



TCE 4465



BOSCH

hu **Gumiabroncsszerelő-készülék**
Használati útmutató

TARTALOMJEGYZÉK

1. Alkalmazott szimbólumok	3	6. Karbantartás.....	18
1.1 Dokumentáció	3	6.1 Javasolt kenőanyagok	18
1.2 TCE 4465.....	3	6.2 Tisztítás és karbantartás.....	18
1.3 Kiegészítő matricák	3	6.2.1 Karbantartási intervallumok.....	18
2. Használati útmutató	4	6.2.2 A levegőolajozóban lévő olaj eltávolítása	18
2.1 Fontos utasítások	4	6.2.3 A levegőolajozóban lévő olaj utántöltése	18
2.2 Biztonsági utasítások	4	6.2.4 A levegőolajozóban lévő olaj cseréje.....	18
2.3 Elektromágneses zavartűrés (EMV)	4	6.3 Pótalkatrészek és kopó alkatrészek	19
3. A termék leírása	4	7. Üzemen kívül helyezés	19
3.1 Rendeltetésszerű használat	4	7.1 Helyváltoztatás.....	19
3.2 Alkalmazási feltételek	4	7.2 Átmeneti üzemen kívül helyezés	19
3.3 Alaptartozékok.....	4	7.3 Ártalmatlanítás	19
3.4 Külön rendelhető tartozékok.....	4	8. Műszaki adatok	20
3.5 Berendezés leírása.....	5	8.1 TCE 4465.....	20
3.6 Funkciók leírása	5	8.2 Méretek és tömegek	20
4. Első üzembevétel.....	6	8.3 Működési tartomány	20
4.1 Kicsomagolás	6	8.3.1 Személygépkocsi abroncsok.....	20
4.2 Telepítés	6	8.3.2 Motorkerékpár abroncsok	20
4.2.1 Borítás levétele.....	6	9. Összefoglaló	20
4.2.2 Szerelőoszlop felemelése	6		
4.2.3 A szerelőoszlop rögzítése	7		
4.2.4 A függőleges oszlop pozicionálása.....	8		
4.2.5 A letoló kar felszerelése	8		
4.2.6 Az abroncsfűjő rendszer felszerelése	9		
4.2.7 A berendezés végleges helyére való állítása.....	10		
4.3 Sűrített levegő csatlakoztatása.....	11		
4.4 Elektromos csatlakoztatás.....	12		
4.5 Forgásirány ellenőrzése.....	12		
5. Kezelés	12		
5.1 Gumiabroncs leszerelése.....	13		
5.1.1 Leszerelés előkészítése.....	13		
5.1.2 A mozgatható vezetősínek beállítása	14		
5.1.3 Leszerelés.....	14		
5.2 Gumiabroncsok felszerelése	15		
5.2.1 Felszerelés előkészítése.....	15		
5.2.2 Gumiabroncsok felszerelése	15		
5.3 Gumiabroncs felfújása	16		
5.3.1 Gumiabroncs felfújása gumitömlővel	16		
5.3.2 Gumiabroncs fújása a tömlő nélküli gumiabroncsok fújásához való készülékkel	16		
5.4 Üzemzavarok	17		

1. Alkalmazott szimbólumok

1.1 Dokumentáció

A "Veszély", "Figyelmeztetés", illetve "Vigyázat" kulcsszavakhoz társított piktogramok figyelmeztető jelzéseként szolgálnak, és közvetlen vagy lehetséges veszélyekre hívják föl a felhasználó figyelmét.



Veszély!

Közvetlenül fenyegető veszély, ami súlyos testi sérüléseket, illetve halált okozhat.



Figyelmeztetés!

Lehetséges veszélyhelyzet, ami súlyos testi sérüléseket, illetve halált okozhat.



Vigyázat!

Lehetséges veszélyhelyzet, ami könnyű testi sérüléseket, illetve jelentős anyagi kárt okozhat.



Figyelem – olyan lehetséges veszélyre hívja föl a figyelmet, ami a TCE 4465, a próbadarab, vagy a környezetben található tárgy sérülését okozhatja.

A figyelmeztető jelzések mellett a következő további szimbólumokat alkalmazzuk:



Info – Alkalmazási útmutató, illetve egyéb hasznos információk.



Felszólítás egy lépéses műveletre – egyetlen lépésben elvégezhető műveletre való felszólítás.



Részeredmény – a művelet elvégzése során részeredményt lehet megfigyelni.



Végeredmény – a művelet elvégzése után látható végeredmény.

1.2 TCE 4465



Ártalmatlanítás

Az elektromos-, illetve elektronikus berendezéseket, beleértve a vezetékeket és a tartozékaikat, valamint az akkumulátorokat és elemeket a háztartási hulladéktól elkülönítetten kell kezelni.

1.3 Kiegészítő matricák



Vegye figyelembe a berendezésen található összes biztonsági figyelmeztetést, illetve gondoskodjon azok olvasható állapotáról!



Szerelőfej

A kezek becsípődésének veszélye a szerelőfej és a felni közé.



Elektromos feszültség

Áramütés veszélye az elektromos alkatrészek megérintése esetén.



Hidraulikus lenyomó egység

Sérülésveszély a vezető alkatrészeknek a lenyomó egység és a felni közé való beszorulása esetén.



Szerelőoszlop billenő mozgása

Beszorulás veszélye a billenthető szerelőoszlop közvetlen közelében.

2. Használati útmutató

2.1 Fontos utasítások

A szerzői jogokkal, felelősséggel, a felhasználók körével, valamint a vállalkozó felelősségével kapcsolatos megállapodásra vonatkozó fontos utasításokat a külön dokumentumként kiadott "Fontos utasítások és biztonsági útmutató a Bosch gumibroncs-szerelő készülékekhez" című dokumentumban talál. Ezeket az információkat a TCE 4465 berendezés használatba vétele, csatlakoztatása, valamint üzemeltetése előtt olvassa át figyelmesen, illetve tartsa be az abban foglaltakat.

2.2 Biztonsági utasítások

Az összes biztonsági utasítást a külön dokumentumként kiadott "Fontos utasítások és biztonsági útmutató a Bosch gumibroncs-szerelő készülékekhez" című dokumentumban találja meg. Ezeket az információkat a TCE 4465 berendezés használatba vétele, csatlakoztatása, valamint üzemeltetése előtt olvassa át figyelmesen, illetve tartsa be az abban foglaltakat.

2.3 Elektromágneses zavartűrés (EMV)

A TCE 4465 berendezés az EN 61 326 szerint besorolva az A-osztályba tartozik.

3. A termék leírása

3.1 Rendeltetésszerű használat

A TCE 4465 személygépkocsi gumibroncsok le- és felszerelésére használható korszerű berendezés (megfelelő kiegészítővel motorkerékpár-gumibroncsok szerelésére is alkalmas).



A TCE 4465 berendezést kizárólag erre a célra, a jelen kiadványban megadott alkalmazási tartományban szabad használni. Minden más célra való felhasználása szakszerűtlennek minősül, ezért nem megengedett.



A gyártó nem vállal felelősséget a szakszerűtlen használatból eredő esetleges károkért.

3.2 Alkalmazási feltételek

A TCE 4465 berendezést beton-, vagy más hasonló anyagból készült sík padlóra kell helyezni, majd a padlóhoz szilárdan rögzíteni. A berendezést kiegészítésként sűrített levegő hálózathoz kell csatlakoztatnia.

3.3 Alaptartozékok

Megnevezés	Rendelési szám
TCE 4465	
Perememelő szerelővas	1 695 102 683
Lehúzó szerszám	1 695 100 123
Abronszfűjához való manométer	1 695 103 996
Védő ék	1 695 101 608
Szerelőfej védő berendezése	1 695 102 725
Tartály	1 695 103 968
Tartály tartókészüléke	1 695 104 083
Vezetősínek védőalkatrészei 30"-os tányérhoz	1 695 105 251
Letoló lap védő alkatrésze	1 695 102 090

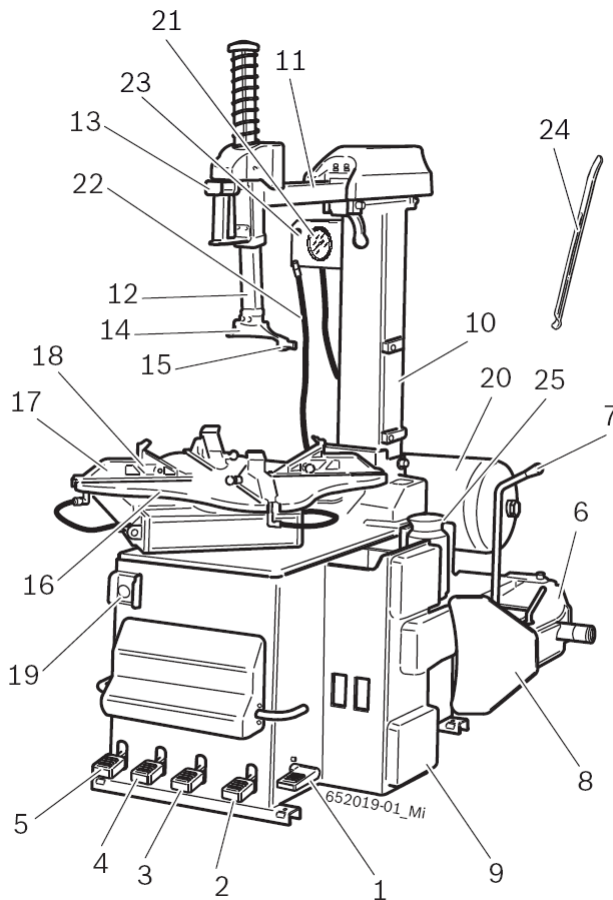
3.4 Külön rendelhető tartozékok

Megnevezés	Rendelési szám
Peremleszorító fogó	1 695 103 302
Magas ék	1 695 103 216
Motorkerékpár-adapter 30"-os tányérhoz	1 695 105 439
Robogóadapter 30"-os tányérhoz	1 695 105 441
Peremleszorító	1 695 103 261
Motorkerékpár lenyomókészülék felfekvő, 30"	1 695 105 442
Motorkerékpár szerszámkészlet	1 695 103 210
Ék-szerszám védőelemei (5 darab)	1 695 101 608
TCE 320	1 695 900 032
Kerékelő	1 695 900 025
Vezetősínek védőalkatrészei 30"-os tányérhoz	1 695 105 251
Letoló lap védő alkatrésze	1 695 102 090

3.5 Berendezés leírása



A TCE 4465 berendezés forgó, mozgó, illetve mozgatható alkatrészeket tartalmaz, amelyek szakszerűtlen használat esetén az ujjak és a karok sérülését okozhatják.



1. ábra: TCE 4465

Poz.	Megnevezés	Működése
1	A felfogató tányér forgatására szolgáló pedál	A felfogató tányér forgatása: <ul style="list-style-type: none"> az óramutató járásával egyező irányban (a pedál lenyomásával); a pedál erősebb megnyomására a tányér forgási sebessége megnő az óramutató járásával ellenkező irányban (a pedál felemelésével)
2	Letoló egység pedálja	A letoló egység működtetése.
3	Tartókörmök pedálja	A felfogató tányéron található tartókörmök nyitására és zárására szolgáló pedál.
4	Dönthető szerelőoszlop pedálja	A dönthető szerelőoszlop működtetésére szolgál.
5	Abronszfújó készülék pedálja	A tömlő nélküli gumibroncsokat felfújó készüléknek, valamint a feltöltő tömlőnek a működtetésére.
6	Letoló kar	A gumibroncsnak a felni pereméről való leválasztására.
7	Letoló kar mozgató karja	A gumilenyomó lap pozícionálására.
8	Gumilenyomó lap	A gumi megnyomására a letolási folyamat során.
9	Műanyag felfekvési felületek	A gumibroncsot kímélő felfekvési felületek a gumilenyomási folyamat során.
10	Dönthető szerelőoszlop	Az állítható vízszintes kar, a függőleges oszlop, valamint az abroncsfújó manométer tartására.
11	Vízszintes állítható szerelőkar	A szerelőfej vízszintes pozícionálására.
12	Függőleges oszlop	A szerelőfej függőleges pozícionálására.
13	Rögzítő gomb	Az állítható vízszintes kar és az állítható függőleges oszlop pneumatikus rögzítésére. Ennek a gombnak a működtetésével lehet elvégezni a szerelőfej automatikus pozícionálását a keréktárcsa széléhez képes, 3 mm-es távolságra (beállítható érték).

3.6 Funkciók leírása

A következőkben a TCE 4465 berendezés korábban felsorolt alkotó elemeinek fontosabb funkciót találja:

- Pedálegység a berendezés kezeléséhez szükséges pedálokkal (a felfogató tányér forgatásához szükséges pedál, a letoló egység pedálja, a felfogó körmök pedálja, a szerelőoszlop pedálja, a gumibroncs töltőpedálja).
- Letoló egység a gumibroncsnak a felni pereméről való letolására. A letoló egység fő eleme egy letoló kar, amelyet egy kettős működésű pneumatikus munkahenger mozgat, és egy speciális szerkezettel három munkapozícióba lehet beállítani. A ráerősített gumilenyomó lapot egy csapszeg segítségével különböző helyzetekbe lehet beállítani, így akár a rendkívül széles gumibroncsok letolása is elvégezhető.
- Szerelőoszlop-egység, ennek fő alkotó része a 2 munkapozícióba állítható szerelőoszlop, aminek köszönhetően akár nagyon széles felniken is elvégezhető az abroncsok le- és felszerelése. A szerelőoszlop-egységen található az abroncsok leszereléséhez (és felszereléséhez) szükséges következő részegységek: az állítható vízszintes szerelőkar és az állítható függőleges oszlop (rögzítő gombbal), valamint a perememelő szerelővas segítségével a gumibroncs leszereléséhez (és felszereléséhez) használt szerelőfej.
- Felfogató tányér, a felni felfogatására, illetve annak mindkét irányban való forgatására. A készüléket két munkahenger mozgatja. Fő alkotó elemei a négy mozgatható vezető sín (amelyeket maximálisan 30"-os felnikhez lehet beállítani), valamint a felni külső, illetve belső rögzítésére szolgáló tartókörmök.
- Tömlő nélküli gumibroncsok felfújásához való készülék, amelynek fő alkatrészei a sűrített levegős ellátórendszer, valamint a működtető pedál hatására azonnal nyitó szelep (a levegő a vezető síneken található furatokon keresztül áramlik ki, így a tömlő nélküli gumibroncsot optimálisan tudja a felnihez préselni).

Poz.	Megnevezés	Működése
14	Szerelőfej	A gumiabroncsnak a felnről való leszerelésére és felszerelésére szolgál (a perememelő szerelővas segítségével).
15	Csúszógörgő (görgős talp)	A szerelőfejen kialakított ülékben található, az feladata, hogy a le- és felszerelési folyamat során nullára csökkentse a felni és a szerelőfej közötti súrlódást. Alumínium felni esetén egy műanyagból készült speciális éket kell alkalmazni (tartozék).
16	Felfogató tányér	A felni felfogására és forgatására.
17	Vezető sínek	A tartókörmök pozícionálására. Tömítő nélküli abroncsok felfújásához.
18	Tartókörmök	A felni belülről vagy kívülről való megfogására.
19	Szerelőoszlop 2 pozíciós működtető karja	A szerelőoszlopot tudja 2 irányban működtetni (emelni vagy süllyeszteni).
20	Légtartály	A tömlő nélküli gumiabroncsok felfújása nagy nyomású feltöltő készülékkel, ami a gumiabroncs peremét a felni pereméhez nyomja. Légtartály (a 87/404 EU direktíváknak megfelelően), hasznos térfogata 18 liter.
21	Abroncsfújáshoz való manométer	A gumiabroncs felfújási nyomásának ellenőrzésére. A manométer kielégíti a EG 87/217 irányelv előírásait.
22	Töltő gumitömítő	Tömítés gumiabroncsok felfújására.
23	Leengedő gomb	A gumiabroncsban lévő nyomás csökkentésére.
24	Perememelő szerelővas	A gumiabroncs peremének megemelésére szolgáló szerelővas (a gumiabroncs leszerelése és felszerelése során).
25	Kenőanyagtartó	A szerelőpaszta dobozát tartó gyűrű.

4. Első üzembevétel

4.1 Kicsomagolás

1. Távolítsa el a raklapról és a kartondobozról a rögzítő szalagokat és azok rögzítő kapcsait.



A kicsomagolás után ellenőrizze, hogy a TCE 4465 berendezés kifogástalan állapotban található, ne legyenek sérült alkatrészei. Bármilyen kétsége merülne föl ezzel kapcsolatban, ne folytassa az üzembe helyezést, hívja ki a forgalmazó technikását, illetve kereskedelmi képviselőjét.

2. Vegye ki a csomagolásból a berendezés alaptartozékait, valamint a csomagolóanyagokat.

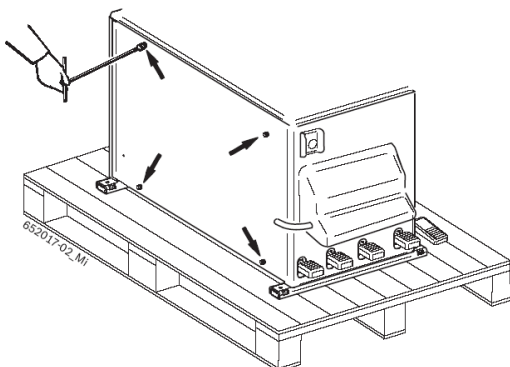


A csomagolóanyagokat helyezze el a hulladéktárolási szabályoknak megfelelően.

4.2 Telepítés

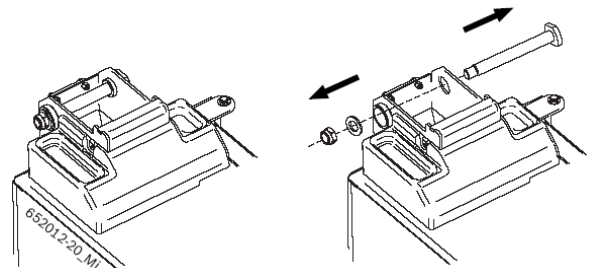
4.2.1 Borítás levétele

1. Csavarozza ki az oldalsó borítás négy csavarját, majd vegye le a borítást.

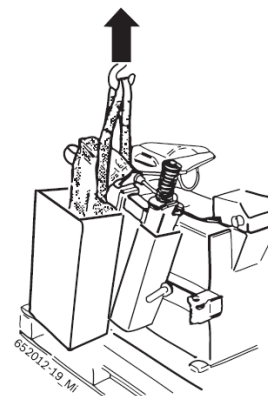


4.2.2 Szerelőoszlop felemelése

1. Lazítsa meg a forgócsapnál található csavart egy 6 mm-es imbuszkulccsal, majd húzza ki a csapot.



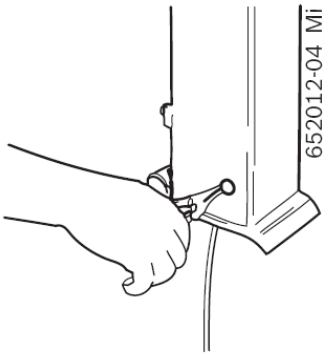
2. Ehhez a művelethez egy 1 méter hosszú, DR 50 típusú, 6:1 biztonsági tényezőjű emelőkötélre lesz szüksége. A kötelet vesse át szerelőoszlop alatt, majd az oszlopot emelje föl egy megfelelő teherbírású emelő segítségével.



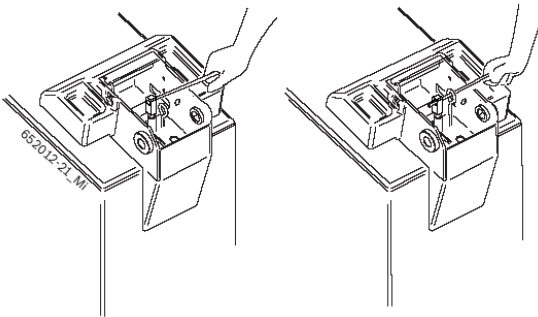
3. A szerelőoszlopot támassza a berendezés alépitményére.

4.2.3 A szerelőoszlop rögzítése

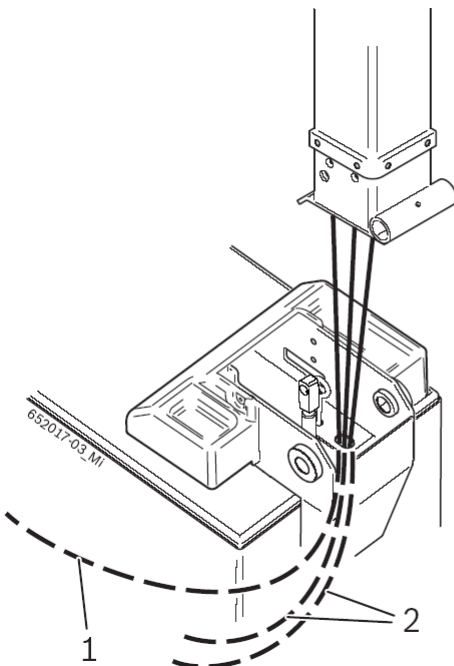
1. A külső rugalmas biztosítógyűrűt távolítsa el egy megfelelő fogóval, majd húzza ki a csapszeget a helyéről.



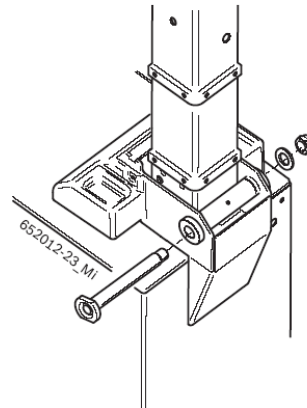
2. Igazítsa egy vonalba a munkahenger rúdjának és a vonórúdnak a rögzítő furatait.



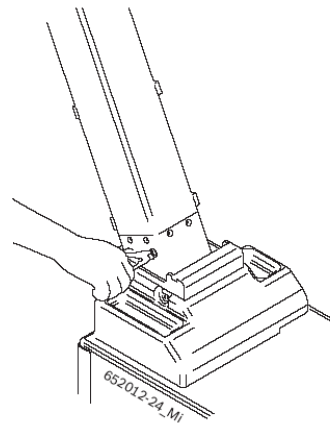
3. Vezesse át a levegőtömlőt a berendezés házában található nyíláson keresztül.



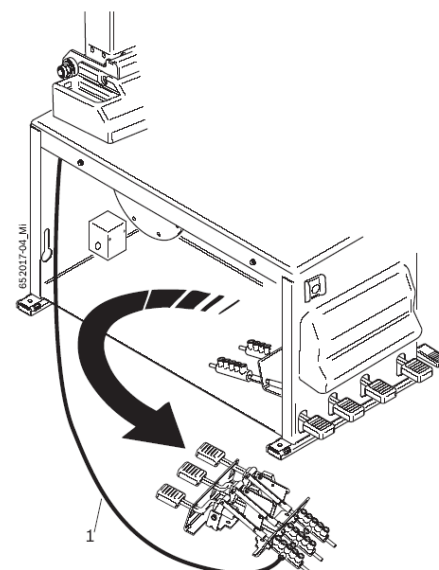
4. Rögzítse a szerelőoszlopot a berendezés házához, ennek érdekében a csapszeget egy kalapács segítségével vezesse be a helyére, majd végezetül húzza meg a forgócsapszeget tartó csavart.



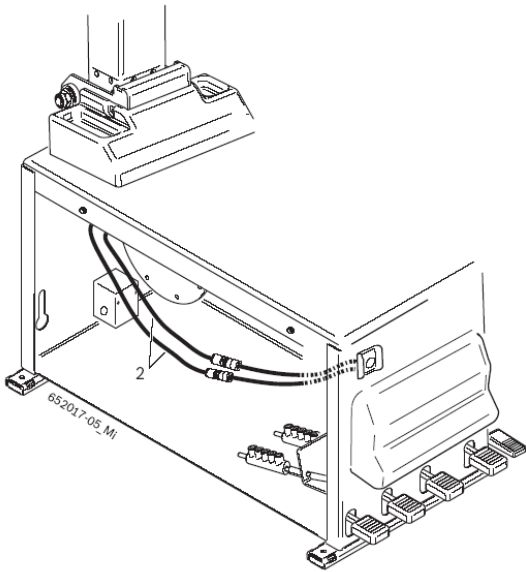
5. A csapszeget vezesse át a munkahenger rúdján és a vonórúdon lévő furatokon keresztül, állítsa be a helyére, majd biztosítsa a külső rugalmas biztosítógyűrű segítségével.



6. A hosszabb tömlőt (1) csatlakoztassa a tartókörök működtetésére szolgáló pedál oldalán található csatlakozóra.



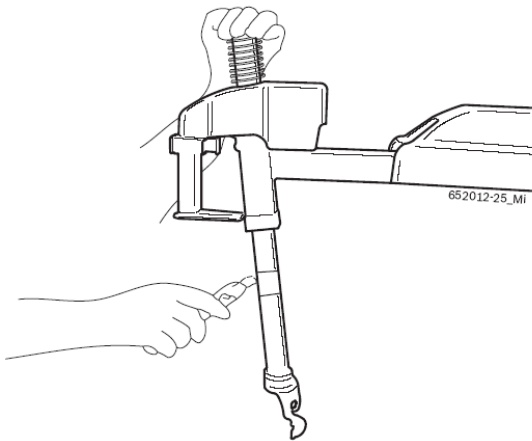
7. A rövidebb tömlőt (2) csatlakoztassa a szerelőoszlop 2-állású vezérlőkarjáról jövő csatlakozókra.



- ! Ellenőrizze, hogy a szerelőoszlop rendeltetésszerűen (a megfelelő irányokban) működjön, amennyiben nem így lenne, cserélje fel egymás között a tömlőket.

4.2.4 A függőleges oszlop pozicionálása

1. Az egyik kezét helyezze a függőleges oszlop felső borítására, majd nyomja azt lefelé; a másik kezével távolítsa el (vágja le) a ragasztószalagot, majd távolítsa el a kar és a szerelőfej közötti acélrudat.



Veszély!

A rugó előfeszítése miatt a függőleges oszlop hirtelen kiugorhat a helyéről, ami komoly veszélyt jelent a szerelést végző személyre nézve.

- Ennél a műveletnél járjon el a lehető legnagyobb gondossággal!

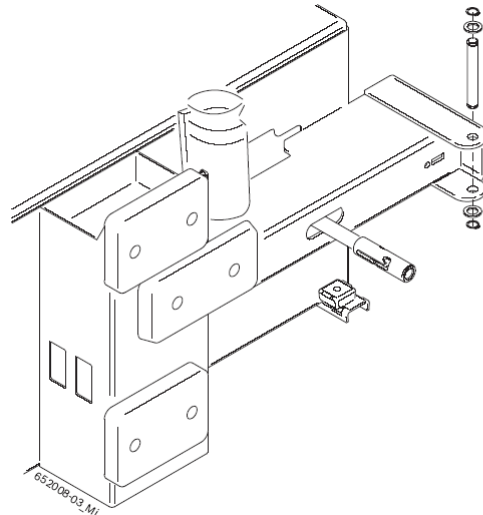
4.2.5 A letoló kar felszerelése



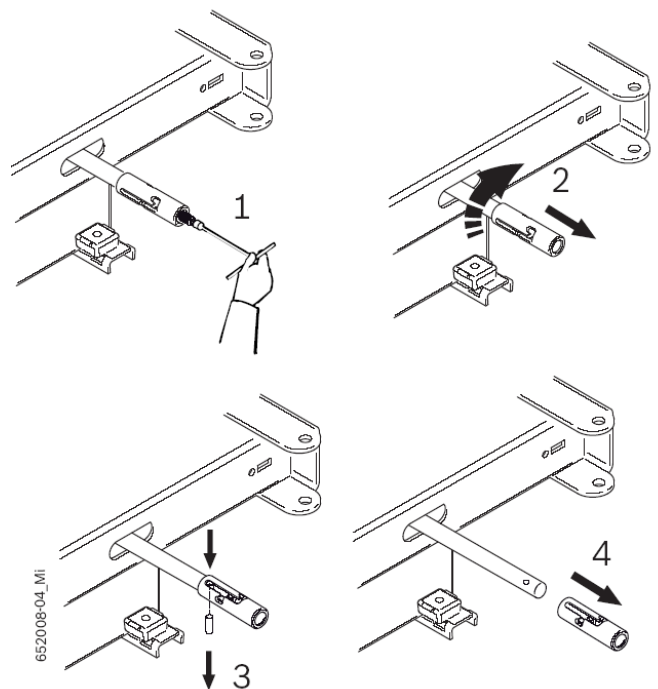
Veszély!

A letoló munkahenger szakszerűtlen felszerelése zavart okozhat a berendezés működésében, ami komoly veszélyt jelenthet a kezelő személyzet számára.

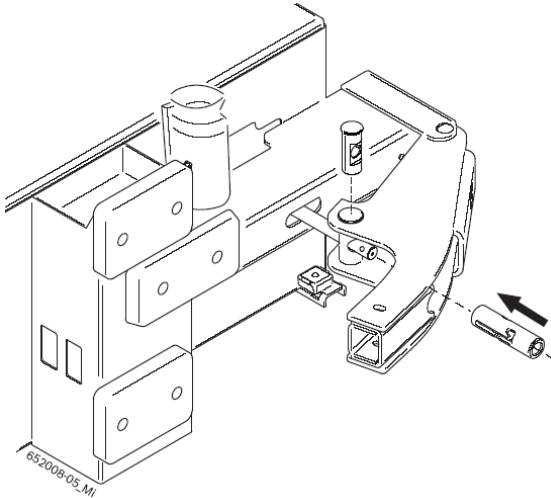
1. Távolítsa a külső rugalmas biztosítógyűrűt, majd húzza ki a forgócsapszeget a letoló karban található furatából.



2. Egy imbuszkulcs segítségével csavarozza ki a felfogató hüvelyt rögzítő menetes csapszeget (1), forgassa el, illetve lazítsa meg a felfogató hüvelyt, amivel tehermentesíti a rugót (2), húzza ki a rögzítő csapot (3), majd húzza le a lenyomó készülék munkahengerének rúdjaról a beállító hüvelyt (4).



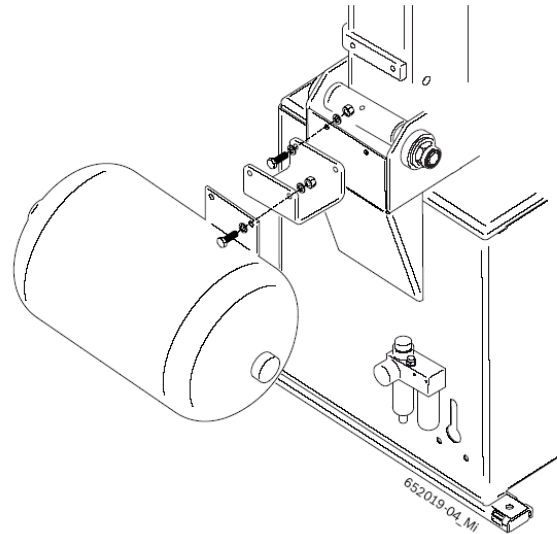
3. Tolja be a helyére a letoló kart, ehhez a forgócsapot úgy központosítsa a munkahenger rúdjához, hogy a forgócsap lapolt oldala kifelé mutasson.



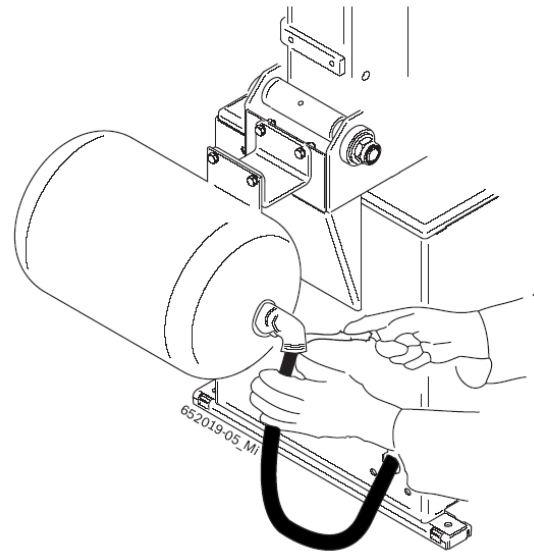
4. Tolja be a forgócsapot, majd helyezze fel újra a külső rugalmas biztosítógyűrűt.
5. Állítsa be a megfelelő horonyba a visszahúzó rugót.
6. Helyezze fel újra a beállító perselyt.

4.2.6 Az abroncsfújó rendszer felszerelése

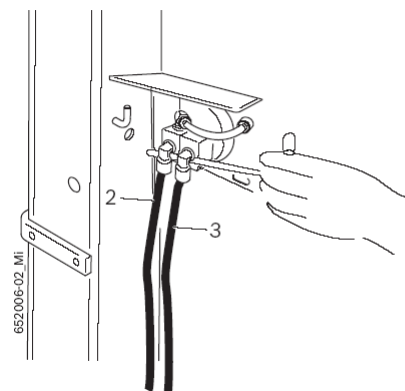
1. A légtartályt a berendezéssel szállított 2 darab csavar segítségével szerelje fel a szerelőoszlop mögé.



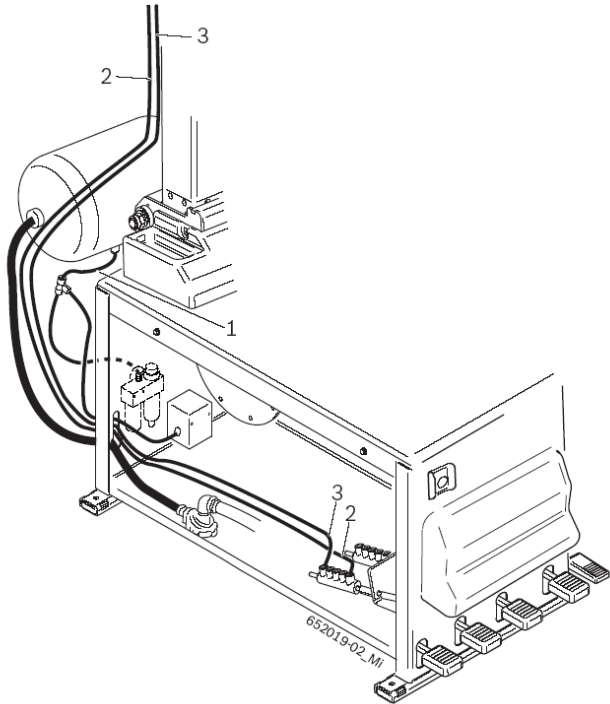
2. A gumitömítőt helyezze fel a légtartály csőcsomjára, majd húzza meg a tömlő rögzítő bilincset.



3. A manométert a tartozékként szállított két csavarral rögzítse a szerelőoszlopra.

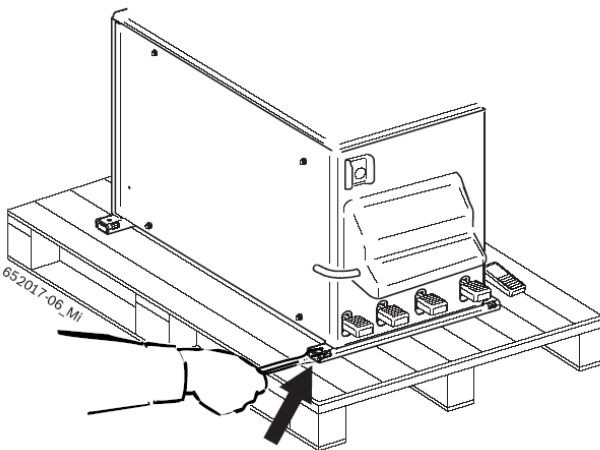


4. A tartály tápellátó tömlőjét csatlakoztassa a tartály alsó részén található csatlakozóra (1)
5. Csatlakoztassa a manométer gyorscsatlakozóira a sűrített levegő tömlőit, amelyeket ehhez vezessen át a megfelelő nyílásokon:
A feltöltőpedál elülső csatlakozásától (1) jövő tömlőt a belső csatlakozóhoz (a szerelőoszlophoz közelebb), a feltöltőpedál hátsó csatlakozójától (2) jövő tömlőt pedig a külső csatlakozóhoz.



4.2.7 A berendezés végleges helyére való állítása

1. Szerelje vissza az oldalsó borítást.
2. Oldja ki a négy csavart, amelyek a TCE 4465 berendezést a raklaphoz rögzítik.

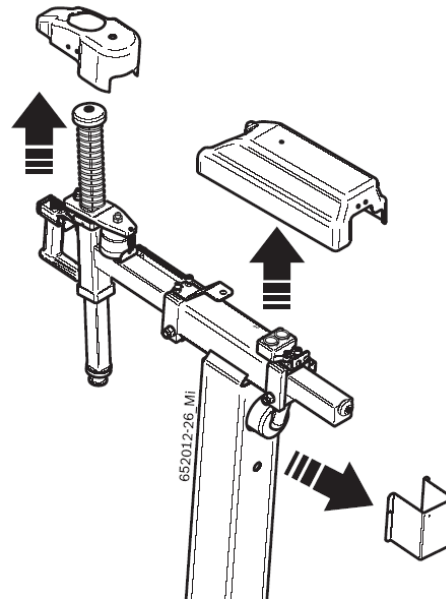


Vigyázzon, ne sérüljön meg a berendezés!

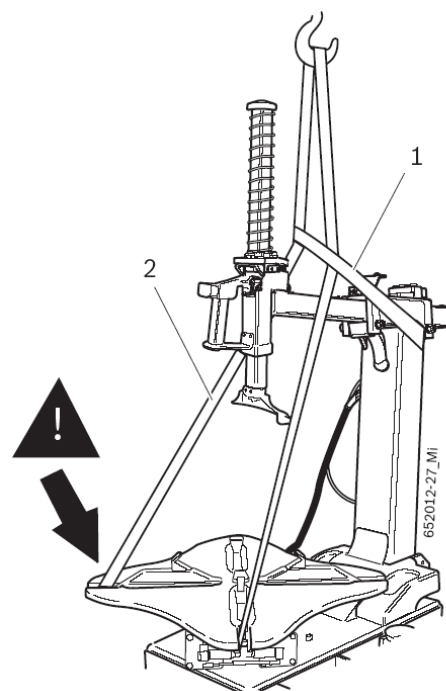
Az emelőkötelek megsérthetik a munkahengerek tápvezetékeit, vagy a TCE 4465 berendezés egyéb alkatrészeit.

- Az emelőköteleket óvatosan vezesse át!

3. Távolítsa el az állítható vízszintes kar műanyag védőborításait, illetve a rögzítőkar hátsó védőborítását.



4. A megfelelő teherbírású emelőköteleket (1-es köté: 1 méter hosszú; 2-es köté: 3 méter hosszú), vezesse át az ábrán látható módon.



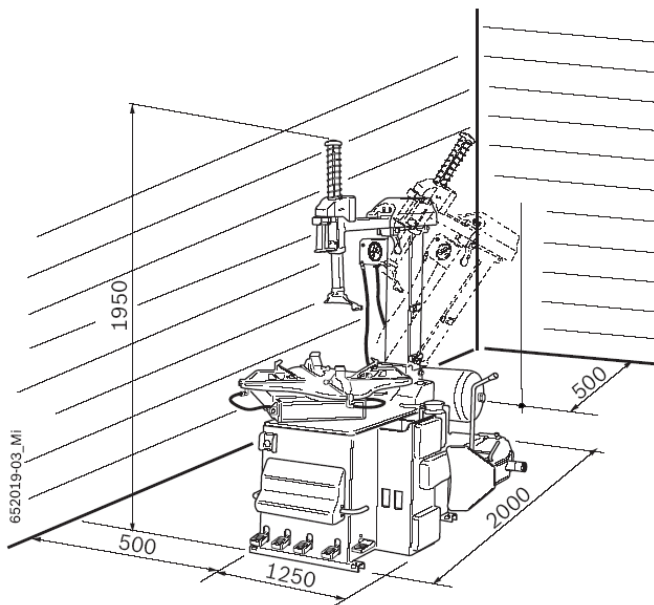



Vigyázzon, billenésveszély!

A TCE 4465 súlypontja nem esik egybe annak geometriai középpontjával.

- A berendezést feltétlenül lassan emelje föl.

5. A TCE 4465 berendezést egy emelőkészülékkel emelje föl, majd helyezze el a telepítés helyén, ehhez vegye figyelembe az ábrán megadott minimális távolságokat.




-  A TCE4460 berendezést a biztonságos és ergonomikus használat érdekében a legközelebbi faltól legalább 500 mm távolságra helyezték el.



Vigyázzon, billenésveszély!

A TCE 4465 működése során nagy erők lépnek föl.

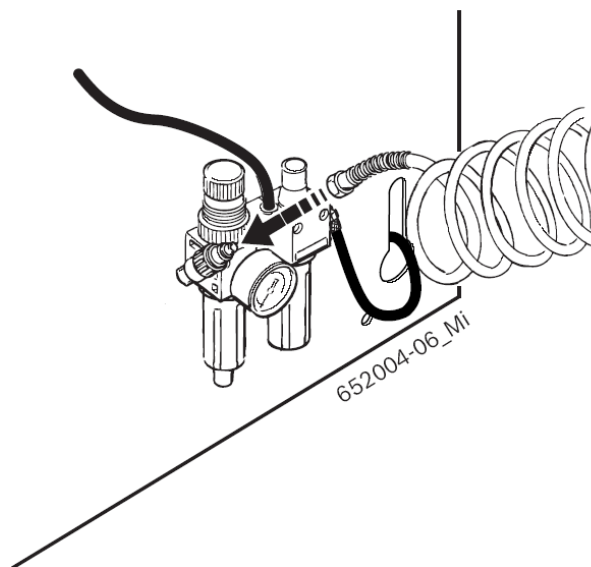
- A TCE 4465 berendezést legalább 3 ponton kell a padlóhoz rögzíteni (a csavarok furatainak kialakítását lásd a 4.2 fejezetnél).

-  A csökkentett rezgésátvitelű rögzítés érdekében a csavarok furataiban csillapító betétek találhatóak.

6. A kenőanyagtartóba helyezzen megfelelő minőségű kenőanyagot a szereléshez.


4.3 Sűrített levegő csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a TCE 4465 berendezést a műhely sűrített levegő hálózatára.




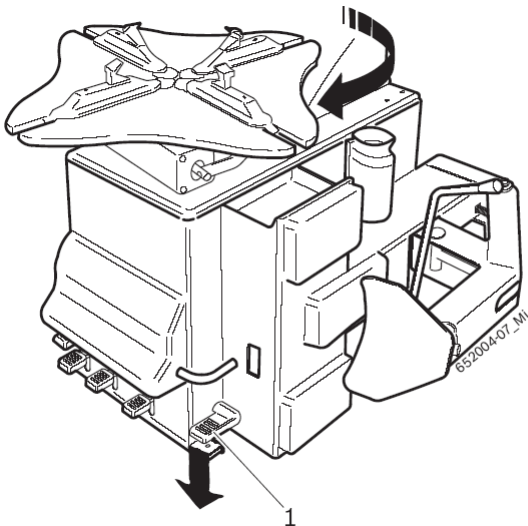
2. Állítsa a nyomást 8-12 bar közötti értékre.
 - ⇒ A nyomásszabályzó egység piros állítókerekét előbb emelje föl, majd forgatással állítsa be a megfelelő munkanyomást.
 - ⇒ Ellenőrizze a manométeren jelzett nyomás értékét.

4.4 Elektromos csatlakoztatás

1. Ellenőrizze a hálózati tápfeszültséget a berendezés típus tábláján feltüntetett érték alapján.
 2. A típus táblán található értékek megfelelően elektromos szakemberrel alakíttasson ki egyfázisú vagy háromfázisú csatlakozó aljzatot (a kapcsolási rajzot lásd a kapcsolószekrényben).
-  A berendezés elektromos védelmét (biztosítását) a felhasználónak kell kialakítania.
3. A TCE 4465 berendezést biztosítsa az adott országban hatályos előírásoknak megfelelően.

4.5 Forgásirány ellenőrzése

-  A TCE 4465 berendezés rendeltetésszerű működése szempontjából döntő jelentőségű, hogy a felfogató berendezés forgatópedáljának lenyomásakor a felfogató tányér (2. ábra, 1) az óramutató járásával egyező irányba kezdjen el forogni.



2. ábra: Forgásirány ellenőrzése.


5. Kezelés





Vigyázzon a gumiabroncs és a felni esetleges sérüléseinek elkerülésére!

A gumiabroncson például a túl nagy nyomóerő következtében kívül/belül repedések alakulhatnak ki. A felni megkarcolódhat, esetleg hornyok alakulhatnak ki a felületén.


- A munkálatok során vegye figyelembe a Wdk (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség) által adott ajánlásokat, az információ a honlapon angol és német nyelven található. (www.wdk.de: Montage-/Demontage-anleitungen – Kriterienkatalog, Felszerelési/leszerelési útmutatók - Kritériumok katalógusa)
- Gumiabroncs minimális maghőmérséklete 15 °C (csak RFT/UHP gumiabroncsok esetén)
- A munkálatok során vegye figyelembe a Wdk (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség) által adott ajánlásokat, az információ a honlapon angol és német nyelven található. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung, Felszerelési/leszerelési útmutatók - Gumiabroncsok melegedése)
- Állítsa be az abroncs típusának megfelelő guminyomást.
- Szükség esetén (a felnitől függően) helyezze fel a műanyag védőelemeket.

-  A leszerelés/felszerelés megkezdése előtt olvassa el a felni és a gumiabroncsok műszaki adatait. Ezen a módon már a munkálatok előtt tudni fogja a rögzítés módját, a szükséges nyomást, illetve a szükséges tartozékokat!


-  Távolítsa el a felniről az összes kiegyensúlyozó tömeget.

-  Amennyiben a felni mélyágyazása a belső oldalon található, úgy a felfogató tányér tartókörmeire egy gumi felfektető közdarabot kell helyezni (lásd a 3.3 fejezetnél), mivel ebben az esetben a felnit a külső oldalára fektetve kell megforgatni.

5.1 Gumiabroncs leszerelése


 A munkálatok során vegye figyelembe a Wdk (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség) által adott ajánlásokat, az információ a honlapon angol és német nyelven található. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen = Felszerelési/leszerelési útmutatók)

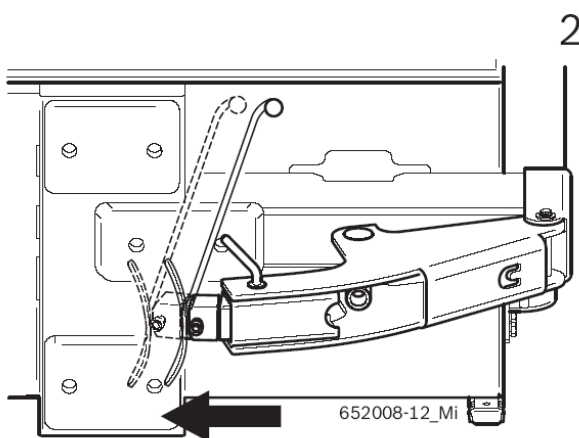
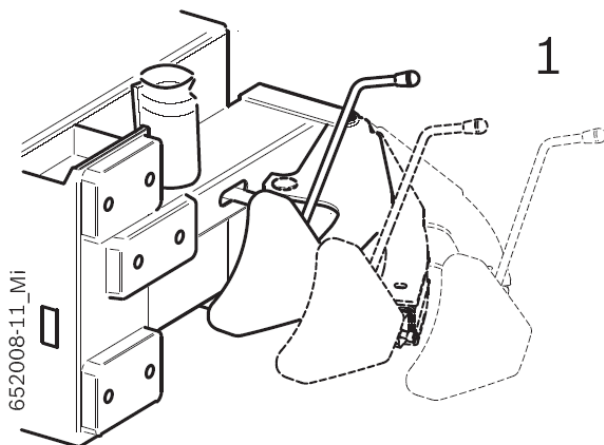
5.1.1 Leszerelés előkészítése

 Vigyázzon, hogy a műveletek során a szelep ne sérüljön meg!


1. Húzza ki a szeleptűt.

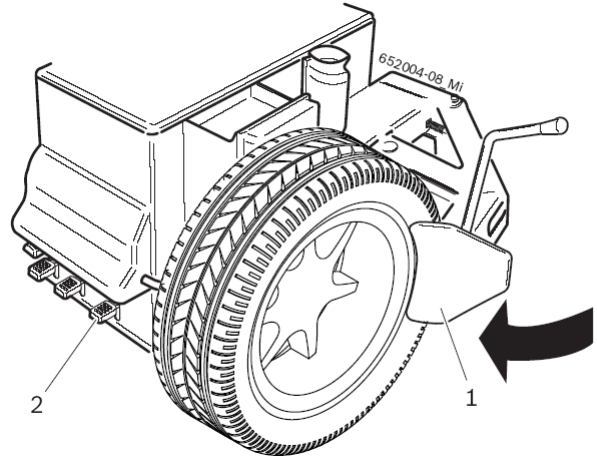
⇒ Engedje ki teljesen a gumiabroncsból a levegőt.

 Mielőtt még elkezdené a gumiabroncs letolását a feliról, állítsa a 3 pozícióba állítható készüléket (1), valamint a gumilyenomó lapot (2) az abroncs szélességének megfelelő helyzetbe.



2. Helyezze a kereket a peremlenyomó egység műanyag felfekvési felületei mellé a talajra; a lenyomó készülék pedáljának (2) megnyomásával közelítse a gumilyenomó lapot (1) a gumiabroncs pereméhez. Ezt a műveletet addig kell végeznie a kerék több pontján, amíg a gumiabroncs pereme le nem válik a feliról (a kereket ehhez kézzel kell tovább forgatnia).

 Kenje meg a gumiabroncs peremét szerelőpasztával, hogy ezzel is megkönnyítse az abroncs leválását.



3. Ismételje meg a műveletet a kerék másik oldalán is



Vigyázzon hogy a vezető alkatrészek ne okozhassanak sérüléseket!

A letoló egység használata során a lehető legnagyobb elővigyázatossággal kell eljárnia, nehogy a vezető alkatrészek becsússzanak a gumiabroncsok és a letoló egység közé.

➤ Ne nyúljon be kézzel a letoló egység és a gumiabroncs közötti részbe.



Vigyázzon az RFT- és UHP típusú gumiabroncsok szerelése során felmerülő fokozott sérülésveszélyre!

Hideg gumiabroncsokon végzett munkálatok során repedések alakulhatnak ki. A gumiabroncsok magasabb sebességtartományban szétrobbanhatnak.

➤ Gumiabroncs maghőmérsékletete legyen legalább 15 °C.

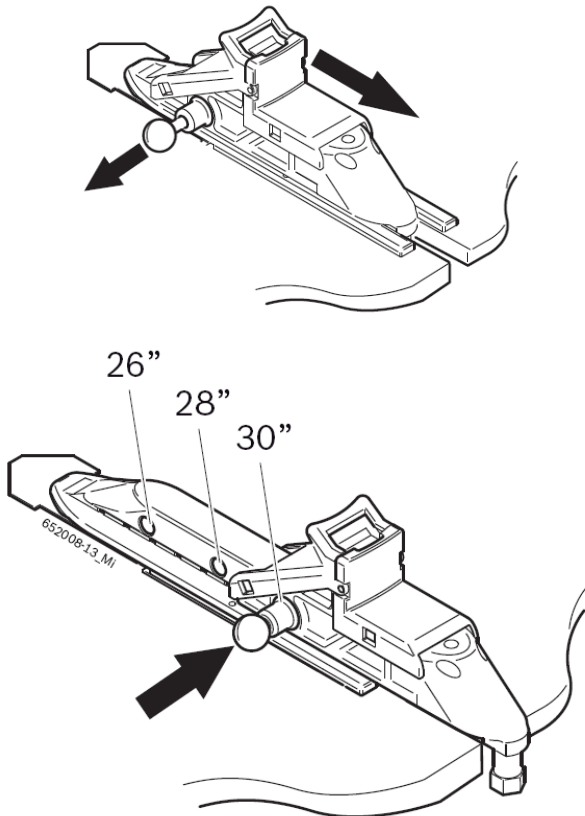
➤ A munkálatok során vegye figyelembe a Wdk (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség) által adott ajánlásokat, az információ a honlapon angol és német nyelven található. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung, Felszerelési/leszerelési útmutatók - Gumiabroncsok melegedése)

➤ Szerelés előtt a gumiabroncsokat helyezze el egy temperáló helyiségben.

5.1.2 A mozgatható vezetősínek beállítása

Annak érdekében, hogy egészen 30" méretű felnikkel lehesen dolgozni, a négy mozgatható vezetősínt a 3. ábrán látható módon kell beállítani:

1. Húzza meg kifelé a reteszt.
2. A vezetősín mozgatható részét tolja el a kívánt pozícióba.
3. Engedje el a reteszt, majd ellenőrizze, hogy az rendeltésszerűen beugrott a kívánt pozíciónak megfelelő furatba (a vezetősín ekkor nem mozoghat, blokkolva van).



3. ábra: A mozgatható vezető sínek beállítása

5.1.3 Leszerelés



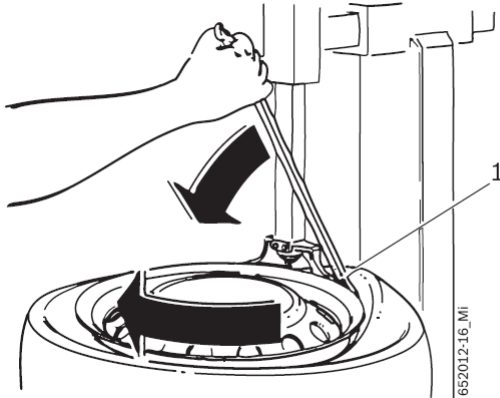
Vigyázzon a kezek sérülésének veszélyére!

A felfogató tányér forgatása balesetveszélyes.

- Ne nyúljon be az ujjával a gumibroncs és a felni közötti részbe.

1. Nyomja meg a rögzítő gombot, amivel kikapcsolja a állítható kar reteszelését.
 2. A dönthető szerelőoszlopot a megfelelő pedál működtetésével döntse hátra.
 3. A felni külső rögzítése érdekében a megfelelő pedál segítségével mozgassa kifelé a tartókörmöket;
- i** Amennyiben a felnit belülről kívánja rögzíteni, a tartókörmöket előbb befelé kell mozgatnia.
4. Helyezze el a kereket a felfogató tányéron.
 5. A kereket kézzel nyomja meg lefelé, majd ezzel egy időben nagyon röviden működtesse a tartókörmök pedálját.
 6. Kenje be szerelőpasztával a gumibroncs peremét, egészen a felni felfekvési felületéig.
 7. Működtesse egészen röviden a dönthető szerelőoszlop pedálját.
 8. A szerelőfejet közelítse annyira a felnihez, hogy a görgő éppen elérje a felni peremét.
- i** A rögzítő gomb megnyomásával a berendezés automatikusan elvégzi a vízszintes és függőleges pozícionálást, valamint a kar rögzítését.
9. Helyezze be a perememelő szerelővasat a szerelőfej és a felni pereme közé. A művelet megkönnyítése érdekében a gumibroncs peremét a szerelőfejjel ellenkező oldalon vezesse be a felni mélyágyazásába.
- i** RFT vagy UPH gumibroncsok esetében segédeszközök használatát javasoljuk, mint például a fogó, az ék, vagy a TCE 300 peremleszorító célszerszám.

10. A gumiabroncs felső peremét emelje fel a perememelő szerelővassal, majd helyezze a szerelőfej ékére (1).
11. A felfogató tányért a pedál működtetésével forgassa az óramutató járásával egyező irányban mindaddig, amíg a gumiabroncs pereme teljesen leválik a felni pereméről.



- i** Tömölős gumiabroncsok szerelése esetén a szerelőoszlopot a pedál működtetésével döntse meg, majd húzza ki az abroncsból a tömlőt.
12. Ugyanezt a műveletsort ismételje meg az gumiabroncs alsó peremével is.
 13. A pedál működtetésével billentse el a szerelőoszlopot, majd távolítsa el a gumiabroncsot a berendezésből.

5.2 Gumiabroncsok felszerelése



Sérült felni és gumiabroncsok esetén fokozott balesetveszély áll fenn!

A gumiabroncsok és a felni sérülése esetén a szerelés alatt életveszélyes helyzetek alakulhatnak ki, illetve veszélyes helyzeteket okozhat a gépkocsi vezetése során.

- A kiszolgáló személyzetet ki kell képezni.
- Soha ne gyakoroljon túl nagy erőt a gumiabroncsokra és a felnikre, a fordulatszámot állítsa a kisebb értékre.
- Használjon elegendő mennyiségű szerelőpasztát.
- Bármilyen szokatlan jelenségre, hangra azonnal állítsa meg a gumiabroncs szerelését.
- A szélsőséges, kritikus gumiabroncs-felni párok esetében tartsa be a wdk vonatkozó ajánlásait (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Kriterienkatalog, Felszerelési/leszerelési útmutatók - Kritériumok katalógusa)

5.2.1 Felszerelés előkészítése



Vigyázzon az RFT- és UHP típusú gumiabroncsok szerelése során felmerülő fokozott sérülésveszélyre!

Hideg gumiabroncsokon végzett munkálatok során repedések alakulhatnak ki.

Nagyobb sebességek esetén a gumiabroncsok szétrobbanhatnak.

- Gumiabroncs maghőmérsékletete legyen legalább 15 °C.
- A munkálatok során vegye figyelembe a Wdk (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség) által adott ajánlásokat, az információ a honlapon angol és német nyelven található. (www.wdk.de: Montage-/Demontageanleitungen – Reifenerwärmung, Felszerelési/leszerelési útmutatók - Gumiabroncsok melegedése)
- Szerelés előtt a gumiabroncsokat helyezze el egy temperáló helyiségben.

1. Kenje meg a felnit annak peremén, a felni vállrészénél, valamint a mélyágyazásban.
2. A gumiabroncs mindkét peremét szintén kenje be szerelőpasztával.
3. Helyezze a gumiabroncsot ferdén a keréktárcsára.

5.2.2 Gumiabroncsok felszerelése



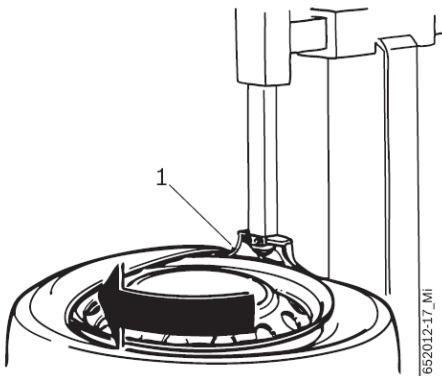
Vigyázzon a kezek sérülésének veszélyére!




A felfogató tányér forgatása során fennáll a zúzó-dás veszélye.

- Ne nyúljon be az ujjával a gumiabroncs és a felni közötti részbe.

1. Forgassa a felfogató tányért, míg a szelep a 2 és 4 óra közötti állásba kerül.
2. Működtesse egészen röviden a dönthető szerelőoszlop pedálját.
3. A szerelőfejet közelítse annyira a felnihez, hogy a görgő éppen elérje a felni peremét.
- i** A rögzítő gomb megnyomásával a berendezés automatikusan elvégzi a vízszintes és függőleges pozicionálást, valamint a kar rögzítését.
4. Helyezze a gumiabroncs peremét a szerelőfej ékének bal alsó éléhez.
5. A felfogató tányér forgató pedáljának működtetése alatt engedje a peremet a mélyágyazásba, a forgatást foly-

tassa mindaddig, amíg a gumiabroncs felső pereme megközelítette a szerelőfejet (1), ugyanakkor becsúszott a felni széle alá.



-  Ahhoz, hogy a gumiabroncsok peremének sérülését elkerülhesse, figyeljen arra, hogy a művelet kezdeténél a gumiabroncs pereme a felni mélyágyában fusson; ennek megkönnyítése érdekében javasoljuk, hogy a gumiabroncs peremét a forgatás során nyomja a felnibe.
-  Tömlővel szerelt gumiabroncs esetén a dönthető szerelőoszlopot a pedál segítségével döntse hátra; majd a felnit pozicionálja úgy, hogy a szelepfurat 90°-os szöget zárjon be a szerelőfejjel, végezetül vezesse be a helyére a szelep tömlőjét.
- 6. Ugyanezt a műveletsort ismételje meg az gumiabroncs alsó peremével is.
-  RFT vagy UPH gumiabroncsok esetében segédeszközök használatát javasoljuk, mint például a fogó, az ék, vagy a TCE 300 peremleszorító célszerszám, aminek segítségével a gumiabroncs peremét a mélyágyban lehet tartani.
- 7. A dönthető szerelőoszlop pedáljának működtetésével billentse hátra a szerelőoszlopot.
- 8. A tartókörmök működtető pedáljával oldja ki a felni rögzítését.

5.3 Gumiabroncs felfújása



A gumiabroncs fújása veszélyes művelet.

A kezelő személyzetnek mindent el kell követnie a hatályos munkavédelmi előírások betartása érdekében.




Biztonsági berendezés:

Annak érdekében, hogy a kezelő személyzetet meg lehessen védeni a gumiabroncsoknak a felfogató tányéron való felfújása során fellépő veszélyektől, a TCE 4465 berendezést egy olyan **szeleppel látták el, ami az üzemi nyomást 3,5 bar értékre korlátozza.**

5.3.1 Gumiabroncs felfújása gumitömlővel

1. Csavarozza be a szelep alkatrészeit.
2. Csatlakoztassa a töltő gumitömlőt a gumiabroncs szelepeire.
3. Működtesse a töltőszelepet, a gumiabroncsot töltsse fel a névleges nyomásra.

5.3.2 Gumiabroncs fújása a tömlő nélküli gumiabroncsok fűjásához való készülékkel

1. Csatlakoztassa a gumitömlőt a gumiabroncs szelepeire.
2. A gumiabroncsot emelje meg kézzel olyan módon, hogy a (vezető síneken lévő furatokból kiáramló) levegő a felni és a gumiabroncs közé kerülhessen.
3. A gumiabroncsok töltésére szolgáló pedált nyomja be teljesen (ütközésig), így a levegő a vezető síneken található furatokon keresztül áramlik ki, ezzel egy időben engedje el a gumiabroncsot, hogy az a felfúvódástól fel tudjon feküdni a felni peremére.
-  Amennyiben a gumiabroncs nem tudott megfelelően felfeküdni, ismételje meg elővigyázatosan a fentebb felsorolt lépéseket.
4. Miután a gumiabroncs pereme beugrott a helyére, a pedálnak a középső helyzetbe való visszaengedésével mindaddig folytassa a gumiabroncs fűjását, míg a nyomás eléri a kívánt értéket.

5.4 Üzemzavarok

A következő táblázatban találja a lehetséges hibákat, valamint azok elhárítási módját.

Az ezeken kívül fölmerülő hibák túlnyomórészt műszaki jellegűek, azokat csak a forgalmazó által arra képezett technikusok tudják felderíteni, illetve elhárítani.

Minden ilyen esetben forduljon a Bosch berendezéseket forgalmazó cég szerviztechnikusához.



A lehető gyorsabb hibaelhárítás érdekében adja meg a berendezés típusát, sorozatszámát (a típustáblán található), valamint a hibajelenség pontos leírását.



Bármilyen, az elektromos, a hidraulikus vagy a pneumatikus rendszeren végzett beavatkozást kizárólag az arra feljogosított, szakképzett technikusok végezhetnek el.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A felfogató tányér egyik irányban sem forog.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A hálózati csatlakozó nincs csatlakoztatva. 2. A hálózati csatlakozó nincs megfelelően bekötve. 3. A hálózati feszültség értéke nem megfelelő. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - 2. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozó rendeltetésszerűen legyen csatlakoztatva a csatlakozó aljzatba, illetve ellenőrizze annak bekötését. 3. Ellenőrizze a tápfeszültséget.
A felfogató tányér pedáljának működtetése során a felfogató tányér az óramutató járásával ellenkező irányban forog.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A csatlakozóban két fázis bekötése fel van cserélve. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cseréltesse meg egymás között 2 fázist a hálózati csatlakozóban (szakképzett villanyszerelővel).
A felfogató tányér túl alacsony forgatónyomatékot tud átadni (erőtlen).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem megfelelő a hálózati feszültség. 2. Laza a hajtósíj. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a hálózati tápfeszültséget a berendezés típustábláján feltüntetett érték alapján. 2. Húzza meg a hajtósíjat.
A felfogató tányér nem fogja elég szilárdan a felnit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A sűrített levegős rendszer nem megfelelően van csatlakoztatva a TCE 4465 berendezéshez. 2. Nem elegendő a levegőellátó rendszer nyomása. 3. Nyomáscsökkentőt csatlakoztattak, vagy a nyomás értéke rosszul van beállítva (olyan kivitelek esetében érvényes, amelyekben van ilyen készülék). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztassa a sűrített levegőt. 2. Állítsa be a megfelelő nyomást. 3. Nyissa ki a nyomáscsökkentőt, vagy állítsa be a megfelelő értékre.
A TCE 4465 nem végez semmilyen hidraulikus mozgást.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A motor nem a megfelelő irányban forog. 2. A termikus biztonsági kapcsoló ki-kapcsolt. 3. Egy 24 voltos biztosító kiégett. 4. A berendezésnek túl nagy nyomást kellett kifejtenie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cseréltesse meg egymás között 2 fázist a hálózati csatlakozóban (szakképzett villanyszerelővel). 2. Kapcsolja vissza a termikus biztonsági kapcsolót. 3. Cserélje ki a biztosítót. 4. Ellenőrizze, ha esetleg a berendezés túl van terhelve.
A szerelőoszlop 2-állású kezelőkarja nem a megfelelő irányban vezérli az oszlopot (emelés/süllyesztés).	<ol style="list-style-type: none"> 1. A szerelőoszlop 2-állású vezérlőkarjára fordítva vannak csatlakoztatva a tömlők. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cserélje föl egymás között a 2-állású vezérlőkar tömlőit.
A feltöltőpedál működtetésekor a manométer hamis értéket mutat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A manométer csatlakozói nem megfelelően vannak bekötve. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cserélje meg egymás között a manométert és a feltöltőpedált összekötő tömlők egyik végét.

6. Karbantartás

6.1 Javasolt kenőanyagok

Részegység	Kenőanyag	Szabvány
Fordulatszám-csökkentő hajtómű	ESSO SPARTAN EP460	ISO 460 DIN 51502-CLP ISO 34-98-CC
Légkezelő egység	ESSO FEBIS K 32	ISO VG 32

1. táblázat: Kenőanyagok táblázata

! A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a nem megfelelő minőségű olajjal való működtetésből eredő károkért.

6.2 Tisztítás és karbantartás



A TCE 4465 berendezést minden tisztítási és karbantartási művelet előtt a főkapcsolóval kapcsolja ki, majd húzza ki a hálózati csatlakozó aljzatból.



A TCE 4465 berendezést minden tisztítás és karbantartás előtt le kell választani a sűrítettlevegő-hálózatról.

A TCE 4465 berendezés teljesítményének szavatolása, valamint a kifogástalan működés érdekében a berendezést rendszeresen tisztítani kell, illetve el kell végezni annak karbantartását.

A berendezés karbantartását a következőkben felsorolt gyártói előírások alapján a felhasználónak kell elvégeznie.

6.2.1 Karbantartási intervallumok

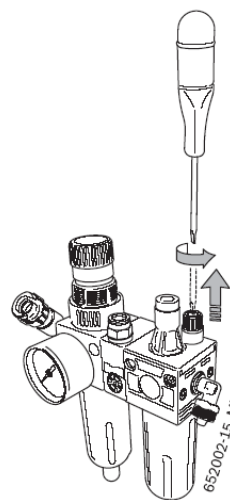
Karbantartás	heti	éves
A mozgásban lévő mechanikus alkatrészek tisztítása petróleummal vagy hasonló oldószerrel, majd a részegységek bekenése motorolajjal, illetve erre a célra alkalmas kenőzsírral.	x	
Kondenzvíz eltávolítása.	x	
A levegőolajozó készülék olajsintjének ellenőrzése.	x	
A hajtósíj feszességének ellenőrzése, az esetleges csúszások elkerülése érdekében.	x	
Olajsint ellenőrzése a hajtóműben, az olajsintnek mindig a minimális és a maximális jelzés között kell lennie.	x	
Olaj cseréje a levegőolajozó készülékben.		x
Olaj cseréje a hajtóműben.		x

6.2.2 A levegőolajozóban lévő olaj eltávolítása

1. A vízleválasztó alatti piros gombot fordítsa el balra.
2. A gomb megnyomásával távolítsa el az összegyűlt kondenzvizet.
3. A vízleválasztó alatti piros gombot fordítsa újra vissza.

6.2.3 A levegőolajozóban lévő olaj utántöltése

1. Távolítsa el a sűrített levegő csatlakozóját.
2. Csavarozza le az olajozón található tartályt.
3. Töltse fel olajjal (lásd a kenőanyagok táblázatát).



6.2.4 A levegőolajozóban lévő olaj cseréje

1. Távolítsa el a sűrített levegő csatlakozóját.
2. Csavarozza le az olajozón található tartályt.
3. Ürítse ki az olajat, majd ártalmatlanítsa a hulladékot (lásd a 7.3 fejezetnél).
4. Töltse fel új olajjal (lásd a kenőanyagok táblázatát).

6.3 Pótalkatrészek és kopó alkatrészek

Megnevezés	Rendelési szám
"Szerelőfej" öntapadó matrica	1 695 100 982
"Elektromos feszültség" öntapadó matrica	1 695 100 789
"Hidraulikus letoló egység" öntapadó matrica	1 695 100 983
"Dönthető szerelőoszlop" öntapadó matrica	1 695 100 776
Vezetősínek védőalkatrészei 30"-os tányérhoz	1 695 105 251
Gumilenyomó lap csavarja	1 695 103 347
Szerelőfej	1 695 102 647
Ék-szerszám védőelemei (5 darab)	1 695 101 608
Szerelőfej védő berendezése	1 695 102 725
Vezető sín védőburkolata	1 695 100 815
Gumilenyomó lap	1 695 100 897
Elülső lenyomó felfekvő felülete	1 695 100 643
Hátulsó letoló felfekvő felülete	1 695 100 654

7. Üzemen kívül helyezés

7.1 Helyváltóztatás

Elvégzendő műveletek:

1. Válassza le a berendezést az elektromos hálózatról.
2. Válassza le a sűrítettlevegő-hálózatról.
3. Szerelje le a szerelőoszlopot, majd fektesse le oldalt.
4. Vegye figyelembe az első üzembevitelre vonatkozó útmutatót (lásd a 4.2 fejezetnél).
5. A TCE 4465 berendezést szerelje vissza a négy csavarral újra a raklapra (lásd a 4.2 fejezetnél).



A berendezés vásárlása vagy eladása során a tartozék-ként vele szállított teljes dokumentációt is a berendezéssel együtt tovább kell adni.

7.2 Átmeneti üzemen kívül helyezés

Amennyiben a TCE 4465 berendezést csak korlátozott időre szeretné használaton kívül helyezni, vagy valamilyen egyéb okból kifolyólag nincs üzemben, minden esetben húzza ki a csatlakozóját a hálózati aljzataból.

A TCE 4465 berendezést, mint minden szerszámot vagy tartozékot alaposan meg kell tisztítani, majd a raktározás előtt védelemmel kell ellátni (például egy vékony olajfilm felvitelével).

7.3 Ártalmatlanítás

- Válassza le a TCE 4465 berendezést az elektromos hálózatról, majd távolítsa el róla a csatlakozó kábelt.
- Az olajok a vizeket szennyező folyadékok, ezért azokat a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Szedje szét a TCE 4465 berendezést, válassza szét az alapanyagoknak megfelelő csoportokra, majd a hatályos rendelkezéseknek megfelelően semmisítse meg azokat.



A TCE 4465 berendezés kielégíti a 2002/96/EG (WEEE) európai direktívákat.

Az elektromos-, illetve elektronikus berendezéseket, beleértve a vezetékeket és a tartozékaikat, valamint az akkumulátorokat és elemeket a háztartási hulladéktól elkülönítetten kell kezelni.

- A megsemmisítésre használja a rendelkezésre álló begyűjtő rendszereket.
- A TCE 4465 berendezés előírás szerű ártalmatlanításával elkerüli a környezet károsítását, valamint a személyes egészségét sem veszélyezteti.

8. Műszaki adatok

8.1 TCE 4465

Megnevezés	Műszaki jellemzők
Zajsínt max.	70 dB
A letoló egység munkahengere által kifejtett erő	2600 N (2,6 t)
Sűrített levegő hálózat	8 – 12 bar
Tápfeszültség	a megrendelt változatnak megfelelően (lásd a típus-táblán)

8.2 Méretek és tömegek

Megnevezés	Műszaki jellemzők
TCE 4465 (Ma x Sz x Mé)	1950 x 1250 x 2000 mm
Nettó tömeg	278 kg
Bruttó tömeg	317 kg

8.3 Működési tartomány

8.3.1 Személygépkocsi abroncsok

Megnevezés	min / max
Abroncsszélesség	3" – 15"
Abroncsméret maximálisan	1200 mm
Felniátmérő (belső megfogással)	14" – 33"
Felniátmérő (külső megfogással)	12" – 30"

8.3.2 Motorkerékpár abroncsok

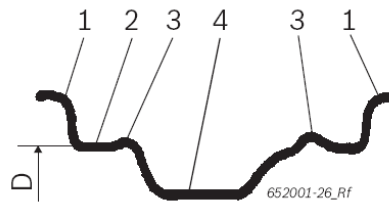
Megnevezés	min / max
Abroncsszélesség	3" – 12"
Abroncsméret maximálisan	1200 mm
Felniátmérő	14" – 23"



Ahhoz, hogy a berendezéssel motorkerékpár-abroncsokat is tudjon szerelni, külön rendelhető speciális motorkerékpár-abroncs adaptereket kell használnia (lásd a 3.4 fejezetnél).

9. Összefoglaló

Felni felépítése és jelölések



4. ábra: Felni (keréktárcsa)

1 Felni pereme

2 Felni vállrésze

3 Kiemelkedés (Hump)

4 Mélyág

D Felniátmérő

RFT

Run Flat Tyre, vészfutási tulajdonságokkal bíró gumibroncs, normál- és pótkerék egyben.

TCE

Tyre Change Equipment, a gumibroncsszerelő berendezés rövidítése.

UHP

UltraHighPerformance abroncs, a rendkívül nagy sebességeknél használható gumibroncs márkajelzése.

wdk

Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e. V. = Németországi Gumiipari Kereskedelmi Szövetség

Robert Bosch Kft.
www.bosch.hu

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket - Diagnostics
Franz-Oechsle-Str. 4
73207 Plochingen Deutschland
www.bosch.com
e-Mail: Bosch.Prueftechnik@de.bosch.com
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne
1 695 105 429 | 2009-03-31