



XP

Használati utasítás

Tartalomjegyzék

Fontos munkavédelmi tudnivalók	3
Ismerkedés a Drill Doctorral	5
Tudnivalók a fúrókról	6
A fúró anatómiája	6
Fúróélezés Drill Doctorral	7
A fúró beállítása	8
A fúró élezése.....	10
A helyesen élezett fúró felismerése	11
Keresztélezés.....	13
A helyes keresztélezés felismerése	14
Porgyűjtő	15
Különböző hosszúságú, átmérőjű és típusú fúrók élezése	
Nagy méretű fúrók.....	16
Kis méretű fúrók	17
Betonfúrók	17
A keresztél- és a hátszög állítása.....	18
Kérdések és válaszok	20
A Drill Doctor karbantartása	24
Tartozékok	27

Fontos munkavédelmi tudnivalók

Saját biztonsága érdekében kérjük, olvassa el ezt a használati utasítást a Drill Doctor kezelése előtt.

Üzembe helyezés

- Gondosan csomagolja ki a Drill Doctor fűróelezőt és helyezze az asztalra. Ellenőrizze, hogy nem történt-e károsodás a szállítás során. Ellenőrizze a használati utasítás segítségével, hogy minden alkatrész megvan-e.
- A terméket teljesen összeszerelt állapotban csomagolják, a Drill Doctor-t csak el kell helyezni egy stabil asztallapon.
- Csatlakoztassa a megfelelő hálózathoz.

Figyelmeztetések

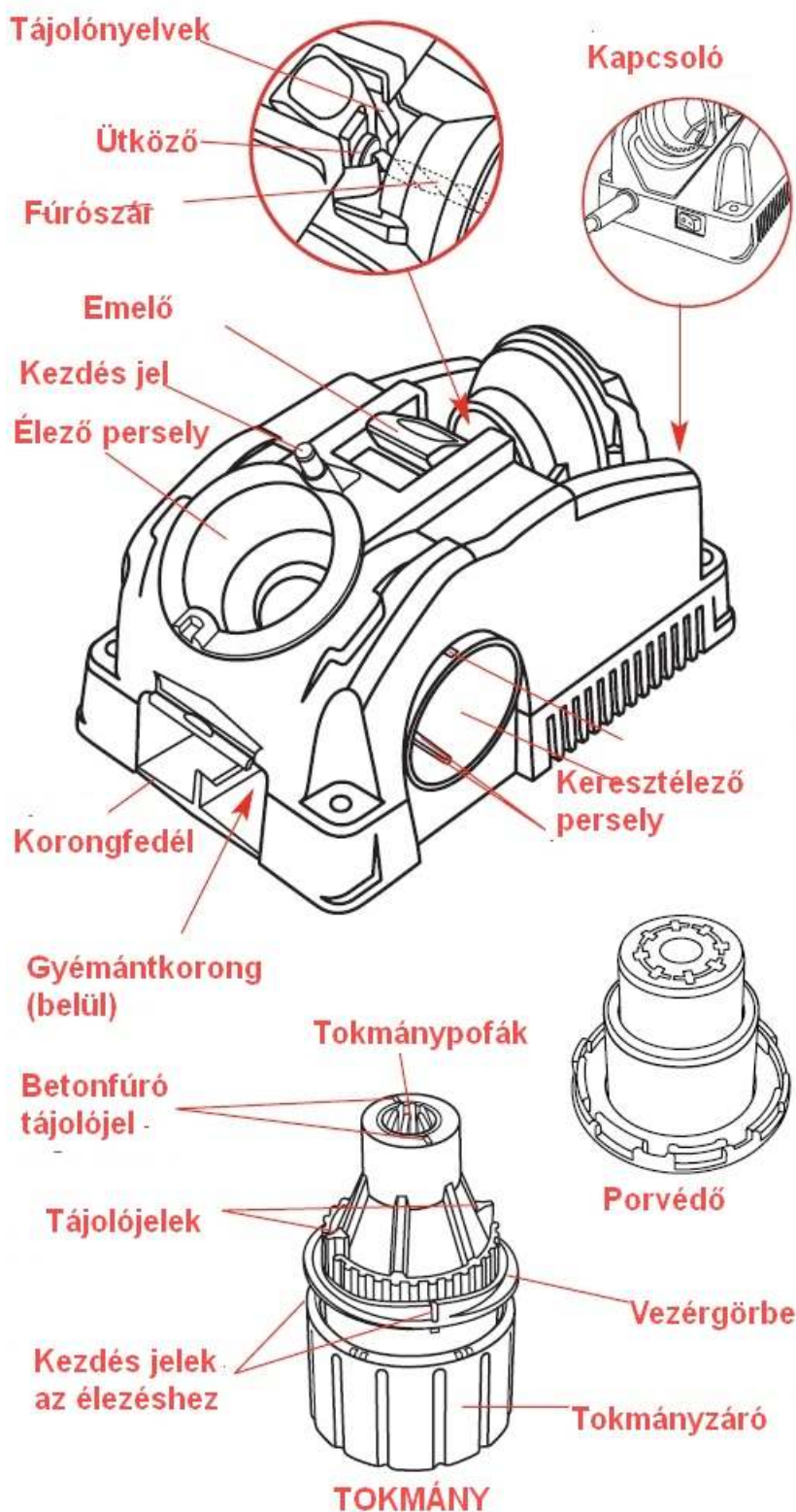
Elektromos készülékek használatánál az égés, áramütés és személyi sérülések elkerülése érdekében az alapvető biztonságtechnikai előírásokat mindig be kell tartani.

- **TARTSA TISZTÁN A MUNKAFELÜLETET.** Ha a munkalapon rendetlenség van, könnyebben fordulhat elő baleset.
- **NE HASZNÁLJA A GÉPET VESZÉLYES KÖRNYEZETBEN.** Nem szabad nyirkos, vagy nedves helyen üzemeltetni, esőnek kitenni. Jól világítsa meg a munkaterületet. Éghető folyadékok és gázok mellett ne használjuk.
- **VÉDEKEZZEN ÁRAMÜTÉS ELLEN.** Kerülje az érintkezést földelt tárgyakkal (pl. csövek, radiátorok, hűtőszekrények).
- **ILLETÉKTELENEK TÁVOLTARTÁSA.** Ne engedje, hogy illetéktelen személyek, különösen gyerekek hozzányúljanak a géphez, vagy tartozékaihoz
- **TEGYE EL A GÉPET, HA NEM HASZNÁLJA.** A használaton kívüli gépet tárolja száraz, gyerekek elől elzárt helyen.
- **NE ERŐLTESSE TÚL A GÉPET.** Jobban és biztonságosabban elvégezhető a feladat a gép rendeltetésének megfelelő ütemben.
- **ÖLTÖZKÖDJÖN MEGFELELŐEN.** Ne viseljen laza ruhát, vagy ékszert, ezek beakadhatnak a mozgó részekbe. Hosszú hajat ne hagyjon szabadon.
- **HASZNÁLJON VÉDŐFELSZERELÉST.** Használjon védőszemüveget. Használjon arcmaszkot, ha a munka porképződéssel jár.

- **ÜGYELJEN A VEZETÉKRE.** Soha ne a vezetéknél fogva húzza ki a dugót a konnektorból. Óvja a vezetéket a hőtől, olajtól és éles tárgyaktól.
- **GONDOSAN VÉGEZZE A KARBANTARTÁST.** A legjobb teljesítmény és a legnagyobb biztonság érdekében tartsa tisztán a Drill Doctor-t. Tartsa be a karbantartási utasításokat. Időnként vizsgálja meg a vezetéket és ha sérült javíttassa meg szakszervizben, vagy cserélje ki. Ugyanez vonatkozik az esetleges hosszabbítóra. Tartsa a gépet szárazon, tisztán és olajmentesen.
- **ÁRAMTALANÍTSA A GÉPET.** Mindig húzza ki a hálózati csatlakozót, amikor tisztítja, vizsgálja a gépet, vagy a gyémánt korongot cseréli. Ha nem használja a gépet, áramtalanítsa. Ne érintse a belső részeket, ha a gép áram alatt van. A forgó gyémánt korong sérülést okozhat.
- **KERÜLJE A VÉLETLEN BEKAPCSOLÁST.** Ügyeljen arra, hogy a főkapcsoló ki legyen kapcsolva mielőtt a hálózathoz csatlakozik.
- **LEGYEN ÉBER.** Figyeljen arra, amit csinál, a józan ész szerint dolgozzon és ne használja a gépet fáradtan.
- **ELLENŐRIZZE AZ ALKATRÉSZEK SÉRTETLENSÉGÉT.** Használat előtt a gépet gondosan ellenőrizni kell, meg kell győződni arról, hogy képes kifogástalanul működni és el tudja végezni a szükséges feladatot. Ellenőrizze a mozgó részek működését, a mozgó részek közti kapcsolatot és az esetleges töréseket, amelyek a működést befolyásolhatják. A sérült védőeszközöket, vagy egyéb alkatrészeket ki kell cserélni, vagy szakszerűen megjavíttatni. A sérült kapcsolót szervizben cseréltesse. Ne használja a gépet, ha a kapcsoló hibás. Ne használja a gépet, ha a csiszolókorong sérült. Csak a Drill Doctor által ajánlott gyémánt korongot használja.
- **FIGYELEM.** A használati utasítás ajánlásától eltérő alkatrészek, vagy kiegészítések használata személyi sérüléshez vezethet.
- **SZAKKÉPZETT SZEMÉLYEL JAVÍTTASSON.** Ez az elektromos kisgép megfelel a biztonsági előírásoknak. A javításokat csak szakképzett személy végezheti az eredeti pótalkatrészek felhasználásával, máskülönben a gép használata veszélyes lehet.
- **SOHA NE HAGYJA A GÉPET BEKAPCSOLVA FELÜGYELET NÉLKÜL.**
- **HASZNÁLJON FÜLVÉDŐT.** A Drill Doctor működés közben max. 85 dB zajt kelt.

Ismerkedés a Drill Doctoral

Tekintse meg a Drill Doctor-hoz kapott DVD-t és élezési szakember lesz Önből néhány perc alatt!



Tudnivalók a fúrókról

A Drill Doctor akkor a leghatékonyabb, ha a fúró eredeti csúcshögének újraélezésére használjuk. Standard gyémánt korongjával élezhetünk gyorsacél, kobaltos gyorsacél, TiN és más bevonatos csigafúrókat, keményfém csigafúrókat és betonfúrókat.

A három leginkább használt fúrotípus élezésére tervezték és készítették:



Klasszikus élezés

Ez az általánosan használt élkialakítás lágyabb anyagok, mint hidegen hengerelt acél, alumínium és fa fúrásához való.



Keresztélezés

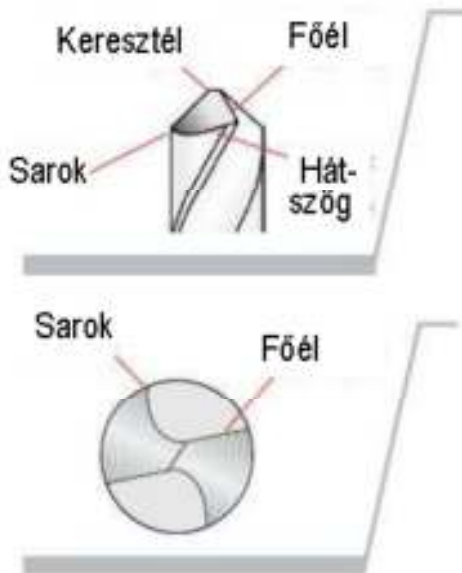
A keresztélezett fúrók önközpontoszóak és általában hőkezelt acélokhoz, kemény ötvözetekhez és öntött anyagokhoz használatosak.



Betonfúrók

A betonfúrók hegye keményfém lapka. Beton, téglá és keramikus anyagok fúrásához használják.

A fúró anatómiája



Fontos értenünk, hogy minden fúró rendelkezik ezekkel a jellemzőkkel.

Ha ránézünk egy helyesen élezett fúróra a vége felől, látjuk, hogy az egész felület a főéltől a sarokig precízen köszörült repedések és rovátkák nélkül. A sarok mindig alacsonyabban van, mint a főél.

Fúróélezés Drill Doctorral

Az élezési folyamat 3 egyszerű lépésből áll:

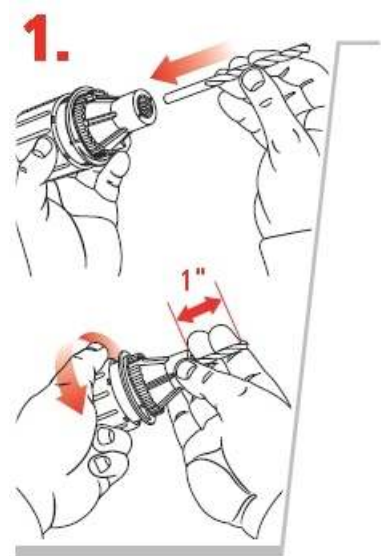
1. A fúró beállítása a befogótokmányban.
2. A fúró élezése
3. Keresztélezés (kívánság szerint)

A három lépés mindegyike szükséges a fúróélezéshez. Keresztélezés előtt mindig el kell végezni a fúróélezést.

A fúró beállítása

A beállítás biztosítja azt, hogy a Drill Doctor a megfelelő geometriát képezze a fúrón. Úgy helyezi el a fúrót, hogy csak egy kis anyagmennyiség kerüljön leválasztásra a fúró hegyén.

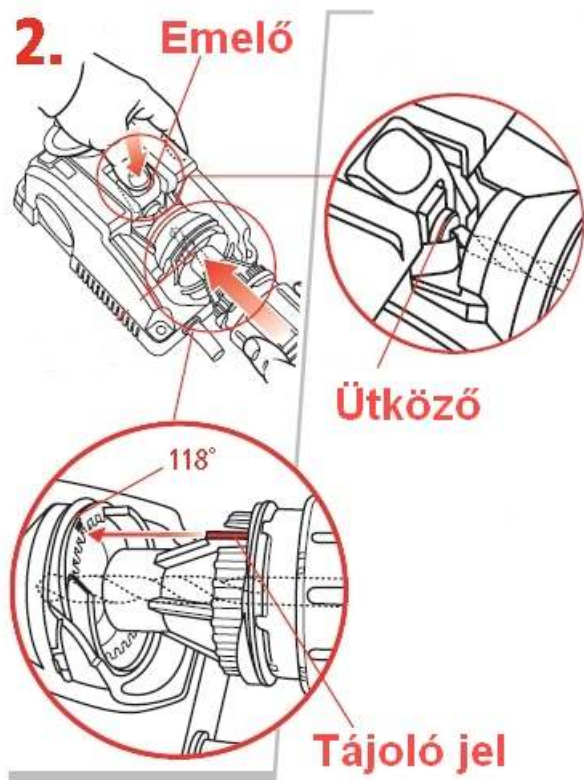
(A betonfúrók beállítását és élezését lásd a 17. oldalon)



Tedd be a fúrót a befogótokmányba

Helyezzük be a fúrót a befogótokmányba és szorítsuk meg a éppen annyira, hogy a fúró ki-be csúszhasson. Ne szorítsuk meg teljesen a tokmányt, a fúrónak a 4. lépésig mozognia kell benne.

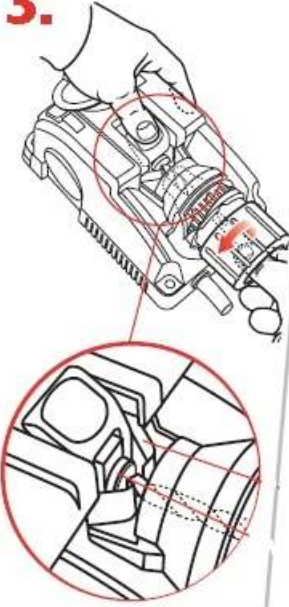
Akkor megfelelő a tokmány szorossága, ha az ujjunkkal be tudjuk nyomni a fúrót a tokmányba, de függőlegesen tartva nem esik ki onnan.



Helyezd a tokmányt a beállító perselybe

Nyomjuk le a beállító gombot és tartsuk lenyomva. Illesszük valamelyik beállító tájoló jelet a beállító persely 118° jelzéséhez. Toljuk be a tokmányt. A beállító gombot továbbra is lenyomva tartva ujjunkkal nyomjuk előre a fúrót ütközésig. Közben a tokmány maradjon szintén ütközésig betolva. Ezután engedjük fel a beállító gombot.

3.



Állítsd helyzetbe a fúrót

Nézzük meg, hogy a tájolópengék a fúró hornyaiban, annak legszűkebb helyén helyezkednek-e el. Ha ez nem így van, forgassuk a fúrót a tokmányon belül úgy, hogy a tájolópengék a hornyokban a legszűkebb helyen fogják közre. Ez fontos, mert ez a beállítás határozza meg az élezésnél a fúró hátszögét.

4.



Szorítsd meg a tokmányt

Fogjuk meg a tokmányt és szorítsuk meg. Ne fejtünk ki nagy erőt, mert megsérülhet a beállító persely.

5.



Vedd ki és szorítsd meg még egyszer

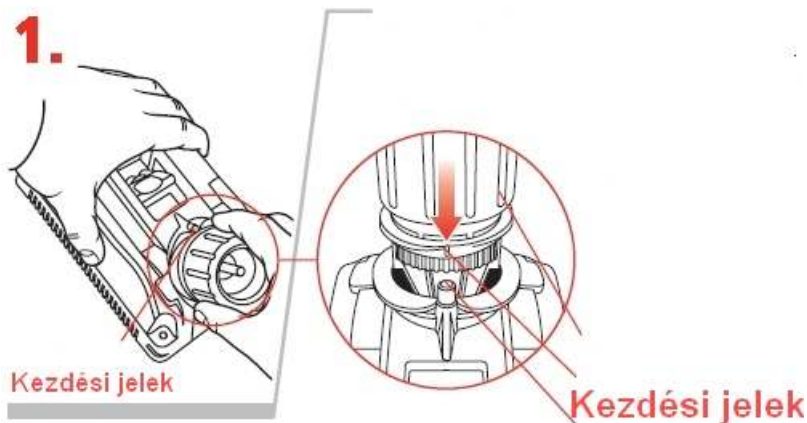
Nyomjuk le a beállító gombot és vegyük ki a tokmányt a fúróval együtt. Még egyszer szorítsuk meg a tokmányt, nehogy hátracsússzon a fúró az élezés során.

Ezzel kész a beállítás az élezéshez.

A fúró élezése

Tudnivalók az élezés előtt:

- A vezérgörbének és az ütközőnek állandó érintkezésben kell lennie az élezés során - nyomjuk a tokmányt befelé az élezőperselybe.
- Csak könnyed nyomásra van szükség.
- Egy köszörülési hangot (zzzZZZzzz) fogunk hallani minden félfordulatnál a fúró mindkét felénél.
- Forgatás közben a tokmány billegő és ki-be mozgást végez, ahogy a vezérgörbe irányítja.



Tájold a tokmányt

Kapcsoljuk be a Drill Doctor-t.

Illesszük a tokmányt valamelyik kezdési jelét a gépen levő vezérgörbe ütközőhöz.



Tedd be a tokmányt és forgasd, amíg a fúró éles nem lesz

Helyezzük be a tokmányt az élező perselybe. A vezérgörbét állandóan érintkezésben tartva az ütközővel forgassuk el a tokmányt egy félfordulattal az óramutató járásának megfelelő irányba - az egyik élezési tájolótól a másikig - páros számú mozdulattal. A mozgás legyen lágy és egyenletes. A fúró két élének egyenletes élezése érdekében mindig páros számú félfordulatot kell végezni.

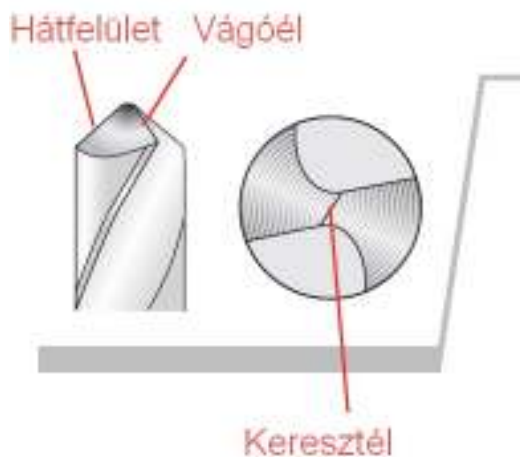
Az élezéshez szükséges fordulatok száma a fúró átmérőjétől függ. Mindig páros számú félfordulattal mozgassuk a tokmányt könnyedén befelé nyomva.

- A 2,5 mm fúró 2-4 félfordulatot igényel
- A 3,2 mm fúró 4-6 félfordulatot igényel
- A 9,5 mm fúró 16-20 félfordulatot igényel

Megjegyzés: Éppen csak annyira kell nyomni a tokmányt, hogy a vezérgörbe folyamatosan érintkezzen az ütközővel. Hagyjuk, hogy a gép végezze az élezést.

A helyesen élezett fúró felismerése (és mi a teendő, ha nem megfelelő?)

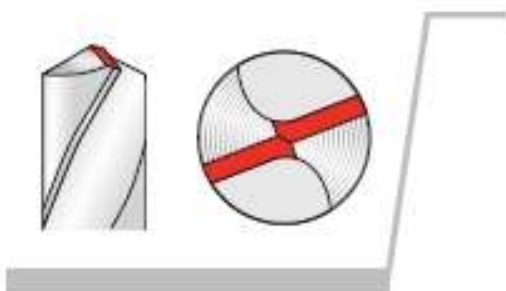
Helyesen élezett fúrók



A főéltől a sarokig a teljes felület finoman kőszörült, repedések és horpadások nélkül. A hátfelület sarka mindig lejjebb van, mint a főél. A keresztél tiszta és egyenes.

Helytelenül élezett fúrók

Probléma: a keresztél lapos



Oka

A befogótokmány pofái nem megfelelően fogták meg a fúrót a beállítási műveletben (8. oldal)

Megoldás

Újra el kell végezni a beállítást, követve a 8-9. oldalon leírt 5 lépést.

Probléma:
a keresztél nem tiszta, vagy nem egyenes

Oka
A fúró még nincs teljesen megélezve

Megoldás

Folytassuk az élezést addig, amíg a keresztél tiszta és egyenes nem lesz. Ha már nem történik anyagleválasztás és a keresztél még nem tiszta, végezzük el újból a beállítást, majd az élezést.

Probléma:
Nem kielégítő (negatív) hátszög, vagy lassan halad a fúró

Oka
Helytelen beállítás.

Megoldás

Végezzük el újra a beállítást a 18. oldalon leírtak szerint. A hátszög növelése érdekében úgy tegyük be a tokmányt a beállító perselybe, hogy a tájolójel a beállító persely (+) jelzéséhez legyen közelebb. Ezután élezzük meg újból a fúrót.



Probléma:
A fúró hátracsúszik a tokmánypofákban élezés közben

Oka
A tokmány túl laza, vagy túl nagy a nyomás az élezés során

Megoldás

Nagyobb nyomatékkal szorítsuk meg a tokmányt, vagy nyomjuk kisebb erővel a tokmányt, amikor az élezési félfordulatokat végezzük. Ha a probléma továbbra is fennáll, sűrített levegővel tisztítsuk meg a tokmányt.

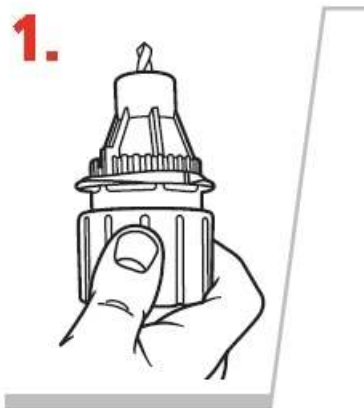
Keresztélezés

A keresztélezett fúró megakadályozza a fúró elcsúszását az anyag felületén a fúrás kezdeténél.

Ezt nevezzük önközpontozásnak. Nincs szükség arra, hogy pontozóval kijelöljük a furat helyét. A klasszikus fúrónál a keresztél koptatja az anyagot a furat közepén még mielőtt a főél anyagleválasztást végezne. A keresztélezett fúró másodlagos forgácsoló éllel rendelkezik a keresztél helyén, ezért azonnal forgácsolni kezd. A fúrásnál akár 70%-kal kisebb előtoló erőt igényel a keresztélezett fúró a hagyományoshoz képest.

A keresztélezés létrehozása vagy megújítása

1.

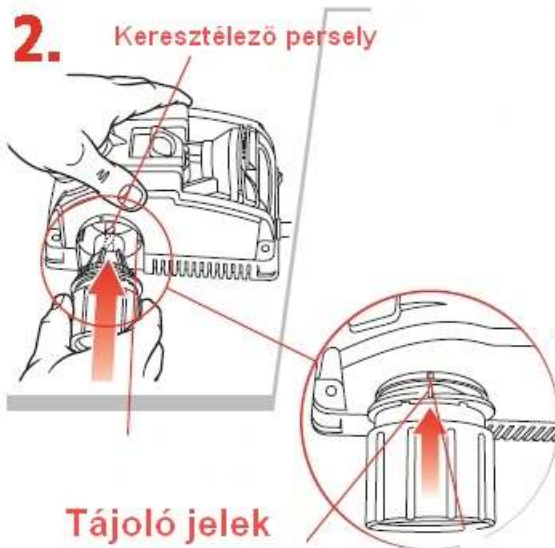


Hagyd a fúrót a tokmányban élezés után

Keresztélezés előtt mindig el kell végezni a beállítási és az élezési műveletet. A keresztélezéshez nem szabad kivenni a fúrót a tokmányból az élezés után.

2.

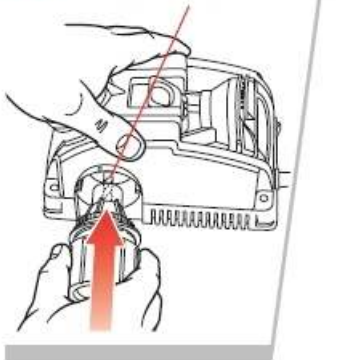
Keresztélező persely



Illeszd a tájolójelet

Illesszük a tokmányon levő egyik tájolójelet (rövid fehér jel) a keresztélező perselyen levő tájolójelhez. Figyeljünk arra, hogy a beállító tájolójel a keresztélező tájolósínjébe kerüljön.

3.



Végezd el a keresztélezést

Nyomjuk a tokmányt lassan de biztosan a keresztélező perselybe, mindaddig, míg fel nem ütközik. Vegyük ki a tokmányt, fordítsuk el egy fél fordulattal és ismételjük meg a műveletet.

Gondosan vizsgáljuk meg a fűrő hegyét, hogy az anyagleválasztás a két oldalon egyenlő méretű-e. Hasonlítsuk össze az ábrával. Ha nem olyan, tanulmányozzuk a következőkben leírtakat.

A helyes keresztélezés felismerése (és mi a teendő, ha nem megfelelő?)

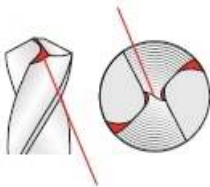
Helyes élezés



Az élezési vonalak megközelítőleg kereszt alakúak.

Elégtelen élezés

Az élezési vonalak nem találkoznak a központban, a keresztél megmarad



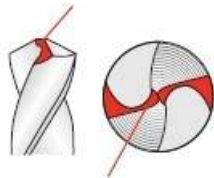
Kevés a sarokról levett anyagmennyiség

Megoldás

A nagy fűrőkből többet kell leköszörülni. Ha az egyik oldal elégtelenül élezett, tegyük vissza a tokmányt a keresztélező perselybe és nyomjuk be ütközésig. Ismételjük meg a másik oldalon is, mindaddig, míg a két oldal egyforma nem lesz. Úgy kell kinéznie, ahogy a fenti ábra mutatja.

Túlélezés

Túl sok anyag van levéve



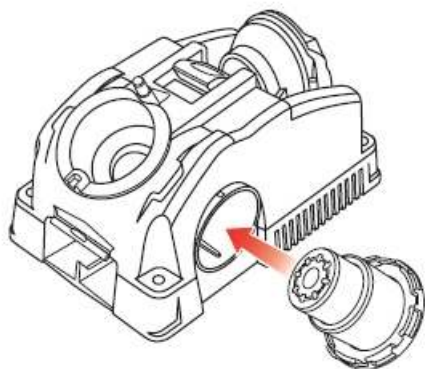
Az élezési vonalak túlmennek a központon.

Megoldás

Tegyük vissza a tokmányt az élező perselybe és köszörüljünk le elég anyagot ahhoz, hogy a fúró a felső ábra szerint nézzen ki.

Porgyűjtő

A porgyűjtő feladata az élezésnél keletkező törmelékpor biztonságos összegyűjtése a gépen belül. Ezen kívül a törmelékgyűjtő használata csökkenti a levegőbe és a munkapadra kerülő pormennyiséget.



Egyszerűen helyezzük be a törmelékgyűjtőt a keresztélező perselybe akkor, amikor az élezést végezzük. Össze fogja gyűjteni az élezés során keletkező törmelékport. Tisztítsuk ki rendszeresen a Drill Doctor belsejét és a törmelékgyűjtőt. Huzamosabb élezés esetén a törmelékgyűjtőhöz csatlakoztathatunk egy szabványos 1-1/4” porszívócsövet.

Különböző hosszúságú, átmérőjű és típusú fúrók élezése

Egy kis átmérőjű fúró élezésénél a túl sok forgatás helytelen élgeometriát eredményezhet, a nagy átmérőjű fúróknál a túl kevés forgatás eredményeképpen a fúró nem lesz elég éles. Addig folytassuk az élezést, míg a keresztél tiszta és egyenes nem lesz. A főél és a sarok közti felületnek egyenletesen köszörültnek kell lennie.

- A 2,5 mm fúró 2-4 félfordulatot igényel
- A 3,2 mm fúró 4-6 félfordulatot igényel
- A 9,5 mm fúró 16-20 félfordulatot igényel

Nagy méretű fúrók

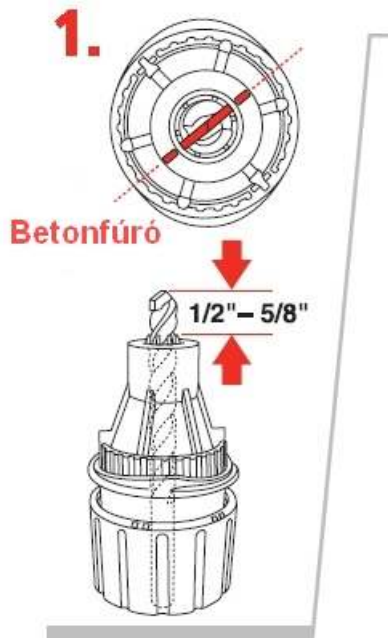
Az XP típus 2,5-13 mm méretű fúrókat tud élezni. Lehet vásárolni egy nagy tokmányt 19 mm-ig. A nagy méretű fúrókat ugyanúgy kell élezni, mint a többit. A nagy fúróknál fontos, hogy a teljes homlokfelület meg legyen élezve. A nagy fúró nagyobb nyomást és több félfordulatot igényel az élezés során. A 13 mm-nél nagyobb fúróknál legalább 40 félfordulatot kell végezni. A 19 mm-es fúró 60 félfordulatot igényel. Két, vagy három teljes élezésre (az összes lépés ismétlésére) lehet szükség egy erősen kopott vagy kitöredezett nagy fúró élezéséhez.

Rövid és 3,5 mm-nél kisebb fúrók

Állítsuk a csúcsszöget 118° -ra. Tegyük a fúrót a tokmányba a szokásos módon, de úgy szorítsuk meg, hogy szabadon csúszkálhasson benne. Nyomjuk le és tartjuk úgy a beállító gombot. Részlegesen tegyük be a tokmányt a beállító perselybe, de ne toljuk be teljesen. A tokmánnyal együtt forgassuk a fúrót úgy, hogy a tájolópengék a legszűkebb helyen foghassák a horonyban. Figyeljük, hogy a fúró az ütközőig érjen, majd engedjük fel a beállító gombot. Fordítsuk a tokmányt úgy, hogy a rajta levő beállító tájolójel a tájolópersely 118° jelzéséhez illeszkedjen. Most toljuk be teljesen a tokmányt. Szorítsuk meg, vegyük ki, majd szorítsuk meg még jobban. Végezzük el a kis fúró élezését a szokásos módon.

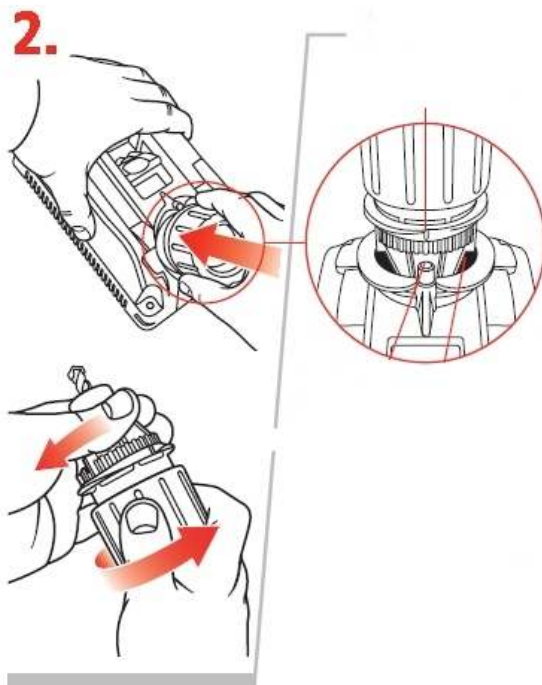
Betonfúrók

Betonfúrók élezésénél nem kell forgatni a tokmányt. Behelyezzük a tokmányt az élező perselybe, nekinyomjuk a korongnak, majd kivesszük és megismételjük a másik oldalon.



Állítsd be a fúrót a betonfúró élező jellel

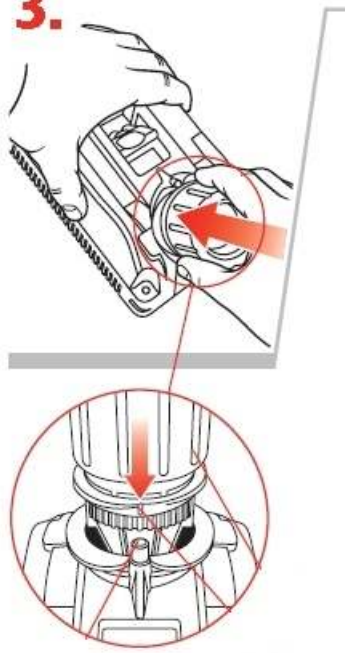
Helyezzük a fúrót a tokmányba és forgassuk úgy, hogy a keményfém lapka a tokmány végén levő betonfúró élező jellel párhuzamosan álljon. A fúró hegye 13-16 mm-re álljon ki a tokmányból. Szorítsuk meg a tokmányt annyira, hogy a fúró ki-be csúszhasson.



Állítsd be a mélységet

Állítsuk be a mélységet úgy, hogy az élezési tájolójel az ütközőhöz illeszkedjen. Nyomjuk be a tokmányt az élező perselybe ütközésig, majd szorítsuk meg. Vegyük ki a tokmányt, ellenőrizzük, hogy a keményfém lapka a betonfúró élező jel irányában van-e és szorítsuk meg újból.

3.



Élezz „benyomással”

Illesszük a tokmányon levő élezési tájolójelet a gép élező perselyén levő ütközőhöz.

Nyomjuk be a tokmányt az élező perselybe úgy, hogy a fúró hegye érintkezzen a gyémántkoronggal. Vegyük ki a tokmányt, fordítsuk el egy fél fordulattal és ismételjük meg a benyomást.

Kezdjük 4 benyomással és mindig páros számú benyomást végezzünk. Vizsgáljuk meg a fúrót és addig folytassuk, míg éles nem lesz. Ha a fúró még nem éles, de már nem éri el a korongot, húzzuk egy kicsit kijebb. Ügyeljünk a keményfém lapka helyzetére a jelzéshez képest. Szorítsuk meg a tokmányt és folytassuk az élezést.

A keresztél- és a hátszög állítása

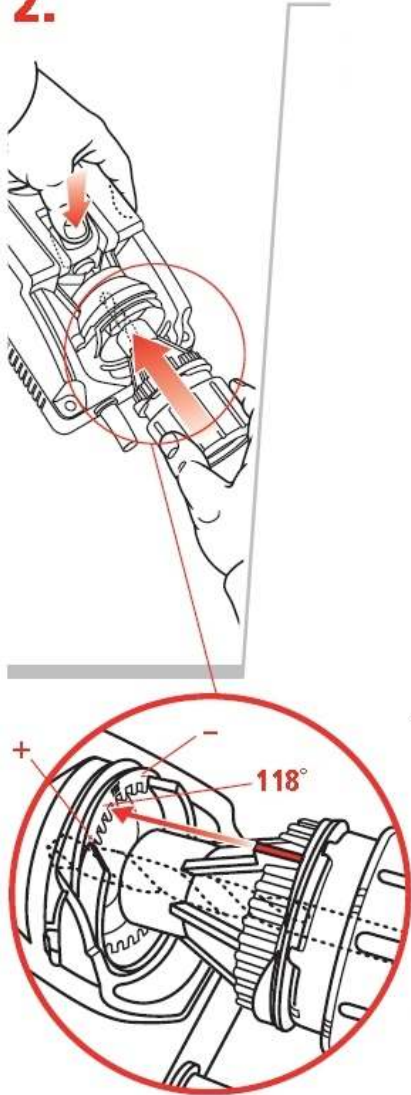
A Drill Doctor XP lehetőséget ad a keresztél- és hátszög állítására. A keresztél- és hátszög közvetlen hatással van a fúró teljesítményére. A hátszög növelésével növelhető a fúró előtolási sebessége lágyabb anyagokban. Ahhoz, hogy a furatminőség javuljon, kisebb előtolású fúró szükséges. A kisebb előtolású fúrónak kisebb a keresztél- és hátszöge. A Drill Doctor-nál a két szög egyszerre állítható.



Fogd be a fúrót a szokásos módon

E finom beállítás előkészítéseként végezzük el a fúró befogását a használati utasításban leírt lépések szerint.

2.



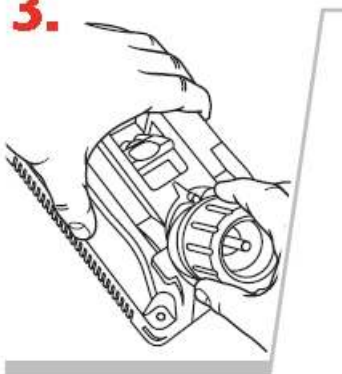
Helyezd a tokmányt a beállító perselybe

A keresztél- és hátszög beállításához a fűrő beállítását a szokásos módon kell végezni az alábbiak figyelembe vételével:

A keresztél- és hátszög növeléséhez úgy kell elhelyezni a tokmányt a beállító perselyben, hogy a beállítási tájolójel közelebb legyen a (+) pozícióhoz. Ezáltal nagyobb előtolással dolgozó fűrőt kapunk.

A keresztél- és hátszög csökkentéséhez úgy kell elhelyezni a tokmányt a beállító perselyben, hogy a beállítási tájolójel közelebb legyen a (-) pozícióhoz. Ezáltal precízebb fűrőt fogunk kapni. Figyeljünk arra, hogy ne állítsunk túl sokat a hátszögön, mert akkor teljesen eltűnhet a hátszög és egyáltalán nem fog fűrni. A beállító perselyen minden fogazat körülbelül 10° keresztélszög változást jelent.

3.



Szorítsd meg a tokmányt és élezz a szokásos módon

Lásd a 10. oldalon ezeket a lépéseket. Kísérletezzünk néhány különböző beállítással, és keressük meg azt, amellyel fűrőnk legjobban megfelel az adott feladatnak. A legközelebbi élezésnél hasznos lehet, ha ezt a beállítást megjelöljük.

Kérdések és válaszok

Kérdés

Miért lett rossz a fűróm élezése?

Válasz

A helytelen élezés legáltalánosabb oka a fűró beállítása.

A legfőbb okok:

1. A tokmányt nem toltuk be teljesen a beállító perselybe.
2. A fűró nem jól illeszkedik a tokmány pofái közé.
3. A fűró horonytípusa a szokásostól eltér, ezért a beállítást módosítani kell annak érdekében, hogy a kívánt keresztél- és hátszögöt kapjuk. Használjuk a keresztél- és hátszög beállítási lehetőséget a 18. oldalon leírtak szerint.
4. A tokmány szennyezett vagy a fűrószár elcsúszott. Lásd a tokmány tisztítását a 24. oldalon.
5. Egy kisméretű fűró élezésénél a túl sok forgatás helytelen élezést eredményezhet, a nagy fűróknál a túl kevés forgatás nem elég. Lásd a 16. oldalon.

Kérdés

Beállítottam a fűrót, de az élezésnél nem történt anyagleválasztás. Miért?

Válasz

Ez akkor történik, ha a fűró nem nyúlik ki eléggé a tokmányból. Lehet, hogy a fűró visszacsúszott az ütközőtől a beállítás során. Gondosan végezzük el újból a beállítást. Figyeljünk arra, hogy a fűró a beállítás alatt folyamatosan érjen hozzá az ütközőhöz.

Kérdés

Megéleztem a fűrót. Miért nem forgácsol?

Válasz

Ez akkor történik, ha a fűrő sarka magasabban van, mint a főél (negatív hátszög). A probléma kijavítása érdekében kövessük a 18-19. oldalon a „A keresztél- és a hátszög állítása” fejezetben leírtakat.

Lehet, hogy egy speciális fűrőnk van. Speciálisnak tekintjük a szokásosnál kisebb vagy nagyobb spirálszögű (erősen vagy gyengén csavart) vagy a szokásosnál szélesebb hornyú fűrőket. Ha az ilyen fűrőknél nem kapunk elegendő hátszöget, próbáljuk megkeresni a megfelelő helyet a keresztél- és hátszög beállításnál a (+) jel közelében. Ez segít az ilyen speciális fűrők élezésénél.

Kérdés

Mit tehetek, ha lapos felületek keletkeznek a fűrő hegyén főél és a sarok között?

Válasz

A lapos felületek akkor keletkeznek, ha az élezés során a félfordulatokat nem teljesen vagy szaggatottan végezzük. A helyesbítéshez könnyed befelé nyomással egyenletesen forgassuk a tokmányt az élezés során. Figyeljünk arra, hogy fejezzük be a félfordulatokat.

Kérdés

Miért nem központos a fűrő?

Válasz

Ha a fűrő nem központos, ellenőrizzük a következőket:

- Lehet, hogy nem páros számú félfordulatot végeztünk az élezés során, és a fűrő egyik felét többször köszörültük. Mindig páros számú félfordulatot végezzünk az élezésnél.
- Figyeljünk rá, hogy ne legyen olyan szennyeződés a tokmánypofák és a fűrő között, amely kimosdíthatná a fűrőt a központból. Ellenőrizzük, hogy a fűrő egyenes és sorjamentes-e.
- Figyeljünk arra, hogy a fűrő ne legyen lazán a tokmányban.
- Az élezés során figyeljünk arra, hogy minden félfordulatnál azonos nyomást fejtünk ki.

Kérdés

Miért túl lapos a keresztél-szög a fúrómon?

Válasz

A beállítás során a tájolópengék a fúrónak nem a legszűkebb részét fogták. Végezzük el újból a beállítást, ügyelve a helyes tájolásra.

Kérdés

Miért lett rossz a fúróm élezése?

Válasz

A helytelen élezés legáltalánosabb oka a rossz beállítás.

A főbb okok:

1. A fúró hegye nem ért hozzá az ütközőhöz.
2. A tokmányt nem toltuk be rendesen a beállító perselybe.
3. A fúró helytelen helyzete a tájoló pengék között.

A problémák kiküszöbölése érdekében figyeljünk arra, hogy a tokmány teljesen be legyen tolva a beállító perselybe. A fúró hegye érintse az ütközőt és a tájoló pengék a legszűkebb helyen fogják közre a fúrót.

Kérdés

Miért egyenetlen a keresztélezésem?

Válasz

A 14. oldalon látható az elégtelen és a helyes keresztélezés. Az egyenetlen keresztélezés kijavítása érdekében helyezzük a tokmányt a keresztélező perselybe és végezzük el mindkét oldalon a keresztélezést. Toljuk a tokmányt a perselybe ütközésig. Ismételjük a műveletet mindaddig, míg a két oldal egyenlő nem lesz és az ábra szerinti helyes alakot nem mutatja.

Kérdés

Miért nyomódik be a fúró a tokmányba az élezés során?

Válasz

Figyeljünk arra, hogy erősen szorítsuk meg a tokmányt az élezés előtt. Lehet, hogy a tokmány szennyezett. Végezzük el a tisztítást a 24. oldalon leírt lépések szerint.

Kérdés

Miért nem hallok köszörülési hangot keresztélezésnél?

Válasz

A tokmány nem megfelelően helyezkedik el a keresztélező perselyben. A tokmányon levő élezési tájolójelnek illeszkednie kell keresztélező perselyen levő keresztélezési tájolójellel. Biztosan és lassan nyomjuk a tokmányt a perselybe, míg a köszörülési hang meg nem szűnik.

Kérdés

Átalakíthatok egy 135° csúcyszögű fúrót 118°-ra?

Válasz

Bármely 135°-os fúró átalakítható 118°-ra. A beállítási és élezési műveletet háromszor, vagy még többször el kell végezni ahhoz, hogy eltűnjön a régi szög és kialakítsuk az újat. Viszont a Drill Doctor XP típussal nem tudjuk visszaállítani a csúcyszöveget 135°-ra. Ehhez a művelethez a Drill Doctor 500X és 750X típus alkalmas.

A Drill Doctor karbantartása

20-25 fúró megélezése után a munkatérben összegyűlik a köszörülési törmelék. Ez a törmelék az élező persely és a tokmány kopását meggyorsítja, ezért a rendszeres tisztítás növeli a gép élettartamát. Mielőtt bármilyen karbantartási vagy tisztítási műveletet végeznénk győződjünk meg arról, hogy a Drill Doctor nem csatlakozik a hálózathoz.

A korongház fedél eltávolítása

A gép áramtalanítása után körmünkkel, vagy ujjunk hegyével megnyomva vegyük le a korongház fedelet. Teljesen le fog jönni, a könnyű hozzáférés érdekében. Záráshoz helyezzük a fedelet a horonyba és pattintsuk vissza.

A Drill Doctor tisztítása

A gép áramtalanítása után rázzuk ki a felhalmozódott köszörülési törmeléket. A korong körüli szennyeződést egy kis száraz ecsettel távolítsuk el. A köszörülési törmeléket a környezetvédelmi szabályoknak megfelelően helyezzük el. Egy száraz ronggyal töröljük ki az élező perselyt kívül-belül. Erre a célra megfelel egy 1” csatlakozású porszívócső is. Használjuk a törmelékgyűjtőt is a 15. oldalon leírtak szerint.

A tokmány tisztítása

Sűrített levegővel fújjuk ki a tokmányt a tokmányanya felőli oldalról, vagy egy kis száraz ecsettel tisztítsuk meg.

A gyémántkorong-csere szükségességének meghatározása

Megduplázzhatjuk a gyémántkorong élettartamát, ha kicserélés előtt megfordítjuk a korongot. A Drill Doctor-ral szállított gyémánt korongot tartós, problémamentes üzemelésre tervezték átlagban több mint 200 db 2,5 és 13 mm közti fúró élezéséhez.

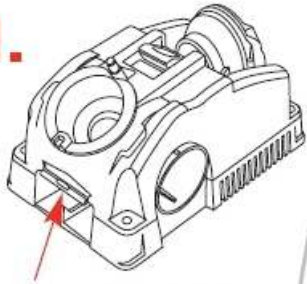
A gyémánt korongot cserélni kell, ha:

- Az élezett fúrók megégnek, vagy elkékülnek, függetlenül attól, hogy milyen gyorsan, vagy lassan forgatjuk a tokmányt.
- Ha megtapintjuk a korongot (áramtalanított gépen), az alsó részt simának, szemcsementesnek érezzük.
- A fúróélezés túl sok félfordulatot igényel.

A Drill Doctor-t értékesítő kereskedőknél beszerezhető a tartalék gyémánt korong.

A gyémánt élezőkorong fordítása vagy cseréje

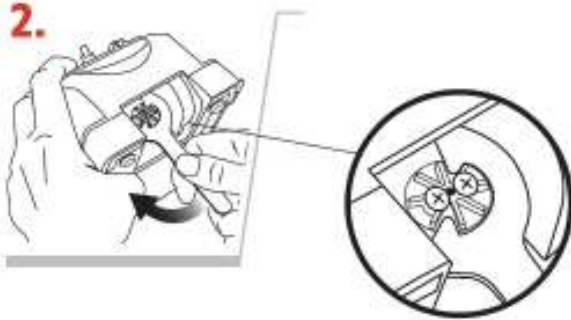
1.



Korong takaró fedél

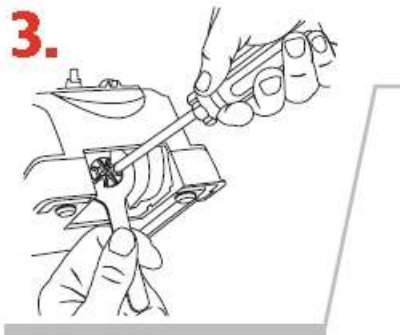
Áramtalanítsuk a Drill Doctor-t, várjuk meg, hogy lehűljön, majd vegyük le a korongház fedelét.

2.



Használjuk a mellékelt kulcsot az élezőkorong rögzítésére.

3.



Egy Phillips keresztelű csavarhúzóval vegyük ki a két csavart és a korongfedelelet.

4.



Vegyük le a tengelyről a kopott korongot. Helyezzük fel az újat, majd a tartófedelelet és a csavarokat. Ne húzzuk túl a csavarokat. Vegyük ki a kulcsot és helyezzük vissza a korongház fedelét.

Tartozékok

Tartozékokat rendelhet a Drill Doctor-t forgalmazó kereskedőtől, vagy a 28. oldalon található címen.

Nagy tokmány 2,5-19 mm

Cikkszám: 1111172 0002

Szabványos gyémánt élezőkorong

(180-as szemcsézet)

Cikkszám: 1111172 0001

Durva gyémánt élezőkorong

(100-as szemcsézet)

Cikkszám: 1111172 0004

A Drill Doctor fúróélező gyártója:
Professional Tool Manufacturing, LLC

Drill Doctor ® a Professional Tool Manufacturing, LLC
bejegyzett védjegye.

Forgalmazó:

PERFOR Szerszámkereskedelmi Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 48.

Telefon / fax:

(1) 216-3997, 455-0593

Mobil: 06-30-330-3024

E-mail: perfor@perfor.hu

Perfor WebShop:

www.perfor.hu