



**WBE 4220**



**Használati útmutató**

**Kerékiegyensúlyozó készülék**

# Tartalom

## 1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 Dokumentáció
- 1.2 WBE 4220

## 2. Információk a felhasználáshoz

- 2.1 Fontos megjegyzések
- 2.2 Biztonsági útmutatás
- 2.3 Elektromágneses kompatibilitás

## 3. A készülék leírása

- 3.1 Felhasználás
- 3.2 Szükséges feltételek
- 3.3 Szállítási terjedelem
- 3.4 Külön rendelhető kiegészítők
- 3.5 WBE 4220

## 4. Üzembehelyezés

- 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása
- 4.2 A készülék előkészítése
- 4.3 A védőburkolat felszerelése
- 4.4 A mérőkar felszerelése
- 4.5 A súlytartó tálca felszerelése
- 4.6 Elektromos csatlakoztatás
- 4.7 A forgásirány ellenőrzése
- 4.8 A WBE 4220 kalibrálása

## 5. A felfogóagy felszerelése

- 5.1 A felfogóagy eltávolítása
- 5.2 A felfogóagy felszerelése

## 6. A kerék felhelyezése

- 6.1 A kerék felfogatása
- 6.2 A kerék eltávolítása

## 7. Működés

- 7.1 Kijelzőpanel
- 7.2 Vezérlőbillentyűk

## 8. Rövid utasításkészlet

## 9. A kerék kiegyensúlyozása

- 9.1 A járműtípus és a balanszprogram kiválasztása
- 9.2 A kerékadatok megadása

9.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

9.4 A balanszsúlyok felerősítése

9.4.1 A balanszsúlyok splittelése (Split program)

9.4.2 Csiptető súlyok és öntapadó súlyok Easyfix nélkül

9.4.3 Lézersugár segítség

9.4.4 Easyfix<sup>®</sup>

9.5 Kézi tolómérő

9.5.1 A kerékszélesség megállapítása

9.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése

9.6 Mérőkörző

## 10. Kerék match (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása)

## 11. Beállítások

- 11.1 Kezelői beállítások
- 11.2 Alapbeállítások

## 12. Hibák

## 13. Karbantartás

- 13.1 Tisztítás és szervizelés
- 13.2 Fogyó- és kopó alkatrészek
- 13.3 Kalibrálás
  - 13.3.1 A kalibrálóménü megnyitása
  - 13.3.2 A felfogótárcsa kalibrálása
  - 13.3.3 Az elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálása
  - 13.3.4 A WBE 4220 kalibrálása
  - 13.3.5 Ellenőrző mérés
- 13.4 Öndiagnosztika

## 14. A használatból való kivonás

- 14.1 Átmeneti leállítás
- 14.2 A működési hely változása
- 14.3 Megsemmisítés
  - 14.3.1 Vízszennyező anyagok
  - 14.3.2 WBE 4220 és tartozékai

## 15. Műszaki adatok

- 15.1 WBE 4220
- 15.2 Méretek és tömegek
- 15.3 Felhasználási kör

## 1. Felhasznált szimbólumok

### 1.1 Dokumentáció

A piktogramok, melyek a Veszély, Figyelmeztetés és Óvatosság kulcsszavakkal összefüggésben kerülnek használatra figyelmeztetések és mindig közvetlen és potenciális veszélyt jelölnek a felhasználóra nézve.



#### **Veszély!**

Közvetlen veszély mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



#### **Figyelmeztetés!**

Potenciálisan veszélyes helyzet mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



#### **Óvatosan!**

Potenciálisan veszélyes helyzet mely személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



**Fontos** – figyelmeztetés potenciálisan veszélyes helyzetre, melyben a WBE 4220, a vizsgált anyag vagy más, közelben levő tárgy károsodhat.

Ezekon a figyelmeztetéseken túl a következő szimbólumok szintén használatosak:



**Info** – felhasználási utasítások és egyéb hasznos információk.



**Egylépéses eljárás** – instrukciók olyan eljárásra, mely egy lépésben végrehajtható.



**Köztes eredmény** – az eljárás során egy köztes eredmény kerül kijelzésre.



**Végeredmény** – az eljárás végén a végeredmény kerül kijelzésre.

### 1.2 WBE 4220



#### **Megsemmisítés**

Hulladéknak szánt elektromos és elektronikai készülékeket, beleértve a kábeleket és kiegészítőiket vagy akkumulátorokat a háztartási szeméttől elkülönítve kell megsemmisíteni.



#### **Figyelem! Hálózati feszültség alatt**

Ne nyissuk fel a WBE 4220 burkolatát, amíg feszültség alatt áll. Ne érintsünk elektromos részeket.



#### **Kerék forgásirány**

A keréknek a jelzett irányban kell forognia (lásd még 4.7 Fejezet)

! Ügyeljünk a készüléken található biztonsági utasításokra és veszélyre vonatkozó figyelmeztetésekre és gondoskodjunk arról, hogy ezek mindig teljesek és jól olvashatóak legyenek.



### **Vigyázat! Lézersugár \***

Fennáll a szem komoly sérülési kockázata.

- Soha ne nézzünk közvetlenül a lézersugárba
- Csak rendeltetés szerűen használjuk a készüléket

\* Csak pozíciólézerrel szerelt változatoknál

## **2. Információk a felhasználáshoz**

### **2.1 Fontos megjegyzések**

Fontos megjegyzések a szerzői joggal, felelősséggel és garanciával kapcsolatban, a felhasználói csoportról és a szerződő fél kötelességeiről szóló szerződésről rendelkezésre állnak egy különálló dokumentációban, címe „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch kerékszerelő/kiegyensúlyozó készülékekkel kapcsolatban”. Ezeket alaposan át kell olvasni a készülék használata, összekötése és működtetése előtt és be kell tartani a bennük foglaltakat.

### **2.2 Biztonsági útmutatás**

Minden biztonsági előírás egy különálló, a Bosch diagnosztikai készülékekkel kapcsolatos „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch kerékszerelő/kiegyensúlyozó készülékekkel kapcsolatban” c. útmutatásban találhatóak. Ezt olvassuk el figyelmesen, mielőtt elkezdjük használni a készüléket és ügyeljünk pontos betartásukra.

### **2.3 Elektromágneses kompatibilitás (EMC)**

A WBE 4220 kielégíti az EMC 2004/108/EG direktíva feltételeit.




A készülék C2 osztályú/kategóriájú az EN 61 326 norma szerint. A készülék használata rádió interferenciát okozhat otthonunkban, amikor is frekvencia-közömbösítésre lehet szükség. Ilyen esetben a felhasználót kérjük, tegye meg a megfelelő intézkedéseket.

## **3. A készülék leírása**


### **3.1 Felhasználás**

A WBE 4220 egy kerékkiegyensúlyozó készülék mechanikus kerékfelfogatással személyautók és motorkerékpárok kerekeihez 12” és 30” közötti kerékátmérővel és 1” és 21” közötti felniszélességgel. A WBE 4220 csak erre a célra használható és csak az ezen használati útmutatóban leírt funkciókkal összefüggésben. Minden más felhasználás ebből következően nem rendeltetés szerű használatnak és így nem megengedettnek minősül.

 A gyártó nem vállal semmilyen felelősséget a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredően bekövetkezett kárért.

### 3.2 Szükséges feltételek

A WBE 4220-et egy sima felületű beton vagy hasonló anyagból készült padlóra kell elhelyeznünk és azon rögzítenünk

 Az egyenetlen vagy nem vibrációmentes felület a kerékkiegyensúlyozási méréseknél pontatlansághoz vezethet.

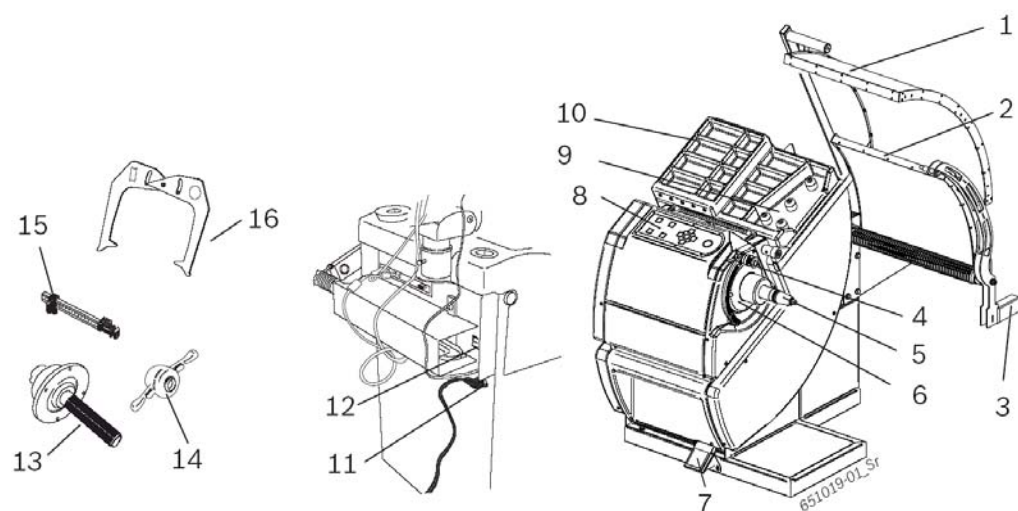
### 3.3 Szállítási terjedelem

Leírás	Rendelési szám
WBE 4220	Lásd a típuscímekét
Gyorsfelfogató agy	1 695 616 200
Középső központosítóagy	1 695 602 400
Központosító kónuszok (3x) és adapterek	-
Kézi tolómérő	1 695 629 400
Fogó a súlyokhoz	1 695 606 500
Mérőkörző	1 695 652 870
Kalibrálósúly	1 695 654 377

### 3.4 Külön rendelhető kiegészítők

Leírás	Rendelési szám
Kerékemelő	1 695 900 004
Gyorsfelfogató rögzítőkónusz készlet M10 x 1,25	1 695 612 100
Harmadik központosító kónusz 89-132 mm átm.	1 695 653 449
Negyedik központosító kónusz 120-174 mm átm.	1 695 606 300
Távtartó gyűrű nagy benyomási mélységhez	1 695 606 200
Háromkarú tárcsa kishaszonjárművekhez	1 695 653 420
Felfogatókészlet lengőkarhoz (átm. 19 mm)	1 695 654 060
Végtelenül állítható szgk. uni tárcsa (3-4-5 lyukú)	1 695 654 043
Motorkerékpár tárcsa	1 695 654 039
Tengelykészlet, átm. 10 mm	1 695 653 430
Kalibrálósúly (kalibrált)	1 695 654 376
Pozíciólézer megvilágítással – kiegészítő készlet	1 695 654 956

### 3.5 WBE 4220




Alk.	Megnevezés	Funkció
1	Védőburkolat, mozgatható	<ul style="list-style-type: none"> <li>Védi a kezelőt a lerepülő kosztól, víztől</li> <li>Lehajtásával elindíthatjuk/megállíthatjuk a mérést (lásd 11.1 fejezet)</li> </ul>
2	Védőburkolat, fix	Véd a lerepülő kosztól, víztől
3	Mérőkar	A felnizélesség mérése
4	Tolómérő (elektronikus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A felnizélesség és felniátmérő mérése</li> <li>Az öntapadó súlyok pozíciójának meghatározása</li> </ul>
5	Meghajtótengely kónusz	A felfogóagy rögzítésére
6	Lézer*  Megvilágítás*	<p>Az Easyfix funkció kikapcsolt állapotában az öntapadó balanszsúlyok pozícióját egy lézersugár mutatja, mihelyst elértük a megfelelő balanszpozíciót. (lásd még 9.4.3 fejezet)</p> <p>Mindig bekapcsolt állapotban van, ha az elektronikus tolómérőt használjuk</p>
7	Pedál	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lenyomásával a kerék forgásának megakadályozá-sa a balanszsúlyok felhelyezéséhez</li> <li>Rögzíti a tengelyt amíg a felfogóagyat fel- és lecsa-varjuk</li> </ul>
8	Vezérlő/kijelzőpanel	A WBE 4220 vezérlése, lásd 7.2 fejezet
9	Alsó tálca	Felfogókónuszok és szerszámok tárolására
10	Felső tálca, mozgatható	Balanszsúlyok és egyéb alkatrészek tárolására
11	Hálózati csatlakozó	Tápkábel csatlakoztatása
12	Főkapcsoló	A készülék ki/be kapcsolása
13	Központosító felfogóagy	Mechanikusan rögzíti a kereket
14	Gyorsfelfogató agy	Gyors kerékfelfogatás a kónuszra és eltávolítás
15	Kézi tolómérő	Az elektronikus tolómérő helyett, ha az meghibásodik
13	Mérőkörző	A felnizélesség és a felniátmérő méréséhez, ha nem tudjuk őket elektronikusan felvenni

\* Változattól függően, részben külön rendelhető tartozékok

## 4. Üzembehelyezés

### 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása

1. Távolítsuk el az acélszalagot és a kapcsokat.
2. Óvatosan húzzuk felfelé a csomagolást az eltávolításhoz.
3. Vegyük ki a védőburkolatot, a kiegészítőket és csomagolóanyagot a dobozból

 Ellenőrizzük, hogy a WBE 4220 és kiegészítői megfelelő állapotban vannak-e, nincsenek-e láthatóan sérült alkatrészek. Kétség esetén ne folytassuk az üzembehelyezést, lépünk kapcsolatba a Bosch Vevőszolgálattal.

 Adjuk le a megsemmisítendő csomagolóanyagot a begyűjtőhelyre.

### 4.2 A készülék előkészítése

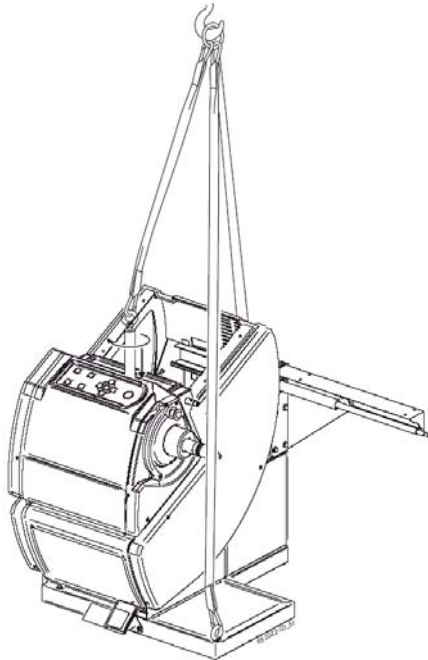
1. Csavarjuk ki a WBE 4220-et a raklaphoz erősítő csavarokat.



#### **Kárveszély!**

Az emelő gurtnik kárt okozhatnak a WBE 4220 alkatrészeiben.  
Figyeljünk a gurtnik illesztésénél.

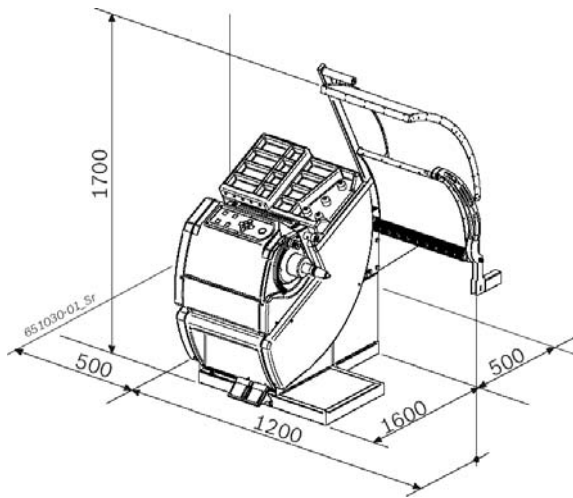
2. Egymással megegyező hosszúságú és megfelelő terhelhetőségű gurtnikat használjunk, az ábra szerint.



#### **Dőlésveszély!**

A WBE 4220 tömegközéppontja nem középen van  
➤ A WBE 4220-et csak lassan szabad megemelni.

3. Emeljük meg a WBE 4220-et egy daruval. Állítsuk a kívánt helyre, ügyelve arra, hogy a minimális távolságok meglegyenek.



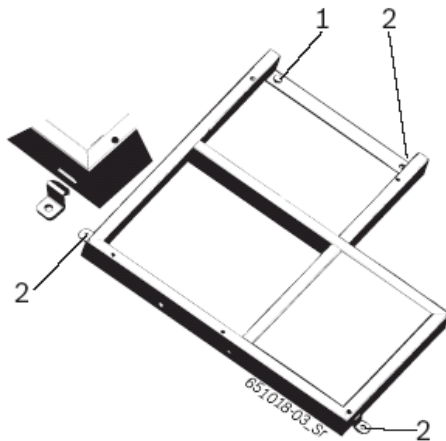
**i** A WBE 4220 megbízható és ergonomikus használatához javasoljuk, hogy a készülék a legközelebbi faltól legalább 50 cm-re álljon.



#### **Dőlésveszély!**

A kerékkiegyensúlyozás során nagy erők lépnek fel

- A WBE 4220-at legalább 3 ponton kell rögzítenünk a padlóhoz
- Használjuk a csavarfuratokat



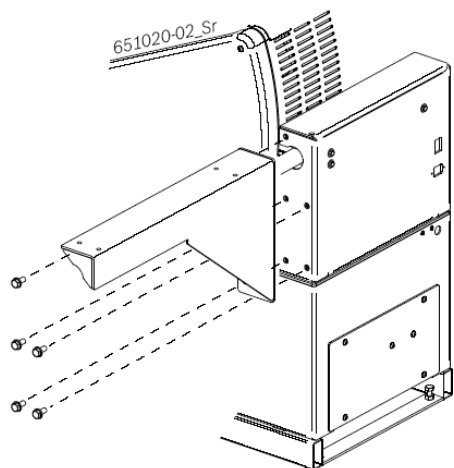
1. ábra: A WBE 4220 rögzítése

- 1 – Állítócsavar
- 2 – Rögzítőcsavarok

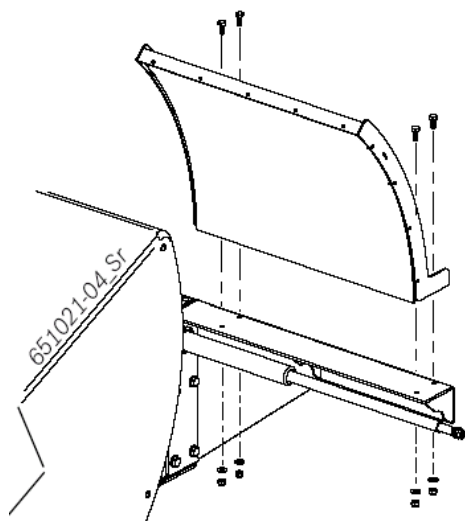
### **4.3 A védőburkolat felszerelése**

1. Használjuk a szállított 5 db csavart a védőburkolat-tartó WBE 4220-ra történő erősítéséhez

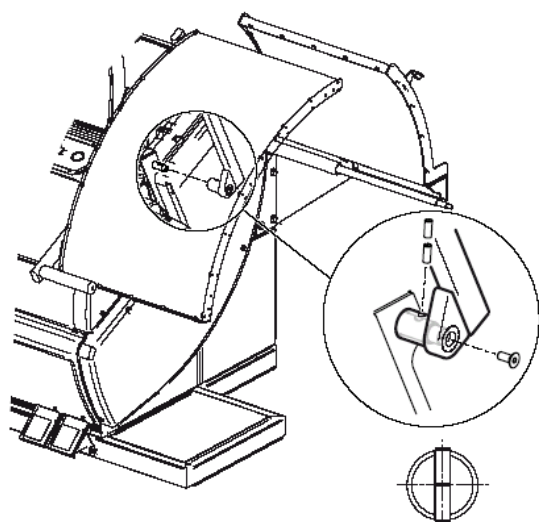




2. Használjuk a szállított 4 csavart a burkolat alsó részének felerősítéséhez a tartóra

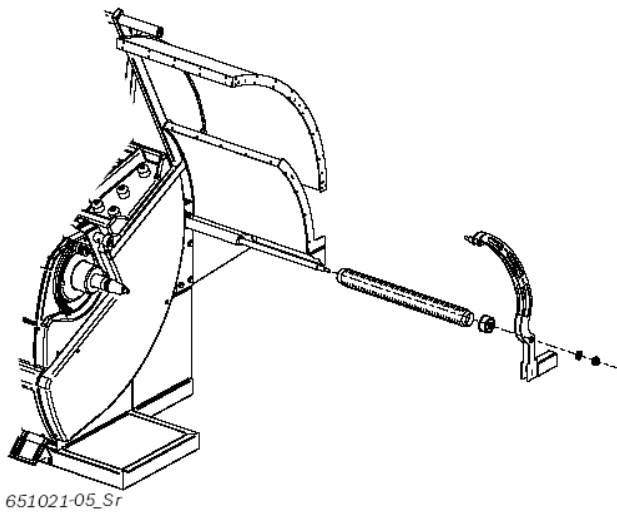


3. Használjuk a tüskét és a csavart a burkolat felső részének felerősítéséhez a tartókaron át a készülékhez



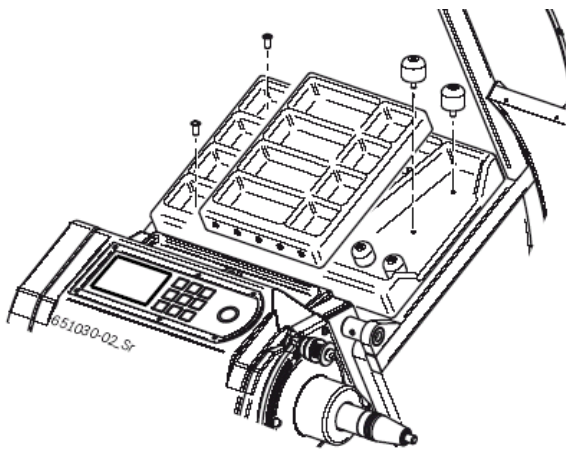
#### 4.4 A mérőkar felszerelése

- Szereljük fel a mérőkart az ábra szerint



#### 4.5 A súlytartó tálca felszerelése

- Szereljük fel a tálcát az ábra szerint

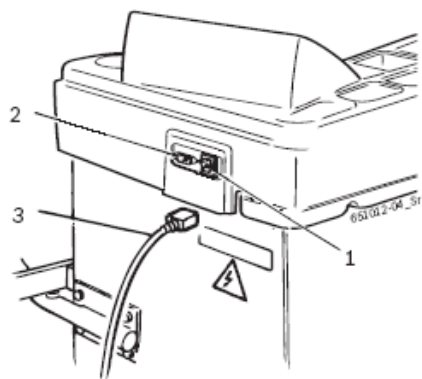


#### 4.6 Elektromos csatlakoztatás



Csak akkor csatlakoztassuk a készüléket a hálózatba, ha a hálózati feszültség megfelel a típuscímkén előírtak.

1. Ellenőrizzük, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén előírtak.
2. A WBE 4220 hálózati csatlakozásához a biztosítékot a felhasználó kell, hogy biztosítsa. A biztosíték feleljen meg a hazai előírásoknak.
3. Csatlakoztassuk a hálózati kábelt a WBE 4220-be.



2. ábra: Elektromos csatlakoztatás

- 1 – Főkapcsoló
- 2 – Hálózati csatlakozási pont
- 3 – Hálózati kábel

#### 4.7 A forgásirány ellenőrzése

1. Ellenőrizzük, hogy a WBE 4220 megfelelően van-e a hálózatra csatlakoztatva.
2. Kapcsoljuk be a WBE 4220-at a főkapcsolóval.
3. Csupjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ A tengely forogni kezd
4. Ellenőrizzük a tengely forgásirányát


 A helyes forgásirányt egy sárga nyíl mutatja a WBE 4220-en. Ezt a nyilat a felfogóagy jobb oldalán találjuk.

 Ha a forgásirány nem megfelelő, a WBE 4220 azonnal leáll és az **Err 3** hibaüzenet jelenik meg (lásd 12. fejezet).

#### 4.8 A WBE 4220 kalibrálása

 A kalibrálást a kezdeti beüzemelés után el kell végeznünk.

1. Felfogóagy kalibrálása
2. Tolómérő és mérőkar kalibrálása
3. WBE 4220 kalibrálása
4. Referencia-mérés elvégzése

 A kalibrálás leírásához lásd még 13.3 fejezetet

#### 5. A felfogóagy felszerelése

A felfogóagy felszerelése a következő esetekben szükséges:

- Első üzembe helyezés
- A felfogóagy cseréje más fajtára (középső központosító agy, univerzális felfogóagy, speciális és motorkerékpár agy)



### **Pontatlan mérési eredmények!**

A tengelyre nem megfelelően felszerelt felfogóagy miatt pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket kapunk

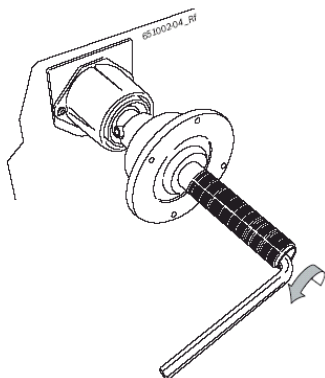
- Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük (távolítsuk el a rozsdavédelmet) a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását, mielőtt azt felszereljük

## **5.1 A felfogóagy eltávolítása**

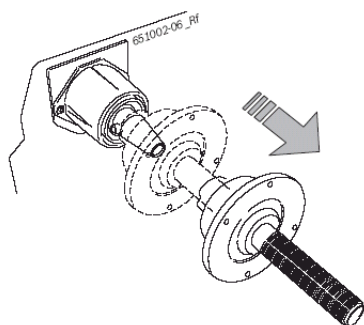


A WBE 4220 legyen bekapcsolt állapotban.

1. Nyomjuk le a pedált.  
⇒ A tengely rögzítésre került.
2. Lazítsuk meg a hatlap csavart.



3. Vegyük le a felfogóagyat úgy, hogy egy gumikalapáccsal megütögetjük a kónusz szélét
4. Vegyük le az agyat a kónuszról.



→ A felfogóagyat leszereltük.

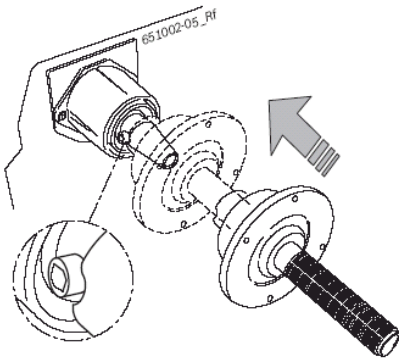
## **5.2 A felfogóagy felszerelése**



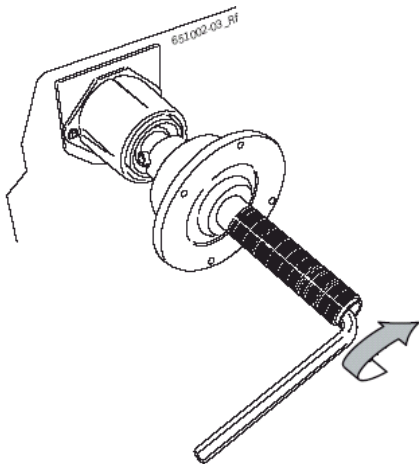
Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük a tengely kónuszát és a felfogóagy nyílását.

1. Nyomjuk le a pedált.  
⇒ A tengely rögzítésre került.

2. Toljuk a felfogóagyat a tengelyre.



3. Szorítsuk meg a hatlap csavart.



→ A felfogóagyat felszereltük.

## 6. A kerék felhelyezése



### Veszély!

A kerék felszerelése és eltávolítása során fennáll a kéz és az ujjak beszorulásának veszélye.

- Viseljünk védőcipőt és védőkesztyűt.
- A nehéz kerekeket mindig két ember szerelje fel.
- Ne tegyük az ujjunkat a kerék és a tengely közé

### 6.1 A kerék felfogatása



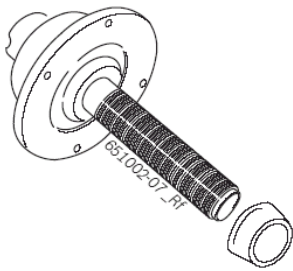
### Pontatlan mérési eredmények!

A tengelyre nem megfelelően felszerelt kerék pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket, a jármű nem megfelelő viselkedését eredményezi

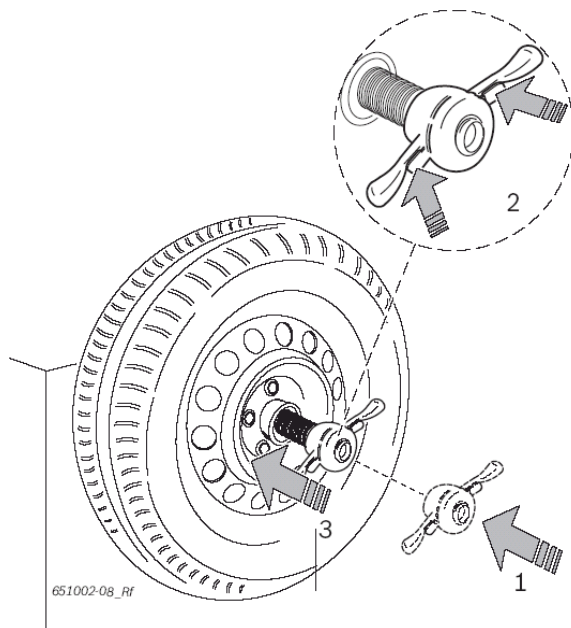
- Mindig az előírt, megfelelő felfogóagyat használjuk
- Mindig az előírt, megfelelő kiegészítőket (kónusz, közgyűrű) használjuk

1. Kapcsoljuk be a WBE 4220-et a főkapcsolóval.

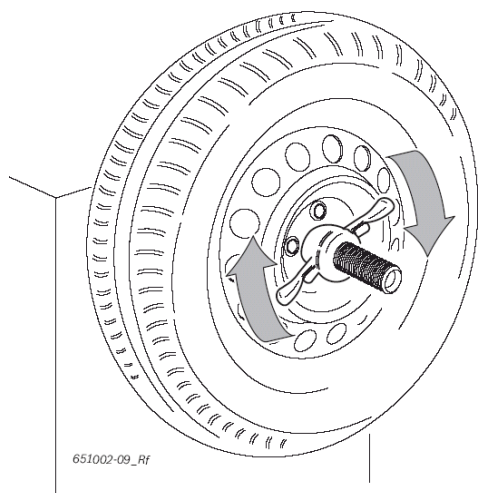
2. Helyezzük a megfelelő kónuszt a tengelyre (felfogóagyra).



3. Helyezzük a kereket a tengelyen a kónuszra.
4. Toljuk a kinyitott gyorsfelfogató agyat a tengelyre és nyomjuk rá erősen a kerékre.



5. Zárjuk a gyorsfelfogatót és fordítsuk órajárás szerint addig, amíg a kereket szorosan tartja.





→ A kerék felfogatása megtörtént.

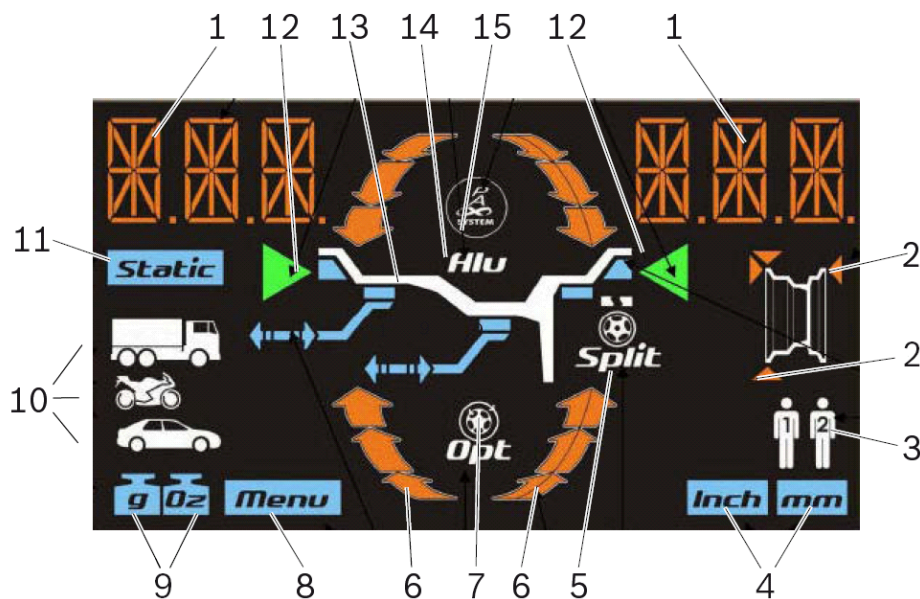
## 6.2 A kerék eltávolítása

1. Fordítsuk a gyorsfelfogató agyat az óra járásával ellentétesen és engedjük fel a kereket.
2. Nyissuk az agyat és vegyük le a tengelyről.
3. Vegyük le a kereket.

## 7. Működés

 Miután a WBE 4220-et bekapcsoltuk, a vezérlő/kijelzőpanelen megjelenik néhány másodpercre a szoftververzió. Ezután a jobb és bal kijelző a  értékre áll.

### 7.1 Kijelzőpanel



3. ábra: A vezérlő/kijelzőpanel LED-jei.

Elem	Megnevezés
1	Megjeleníti a feladatokat (értékeket), a balanszértékeket és beállításokat (lásd 11 fejezet)
2	A mérési pont kijelzése (felniátmérő vagy felniszélesség)
3	Az aktív vagy kiválasztott kezelő kilejzése
4	Jelzi a felniszélesség és a felniátmérő aktuális mértékegységét
5	Split program kijelzése, kigyullad, ha a program aktív (lásd 9.4.1 fejezet)
6	Megmutatja a fordítás irányát a balanszpozíció eléréséhez Felfelé = fordítsunk óra szerint Lefelé = fordítsunk órával ellenkezően
7	Match program kijelzése, kigyullad, ha a program aktív
8	Menükijelzés, világít, ha a menü aktív, illetve a beállítások módosítása közben (lásd 11. fejezet)
9	Kijelzi a választott balanszsúly egységét
10	A választott járműtípus kijelzése (csak szgk. és motork.)

11	Statikus balanszprogram kijelzése, világít, ha az 1,2 vagy 3 balanszprogramot választottuk
12	Balanszpozíció kijelzése, zölden világít, ha elértük a szükséges balanszpozíciót
13	Az aktív (kiválasztott) balanszprogram és a balanszpozíciók kijelzése (lásd 7.2 fejezet)
14	ALU balanszprogram kijelzése, világít, ha az ALU 1, 2, 3, 4 vagy 5 balanszprogramot választottuk
15	PAX balanszprogram kijelzése, világít, ha a PAX 1 vagy 2 programot választottuk

## 7.2 Vezérlő billentyűk

A WBE 4220 érintésmentes billentyűket használ, melyeket a működéshez nem kell lenyomni vagy érinteni. Elég, ha ujjunkat a billentyű fölé tartjuk. Mindenesetre a billentyűt meg is nyomhatjuk.







Ha ujjunkat a billentyűn hagyjuk, az megfelel a billentyű sorozatos lenyomásának.



Ábra	Megnevezés	Leírás
	<KEZELŐ>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kezelő változtatás</li> <li>Alapbeállítások előhívása (a menübillentyűkkel együtt, lásd 8. fejezet)</li> <li>Kalibrálás előhívása (a menübillentyűkkel együtt, lásd 8. fejezet)</li> </ul>
	<FINE>	Kiegyensúlyozatlanságnál: a mért kiegyensúlyozatlanság pontos értékének kijelzése
	<+> <->	<ul style="list-style-type: none"> <li>Értékek módosítása</li> <li>Beállítások módosítása + = 'Be' - = 'Kj'</li> <li>Balanszprogram választása</li> </ul>
	<ALU>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanszprogram előhívása, kiválasztás &lt;+&gt; vagy &lt;-&gt;-al</li> <li>Járműtípus kiválasztása (1 sec.)</li> </ul>
	<FELNIÁTMÉRŐ>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felniátmérő kijelzése</li> <li>Inch/mm egység választás (1 sec.)</li> </ul>
	<FELNISZÉLESSÉG>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felniátszélesség</li> <li>Inch/mm egység választás</li> </ul>
	<FELNITÁVOLSÁG>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felnitávolság kijelzése WBE 4220-tól</li> <li>Felniadat beadás megerősítése</li> <li>Kalibrálási adatok bevitelének megerősítése</li> </ul>








	<SPLIT>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Split program előhívása</li> <li>• Split program vége</li> <li>• Kalibrálási adatok tárolása</li> <li>• Kilépés a menüből</li> </ul>
	<OPT>	Kiegyensúlyozatlanság kilejzésénél: a Match program előhívása (kiegyensúlyozatlanság minimalizálása)
	<MENU>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felhasználói beállítások előhívása</li> <li>• Alapbeállítások előhívása, lásd 11. fejezet</li> <li>• Kalibrálómenü előhívása</li> </ul>
	<START> <STOP>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start/stop zölden világít: indítsuk el a mérést</li> <li>• Start/stop piros: fejezzük be a mérést</li> </ul>

## 8. Rövid utasításkészlet























Leírás	Billentyű	Billentyű	Billentyű
Felhasználói beállítások <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia a '0' kijelzési értékhez</li> <li>• Kijelző felbontás</li> <li>• Balanszsúly</li> <li>• Balanszsúly egysége</li> <li>• Akusztikus jel</li> <li>• Automata indítás</li> <li>• Felniszelesség kijelzés-felbontás</li> </ul>			
Alapbeállítások <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az elektronikus tolómérő aktiválása/deaktiválása</li> <li>• Az elektronikus tolómérő reteszelve a balanszsúlyok felhelyezéséhez</li> <li>• A balanszpozíció elmentése ALU vagy PAX programokban, pedálos aktiválással vagy idő-vel</li> <li>• Az elektronikus mérőkar aktiválása/deaktiválása</li> <li>• A megvilágítás és a lézer be- és kikapcsolása</li> </ul>	 **		
Értékek módosítása Beállítások módosítása + = 'Be' - = 'Ki'	 		
Start/stop zölden világít: Indítsuk el a mérést Start/stop piros: Fejezzük be a mérést			
Tolómérő és mérőkar kalibrálása	 ***		
Felfogótárca kalibrálása (kerék nélkül)	 ***		







WBE 4220 kalibrálása (kerékekkel együtt)	 ***		 
A kalibrálási adatok elmentése, kilépés a menüből			

\* Tartsuk a billentyűt lenyomva legalább 1 mp-ig

\*\* Ha SET megjelenik, nyomjuk meg a következő billentyűt 1,5 mp-en belül


\*\*\* Ha CAL megjelenik, nyomjuk meg a következő billentyűt 1,5 mp-en belül

Leírás	Billentyű	Billentyű	Billentyű
Kezelő változtatása 1 – 2 – 1			
Járműtípus módosítása Autó – Motorkerékpár	 *		
Balanszprogram módosítása <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sztenderd csiptető súlyok</li> <li>• ALU1: Sztenderd öntapadós súlyok</li> <li>• ALU2: Rejtett öntapadós súlyok</li> <li>• ALU3: Csiptető súlyok belül/rejtett öntapadós súlyok kívül</li> <li>• ALU4: Csiptető súlyok belül/öntapadós súlyok kívül</li> <li>• ALU5: Öntapadós súlyok belül/csiptető súlyok kívül</li> <li>• Statikus kiegyensúlyozás 1 szint</li> <li>• Statikus kiegyensúlyozás 2 szint</li> <li>• Statikus kiegyensúlyozás 3 szint</li> <li>• PAX1: Pax felni öntapadós súlyok</li> <li>• PAX2: Rejtett öntapadós súlyok</li> </ul>		 	
Felniátmérő kijelzése			
Mértékegység választása Felniátmérő inch/mm	 *		
Felniátmérő módosítása		 	
Felniszélesség kijelzése			
Mértékegység választása Felniszélesség inch/mm	 *		
Felniszélesség módosítása		 	
A kerék és a WBE 4220 közötti távolság kijelzése			
Keréktávolság módosítása		 	
Start/stop zölden világít: Indítsuk el a mérést			

Start/stop piros: Fejezzük be a mérést			
A mért kiegyensúlyozatlanság pontos értékének kijelzése			
A felniküllök számának kijelzése és a Split program előhívása			
A küllők számának változtatása		 	
Split program befejezése			
A Matching program előhívása (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása) Csak a kiegyensúlyozatlanság kijelzésével együtt			
Matching program befejezése			


\* Tartsuk a billentyűt lenyomva legalább 1 mp-ig

## 9. A kerék kiegyensúlyozása


 A lent leírt folyamat során a hang és az automatikus indítás funkciók aktívak (lásd 11. fejezet).

1. Kapcsoljuk be a WBE 4220-et a főkapcsolóval.  
⇒ Rövid időre megjelenik a szoftververzió (pl. 1.19) száma


### 9.1 A járműtípus és a balanszprogram kiválasztása












 A statikus kiegyensúlyozás a 3,5"-nál kisebb szélességű kerekek esetében javasolt. Ebben az esetben csak a felniátmérő értéke kerül megadásra. A keréktávolságra és felnieszélességre bármilyen értéket megadhatunk inch-ben vagy mm-ben.

1. Ellenőrizzük és ha kell módosítsuk a kiválasztott **járműtípust** (szgk, motorkerékpár vagy haszonjármű) a kijelzőn.


 A járműtípust az <ALU> billentyű megnyomásával választhatjuk, amíg a kívánt jármű meg nem jelenik  
⇒ A kiválasztott járműtípus megjelenik a képernyőn

2. Ellenőrizzük és ha kell módosítsuk a kiválasztott **balanszprogramot** a kijelzőn.


 Nyomjuk meg az <ALU> billentyűt a balanszprogram menüjének előhívásához és válasszuk ki a kívánt balanszprogramot a <-> vagy a <+> billentyűkkel.

Szimbólum	Gomb
	Standard program csiptetősúlyokkal
	Alu1: Standard program öntapadó súlyokkal
	Alu2: Rejtett öntapadó súlyok
	Alu3: Belső csiptetősúlyok / külső rejtett öntapadó súlyok
	Alu4: Belső csiptetősúlyok / külső öntapadó súlyok
	Alu5: Belső öntapadó súlyok / külső csiptetősúlyok
	Statikus kiegyensúlyozás 1. szinten
	Statikus kiegyensúlyozás 2. szinten
	Statikus kiegyensúlyozás 3. szinten
	Pax1: öntapadó súlyok Pax felniknél
	Pax2: rejtett öntapadó súlyok Pax felniknél

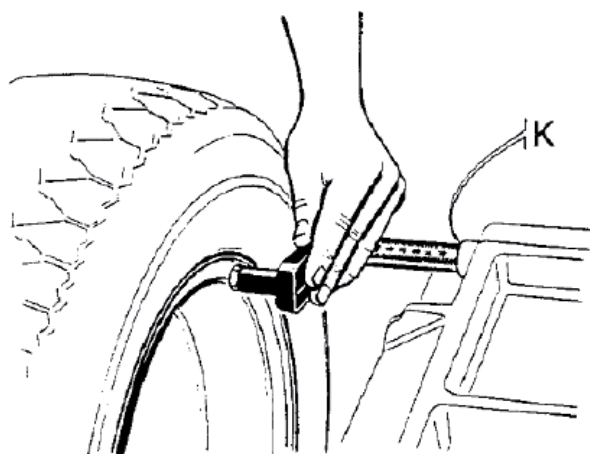
➔ A kék szimbólumok a balanszsintek pozícióját jelzik a kiválasztott balanszprogramhoz.

 A kiválasztott balanszprogramtól függően a Pax, Statikus vagy ALU szimbólum szintén kigyullad.

## 9.2 A kerékadatok megadása

 Ha a keréktávolság és az átmérő elektronikus mérése nem lehetséges, a kerék adatait manuálisan is megadhatjuk.

1. Helyezzük a keréktávolság és az átmérő méréséhez az elektronikus tolómérőt a kerékre és tartsuk pozícióban kb. 1 mp-ig.

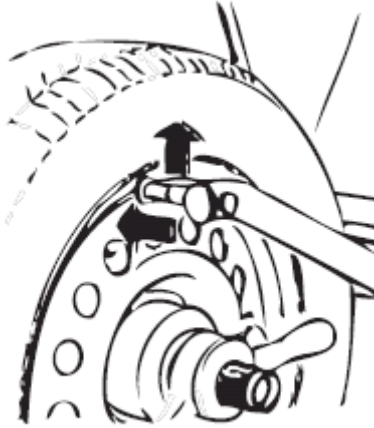


651012-12\_Sr

- A mérés helye a kiválasztott kiegyensúlyozó program függvényében kerül kijelzésre.
- Akusztikus jelet hallunk, ha a pozíció felvételre került. A bal oldali kijelző mutatja a felnieszélességet, a jobb oldali pedig az átmérőt.

**i** A keréktávolság még nincs a kijelzőn. Ellenőrizhetjük azonban, hogy az érték helyesen került-e felvételre a <KERÉKTÁVOLSÁG> billentyű megnyomásával.

2. Helyezzük az elektronikus mérőkart a felnire a felnieszélesség meghatározásához.



651012-32\_Sr

- ⇒ A mérés helye a kiválasztott kiegyensúlyozó program függvényében kerül kijelzésre.
- ⇒ Akusztikus jelet hallunk, ha a pozíció felvételre került és a pozíció adatai megjelennek a kijelzőn.

→ A felniátmérő és felnieszélesség értékek leolvasásra kerültek és megjelentek a kijelzőn

**i** Az elektronikus mérőkarra nincs szükség az Alu2, Alu3 és Pax2 (Easyfix) kiegyensúlyozó programokhoz. Mindkét kiegyensúlyozási szintet a tolómérővel vehetjük fel.

→ Minden szükséges kerékadat felvételre került.

**i** Ha az értékek nem olvasódnak be automatikusan, lásd 11. fejezet.

### 9.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

**i** A kereket csak akkor tudjuk pontosan kiegyensúlyozni, ha minden beállítás megfelel az éppen a készüléken levő keréknek.

**i** A mérést bármikor megszakíthatjuk:


- a <STOP> gomb megnyomásával
- a pedál lenyomásával
- a védőburkolat felnyitásával

1. Csukjuk le a védőburkolatot


- ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul
- ⇒ Ha a mérés befejeződött, a szükséges balanszsúlyokra vonatkozó értékek megjelennek a kijelzőn:  
Bal – belső kiegyensúlyozási szintek


- Jobb – külső kiegyensúlyozási szintek
2. Nyissuk fel a védőburkolatot


## 9.4 A balanszsúlyok felerősítése


 Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék match-elését az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságának kompenzálásával a felni kiegyensúlyozatlanságához (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása).

### 9.4.1 A balanszsúlyok splittelése (Split program)


 Ha a balanszsúlyokat a felniküllök mögé kell elhelyeznünk, a mérés után indítsuk el a Split programot.


1. Nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A bal oldali kijelzőn megjelenik a  jel, a jobb oldalon pedig a jelenleg beállított küllőszám.
  - ⇒ A **Split** LED (3. ábra, 5.) kigyullad.
2. Adjuk meg a küllők számát a <-> vagy a <+> gombok segítségével
  - ⇒ Az érték megjelenik a kijelző jobb oldalán
3. Fordítsuk a küllőt 12 órás pozícióba és nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A küllő pozíciója elmentésre került.
  - ⇒ A **Split** LED világít.
  - ⇒ A szükséges balanszsúly értéke megjelenik a kijelző jobb oldalán
4. Fordítsuk el a kereket kézzel
  - ⇒ Amint a balanszsúly felerősítéséhez szükséges pozíciót elértük, a zöld nyíl (LED 3. ábra, 12.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő (a küllő mögött).
5. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
6. Forgassuk tovább kézzel a kereket, hogy további balanszsúlyokat tudjunk a küllő mögé erősíteni (ha a kijelzett érték alacsonyabb, mint a kezdeti érték)
  - ⇒ A **Split** LED ég.


 Két kiegyensúlyozási szint esetén ismételjük meg az eljárást a 4-es lépéstől a második szinthez.

 A Split programból való kilépéshez és a balanszsúly kijelzéséhez nyomjuk meg újra a **Split** gombot.


### 9.4.2 Csiptetősúlyok és öntapadó súlyok Easyfix nélkül

 Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék match-elését az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságának kompenzálásával a felni kiegyensúlyozatlanságához (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása).


 Nyíl formájú LED-ek mutatják (3. ábra, 6.) az irányt, amiben a kereket 12 óra pozícióba kell fordítanunk a balanszsúlyok felhelyezéséhez.


 A lenti leírásban a hang és az automata indítás funkciók aktívak (lásd 11. fejezet).

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.
  - ⇒ Amint a balanszsúly felhelyezéséhez szükséges pontot elértük, a zöld nyíl (LED 3. ábra, 12.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő.
2. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
3. Ismételjük meg az eljárást a második kiegyensúlyozási szinthez.


 Miután felhelyeztük a balanszsúlyokat, ellenőrzés céljából ismételjük meg a mérést.

### 9.4.3 Lézersugár segítség


 A lézersugár segítséget nyújt az öntapadós balanszsúlyok manuális felhelyezéséhez (Easyfix nélkül). Ezt a felhelyezési módot a Beállítások menüben tudjuk aktiválni (lásd 11.2 fejezetet).

 A súly pozíciójának meghatározásához a kezelőnek fel kell jegyeznie a felni szélétől mért távolságot. Ezt a távolságot be kell tartanunk a balanszsúly felhelyezésekor is.

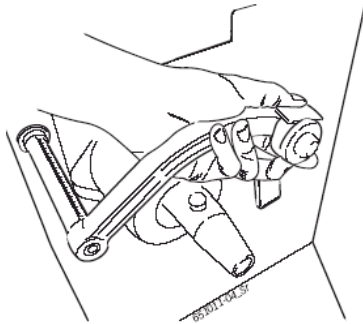
1. Kapcsoljuk ki az Easyfix funkciót (lásd 11.2.)
2. Fordítsuk a kereket a megfelelő pozícióba.
  - A lézer aktiválva van, a sugár mutatja a vonalat a felnin.
3. A lézersugárhoz központosítva helyezzük fel a súlyokat, betartva az előzőleg felvett felnitől mért távolságot.

 A csiptetősúlyokat mindig 12 óránál helyezzük fel, függetlenül a beállításoktól. A 12 órás pozíciót a lézer mutatja.


### 9.4.4 Easyfix®

 Az Easyfix rendszerű balanszsúlyok felhelyezését csak az Alu2, Alu3 és Pax2 program támogatja.

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.
  - ⇒ Amint a balanszsúly felhelyezéséhez szükséges pontot elértük, a zöld nyíl (LED 4. ábra, 12) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő.
2. Válasszuk ki a kívánt nagyságú balanszsúlyt.
3. Helyezzük az öntapadó súlyt a tolómérőbe.

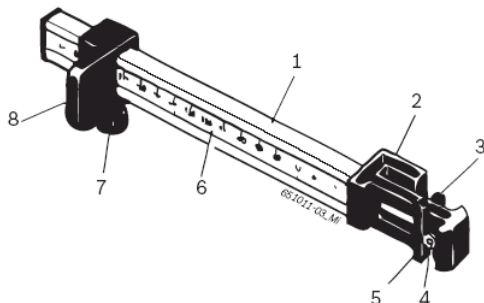


4. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez
  - ⇒ A kijelzőpanel LED-jei jelzik a balanszsúlyok pozícióját a felnin a kiválasztott kiegyensúlyozó program szerint.
  - ⇒ Várjuk meg az akusztikus jelet.
5. Helyezzük fel az öntapadó súlyokat a tolómérővel.
6. Ismételjük meg az eljárást a második balanszsúlyhoz.

 A balanszsúlyok felhelyezése után ismét meg kell mérnünk a kiegyensúlyozatlanságot.

## 9.5 Kézi tolómérő

A kézi tolómérőt az Alu2, Alu3 és Pax2 kiegyensúlyozó programban használhatjuk a felnieszélesség meghatározásához, ill. az öntapadós súlyok könnyű pozícionálásához és felhelyezéséhez.

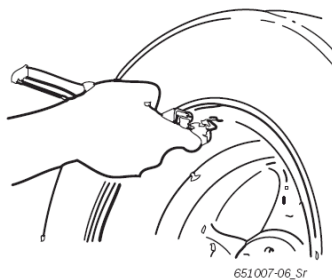


4. ábra: Kézi tolómérő

- 1 – Nyél
- 2 – Mérőfej
- 3 – Belső súlyfogó
- 4 – Kioldó
- 5 – Külső súlyfogó
- 6 – Skálázás
- 7 – Recézett csavar
- 8 – Csúszka megállítóval

### 9.5.1 A kerékszélesség megállapítása

1. Tartsuk a kézi tolómérőt a csúszkával (8. elem) a felni belső széléhez.





2. Tartsuk a külső súlyfogót (5. elem) abba a pozícióba, ahová a balanszsúlyokat erősítenünk kell.
3. Rögzítsük a csúszkát (8. elem) a recézett csavar (7.) segítségével.
4. Olvassuk le a méretet és adjuk meg azt mm-ben, mint felnizélességet.
5. Kezdjük el a mérést.
6. A mérés értékelése:
  - ⇒ A jobb oldali kijelző mutatja a külső súlyfogó segítségével felhelyezendő öntapadó súly értékét
  - ⇒ A bal oldali kijelző mutatja a belső súlyfogó segítségével felhelyezendő öntapadó súly (Alu2 és Pax2) vagy csiptetősúly (Alu3) értékét.

## 9.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése

1. Fordítsuk a kereket a megfelelő (12, 3 vagy 6 óra) pozícióba.
2. Tegyük a kívánt nagyságú öntapadó súlyt a külső súlyfogóba.
3. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez.
4. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval a megfelelő helyre és nyomjuk erősen a helyére.

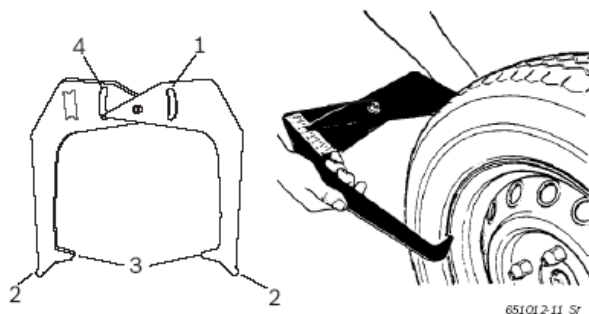


5. Tegyük a második öntapadó súlyt a belső súlyfogóba.
6. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez.
7. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval és nyomjuk erősen a helyére.

**i** Az Alu3 kiegyensúlyozó programban csiptetősúlyt használunk.

## 9.6 Mérőkörző

**i** A felnizélességet leolvashatjuk a felniről vagy meghatározhatjuk azt a mérőkörző segítségével.



5. ábra: A kerék adatainak meghatározása mérőkörzővel  
 1 – Felniátmérő skála  
 2 – Külső csúcs a felniátmérőhöz  
 3 – Belső csúcs a felnizélességhez  
 4 – Felnizélesség-skála

1. Tartsuk a mérőkörző belső csúcsait a felni pereméhez.
2. Olvassuk le az értéket a felniszélesség-skálán.
3. Vignyűk be a leolvasott felniszélesség-értéket.

## 10. Kerék match (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása)

Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék match-elését az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságának kompenzálásával a felni kiegyensúlyozatlanságához (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása). Ehhez első lépésként fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal. További minimalizálást érhetünk el, ha tovább fordítjuk a kereket. A Match program segít ebben a folyamatban.



A lehető legnagyobb pontossággal hajtsuk végre a teljes folyamatot!



Ha a **oPt** és **Err** hibaüzeneteket kapunk a kijelzőn, meg kell ismételnünk a Match programot.



A Match programból való kilépéshez használjuk az **<OPT>** billentyűt.



A lenti folyamatban a hang és az automatikus indítás aktív (lásd 11. fejezet)

### 1 lépés: A Match program indítása

- Nyomjuk meg az **<OPT>** billentyűt.
  - ⇒ **oPt** és **1** van a kijelzőn.
  - ⇒ Az Opt szimbólum világít

### 2. lépés: Első mérés

- Csukjuk le a védőburkolatot
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
  - ⇒ **oPt** és **2** van a kijelzőn.
  - ⇒ Az Opt és Split szimbólum világít

### 3. lépés: Az abroncs elfordítása a felnin



Az abroncs elfordításához szükség lehet a levegő leengedésére, az abroncs leemelésére a szerelőrúddal és újbóli felfújására az elfordítás után.

1. Fordítsuk el a kereket úgy, hogy a szelep 12 óránál legyen.
2. Nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A készülék első beindításakor a kerék referencia-pont elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPt** és **3** van a kijelzőn.
3. Jelöljük meg az abroncson a referencia-pontot (a szelepnél).
4. Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
5. Fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal úgy, hogy a bejelölt pont a szeleppel ellentétes oldalon legyen

#### 4. lépés: Az új pozíció elmentése

1. Fogassuk fel a kereket.
2. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
3. Nyomjuk meg a **Split** gombot
  - ⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPt** és **4** van a kijelzőn.

#### 5. lépés: 1. ellenőrző mérés

1. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ A mérés megkezdődik.
2. Értékeljük a mért eredményt:
  - oPt** és **YES** a kijelzőn => a minimalizálás sikeres, az eljárást befejezhetjük
  - oPt** és **5** a kijelzőn => a minimalizálás sikertelen, az eljárást megszakíthatjuk vagy folytathatjuk (a 6. lépéstől).



A **<SPLIT>** billentyű megnyomásával a következő kijelzést kapjuk:  
Bal kijelző: a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlanság  
Jobb kijelző: statikus aktuális kiegyensúlyozatlanság értéke



Ha a statikus kiegyensúlyozatlanság értéke közel áll a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlansághoz (10 g alatt), a minimalizálást befejezhetjük az **<OPT>** billentyű lenyomásával.

#### 6. lépés: Az abroncs további elfordítása a felnin

1. Fordítsuk el a kereket, amíg a zöld balanszpozíció LED ki nem gyullad.
2. Jelöljük be az abroncsra a referencia pozíciót (12 óránál).
3. Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
4. Fordítsuk el az abroncsot a felnin úgy, hogy a bejelölt pozíció a szelepnél legyen.
5. Fogassuk fel ismét a kereket.
6. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
7. Nyomjuk meg a **SPLIT** billentyűt.
  - ⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPt** és **6** van a kijelzőn.

#### 7. lépés: 2. ellenőrző mérés

- Csukjuk le a védőburkolatot
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
  - ⇒ Az értékeléshez és a továbblépéshez lásd az 5. lépést.

## 11. Beállítások

### 11.1 Kezelői beállítások




Olyan beállítások, melyeket a felhasználó is elvégezhet.

1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
  2. Amint a **SEt** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** billentyűt.
- A bal oldali kijelzőn megjelenik a **tol** üzenet, az aktuális érték pedig a jobb oldalon.

Funkció	Billentyű
Beállítás/érték változtatása On Off	<- > <+>
Tovább lépés a következő beállításhoz, a változtatások mentése	<b>Menu</b>
Kilépés a menüből Figyelem: A változtatások mentésre kerültek!	<b>STOP</b>

Beállítás	Bal kijelző	Jobb kijelző	Leírás
'0' kijelzett érték toleranciája	<b>tol</b>	Aktuális érték grammban / unciában	A balanszsúly azon értékének megadása, ami alatt a '0' értéket kérjük jelezni. Sztenderd érték 4,5 g (0,25 oz), max. érték 25 g (1,25 oz)
Kijelző felbontás Balanszsúly	<b>rES</b>	<b>l</b> vagy <b>S</b>	<b>S</b> g / 0,25 oz – sztenderd felb. <b>l</b> g / 0,05 oz – nagyfelbontás
Balanszsúly egysége	<b>unb</b>	<b>g-R</b> <b>oun</b>	<b>g-R</b> Megjelenítés grammban <b>oun</b> Megjelenítés unciában
Akusztikus jel	<b>Snd</b>	<b>on</b> <b>off</b>	<b>on</b> Akusztikus jel adatmentéskor <b>off</b> Nincs akusztikus jel adatmentéskor
Automatikus indítás	<b>LRr</b>	<b>on</b> <b>off</b>	<b>on</b> Mérés indítása védőburkolat csukással <b>off</b> Mérés indítása START gombbal (lecsukott védőburkolattal)
A felmérésesség kijelzésének felbontása 0,25 vagy 0,5 col lépésekben	<b>LRr</b>	<b>0.50</b> <b>0.25</b>	<b>0.50</b> col <b>0.25</b> col

## 11.2 Alapbeállítások


 Alapbeállítások, melyeket csak a Bosch Vevőszolgálat egyetértésével vagy közreműködésével végezhetünk el.


1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
  2. Amint a **SEt** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** gombot.
  3. Nyomjuk meg a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül
- A bal oldali kijelzőn megjelenik a **POt** üzenet, az aktuális érték pedig a jobb oldalon.

Bal kijelző	Jobb kijelző	Beállítás	Leírás
<b>POt</b>	<b>on</b> <b>off</b>	Az elektronikus tolómérő és elektronikus mérőkar be- és kikapcsolása	<b>on</b> A mérőkarral/tolómérővel megállapított felniadatok mentése <b>off</b> A felniadatok manuális megadása
<b>RLU</b>	<b>on</b> <b>off</b>	Az elektronikus tolómérő zárása az öntapadós súlyok felhelyezéséhez	<b>on</b> A tolómérő zárása balanszpozícióban <b>off</b> Nincs zárás a balanszpozícióban
<b>FLR</b>	<b>on</b> <b>off</b>	A balanszpozíciók tárolása ALU vagy Pax programoknál pedállal vagy idő által	<b>on</b> Nem lehetséges, válasszuk az Off-ot <b>off</b> Tárolás 1 sec. múlva
<b>PLr</b>	<b>on</b> <b>off</b>	Az elektronikus mérőkar aktiválása vagy deaktiválása	<b>on</b> A mérőkarral mért felmérésesség elektronikus tárolása <b>off</b> Az adatot kézzel kell megadnunk

JLL	<input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	A lézertfunkció be- és kikapcsolása	<input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off A felniterület megvilágítása a felinadatok átvételénél és az öntapadó súly pozicionálása A lézersugár jelzi a balanszúly pozícióját (csak belső balansz-szint)
AND	<input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	Speciális lekerekítés unciában kijelzett magasabb megjelenítéssel	<input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off Speciális uncia-lekerekítés Sztenderd kerekítés

## 12. Hibák

 Az egyéb meghibásodások leginkább műszaki természetűek, melyeknek ellenőrzése és elhárítása szakképzett műszaki személyzet feladata. Kérjük minden esetben forduljon a Bosch Vevőszolgálatához.

 A gyors segítség érdekében kérjük közölje a típustábla adatait (a WBE 4220 táblája), valamint a hiba jellegét.

Hiba	Ok	Javítás
A kijelzők nem működnek a készülék bekapcsolásakor	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hibás biztosíték vagy hiányzó fázis</li> <li>Az elektromos táp biztosítéka hibás</li> <li>A vezérlő/kijelző panel biztosítéka hibás</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a tápellátást</li> <li>Cseréljük ki az elektromos táp biztosítékát</li> <li>Cseréljük ki a vezérlő/kijelző panel biztosítékát. Forduljunk a Vevőszolgálatához</li> </ol> <p><b>Figyelem:</b> a sorozatos biztosíték-kiégés fennálló hibát jelez</p>
Err 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Az alaplap memóriája elvesztette a beállítási és kalibrálási adatokat</li> <li>Egy vagy több kalibrálás (beállítás, elektronikus tolmérő/mérőkar kalibrálás) nem került elvégzésre</li> </ol>	Ellenőrizzük és javítsuk a kalibrálásokat és beállításokat
Err 2	A védőburkolatot felemeltük, mielőtt a mérés befejeződött volna	Várjunk a mérés befejeztéig, mielőtt felemeljük a védőburkolatot.
Err 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>A kerék visszafelé forog, amikor a mérés elkezdődik.</li> <li>A motor rossz bekötése</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük, hogy az indításkor a kerék mozdulatlan legyen és ne engedjük indításkor ellenforogni.</li> <li>Ellenőrizzük a motor bekötését</li> </ol>
Err 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>A motor nem forog, ill. nem éri el a kívánt ford. számot.</li> <li>Hiba az elektromos csatlakozásban</li> <li>Alaplap hiba</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a hálózati feszültséget (valósz. túl alacsony).</li> <li>Ellenőrizzük a tápkábelt, illetve a bekötést.</li> <li>Cseréljük az alaplapot.</li> </ol>
Err 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nincs balanszsúly a keréken.</li> <li>Mérőszenzorok rosszul bekötve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ismételjük meg a kalibrálást az elejétől és ha kell, helyezzünk fel balanszsúlyokat.</li> <li>Ellenőrizzük a mérőszenzorok bekötését.</li> </ol>
Err 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>Védőburkolat nincs lehajtva</li> <li>Hibás a védőburkolat biztonsági kapcsolója</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A kerék felszerelése után hajtjuk le a védőburkolatot.</li> <li>Cseréljük ki a védőburkolat kapcsolóját.</li> </ol>
Err 7	Túl nagy fáziskülönbség a 2 mérőszenzor között	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük, hogy a kalibrálósúly jól lett-e felhelyezve.</li> <li>Ellenőrizzük a készüléket bekötését, a WBE 4220 valószínűleg nem áll stabilan és túlságosan vibrál.</li> <li>Ellenőrizzük a kontaktust a mérőszenzor és az alaplap közt</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> <li>Cseréljük ki az alaplapot.</li> </ol>
Err 8	Belső mérőszenzor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a bal oldali mérőszenzor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>
Err 9	Külső mérőszenzor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a jobb oldali mérőszenzor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>
Err 10	<ol style="list-style-type: none"> <li>A pozíció (szög) szenzor hibás</li> <li>A motor nem forog</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését.</li> <li>Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>4. Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ul>
<i>Err 11</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fázisszenzor hibás</li> <li>2. A motor nem forog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését.</li> <li>2. Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> <li>3. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>4. Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ul>
<i>Err 17</i>	A balanszsúly a beállítási határon kívül esik (a kiegyensúlyozáshoz szükséges súly több, mint 250 g.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizzük a kerék felfogatását az agyon.</li> <li>2. Állapítsuk meg (minden esetre) a külső súlypozíciót, helyezzünk fel egy 100 g-os súlyt és indítsunk el egy új mérést.</li> </ul>
<i>Err 18</i>	A kerékadatok nincsenek megadva	Adjuk meg a kerék adatait a mérés megkezdése előtt.
<i>Err 19</i>	A jobb oldali mérőszenzor bemeneti jele alacsonyabb, mint a bal oldalié.	Ellenőrizzük mindkét szenzor bekötését.
<i>Err 20</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Megnyomtuk a pedált a mérés során</li> <li>2. Egyenetlen motor forgási sebesség</li> <li>3. A kerék fordulatszáma a minimum érték alatt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ne nyomjuk le a pedált, míg a motor jár.</li> <li>2. Gondoskodjunk arról, hogy a WBE 4220-t ne érhesse külső behatás a mérés során.</li> <li>3. Ellenőrizzük a tápfeszültséget (valószínűleg túl alacsony).</li> </ul>
<i>Err 21</i>	Az alaplap túlságosan nagy kerékfordulatszámot regisztrált a védőburkolat felnyitott állapotban (a tengely gyorsan forog de a készüléket nem indítottuk el): a tápegység lekapcsolásra kerül	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kapcsoljuk ki a WBE 4220-t.</li> <li>2. Hajtsuk le a védőburkolatot, kapcsoljuk be ismét a készüléket a kerék mozdítása nélkül.</li> <li>3. Ha a hibaüzenet megmarad, vegyük fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal.</li> </ul>
<i>Err 22</i>	Rendszertelen jelek a mérőszenzorból	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> <li>2. Ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>3. Ellenőrizzük a kijelző alaplapot és cseréljük, ha kell.</li> </ul>
<i>Err 23</i>	A tolómérő/mérőkar nincs nyugalmi állapotban.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Helyezzük a tolómérőt/mérőkart nyugalmi állapotba.</li> <li>2. Ismételjük meg az elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálását.</li> </ul>
<i>EEE EEE</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Egyszerre két gombot nyomtunk meg.</li> <li>2. Hibás a kijelző alaplapja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Csak egy gombot nyomjunk meg egyidejűleg.</li> <li>2. Ellenőrizzük a kijelző alaplapját és cseréljük, ha kell.</li> </ul>

## 13. Karbantartás

### 13.1 Tisztítás és karbantartás



**Minden tisztítási és karbantartási munkát megelőzően kapcsoljuk ki a készüléket a főkapcsolóval és húzzuk ki a tápkábel csatlakozóját.**



Ne használjunk oldószer alapú tisztítószeret. A műanyag alkatrészekhez használjunk alkoholt vagy hasonló tisztítószeret.

A WBE 4220 megfelelő működésének biztosítása céljából a következő munkákat kell a készüléken elvégeznünk:

Karbantartási feladat	Hetente	Évente
A mozgó mechanikus alkatrészek tisztítása olajspray/kerozin segítségével, kenés motorolajjal vagy megfelelő kenőzsírral	X	

## 13.2 Fogyó- és kopó alkatrészek

A gyártó nem vállal felelősséget azon meghibásodásokért, melyek a nem eredeti alkatrészek felhasználásából eredően következnek be.



A cserealkatrészeket kizárólag a Bosch hivatalos diagnosztikai nagykereskedőjétől szabad beszerezni.

Leírás	Rendelési szám
Sztenderd központosító agy	1 695 602 400
Gyorsfelfogató agy	1 695 616 200
Központosító kónusz 42 – 64,5 mm	1 695 632 500
Központosító kónusz 54 – 79,5 mm	1 695 652 862
Központosító kónusz 74 – 111,5 mm	1 695 605 600
Fogó a súlyokhoz	1 695 606 500
Kézi tolómérő	1 695 629 400
Mérőkörző	1 695 652 870
Kalibrálósúly	1 695 654 377
Kalibrálósúly (kalibrált)	1 695 654 376
Hálózati feszültség matrica	1 695 100 789
Kerék forgásirány matrica	1 695 653 878

## 13.3 Kalibrálás



Javasoljuk a WBE 4220 lentic szerinti kalibrálását a hat havonta esedékes állagmegóvási és karbantartási munkák elvégeztével együtt, a felfogóagy cseréje vagy pontatlan mérési eredmények esetén:

1. A felfogótárcsa kalibrálása
2. Tolómérő és mérőkar kalibrálása
3. WBE 4220 kalibrálása
4. Referencia-mérés elvégzése



A kalibrálást mindig ellenőrző mérés kell, hogy kövesse.

### 13.3.1 A kalibrálóménü megnyitása




A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 11. fejezet).


1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **CAL** felirat.
3. Nyomjuk le a **Kezelő** billentyűt 1,5 mp-en belül.  
→ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-1** felirat.

### 13.3.2 A felfogótárcsa kalibrálása

1. Szereljük fel a felfogótárcsát (lásd 5. fejezet)

 Ne fogassunk fel kereket, ne használjunk felfogószerszámot.

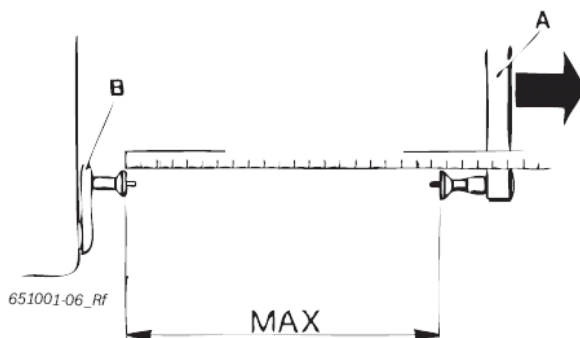
2. Hívjuk be a kalibráló-menüt (lásd 13.3.1.)  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-1** felirat.
3. Csukjuk le a védőburkolatot.  
⇒ Megkezdődik a mérés.

 A mérés lefutása után a mért kiegyensúlyozatlanság elmentésre kerül.  
⇒ A tengely maradék kiegyensúlyozatlansága elektronikus kompenzálást nyer.  
⇒ a bal oldali kijelzőn megjelenik a **C-2** felirat.

- Ezzel a felfogótárcsa kalibrálását elvégeztük
- A kiegyensúlyozatlanság értéke '0' értékre került beállításra.

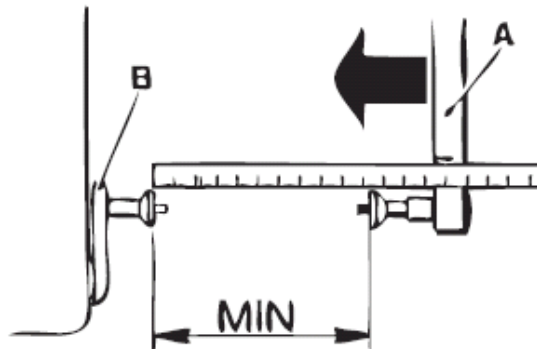
### 13.3.3 Az elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálása

1. Hívjuk elő a kalibrálómenüt (lásd 13.3.1 fejezet)  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-1** felirat.
2. Nyomjuk le a **Menü** gombot addig, amíg a **0-1** felirat megjelenik a bal oldali kijelzőben.
3. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.
4. Olvassuk le a tolómérő milliméter skáláján az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal.  
⇒ Az érték megjelenik a jobb oldali kijelzőben.
5. Erősítsük meg az **Felnitávolság** gombbal.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **0-2** felirat.
6. Nyissuk ki a lehető legjobban a tolómérőt és tartsuk ebben a helyzetben.
7. Olvassuk le az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal.  
⇒ Az érték megjelenik a jobb oldali kijelzőben.
8. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **L-1** felirat.
9. Állítsuk az A mérőkart nyugalmi helyzetbe, egy vonalzóval mérjük meg a 'MAX' távolságot és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal.





10. Erősítsük meg a **Felnitávolság** billentyűvel
  - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **L-2** felirat.
11. Állítsuk az A mérőkart minimum helyzetbe a B tolmérőhöz, használjunk vonalzót a 'MIN' távolság megmérésére és adjuk azt be a <-> vagy a <+> gombokkal.
  - ⇒ Az érték megjelenik a jobb oldali kijelzőben.



651001-08\_Rf

12. Erősítsük meg a **Felnitávolság** billentyűvel
  - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **H-1** felirat.
13. Fogassuk fel a tesztkeréket (legalább 15" legyen).
14. Tartsuk a tolmérőt a felni széléhez.
15. Adjuk meg a felfogatott kerék szélességét inch-ben a <-> vagy a <+> gombokkal.
16. Tartsuk a kereket ebben a helyzetben és erősítsük meg az **Felnitávolság** gombbal.
  - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **L-2** felirat.

→ A tolmérő és mérőkar kalibrálása kész.


### 13.3.4 A WBE 4220 kalibrálása

1. Hívjuk elő a kalibrálómenüt (lásd 13.3.1 fejezet)
2. Nyomjuk le a **Menü** gombot addig, amíg a **L-2** felirat megjelenik a bal oldali kijelzőben.
3. Rögzítsünk a felfogatóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
4. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 9.2 fejezet).
5. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
6. Adjuk meg a balanszsúlyt 40 g és 120 g között (az automatikusan felajánlott érték 60 g).
  - ⇒ A bal kijelzőben a **L-3**, a jobb oldalon pedig a **60** jelenik meg.
  - ⇒ Ha megváltoztatjuk a balanszsúlyt, az új érték kerül kijelzésre.
7. Illesszük a megadott értékű balanszsúlyt a felni belső oldalára.
8. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
9. Forgassuk a kereket addig, amíg a balanszsúly 12 óránál nem lesz.
10. Távolítsuk el a balanszsúlyt a kerék belső oldaláról és illesszük a külső oldalra (12 óránál).
  - ⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **L-4** felirat.
11. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
12. Forgassuk a kereket a balanszsúllyal 6 órához.

- ⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **C-5** felirat
- ⇒ A kijelzőn a kalibrálási szög értéke látható.


13. Nyomjuk meg a **SPLIT** gombot.

→ A kalibrálás kész.


 A kalibrálás folyamatosan mentésre kerül.


### 13.3.5 Ellenőrző mérés

 A kerék pontos központosítása alapfeltétele az ellenőrző mérésnek és minden kerékkiegyensúlyozásnak.

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 11. fejezet).

1. Rögzítsünk a felfogatóagra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 9.2 fejezet).
3. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
4. Hozzunk létre mesterséges kiegyensúlyozatlanságot úgy, hogy az egyik oldalra pl. 60 g. teszt-balanszsúlyt teszünk.
5. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
  - ⇒ A WBE 4220 pontosan ezt a kiegyensúlyozatlanságot kell, hogy mutassa (érték és pozíció szerint) ezen az oldalon. A másik oldalon a tesztérték nem lehet több 5 g-nál.

 A kiegyensúlyozatlanság pozícióját úgy tudjuk ellenőrizni, hogy a kereket addig forgatjuk, míg eléri a javasolt balanszsúly-felhelyezési pontot. A felhelyezett tesztsúlynak függőlegesen a forgástengely alatt kell elhelyezkednie (6 óránál).

 A következő esetekben ismételjük meg a kalibrálást:

- Az érték különbözik a megadott kiegyensúlyozatlanságtól (több, mint 1 g a tesztsúly oldalán, több, mint 5 g a másik oldalon).
- A kiegyensúlyozatlanság helye (pozíciója) eltérő (a tesztsúly nem 5:30 és 6:30 között van).

6. Távolítsuk el a teszt-balanszsúlyt
7. Lazítsuk meg a kereket és fordítsuk el kb. 35<sup>o</sup>-al.
8. Ismét rögzítsük a kereket.
9. Csukjuk le a védőburkolatot
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.

→ Az ellenőrző mérés után a kijelzett érték nem haladhatja meg a max. 10 g-os kiegyensúlyozatlansági értéket egyik oldalon sem (különlegesen nehéz kerekeknél 15 g). Ezt a hibát a kerék-központosításnál levő tolerancia okozhatja. Ha az ellenőrzés során nagyobb kiegyensúlyozatlanságot találunk, a kerék központosításánál használt alkatrészeket meg kell vizsgálnunk kopás, lötyögés (holtjáték) és szennyezettség szempontból.

## 13.4 Öndiagnosztika

1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **LSL** felirat.



Nyomjuk meg a **Menü** gombot a funkciók közötti váltáshoz.

→ A következő információk jelennek meg a kijelzőn:

- Pick-up feszültség
  - A kijelzőn **NSr** látható
- A tengely szögpozíciója
  - A kijelzőn **EnC** látható
- A tengely fordulatszám-ellenőrzése
  - A kijelzőn **SP** látható
- Szimbólum leolvasás
- A védőburkolat mikrokapcsoló jel leolvasása
  - A kijelzőn **JnP** látható
- Startszámláló
  - A kijelzőn **CnE** látható
- Teszt
  - A kijelzőn **LEd** látható
- Kalibrálási adatok
  - A kijelzőn **tAA** látható
- Kerék pillanatnyi kiegyensúlyozatlansága
  - A kijelzőn **rEL** látható

Annak ellenőrzésére, hogy a jeladók megfelelően működnek, járjunk el a következőképpen:

1. Fogassunk fel egy kiegyensúlyozott tesztkereket.
2. Helyezzünk fel tesztsúlyt (pl. 100 g ólom vagy 60 g cink)
3. Végezzük el az ellenőrző mérést.

Az ellenőrző mérés után

- A belső jeladó feszültsége alacsonyabb, kell hogy legyen mint a külső jeladó.
- A külső és a belső jeladó érték aránya 1,2 és 1,8 között kell, hogy legyen
- A fáziskülönbség egyenlő legyen:  $180^\circ \pm 1^\circ$

## 14. A használatból való kivonás

### 14.1 Átmeneti leállítás

Ha a WBE 4220 egy ideig nem lesz használva vagy bármilyen okból átmenetileg használaton kívül kerül, mindig húzzuk ki az elektromos kábelt a hálózathoz! Tisztítsuk meg alaposan és ápoljuk le (pl. vékony olajfilmmel) a készüléket, a szerszámokat és kiegészítőit.

## 14.2 A működési hely változása

1. Húzzuk ki a készüléket a hálózathoz.
2. Lásd az információt a kicsomagolásról és üzembe helyezésről.
3. Rögzítsük a WBE 4220-et a raklaphoz csavarokkal.
4. A WBE 4220-at csak az eredeti vagy azzal megegyező csomagolásban szabad szállítani.



Ha eladjuk a készüléket vagy átengedjük a használatát, gondoskodjunk róla, hogy a műszaki dokumentáció szintén a készülékkel maradjon.

## 14.3 Megsemmisítés

### 14.3.1 Vízszennyező anyagok



Az olaj, zsír és az azt tartalmazó hulladékok (pl. szűrők) vízszennyező anyagok.

- Ne engedjük a vízszennyező anyagokat a csatorna-hálózatba.
- A vízszennyező anyagokat a veszélyes anyagokra vonatkozó törvények szerint semmisítsük meg.

### 14.3.2 WBE 4220 és tartozékai

1. Kössük ki a készüléket az elektromos hálózathoz és vegyük le az elektromos kábelt.
2. Szedjük szét a WBE 4220-et, szortírozzuk szét az anyagokat és a törvények szerint semmisítsük meg őket.



**A WBE 4220 a 2002/96/EC Európai Direktíva hatálya alá tartozik (WEEE).**

A használt elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a kábeleket, tartozékokat, akkumulátoraikat a háztartási szeméttől elkülönítve semmisítsük meg.



- Használjuk az erre a célra szolgáló begyűjtőhelyeket
- A WBE 4220 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.

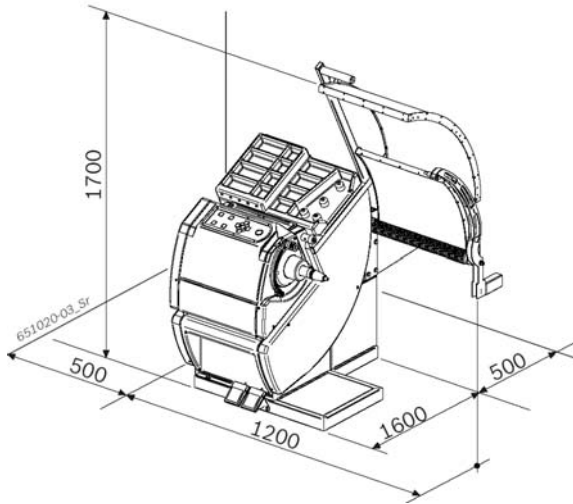
## 15. Műszaki adatok

### 15.1 WBE 4220

Funkció	Specifikáció
Fordulatszám	210 U/min 50 Hz 250 U/min 60 Hz
Mérési felbontás	1/5 g (0,01/0,25 oz)
Zajszint	< 70 dB
Teljesítmény	0,5 kW
Feszültség	115 V 1~ (60 Hz)/ 230 V 1~ (50 Hz)/ 230 V 1~ (60 Hz) 115 V 1~ (60 Hz)
Védelmi osztály	IP 22

## 15.2 Méretek és tömegek

Funkció	Specifikáció
WBE 4220 (mag x szél x mélys) max.	1700x1200x1600 mm
Tömeg	220 kg



## 15.3 Felhasználási kör

Funkció	min – max
Felniszélesség	1" – 21"
Felniátmérő	12" – 30"
Maximum kerékátmérő	1200 mm
Maximum keréktömeg	80 kg