

## BSG 20/2 (új) fúróélező gép



### Használati utasítás

Gyártó:

Kaindl-Schleiftechnik REILING GmbH

Magyarországi forgalmazó:

Perfor Szerszámkereskedelmi Kft, - 1095 Budapest Soroksári út 48.

Tel.Fax: (06-1) 216-3997 - [www.perfor.hu](http://www.perfor.hu)

# Tartalom

Tartalom .....	2
EG-megfelelőségi nyilatkozat.....	3
Termékismertető .....	4
Rendeltetésszerű használat .....	4
A gép felépítése.....	5
A gép működése.....	6
A BSG 20 műszaki adatai.....	6
Tartozékok (opciók ) a BSG 20 fúróélező géphez.....	6
Biztonsági tudnivalók .....	7
Az üzemeltető gondoskodási kötelezettsége .....	7
Alapvető biztonsági intézkedések.....	7
A kezelő személyével szembeni követelmények.....	8
Az alkalmazott szimbólumok magyarázata.....	8
Helyváltoztatás.....	8
Felállítás.....	8
Fúróélezés .....	9
A fúró behelyezése és tájolása.....	9
A csúcsszög beállítása .....	9
A fúró megélezése.....	10
Lépcsős fúró élezés .....	10
Lemez-fúró, fafúró és maró élezés .....	11
Keresztélezés .....	12
A köszörűkorong szabályozása .....	13
A köszörűkorong felszerelése és szabályozása használatbavétel előtt .....	14
A köszörűkorong cseréje .....	15
Pótalkatrész-jegyzék.....	16
Karbantartás .....	16
Javítások.....	16
Garancia .....	16

## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller :

Kaindl-Schleiftechnik  
Reiling GmbH  
Remchinger Strasse 4

**75203 Königsbach-Stein**

Erklärt hiermit, dass die nachstehend  
beschriebene Maschine :

**Schleifmaschine**

**Typ : BSG 20/2 Neu**

Die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
Folgender EG-Richtlinien erfüllt :

**EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)**

**EG-Richtlinie EMV (2004/108/EG)**

**Angewendete harmonisierte Normen :**

**EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2 ; EN ISO 13857 ; EN ISO 13732-1 ;  
EN 61029-1 ; EN 60204 Teil 1 ; EN 61000-6-1 ; EN 61000-6-2 ;  
EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4**

**Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen  
Technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich  
Verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig !**

Die Unterlagen wurden zusammengestellt von:

**Reinhard Reiling**

**Kaindl-Schleiftechnik  
Reiling GmbH  
Remchinger Strasse 4  
75203 Königsbach-Stein**



**Königsbach-Stein den 29.12.2009**

.....  
**Reinhard Reiling, Geschäftsführer**

---

# Termékismertető

## 1. Rendeltetésszerű használat

A BSG 20/2 fúróélező gép kizárólagos rendeltetése:

- Csigafúrók, lépcsős fúrók, fafúrók, lemezfúrók, kőzetfúrók (keményfém) alkalomszerű utánélezése.

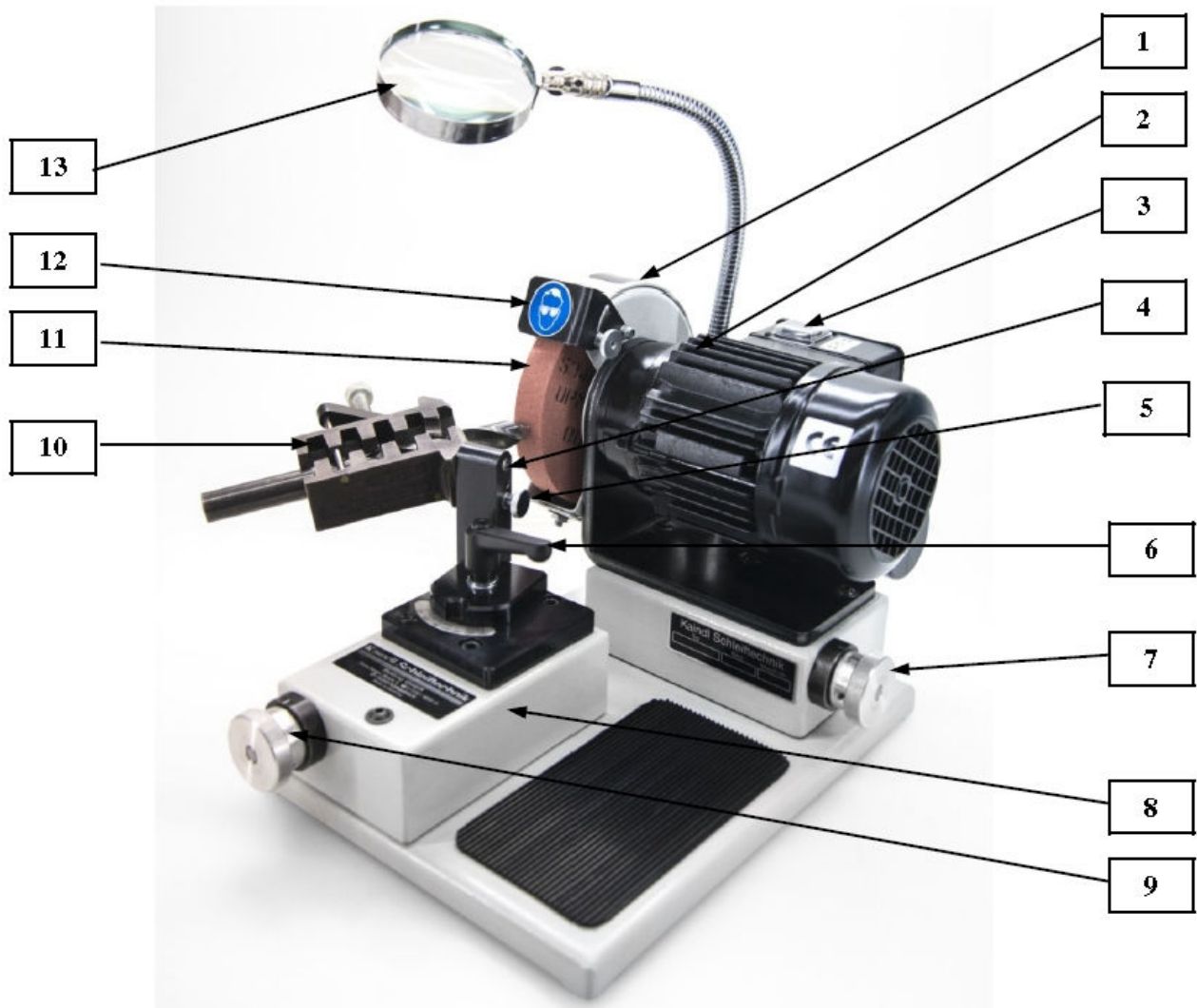
A BSG 20 fúróélező gép a felsorolt alkalmazásokon kívül másra nem való, más célra való használata nem rendeltetésszerű használatnak minősül!

**A rendeltetésszerű használathoz tartozik ennek a használati utasításnak az elolvasása és az abban szereplő utasítások betartása is – különös tekintettel a unkavédelmi utasításokra.**

**Ha a BSG 20 fúróélező gépet nem így használják, a gép biztonságos üzemeltetése nem garantálható.**

**A nem rendeltetésszerű használatból eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért nem a BSG 20/2 gyártója, hanem üzemeltetője felelős!**

## 2. A gép felépítése



1. Korongvédő komplett
2. Motor 230 V
3. Motor jobbra-balra kapcsoló
4. Prizmatartó bak két reteszelő furattal
5. Rögzítő csavar a prizma reteszeléséhez
6. Szorítókar a csúcsszög beállításához
7. Recés anya a motor előtolásához
8. Fúróelőtoló szán
9. Recés anya skálával a fúróelőtoláshoz
10. Befogóprizma 2-20 mm átmérőjű fúrókhoz
11. Speciális korund köszörűkorong
12. Állítható védőburkolat
13. Optika

### 3. A gép működése

A maga nemében egyedülálló BSG 20/2 mobil fúróélező gép egy valódi alternatívát nyújt a nagyobb és lényegesen drágább gépekkel szemben.

Robusztus felépítése, nagy precizitása, kis helyszükséglete és kedvező ára révén a Kaindl BSG 20/2 fúróélező gép nélkülözhetetlen segítséget nyújt és valódi megtakarítást jelent kisebb üzemrészek és műhelyek részére.

A fúrók beállítása és élezése ezen a készüléken olyan egyszerű, hogy minden dolgozó képes a fúrót tetszőleges szögben megélezni.

A befogóprizmának köszönhetően automatikusan nagy pontosság és élszimmetria adódik. A jól átgondolt koncepció és a gyorsan kopó alkatrészek könnyű cserélhetősége révén a Kaindl BSG 20/2 fúróélező gép évek múlva is nélkülözhetetlen segédeszköz lesz az Ön műhelyében.

### 4. A BSG 20/2 műszaki adatai

Méretek L x B x H	290 x 220 x 250 mm
Súly::	13,5 kg
Motorszán elmozdulás	55 mm
Fúróelőtolás elmozdulás	45 mm
Motor	230 Volt / 50 Hz ; 120 Watt ; 2800 U/min
A prizma befogó mérete	2,0 – 20,0 mm
Zajkibocsátás	< 70 dB(A)
A korong leállási ideje	kb. 10 másodperc

### 5. Tartozékok (opciók)

16496	CBN köszörűkorong B76 (125x20x20 mm)
17073	CBN köszörűkorong B126 (125x20x20 mm)
10528	Hátsó prizmaütköző (mágneses) marókhöz
10536	Tartalék köszörűkorong egy minden koronghoz
10530	Korund köszörűkorong finom, szemcse: 180, 125 x 20 x 20 mm
10532	Korund köszörűkorong 125 x 5 x 20
10533	Korund köszörűkorong 125 x 10 x 20 mm
10963	Gyémánt korong 125 mm háromoldali réteggel, D 76/3 (keményfém fúrók)
10524	Gyémánt korong 125 mm háromoldali réteggel, D 76/3 (keményfém fafúrók)

**A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!**

# Biztonsági tudnivalók

## 1. Az üzemeltető gondoskodási kötelezettsége

A **BSG 20/2** fúróélező gépet egy veszélyességi analízis figyelembe vételével a betartandó harmonizált szabványok és további műszaki specifikációk gondos kiválasztása után tervezték és gyártották .

Ennek következtében megfelel a technika mai állásának és nagyfokú biztonságot nyújt.

Ez a biztonság azonban az üzemi gyakorlatban csak akkor érhető el, ha megteszünk minden ahhoz szükséges intézkedést.

A **BSG 20/2** üzemeltetőjének gondoskodási kötelessége ezen intézkedések megtervezése és végrehajtásának ellenőrzése.

Az üzemeltetőnek különösen gondoskodnia kell arról, hogy:

- a köszörűkorong ellenőrzése, felszerelése és szabályozása az üzembevitel előtt szabályosan történjen (lásd a 14. oldalon)
- a **BSG 20/2** gépet csak rendeltetésszerűen használják (lásd a termékleírás fejezetet)
- a **BSG 20/2** gépet csak kifogástalan, működőképes állapotban használják és különösen a biztonságtechnikai eszközök működőképességének felülvizsgálata rendszeresen megtörténjen
- a személyi védőfelszerelések a kezelőszemélyzet részére rendelkezésre álljanak és azokat használják
- a használati utasítás olvasható állapotban állandóan rendelkezésre álljon a **BSG 20/2** gép üzemeltetési helyén.
- a **BSG 20/2** gépet csak olyan személy kezelje, aki ismeri a használati utasítást, különös tekintettel a biztonságtechnikai előírásokra.
- a **BSG 20/2** gépen levő biztonságtechnikai és figyelmeztető jelzések ne legyenek eltávolítva és olvashatóak maradjanak.

## 2. Alapvető biztonsági intézkedések



A **BSG 20/2** géppel való köszörülésnél mindig védőszemüveget kell viselni !!



Köszörűkorong csere vagy helyváltoztatás előtt a hálózati dugót ki kell húzni !!



A **BSG 20/2** gép csak a komplett korongburkolattal használható!

### 3. A kezelő személyével szembeni követelmények

A gépet csak az a személy kezelheti, aki ezt a használati utasítást ismeri és annak megfelelően cselekszik.

### 4. Az alkalmazott szimbólumok magyarázata

Ebben a használati utasításban az alábbi biztonsági szimbólumokat használjuk. Ezeknek a szimbólumoknak az a szerepe, hogy felhívják az olvasó figyelmét a mellettük levő szövegre.

Ez a szimbólum életveszélyre, vagy egészségkárosodási veszélyre utal.

Veszély



Ez a szimbólum gép-, anyag- vagy környezetkárosodásra utal.

Figyelem



## Helyválttatás



Csak kihúzott csatlakozóval!!

A motornál fogjuk meg a BSG 20/2 gépet, a megfogási pont előtt a motor és a derékszög között van.

### 1. Méretek és súly

A BSG 20 súlya:	13,5 kg prizmával
Méret (L x B x H) :	290 x 220 x 250 mm

## Felállítás

A BSG 20 fúróélező gép asztali készülék.  
Ügyeljünk a biztonságos elhelyezésre az asztalon, vagy a munkapadon.

### 1. Az üzemi környezettel szembeni követelmények

**Csak száraz helységben használjuk.**

Környezeti hőmérséklet:	+5 től + 50° Celsius
Páratartalom:	90 % -ig.



# Fúróélezés

## 1. A fúró behelyezése és tájolása



A befogóprizma munkatartománya 2-20 mm. A fúró befogása és tájolása a lehető legegyszerűbb módon történik. Nyissuk ki a prizmát a recés csavarokkal.

Helyezzük be az élezendő fúrót a prizmába.

A fúró kb 15-20 mm-nyire nyúljon ki a prizma szélétől. A recés csavarral könnyedén szorítsuk össze a prizmát. A behelyezett fúrót a prizma tartsa meg, de azon belül még legyen forgatható.

Ezután már csak úgy kell forgatni a fúrót, hogy éle a prizmán levő jelzéssel párhuzamos legyen  
(A jelű vonal = jobbos fúró, B = balos fúró)

Most szorítsuk össze a prizmát a recés csavarral túlerőltetés nélkül). Ezzel megtörtént a fúró tájolása az élezéshez.

Ettől az alapbeállítástól eltérően a fúrandó anyagól függően megváltoztathatjuk a hátraköszörülés  
(hátszög) mértékét.

Ha erősebb hátraköszörülést – nagyobb forgácsolási teljesítményt szeretne, akkor fordítsa a fúrót az alapbeállításhoz képest minimális mértékben balra.

Ha kisebb hátraköszörülés – csekélyebb forgácsolási teljesítmény szükséges, akkor fordítsa a fúrót az alapbeállításhoz képest kismértékben jobbra.

Így minden anyaghoz beállíthatja a megfelelő élszöget.

Ha a törött fúrónak nincsenek meg az élei, köszörüljük le tompára, majd állítsuk be a fúrót úgy, hogy az él sarka a beállítójelnél legyen, élezzük meg a fúrót, majd ha már lesznek élei, állítsuk be újból a fúrót..

## 2. A csúcsszög beállítása

Ahhoz, hogy az anyagnak megfelelően dolgozhassunk, lehetőség van a csúcsszög beállítására.

A leghasználatosabb csúcsszögek 118, 130 és 180° .

Minden más csúcsszög a szorítókar meglazításával állítható be.

### 3. A fúró megélezése



**Először is tegye fel a védőszemüveget !**

A prizmát a beállított fúróval a prizmatartó billenő csapjára illesztjük (5. oldal 4. tétel) és végezzünk lengő mozgást a köszörűkorong előtt.

Egyidejűleg lassan mozgadjuk a fúróelőtoló szánt az erre a célra szolgáló recés gombbal (5. oldal 10. tétel) a köszörűkorong irányába mindaddig, amíg az egyik él köszörülésével nem végzünk.

Jegyezzük meg magunknak, hogy a recés anya osztóskáláján melyik vonásig jutottunk, (pl. 5-ös jel). Húzzuk vissza a fúróelőtoló szánt egy fordulatot végezve a recés anyával.

Most fordítsuk meg a prizmát 180°-kal és helyezzük fel a billenő csapra másik oldalával. Ismételjük meg a köszörülési műveletet az előbb leírtak szerint, de ez alkalommal a fúróelőtoló szánt mozgassuk 2-3 osztóvonallal tovább, közelebb a köszörűkoronghoz.

A fúróval ebben a helyzetben addig végezzük a lengő mozgást, míg a szikraképződést látjuk (kiszikráztatás).

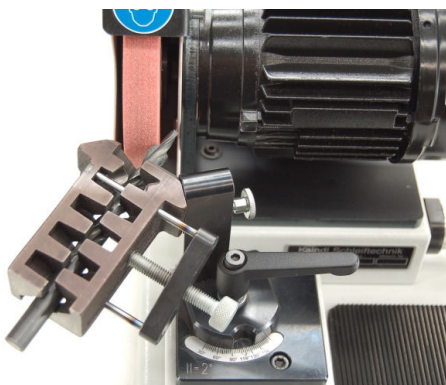
A pontos élszimmetria érdekében most ismét fordítsuk meg a prizmát 180°-kal és a fúróelőtoló szán helyzetének változtatása nélkül újból köszörüljük a fúró első élét mindaddig, míg a szikraképződést látjuk.



#### **Figyelem!**

**Annak érdekében, hogy a fúróhegy elszíneződését, vagy elégését elkerüljük, mindig kis fogást vegyünk a fúró előtolásánál.**

### 4. Lépcsős fúró



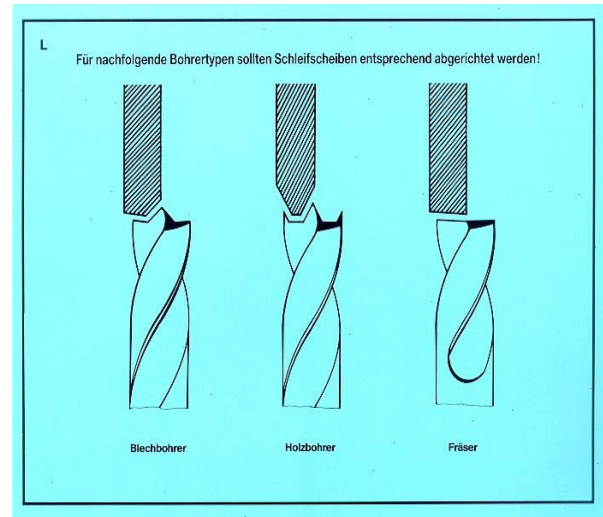
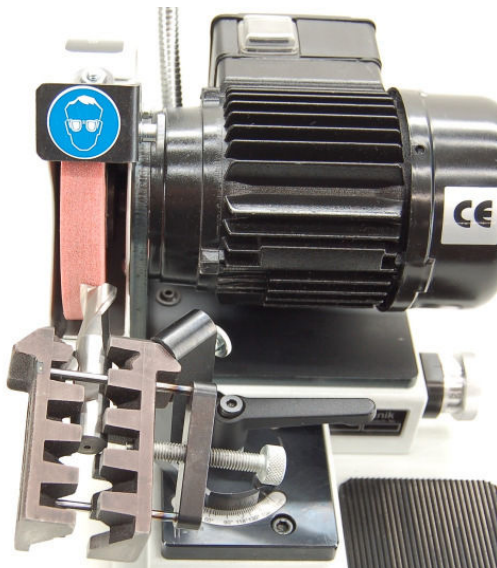
Az első lépcső éleit élezzük meg úgy, mint a csigafúrónál.

A második lépcső éleinek is a prizmán levő tájoló vonalakkal párhuzamosan kell állniuk (lásd „A fúró behelyezése és tájolása“ fejezetet), de előzőleg annyira ki kell húzni a fúrót a prizmában, hogy az élezendő második lépcső elérje a köszörűkorongot

A 8 és 9 jelű recés gombokkal végezhetjük a fúró finom beállítását a köszörűkoronghoz képest.

Ezután élezzük meg a fúró éleit a „fúró megélezése” fejezetben leírtak szerint.

## 5. Lemezfúró, fafúró és maró



A fenti fúrókhoz az erre a célra speciálisan leszabályozott köszőrűkorong oldalt használjuk (ábra).

Lazítsuk a ki a szorítókaral a prizmatartó bakot és állítsuk a fúróelőtoló szánon látható beállító vonalra (lásd az ábrát).

A fúró befogása és tájolása a csigafúrónál leírt módon történik.

A fúró finom beállítását a köszőrűkoronghoz a recés anyákkal végezhetjük (5. oldal, 8 és 10 tétel).

Csak a beállítási műveletek végrehajtása után kapcsoljuk be a motort, majd végezzünk mindent úgy, ahogy a „fúró megélezése” fejezetben le van írva.

Maróknál a befogóprizmát a prizmatartó bak alsó csavarfuratán keresztül egy recés csavarral (5. oldal 5 tétel) reteszeljük.

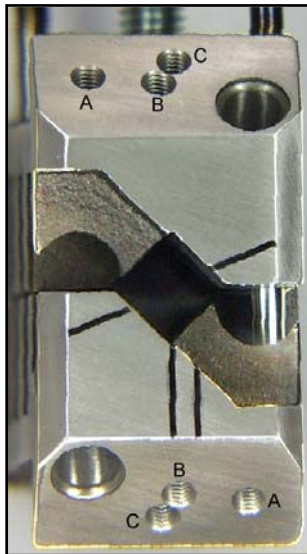
A recés anya forgatásával (5. oldal 10 tétel) először az egyik él, majd a prizma megfordítása után a másik él köszörülését végezzük.

Három- vagy négyélű marók élezéséhez egy maróél ütköző (opció) szükséges.

A faipari forstner fúrókat a többi fúróval ellentétben nem a prizma jelöléséhez kell beállítani, hanem az álló helyzetben levő köszőrűkoronghoz.

Az élezést a marókéhoz hasonlóan végezzük..

## 6. Keresztélézés



Az új befogó prizmával lehetőség van a megélezett fúrók keresztélének kiköszörülésére (keresztélézés).

1. Az **A** és a **B** furat a maróélezéshez és a négyfelületű fúróélezéshez való.
2. A **C** furat a fúrók keresztélézéséhez szükséges.

Ha keresztélézést is végzünk, az élezendő fúró kinyúlása kb. 25 mm legyen (a 9. oldalon említett 15-20 mm helyett).

A fúró az élezés után változatlanul befogva marad.

Retteszeljük a prizmát a rögzítőcsavarral a **C** furatban.

A prizmatartó bak felső furatát használjuk.

Most lazítsuk meg a rögzítőkart és fordítsuk a prizmatartó bakot a 90° értékre.

A prizma és a motor megfelelő előtolásával köszörüljük ki a fúró keresztélét a köszörűkorong **baloldali** sarkával.

Az első keresztél kiköszörülése után jegyezzük meg magunknak, hogy a prizmaelőtolást a recés anya melyik osztásáig végeztük, majd az anya egy fordulatával húzzuk vissza a prizmát

Most fordítsuk meg a prizmát 180°-kal.

Retteszeljük ismét a C furatban és lassan mozgassuk vissza a prizmaelőtoló szánt az előbb megjegyzett osztásig.



## 7. A köszörűkorong szabályozása



A köszörűkorong szabályozásához (nemes-korund és szilíciumkarbid) lazítsuk meg a rögzítőkart és állítsuk a prizmatartó bakot a 150°-os vonalra (az ábra szerint).

Erősítsük a Kaindl gyémánt szabályozó készüléket a prizmába és a recés csavarral rögzítsük a prizmát a bakhoz az alsó furaton keresztül.

Most a prizmaelőtolással óvatosan közelítsük a gyémántot a köszörűkoronghoz és érintkezés után vegyünk 1-2 osztásnyi fogást, majd a motor előtolással végezzünk egy ide-oda mozgást.



## A köszörűkorong felszerelése és szabályozása használatbavétel előtt

Miután a gép végleges helyére került vegyül elő a köszörűkorongot és végezzük el a hangpróbát és vizsgáljuk meg, hogy nincs-e rajta látható sérülés.

Az ellenőrzés után szereljük fel a korongagyra.



Korongagy



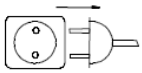
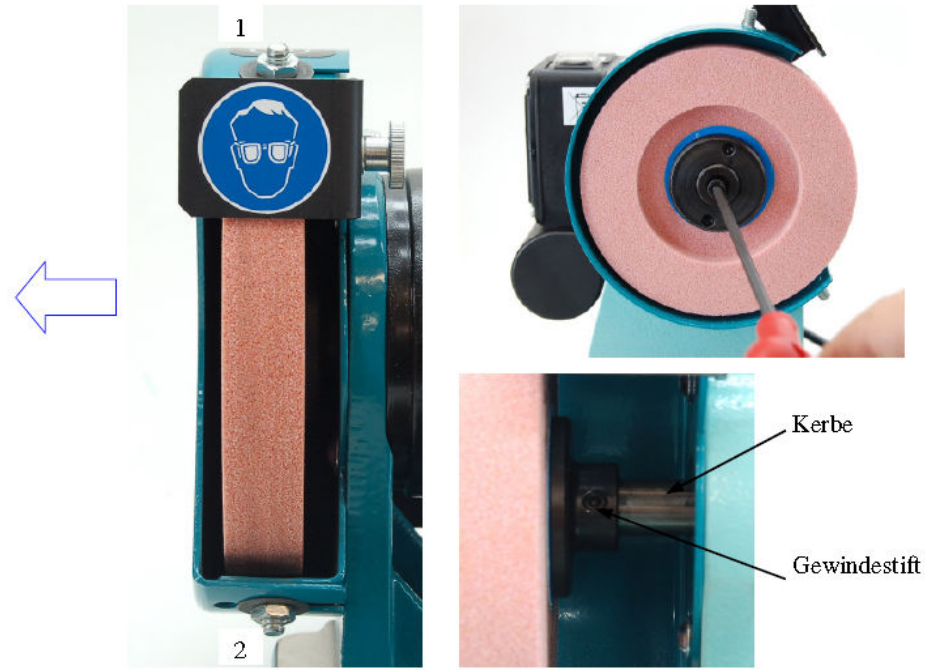
Agyra szerelt korong

Ezután tegyük fel az agyra szerelt korongot a gép motortengelyére (lásd: A köszörűkorong cseréje, 15. oldal).

A korong rögzítése és a védőburkolat visszahelyezése után le kell szabályozni a korongot a gépen (lásd a 13. oldalon „A köszörűkorong szabályozása”).

Csak e lépések elvégzése után lehet a gépen biztonságos és pontos munkát végezni.

## 8. A köszörűkorong cseréje



**Korongcsere előtt feltétlenül húzza ki a hálózati csatlakozódugót!**

Egy 10 mm villás- vagy csillagkulccsal lazítsuk meg a zárt anyákat (1 és 2)

És húzzuk le a köszörűkorong védőburkolatát a nyíl irányában (ábra).

Most lazítsuk meg a géppel szállított SW 4 imbuszkulccsal az illesztőcsavart a korongagy közepén és húzzuk le a korongot a korongaggal együtt a motor tengelyéről. Nyissuk ki a korongagyat a vele szállított kulccsal, majd cseréljük ki a korongot.

Helyezzük fel az új köszörűkorongot a motortengelyre és figyeljünk arra, hogy a korongagy menetes tengelye a motortengely hornyába illeszkedjen. Most húzzuk meg az illesztőcsavart és szereljük vissza a korong védőburkolatát (fordított sorrendben) és győződjünk meg róla, hogy a védőburkolat felszerelése kifogástalan.

Az EN 12413 és az EN 13236 szabvány szerinti köszörűkorongok alkalmasak a gépre. Korongcsere után egy 1-perces próbajáratást kell végezni. Rendellenesség esetén a gépet azonnal ki kell kapcsolni és a hibát el kell hárítani.



**A BSG 20/2 gép soha nem üzemelhet helyesen felszerelt köszörűkorong védőburkolat nélkül!**

## Pótalkatrész-jegyzék

Cikkszám	Megnevezés
11303	Prizma 2 - 20 mm
11304	Prizmatartó bak
10546	Szorítókar M8 U-tárcsával a prizmatartó bakkal
10549	A prizmát a tartóbakhoz rögzítő csavar
10554	Illesztőszeg 7 mm a prizmatartó bakhoz
10575	Szabályozókészülék gyémánt nélkül
10550	Tartalék gyémánt a szabályozó készülékhez
10556	Skálagyűrű a fúróelőtoláshoz
10557	Recés anya a motorszán előtoláshoz
10562	Tartalék motortartó
10563	Köszörűkorong védőburkolat, lakkozott
10565	Motor 230 Volt / 50 Hz, 2800 ford / min; lakkozott
10567	Motor hűtőburkolat
10568	Motor ventilátor
10570	Motor főkapcsoló
10571	Kapcsolóház komplett (kapcsoló nélkül)
15422	Korongagy komplett (köszörűkorong nélkül)



**Csak eredeti Kaindl – pótalkatrészt használjon !**

## Karbantartás

A BSG 20/2 fúróélező gépet időnként egy lágy ecsettel meg kell tisztítani a ráakódott köszörűportól. Az egyéb szennyeződések egy egyszerű kereskedelmi géptisztítószerrel távolítsuk el. Tisztítás után kenjük be a gép minden mozgó részét néhány csepp gépolajjal. A fényes részek korróziójának elkerülésére tegyünk néhány csepp olajat ezekre a részekre, majd dörzsöljük át ezeket e részeket egy lágy ronggyal.

## Javítások

A pótalkatrész-jegyzékben felsorolt alkatrészeket a gép kezelője is kicserélheti. Az olyan egységek javítása, mint a befogóprizma vagy az alaplap a vezetékekkel és orsóval csak a Kaindl cég műhelyében végezhető, mert ezek az egységek közvetlenül befolyásolják a gép pontosságát.

## Garancia

A garancia megfelel a jogszabályban előírtaknak és egyműszakos üzemeltetésre vonatkozik feltételezve a gép szakszerű használatát.

A garancia a hibás alkatrészek és részegységek kicserélésének költségére vonatkozik, beleértve a szükséges szerelési időt.

A garancia nem vonatkozik az üzemszerűen kopó alkatrészekre, a szakszerűtlen kezelés miatt keletkezett károokra, valamint az erőszak alkalmazásával okozott károokra.

**Garanciaigény bejelentésénél kérjük közölje a gép sorozatszámát.**

A gép visszaküldéséhez előzetes beleegyezésünk szükséges. Fenntartjuk a jogot arra, hogy az indokolatlan visszaszállítás költségét leszámlázzuk.