



**WBE 4400**



**Használati útmutató**  
**Kerékiegyensúlyozó berendezés WBE4400**



# Tartalom

- 1. Alkalmazott szimbólumok**
    - 1.1 A dokumentációban
      - 1.1.1 Figyelmeztetések - Felépítés és jelentés
      - 1.1.2 A dokumentációban alkalmazott szimbólumok
    - 1.2 A terméken
      - 1.2.1 Termékinformációk
      - 1.2.2 Figyelmeztetések
  - 2. Felhasználói információk**
    - 2.1 Fontos tudnivalók
    - 2.2 Biztonsági utasítások
    - 2.3 Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
  - 3. A termék leírása**
    - 3.1 Rendeltetésszerű használat
    - 3.2 Előfeltételek
    - 3.3 A szállítás terjedelme
    - 3.4 Különleges tartozékok
    - 3.5 WBE 4400
  - 4. Üzembe helyezés**
    - 4.1 Kicsomagolás**
      - 4.1.1 A gép mozgatása
      - 4.1.2 Talajhoz rögzítés
    - 4.2 Kúptartó szerelvény
    - 4.3 A kerékvédő felszerelése
    - 4.4 A monitor felszerelése
    - 4.5 Elektromos csatlakozás
    - 4.6 A forgásirány ellenőrzése
    - 4.7 A WBE 4400 kalibrálása
  - 5. A karima felszerelése és eltávolítása**
    - 5.1 A karima eltávolítása
    - 5.2 A karima felszerelése
  - 6. A kerék felszerelése és eltávolítása 58**
    - 6.1 A kerék rögzítése
    - 6.2 A kerék eltávolítása
  - 7. Működés**
    - 7.1 Kezdőoldal
    - 7.2 Monitor kijelzője
      - 7.2.1 Állapotsáv
      - 7.2.2 Megjelenítési mező
      - 7.2.3 Szoftveres billentyűsor
      - 7.2.4 KILÉPÉS gomb
    - 7.3 Vezérlőpult
  - 8. Programstruktúra**
    - 8.1 Kerékiegyenlítés
    - 8.2 Beállítások és szerviz
      - 8.2.1 Kalibráció
      - 8.2.2 Beállítások
      - 8.2.3 Felhasználó által definiált beállítások
    - 8.3 Keréktárcsa-adatok
  - 9. Kerék kiegyenlítése**
    - 9.1 Kiegyenlítő programok
    - 9.2 A kiegyenlítő program manuális kiválasztása
    - 9.2 A kiegyenlítő program automatikus kiválasztása
      - 9.3.1 Szabványos kiegyenlítő program
      - 9.3.2 Alu3 kiegyenlítő program
      - 9.3.3 Alu2 kiegyenlítő program
  - 9.4 Kerékatatok bevitele szabványos programokhoz
    - 9.4.1 A távolság és átmérő automatikus mérése (Easyfit® segítségével)
    - 9.4.2 Szélesség mérése
  - 9.5 Kerékatatok bevitele nem szabványos programokhoz
    - 9.5.1 Az átmérő és távolság automatikus mérése
    - 9.5.2 Szélesség mérése
  - 9.6 Kiegyenlítetlenség mérése
  - 9.7 Kiegyenlítő súlyok felhelyezése
    - 9.7.1 Rugópántos és öntapadó súlyok szabványos programokhoz (Easyfit® nélkül)
    - 9.7.2 Rugópántos és öntapadó súlyok szabványos programokhoz (Easyfit®-tel)
    - 9.7.3 A kiegyenlítő súlyok felosztása (Osztott program)
  - 9.8 Rugópántos súlyok felhelyezése
  - 9.9 Öntapadó súlyok felhelyezése
    - 9.9.1 Öntapadó súlyok felhelyezése elektronikus tolómércével (Easyfit®-tel)
    - 9.9.2 Öntapadó súlyok felhelyezése belső bilincssel (Easyfit® nélkül)
    - 9.9.3 Az öntapadó súlyok rögzítése külső bilincssel
- 10. Kiegyenlítetlenség minimalizálása**
  - 11. Hibák**
  - 12. Karbantartás**
    - 12.1 Tisztítás és szervizelés
    - 12.2 Pót- és kopóalkatrészek
    - 12.3 Kalibráció
      - 12.3.1 A kalibrációs menü előhívása
      - 12.3.2 Karima kalibrálása
      - 12.3.3 Az elektronikus tolómérce/külső mérőkar kalibrálása
      - 12.3.4 A WBE 4400 kalibrálása
      - 12.3.5 Referenciamérés
  - 13. Leszerelés**
    - 13.1 Átmeneti üzemszünet
    - 13.2 Helyszín változtatása
    - 13.3 Ártalmatlanítás
      - 13.3.1 Vízre veszélyes anyagok
      - 13.3.2 WBE 4400 és tartozékai
  - 14. Műszaki adatok**
    - 14.1 WBE 4400
    - 14.2 Üzemi tartomány
    - 14.3. Méretek és tömegek

# 1. Alkalmazott szimbólumok

## 1.1 A dokumentációban

### 1.1.1 Figyelmeztetések – felépítés és jelentés

A figyelmeztetések a felhasználó vagy a közelben lévők figyelmét hívják fel a veszélyekre. A figyelmeztetések a veszély következményeit és a megelőző intézkedéseket is ismertetik.

A figyelmeztetések felépítése az alábbi:

Figyelmeztető szimbólum **KULCSSZÓ – A veszély természete és forrása!**

A megadott intézkedések és tájékoztatás figyelmen kívül hagyása esetén várható következmények.

➤ A veszély megelőzését szolgáló intézkedések és tájékoztatás.

A kulcsszó a veszélynek az utasítások figyelmen kívül hagyása esetén történő bekövetkezésének valószínűségét és súlyosságát határozza meg:

Jelzőszó	Az előfordulás valószínűsége	A veszély súlyossága az utasítások figyelmen kívül hagyása esetén
<b>VESZÉLY</b>	<b>Közvetlenül</b> fenyegető <b>veszély</b>	<b>Halál</b> vagy <b>súlyos</b> sérülés
<b>VIGYÁZAT</b>	<b>Potenciálisan</b> fenyegető <b>veszély</b>	<b>Halál</b> vagy <b>súlyos</b> sérülés
<b>FIGYELEM</b>	Potenciálisan <b>veszélyes helyzet</b>	<b>Könnyű</b> sérülés

### 1.1.2 A dokumentációban alkalmazott szimbólumok

Szimbólum	Megnevezés	Magyarázat
!	Figyelem!	Tulajdontárgyakat érintő potenciális veszélyre figyelmeztet.
i	Információk	Gyakorlati tanácsok és egyéb hasznos tudnivalók.
1. 2.	Többlépéses művelet	Több lépésből álló utasítás
➤	Egylépéses művelet	Egy lépésből álló utasítás.
↪	Közbenő eredmény	Az utasítás látható közbenő eredményhez vezet.
→	Végeredmény	Az utasítás teljesítése látható végeredményhez vezet.

## 1.2 A terméken

! Vegyen figyelembe valamennyi, a terméken található figyelmeztetést, és gondoskodjon arról, hogy mindig olvashatók legyenek!

### 1.2.1 Termékinformációk

#### Adattábla

Gépmodell, 10-jegyű azonosítókód; Feszültség (V), Frekvencia (Hz), Beépített teljesítmény (kW); Áramerősség (A), Max. üzemi nyomás (kPa), Védelmi osztály (IP); Gyártás éve; CE-jelölés; 14-jegyű kód és gépmodell; vonalkód.



#### Ártalmatlanítás

A használt elektromos és elektronikus készülékek, beleértve a vezetékek, kiegészítők és akkumulátorok ártalmatlanítása a háztartási hulladéktól elkülönítve történjen.



#### GOST-jelölés

➤ A gépnek az orosz piaci követelményeknek való megfelelését tanúsítja.



#### Kerékforgás iránya

A keréknek a mutatott irányba kell forognia.  
(lásd: 4.6. fejezet)

### Tápfeszültség



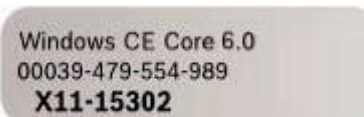
➤ Kövesse a táblán adott utasításokat.

### Start-stop kiegyenlítése



➤ A kerékvédelmen elhelyezett jel a karimaforgás aktiválásának/leállításának irányát mutatja.

### Windows licenc



➤ Licencverzió.

➤ Licenckód.

## 1.2.2 Figyelmeztetések



---

### **VIGYÁZAT – A WBE 4400 kinyitásakor a feszültség alatt álló alkatrészek veszélyt jelentenek!**

A feszültség alatt álló alkatrészekkel (pl. főkapcsoló, nyomtatott áramkörök) való érintkezés miatt bekövetkező áramütés okozta (halálos) sérülés vagy szívelégtelenség veszélye.

- Az elektromos berendezéseken és készülékeken csak szakképzett műszerész vagy – elektroműszerész irányítása mellett – képezett személyzet végezhet munkálatokat.
  - Felnyitás előtt válassza le a WBE 4400-t a hálózati áramról.
-

## 2. Felhasználói információk

### 2.1 Fontos tudnivalók

A szerzői jogra, felelősségre és jótállásra vonatkozó rendelkezésekkel, valamint a berendezés felhasználóival és a vállalat kötelezettségeivel kapcsolatos tudnivalókat különálló, „A Bosch abroncsszervíz-berendezésre vonatkozó fontos tudnivalók és biztonsági utasítások” című kézikönyv tartalmazza. Ezek az utasítások a WBE 4400 első bekapcsolása, csatlakoztatása és üzemeltetése előtt alaposan tanulmányozandók, valamint minden esetben követendők.

### 2.2 Biztonsági utasítások

Valamennyi idevágó biztonsági utasítás megtalálható az „A Bosch abroncsszervíz-berendezésre vonatkozó fontos tudnivalók és biztonsági utasítások” című különálló kézikönyvben. Ezek az utasítások a WBE 4400 első bekapcsolása, csatlakoztatása és üzemeltetése előtt alaposan tanulmányozandók, valamint minden esetben követendők.

### 2.3 Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

A WBE 4400 megfelel a 2004/108/EG EMC-irányelv követelményeinek.

**i** A WBE 4400 az EN 61 326 szabvány szerinti „A” osztályú/kategóriájú termék. A WBE 4400 nagy frekvenciájú háztartási interferenciát (rádióinterferencia) okozhat, ezért interferenciakiszűrésre lehet szükség. Ilyen esetben a felhasználónak kell megfelelő lépéseket tennie.

## 3. A termék leírása

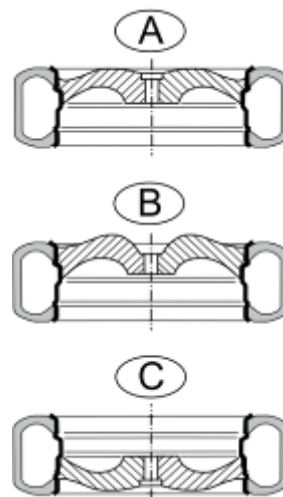
### 3.1 Rendeltetésszerű használat

A WBE 4400 egy mechanikus kerékbilinccsel felszerelt kerékkiegyenlítő gép, amely 10”–27” átmérőjű és 1”–20” szélességű keréktárcsával rendelkező személygépkocsik, kisméretű teherautók és motorkerékpárok kerekeinek kiegyenlítésére szolgál.

A WBE 4400 kizárólag erre a célra, illetve csak a jelen utasításokban megnevezett használati módokra alkalmazható. Bármely ettől eltérő cél nem rendeltetésszerű használatnak minősül, és ennél fogva nem engedélyezett.

**i** A gyártó nem vállal semminemű felelősséget a szakszerűtlen használatból eredő lehetséges károkért.

**!** \* A jelen méretek szabványos keréktárcsákra (A) vonatkoznak. Egyedi kialakítású keréktárcsák (B–C) esetén speciális kiegészítők használata ajánlott.



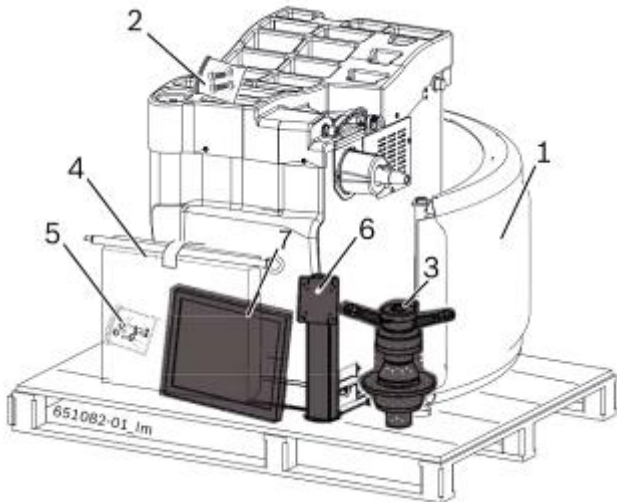
### 3.2 Előfeltételek

A WBE 4400-t sík, betonból vagy hasonló anyagból készült felületre kell felállítani lerögzített pozícióban.

**!** Az egyenetlen vagy rezgésnek kitett felületek pontatlan kiegyenlítetlenségi mérésekhez vezethetnek.

**!** Bármely egyenetlen vagy a korábban meghatározott biztonsági követelményeknek nem megfelelő talajra történő felállítás mentesíti a gyártót a személyi sérülésekért és/vagy tárgyi károkért való felelősségvállalás alól.

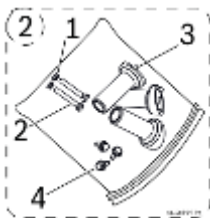
### 3.3 A szállítás terjedelme



1. ábra: Szállítási terjedelme – WBE 4400

Sz.	Megnevezés	Cikkszám	Sz.
1.1	Rögzített abroncsvédő burkolat	1 695 600 047	1
1.2	Kötőelemek	-	1
1.3	Kúpos gyorskioldó kapcsolás	1 695 602 400	1
1.4	Berendezés (230 V)	1 695 600 126	1
1.4*	Berendezés (110 V)	1 695 600 127	1
1.5	Monitortartó kar kötőelemei		1
1.6	Monitortartó kar	1 695 911 181	1
1.7	19"-es LCD/TFT-monitor	1 695 042 737	1

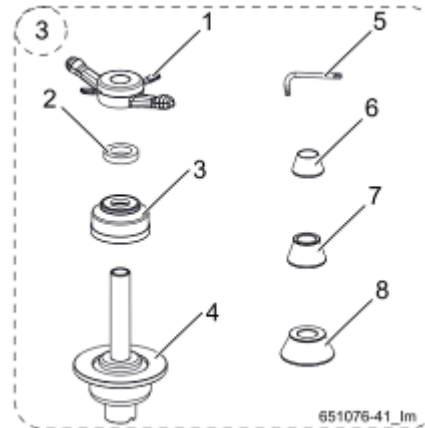
Tábl. 1:



2. ábra: Kötőelemek

Sz.	Megnevezés	Cikkszám	Sz.
2.1	EN 10511 M10 anyacsavar	1 695 040 175	2
2.2	ISO 4017 MA10x70 csavar	1 695 042 410	2
2.3	Szerszámtartók	1 695 627 500	3
2.4	ISO 7053 6,3x16 csavar	1 695 041 397	3

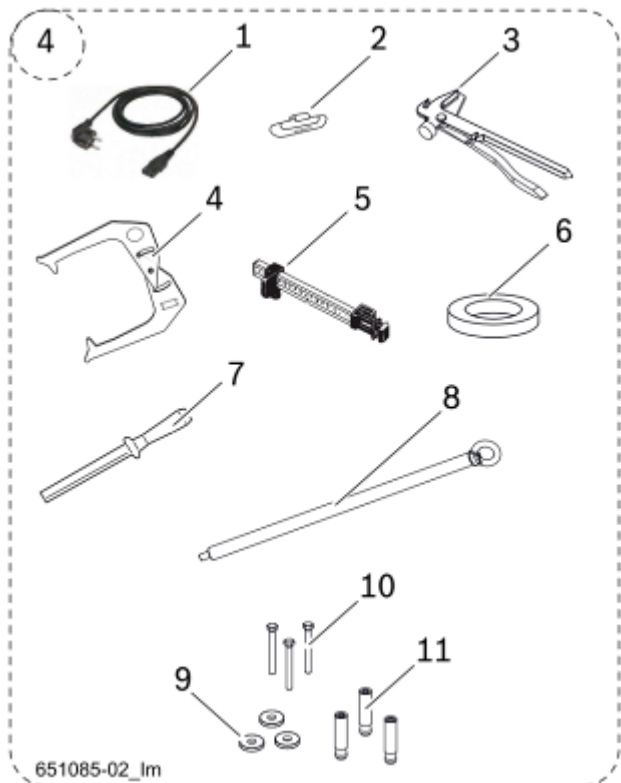
Tábl. 2:



3. ábra: Kúpos gyorskioldó kapcsolás 1 695 602 400

Sz.	Megnevezés	Cikkszám	Sz.
3.1	Gyorscsatlakozó szorítóanya	1 695 616 200	1
3.2	Üreges persely	1 695 616 500	1
3.3	Távtartó gyűrű	1 695 616 100	1
3.4	Önbeállító karima	-	1
3.5	Imbuszkulcs	1 695 635 000	1
3.6	Központosító kúp 42–65 mm	1 695 632 500	1
3.7	Központosító kúp 54–80 mm	1 695 652 862	1
3.8	Központosító kúp 75–110 mm	1 695 605 600	1

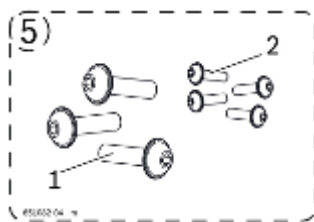
Tábl. 3:



4. ábra: Berendezés

Sz.	Megnevezés	Cikkszám	Sz.
4.1	Tápellátó vezeték (230 V)	1 695 652 991	1
4.1*	Tápellátó vezeték (110 V)	1 695 042 146	1
4.2	60 g-os kiegyenlítő súly	1 695 654 377	1
4.3	Bilincs a kiegyenlítő súlyokhoz	1 695 606 500	1
4.4	Szélességmérő	1 695 602 700	1
4.5	Súlypontérzékelő	1 695 629 400	1
4.6	Szabványos nyomógyűrű	1 695 624 800	1
4.7	Műanyag lapát	1 695 656 585	1
4.8	Szemescsavaros toldat	1 695 655 397	1
4.9	8,5X24X4 UNI 6593 alátét	-	3
4.10	MA8X70 UNI 5739 csavar	-	3
4.11	Fischer SLM 8	-	3
	Használati utasítás	1 695 600 089	1

Tábl. 4:



5. ábra: Monitortartó kar kötőelemei

Megnevezés	Cikkszám	Sz.
5.1 ISO 7380-2 M6x16 csavar	1 695 042 237	3
5.2 ISO 7380-2 M4x12 csavar	1 695 043 114	4

Tábl. 5:

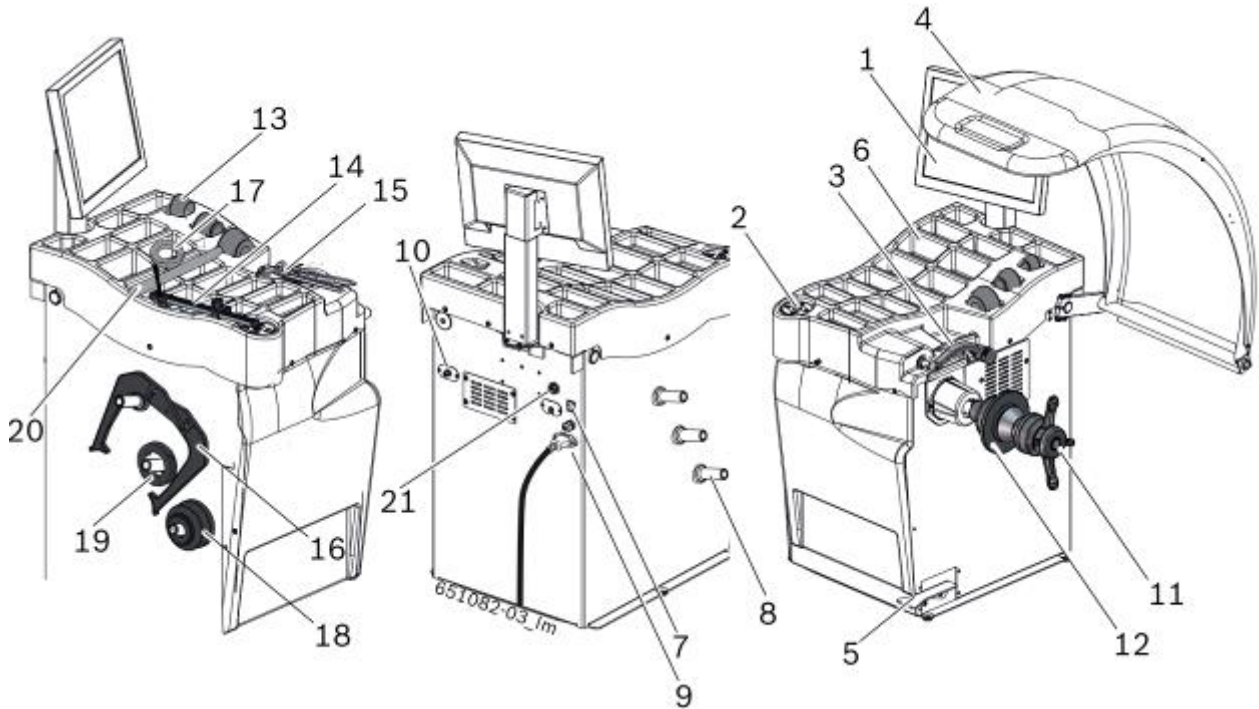
### 3.4 Különleges tartozékok

Megnevezés	Cikkszám
Kúp $\varnothing$ 89–132, belső 40 mm	1 695 653 449
Negyedik központosító kúp átm.: 120–174 mm	1 695 606 300
Távtartó gyűrű a keréktárcsákhoz	1 695 606 200
Háromkaros karima könnyű haszongépjárművekhez	1 695 653 420
Fokozatmentesen állítható univerzális karima személyautókhöz	1 695 654 043
Gyorscsatlakozó szorítóképek személyautókhöz való univerzális karimához	1 695 612 100
Kalibrációs súly (kalibrált)	1 695 654 376
220 mm átm. persely alumínium keréktárcsákhoz	1 695 636 888
Duo Expert központosító rendszer (3 persely az 54–78 mm-es tartóban)	1 695 656 698
Gyorscsatlakozó szorítóelemek	1 695 655 294
4-furatos szabványos keréktárcsákhoz való adapter	1 695 655 295
5-furatos szabványos keréktárcsákhoz való adapter	1 695 655 296
6-furatos szabványos keréktárcsákhoz való adapter	1 695 655 297
Adapter-illesztőlemez	1 695 655 298
Terephez való távtartó gyűrű (40 mm)	1 695 655 316
Műanyag távtartó	1 695 654 895
Kiegészítő DEMOBOX készlet SZEMÉLYAUTÓKHOZ	1 695 656 570
Motorkerékpárokhoz való karima	1 695 654 039
Szorítókészlet lengővillákhoz ( $\varnothing$ 19 mm)	1 695 654 060
Adapter Ducati és Triumph márkákhoz (átm. 19 mm)	1 695 653 538
Tengelyhez való gyorsillesztő rendszer, átm. 14 mm	1 695 654 117
Központi tengelyhez való gyorsillesztő rendszer, átm. 19 mm	1 695 655 321
BMW központosító tartozékok (tengelyátm. 14 mm)	1 695 654 518
10 mm tengely + gyűrű + távtartó	1 695 653 430
Motorkerékpárokhoz való tengely, átm. 14 mm	1 695 604 700
Kiegészítő mérőkar készlet a keréktárcsa-szélesség méréséhez	1 695 656 721

Tábl. 6:



### 3.5 WBE 4400



6. ábra: WBE 4400

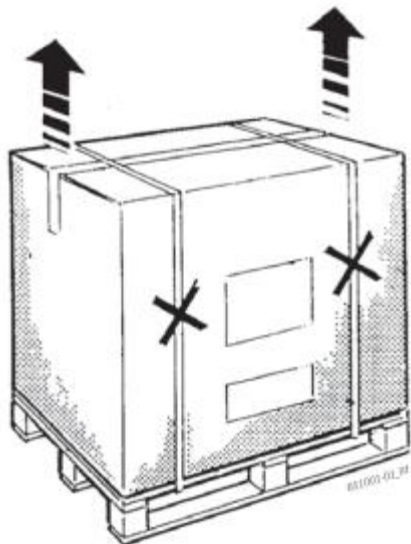
Megnevezés	Megnevezés	Funkció/rendeltetés
1	TFT-monitor	Szoftvermegjelenítő (mért értékek és használati utasítások)
2	Vezérlőpult	A WBE 4400 működtetése, lásd: 7. fejezet
3	Tolómérce (elektronikus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A keréktárcsa-távolság és -átmérő meghatározása.</li> <li>Az öntapadó súlyok rögzítési pontjainak megjelölése.</li> </ul>
4	Kerékvédő, mozgó	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kezelő védelme a felreppenő anyagoktól (pl. szennyeződésektől, víztől).</li> <li>A mérés elindítása és leállítása, lásd: 11. fejezet</li> </ul>
5	Pedál	A kiegyenlítő súlyok illesztéséhez vagy eltávolításához rögzíti a kereket.
6	Tálca	A kiegyenlítő súlyok és kiegészítők tárolása.
7	Be-/kikapcsoló	A WBE 4400 be- és kikapcsolása
8	Szerszámtartók	Kiegészítők tárolása
9	Hálózati dugaszolóaljzat	A tápellátó vezeték csatlakozója.
10	Szögletes szélességmérő csatlakozója*	A szögletes szélességmérőt csatlakoztatja a géphez.
11	Gyorscsatlakozó szorítóanyája	A kerék központosítása és kúpra illesztése
12	Központosító karima csatolórúddal	Kerékkapcsolás.
13	Központosító kúp	A kerék központosítása a karimatengelyen.
14	Manuális tolómérce	Az elektronikus tolómérce meghibásodása esetén annak helyettesítőjeként használható.
15	Kiegyenlítő-súly-fogó	A kiegyenlítő súlyoknak a keréktárcsára illesztéséhez, valamint a súlyok eltávolításához.
16	Mérőkörző	Helyettesítő eszközként használható, ha elektronikus úton nem határozható meg a keréktárcsa szélessége és átmérője.
17	Üreges persely	A gyorscsatlakozó szorítóanyához és a központosító kúp külső illesztéséhez használandó.
18	Távtartó gyűrű	A gyorscsatlakozó szorítóanyához és alumínium keréktárcsákhoz használható.
19	Gumi védőgyűrű	A gyorscsatlakozó szorítóanyához és alumínium keréktárcsákhoz használható.
20	Műanyag lapát	Az öntapadó súlyok eltávolításához.
21	USB-port	Szoftver verziófrissítése

\*különleges tartozékok

## 4. Üzembe helyezés

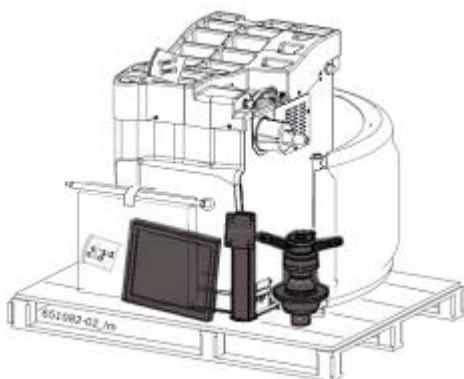
### 4.1 Kicsomagolás

1. Távolítsa el az acélpántot és a rögzítőelemeket.
2. Óvatosan emelje ki a csomagolásból.



7. ábra:

3. Távolítsa el a kiegészítőket és a csomagolóanyagot a csomagról.



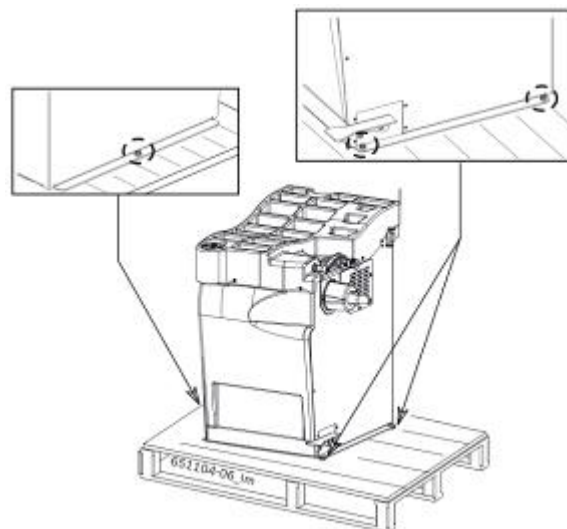
8. ábra:

ⓘ Ellenőrizze, hogy a WBE 4400 és tartozékai üzemképes állapotban vannak-e, valamint hogy nem tapasztalhatók-e a részegységeket érő sérülés látható jelei. Kétely esetén ne indítsa be a gépet, amíg nem kérte az ügyfélszolgálat tanácsát.

ⓘ Távolítsa el a kiegészítőket és a csomagolóanyagot a csomagról.

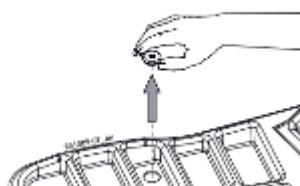
#### 4.1.1 A gép mozgatása

ⓘ Kiszállításkor a gép 3 csavarral egy fa raklaphoz van rögzítve.



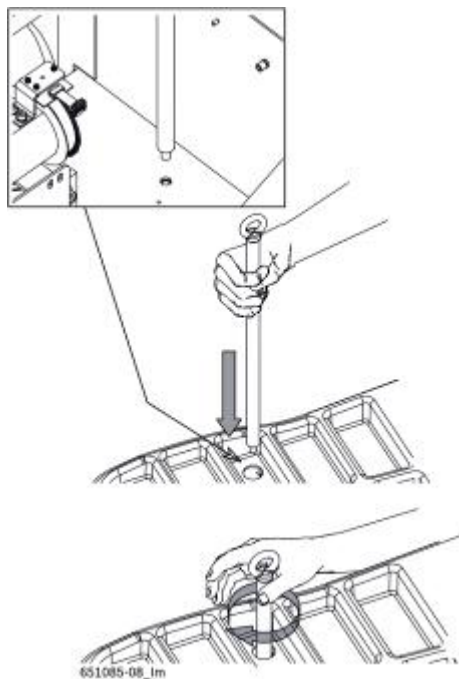
9. ábra:

1. Lazítsa meg a 3 csavart, amellyel a WBE 4400 a raklaphoz rögzül.
2. Távolítsa el a kiegyenlítő súlyokat tároló tálcáról a vakdugaszokat.




10. ábra:

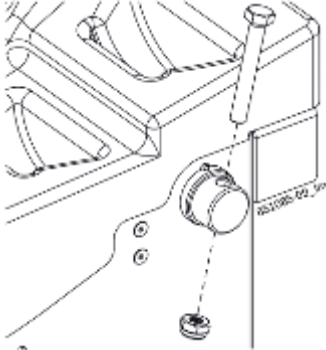
3. Kézzel húzza meg a menetes fülecset.




11. ábra:

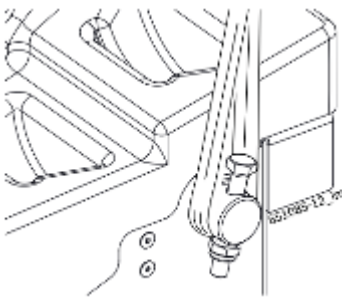
 A másik emelési pont a gép oldalán található.

4. Vegyen ki egy csavart és egy anyacsavart a műanyag zsákból.
5. Helyezze a csavart a kerékvédő tengelyébe, majd kézzel húzza meg az anyát.



12. ábra:

 Ezzel megakadályozhatja, hogy emelés közben a pánt lecsússzon a gépről.



13. ábra:

6. Csatlakoztasson egy 4 m hosszú és megfelelő teherbírású emelőpántot (TEHERBÍRÓKÉPESSÉG = 1000 kg; IBOLYASZÍN) a 13. ábrán mutatottak szerint.



14. ábra:




#### **VIGYÁZAT – Hibás vagy helytelenül csatlakoztatott emelőpántok!**

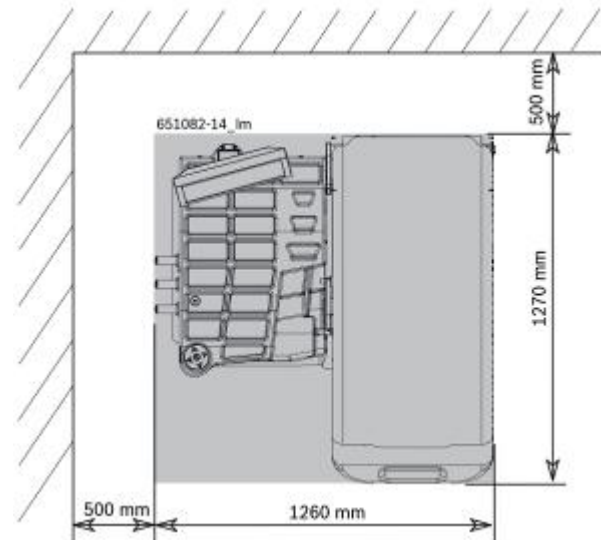
A WBE 4400 leesése miatt sérülésveszély áll fenn.

- Csatlakoztatás előtt ellenőrizze az emelőpántokat, hogy nem sérültek-e meg.
- Egyenletesen feszítse meg az emelőpántokat.
- Óvatosan emelje fel a WBE 4400-t.

#### **4.1.2 Talajhoz rögzítés**

1. Emelje fel a WBE 4400-t egy daruval. Állítsa fel a kívánt helyen, ügyelve arra, hogy a meghatározott minimális távolságokat betartsa.

 A WBE 4400 megbízható és ergonomikus használata érdekében azt javasoljuk, hogy a gép legalább 500 mm távolságra legyen a legközelebbi faltól.



15. ábra:

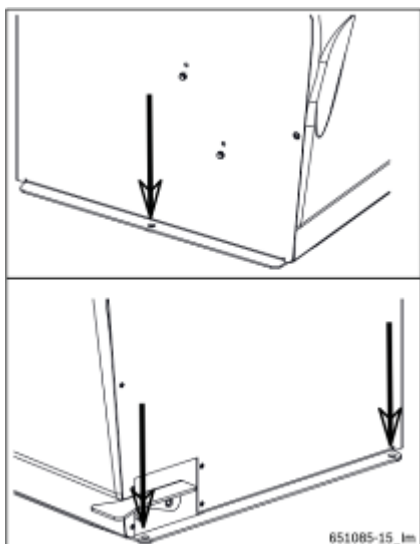


#### **Vigyázat – Felborulás veszélye**

A kerékiegyenlítési folyamat során nagy erők vannak jelen.

- Használat előtt rögzítse a gépet a talajhoz a gyártó által adott utasítások követésével.

2. Helyezze a WBE 4400-t végső helyén a talajra, majd jelölje meg azokat a pontokat, ahol a gép alapzatába furatokat kell kialakítani.



16. ábra:

- Helyezzen a fúrógépbe 14 mm-es fúrószárat és fúrjon 65 mm mély furatokat.

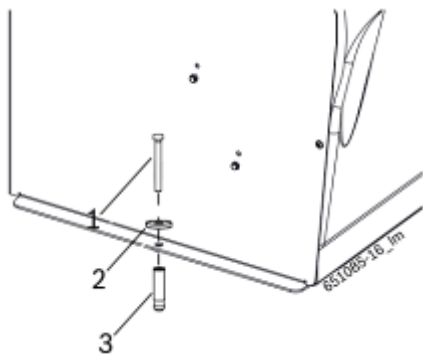
! Gondosan tisztítsa meg a furatot a csap behelyezése előtt.

- Helyezze be a csapokat, tegye közé az alátéteket, majd húzza meg 25 Nm-re egy nyomatékulccsal;



#### Vigyázat – Felborulás veszélye

- A WBE 4400-t 3 ponton menetes csappal kell a talajhoz rögzíteni.
- Használja a csavarfuratokat.



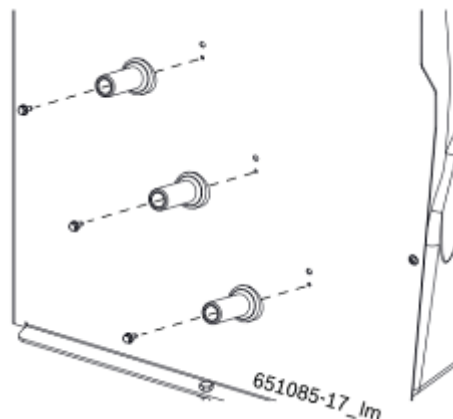
17. ábra: A WBE 4400 rögzítése

- Rögzítőcsavarok
- Alátét
- Dübel

- í A gép felállítását követően az alábbiak szerint járjon el:
- Távolítsa el a menetes fülecset.
  - Helyezze vissza a vakdugaszt a kiegyenlítő súlyokat tároló tálcába.
  - Távolítsa el a csavart és az anyát a tengelyből (kerékvédő).

## 4.2 Kúptartó szerelvény

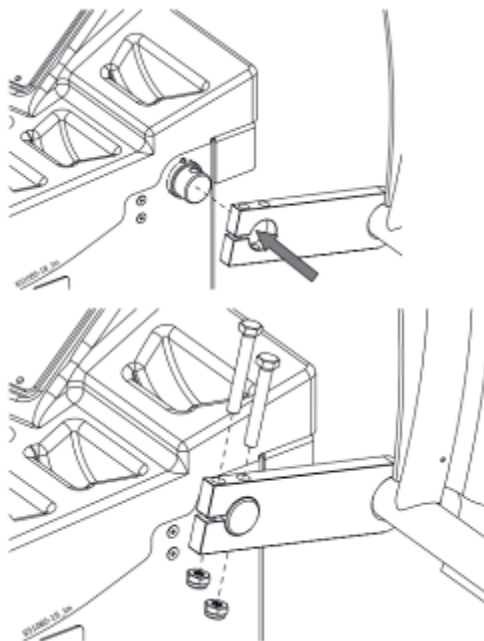
- Rögzítse a kiegészítők tartóit a géphez a szállított csomagban lévő csavarok segítségével.



18. ábra:

## 4.3 A kerékvédő felszerelése

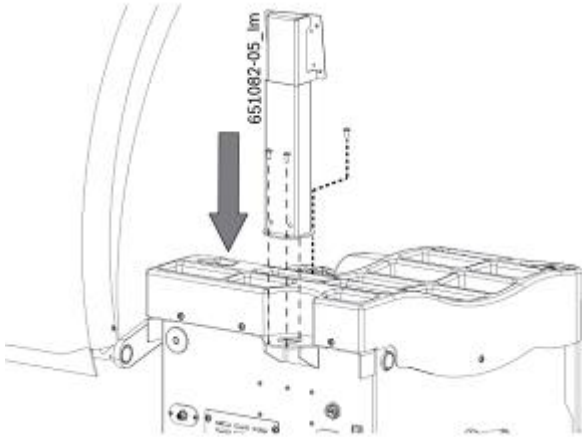
- Illessze a kerékvédőt a tengelyhez, majd a szállított csomagban lévő két csavarral és anyával rögzítse.



19. ábra:

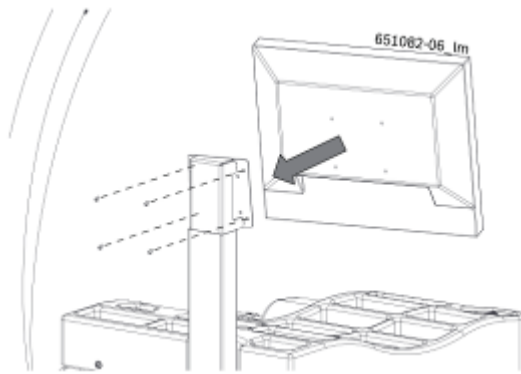
## 4.4 A monitor felszerelése

1. A monitortartót 3 csavar segítségével rögzítheti a WBE 4400-hez.



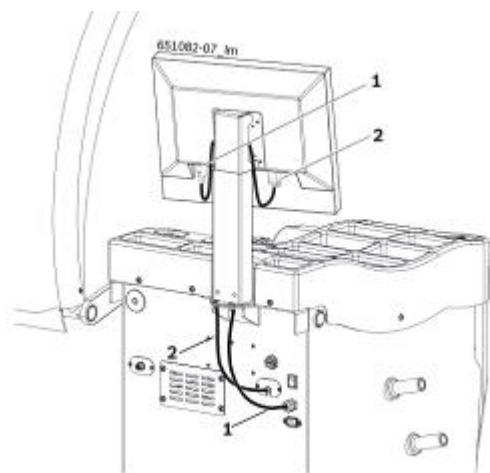
20. ábra:

2. Illessze a monitort a monitortartóhoz.



21. ábra:

3. Csatlakoztassa a vezetékeket.



22. ábra: A monitor felszerelése

- 1 A monitor tápellátó vezetéke
- 2 A monitor VGA-csatlakozója

## 4.5 Elektromos csatlakozás

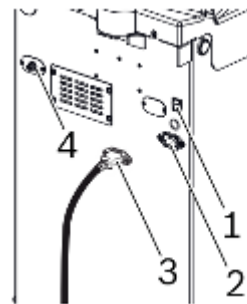


**VIGYÁZAT – Áramütés veszélye áll fenn, amennyiben a csatlakozások nem vagy nem megfelelően földeltek, illetve nem megfelelő hálózati feszültséget kapnak. A helytelen fázis-, semleges- és földcsatlakozások áramütést, szívleállást és halálos kimenetelű sérüléseket okozhatnak!**

- Az elektromos berendezéseken és készülékeken csak szakképzett műszerész vagy – elektroműszerész irányítása mellett – képzett személyzet végezhet munkálatokat.
- Az elektromos rendszeren a legkisebb munkálatokat is csak megfelelő képzésben részesített szakképzett személyzet végezheti el.
- A WBE 4400 csak akkor csatlakoztatható a tápellátáshoz, ha a rendelkezésre álló hálózati feszültség megegyezik a gép adattábláján feltüntetett névleges feszültséggel.
- A WBE 4400 csatlakoztatása előtt ellenőrizze a földelést.
- Az adott országban használt típusú tápellátó vezetékét használja.
- Csak jóváhagyott és földelt fali aljzathoz csatlakoztassa a gépet.
- Működési problémák esetén a be-/kikapcsoló segítségével azonnal kapcsolja ki a gépet, csatlakoztassa le a tápellátó vezetékét és olvassa át a használati utasítások „Hibák” című fejezetét. (12. fejezet).

**i** A WBE 4400-t biztosítékokon, automatikus áramkörtörlesztésű vagy legalább 3 mm-es érintkezőtávolságú egypólusú leválasztón keresztül kell a tápellátáshoz csatlakoztatni az európai szabványokkal összhangban. Az ügyfél felelőssége a hálózati csatlakozáshoz való biztosítékok beszerzése.

**i** A géppel szállított csomagban található tápellátó vezeték az európai szabványoknak megfelelő szabványos csatlakozófejjel rendelkezik.



23. ábra: Tápellátó vezeték csatlakoztatása – a WBE 4400 hátulja


- 1 Be-/kikapcsoló
- 2 Hálózati csatlakozóaljzat
- 3 Tápellátó vezeték
- 4 Szögletes szélességmérő csatlakozója\*

\*A változattól függően, egyes esetekben különleges tartozék


## 4.6 A forgásirány ellenőrzése

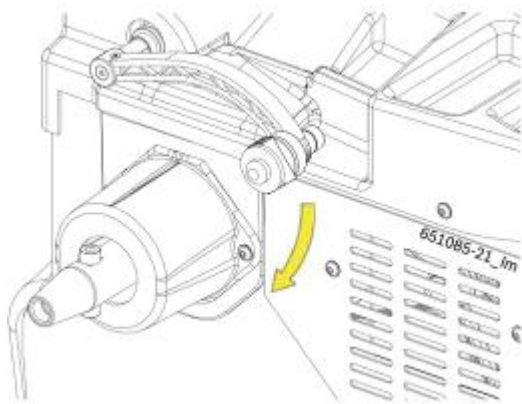
1. Ellenőrizze, hogy a WBE 4400 megfelelően csatlakozik-e a hálózati tápellátáshoz.
2. Kapcsolja be a WBE 4400-t a be-/kikapcsoló segítségével.
3. Erősítse meg az <I> gomb lenyomásával.


4. Zárja le a kérékvédő burkolatot.  
⇒ A tengely elkezd forogni.

 Ha a tengely nem lép működésbe, akkor nyomja meg az <I> gombot.


5. Ellenőrizze a tengely forgásirányát.

 A tengely helyes forgásirányát a WBE 4400 jobb oldalán lévő címke mutatja (1.2.1. fejezet).




 Ha forgásirány nem megfelelő, akkor a WBE 4400 azonnal leáll, és az „ERR 3” hibaüzenetet jeleníti meg (lásd: 11. fejezet).

## 4.7 A WBE 4400 kalibrálása

 A kalibrációt az első üzembe helyezést követően kell végrehajtani.

1. Karima kalibrálása;
2. Elektronikus tolómérce;
3. A WBE 4400 kalibrációja;
4. Hajtson végre referenciamérést.

 A kalibrálást a 13.3. fejezet ismerteti.

## 5. A karima felszerelése és eltávolítása

A karima felszerelésére az alábbi esetekben van szükség:

- Üzembe helyezés
- A karimatípus megváltoztatása (univerzális - 3/4/5-furatos\*)
- A keréktípus megváltoztatása (személyautó - motorkerékpár\*)

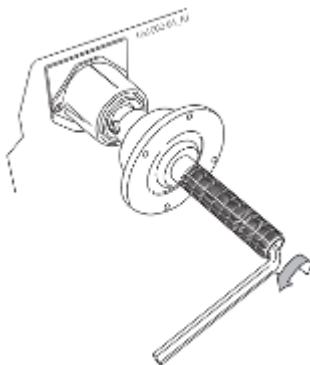
\* **Különleges tartozékok**

! A kiegyenlítés pontossága romlik, ha a karimát nem illesztették megfelelően a tengelyhez. A karima illesztését megelőzően tisztítsa meg és zsírtalanítsa (szüntesse meg a korrózióvédelmet) a tengelykúpot és a karimanyílást.

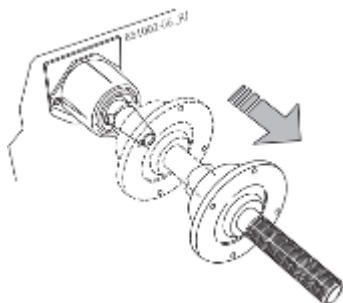
### 5.1 A karima eltávolítása

! A WBE 4400-t hálózati áramforráshoz kell csatlakoztatni.

1. Nyomja meg a pedált.  
⇒ Ezzel blokkolja a tengelymozgást.
2. Lazítsa meg a hatlapfejű csavart.



3. Lazítsa meg a karimát egy gumifejű kalapáccsal a kúp felőli végén való kopogtatással.
4. Húzza le a karimát a kúpról.

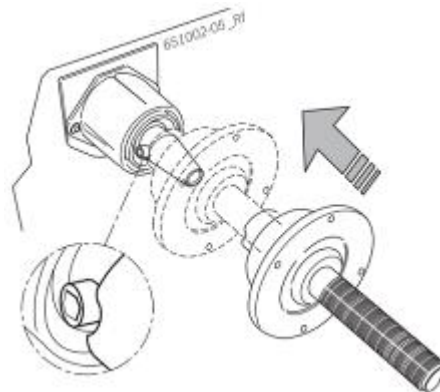


→ A karima leválasztva.

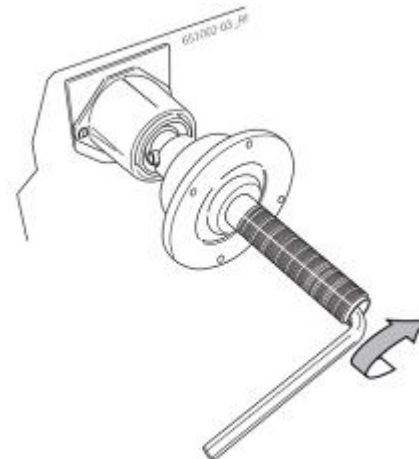
### 5.2 A karima felszerelése

! Tisztítsa meg és zsírtalanítsa a tengelykúpot és a karimanyílást.

1. Nyomja meg a pedált.  
⇒ Ezzel blokkolja a tengelymozgást.
2. Csúsztassa a karimát a tengelyre.



3. Húzza meg a hatlapfejű csavart.



→ A karima felszerelve.

## 6. A kerék felszerelése és eltávolítása



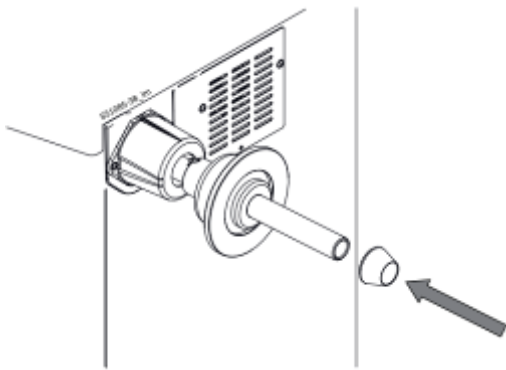
### Vigyázat – Felborulás veszélye

Az ujjak és más testrészek összenyomásának veszélye a kerék felszerelésekor és eltávolításakor.

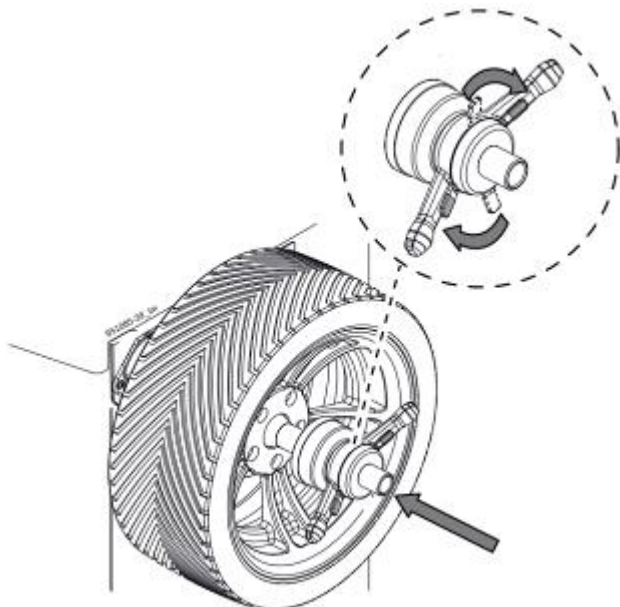
- Viseljen védőkesztyűt.
- Viseljen munkavédelmi cipőt.
- Ne tegye az ujját a kerék és a tengely közé.
- A nehéz kerekeket mindig két személy mozgassa.

### 6.1 A kerék rögzítése

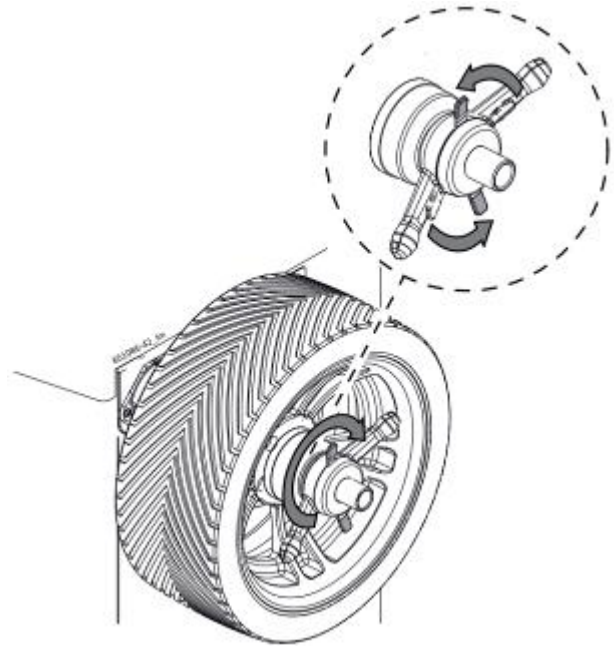
1. Kapcsolja be a WBE 4400-t a be-/kikapcsoló segítségével.
2. Helyezzen egy megfelelő kúpot a tengelyre (karima).




3. Drótkéfével távolítsa el a szennyeződéseket.
4. Helyezze a kereket a tengelyre a kúphoz.
5. Nyomja a kioldott gyorscsatlakozó szorítóanyát a tengelyre, majd erősen nyomja a kerékre.



6. Oldja ki a zárat, majd forgassa el a gyorscsatlakozó szorítóanyát az óramutató járásával megegyező irányba mindaddig, amíg a kerék stabilan nem rögzül.



→ A kerék rögzítve van.

 A jó minőségű kiegyenlítés érdekében gondosan húzza meg a gyorszáró gyűrűsanyát.


### 6.2 A kerék eltávolítása

1. Forgassa el a gyorscsatlakozó szorítóanyát az óramutató járásával ellentétes irányba, majd szabadítsa ki a kereket.
2. Oldja ki és vegye le a gyorscsatlakozó szorítóanyát.
3. Távolítsa el a kereket.




## 7. Működés

### 7.1 Kezdőoldal



 A szoftver inicializálása kb. 20 másodperccel a WBE 4400 bekapcsolása után jelenik meg. A kezdőoldal további 40 másodperc után válik láthatóvá.



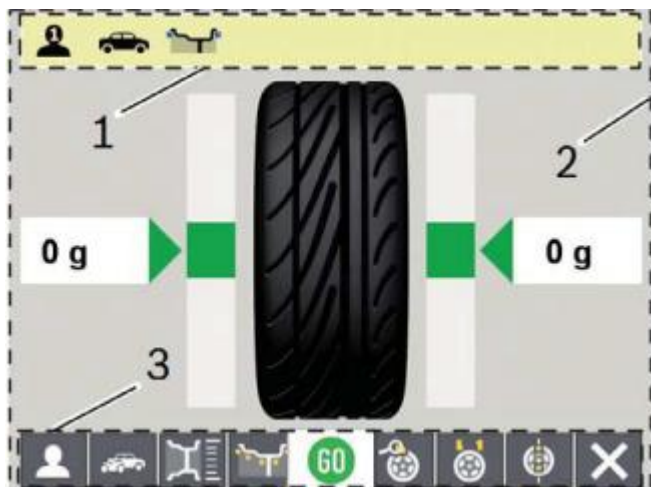
24. ábra:

 Ha a kép nem jelenik meg megfelelően, akkor végezze el a monitor önkalibrálását (lásd a monitor használati utasításait).

Az alábbi menük választhatók ki a kezdőoldalon:

Szimbólum	Megnevezés	Hozzáférés a menühöz
	Kerékkiegyenlítés	Kiegyenlítő program
	Beállítások és szerviz	Egyéni beállítások, kalibráció és ügyfélszolgálat.

### 7.2 Monitor kijelzője



25. ábra: Kiegyenlítés főoldal

- 1 Állapotsáv
- 2 Megjelenítési mező
- 3 Szoftveres billentyűsor

#### 7.2.1 Állapotsáv

Az alábbi információk jelennek meg a kiválasztott menütől függően:

- Aktuális felhasználó.
- A kiválasztott jármű.
- A kiválasztott kiegyenlítő program.
- A kiválasztott kerékküllök száma az „**Osztott programban**”.

#### 7.2.2 Megjelenítési mező


Itt az alábbi információk jelennek meg:

- A keréktárcsa adatai és az elektronikus tolómérce/szögletes szélességmérő pozicionálása.
- A kiegyenlítő súlyok pozicionálásával és tömegével kapcsolatos információk.


#### 7.2.3 Szoftveres billentyűsor

A szoftveres billentyűsor az adott menüben elérhető funkciókat mutatja. A funkciókat a funkciógombok lenyomásával indíthatja el.

#### 7.2.4 KILÉPÉS gomb

Szimbólum	Leírás
	Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.

E gomb lenyomásával bezárul a kiválasztott menü, és visszatér az előző oldalra.

 Az értékeket az < I > gombbal erősítheti meg.

### 7.3 Vezérlőpult

A WBE 4400-t az < I > és a nyílombok segítségével működtetheti. A kapcsolódó funkciókat az 1. táblázat ismerteti.



Gomb	Leírás
Nyílombok ↑ → ↓ ←	A menükben való navigáció és a keréktárcsa adatainak módosítása.
< I >	A beállítások megerősítése. Mérés indítása. Mérés leállítása.

Tábl. 7: Vezérlőgomb funkciói










### 8. Programstruktúra

## 8.1 Kerékkiegyenlítés








A továbblépéshez erősítse meg az < I > gomb lenyomásával.







-  Az 1., 2. vagy 3. felhasználó kiválasztása. Az utolsó beállítások és a kiválasztott keréktárcsa-adatok az aktuális felhasználóhoz kerülnek hozzárendelésre és eltárolásra.
-  A járműtípus kiválasztása (személyautó vagy motorkerékpár); a kiválasztott járműtípus megjelenik az állapotsávon.
-  A „Keréktárcsa-adatok megadása” menü előhívása.
-  A kiegyenlítő program kiválasztása; 11 személyautó-program, 5 motorkerékpár-program; a kiválasztott program megjelenik az állapotsávon.
-  Mérés indítása.  
Mérés leállítása.
-  Megjeleníti a pontos, nem kerekített mért kiegyenlítetlenségi értéket.
-  A kerékküllök számának kiválasztása.  
A súly a küllők mögött osztható el a kiegyenlítetlenség mérését követően.
-  A „Kiegyenlítetlenség minimalizálása” program előhívása (lásd: 10. fejezet).
-  Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.

## 8.2 Beállítások és szerviz







-  A szervizmenü előhívása (csak ügyfélszolgálat)
-  A kalibrációs menü előhívása
-  Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.
-  Beállítások
-  Felhasználó által definiált beállítások

 Az alábbi szimbólumok szerepelnek a kiválasztó menükben:

-  Automatikus átvitel (pl. idő)
-  Manuális átvitel (pl. pedállal)
-  Deaktivált funkció

### 8.2.1 Kalibráció



-  A WBE 4400 kalibrálása (lásd: 12.3.4. fejezet).
-  Karima kalibrálása. (lásd: 12.3.2. fejezet).
-  Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.
-  Elektronikus tolómérce kalibrálása. (lásd: 12.3.3. fejezet).

## 8.2.2 Beállítások



Az elektronikus tolómérce (és a keréktárcsa-szélességet mérő mérőkar, ha van) aktiválása/deaktiválása



Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.



Az öntapadó súlyok pozicionálása (elektronikus tolómérce\*, manuális tolómérce [3-, 6- vagy 12-órás]).



Az elektronikus tolómérce (és a keréktárcsa-szélességet mérő mérőkar, ha van) aktiválása/deaktiválása



- aktiválja az automatikus kiegyenlítő program felismerő funkcióját.



- nem aktiválja az automatikus kiegyenlítő program felismerő funkcióját.

\* Különleges tartozékok

## 8.3.3 Felhasználó által definiált beállítások



A személyes képernyőkímélő aktiválása és deaktiválása



Aktiválja vagy deaktiválja a jövähagyó hangjelzést



Nyelv kiválasztása.



Aktiválja vagy deaktiválja az automatikus indítást (a kerékvédő lezárásával a mérés elindul)



AZ < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.



A súlymértékegység kiválasztása – gramm (g) vagy uncia (oz)



A súlyfelbontás kiválasztása  
– 1 g / 0,05 oz vagy 5 g / 0,25 oz



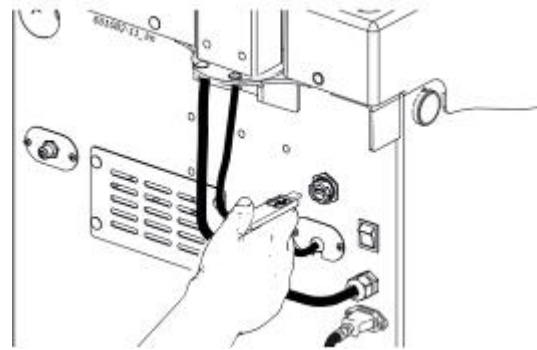
Maradékérték törlése:  
Azon súlymérték meghatározása, amely alatt „0” érték jelenítendő meg.

## A személyes képernyőkímélő aktiválása és deaktiválása

1. Másolja a kívánt képet egy USB-meghajtó gyökérmappájába;

- Képfórmátum: **Bittérkép**
- Képméret: **320 x 240 mm;**
- Fájlnév: **SCR\_SET.bmp**

2. Helyezze az USB-meghajtót az USB-csatlakozóba (26. ábra);

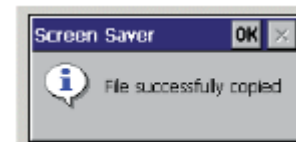


26. ábra:

3. Aktiválja a képernyőkímélőt a „Képernyőkímélő” menüben;  
⇒ Erősítse meg az <I> gombbal



4. A kép betöltése rövid időre megjelenik a képernyőn;  
⇒ Erősítse meg az <I> gombbal



5. Az új képernyőkímélő 10 perc után aktivál, ha a rendszer nincs használatban

### 8.3 Keréktárcsa-adatok



Keréktárcsa-átmérő bevitelle a(z) ↑ / ↓ gombokkal



Keréktárcsa-szélesség bevitelle a(z) ↑ / ↓ gombokkal



A WBE 4400 és a keréktárcsa közötti távolság bevitelle a(z) ↑ / ↓ gombokkal



Az < I > gomb lenyomásával visszatérhet az előző oldalhoz.



A kiegyenlítő program kiválasztása; 11 személyautó-program, 5 motorkerékpár-program; a kiválasztott program megjelenik az állapotsávon.



Mértékegység módosítása (mm/hüvelyk)



Az 1., 2. vagy 3. felhasználó kiválasztása. Az utolsó beállítások és a kiválasztott keréktárcsa-adatok az aktuális felhasználóhoz kerülnek hozzárendelésre és eltárolásra.

## 9. Kerék kiegyenlítése



### VIGYÁZAT – Helytelenül kiegyenlített kerekek

Sérülésveszély a jármű kezelési jellemzőinek módosítása miatt.

- A WBE 4400-t sík felületre kell felállítani, és gondosan a talajhoz kell rögzíteni.
- A meghatározott karimát tiszta és zsírmentes tengelyre kell felhelyezni.
- Használja a megnevezett kiegészítőket (kúp, távtartógyűrűk).
- A keréktárcsának pontosan kell érintkeznie a karimához. Távolítsa el a szennyeződések.
- A kiegyenlítő súlyok felhelyezése előtt végezzen referenciamérést.

1. Kapcsolja be a WBE 4400-t a be-/kikapcsoló segítségével.  
➤ Lépjen a fő kiegyenlítő oldalra.

2. A továbblépéshez erősítse meg az < I > gomb lenyomásával.



Az alábbi leírásban a hang aktivált.

A kerék kiegyenlítéséhez:

- Válassza ki a kiegyenlítő programot;
- Vigye be a keréktárcsa-adatokat;
- Mérje meg a kiegyenlítetlenséget;
- Helyezze fel a kiegyenlítő súlyokat.



A kiegyenlítési hibák kizárása érdekében az elektronikus tolómérce fogantyúját megfelelően kell tartani a keréktárcsa-adatok kalibrálásakor.



6510B5-31\_im

27. ábra:

## 9.1 Kiegyenlítő programok

Szimbólum	Gomb
	Szabványos program a rugópántos súlyokhoz. Ajánlott acél keréktárcsákhoz.
	Alu1: Szabványos program az öntapadó súlyokhoz Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Alu2: Nem szabványos program a rejtett öntapadó súlyokhoz Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Alu3: Nem szabványos program rugópántos súlyok a rejtett öntapadó súlyokon belül/kívül Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Alu4: Szabványos program rugópántos súlyok az öntapadó súlyokon belül/kívül Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Alu5: Szabványos program Belül öntapadó súlyok / rugópántos súlyok kívül Ajánlott öntvény keréktárcsák.
	Statikus kiegyenlítés rugópántos súlyokhoz. Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsák.
	Statikus kiegyenlítés öntapadó súlyokhoz Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Statikus kiegyenlítés rejtett öntapadó súlyokhoz. Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Pax1: Szabványos program az öntapadó súlyokhoz (Pax keréktárcsa)
	Pax2: Nem szabványos program a rejtett öntapadó súlyokhoz (Pax keréktárcsa)

Szimbólum	Gomb
	Szabványos program a rugópántos súlyokhoz. Ajánlott acél keréktárcsákhoz.
	Alu1: Szabványos program az öntapadó súlyokhoz Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Statikus kiegyenlítés rugópántos súlyokhoz. Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsák.
	Statikus kiegyenlítés öntapadó súlyokhoz Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.
	Statikus kiegyenlítés rejtett öntapadó súlyokhoz. Szabványos program Ajánlott öntvény keréktárcsákhoz.

<sup>1)</sup> *Ügyeljen az öntapadó súly illesztésével kapcsolatos aktuális beállításra (lásd: 9.7. fejezet)!*

<sup>2)</sup> *A súlyt enyhén fel kell emelni, ha az öntapadó súly nem illeszthető a keréktárcsa külső éle közelében (keréktárcsa-karima) a keréktárcsa kialakítása miatt*

➔ A zöld szimbólumok a kiegyenlítő síkok pozícióit mutatják a kiválasztott kiegyenlítő programhoz.

## 9.2 A kiegyenlítő program manuális kiválasztása

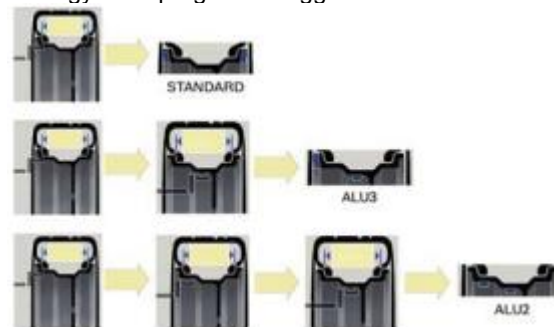
- I** A 3,5"-nél kisebb szélességű kerek esetén statikus kiegyenlítés ajánlott. Ebben az esetben csak a keréktárcsa átmérőjének értékét kell megadni.
- I** A keréktárcsa távolsági és szélességi értékeit egyéni választás alapján hüvelykben vagy mm-ben is meg lehet adni.
1. Ellenőrizze az aktuálisan kiválasztott **járműtípust** (személyautó vagy motorkerékpár) az állapotsávon, szükség esetén módosítsa és erősítse meg az <I> gombbal.
  2. Ellenőrizze az aktuálisan kiválasztott **kiegyenlítő programot** (személyautó vagy motorkerékpár) az állapotsávon, szükség esetén módosítsa és erősítse meg az <I> gombbal.
- I** Az öntapadó súlyok aktuális illesztési beállításai (lásd: 8.2.2. fejezet) csak a PAX2 és ALU2 (belső és külső) és ALU3 (külső) esetén érvényesek. Ellenkező esetben az öntapadó és pántos súlyok mindig 12-órás pozícióban illesztendők.
- I** A kiegyenlítő sík az ellensúly, vagy egyszerűbben a kiegyenlítő súly felhelyezési síkja.
- I** Egyezmény alapján a sík/belső súly a tárgyartó tálcához legközelebb eső; ez fordítva is igaz, tehát a sík/külső súly mindig a tárgyartó tálcától legtávolabb eső.

## 9.2 A kiegyenlítő program automatikus kiválasztása

A **Szabványos, ALU2** és **ALU3** programokhoz a kiegyenlítő program automatikusan kerül kiválasztásra.

**I** A 3 program közül a keréktárcsán az elektronikus tolmérce által észlelt pontok száma alapján választhat egyet.

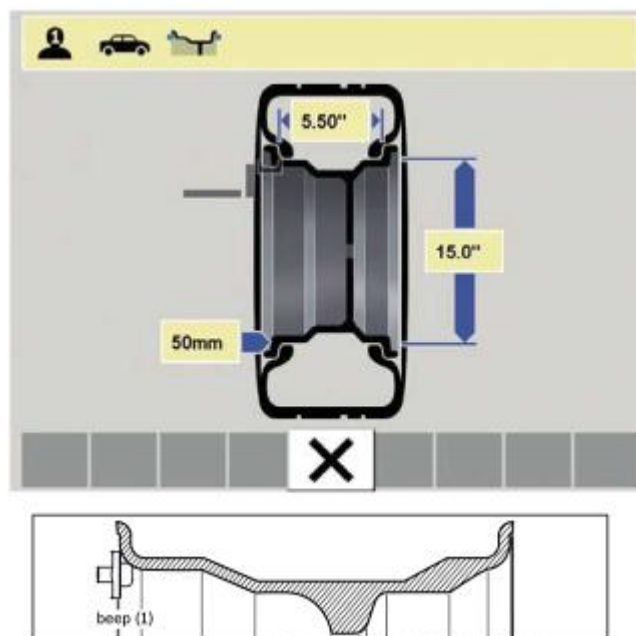
**I** A második és harmadik mérőpont pozíciója a kiválasztott kiegyenlítő programtól függ.




1. Az <I> lenyomásával erősítse meg a kezdőoldalon a kiegyenlítő menü elérését.


### 9.3.1 Szabványos kiegyenlítő program


1. Helyezze az elektronikus tolmércét a keréktárcsa távolságára és átmérőjére az első kiegyenlítő síkkal megegyezően (a keréktárcsa élére) és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.

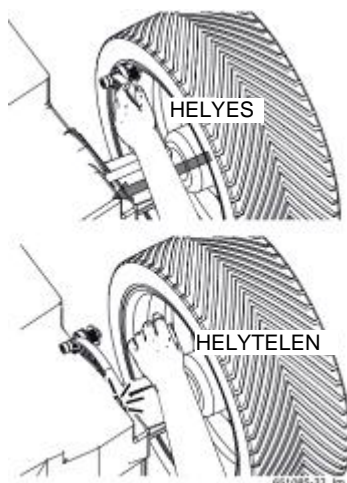


2. A pozíció eltárolását egy hangjelzés erősíti meg, valamint a pozícióadatok megjelennek.


 A mérési hely a kiválasztott kiegyenlítő program szerint megjelenik a monitoron.


 A mérés befejezéséhez helyezze a tolómércét készenléti pozícióba.

 A károsodás megakadályozása érdekében az elektronikus tolómércét kézzel kell nyugalmi helyzetbe vinni.



28. ábra:

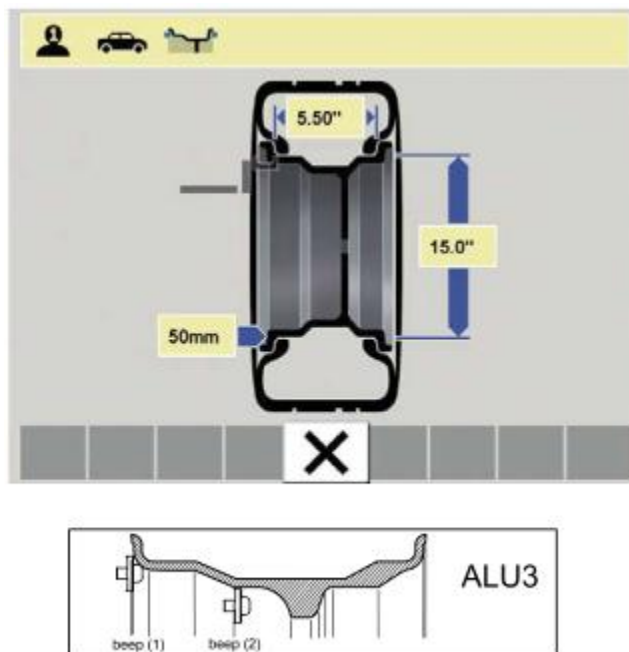
 Az egyik vagy másik program futtatásához folytassa a következő pontok felvételét.


 A szabványos program esetén a keréktárcsa-adatok bevitelét az alábbiak szerint végezze el:

- Manuális: A keréktárcsa-szélesség bevitelére a megfelelő gombbal;
- Automatikus: A keréktárcsa-szélesség mérése a mérőkarral\*.

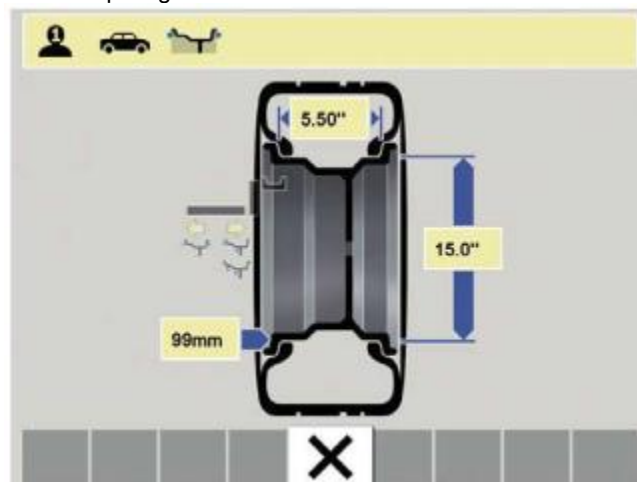
### \*Különleges tartozékok 9.3.2 Alu3 kiegyenlítő program

1. Helyezze az elektronikus tolómércét a keréktárcsa távolságára és átmérőjére az első kiegyenlítő síkkal megegyezően (a keréktárcsa élére) és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.




 Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

2. Ezután az elektronikus tolómérce kiinduló pozícióba vitele nélkül végezze el a második kiegyenlítő sík pozicionálását, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.

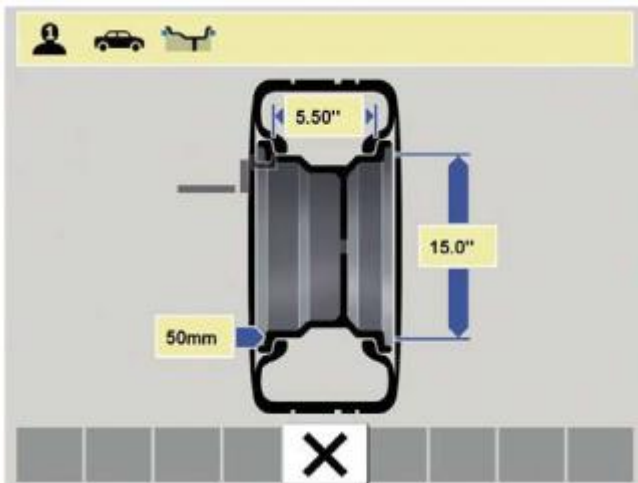



3. A pozíció eltárolását egy hangjelzés erősíti meg, valamint a pozícióadatok megjelennek.

 A mérés befejezéséhez helyezze a tolómércét készenléti pozícióba.

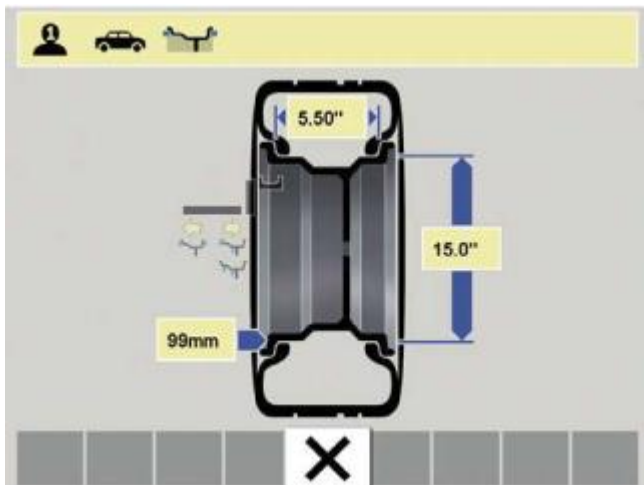
### 9.3.3 Alu2 kiegyenlítő program


1. Helyezze az elektronikus tolómércét a keréktárcsa távolságára és átmérőjére a keréktárcsa élével megegyezően és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.



 Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.


2. Ezután a tolómérce készenléti pozícióba vitele nélkül végezze el az első kiegyenlítő sík pozicionálását, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.

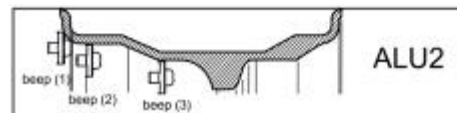



 Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

3. Ezután az elektronikus tolómérce kiinduló pozícióba vitele nélkül végezze el a második kiegyenlítő sík pozicionálását, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.



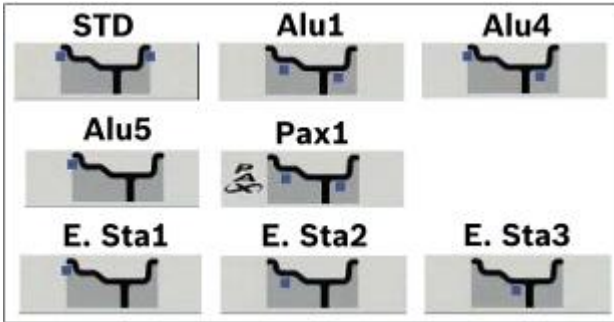
 A belső pontokhoz tartozó adatok beviteli eljárása befejeződött. Vigye a csúszómérőt vissza a nyugalmi pozícióba.



 A szögletes szélességmérő nem szükséges az Alu2, Alu3/Pax2 kiegyenlítő programhoz: valamennyi mérési pontot az elektronikus tolómérce észleli.



## 9.4 Kerékadatok bevitele szabványos programokhoz



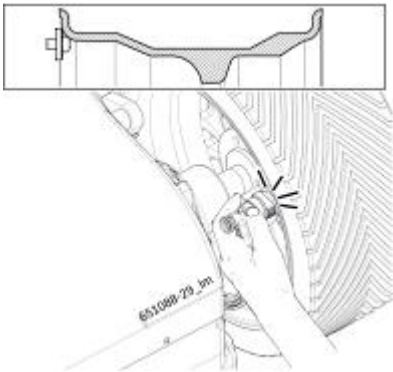
ℹ A kerékadatokat a kiválasztott kiegyenlítő program szerint kell bevinni.

Kerékiegyenlítéshez ezt az alábbi paraméterekkel kell meghatározni:

- Távolság: a kerék és a gép közötti távolság;
- Átmérő: a keréktárcsán feltüntetett névleges átmérő.
- Szélesség: szabványos programok esetén a keréktárcsa szélessége;

### 9.4.1 A távolság és átmérő automatikus mérése (Easyfit® segítségével)

1. Helyezze az elektronikus tolómércét a keréktárcsára a keréktárcsa-távolság és -átmérő méréséhez, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.



29. ábra:

ℹ A mérési hely a kiválasztott kiegyenlítő program szerint megjelenik a monitoron.

ℹ A pozíció eltárolását egy hangjelzés erősíti meg, valamint a pozícióadatok megjelennek.

➔ Az egyes értékek beolvasása megtörtént és megjelentek a monitoron.

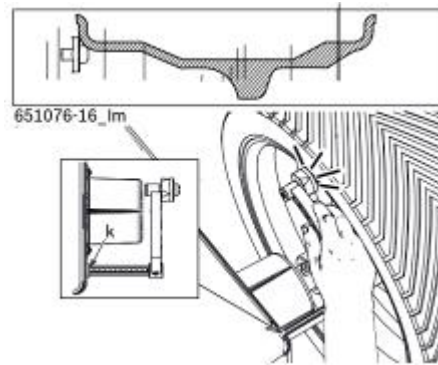
ℹ Amennyiben az elektronikus keréktárcsa-távolság és -átmérő mérése nem lehetséges, akkor a kerékadatok manuálisan is bevihetők.

ℹ A keréktárcsa-adatok manuális beviteléhez deaktiválja az automatikus mérőegységeket.

ℹ A mérőegységek aktiválásához/deaktiválásához lásd a „Gépbeállítások” című fejezetet.

ℹ A fő kiegyenlítési szakaszban hívja elő a „Keréktárcsa-adatok megadása” menüt. (lásd: 8.1. fejezet).

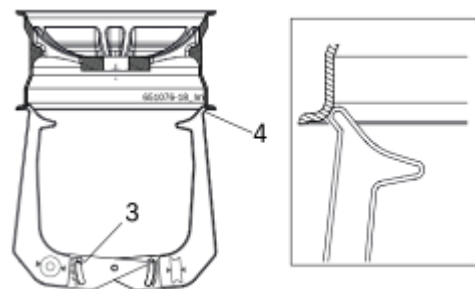
2. Helyezze a távolságmérő tolómércét a keréktárcsára, és észlelje az értéket a milliméteres skálán lévő „K” pozíción;



30. ábra:

3. A ↑ ↓ mm-ben mért keréktárcsa-távolság érték bevitelére használhatja.

ℹ A keréktárcsa-átmérő a keréktárcsán észlelhető vagy a mérőkörzővel mérhető meg.



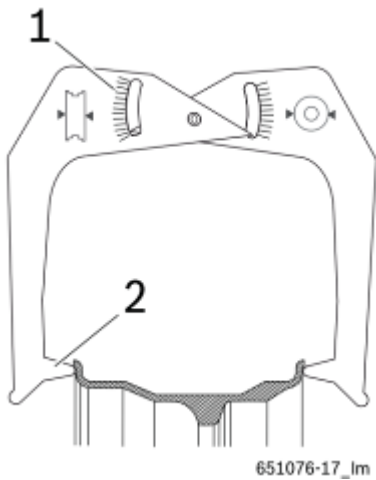
31. ábra: Keréktárcsa-adatok meghatározása mérőkörzővel  
3 Keréktárcsa-átmérő skálája  
4 Keréktárcsa-átmérő külső hegye

4. A ↑ ↓ hüvelyekben mért keréktárcsa-átmérő érték bevitelére használhatja.

ℹ Bizonyos keréktárcsatípusok esetén a keréktárcsa-átmérő mm-ben van megadva. A mértékegységek megfelelő gombbal történő módosítása után adja meg a mm-ben meghatározott értéket.

## 9.4.2 Szélesség mérése

ℹ A keréktárcsa-szélesség a mérőkörzővel mérhető meg.



32. ábra: Keréktárcsa-adatok meghatározása mérőkörzővel

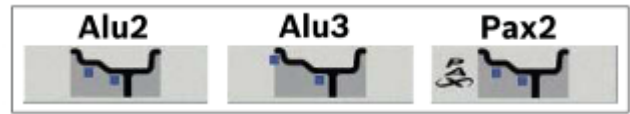
- 1 Keréktárcsa-szélesség skálája
- 2 Keréktárcsa-szélesség belső hegye

1. A  $\uparrow$   $\downarrow$  hüvelykben mért keréktárcsa-átmérő érték bevitelére használhatja.

ℹ Bizonyos keréktárcsatípusok esetén a keréktárcsa-szélesség mm-ben van megadva. A mértékegységek megfelelő gombbal történő módosítása után adja meg a mm-ben meghatározott értéket.

→ Minden szükséges kerékadatot felvétele megtörtént.

## 9.5 Kerékadatok bevitel nem szabványos programokhoz



ℹ A kerékadatokat a kiválasztott kiegyenlítő program szerint kell bevinni.

Kerékkiegyenlítéshez ezt az alábbi paraméterekkel kell meghatározni:

- Távolság: az első kiegyenlítő sík távolsága a géptől;
- Átmérő: a keréktárcsán feltüntetett névleges átmérő;
- Szélesség: a 2 kiegyenlítő sík közötti távolság;

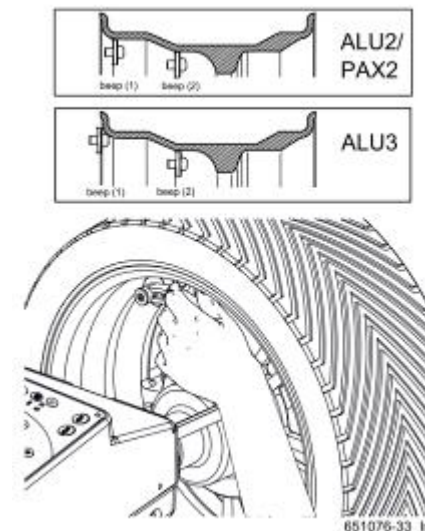
! A kiegyenlítő síkok pozíciója a kiválasztott programtól függ.

### 9.5.1 Az átmérő és távolság automatikus mérése

1. Helyezze az elektronikus tolómércét a keréktárcsa-távolsághoz és -átmérőhöz az első kiegyenlítő síkkal megegyező pozícióba, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.

ℹ Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

2. Ezután az elektronikus tolómérce kiinduló pozícióba vitele nélkül végezze el a második kiegyenlítő sík pozicionálását, és tartsa ebben a pozícióban egy másodpercig.



33. ábra:

ℹ A pozíció eltárolását egy hangjelzés erősíti meg, valamint a pozícióadatok megjelennek.

→ Az egyes értékek beolvasása megtörtént és megjelentek a monitoron.

ℹ Amennyiben az elektronikus keréktárcsa-távolság és -átmérő mérése nem lehetséges, akkor a kerékatatok manuálisan is bevíhetők.

ℹ A mérőegységek aktiválásához/deaktiválásához lásd a „Gépbeállítások” című fejezetet.

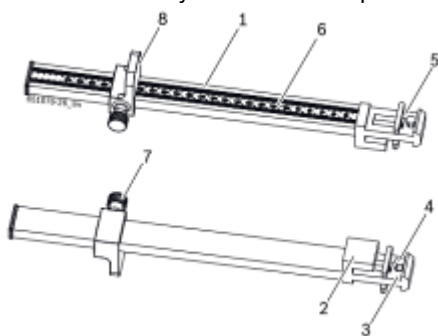
ℹ A fő kiegyenlítési szakaszban hívja elő a „Keréktárcsa-adatok megadás” menüt. (lásd: 8.1. fejezet).

ℹ A keréktárcsa-távolság és -átmérő manuális beviteléhez kövesse az alábbiakban ismertetett eljárást.

! A távolságra és átmérőre vonatkozó eljárás megegyezik a szabványok programok eljárásával. Az eltérés a szélesség mérésében áll.

### 9.5.2 Szélesség mérése

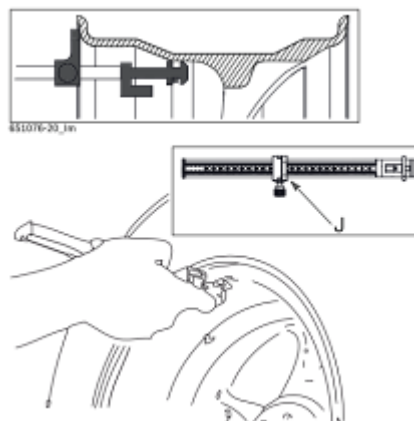
Az Alu2, Alu3 és Pax2 kiegyenlítő programokban a súlypozicionáló mérő segítségével mérhető meg a keréktárcsa szélessége, valamint könnyedén pozícionálhatók és felhelyezhetők az öntapadó súlyok.



34. ábra: Súlypozicionáló mérő

- 1 Súlypozicionáló mérő fogantyúja
- 2 Súlypozicionáló mérő feje
- 3 Belső súlyokhoz való fogó
- 4 Kíadó
- 5 Külső súlyokhoz való fogó
- 6 Milliméteres skála
- 7 Bűtykös csavar
- 8 Útközös csúszka

3. Helyezze a súlypozicionáló mérőűtközőt (8) a keréktárcsa élére.
4. Mozgassa a külső súlyokhoz való fogót (5) olyan pozícióba, ahol a kiegyenlítő súlyok felhelyezhetők.



35. ábra:

5. Rögzítse az észlelt mértéket a pillangócsavar (7) meghúzásával, és észlelje az értéket a milliméteres skálán lévő „J” pozíción;
6. A ↑ ↓ hüvelyekben mért keréktárcsa-átmérő érték bevitelére használhatja.

→ Minden szükséges kerékatatot felvétele megtörtént.

### 9.6 Kiegyenlítetlenség mérése

ℹ Egy keréken csak akkor végezhető el megfelelően kiegyenlítés, ha valamennyi beállítás megfelel a felszerelt kerék jellemzőinek.

ℹ Az automatikus indítás aktivált. Az alábbi leírásban.

ℹ A mérés bármikor megszakítható a <STOP> gombbal.

1. Zárja le a kerékvédő burkolatot.
  - ⇒ A kiegyenlítetlenség mérése automatikusan elindul, ellenkező esetben nyomja meg az <I> gombot;
2. A mérést követően a kiegyenlítő súlyhoz szükséges értékek megjelennek a monitoron:
  - ⇒ a bal oldali dobozban a belső kiegyenlítési szintje,
  - ⇒ a jobb oldali dobozban a külső kiegyenlítési szintje.
3. Csak akkor nyissa fel a kerékvédő burkolatot, amikor a kerék mozgása teljesen megszűnt.

ℹ Ha a keréken mért kiegyenlítetlenség túl nagy (pl. 50 g-ot meghaladó statikus kiegyenlítetlenség), akkor ajánlott optimalizációs eljárás végrehajtása, mellyel az abroncs statikus kiegyenlítetlensége a keréktárcsa statikus kiegyenlítetlenségével kerül kiegyenlítésre (a kiegyenlítetlenség minimalizálása, lásd: 10. fejezet).

## 9.7 Kiegyenlítő súlyok felhelyezése

ℹ A kiegyenlítő súlyok rögzítését követően ellenőrzés céljából ismételje el a kiegyenlítetlenségi mérést.

### 9.7.1 Rugópántos és öntapadó súlyok szabványos programokhoz (Easyfit® nélkül)

ℹ Az abroncs mindkét oldalán megjelenő kék téglalapok azt jelzik, hogy miként kell elforgatni az abroncsot ahhoz, hogy függőleges pozícióba juttassa a kiegyenlítő súly felhelyezéséhez.

ℹ Az alábbi leírásban a hang aktivált.

#### Belső súly felhelyezése:

1. Kézzel forgassa el a kereket.
  - ⇒ Amint a kiegyenlítő súlyok felhelyezéséhez megfelelő pozícióért el, egy zöld négyzet jelenik meg a monitoron.

ℹ Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

ℹ Blokkolja a kereket a pedállal.

2. Helyezze fel a kiegyenlítő súlyt a kerék legmagasabb vízszintes pozíciójában (12 óra).

- ℹ A belső súly lehet rugópántos vagy öntapadó súly is a kiválasztott kiegyenlítő program szerint.
- A rugópántos súlyok felhelyezéséhez lásd: 9.8. fejezet.
  - Az öntapadó súlyok belső bilincssel való felhelyezéséhez lásd: 9.9.2. fejezet.

#### Külső súly felhelyezése:

1. Kézzel forgassa el a kereket.
  - ⇒ Amint a kiegyenlítő súlyok felhelyezéséhez megfelelő pozícióért el, egy zöld négyzet jelenik meg a monitoron.

ℹ Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

ℹ Blokkolja a kereket a pedállal.

2. Helyezze fel a kiegyenlítő súlyt a kerék legmagasabb vízszintes pozíciójában (12 óra).

- ℹ A belső súly lehet rugópántos vagy öntapadó súly is a kiválasztott kiegyenlítő program szerint.
- A rugópántos súlyok felhelyezéséhez lásd: 9.8. fejezet.
  - Az öntapadó súlyok belső bilincssel való felhelyezéséhez lásd: 9.9.2. fejezet.

### 9.7.2 Rugópántos és öntapadó súlyok szabványos programokhoz (Easyfit®-tel)

ℹ Csak 3 program, az Alu2, Alu3 és Pax2 támogatja az öntapadó súlyok Easyfit® segítségével történő felhelyezését.

#### Belső súly felhelyezése:

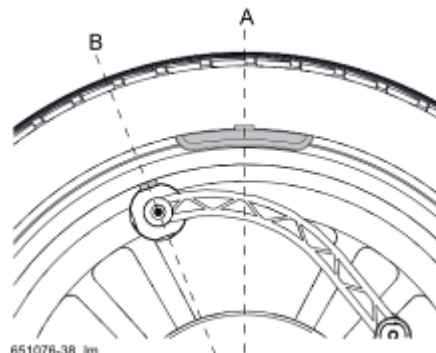
1. Kézzel forgassa el a kereket.
  - ⇒ Amint a kiegyenlítő súlyok felhelyezéséhez megfelelő pozícióért el, egy zöld négyzet jelenik meg a monitoron.

ℹ Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

ℹ Blokkolja a kereket a pedállal.

2. Állítsa a megadott értékű kiegyenlítő súlyt a kerék legmagasabb függőleges pozíciójába a rugópántos súlyokhoz (ALU3), ellenkező esetben öntapadó súlyhoz (ALU2 és PAX2) használjon elektronikus tolómércét.

ℹ Az öntapadó súlyokhoz a felhelyezési pozíciót az elektronikus tolómérce geometriája határozza meg.



36. ábra:

- A rugópántos súlyok felhelyezéséhez lásd: 9.8. fejezet.
- Az öntapadó súlyok elektronikus tolómércével való felhelyezéséhez lásd a 9.9.1. fejezetet.

#### Külső súly felhelyezése:

1. Kézzel forgassa el a kereket.
  - ⇒ Amint a kiegyenlítő súlyok felhelyezéséhez megfelelő pozícióért el, egy zöld négyzet jelenik meg a monitoron.

ℹ Hangjelzés jelzi, hogy a pozíció regisztrálása megtörtént.

ℹ Blokkolja a kereket a pedállal.

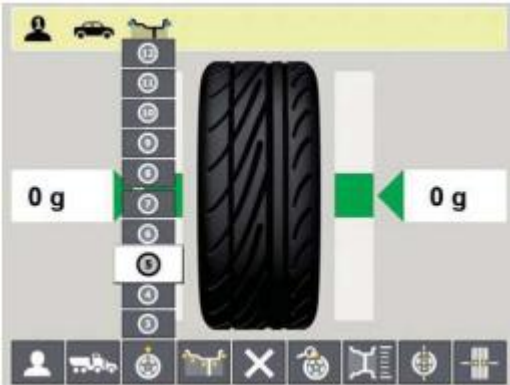
2.
  - Az öntapadó súlyok belső bilincssel való felhelyezéséhez lásd: 9.9.2. fejezet.

### 9.7.3 A kiegyenlítő súlyok felosztása (Osztott program)

ℹ A küllők mögött rejtett külső súly nem szabványos programokhoz (ALU2, ALU3, Pax2) helyezhető fel.

ℹ Az „osztott program” előhívása a mérés után történik, ha a kiegyenlítő súlyokat egy adott pozícióban kell felhelyezni (például a küllők mögött). A felhelyezéshez ajánlott az Easyfit® használata.

1. Válassza ki az osztott programot és a küllők számát.



2. Vigye a szükséges pozíciót (pl. egy küllő) 12-órás pozícióba.

3. Erősítse meg az <|> gombbal.

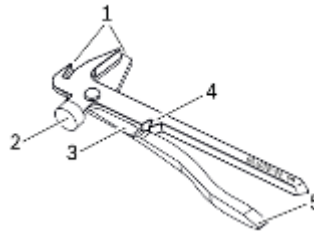
➔ Az osztott súlyok és pozíciók megjelennek.

4. Rögzítse a kiegyenlítő súlyokat az elektronikus tolómércével.

➤ Az öntapadó súlyok elektronikus tolómércével való felhelyezéséhez lásd a 9.9.1. fejezetet.

### 9.8 Rugópántos súlyok felhelyezése

ℹ A rugópántos súlyok pozíciójának rögzítéséhez használja az ellensúlyokat.



37. ábra: Ellensúlyrögzítő

- 1 Bit a rugópántos súly eltávolításához
- 2 Kalapács a súlynak a keréktárcsára való rögzítéséhez
- 3 Vágó az öntapadó súlyok elvágásához
- 4 Metsző a rugópántos súly összenyomásához
- 5 Kés az öntapadó súlyok kaparásához

1. Miután elérte a kiegyenlítő ellensúlyok megfelelő pozícióját, támassza a rugópántos súlyt a keréktárcsa élére.

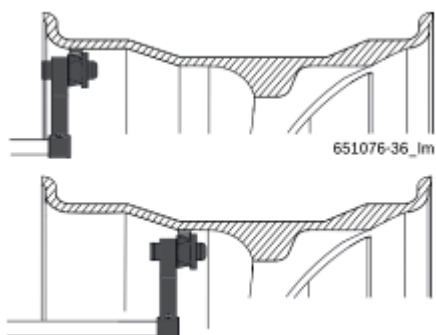
2. A súlypozicionáló kalapács (2) segítségével rögzítse a rugópántos súlyt a keréktárcsára.



! A súlypozicionáló bilincshez tartozó bit (1) használatával távolítsa el a rugópántos súlyt.

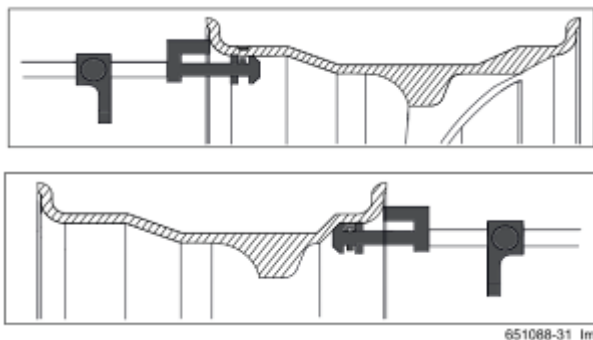
## 9.9 Öntapadó súlyok felhelyezése

ⓘ Az öntapadó súly pozicionálása az alábbiakkal lehetséges:  
- elektronikus tolómércével (**AluEasy®** segítségével);



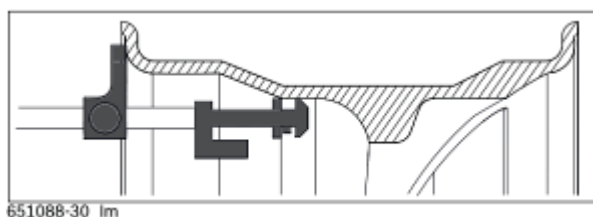
38. ábra:

- tolómércével – belső súlyhoz való fogók



39. ábra:

- tolómércével – külső súlyhoz való fogók



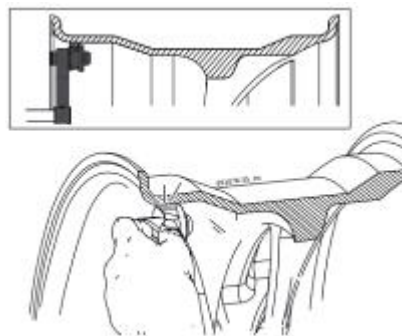
40. ábra:

ⓘ Amennyiben az elektronikus tolómérce deaktivál, akkor használja a külső bilincset az öntapadó súlyok felhelyezéséhez.

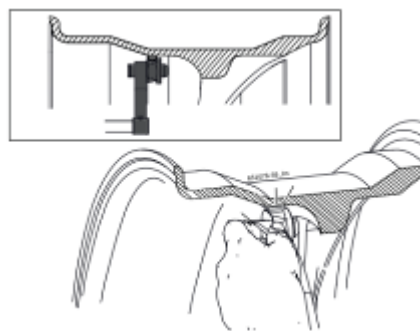
ⓘ Az öntapadó súlyok eltávolításához a műanyag lapátot használja.

### 9.9.1 Öntapadó súlyok felhelyezése elektronikus tolómércével (Easyfit®-tel)

1. Helyezze a megfelelő értékű öntapadó súlyt az érzékelő ülésébe;
2. Távolítsa el az érzékelőt a kiegyenlítési pozíció felé, és várja meg a hangjelzést;  
⇒ A tolómérce ebben a pozícióban rögzül (a súly szimbólum sárgáról zöld színre vált).
3. Forgassa el a tolómércét az érzékelőnek a keréktárcsához való közelítéséhez és a súly felhelyezéséhez.

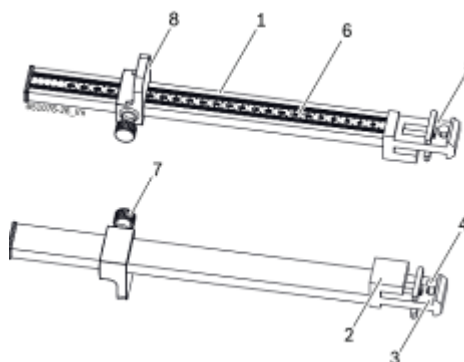


41. ábra: Példa a belső öntapadó súly felhelyezésére



42. ábra: Példa a külső öntapadó súly felhelyezésére

### 9.9.2 Öntapadó súlyok felhelyezése belső bilincssel (Easyfit® nélkül)

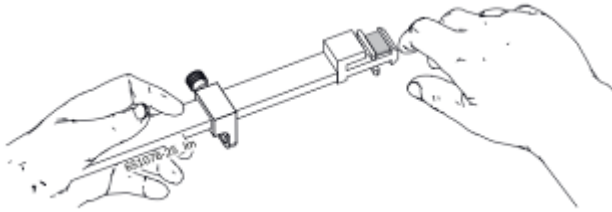


43. ábra: Súlypozicionáló mérő

- 1 Súlypozicionáló mérő fogantyúja
- 2 Súlypozicionáló mérő feje
- 3 Belső súlyokhoz való fogó
- 4 Kiadó
- 5 Külső súlyokhoz való fogó
- 6 Milliméteres skála
- 7 Bütykös csavar
- 8 Ütközős csúszka

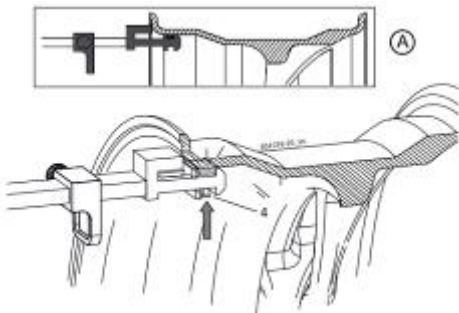
! A szabványos programokhoz használja a súlypozicionáló mérő belső bilincset az öntapadó súlynak a belső és a külső síkon való pozicionálásához.

1. Helyezze a szükséges öntapadó súlyt a belső bilincsbe.

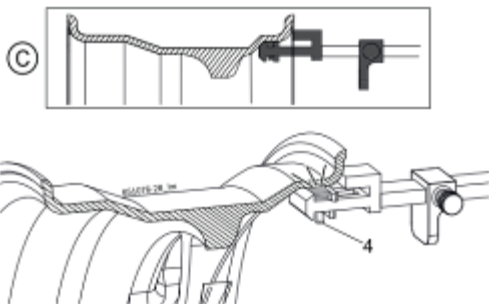


44. ábra:

2. Hozza a súlypozicionáló mérőfejet (2) a keréktárcsa élére a belső bilincs (3) segítségével a keréktárcsával érintkezésbe.



45. ábra: Példa a belső öntapadó súly felhelyezésére

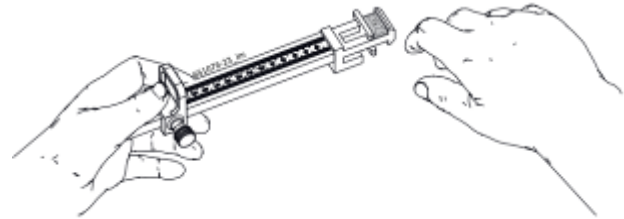


46. ábra: Példa a külső öntapadó súly felhelyezésére

3. A kiadó (4) segítségével helyezze fel az öntapadó súlyt és nyomja rá.

### 9.9.3 Az öntapadó súlyok rögzítése külső bilinccsel

1. Helyezze a szükséges öntapadó súlyt a külső bilincsbe (5).

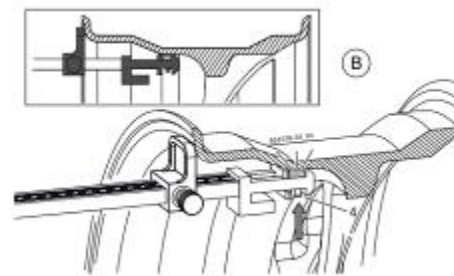


47. ábra:

2. Hozza a súlypozicionáló mérőütközőt (8) a keréktárcsa élére a külső bilincs (5) segítségével a keréktárcsával érintkezésbe.

! Az öntapadó súly pozícióját a kiegyenlítő sík korábban észlelt „J” mértéke határozza meg, és a súlypozicionáló mérőre rögzítendő (lásd: 9.5.2. fejezet).

3. A kiadó (4) segítségével helyezze fel az öntapadó súlyt és nyomja rá.



## 10. Kiegyenlítettség minimalizálása

Amennyiben a keréken nagymértékű kiegyenlítetlenséget mér (pl. 50 g-ot meghaladó statikus kiegyenlítetlenség), akkor ajánlott a kerékkiegyenlítettség minimalizálása a keréktárcsa kiegyenlítettségével az abroncs statikus kiegyenlítettsége kompenzációjával.

Ez magában foglalja az abroncs elfordítását a keréktárcsán. Kövesse a programutasításokat.

Az eljárást az alábbiakban ismertetjük.



➤ Lépjen a fő kiegyenlítő oldalra;

➤ Adja meg a jelszót, → → → majd nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ A „Kiegyenlítettség minimalizálása” oldal megnyílik.

! A lehető legpontosabban haladjon végig a teljes eljárásom. Kövesse a monitoron megjelenő utasításokat.

### 1. FÁZIS: Indítsa el a „Kiegyenlítettség minimalizálása” programot

1. Zárja le a kerékvédő burkolatot.  
⇒ A mérés megkezdődik.

### 2. FÁZIS: Első mérés

1. Forgassa a kereket mindaddig, amíg a szelep 12-órás pozícióba nem ér.  
2. Nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ A kerék referenciapozíciója az első induláskor elmentésre kerül.  
3. Vigyen fel referencijelölést az abroncsra (a szeleppozíciónak megfelelően).



48. ábra:

### 3. FÁZIS: Az abroncs forgatása a keréktárcsán

1. Válassza le a kereket a karimáról.

! A keréknek a keréktárcsán való forgatásához szükség lehet az abroncs leengedésére és visszahelyezésére (abroncsillesztővel), majd pedig az elforgatás után való felfújására.

2. Forgassa el 180 fokban az abroncsot a keréken.

! A korábban felvitt jelölés szolgál kiindulópontként.

3. Bilincselje le a kereket.

4. Forgassa a szelepet 12-órás pozícióba.

5. Nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ Eltávolásra kerül a kerék új pozíciója a karimán.

### 4. FÁZIS: Az új pozíció elmentése

➤ Zárja le a kerékvédő burkolatot.  
⇒ A mérés megkezdődik.

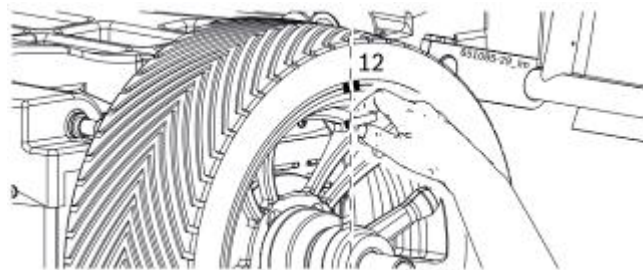
### 5. FÁZIS: Referenciamérés

Kinyert értékek:

- Keréktárcsa kiegyenlítettsége
- Aktuális kiegyenlítettség
- Abroncs kiegyenlítettsége
- Minimális lehetséges kiegyenlítettség

! Az értékek tanulmányozását követően a kiegyenlítettség további minimalizálása szükséges (5–7. FÁZIS).

1. Forgassa a kereket mindaddig, amíg zöld téglalapot nem lát.  
2. Vigyen fel dupla referencijelölést az abroncsra (12-órás pozíció).



49. ábra:

3. Nyomja meg az <I> gombot.

### 6. FÁZIS: Az abroncs további forgatása a keréktárcsán

1. Válassza le a kereket a karimáról.

! A keréknek a keréktárcsán való forgatásához szükség lehet az abroncs leengedésére és visszahelyezésére (abroncsillesztővel), majd pedig az elforgatás után való felfújására.



2. Forgassa el az abroncsot addig, amíg a jelölés egybe nem esik a szelep pozíciójával.
3. Bilincselje le a kereket.
4. Forgassa a szelepet 12-órás pozícióba.
5. Nyomja meg az <|> gombot.
  - ⇒ Eltávolításra kerül a kerék új pozíciója a karimán.

ℹ A keréknek a keréktárcsán való forgatásához szükség lehet az abroncs leengedésére és visszahelyezésére, majd pedig az elforgatás után való felfújására.

## **7. FÁZIS:            2. Ellenőrző mérés**

1. Zárja le a kerékvédő burkolatot.
  - ⇒ A tesztfutás elindul.

ℹ Ha a tesztfutást meg kell ismételni, akkor a monitoron ennek megfelelő üzenet jelenik meg. Ez esetben kezdje újból a minimalizálástól (az 5. FÁZISTÓL).

→ A tesztfutás befejeződésével a kiegyenlítetlenség automatikusan a minimális maradék kiegyenlítetlenségi értékkel kerül összehasonlításra. Ha a két érték közötti különbség a maximálisan megengedett szint alatt van, akkor az abroncs és a keréktárcsa optimálisan illeszkednek.

2. Nyomja meg az <|> gombot.
  - ⇒ Térjen vissza a „kezdőoldalra”.

ℹ Amennyiben a tesztfutás nem zajlott le megfelelően, akkor a teljes eljárást (az 1. SZAKASZTÓL) meg kell ismételni.

3. Nyomja meg az <|> gombot.

→ Térjen vissza a „kezdőoldalra”.

## 11. Hibák

¶ A többi lehetséges meghibásodás elsősorban műszaki jellegű, és megfelelő mérnöknek kell ellenőriznie vagy szükség esetén kijavítania. Minden esetben forduljon a megfelelő Bosch forgalmazó ügyfélszolgálatához.

¶ A gyors reagálás érdekében fontos, hogy tájékoztassa az ügyfélszolgálatot az adattábláról leolvasható adatokról (a WBE 4400 karimás végén lévő címke), valamint a probléma természetéről.

Hibák	Okok	Megoldás
Amikor a gép beindul, a monitor nem kapcsol be	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hibás biztosíték vagy hiányzó fázis</li> <li>2. Sérült biztosíték az elektronikus kapcsolatban</li> <li>3. A CPU-tábla biztosítéka károsodott.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a hálózati csatlakozást. <b>Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.</b></li> </ol> <p><b>Figyelem:</b> Az ismételt biztosítékkárosodás meghibásodás jele lehet. <b>Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.</b></p>
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A beállítási és kalibrálási adatok elvesztek a PCB-memóriából</li> <li>2. Egy vagy több kalibrálási művelet (az elektronikus tolómérce/szögletes szélességmérő beállítása és kalibrálása) nem került végrehajtásra.</li> </ol>	Ellenőrizze és korigálja a kalibrációt és beállításokat.
2	A kerékvédő a mérés befejeződése előtt került fel	Várja meg a mérés végét a kerékvédő felhelyezése előtt
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A mérés elkezdésekor a kerék hátrafelé forog</li> <li>2. A motor helytelen csatlakoztatása</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, elindításkor hogy a kerék álló helyzetben van-e, majd állítsa meg, ha induláskor hátrafelé forog.</li> <li>2. Ellenőrizze a motorcsatlakozást.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nem működik a motor, a motor nem éri el a szükséges fordulatszámot</li> <li>2. Hiba az elektromos csatlakozásban</li> <li>3. Hiba a nyomtatott áramkörben</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a hálózati feszültséget (valószínűleg túl alacsony).</li> <li>2. Ellenőrizze az elektronikus csatlakozást vagy tápellátó vezetékét.</li> <li>3. Cserélje ki a nyomtatott áramkört.</li> </ol>
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A kiegyenlítő súly nincs a kerékre helyezve</li> <li>2. A mérőszensorok nincsenek megfelelően csatlakoztatva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ismétlje meg a kalibrációt az elejétől, majd helyezze fel a folyamathoz meghatározott kiegyenlítő súlyt. (lásd: 12.3. fejezet).</li> <li>2. Ellenőrizze a mérőszensorok csatlakozását.</li> </ol>
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A kerékvédő nincs leengedve</li> <li>2. A kerékvédő biztonsági kapcsolója károsodott</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engedje le a kerékvédőt úgy, hogy a kerék fel van szerelve.</li> <li>2. Cserélje ki a kerékvédő-kapcsolót.</li> </ol>
7	Túl nagy fáziseltérés a 2 mérőszensor között	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a kalibrációs súly megfelelő felhelyezését.</li> <li>2. Ellenőrizze a gépcsatlakozásokat; a WBE 4400 valószínűleg nem stabil és túl nagy rezgést vált ki.</li> <li>3. Ellenőrizze a mérőszensor és a nyomtatott áramkör közötti érintkezést.</li> <li>4. Cserélje ki a mérőszenzort.</li> <li>5. Cserélje ki a nyomtatott áramkört.</li> </ol>
8	A belső mérőszensor nincs megfelelően csatlakoztatva, meghibásodott vagy a vezeték megszakadt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a bal oldali mérőszensor csatlakozását.</li> <li>2. Cserélje ki a mérőszenzort.</li> </ol>
9	A külső mérőszensor nincs megfelelően csatlakoztatva, meghibásodott vagy a vezeték megszakadt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a jobb oldali mérőszensor csatlakozását.</li> <li>2. Cserélje ki a mérőszenzort.</li> </ol>
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A pozíciófelismerő mérőszensor meghibásodott</li> <li>2. Nincs motorműködés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a fotoelektromos relé nyomtatott áramkörének csatlakozását.</li> <li>2. Ellenőrizze, hogy a fotoelektromos relé nyomtatott áramköre fénytől védett-e, és szükség esetén fedje le.</li> <li>3. Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, akkor ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a fotoelektromos relé nyomtatott áramkörét.</li> <li>4. Ellenőrizze a hálózati csatlakozást.</li> </ol>
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fázisfelismerő mérőszensor meghibásodott</li> <li>2. Nincs motorműködés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a fotoelektromos relé nyomtatott áramkörének csatlakozását.</li> <li>2. Győződjön meg arról, hogy a fotoelektromos relé nyomtatott áramköre fénytől védett-e, és szükség esetén fedje le.</li> <li>3. Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a fotoelektromos relé nyomtatott áramkörét.</li> <li>4. Ellenőrizze a hálózati csatlakozást.</li> </ol>
17	A súly a beállítási tartományon kívül esik (a kiegyenlítéshez szükséges súly több mint 250 g)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a kerék megfelelően csatlakozik-e a karimához.</li> <li>2. Állapítsa meg a külső súlypozíciót (mégis), majd helyezzen fel egy 100 g-os súlyt, és kezdjen újabb mérésre.</li> </ol>
18	A kerékatatok nincsenek megadva	A mérés megkezdése előtt adja meg a kerékatadatokat.
19	A jobb oldali mérőszensor bemenő jele kisebb a bal oldali szenzorénál.	Cserélje fel a két mérőszensor csatlakozását.

Hibák	Okok	Megoldás
20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A pedált benyomták a mérés közben</li> <li>2. Szabálytalan motorfordulatszám</li> <li>3. A kerékfordulatszám a minimális érték alatt van</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne nyomja be a pedált a motor működése közben.</li> <li>2. Győződjön meg arról, hogy a WBE 4400-t nem érte semmilyen behatás a mérés közben.</li> <li>3. Ellenőrizze a hálózati feszültséget (valószínűleg túl alacsony).</li> </ol>
21	A nyomtatott áramkör túl nagy kerékfordulatszámot észlelt úgy, hogy a kerékvédő fel van nyitva (a tengely nagy sebességen forog, bár a gép nem indult el): A tápellátó egység deaktivált	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapcsolja ki a WBE 4400-t</li> <li>2. Eressze le a kerékvédőt, majd kapcsolja be újból a WBE 4400-t a kerék mozgatása nélkül.</li> <li>3. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.</li> </ol>
22	Szabálytalan mérőszenzorjelek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a fotoelektromos relé nyomtatott áramköre fénytől védett-e, és szükség esetén fedje le.</li> <li>2. Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a fotoelektromos relé nyomtatott áramkörét.</li> <li>3. Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a kijelző nyomtatott áramkörét.</li> </ol>
29	FIGYELEM! Egy elektronikus tolómérce nincs nyugalmi pozícióban.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Állítsa az elektronikus tolómércét nyugalmi pozícióba.</li> <li>2. Ismétlje meg az elektronikus tolómérce kalibrációját</li> </ol>
30	A szögletes szélességmérő deaktivált.	Végezze el a kalibrációt az újbóli aktiválás előtt.
31	A pedált benyomták. Deaktiválásra kerül sor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne nyomja be a pedált a mérési ciklus alatt; Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.</li> </ol>
32	A pedált benyomták.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne nyomja be a pedált a mérési ciklus alatt; Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.</li> </ol>
33	Helytelen operációs rendszer	Használjon másik nyomtatott áramkört.
34	Indítsa újra a rendszert.	
38	Hiányzó idiómaszöveg.	Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, akkor forduljon az ügyfélszolgálathoz.
39	A WINCE firmware verziója nem megfelelő a kiválasztott nyelvhez.	A kiválasztott nyelv angolra vált át.
40	Vészleállítás.	Ismétlje meg a mérési ciklust.
41	A szélességmérőt kalibrálni kell.	Kalibrálja a szélességmérőt.

## 12. Karbantartás

### 12.1 Tisztítás és szervizelés

! A tisztítást és szervizelést megelőzően kapcsolja ki a WBE 4400-t és csatlakoztassa le a hálózati csatlakozót.

! Ne használjon oldószeralapú tisztítószeret. Használjon alkoholt vagy hasonló tisztítószeret a műanyag alkatrészekhez.

Az alábbi művelet elengedhetetlen a WBE 4400 megfelelő működéséhez és teljesítményéhez.

Szervizelés	Heti	Féléves
Tisztítsa meg a mechanikus alkatrészeket, vonja be őket kenőolajjal vagy kerozinnal, majd kenje be motorolajjal vagy megfelelő zsírral.	X	
Az elektronikus tolómérce kalibrálása		X
Karima kalibrálása.		X
A WBE 4400 kalibrációja.		X
Hajtson végre referenciamérést.		X

! A kalibrálást a 12.3. fejezet ismerteti.

! A szervizelés és karbantartás részeként (félévente) a karima cseréjekor vagy mérési pontatlanságok esetén ajánlott a WBE 4400 kalibrálása a következő sorrendben.

### 12.2 Pót- és kopóalkatrészek

A gyártó nem vállal semminemű felelősséget a nem eredeti pótalkatrészek használatából eredő károkért.

Megnevezés	Cikkszám
Szabványos központosító karima	1 695 602 400
Központosító kúp 42–65 mm	1 695 632 500
Központosító kúp 54–80 mm	1 695 652 862
Központosító kúp 75–110 mm	1 695 605 600
Súlyfogó	1 695 606 500
Manuális tolómérce	1 695 629 400
Tesztpánt	1 695 602 700
Kalibrációs súly	1 695 654 377
Feszültséget jelző matrica – 230 V	1 695 101 269
Feszültséget jelző matrica – 110 V	1 695 100 854
Kerékforgás irányát mutató matrica	1 695 653 878

Tábl. 8: Pót- és kopóalkatrészek

### 12.3 Kalibráció

! A szervizelés és karbantartás részeként (félévente) a karima cseréjekor vagy mérési pontatlanságok esetén ajánlott a WBE 4400 kalibrálása a következő sorrendben:

1. Karima kalibrálása.
2. Az elektronikus tolómérce kalibrálása
3. A WBE 4400 kalibrációja.
4. Hajtson végre referenciamérést.

#### 12.3.1 A kalibrációs menü előhívása

1. Hívja elő a „Beállítások és szerviz” menüt.



2. Adja meg a jelszót: <=> <=> <↑>  
→ Megjelenik a kalibrációs menü.



	Kalibráció mintakerékkel és -súllyal.
	Karima kalibrálása
	Térjen vissza a kezdőoldalra.
	Az elektronikus tolómérce kalibrálása

#### 12.3.2 Karima kalibrálása

Kövesse a monitoron megjelenő utasításokat.

! Kövesse a monitoron megjelenő utasításokat.

1. Szerelje fel a karimát (lásd: 5. fejezet).

! Ne bilincselje le a kereket, és ne használjon bilincselő eszközöket.

2. Válassza ki a karima kalibrációt, majd erősítse meg az <|> gombbal.



⇒ A kalibrációs elindul.

- Zárja le a kerékvédő burkolatot.
  - ⇒ A mérés megkezdődik.
  - A karima kalibrálása befejeződött.
  - Kiegyenlítetlenség beállítása „0”-ra.

### 12.3.3 Az elektronikus tolómérce/külső mérőkar kalibrálása

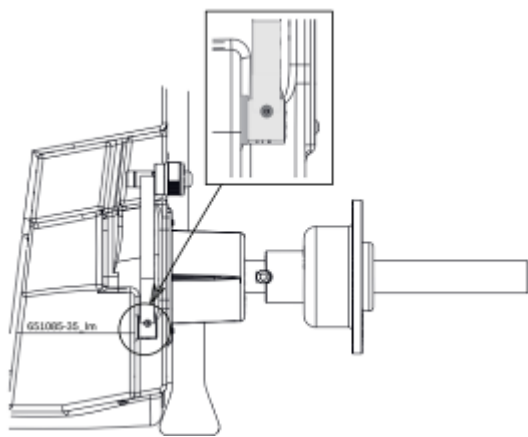
ℹ Kövesse a monitoron megjelenő utasításokat.

- Válassza ki a tolómérce és a szögletes szélességmérő kalibrálását, majd erősítse meg az <I> gombbal.



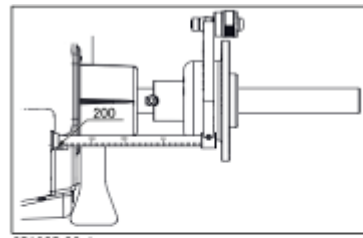
- Vigye a távolságkurzort készenléti pozícióba, majd nyomja meg az <I> gombot.

ℹ A „Nyugalmi pozíció” azt a pozíciót jelenti, amelyben a mérőkar teljes mértékben érintkezik a karral (lásd: 50. ábra).

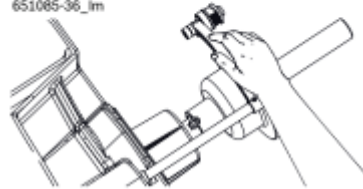


50. ábra:

- Vigye a távolságmérő kurzort 0 mm-re. Állítsa be a leolvasott értéket, majd nyomja meg az <I> gombot.
- Vigye a távolságmérő kurzort 200 mm-re. Állítsa be a leolvasott értéket, majd nyomja meg az <I> gombot.

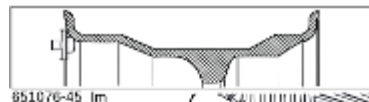


651085-36\_lm

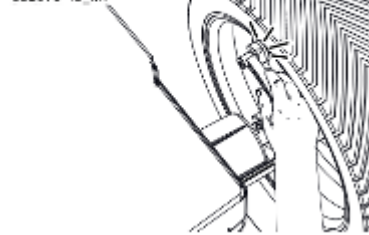


51. ábra:

- Állítson össze egy 14”-es és 15”-es mintakereket. Állítsa be a leolvasott értéket, majd nyomja meg az <I> gombot.
- Állítsa be a kerékmérést, majd a távolságmérő kurzorral a keréken nyomja meg az <I> gombot



851076-45\_lm



52. ábra:

→ Az eljárás befejeződött.

### 12.3.4 A WBE 4400 kalibrálása

ℹ Kövesse a monitoron megjelenő utasításokat.

- Szereljen egy közepes méretű, jó állapotú gépjárműkereket (pl. 5,5” szélességű, 14” átmérőjű) a karimához.
- Válassza ki a WBE 4400 kalibrációt, majd erősítse meg az <I> gombbal.



⇒ A kalibráció elindul.


- Adja meg a karimaadatokat, majd erősítse meg az <I> gombbal.


4. Nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ A mérés megkezdődik.
5. Adjon meg egy 40–120 g-os kiegyenlítő súlyt, majd erősítse meg az <I> gombbal.
6. Helyezzen egy, a bevitt értékeknek megfelelő kiegyenlítő súlyt a kerék belső oldalára.
7. Nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ A mérés megkezdődik.
8. Forgassa a kereket mindaddig, amíg a kiegyenlítő súly 12-órás pozícióba nem ér.
9. Távolítsa el a kiegyenlítő súlyt a kerék belső oldaláról, majd helyezze fel a külső oldalra (12 óra).
10. Nyomja meg az <I> gombot.  
⇒ A mérés megkezdődik.
11. Forgassa a kereket mindaddig, amíg a súly 6-órás pozícióba nem ér.
12. Nyomja meg az <I> gombot.

→ Ezzel a kalibráció végére értünk.

 A végrehajtott kalibráció automatikusan eltárolásra kerül.

### 12.3.5 Referenciamérés


 A kerék pontos központosítása a referenciamérés és valamennyi kiegyenlítési művelet alapvető előfeltétele.


 Az alábbi leírásban a hang aktivált.

1. Szereljen egy közepes méretű, jó állapotú gépjárműkereket (pl. 5,5" szélességű, 14" átmérőjű) a karimához.

 A kalibrációs fázisban alkalmazott mintakereket használja.

2. Adja meg a kerékadatokat (lásd: 9.4. fejezet).
3. Zárja le a kerékvédő burkolatot.  
⇒ A mérés megkezdődik.
4. Ellenőrizze, hogy a kerék kiegyenlítése tökéletes volt-e a nem kerekített, pontos mérési értékkel.
5. Hozzon létre mesterséges kiegyenlítetlenséget egy testsúly, pl. 60 g-os súly az egyik oldalra történő felhelyezésével.
6. Zárja le a kerékvédő burkolatot.  
⇒ A mérés megkezdődik.  
⇒ A WBE 4400-nek pontosan, 5 g maximális hibatarományal kell kijeleznie a kiegyenlítetlenségi értéket.

 A kiegyenlítetlenség pozíciójának ellenőrzéséhez forgassa a kereket mindaddig, amíg a kiegyenlítő súlyok felszereléséhez javasolt pozíciót el nem éri. A felhelyezett testsúlynak függőlegesen a forgástengely alatt kell lennie (6-órás pozíció).

 A kalibrációt az alábbi esetekben meg kell ismételni:  
- Az alkalmazott kiegyenlítetlenségi hiba meghaladja az 5 g-ot.  
- A meghatározott kiegyenlítetlenségi pozíciótól való eltérés (a testsúly nem 5:30 és 6:30 közötti pozícióban van).

7. Távolítsa el a testsúlyt.
8. Oldja ki a kereket, majd forgassa el kb. 35°-kal.
9. Szerelje vissza a kereket.
10. Zárja le a kerékvédő burkolatot.  
⇒ A mérés megkezdődik.

→ A referenciamérés befejeztével a kijelzőn nem jelenhet meg 10 g-ot meghaladó kiegyenlítetlenség az egyes oldalak esetén (15 g a különösen nagy tömegű kerekek esetén). Ezt a hibát a kerékközpontosítási tűréshatárok okozzák. Ha ez a referenciamérés nagyobb kiegyenlítetlenséget mutat, akkor a kerék központosításához használt összetevők kopását, holtjátékát és szennyezettségét ellenőrizni kell.

## 14. Leszerelés

---

### 14.1 Átmeneti üzemszünet

Hosszabb használaton kívül töltött idő esetén:

- Csatlakoztassa le az elektronikus csatlakozást.

### 13.2 Helyszín változtatása

- Amennyiben a WBE 4400-t másnak adják át, akkor a szállított csomagban lévő valamennyi dokumentációt is át kell adni az egységgel együtt.
- A WBE 4400 csak eredeti vagy azzal egyenértékű csomagolásban szállítható.
- Csatlakoztassa le az elektronikus csatlakozást.
- Vegye figyelembe az első üzembe helyezésre vonatkozó megjegyzéseket.
- Csavarozza vissza a WBE 4400-t a raklapra.

### 13.3 Ártalmatlanítás

---

#### 13.3.1 Vízre veszélyes anyagok



Az olajok és zsírok, valamint az olajat vagy zsírt tartalmazó hulladékok (pl. szűrők) veszélyt jelenthetnek a vízkészletre.

1. A vízre veszélyes anyagok semmilyen esetben sem engedhetők a szennyvízelvezető csatornába.
2. A vízre veszélyes anyagokat a hatályos jogszabályok szerint kell ártalmatlanítani.

#### 14.3.2 WBE 4400 és tartozékai

1. Csatlakoztassa le a WBE 4400-t a hálózati áramforrásról és válassa le a tápellátó kábelt.
2. Szerelje szét a WBE 4400-t, és szétválogatást követően a hatályos jogszabályok szerint ártalmatlanítsa a különböző anyagokat.



#### **A WBE 4400 a 2002/96/EK (WEEE) uniós irányelv hatálya alá tartozik.**

A használt elektromos és elektronikus készülékek, beleértve a vezetékek, kiegészítők és akkumulátorok ártalmatlanítása a háztartási hulladéktól elkülönítve történjen.

- Az ártalmatlanítás során vegye igénybe a helyi hulladéklerakó és -gyűjtő rendszereket.
  - A WBE 4400 megfelelő ártalmatlanításával megelőzhető a környezetszennyezés és az egészségkárosítás veszélye.
-