



WBE 5210



Használati útmutató

Kerékiegyensúlyozó készülék

Tartalom

1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 Dokumentáció
- 1.2 WBE 5210

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 5210

4. Üzembe helyezés

- 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása
- 4.2 A készülék előkészítése
- 4.3 A védőburkolat felszerelése
- 4.4 Elektromos csatlakoztatás
- 4.5 A forgásirány ellenőrzése
- 4.7 Sűrített levegő csatlakoztatás
- 4.7 A WBE 5210 kalibrálása

5. A felfogóagy felszerelése

- 5.1 A felfogóagy eltávolítása
- 5.2 Személykocsi felfogóagy felszerelése
- 5.3 Haszonjármű felfogóagy felszerelése

6. A kerék felhelyezése és eltávolítása

- 6.1 Személykocsi kerék felfogatása
- 6.2 Személykocsi kerék eltávolítása
- 6.3 Haszonjármű kerék felfogatása
- 6.4 Haszonjármű kerék eltávolítása

7. Működés

- 7.1 Vezérlő/kijelző panel
 - 7.1.1 A LED-ek áttekintése
 - 7.1.2 Vezérlőbillentyűk
- 7.2 Balanszprogramok

8. A kerék kiegyensúlyozása

- 8.5 Kézi tolómérő
 - 8.5.1 A felmérés megállapítása
 - 8.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése
- 8.6 Mérőkörző

- 8.1 A balanszprogram kiválasztása
- 8.2 A feladatok bevitel
- 8.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése
- 8.4 A balanszsúlyok felerősítése
 - 8.4.1 A balanszsúlyok splittelése
 - 8.4.2 Easyfix[®] nélküli csiptetősúlyok és öntapadó súlyok
 - 8.4.3 Easyfix[®] -el

9. A kiegyensúlyozatlanság minimalizálása

10. Beállítások

- 10.1 Felhasználói beállítások
- 10.2 Alapbeállítások

11. Hibák

12. Karbantartás

- 12.1 Javasolt kenőanyag/olajköd kenés
- 12.2 Tisztítás és szervizelés
 - 12.2.1 Szervizintervallumok
 - 12.2.2 Kondenzvíz eltávolítása
 - 12.2.3 Olaj utántöltése az olajköd kenőben
 - 12.2.4 Olajcsere az olajköd kenőben
- 12.3 Fogyó- és kopó alkatrészek
- 12.4 Kalibrálás
 - 12.4.1 A kalibrálóménü megnyitása
 - 12.4.2 Tengely-kiegyensúlyozatlanság javítása
 - 12.4.3 Az elektronikus tolómérő kalibrálása
 - 12.4.4 A WBE 4510 kalibrálása
 - 12.4.5 Ellenőrző mérés
- 12.5 Öndiagnosztika

13. A használatból való kivonás

- 13.1 Átmeneti leállítás
- 13.2 A működési hely változása
- 13.3 Megsemmisítés
 - 13.3.1 Vízszennyező anyagok
 - 13.3.2 WBE 5210 és tartozékai

14. Műszaki adatok

- 14.1 WBE 5210
- 14.2 Méretek és tömegek
- 14.3 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 5210, 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 5210



Megsemmisítés

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



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



Figyelem! Hálózati feszültség alatt

Ne nyissuk fel a WBE 5210 burkolatát, amíg feszültség alatt áll. Ne érintsünk elektromos részeket.



Kerék forgásirány

A keréknek a jelzett irányban kell forognia (lásd még 4.5 fejezet)

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 5210 kielégíti az EMC 2004/108/EG direktíva feltételeit.



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

3. A készülék leírása

3.1 Felhasználás

A WBE 5210 egy kerékkiegyensúlyozó készülék mechanikus rögzítésű kerékfelfogatással személyautók és haszonjárművek kerekeihez (teherautók, buszok, traktorok) 10” és 30” közötti felniátmérővel és 1” és 24” közötti felniszélességgel, maximum 160 kg keréktömeghez. A WBE 5210 csak erre a célra használható és csak az ezen használati útmutatóban leírt funkciókkal összefüggésben. Minden más felhasználás ebből következően nem rendeltetésszerű 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 5210-et egy sima felületű beton vagy hasonló anyagból készült padlóra kell elhelyeznünk és azon rögzítenünk.



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

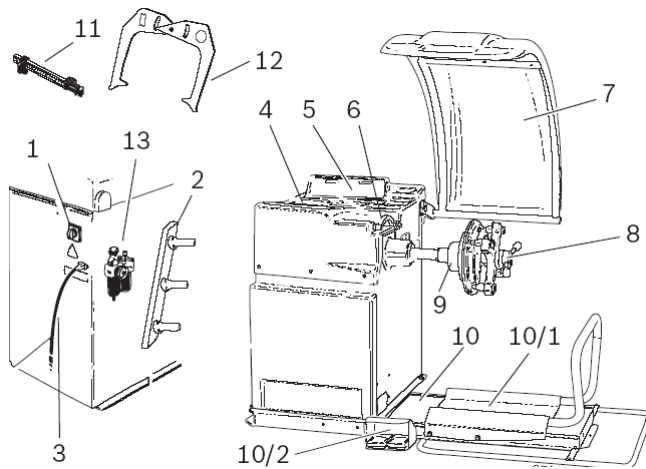
3.3 Szállítási terjedelem

Leírás	Rendelési szám
WBE 5210	Lásd a típuscímkrét
Gyorskioldású felfogóagy	1 695 616 200
Középső központosító agy	1 695 602 400
Közgyűrű haszonjármű felfogóagyhoz	1 695 652 902
Haszonjármű felfogóagy	1 695 652 901
Központosító kónuszok (3x) és adapterek	-
Kézi tolómérő	1 695 629 400
Fogó a súlyokhoz	1 695 606 500
Mérőkörző	1 695 652 870
Kalibrálósúly	1 695 654 377
Felfogóagy	1 695 626 700
5 karú kerékcsillag	1 695 626 800

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
Végtelenül állítható szgk. uni tárcsa (3-4-5 lyukú)	1 695 654 043
Kalibrálósúly (kalibrált)	1 695 654 376

3.5 WBE 5210




1. ábra: WBE 5210

Alk.	Megnevezés	Funkció
1	Főkapcsoló	A készülék ki/be kapcsolása
2	Tartóbakok	Felfogószerszámok tárolására
3	Tápkábel	A tápellátáshoz
4	Tartótálca	Balanszsúlyok és kiegészítők tárolására
5	Vezérlő/kijelző panel	<ul style="list-style-type: none"> WBE 5210 működtetése, lásd 7. Szoftverkijelzés (mért értékek, utasítások)
6	Tolómérő (elektronikus)	<ul style="list-style-type: none"> A felnitávolság és felniátmérő mérése Az öntapadó súlyok pozíciójának meghatározása
7	Védőburkolat	<ul style="list-style-type: none"> Védi a kezelőt a lerepülő kosztól, víztől A mérés elindítása/megállítása
8	Gyorsfelfogó agy	Kerékfelfogatás a kónuszra és központosítás
9	Központosító felfogóagy	Kerék rögzítése
10	Kerékemelő	Kerékemelő eszköz, segít a kerék felszerelésében és levételében
10/1	Kerékemelő csúszka	Vízszintesen állítható keréktartó
10/2	Pedál	<ul style="list-style-type: none"> Bal pedál: felemeli a keréktartót Jobb pedál: leengedi a keréktartót
11	Kézi tolómérő	Az elektronikus tolómérő helyett, ha az meghibásodik
12	Mérőkörző	A felnieszélesség és a felniátmérő méréséhez, ha nem tudjuk őket elektronikusan felvenni
13	Sűrített levegő bekötési pont	<ul style="list-style-type: none"> A működési nyomás ellenőrzése/állítása Szennyeződés eltávolítása Olajellátás a sűrített levegős rendszerhez

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 5210 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 5210-et a raklaphoz erősítő csavarokat.

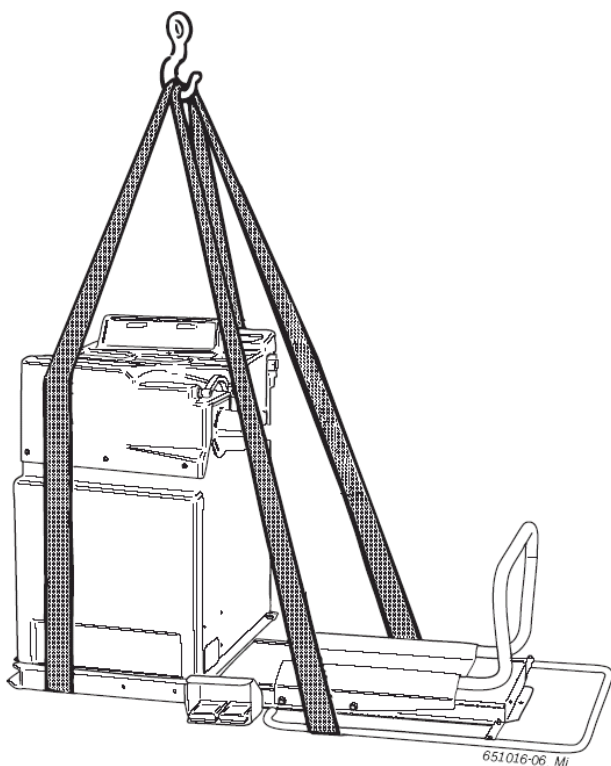


Figyelem, kárveszély!

Az emelőpántok kárt okozhatnak a WBE 5210-hez erősített alkatrészeket

- Óvatosan szereljük fel az emelőpántokat.
- Óvatosan emeljük meg a készüléket.

2. Az egyenlő hosszúságú és legalább 100 kg terhelhetőségű emelőpántokat szereljük fel a mellékelt ábra szerint.

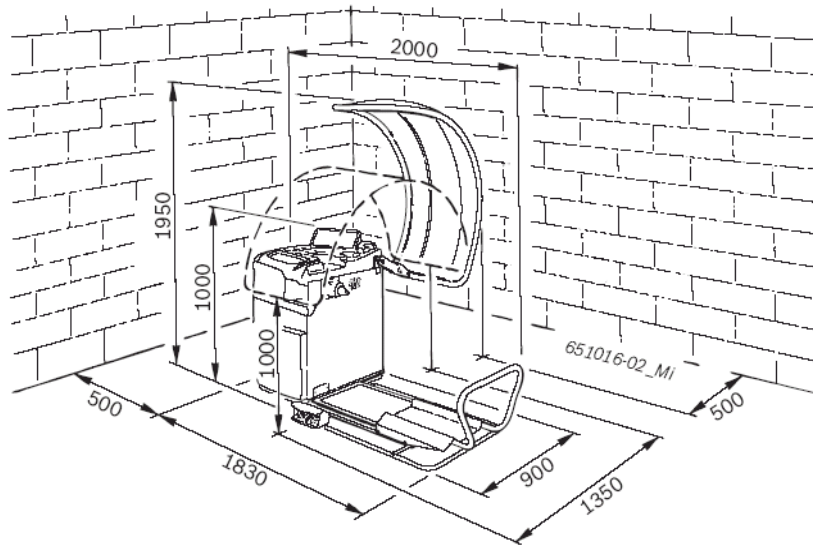


Dőlésveszély!

A WBE 5210 tömegközéppontja nem közepén van

- A WBE 5210-et csak lassan szabad megemelni.

3. Emeljük meg a WBE 5210-et egy daruval. Állítsuk a kívánt helyre, ügyelve arra, hogy a minimális távolságok meglegyenek.



i A WBE 5210 megbízható és ergonomikus használatához javasoljuk, hogy a készülék a legközelebbi faltól legalább 50 cm-re álljon.



Dőlésveszély!

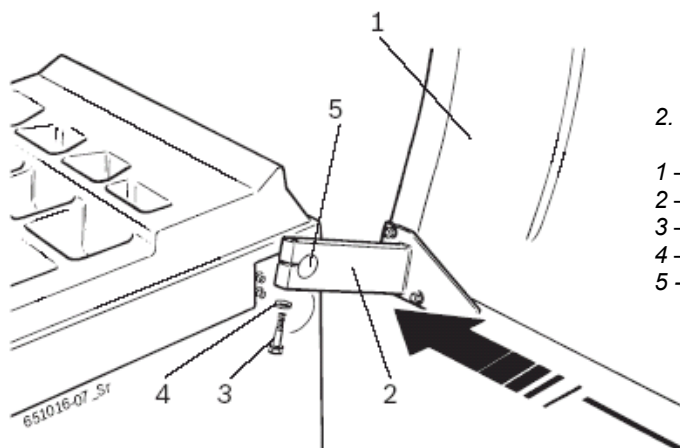
A kerékiegyensúlyozás során nagy erők lépnek fel

- A WBE 5210-et legalább 3 ponton kell rögzítenünk a padlóhoz
- Használjuk a csavarfuratokat

4. Erősítsük a készüléket a földhöz minimum 3 ponton.

4.3 A védőburkolat felszerelése

1. Csúsztassuk a védőburkolatot a tartócsavarokra



2. ábra: A védőburkolat felszerelése a WBE 5210-re

- 1 – Védőburkolat
- 2 – Tartóelem
- 3 – Hatlapfejű csavar
- 4 – Alátét
- 5 - Tartócsavarok

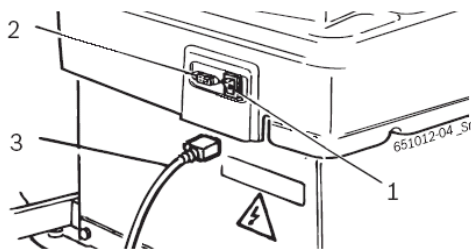
2. Helyezzük a hatlapfejű csavart és az alátétet a tartóelem furatába és enyhén húzzuk meg.
3. A védőburkolat szögének beállítása: a nyitott védőburkolat nyitott állapotában annak első része kb. 190 cm-re legyen a föld felett.
4. A befejezéshez húzzunk meg szorosan a hatlapfejű csavarokat.

! Meghúzás után ellenőrizzük, hogy a védőburkolat első része kb. 100 cm-re van a földtől, a burkolat zárt állapotában.

4.4 Elektromos csatlakoztatás

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

1. Ellenőrizzük, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén előírtak.
2. A WBE 5210 hálózati csatlakozásához a biztosítékot a felhasználó kell, hogy biztosítsa. A biztosíték feleljen meg a hazai előírásoknak.
3. Csatlakoztassuk a hálózati kábelt a WBE 5210-be.



3. ábra: Elektromos csatlakoztatás

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

4.5 A forgásirány ellenőrzése

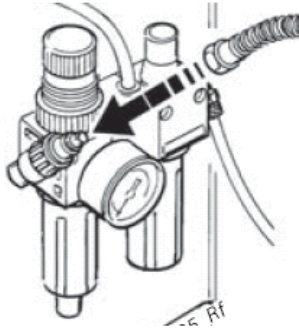
1. Ellenőrizzük, hogy a WBE 5210 megfelelően van-e a hálózatra csatlakoztatva.
2. Kapcsoljuk be a WBE 5210-et a főkapcsolóval.
3. Csupjuk le a védőburkolatot vagy nyomjuk meg a Start gombot.
⇒ A tengely forogni kezd
4. Ellenőrizzük a forgásirányt.

i A helyes forgásirányt egy sárga nyíl mutatja a WBE 5210-en. Ezt a nyilat a felfogóagy jobb oldalán találjuk.

i Ha a forgásirány nem megfelelő, a WBE 5210 azonnal leáll és a készüléken megjelenik az **Err 3** hibaüzenet (lásd 11. fejezet).

4.6 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!

4.7 A WBE 5210 kalibrálása

! A kalibrálást a kezdeti beüzemelés után el kell végeznünk.

1. Felfogóagy kalibrálása
2. Tolómérő kalibrálása
3. WBE 5210 kalibrálása
4. Referencia-mérés elvégzése

i A kalibrálás leírásához lásd még 12.4 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, speciális felfogóagy)



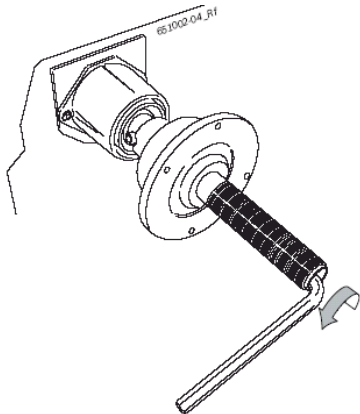
Pontatlan mérési eredmények!

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

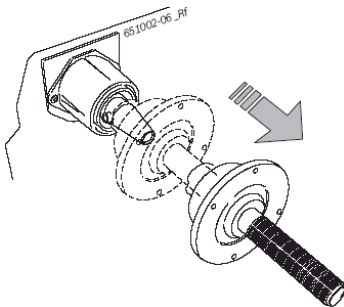
- Tisztítsuk meg és zsírintesítsük (távolítsuk el a rozsdavédelmet) a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását, mielőtt azt felszereljük

5.1 A felfogóagy eltávolítása

1. Lazítsuk meg a hatlapfejű csavart.




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

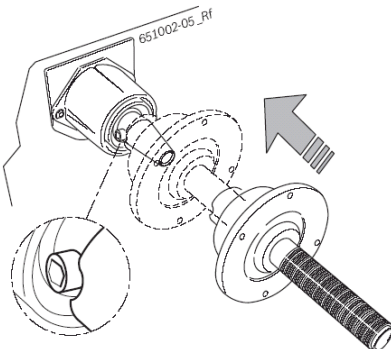


→ A felfogóagyat leszereltük.

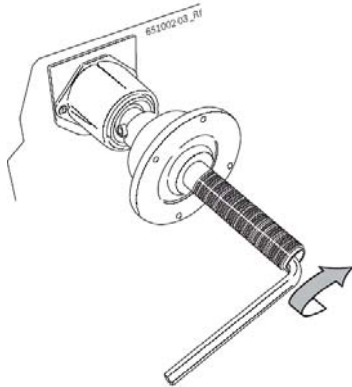
5.2 A személykocsi felfogóagy felszerelése

 Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását.

1. Csúsztassuk a felfogóagyat a tengelyre.



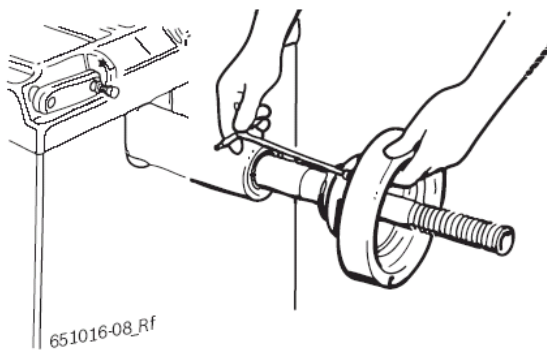
2. Szorítsuk meg a hatlapfejű csavart.



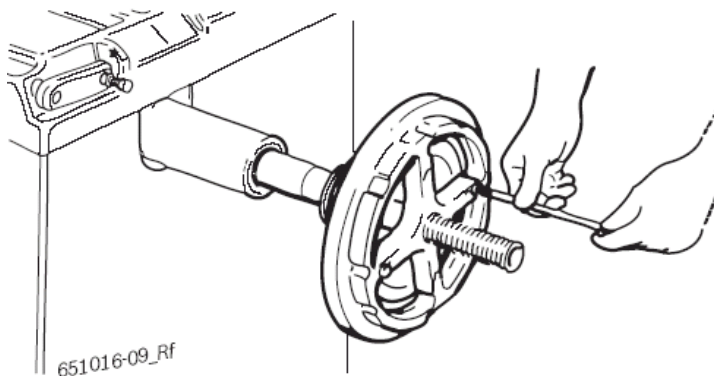
→ A felfogóagyat felszereltük.

5.3 Haszonjármű felfogóagy felszerelése

1. Használjunk 2 csavart a haszonjármű közgyűrű személykocsi felfogóagyra történő felszereléséhez.



2. Rögzítsük a haszonjármű felfogóagyat 2 csavarral.



6. A kerék felhelyezése

6.1 Személykocsi kerék felfogatása



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

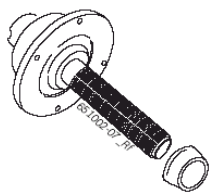


Pontatlan mérési eredmények!

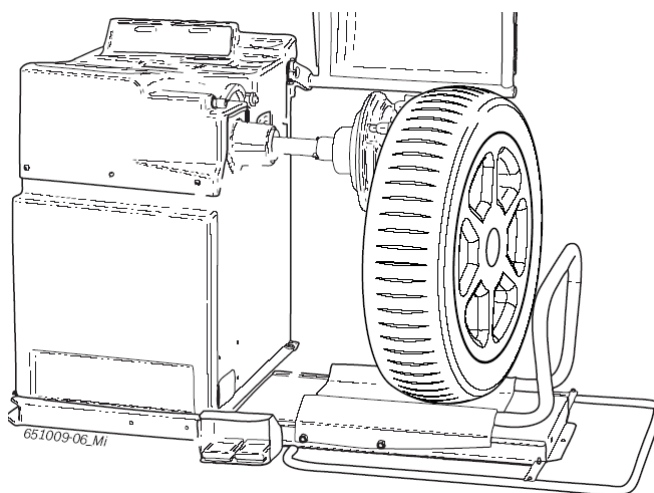
A tengelyre nem megfelelően felszerelt kerék pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket, a jármű nem megfelelő viselkedését eredményezi.

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

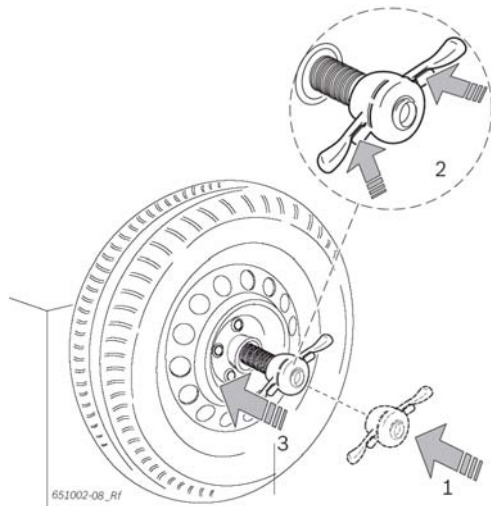
1. Kapcsoljuk be a WBE 5210-et a főkapcsolóval.
2. Helyezzük a megfelelő kónuszt a tengelyre (felfogóagyra).



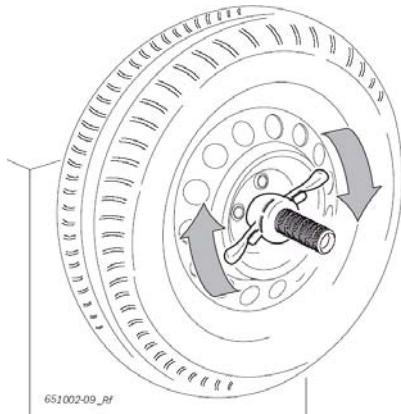
3. Toljuk a kerékemelő csúszókeretet teljesen jobbra.
4. Helyezzük a nehéz személykocsi kereket az emelő csúszókeretre és emeljük meg az emelővel (bal pedál) addig, amíg a kerék középpontja egy szintbe kerül a felfogóagy tengelyével.



5. Toljuk a kerékemelő csúszókeretet balra úgy, hogy a kerék érintkezzen a felfogóaggyal.
6. Pozícionáljuk a kereket a tengelyre a kónusznál.
7. Toljuk a (kinyitott) gyorsfelfogó agyat a tengelyre és nyomjuk erősen a kerékre.



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



➔ A kereket felerősítettük.

6.2 A személykocsi kerék eltávolítása

1. Pozícionáljuk 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.
4. A kerékemelő csúszókeretet és a kereket vízszintesen úgy, hogy a kerék a tengely jobb oldalán legyen.
5. Engedjük le a kerékemelő csúszókeretet.
6. Vegyük le a kereket a tengelyről.

6.3 Haszonjármű kerék felfogatása



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

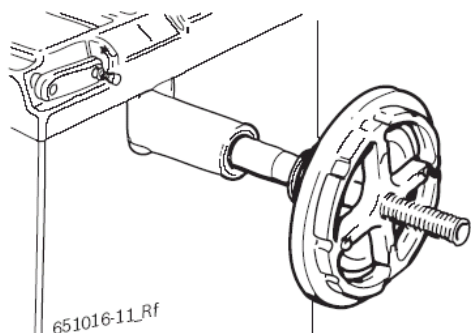


Pontatlan mérési eredmények!

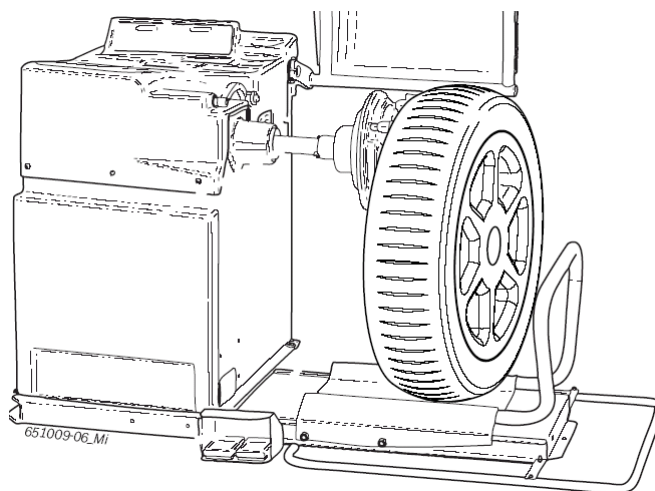
A tengelyre nem megfelelően felszerelt kerék pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket, a jármű nem megfelelő viselkedését eredményezi.

- 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.

1. Kapcsoljuk be a WBE 5210-et a főkapcsolóval.
2. Helyezzük a megfelelő haszonjármű kónuszt a tengelyre (felfogóagyra).

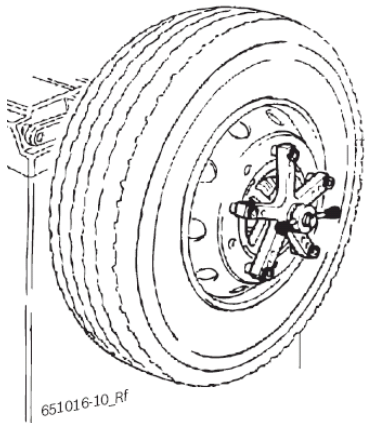


3. Toljuk a kerékemelő csúszókeretet teljesen jobbra.
4. Helyezzük a haszonjármű kereket az emelő csúszókeretre.
5. Emeljük meg az emelővel (bal pedál) addig, amíg a kerék középpontja egy szintbe kerül a felfogóagy tengelyével.



6. Toljuk a kerékemelő csúszókeretet balra úgy, hogy a kerék érintkezzen a felfogóaggal.

7. Válasszunk ki egy megfelelő 5-ágó felfogócsillagot (vagy hasonló felfogószerszámot), melynek a befogócsavarjai megfelelőek.





8. Rögzítsük a kereket a felfogóaggyal. Fordítsuk a felfogóagyat az óra szerint addig, amíg a kerék lazán rögzül.
9. Engedjük le a kerékemelő csúszókeretet (jobb pedál).
10. Fordítsuk el a gyorsfelfogó agyat az óra szerint addig, míg a kerék szorosan rögzül.

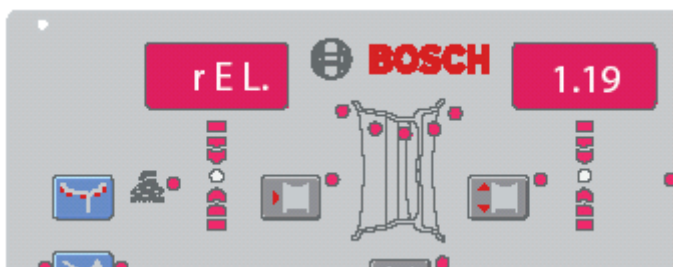
→ A haszonjármű kereket felerősítettük.

6.4 A haszonjármű kerék eltávolítása

1. Pozícionáljuk a kerékemelő csúszókeretet a kerék alá.
2. Fordítsuk a felfogó agyat órajárással ellentétesen és lazítsuk meg a kereket.
3. Vegyük le a felfogó agyat a tengelyről.
4. Vegyük le az 5-ágú felfogószerszámot.
5. A kerékemelő csúszókeretet és a kereket vízszintesen úgy, hogy a kerék a tengely jobb oldalán legyen.
6. Engedjük le a kerékemelő csúszókeretet.
7. Vegyük le a kereket a tengelyről.

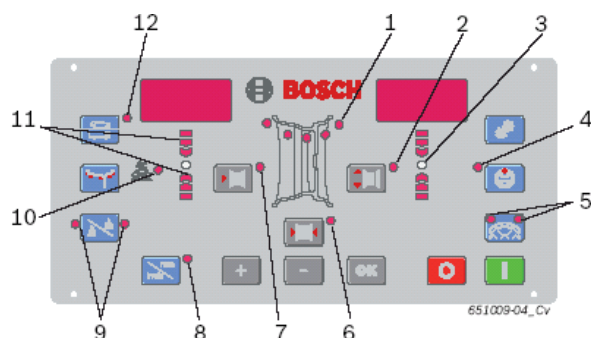
7. Működés

 Miután a WBE 5210-et bekapcsoltuk, a vezérlő/kijelzőpanelen megjelenik néhány másodpercre a szoftververzió. Ezután a jobb és bal kijelző a  értékre áll.



7.1 Vezérlő/kijelző panel

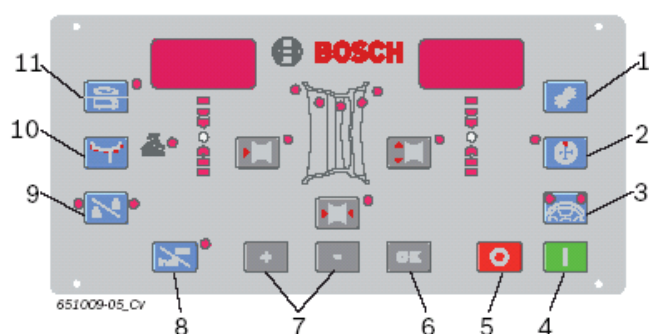
7.1.1 A LED-ek áttekintése



4. ábra: LED-ek a vezérlő/kijelző panelen

Elem	Megnevezés
1	Az aktív (kiválasztott) balanszprogram és a balanszpozíciók megjelenítése (lásd 7.2 fejezet)
2	A felniátmérő kijelzése
3	A balanszpozíció kijelzése, zölden világít annak elérésekor
4	Match program kijelzése, kigyullad, ha a program aktív
5	Split program és matching program kijelzése, kigyullad, ha a programok aktívak (lásd 8.4.2 és 9. fejezet)
6	Felniszélesség kijelzése
7	A készüléktől való távolság kijelzése
8	A felnieszélesség és felniátmérő egységének kijelzése Világít: mm Nem világít: inch
9	Kezelő kiválasztása
10	Balanszprogram kijelzése, világít, ha a pax program kiválasztásra került
11	Irány kijelzése a balanszpozíció eléréséhez Fel: óra szerint forgatni Le: órával ellentétesen forgatni
12	Kiegyensúlyozni kívánt kerék kijelzése Világít: szgk. kerék Nem világít: hasznjármű kerék

7.1.2 Vezérlőbillentyűk




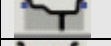





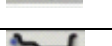


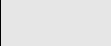

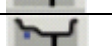




5. ábra: A vezérlő/kijelző panel billentyűi


Elem	Gomb	Megnevezés
------	------	------------

1	<MENU>	Alapbeállítások és adatbevitel megerősítése
2	<MATCHING>	A match program kiválasztása (a kiegyenlítetttség minimalizálása)
3	<SPLIT>	Megnyitja és bezárja a balanszsúlyok megosztására szolgáló Split programot
4	<START>	A mérés elindítása
5	<STOP>	A mérés megállítása, a WBE 5210 lezárása vészhelyzet esetén
6	<OK>	Az adatbevitel megerősítése
7	<-> vagy <+>	A felniátmérő változtatása A kerékszélesség érték változtatása A keréktávolság megváltoztatása
8	<mm/inch>	A felniátmérőre és a kerékszélességre vonatkozó kézi bevitelű adatok mértékegységének kiválasztása A keréktávolságnál nincs funkciója
9	<Operator>	A kezelő kiválasztása
10	<MODE>	A balanszprogram kiválasztása
11	<Keréktípus>	Átkapcsolás személykocsi/teherautó kerék között

7.2 Balanszprogramok


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

8. A kerék kiegyensúlyozása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automatikus indítás funkciók aktívak (lásd 10. fejezet).

- Kapcsoljuk be a WBE 5210-et a főkapcsolóval.
⇒ Rövid időre megjelenik a hardver (pl. 0.2) és a szoftververzió (pl. 1.19) száma

8.1 A program kiválasztása

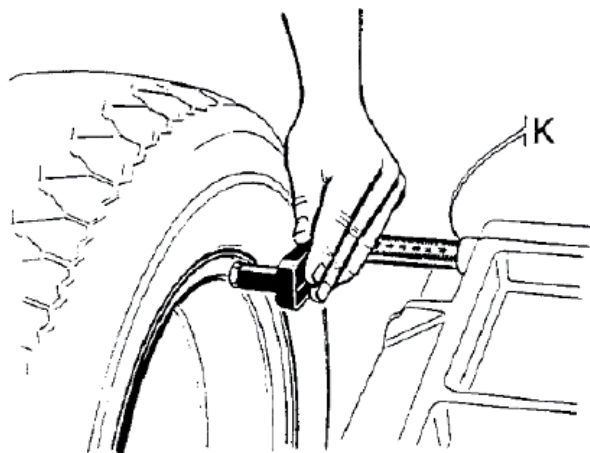
 A statikus kiegyensúlyozás a 3,5"-nál kisebb szélességű kerekek esetében javasolt. Ebben az esetben csak a felniátmérő értéke kerül megadásra. A keréktávolságra és felnieszélességre bármilyen értéket megadhatunk inch-ben vagy mm-ben.

- Nyomjuk meg a <Kerék típusa> gombot a személykocsi és haszonjármű kerék közti váltáshoz.
- Nyomjuk meg a <MODE> gombot a különböző kiegyensúlyozó programok egymás után történő kiválasztásához.
- ➔ A LED-ek (4. ábra, 1.) jelzik a balanszsúlyok pozícióit az egyes kiegyensúlyozó programokra vonatkozóan.

 Ha Pax kiegyensúlyozó programot választunk, a Pax LED (4. ábra, 10.) szintén kigyullad.


8.2 A kerékadatok megadása


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



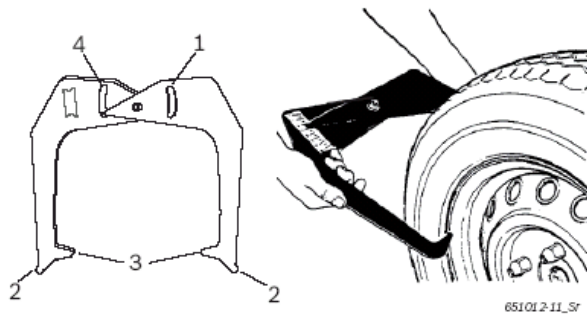
651012-12_Sr

- ➔ Akusztikus jelet hallunk, ha a pozíció felvételre került. A bal oldali kijelző mutatja a felnieszélességet, a jobb oldali pedig az átmérőt.

 A keréktávolság még nincs a kijelzőn, azonban ellenőrizhetjük, hogy az érték helyesen került-e felvételre a 5. ábra, 7. szerint.

 Ha a keréktávolság és az átmérő elektronikus mérése nem lehetséges, a kerék adatait manuálisan is megadhatjuk (5. ábra, 7.)

i A felnizélességet 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 felnizélességhez
- 4 – Felnizélesség-skála

2. Írjuk be a felvett felnizélességet a <-> vagy a <+> billentyűkkel (5. ábra, 7.)

→ Minden szükséges kerékadat felvételre került.

8.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

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

i A mérést bármikor megszakíthatjuk:

- A <STOP> gomb megnyomásával
- A védőburkolat felnyitásával

1. Csukjuk le a védőburkolatot.

⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul

⇒ Ha a mérés befejeződött, a szükséges balanszsúlyokra vonatkozó értékek megjelennek a kijelzőn:

Bal – belső kiegyensúlyozási szintek

Jobb – külső kiegyensúlyozási szintek


2. Nyissuk fel a védőburkolatot.


8.4 A balanszsúlyok felerősítése


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

8.4.1 A balanszsúlyok splittelése (Split program)


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


1. Nyomjuk meg a **Split** gombot.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőn megjelenik a  jel, a jobb oldalon pedig a jelenleg beállított küllő-szám.
 - ⇒ Mindkét **Split** LED (4. ábra, 5.) kigyullad.
2. Adjuk meg a küllők számát a <-> vagy a <+> gombok segítségével (5. ábra, 7.)
 - ⇒ Az érték megjelenik a jobboldali kijelzőn
3. Fordítsuk a küllőt 12 órás pozícióba és nyomjuk meg a **Split** gombot.
 - ⇒ A küllő pozíciója elmentésre került.
 - ⇒ Csak egy **Split** LED világít.
 - ⇒ A szükséges balanszsúly értéke megjelenik a jobb oldali kijelzőn
4. Fordítsuk el a kereket kézzel
 - ⇒ Amint a balanszsúly felerősítéséhez szükséges pozíciót elértük, a LED (4. ábra, 3.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő (a küllő mögött).
5. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
6. Forgassuk tovább kézzel a kereket, hogy további balanszsúlyokat tudjunk a küllő mögé erősíteni (ha a kijelzett érték alacsonyabb, mint a kezdeti érték)
 - ⇒ Kigyullad a másik **Split** LED is.

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


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

8.4.2 Csiptetősúlyok és öntapadó súlyok Easyfix nélkül

 Nyíl formájú LED-ek mutatják (4. ábra, 11.) az irányt, amiben a kereket 12 óra pozícióba kell fordítanunk a balanszsúlyok felhelyezéséhez.

 A lenti leírásban a hang és az automata indítás funkciók aktívak (lásd 10. fejezet).

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.
 - ⇒ Amint a balanszsúly felhelyezéséhez szükséges pontot elértük, a LED (4. ábra, 3.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő.
2. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
3. Ismételjük meg az eljárást a második kiegyensúlyozási szinthez.

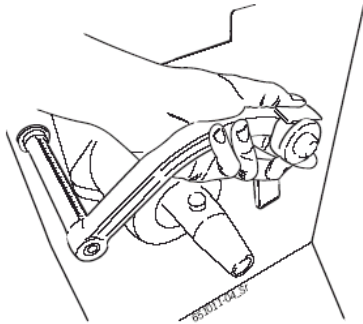
 Miután felhelyeztük a balanszsúlyokat, ellenőrzés céljából ismételjük meg a mérést.

8.4.3 Easyfix®

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

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.

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

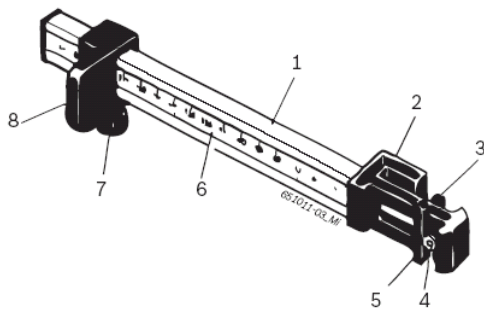


- 4. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez
 - ⇒ A kijelzőpanel LED-jei jelzik a balanszsúlyok pozícióját a felnin a kiválasztott kiegyensúlyozó program szerint.
 - ⇒ Várjuk meg az akusztikus jelet.
- 5. Helyezzük fel az öntapadó súlyokat a tolómérővel.
- 6. Ismételjük meg az eljárást a második balanszsúlyhoz.

i A balanszsúlyok felhelyezése után ismét meg kell mérnünk a kiegyensúlyozatlanságot.

8.5 Kézi tolómérő

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

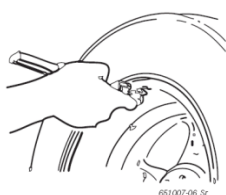


7. ábra: Kézi tolómérő

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

8.5.1 A kerékszélesség megállapítása

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



2. Tartsuk a külső súlyfogót (5. elem) abba a pozícióba, ahová a balanszsúlyokat erősítenünk kell.
3. Rögzítsük a csúszkát (8. elem) a recézett csavar (7.) segítségével.
4. Olvassuk le a méretet és adjuk meg azt mm-ben, mint felnieszélességet.
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

8.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése

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

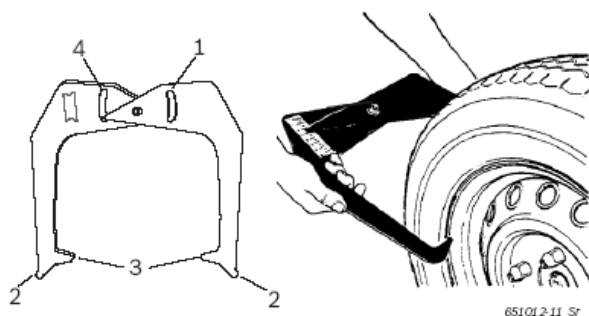


5. Tegyük a második öntapadó súlyt a belső súlyfogóba.
6. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez.
7. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval és nyomjuk erősen a helyére.

i Az Alu3 kiegyensúlyozó programban csiptetősúlyt használunk.

8.6 Mérőkörző

i A felnieszélességet leolvashatjuk a felniről vagy meghatározhatjuk azt a mérőkörző segítségével.



8. ábra: A kerék adatainak meghatározása mérőkörzővel

- 1 – Felniátmérő skála
- 2 – Külső csúcs a felniátmérőhöz
- 3 – Belső csúcs a felnieszélességhez
- 4 – Felnieszélesség-skála

1. Tartsuk a mérőkörző belső csúcsait a felni pereméhez.

2. Olvassuk le a felnieszélesség-skálán a felni szélesség-értékét.
3. Írjuk be a leolvasott értéket.

9. A kiegyensúlyozatlanság minimalizálása

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



A lehető legnagyobb pontossággal hajtsuk végre a teljes folyamatot!



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



A Match programból való kilépéshez használjuk a **MODE** gombot.



A lenti folyamatban a hang és az automatikus indítás aktív (lásd 10. fejezet)

1 lépés: Indítsuk el a Match programot

1. Nyomjuk meg és tartsuk nyomva a **Menu** gombot.
2. Engedjük fel a **Menu** gombot, ha az **oPlt** megjelenik a kijelzőn.
⇒ **oPlt** és **1** van a kijelzőn.

2. lépés: Első mérés

Csukjuk le a védőburkolatot

- ⇒ Megkezdődik a mérés.
- ⇒ **oPlt** és **2** van a kijelzőn.

3. lépés: Az abroncs elfordítása a felnin



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

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

4. lépés: Az új pozíció elmentése

1. Fogassuk fel a kereket.

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

5. lépés: 1. ellenőrző mérés

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



A **Stop** gomb megnyomásával a következő kijelzést kapjuk:
Bal kijelző: a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlanság
Jobb kijelző: statikus aktuális kiegyensúlyozatlanság értéke



Ha a statikus kiegyensúlyozatlanság értéke közel áll a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlansághoz (10 g alatt), a minimalizálást befejezhetjük a **Mode** gomb lenyomásával.

6. lépés: Az abroncs további elfordítása a felnin

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

7. lépés: 2. ellenőrző mérés

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

10. Beállítások

10.1 Kezelői beállítások



Olyan beállítások, melyeket a felhasználó is elvégezhet.


1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
2. Amint a **SEt** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** gombot.

→ A bal oldali kijelzőn megjelenik a **tol** üzenet, az aktuális érték pedig a jobb oldalon.

Funkció	Gomb
Beállítás/érték változtatása	<- > vagy <+>
Tovább lépés a következő beállításhoz, a változtatások mentése	OK vagy Menu
Kilépés a menüből Figyelem: A változtatások mentésre kerültek!	STOP

Beállítás	Bal kijelző	Jobb kijelző	Leírás
'0' kijelzett érték toleranciája	tol	Aktuális érték grammban / unciában	A balanszsúly azon értékének megadása, ami alatt a '0' értéket kérjük jelezni. Személyautónál: Sztenderd érték 4,5 g (0,25 oz), max. érték 25 g (1,25 oz) Haszonjármúnél: Sztenderd érték 45 g (1,5 oz), max. érték 250 g (8 oz)
Kijelző felbontás Balanszsúly	rES	l vagy S	S g / 0,25 oz – sztenderd felb. l g / 0,05 oz – nagyfelbontás
Balanszsúly egysége	unb	g-rA oun	g-rA Megjelenítés grammban oun Megjelenítés unciában
Akusztikus jel	Snd	on off	on Akusztikus jel adatmentéskor off Nincs akusztikus jel adatmentéskor
Automatikus indítás	LAr	on off	on Mérés indítása védőburkolat csukással off Mérés indítása START gombbal (lecsukott védőburkolattal)
A felnizélesség kijelzésének felbontása 0,25 vagy 0,5 col lépésekben	LAr	0.50 0.25	0.50 col 0.25 col

10.2 Alapbeállítások

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


1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
2. Amint a **SEt** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** gombot.
3. Nyomjuk meg a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül


→ A bal oldali kijelzőn megjelenik a **POt** üzenet, az aktuális beállítási érték pedig a jobb oldalon.

Bal kijelző	Jobb kijelző	Beállítás	Leírás
POt	on off	Az elektronikus tolómérő és elektronikus mérőkar be- és kikapcsolása	on A mérőkarral/tolómérővel megállapított felniadatok mentése off A felniadatok manuális megadása
RLW	on off	Az elektronikus tolómérő zárása az öntapadós súlyok felhelyezéséhez	on A tolómérő zárása balanszpozícióban off Nincs zárás a balanszpozícióban
PEd	on off	A balanszpozíciók tárolása ALU vagy Pax programoknál pedállal vagy idő által	Deaktivált funkció
PLr	on off	A LAr funkció aktiválása vagy deaktiválása a felhasználói beállítások menüben	on Funkció aktív off Funkció deaktiválva

r0t	on off	A radiális felniütés mérése	on A mérés elvégzésre került off Mérés nincs elvégezve
rnd	on off	Speciális lekerekítés unciában kijelzett magasabb megjelenítéssel	on Speciális uncia-lekerekítés off Sztenderd kerekítés

11. 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 5210 táblája), valamint a hiba jellegét.

Hiba	Ok	Javítás
A kijelzők nem működnek a készülék bekapcsolásakor	<ol style="list-style-type: none"> Hibás biztosíték vagy hiányzó fázis Az elektromos táp biztosítéka hibás A vezérlő/kijelző panel biztosítéka hibás 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a tápellátást Cseréljük ki az elektromos táp biztosítékát Cseréljük ki a vezérlő/kijelző panel biztosítékát. Forduljunk a Vevőszolgálathoz <p>Figyelem: A biztosíték ismételt hibája rendellenes működésre utal.</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> Az alaplap memóriája elvesztette a beállítási és kalibrálási adatokat Egy vagy több kalibrálás (beállítás, elektronikus tolmérő kalibrálás) nem került elvégzésre 	Ellenőrizzük és javítsuk a kalibrálásokat és beállításokat
2	A védőburkolatot felemeltük, mielőtt a mérés befejeződött volna	Várjunk a mérés befejeztéig, mielőtt felemeljük a védőburkolatot.
3	<ol style="list-style-type: none"> A kerék visszafelé forog, amikor a mérés elkezdődik. A motor rossz bekötése 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy az indításkor a kerék mozdulatlan legyen és ne engedjük indításkor ellenforogni. Ellenőrizzük a motor bekötését.
4	<ol style="list-style-type: none"> A motor nem forog, ill. nem éri el a kívánt ford. számot. Hiba az elektromos csatlakozásban Alaplap hiba 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a hálózati feszültséget (valósz. túl alacsony). Ellenőrizzük a tápkábelt, illetve a bekötést. Cseréljük az alaplapot.
5	<ol style="list-style-type: none"> Nincs balanszsúly a keréken. Mérőszenzorok rosszul bekötve 	<ol style="list-style-type: none"> Ismételjük meg a kalibrálást az elejétől és ha kell, helyezzünk fel balanszsúlyokat (lásd 12.4). Ellenőrizzük a mérőszenzorok bekötését.
6	<ol style="list-style-type: none"> Védőburkolat nincs lehajtvva Hibás a védőburkolat biztonsági kapcsolója 	<ol style="list-style-type: none"> A kerék felszerelése után hajtsuk le a védőburkolatot. Cseréljük ki a védőburkolat kapcsolóját.
7	Túl nagy fáziskülönbség a 2 mérőszenzor között.	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük, hogy a kalibrálósúly jól lett-e felhelyezve. Ellenőrizzük a készüléket bekötését; a WBE 5210 valószínűleg nem áll stabilan és túlságosan vibrál. Ellenőrizzük a kontaktust a mérőszenzor és az alaplap közt Cseréljük ki a mérőszenzort. Cseréljük ki az alaplapot.
8	Belső mérőszenzor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a bal oldali mérőszenzor bekötését. Cseréljük ki a mérőszenzort.
9	Külső mérőszenzor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a jobb oldali mérőszenzor bekötését. Cseréljük ki a mérőszenzort.
10	<ol style="list-style-type: none"> A pozíció (szög) szenzor hibás A motor nem forog 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését. Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell. Ellenőrizzük a tápbekötést.

11	1. Fázisszenzor hibás 2. A motor nem forog	1. Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését. 2. Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges. 3. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell. 4. Ellenőrizzük a tápbekötést.
17	A balanszsúly a beállítási határon kívül esik (a kiegyensúlyozáshoz szükséges súly több, mint 250 g.)	1. Ellenőrizzük a kerék felfogatását az agyon. 2. Állapítsuk meg (mindenesetre) a külső súlypozíciót, helyezzünk fel egy 100 g-os súlyt és indítsunk el egy új mérést.
18	A kerékatatok 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 fordulatszáma a minimum érték alatt	1. Ne nyomjuk le a pedált, míg a motor jár. 2. Gondoskodjunk arról, hogy a WBE 5210-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 állapotában (a tengely gyorsan forog de a készüléket nem indítottuk el): a tápegység lekapcsolásra kerül	1. Kapcsoljuk ki a WBE 5210-et. 2. Hajtsuk le a védőburkolatot, kapcsoljuk be ismét a készüléket a kerék mozdítása nélkül. 3. Ha a hibaüzenet megmarad, vegyük fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal.
22	Rendszertelen jelek a mérőszenzorból	1. Nézzük meg, hogy a fénycella 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	A tolómérő nincs nyugalmi állapotban.	1. Helyezzük a tolómérőt nyugalmi állapotba. 2. Ismételjük meg az elektronikus tolómérő kalibrálását.
EEE EEE	1. Egyszerre két gombot nyomtunk meg. 2. Hibás a kijelző alaplapja	1. Csak egy gombot nyomjunk meg egyidejűleg. 2. Ellenőrizzük a kijelző alaplapját és cseréljük, ha kell.

12. Karbantartás

12.1 Ajánlott kenőanyagok/olajköd kenés

Alkatrész	Kenőanyag	Standard
Sűrített levegő rendszer	ESSO FEBIS K32	ISO 32

1. táblázat: Kenőanyag tábla



A gyártó nem vállal felelősséget el más kenőanyag használatából adódó károkért

12.2 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 tisztítószeret. A műanyag alkatrészekhez használjunk alkoholt vagy hasonló tisztítószeret.

A WBE 5210 megfelelő működésének biztosítása céljából a következő munkákat kell a készüléken heti rendszerességgel elvégeznünk:

12.2.1 Szervizintervallumok

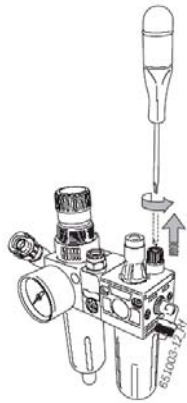
Karbantartási feladat	Hetente	Évente
A mozgó mechanikus alkatrészek tisztítása olajspray/kerozin segítségével, kenés motorolajjal vagy megfelelő kenőzsírral	X	
Kondenzvíz eltávolítása	X	
Az olajköd kenő olajsintjének ellenőrzése	X	
Olajcsere az olajköd kenőben		X

12.2.2 A kondenzvíz eltávolítása

1. Fordítsuk el a piros gombot a vízválasztó alján az óra járásával ellentétesen.
2. Távolítsuk el a felgyűlt kondenzvizet.
3. Fordítsuk a vízválasztó alján levő piros gombot vissza az eredeti helyzetbe.

12.2.3 Az olaj utántöltése az olajköd kenőben

1. Vegyük le a sűrített levegő betápot.
2. Csavarozzuk a tartályt az olajköd kenőhöz.
3. Töltsük utána az olajat.



12.2.4 Az olaj cseréje az olajköd kenőben

1. Vegyük le a sűrített levegő betápot.
2. Csavarozzuk a tartályt az olajköd kenőhöz.
3. Eresszük le és semmisítjük meg a fáradtolajat.
4. Töltsük fel a frissolajat.


12.3 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
Gyorsfelfogó agy	1 695 616 200
Központosító kónusz 42 – 64,5 mm	1 695 632 500
Központosító kónusz 54 – 79,5 mm	1 695 652 862
Központosító kónusz 74 – 111,5 mm	1 695 605 600
Fogó a súlyokhoz	1 695 606 500
Kézi tolómérő	1 695 629 400
Mérőkörző	1 695 652 870
Kalibrálósúly	1 695 654 377
Kalibrálósúly (kalibrált)	1 695 654 376
Hálózati feszültség matrica	1 695 100 789
Kerék forgásirány matrica	1 695 653 878

2. táblázat: Fogyó- és kopó alkatrészek

12.4 Kalibrálás

 Javasoljuk a WBE 5210 lentic szerinti kalibrálását a hat havonta esedékes állagmegóvási és karbantartási munkák elvégzésével együtt, a felfogóagy cseréje vagy pontatlan mérési eredmények esetén:

1. Felfogóagy kalibrálása
2. Tolómérő kalibrálása
3. WBE 5210 kalibrálása
4. Ellenőrző mérés végzése

12.4.1 A kalibrálóménü megnyitása


 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **CALL** felirat.
3. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **[-]** felirat.

12.4.2 A tengely-kiegyensúlyozatlanság kijavítása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

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

 Ne fogassunk fel kereket, ne használjunk felfogószerszámot.

2. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.

 A mérés lefutása után a mért kiegyensúlyozatlanság elmentésre kerül.

- ⇒ A tengely maradék kiegyensúlyozatlansága elektronikusan kerül kompenzálásra.
- ⇒ A bal oldali kijelzőn megjelenik a **C-2** felirat.


12.4.3 Az elektronikus tolómérő kalibrálása

1. Nyomjuk le a **Menü** gombot addig, amíg a **CAL** felirat megjelenik a bal oldali kijelzőben.
2. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.
3. Nyomjuk meg a **Menü** gombot kétszer.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **d-1** felirat.
4. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.
5. Olvassuk le a tolómérő milliméter skáláján az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.)
 - ⇒ Az érték megjelenik a jobb oldali kijelzőben.
6. Erősítsük meg az **OK** gombbal.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **d-2** felirat.
7. Nyissuk ki a lehető legjobban a tolómérőt és tartsuk ebben a helyzetben. Olvassuk le az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.).
8. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **h-1** felirat.
9. Fogassuk fel a tesztkereket (legalább 15" legyen).
10. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez.
11. Adjuk meg a felfogatott kerék magasságát inch-ben a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.).
12. Tartsuk a kereket ebben a helyzetben és erősítsük meg az **OK** gombbal.
 - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-2** felirat.

→ A tolómérő kalibrálása kész.

12.4.4 A WBE 5210 kalibrálása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

 A kalibrálás egy nagyon jó állapotú kerékkal történjen:
 Személykocsi kerék: szélesség 5,5", átmérő 14", balanszsúly 60 g, személykocsi keréktípus.
 Haszonjármű kerék: szélesség 9", átmérő 22,5", balanszsúly 350 g, haszonjármű keréktípus.


1. Rögzítsük a felfogatóagyra a járműkereket.
2. Válasszuk ki a kerék típusát.
3. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 8.2 fejezet).
4. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.
5. Adjuk meg a balanszsúlyt (az automatikusan felajánlott érték szgk: 60 g, tdk: 350 g).
 - ⇒ A bal kijelzőben a **C-3**, a jobb oldalon pedig a **60** jelenik meg.
 - ⇒ Ha megváltoztatjuk a balanszsúlyt, az új érték kerül kijelzésre.
6. Illesszük a megadott értékű balanszsúlyt a felni belső oldalára.
7. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.
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).
 - ⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **[-4]** felirat.
10. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.
11. Forgassuk a kereket a balanszsúllyal 6 órához.
 - ⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **[-5]** felirat
 - ⇒ A kijelzőn a kalibrálási szög értéke látható.
12. Nyomjuk meg a **SPLIT** gombot.


→ A kalibrálás kész.

 Az elvégzett kalibrálás folyamatosan automatikus mentésre kerül.


12.4.5 Ellenőrző mérés


 A kerék pontos központosítása alapfeltétele az ellenőrző mérésnek és minden kerékiegyensúlyozásnak. Az ellenőrző mérést elvégezhetjük személykocsi és haszonjármű kerékekkel egyaránt.

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

 A kalibrálás egy nagyon jó állapotú kerékekkel történjen:
Személykocsi kerék: szélesség 5,5", átmérő 14", balanszsúly 60 g, személykocsi keréktípus.
Haszonjármű kerék: szélesség 9", átmérő 22,5", balanszsúly 350 g, haszonjármű keréktípus.

1. Rögzítsünk a felfogatóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Válasszuk ki a kerék típusát.
3. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 8.2 fejezet).
4. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.
5. Hozzunk létre mesterséges kiegyensúlyozatlanságot úgy, hogy az egyik oldalra pl. 60 g. (szgk. keréknél) vagy 350 g. (tgg. keréknél) teszt-balanszsúlyt teszünk.
6. Csukjuk le a védőburkolatot.
 - ⇒ Megkezdődik a mérés.
 - ⇒ A WBE 5210 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 tesztsúly nem 5:30 és 6:30 között van).
- 7. Távolítsuk el a teszt-balanszsúlyt
- 8. Lazítsuk meg a kereket és fordítsuk el kb. 35^o-al.
- 9. Ismét rögzítsük a kereket.
- 10. Csukjuk le a védőburkolatot
⇒ Megkezdődik a mérés.

❗ Az ellenőrző mérés után a kijelzett érték nem haladhatja meg a max. 10 g-os (szgk. keréknél) vagy a 100 g-os (tgk. keréknél) kiegyensúlyozatlansági értéket egyik oldalon sem.

ℹ 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.

12.5 Öndiagnosztika

1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **ESL** felirat.
3. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.

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

➔ A következő információk jelennek meg a kijelzőn:

- Pick-up (jeladó) feszültség
 - A kijelzőn **NSr** látható
- A tengely szögpozíciója
 - A kijelzőn **EnC** látható
- A tengely fordulatszám-ellenőrzése
 - A kijelzőn **SP** látható
- Szimbólum leolvasás
- A védőburkolat mikrokapcsoló jel leolvasása
 - A kijelzőn **JnP** látható
- Startszámláló
 - A kijelzőn **Cnt** látható
- Kijelző-teszt
 - A kijelzőn **LEd** látható
- Kalibrálási adatok
 - A kijelzőn **tRR** látható
- Kerék pillanatnyi kiegyensúlyozatlansága
 - A kijelzőn **rEL** látható

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

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

Az ellenőrző mérés után

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

13. A használatból való kivonás

13.1 Átmeneti leállítás

Ha a WBE 5210 egy ideig nem lesz használva vagy bármilyen okból átmenetileg használaton kívül kerül:

- Húzzuk ki az elektromos kábelt a hálózathoz.
- Szereljük le a sűrített levegő bekötést.

13.2 A működési hely változása

- Ha eladjuk a készüléket vagy átengedjük a használatát, gondoskodjunk róla, hogy a műszaki dokumentáció szintén a készülékkel marad.
- A WBE 5210-et csak az eredeti vagy azzal megegyező csomagolásában szállítsuk.
- Lásd az információt a kicsomagolásról és üzembe helyezésről.
- Húzzuk ki a készüléket a hálózathoz.
- Távolítsuk el a sűrített levegő bekötését.
- Rögzítsük a WBE 5210-et a raklaphoz csavarokkal.

13.3 Megsemmisítés

13.3.1 Vízszennyező anyagok



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

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

13.3.2 WBE 5210 és tartozékai

1. Kössük ki a készüléket az elektromos hálózathoz és vegyük le az elektromos kábelt.
2. Szedjük szét a WBE 5210-et, szortírozzuk szét az anyagokat és a törvények szerint semmisítsük meg őket.



A WBE 5210 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 5210 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.

14. Műszaki adatok

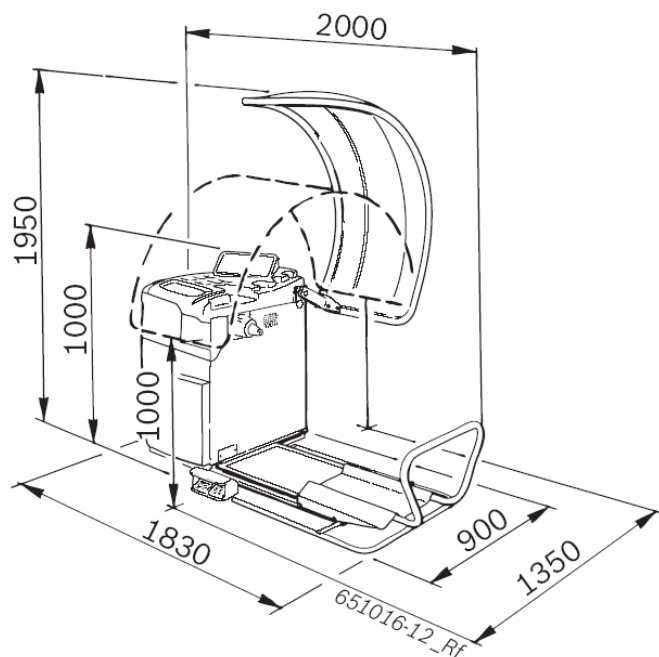
14.1 WBE 5210

Funkció	Specifikáció
Fordulatszám Személykocsi kerék	190 U/min 50 Hz 230 U/min 60 Hz
Fordulatszám Haszonjármű kerék	42 - 100 U/min
Mérési felbontás Személykocsi kerék	1/5 g (0,05/0,25 oz)
Mérési felbontás Haszonjármű kerék	10/50 g (0,1/1,0 oz)
Zajsztint	< 75 dB
Teljesítmény	1,0 kW
Feszültség	Rendelés szerint (lásd típuscímke)
Védelmi osztály	IP 22
Pneumatikus csatlakozás	800 – 1200 kPa (8-12 bar)

 A kiegyensúlyozatlanságot 3 digitális szám jelzi. A mértékegységet, uncia (oz) vagy gramm (g) a **Menü** gombbal választhatjuk (lásd 10. fejezet)

14.2 Méretek és tömegek

Funkció	Specifikáció
WBE 5210 (mag x szél x mélys). max.	1950 x 2000 x 1350 mm
Tömeg	248 kg



14.3 Felhasználási kör

Funkció	min – max
Felniszéesség	1" – 24"
Felniátmérő	
Kerékatatok kézi rögzítése	10" – 30"
Kerékatatok elektronikus rögzítése	10"-26"
Maximum kerékátmérő	1200 mm
Maximum kerékszélesség	650 mm
Maximum keréktömeg	160 kg
Maximális emelési magasság	440 mm