



**WBE 4510**



**Használati útmutató**

**Kerékiegyensúlyozó készülék**

# Tartalom

## 1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 Dokumentáció
- 1.2 WBE 4510

## 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 4510

## 4. Üzembe helyezés

- 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása
- 4.2 A készülék előkészítése
- 4.3 A biztonsági eszköz felszerelése
- 4.4 A védőburkolat felszerelése
- 4.5 A monitor felszerelése és bekötése
- 4.6 Elektromos csatlakoztatás
- 4.7 A forgásirány ellenőrzése
- 4.8 Sűrített levegő csatlakoztatás
- 4.9 A WBE 4510 kalibrálása

## 5. A felfogóagy felszerelése

- 5.1 A felfogóagy eltávolítása
- 5.2 A felfogóagy felszerelése

## 6. A kerék felhelyezése és eltávolítása

- 6.1 A kerék felfogatása
- 6.2 A kerék eltávolítása

## 7. Működés

- 7.1 A képernyő
- 7.2 WBE 4510 vezérlőpanel
- 7.3 A navigációs menü
- 7.4 A kerékemelő vezérlőpanel

## 8. Programstruktúra

- 8.1 Indító oldal
- 8.2 Felniadatok menü
- 8.3 Kiegyensúlyozó menü
  - 8.3.1 Sztenderd kiegyensúlyozás
  - 8.3.2 Sugárirányú és oldalirányú felniütés, abroncsgeometria
- 8.4 Beállítások és szervizmenü
  - 8.4.1 Kalibrálás
  - 8.4.2 A felhasználó beállításai

## 9. A kerék kiegyensúlyozása

- 9.1 A jármű típus és balanszprogram kiválasztása
- 9.2 A felniadatok bevitele

- 9.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése
- 9.4 A balanszsúlyok felerősítése
  - 9.4.1 A balanszsúlyok splittelése
  - 9.4.2 Easyfix<sup>®</sup> nélkül (csiptetősúlyok)
  - 9.4.3 Easyfix<sup>®</sup> -el (öntapadó súlyok)
- 9.5 Kézi tolómérő
  - 9.5.1 A felniszélesség megállapítása
  - 9.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése
- 9.6 Mérőkörző

## 10. A kiegyensúlyozatlanság minimalizálása

## 11. A sugárirányú felniütés mérése és minimalizálása

- 11.1 Sugárirányú felniütés mérése
  - 11.1.1 A kerék ütésmentes futásának mérése lézerrel
  - 11.1.2 A felni ütésmentes futásának mérése kézi tolómérővel
  - 11.1.3 Abroncsérték
- 11.2 A mérési eredmények interpretálása
  - 11.2.1 Numerikus értékelés
  - 11.2.2 Grafikus értékelés
- 11.3 A mért értékek tárolása
- 11.4 A sugárirányú felniütés minimalizálása

## 12. Az oldalirányú felniütés mérése és minimalizálása

## 13. Hibák

## 14. Karbantartás

- 14.1 Javasolt kenőanyag/olajköd kenés
- 14.2 Tisztítás és szervizelés
  - 14.2.1 Szervizintervallumok
  - 14.2.2 Kondenzvíz eltávolítása
  - 14.2.3 Olaj utántöltése az olajköd kenőben
  - 14.2.4 Olajcsere az olajköd kenőben
- 14.3 Fogyó- és kopó alkatrészek
- 14.4 Kalibrálás
  - 14.4.1 A kalibrálóménü megnyitása
  - 14.4.2 A felfogóagy kalibrálása
  - 14.4.3 Az elektronikus tolómérő kalibrálása
  - 14.4.4 A WBE 4510 kalibrálása
  - 14.4.5 A lézer kalibrálása
  - 14.4.6 Ellenőrző mérés

## 15. A használatból való kivonás

- 15.1 Átmeneti leállítás
- 15.2 A működési hely változása
- 15.3 Megsemmisítés
  - 15.3.1 Vízszennyező anyagok
  - 15.3.2 WBE 4510 és tartozékai

## 16. Műszaki adatok

- 16.1 WBE 4510
- 16.2 Méretek és tömegek
- 16.3 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 4510, 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 4510



#### **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 4510 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

## **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 4510 kielégíti az EMC 2004/108/EG direktíva feltételeit.



A készülék A 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 4510 egy kerékiegyensúlyozó készülék pneumatikus gyorsoldású kerékfelfogatással személyautók és motorkerékpárok kerekeihez 10” és 26” közötti felniátmérővel és 1” és 20” közötti felniszélességgel. A WBE 4510 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 4510-et egy sima felületű beton vagy hasonló anyagból készült padlóra kell elhelyeznünk és azon rögzítenünk. Sűrített levegő ellátásra szükségünk van.



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

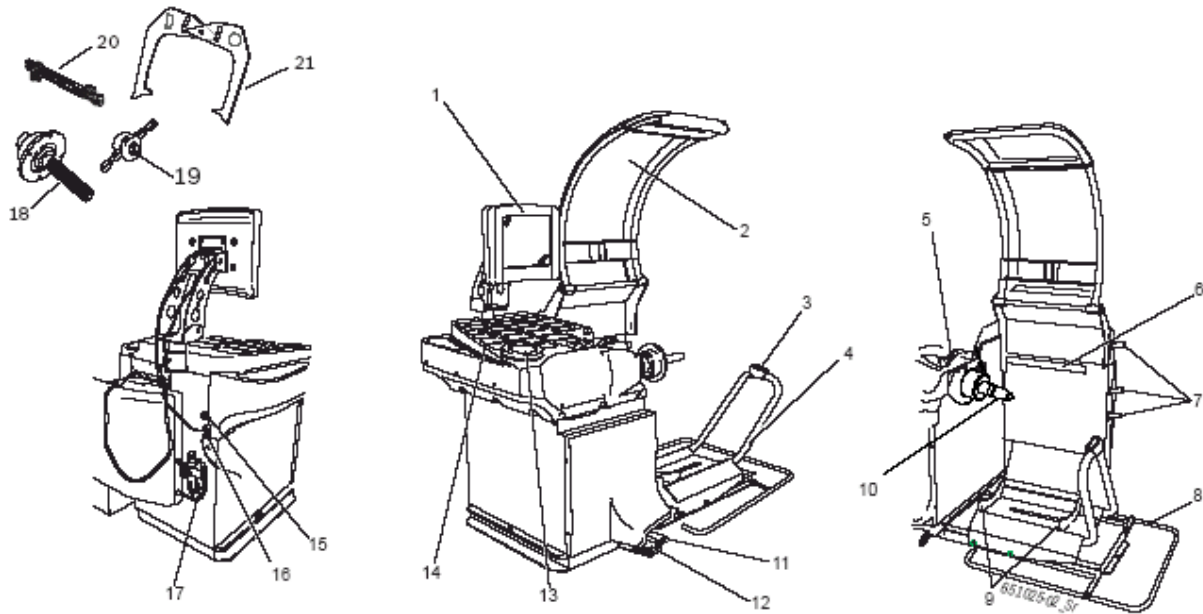
### 3.3 Szállítási terjedelem

Leírás	Rendelési szám
WBE 4510	Lásd a típuscímkrét
Gyorskioldású felfogóagy	1 695 616 200
Középső központosító agy	1 695 602 400
Központosító kónuszok (3x) és adapterek	-
Kézi tolómérő	1 695 629 400
Fogó a súlyokhoz	1 695 606 500
Mérőkörző	1 695 602 700
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 4510




1. ábra: WBE 4510

Alk.	Megnevezés	Funkció
1	TFT monitor	Szoftver kijelzése (mért értékek és utasítások)
2	Védőburkolat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Védi a kezelőt a lerepülő kosztól, víztől</li> <li>• A mérés elindítása/megállítása</li> </ul>
3	Kerékemelő vezérlőpanel	A kerékemelő vezérlése
4	Kerékemelő csúszókeret	Kerékemelő eszköz, segít a kerék felszerelésében és levételében
5	Tolómérő (elektronikus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A felniávolság és felniátmérő mérése</li> <li>• Az öntapadó súlyok pozíciójának meghatározása</li> </ul>
7	Lézer	A felni szélesség, az ütésmentes futás és abroncsgeometria mérésére
8	Biztonsági eszköz	Biztonsági kiegészítő elem
9	Keréktartó	A kerék megtámasztására az emelő csúszókereten
10	Meghajtótengely kónusz	A felfogótárcsa felszereléséhez
11	Jobb pedál	A kerék forgásának blokkolása a balanszsúlyok felhelyezéséhez
12	Bal pedál	
13	Vezérlőpanel funkciógombokkal	A WBE 4510 vezérlése, lásd 7 fejezet
14	Tartótálca	Balanszsúlyok és szerszámok tárolására
15	Főkapcsoló	A készülék ki/be kapcsolása
16	Hálózati csatlakozó	Tápkábel csatlakoztatása
17	Sűrített levegő bekötési pont	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A működési nyomás ellenőrzése/állítása</li> <li>• Szennyeződés eltávolítása</li> <li>• Olajellátás a sűrített levegős rendszerhez</li> </ul>
18	Központosító felfogóagy	Kerék rögzítése
19	Gyorsfelfogó agy	Kerékfelfogatás a kónuszra és központosítás
20	Kézi tolómérő	Az elektronikus tolómérő helyett, ha az meghibásodik
21	Mérőkörző	A felni szélesség és a felniátmérő méréséhez, ha nem tudjuk őket elektronikusan felvenni

## 4. Üzembe helyezés

### 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása

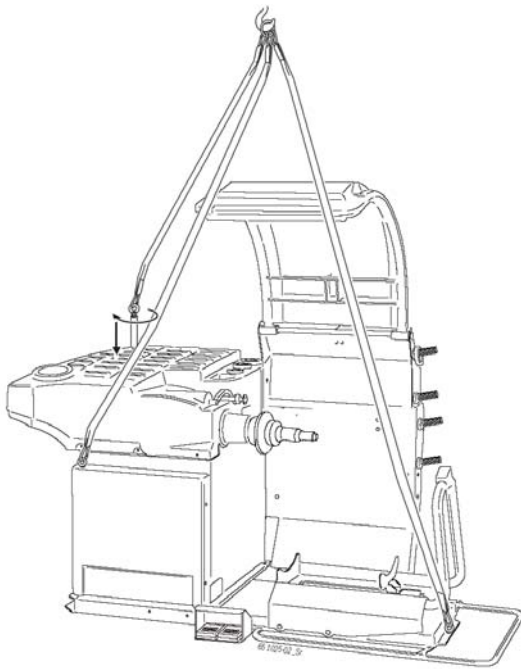
1. Távolítsuk el az acélszalagot és a kapcsokat.
2. Óvatosan húzzuk felfelé a csomagolást az eltávolításhoz.
3. Vegyük ki a védőburkolatot, a kiegészítőket és csomagolóanyagot a dobozból

 Ellenőrizzük, hogy a WBE 4510 és kiegészítői megfelelő állapotban vannak-e, nincsenek-e láthatóan sérült alkatrészek. Kétség esetén ne folytassuk az üzembe helyezést, lépünk kapcsolatba a Bosch Vevőszolgálattal.

 Adjuk le a megsemmisítendő csomagolóanyagot a begyűjtőhelyre.

### 4.2 A készülék előkészítése

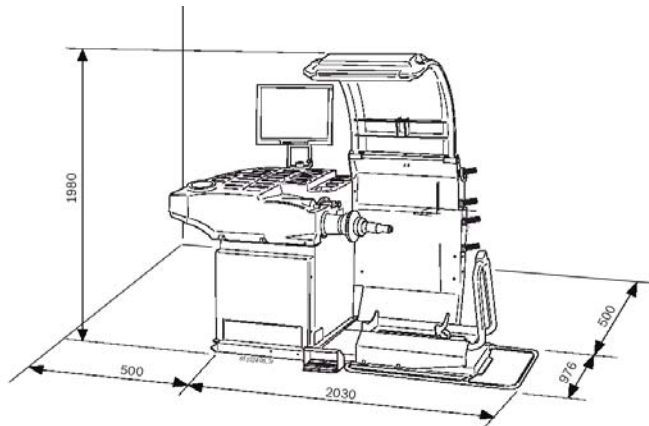
1. Csavarjuk ki a WBE 4510-et a raklaphoz erősítő csavarokat.
2. Vegyük le a tartótálca burkát és csavarjuk a szemescsavart teljesen a lyukba.
3. Kössük a gurtnikat a 3 szemescsavarhoz



#### **Dőlésveszély!**

A WBE 4510 tömegközéppontja nem középen van  
➤ A WBE 4510-et csak lassan szabad megemelni.

4. Emeljük meg a WBE 4510-et egy daruval. Állítsuk a kívánt helyre, ügyelve arra, hogy a minimális távolságok meglegyenek.



**i** A WBE 4510 megbízható és ergonomikus használatához javasoljuk, hogy a készülék a legközelebbi faltól legalább 50 cm-re álljon.



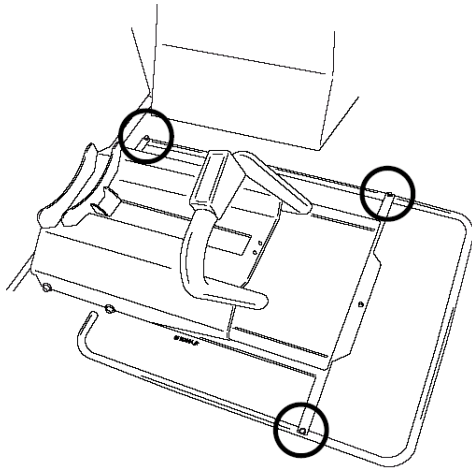
#### **Dőlésveszély!**

A kerékkiegyensúlyozás során nagy erők lépnek fel

- A WBE 4510-et legalább 3 ponton kell rögzítenünk a padlóhoz
- Használjuk a csavarfuratokat

### **4.3 A biztonsági eszköz felszerelése**

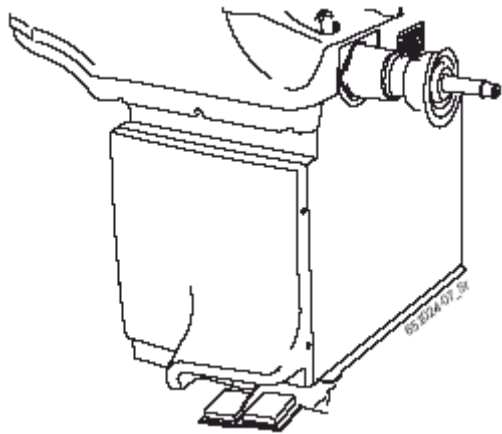
A szállított csavarok segítségével szereljük a biztonsági eszközt a kerékelőre az ábra szerint.



### **4.4 A védőburkolat felszerelése**

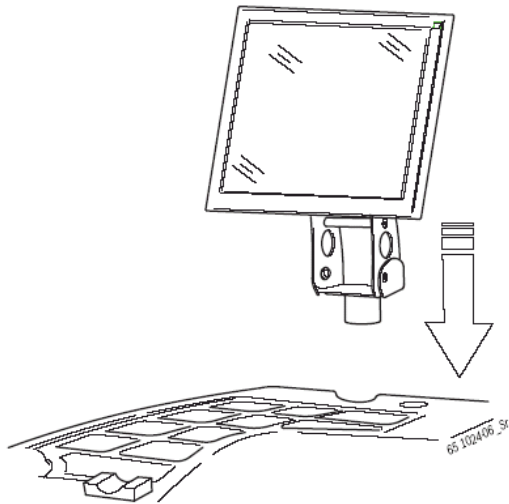
Használjuk a szállított 4 db csavart az első védőburkolat felerősítéséhez.



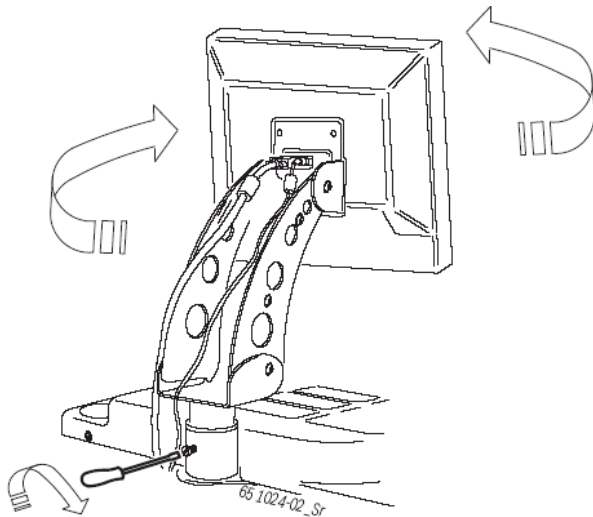


#### 4.5 A monitor felszerelése és bekötése

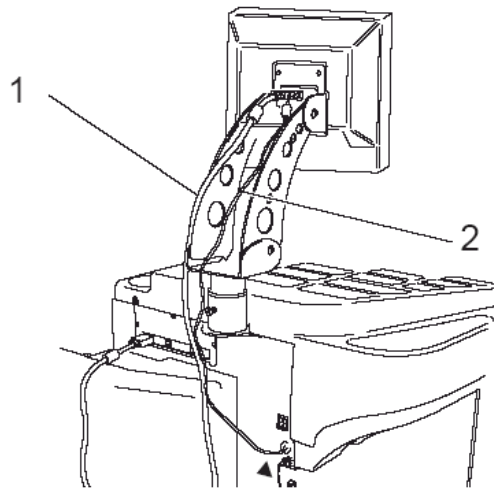
1. Engedjük le a monitoroszlopot teljesen a tálca mögött található aljzatába.



2. Fordítsuk a monitort a kívánt állásba és a csavarral rögzítsük a pozíciót.



3. Csatlakoztassuk a monitor tápkábelét (2.) a monitorra.



2. ábra: A monitor felszerelése a WBE 4510-re

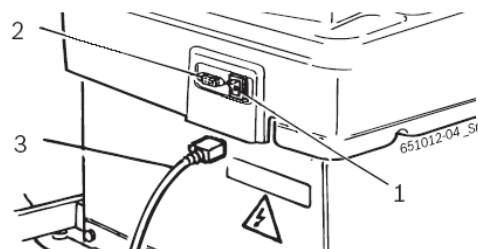
- 1 – Monitor – WBE 4510 összekötőkábel
- 2 – Monitor tápkábel

4. Kössük össze a monitort és a WBE 4510-et a VGA összekötőkábellel (1.)

## 4.6 Elektromos csatlakoztatás

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

1. Ellenőrizzük, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén előírtaknak.
2. A WBE 4510 hálózati csatlakozásához a biztosítékot a felhasználó kell, hogy biztosítsa. A biztosíték feleljen meg a hazai előírásoknak.
3. Csatlakoztassuk a hálózati kábelt a WBE 4510-be.




3. ábra: Elektromos csatlakoztatás


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

## 4.7 A forgásirány ellenőrzése

1. Ellenőrizzük, hogy a WBE 4510 megfelelően van-e a hálózatra csatlakoztatva.
2. Kapcsoljuk be a WBE 4510-et a főkapcsolóval.
3. Nyomjuk le az OK-t a kiegyensúlyozó menü megnyitásához.

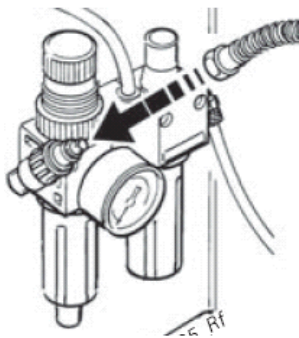
4. Indítsuk el a mérést OK-val.
  - ⇒ A kerék védőburkolat automatikusan lecsukódik
  - ⇒ A forgásirányt ellenőrizni tudjuk.

 A helyes forgásirányt egy sárga nyíl mutatja a WBE 4510-en. Ezt a nyilat a felfogóagy jobb oldalán találjuk.

 Ha a forgásirány nem megfelelő, a WBE 4510 azonnal leáll és a monitoron megjelenik a megfelelő hibaüzenet (lásd 13. fejezet).

## 4.8 Sűrített levegő csatlakoztatás


1. Csatlakoztassuk a készüléket a sűrített levegőhöz




2. Állítsuk a nyomást 8 és 12 bar közé.
  - ⇒ Először húzzuk a nyomásreduktort (piros recézett csavar) felfelé majd fordítsuk el a nyomás beállításához (8 és 12 bar közé)
  - ⇒ Ellenőrizzük a nyomást a mérőórán

 A nyomás nem haladhatja meg a 12 bart!

## 4.9 A WBE 4510 kalibrálása

 A kalibrálást a kezdeti beüzemelés után el kell végeznünk.

1. Felfogóagy kalibrálása
2. Tolómérő kalibrálása
3. WBE 4510 kalibrálása
4. Referencia-mérés elvégzése

 A kalibrálás leírásához lásd még 14.4 fejezetet

## 5. A felfogóagy felszerelése és eltávolítása

A felfogóagy felszerelése a következő esetekben szükséges:

- Első üzembe helyezés
- A felfogóagy cseréje más fajtára (középső központosító agy, univerzális felfogóagy)
- A kerék fajtájának cseréjekor (szgk – motorkerékpár)



### **Pontatlan mérési eredmények!**

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

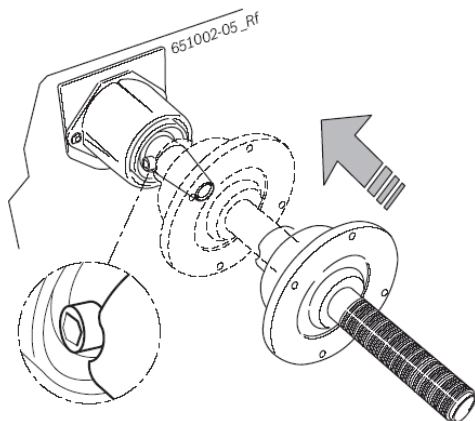
- Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük (távolítsuk el a rozsdavédelmet) a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását, mielőtt azt felszereljük

## **5.1 A felfogóagy felszerelése**

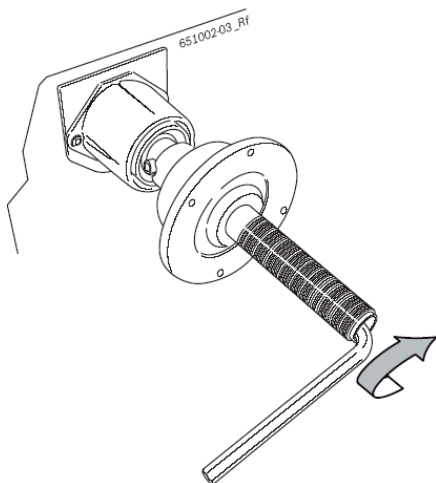


Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását.

1. Nyomjuk le a jobb pedált.  
⇒ Ez blokkolja a tengelyt.
2. Csúsztassuk a felfogóagyat a tengelyre.




3. Szorítsuk meg a hatlapfejű csavart.

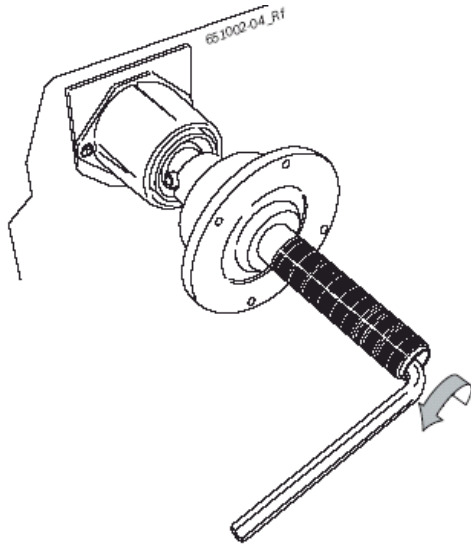


→ A felfogóagyat felszereltük.

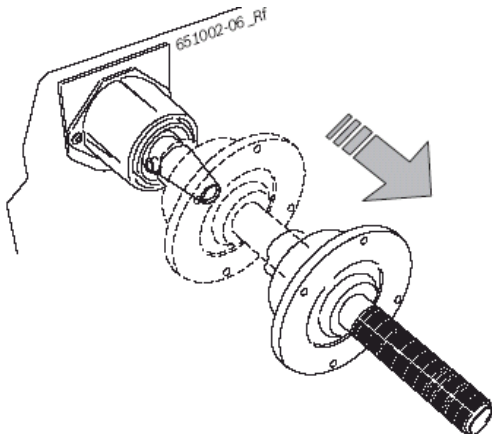
## 5.2 A felfogóagy eltávolítása

 A WBE 4510 legyen bekapcsolt állapotban.

1. Nyomjuk le a jobb pedált.  
⇒ Ez blokkolja a tengelyt.
2. Lazítsuk meg a hatlapfejű csavart.



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



→ A felfogóagyat leszereltük.

## 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!

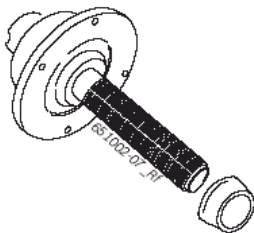
A tengelyre nem megfelelően felszerelt kerék pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket, a jármű nem megfelelő viselkedését eredményezi

- Mindig az előírt, megfelelő felfogóagyat használjuk
- Mindig az előírt, megfelelő kiegészítőket (kónusz, közgyűrű) használjuk
- A felni pontosan kell, hogy illeszkedjen a felfogóaggal. Ha kell, drótkéfével távolítsuk el a szennyeződést.



A kerékemelőt a vezérlőpanel billentyűkkel tudjuk irányítani, lásd 7.4 fejezetet.

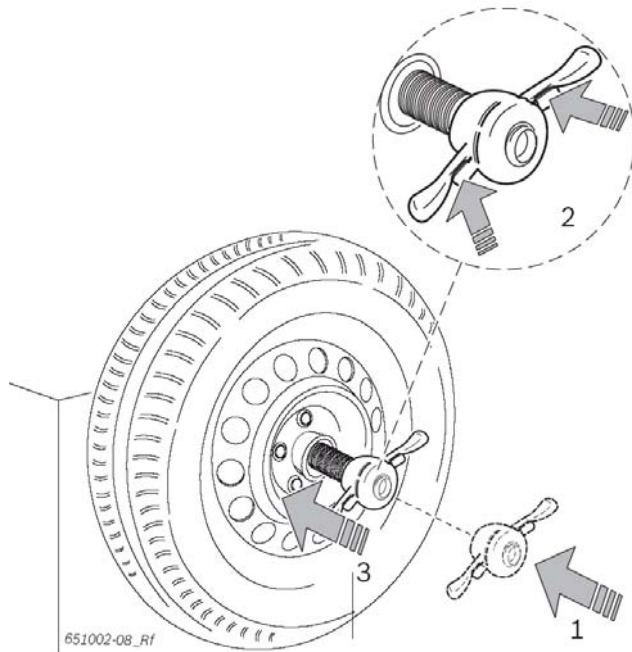
1. Kapcsoljuk be a WBE 4510-et a főkapcsolóval.
2. Helyezzük a megfelelő kónuszt a tengelyre (felfogóagyra).



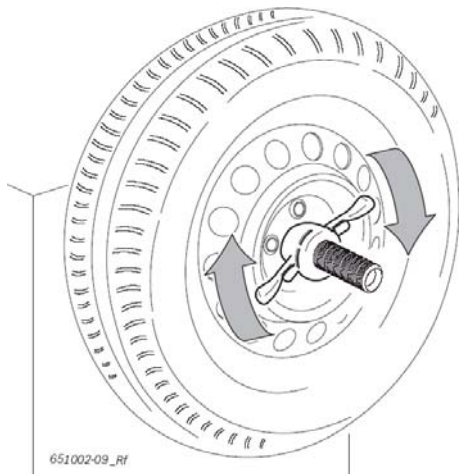
3. Manuálisan toljuk a kerékemelő csúszókeretet teljesen jobbra.
4. Helyezzük a kereket az emelő csúszókeretre.
5. Rögzítsük a kereket a HOLD billentyűvel.
6. Emeljük fel a kereket a vezérlőpanel UP billentyűjével addig, amíg a kerék tengelye egy magasságban van a felfogótengellyel.
7. Toljuk a kerékemelő csúszókeretet balra úgy, hogy a kerék érintkezzen a felfogóaggal.
8. Pozícionáljuk a kereket a tengelyre a kónusznál.
9. Toljuk a (kinyitott) gyorsfelfogó agyat a tengelyre és nyomjuk erősen a kerékre.



A kerék kónuszon történő pontos felfogatása úgy lehetséges, hogy a kereket az óra járásával ellentétesen forgatjuk enyhén, mialatt megszorítjuk.



10. Zárjuk és fordítsuk el a gyorsfelfogó agyat az óra szerint addig, míg a kerék biztosan rögzül.



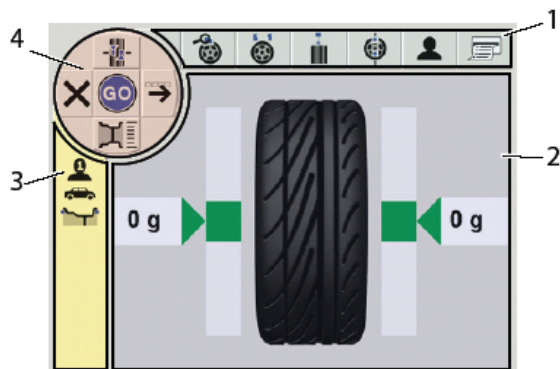
→ A kereket felerősítettük.

## 6.2 A kerék eltávolítása

1. Pozicionáljuk a kerékemelő csúszókeretet a kerék alá.
2. Fordítsuk a gyorsfelfogó agyat órajárással ellentétesen és lazítsuk meg a kereket.
3. Nyissuk ki és vegyük le a gyorsfelfogó agyat a tengelyről, a kereket egy kézzel megtartva.
4. A kerékemelő csúszókeretet és a kereket vízszintesen úgy, hogy a kerék a tengely jobb oldalán legyen.
5. Engedjük le a kerékemelő csúszókeretet a vezérlőpanel DOWN gombjával.
6. Engedjük el a kereket a HOLD gombbal.
7. Vegyük le a kereket a tengelyről.

## 7. Működés

### 7.1 A képernyő

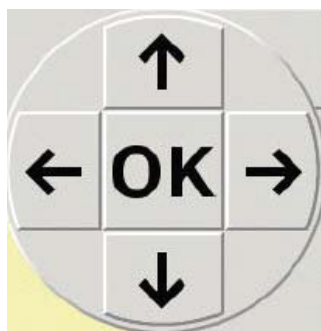


4. ábra: Kiegyensúlyozási főképernyő

Elem	Megnevezés	Leírás
1	Menü sáv	A megfelelő menüben rendelkezésre álló funkciók kijelzése. A kívánt funkciót kiválaszthatjuk a navigációs billentyűkkel, majd erősítsük meg az OK-val.
2	Kijelző mező	A következő információkat találjuk itt: Felniadatok és a tolómérő/mérőkar pozíciója. A balanszsúlyok tömegére és elhelyezésére vonatkozó információ.
3	Állapotjelző oszlop	A kiválasztott menü szerint a következő kijelzése: <ul style="list-style-type: none"><li>• Jelenlegi kezelő</li><li>• Kiválasztott jármű</li><li>• Kiválasztott balanszprogram</li><li>• A Split programban kiválasztott felniküllők száma</li></ul>
4	Navigációs menü	A navigációs billentyűkkel és az OK-val tudjuk vezérelni a WBE 4510-et. A megfelelő funkciókat az 1. táblázatban találjuk.

### 7.2 WBE 4510 vezérlőpanel

A szoftvert a vezérlőpanel négy navigációs billentyűjével és az OK gombbal tudjuk vezérelni. A billentyűk funkciója a navigációs menüben látható ( a kiválasztott menütől és a menü sávban kiválasztott funkciótól függően).







### 7.3 A navigációs menü

A navigációs menü tartalma dinamikus és a kiválasztott menü, valamint a rendelkezésre álló funkciók szerint változik. A navigációs menü vezérlése 1:1 módon történik a vezérlőpanelen át.







Billentyű	Megnevezés
Navigációs billentyűk ↑→↓←	Navigáció a menü sávban és a menük kiválasztása. Feladatok megváltoztatása.
OK	A kiválasztott beállítás elmentése
	Programok vagy menük előhívása, a funkció függ a menüsáv szimbólumától
	A funkciók kiválasztása a menü sávban, Váltás a menü sáv navigációi között
GO	A mérés elindítása
X	A navigáció kilép a menüsávból, vissza az előző oldalra vagy az Indító oldalra (menütől függően)
STOP	A mérés megszakítása

1. táblázat: Navigációs menü


 Az értékeket és beállításokat mindig az OK-val tudjuk megerősíteni.

### 7.4 A kerékemelő vezérlőpanel

Szimbólum	Megnevezés
	A billentyűnek nincs funkciója
	HOLD billentyű A kerék rögzítése a kerékemelő csúszókereten az elbillenés megakadályozására
	UP billentyű A kerékemelő csúszókeret emelése
	DOWN billentyű A kerékemelő csúszókeret leeresztése





## 8. Programstruktúra

### 8.1 Indító oldal

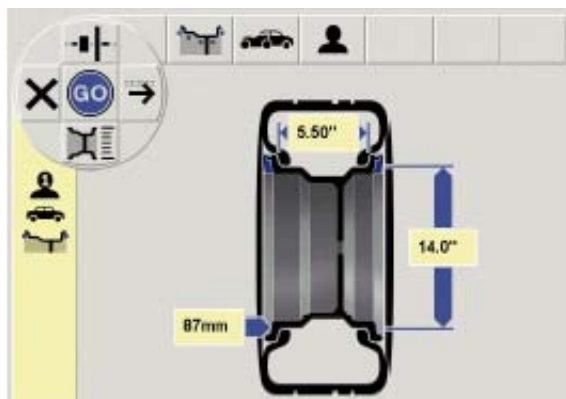
 A szoftver inicializálása a készülék bekapcsolása után kb. 20 mp-el jelenik meg. Az indító oldal további 40 mp-el később kerül kijelzésre:







#### Navigáció menü

Szimbólum	Megnevezés	Menü hozzáférés
	Beállítások és szerviz	Személyes beállítások, kalibrálás és ügyfélszolgálat
	'A kiegyensúlyozatlanság minimalizálása (Matching)'	Match program (lásd 10. fejezet)
	Felniadatok	A balanszprogram, járműtípus és kezelő kiválasztása, illetve felniadatok kézi bevitele
	Kiegyensúlyozás	Kiegyensúlyozó program

### 8.2 Felniadatok menü






## Navigáció menü

Szimbólum	Magyarázat
	A funkciók kiválasztása a menüsávban
	Menüsáv átkapcsolás 1. Felniadatok manuális bevitele 2. Felni és kezelő kiválasztása
	Mérés indítása
	Kilépés a menüből, visszatérés a Kiegyensúlyozás menühöz






### 1. menüsáv – felni és kezelő kiválasztása



Szimbólum	Megnevezés	Magyarázat
	Balanszprogram	Balanszprogram kiválasztása, 11 program személyautókhoz, 5 program motorkerékpárokhoz
	Járműtípus	Személyautó Motorkerékpár
	Kezelő	Az 1., 2. vagy 3-as kezelő kiválasztása. A legutoljára kiválasztott beállítások és felniadatok az aktuális kezelőhöz rendelődnek és elmentésre kerülnek.

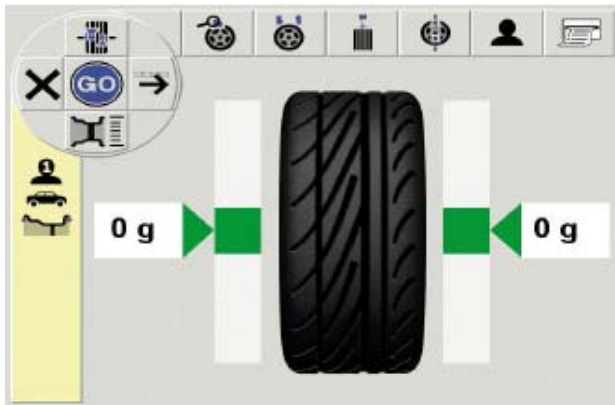
### 2. menüsáv – felni és kezelő kiválasztása



Szimbólum	Megnevezés	Magyarázat
	Felnitávolság	A WBE 4510 és a felni távolságának bevitele a +/- billentyűkkel.
	Felniszélesség	A felni szélességének bevitele a +/- billentyűkkel.
	Felniátmérő	A felni átmérő bevitele a +/- billentyűkkel.
	Mértékegység váltás	A felniszélesség és a felniátmérő kijelzésének választása mm vagy inch között. A felnitávolság kijelzése mindig mm-ben történik.
	Felniszélesség manuális mérése	A felniszélesség újbóli mérése lézerrel.
	Kezelő	Az 1., 2. vagy 3-as kezelő kiválasztása. A legutoljára kiválasztott beállítások és felniadatok az aktuális kezelőhöz rendelődnek és elmentésre kerülnek.

## 8.3 Kiegyensúlyozó menü

### 8.3.1 Sztenderd kiegyensúlyozás



#### Navigációs menü

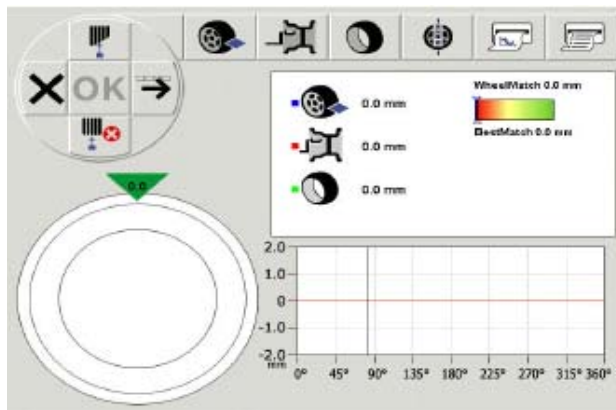
Szimbólum	Megnevezés
	Más balanszpozícióra lépés.
	Funkció kiválasztása a menüsávban.
	A 'felniadatok' menü előhívása.
	Menüből kilépés, vissza az indítóoldalra.
	A mérés elindítása.

#### Menüsáv



Szimbólum	Megnevezés
	A megmért pontos, nem kerekített kiegyensúlyozatlanság értékének kijelzése (lásd 8.4.2 fejezetet).
	A split program előhívása (lásd 9.3.3 fejezetet).
	A sugárirányú felniütés, az oldalirányú felniütés és abroncsgeometria menü előhívása (lásd 8.3.2 fejezetet).
	A 'kiegyensúlyozatlanság minimalizálása' program előhívása (lásd 10. fejezetet).
	Az 1., 2. vagy 3-as kezelő kiválasztása. A legutoljára kiválasztott beállítások és felniadatok az aktuális kezelőhöz rendelődnek és elmentésre kerülnek.
	Nyomtatási menü Csak akkor aktív, ha a nyomtató aktív (lásd 8.4.2 fejezetet).

## 8.3.2 Sugárirányú és oldalirányú felniütés, abroncsgeometria



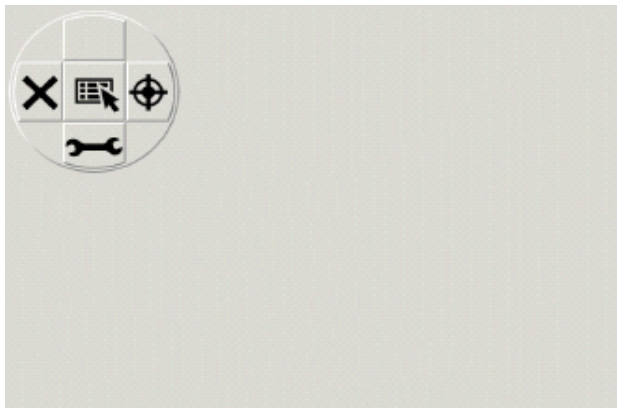
### Navigációs menü

Szimbólum	Megnevezés
	Az abroncsgeometria menü előhívása
	Funkció kiválasztása a menüsávban.
	A kijelzett adatok törlése.
	Menüből kilépés, vissza a kiegyensúlyozó menüre.
	Csak aktív menüsáv esetén aktív.





### Menüsáv

Szimbólum	Megnevezés
	A teljes kerék mérése.
	A felni mérése, lásd 11.1.2 fejezetet.
	Az abroncs mért érték kijelzése, lásd 11.1.3 fejezetet.
	A 'sugárirányú felniütés minimalizálása' program előhívása (lásd 11.4 fejezetet).
	A megjelenített görbe kijelzése. Csak akkor aktív, ha a nyomtató aktív (lásd 8.4.2 fejezetet).
	A mért értékek mentése, törlése és nyomtatása az egyes tengelyeken történő minimalizálás előtt és után (lásd 11.3). Csak akkor aktív, ha a nyomtató aktív (lásd 8.4.2 fejezetet).

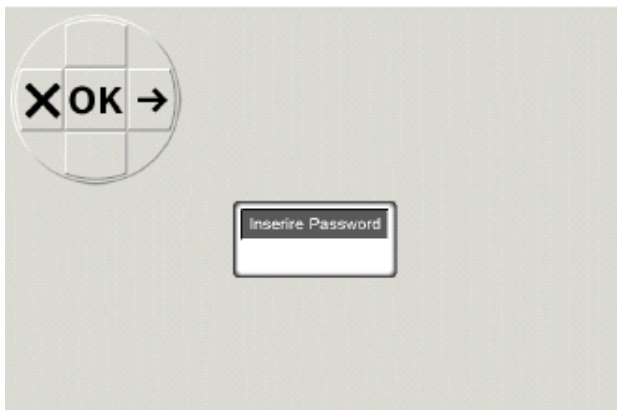
## 8.4 Beállítások és szervizmenü



### Navigációs menü



Szimbólum	Megnevezés
	Kalibráló menü.
	Vevőszolgálat menü. Csak a Bosch vevőszolgálat számára.
	Kezelő által megadott beállítások menüje.
	Menüből kilépés, vissza a kiegyensúlyozó menüre.

### 8.4.1 Kalibrálás



➤ Adjuk meg a jelszót: <→> <→> <↑>

### Navigációs menü

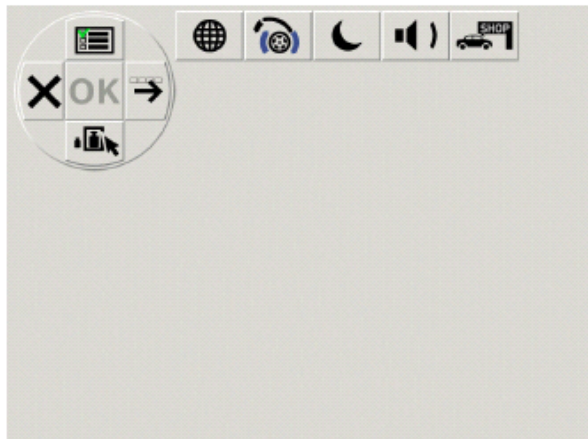
Szimbólum	Megnevezés
	A funkciók kiválasztása a menüsávban.
	Menüből kilépés, vissza a kiegyensúlyozó menüre.

## Menüsáv



Szimbólum	Megnevezés
	Felfogóagy kalibrálása (lásd 14.4.2).
	Kalibrálás 'Jó' kerékkal (lásd 14.4.3).
	Az elektronikus tolómérő kalibrálása (lásd 14.4.4).
	A lézer kalibrálása (csak szerviztechnikus végezheti).

## 8.4.2 A felhasználó beállításai



## Navigációs menü






Szimbólum	Megnevezés
	Az 1. menüsáv kijelzése: 'WBE 4510 beállítások'
	A 2. menüsáv kijelzése: 'Felbontás és mértékegységek'
	A 3. menüsáv kijelzése: 'Személyes beállítások'
	A funkciók kiválasztása a menüsávban.
	Menüből kilépés, vissza a kiegyensúlyozó menüre.

## Menüsáv 1 – WBE 4510 beállítások






Szimbólum	Megnevezés
	A sugárirányú felniütés automatikus mérésének aktiválása vagy deaktiválása minden kiegyensúlyozatlanság-mérés után.



	A lézer aktiválása vagy deaktiválása (felniszélesség vagy abroncsgeometria mérés).
	A tolómérő aktiválása vagy deaktiválása.
	A pozíció-átvétel kiválasztása idő vagy pedál által.
	Az öntapadó balanszsúly pozicionálása (elektronikus tolómérő, kézi tolómérő – 3, 6 vagy 12 óra).
	A nyomtató aktiválása vagy deaktiválása.






## Menüsáv 2 – Felbontás és mértékegység



Szimbólum	Megnevezés
	A súly kijelzése grammban (g) vagy unciában (oz).
	A súly felbontásának kiválasztása 1g/0,05 oz vagy 5g/0,25 oz.
	Maradványérték csökkentése: A súlyérték megadása, ami alatt a '0' érték kerüljön kijelzésre.

## Menüsáv 3 – Személyes beállítások




Szimbólum	Megnevezés
	A nyelv kiválasztása.
	Nincs funkciója.
	A képernyővédő aktiválása vagy deaktiválása.
	A parancselfogadás akusztikus jelének aktiválása vagy deaktiválása.
	A műhely címének megadása.

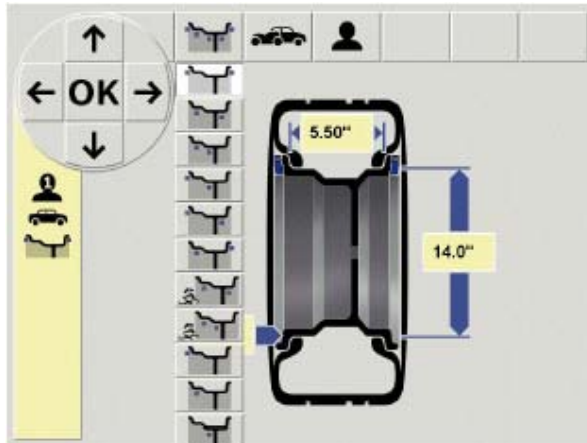
## 9. A kerék kiegyensúlyozása

- Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval.  
⇒ Megjelenik a nyitóképernyő.
- Nyissuk meg a Felniadatok menüt, válasszuk ki a balanszprogramot ↓-al és vegyük fel a felni adatait.














## 9.1 A jármű típus és 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. vagy motorkerékpár) az állapotjelző oszlopban és hagyjuk jóvá OK-val.
2. Ellenőrizzük és ha kell módosítsuk a kiválasztott **balanszprogramot** az állapotjelző oszlopban és hagyjuk jóvá OK-val.

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

\* Amennyiben az öntapadó súlyt a felni formaterve miatt nem tudjuk a felni külső szélének közelébe (külső felnihorony) elhelyezni, meg kell a súlyt egy kicsivel növelnünk.

## 9.2 A felniadatok bevitele

 Az elektronikus tolómérővel 26"-ig terjedő felniátmérőt tudunk felmérni. 26" és 30" közötti felniátmérő esetén a felni adatait manuálisan kell felvennünk.


1. Tartsuk az elektronikus tolómérőt a felnihez a felnitávolság és a felniátmérő felvételéhez.  
⇒ A mérés helyét a monitoron látjuk a kiválasztott balanszprogramnak megfelelően.

⇒ A pozíció elmentését akusztikus jel mutatja (lásd 8.4.2) és a pozíció adatai megjelennek a kijelzőn.


2. A felni szélességét a lézer automatikusan megméri.


⇒ A mérés helyét a monitoron látjuk a kiválasztott balanszprogramnak megfelelően.


⇒ A pozíció adatai megjelennek a kijelzőn.

 A felnieszélesség felvétele során a védőburok nyitva marad.


→ Az egyedi értékek beolvasásra kerültek és megjelentek a monitoron.


 Az Alu2, Alu3 és Pax2 (Easyfix) kiegyensúlyozó programokhoz mindkét kiegyensúlyozási pozíciónál a tolómérővel vehetjük fel az adatokat.

 Ha az értékek nem kerülnek automatikus beolvasásra, lásd 13. fejezetet.

 Ha az elektronikus adatfelvétel nem lehetséges, a kerék adatait manuálisan is megadhatjuk (a főoldalon a ↓ ↓-vel, a balanszprogram menüben ↓-vel).

### 9.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

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

 A mérést bármikor megszakíthatjuk:

- az <OK> gomb megnyomásával
- a jobb pedál lenyomásával
- enyhén emeljük a védőburkolat felfelé.

1. Indítsuk el a mérést <OK> -val (GO).

⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.


⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul.


⇒ Ha a mérés befejeződött, a szükséges balanszsúlyokra vonatkozó tömeg és pozíció értékek megjelennek a monitoron

⇒ A mérés után a kerék automatikusan lefékeződik és a megfelelő pozícióba rögzül a balanszsúlyok felhelyezéséhez.


⇒ A védőburkolat automatikusan felnyílik.

### 9.4 A balanszsúlyok felerősítése

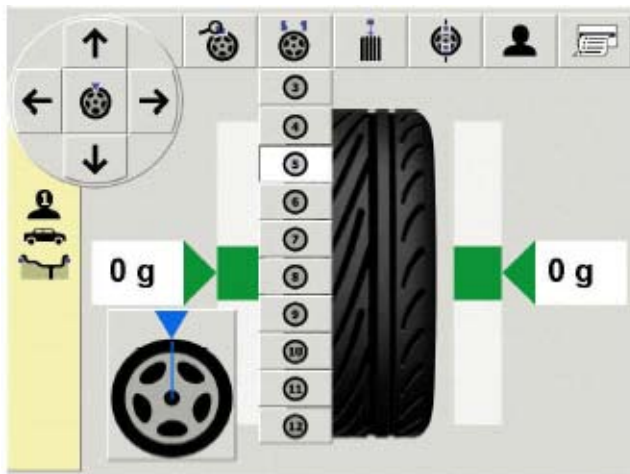
 Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék 'Kiegyensúlyozatlanságának minimalizálását' (lásd 10. Fejezet)

 Ha a felhelyezendő súly tömege 5 grammos növekedésben kerül kijelzésre, a pontos értéket a → megnyomásával jeleníthetjük meg.

### 9.4.1 A balanszsúlyok splittelése


 A Split program a mérés után akkor kerül előhívásra, ha a balanszsúlyokat egy adott helyre (pl. a felnyúlók mögé) kell elhelyeznünk. Javasoljuk az Easyfix használatát.

1. Válasszuk ki a küllők számát → -el.
2. Fordítsuk a kívánt pozíciót (pl. a küllőt) 12 órához és nyugtázzuk OK-val.  
⇒ A split súlyok és pozíciók kijelzésre kerülnek.



### 9.4.2 Easyfix<sup>®</sup> nélkül (csiptetősúlyok)

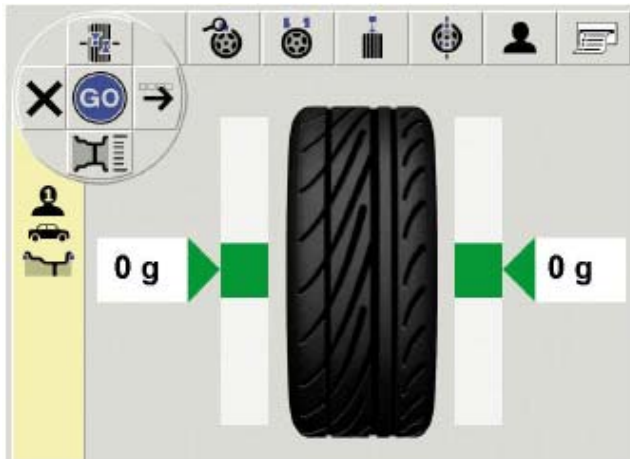
1. A balanszsúly felhelyezésének megfelelő helyzet a kerék fékezésekor automatikusan beáll. A kerék rögzítésre kerül és a monitoron megjelenik egy zöld négyzet (annak színe kékről zöldre vált.)
2. Válasszuk ki a szükséges tömegű balanszsúlyt (a zöld négyzet mellett látjuk az értékét).
3. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
4. Lépünk a következő kiegyensúlyozási pozícióra ↑-al és ismételjük meg az eljárást a második kiegyensúlyozási szinthez.

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

### 9.4.3 Easyfix<sup>®</sup> -el (öntapadó súlyok)

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

1. A balanszsúly felhelyezésének megfelelő helyzet a kerék fékezésekor automatikusan beáll. A kerék rögzítésre kerül és a monitoron megjelenik egy zöld négyzet (annak színe kékről zöldre vált).

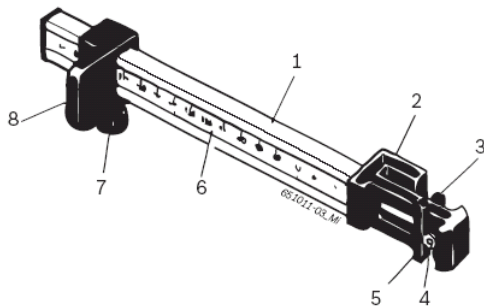


2. Válasszuk ki a kívánt nagyságú balanszsúlyt (a zöld négyzet melletti érték szerint).
3. Miután a takarópapírt eltávolítottuk, helyezzük az öntapadó súlyt a tolómérőbe úgy, hogy az öntapadó része felfelé nézzen.
4. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez.
  - ⇒ A balanszsúlyok felhelyezési pozícióját a monitor mutatja.
  - ⇒ A tolómérő ebben a pozícióban rögzítésre kerül (a négyzet színe kékről zöldre vált)
5. Helyezzük fel az öntapadó súlyokat a tolómérő segítségével.
6. Ismételjük meg az eljárást a második kiegyensúlyozási szinthez.

 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.

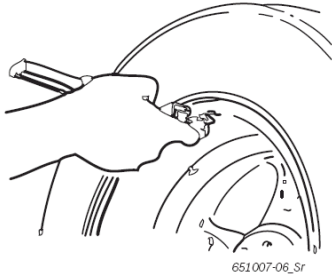


5. ábra: Kézi tolómérő

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

### 9.5.1 A felnieszélesség megállapítása

1. Tartsuk a kézi tolómérőt a csúszkával a felni belső széléhez.



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

### 9.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése

1. Fordítsuk a kereket a megfelelő (12, 3 vagy 6 óra) pozícióba (lásd 8.4.2)
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.

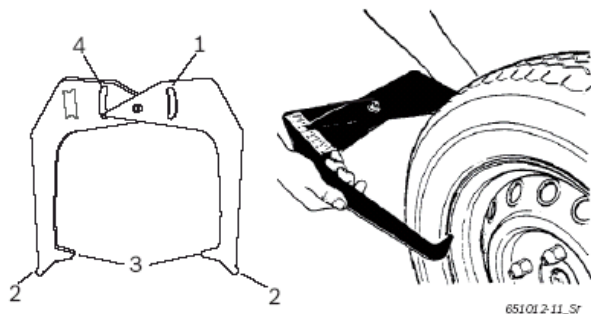


5. Tegyük a második öntapadó súlyt a belső súlyfogóba.
6. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez.
7. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval és nyomjuk erősen a helyére.

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

### 9.6 Mérőkörző

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



6. ábra: A kerék adatainak meghatározása mérőkörzővel

- 1 – Felniátmérő skála
- 2 – Külső csúcs a felniátmérőhöz
- 3 – Belső csúcs a felniszélességhez
- 4 – Felniszélesség-skála

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

## 10. A kiegyensúlyozatlanság minimalizálása

Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk az eljárást a kerék kiegyensúlyozatlanságának minimalizálására. A program lehetővé teszi a teljes kiegyensúlyozatlanság minimalizálását azáltal, hogy az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságát a felniével kompenzálja.

1. A kiegyensúlyozatlansági képernyőtől indulva nyomjunk 4x → -t és OK-t.  
⇒ Megnyílik a 'kiegyensúlyozatlanság minimalizálása' oldal



A lehető legnagyobb pontossággal hajtsuk végre a teljes folyamatot.



Kövessük a monitor utasításait.

### 1-4 lépés:

1. Nyomjuk meg a OK gombot.  
⇒ A védőburkolat automatikusan zárul.  
⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul.
2. Fordítsuk el a kereket úgy, hogy a szelep 12 óránál legyen.
3. Nyomjuk meg a OK gombot.  
⇒ A kezdeti indításnál a kerék referencia helyzete elmentésre kerül.
4. Jelöljük meg az abroncson a referencia-pontot (a szelep elhelyezkedése szerint).
5. Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
6. Fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal.




A korábban jelölt jelölés segít.

7. Fogassuk fel a kereket.
8. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
9. Nyomjuk meg az OK-t.  
⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.
10. Nyomjuk meg a OK gombot.  
⇒ A védőburkolat automatikusan zárul.  
⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul.


A megkapott értékek:

- Felni kiegyensúlyozatlanság
- Jelenlegi kiegyensúlyozatlanság
- Abroncs kiegyensúlyozatlanság
- Legkisebb lehetséges kiegyensúlyozatlanság


 Az értékek áttekintése után további kiegyensúlyozatlanság-minimalizálás szükséges (5-7 lépés)

### **5-7. lépés:**

1. Fordítsuk el a kereket, amíg a négyzetek a monitoron középre kerülnek.
2. Jelöljük be az abroncsra a referencia pozíciót (12 óránál).
3. Nyomjuk meg az OK-t.
4. Vegyük le a kereket a felfogóról.
5. Fordítsuk el az abroncsot a felni úgy, hogy a bejelölt pozíció a szelepnél legyen.
6. Fogassuk fel ismét a kereket.
7. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
8. Nyomjuk meg az OK-t.
  - ⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.


 Az abroncs felni való forgatásához szükség lehet az abroncs leeresztésére, majd az elfordítás utáni újra felfújására.

9. Nyomjuk meg a OK gombot.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan zárul.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése (tesztmérés) automatikusan elindul.

 Ha a tesztmérést meg kell ismételnünk, a monitor kijelzőjén az annak megfelelő üzenet szerepel. Ebben az esetben folytassuk a minimalizálást (5. lépéstől tovább).

→ A tesztmérés befejeztével a kiegyensúlyozatlanság automatikusan összehasonlításra kerül a minimális maradék kiegyensúlyozatlanság értékével. Ha a két érték közti különbség a maximum megengedhető szint alatt van, a felni és az abroncs optimálisan van egyensúlyozva (Match).


10. Nyomjuk meg az OK-t.
  - ⇒ Visszatérés a kiegyensúlyozási képernyőre


 Ha a tesztmérés nem megfelelő eredményt hozott, az egész eljárást (az 1. lépéstől) meg kell ismételnünk.

11. Nyomjuk meg az OK-t
  - ⇒ Visszatérés a fő képernyőre


## 11. A sugárirányú felniütés mérése és minimalizálása


### 11.1 Sugárirányú felniütés mérése

 A sugárirányú felniütés kifejezés az abroncs vagy felni emelkedését vagy ellapulását takarja. Az 1,5 mm-nél (0,06 inch) nagyobb sugárirányú felniütés, melyet a gumiprofil közepén mérünk, a jármű vibrációját okozhatja.

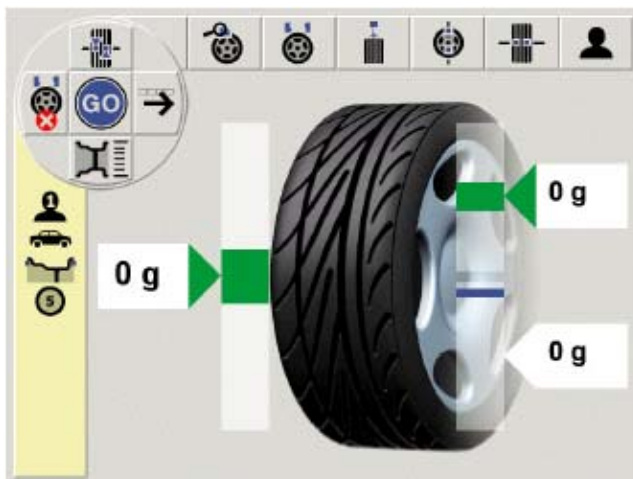
 Az abroncs értékei nem kerülnek kiszámításra és megjelenítésre addig, amíg mind a kerék, mind a felni ütésmentes futásának mérése meg nem történt.

#### 11.1.1 A kerék ütésmentes futásának mérése lézerrel

 A kerék ütésmentes futását automatikusan mérhetjük minden kiegyensúlyozatlanság-vizsgálat után (lásd 8.4.2).

 A mérést az **OK**-val bármikor megszakíthatjuk.

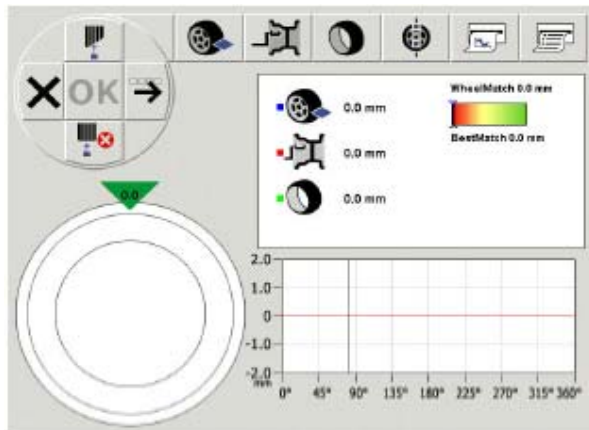
1. Nyissuk meg a Kiegyensúlyozási oldalt.



2. Nyomjuk meg a → → → és **OK**-t a kiegyensúlyozási oldalon.

⇒ Megnyílik a 'Sugárirányú felniütés' menüsáv.





3. Kezdjük meg a teljes kerék mérését →-vel és az **OK**-val.

⇒ A teljes kerék lézeres mérése megkezdődik.

→ A mérés után a kerék diagnosztikájának eredménye megjelenik a monitoron (lásd 11.2).

### 11.1.2 A felni ütésmentes futásának mérése kézi tolómérővel



A pontos eredmények érdekében mindig tartsuk a kézi tolómérőt egyenletesen a felni pereméhez a mérés során.

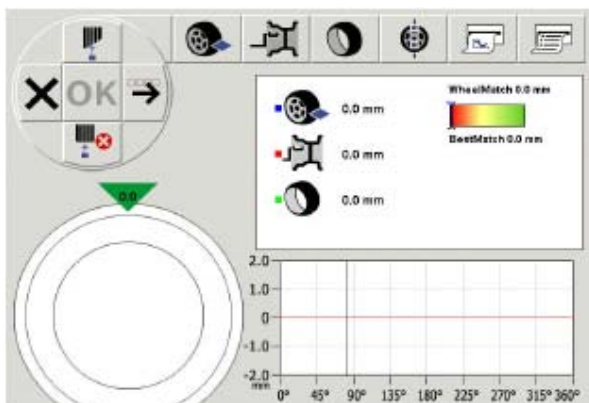
1. Tartsuk a kézi tolómérőt a felni pereméhez.
2. Indítsuk el a felni ütésmentes futásának mérést → → és **OK**-val (GO)
3. A kézi tolómérőt állítsuk ismét a kezdő pozícióba.


→ A mérés után a kerék diagnosztikájának eredménye megjelenik a monitoron (lásd 11.2).


### 11.1.3 Abroncsérték

Az abroncsérték automatikusan kerül meghatározásra a kerék és a felni diagnosztikájának eredményéből és kijelzésre kerül a monitoron.

## 11.2 A mérési eredmények interpretálása




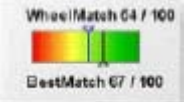


 A mérés befejeztével minden mért érték megjelenik a monitoron numerikus és grafikus formában. Ha kiválasztjuk a menüsorban a kereket, a felnit vagy az abroncsot, akkor csak az arra vonatkozó mérési eredményt látjuk.

 Zöld pipa: az érték a tűréshatáron belül  
 Piros pipa: a mért érték a tűréshatáron kívül

### 11.2.1 Numerikus értékelés

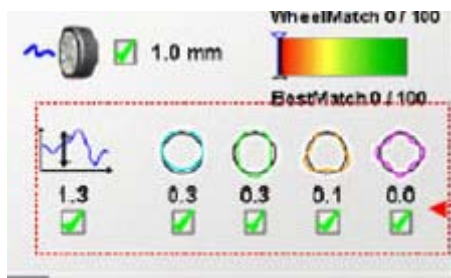
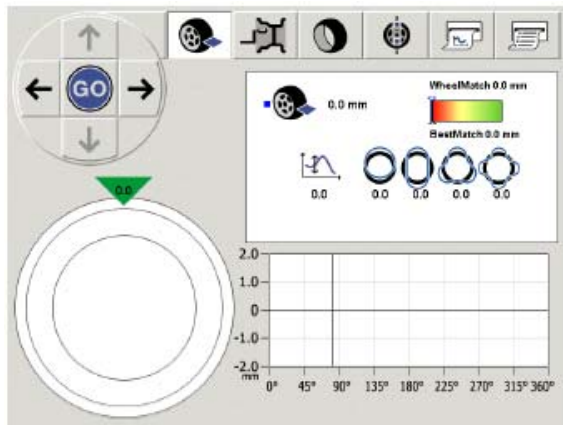



Szimbólum	Megnevezés
	Mért eltérés egy tökéletesen ütésmentes futású kerékhez képest mm-ben.
	Mért eltérés egy tökéletesen ütésmentes futású felnihez képest mm-ben.
	Abroncs eltérés a mért kerék- és felni eltéréseiből számítva.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerék/Match: a mért kerék teljes eltérése.</li> <li>• Legjobb Match: az elméletileg kapható legjobb érték a fentiből számítottan.</li> <li>• Kék oszlop: jelzi a megmért kerék értékét.</li> <li>• Fekete oszlop: jelzi az elméletileg kapható legjobb értéket.</li> </ul>






➔ A programot bezárhatjuk, ha minden mért érték a tolerancián belül van (zöld pipa).

➔ Ha az érték a tolerancián kívül esik (piros pipa), a match program elindítását javasoló üzenet jelenik meg az eredmények alatt (lásd 11.4).


➤ Az ➔ további részleteket mutat meg a kerék, a felni és az abroncs ütésmentes-futás mérési eredményére vonatkozóan.

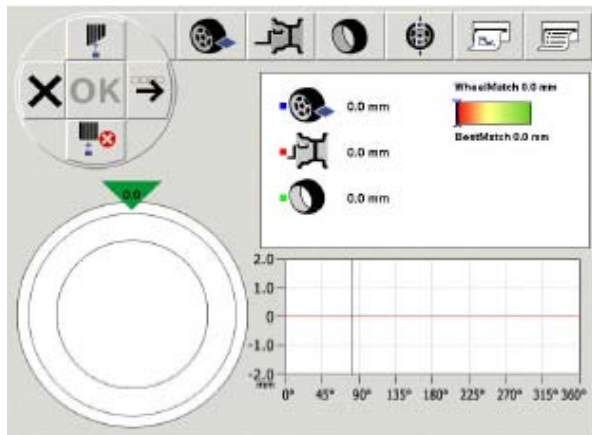


 Zöld pipa: az érték a tűréshatáron belül  
 Piros pipa: a mért érték a tűréshatáron kívül

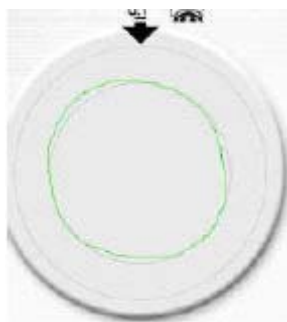
Szimbólum	Megnevezés
	Teljes eltérés mm-ben.
	1. kategóriájú ovalitás, körirányú eltérés mm-ben.
	2. kategóriájú ovalitás, ovális eltérés mm-ben.
	3. kategóriájú ovalitás, háromszög alakú eltérés mm-ben.
	4. kategóriájú ovalitás, négyzet alakú eltérés mm-ben.

## 11.2.2 Grafikus értékelés

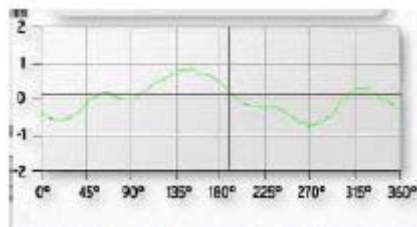
 A két grafikus kijelző mutatja az eltérést az elméleti körtől.



Grafika: metszet



Grafika: A kerületi adat eltérésének változása



➤ Az → további részleteket mutat meg a kerék, a felni és az abroncs ütésmentes-futás mérési eredményére vonatkozóan.







### 11.3 A mért értékek tárolása

**I** Minden mérés után az aktuális mért értéket elmenthetjük és hozzárendelhetjük egy adott tengelyhez. A már elmentett tengelyeket csak az állapotjelző oszlopban látjuk, ha a mentési program került kiválasztásra.


1. Indítsuk el a mentési programot → -al (6x) és **OK**-val.



2. Rendeljük hozzá a mérési eredményeket a tengelyhez és a mérési időponthoz (a sugárirányú felniütés minimalizálása előtt vagy utáni).

Szimbólum	Megnevezés
	Mentési program kiválasztó menü.
	Aktuális mért érték hozzárendelése minimalizálás előtt.
	Aktuális mért érték hozzárendelése minimalizálás után.
	Minden mért érték törlése a minimalizálás előtt.
	Minden mért érték törlése a minimalizálás után.
	A nyomtatás elindítása az ügyfél adataival.

## 11.4 A sugárirányú felniütés minimalizálása

 Ha az abroncs felnin történő elforgatását javasló üzenet jelenik meg a monitoron, a sugárirányú felniütés minimalizálásra kerülhet a következő módon:

1. Indítsuk el a Match programot → -al (4x) és **OK**-val.



2. Fordítsuk el a kereket addig, amíg a szelep 12 óránál van.




3. Nyomjuk meg az **Ok**-t.

- ⇒ A referencia-pozíció elmentésre került.
- ⇒ A WBE 4510 automatikusan addig forgatja a kereket, ahol az abroncsot meg kell jelölnünk.

4. Jelöljük meg az abroncsot referencia-jellel.
5. Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
6. Fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal.

 A jelölést használhatjuk segítségként.

 A → további információt ad a kerék központosítottságáról.

7. Fogassuk fel a kereket.
8. Végezzük el az ellenőrző mérést.

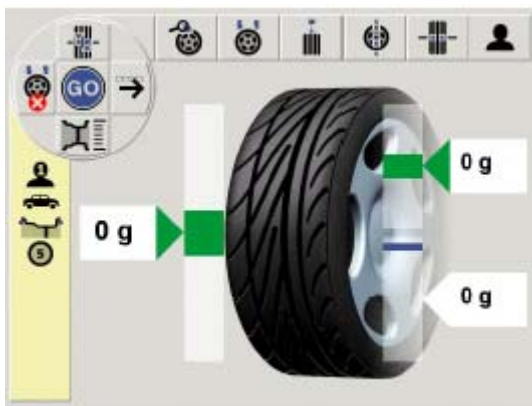
## 12. Az oldalirányú felniütés mérése és minimalizálása

**i** Az oldalirányú felniütés kifejezés az abroncs vagy a felni oldalirányú kitérését vagy imbolygását jelzi az egyenestől. A 2 mm-nél (0,08 inch) nagyobb oldalirányú felniütés, melyet az abroncs szélénél mérünk, a jármű vibrálását okozhatja.

Ezt a programot használhatjuk a kerék kúposágának a mérésére, a kerék kopásának becslésére és az oldalirányú ütés számítására használhatjuk.

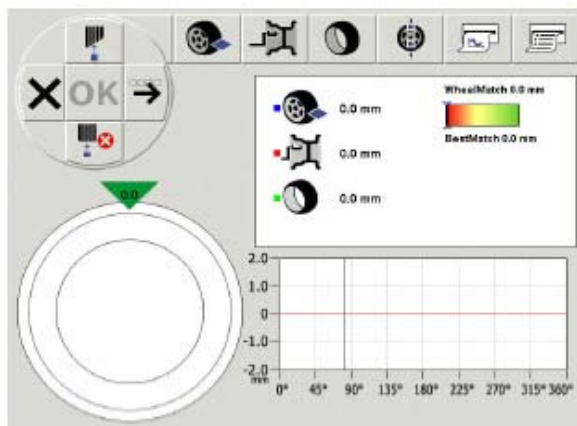
**i** Ha a kerék oldalirányú ütéseinek értéke km-enként 10 méternél több, javaslandó a jármű oldalirányú kitérését minimalizálni a kerekek megfelelő kiosztásával a járművön.

1. Nyissuk meg a Kiegyensúlyozó oldalt.



2. A Kiegyensúlyozó oldalról nyomjuk meg a → -t (3x) és az **OK**-t.

⇒ Megnyílik a sugárirányú felniütés menüsor.

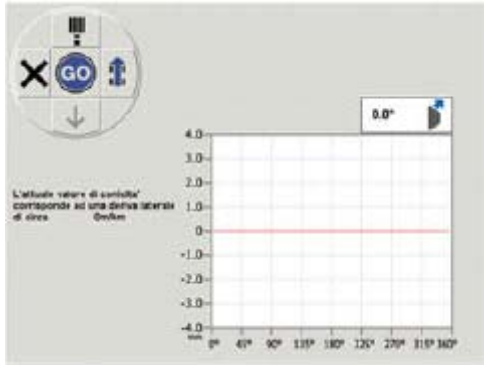


3. A sugárirányú felniütés oldalról nyomjuk meg a ↑ -t és az **OK**-t.

⇒ Megnyílik az oldalirányú felniütés menüsor.

4. Indítsuk el az oldalirányú ütés mérését **OK**-val (GO).






⇒ A mérés befejeztével a következő illusztráció jelenik meg:



- ⇒ A következő eredmények láthatóak:
- A kerék alakjának grafikus tolmácsolása
  - A kerék kúpossága fokokban
  - A kerék oldalirányú ütése méterben km-enként.

 Használjuk a → -t a jármű oldal kiválasztásához, ahová a kereket szerelni fogjuk.




Szimbólum	A kerekek felszerelése
	Szabadon választható, olyan abroncs, melyen nincs irányspecifikus mintázat.
	Vezető oldal
	Utasülés oldal
	Törli a tárolt méréseket és kijelöléseket.
	Ügyfél adatokat adhatunk meg és nyomtathatunk ki (csak ha van nyomtató).

5. Használjuk az **OK**-t a kiválasztott pozíció elmentéséhez.

⇒ A korábban mért és eltárolt abroncsok megjelennek a képernyőn (egy abroncs-oszlop).


→ A harmadik kerék mérését követően a kerekek optimális kiosztása és a jármű ennek megfelelő oldalirányú kitérése megjelenik a kijelzőn.




 Zöld nyíl: oldalirányú kitérés a tolerancián belül.  
Piros nyíl: oldalirányú kitérés a tolerancián kívül.



### 13. 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 4510 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 biztosítékot a vezérlő/kijelző paneljében. Hívjuk a Vevőszolgálatot .</li> </ol> <p><b>Figyelem:</b> a sorozatos biztosíték-kiégés fennálló hibát jelez</p>
<b>1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Az alaplap memóriája elvesztette a beállítási és kalibrálási adatokat.</li> <li>Egy vagy több kalibrálás (beállítás, elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálás) nem került elvégzésre</li> </ol>	Ellenőrizzük és végezzük el újra a kalibrálási és konfigurálási lépéseket.
<b>2</b>	A védőburkolatot felemeltük, mielőtt a mérés befejeződött volna	Várjunk a mérés befejeztéig, mielőtt felemeljük a védőburkolatot.
<b>3</b>	<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>
<b>4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A motor nem forog, nem éri el a kívánt fordulatszámot.</li> <li>Hiba az elektromos csatlakozásban</li> <li>Alaplap hiba</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a hálózati feszültséget (valószínűleg túl alacsony).</li> <li>Ellenőrizzük a tápkábelt, illetve a bekötést.</li> <li>Cseréljük az alaplapot.</li> </ol>
<b>5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nincs balanszsúly a keréken.</li> <li>Mérőszensorok rosszul bekötve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ismételjük meg a kalibrálást az elejétől és ha kell, helyezünk fel balanszsúlyokat (lásd 14.4).</li> <li>Ellenőrizzük a mérőszensorok bekötését.</li> </ol>
<b>6</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Védőburkolat nincs lehajtvva</li> <li>Hibás a védőburkolat biztonsági kapcsolója</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A kerék felszerelése után hajtsuk le a védőburkolatot.</li> <li>Cseréljük ki a védőburkolat kapcsolóját.</li> </ol>
<b>7</b>	Túl nagy fáziskülönbség a 2 mérőszensor között	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük, hogy a kalibrálósúly jól lett-e felhelyezve.</li> <li>Ellenőrizzük a készülék bekötését; a WBE 4510 valószínűleg nem áll stabilan és túlságosan vibrál.</li> <li>Ellenőrizzük a kontaktust a mérőszensor és az alaplap közt</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> <li>Cseréljük ki az alaplapot.</li> </ol>
<b>8</b>	Belső mérőszensor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a bal oldali mérőszensor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>
<b>9</b>	Külső mérőszensor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a jobb oldali mérőszensor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>
<b>10</b>	<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> <li>Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ol>
<b>11</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fázisszenzor 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> <li>Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ol>
<b>17</b>	A balanszsúly a beállítási határon kívül esik (a kiegyensúlyozáshoz szükséges súly több, mint 250 g.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a kerék felfogatását az agyon.</li> <li>Állapítsuk meg (mindenesetre) a külső súlypozíciót, helyezünk fel egy 100 g-os súlyt és indítsunk el egy új mérést.</li> </ol>



18	A kerékadatok nincsenek megadva.	Adjuk meg a kerék adatait a mérés megkezdése előtt.
19	A jobb oldali mérőszensor bemeneti jele alacsonyabb, mint a bal oldalié.	Cseréljük fel a két szenzor bekötését.
20	1. Megnyomtuk a pedált a mérés során 2. Egyenetlen motor forgási sebesség 3. A kerék fordulatszám a minimum érték alatt	1. Ne nyomjuk le a pedált, míg a motor jár. 2. Gondoskodjunk arról, hogy a WBE 4510-et ne érhesse külső behatás a mérés során. 3. Ellenőrizzük a tápfeszültséget (valószínűleg túl alacsony).
21	Az alaplap túlságosan nagy kerékfordulatszámot regisztrált a védőburkolat felnyitott állapotban (a tengely gyorsan forog de a készüléket nem indítottuk el): a tápegység lekapcsolásra kerül	1. Kapcsoljuk ki a WBE 4510-et. 2. Hajtsuk le a védőburkolatot, kapcsoljuk be ismét a készüléket a kerék mozdítása nélkül. 3. Ha a hibaüzenet megmarad, hívjuk a Vevőszolgálatot.
22	Rendszertelen jelek a mérőszenzorból	1. Nézzük meg, hogy a fénycella alaplap fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges. 2. Ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell. 3. Ellenőrizzük a kijelző alaplapot és cseréljük, ha kell.
23	Frekvencia átalakító hiba.	Kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához
24	Lézer kódoló hiba.	Kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához
25	Lézer vezérlőmotor hiba	Kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához
26	Hiba a szimmetria mérésben	Ismételjük meg a mérést. Ha a hiba fennáll, kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához.
27	Hiba a szélesség mérésben	Ismételjük meg a mérést. Ha a hiba fennáll, kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához.
28	A meghajtó vezérlés visszaállítása	Kérjük várjon.
29	Figyelem: az egyik tolómérő nincs nyugalmi állapotban	a.) Állítsuk a tolómérőt nyugalmi állapotba b.) Ismételjük meg az elektronikus mérőkar kalibrálását
30	Mérőkarok deaktiválva	Végezzük el a kalibrálást az újraaktiválás előtt
31	A pedál le van nyomva. Deaktiválásra kerül a pedál.	
32	A pedált lenyomtuk.	
33	Rossz vezérlőrendszer.	Használjunk egy másik alaplapot.
34	Installálási hiba	Indítsuk újra a kerékiegyensúlyozót. Ha a hiba megmarad, kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához.
35	Szimmetria ellenőrzés kalibrálási hiba.	Kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához.
36	Szimmetria ellenőrzés kalibráció adatok a tűréshatáron kívül.	Kérjük forduljon a Bosch vevőszolgálatához.

## 14. Karbantartás

### 14.1 Ajánlott kenőanyagok/olajköd kenés

Alkatrész	Kenőanyag	Szabvány
Sűrített levegő rendszer	ESSO FEBIS K 32	ISO 32

2. táblázat: kenőanyag

**!** A gyártó nem fogad el kártérítési igényt a nem a táblázatban szereplő kenőanyag használatából eredő károkkal kapcsolatban.

## 14.2 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 tisztítószereket. A műanyag alkatrészekhez használjunk alkoholt vagy hasonló tisztítószert.

A WBE 4510 megfelelő működésének biztosítása céljából a következő munkákat kell a készüléken elvégeznünk:

### 14.2.1 Karbantartási intervallumok

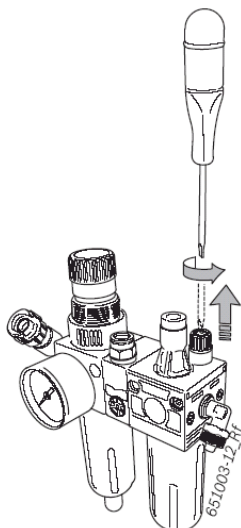
Karbantartási feladat	Hetente	Évente
A mozgó mechanikus alkatrészek tisztítása olajspray/kerozin segítségével, kenés motorolajjal vagy megfelelő kenőzsírral	X	
Kondenzvíz eltávolítása	X	
Olajsint ellenőrzése az olajkód kenőben	X	
Olajcsere az olajkód kenőben		X

### 14.2.2 A kondenzvíz eltávolítása

1. Fordítsuk el a piros gombot a vízválasztó alján az óra járásával ellentétesen.
2. Távolítsuk el a felgyűlt kondenzvizet
3. Fordítsuk visszafelé a piros gombot a vízválasztó alján.

### 14.2.3 Olaj utántöltése az olajkód kenőben

1. Távolítsuk el a sűrített levegő betáp-csatlakozót.
2. Csavarozzuk a tartályt az olajkód kenőhöz.
3. Töltsük utána az olajat.



## 14.2.4 Olaj cseréje az olajköd kenőben


1. Távolítsuk el a sűrített levegő betáp-csatlakozót.
2. Csavarozzuk a tartályt az olajköd kenőhöz.
3. Eresszük le az olajat és adjuk le a megsemmisítőbe.
4. Töltsük fel frissolajjal.

## 14.3 Fogyó- és kopó alkatrészek

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

Leírás	Rendelési szám
Sztenderd központosító agy	1 695 602 400
Gyorskioldású felfogóagy	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	1 695 602 700
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

## 14.4 Kalibrálás

 Javasoljuk a WBE 4510 lentic szerinti kalibrálását a hat havonta esedékes állagmegóvási és karbantartási munkák elvégeztével együtt, a felfogóagy cseréje vagy pontatlan mérési eredmények esetén:

1. A felfogóagy kalibrálása.
2. Tolómérő kalibrálása.
3. WBE 4510 kalibrálása.
4. Ellenőrző mérés végzése.

### 14.4.1 A kalibrálómenü megnyitása

1. A menüt a Szerviz oldalról tudjuk behívni ↑.
2. Adjuk meg a jelszót: → → ↑.  
→ A képernyőn megjelenik a kalibráló menü.




 Nyomjunk X-et a kalibrálómenü elhagyásához.

## 14.4.2 A felfogóagy kalibrálása

 Kövessük a monitor utasításait

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

 Ne fogassunk fel kereket, ne használjunk felfogószerszámot.

2. Indítsuk el a felfogóagy kalibrálását a kalibráló menüben. Nyomjuk meg: → → és **OK**.
3. Nyomjuk meg az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat lecsukódik.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan indul.

→ Ezzel a felfogóagy kalibrálását elvégeztük

→ A kiegyensúlyozatlanság értéke '0' értékre került beállításra.


## 14.4.3 Az elektronikus tolómérő kalibrálása

 Kövessük a monitor utasításait

1. Indítsuk el a kalibrálást a kalibráló menüben. Nyomjuk meg → → → és **OK**.
2. Állítsuk a tolómérőt (B) nyugalmi helyzetbe és nyomjunk **OK**-t.
3. Toljuk ki a tolómérőt (B) 200 mm-re, adjuk be azt az értéket és erősítsük meg **OK**-val.
4. Fogassuk fel a tesztkereket (ideálisan 13" vagy 14" legyen).
5. Adjuk meg a felfogatott felni átmérőjét és erősítsük meg **OK**-val.
6. Tartsuk a tolómérőt (B) a felni széléhez és nyomjuk meg az **OK**-t.

→ A tolómérő és mérőkar kalibrálása kész.

## 14.4.4 A WBE 4510 kalibrálása

 Kövessük a monitor utasításait

1. Rögzítsünk a felfogóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Nyomjuk meg → → és **OK**.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan megindul.
3. Adjuk meg a felni adatait és erősítsük meg **OK**-val.
4. Nyomjuk le az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan megindul.
5. Adjuk meg a balanszsúlyt 40 g és 120 g között és erősítsük meg **OK**-val.
6. Illesszük a megadott értékű balanszsúlyt a felni belső oldalára.
7. Nyomjuk le az **Ok**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan megindul.

8. Forgassuk a kereket addig, amíg a balanszsúly 12 óránál nem lesz.
9. Távolítsuk el a balanszsúlyt a kerék belső oldaláról és illesszük a külső oldalra (12 óránál).
10. Nyomjuk le az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan megindul.
11. Forgassuk a kereket a balanszsúllyal 6 órához.
12. Nyomjuk meg az **OK**-t.

→ A kalibrálás kész.

 A kalibrálás folyamatosan mentésre kerül.


#### 14.4.5 A lézer kalibrálása

Ezt a kalibrálási feladatot csak a Bosch szerviztechnikus végezheti.

#### 14.4.6 Ellenőrző mérés

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

1. Rögzítsünk a felfogóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 8.2 fejezet).
3. Nyomjuk le az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A mérés megindul.
4. Hozzunk létre mesterséges kiegyensúlyozatlanságot úgy, hogy az egyik oldalra pl. 60 g. teszt-balanszsúlyt teszünk.
5. Nyomjuk le az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A mérés megindul.
  - ⇒ A WBE 4510 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 teszt súlynak 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 teszt súly oldalán, több, mint 5 g a másik oldalon).
  - A kiegyensúlyozatlanság helye (pozíciója) eltérő (a teszt súly 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>0</sup>-al.
8. Ismét rögzítsük a kereket.
9. Nyomjuk le az **OK**-t.
  - ⇒ A védőburkolat automatikusan lecsukódik.
  - ⇒ A mérés megindul.

➔ 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.

## 15. A használatból való kivonás

### 15.1 Átmeneti leállítás

Ha a WBE 4510 egy ideig nem lesz használva vagy bármilyen okból átmenetileg használaton kívül kerül:

- Húzzuk ki az elektromos kábelt a hálózathoz
- Távolítsuk el a sűrített levegő bekötését
- Tisztítsuk meg a szerszámokat és a kiegészítőket és kenjük be pl. olajjal.

### 15.2 A működési hely változása

- Ha eladjuk a készüléket vagy átengedjük a használatát, gondoskodjunk róla, hogy a műszaki dokumentáció szintén a készülékkel marad.
- A WBE 4510-et csak az eredeti vagy azzal megegyező csomagolásban szabad szállítani.
- Húzzuk ki a készüléket a hálózathoz.
- Lásd az információt a kicsomagolásról és üzembe helyezésről.
- Távolítsuk el a sűrített levegő bekötését.
- Rögzítsük a WBE 4510-et a raklaphoz a négy csavarral.

### 15.3 Megsemmisítés

#### 15.3.1 Vízszennyező anyagok



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

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

#### 15.3.2 WBE 4510 és tartozékai

1. Kössük ki a készüléket az elektromos hálózathoz és vegyük le az elektromos kábelt.

2. Szedjük szét a WBE 4510-et, szortírozzuk szét az anyagokat és a törvények szerint semmisítsük meg őket.



**A WBE 4510 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 4510 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.

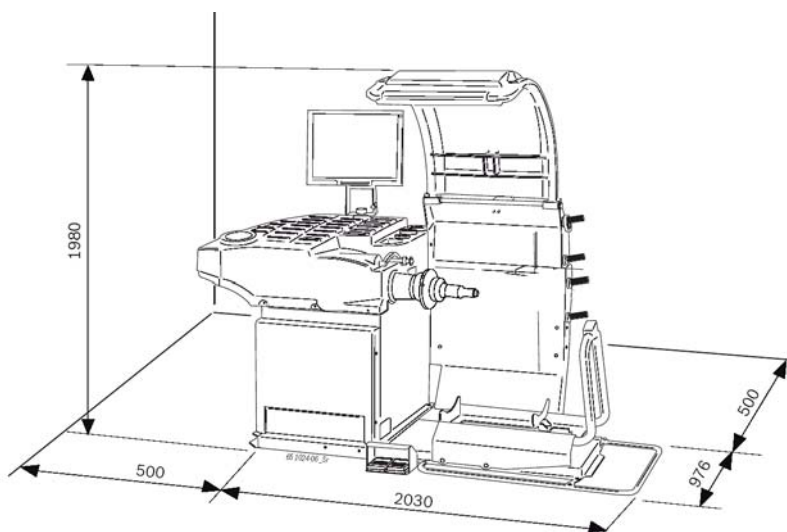
## 16. Műszaki adatok

### 16.1 WBE 4510

Funkció	Specifikáció
Fordulatszám	190 U/min 50 Hz 190 U/min 60 Hz
Mérési felbontás	1/5 g (0,01/0,25 oz)
Zajszint	< 70 dB
Teljesítmény	0,7 kW
Feszültség	115 V 1~ (60 Hz)/ 115 V 1~ (50 Hz)/ 230 V 1~ (50 Hz)/ 230 V 1~ (60 Hz)
Védelmi osztály	IP 22

### 16.2 Méretek és tömegek

Funkció	Specifikáció
WBE 4510 (mag x szél x mélys) max.	2000x2030x1000 mm
Tömeg	355 kg



### 16.3 Felhasználási kör

<b>Funkció</b>	<b>min – max</b>
Felniszélesség	1" – 20"
Felniátmérő	10" – 26"
Maximum kerékátmérő	1050 mm
Maximum keréktömeg	70 kg