas ceļu kairinājumu. Izplūdušais šķidrums akumulatora elektrolīts var izraisīt ādas kairinājumu vai pat apdegumus.

**Ja no bojāta akumulatora izplūdušais šķidrums elektrolīts ir sasalpinājies tuvumā esošus priekšmetus, pārbaudiet un notīriet elektrolīta skartās daļas vai, ja nepieciešams, nomainiet tās.**

**Neturiet akumulatoru karstumā, neievietojiet to ugunī. Neturiet akumulatoru tiešā saules gaismā.**

**Uzsākot akumulatora lietošanu, izņemiet to no oriģinālā iesaiņojuma.**

**Pirms elektroinstrumenta apkalpošanas izņemiet no tā akumulatoru.** Ja elektroinstrumenta patvaļīgi sāk darboties, tas var radīt savainojumus.

**Izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta tikai laikā, kad tas ir izslēgts.**

**Neļaujiet bērniem rīkoties ar akumulatoru.**

**Uzturiet akumulatoru tīru un sargājiet no mitruma un ūdens.** Ja akumulatora vai elektroinstrumenta kontakti ir kļuvuši netīri, notīriet tos ar sausu, tīru audumu.

**Uzlādējiet akumulatoru vienīgi uzlādes ierīcē, ko šim nolūkam ir ieteikusi ražotājfirma.** Ja uzlādes ierīce, kas ir piemērota tikai noteikta tipa akumulatoru uzlādei, tiek lietota cita tipa akumulatoru uzlādei, tas var izraisīt aizdegšanos.

**Ja akumulators netiek lietots, nepieļaujiet tā kontaktu saskarsanos ar papīra saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu radīt īsslēgumu starp akumulatora kontaktiem.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var būt par cēloni apdegumiem vai izraisīt aizdegšanos.

**Transportējot vai uzglabājot elektroinstrumentu, izņemiet no tā akumulatoru.**

**Izmantojiet tikai nebojātus oriģinālos firmas FEIN akumulatorus, kas ir piemēroti Jūsu elektroinstrumentam.** Lietojot un uzlādējot nepiemērotus, bojātus vai savu laiku nokalpojušus akumulatorus, to pakārdarīnājumus un citu zīmolu akumulatorus, tie var aizdegties vai sprāgt.

**Ievērojiet drošības noteikumus, kas sniegtas uzlādes ierīces lietošanas pamācībā.**

### **Vibrācijas iedarbība uz rokām un delnām**

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 62841 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, šādus: savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

### **Norādījumi lietošanai.**

Kā dzesējošo šķidrumu izmantojiet vienīgi eļļas ūdens emulsiju (**eļļa ūdenī**).

Ievērojiet ražotāja norādījumus attiecībā uz dzesēšanas līdzekli.

Sekojiet, lai virsma, uz kuras paredzēts novietot magnētisko pēdu, būtu līdzena, tīra un brīva no rūsas un ledus. Attīriet šo virsmu no lakas, pildmateriāla slāņiem un citiem materiāliem. Nepieļaujiet gaisa spraugas veidošanos starp magnētisko pēdu un novietošanas virsmu. Gaisa spraugas dēļ magnētiskais noturspēks samazinās.

Nelietojiet šo instrumentu uz karstām virsmām, jo šādā gadījumā var uz ilgāku laiku samazināties magnētiskais noturspēks.

Darba laikā vienmēr izmantojiet magnētisko pēdu un sekojiet, lai magnētiskais noturspēks būtu pietiekams.

- Ja uz vadības paneļa pastāvīgi iedegas zaļais taustiņš, tas nozīmē, ka magnētiskais noturspēks ir pietiekams un instrumentu var darbināt ar **rokas vai automātisku** padevi.
- Ja uz vadības paneļa mirgo taustiņš **Magnet**, tas nozīmē, ka magnētiskais noturspēks var būt nepietiekams un instruments jādarbina ar **samazinātu padeves spēku**.



Veicot darbu uz nemagnētiskiem materiāliem, jālieto piemērotas FEIN stiprinājuma ierīces, piemēram, vakuumpļāksne vai ierīce stiprināšanai uz caurulēm, ko var iegādāties kā papildpiederumus. Šādā gadījumā ievērojiet norādījumus, kas sniegti šo ierīču lietošanas pamācībās.

Gadījumos, kad darbs notiek uz tērauda virsmām, kuru materiāla biežums ir mazāks par 9 mm, magnētiskais noturspēks jāpastiprina, novietojot uz virsmas papildu tērauda pļāksni.

Pārslodzes gadījumā dzinējs automātiski apstājas, un to nepieciešams no jauna palaist.

Lietojiet tikai nepieciešamo darbinstrumenta padeves spēku. Pārāk liels darbinstrumenta padeves spēks var izraisīt iestiprinātā darbinstrumenta salūšanu, kā arī magnētiskā noturspēka zaudēšanu.

Ja dzinēja darbības laikā tiek pārtraukta sprieguma padeve, īpaši aizsardzības shēma novērš dzinēja patvaļīgu atkārtotu ieslēgšanos. Šādā gadījumā no jauna ieslēdziet dzinēju.


Pēdējo reizi izvēlētā griešanās ātruma vērtība tiek automātiski saglabāta instrumenta atmiņā (**Memory Function**). Lai elektroinstrumentu iedarbinātu ar pēdējo reizi izvēlēto griešanās ātrumu, nospiediet un turiet nospiežot ar simbolu  apzīmēto taustiņu un pēc tam nospiediet ar simbolu  apzīmēto taustiņu.


Urbšanas laikā neapstāriet urbjmašīnas dzinēju.

Izvelciet kroņurbi no urbuma tikai laikā, kad urbjmašīnas dzinējs nedarbojas.

Gadījumā, ja kroņurbis iestrēgst materiālā, izslēdziet urbjmašīnu un uzmanīgi izbrīvējiet kroņurbi, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Pēc katras urbjšanas operācijas atbrīvojiet kroņurbi no skaidām un urbjamā materiāla serdeņa.

 **Neieskarieties skaidām ar kailām rokām. Skaidu novākšanai vienmēr lietojiet āķi.**

 **Apdeguma briesmas!**

Urbja nomaīnas laikā nesabojājiet tā griezējšķautnes.

Urbjot daudzslāņu materiālu, pēc katra slāņa caururbšanas atbrīvojiet kroņurbi no skaidām un materiāla serdeņa.

Nelietojiet magnētisko urbjmašīnu, ja ir bojāta tās dzesēšanas sistēma. Ik reizi pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai šūtenes ir blīvi savienotas un nav ieleplāšājušas. Nepieļaujiet dzesējošā šķidruma iekļūšanu instrumenta elektriskajās daļās.

Kļūmes ziņojums/ Magnēta taustiņa stāvoklis	Nozīme	Novēršana
Indikators deg zaļā krāsā	Magnētiskais noturspēks eventuāli ir pietiekams.	
Indikators mirgo zaļā krāsā	Magnētiskais noturspēks nav pietiekams.	Gadījumos, kad darbs notiek uz tērauda virsmām, kuru materiāla biezums ir mazāks par 9 mm, magnētiskais noturspēks jāpastiprina, novietojot uz virsmas papildu tērauda plāksni.
Indikators vienu vai vairākas reizes nomirgo sarkanā krāsā	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ir nostrādājis pārvietošanās devējs</li> <li>– Ir nostrādājusi aizsardzība pret pārslodzi</li> <li>– Magnēta vadības svira neatrodas stāvoklī 100 %</li> <li>– Taustiņi „Griešanās virziens pa kreisi” „Griešanās virziens pa labi” ir bloķēti</li> <li>– Pārbaudiet akumulatora indikatora rādījumus</li> </ul>	Pēc kļūmes novēršanas instrumentu var no jauna ieslēgt.
Indikators pastāvīgi deg sarkanā krāsā	Instrumenti ir bojāti.	Nosūtiet instrumentu uz FEIN klientu apkalpošanas iestādi.
Indikators nedeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instruments atrodas miega stāvoklī</li> <li>– Akumulators ir tukšs vai bojāts</li> <li>– Instrumenti ir bojāti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nospieties magnēta taustiņu (miega funkcija tiek deaktivizēta)</li> <li>– Pārbaudiet akumulatora indikatora rādījumus</li> <li>– Nosūtiet instrumentu uz FEIN klientu apkalpošanas iestādi.</li> </ul>

### Apiešanās ar akumulatoru.

Lietojiet un uzlādējiet akumulatoru tikai tad, ja tā temperatūra atrodas darba temperatūras diapazona robežās, kas ir 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Akumulatora temperatūrai jāatrodas darba temperatūras diapazona robežās jau uzlādes procesa sākumā.

LED indikators	Nozīme	Darbība
1 – 4 zaļās LED diodes	Norāda procentuālo uzlādes pakāpi	Cēlonis
Sarkanā LED diode deg pastāvīgi	Akumulators ir gandrīz izlādēts	Uzlādējiet akumulatoru
Sarkanā LED diode mirgo	Akumulators nav gatavs darbam	Nogaidiet, līdz akumulatora temperatūra atgriežas darba temperatūras diapazona robežās, un tad to uzlādējiet

Akumulatora uzlādes pakāpes patiesā procentuālā vērtība tiek parādīta tikai pie izslēgta elektroinstrumenta dzinēja.

Akumulatora dzīļās uzlādes gadījumā elektroniskais mezgls automātiski izslēdz elektroinstrumenta dzinēju.

### Uzturēšana darba kārtībā un klientu apkalpošanas dienests.



Ekstremālos darba apstākļos, izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Pietiekoši bieži caur ventilācijas atverēm izpūti elektroinstrumenta iekšpusi ar sasu, saspiestu gaisu, kas nesatur eļļu.

Atjaunojiet brīdinošās uzlīmes uz instrumenta, ja tās ir novecojušas vai noliecējušas.

Pēc dažām nostrādātajām stundām var palielināties spēle bezdelīgastes tipa vadotnē. Tā rezultātā urbmašīnas dzinējs var patstāvīgi slīdēt pa bezdelīgastes tipa vadotni. Šādā gadījumā pievelciet visus bezdelīgastes tipa vadotnes vītņstieņus tā, lai urbmašīnas dzinēju varētu viegli pārvietot pa to ar roku, taču tas patstāvīgi neizslīdētu (skatīt lappusē 18). Šā elektroinstrumenta aktuālais rezerves daļu saraksts ir atrodams interneta vietnē [www.fein.com](http://www.fein.com).

Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

**Vajadzības gadījumā lietotājs var saviem spēkiem nomainīt šādas daļas:**

nomaināmo darbinstrumentu, rokas sūkni, akumulatoru

## **Garantija.**

Garantija izstrādājumam tiek noteikta atbilstoši spēkā esošajai tās valsts likumdošanai, kurā izstrādājums ir ticis laists pārdošanā. Bez tam firma FEIN nosaka izstrādājumam garantiju atbilstoši FEIN garantijas deklarācijai.

Elektroinstrumenta piegādes komplektā var netikt iekļautas visas šajā lietošanas pamācībā aprakstītās un attēlotās daļas.

## **Atbilstības deklarācija.**

Firma FEIN ar pilnu atbildību deklarē, ka šis izstrādājums atbilst šīs lietošanas pamācības pēdējā lappusē minētajām spēkā esošajām direktīvām.

Tehniskā dokumentācija no: C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Vides aizsardzība, atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem.**

Nolietotie elektroinstrumenti, to iesaiņojums un piederumi jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

















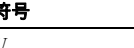
Akumulatori jānogādā otrreizējai pārstrādei tikai izlādētā stāvoklī.





Ja akumulatori nav pilnīgi izlādēti, tie jāpasargā no iespējama isslēguma, pārļīmējot pāri kontaktiem līmlenti.

正本使用说明书。







## 使用的符号，缩写和代名词。

符号，图例	解说
	务必阅读附带的文件，例如使用说明书以及一般性的安全提示。
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	进行这个步骤前先从电动工具上取出蓄电池。否则可能因为不小心启动电动工具而造成伤害。
	工作时必须戴上护目镜。
	工作时必须戴上耳罩。
	不可以触摸电动工具的转动部件。
	不可以为损坏的蓄电池充电。
	不可以把蓄电池抛入火中。蓄电池不可以靠近高温，例如 避免长期日照。
	提防电动工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	有打滑的风险！
	有夹伤的危險！
	谨防坠落物！
	表面灼热！
	严禁触摸！
	收紧固定带！
	开动
	关闭
	附加资讯。
	一般性的禁止符号。禁止执行此步骤。
	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。

符号, 图例	解说
	此标志证实本产品在美国和加拿大完成认证。
 <b>警告</b>	本提示指出潜伏的危险状况。它们可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
	回收图案：标明可以再利用的物料
	分开收集损坏的电动工具，电子和电动产品，并且以符合环保要求的方式回收可利用的资源。
	蓄电池类型
	攻丝钻头
	钢
	小转速
	大转速
	磁附着力量且足够
	磁力不足
	启动钻孔马达，正向运转
	按下不松手可启动钻孔马达，并反向运转
	分级降低转速
	分级提高转速
	马达关闭开关
	睡眠功能开启 / 关闭
(**)	可以包含数字或字母

符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
$U$	V= / 直流电压	伏=	电压
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/ 分钟	无负载转速 (正转)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/ 分钟	无负载转速 (反转)
$in$	inch	英寸	英制单位
$M...$	mm	毫米	尺寸, 公制螺纹
$\emptyset$	mm	毫米	圆形零件的直径
HM   Fe 400	mm	毫米	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 <sup>2</sup> -硬金属 (空心钻头)
HSS   Fe 400	mm	毫米	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 <sup>2</sup> -高速钢 (空心钻头)




符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	毫米	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 <sup>2</sup> —高速钢 (麻花钻头)
	mm	毫米	夹头的最大展开尺寸
 $\varnothing$	mm	毫米	绞刀直径
 $\varnothing$	mm	毫米	镗孔直径
	kg	公斤	重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定
$T_a$	°C	摄氏	允许环境温度
$L_{pA}$	dB	分贝	声压水平
$L_{wA}$	dB	分贝	声功率水平
$L_{pCpeak}$	dB	分贝	最高声压水平
$K_{...}$			不确定性系数
$a$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	振荡发射值根据 EN 62841 (三向矢量和)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	平均震荡值 (空心钻)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	米, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫兹, 牛顿, 摄氏, 分贝, 分, 米 / 秒 <sup>2</sup>	国际性单位系统 SI 中的标准单位和引用单位。

## 有关您的安全。

**警告** 阅读所有的安全规章和指示。如未遵循安全规章和指示, 可能遭受电击, 产生火灾和 / 或造成严重伤害。

妥善保存所有的安全规章和指示以便日后查阅。

 详细阅读并彻底了解本使用说明书和附带的“一般性安全规章”(书目码 3 41 30 465 06 0)后, 才可以使用本电动工具。妥善保存上述文件以方便日后查阅。赠送或贩卖本电动工具时, 务必把这些文件转交给受赠者或买主。

同时也要注意各国有关的工作安全规定。

### 电动工具的用途：

本空心电钻如果安装了 FEIN 推荐的空心钻头, 麻花钻头, 较刀, 扩孔刀及攻丝工具和附件, 便可以在遮风防雨的工作环境中下使用。

### 针对空心电钻的安全规章。

执行需要使用水的钻孔工作时 必须将水导出工作区域, 或使用液体收集器。这样的预防措施, 可以保持工作区域干燥, 并减少触电的危险。

如果在使用时, 机器的切割工具可能接触隐藏的电源线路, 务必要握着绝缘握柄操作电动工具。切割工具如果接触带电的电线, 电动工具的金属部件会导电并造成电击。

钻孔时要佩戴耳罩。噪音会导致听力受损。

如果安装工具被堵塞住了, 切勿继续推进机器, 即刻关闭电动工具。检查工具为何被堵塞住, 并排除夹紧工具的主要原因。

如果要再度开动曾经被工件夹住的空心电钻, 必须在开机前先检查安装工具是否能自由旋转。如果安装工具被夹住了, 可能就无法转动, 这样会造成电动工具过载, 或者让空心电钻从工件上松脱。

使用真空板将钻架固定在工件上时请注意, 固定表面必须是光滑, 清洁并且不能有太多孔洞。不可以将钻架固定在压层材料的表面, 例如瓷砖和复合材料的涂层上。如果工件的表面不够光滑, 平坦或者不够结实, 真空板可能从工件上松脱。

钻孔前或正在钻孔时都要确认负压力是否足够。如果负压力不足, 真空板可能从工件上松脱。

在机器只靠真空板固定时, 切勿进行仰头钻孔和对着墙面钻孔的工作。真空消失时, 真空板会从工件上松脱。

进行贯穿墙壁或天花板的钻孔作业时, 要确定对另一侧的人和作业区域都已经做好充足的防护措施。空心钻头可能突出于钻孔之外, 而钻芯可掉落在另一侧。

为电动工具连接水源之后, 切勿进行仰头的钻孔作业。水如果渗入电动工具会增加触电的危险。

### 特殊的安全指示。

工作时要穿戴防护装备。根据需要佩戴保护面罩或护目镜。使用耳罩。护目镜必须能够阻挡各种不同的工作废屑。长期暴露在高噪音的环境中会损坏听力。

请勿触摸空心钻头的利缘。有受伤的危险。

为了避免伤害, 工作前先检查空心钻头。只能使用未受损, 没有变形的空心钻头。受损或变形的空心钻头可能造成严重的伤害。

试运行: 要在机器上安装护手装备。

务必使用附带的固定带固定好电动工具。从事这些工作时要小心掉落物，例如钻芯和废屑。

在垂直的建筑组件上使用机器或仰头操作电动工具时，不可以使用手泵。此时最好使用喷雾冷却剂。如果液体渗入电动工具中可能造成触电。

工作告一段落后，定心销会自动排出钻头中的岩芯，避免触摸岩芯。接触了炽热或突然掉落的岩芯可能受伤。

为了避免受伤，手和衣服都必须远离旋转的废屑。工作废屑可能造成伤害，务必使用护手装置。

如果钻头仍继续转动，便不可以尝试着拆除钻头。这个举动可能导致严重的伤害。

注意隐藏的电线，瓦斯管和水管。工作前必须先检查工作范围，例如使用金属探测仪。

不要处理含碳物质。有发生火灾的危险。

不要加工 CFK（碳纤维增强塑料）或含石棉的材料。这些物质可能致癌。

切勿使用螺丝或钉子在电动工具上固定铭牌和标签。如果破坏了机器的绝缘功能便无法防止电击。请使用自粘铭牌或标签。

不可以让电动工具或它的储存箱超荷，不要使用它们充当梯子或脚手架。让电动工具过载或站在储存箱上，可能导致电动工具或储存箱的重心上移并使上述物件倾覆。

只能使用电动工具制造商特别设计和许可的附件。即使能够将其它的工具安装到本电动工具上，并不代表能够确保操作安全。

定期使用非金属工具清洁电动工具的通风孔。马达的风扇会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易造成触电。

## 使用和处理蓄电池（蓄电池块）。

为了避免使用蓄电池时可能发生的意外状况，例如起火，火灾，爆炸，皮肤灼伤以及其它的伤害等，请注意以下的指示：

不可以拆解，打开或缩小蓄电池。不可以让蓄电池遭受撞击。电池如果损坏了或者未按照规定使用蓄电池，可能产生蒸汽并且渗出液体。这种蒸汽可能刺激呼吸道，蓄电池渗出的液体会引起皮肤痒或造成皮肤灼伤。

如果从损坏的电池所渗出的液体沾湿了邻近的部件，必须检查被沾污的部件，清洁这些部件，必要的话得更换它们。

不可以让蓄电池遭受高温或火焰的侵害。不可以直接在日照下为蓄电池充电。

使用蓄电池时，才将它从原始包装中取出。

为电动工具做任何维修工作之前，必须从机器中取出蓄电池。如果电动工具被意外地启动了，可能造成伤害。

先关闭电动工具然后再取出蓄电池。

蓄电池必须远离儿童。

蓄电池必须保持清洁，并保护它免受湿气或水侵入。使用干燥清洁的布抹除蓄电池接头和电动工具接头上的污垢。

只能使用制造商推荐的充电器为蓄电池充电。以适用于特定类型的电池充电器，替其他的蓄电池充电，有着火的危险。

不使用的蓄电池要远离回形针，硬币，钥匙，钉子，螺钉或其它小金属物体，上述物件可能会桥接蓄电池的触点。蓄电池的触点如果发生短路，可能燃烧起来或造成火灾。

运输和储存电动工具时，要取出蓄电池。

电动工具必须配上 FEIN 原厂蓄电池一起使用。使用以下的蓄电池和替以下的蓄电池充电有火灾和 / 或爆炸的危险：不符的电池，已经损坏的电池，经过修理或改装过的电池，仿冒品和其它品牌的电池。

遵循充电器的使用说明书中的安全规章。

## 手掌 - 手臂 - 震动

本说明书中引用的震动水平，是采用 EN 62841 中规定的测量方式所测得。这个震动水平值可以作为电动工具之间的比较标准。您也可以用它来推测机器目前的震动受荷状况。

此震动水平只适用在以电动工具进行规定的用途时。如果未按照规定使用电动工具，在机器上安装了不合适的工具，或者未确实执行机器的维修工作，实际的震动水平会异于提供的震动水平。因此在操作过程结束后，机器的震动受荷状况会明显提高。

为了准确地评估机器的震动受荷状况，还必须考虑以下的时间因素：例如关机的时间或机器空转待命的时间等。如果把整个工作过程中累加的关机或待命时间列入考虑，则可以明显地降低机器的震动受荷状况。

为了保护操作者免受机器震动危害，必须另外采取防护措施，例如：做好电动工具和安装工具的维修工作，手掌要保持温暖，安排好工作的流程。

## 操作指示。

只能使用冷却液（油加水）充当冷却剂。

遵循制造商针对冷却剂的提示说明。

安装磁座的表面必须平坦、乾淨、无锈而且无冰。清除磁座安装表面上的油漆，填隙料和杂质。避免让磁座与安装表面之间出现气隙。气隙会减弱磁附着力。

不可在高温的物表使用本机器。可能导致无法复原的磁力减弱。

操作机器时务必打开磁座。并且注意磁座的吸力是否足够：

- 控制面板上的绿灯持续点亮，代表磁附着力可能是足够的，可以使用正常推进操作机器。
- 操作面板上的 Magnet 键闪烁，代表磁附着力可能已经不足，操作机器时必须减弱推进力。



在抗磁材料表面工作时，要使用泛音 (FEIN) 附件系列中的合适固定装备，例如：真空盘或钻吸管用架。请注意各装备的相关使用说明。

工作时，即便在钢材上，如果工件的厚度低於 9 毫米，为了确保足够的磁附着力，必须加垫钢板以补强工件。

超荷时马达会自动停止，必须重新开动机器。

只能使用绝对需要的推进力。过高的推进力会损坏安装件并让机器丧失磁附着力。

如果在马达运转时突然停电了，保护开关会防止马达自行启动，此时必须重新开机。


最后一次设定的转速会自动被储存起来 (**Memory Function**, **记忆功能**)。要让电动工具以最后设定的转速开始运作，得按住以下符号  的按键，接着再按下下列符号  的按键。


钻孔时千万不可停住发动机。

只在发动机仍继续转动时，才可以从钻孔中拔出空心钻头。

如果空心钻头卡在物件中，必须先停住发动机，再朝著反时针方向小心地转出空心钻头。

钻孔完毕，务必清除废屑和断裂的岩芯。

 不可以徒手清理废屑。必须借助废屑钩清除废物。

 有烫伤的危险！

更换钻头时切勿损坏钻头上的切刃。

在多层物料上钻孔时，每钻穿一层物料便要马上清除废屑和岩芯。

如果冷却剂的供应系统损坏了，切勿继续使用磁力钻。每次操作前，先检查软管的密封性，以及软管上是否有裂痕。避免让液体渗入机器的电动零件中。

故障信息 / 磁铁键的反应	含意	补救办法
亮起绿灯	磁附着力尚且足够。	
闪烁绿灯	磁附着力已经不足。	工作时，即便在钢材上，如果工件的厚度低於 9 毫米，为了确保足够的磁附着力，必须加垫钢板以补强工件。
红灯闪烁一次或多次	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 触动了移动传感器</li> <li>- 触发了过载关机功能</li> <li>- 磁性杆没有 100% 处于正确位置上</li> <li>- 正 / 反转键卡住了</li> <li>- 检查电池电量指示灯</li> </ul>	排除故障后，即可再度开机。
红灯持续亮着	机器故障。	把机器寄送到 FEIN 顾客服务处。
指示灯不亮了	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 机器处于睡眠功能状态</li> <li>- 蓄电池没电了或者故障</li> <li>- 机器故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 启动磁力按键（关闭睡眠功能）。</li> <li>- 检查电池电量指示灯</li> <li>- 把机器寄送到 FEIN 顾客服务处。</li> </ul>

### 正确地使用蓄电池。


当蓄电池的温度位于操作温度范围 0°C–45°C (32°F–113°F) 内时，才可以使用蓄电池以及替蓄电池充电。在充电初期，蓄电池的温度必须位于操作温度范围内。

LED 指示灯	含意	措施
1–4 绿色 LED	电量现况的百分比	操作
红色持续亮着	蓄电池几乎没电了	替蓄电池充电
红灯闪烁	无法使用蓄电池	先让蓄电池的温度恢复到蓄电池的操作温度范围内，然后再替蓄电池充电

蓄电池的充电进度是以百分比的方式显示，当电动工具的马达停止运转时才能够显示充电实况。

在蓄电池即将进入过度放电的状况时，机器的电子装备会自动关闭马达。

### 维修和顾客服务。

 在某些特殊的工作状况下，例如加工金属物料时，可能在机器内部堆积大量的金属废尘。因此必须经常使用干燥无油的压缩空气，从机器的通气孔吹除电动工具内部的废尘。

更新机器上破旧及磨损的标贴和警告指示牌。

经过一段时间的操作之后，燕尾导轨上的游隙会加大。这样可能导致马达自行沿着燕尾导轨滑行。此时必须适度地拧紧燕尾导轨上的所有螺纹销钉。必须调整到您仍然可以用手轻轻地移动马达，但是它不会自行在导轨上滑动为止（参考页数 18）。

从以下的网址 [www.fein.com](http://www.fein.com) 可以找到本电动工具目前的备件清单。

只能使用原厂备件。

**以下零件您可以根据需要自行更换：**

安装工具，手泵，蓄电池

## **保修。**

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。此外 FEIN 还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节，请向您的专业经销商，FEIN 在贵国的代理或您的 FEIN 顾客服务中心询问。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，并非全部包含在电动工具的供货范围中。

## **合格说明。**

FEIN 公司单独保证，本产品符合说明书末页上所列出的各有关规定的标准。

技术性文件存放在：

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **环境保护和废物处理。**

必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。

放空蓄电池的电并根据规定处理待废弃的蓄电池。

如果蓄电池未完全放空电量，为了安全的理由可以使用胶带贴住蓄电池的触点，以防止发生短路。

## China RoHS Status Certificate

### 中国 RoHS 认证概况

Table of Toxic and Hazardous Substances/Elements and their Content  
as required by China's Management Methods for Controlling Pollution by Electronic Information Products

有毒有害物质 / 成分及其含量表

- 根据《中国电子信息产品污染控制管理办法》要求

部件名称 Component name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电子配件 Electronics (PCB, switch, wiring etc.)	x	o	x	o	o	o
发动机 Motor	x	o	o	o	o	o
电源线 Power cord	x	o	o	o	o	o
基础零件 Fastener elements	x	o	o	o	o	o
金属零件 Metal parts	x	o	o	o	o	o
电源 Power supplies	x	o	o	o	o	o
铜管件 Brass parts	x	o	o	o	o	o
铝件 Aluminium parts	x	o	o	o	o	o
电池 Battery	x	o	x	o	o	o
充电器 Battery charger	x	o	x	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。


O : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。


















X : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。





This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364. O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit required by GB/T 26572. X: the content of such hazardous substance in a certain homogeneous material of such component is beyond the limit required by GB/T 26572


正本使用說明書。

## 使用的符號，縮寫和代名詞。

符號，圖例	解說
	必須閱讀附帶的文件，例如使用說明書以及一般性的安全提示。
	請遵循旁邊文字或插圖的指示！
	請遵循旁邊文字或插圖的指示！
	進行這個步驟前先從電動工具上取出蓄電池。否則可能因為不小心啟動電動工具而造成傷害。
	工作時必須戴上護目鏡。
	工作時必須戴上耳罩。
	不可以觸摸電動工具的轉動部件。
	不可以為損壞的蓄電池充電。
	不可以把蓄電池拋入火中。蓄電池不可以靠近高溫，例如 避免長期日照。
	提防電動工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	有打滑的風險！
	有夾傷的危險！
	謹防墜落物！
	表面灼熱！
	嚴禁觸摸！
	收緊固定帶！
	開動
	關閉
	附加資訊。
	一般性的禁止符號。禁止執行此步驟。
	證明此電動工具符合歐洲共同體的規定標準。

符號, 圖例	解說
	此標誌證實本產品在美國和加拿大完成認證。
 警告	本標示提示潛伏的危險狀況。它們可能導致嚴重的傷害甚至造成死亡。
	回收圖案：標明可以再利用的物料
	分類收集已損壞的電動工具，電子和電動產品，並且以符合環保要求的方式回收，可使有用物料循環再用。
	蓄電池類型
	攻絲鑽頭
	鋼
	慢速
	快速
	磁附著力尚且足夠
	磁力不足
	啟動鑽孔馬達，正向運轉
	按下按鈕啟動鑽孔馬達，反向轉動
	分級降低轉速
	分級提高轉速
	馬達關閉開關
	睡眠功能開啟 / 關閉
(**)	可以包含數字或字母


符號	國際通用單位	本國使用單位	解說
$U$	V--- / 直流電壓	伏---	電壓
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/ 分鐘	空載轉速 (正轉)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/ 分鐘	空載轉速 (反轉)
$in$	inch	英吋	長度測量單位
$M...$	mm	毫米	尺寸, 公制螺紋
$\emptyset$	mm	毫米	圓形零件的直徑
HM   Fe 400	mm	毫米	在鋼材的最大鑽孔直徑可達 400 牛頓 / 毫米 <sup>2</sup> - 硬金屬 (空心鑽頭)
HSS   Fe 400	mm	毫米	在鋼材的最大鑽孔直徑可達 400 牛頓 / 毫米 <sup>2</sup> - 高速鋼 (空心鑽頭)

符號	國際通用單位	本國使用單位	解說
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	毫米	在鋼材的最大鑽孔直徑可達 400 牛頓 / 毫米 <sup>2</sup> - 高速鋼 ( 麻花鑽頭 )
	mm	毫米	夾頭最大展開尺寸
 $\varnothing$	mm	毫米	絞刀直徑
 $\varnothing$	mm	毫米	鏢孔直徑
	kg	公斤	重量符合 EPTA-Procedure 01 的規定
$T_a$	°C	攝氏	允許環境溫度
$L_{pA}$	dB	分貝	聲壓水平
$L_{wA}$	dB	分貝	聲壓功率水平
$L_{pCpeak}$	dB	分貝	最高聲壓水平
$K_{...}$			不確定系數
$a$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	振蕩發射值根據 EN 62841 ( 三向矢量和 )
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	平均震蕩值 ( 空心鑽 )
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	米, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫茲, 牛頓, 攝氏, 分貝, 分, 米 / 秒 <sup>2</sup>	國際性單位系統 SI 中的標準單位和引用單位。

## 有關您的安全。

**警告** 閱讀所有的安全規章和指示。如未遵循安全規章和指示，可能遭受電擊，產生火災和 / 或造成嚴重傷害。

妥善保存所有的安全規章和指示以便日後查閱。

 詳細閱讀並徹底了解本使用說明書和附帶的“一般性安全規章”(文件編號 3 41 30 465 06 0)後，才可以使用本電動工具。妥善保存上述文件以方便日後查閱。贈送或售賣本電動工具時，務必把這些文件轉交給受贈者或用戶。

同時也要注意各國有關的工作安全規定。

### 電動工具的用途：

本空心電鑽如果安裝了 FEIN 推薦的空心鑽頭，麻花鑽頭，絞刀，擴孔刀及攻絲工具和附件，便可以在遮風防雨的工作環境中下使用。

### 針對空心電鑽的安全規章。

執行需要使用水的鑽孔工作時 必須將水導出工作區域，或使用液體收集器。這樣的預防措施，可以保持工作區域乾燥，並減少觸電的危險。

如果在使用時，機器切割工具可能接觸隱藏的電源線路，務必要握著絕緣握柄操作電動工具。切割工具如果接觸帶電的電線，電動工具的金屬部件會導電並造成電擊。

鑽孔時要佩戴耳罩。噪音會導致聽力受損。

如果安裝工具被堵塞住了，切勿繼續推進機器，即刻關閉電動工具。檢查工具為何被堵塞住，並排除夾緊工具的主要原因。

如果要再度開動曾經被工件夾住的心空電鑽，必須在開機前先檢查安裝工具是否能自由旋轉。如果安裝工具被夾住了，可能就無法轉動，這樣會造成電動工具過載，或者讓空心電鑽從工件上鬆脫。

使用真空板將鑽架固定在工件上時請注意，固定表面必須是光滑，清潔並且不能有太多孔洞。不可以將鑽架固定在壓層材料的表面，例如瓷磚和複合材料的塗層上。如果工件的表面不夠光滑，平坦或者不夠結實，真空板可能從工件上鬆脫。

鑽孔前或正在鑽孔時都要確認負壓力是否足夠。如果負壓力不足，真空板可能從工件上鬆脫。

在機器只靠真空板固定時，切勿進行仰頭鑽孔和對著牆面鑽孔的工作。真空消失時，真空板會從工件上鬆脫。

進行貫穿牆壁或天花板的鑽孔作業時，要確定對另一側的人和工作區域都已經做好充足的防護措施。空心鑽頭可能突出於鑽孔之外，而鑽芯可掉落在另一側。

為電動工具連接水源之後，切勿進行仰頭的鑽孔作業。水如果滲入電動工具會增加觸電的危險。

### 特別安全說明。

工作時要穿戴防護裝備。根據需要佩戴保護面罩或護目鏡。使用耳罩。護目鏡必須能夠阻擋各種不同的工作廢屑。長期曝露在高噪音的環境中會損壞聽力。

請勿觸摸空心鑽頭的利緣。有受傷的危險。

為了避免傷害，工作前先檢查空心鑽頭。只能使用未受損，沒有變形的空心鑽頭。受損或變形的空心鑽頭可能造成嚴重的傷害。

試運行時：要在機器上安裝護手裝備。



務必使用附帶的固定帶固定好電動工具。從事這些工作時要留心掉落物，例如鐵芯和廢屑。

在垂直的建築組件上使用機器或仰頭操作電動工具時，不可以使用手泵。此時最好使用噴霧冷卻劑。如果液體滲入電動工具中可能造成觸電。

工作告一段落後，定心銷會自動排出鑽頭中的岩芯，避免觸摸岩芯。接觸了熾熱或突然掉落的岩芯可能受傷。

為了避免受傷，手和衣服都必須遠離旋轉的廢屑。工作廢屑可能造成傷害，務必使用護手裝置。

如果鑽頭仍繼續轉動，便不可以嚐試著拆除鑽頭。這個舉動可能導致嚴重的傷害。

注意隱藏的電線，瓦斯管和水管。工作前必須先檢查工作範圍，例如使用金屬探測儀。

不要處理含鎂物質。有發生火災的危險。

不要加工 CFK（碳纖維增強塑料）或含石棉的材料。這些物質可能致癌。

切勿使用螺絲或螺釘在電動工具上固定名牌和標籤。如果破壞了機器的絕緣功能便無法防止電擊。請使用自粘名牌或標籤。

不可以讓電動工具或它的儲存箱超荷，不要使用它們充當梯子或腳手架。讓電動工具過載或站在儲存箱上，可能導致電動工具或儲存箱的重心上移並使上述物件傾覆。

只能使用電動工具制造商特定設計和認可的附件。即使能夠將其它的工具安裝到本電動工具上，並不代表能夠確保操作安全。

定期使用非金屬工具清潔電動工具的通風孔。馬達的風扇會把灰塵吸入機殼中。機器內部如果堆積了大量的金屬塵容易造成觸電。

### 使用和處理蓄電池（蓄電池塊）。

為了避免使用蓄電池時可能發生的意外狀況，例如起火、火災、爆炸，皮膚灼傷以及其它的傷害等，請注意以下的指示：

不可以拆解，打開或縮小蓄電池。不可以讓蓄電池遭受撞擊。電池如果損壞了或者未按照規定使用蓄電池，可能產生蒸汽並且滲出液體。這種蒸汽可能刺激呼吸道，蓄電池滲出的液體會引起皮膚癢或造成皮膚灼傷。

如果從損壞的電池所滲出的液體沾濕了鄰近的部件，必須檢查被沾污的部件，清潔這些部件，必要的話得更換它們。

不可以讓蓄電池遭受高溫或火焰的侵害。不可以直接在日照下為蓄電池充電。

使用蓄電池時，才將它從原始包裝中取出。

為電動工具做任何維修工作之前，必須從機器中取出蓄電池。如果電動工具被意外地啟動了，可能造成傷害。

先關閉電動工具然後再取出蓄電池。

蓄電池必須遠離兒童。

蓄電池必須保持清潔，並保護它免受濕氣或水侵入。使用干燥清潔的布抹除蓄電池接頭和電動工具接頭上的污垢。

只能使用製造商推薦的充電器為蓄電池充電。以適用於特定類型的電池充電器，替其他的蓄電池充電，有著火的危險。

不使用的蓄電池要遠離回形針，硬幣，鑰匙，釘子，螺釘或其它小金屬物體，上述物件可能會橋接蓄電池的觸點。蓄電池的觸點如果發生短路，可能燃燒起來或造成火災。

運輸和儲存電動工具時，要取出蓄電池。

電動工具必須配上 FEIN 原廠蓄電池一起使用。使用以下的蓄電池和替以下的蓄電池充電有火災和/或爆炸的危險：不符的電池，已經損壞的電池，經過修理或改裝過的電池，仿冒品和其它品牌的電池。

遵循充電器的使用說明書中的安全規章。

### 手掌 - 手臂 - 震動

本說明書中引用的震動水平，是采用 EN 62841 中規定的測量方式所測得。這個震動水平值可以作為電動工具之間的比較標準。您也可以拿它來推測機器目前的震動受荷狀況。

此震動水平只適用於電動工具規定的用途。如果未按照規定使用電動工具，在機器上安裝了不合適的工具，或者未確實執行機器的維修工作，實際的震動水平會異於提供的震動水平。因此在操作過程結束後，機器的震動受荷狀況會明顯提高。

為了準確地評估機器的震動受荷狀況，還必須考慮以下的時間因素：例如關機的時間或機器空轉待命的時間等。如果把整個工作過程中累加的關機或待命時間列入考慮，則可以明顯地降低機器的震動受荷狀況。

為了保護操作者免受機器震動危害，必須另外採用防護措施，例如：做好電動工具和安裝工具的維修工作，手掌要保持溫暖，安排好工作的流程。

### 操作指示。

只能使用冷卻液（油加水）充當冷卻劑。

遵循製造商針對冷卻劑的提示說明。

安裝磁座的表面必須平坦、乾淨、無鏽而且無冰。清除磁座安裝表面上的油漆，填隙料和雜質。避免讓磁座與安裝表面之間出現氣隙。氣隙會減弱磁附著力。

不可在高溫的物表使用本機器。可能導致無法復原的磁力減弱。

操作機器時務必打開磁座。並且注意磁座的吸力是否足夠：

- 控制面板上的綠燈持續點亮，代表磁附著力可能是足夠的，可以使用正常推進操作機器。
- 操作面板上的 Magnet 鍵閃爍，代表磁附著力可能已經不足，操作機器時必須減弱推進力。



在抗磁材料表面工作時，要使用泛音 (FEIN) 附件系列中的合適固定裝備，例如：真空盤或鑽吸管架。請注意各裝備的相關使用說明。

工作時，即便在鋼材上，如果工件的厚度低於 9 毫米，為了確保足夠的磁附著力，必須加墊鋼板以補強工件。

超荷時馬達會自動停止，必須重新開動機器。

只能使用絕對需要的推進力。過高的推進力會損壞安裝件並讓機器喪失磁附著力。

如果在馬達運轉時突然停電了，保護開關會防止馬達自行啟動，此時必須重新開機。



最後一次設定的轉速會自動被儲存起來 (**Memory Function**, **記憶功能**)。要讓電動工具以最後設定的轉速開始運作，得按住以下符號  的按鍵，接著再按下下列符號  的按鍵。

鑽孔時千萬不可停住發動機。

只在發動機仍繼續轉動時，才可以從鑽孔中拔出空心鑽頭。

如果空心鑽頭卡在物件中，必須先停住發動機，再朝著反時針方向小心地轉出空心鑽頭。

鑽孔完畢，務必清除廢屑和斷裂的岩芯。

-  不可以徒手清理廢屑。必須借助廢屑鉤清除廢物。
-  有燙傷的危險！

更換鑽頭時切勿損壞鑽頭上的切刃。

在多層物料上鑽孔時，每鑽穿一層物料便要馬上清除廢屑和岩芯。

如果冷卻劑的供應系統損壞了，切勿繼續使用磁力鑽。每次操作前，先檢查軟管的密封性，以及軟管上是否有裂痕。避免讓液體滲入機器的電動零件中。

故障信息 / 磁鐵鍵的反應	含意	補救辦法
亮起綠燈	磁附著力尚且足夠。	
閃爍綠燈	磁附著力已經不足。	工作時，即便在鋼材上，如果工件的厚度低於 9 毫米，為了確保足夠的磁附著力，必須加墊鋼板以補強工件。
紅燈閃爍一次或多次	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 觸動了移動傳感器</li> <li>- 觸發了過載關機功能</li> <li>- 磁性杆沒有 100% 處於正確位置上。</li> <li>- 正 / 反轉鍵卡住了</li> <li>- 檢查電池電量指示燈</li> </ul>	排除故障後，即可再度開機。
紅燈持續亮著	機器故障。	把機器寄送到 FEIN 顧客服務處。
指示燈不亮了	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 機器處於睡眠功能狀態</li> <li>- 蓄電池沒電了或者故障</li> <li>- 機器故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 啟動磁力按鍵（關閉睡眠功能）。</li> <li>- 檢查電池電量指示燈</li> <li>- 把機器寄送到 FEIN 顧客服務處。</li> </ul>

### 正確地使用蓄電池。



當蓄電池的溫度位於操作溫度範圍 0°C–45°C (32°F–113°F) 內時，才可以使用蓄電池以及替蓄電池充電。在充電初期，蓄電池的溫度必須位於操作溫度範圍內。

LED 指示燈	含意	措施
1–4 綠色 LED	電量現況的百分比	操作
紅色持續亮著	蓄電池幾乎沒電了	替蓄電池充電
紅燈閃爍	無法使用蓄電池	先讓蓄電池的溫度恢復到蓄電池的操作溫度範圍內，然後再替蓄電池充電

蓄電池的充電進度是以百分比的方式顯示，當電動工具的馬達停止運轉時才能夠顯示充電實況。

在蓄電池即將進入過度放電的狀況時，機器的電子裝備會自動關閉馬達。

### 維修和顧客服務。

  在某些特殊的工作狀況下，例如加工金屬物料時，可能在機器內部堆積大量的金屬廢塵。因此必須經常使用干燥無油的壓縮空氣，從機器的通氣孔吹除電動工具內部的廢塵。

更新機器上破舊及磨損的標貼和警告指示牌。

經過一段時間的操作之後，燕尾導軌上的游隙會加大。這樣可能導致馬達自行沿著燕尾導軌滑動。此時必須適度地擰緊燕尾導軌上的所有螺紋銷釘。必須調整到您仍然可以用手輕微地移動馬達，但是它不會自行在導軌上滑動為止（參考頁數 18）。

從以下的網址 [www.fein.com](http://www.fein.com) 可以找到本電動工具目前的備件清單。

只能使用原廠備件。

### 以下零件您可以根據需要自行更換：

安裝工具，手泵，蓄電池

## **保修。**

有關本產品的保修條件，請參考購買國的相關法律規定。此外 FEIN 還提供製造廠商的保修服務。有關保修的細節，請向您的專業經銷商，FEIN 在貴國的代理或您的 FEIN 顧客服務中心詢問。

在本使用說明書上提到的和標示的附件，並非全部包含在電動工具的供貨範圍中。

## **合格說明。**

FEIN 公司單獨保證，本產品符合說明書末頁上所列出的各有關規定的標準。

技術性文件存放在：

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **環境保護和廢物處理。**






















必須以符合環保要求的方式處理包裝材料和廢棄的電動工具與附件。


















放空蓄電池的電並根據規定處理待廢棄的蓄電池。

如果蓄電池未完全放空電量，為了安全的理由可以使用膠帶貼住蓄電池的觸點，以防止發生短路。







사용 설명서 원본.

사용 기호, 약어와 의미.

기호, 부호	설명
	반드시 첨부되어 있는 사용 설명서와 일반 안전수칙을 읽으십시오.
	문장이나 그림에 나와있는 지시 사항을 반드시 준수하십시오!
	문장이나 그림에 나와있는 지시 사항을 반드시 준수하십시오!
	이 작업을 하기 전에 배터리를 전동공구에서 빼어 놓으십시오. 그렇지 않으면 전동공구가 실수로 작동하게 되어 상해를 입을 수 있습니다.
	작업할 때 보안경을 착용하십시오.
	작업할 때 귀마개를 사용하십시오.
	전동공구의 회전하는 부위를 만지지 마십시오.
	손상된 배터리는 충전하지 마십시오.
	배터리를 불에 가까이 두지 마십시오. 배터리를 열에 노출되지 않도록 하고 또한 장시간 강한 햇볕에 두지 마십시오.
	절단 커터 등 전동공구 액세서리의 날카로운 모서리에 주의하십시오.
	미끄러짐 위험!
	압착 위험!
	떨어지는 물체에 주의!
	뜨거운 표면!
	손을 넣지 마십시오!
	벨트를 조이십시오!
	스위치 켜기
	스위치 끄기
	추가 정보.
	일반적인 금지 표지. 이 행동은 금지되어 있습니다.
	전동공구가 EU (유럽연합) 해당 지침에 적합하다는 것을 증명합니다.

<b>기호, 부호</b>	<b>설명</b>
	이 표시는 본 제품이 미국과 캐나다에서 인가 받았음을 확인합니다.
	이 표시는 증상이나 치명적인 부상을 유발할 수 있는 위험한 상황이 될 수 있다는 것을 나타냅니다.
	리사이클링 표시: 재생 가능한 소재임을 나타냅니다
	폐기용 전동공구와 기타 전기 및 전동 제품은 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재활용할 수 있도록 해야 합니다.
	배터리 타입
	탭
	스틸
	저속
	고속
	대체로 자력 충분
	자력 부족
	드릴 모터 시동. 회전 방향: 시계 방향
	인치 모드 (비연속 작동) 로 드릴 모터 시동. 회전 방향 좌측
	단계적으로 감속
	단계적으로 증속
	모터 정지
	슬립 (sleep) 기능 켜기 / 끄기
(**)	숫자나 알파벳을 포함할 수 있습니다


부호	국제 단위	국내 단위	설명
$U$	V $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	전기 직류 전압
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	무부하 속도 (정회전)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	무부하 속도 (역회전)
$in$	inch	inch	크기
$M...$	mm	mm	나사 크기
$\emptyset$	mm	mm	원형 부품의 직경
HM  Fe 400	mm	mm	400 N/mm $^2$ 까지의 스틸 최대 직경 - TCT (코어 드릴 비트)

부호	국제 단위	국내 단위	설명
HSS  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 까지의 스틸 최대 직경 - HSS (코어 드릴 비트)
HSS  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 까지의 스틸 최대 직경 - HSS (트위스트 드릴 비트)
	mm	mm	드릴 척의 최대 사용 범위
	mm	mm	리머 직경
	mm	mm	카운터 싱크 직경
	kg	kg	EPTA-Procedure 01에 따른 중량
$T_a$	°C	°C	허용 주변 온도
$L_{pA}$	dB	dB	음압 레벨
$L_{wA}$	dB	dB	음향 레벨
$L_{pCpeak}$	dB	dB	최고 음압 레벨
$K...$			불확정성
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	EN 62841에 따른 진동 방출치 (3방향의 백터값)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	중간 진동치 (코어 드릴작업 시)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	국제 단위 시스템 SI의 기본 및 유도 단위

### 안전 수칙.

**경고** 모든 안전 수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 준수해야 합니다. 안전 수칙과 지시 사항을 지키지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

추후 참고용으로 모든 안전 수칙과 지시 사항을 잘 보관하십시오.

 이 전동공구의 사용 설명서와 첨부된 "일반 안전 수칙" (문서 번호 3 41 30 465 06 0)을 자세히 읽고 완전히 이해한 후에 기기를 사용하십시오. 나중에 사용할 경우를 위해 위의 자료를 잘 보관하고 전동공구를 인도하거나 매각할 경우 설명서도 함께 전달하십시오.

또한 국내의 해당 작업 안전 규정을 준수하십시오.

### 전동공구의 사용 분야:

날씨와 관계 없는 환경에서 FEIN사가 허용하는 비트와 액세서리를 부착하여 자석이 작용하는 표면이 있는 소재에 코어 드릴 비트와 풀 드릴 비트를 사용하여 드릴작업, 리밍 작업, 카운터 싱크 작업 및 태핑 작업을 하는데 사용하는 코어 드릴.

### 코어 드릴 안전 수칙.

물을 사용해야 하는 드릴작업을 할 때 물줄 작업 구역에서 멀리 흐르게 처리하거나 액체 수거장치를 사용하십시오. 이러한 예방 조치를 통해 작업 구역을 건조한 상태로 유지하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

절단공구로 보이지 않는 곳에 있는 전선에 닿을 수 있는 작업을 할 때 전동공구의 절연된 손잡이면을 잡고 작업하십시오. 절단공구가 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 전동공구의 금속 부품에도 전류가 통해 감전을 유발할 수 있습니다.

드릴작업을 할 때 귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청각 장애가 생길 수 있습니다.

비트가 끼인 경우 더 이상 움직이지 말고 전동공구의 스위치를 끄십시오. 비트가 걸리게 된 이유를 확인해 보고 그 원인을 제거하십시오.

작업물에 박혀 있는 코어 드릴을 재시동하려면 스위치를 켜기 전에 비트가 자유로이 회전하는지 확인하십시오. 비트가 끼인 경우 작동하지 않을 수 있으며 이로 인해 공구가 과부하 상태로 되거나 코어 드릴이 작업물에서부터 떨어질 수 있습니다.

진공판을 사용하여 작업물에 드릴 스탠드를 고정할 경우 표면이 매끄럽고 깨끗하며 기공이 없어야 합니다. 드릴 스탠드를 타일이나 코팅된 복합 재료와 같은 라미레이트된 표면에는 고정하지 마십시오. 작업물의 표면이 매끄럽지 않고, 평평하지 않거나 충분히 고정되지 않은 경우 진공판이 작업물에서 떨어질 수 있습니다.

드릴작업을 하기 전과 드릴작업 시 진공이 충분한지 확인해 보십시오. 진공이 충분하지 않으면 진공판이 작업물에서 떨어질 수 있습니다.

기기가 진공판으로만 고정되어 있을 경우 오버헤드 드릴 작업이나 벽에 드릴작업을 하지 마십시오. 진공 상태가 상실되면 진공판이 작업물에서 풀릴 수 있습니다.

벽이나 천정에 통과하는 드릴작업 시 다른편에 있는 사람이나 작업하는 장소가 안전하도록 조치하십시오. 코어 비트가 드릴 구멍 이상으로 나가서 코어가 다른 쪽으로 떨어질 수 있습니다.

이 공구용 물음 사용한 오버헤드 드릴작업에 사용하지 마십시오. 물이 전동공구 안으로 들어가 감전될 위험이 높아집니다.

### 특별 안전 수칙.

보호장비를 사용하고, 직종 분야에 따라 안전 마스크나 보안경을 착용하십시오. 커마개를 사용하지 마십시오. 다양한 작업을 할 때 튀어나오는 입자로부터 보호하기 위해 보안경을 사용해야 합니다. 연속적으로 강한 소음 상태에서 작업하면 청각을 잃을 수 있습니다.

코어 드릴의 날카로운 모서리를 만지지 마십시오. 상해를 입을 수 있습니다.

부상을 예방하기 위해 작업을 시작하기 전에 코어 드릴 비트를 확인해 보십시오. 손상되지 않고 변형되지 않은 코어 드릴 비트만을 사용하십시오. 손상되거나 변형된 코어 드릴 비트를 사용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

처음 작업하기 전에 : 기기에 접촉 방지장치를 조립하십시오.

전동공구를 항상 함께 공급되는 고점 썸트로 고정하십시오. 이러한 작업을 할 때 천공 파편이나 절삭 칩 등 떨어지는 물체에 주의하십시오.

건축 요소에 수직으로 작업하거나 오버헤드 작업 시 수동 펌프를 사용하지 마십시오. 이때 내각체 스프레이를 사용하십시오. 기기 안으로 들어가는 유체로 인해 감전될 위험이 있습니다.

작업을 마치면 자동으로 중심부에서 빠져 나오는 드릴 파편에 닿지 않도록 하십시오. 뜨거운 혹은 떨어지는 중심에서 나오는 파편에 접하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

상해를 방지하기 위해 항상 손과 옷 등을 회전하는 파편에서 멀리 하십시오. 칩으로 인해 상해를 입을 수 있습니다. 항상 보호장치를 사용하십시오.

비트가 회전하고 있을 때 내려고 하지 마십시오. 이로 인해 중상을 입을 수 있습니다.

보이지 않는 부위에 있는 배선 및 배관 여부를 확인하십시오. 작업을 시작하기 전에 금속 탐지기 등을 사용하여 작업 분야를 점검하십시오.

마그네슘을 함유한 소재에 작업하지 마십시오. 화재 위험이 있습니다.

탄소 섬유 강화 플라스틱 (CFP) 소재와 석면 소재에 작업하지 마십시오. 이는 발암성 물질로 간주됩니다.

전동공구에 명판이나 표지판을 부착하기 위해 리벳이나 나사를 사용하지 마십시오. 절연이 손상되면 감전 보호 효과가 무효화되므로 절삭식 라벨을 사용하는 것이 좋습니다.

전동공구는 보관 상자를 파손하지 말고 사다리나 발판으로 사용하지 마십시오. 전동공구나 보관 상자를 파손하거나 그 위에 올라서면 전동공구나 보관 상자의 무게 중심이 위로 옮겨져서 쓰러질 수 있습니다.

전동공구 제조사가 특별히 개발하거나 허용하지 않은 액세서리를 사용하지 마십시오. 액세서리가 귀하의 전동공구에 맞다고 해서 안전한 작동을 보장하는 것이 아닙니다.

점기적으로 전동공구의 환기구를 비고속 공구를 사용하여 닦아 주십시오. 모터의 블로어로 인해 하우징 안으로 먼지가 모입니다. 금속성 분진이 지나치게 쌓이면 감전될 위험이 있습니다.

### 배터리 (배터리 팩)의 사용과 취급.

배터리를 사용하여 작업할 때 화재, 화재, 폭발, 피부의 상처 등 기타 상해 위험을 방지하려면 다음 사항을 준수해야 합니다 :

배터리를 분해하거나 절단하지 마십시오. 배터리에 기계적인 충격을 가하지 마십시오. 손상되었거나 규정대로 사용하지 않은 경우 배터리에서 유해한 증기나 유체가 발생할 수 있습니다. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다. 배터리에서 나오는 유체로 인해 피부에 자극 현상이 생기거나 화상을 입을 수 있습니다.

손상된 배터리에서 나오는 유체가 인접해 있는 물체에 닿은 경우, 해당되는 부위에 이상이 없는지 확인하고 깨끗이 닦아 주십시오. 경우에 따라 이를 교환해 주어야 합니다.

배터리를 고열이나 불에 가까이 두지 마십시오. 배터리를 직사광선이 드는 곳에서 보관하지 마십시오.

배터리를 사용하기 바로 전에 전품 포장에서 꺼내십시오.

전동공구에 작업하기 전에 배터리를 전동공구에서 분리 하십시오. 실수로 전동공구가 작동하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

배터리는 전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 배십시오.

배터리는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

배터리를 깨끗이 유지하고 수분이나 물에 가까이 두지 마십시오. 배터리와 전동공구의 오염된 연결 부위를 다른 깨끗한 천으로 닦아 주십시오.

배터리를 제조사가 추천하는 충전기만을 사용하여 충전 하십시오. 특정한 배터리용으로 나온 충전기를 다른 배터리와 함께 사용하면 화재 위험이 있습니다.

배터리를 사용하지 않을 경우 터미널이 서로 연결되지 않도록 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 혹은 기타 소형 금속 물체에서 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오. 배터리 전극 간에 단락이 생겨 화상을 입거나 화재가 발생할 수 있습니다.

전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 배십시오.

**전동공구용으로 나온 하자가 없는 파인 (FEIN) 정품 배터리만을 사용하십시오.** 적합하지 않은, 손상되거나 수리한 배터리, 보조품이나 타사의 배터리를 사용하여 작업하거나 충전하면, 화재 그리고 / 혹은 폭발 위험이 있습니다.

**배터리 충전기의 사용 설명서에 나와있는 안전수칙을 준수하십시오.**

### 손과 팔에 가해지는 진동

이 사용 설명서에 나와있는 진동 측정치는 EN 62841 의 규정에 따라 측정된 것이므로 전동공구를 서로 비교하는데 사용할 수 있습니다. 또한 진동 부하를 측정하는데도 적당합니다.

기재된 진동 측정치는 전동공구의 주요 사용 분야의 경우입니다. 전동공구를 적당하지 않은 액세서리를 장착하여 사용하거나 제대로 정비하지 않은 상태에서 비정상적으로 사용하면 진동 측정치가 달라질 수 있습니다. 이로 인해 전체 작업 시간의 진동 부하가 훨씬 높아질 수 있습니다.

진동 부하를 정확히 측정하려면 기기의 스위치가 꺼져있는 시간과 무부하 상태로 가동하는 시간까지 고려해야 합니다. 그렇게 하면 전체 작업 시간의 진동 부하가 훨씬 낮아집니다.

더불어 작업자의 안전을 위해 진동 효과가 생기기 전에 추가 안전 수칙을 세우십시오. 예를 들면 전동공구와 액세서리를 정비하고, 손을 따뜻하게 하며 작업 순서를 정하십시오.

### 사용 방법.

냉각제로는 수용성 절삭유 (**물에 기름**) 만을 사용해야 합니다.

냉각제에 관한 제조사의 설명서를 준수하십시오.

마그네트 판의 접촉 부위가 평평하고 깨끗한지 혹은 녹슬거나 얼음이 없는지 확인하십시오. 바니시나 초벌 도료 등 다른 물질을 제거해 주십시오. 마그네트 판과 접촉 부위에 빈 공간이 없도록 하십시오. 빈 공간으로 인해 자력이 감소할 수 있습니다.

자력이 감소할 수 있으므로 기기를 뜨거운 표면 위에서 사용하지 마십시오.

작업할 때 항상 마그네트 판을 사용하고 자력이 충분한지 확인하십시오:

- 제어 패널에 녹색 버튼이 계속 켜져 있으면 자력이 비교적 충분하므로 기기를 **일반 피드**로 작업할 수 있습니다.
- 제어 패널에 **Magnet** 버튼이 깜박이면 자력이 충분하지 않을 수 있으므로 기기를 **핸들의 힘을 줄인 피드**로 작업해야 합니다.



비자성 소재에 작업할 경우 진공판이나 파이프 드릴링 장치와 같은 별도의 **FEIN** 고정장치 액세서리를 사용해야 합니다. 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

두께가 9 mm 이하인 스틸 소재에 작업할 경우에는 자력을 보장하기 위해 추가로 철판으로 보강해 주어야 합니다.

과부하 상태인 경우 모터가 저전로 꺼지므로 다시 작동해야 합니다.

반드시 필요한 피드로만 사용하십시오. 힘이 너무 강하면 비트가 부러지거나 전자기력이 줄어들 수 있습니다.

모터가 작동 중에 전원 공급이 중단되면 안전 스위치가 모터가 자동으로 재시동하는 것을 방지합니다. 이 경우 다시 모터를 켜십시오.


마지막 설정 속도가 자동으로 저장됩니다 (**메모리 기능**). 최근에 설정한 속도로 기기를 작동하려면,  표시가 있는 버튼을 누른 상태에서  표시가 있는 버튼을 누르십시오.


드릴작업을 하는 동안에 드릴 모터를 정지하지 마십시오.

코어 드릴 비트는 모터가 작동하는 동안에만 드릴 구멍에서 빼내십시오.

코어 드릴 비트가 작업물에 박힌 경우, 드릴 모터를 끄고 코어 드릴 비트를 시계 반대방향으로 조심스럽게 돌려 빼십시오.

드릴작업 후 매번 칩과 드릴작업된 코어를 제거해 주십시오.

 칩을 맨손으로 만지지 말고 항상 칩 후크를 사용하십시오.

 화상 위험!

드릴 비트를 교환할 때 절단면이 손상되지 않도록 하십시오.

계층 소재에 코어 드릴작업을 할 경우 각 층을 드릴하고 나서 코어와 칩을 제거하십시오.

냉각제 공급 시스템이 작동하지 않으면 마그네틱 코어 드릴을 사용하지 마십시오. 항상 작업하기 전에 호스의 균열 여부와 누수 여부를 확인하십시오. 전기 부품에 액체가 들어가지 않도록 하십시오.



고장 확인 / 버튼 표시	의미	처리 방법
표시기에 녹색등이 켜집니다	자력이 비교적 충분합니다.	
표시기에 녹색등이 깜박입니다	자력이 충분하지 않습니다.	두께가 9 mm 이하인 스틸 소재에 작업할 경우에는 자력을 보장하기 위해 추가로 철판으로 보강해 주어야 합니다.
표시기에 적색등이 한번 혹은 여러번 깜박입니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모션 센서가 작동하였습니다</li> <li>- 과부하 보호장치가 작동하였습니다</li> <li>- 핸드 레버가 100% 위치에 있지 않습니다.</li> <li>- 정회전/역회전 버튼이 잠겨 있습니다</li> <li>- 배터리 표시기를 확인하십시오</li> </ul>	문제 해결 후 기기의 스위치를 다시 켜십시오.
표시기에 적색등이 계속 켜집니다	기기가 고장입니다.	기기를 FEIN 서비스 센터에 보내십시오.
표시기가 켜지지 않습니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기기가 슬립 (sleep) 상태에 있습니다</li> <li>- 배터리가 방전되었거나 고장입니다</li> <li>- 기기가 고장입니다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자석 버튼을 켜십시오 (슬립 기능이 꺼집니다).</li> <li>- 배터리 표시기를 확인하십시오</li> <li>- 기기를 FEIN 서비스 센터에 보내십시오.</li> </ul>

**배터리 취급.**

0°C-45°C (32°F-113°F) 사이의 배터리 작동 온도 범위에서만 배터리를 사용하고 충전하십시오. 배터리 온도는 충전을 시작할 때부터 배터리 작동 온도 범위 내에 있어야 합니다.

본 전동공구의 부품 목록은 인터넷 [www.fein.com](http://www.fein.com) 에 나와 있습니다.

정품 부속품만을 사용하십시오.

**다음 부속품은 필요에 따라 직접 교환하실 수 있습니다:** 작업 액세서리 (비트), 수동 펌프, 배터리

LED 표시기	의미	조치
1-4 녹색 LED	배터리 충전 단계	작동
적색 연속등	배터리가 거의 방전 상태입니다	배터리를 충전하십시오
적색 깜박등	배터리를 사용할 수 없습니다	배터리가 작동 온도 범위에 있도록 한 다음, 충전하십시오

배터리의 실제 충전 상태 (퍼센트)는 전동공구가 정지한 상태에서에서만 보입니다.

배터리가 과방전되기 전에 전자장치가 자동으로 모터의 스위치를 끕니다.

**보수 정비 및 고객 서비스.**



극심한 작업 환경조건에서 급속에 작업할 경우 진도성 분진이 전동공구 안에 쌓일 수 있습니다. 자주 전동공구의 내부로 환기구를 통해 습기와 오일 성분이 없는 압축 공기를 불어 넣으십시오.

오래되고 낡은 전동공구의 경우 명판과 경고 표시를 새로운 것으로 바꾸어 주십시오.

여러 시간 사용하고 나면 더브테일 가이드 유격이 커질 수 있습니다. 그렇게 되면 드릴 모터가 저절로 더브테일 가이드를 따라 미끄러져 내려갈 수 있습니다. 이 경우 더브테일 가이드의 모든 나사를 적당히 조여서, 드릴 모터가 저절로 미끄러지지 않으면서 수동으로 쉽게 움직일 수 있도록 하십시오 (18 번 참조).

**품질 보증 및 법적 책임.**

제품에 대한 품질 보증은 유통하는 국가의 법적 규정에 따라 유효합니다. 더불어 FEIN 사는 FEIN 제조사 보증서에 부응하는 품질 보증을 합니다.

귀하의 전동공구 공급 내역에는 이 사용 설명서와 그림에 나와있는 액세서리 중 일부만 들어있을 수도 있습니다.

**적합성에 관한 선언.**

FEIN 사는 단독 책임 하에 본 제품이 이 사용 설명서 후면에 나와있는 관련된 규정과 일치함을 자체 선언합니다.

기술 자료 문의:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

**환경 보호, 처리.**

포장재, 폐기용 전동공구 및 액세서리는 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다.


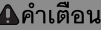















배터리를 반드시 방전된 상태로 폐기하십시오.

완전히 방전되지 않은 배터리는 단락되는 것을 방지하기 위해 단자 부위에 접착 테이프를 붙여 절연하십시오.

## หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

## สัญลักษณ์ อักษรย่อ และคำศัพท์ที่ใช้

สัญลักษณ์ ตัวอักษร	คำอธิบาย
	ต้องอ่านเอกสารที่แนบมา เช่น หนังสือคู่มือการใช้งาน และคำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย
	ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!
	ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!
	ก่อนเริ่มขั้นตอนการทำงานนี้ ต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มิฉะนั้นจะได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บอันเกิดจากเครื่องมือไฟฟ้าติดขึ้น โดยไม่ตั้งใจ
	สวมอุปกรณ์ป้องกันตาขณะปฏิบัติงาน
	สวมอุปกรณ์ป้องกันหูขณะปฏิบัติงาน
	อย่าสัมผัสส่วนที่หมุนของเครื่องมือไฟฟ้า
	อย่าชาร์จแบตเตอรี่ที่ชำรุด
	เอาแบตเตอรี่ออกห่างจากเปลวไฟ ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต. ย. เช่น จากแสงแดดจ้าอย่างต่อเนื่อง
	การเตือนอันตรายจากขอบแหลมคมของเครื่องมือ ตัวอย่าง เช่น ขอบตัดของใบตัด
	อันตรายจากการลื่นไถล!
	อันตรายจากการบีบอัดหรือบดทับ!
	ระวัง! วัตถุตกจากด้านบน!
	พื้นผิวร้อน!
	ห้ามยื่นมือเข้าไปจับ!
	ขีดด้วยสายรัด!
	เปิดสวิตช์
	ปิดสวิตช์
	ข้อมูลเพิ่มเติม
	ป้ายการห้ามทั่วไป ห้ามการกระทำนี้
	ยืนยันว่าเครื่องมือไฟฟ้าสอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรป

สัญลักษณ์ ตัวอักษร	คำอธิบาย
	สัญลักษณ์นี้ขึ้นรับการรับรองของผลิตภัณฑ์นี้ในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา
 คำเตือน	เครื่องหมายนี้แจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย ที่อาจทำให้บาดเจ็บอย่างร้ายแรงหรือถึงตายได้
	สัญลักษณ์รีไซเคิล: วัสดุที่ระบุนี้เป็นวัสดุที่รีไซเคิลได้
	ต้องถอดแยกเครื่องมือไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่เสื่อมสภาพ เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
	ประเภทแบตเตอรี่
	ดอกรัดกบลิขวิน
	เหล็ก
	ความเร็วต่ำ
	ความเร็วสูง
	แรงดึงดูของแท่นแม่เหล็ก อาจจะเพียงพอ
	แรงดึงดูของแท่นแม่เหล็ก ไม่เพียงพอ
	สตาร์ทมอเตอร์ส่วน ทิศทางการหมุน: ตามเข็มนาฬิกา
	สตาร์ทมอเตอร์ส่วนในรูปแบบเคลื่อนไปทีละน้อย ทิศทางการหมุน: ทวนเข็มนาฬิกา
	การลดความเร็วลงเป็นขั้นๆ
	การเพิ่มความเร็วขึ้นเป็นขั้นๆ
	การหยุดมอเตอร์
	เปิดการใช้งาน/ยกเลิกการใช้งานฟังก์ชัน sleep
(**)	อาจประกอบด้วยตัวเลขและตัวอักษร

ตัวอักษร	หน่วยการวัดสากล	หน่วยการวัดแห่งชาติ	คำอธิบาย
$U$	$V_{\text{rms}} / V \text{ d.c.}$	$V_{\text{rms}}$	แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง
$n_{OR}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$\text{rpm}$	ความเร็วเดินตัวเปล่า (ตามเข็มนาฬิกา)
$n_{OL}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$\text{rpm}$	ความเร็วเดินตัวเปล่า (ทวนเข็มนาฬิกา)
$in$	inch	inch	ขนาด

ตัวอักษร	หน่วยการวัดสากล	หน่วยการวัดแห่งชาติ	คำอธิบาย
$M...$	mm	mm	ขนาดของเกลียวเมตริก
$\emptyset$	mm	mm	เส้นผ่านศูนย์กลางของชิ้นส่วนกลม
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	สมรรถนะสูงสุด สำหรับเจาะเหล็กถึง 400 นิวตัน/มม. <sup>2</sup> -TCT (ดอกเจาะแบบคว้านรู)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	สมรรถนะสูงสุด สำหรับเจาะเหล็กถึง 400 นิวตัน/มม. <sup>2</sup> - เหล็กกล้าความเร็วสูง (ดอกเจาะแบบคว้านรู)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	สมรรถนะสูงสุด สำหรับเจาะเหล็กถึง 400 นิวตัน/มม. <sup>2</sup> - เหล็กกล้าความเร็วสูง (ดอกสว่านร่องเกลียว)
	mm	mm	ความสามารถในการหนีบสูงสุดของหัวจับดอกสว่าน
 $\emptyset$	mm	mm	เส้นผ่านศูนย์กลางดอกกริมเมอร์
 $\emptyset$	mm	mm	เส้นผ่านศูนย์กลางการขยายปากรูเจาะตรง (counterboring)
	kg	kg	น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	อุณหภูมิแวดล้อมที่ยอมรับได้
$L_{pA}$	dB	dB	ระดับความดันเสียง
$L_{wA}$	dB	dB	ระดับความดังเสียง
$L_{pCpeak}$	dB	dB	ระดับความดันเสียงสูงสุด
$K...$			ความคลาดเคลื่อน
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	ค่าความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน EN 62841 (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	ค่าเฉลี่ยความสั่นสะเทือนสำหรับการเจาะคว้านรู
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	หน่วยฐาน และ หน่วยอนุพันธ์ จากระบบหน่วยระหว่างประเทศ <b>SI</b>

## เพื่อความปลอดภัยของท่าน

### คำเตือน

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงเก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง



อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า ก่อนได้อ่านหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมทั้ง "คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย" ที่แนบมา (เอกสารเลขที่ 3 41 30 054 06 1) อย่างละเอียดและเข้าใจอย่างครบถ้วนแล้ว เก็บรักษาเอกสารดังกล่าวสำหรับใช้ในภายหลัง และให้แนบไปกับเครื่องมือไฟฟ้าหากนำไปแจกจ่ายหรือขาย

กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยทางอุตสาหกรรมที่ใช้ในประเทศที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

## ประโยชน์การใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

ส่วนแท่นแม่เหล็กสำหรับเจาะด้วยดอกเจาะแบบคว้านรูและดอกเจาะตัน สำหรับคว้านรู ผายปากรูเจาะเรียว (counter-sinking) และตัดปลายแบน วัตถุที่พื้นผิวสามารถดูดแม่เหล็กได้ ให้ทำงานในบริเวณปลอดภัยจากสภาพอากาศ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบที่ FEIN แนะนำ

## คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับส่วนแท่นแม่เหล็ก

เมื่อทำงานเจาะที่จำเป็นต้องใช้น้ำ ให้เอน้ำออกจากพื้นที่ทำงาน

หรือใช้อุปกรณ์กักเก็บของเหลว มาตรการป้องกันล่วงหน้าดังกล่าวช่วยให้พื้นที่ทำงานแห้งและลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าที่ตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าได้

สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อทำการเจาะ การรับฟังเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

หากเครื่องมือติดขัด ต้องไม่ใช้แรงป้อนเครื่องอีกต่อไปและปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบสาเหตุของการติดขัด และกำจัดสาเหตุที่ทำให้เครื่องมือติดขัด

หากท่านต้องการสตาร์ทส่วนแท่นแม่เหล็กที่ติดอยู่ในชั้นงานอีกครั้ง ให้ตรวจสอบว่าเครื่องมือหมุนได้อย่างอิสระหรือไม่ก่อนเปิดสวิตช์ หากเครื่องมือติดขัด เครื่องมืออาจไม่หมุน และอาจทำให้เครื่องมือทำงานเกินพิกัดหรือส่วนแท่นแม่เหล็กเลื่อนออกจากชั้นงาน

เมื่อยึดแท่นจับส่วนกับชิ้นงานด้วยแผ่นสุญญากาศ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวนั้นเรียบ สะอาด และไม่ปนเปื้อนฝุ่นอยู่ยึดแท่นจับส่วนเข้ากับพื้นผิวลามิเนต ต. ย. เช่น บนกระเบื้อง และวัสดุผสมที่เคลือบ หากพื้นผิวของชิ้นงานไม่ราบเรียบ แบนราบ หรือเหมาะสำหรับติดแน่น แผ่นสุญญากาศอาจคลายออกจากชิ้นงานได้

ตรวจสอบก่อนและระหว่างทำการเจาะให้แน่ใจว่ามีสุญญากาศเพียงพอ หากมีสุญญากาศไม่เพียงพอ แผ่นสุญญากาศอาจหลุดออกจากชิ้นงานได้

อย่าทำการเจาะเหนือศีรษะและผนังเมื่อเครื่องถูกยึดด้วยแผ่นสุญญากาศเท่านั้น ในกรณีที่สูญเสียสุญญากาศ แผ่นสุญญากาศจะคลายออกจากชิ้นงาน

เมื่อเจาะผ่านผนังหรือเพดาน ต้องทำให้มั่นใจว่าได้ปกป้องคนและพื้นที่ทำงานที่อยู่อีกด้านหนึ่งด้วย ดอกเจาะแบบคว้านรูอาจทะลุผ่านรูเจาะและแกนอาจตกลงไปอีกด้านหนึ่ง

อย่าใช้เครื่องมือนี้สำหรับการเจาะเหนือศีรษะพร้อมกับการจ่ายน้ำ การแทรกซึมของน้ำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

## คำเตือนพิเศษเพื่อความปลอดภัย

สวมอุปกรณ์ปกป้องร่างกาย ใช้หมวกแก๊ป สวมแว่นครอบตานิรภัย หรือแว่นตานิรภัยแล้วแต่กรณี สวมอุปกรณ์ป้องกันหู แว่นตานิรภัยต้องสามารถปกป้องอนุภาคที่ปลิวกระจัดกระจายจากการทำงานรูปแบบต่างๆ กัน การได้รับเสียงดังอยู่ตลอดเวลาอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

อย่าสัมผัสขอบแหลมคมของดอกเจาะแบบคว้านรู ท่านจะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ ให้ตรวจสอบดอกเจาะแบบคว้านรูก่อนเริ่มทำงาน ใต้พาดดอกเจาะแบบคว้านรูที่ไม่ชำรุดและไม่บิดเบี้ยวผิดปกติที่นั่น ดอกเจาะแบบคว้านรูที่ชำรุดหรือบิดเบี้ยวผิดปกติอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ก่อนเริ่มต้นใช้งาน: ให้ติดตั้งกระบังป้องกันเข้ากับเครื่องยึดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสายรัดเพื่อความปลอดภัยที่จัดส่งมาด้วยเสมอ เมื่อทำงานดังกล่าว ให้ระวังวัตถุตกหล่น ต. ย. เช่น แกน และเศษวัสดุ

ทำงานบนส่วนของอาคารหรือโครงสร้างตามแนวตั้งหรือเหนือศีรษะโดยไม่ต้องใช้เข็มแบบไข่มุก ใช้สปาร์ทล่อเย็นสำหรับงานเหล่านี้ ของเหลวที่เข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าดูด

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการทำงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแกนที่เจาะแล้วที่ติดออกมาด้วยตัวเองจากหมวกกันชนศูนย์กลางการสัมผัสกับแกนที่กำลังร้อนอยู่ หรือแกนที่ตกหล่น อาจทำให้ร่างกายบาดเจ็บได้

เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ต้องเอามือของท่าน เสื้อผ้า และอื่นๆ ออกจากเศษวัสดุที่กำลังหมุนเสมอ เศษวัสดุสามารถทำให้บาดเจ็บได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเศษวัสดุ

อย่าพยายามถอดเครื่องมือออกขณะเครื่องมือยังหมุนอยู่ การพยายามถอดอาจนำไปสู่การบาดเจ็บร้ายแรงได้

ระวังสายไฟฟ้า ท่อแก๊ส หรือท่อน้ำที่ถูกปิดบังอยู่ ตรวจสอบบริเวณทำงานด้วยเครื่องตรวจหาโลหะ ตัวอย่าง เช่น ก่อนเริ่มต้นทำงาน

อย่าทำงานกับวัสดุที่ประกอบด้วยแมกนีเซียม อันตรายจากไฟไหม้

อย่าทำงานกับพอลิเมอร์เสริมแรงด้วยคาร์บอนไฟเบอร์ CFP (carbon-fiber-reinforced polymer) และวัสดุที่มีแอสเบสทอส วัสดุเหล่านี้ถือเป็นสารก่อมะเร็ง

อย่าตอกหมุดหรือขันสกรูเพื่อติดป้ายชื่อและเครื่องหมายใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า หากกลนนวนหุ้มขั้วรู จะป้องกันไฟฟ้าดูดไม่ได้ ขอแนะนำให้อ่านคู่มือ

อย่าไหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับยึดมากเกินไป และอย่าใช้เป็นบันไดหรือแท่น การไหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับยึดมากเกินไปอาจทำให้จุดศูนย์กลางของเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับยึดขยับขึ้นด้านบนและเกิดพลิกคว่ำได้

อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องมือไฟฟ้าไม่ได้ ออกแบบไว้โดยเฉพาะและไม่ได้แนะนำให้ใช้ ด้วยเหตุผลเพียงเพราะว่าอุปกรณ์ประกอบมีขนาดเข้าพอมะเข็ญกับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านก็ไม่ได้เป็นการรับรองความปลอดภัยในการทำงานแต่อย่างใด

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศที่เครื่องมือไฟฟ้าตามช่วงเวลาเป็นประจำโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่โลหะ เครื่องเป่าลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้าในครอบเครื่อง หากฝุ่นที่ประกอบด้วยโลหะสะสมกันมากเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้

## การใช้และการจัดการกับแบตเตอรี่ (แบตเตอรี่แพ็ค)

เพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์อันตราย ตัวอย่าง เช่น การเผาไหม้ เปลวไฟ การระเบิด การบาดเจ็บที่ผิวหนัง และการบาดเจ็บอื่นๆ เมื่อหยิบจับและใช้งานแบตเตอรี่ ให้ปฏิบัติตามคำสั่งดังต่อไปนี้:

อย่าแยกหรือถอดส่วนประกอบแบตเตอรี่ เปิด หรือทำเป็นเศษเล็กเศษน้อย อย่าให้แบตเตอรี่ถูกรบกวนทางกลไกหรือถูกกระแทกอย่างแรง ไร่ระเหยและของเหลวที่เป็นอันตรายสามารถลุดออกมาในกรณีแบตเตอรี่ชำรุดและใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง ไร่ระเหยสามารถทำให้ระบบหายใจระคายเคืองของเหลวที่ขับออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้ผิวหนังระคายเคืองหรือถูกเผาไหม้

เมื่อของเหลวแบตเตอรี่จากแบตเตอรี่ที่ชำรุดไปถูกวัตถุบริเวณใกล้เคียง ให้ตรวจสอบส่วนประกอบนั้น ทำความสะอาด หรือเปลี่ยนใหม่ ตามจำเป็น

เอาแบตเตอรี่ออกจากความร้อนและเปลวไฟ อย่าเก็บรักษาแบตเตอรี่ในสถานที่แสงแดดส่องโดยตรง

อย่าเอาแบตเตอรี่ออกจากหีบห่อที่มีมาแต่เดิมจนกว่าจะนำออกมาใช้งาน

นำแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า ก่อนปรับแต่งเครื่อง หากเครื่องมือไฟฟ้าติดขึ้น โดยไม่ตั้งใจ จะเกิดอันตรายจากการบาดเจ็บ

ถอดแบตเตอรี่ออก เมื่อเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์อยู่เท่านั้น

เอาแบตเตอรี่ออกจากเด็กๆ

รักษาแบตเตอรี่ให้สะอาด และปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้น และน้ำ ทำความสะอาดขั้วที่สกปรกของแบตเตอรี่และเครื่องมือไฟฟ้าด้วยผ้าแห้งที่สะอาด

ชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับแบตเตอรี่แพ็คชนิดหนึ่ง เมื่อนำไปใช้กับแบตเตอรี่แพ็คชนิดอื่น อาจเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

นำแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากคลิปหนีบกระดาดเหรียญ คุณจะต้องปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรระหว่างขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการเผาไหม้หรือไฟไหม้ได้

ถอดแบตเตอรี่ของเครื่องมือไฟฟ้าออกเมื่อขนย้ายและเก็บรักษา

ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่มีสภาพสมบูรณ์แบบของแท้ของ **FEIN** ที่ผลิตสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน เท่านั้น หากทำงานกับแบตเตอรี่ที่ชาร์จอย่าง ไม่ถูกต้อง ชำรุด ได้รับการซ่อมแซมหรือปรับปรุงสภาพ แบตเตอรี่เลียนแบบ หรือยี่ห้ออื่น จะมีอันตรายจากไฟไหม้ และ/หรือ การระเบิด

ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในหนังสือคู่มือการใช้งานของเครื่องชาร์จแบตเตอรี่

## การลับ มือ/แขน

ระดับการลับที่ไว้ไว้ในแผ่นข้อมูลนี้วัดตามการทดสอบที่ได้มาตรฐานที่ระบุใน EN 62841 และอาจใช้สำหรับเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าหนึ่งกับเครื่องอื่นๆ ได้ ระดับการลับยังอาจใช้สำหรับประเมินการลับของเครื่องมือใช้งานในเบื้องต้นได้อีกด้วย

ระดับการลับที่ไว้ที่นี่แสดงการใช้งานส่วนใหญ่ของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ดี หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการลับอาจผิดแปลกไป ปัจจัยเหล่านี้อาจเพิ่มระดับการลับอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด

เพื่อประมาณระดับการลับให้ได้แน่นอน ควรนำเวลาขณะเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์ทำงานหรือขณะเครื่องกำลังวิ่งแต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ปัจจัยเหล่านี้อาจลดระดับ

การสั้นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด  
 วางมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ใช้งาน  
 เครื่องจากผลกระทบของการสั้น เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือ  
 ไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จักระเบียบ  
 ลำดับงาน

### คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

ใช้เฉพาะน้ำมันหล่อเย็นพื้นฐานแบบผสมน้ำ (น้ำมันในน้ำ)  
 เป็นสารหล่อเย็นเท่านั้น

ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับสารหล่อเย็นของผู้ผลิต

ตรวจสอบให้พื้นผิวที่จะติดตั้งฐานแม่เหล็กมีลักษณะแบนราบ  
 สะอาด ปราศจากสนิมและน้ำแข็ง เอาเกลือเบาๆ ปูนอุด/  
 ฟิลเลอร์ และวัสดุอื่นๆ ออกไป ป้องกันไม่ให้มีช่องว่างอากาศ  
 ระหว่างฐานแม่เหล็กและพื้นผิวติดตั้ง ช่องว่างอากาศจะ  
 ลดแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก

อย่าใช้เครื่องนี้บนพื้นผิวที่ร้อน เนื่องจากอาจทำให้แรงดึงดูด  
 ของแท่นแม่เหล็กลดลงอย่างถาวรได้

เมื่อทำงาน ให้ใช้ฐานแม่เหล็กเสมอ เอาใจใส่ให้มีแรงดึงดูด  
 ของแท่นแม่เหล็กพอเพียง

- เมื่อป้อนสีเขียวบนแผงควบคุมคิดขึ้นอย่างถาวร หมายถึง  
 อาจมีแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กเพียงพอ และเครื่อง  
 สามารถทำงานด้วยอัตราการป้อนปกติ
- เมื่อป้อนแม่เหล็กบนแผงควบคุมกะพริบ หมายถึงอาจมีแรง  
 ดึงดูดของแท่นแม่เหล็กไม่เพียงพอ และเครื่องต้องทำงาน  
 ด้วยอัตราการป้อนที่ลดลง



เมื่อทำงานกับวัสดุที่ไม่มีอำนาจแม่เหล็กหรือไม่มีส่วนที่เป็น  
 เหล็ก ต้องใช้อุปกรณ์ยึดที่เหมาะสมของ FEIN เช่น แผ่น  
 สูดงูอากาศหรืออุปกรณ์เจาะท่อซึ่งเป็นอุปกรณ์ประกอบ  
 ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์เหล่านี้

หากทำงานบนวัตถุที่เป็นเหล็กกล้าที่มีความหนา  
 น้อยกว่า 9 มม. ต้องทำให้ชิ้นงานหนาขึ้นด้วย  
 การเสริมแผ่นเหล็กกล้า ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าจะมี  
 แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กพอเพียง

ในกรณีใช้งานเกินพิกัด มอเตอร์จะหยุด โดยอัตโนมัติ และ  
 ต้องสแตร์เครื่องซ้ำอีกครั้ง

ทำงาน โดยออกแรงป้อนเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น การออก  
 แรงป้อนมากเกินไปอาจทำให้เครื่องมือแตกหักและสูญเสีย  
 แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กได้

หากกระแสไฟฟ้าถูกตัดขาดขณะมอเตอร์กำลังวิ่งอยู่ วงจร  
 ป้องกันจะยับยั้งไม่ให้มอเตอร์ติดเครื่องซ้ำโดยอัตโนมัติ ต้อง  
 สแตร์เครื่องซ้ำอีกครั้ง


ความเร็วที่ตั้งไว้ครั้งล่าสุดจะถูกเก็บไว้โดยอัตโนมัติ  
 (ฟังก์ชันความจำ) เมื่อต้องการ สแตร์เครื่องโดยให้มีความเร็ว  
 ที่ตั้งไว้ครั้งล่าสุด ให้กดปุ่มที่มีสัญลักษณ์  และกด  
 ค้างไว้ และจากนั้นกดปุ่มที่มีสัญลักษณ์ 


อย่าหยุดมอเตอร์ส่วนในระหว่างกระบวนการเจาะ

เอาดอกเจาะแบบคว้านรูออกจากรูเจาะเฉพาะในขณะที่ยัง  
 มอเตอร์กำลังวิ่งอยู่เท่านั้น

หากดอกเจาะแบบคว้านรูยังคงติดค้างอยู่ในวัตถุ ให้หยุด  
 มอเตอร์ส่วนใน และหมุนดอกเจาะแบบคว้านรูออกอย่างระมัด  
 ระวังในทิศทางเข็มนาฬิกา

เอาเศษวัตถุและแกนที่เจาะแล้วออกหลังกระบวนการเจาะ  
 ทุกครั้ง

 อย่าใช้มือเปล่าของท่านสัมผัสเศษวัตถุ ให้ใช้-  
 ตะขอเกี่ยว  
 เศษวัตถุเสมอ

 อันตรายจากการเผาไหม้!

เมื่อเปลี่ยนดอกคว้าน ต้องระมัดระวังอย่าให้ขอบตัดชำรุด

หากเจาะแกนวัตถุที่ซ้อนเป็นชั้นๆ ให้เอาแกนและเศษวัตถุออก  
 หลังการเจาะแต่ละชั้น

อย่าใช้ส่วนแท่นแม่เหล็กทำงานเมื่อระบบสารหล่อเย็นบก  
 พร่อง ตรวจสอบความหนาแน่นทุกครั้งก่อนใช้งานโดยหา  
 รอยรั่ว และรอยแตกในท่อ ป้องกันอย่าให้ของเหลวเข้าหรือซึม  
 ผ่านในชิ้นส่วนไฟฟ้า

ข้อความระบุความคิดพลาด/ การตอบสนองของของปุ่ม แม่เหล็ก	ความหมาย	การปฏิบัติที่ควรแก้ไข
ไฟแสดงสถานะคิดขึ้นสีเขียว	แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก อาจจะไม่ เพียงพอ	

ข้อความระบุความผิดพลาด/ การตอบสนองของปุ่ม แม่เหล็ก	ความหมาย	การปฏิบัติการแก้ไข
ไฟแสดงสถานะกะพริบ สีเขียว	แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก ไม่เพียงพอ	หากทำงานบนวัตถุที่เป็นเหล็กกล้าที่มีความหนา น้อยกว่า 9 มม. ต้องทำให้ชิ้นงานหนาขึ้นด้วย การเสริมแผ่นเหล็กกล้า ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าจะมี แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กพอเพียง
ไฟแสดงสถานะกะพริบ สีแดงหนึ่งครั้งหรือหลายครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวถูก เรียกใช้งาน</li> <li>- การปิดระบบเมื่อไหลด- เกินถูกเรียกใช้งาน</li> <li>- คันแม่เหล็ก ไม่ได้อยู่ในตำแหน่ง 100%</li> <li>- ปุ่มสำหรับการหมุนซ้าย/การหมุนขวา ถูกบดล็อก</li> <li>- ตรวจสอบไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่</li> </ul>	หลังจากแก้ไขความคิดปกติกแล้ว สามารถ เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง
ไฟแสดงสถานะติดขึ้น สีแดงอย่างต่อเนื่อง	เครื่องมือไฟฟ้าชำรุด	ส่งเครื่องไปยังศูนย์บริการลูกค้า FEIN ของที่
ไฟแสดงสถานะไม่ติดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องอยู่ในฟังก์ชัน sleep</li> <li>- แบตเตอรี่หมดหรือชำรุด</li> <li>- เครื่องชำรุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียกใช้งานปุ่มแม่เหล็ก (ฟังก์ชัน sleep ถูกยกเลิกการใช้งาน)</li> <li>- ตรวจสอบไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่</li> <li>- ส่งเครื่องไปยังศูนย์บริการลูกค้า FEIN ของท่าน</li> </ul>

### การจัดการกับแบตเตอรี่

ใช้งานและชาร์จแบตเตอรี่เฉพาะภายในช่วงอุณหภูมิการทำงาน

น

ของแบตเตอรี่ คือ 0°C – 45°C (32°F – 113°F) เท่านั้น เมื่อ  
เริ่มต้นกระบวนการชาร์จ อุณหภูมิแบตเตอรี่ต้องอยู่ภายในช่วง  
อุณหภูมิการทำงานของแบตเตอรี่

ไฟสัญญาณ LED	ความหมาย	ลักษณะการดำเนินการ
ไฟสีเขียว LED 1 – 4	อัตราร้อยละ ของสถานะ การชาร์จ	การปฏิบัติการ
ไฟสีแดงติด ต่อเนื่อง	แบตเตอรี่ ใกล้หมด	ชาร์จแบตเตอรี่
ไฟกะพริบสีแดง	แบตเตอรี่ ไม่พร้อม ปฏิบัติการ	ทำแบตเตอรี่ให้- เข้าสู่ช่วง อุณหภูมิการทำงานของ แบตเตอรี่ จากนั้นจึง ชาร์จ

เปอร์เซ็นต์ที่แท้จริงของสภาพการชาร์จแบตเตอรี่จะแสดงเมื่อ  
มอเตอร์ของเครื่องมือไฟฟ้าหยุดนิ่งเท่านั้น

ระบบอิเล็กทรอนิกส์ปิดสวิตช์มอเตอร์โดยอัตโนมัติ ก่อนที่  
แบตเตอรี่จะคายประจุออกเกือบหมด

### การซ่อมบำรุงและการบริการลูกค้า



เมื่อทำงานกับโลหะในสภาวะการใช้งานหนัก ฝุ่น  
นำไฟฟ้าอาจเข้ามาอยู่ข้างในเครื่องมือไฟฟ้า ให้  
ใช้อากาศอัดที่แห้งและปราศจากน้ำมันเป่าทำความสะอาด  
ด้านในของเครื่องมือไฟฟ้าผ่านช่องระบายอากาศบอยๆ

เมื่อสติกเกอร์และป้ายเตือนเก่าและเสื่อมสภาพ ให้ติดตัวใหม่  
บนเครื่องมือไฟฟ้า

หลังจากใช้งานไปหลายชั่วโมง ระยะเวลาในดัวนำเลื่อนชนิด  
ทางเหยี่ยว (dovetail guide) อาจเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มอเตอร์  
สว่านสามารถเลื่อนตามดัวนำเลื่อนชนิดทางเหยี่ยวได้ด้วย  
ตัวเอง ในกรณีนี้ให้ขันสกรูทั้งหมดของดัวนำเลื่อนชนิด  
ทางเหยี่ยวเข้าอีกครั้ง ในลักษณะให้มอเตอร์สว่านสามารถ  
เลื่อนด้วยมือได้อย่างง่ายดาย แต่ไม่สามารถเลื่อนได้ด้วย  
ตัวเอง (ดูหน้า 18)

รายการอะไหล่ที่มีอยู่ในปัจจุบันสำหรับเครื่องมือไฟฟ้านี้  
กรุณาดูในอินเทอร์เน็ตที่ [www.fein.com](http://www.fein.com)  
ใช้เฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่ของแท้เท่านั้น



หากต้องการ ท่านสามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนดังต่อไปนี้เองได้:  
เครื่องมือ ปีมแบบใช้มือ แบตเตอรี่

## การรับประกันและความรับผิดชอบ

การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ให้มีผลบังคับตามกฎหมาย  
ทางกฎหมายในประเทศที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้  
บริษัท FEIN ยังให้การรับประกันตามคำประกาศรับประกัน  
ของบริษัทผู้ผลิต FEIN อีกด้วย

อาจมีเพียงบางส่วนของอุปกรณ์ประกอบที่บรรยายหรือแสดง  
ในหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมอยู่ในการจัดส่งเครื่องมือ  
ไฟฟ้าของท่าน

## การรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

บริษัท FEIN ขอรับรองโดยรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวว่า  
ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกันที่ระบุ  
ไว้ในหน้าสุดท้ายของหนังสือคู่มือการใช้งานนี้

เอกสารทางเทคนิคที่:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## การรักษาสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะ

ต้องคัดแยกหีบห่อ เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบที่  
เสื่อมสภาพ เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่  
ทำลายสภาพแวดล้อม


















ต้องคายประจุก่อนนำแบตเตอรี่ไปทิ้งอย่างถูกต้อง

สำหรับแบตเตอรี่ที่คายประจุกไม่หมดสิ้น ให้ห่อหุ้มด้วย  
ฉนวนเพื่อป้องกันการลัดวงจร







## 取扱説明書

## 本説明書で使用中のマーク、略号および用語

マーク、記号	説明
	取扱説明書や安全上の一般注意事項などの付属文書を必ずお読みください。
	ここに記載された文章または図に従ってください。
	ここに記載された文章または図に従ってください。
	作業を開始する前に電動工具からバッテリーを取り外してください。この注意を怠ると、電動工具が不意に作動して負傷する恐れがあります。
  	作業時には保護メガネを着用してください。
 	作業時には防音保護具を着用してください。
	電動工具の回転部に触らないでください。
	破損したバッテリーを充電しないでください。
	バッテリーを火気にさらさないでください。温度の高い場所（長時間にわたって直射日光が当たる場所など）からバッテリーを保護してください。
	鋭角な先端工具を警告しています（刃による切傷など）。
	滑る危険！
	はさむ危険！
	物体の落下にご注意ください！
	高熱表面！
	手を入れないでください！
	ベルトで固定してください！
	スイッチオン
	スイッチオフ
	付随情報。
	一般的な禁止事項を示しています。ここに記載された行動は禁止されています。
	本電動工具が CE に準拠していることを示しています。

マーク、記号	説明
	このシンボルは、本製品がアメリカ合衆国とカナダで認証を取得していることを示しています。
	この表示は死傷事故の原因となりがねない危険な状況であることを示しています。
	リサイクルマーク：リサイクル可能な材料を示しています
	使用できなくなった電動工具やその他の電子・電気機器は分別回収し、再利用させてください。
	バッテリータイプ
	タップドリル
	鋼
	低速
	高速
	磁石保持力が充分にあります
	磁石保持力が不充分
	ドリルモーターを始動します。回転方向 右
	ジヨグモードでドリルモーターを始動します。回転方向 左
	回転数を段階的に下げます。
	回転数を段階的に上げます。
	モーターを停止します。
	スリープ機能 オン / オフ
(**)	数字または文字を含みます。


記号	国際単位	国内単位	説明
$U$	V $\text{---}$ / V d.c.	V $\text{---}$	直流電圧
$n_{0R}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	回 / 分	無負荷回転数 (右回転)
$n_{0L}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	回 / 分	無負荷回転数 (左回転)
$in$	inch	inch	寸法
$M...$	mm	mm	メートルねじの寸法
$\emptyset$	mm	mm	円形部品の直径
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> までの鋼材への最大穴あけ直径 - 超硬 (コアドリル)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> までの鋼材への最大穴あけ直径 - 高速度鋼 (コアドリル)

記号	国際単位	国内単位	説明
HSS   Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> までの鋼材への最大穴あけ直径 - 高速度鋼 (スパイラルドリル)
	mm	mm	ドリルチャックの最大チャック容量
 Ø	mm	mm	リーマ直径
 Ø	mm	mm	カウンタースィンク直径
	kg	kg	重量 (EPTA-Procedure 01 に準拠して測定されています)
$T_a$	°C	°C	許容周囲温度
$L_{pA}$	dB	dB	音圧レベル
$L_{wA}$	dB	dB	音量レベル
$L_{pCpeak}$	dB	dB	ピーク音圧レベル
$K_{...}$			不的確
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	EN 62841 準拠振動加速度 (3方向のベクトル和)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	平均振動加速度 (コアドリル)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	国際単位系 (SI) で使用されている基本単位および組立単位。

## 安全のために

**警告** 安全上の注意と使用方法をすべてよくお読みください。安全上の注意と使用方法を厳守しないと、感電、火災、怪我等の事故発生の恐れがあります。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

 この取扱説明書および付属の「安全上のご注意」(文書番号 3 41 30 465 06 0) をよくお読みになり、理解したうえで本電動工具をご使用ください。取扱説明書や安全上の注意に関する書類はいつでも読み返せるように保管し、電動工具を譲渡または売却する際には必ずこれらの書類も添えてください。

国内で適用されている一連の労働安全衛生規則にも留意してください。

### 電動工具について：

この電動工具は、磁化表面を有する材料のリーマ加工、カウンタースィンク加工、ネジ切り加工をおこなうためのコアドリルおよびソリッドドリルを使用するコアドリルマシンとして、雨風から保護された場所でご使用ください。必ずファイン社純正の先端工具およびアクセサリーをご使用ください。

### コアドリルマシンの安全上の注意

水を必要とする穴あけ作業の実施時には、作業領域に水がかからないようにするか、水受け設備を設置してください。このような予防措置を講じることによって、作業領域が乾燥した状態に保たれ、感電の危険を軽減させることができます。

電気線が埋設された場所でカッター工具を使用して作業する際には、電動工具の絶縁されたグリップ部を持ってください。カッター工具と電圧線が接触すると、電動工具の金属部に電圧がかかり、感電事故をまねく恐れがあります。

穴あけ作業の際には防音プロテクターを着用してください。騒音の影響で聴力障害をまねく恐れがあります。

電動工具がブロッキングしたら、無理に力をかけることを止め、電動工具の電源を切ってください。引っかかりの原因を確認し、これに対処してください。

コアドリルマシンが工作物に差し込まれた状態で再び起動させたい場合には、先端工具がスムーズに回転することを確かめてから電源を入れてください。先端工具が引っかかっている場合、これが回転しないために過度の負荷がかかってしまう、もしくは工作物からコアドリルマシンが外れてしまうことがあります。

吸引プレートを使用してドリルスタンドを工作物に固定する際には、表面が平滑、清潔かつ穴がないことを事前に確認してください。ドリルスタンドは、タイルや複合材料の被膜材等の積層表面には固定しないでください。工作物の表面が平滑、平坦でない場合、もしくは十分に固定できない場合、吸引プレートが工作物から外れてしまうことがあります。

穴あけ作業の前および最中には、負圧が十分にあることを確認してください。負圧が十分でない場合、吸引プレートが工作物から外れてしまうことがあります。

電動工具が吸引プレートでのみ固定されている場合には、頭上や壁面での穴あけ作業は行なわないでください。負圧がなくなった際に工具から吸引プレートが外れてしまうことがあります。

壁面や天井で穴あけ作業を実施する際には、反対側の作業員および作業領域に対して保護措置を講じてください。ホールソーが穴を通り抜け、ドリルコアが反対側に落下する恐れがあります。

この工具は、水を使用した頭上での作業に使用しないでください。電動工具に水が浸入すると、感電事故の危険が高まります。

### 特殊な安全注意事項

防護具を使用してください。用途に応じて顔面マスクや保護メガネを着用してください。防音保護具を着用してください。用途および飛散する粒子に応じた保護メガネを使用することが必要です。長時間にわたる高い騒音負荷は聴力障害をおよぼす恐れがあります。

コアドリルの鋭角な角に触れないでください。負傷する恐れがあります。

負傷事故の発生を防ぐため、作業開始前にコアドリルに異常がないか確認してください。破損や変形のないコアドリルだけを使用してください。コアドリルに破損や変形があると、重度の負傷事故をまねく恐れがあります。

運転を開始する前に：電動工具に接触保護カバーを取り付けてください。

この電動工具は、必ず同梱の固定ベルトで固定してください。この作業を行なう際には、ドリルコアや切粉等の物体の落下に注意してください。

垂直な建材への作業、および頭上での作業時には、ハンドポンプを使用しないでください。このような場合には、クーラントスプレーを使用してください。電動工具に液体が浸入すると、感電事故をまねく恐れがあります。

作業完了後、センタリングピンから自動的に押し出されるドリルコアに触れないでください。熱い、または落下中のコアに接触すると怪我をする恐れがあります。

怪我を回避するため、回転する切粉に手や衣服等を近づけないでください。切粉で怪我をする恐れがあります。切粉保護部品を常時利用してください。

先端工具が回転している間はこれを取り外さないでください。重度の怪我をする恐れがあります。

埋設された電線、ガス・水道管にご注意ください。作業開始前に、メタル探知器等を使用しながら作業領域を確認してください。

マグネシウムを含む材質を加工しないでください。火災が発生する危険があります。

CFRP（炭素繊維強化プラスチック）およびアスベストを含有する材質の加工は行なわないでください。これらの材質は発がん性物質とされています。

電動工具上に銘板やマークを固定する際には、ネジやリベットを使用しないでください。電気的な絶縁を破壊し、感電を防げなくなる恐れがあります。貼付方式の銘板を使用してください。

電動工具や保管用ケースに荷を積まないでください。これらを梯子や足場として使用しないでください。電動工具や保管用ケースに荷を積んだり、上に乗ったりすると、電動工具やキャリングケースの重心が移動し、転倒する恐れがあります。

電動工具メーカーが認証していないアクセサリは使用しないでください。アクセサリが電動工具に取り付けられるだけでは、安全な作業がおこなえるとは限りません。

非金属製工具で電動工具の通気孔を定期的に掃除してください。モーターファンは粉じんを装置内へ吸引します。金属粉じんが多く蓄積されると、感電を発生する恐れがあります。

### バッテリー（バッテリーブロック）の使用と取り扱い

バッテリー使用時の火傷、火災、爆発、皮膚その他の負傷発生を回避するため、以下の注意に従ってください：

バッテリーの改造、解体、破砕はお避けください。バッテリーに機械的衝撃を与えないでください。バッテリーが破損していたり、不適切な使用方法をとったりすると、有害な煙および液体が発生する恐れがあります。ここから発生する煙は呼吸器官を刺激する恐れがあります。バッテリーから漏れ出した液体は肌に刺激を与えたり火傷の原因となったりすることがあります。

破損したバッテリーから液体が発生し、隣接物に接触した場合、該当部品への危害を確認し、これを洗浄または交換してください。

バッテリーを熱または火気にさらさないでください。バッテリーを直射日光にさらさないでください。

バッテリーはご使用になる直前にオリジナル包装から取り出してください。

電動工具での作業を開始する前に電動工具からバッテリーを取り出してください。電動工具が不意に始動すると負傷事故が発生する恐れがあります。

電動工具のスイッチが切れていることを確認してからバッテリーを取り出してください。

バッテリーはお子様の手が届かないようにしてください。

バッテリーを清潔に保ち、湿気および水から保護してください。バッテリーコンタクトおよび電動工具に汚れが付着している場合には、乾燥した清潔な布でこれを除去してください。

バッテリーの充電には必ずメーカー推奨の充電器を使用してください。一定タイプのバッテリー専用の充電器上で他のタイプのバッテリーを使用すると、火災事故をまねく恐れがあります。

使用していないバッテリーは、クリップ、小銭、鍵、針、ネジやその他の小さな金属物から離して保管してください。橋絡の恐れがあります。バッテリー端子との間でショートを起こし、火傷や火災の原因となることがあります。

電動工具の運搬および保管の際には、バッテリーを取り出しておいてください。

お手持ちのツールに適した正常な純正 FEIN バッテリーのみをご使用ください。不適切な、または破損した、もしくは修理・改造されたバッテリーや模造品、他社製品で作業を行ったり、充電したりすると、火災や爆発の事故が発生する危険があります。

バッテリー充電器の取扱説明書に記載された安全上の注意に従ってください。

### 手に伝わる振動

本説明書上に記載された振動レベルは EN 62841 の規格に準拠した測定方法で測定されているため、この情報は他の電動工具との比較時にご使用いただけます。また、振動負荷の事前調査にもご使用いただけます。記載中の振動レベルは電動工具を主な用途にご使用になった場合の代表値を示しています。用途やご使用になる先端工具、保守状況によっては、記載中の振動レベルと異なることがあります。このような場合、作業中の振動負荷が大幅に高くなる場合があります。振動負荷を正確に推測する場合には、電動工具のスイッチを切っている時間やスイッチは入っていても実際に使用していない時間も考慮に入れる必要があります。これにより、作業中の振動負荷は大幅に低下することがあります。

電動工具や先端工具の保守、手の保温、作業フローの計画などの追加的措置を定めることで、作業員を振動負荷から保護してください。

### 取り扱いにあたっての注意

冷却潤滑エマルジョン（水中油滴型）のみをクーラントとしてご使用ください。

クーラントメーカーによる指示に従ってください。

マグネット脚の設置面が平らできれいな状態にあり、錆や凍結がないようにしてください。塗料やしっくい、その他の材料を除去してください。マグネット脚と設置面の間に隙間が生じないようにしてください。ここに隙間が生じていると、磁石保持力が低下します。

電動工具は高熱表面で使用しないでください。これを行なうと磁石保持力が持続的に低下することがあります。

作業時には必ずマグネットベースを使用してください。磁石が充分に固着しているかを常時確認してください。

- 操作面の緑のボタンが点灯している場合、磁石保持力は充分にあることが考えられ、電動工具を**通常の送り**で使用することができます。

- 操作面のマグネットボタンが点灯している場合、磁石保持力が不十分です。この場合、電動工具は**弱めの送り**で使用してください。



磁性のない材料における作業を行なう場合、負圧プレートやパイプ治具等、アクセサリとして提供されている適切な FEIN 固定治具を使用してください。それぞれの治具の取扱説明書をお読みください。

9 mm 以下の厚さを持つ鋼材を加工する場合には、磁石保持力を確保するために別の鋼板で補強する必要があります。

過負荷状態になるとモーターは自動的に停止します。この場合、再始動が必要です。

必要以上の送り力によって作業しないでください。送り力が強すぎると、先端工具の破損や磁力の低下につながる可能性があります。

モーターの作動中に電源供給が中断された場合、保護スイッチがモーターの自動的な運転の再開を防ぎます。モーターのスイッチを再投入してください。


本電動工具では、前回の使用時に設定された回転数が自動的に保存されます（**メモリー機能**）。前回の使用時と同じ回転数で電動工具を始動する際には、まず  ボタンを押し、これを押したままにしながら、 ボタンを押してください。


ドリル加工中はドリルモーターを停止しないでください。

コアドリルはモーター作動中にのみドリル穴から引き抜いてください。

コアドリルが材料内にひっかかった場合には、ドリルモーターを停止し、コアドリルを時計逆方向に慎重に回しながら引き抜いてください。

穴あけ作業ごとに切粉およびコア芯を除去してください。

 切粉は素手で取り扱わないでください。切粉除去用のフックを常時使用してください。

 火傷の危険！

ドリルビットの交換時に刃を破損しないように注意してください。

表面加工された材料をコアドリル加工する際には、穴あけ作業ごとにコア芯および切粉を除去してください。

クーラントシステムが故障したコアドリルマシンは使用しないでください。ご使用前に、ホースに漏れや亀裂がないかを必ず確認してください。電気部品に液体が浸入しないようにお気を付けください。

エラーメッセージ/ マグネットボタンの挙動	意味	措置
ランプが緑色に点灯する	磁石保持力が充分にあります。	
ランプが緑色に点滅する	磁石保持力が不十分です。	9 mm 以下の厚さを持つ鋼材を加工する場合には、磁石保持力を確保するために別の鋼板で補強する必要があります。
ディスプレイが点滅する、または複数回赤色になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 動作センサーが作動しました</li> <li>- 過負荷シャットダウン機能が作動しました</li> <li>- 磁石レバーが 100 % のポジションにありません</li> <li>- 左右回転用ボタンがブロッキングしています</li> <li>- バッテリー表示を確認してください</li> </ul>	エラーを除去しなければ、電動工具のスイッチを再投入することはできません。
ランプが赤色に持続的点灯する	電動工具が故障しています。	電動工具を FEIN カスタマーサービスまでご送付ください。
ランプが緑色に点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 電動工具がスリープモードにあります</li> <li>- バッテリーが空であるか、故障しています</li> <li>- 電動工具が故障しています</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- マグネットボタンを作動してください (スリープモードが解除されます)。</li> <li>- バッテリー表示を確認してください</li> <li>- 電動工具を FEIN カスタマーサービスまでご送付ください。</li> </ul>

## バッテリーの取り扱い

バッテリー温度が 0°C–45°C (32°F–113°F) の状態でのみバッテリーを使用および充電してください。バッテリー充電を開始する時点でバッテリーがこの温度範囲内にあることが必要です。

LED 表示	意味	措置
1–4 個の緑色 LED	充電状態率	運転
赤色の継続点灯光	バッテリーがほぼ空になっています	バッテリーを充電してください
赤色の点滅光	バッテリーが使用可能な状態にありません	バッテリーの温度を作用可能温度にし、充電してください

実際のバッテリー充電状況 (パーセント表示) は電動工具のモーターが停止した状態でのみ表示されます。

バッテリーが極度に放電されることが予測されると、モーターが自動停止します。

## メンテナンスおよび顧客サービス



過度な環境条件下で金属材料を加工すると、電動工具内部に誘電性を持つ粉じんが溜まることがあります。このため、電動ツールの通気孔から乾燥したオイルフリーエアを頻繁に吹き付けて、内部の粉じんを除去してください。

電動工具が古くなったり磨耗したりした場合には、貼付シールと警告表示を新品のものと取り換えてください。

本電動工具を数時間使用すると、ダブテールガイド内の隙間が大きくなります。このため、ドリルモーターがダブテールガイドに沿って勝手に移動することが考えられます。このような場合、ドリルモーターを手でスムーズに動かしてもこれが勝手に移動することのないようにダブテールガイドにある全てのネジピンを適度に締めなおしてください (18 ページ参照)。

この電動工具に適用される最新の交換パーツリストは、インターネットサイト [www.fein.com](http://www.fein.com) をご覧ください。

純正交換パーツのみを使用してください。

**以下の部品は、必要に応じてお客様ご自身で交換していただけます：**

先端工具、ハンドポンプ、バッテリー

## 保証

製品保証に関しては、本製品が販売される国で定められた法的規定が適用されます。さらに FEIN 社の保証内容に従い、保証が適用されます。

本電動工具の標準付属品には、本取扱説明書に記載または図示されたアクセサリーの一部のみが含まれることがあります。

## 準拠宣言

FEIN 社は、本製品が本取扱説明書の最終頁に記載された一連の基準に準拠していることを宣言します。

技術資料発行者：

C. & E. Fein GmbH,

D-73529 Schwäbisch Gmünd

## 環境保護、処分

梱包資材、使用済みの電動工具およびアクセサリーは、環境にやさしい資源リサイクルのために分別してください。






















バッテリーは必ず完全放電した状態で分別回収用として処分してください。


















バッテリーが完全放電されていない場合には、短絡予防措置としてコネクタ一部に接着テープを貼り、絶縁してください。











मूल निर्देश .

## प्रयुक्त चिन्ह, संक्षेपण और शब्दावली.

चिन्ह, संकेत	स्पष्टीकरण
	ध्यान रहे, साथ के कागजात, निर्देश और सामन्य सूचनाएं अवश्य पढ़ें.
	साथ के लेख और फोटो में लिखे निर्देश का पालन करें!
	साथ के लेख और फोटो में लिखे निर्देश का पालन करें!
	यह कार्य करने से पहले मशीन में से बैटरी निकाल लें। नहीं तो मशीन के अचानक चल जाने से चोट लगने का खतरा हो सकता है।
	काम करते समय आंखों पर सुरक्षा -चश्में पहन लें।
	काम करते समय कानों के बचाव के लिए पहन लें.
	औजार की घूर्णी को हाथ नहीं लगायें।
	खराब रिचार्जबल बैटरी को चार्ज नहीं करें।
	रिचार्जबल बैटरी को आग में नहीं डालें। रिचार्जबल बैटरी को ताप से दूर रखें, जैसे लगातार धूप में या सूर्य की किरणों में न रखें।
	मशीन के यंत्रों के नुकीले किनारों, जैसे काटने वाले कटर ब्लेड, से सावधान रहें.
	फिसलने का खतरा !
	कुचलने या नील पड़ने का खतरा !
	सावधानी ! गिरती वस्तुएं !
	गर्म सतह !
	हाथ अंदर नहीं डालें !
	स्टैप बांध दें !
	स्विच ऑन करें
	स्विच ऑफ करें
	अतिरिक्त सूचना
	सामन्य निषेध चिन्ह. यह कार्य करना मना है.
	यूरोपियन संघ के नियमों अनुसार विद्युत उपकरण की अनुरूपता प्रमाणित की जाती है.

चिन्ह, संकेत	स्पष्टीकरण
 C US	यह चिन्ह अमेरिका और कनाडा के लिए इस उत्पाद के प्रमाणीकरण की पुष्टि करता है।
 चेतावनी	इस संकेत का अर्थ है कि सम्भव खतरनाक स्थिति पैदा हो सकती है जिससे खतरनाक चोट लग सकती है या मृत्यु भी हो सकती है।
 Li-Ion	पुनः उपयोग के चिन्ह : पुनः उपयोग करने वाले पदार्थों का चित्रण
	खराब विद्युत मशीनों और अन्य इलेक्ट्रिक उपकरणों को अलग से इकट्ठा कर लें तथा पर्यावरण के हित में उनके पुनःउपयोग के लिए उपयुक्त स्थान पर जमा करवा दें।
	रिचार्जबल बैटरी का टाइप
	चूड़ी काटने का सुम्बा
	स्टील
	धीमी गति
	तेज गति
	चुंबक शक्ति की क्षमता संभवतः पर्याप्त है।
	मेगनेट चुम्बक शक्ति , अपर्याप्त
	ड्रिल मोटर ऑन करना.रोटेशन दिशा वामावर्त (एंटी-क्लॉकवाइस)
	ड्रिल मोटर ऑन करना.रोटेशन दिशा वामावर्त (एंटी-क्लॉकवाइस)
	चरणों में स्पीड कम करना
	चरणों में स्पीड बढ़ाना
	मोटर बंद करना
	स्लीप फ़ंक्शन सक्रिय /निष्क्रिय करें
(**)	अंक और अक्षर युक्त हो सकते हैं

संकेत	अंतर्राष्ट्रीय मानक	राष्ट्रीय मानक	स्पष्टीकरण
$U$	$V_{---} / V \text{ d.c.}$	$V_{---}$	डीसी वोल्टेज
$n_{OR}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$/\text{min}$	बिना लोड पर स्पीड दक्षिणावर्त (क्लॉकवाइस)
$n_{OL}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	$/\text{min}$	बिना लोड पर स्पीडवामावर्त (एंटी-क्लॉकवाइस)
$in$	inch	mm	माप
$M...$	mm	mm	पेच की चूड़ियों का माप
$\varnothing$	mm	mm	गोल हिस्से का व्यास
HM   Fe 400	mm	mm	स्टील में अधिकतम क्षमता $400 \text{ N}/\text{mm}^2$ -TCT तक (कोर ड्रिल बिट)

संकेत	अंतर्राष्ट्रीय मानक	राष्ट्रीय मानक	स्पष्टीकरण
HSS  Fe 400	mm	mm	स्टील में अधिकतम क्षमता 400 N/mm <sup>2</sup> - तक, उच्च गति स्टील (कोर ड्रिल बिट)
HSS  Fe 400	mm	mm	स्टील में अधिकतम क्षमता 400 N/mm <sup>2</sup> - तक, उच्च गति स्टील (टिवस्ट ड्रिल बिट)
	mm	mm	ड्रिल चक की अधिकतम क्षमता
	mm	mm	रिमर व्यास
	mm	mm	काउंटर बोरिंग व्यास
	kg	kg	भार EPTA--क्रियाविधि 01 अनुसार
$T_a$	°C	°C	आस पास का स्वीकृत तापमान
$L_{pA}$	dB	dB	साउंड प्रेशर लेवल
$L_{wA}$	dB	dB	साउंड पावर लेवल
$L_{pCpeak}$	dB	dB	साउंड प्रेशर का उच्चतम लेवल
$K_{...}$			आशंका
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	EN 62841 अनुसार वाईब्रेशन ऐमिशन मान (तीनों दिशाओं का वैक्टर जोड़)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	कोर ड्रिलिंग का औसतन वाईब्रेशन मान
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	अंतर्राष्ट्रीय मानक प्रणाली SI के अधारिक और व्युत्पन्न मानक.

## आपकी सुरक्षा के लिए.

**चेतावनी** समस्त सुरक्षा सूचनाएं और निर्देश पढ़ें. सुरक्षा सूचनाएं और निर्देशों का पालन नहीं करने से इलैक्ट्रिक करंट, आग और/ या खतरनाक चोट लगने की सम्भावना हो सकती है. समस्त सुरक्षा सूचनाएं और निर्देशों को भविष्य के लिए संभाल कर रखें.

**चेतावनी** इस निर्देश और सलग्न "सामान्य सुरक्षा सूचनाएं" (लेख-क्रम नंबर 3 41 30 465 06 0) को पढ़ने तथा उनको सही समझने से पहले इस विद्युत उपकरण का प्रयोग न करें. इन सूचनाओं को भविष्य में प्रयोग करने के लिए संभाल कर रखें और विद्युत उपकरण किसी और को देने या बेचने के समय यह कागजात अवश्य साथ दें. संबंधित राष्ट्रीय औद्योगिक सुरक्षा नियमों पर भी ध्यान दें.

### विद्युत उपकरण का लक्ष्य :

कोर ड्रिल बिट और सोलिड ड्रिल बिट के साथ ड्रिल करने वाली मैग्नेटिक ड्रिलिंग मशीन जिस से चुम्बकीय सतहों के पदार्थों को FEIN से अनुमित उपयुक्त यंत्रों और सहायक उपकरणों के साथ मौसम-रक्षक वातावरण में रोम, काउंटर बोर और चूड़ियों को काटा जा सकता है.

### कोर ड्रिल के लिए सुरक्षा चेतावनियाँ.

जिस ड्रिलिंग को करते समय पानी का उपयोग करने की आवश्यकता हो, उसमें पानी को ऑपरेंटर के कार्यक्षेत्र से दूर ले जाने की व्यवस्था करें या तरल पदार्थों के लिए किसी संग्रह प्रणाली का उपयोग करें. इस तरह के एहतियाती उपायों से ऑपरेंटर का कार्य क्षेत्र सूखा रहता है और बिजली के झटके का जोखिम कम हो जाता है.

जहाँ काटने का उपकरण छिपी तारों के संपर्क में आ सकता हो, पावर टूल का प्रचालन विद्युतरधी मजबूत पकड़ वाली सतहों से करें. काटने का उपकरण किसी "करंट वाली" तार के संपर्क में आ जाने पर पावर टूल के धातु के अरक्षित हिस्से "करंट" की चपेट में आ सकते हैं और ऑपरेंटर को बिजली का झटका लग सकता है.

ड्रिलिंग करते समय कानों का सुरक्षा -गियर पहनें. शोर के संपर्क में आने से श्रवण क्षमता कम हो सकती है.

जब एप्लिकेशन टूल जाम हो जाए, तो जोर आजमाइश न करें और पावर टूल को बंद कर दें. जाम होने के कारण की जांच करें और एप्लिकेशन टूल के जाम होने के कारण को दूर करने के लिए उसे सुधारने की कार्रवाई करें.

जब ड्रिल की जानेवाली वस्तु में जाम हुई कोर ड्रिल को द्वारा शुरू करना हो तो शुरू करने से पहले यह जांच कर लें कि एप्लिकेशन टूल बिना रुकावट के घूमता है. यदि एप्लिकेशन टूल जाम हो जाता है, तो हो सकता है कि यह शुरू न हो, पावर टूल को ओवरलोड कर दे, या कोर ड्रिल वर्कपीस से बाहर निकल जाए.

ड्रिल स्टैंड को वैक्यूम प्लेट के साथ वर्कपीस पर कसने समय यह सुनिश्चित करें कि सतह समतल, साफ और छिद्ररहित है. ड्रिल स्टैंड को टाइलों और चिकनी पुरत वाली सतहों जैसी संयोजित सामग्रियों पर न लगाएँ. यदि वर्कपीस की सतह चिकनी, समतल या ठीक तरह से लगी हुई नहीं है, तो वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से छिटक कर अलग हो सकती है.

सुनिश्चित करें कि ड्रिलिंग से पहले और उसके दौरान वैक्यूम का स्तर पर्याप्त है. वैक्यूम का स्तर अपर्याप्त होने पर वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से अलग हो सकती है.

जब मशीन केवल वैक्यूम प्लेट का उपयोग करके लगाई गई हो तो कभी भी ओवरहेड और वॉल ड्रिलिंग न करें. यदि वैक्यूम निष्क्रिय हो जाता है, तो वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से निकल जाएगी.

जब दीवारों या छतों में ड्रिलिंग की जा रही हो, तो दूसरी तरफ के व्यक्ति और कार्य क्षेत्र की सुरक्षा सुनिश्चित करें. कोर की बिट छेद से पार जा सकती है या कोर दूसरी तरफ बाहर गिर सकती है.

पानी की सप्लाई के साथ ओवरहेड ड्रिलिंग करने के लिए इस दूल का उपयोग न करें. पावर दूल में पानी चले जाने से बिजली का झटका लगने का खतरा बढ़ सकता है.

**विशेष सुरक्षा सूचनाएं.**

अपनी रक्षा के लिए सुरक्षा गियर पहनें. काम करने की क्रिया अनुसार फ्रैस-शील्ड, सुरक्षा -चश्में पहनें. कानों की रक्षा के सुरक्षा गियर पहनें. सुरक्षा -चश्में ऐसे हो जिस से काम करने की भिन्न क्रियाओं के दौरान उड़ रहे बुरादे से बचाव हो सके. ध्वनि प्रदूषण से कानों को हानि हो सकती है और आपको सुनाई देना बंद हो सकता है.

कोर ड्रिल बिट के नोकिले किनारों को नहीं छूएँ। चोट लगने का खतरा है।

चोटों से बचने के लिए, काम शुरू करने से पहले कोर ड्रिल बिटों की जांच करें। केवल क्षतिरहित कोर ड्रिल बिटों का उपयोग करें जो टेढ़े-मेढ़े न हों. क्षतिग्रस्त या टेढ़े-मेढ़े कोर ड्रिल बिटों से गंभीर चोट लग सकती है.

ऑपरेट करने से पहले मशीन पर कन्टैक्ट -रक्षक लगा दें.

पावर दूल को हमेशा प्रदान किए गए सुरक्षा पट्टे से बांधें. ऐसा कार्य करते समय, गिरने वाली वस्तुओं से सावधान रहें, जैसे कोर बिट या चिप.

निर्माण की लंबवत् वस्तुओं या ओवरहेड पर किए जाने वाले काम में हैंड पंप का उपयोग न करें। इन उपयोगों के लिए क्लिंग-लुब्रिकेंट स्प्रे इस्तेमाल करें। पावर दूल में तरल पदार्थों के जाने से बिजली के झटके लगने का खतरा पैदा होता है.

कार्यक्रिया के अंत में सेन्टर पिन से ऑटोमेटिक बाहर निकल रहे ड्रिल कोर को हाथ नहीं लगाएँ. गर्म कोर से या उसके नीचे गिरने से चोट लग सकती है.

घाव से बचाव करने के लिए अपने हाथों, कपड़ों आदि को इर्द-गिर्द गिर रही कतरनों से दूर रखें. कतरनों से घाव हो सकता है. सदा कतरन सुरक्षा गियर का प्रयोग करें.

घुम रहे या चल रहे दूल के किसी हिस्से या यंत्र को हटाने की कोशिश न करें. इस से खतरनाक चोट लग सकती है.

छिपे इलेक्ट्रिकल, गैस या पानी के कनेक्शनों और पाइपों पर ध्यान दें, कार्य आरम्भ करने से पहले कार्य -क्षेत्र को धातु-डिटेक्टर से परीक्षण कर लें।

मैग्नीशियम युक्त सामग्री के साथ कार्य नहीं करें . आग का खतरा.

सीएफपी (कार्बन फाइबर प्रबलित पॉलिमर) और एस्बेस्टोस युक्त सामग्री के साथ कार्य नहीं करें . इन सामग्रियों से केन्सर होने की संभावना है.

मशीनों पर पेच या कील से नाम-प्लेट या संकेत लगाना मना है। इलेक्ट्रिक करंट लगने के समय टूटे-फूटे रोधक से कोई सुरक्षा नहीं होती. चिपकाने वाली संकेत पट्टी का प्रयोग करें.

पावर दूल या स्टोरेज केस को ओवरलोड नहीं करें और उसे सीढ़ी या स्टैंड की तरह उपयोग नहीं करें. पावर दूल को ओवरलोड करने से या उस पर या उसके स्टोरेज केस पर खड़ा होने से दूल या स्टोरेज केस की सेंटर ऑफ ग्रविटी ऊपर की ओर खिसक सकती है और यह उलट सकता है.

मशीन के साथ कोई ऐसे सहायक उपकरण प्रयोग न करें जो इस कंपनी के न बने हों या जिनका प्रयोग कंपनी द्वारा अनुमित न हो. मशीन पर फिट हो जाने से यह नहीं समझा जा सकता कि सहायक उपकरण सुरक्षित क्रिया में काम करेगा।

मशीन के वायु-छिद्रों को नियमित रूप से गैर-धातु यंत्र के साथ साफ करें. मोटर का पंखा चलने से मशीन के अंदर बुरा चला जाता है. अधिक बुरा जम जाने से बिजली द्वारा खतरा हो सकता है.

**रिचार्जबल बैटरी का प्रयोग और उसकी देख-रेख (ब्लॉक बैटरी) .**

रिचार्जबल बैटरी के प्रयोग में आग लगने से, धमाका होने से, शरीर के जलने से या अन्य खतरों से बचने के लिए नीचे लिखी सूचना पर अवश्य ध्यान दें:

रिचार्जबल बैटरी को खोलना और तोड़ना सख्त मना है। रिचार्जबल बैटरी पर किसी प्रकार का झटका दे कर जोर न डालें। रिचार्जबल बैटरी के टूटने-फूटने से और उसके दुरुप्रयोग से खतरनाक भाप या तरल पदार्थों का बाहर निकलने का खतरा होता है। इन भापों के कारण श्वास -मार्ग में जलन पैदा हो सकती है। बाहर निकल रहे तरल पदार्थों से शरीर पर जलन या सूजन हो सकती है।

अगर रिचार्जबल बैटरी में से निकले तरल पदार्थ कहीं आस-पास की अन्य वस्तुओं पर गिर जाए या आस-पास उनकी कहीं छीट पड़ जाए तो उन वस्तुओं की जांच कर के उन्हें साफ कर दें या आवश्यकतानुसार उन्हें बदल दें।

रिचार्जबल बैटरी को ताप से दूर रखें या आग में नहीं डालें. रिचार्जबल बैटरी को धूप में न रखें।

रिचार्जबल बैटरी को उसकी पैकिंग में से तब बाहर निकालें जब उसका प्रयोग करना हो.

मशीन में कोई काम करने से पहले रिचार्जबल बैटरी को मशीन में से बाहर निकाल लें। नहीं तो मशीन के अचानक चल जाने से चोट लगने का खतरा हो सकता है।

रिचार्जबल बैटरी को मशीन में से तब बाहर निकालें जब मशीन ऑफ हो.

रिचार्जबल बैटरी को बच्चों से दूर रखें.

रिचार्जबल बैटरी को साफ तथा पानी और नमी से दूर रखें। रिचार्जबल बैटरी और मशीन के गंदे हो गये कनेक्शन को किसी सूखे और साफ कपड़े से साफ कर दें।

**बैटरियाँ केवल निर्माता द्वारा सिफारिश किए गए बैटरी चार्जर्स से ही चार्ज करें।** कोई चार्जर जो किसी एक प्रकार के बैटरी पैक के लिए उपयुक्त होता है, उसका इस्तेमाल किसी दूसरे बैटरी पैक के साथ करने पर आग का खतरा पैदा हो सकता है।

**उपयोग न की जा रही बैटरी को पेपर क्लिप्स, सिक्कों, चाबियों, कीलों, पेचों या धातु की अन्य छोटी चीजों से दूर रखें, इनसे टर्मिनलों के आपस में जुड़ने से कनेक्शन बन सकता है।** बैटरी टर्मिनलों के आपस में जुड़ने से छाले पड़ सकते हैं या आग लग सकती है।

**परिवहन और भंडारण के दौरान पावर टूल की बैटरी को अलग कर दें।**

**केवल FEIN कंपनी की ठीक-ठाक और ऑरिजनल रिचार्जबल बैटरियाँ का प्रयोग करें जो आपकी मशीन के लिए उचित हैं।** गलत, टूटी-फूटी, रिपेयर या दुरुस्त की गयी अन्य कंपनियों की या नकल से बनायी गयी बैटरियों के प्रयोग से या उन्हें रिचार्ज करने से आग लगने का और धमाका होने का खतरा हो सकता है।

**बैटरी-चार्जर के प्रयोग करने के निर्देशों और सुरक्षा सूचनाओं का पालन करें।**

**हाथ-बाजू में वाईब्रेशन**

इन सूचनाओं में दिया वाईब्रेशन -लेवल EN 62841 मानदंड अनुसार मापा गया है और विद्युत मशीनों की आपस में तुलना करने में प्रयोग किया जा सकता है। उसे वाईब्रेशन -लेवल की जांच करने के लिए भी अन्तरिम रूप से प्रयोग किया जा सकता है।

लिखा गया वाईब्रेशन -लेवल पावर टूल की मुख्य क्रिया में प्रदर्शित किया गया है। अगर पावर टूल को अन्य क्रियाओं, भिन्न यंत्रों या खराब हालत के उपकरणों के साथ प्रयोग किया जाए तो वाईब्रेशन -लेवल बदल भी सकता है। इस से काम की पूरी अवधि में वाईब्रेशन - ऐमिशन काफी बढ़ सकती है।

वाईब्रेशन -ऐमिशन का सही अनुमान लगाने के लिए वह समय भी ध्यान में रखना चाहिए जब पावर टूल का स्विच बंद यानि ऑफ है या चाहे ऑन भी हो, लेकिन पावर टूल प्रयोग नहीं हो रहा हो। इससे काम की पूरी अवधि में वाईब्रेशन -ऐमिशन काफी कम हो जाती है। ऑपरेटर को वाईब्रेशन के असर से बचाने के लिए सुरक्षा के अन्य उपाय प्रयोग करें जैसे कि विद्युत उपकरणों की नियमित देख-रेख करना, हाथों को गर्म रखना और कार्य -क्रियाओं का ठीक आयोजन करना।

**मशीन चलाने के निर्देश**

केवल शीतलक - लुब्रिकेंट इमल्शन (पानी में तेल) को कूलिंग एजेंट की तरह प्रयोग करें।

कूलंट संबंधित निर्माता के निर्देशों पर ध्यान दें। ध्यान रहे कि मेगनेटिक पैर रखने की जगह समतल, साफ और बिना जंग और बर्फ के हो। वॉनिश या लेप की परतें या अन्य वस्तुएं हटा दें। मेगनेटिक पैर और सेट-अप करने की सतह के बीच में हवा नहीं होनी चाहिए। बीच में हवा होने से मेगनेट की चुम्बकीय शक्ति कम हो जाती है।

इस मशीन का प्रचालन गर्म सतहों पर न करें; इससे इसकी चुम्बकीय शक्ति की क्षमता स्थायी रूप से कम हो सकती है।

काम करते समय सदा मेगनेटिक पैर का प्रयोग करें। ध्यान रखें कि पर्याप्त चुम्बक शक्ति उपलब्ध हो:

- जब नियंत्रण पैनल के बटन पर हरी रोशनी स्थायी रूप से जलती रहती है, तो चुम्बकीय शक्ति की क्षमता संभवतः पर्याप्त होती है और मशीन का प्रचालन सामान्य फ्रीड से किया जा सकता है।

- अगर कंट्रोल पैनल पर चुम्बक बटन फ्लैश कर रहा है, तो चुम्बकीय शक्ति संभवतः अपर्याप्त है और मशीन को कम फ्रीड के साथ ऑपरेट किया जा सकता है।



गैर-मेगनेटिक पदार्थों के साथ काम करने के लिए FEIN के उपलब्ध उपयुक्त फिट होने वाले उपकरणों का प्रयोग करना आवश्यक है, जैसे वैक्यूम प्लेट या पाइप ड्रिलिंग उपकरण, इनका उपयोग करने के लिए उपकरणों के ऑपरेटिंग निर्देशों पर ध्यान दें।

स्टील के टुकड़े जिनकी मोटाई 9 मि.मि. से कम है, उन पर काम करते समय काम करने की वस्तु को एक अतिरिक्त स्टील प्लेट द्वारा मजबूत रखना चाहिए ताकि चुम्बक शक्ति स्थिर रहे।

ऑवरलोड होने पर मशीन ओटोमैटिक रूक जाती है और उसे दुबारा से स्टार्ट करना पड़ता है।

केवल आवश्यक दबाव के साथ ही काम करें। अत्यधिक दबाव से टूल को नुकसान हो सकता है और मेगनेट चुम्बक शक्ति नहीं रहती।

अगर चलती मोटर की पावर स्पलाई कट जाती है तो रक्षक सर्किट के कारण मशीन अपने आप नहीं चलती। मशीन को फिर दोबारा ऑन करना पड़ेगा।

अंतिम सेट की गयी गति स्वयं ही (मेमोरी फंक्शन) में सेव हो जाती है। मशीन को अंतिम सेट की गयी गति के साथ चलाने के लिए  चिन्ह के बटन को दबा कर रखें और फिर  चिन्ह के बटन को दबाएं।

ड्रिल मोटर को ड्रिलिंग क्रिया के दौरान बंद नहीं करें।

केवल चलती मोटर के समय ही कोर बिट को ड्रिलिंग छिद्र में से निकालें।

अगर कोर बिट फस कर अटक जाए तो ड्रिल मोटर को रोक दें और कोर बिट को ध्यान से सामावर्त (एंटी क्लॉकवाइस) दिशा में घुमा कर बाहर निकाल लें।

हर ड्रिलिंग क्रिया के बाद कतरन और ड्रिलड कोर को हटा दें।

⚠ नंगे हाथ से कतरन को नहीं पकड़ें। सदा हुक का प्रयोग करें।

⚠ जलने का खतरा !

ध्यान रहे कि ड्रिल बिट बदलते समय उसके धार के किनारों पर नुकसान न हो जाए।

परत वाले पदार्थों की कोर ड्रिलिंग करते समय हर परत को ड्रिल करने के बाद कोर और कतरन हटा दें।

अगर कूलंट लुब्रिकेंट सिस्टम खराब है तो मेगनेटिक कोर ड्रिल यूनिट का प्रयोग न करें। हर बार ऑपरेट करने से पहले जांच करें कि नली में कोई छिद्र न हो और कुछ लीक न करता हो। विद्युत हिस्सों में कोई तरल पदार्थ नहीं पहुंचना चाहिए।

एरर नोटिस/ चुंबक बटन का संकेत	इसका अर्थ है	उपाय
इंडिकेटर की जल रही हरी बत्ती	चुंबक शक्ति की क्षमता संभवतः पर्याप्त है.	
इंडिकेटर की फ्लैश कर रही हरी बत्ती	चुंबक शक्ति की क्षमता संभवतः अपर्याप्त है.	स्टील के टुकड़े जिनकी मोटाई 9 मि.मि. से कम है, उन पर काम करते समय काम करने की वस्तु को एक अतिरिक्त स्टील प्लेट द्वारा मजबूत रखना चाहिए ताकि चुंबक शक्ति स्थिर रहे.
संकेतक पर लाल रोशनी एक बार या कई बार फ्लैश होती है.	- मोशन सेंसर चालू हो गया - ओवरलोड के कारण ऑफ हो गया - हैंड लीवर 100% स्थिति पर सेट नहीं है - बाएँ रोटेशन/दाएँ रोटेशन के लिए बटन अवरूढ़ हैं - बैटरी संकेत की जाँच करें	खराबी दूर करने के बाद पावर टूल फिर से ऑन किया जा सकता है.
इंडिकेटर की लगातार जल रही लाल बत्ती	पावर टूल खराब है.	मशीन FEIN के सर्विस एजेंट को भेजें.
संकेतक पर बत्ती दिखाई नहीं दे रही है	- मशीन स्लीप फंक्शन में है - बैटरी डेड या दोषपूर्ण है - पावर टूल दोषपूर्ण है	- चुंबक बटन को सक्रिय करें (स्लीप फंक्शन निष्क्रिय है). - बैटरी संकेत की जाँच करें - मशीन FEIN के सर्विस एजेंट को भेजें.

### रिचार्जबल बैटरी का प्रयोग .

रिचार्जबल बैटरी को केवल रिचार्ज करने के तापमान क्षेत्र 0°C - 45°C (32°F - 113°F) में रिचार्ज करें. रिचार्ज करने की क्रिया में बैटरी का तापमान रिचार्ज करने के तापमान क्षेत्र में होना चाहिए.

एलईडी डिस्प्ले	इसका अर्थ है	क्रिया
1-4 हरी एलईडी	फ्रीसदी अनुसार चार्ज्ड बैटरी	कार्य -विधि
जल रही लाल बत्ती	रिचार्जबल बैटरी बिल्कुल खाली हो रही है	रिचार्जबल बैटरी को रिचार्ज करें
लाल चमकमाता इन्डिकेटर	रिचार्जबल बैटरी प्रयोग के लिए तैयार नहीं है	रिचार्जबल बैटरी को रिचार्ज करने के तापमान क्षेत्र में लाएं, उसके बाद रिचार्ज करें

रिचार्जबल बैटरी का सही बैटरी स्टेटस केवल तब देखा जा सकता है जब टूल की मोटर बंद हो. बैटरी को डीप डिस्चार्ज करने के समय मशीन की इलेक्ट्रॉनिक अपने आप बंद हो जाती है.

### रिपेयर और सर्विस .



जोखिम स्थिति में धातु के साथ काम करने से इलेक्ट्रिक मशीन के अंदर कॉन्डक्टिव बुरादा इकठ्ठा हो सकता है. मशीन के वायु छिद्रों में नियमित रूप से सूखी और तेल-रहित कोम्प्रेसड हवा फूक दें.

अगर पावर टूल पर स्टिकर और चेतावनी संकेतक फीके पड़ गए हैं या फट गए हैं, तो इन्हें बदल दें.

ऑपरेशन के कई घंटों के बाद डोव-टेल गाइड की चाल में बढ़ावा हो सकता है. इस कारण ड्रिल मोटर स्वयं से डोव-टेल गाइड के साथ सरक सकती है. इस स्थिति में डोव-टेल गाइड के सेट किए सभी पंच फिर से कस दें ताकि ड्रिलिंग मोटर को आसानी से हाथ से हिलाया जा सके पर स्वयं से नहीं सरक सके (देखें पेज 18).

इस पावर टूल के स्पेयर पार्ट्स की वर्तमान सूची आपको इंटरनेट में [www.fein.com](http://www.fein.com) में देखने को मिलेगी. केवल मूल स्पेयर पार्ट्स का प्रयोग करें.

**आवश्यकता अनुसार नीचे लिखे पार्ट्स बदले जा सकते हैं:** एप्लीकेशन टूल, हैंड पंप, बैटरी

### गारंटी और जिम्मेवारी .

जिस देश में मशीन बेची जाती है उस देश के कानूनी नियमों अनुसार गारंटी मान्य होगी. इसके अलावा FEIN द्वारा FEIN उत्पादक गारंटी भी दी जाती है.

सचित्र और विवरण के साथ दर्शाए गये सहायक उपकरण स्टेन्डर्ड डिलिवरी में सदा शामिल नहीं किए जाते।

### अनुरूपता का स्पष्टीकरण .

FEIN कंपनी एकमात्र जिम्मेदार है कि इस उत्पाद की अनुरूपता निर्देश के आखिरले पृष्ठ पर लिखे नियमों अनुसार है.

तकनीकी डेटा यहां उपलब्ध है: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### पर्यावरण सुरक्षा , पुनःउपयोग.

पैकिंग सामान, खराब विद्युत टूल और उनके पार्ट्स को पर्यावरण की रक्षा हेतु पुनःउपयोग के लिए अलग कर दें.

बैटरी केवल डिस्चार्ज स्थिति में उपयुक्त स्थान पर फेंके.

वे रिचार्जबल बैटरियां जो पूरी तरह से डिस्चार्ज नहीं की गयी हो, उनके पोल पर टैप लगा दें ताकि कहीं शाट सर्कट न हो जाए.

## حماية البيئة، التخلص من العدة.

ينبغي التخلص من التغليف والعدد الكهربائية والتوابع البالية بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

تخلص من المراكم بشكل نظامي فقط عندما تكون فارغة.

اعزل وصلة الربط بشريط لاصق لتجنب تقصير الدارة إن لم تكن المراكم فارغة بشكل كامل.

الإجراء	المعنى	تبدأ الخطأ/ تصرف زر المغنطة
	إن قوة القبض المغناطيسية قد تكون كافية.	المؤشر يضيء بالأخضر
عندما إجراء الأعمال بالمواد حتى الفولاذية منها والتي يقل ثقلها عن 9 مم، فإنه ينبغي أن تدعم قطعة الشغل بواسطة صفيحة فولاذية إضافية لضمان قوة قبض المغنطة.	إن قوة القبض المغناطيسية غير كافية.	المؤشر يخفّف بالأخضر
يمكن إعادة تشغيل الآلة بعد إزالة الخطأ.	- تم إطلاق مجس الحركة - تم إطلاق آلية الإطفاء لفرط التحميل - إن ذراع المغنطة لا يتواجد بالوضعية % 100 - إن أزرار الدوران اليساري/ الدوران اليميني مستعصية - افحص مؤشر البطارية	إن المؤشر يخفّف مرة واحدة أو مرات عديدة بالأحمر
ارسل الآلة إلى مركز خدمة زبائن شركة فاين.	الآلة تالفة.	المؤشر يضيء بالأحمر باستمرار
- اكبس زر المغنطة (يتم إطفاء وظيفة السبات). - افحص مؤشر البطارية - ارسل الآلة إلى مركز خدمة زبائن شركة فاين.	- إن الآلة بوظيفة السبات - المرمم فارغ أو تالف - الآلة معطلة	المؤشر لا يضيء

## معاملة المرمم.

قد تزداد الاهتزازات بدليل التوجيه الغنفاري بعد عدة ساعات تشغيل. أي أن محرك الثقب قد ينزلق من تلقاء نفسه على مسار دليل التوجيه الغنفاري. شد كل المسامير المستنبة بدليل التوجيه الغنفاري بشكل لائق بحيث يكون محرك الثقب قابل للتشريك يدويا بسهولة ولكن بحيث لا ينزلق من تلقاء نفسه (راجع الصفحة 18).

شغل واشحن المرمم فقط عندما يتواجد ضمن مجال درجة حرارة تشغيل المرمم البالغة من 0 إلى 45 درجة مئوية (32 إلى 113 درجة فهرنهايت). يجب أن تكون درجة حرارة المرمم ضمن مجال درجة حرارة تشغيل المرمم منذ بداية عملية الشحن.

يُعرّض على قائمة قطع الغيار الراهنة لهذه العدة الكهربائية في الإنترنت بموقع [www.fein.com](http://www.fein.com).

المؤشر المضيء	المعنى	العمل
1-4 ضوء أخضر	حالة شحن نسبية	التشغيل
ضوء أحمر مستمر	المرمم شبه فارغ	اشحن المرمم
ضوء أحمر خفّاق	المرمم غير جاهز للتشغيل	انقل المرمم إلى مجال درجة حرارة تشغيل المرمم، ثم اشحنه

استخدم قطع الغيار الأصلية فقط.

يمكنك أن تستبدل القطع التالية بنفسك عند الضرورة:  
عدد الشغل، المضخة اليدوية، المرمم

## الكفالة والضمان.

إن الكفالة بالنسبة لهذا المنتج سارية المفعول حسب الأحكام القانونية في بلد التوزيع. إضافة عن ذلك، فإن شركة فاين تمنح الضمان حسب تصريح ضمان المنتج فاين.

تعرض حالة شحن المرمم النسبية الحقيقية فقط عندما يكون محرك العدة الكهربائية متوقفا عن الحركة.

تقوم التجهيزات الالكترونية بإطفاء المحرك بشكل آلي قبل إفراط تفريغ المرمم.

قد يتضمن إطار تسليم عدلتك الكهربائية قطعة واحدة فقط من التوايح الموصوفة أو المرسومة في تعليمات التشغيل هذه.

## الصيانة والخدمة.

### تصريح التوافق.

تصرح شركة فاين على مسؤوليتها الخاصة بأن هذا المنتج يتوافق مع الأحكام المعنية المذكورة على الصفحة الأخيرة بتعليمات التشغيل هذه.

قد يتسبب الغبار الناقل داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن بشروط العمل الشديدة. اتفخ المجال الداخلي بالعدة الكهربائية بانتظام عبر شقوق التهوية بواسطة الهواء المضغوط الجاف والخالي من الزيت.

الأوراق الفنية لدى: C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

جدد اللاصقات وملاحظات التحذير بالعدة الكهربائية إن أمست قديمة أو تالفة.



احرص على أن يكون سطح ركن القدم المغناطيسية مستو ونظيف وخال من الصدأ والجليد. أزل طبقات طلاء اللاكهي والمعجون وغيرها من المواد. تجنب شقوق الهواء بين القدم المغناطيسية وسطح الركن. يقلل شق الهواء من قوة التثبيت المغناطيسية.

لا تستخدم هذه الآلة على السطوح الساخنة، فقد يؤدي ذلك إلى تخفيض قوة القبض المغناطيسية بشكل مستمر.

استخدم القدم المغناطيسية دائما أثناء العمل واحرص على كون قوة قبض المغنطة كافية:



- عندما يضيء الزر الأخضر بلوحة التحكم بشكل مستمر، فإن قوة قبض المغنطة قد تكون كافية ويمجوز تشغيل الآلة بدفع أمامي اعتيادي.
- عندما ينجق زر المغناطيس على لوحة التحكم، فإن قوة قبض المغنطة قد لا تكون كافية وينبغي تشغيل الآلة بدفع أمامي مخفض.

ينبغي استخدام تجهيزات تثبيت فاين الملائمة والمتوفرة ضمن التوايح كالصفحة الخرائطية أو تجهيزة ثقب الأنابيب مثال، عند إجراء الأعمال على المواد الغير قابلة للمغنطة.


عندما إجراء الأعمال بالمواد حتى الفولاذية منها والتي يقل سخنها عن 9 م، فإنه ينبغي أن تدعم قطعة الشغل بواسطة صفيحة فولاذية إضافية لضمان قوة قبض المغنطة.


يتوقف المحرك من تلقاء نفسه عند زيادة التحميل وينبغي أن يتم تشغيله مرة أخرى.

استخدم فقط قوة الدفع للأمام المطلوبة حتميا. إن زيادة قوة الدفع نحو الأمام قد تؤدي إلى كسر عدة الشغل وإلى فقدان قوة القبض المغناطيسية. إن تم قطع الامداد للتيار الكهربائي أثناء دوران المحرك، فإن القارئة الوقائية تمنع إعادة دوران المحرك من تلقاء نفسه. شغل المحرك مرة أخرى.

يحفظ عدد الدوران الذي تم ضبطه في المرة الأخيرة بشكل آلي (Memory Function). لكي تقوم بتشغيل العدة الكهربائية بعدد الدوران الذي تم ضبطه في المرة الأخيرة، ينبغي أن تضغط الزر بالرمز ، وأن تحافظ على إبقاءه مضغوطة، ثم اضغط الزر بالرمز .

لا تقوم بإيقاف محرك الثقب أثناء التثقب. اسحب لقمة الثقب القلبية عن الثقب فقط أثناء دوران المحرك. لو استعصت لقمة الثقب القلبية في المادة، فأوقف محرك الثقب واخرج لقمة الثقب القلبية بفنتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحذر. أخرج النشارة/ البرادة واللّب الذي تم ثقبه بعد كل عملية ثقب.

لا تلمس النشارة/ البرادة بواسطة اليد. استخدم كلاب النشارة/ البرادة دائما. 

خطر الاحتراق! 

لا تتلف نصال لقمة الثقب أثناء استبدالها.

أخرج النشارة/ البرادة واللّب الذي تم ثقبه بعد ثقب كل طبقة عند ثقب المواد التي تتألف من عدة طبقات.

لا تستخدم آلة الثقب القلبية إن كان نظام مواد التبريد تالف. افحص منع تسربها وإن كانت هناك تشققات بالخراطيم قبل كل استعمال. تجنب دخول السوائل إلى الأجزاء الكهربائية.

انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء الأعمال بالعدة الكهربائية. قد يتشكل خطر الإصابة بجروح إن تم إدارة العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

انزع المرمك عن العدة الكهربائية فقط عندما تكون مطفأة.

حافظ على إبعاد المرمك عن الأطفال.

حافظ على نظافة المرمك وعلى وقايته من الرطوبة والماء. نظف الوصلات المتسخة بالمرمك وبالعدة الكهربائية بواسطة قطعة قماش نظيفة وجافة.

اشحن المراكم فقط بواسطة أجهزة الشحن التي ينصح باستخدامها المنتج. إن جهاز الشحن الملائم لنوع محدد من المراكم يشكل خطراً نشوب الحرائق في حال استخدامه مع نوع آخر من المراكم.

حافظ على إبعاد المرمك الذي لا يتم استخدامه عن المشابك الورقية وقطع التقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تؤدي إلى تقصير الدارة الكهربائية بين الملامسين. إن تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المرمك قد تكون من عواقب الاحتراق أو اندلاع النار.

انزع المرمك عند نقل و تخزين العدة الكهربائية.

استخدم فقط مراكم فاين الأصلية السليمة والمخصصة لعدتك الكهربائية. قد يتشكل خطر الاحتراق و/ أو الانفجار عند شحن أو العمل بواسطة المراكم الخاطئة، التالفة، المعاد توصيلها أو معالجتها، والمقلدة والغريبة الصنع.

تقيد بملاحظات الأمان بتعليمات تشغيل جهاز شحن المرمك.

## اهتزازات اليد-الذراع

تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في هذه التعليمات ضمن اجراءات قياس معيارية حسب EN 62841 ويمكن استخدامه لمقارنة العدة الكهربائية ببعضها. ويصلح أيضا لتقدير مدى التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور مجالات الاستعمال الأساسية للعدة الكهربائية. أما لو تم استخدام العدة الكهربائية لاستعمالات أخرى وبعدد شغل شاملة أو بصيانة غير كافية، فإن مستوى الاهتزازات قد يختلف عن ذلك. قد يزيد ذلك مدى التعرض للاهتزازات بوضوح عبر كامل مدة العمل.

لتقدير مستوى التعرض للاهتزازات بشكل دقيق ينبغي أيضا مراعاة الفترات التي تم بها إطفاء الجهاز أو التي تم بها إدارته ولكن دون العمل بواسطة فعلا. قد يخفف ذلك مدى التعرض للاهتزازات بوضوح عبر كامل مدة العمل.

حدد اجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجرى العمل.

## إرشادات التشغيل.

استخدم كمادة تبريد فقط مستحلب تبريد وتزليق (الزيت بالماء).

تراعى ملاحظات المنتج بصدد مواد التبريد.

نُفِّذ الأعمال على عناصر البناء العمودية أو فوق مستوى الرأس دون استخدام المضخة اليدوية. استخدم هذه الحالة بخاخ مادة مبرّدة. تتشكل مخاطر الصدمات الكهربائية من خلال السوائل المتسربة إلى داخل العدة الكهربائية. تجنب لمس لب الثقب الذي يتم قذفه بشكل آلي من قبل مساهر التمرکز بعد ختم مرحلة العمل. إن ملامسة اللب الساخن أو الساقط نحو الأسفل قد يؤدي إلى الإصابات.

حافظ دائما على إبعاد يديك وثيابك وإلخ. عن البرادة الدوارة. قد تؤدي البرادة إلى الإصابات. استخدم واقية النشارة/ البرادة دائما.

لا تحاول أن تنزع عدة الشغل إن كانت لاتزال تدور. قد يؤدي ذلك إلى الإصابات الشديدة.

انتبه إلى الخطوط الكهربائية وأنابيب الغاز والماء المخفية. افحص مجال العمل قبل البدء بالعمل، بواسطة جهاز التنقيب عن المعادن مثلا.

لا تعالج المواد التي تحتوي على المغنيزيوم. يتشكل خطر نشوب الحرائق. لا تعالج الشيء في كمي (اللدائن المدعومة بألياف كربونية) ولا تعالج المواد التي تحتوي على الأسبستوس. إنها تعتبر مسببة للسرطان.

ممنوع ربط الالات أو الإشارات بالعدة الكهربائية بواسطة البراغي أو مسامير البرشمة. إن العزل التالف لا يقي من الصدمات الكهربائية. استخدم الالات اللاحقة.

لا تقوم بفرط تحميل العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها ولا تستخدمها بمثابة السلم أو السقالة. إن زيادة التحميل أو الوقوف على العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها قد يؤدي إلى انتقال مركز ثقل العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها إلى الأعلى مما يجعلها تقلب.

لا تستخدم التواع التي لم يطورها أو التي لم يسمح باستعمالها منتج العدة الكهربائية بشكل خاص. إن مجرد إمكانية تركيب التواع على عدتك الكهربائية لا يؤمن إمكانية تشغيلها بأمان.

نظف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بواسطة عدد الشغل الغير معدنية بشكل منتظم. إن منفاخ المحرك يشفط الغبار إلى داخل الهيكل. قد يؤدي ذلك إلى المخاطر الكهربائية في حال تجمع الأغبرة المعدنية بشكل شديد.

**استخدام ومعاملة المرمك (كتلة المرمك).**

يجب مراعاة الملاحظات التالية لتجنب المخاطر أثناء التعامل بالمرمك كالاتحراق واندلاع الحريق والانفجارات وإصابة البشرة وغيرها من الإصابات:

لا يجوز فك أو فتح وتحطيم المرامك. لا تعرض المرامك للصدمات الميكانيكية. قد تنسرب الأبخرة والسوائل الضارة عند تلف المرمك أو عند استخدامه بطريقة غير صحيحة. إن هذه الأبخرة قد تهيج المجاري التنفسية. إن سائل المرمك المتسرب قد يؤدي إلى تهيج البشرة أو الاتحراق.

إن لامست السوائل المتسربة من المرمك التالف أغراض مجاورة، فافحص الأجزاء المصابة ونظفها أو استبدلها عند الضرورة.

لا تعرض المرمك للحرارة أو النار. لا تقوم بخزن المرمك بأشعة الشمس المباشرة.

لا تفرج المرمك عن التغليف الأصلي إلا عندما تريد أن تستعمله.

شغّل العدة الكهربائية من قبل المقايض المعزولة عند تنفيذ الأعمال التي قد تصيب بها عدد القص الخطوط الكهربائية المخفية. إن ملامسة عدة القص لخط يسري به جهد كهربائي قد يكهرب أيضا الأجزاء المعدنية بالعدة الكهربائية، فيؤدي إلى صدمة كهربائية.

ارتد واقية سمع عند تنفيذ أعمال التنقيب. إن تأثير الضجيج قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.

لا تستمر بالدفع الأمامي في حال استعصاء عدة الشغل واطفي العدة الكهربائية. افحص سبب الاستعصاء وأزل السبب في استعصاء عدة الشغل.

إذا أردت أن تعيد تشغيل آلة ثقب قلبية مغروزة في قطعة الشغل، فافحص إمكانية دوران عدة الشغل بطلاقة قبل إعادة التشغيل. إن كانت عدة الشغل مستعصية، فمن المحتمل أنها لن تدور، مما قد يؤدي إلى فرط تحميل عدة الشغل أو إلى انحلال آلة الثقب القلبية عن قطعة الشغل.

احرص عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل بواسطة الصفيحة الخوائية على أن يكون السطح أملس ونظيف وغير مسامي. لا تثبت حامل المثقاب على السطوح المطلية كالسيرامك والمواد المركبة المكسية. إن لم يكن سطح قطعة الشغل مستوي أو أملس أو مثبتا بشكل كافٍ، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

احرص قبل وأثناء التنقيب على أن يكون الضغط الخوائي كاف. إن لم يكن الضغط الخوائي كافيا، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

لا تقوم بتنفيذ أعمال التنقيب فوق مستوى الرأس والتنقيب عبر الجدار أبدا إن كان قد تم تثبيت الآلة بواسطة الصفيحة الخوائية فقط. إن الصفيحة الخوائية تنحل عن قطعة الشغل في حال فقدان الضغط الخوائي.

احرص عند التنقيب عبر الجدران أو الأسقف على المحافظة على أمان الأشخاص ومجال العمل على الجانب الآخر. إن لقمة التنقيب قد تتجاوز فجوة الثقب وقد يسقط لب الثقب من الجانب الآخر.

لا تستخدم هذه العدة الكهربائية لتنفيذ أعمال التنقيب فوق مستوى الرأس مع الامداد بالماء. إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

**ملاحظات أمان خاصة.**

استخدم العتاد الواقي. استخدم واقية للوجه أو نظارات واقية حسب طريقة التطبيق. استخدم واقية أذنين. يجب أن تكون النظارات الواقية ملائمة للوقاية من الجزيئات المقذوفة عند تنفيذ الأعمال المختلفة. إن التعرض للإزعاج بالضجيج العالي بشكل مستمر قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع. لا تلمس حواف لقمة الثقب القلبية الحادة. قد تنتج مخاطر الإصابة بجروح.

افحص لقمة الثقب القلبية قبل البدء بالعمل من أجل تجنب الإصابات. استخدم فقط لقم الثقب القلبية الغير تالفة والغير منحرفة. إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

قبل التشغيل للمرة الأولى: ركب واقية اللمس على الآلة.

أمن العدة الكهربائية دائما بواسطة حزام الشد المرفق. احترس أثناء تنفيذ الأعمال هذه من الأغراض المتساقطة، مثلا: لب الثقب والنشارة.

الإشارة	الوحدة الدولية	الوحدة الوطنية	الشرح
M...	mm	مم	مقاس، أسنان لولبية مترية
∅	mm	مم	قطر قطعة مستديرة
 Fe 400 HM	mm	مم	قطر التنقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم <sup>2</sup> المعدن الصلد (لقمة ثقب قلبية)
 Fe 400 HSS	mm	مم	قطر التنقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم <sup>2</sup> فولاذ القطع العالي القدرة (لقمة ثقب قلبية)
 Fe 400 HSS	mm	مم	قطر التنقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم <sup>2</sup> فولاذ القطع العالي القدرة (لقمة ثقب التوائية)
	mm	مم	قدرة الحظن القصوى لظرف المثقاب
 ∅	mm	مم	قطر لقمة التقوير
 ∅	mm	مم	قطر لقمة التخویش
	mm	مم	
	kg	كغ	الوزن حسب EPTA-Procedure 01
T <sub>a</sub>	°C	°C	درجة الحرارة المحيطة المسموحة
L <sub>pA</sub>	dB	ديسيبل	مستوى ضغط الصوت
L <sub>wA</sub>	dB	ديسيبل	مستوى قدرة الصوت
L <sub>pCpeak</sub>	dB	ديسيبل	ذروة مستوى ضغط الصوت
K...			الاضطراب
a	m/s <sup>2</sup>	م/ثا <sup>2</sup>	قيمة ابتعاث الاهتزازات حسب EN 62841 (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات)
a <sub>h</sub>	m/s <sup>2</sup>	م/ثا <sup>2</sup>	قيمة الاهتزازات المتوسطة (لقمة ثقب قلبية)
	mm, A, kg, s, m, N, Hz, W, V, m/s <sup>2</sup> , min, dB, °C	م، ثا، كغ، أمبير، مم، فولط، واط، هرتز، نيوتن، درجة مئوية، ديبيبل، د، م/ثا <sup>2</sup>	الوحدات الأساسية والمشتقة من نظام الوحدات الدولي SI.

### الاستعمال المخصص للعدة الكهربائية:

### من أجل سلامتك.

آلة ثقب قلبية للتنقب بلقم ثقب قلبية ولقم ثقب صلبة، للحف والتخريش وقص أسنان اللوالب بالمواد ذات السطوح القابلة للمغنطة بواسطة عدد الشغل والتواع المرخصة من قبل شركة فاين محيط تم وقايتهم من عوامل الطقس.

### ملاحظات الأمان لآلات الثقب القلبية.

وجه الماء مبعدا إياه عن مجال العمل أو استخدم تجهيزة لتجميع الماء عند تنفيذ أعمال التنقيب التي تتطلب إضافة الماء. إن إجراءات الاحتياط هذه تحافظ على إبقاء مجال العمل جافاً وتخفف مخاطر الصدمات الكهربائية.

**تحذير** اقرأ جميع ملاحظات الأمان والتعليمات. إن التقصير عند تطبيق ملاحظات الأمان والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية واندلاع الحرائق أو الإصابة بجروح خطيرة. احتفظ بجميع ملاحظات الأمان والتعليمات للمستقبل.

لا تستعمل هذه العدة الكهربائية قبل قراءة "ملاحظات الأمان العامة" (رقم الوثيقة 06 465 30 41 3) المرفقة بإمعان وفهمها كاملة. احتفظ بالأوراق المذكورة لمراجعتها في المستقبل وسلمها مع العدة الكهربائية في حال تسليمها للغير أو بيعها. تراعى أيضاً أحكام أمان العمل الوطنية المعنية.

الرمز، الإشارة	الشرح
	تؤكد توافق العدة الكهربائية مع توجيهات الجماعة الأوروبية.
	إن هذا الرمز يؤكد توثيق هذا المنتج في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.
	تشير هذه الملاحظة إلى حالة ربما تكون خطيرة وقد تؤدي إلى إصابات خطيرة أو إلى الموت.
	إشارة إعادة التصنيع: تعلم المواد التي يمكن إعادة تصنيعها
	تجمع العدد الكهربائية المستهلكة وغيرها من المنتجات الإلكترونية والكهربائية بشكل منفصل لئتم إعادة استهلاكها بطريقة منصفة بالبيئة.
	طراز المركم
	لقمة ثقب أسنان اللولبة
	الفولاذ
	عدد دوران صغير
	عدد دوران كبير
	إن قوة القبض المغناطيسية قد تكون كافية
	قوة المغناطيس غير كافية
	تشغيل محرك الثقب. اتجاه الدوران اليمين
	تشغيل محرك الثقب بالتشغيل باللمس. اتجاه الدوران اليسار
	تخفيض عدد الدوران بالتدريج
	زيادة عدد الدوران بالتدريج
	إيقاف المحرك
	تشغيل/ إطفاء وظيفة السبات
	قد يتضمن الأرقام أو الأحرف (**)

الإشارة	الوحدة الدولية	الوحدة الوطنية	الشرح
$U$	$V_{\text{d.c.}}$	فولط ===	جهد التيار المستمر
$n_{OR}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	/ د	عدد الدوران بلا حمل (دوران يميني)
$n_{OL}$	$/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$	/ د	عدد الدوران بلا حمل (دوران يساري)
$\text{in}$	$\text{inch}$	إنش	قياس

## الرموز والاختصارات والمصطلحات المستخدمة.

الرمز، الإشارة	الشرح
	ينبغي قراءة الوثائق، كتعليمات التشغيل وملاحظات الأمان العامة بشكل ضروري.
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	فك المرمك عن العدة الكهربائية قبل خطوة العمل هذه، وإلا فقد يتشكل خطر الإصابة بجروح من خلال إدارة العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
	استخدم وقاية للعينين عند مزاوله العمل.
	استخدم وقاية للسمع عند مزاوله العمل.
	لا تلمس أجزاء العدة الكهربائية الدوارة.
	لا تشحن المراكم التالفة.
	لا تعرض المرمك للنار. احم المرمك من الحرارة، وأيضا من التعرض لأشعة الشمس المباشرة باستمرار مثلا.
	التحذير من الحواف الحادة بعدد الشغل، مثلا: نصال سكاكين القص.
	خطر الانزلاق!
	خطر التكدم!
	احترس من الأغراض المتساقطة!
	سطح ساخن!
	ممنوع إدخال اليد!
	ثبت الحزام!
	تشغيل
	إطفاء
	معلومات إضافية.
	إشارة منع عامة. إن هذا التصرف ممنوع.



CE

EN 62841-1:2015 + AC:2015  
EN 62841-3-6:2014  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-4-2:2009  
2011/65/EU,  
2006/42/EG,  
2014/30/EU

**FEIN Service**

C. E. Fein GmbH  
Hans-Fein-Straße 81  
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

**[www.fein.com](http://www.fein.com)**

i. V. A. Gansen  
Director of Product  
Development

i. V. Dr. Schreiber  
Head of Development/  
Electronics and Drives

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 19.10.2017

