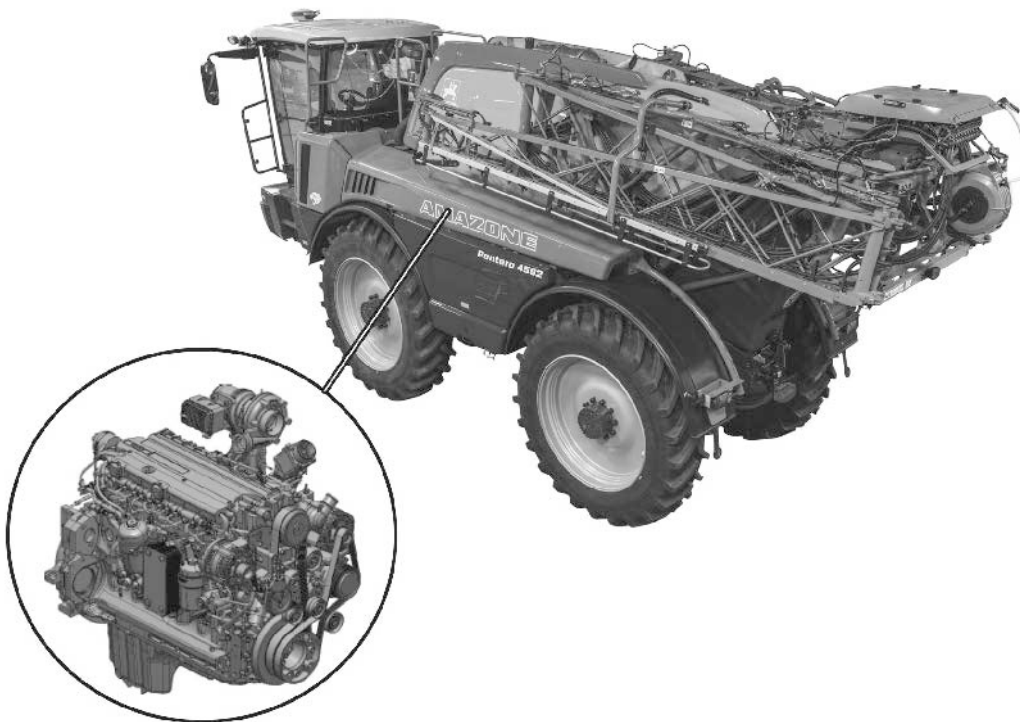


Kezelési utasítás

AMAZONE

Deutz TCD L6
Euro 3A / Euro 3B környezetvédelmi szabvány



MG5713
BAG0173.0 12.16
Printed in Germany

hu

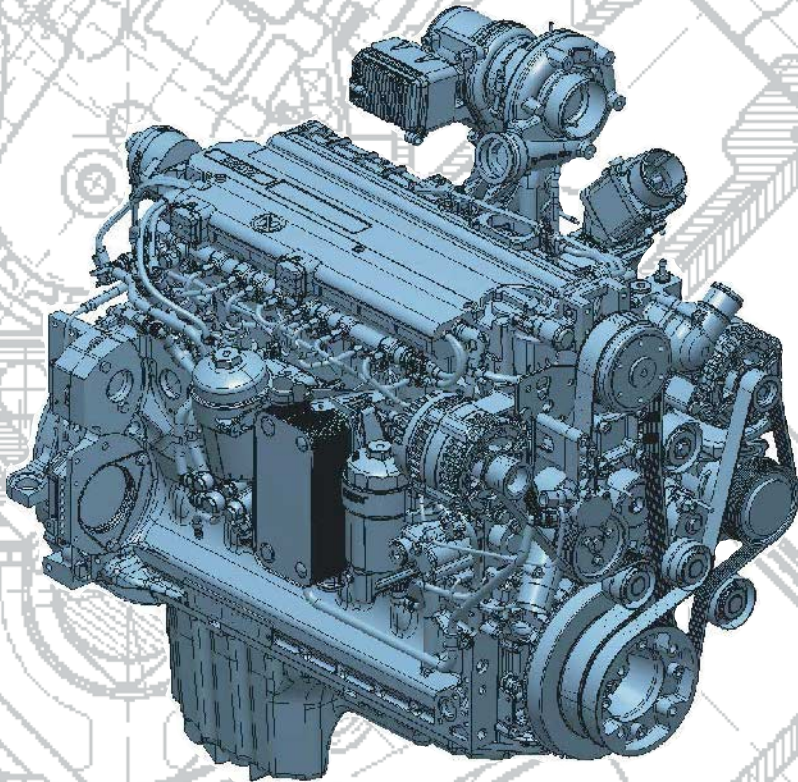
Olvassa el és vegye figyelembe
ezt az üzemelési útmutatót az
első üzembe helyezés előtt!
Őrizze meg a további
használathoz!



Használati utasítás

TCD 4.1 L4

TCD 6.1 L6



Megjegyzések

Tudnivalók

- Ezt a dízel motort kizárólag a szállítási tartamban meghatározott rendeltetési célra és a készülék gyártója által biztosított összeállításban (rendeltetésszerű használat) szabad használni. Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerűnek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. Az ebből eredő kockázatokat kizárólag a használó viseli.
- A rendeltetésszerű használathoz tartozik a gyártó által előírt használati, karbantartási és javítási előírások betartása is. A motort csak olyan személyek használhatják, tarthatják karban és javíthatják, akik ezekben a témakörökben jártasak és a veszélyekre vonatkozóan kioktatásra kerültek. A vonatkozó baleset megelőzési előírásokat, valamint az általánosan elfogadott biztonságtechnikai és munkaegészségügyi szabályokat be kell tartani.
- Járó motor esetén a következők balesetveszélyt jelentenek:
 - forgó és forró részek
 - idegen gyújtású (jelentős elektromos feszültségű) motorok esetén az érintkezés feltétlenül kerülendő!
- A motor önhatalmú módosítása kizárja a gyártó felelősségvállalását az ebből eredő károkért.
- A befejező és szabályozási rendszer módosításai szintén befolyásolhatják a motor teljesítményét és kipufogását. A törvényileg előírt környezetvédelmi kötelezettségek betartása ilyen módon nem szavatolható.
- A fűtőka hűtőlevegő beáramlási területét nem szabad módosítani. Biztosítani kell az

akadálytalan hűtőlevegő beáramlást.

A gyártó az ebből eredő károkért nem vállal felelősséget.

- A motor javítási munkálata során kötelező eredeti DEUTZ alkatrészeket használni. Ezek kifejezetten az Ön motorjához készültek, így kifogástalan működést biztosítanak. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén érvényét veszíti a jótállás! A karbantartási és tisztítási munkákat csak leállított és lehűlt motoron szabad elvégezni. Eközben ügyelni kell arra, hogy minden elektromos berendezés lekapcsolásra kerüljön (gyújtáskulcs kihúzása). Az elektromos berendezésekre vonatkozó baleset megelőzési előírásokat (pl. -VDE-0100/-0101/-0104/-0105 elektromos biztonsági intézkedések veszélyes érintési feszültségek ellen) be kell tartani. Folyadékkal történő tisztítás esetén az összes elektromos részeket le kell fedni.
- Ne végezzen munkákat a járó motor üzemanyagrendszerén - **Életveszély!** A motor leállítását követően várja meg, amíg a nyomás lecsökken (DEUTZ közös nyomócsöves motorok esetén kb. 5 perc, egyébként 1 perc), mivel a rendszer nagy nyomás alatt áll - **Életveszély!** Az első próbajáratásnál ne tartózkodjon a motor veszélyterületén. Tömítetlenség esetén a magas nyomás veszélyt jelent - **Életveszély!**
 - Szivárgás esetén azonnal forduljon szervizhez.
 - Az üzemanyagrendszeren végzett munkálatok esetén győződjön meg arról,

hogy a motor a javítás alatt nem indítható el váratlanul - **Életveszély!**

Tisztelt Ügyfél!

Szívből gratulálunk, hogy DEUTZ motort vásárolt.

A DEUTZ márkájú levegő- és folyadékűtésű motorokat széles alkalmazási skálára fejlesztették ki. Verziók terjedelmes ajánlata biztosítja a mindenkor külön követelmények teljesítését.

A motor felszereltsége az egyedi esetekhez igazodik, azaz a jelen használati utasításban leírt részegységek közül nem mindegyik van az Ön motorára felszerelve.

Arra törekedtünk, hogy a különbségeket szembeötlően mutassuk be, hogy Ön az Ön motorjára vonatkozó üzemeltetési és karbantartási tudnivalókat könnyen fellelhesse.

Kérjük győződjön meg arról, hogy jelen Használati utasítás mindazon személynek a rendelkezésére áll, aki a motor használatához, karbantartásához és üzembe helyezéséhez hozzájárul, és akinek tartalmát ismernie kell.

Bármely kérdéssel forduljon, kérjük, hozzánk, szívesen állunk rendelkezésére tanáccsal.

Az Ön

DEUTZ AG

Motorszám

Kérjük, írja be ide a motorszámot. Ezzel megkönnyíti az ügyfélszolgálatra, javításra és cserealkatrészre vonatkozó kérdések lebonyolítását.

--	--	--	--	--	--	--	--

A kipufogógáz-utókezelő rendszer alkotórészei

Írja be ide a kipufogógáz-utókezelő alkotórészek sorozatszámait.

Dízeloxidációs katalizátor

--	--	--	--	--	--	--	--

Dízel részecskeszűrő

--	--	--	--	--	--	--	--

SCR-modul

--	--	--	--	--	--	--	--

Tudnivalók

A motorok továbbfejlesztését szolgáló műszaki módosítások joga a jelen használati utasítás ábrázolásaihoz és adataihoz képest fenn van tartva.

Bármely utánnyomás és sokszorosítás, még ha kivonatolt formában történik is, csak kifejezett hozzájárulásunkkal lehetséges.

Tartalomjegyzék

Megjegyzések	2	6 Ápolási és karbantartási munkák	59
Előszó	3	Kenőolaj-rendszer	59
1 Általános	5	Üzemanyagrendszer	62
2 Motorleírás	7	SCR	66
Szerkezeti típus	7	Hűtőrendszer	67
Motorok ábrái	10	A motor tisztítása	69
Kenőolaj séma	20	Szívórendszer	70
Üzemanyag ellátási séma	21	Színhajtások	72
Hűtőfolyadék séma	22	Beállítási munkálatok	74
Kipufogó visszavezetés	23	Elektromos berendezés	77
Kipufogógáz utókezelés	24	7 Üzemzavarok	80
Villamosság/elektronika	27	Üzemzavar táblázat	80
3 Kezelés	29	Motor menedzsment	86
Környezeti feltételek	29	8 Szállítás és tárolás	88
Első üzembe helyezés	30	Szállítás	88
Indítási folyamat	33	A motor konzerválása	89
Az üzemelés ellenőrzése	35	9 Műszaki adatok	92
Kipufogógáz-utókezelő rendszer	39	Motorra és beállításokra vonatkozó adatok	92
Aktív regenerálás	43	Szerszámok	94
Passzív regenerálás	46		
Leállítási eljárás	49		
4 Üzemelési anyagok	50		
Kenőolaj	50		
Üzemanyag	52		
Hűtőfolyadék	53		
SCR redukálószer	55		
5 Karbantartás	56		
Karbantartási terv	56		

DEUTZ dízelmotorok

A DEUTZ dízelmotorok és a hozzá tartozó kipufogógáz-utókezelő alkatrészek hosszú évek kutatásának és fejlesztésének eredményei. Az ennek következtében nyert megalapozott tudás, magas minőségi elvárások kíséretében, a garancia arra, hogy hosszabb élettartamú, jobb üzembiztonságú és kisebb üzemanyag-fogyasztású motorokat gyártunk. Természetesen a magas szintű környezetvédelmi követelményeknek is eleget teszünk.

Biztonsági lépések járó motor esetén

Bármely karbantartási vagy javítási munkát csak leállított motorral szabad végezni. Biztosítsa, hogy a motor véletlenszerűen nem kerülhet bekapcsolásra - **Balesetveszély!**

Javítások után: Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés fel van-e szerelve és a motortól minden eszköz el van-e távolítva.

Ha a motort zárt illetve földalatti terekben használják, a munkavédelmi szabályokat be kell tartani.

Munka közben, amikor a motor jár, testhezálló munkaruhát kell viselni.

Csak leállított motorral tankoljunk.

Karbantartás és gondozás

A karbantartás és a gondozás egyaránt hozzájárul ahhoz, hogy a motor a vele szemben támasztott követelményeknek megelégedésünkre eleget tesz. Ezért feltétlenül szükséges, hogy az előírt karbantartási intervallumokat betartsuk, és a karbantartási illetve gondozási munkákat a lehető legalaposabban végezzük el.

Főként a normál üzemmódtól eltérő súlyos üzemi feltételekre kell vigyázni.

Eredeti DEUTZ alkatrész

Az eredeti DEUTZ alkatrészekre éppoly szigorú minőségi követelmények vonatkoznak, mint a DEUTZ motorokra. A motorok tökéletesítését célzó továbbfejlesztések természetesen az eredeti DEUTZ alkatrészekre is vonatkoznak. Csak a legújabb ismeretek alkalmazása mellett gyártott eredeti DEUTZ alkatrészek nyújtanak védelmet a kifogástalan működéshez és a nagyobb üzembiztonsághoz.

DEUTZ Xchange cserealkatrészek

A DEUTZ cserealkatrészek árban előnyös alternatívát képeznek. Természetesen ezekre is, éppúgy, mint az új alkatrészekre, a legmagasabb szintű minőségi mérce vonatkozik. Működésüket és üzembiztonságukat tekintve, a DEUTZ cserealkatrészek az eredeti DEUTZ alkatrészekkel egyenértékűek.

Azbeszt

Az e motornál használt tömítések azbesztmentesek. A karbantartási és javítási munkálatokhoz használjon megfelelő DEUTZ alkatrészt.

Szervíz

Motorjaink magas teljesítőképességét és ezáltal megrendelőink bizalmát és megelégedését meg őhajtjuk őrizni. Ezért a világ minden táján szervíz-leányvállalataink képviselnek.

Így tehát a DEUTZ név nemcsak azt a motort jelenti, mely átfogó fejlesztési munkánk eredménye, hanem a DEUTZ alkatrész-katalógus teljes szervíz-

csomagját is, mely motorjaink optimális üzemeltetését biztosítják és olyan ügyfélszolgálatot, melyre számítani lehet.

Bármely üzemzavarral és cserealkatrésszel kapcsolatos kérdésével forduljon DEUTZ partneréhez. Szakképesített szakszemélyzetünk kár esetén gyors és szakszerű üzembehelyezést biztosít eredeti DEUTZ alkatrészek alkalmazása mellett.

Naprakész áttekintést nyújt az Ön közelében található szervíz-partnereinkről a DEUTZ honlap, utalva a termék üzembiztonságával és szervízszoftávjatainkkal kapcsolatos minden szükséges tudnivalóra. Vagy használhat akár egyéb gyors és kényelmes módszert felkeresve az Interneten a www.deutzshop.de címet. A DEUTZ P@rts Online alkatrész-katalógussal közvetlen kapcsolatba kerülhet helyi szervíz-partnerével.

Impresszum**DEUTZ AG**

Ottostraße 1

51149 Köln

Germany

Telefon: +49 (0) 221-822-0

Fax: +49 (0) 221-822-3525

e-mail: info@deutz.com

www.deutz.com

© 2013

5

Általános

1

Veszély

Ez a jel mindazon biztonsági utalásnál használatos, melyek be nem tartása az illető személy szerveire és életére nézve kockázatot jelent. Ezeket gondosan tartsa be. A biztonsági utasításokat továbbítsa a kezelő személyzetnek is. Ezen kívül a törvényhozó "Általános biztonsági és baleset-megelőzési előírásait" kell betartani.

Vigyázat

Ez a jel az alkatrészek és a motor veszélyeztetettségére figyelmeztet. A vonatkozó utasításokat feltétlenül be kell tartani, ellenkező esetben ez az alkatrész és a motor tönkremeneteléhez vezethet.

Tudnivalók

Ez a jel látható az általános jellegű utasításoknál.

Motor típus megnevezés

Jelen utasítás a motor alábbi gyártási típusaira vonatkozik:

TCD 4.1 L4

TCD 6.1 L6

TCD	
T	Kipufogógáz turbófeltöltő
C	Feltöltő levegőhűtő
D	Dízel

4.1/6.1	
4.1	Lökettérfogat, liter
6.1	Lökettérfogat, liter

L4/L6	
L	sorozat
4	Hengerszám
6	Hengerszám

Kipufogógázra vonatkozó törvényi szabályozás

A használati utasításban szereplő motorok teljesítik a kipufogógáz emisszióra vonatkozó előírásokat

Kipufogógáz-utókezelő rendszerrel

USA EPA Tier 4i

EU IIIB fokozat

Kipufogógáz-utókezelő rendszer nélkül

A pontos tanúsítási adatok a motor típus táblájára vannak nyomtatva vagy egy külön adattáblán található az érintett piacokra vonatkozóan.



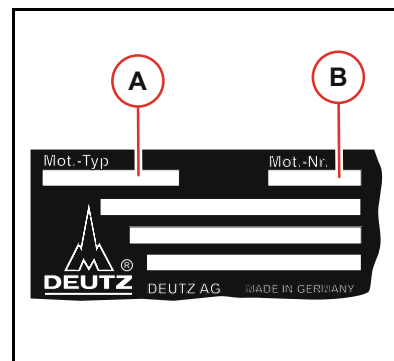
A motort és a hozzá tartozó EAT-rendszert (Exhaust After T= kipufogógáz-utókezelő rendszer) összehangolták és megfelelő elektronikus szabályozó kapcsolja össze azokat egymással.

Az illetékes hatóságok tanúsítványa és a megengedett kipufogógáz-határértékek betartása csak ebben a kombinációban érvényes.

A motort nem szabad más kipufogógáz-utókezelő rendszerekkel használni.



A jelen használati utasításban ismertetett motorokat csak működő kipufogógáz-utókezelő rendszerrel együtt szabad használni. (amennyiben DEUTZ által leszállított készlet azt tartalmazza).



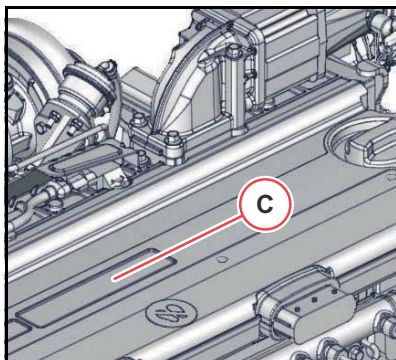
Adattábla

A gyártási típus (A), a motorszám (B) valamint a teljesítményre vonatkozó információk az adattáblára vannak besajtolva.

Cserealkatrész rendelésekor a gyártási típust és a motorszámot kell megadni.

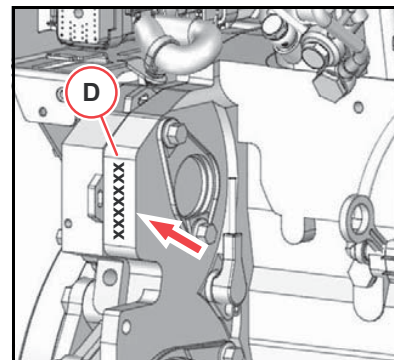
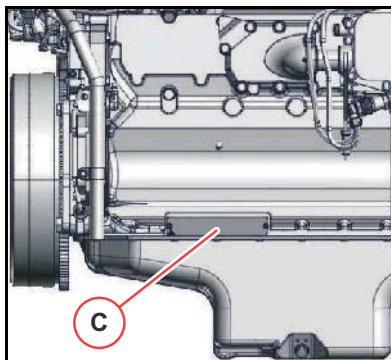
Motorleírás

Szerkezeti típus



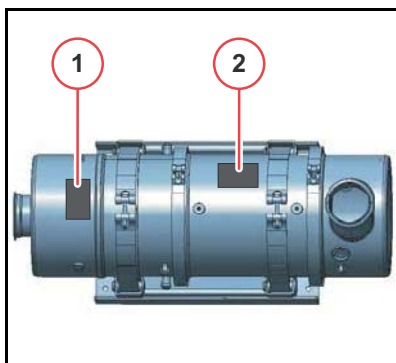
Az adattábla elhelyezkedése

Az adattábla (C) a hengerfejtetőre vagy a forgattyúházra van erősítve.



Motorszám

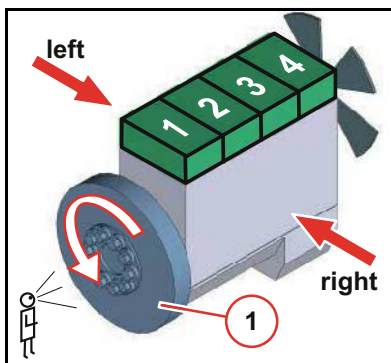
A motorszám (D) a forgattyúházra (nyíl) valamint az adattáblára van besajtolva.



A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámjai

- 1 A dízeloxidációs katalizátor típustáblája
- 2 A dízel-részecskeszűrő típustáblája

A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámjai a típustáblákon vannak beütve.



Hengerszámozás

Hengerek elhelyezkedése

A henger a lendítőkerékkel (1) kezdődően folytonosan kerül számozásra.

Forgásirány

Nézet a lendítőkerék irányában.

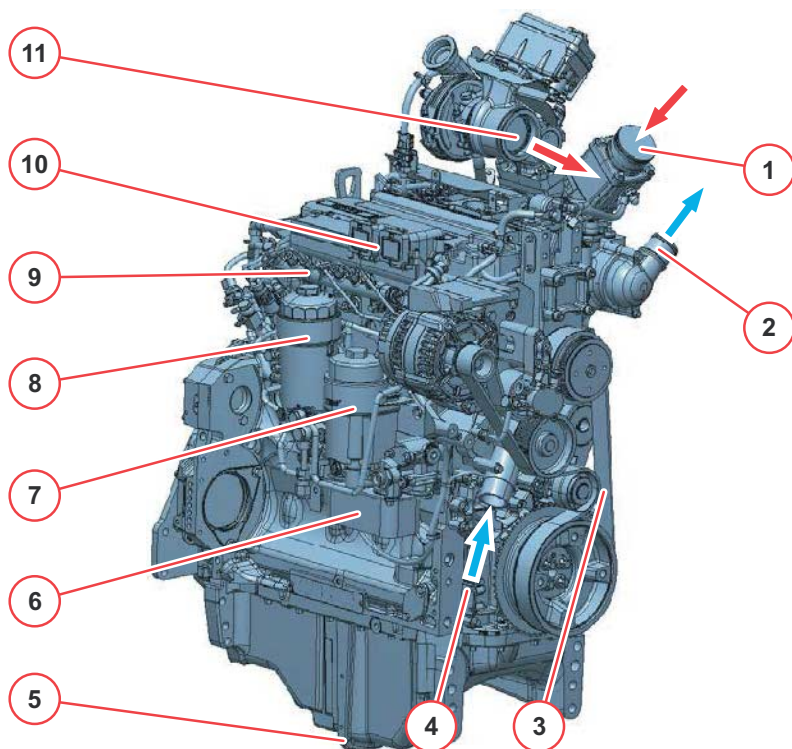
Balra forgó: az óramutató járásával ellentétes irány.

Motor oldalak

Nézet a lendítőkerék irányában.

Motorleírás

Motorok ábrái

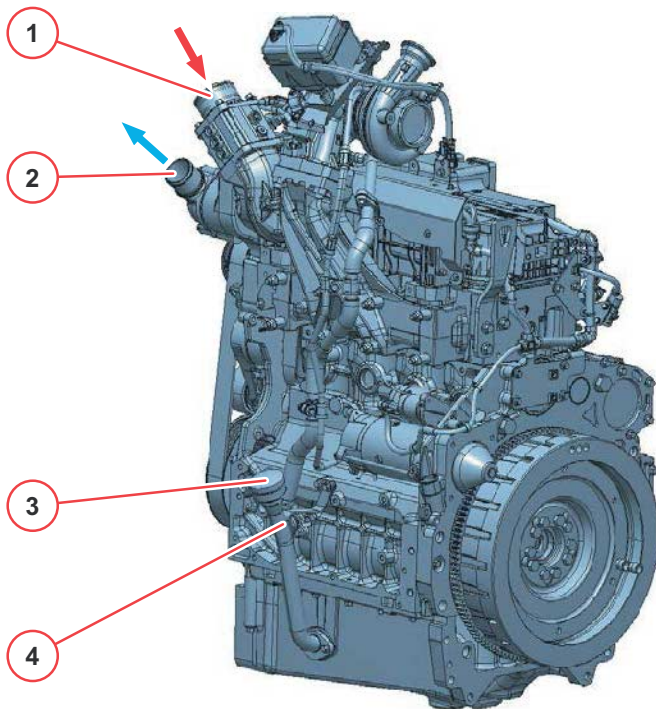


TCD 4.1 L4

Mezőgazdasági célú motor

Jobb oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék kilépés
- 3 Bordás ékszíj
- 4 Hűtőfolyadék-belépés
- 5 Kenőolajlefolyató csavar
- 6 Kenőolaj hűtő
- 7 Kenőolajcsere szűrő
- 8 Üzemanyagcsere szűrő
- 9 Rail
- 10 Központi csatlakozó (motorvezérlőhöz)
- 11 Kipufogógáz kilépés

**TCD 4.1 L4**

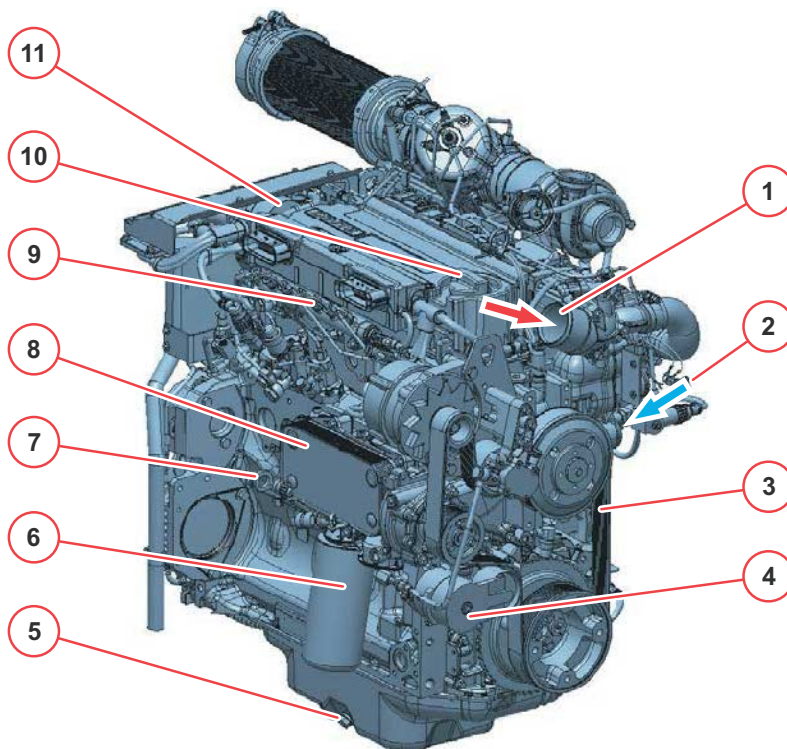
Mezőgazdasági célú motor

Bal oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék kilépés
- 3 Kenőolaj betöltés
- 4 Kenőolajszintmérő pálca

Motorleírás

Motorok ábrái

**TCD 4.1 L4**

Regenerációs égővel felszerelt ipari motor

Jobb oldali nézet (példa)

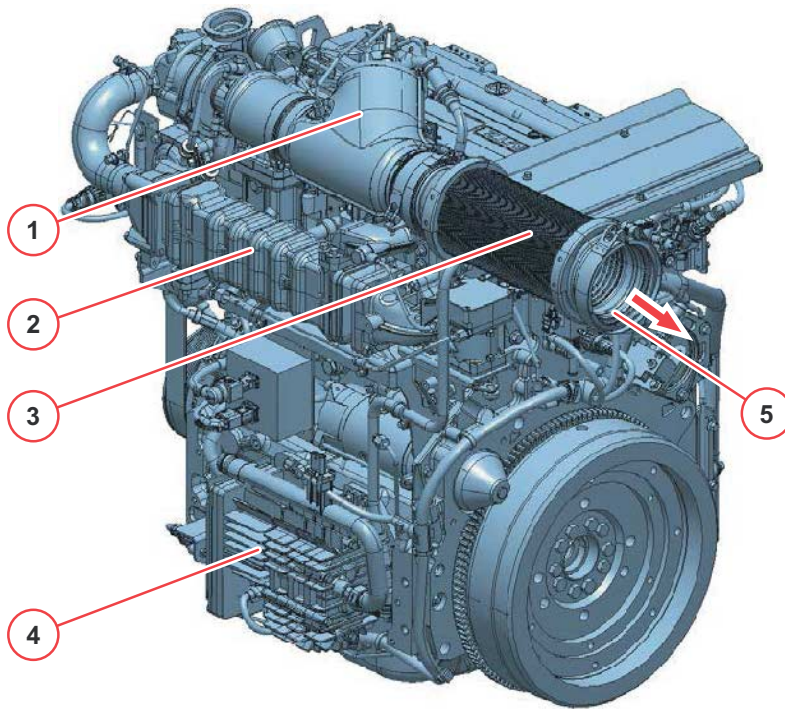
- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék-belépés
- 3 Bordás ékszíj
- 4 Feszítőgörgő
- 5 Kenőolajlefolyató csavar
- 6 Kenőolajcsere szűrő
- 7 Kenőolajszintmérő pálca
- 8 Kenőolaj hűtő
- 9 Rail
- 10 Kenőolaj betöltés
- 11 Forgattyúház szellőztető

TCD 4.1 L4

Regenerációs égővel felszerelt ipari motor

Bal oldali nézet (példa)

- 1 Égő
- 2 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 3 Flexibilis cső
- 4 Légsűrítő
- 5 Kipufogógáz kilépés



Motorleírás

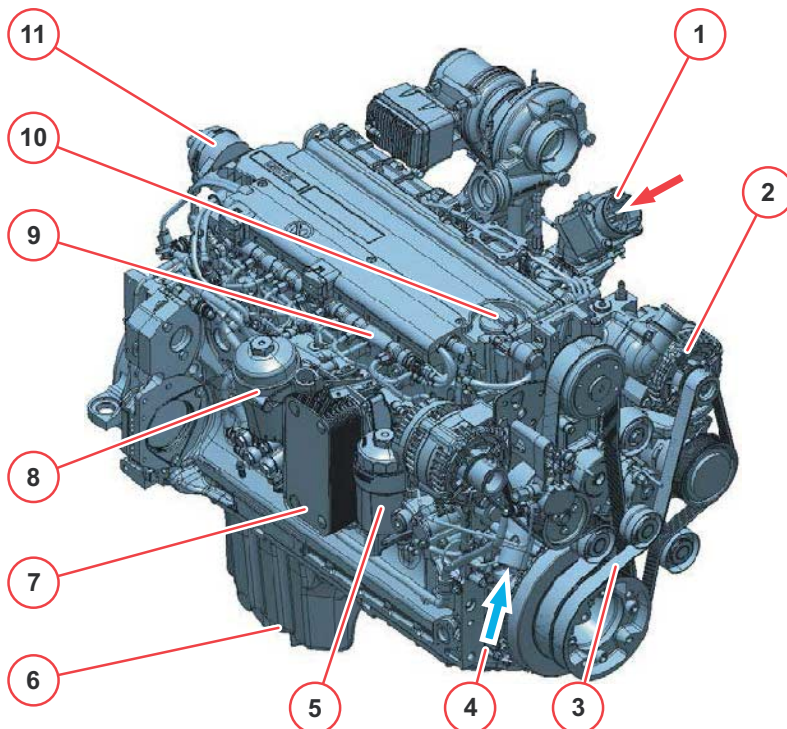
Motorok ábrái

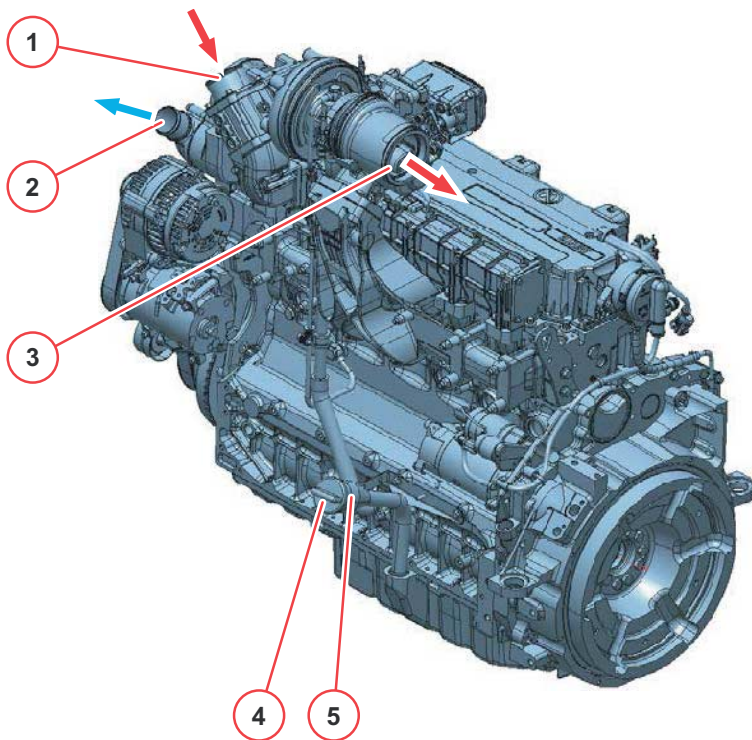
TCD 6.1 L6

Mezőgazdasági célú motor

Jobb oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Generátor
- 3 Bordás ékszíj
- 4 Hűtőfolyadék-belépés
- 5 Kenőolajcsere szűrő
- 6 Kenőolajlefolyató csavar
- 7 Kenőolaj hűtő
- 8 Üzemanyagcsere szűrő
- 9 Rail
- 10 Kenőolaj betöltés
- 11 Forgattyúház szellőztető



**TCD 6.1 L6**

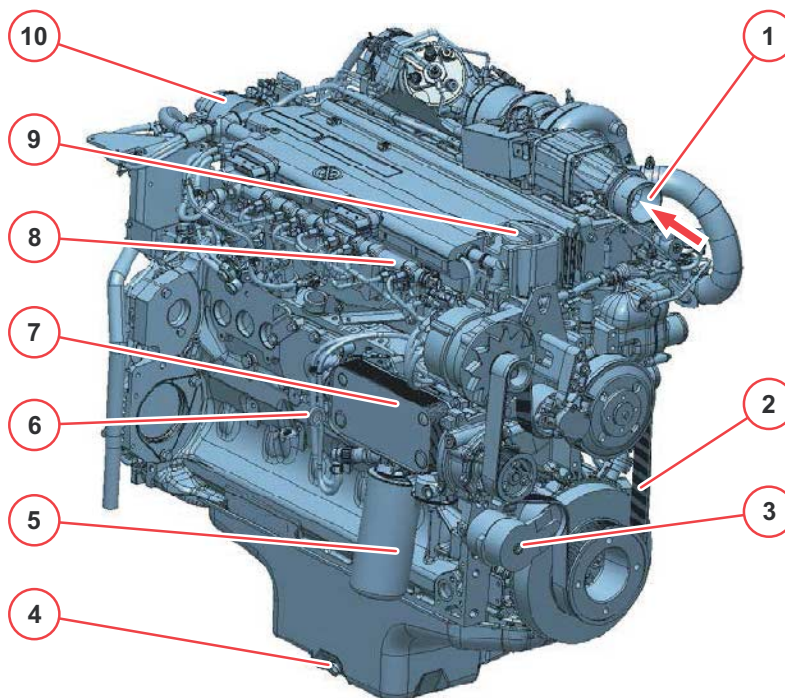
Mezőgazdasági célú motor

Bal oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék kilépés
- 3 Kipufogógáz kilépés
- 4 Kenőolaj betöltés
- 5 Kenőolajszintmérő pálca

Motorleírás

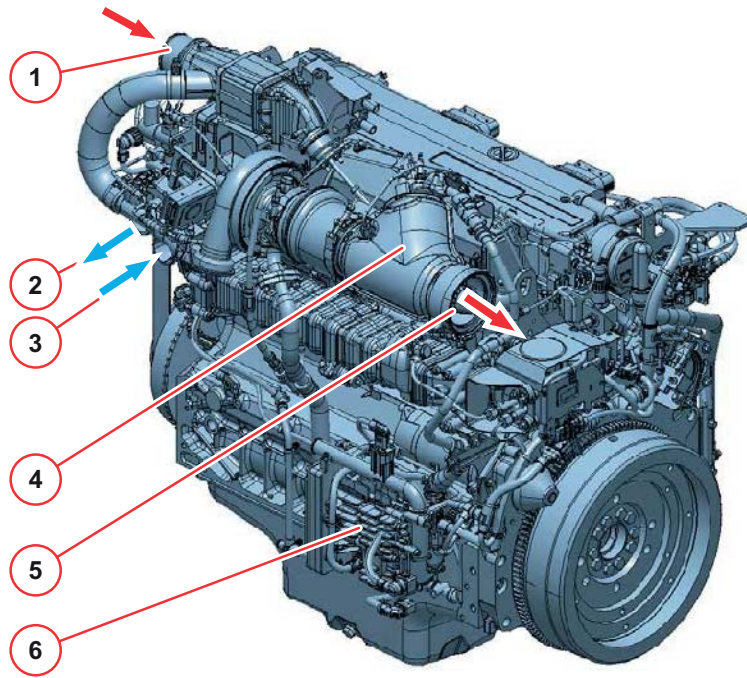
Motorok ábrái

**TCD 6.1 L6**

Regenerációs égővel felszerelt ipari motor

Jobb oldali nézet (példa)

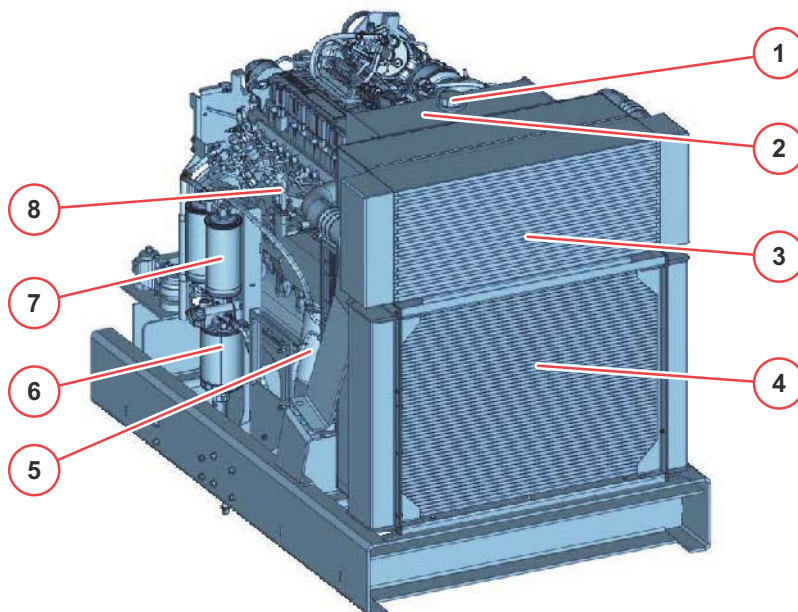
- 1 Égési levegő belépés
- 2 Bordás ékszíj
- 3 Feszítőgörgő
- 4 Kenőolajlefolyató csavar
- 5 Kenőolajcsere szűrő
- 6 Kenőolajszintmérő pálca
- 7 Kenőolaj hűtő
- 8 Rail
- 9 Kenőolaj betöltés
- 10 Forgattyúház szellőztető

**TCD 6.1 L6**

Regenerációs égővel felszerelt ipari motor

Bal oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék kilépés
- 3 Hűtőfolyadék-belépés
- 4 Égő
- 5 Kipufogógáz kilépés
- 6 Légsűrítő

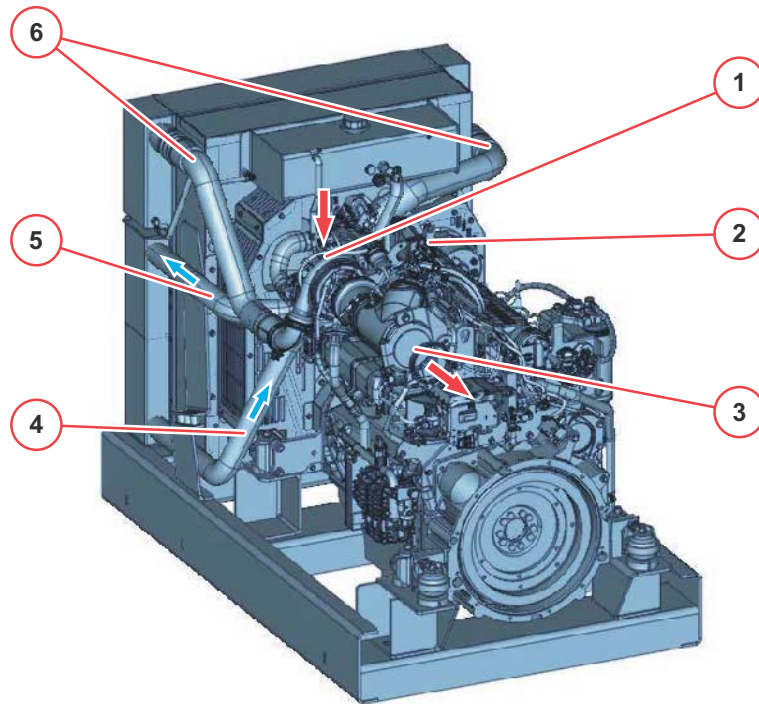
**TCD 6.1 L6**

PowerPack

A PowerPack a DEUTZ által kínált teljes körű megoldást jelenti, mely motorból és hűtőrendszerből áll

Jobb oldali nézet (példa)

- 1 Hűtőfolyadék feltöltés
- 2 Kiegyenlítő tartály
- 3 Feltöltő levegőhűtő
- 4 Hűtő
- 5 Kenőolajcsere szűrő
- 6 Üzemanyag előszűrő
- 7 Üzemanyagcsere szűrő
- 8 Kenőolajszintmérő pálca

**TCD 6.1 L6**

PowerPack

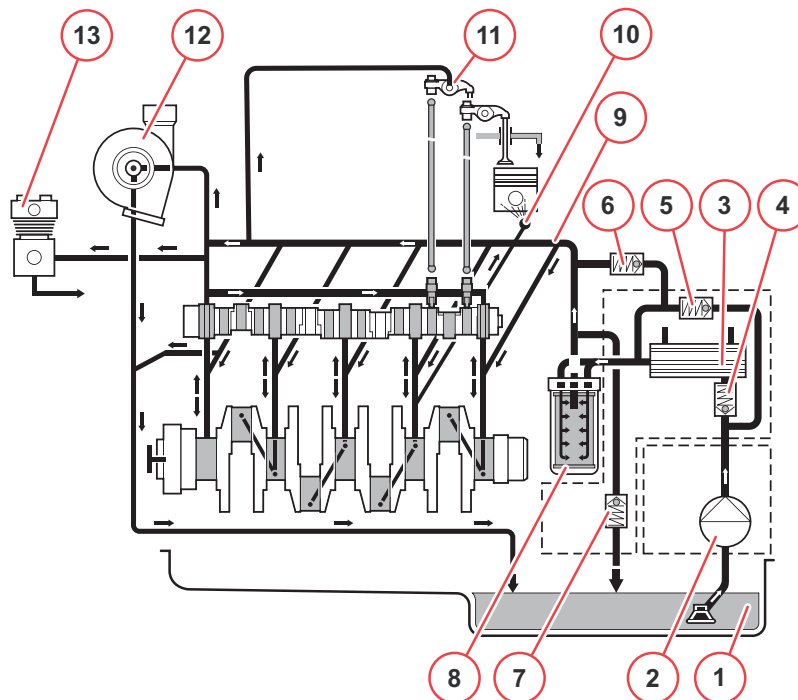
A PowerPack a DEUTZ által kínált teljes körű megoldást jelenti, mely motorból és hűtőrendszerből áll

Bal oldali nézet (példa)

- 1 Égési levegő belépés
- 2 Kenőolaj betöltés
- 3 Kipufogógáz kilépés
- 4 Hűtőfolyadék-belépés
- 5 Hűtőfolyadék kilépés
- 6 Csatlakozások a feltöltő levegőhűtőhöz

Motorleírás

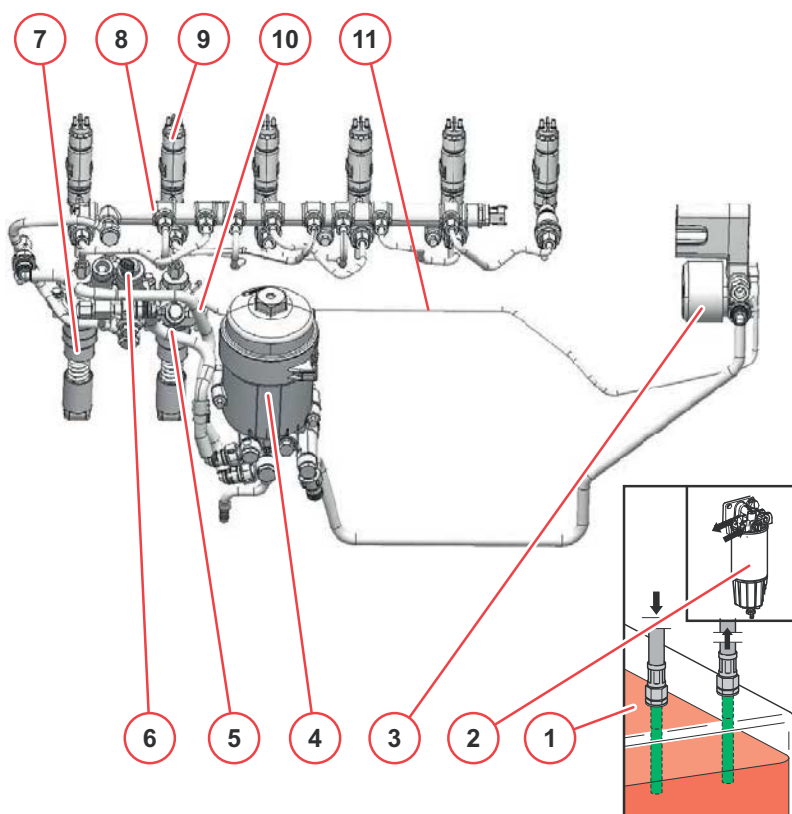
Kenőolaj séma

**Kenőolajrendszer**

(példa)

- 1 Kenőolaj teknő
- 2 Kenőolaj szivattyú
- 3 Kenőolaj hűtő
- 4 Visszacsapó szelep
- 5 Elkerülő szelep
- 6 Elkerülő szelep
- 7 Nyomásszabályozó szelep
- 8 Kenőolajszűrő
- 9 Fő kenőolajcsatlama
- 10 Dugattyúhűtő fűvóka
- 11 Billenőkar
- 12 Kipufogógáz turbófeltöltő
- 13 Légprés

Opcionális

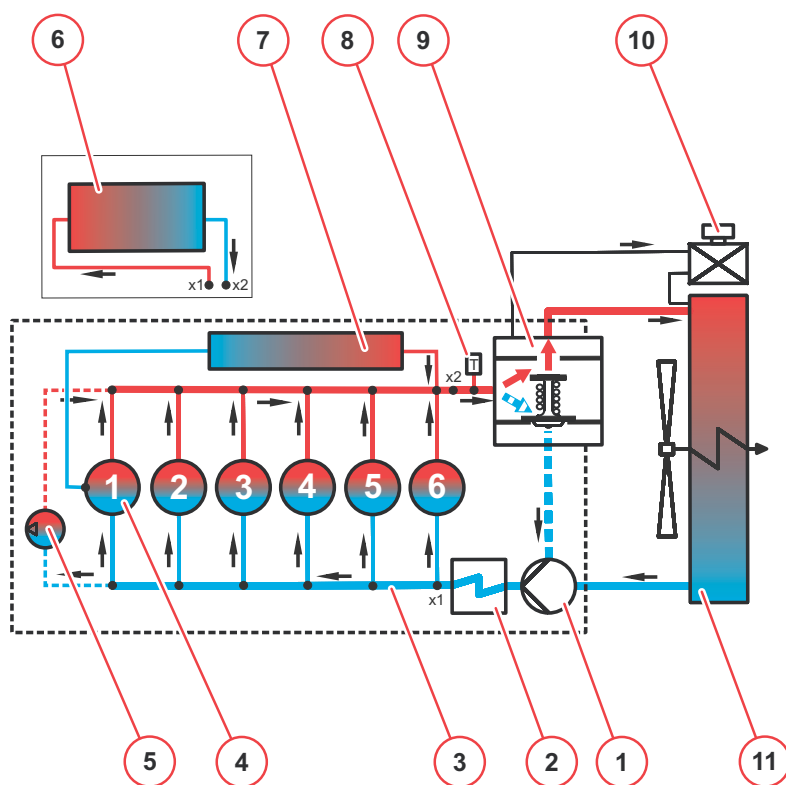


Üzemanyagellátás (példa)

- 1 Üzemanyagtartály
- 2 Üzemanyag előszűrő
- 3 Üzemanyagszállító szivattyú
- 4 Üzemanyagcsere szűrő
- 5 Üzemanyag áramlása az FCU vezérlő blokkhoz (Fuel Control Unit)
- 6 FCU vezérlő blokk (Fuel Control Unit)
- 7 Nagynyomású szivattyú
- 8 Rail
- 9 Injektor
- 10 Üzemanyag visszavezetés az üzemanyagtartályba
- 11 Visszavezető cső

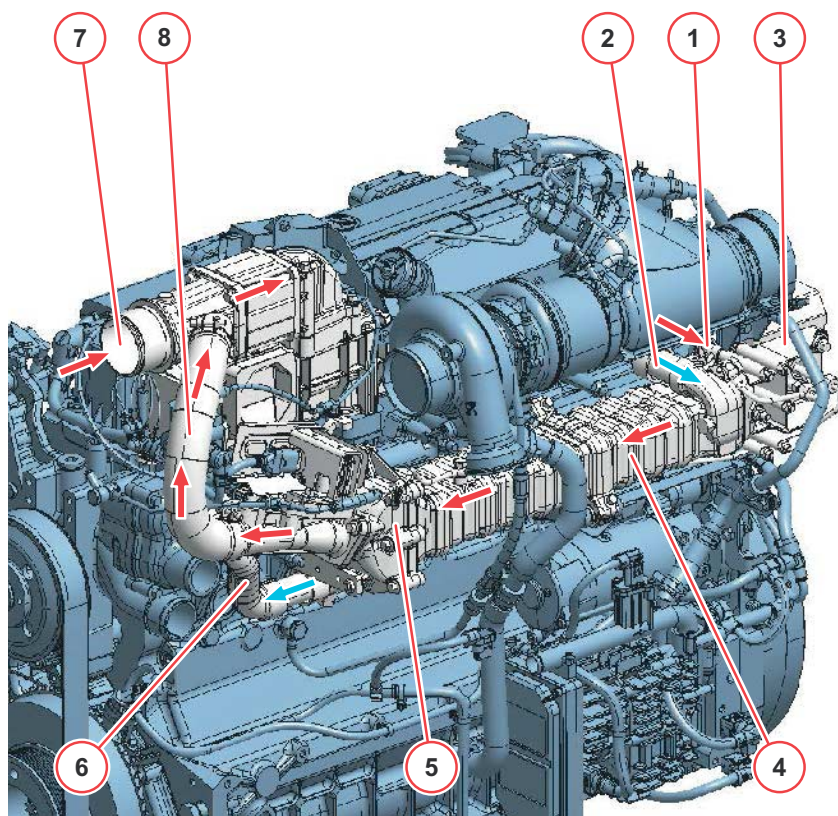
Motorleírás

Hűtőfolyadék séma



Hűtőfolyadék (példa)

- 1 Hűtőfolyadék szivattyú
- 2 Kenőolaj hűtő
- 3 Hűtőfolyadék vezeték a motorhűtéshez
- 4 Hengercső / hengerfej hűtés
- 5 Légprés
- 6 Opcionális
- 7 Csatlakoztatási lehetőség a vezetőfülke fűtéséhez
- 8 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 9 Hőmérséklet jeladó
- 10 Termosztát
- 11 Kiegészítő tartály
- 12 Hűtő

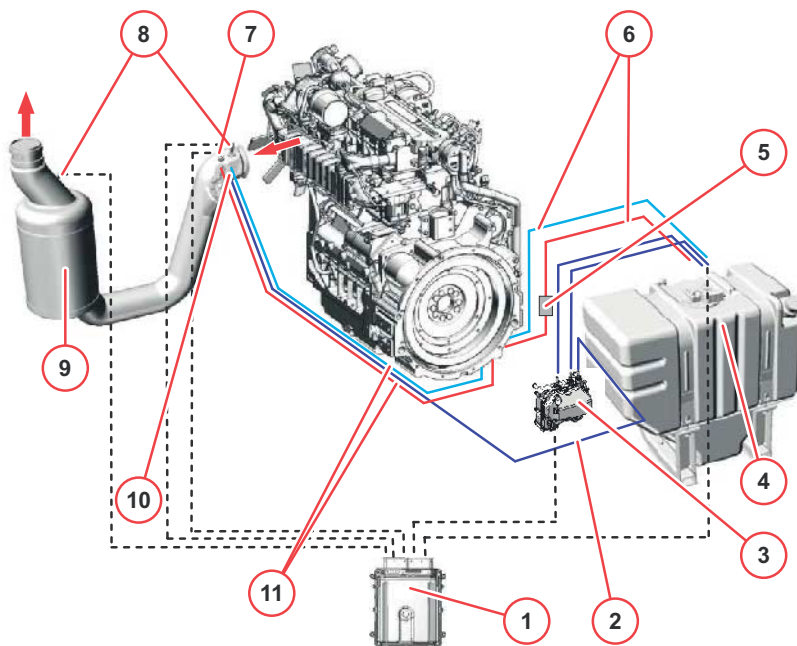


Külső kipufogóvisszavezetés

- 1 Kipufogó részáramlás (hűtés nélkül)
- 2 Az AGR-hűtőhöz vezető hűtőfolyadék-vezeték
- 3 Állító (elektromosan vezérelt)
- 4 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 5 Visszacsapó szelep
- 6 Hűtőfolyadék visszavezetése a termosztáthoz
- 7 Égési levegő belépés
- 8 Kipufogó részáramlás (hűtött)

Motorleírás

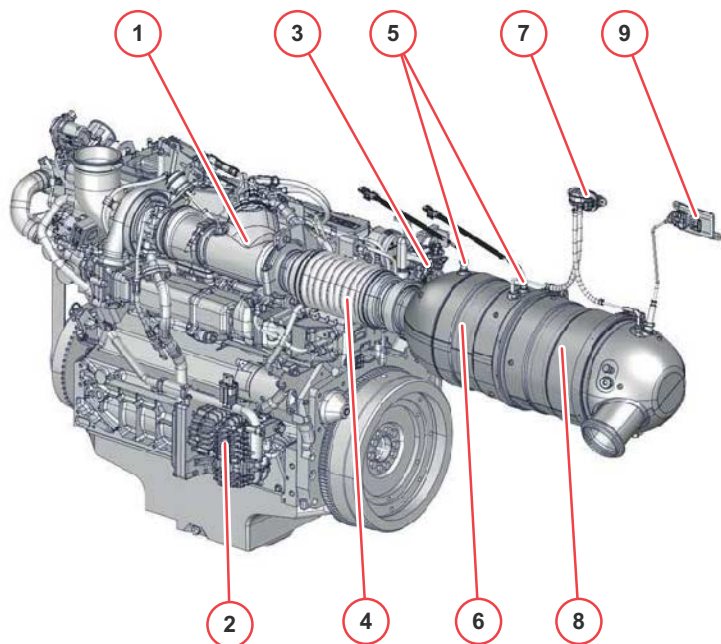
Kipufogógáz utókezelés



Szelektív katalitikus redukció (SCR)

Példa :

- 1 Motorvezérlő berendezés
- 2 AdBlue®-vezeték
- 3 AdBlue®-tápszivattyú
- 4 AdBlue®-tartály
- 5 Mágnesszelep
- 6 Hűtőfolyadék-vezeték az AdBlue®-tartály előmelegítéséhez
- 7 Kipufogógáz-hőmérséklet érzékelő
- 8 NO_x-érzékelő
- 9 SCR-katalizátor
- 10 Adagoló készülék
- 11 Hűtőfolyadék-vezeték az adagolókészülék hűtéséhez

**Dízel-részecskeszűrő (DPF)**

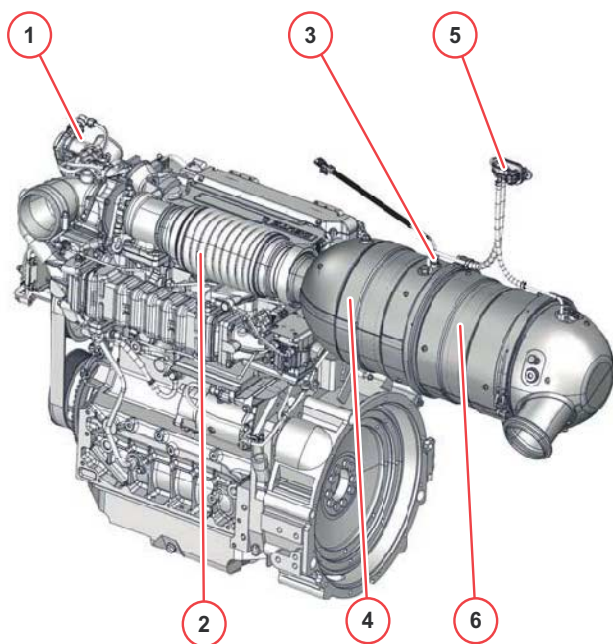
aktív regenerálással

Példa :

- 1 Égő
- 2 Légsűrítő
- 3 Üzemanyag-adagoló egység
- 4 Flexibilis cső
- 5 Kipufogógáz-hőmérséklet érzékelő
- 6 Dízeloxidációs katalizátor
- 7 Nyomáskülönbség-érzékelő
- 8 Dízel részecskeszűrő
- 9 NO_x-érzékelő

Motorleírás

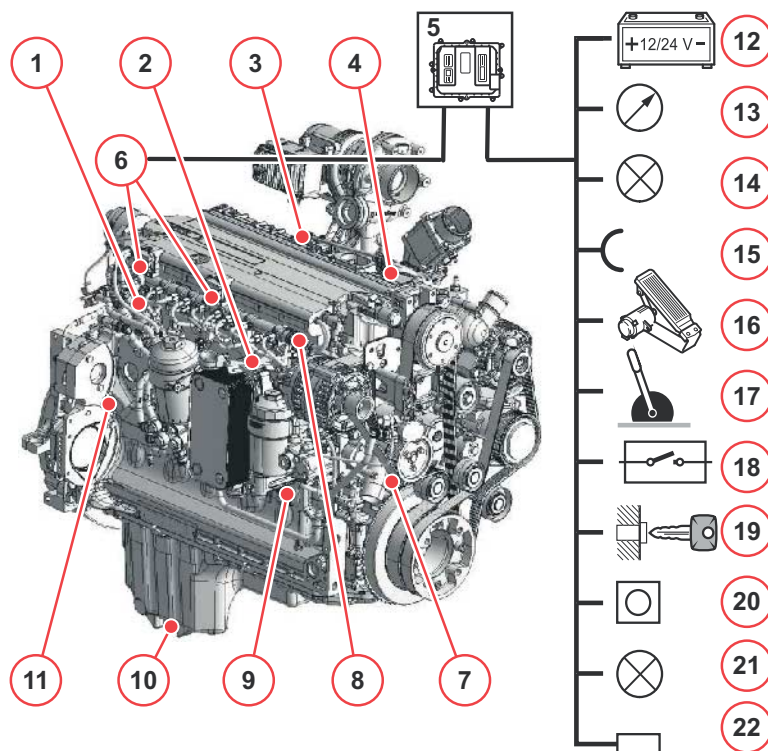
Kipufogógáz utókezelés

**Dízel-részecskeszűrő (DPF)**

passzív regenerálással

Példa :

- 1 Fojtószelep
- 2 Flexibilis cső
- 3 Kipufogógáz-hőmérséklet érzékelő
- 4 Dízeloxidációs katalizátor
- 5 Nyomáskülönbség-érzékelő
- 6 Dízel részecskeszűrő



Elektronikus motorszabályozás

Motoroldali

- 1 Üzemanyag-nyomásadó
- 2 Hűtőfolyadék hőmérsékletadó
- 3 Töltőlevegő nyomásadó, töltőlevegő hőmérsékletadó
TCD 6.1 L6
- 4 Töltőlevegő nyomásadó, töltőlevegő hőmérsékletadó
TCD 4.1 L4
- 5 Motorvezérlő berendezés
- 6 Központi csatlakozó (motorvezérlőhöz)
- 7 Forgattyútengely fordulatszám adó
- 8 Rail nyomásadó
- 9 Kenőolajszint adó
- 10 Kenőolajszint adó (opcionális)
- 11 Vezérműtengely fordulatszám adó

Eszközoldali

- 12 Energiaellátás (elem)
- 13 Multifunkciós kijelzők
- 14 Jelkimenetek, pl. lámpák, fordulatszám, fordulatszám, motorüzem, stb.
- 15 Bemenetek (pl. felülírógomb)
- 16 Gyorsítópedál
- 17 Kézigáz
- 18 Funkciós választókapcsoló opcionális, pl. P-fok, szabályozási jelleg, tetőgörgők, rögzített fordulatszámok, stb.
- 19 Kulcskapcsoló start/stop
- 20 Diagnosztikai billentyű
- 21 Hibalámpa
- 22 Diagnosztikai csatlófelület/CAN-busz

© 2013

27

Motorleírás

Villamosság/elektronika

2

Tudnivalók a motor elektronikájáról

A motor elektronikus vezérlőberendezéssel rendelkezik.

A mindenkor rendszer felszereltsége az óhajtott funkcióegyüttestől valamint a motor alkalmazásának típusától függ.

Az ebből származó kábelvezést a dugaszok elhelyezésével együtt a megfelelő villamossági rajz tartalmazza.

Ezen kívül a DEUTZ AG beszerelési irányelveit kell figyelembe venni.

Elővigyázatossági lépések



A vezérlő készülékek csatlakozói csak ellenpárba illesztve biztosítják a tömítettséget porral illetve vízzel szemben (IP69K védettségű osztály)! Az ellenpár csatlakoztatásáig a vezérlő készülékeket a kispiccelt víz és a nedvesség ellen védeni kell.

A pólusok felcserélése a vezérlőkészülék meghibásodásához vezethet. Annak érdekében, hogy a vezérlőkészülék tönkremenetelét elkerüljük, a villamos hegesztési munkálatok előtt valamennyi csatlakozót a vezérlőkészüléktől el kell különíteni.

Bármely olyan beavatkozás a villamos berendezés vonatkozásában, mely a DEUTZ irányelvek be nem tartásával illetve szakképzetlen személyzet kivételével történik, a motor elektronikáját tartósan megkárosíthatja és olyan súlyos következményekkel járhat, melyekért a gyártó felelősséget nem vállal.



Határozottan tilos:

a) módosításokat vagy csatlakoztatásokat eszközölni a villamos vezérlőkészülékek kábelvezésének vagy az adatátviteli (CAN) vezetékek vonatkozásában.

b) a vezérlőkészülékeket egymás között kicserélni.

Ellenkező esetben nem érvényesíthető jótállási követelés!

A diagnosztizálási és karbantartási munkálatokkal kapcsolatos munkálatokat kizárólag erre engedélyezett személyzet végezheti, és csakis a DEUTZ által jóváhagyott készülékek felhasználásával.

Szerelési tudnivalók

A vezérlőkészülékek a mindenkor motor szerint kerülnek kalibrálásra és jelölésre a motorszámmal történik. Minden egyes motort csakis a hozzátartozó vezérlőkészülékkel szabad üzemeltetni.

A jármű üzemhez szükséges kell-érték jeladók (pedálértékadók) csatlakoztatása a jármű kábelkötegéhez történik, és a DEUTZ SERDIA (SERVICE DIAGNOSE) diagnosztikai programjával kalibrálni kell. A jármű kábelkötegének huzalozása és kábelkiosztása a DEUTZ beszerelési segédletből ismerhető meg.

Tápfeszültség

12 Volt

24 Volt

Az akkumulátortelep elégséges feltöltöttségi szintjét biztosítani kell. Ha a tápfeszültség akkor szakad meg, amikor a motor jár, akkor ez a villamos rész/elektronika megkárosodásához vezethet. A

tápfeszültség kiesése a motor leállítását vonja maga után.

A 32 V-nál nagyobb feszültség a vezérlőkészüléket tönkretesz.

Diagnózis

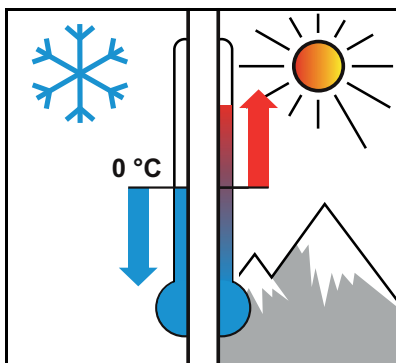
A DEUTZ vezérlőkészüléknek öndiagnosztikáló rendszerük van. A hibamemóriában az aktív és passzív hibák nyilvántartása kerül tárolásra. Az aktív hibákat hibakijelző lámpa / diagnózislámpa jelzi. (86).

A diagnózishoz a következőkkel végezhető el:

- Hibakijelző lámpa (pillógási kód)
- CAN-Busz
- DEUTZ elektronikus kijelző
- Diagnózis-persely (SERDIA)

Eszközoldali vezetékek

A DEUTZ AG beszerelési irányelveit figyelembe kell venni. A csatlakozókat az erre a célra kereskedelmi forgalomban kapható krimpelő szerszámokkal kell előállítani. Amennyiben szükséges, a behelyezett csatlakozókat csak az erre a célra szolgáló szerszámokkal szabad eltávolítani a csatlakozóházból.

**Alacsony környezeti hőmérséklet****Kenőolaj**

- A kenőolaj viszkozitását a környezeti hőmérséklet függvényében kell kiválasztani.
- Gyakori hidegindítás esetén a kenőolajcsere intervallumát felezni kell.

Üzemanyag

- 0 °C alatt téli üzemanyagot kell használni (§ 52).

Akkumulátorteleg

- Az akkumulátorteleg megfelelő feltöltöttségi állapota (§ 77) a motorindítás előfeltétele.
- Az akkumulátorteleg mintegy 20 °C-ra történő felmelegítése a motor indítási viselkedését jobbítja. (az akkumulátorteleg meleg helyiségben kell kiszerezni és őrizni)

Hidegindítás segédeszköz

- A motor gyártási típusának függvényében hidegindítási segédeszköznek számít például az izzógyertya, melegítő gyertya, melegítő karima, előmelegítő rendszer. (§ 33)

Hűtőfolyadék

- A fagyásgátló szer / hűtőfolyadék keverék arányt be kell tartani. (§ 53)

Magas környezeti hőmérséklet, nagy magasság

A motor elektronikus vezérlőberendezéssel rendelkezik. Az alább felsorolt üzemeltetési feltételek esetén az üzemanyag mennyisége automatikusan csökken az elektronikus vezérlőkészülék szabályozása révén.

Az alábbi alkalmazási és környezeti feltételek mellett történő üzemeltetés esetén az üzemanyagmennyiséget csökkenteni kell.

- 1000m magasság fölött
- 30 °C környezeti hőmérséklet fölött

Alapja: minél nagyobb a magasság illetve minél jobban nő a környezeti hőmérséklet, annál nagyobb a légsűrűség. Ezáltal csökken a motornál a bemenő levegő oxigéntartalma, és a befecskendezett üzemanyagmennyiség csökkentése nélkül zsíros üzemanyag-levegő keverék keletkezik.

- Ez az alábbiakhoz vezethet:
 - fekete füst a kipufogónál
 - magas motor hőmérséklet
 - a motorteljesítmény csökkentése
 - az indításkor tapasztalt viselkedés esetleges befolyásolása

Bármely további kérdéssel forduljanak a készülék szállítójához, vagy az Önök DEUTZ partneréhez.

Kezelés

Első üzembe helyezés

3

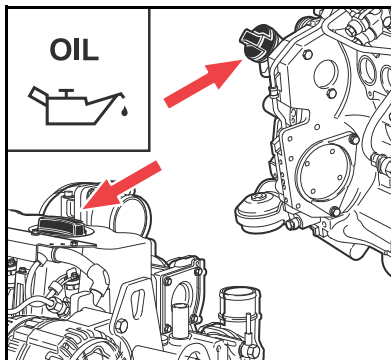
Az első üzembevételt megelőző munkálatok

(karbantartási terv E 10)

- A konzervált motort dekonzerválni kell.
- Az esetleges szállítóeszközöket el kell távolítani.
- Az akkumulátorteleg és a kábelcsatlakozásokat ellenőrizni és esetleg szerelni kell.
- A szíj feszességét ellenőrizni kell (§ 72).
- A motorfelügyeletet illetve a vészjelző rendszert engedéllyel rendelkező személyzettel ellenőriztetni kell.
- A motor tárolását ellenőrizni kell.
- Valamennyi tömlő csatlakozását és bilincset megfelelő elhelyezkedésük tekintetében ellenőrizni kell.

Teljesen felújított motor esetén ezen kívül a következő munkálatokat kell kivitelezni:

- Az üzemanyag előszűrőt és a fő szűrőt ellenőrizni, és szükség szerint cserélni kell.
- A bemenő levegő szűrőt ellenőrizni kell (amennyiben létezik, a karbantartási mutató szerint)
- A feltöltő levegőhűtőben található kenőolajat és lecsapódott vizet le kell folytatni.
- Motor kenőolajat kell betölteni.
- A hűtőfolyadék rendszert fel kell tölteni (§ 92).

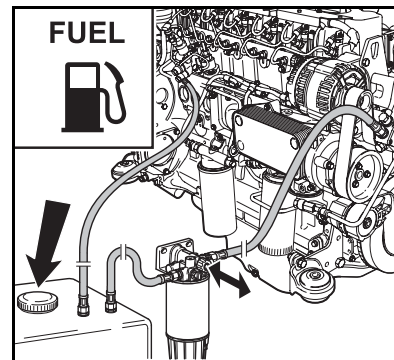
**Motor kenőolajat kell betölteni.**

A kenőolaj hiánya és a kenőolaj túltengése a motor megkárosodásához vezet.



A motorokat rendszerint kenőolaj nélkül szállítják. A kenőolaj minőségét és viszkozitását a motorba történő betöltés előtt válasszuk meg. DEUTZ kenőolaj rendelése az Ön DEUTZ partnerénél.

- A motorba a kenőolajat a kenőolajbetöltő csompon keresztül kell betölteni.
- A kenőolaj töltési mennyiségeit be kell tartani. (§ 92).

**Üzemanyag betöltése**

Csak leállított motorral tankoljunk. Ügyeljen a tisztaságra. Az üzemanyagot ne spriccelje szét. Az üzemanyagrendszer további szellőztetése 5 perces próbüzemben üresjáratban vagy alacsony terhelés mellett feltétlenül szükséges.

- Az alacsony nyomású üzemanyagrendszer betöltés után kézi szállító szivattyúval az első indításkor szellőztetendő.

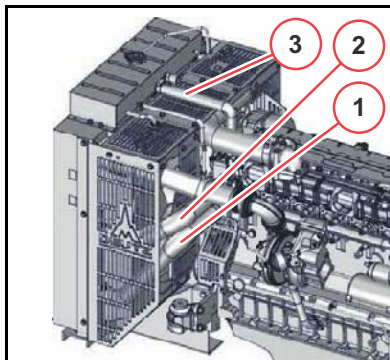
Csak tiszta, kereskedelmi minőségű márkás gázolajat használjon. A kenőolaj töltési mennyiségeit be kell tartani. (§ 52).

A külső hőmérséklet függvényében nyári illetve téli üzemanyagot kell használni.



AdBlue® tankolása

! Csak álló motorba tankoljon.
Csak AdBlue®-t tankoljon!
Egyéb anyagok, akár a legkisebb mennyiségben is (pl. dízelolaj) a rendszer tönkremenetelét okozzák.
Ha a tartályba pl. dízelolaj kerül és bejut a rendszerbe, akkor a teljes AdBlue® befecskendezési rendszert ki kell cserélni!
Ha az üzemanyag (pl. dízelolaj) nem kerül a vezetékekbe, ill. a tápszivattyúba/az adagoló modulba, akkor elegendő az AdBlue® tartályt kiüríteni és gondosan kitisztítani.
Ügyeljen a tisztaságra.



A hűtőfolyadék rendszert fel kell tölteni

! A hűtőfolyadéknak előre megadott hűtőrendszervédőanyag-koncentrációt kell mutatnia!
A motort soha ne használjuk hűtőfolyadék nélkül, még csak rövid ideig sem!

! Hűtőrendszervédő anyag rendelése az Ön DEUTZ partnerénél.

- Csatlakoztassa a hűtőfolyadék kimenetet (2) és a hűtőfolyadék bemenetet a hűtőrendszerhez. Csatlakoztassa a tápvezetéket a kiegyenlítő tartálytól a hűtőfolyadékszivattyúig illetve a hűtőfolyadék bemenet vezetékeig (3).
- Csatlakoztassa a szellőztető vezetékeket a motortól és esetenként a hűtőtől a kiegyenlítő tartályig.
- A hűtőrendszert a kiegyenlítő tartályon keresztül tölts fel.

- A kiegyenlítő tartályt szeleppel zárja.
- Indítsa be a motort és melegítse be míg a termosztát nyit (a vezetékek (2) kimelegednek).
- Járássa a motort nyitott termosztáttal 2-3 percig.
- Ellenőrizze a hűtőfolyadékszintet és szükség szerint töltsön hűtőfolyadékot utána.



A forró hűtőfolyadék miatt forrázás veszélye áll fenn!
A hűtőrendszer nyomás alatt áll! A zárófedeleket csak lehűlt állapotban szabad kinyitni.
A hűtőanyagok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országonkénti specifikus meghagyásokat be kell tartani.

- A folyamatot szükség szerint motorindításkor meg kell ismételni.
- A hűtőfolyadékot a kiegyenlítő tartály MAX jelzéséig kell feltölteni és a hűtőrendszer zárófedelét zární kell.
- Esetleg kapcsolja be a létező melegítést, állítsa a legmagasabb fokozatra, hogy a melegítőkör feltöltődjön és szellőztetésre kerüljön.
- A hűtőrendszer töltési mennyiségét be kell tartani (92).

Kezelés

Első üzembe helyezés

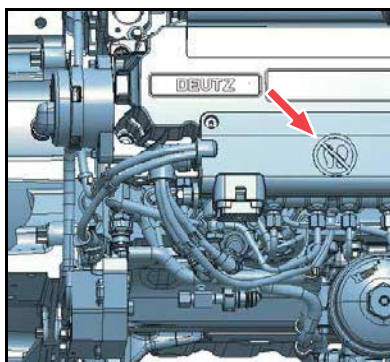
Próbaüzem

! Az üzemanyagrendszer további szellőztetése 5 perces próbaüzemben üresjáratban vagy alacsony terhelés mellett feltétlenül szükséges.

Előkészítés után végezzen rövid ideig próbaüzemet az üzemi hőmérsékletig (mintegy 90°C).

A motort, amennyiben lehet, ne terhelje.

- Munkálatok leállított motor esetén:
 - Ellenőrizze a motor tömítettségét.
 - Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd egészítse ki szükség szerint.
 - Ellenőrizze a hűtőfolyadékszintet és szükség szerint töltsön hűtőfolyadékot utána.
- Munkálatok a próbaüzem tartama alatt:
 - Ellenőrizze a motor tömítettségét.



A burkolatokat nem szabad megterhelni.

Indítás



indítás előtt győződjön meg, hogy a motor / munkagép veszélyzónájában senki sem tartózkodik.

Javítások után: Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés fel van-e szerelve és a motortól minden eszköz el van-e távolítva. Előmelegítő rendszerrel / izzógyertyával / melegítő karimával történő indítás esetén ne használjon egyéb segédeszközt (mint például Startpilot-befecskendezést). Balesetveszély!

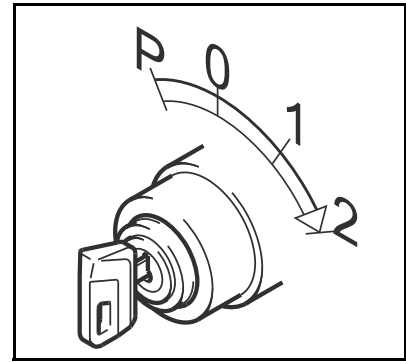
Ha a motor a fűtőkarima automatikus üzembe helyezésékor nem indul be szabályosan (a készülék/a vevő elektromos vezérlésében fellépő működési hiba miatt az önindító nem kap áramot), akkor az indítási műveletet teljesen meg kell szakítani (a gyújtáskapcsolót KI állásba kell fordítani, a fűtőkarima áramellátását pedig meg kell szakítani).



Ha a motor nem indul és a hibakijelző lámpa pillog, akkor az elektronikus motorszabályozás a motorvédelemnél az indításgátlót aktiválta. Az indításgátlást úgy szüntetheti meg, hogy a rendszert a slusszkulccsal mintegy 30 másodpercig kikapcsolja. Max. 20 másodpercig megszakítás nélkül indítson. Ha a motor nem indul, az indítási eljárást egy perc múlva ismételje meg. Ha a motor két indítási eljárás után sem indult be, akkor a ennek okát az üzemmavar táblázat szerint kell megszüntetni (80). A motort hideg állapotból ne vigyük át magas üresjáratba / teljes terhelés melletti üzemmódba.



Amennyire lehetséges, a motort a hajtókészülékektől le kell választani.



Hidegindító berendezéssel

- Dugja be a slusszkulcsot.
 - 0. fokozat = nincs üzemi feszültség.
- Fordítsa el a slusszkulcsot jobbra.
 - 1. fokozat = üzemi feszültség.
 - Az ellenőrző lámpák (A) és (B) és (C) kigyúlnak.
- 2. fokozat = előizzítás.
 - Végezzen előizzítást, míg az izzó kijelzés kialszik, s ha az előizzítás kijelző pillog, akkor hiba állt be, például az előizzító relé beragadt, ami egyébként az akkumulátortelepet huzamosabb állás esetén teljesen lemerítheti.
 - A motor üzemre kész.
- Nyomja meg a kulcsot és a rugó nyomása ellenére fordítsa tovább jobbra.
 - 3. fokozat = indítás.

Kezelés

Indítási folyamat

3

- Engedje el a kulcsot, amint a motor beindult.
 - Az ellenőrző lámpák kialszanak.

Amennyiben az indítót egy relén keresztül az elektronikus motorszabályozó vezérli:

- a maximális indítási idő korlátozott.
- a két indítási kísérlet közötti szünet ideje meghatározott.
 - Az indítás automatikusan folytatódik
- a járó motor indítása nem lehetséges.

Amennyiben az érintéses indítási funkció beállításra került, úgy egy rövid indítási parancs elegendő az indítókulcs 2-es pozícióba történő állításával vagy ha van, akkor az indítógommbal.

Elektronikus motorszabályozás

Az állapotokat a hibalámpa mutatja:

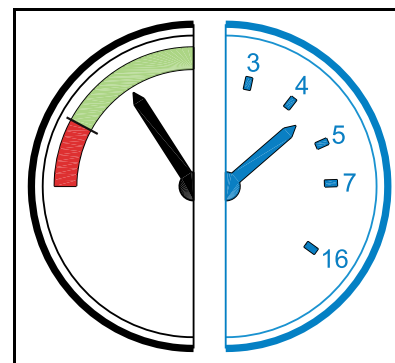
A rendszer felügyeli a motor állapotát és önmagát.

- Funkciók ellenőrzése
 - Ha a gyújtás be van kapcsolva, akkor a hibakijelző lámpa mintegy 2 másodpercig kigyúl, majd kialszik.
 - Gyújtáskor nincs reakció, ellenőrizze a hibakijelző lámpát.
 - A lámpa nem gyúl ki.
 - A lámpateszt végezetül kialudt lámpát mutat jelezvén, hogy az ellenőrzési lehetőségek keretén belül az üzemmód hiba- és problémamentes.
 - Tartósan kigyúlt állapot
 - Hiba a rendszerben.
 - Tovább korlátozottan üzemel.
 - A motort DEUTZ partnernek kell felülvizsgálnia.
 - Ha a kigyúlt állapot huzamosabb ideig fennáll, akkor a felügyelt méret mértéke (például hűtőfolyadék hőmérséklet, kenőolajnyomás) a megengedett értéktartományon kívül esik.
- A hibától függően a motorteljesítményt az elektronikus motorszabályozó a motor védelme érdekében lecsökkentheti.
- Pillogás
 - Súlyos hiba a rendszerben.
 - Leállítási kérelem kijelzése az üzemeltető felé. Vigyázat: Garancia elvesztése be nem tartás esetén!
 - A motor leállítási feltétele teljesült.
 - A motor hűtéséhez kényszerű motorüzem

csökkentett teljesítménnyel, szükség szerint automatikus leállítás.

- A leállítási eljárás kivitelezésre kerül.
- A motorleállítást követően indításgátlás léphet fel.
- Az indításgátlást úgy szüntetheti meg, hogy a rendszert a slusszkulccsal mintegy 30 másodpercig kikapcsolja.
- Szükség esetén további ellenőrző lámpák, pl. a kenőolajnyomásé vagy a kenőolaj hőmérsékleté bekapcsolt állapotban lehet.
- A műszerfalán található "Kézi vezérlés" gombbal kritikus helyzetek elkerülése érdekében a teljesítmény-csökkentés kiiktatható, az automatikus lekapcsolás elhalasztható és az indításgátlás is kiiktatható. A motorvédelmi funkciók átmeneti deaktiválását a vezérlőeszköz naplózza.

A motorvédő funkciókat az eszközgyártó és a DEUTZ beszerelési tanácsadó együttműködése nyomán engedélyezik és egyedileg alakítható ki. Éppen ezért feltétlenül figyelembe kell venni az eszközgyártó használati utasítását.

**Kijelzési eszköz:**

Lehetséges kijelzés:

- Színskála
 - Az üzemi állapot kijelzése a színskálán:
 - zöld = normál üzemi állapot
 - piros = kritikus üzemi állapot
- Foganatosítsa megfelelő lépéseket.
- Mérési értékek skálája.
 - A tényleges értéket közvetlenül lehet leolvasni. A névleges értéket a Műszaki Adatok tartalmazzák (92).

Kezelés

Az üzemelés ellenőrzése

Eszközök és szimbólumok

Eszközök / szimbólumok	Megnevezés	Lehetséges kijelzés	Lépések
	Kenőolajnyomás kijelzés	Kenőolajnyomás a piros tartományban	Állítsa le a motort.
	Hűtőfolyadék hőmérséklet	A hűtőfolyadék hőmérséklete túl magas	Állítsa le a motort.
	Kenőolaj-hőmérséklet	Túl magas kenőolaj-hőmérséklet	Állítsa le a motort.
	Kenőolajnyomás ellenőrző lámpa	Kenőolajnyomás minimum alatt	Állítsa le a motort.
	Kenőolajnyomás	A kenőolajszint túl alacsony	Töltsse fel kenőolajjal.
	Hűtőfolyadékszint	Túl alacsony folyadékszint	Állítsa le a motort, hagyja lehűlni és egészítse ki a hűtőfolyadékkal.
	Üzemi órák számlálója	A motor eddigi üzemi óráit mutatja.	A karbantartási intervallumokat be kell tartani.
	Duda	Hangjelzés esetén	Lásd az üzemzavar táblázatot (80).

Eszközök / szimbólumok	Megnevezés	Lehetséges kijelzés	Lépések
	Az SCR működésjelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot villog (0,5 Hz) villog (1 Hz) villog (2 Hz)	Az AdBlue® töltési szintjének ellenőrzése Az SCR rendszer ellenőrzése 39
	Motor figyelmeztető lámpa	Tartósan kigyúlt állapot	Az SCR működésjelző lámpa gyors villogásával párhuzamosan két fokozatban csökken a motor teljesítménye. 39
	Hamujelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot	A hamujelző lámpa azt mutatja, hogy a dízel részecskeszűrő telítettsége elérte a kritikus értéket és a készülék regenerálása a továbbiakban nem lehetséges. 39

Aktív regenerálással

	DPF működésjelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot villog (0,5 Hz) villog (2 Hz)	Lásd: aktív regenerálás 43
	Motor figyelmeztető lámpa	Tartósan kigyúlt állapot Villog	Lásd: aktív regenerálás 43

Passzív regenerálással

	DPF működésjelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot villog (0,5 Hz) villog (2 Hz)	Az álló helyzeti regenerálás bevezetése 46
	Motor figyelmeztető lámpa	Tartósan kigyúlt állapot Villog	Az álló helyzeti regenerálás bevezetése 46

Kezelés

Az üzemelés ellenőrzése



DEUTZ elektronikus kijelzés

Az EMR vezérlőkészülék mérési értékeinek és hibaüzeneteinek megjelenítésére opcióként CAN kijelző kapható, mely a munkagép vezérlőpultjának műszerfalába integrálható.

A következő adatok kijelzése lehetséges, amennyiben a vezérlőkészülék továbbítja azokat.

- motor fordulatszám
- motor forgónyomaték (aktuális)
- hűtőfolyadék hőmérséklet
- szívólevegőhőmérséklet
- kipufogó hőmérséklet
- kenőolaj nyomás
- hűtőfolyadék nyomás
- feltöltési levegő nyomás
- üzemanyag nyomás
- A dízel-részecskeszűrő regenerálásának állapota
- A dízel-részecskeszűrő működésének

felügyelete

- Üzemzavarok a kipufogógáz-utókezelő rendszerben
- Az AdBlue® tartály töltési szintje
- akkumulátortelep feszültség
- gázpedál pozíció
- üzemanyagfogyasztás
- Üzemidő

A hibakijelzés "klartext" szöveg és hangüzenet formájában történik, a vezérlőkészülék hibamemóriája leolvasható.

Részletes leírást a DEUTZ elektronikus kijelzéshez csatolt Használati utasítás tartalmaz.

Szelektív katalitikus redukció (SCR)

Az AUS32 típusú karbamidoldat az USA-ban és Észak-Amerikában dízel kipufogó folyadék (DEF) néven ismeretes.

A DEUTZ SCR-rendszerének használatával folytonosan csökken a motor NOx kibocsátása (NOx = nitrogén-II-oxid).

Egy, a kipufogórendszerbe fecskendezett AdBlue® elnevezésű redukálószer ekkor az SCR-katalizátorban reakcióba lép a kipufogógázban lévő NOx-szennyeződésekkel és nitrogénné (N₂), illetve vízzé (H₂O) redukálja azokat.

A befecskendezett AdBlue® mennyiség szabályozását a motor elektronikája biztosítja.

Az SCR-rendszer figyelmeztetési stratégiája

Füstgáz-utókezelő rendszer kijelzése és felügyelete a motor kivételétől függően megvalósítható ellenőrző lámpákkal vagy CAN interfésszel és megfelelő monitorral. Vegye figyelembe a készülékgyártó használati utasítását.

Az Európai Unió (EU) és a Környezetvédelmi Hivatal (EPA) irányelveinek betartása érdekében a DEUTZ SCR-rendszere figyelmeztető stratégiával reagál a füstgáz-utókezelő rendszer hibás működésére.

A kibocsátás szempontjából lényeges hibák a következők:

- AdBlue® töltési szint
- A katalizátor hatékonysága/az Adblue® minősége
- Kezelés
- Kritikus hiba



Hiba esetén hangjelzésnek kell felhangzania. DEUTZ monitor használatát esetén abba már integrálták a megfelelő hangjelzést. SCR működésjelző lámpa vagy a vevő saját monitorának használata esetén kiegészítőleg be kell építeni egy akusztikus jeladót.

Teljesítmény-csökkenés

Súlyos hiba esetén vagy ha egy hibát nem hárítanak el, a rendszer a monitor teljesítményének csökkenésével reagál.

A hiba jellegétől függően 1- vagy 2-fokozatú teljesítmény-csökkenés következik be.

Teljesítmény-csökkenés	
1. fokozat	A forgatónyomaték csökkentése 20%-al
2. fokozat	A forgatónyomaték csökkentése 20%-al + A motor fordulatszámának korlátozása a következő értékre: 1200 min ⁻¹

Kezelés

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

AdBlue® töltési szint

Figyelmeztetések attól a pillanattól kezdve, amikor az AdBlue® töltési szintje 15% alá csökken.

AdBlue® töltési szint	Az SCR működésjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkenés
<15%	Tartósan kigyúlt állapot	Ki	SCR-szimbólum Szöveges üzenet	Nincs
<10%	villog (0,5 Hz)	Ki	SCR-szimbólum Szöveges üzenet	Nincs
<5%	villog (0,5 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
<5%	villog (1 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
0%	villog (2 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési idő nélkül

A katalizátor hatékonysága/az Adblue® minősége

Ha túl alacsony a katalizátor hatékonysága (átalakítási hatásfoka) a nem sokkal korábban végzett feltöltés ellenére, akkor a rendszer figyelmeztetéseket küld az SCR működésjelző lámpára vagy opcióként a CAN monitorra. Figyelmeztetések nem megfelelő redukálószer használata esetén is bekövetkeznek.

A katalizátor hatékonysága/az Adblue® minősége	Az SCR működésjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkenés
túl kicsi	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően

Kezelés

A rendszer csökkenti a teljesítményt, amennyiben manipulált alkatrész vagy nem megfelelő redukálószer használatát észleli. A teljesítmény-csökkentés fokozatosan következik be és a motor teljesítményétől függ.

Kezelés	Az SCR működésjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkentés
észelve	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
nincs elhárítva	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
nincs elhárítva	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat

Kritikus hiba

A rendszerhibák lehetnek az SCR egyes alkotó elemeinek hibái, pl. az NO_x vagy egy hőmérséklet-érzékelő valószínűtlen értéke. Az AdBlue[®] befecskendezés rendszerhibája esetén a teljesítmény csökken.

Kritikus hiba	Az SCR működésjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkentés
észelve	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően

Kezelés

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

3

Dízeloxidációs katalizátor

A dízeloxid-katalizátor olyan katalitikus felülettel rendelkezik, amelyen áthaladva a kipufogógázban található káros anyagok ártalmatlan anyagokká alakulnak. Ekkor a szén-monoxidok és el nem égett szén-hidrogének reakcióba lépnek az oxigénnel, szén-dioxidá és vízzé alakulva. Ezen kívül a nitrogén-monoxidok nitrogén-oxidokká változnak.

A nagy hatásfokhoz 250 °C-ot meghaladó hőmérsékletre van szükség.

Dízel részecskeszűrő

A dízelolaj égésekor korom keletkezik, amely a dízel-részecskeszűrőben válik ki. Ahogy a szűrő egyre jobban telítődik korommal, azt regenerálni kell. Ez azt jelenti, hogy a kormot elégetik a dízel-részecskeszűrőben.

A regenerálás állandó regenerálási folyamaton alapszik, amely aktiválódik, amint a kipufogógáz-utókezelő rendszer bemeneténél a kipufogógáz hőmérséklete meghaladja 250 °C-ot. A szűrő korommal való telítődését a motorvezérlő készülék folyamatosan figyeli.

Regenerálás

Az aktív részecskeszűrő-rendszer szükség esetén a motorban lévő kipufogógázban található maradék oxigén felhasználásával égeti el a szűrőben felgyülemlett kormot. Ehhez 600 °C-ot meghaladó hőmérsékletre van szükség, amely a regenerálás aktív fázisában a DOC katalizátorba fecskendezett másodlagos mennyiség katalitikus elégetése révén jön létre. A folyamat biztosítása érdekében az aktív részecskeszűrő-rendszer égővel van felszerelve.

A passzív részecskeszűrő-rendszer elégeti a

szűrőben lévő kormot a kipufogógázban található nitrogén-(II)-oxidokkal, amelyek azt megelőzően a DOC-modulban oxidálásra kerülnek; ez a folyamat folyamatosan zajlik, mielőtt a kipufogógáz hőmérséklete meghaladja a 250 °C-ot. A passzív részecskeszűrő-rendszerben nincs égő. A folyamatos passzív regenerálás előfeltétele, hogy a motor által kibocsátott nyers kipufogógázban megfelelő legyen a nitrogén-(II)-oxidoknak a koromhoz viszonyított aránya.

A dízel részecskeszűrő regenerálása

A regenerálás alatt a kipufogógáz továbbítócsövében kb. 600 °C hőmérséklet alakul ki.

Ez teljesen független a motor tényleges teljesítményétől, tehát a motor üres járatában is bekövetkezik. Égésveszély!

Automatikus üzemmód

Automatikus üzemmódban DPF rendszer mindenféle kezelői beavatkozás nélkül működik.

Regenerálásra van szükség, ha a szűrő korommal való telítettsége eléri a névleges érték 100%-át.

A regenerálásjelző lámpa villogni kezd.

Megfelelő indítási késleltetést követően kezdetét veszti a regenerálás.

A regenerálás alatt a megfelelő jelzőlámpa folyamatosan világít.

A regenerálás átlagosan 30 percig tart.

A regenerálás sikeres befejezését követően a regenerálásjelző lámpa kialszik.

Ha meg kell akadályozni a regenerálást vagy meg kell szakítani egy már elindított regenerálást (például a gép egy csarnokban található), akkor a kezelőnek működtetnie kell a regenerálásgátló kapcsolót.

Mivel a regenerálás nem következett be, ezért a regenerálási felszólítás még aktív.

A regenerálásjelző lámpa villogni kezd.

Semmilyen regenerálás nem lehetséges, amíg a regenerálásgátló kapcsoló be van kapcsolva.

Ha a regenerálásgátló kapcsoló állandóra van

kapcsolva, akkor továbbra is folytatódik a szűrő korommal való telítődése.

A motor figyelmeztető lámpája folyamatosan világít, majd teljesítmény-csökkenés következik be.

A motor figyelmeztető lámpája villog, majd teljesítmény-csökkenés következik be és végül csökken a motor maximális fordulatszáma.

Ezt a műveletet a vezérlő készülék hibaként regisztrálja.

Ha a regenerálási kérést nem veszik figyelembe és a dízel-részecskeszűrő megengedhetetlen módon túltelítődik, akkor a szűrő regenerálását már csak DEUTZ szervizben lehet elvégeztetni.

Kézi üzemmód

Regenerálásra van szükség, ha a szűrő korommal való telítettsége eléri a névleges érték 100%-át.

A regenerálásjelző lámpa villogni kezd.

A regenerálást a kezelőnek az engedélyező gombbal kell engedélyeznie.

Az engedélyezést követően a regenerálás azonnal megkezdődik.

A regenerálás alatt a megfelelő jelzőlámpa folyamatosan világít.

A regenerálás átlagosan 30 percig tart.

A regenerálás sikeres befejezését követően a regenerálásjelző lámpa kialszik.

Ha meg kell szakítani egy aktív regenerálási folyamatot, akkor a kezelő ezzel a gombbal állíthatja le a regenerálást.

Mivel a regenerálás nem következett be, ezért a regenerálási felszólítás még aktív.

A regenerálásjelző lámpa villogni kezd.

A regenerálás indítását megint csak a kezelőnek kell engedélyeznie.

Az engedélyezést követően a regenerálás azonnal megkezdődik.

A regenerálás alatt a megfelelő jelzőlámpa folyamatosan világít.

Ha fennálló regenerálási felszólítás esetén ezt a gombot hosszú ideig nem nyomják le, akkor tovább folytatódik a szűrő telítődése.

A motor figyelmeztető lámpája folyamatosan világít, majd teljesítmény-csökkenés következik be.

A motor figyelmeztető lámpája villog, majd teljesítmény-csökkenés következik be és végül csökken a motor maximális fordulatszáma.

Ezt a műveletet a vezérlő készülék hibaként regisztrálja.

Ha a regenerálási kérést nem veszik figyelembe és a dízel-részecskeszűrő megengedhetetlen módon túltelítődik, akkor a szűrő regenerálását már csak DEUTZ szervizben lehet elvégeztetni.

A dízel-részecskeszűrő cseréje

A dízel-részecskeszűrőt alkalmasint hosszú üzemidőt követően kell kicserélni, mivel a szűrőben el nem égett maradványok, úgynevezett hamu gyülemlik fel.

Amint a hamuval való telítődés eléri egy meghatározott mértéket, kigyullad a hamujelző lámpa.

A dízel-részecskeszűrőt ki kell cserélni.

A szervizben végzendő cseréig a gép szokványos módon üzemeltethető.

Két regenerálási kérés közti időköz a működési idővel arányosan csökken.

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

A DEUTZ csereprogram keretében a telítődött dízel-részecskeszűrőt visszaveszik és megtisztítottá cserélik.

A regenerálás vezérlőjének kijelzője

Füstgáz-utókezelő rendszer kijelzése és felügyelete a motor kivételétől függően megvalósítható ellenőrző lámpákkal vagy CAN interfésszel és megfelelő monitorral.

Eszközök / szimbólumok			Teljesítmény-csökkenés	Regenerálás
				
Regenerálásjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	Hamujelző lámpa		
Ki	Ki	Ki		Normál üzemmód
villog (0,5 Hz)	Ki	Ki		Automatikus engedélyezés Engedélyezés a kezelő által
villog (2 Hz)	Ki	Ki		Engedélyezés a kezelő által
villog (2 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot	Ki	-30 %	Engedélyezés a kezelő által
villog (2 Hz)	Villog	Ki	-30 % + A motor fordulatszámának korlátozása a következő értékre: 1200 min ⁻¹	Engedélyezés DEUTZ partner által
villog (2 Hz)	Villog	Tartósan kigyúlt állapot Hamuval való telítődés: 100%	-30 % + A motor fordulatszámának korlátozása a következő értékre: 1200 min ⁻¹	Semmilyen regenerálás nem lehetséges.

Kezelés

Passzív regenerálás

3

Normál üzemmód

Normál üzemi feltételek (a kipufogógáz hőmérséklete > 250 °C) mellett a szűrő korommal való telítődése a megengedett tartományon belül marad és semmilyen intézkedésre nincs szükség.

A regenerálásjelző lámpa nem világít.

Támogatási üzemmód

Ha a motor működési feltételei nem teszik lehetővé a passzív regenerálást, akkor a dízel-részecskeszűrő korommal való telítődése növekszik.

Az égési levegő belépőnyílásában található egy, a motorvezérlés által szabályozott fajtőrszelep, amely biztosítja a kipufogógáz-hőmérséklet növelését a dízel-részecskeszűrő regenerálásához, amennyiben a szükséges hőmérséklet elérése normál üzemben nem következik be.

Ez a következő esetekben fordulhat elő:

- A motor csak rövid üzemelési időtartamokra kapcsolódik be.
- Nem elég nagy a motor terhelése.

Ezt a műveletet automatikusan aktiválja a motor vezérlőkészüléke; a kezelőnek nem kell beavatkoznia.

A regenerálásjelző lámpa nem világít.



Ebben az üzemiállapotban a járó motor hangja megváltozik.

Álló helyzeti regenerálás



A regenerálás alatt a kipufogógáz továbbítódás-csökkenése kb. 600 °C hőmérséklet alakul ki.

Az álló helyzeti regenerálás során a motor speciális üzemiállapotba kerül; a gépet ekkor nem szabad használni.
Égésveszély!

Ha támogatási üzemmódban nem biztosított a koromtelítődés kielégítő csökkentése, akkor egyre több korom fog lerakódni a szűrőben és álló helyzeti regenerálást kell végezni.

Ezt villogó regenerálásjelző lámpa mutatja.

Az álló helyzeti regenerálást a kezelőnek kézzel kell inicializálnia.

A szükséges álló helyzeti regenerálást ajánlatos minél gyorsabban elvégezni, mert különben a dízel-részecske szűrő tovább telítődik korommal.

Ha nem végzik el az álló helyzeti regenerálást, akkor a motor vezérlőkészüléke - a dízel-részecskeszűrő telítettségétől függően - aktiválja a meghatározott motorvédelmi funkciókat.

Minden egyes álló helyzeti regenerálás alkalmával a motorolaj kis mértékben felhígul üzemanyaggal. Ezért a rendszer folyamatosan ellenőrzi az olaj minőséget. Ezért be kell tartani az olajcserére vonatkozó felszólítást.

Az álló helyzeti regenerálás végrehajtása

A motort a regeneráláshoz "biztonságos állapotba" kell kapcsolni:

- Állítsa le a motor szabad területen, megfelelő biztonsági távolságot tartva az éghető

tárgyaktól.

- Járassa melegre a motort; a hűtővíz hőmérséklete legalább 75 °C fok legyen.
 - Járassa a motort üres járatban.
 - A motorvezérlő készüléknek most szüksége van egy jelre, amely jelzi, hogy a készülék biztonságosan van lepakolva (stacioner jel). A konkrét alkalmazástól függően ezt a jelet például a következőképpen lehet leadni:
 - a rögzítő fék működtetésével;
 - az áttétel meghatározott fokozatba kapcsolásával;
 - az engedélyező gomb működtetésével.
- A pozíció alkalmazásfüggő, lásd a készülék kézikönyvét.

A regenerálásjelző lámpa folyamatosan világít.

Az álló helyzeti regenerálás engedélyezését követően a motor saját maga automatikusan megnöveli a fordulatszámot.

Az álló helyzeti regenerálás alatt a készüléket használni tilos.

A regenerálás átlagosan 30 percig tart.

Az álló helyzeti regenerálás bármikor megszakítható a regenerálás indítógombjának ismételt lenyomásával vagy a regenerálási engedély visszavonásával.

Az álló helyzeti regenerálást szintén megszakad abban az esetben, ha közben a készüléket használatban veszik.

Az álló helyzeti regenerálásra vonatkozó felszólítás mindaddig fennmarad, amíg annak végrehajtása üzemzavar nélkül be nem fejeződik.

Meghatározott motorhibák túlzott koromkilökődést okoznak a motorban, amelyet azonban a dízel-

részecskeszűrő alapján nem lehet észlelni.

Ilyen esetekben előfordulhat, hogy a dízel részecskeszűrő nagyon gyorsan telítődik akár olyan szintre is, amely már nem teszi lehetővé, hogy az üzemeltető elvégezze az álló helyzeti regenerálást.

Két álló helyzeti regenerálás közti nagyon rövid időközök (<10 óra) ilyen meghibásodásra utalhatnak.

Forduljon a DEUTZ szervizhez.

A regenerálás sikeres befejezését követően a regenerálásjelző lámpa kialszik.

Ha az álló helyzeti regenerálásra vonatkozó felszólítást figyelmen kívül hagyják és a dízel részecskeszűrő megengedhetetlen mértékben túltelítődik, akkor annak regenerálást már csak a DEUTZ szervizben lehet elvégezni.

A dízel-részecskeszűrő cseréje

A dízel-részecskeszűrőt alkalmasint hosszú üzemidőt követően kell kicserélni, mivel a szűrőben el nem égett maradványok, úgynevezett hamu gyülemlik fel.

Amint a hamuval való telítődés elér egy meghatározott mértéket, kigyullad a hamujelző lámpa.

A dízel-részecskeszűrőt ki kell cserélni.

A szervizben végzendő cseréig a gép szokványos módon üzemeltethető.

Két regenerálási kérés közti időköz a működési idővel arányosan csökken.

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

A DEUTZ csereprogram keretében a telítődött dízel-részecskeszűrőt visszaveszik és megtisztítottá cserélik.

© 2013

47

Kezelés

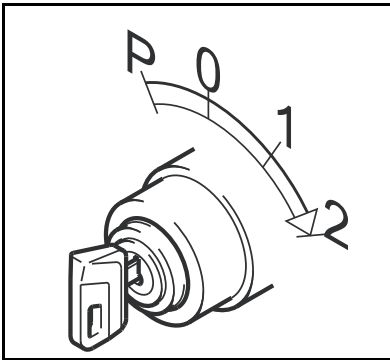
Passzív regenerálás

3

A regenerálás vezérlőjének kijelzője

Füstgáz-utókezelő rendszer kijelzése és felügyelete a motor kivételétől függően megvalósítható ellenőrző lámpákkal vagy CAN interfésszel és megfelelő monitorral.

Eszközök / szimbólumok			Teljesítmény-csökkenés	Regenerálás
				
Regenerálásjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	Hamujelző lámpa		
Ki	Ki	Ki		Normál üzemmód
Ki	Ki	Ki		Támogatási üzemmód
villlog (0,5 Hz)	Ki	Ki		Álló helyzeti regenerálás Engedélyezés a kezelő által
villlog (2 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot	Ki	-30 %	Álló helyzeti regenerálás Engedélyezés a kezelő által
villlog (2 Hz)	Villlog	Ki	-30 % + A motor fordulatszámának korlátozása a következő értékre: 1200 min ⁻¹	Álló helyzeti regenerálás Engedélyezés DEUTZ partner által
villlog (2 Hz)	Villlog	Tartósan kigyúlt állapot Hamuval való telítődés: 100%	-30 % + A motor fordulatszámának korlátozása a következő értékre: 1200 min ⁻¹	Semmilyen regenerálás nem lehetséges.



Leállítás

Utánfutási idő



A vezérlőkészülék még kb. 40 másodpercig a rendszerre vonatkozó adatok tárolása miatt aktív (utójárat) majd magától áll le.
Az SCR-rendszerrel felszerelt motoroknál ez a folyamat két percig is eltarthat, mivel ez idő alatt az SCR-vezetékeket a szivattyúnak ki kell ürítenie.
Ezért a motor áramellátását nem szabad szakaszoló kapcsolóval hirtelen megszakítani.



A teljes terhelés melletti üzemmódból történő leállítás elkerülendő (a kenőolaj maradék elköszosodik / eldugítja a kipufogó turbófeltöltő csapágyházát) A kipufogó turbófeltöltője többé kenőolajjal nincs ellátva! Ez kihat a kipufogó turbófeltöltőjének élettartamára.
A motort mentesítés után még kb. egy percig alacsony üresjáratban üzemeltessük.

- Hozza a slusszkulcsot 0 helyzetbe.
P = kapcsolási fokozat: Parkolás
0 = kapcsolási fokozat: Állítsa le a motort.
1 = kapcsolási fokozat: Gyújtás be
2 = kapcsolási fokozat: motorindítás

Üzemelési anyagok

Kenőolaj

4

Általánosságok

A korszerű dízelmotorok magasszintű követelményeket támasztanak az alkalmazott kenőolajjal szemben. Az utóbbi években az állandóan növekedő specifikus motorteljesítmény a kenőolaj termikus igénybevételéhez vezet. Ezen kívül a csökkent kenőanyaghasználat és a kenőolajcseré nagy intervallumai miatt a kenőolajat a szennyeződések még jobban terhelik. Ilyen megfontolásból szükséges a jelen használati utasításban leírt követelményeket és javallatokat betartani, hogy a motor élettartamát ne csökkentessük.

A kenőolajok mindig alapkenőolajból és adaléksomagból állnak. A kenőolaj legfontosabb feladatait (például kopásgátlást, korróziós védelmet, égési termékekből származó savak semlegesítését, koks és korom lerakódásainak megakadályozását a motoralkatrészekben) az adalékok veszik át. Az alapkenőolaj tulajdonságai ezért a termék minősége szempontjából is döntő jellegűek, például a hőterhelhetőség vonatkozásában.

Lényegében valamennyi azonos specifikációjú motorkenőolaj egymás között keverhető. A motorkenőolajok kevesére azonban elkerülendő, mivel mindig a keverék leggyengébb tulajdonságai uralkodnak.

A DEUTZ által jóváhagyott kenőolajokat minden motoralkalmazással alaposan tesztelték. A bennük előforduló hatóanyagok pontosan illeszkednek egymáshoz. Éppen ezért a DEUTZ-motorokhoz használt kenőolajokhoz semmilyen adalékanyag nem adható.

A **kenőolaj minősége** az élettartamot, a teljesítőképességet és így a motor hatékonyságát lényegesen befolyásolja. Elvileg az alábbiak állnak fenn: minél jobb a kenőolaj minősége, annál jobb

ezek a tulajdonságok.

A **kenőolaj viszkozitás** a kenőolaj folyási viselkedését írja le a hőmérséklet függvényében. A kenőolaj viszkozitásának kevés befolyása és hatása van a kenőolaj minőségre.

Szintetikus kenőolajakat egyre inkább használnak előnyösen. Ezek a kenőolajok jobb stabilitást mutatnak a hőmérséklettel és az oxidációval szemben, valamint alacsonyabb hideg-viszkozitást. Mivel egyes eljárások, melyek a kenőolajcseré intervallumok megállapítását illetően mérvadók, és lényegében a kenőolaj minőségétől függenek (mint például a korom és egyéb szennyeződés bevezetése), a kenőolajcseré intervallum a szintetikus kenőolajok alkalmazása esetén sem növekedhet a szintetikus kenőolajcseré intervallumokhoz képest.

Biológiailag lebontható kenőolajakat DEUTZ motoroknál akkor használhatunk, ha ezek a használati utasítás követelményeinek megfelelnek.

Minőség

A kenőolajokat a DEUTZ teljesítőképességük és minőségi osztályuk szerint (DQC: DEUTZ minőségi osztály) sorolja osztályokba. Elvileg az alábbiak állnak fenn: minél magasabb a minőségi osztály (DQC I, II, III, IV), annál nagyobb teljesítőképességgel rendelkezik, azaz annál magasabb értékű a kenőolaj.

A DQC minőségi osztályok kiegészülnek még a DQC-LA minőségi osztályokkal, amelyek modern, alacsony hamutartamú kenőolajokat foglalnak magukban (LA=Low Ash).

Vagy lásd www.deutz.com

http://www.deutz.com	
de	\\SERVICE \\Betriebsstoffe und Additive\\Deutz Quality Class\\DQC-Freigabeliste
en	\\SERVICE \\Operating Liquids and Additives\\Deutz Quality Class\\DQC Release List

A kenőolaj kiválasztása döntő mértékben a kipufogógáz-kezelő rendszertől függ.

A jelen használati utasításban szereplő motorokhoz a következő kenőolajok használata engedélyezett:

Megengedett minőségi osztály
SCR
Szelektív katalitikus redukció
DQC III
DQC III LA
DQC IV
DQC IV LA
DPF
Dízel részecskeszűrő
DQC III LA
DQC IV LA

A DQC rendszer szerint engedélyezett alacsony hamutartamú motorolajoknál megfelelő utalást szoktak közölni az engedélyezett olajok listájára.

DEUTZ kenőolajok DQC III TLX - 10W40 FE	
Nincs a dízel részecskeszűrőnél	
Konténer	Rendelési szám:
5 literes tartály	0101 6335 .
20 literes tartály	0101 6336 .
209 literes edény	0101 6337 .

DEUTZ kenőolajok DQC III LA alacsony hamutartamú DEUTZ Oil Rodon 10W40 Low SAPS	
Konténer	Rendelési szám:
20 literes tartály	0101 7976 .
209 literes edény	0101 7977 .

DEUTZ kenőolajok DQC IV szintetikus DQC IV - 5W30-UHP	
Nincs a dízel részecskeszűrőnél	
Konténer	Rendelési szám:
20 literes tartály	0101 7849 .
209 literes edény	0101 7850 .

Kenőolajcsere-intervallumok

- Az intervallumok az alábbiaktól függenek:
 - Kenőolaj minőség
 - Az üzemanyag kéntartalma
 - A motor alkalmazásának típusa
 - Az álló helyzeti regenerálások száma
- A kenőolajcsere-intervallumot felelni kell, ha az alábbi feltételek közül legalább egy fennáll:
 - Tartós környezeti hőmérséklet -10 °C (14 °F) alatt vagy kenőolajhőmérséklet 60 °C (84 °F)

alatt.

- A gázolaj kéntartalma >0,5 tömegszázalékban.
- Ha a kenőolajcsere-intervallum egy év leforgása alatt nem teljesül, akkor a kenőolajcsert évente legalább 1x el kell végezni.

Viszkozitás

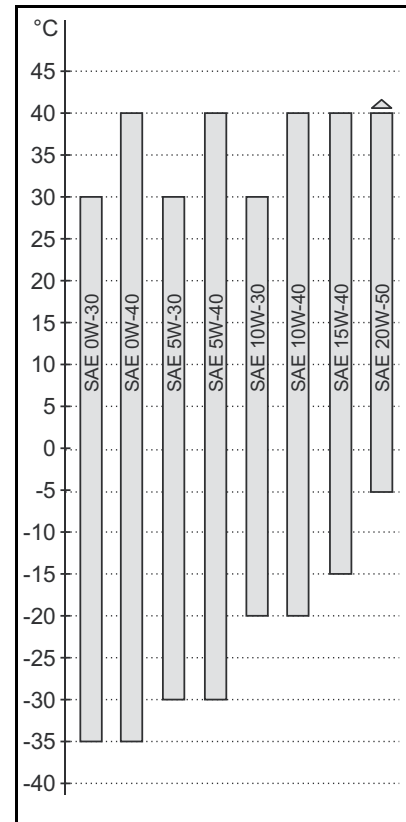
A megfelelő viszkozitási osztály kiválasztása érdekében a motor telepítési helyeilletve az alkalmazási tartomány szerinti környezeti hőmérséklet mérvadó. A túl nagy viszkozitás indításkor problémát okozhat, a túl alacsony viszkozitás ellenben a kenőhatást veszélyeztetheti és nagyobb kenőolajfogyasztást eredményezhet. A -40 °C feletti környezeti hőmérsékletek esetén a kenőolaját elő kell melegíteni (például a gépjármű illetve a munkagép leállítása révén a csarnokban)

A viszkozitást SAE osztályokba soroljuk. Főleg több területen is alkalmazható kenőolajat használjon. Zárt, fűtött helyiségekben >5 °C hőmérsékleti feltételek mellett egy területen alkalmazható kenőolajat is használhat.



A viszkozitási osztály megválasztásakor az előírt kenőolajminőséget feltétlenül be kell tartani!

A környezeti hőmérséklet függvényében a következő közös viszkozitási osztályokat javasoljuk:



Üzemelési anyagok

Üzemanyag

Engedélyezett üzemanyagok

A kipufogógázról szóló törvény betartása érdekében a kipufogógáz-utókezelő rendszerrel felszerelt dízelmotorokat csak kénmentes dízelolajjal szabad üzemeltetni.

E szabály figyelmen kívül hagyása esetén az egyes füstgáz-utókezelési technológiák üzembiztonsága, valamint tartós megbízhatósága nem garantálható.

Kipufogógáz utánkezelési rendszerek	
SCR	Szelektív katalitikus redukció
DPF	Dízel részecskeszűrő
DOC	Dízeloxidációs katalizátor

Az alábbi specifikációknak megfelelő üzemanyagok engedélyezettek:

- Gázolajok
 - DIN 51628
 - EN 590

Kén <10 mg/kg

- ASTM D 975, 1-D S15 minőségi osztály
- ASTM D 975, 2-D S15 minőségi osztály

Kén <15 mg/kg

- Könnyű fűtőolajok
 - EN 590 minőségben

Kén <10 mg/kg

Egyéb olyan üzemanyag használatok, mely jelen Használati utasítás követelményeinek nem felel meg, a garancia kizárt.

A törvényes emissziós értékek betartását tanúsító méréseket a törvénykezésben megállapított

vizsgálati üzemanyagokkal kell elvégezni. Ezek a jelen Használati utasításban leírt EN 590 és ASTM D 975 gázolajoknak felelnek meg. A jelen Használati utasításban leírt egyéb üzemanyagok emissziós értéke nem garantált.

A nemzeti emissziós előírások betartása érdekében mindig a törvényileg előírt üzemanyagokat kell alkalmazni (pl. kéntartalom).

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

http://www.deutz.com	
de	\SERVICE\Betriebsstoffe und Additive\Kraftstoffe
en	\SERVICE\Operating Liquids and Additives\Fuels

Téli üzemelés gázolajjal

Téli üzem esetén az alacsony hőmérsékleten mutatkozó viselkedéssel (a szűrhetőség hőmérsékleti határértékével) szemben különleges követelményeket támaszthatnak. Az üzemanyagotöltő állomásokon télen alkalmas üzemanyagok állnak rendelkezésre.



DCR® DEUTZ közös vezetékes befecskendező rendszerrel rendelkező motorok használatakor az üzemanyaghoz nem szabad hozzákeverni petróleumot és kiegészítő folyósító adalékanyagokat.

Alacsony környezeti hőmérséklet esetén a paraffin kiválasztódása az üzemanyagrendszer eldugulását, és így üzemzavart eredményezhet. 0 °C alatti környezeti hőmérséklet esetén téli gázolajat kell használni (-20 °C-ig) (a benzinkutak már a hideg évszak beálltával ajánlják).

- Arktikus éghajlati övezet esetén - 44 °C-ig speciális gázolaj használható.

Általánosságok



A motort soha ne használjuk hűtőfolyadék nélkül, még csak rövid ideig sem!

Folyadékkal hűtött motorok esetén a hűtőfolyadékot ehhez igazítottan kell elkészíteni és felülvizyázni, különben a motor az alábbi okonak betudhatóan megkárosodhat:

- Korrozio
- Üregesedés
- Kopás
- Túlmelegedés

Vízminőség

A hűtőfolyadék elkészítéséhez fontos a megfelelő vízminőség. Elvben átlátszó, tiszta vizet kell alkalmazni, az alábbi analízisértékeken belül:

Analízisérték		min	max	ASTM
ph érték		6,5	8,5	D 1293
Klór (Cl)	[mg/l]	-	100	D 512 D 4327
Szulfát (SO ₄)	[mg/l]	-	100	D 516
Összkeménység (CaCO ₃)	[mmol/l]		3,56	D 1126
	[mg/l]		356	
	[°dGH]		20,0	-
	[°e]		25,0	
	[°fH]		35,6	

A víz minőségével kapcsolatos adatokat a helyi vízművek szolgáltatják.

A vizsgálati értékek eltérése esetén a vizet megfelelően elő kell készíteni.

- **a pH érték túl alacsony:**
Megoldható hígított nátron- vagy káliúg hozzákeverése által. Tanácsos apró próbakeverékeket készíteni.
- **Az összkeménység túl magas:**
Keverje lágyított vízzel (pH semleges kondenzátummal, vagy ioncserélővel lágyított vízzel)
- **Klorid és/vagy szulfát túl magas:**
Keverje lágyított vízzel (pH semleges kondenzátummal, vagy ioncserélővel lágyított vízzel)

Hűtőrendszervédőszer



A nitrit alapú hűtőrendszervédőszer keverése aminosav alapú szerrel az egészséget veszélyeztető nitrózaminokat eredményez!



A hűtőrendszer védőszerrel környezettudatosan kell rendelkezni. Figyelembe kell venni a biztonsági adatlapon szereplő tudnivalókat.

A hűtőfolyadék előkészítése folyadékkal hűtött DEUTZ kompakt motorok esetén korrozio ellen védelmet nyújtó, etilénlikol alapú fagyásgátló vízhez történő hozzákeveréséből áll.

DEUTZ hűtőrendszer védőszer	
Konténer	Rendelési szám:
5 literes tartály	0101 1490 .
20 literes tartály	0101 6416 .
210 literes edény	1221 1500 .

Ez a hűtőrendszer védőszer nitrit-, amin- és foszfátmentes, és anyagát tekintve motorjainkra engedélyezett. Rendelhető az Ön DEUTZ partnerénél.

ha DEUTZ hűtőrendszer védőszer nem áll rendelkezésre, forduljon, kérem, az Ön DEUTZ partneréhez.

Vagy lásd www.deutz.com

http://www.deutz.com	
de	\\SERVICE\\Betriebsstoffe und Additive\\Kühlsystemschtz
en	\\SERVICE\\Operating Liquids and Additives\\Cooling System Conditioner

A hűtőrendszert rendszeresen felül kell vizyázni. A hűtőfolyadék szintjének ellenőrzése mellett ehhez az is hozzátartozik, hogy a hűtőrendszer védőszer koncentrációját ellenőrizni kell.

A hűtőrendszer védőszer koncentrációjának ellenőrzését a kereskedelemben kapható vizsgálókészülékkel (például refraktométerrel) végezze.

Hűtőrendszer védőszer részarány	Víz részarány	Fagyásvéd elem
min. 35%	65 %	-22 °C
40 %	60 %	-28 °C
45 %	55 %	-35 °C
max. 50 %	50 %	-41 °C

-35 °C hőmérséklet alatt forduljon az Ön illetékes DEUTZ partneréhez.

Egyéb hűtőrendszer védőszer (például vegyi korrozio elleni védőszer) használata kivételes

Üzemelési anyagok

Hűtőfolyadék

esetekben lehetséges. Tanácskozzon az Ön DEUTZ partnerével.

AdBlue® (AUS 32 karbamidoldat)

Az AUS32 típusú karbamidoldat az USA-ban és Észak-Amerikában dízel kipufogó folyadék (DEF) néven ismeretes.



Az AdBlue® használatakor védőszemüveget kell használni. Nem szabad az anyagot lenyelni. Ügyelni kell a jó szellőzésre. Ügyeljen a tisztaságra. Az AdBlue® maradékait környezetkímélő módon kell a ártalmatlanítani. Figyelembe kell venni a biztonsági adatlapon szereplő tudnivalókat.

A hordókat legfeljebb egy évig szabad tárolni!

Figyelembe kell venni a használt anyagok és tárolóedény AdBlue® anyaggal szembeni ellenálló képességét.

Az AdBlue® -11°C alatti környezeti hőmérsékleten megfagy.

-11°C foknál alacsonyabb környezeti hőmérsékleten az SCR-rendszert elő kell melegíteni.

AdBlue®	
Konténer	Rendelési szám:
10 literes tartály	0101 7982 .
210 literes edény	0101 7983 .

**AdBlue® tartály**

Az AdBlue® tartályt csak AdBlue® folyadékkal szabad feltölteni. Más közeggel való feltöltés esetén a rendszer tönkremehet.

Ebben az esetben az adagolószivattyút ki kell cserélni.

Az AdBlue® maximum 4 hónapig maradhat a tartályban.

Ezt dokumentálni kell.

Az AdBlue® tartályt ki kell üríteni és tisztítani.

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

http://www.deutz.com
e-mail: info@deutz.com

Kipufogógáz utánkezelési rendszerek	
SCR	Szelektív katalitikus redukció

Az AdBlue® nagy tisztaságú, híg, 32,5 %-os karbamidoldat, amelyet NO_x redukálószerként használnak dízelmotorokkal felszerelt járművek SCR kipufogógáz-utókezelő rendszereiben.

A termék megnevezése AdBlue® vagy AUS 32 (AUS: Aqueous Urea Solution) és az megfelel a következő szabvány követelményeinek: ISO 22241-1 NO_x AUS 32 redukálószer.

A tárolási feltételek határozzák meg, hogy az AdBlue® meddig őrzi meg minőségét.

Az anyag mínusz 11°C-on kristályosodik, +35°C-nál magasabb hőmérsékleten pedig hidrolízis következik be, ami azt jelenti, hogy az anyag lassan felbomlik ammóniára és szén-dioxidra.

Kerülni kell a közvetlen napsugárzás hatását a védetlenül tárolt edényre.

© 2013

55

Karbantartás

Karbantartási terv

5

A fenntartási fokozatok karbantartási intervallumokhoz történő hozzárendelése

Rendes karbantartási terv TCD 4.1 L4/TCD 6.1 L6			
Fokozat	Tevékenység	Kivitelező személy	Karbantartási intervallum Üzemelési órák (Bh)
E10	Első üzembevetél	Engedélyezett szakszemélyzet	Új vagy teljesen felújított motor üzembevételekor
E20	Naponta végzendő ellenőrzés	Felhasználó	1 x naponta vagy tartós üzemeltetés esetén minden 10 Bh után
E30	Karbantartás	Szakszemélyzet	500 ^{1) 2)}
E40	Kiterjesztett karbantartás I		1 000
E50	Kiterjesztett karbantartás II	Engedélyezett szakszemélyzet	2 000
E55	Kiterjesztett karbantartás III		4 500
E60	Javítások közötti karbantartás		6 000
E70	Alapjavítás		8.000 ³⁾

Megjegyzések

- ¹⁾ Az alkalmazási körülmények függvényében a kenőolaj elhasználódása túl magas lehet. Ezért itt a kenőolajcsere-intervallumot felezni kell (lásd 50).
- ²⁾ Kenőolajcsere intervallumok a DQC III kenőolaj-minőség alapján

Alapjavítás

- ³⁾ Az alapjavítás optimális időpontját jelentős mértékben befolyásolja terhelés, a használati feltételek, a környezeti feltételek, továbbá a motor üzemidő alatti ápolása és karbantartása.
- Az alapjavítás optimális időpontjának meghatározása tekintetében az Ön DEUTZ partnere tanácsaival szívesen áll rendelkezésre.

Karbantartási lépések

Fokozat	Tevékenység	Lépések	Oldal
E10		A lépéseket a 3. fejezet mutatja be.	30
E20	Ellenőrzések	Ellenőrizze a kenőolaj szintet (egészítse ki szükség szerint).	59
		Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintet (egészítse ki szükség szerint).	31
		A motor ellenőrzése a tömítettség és a sérülések szempontjából (szemrevételezéssel)	
		Bemeneti levegőszűrő / száraz levegőszűrő (amennyiben létezik, karbantartását a karbantartási mutató szerint kell végezni)	71
E30	Újítsa fel	kenőolaj. Az egyes motoralkalmazási típusra vonatkoztatott optimális kenőolajfelhasználási / cserélési stratégiát pl. a DEUTZ olaj-diagnózissal lehet kidolgozni. Érdeklődjön elől az Ön DEUTZ partnerénél.	50/59
		Kenőolajszűrő / kenőolajszűrőcsere (a kenőolaj minden egyes cserélésekor)	60
		Az AdBlue® tápszivattyú szűrőbetétje	66
	Ellenőrzések	Hűtőfolyadék (adalék-koncentráció)	67
E40	Ellenőrzések	Feltöltő levegőhűtő bemeneti felülete (a kenőolajat / lecsapódott vizet le kell folyni)	
		Akkumulátortelep és kábelcsatlakozás	77
		Ékszíj, bordásszín és feszítőhenger	72
		Ékszíj (feszességet szükség szerint igazítani, károsodás esetén újat kell felszerelni)	
		Rögzítések, tömlőcsatlakoztatások / bilincsek (károsodás esetén újat kell felszerelni)	
	Újítsa fel	Üzemanyagszűrő betét	63
		Üzemanyag előszűrő	65
		Bemeneti levegőszűrő / száraz levegőszűrő (amennyiben létezik, karbantartását a karbantartási mutató szerint kell végezni)	71
E50	Beállítás	Szelepjáték	74
	Újítsa fel	Ékszíj	72
	Ellenőrzések	Kipufogógáz-visszavezetés, az állítórudak holtjátéka	
E55	Újítsa fel	Pillangószelep	
		Bordás ékszíjak és feszítőgörgő	72
		A DPF-égő gyújtógyertyája	

© 2013

57

Karbantartás

Karbantartási terv

5

Fokozat	Tevékenység	Lépések	Oldal
E60	Újítsa fel	Kurbliház Szellőztető Szelep	
Évente	Ellenőrzések	Motorfelüveget, figyelmeztető berendezés. Karbantartása kizárólag jogosult szerviz-személyzet által!	
	Újítsa fel	Üzemanyagszűrő betét	63
		Üzemanyag előszűrő	65
		Kenőolaj	50
		Kenőolajszűrő / kenőolajszűrőcsere (a kenőolaj minden egyes cserélésekor)	60
minden 2 évben	Újítsa fel	Száraz-levegőszűrő	71
		Ékszíj	72
		Hűtőfolyadék	53 67
		Az AdBlue® tápszivattyú szűrőbetétje	66
Állapotfüggő	Újítsa fel	Bemeneti levegőszűrő / száraz levegőszűrő (amennyiben létezik, karbantartását a karbantartási mutató szerint kell végezni)	71
		A dízel-részecskeszűrő szükséges cseréjét a motor kivételétől függően a hamujelző lámpa vagy egy elektronikus kijelző mutatja.	43 46
	Ürités	Üzemanyag előszűrő vízelválasztóval Vészjelzés esetén (lámpa/kürt) a vízelválasztó tartályt azonnal ki kell üríteni.	65

Karbantartás ábra

A karbantartás ábra öntapadó kivitelezésben minden egyes motorral leszállításra kerül. A motorra vagy a berendezésre kell felragasztani, jól látható helyen.

Rendelési szám: 0312 3775 (TCD 4.1 L4/TCD 6.1 L6)

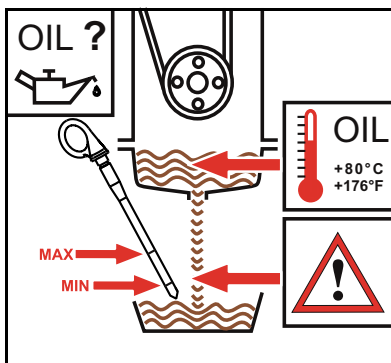
A kenőolajrendszer munkálataira vonatkozó előírások



Járó motorral semmilyen munkát ne végezzen!
A cigarettázás és a nyílt láng használata tilos!
Elővigyázatosság forró kenőolaj esetén.
Forrázás veszélye áll fenn!



A kenőolajrendszer munkálatainál a lehető legnagyobb fokú tisztaságra kell figyelni. A mindenkoris részegységek környékét gondosan tisztítani kell. A nedves helyeket száraz levegővel kell fújatni.
A kenőolajok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országokénti specifikus meghagyásokat be kell tartani.
A kifolyt kenőolajat és a szűrőelemeket előírászerűen kell eltávolítani. Az elhasznált kenőolajat ne hagyja a földbe beszivárogni.
A próbaüzemet minden munkát után végezze el. Ekkor figyeljen a tömítettségre és a kenőolajnyomásra, és végezetül ellenőrizze a motor kenőolajszintjét.



Ellenőrizze a kenőolajszintet



A kenőolaj hiánya és a kenőolaj túltengés a motor megkárosodásához vezet.
A kenőolajszint ellenőrzését csak vízszintes és leállított motorral szabad végezni.
Ha a motor meleg, állítsa le azt és 5 perc múlva ellenőrizze a kenőolajszintet. Ha a motor hideg, akkor azonnal lehet ellenőrizni.



Elővigyázatosság forró kenőolaj esetén.
Forrázás veszélye áll fenn!
A kenőolaj nívópalcát ne húzza ki járó motornál. Sérülésveszély!

- Húzza ki a kenőolajszintmérő palcát és szőszmentes, tiszta ronggyal törölje le.
- A kenőolajszintmérő palcát ütközésig dugja be.
- A kenőolajszintmérő palcáját húzza ki és olvassa

le a kenőolajszintet.

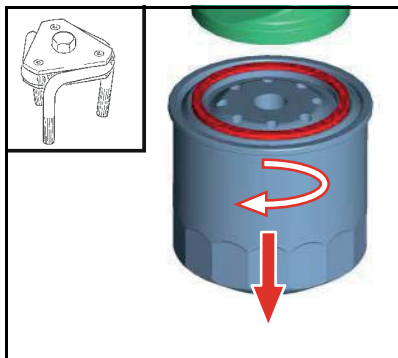
- A kenőolajszintnek mindig a MIN és MAX jelzés között kell lennie! Szükség szerint töltsse fel a MAX jelzésig.

Cseréljen kenőolajat

- Melegítse be a motort (a kenőolaj hőmérséklete > 80 °C)
- Hozza a motort illetve a gépjárművet vízszintes helyzetbe.
- Állítsa le a motort.
- A felfogó tartályt helyezze a kenőolajfolyató csavar alá.
- Csavarja ki a kenőolajfolyató cavart, folyassa le a kenőolajat.
- A kenőolajfolyató csavart, új tömítéssel ellátva, csavarja be és húzza szorosra. (húzónyomaték 55 Nm)
- Töltsse be a kenőolajat.
 - Minőségre / viszkozitásra vonatkozó adatok (50)
 - Betöltendő mennyiség (92).
- Melegítse be a motort (a kenőolaj hőmérséklete > 80 °C)
- Hozza a motort illetve a gépjárművet vízszintes helyzetbe.
- Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd egészítse ki szükség szerint.

Ápolási és karbantartási munkák

Kenőolaj-rendszer



Cseréljen kenőolajcserszűrőt

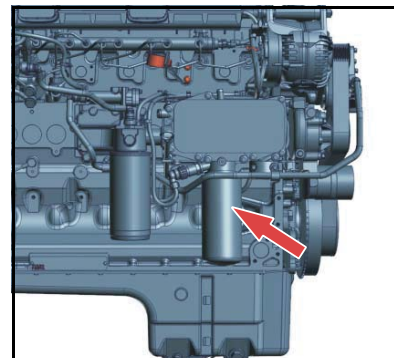


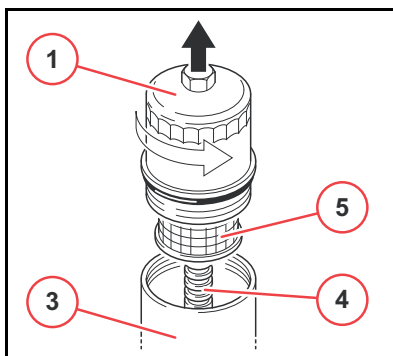
A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

- Ha elfordulás elleni biztosíték van felszerelve, távolítsa el a feszítőbilincset (opció).
- Szűrő szerszámmal (Rendelési szám: 0189 9142) lazítsa meg és csavarja le.
- A lefolyatott kenőolajat fogassa fel.
- A szűrőtartó tömítési oldalát szőszmentes, tiszta ronggyal tisztítsa meg.



- Enyhén olajozza meg az új DEUTZ eredeti cserszűrőt.
- Az új szűrőt kézzel csavarja fel, amíg a tömítés fel nem fekszik és húzza szorosra a következő nyomatékkal: 15-17 Nm
- Az elfordulás elleni biztosíték feszítőbilincseit szorítsa meg (opció).





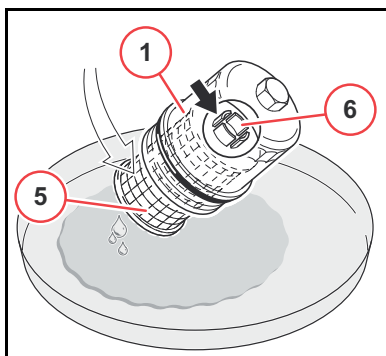
A kenőolajszűrő betét cseréje



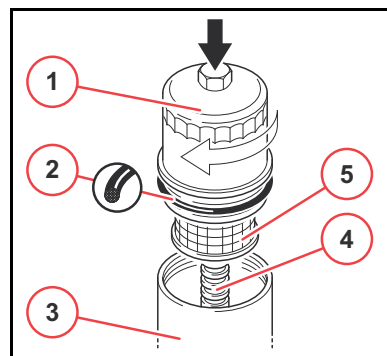
A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődnie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

- 1 Fedél
- 2 Szigetelő gyűrű
- 3 Ház
- 4 Vezetés
- 5 Szűrőbetét
- 6 Csipesz

- Állítsa le a motort.
- A fedelet 2-3 fordulattal lazítsa meg, és várjon 30 másodpercig.
- A fedelet a szűrőbetéttel együtt az óramutató járásával ellentétes irányba csavarja le.
- A szűrőbetétet felfelé óvatosan vegye ki a házban lévő vezetéből.



- A lefolytatott kenőolajat fogassa fel.
- A szűrőbetétet oldalirányban enyhén hajtsa meg a felfogó tartályban, amíg a betét kiválik a bilincsből.
- Tisztítsa meg az alkatrészeket.



- Cserélje ki és enyhén olajozza be a tömítőgyűrűt.
- Nyomja bele az új szűrőbetétet a bilincsbbe, és együtt óvatosan helyezze be a vezetőbe.
- A fedelet az óra járásával megegyező irányba húzza meg (25 Nm).
- Indítsa be a motort.

Ápolási és karbantartási munkák

Üzemanyagrendszer

6

A kenőolajrendszer munkálataira vonatkozó előírások



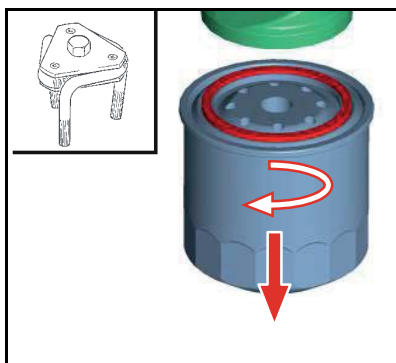
A motort le kell állítani!
A cigarettázás és a nyílt láng használata tilos!
Járó motorral lényegében semmilyen befecskendező / magas nyomású vezeték nem lazulhat meg.
Elővigyázatosság forró üzemanyag esetén!
A tartályoknál és az üzemanyagrendszer vonatkozásában eszközölt munkálatoknál a lehető legnagyobb fokú tisztaságra kell ügyelni.
A mindenkor részegységek környékét gondosan tisztítani kell. A nedves helyeket száraz levegővel kell fújatni.
Az üzemanyagok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országokénti specifikus meghagyásokat be kell tartani.
A kifolyt üzemanyagot és a szűrőelemeket előírászerűen kell eltávolítani. Az elhasznált üzemanyagot ne hagyja a földre beszivárogni.
Miután az üzemanyagrendszer vonatkozásában minden munkálatot befejezett, végezzen próbaüzemet és ellenőrizze a tömítettséget.
Újra történő és karbantartás utáni üzembevetel illetve kifogyott tartály esetén az üzemanyagrendszert szellőztetni kell.



Az üzemanyagrendszer további szellőztetése 5 perces próbaüzemben üresjáratban vagy alacsony terhelés mellett feltétlenül szükséges.
A rendszer nagy precizitással készült, ezért a tisztaságra a lehető legnagyobb mértékben vigyázni kell!
Az üzemanyagrendszernek tömítettnek és zártnak kell lennie. Szemrevételezéssel ellenőrizze a rendszer bármely tömítettségét / károsodását.



A munkálatok elkezdése előtt tisztítsa meg és szárítsa ki alaposan a motort és a motorteret.
A motorházteret, ahonnan szennyeződés szabadulhat fel, új, tiszta fóliával fedjük le.
Az üzemanyagrendszer vonatkozásában munkálatokat csak abszolút tiszta környezetben eszközölhetünk. A légszennyeződések, mint például a piszok, por, nedvesség, stb. elkerülendők.



Cseréljen üzemanyagcsereszűrőt

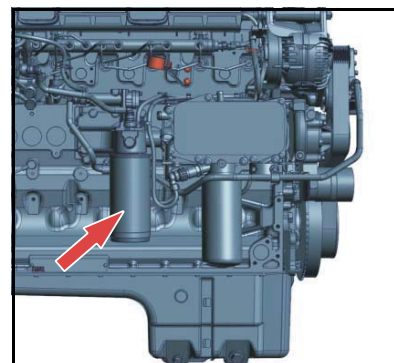


A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

- Ha elfordulás elleni biztosíték van felszerelve, távolítsa el a feszítőbilincset (opció).
- Szűrő szerszámmal (**Rendelési szám: 0189 9142**) lazítsa meg és csavarja le.
- Fogassa fel a kifolyó üzemanyagot.
- A szűrőtartó tömítési oldalát szöszmentes, tiszta ronggyal tisztítsa meg.

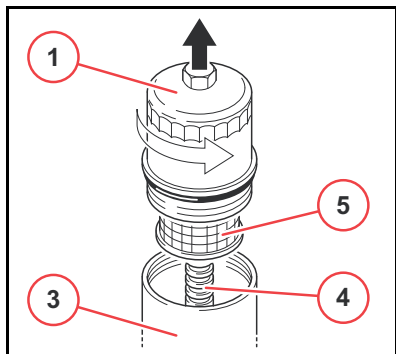


- Enyhén olajozza meg az új DEUTZ eredeti csereszűrőt.
- Az új szűrőt kézzel csavarja fel, amíg a tömítés fel nem fekszik és húzza szorossra a következő nyomatékkal:
10-12 Nm
- Az elfordulás elleni biztosíték feszítőbilincseit szorítsa meg (opció).
- Szellőztesse az üzemanyagrendszert.



Ápolási és karbantartási munkák

Üzemanyagrendszer

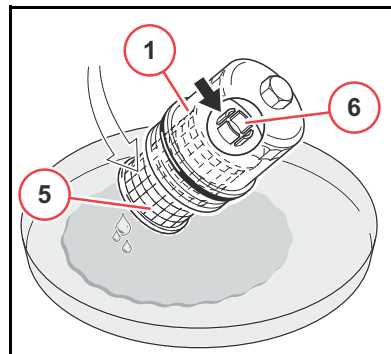


Üzemanyagszűrő betét csere

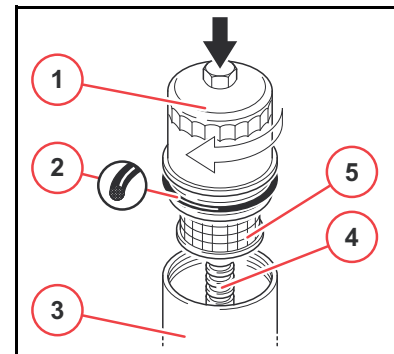


A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

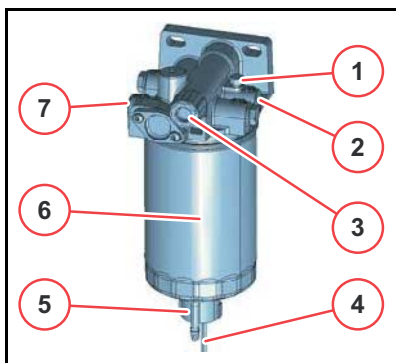
- 1 Fedél
 - 2 Szigetelő gyűrű
 - 3 Ház
 - 4 Vezetés
 - 5 Szűrőbetét
 - 6 Csipesz
- Állítsa le a motort.
 - A fedelet 2-3 fordulattal lazítsa meg, és várjon 30 másodpercig.
 - A fedelet a szűrőbetéttel együtt az óramutató járásával ellentétes irányba csavarja le.
 - A szűrőbetétet felfelé óvatosan vegye ki a házban lévő vezetéből.



- Fogassa fel a kifolyó üzemanyagot.
- A szűrőbetétet oldalirányban enyhén hajtja meg a felfogó tartályban, amíg a betét kiválik a bilincsből.
- Tisztítsa meg az alkatrészeket.



- Cserélje ki és enyhén olajozza be a tömítőgyűrűt.
- Nyomja bele az új szűrőbetétet a bilincsbe, és együtt óvatosan helyezze be a vezetőbe.
- A fedelet az óra járásával megegyező irányba húzza meg (25 Nm).
- Indítsa be a motort.



Az üzemanyag-előszűrő cseréje/légtelenítése

Deutz Common Rail (DCR)

- 1 Szellőztető csavar
- 2 Üzemanyag beáramlása a szivattyúhoz
- 3 Üzemanyagszállító szivattyú
- 4 Elektromos csatlakozó a vízszintérzékelőhöz
- 5 Leeresztő csavar
- 6 Szűrőbetét
- 7 Üzemanyag beáramlás az üzemanyag-tartályból

A vízgyűjtő tartály ürítése

- Állítsa le a motort.
- Alkalmass felfogótartály aláállítását.
- Elektromos csatlakozó
 - Válassza le a kábelcsatlakozókat.
- Lazítsa meg a leeresztő nyílás zárócsavarját.
- Eressze le a folyadékot, amíg a nyíláson tiszta dízel olaj nem lép ki.

- Csavarja vissza a leeresztőnyílás zárócsavarját.

Meghúzási nyomaték $1,6 \pm 0,3$ Nm

- Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.

Cseréljen üzemanyagelőszűrő betétet.

- Állítsa le a motort.
- Zárolja a motor üzemanyagellátását (fenti szerelésű tartály esetén).
- Alkalmass felfogótartály aláállítását.
- Elektromos csatlakozó
 - Válassza le a kábelcsatlakozókat.
- Lazítsa meg a leeresztőnyílás zárócsavarját és eressze le a folyadékot.
- Szerelje ki a szűrőbetétet.
- Tisztítsa meg a szűrőbetét tömítési felületét és a szűrőfej ellentétes oldalát.
- A szűrőbetét tömítése felületet enyhén vonja be üzemanyaggal, majd az óramutató járásával megegyező irányba csavarja fel ($17-18$ Nm).
- Csavarja vissza a leeresztőnyílás zárócsavarját.

Meghúzási nyomaték $1,6 \pm 0,3$ Nm

- Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.

- Nyissa ki az üzemanyagelzáró csapot és szellőztesse a rendszert, lásd az Üzemanyagrendszer szellőztetését.

Szellőztesse az üzemanyagrendszert

- Lazítsa meg a légtelenítőnyílás zárócsavarját.
- Az üzemanyag továbbító szivattyú bajonett-zárját lenyomással és az óramutató járásával

- ellentétes irányú egyidejű elforgatással lazítsa meg. A szivattyú dugattyúit a rugó kinyomja.
- Pumpáljon mindaddig, amíg a légtelenítőnyílás zárócsavarjánál már nem lép ki több levegő.
- Húzza szorosra a szellőztető csavart.

Meghúzási nyomaték $6,5 \pm 1,3$ Nm

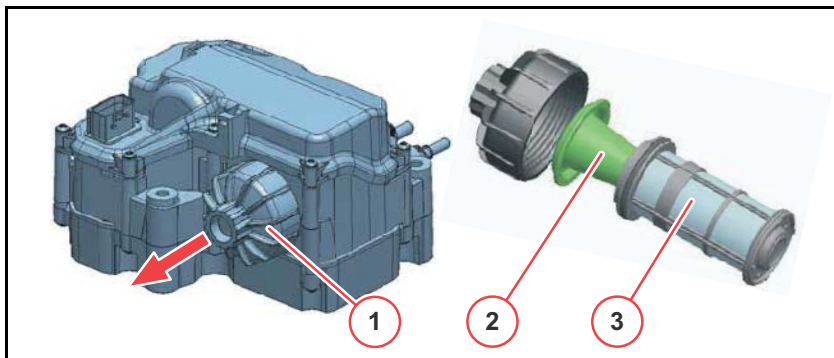
- Az üzemanyag továbbító szivattyú bajonett-zárját lenyomással és az óramutató járásával megegyező irányú egyidejű elforgatással rögzítse.
- Indítsa be a motort és kb. 5 percig üzemeltesse üres járatban vagy csökkentett terhelés mellett. Eközben ellenőrizze az előszűrő tömítését.

© 2013

65

Ápolási és karbantartási munkák

SCR



Az AdBlue® tápszivattyú szűrőbetétének cseréje



A Szelektív katalitikus redukció (SCR) rendszer alkotórészein végzett munka során védőkesztyűt kell viselni. Ügyeljen a tisztaságra.

- 1 Fedél
- 2 Kiegyenlítő test
- 3 Szűrőbetét

- Állítsa le a motort.
- Elektromos csatlakozó
 - Válassza le a kábelcsatlakozókat.

- Alkalmass felfogótartály aláállítását.
- Vegye le a fedelet.

Kulcsbetét 27 mm

- Húzza ki a szűrőbetétet és a kiegyenlítő testet.
- Tegye az új szűrőbetétet a kiegyenlítő testbe.

- Szerelje fel a fedelet.

Meghúzási nyomaték $22,5 \pm 2,5$ Nm

- Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.

- Indítás

A hűtőrendszer munkálataira vonatkozó előírások



A forró hűtőfolyadék miatt forrázás veszélye áll fenn!
A hűtőrendszer nyomás alatt áll! A zárófedeleket csak lehűlt állapotban szabad kinyitni.
A hűtőfolyadéknak előre megadott hűtőrendszervédőanyag-koncentrációt kell mutatnia!
A hűtőanyagok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országonkénti specifikus meghagyásokat be kell tartani.
Külső hűtő esetén a gyártó meghagyásai szerint kell eljárni.
A kifolyt hűtőfolyadékot előírászerűen távolítsa el és ne hagyja a földre szivárogni.
Hűtőrendszervédő anyag rendelése az Ön DEUTZ partnerénél.
A motort soha ne használjuk hűtőfolyadék nélkül, még csak rövid ideig sem!

Külső hűtő esetén ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.

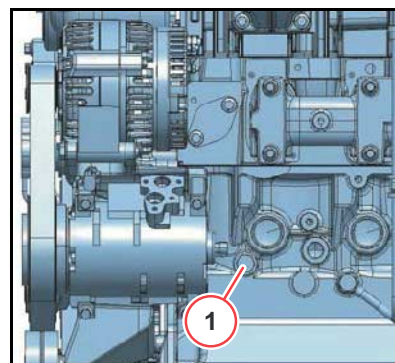
- A hűtőberendezésgyártó meghagyásai szerint töltsön be új hűtőfolyadékot és szellőztesse a rendszert.
- A hűtőrendszer zárófedelének nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- A hűtőfolyadékszintnek mindig a kiegyenlítő tartály MIN és MAX jelzése között kell lennie! Szükség szerint töltsön fel a MAX jelzésig.



Ellenőrizze a hűtőfolyadékadalékanyag koncentrációját

- A hűtőrendszer zárófedelének nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- Kereskedelembe kapható fagyásgátló mérőműszerrel (1) (például hidrométer, refraktométer) ellenőrizze a hűtőfolyadékadalékanyag koncentrációját a hűtőnél / kiegyenlítő tartállyal.
- A megkövetelt hűtőfolyadékadalékanyag koncentráció hűtőfolyadékkeverékarány (☞ 53).

A megfelelő vizsgálóberendezést a következő rendelési számra hivatkozva: 0293 7499 az Ön DEUTZ partnerétől szerezheti be:

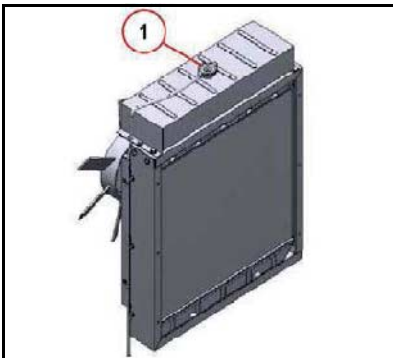


A hűtőrendszer ürtítése

- A hűtőzáró fedő nyitásakor járjon el elővigyázatosan.
- Alkalmas felfogótartály aláállítás.
- Távolítsa el a zárócsavart (1) a forgattyúháztól.
- Folyassa le a hűtőfolyadékot.
- Ha az elzáró csavar nem elérhető, akkor az ürtítést a motorolajhűtőnél (hűtőfolyadékcsatornánál) is végezheti.
- A csavart tömítőanyaggal bevonva helyezze vissza.
- Zárja a hűtőzáró fedelet.

Ápolási és karbantartási munkák

Hűtőrendszer



A hűtőrendszer feltöltése és szellőztetése



A forró hűtőfolyadék miatt forrázás veszélye áll fenn!
A hűtőrendszer nyomás alatt áll! A zárófedeleket csak lehűlt állapotban szabad kinyitni.

- A hűtőrendszer zárófedelének (1) nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- Lazítsa meg az esetleg létező hűtőszellőztető csavart.
- Töltsön be hűtőfolyadékot a max. jelzésig vagy a töltési határig.
- Esetleg kapcsolja be a létező melegítést, állítsa a legmagasabb fokozatra, hogy a melegítőkör feltöltődjön és szellőztetésre kerüljön.
- Zárja a hűtőzáró fedelet.
- Melegítse be a motort az üzemi hőmérsékletig (a termosztát nyitási hőmérsékletéig).
- Állítsa le a motort.

- Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét a lehűtött motornál és szükség szerint egészítse ki azt a MAX jelzésig vagy a töltési határig a kiegyenlítő tartállyal.

Tisztítási munkálatok



Valamennyi tisztítási munkálatnál arra kell figyelni, hogy a részegységek meg ne sérüljenek (például a hűtő "lépsejtje", stb.) A motortisztítás tartamára fedje le a villamos / elektronikus részegységeket valamint a csatlakozásokat (például a vezérlőkészülékeket, generátort, mágneses szelepet, stb.). Ne mossa közvetlen víz- illetve gőzsugárral. Végezetül a motort melegítse be.



A motortisztítási munkálatokat csak álló motorral végezze. A motor lefedését és az esetleges hűtőlevegő tetőt távolítsa el és tisztítás után szerelje vissza.

Általánosságok

A következő okokból származó szennyeződés teszi a motor tisztítását szükségessé:

- A levegő nagyobb portartalma
- Pelyva és szecska a motor környékén
- Hűtőfolyadék elszivárgások
- Kenőolaj elszivárgások
- Üzemanyag elszivárgások

A különböző alkalmazási feltételek alapján a tisztítást a szennyeződés függvényében kell végezni.

Tisztítás sűrített levegővel

- A szennyeződéseket fújja le illetve ki. A hűtőt és a hűtőbordákat mindig az elhasznált levegő oldaláról fújja ki a friss levegő irányába.

Tisztítás hideg tisztítóval

- Fújja be a motort hidegtisztítóval és hagyja mintegy 10 percig hatni.
- Mossa tisztára a motort erős vízsugárral.
- Melegítse be a motort, hogy ezáltal a maradék vizet elpárologtassa.

Tisztítás nagy nyomás alatt működő tisztító berendezéssel

- Tisztítsa meg a motort gőzsugárral (maximális spricelési nyomás 60 bar, maximális gőzhőmérséklet 90°C, minimum távolság 1 m).
- Melegítse be a motort, hogy ezáltal a maradék vizet elpárologtassa.
- A hűtőt és a hűtőbordákat mindig az elhasznált levegő oldaláról fújja ki a friss levegő irányába.

Ápolási és karbantartási munkák

Szívórendszer

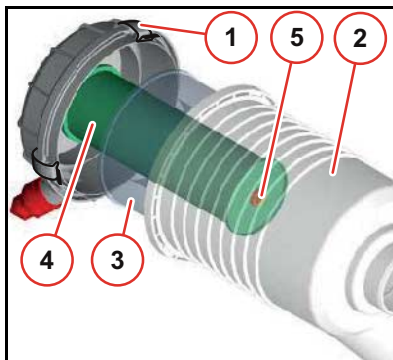
A szívórendszer munkálataira vonatkozó előírások



Járó motorral semmilyen munkálatot ne végezzen!



A szívórendszerre vonatkozó munkálatoknál a legnagyobb fokú tisztaságra kell figyelni és a szivónyílásokat szükség szerint el kell zárni. Valamennyi szűrőelemet előírászerűen kell hatástalanítani.



A szárazlevegő szűrő karbantartása



A szűrőelemet (3) ne tisztítsa benzinben vagy forró folyadékban! A megkárosult szűrőelemeket helyettesítse újjal.

- A szűrőelem (3) karbantartását végezze a karbantartási tervben megadott intervalumok szerint.
- A feszítőkengyelt (1) billentse fel.
- A szűrőfedőt (2) vegye le és húzza ki a szűrőelemet (3).
- Szűrőelem (3):
 - enyhe szennyeződés esetén száraz sűrített levegővel (max. 5 bar) fújja le a szennyeződést belülről kifelé
 - makacsabb szennyeződés esetén helyettesítse újjal.

A szárazlevegő szűrő biztonsági patronját helyettesítse újjal.



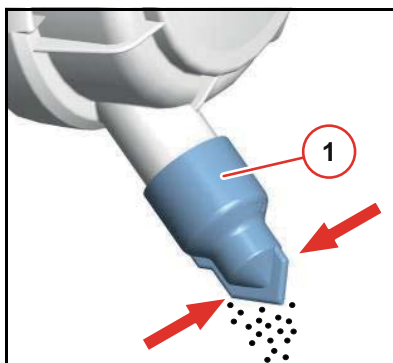
A biztonsági patron (4) soha ne tisztítsa.

- A biztonsági patron (4) helyettesítse újjal a karbantartási tervben megadott intervalumok szerint.
- Ennek érdekében:
 - csavarja le a hatlapú anyát (5), a biztonsági patron (4) húzza ki.
 - Helyezze be az új biztonsági patron, csavarja fel a hatlapú anyát.
- helyezze be a szűrőelemet (3), helyezze fel a tetőt (2), és rögzítse a feszítőkengyellel (1).



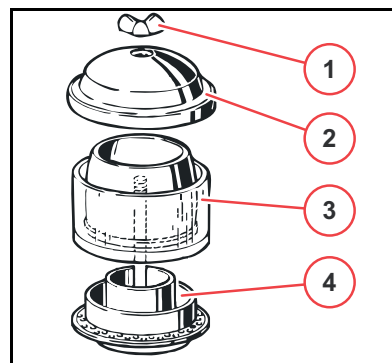
Karbantartási utasítások a szárazlevegőszűrőhöz

- A szárazlevegőszűrő karbantartása a karbantartási kapcsoló vagy a karbantartási mutató után történik.
- A karbantartás akkor szükséges, amikor:
 - járó motor esetén a karbantartási kapcsoló **sárga kontroll lámpájak**igyl.
 - a karbantartási mutató piros mezője (1) **teljes mértékben** láthatóvá válik.
- A karbantartási munkálatok befejeztével a karbantartási mutató visszaállító gombját meg kell nyomni. A karbantartási mutató mindig működésre készen áll.



A szárazlevegőszűrő porszívószelepnek tisztítása

- Üritse a porszívó szelepet (1) az intézőnyílás összenyomásával.
- Távolítsa el a szelep fenti részén az összenyomással esetlegesen keletkezett porgyülemleket.
- Tisztítsa meg az intézőnyílást.



Tisztítsa meg az előválasztó ciklont.



A portartályt (3) soha ne tölts meg kenőolajjal!

- Lazítsa meg a szárnyas anyát (1) és emelje fel a ház fedelét (2).
- Vegye le a portartályt (3) az alsó részből (4) és ürítse meg azt. A tartályt csipesszel és tiszta gázolajjal tisztítsa. Végezetül szárítsa.
- A portartályt (3) helyezze az alsó részre (4) és a ház fedelét (2) húzza szorossra a szárnyas anya segítségével (1).

Ápolási és karbantartási munkák

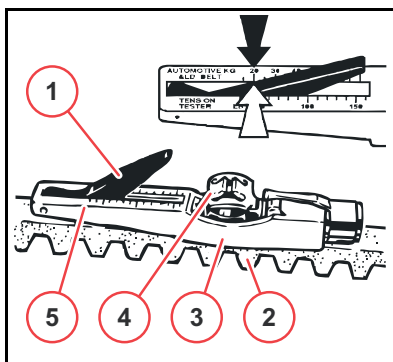
Szíjhajtások

Ellenőrizze a szíjakat



A szíjmeghajtási munkálatokat csak álló motorral végezze!
Javítások után: Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés fel van-e szerelve és a motortól minden eszköz el van-e távolítva.

- Szemrevételezéssel ellenőrizze az egész szíjmeghajtást a károsodások tekintetében.
- A megkárosult részeket helyettesítse újakkal.
- Szükség szerint szerelje vissza a védőberendezéseket!
- Az új szíjknál a megfelelő elhelyezésre kell figyelni, a feszítést 15 perc üzemidő után kell ellenőrizni.

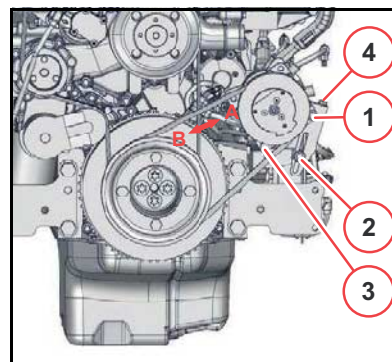


Ellenőrizze a szíj feszességét

- A mutató kart (1) irányítsa a mérőműszerbe.
- A két szíjtárcsa közötti vezeték (3) helyezze az ékszíjra (2). Ehhez az szükséges, hogy az ütköző oldalt álljon.
- Nyomja a nyomógombot (4) derékszögben az ékszíjra (2) egyenletesen, míg a rugó hallhatóan vagy érezhetően bekattan.
- A mérőműszert elővigyázatosan emelje fel, anélkül, hogy a mutató kar (1) állását módosítaná.
- Olvassa le a mért értéket a vágási pontnál (nyíl), a skálán (5) és a mutató karnál (1).
- Állítsa be a feszítést és ismételje meg a mérést szükség szerint.

Szerszám

A szíjfeszesség-mérő készülék (rendelési szám: 0189 9062) beszerezhető az Ön DEUTZ partnerétől.

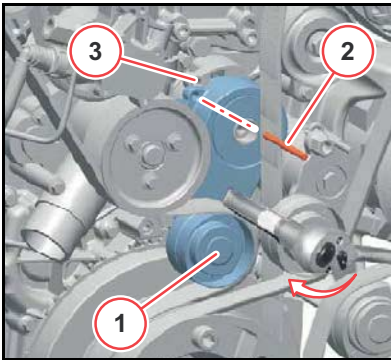


Cseréljen szíjat

- 1 Csavar
- 2 Csavar
- 3 Csavar
- 4 Beállítócsavar

- Lazítsa meg a csavart és a kontraanyát.
- A generátort a beállítócsavarral mozgassa a (B) irányba ameddig az ékszíj lazává válik.
- Vegye le a szíjat és helyezze fel újra.
- A generátort a beállítócsavarral mozgassa az (A) irányba ameddig az ékszíj eléri a megfelelő feszültséget.
- Ellenőrizze a szíj feszességét (92).
- Húzza meg a csavart és a kontraanyát.

Meghúzási nyomaték 30 Nm



A bordásszíj cseréje

- 1 Feszítőgörgő
- 2 Tartócsap
- 3 Szerelőfurat

- A feszítőhengert a dugókulccsal nyomja a nyíl irányába, annyira, hogy egy rögzítőpecet illeszkedjen a szerelőfuratba. A bordás ékszíj most feszültségmentes.
- A bordás ékszíjat először a legkisebb hengerről, ill. a feszítőhengerről kell lehúzni.
- Helyezze fel az új bordás ékszíjat.
- A feszítőhengert a kulccsal tartva vegye ki a rögzítő pecet.
- A bordás ékszíjat a feszítőhenger és a dugókulcs segítségével feszítse meg. Ellenőrizze, hogy a bordás ékszíj megfelelően a vezetésben helyezkedik-e el.

© 2013

73

Ápolási és karbantartási munkák

Beállítási munkálatok

6

Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.

- A szelepjáték beállítása előtt hagyja a motort legalább 30 percig lehűlni. A kenőolaj hőmérsékletének 80 °C alatt kell lennie.
- Szerelje le az injektorokon található elektromos vezetéket.
- Szerelje le a hengerfejtetőt.
- Helyezze rá az átfordulási szerkezetet a szíjtárcsa rögzítőcsavarára.
- Fordítsa át a forgattyús tengelyt míg a szelep átfedését el nem éri.

A kimeneti szelep még nem zárult, a bemeneti szelep kezd nyílni.

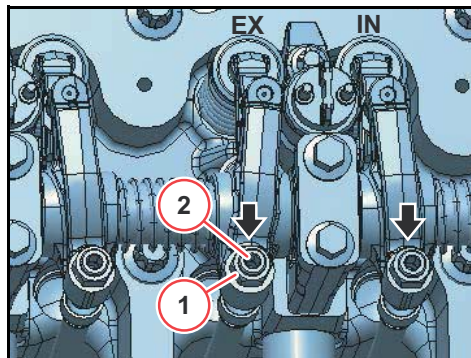
A beállítandó hengert a beállítási séma ábrázolja.

TCD 4.1 L4

Szeleptárfedés	Beállítás
1	4
3	2
4	1
2	3

TCD 6.1 L6

Szeleptárfedés	Beállítás
1	6
5	2
3	4
6	1
2	5
4	3

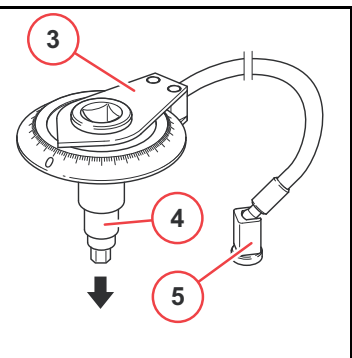


Szelep holjték beállítása

- 1 Kontraanya
- 2 Beállítócsavar
- 3 Forgótárcsa
- 4 Kulcsbetét
- 5 Mágnes

Szelepjáték			
TCD 4.1 L4	IN	Bementi szelep	75° ± 15°
TCD 6.1 L6	EX	Lefolyató szelep	120° ± 15°

- A forgótárcsát a kulcsbetéttel helyezze fel a beállító csavarra.
- Rögzítse a forgótárcsa mágnesét.
- A forgótárcsát az óramutató járásával ellentétes irányban forgassa el a berendezésig (a billenőkar holjtékmentes) és a skálát állítsa nullára.



- A forgótárcsát az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva állítsa be a megadott forgásszöget:

- Biztosítsa a forgótárcsát elfordulás ellen.
- Húzza meg a kontraanyát.

Meghúzási nyomaték 20 Nm

- Ezt követően a fent leírt módon állítsa be a két másik szelepet a szelepemelőnél.
- A beállítási eljárást minden egyes henger esetében végezzük el.
- A hengerfejtetőt (szükség esetén új tömítéssel) a leszereléshez képest fordított sorrendben szerelje fel.
- Húzza meg a csavarokat.

Meghúzási nyomaték 9 Nm

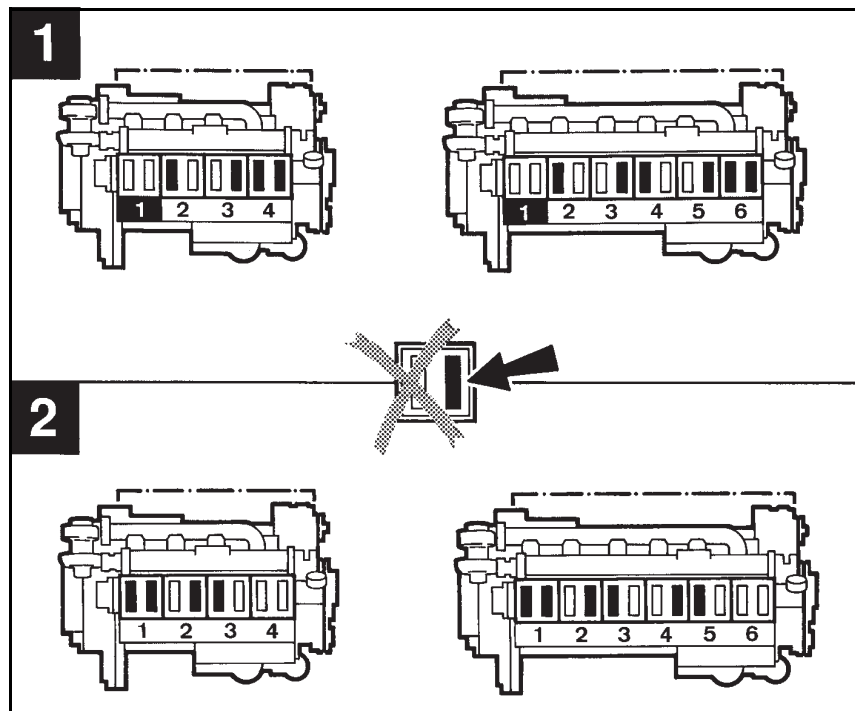
Szerszám

A forgásszög-szabályozó tárcsa (rendelési szám:

Ápolási és karbantartási munkák

Beállítási munkálatok

6



Szelepjátékeállítási séma

- **Forgattyús tengely állása 1**

A forgattyús tengelyt fordítsa addig, míg az 1. henger mindkét szelepet átfedi.

A kimeneti szelep még nem zárult, a bemeneti szelep kezd nyílni.

A **feketével** jelölt szelepet kell beállítani.

Az elvégzett beállítás ellenőrzése érdekében jelölje a mindenkori billenőkart krétával.

- **Forgattyús tengely állása 2**

Forgassa tovább a forgattyús kart, teljesen elfordítva azt (360 °).

A **feketével** jelölt szelepet kell beállítani.

Meghagyások a villamos berendezésnél végzendő munkálatok vonatkozásában



A feszültséget vezető részeket ne érintse meg, a meghibásodott kontroll lámpákat azonnal helyettesítse.



A csatlakoztatásoknál vigyázzon a helyes pólusokra.
A motortisztítás tartamára fedje le a villamos / elektronikus részegységeket valamint a csatlakozásokat (például a vezérlőkészülékeket, generátort, mágneses szelepet, stb.). Ne mossa közvetlen víz- illetve gőzsugárral. Végezetül a motort melegítse be. A test megbökésével történő feszültségellenőrzést mindenképp mellőzzük.
Villamos hegesztési munkálatok esetén a hegesztő berendezés testelő kapcsát közvetlenül a hegesztendő részhez kell kapcsolni.
Háromfázisú áramfejlesztő: Járó motor esetén ne szakítsa meg az akkumulátortelep, az áramfejlesztő és a szabályozó közötti csatlakozást.

Akkumulátortelep



Az akkumulátortelep lekapcsolásakor az elektronikusan tárolt adatok elveszhetnek. Tartsa az akkumulátortelepet tisztán és szárazon.
Az akkumulátortelep szakszerű, biztos elhelyezésére figyelni kell.
A kimerült akkumulátortelepeket a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell hatástalanítani.



Robbanásveszély! Az akkumulátortelep által kibocsátott gázok robbanékonyak! Tűz, szikra, cigarettázás és nyílt láng tilos! Marásveszély! Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget! Kerülje az érintkezést a bőrrel és a ruházattal! Rövidzárlat veszély! Az akkumulátortelepre szárazanyagot ne helyezzen!

Ellenőrizze a feszültséget.

- Ellenőrizze kereskedelemben kapható voltméterrel az akkumulátortelep feszültségét. A feszültség szolgáltat információt a feltöltöttségi állapotról.

Akkumulátortelep	Töltési állapot (volt)
12 Volt	12-14,4
24 Volt	24-28,4

Ellenőrizze a sav szintjét

- Csavarja ki a zárófedőt.
- Tartsa be a gyártó folyadékszintre vonatkozó

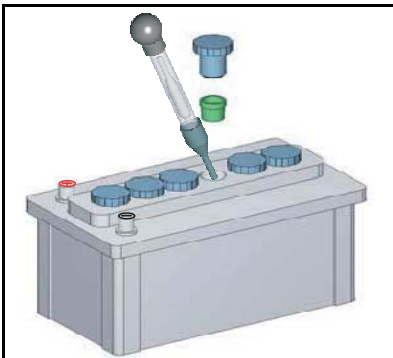
meghagyásait.

A folyadék rendszerint 10-15 mm-rel kell, hogy a lapok felső szélé felett legyen illetve az esetlegesen létező kontroll szerkezetet kell elérnie.

- Kiegészítésre csakis desztillált vizet használjon.
- Csavarja be a zárótetőt.

Ápolási és karbantartási munkák

Elektromos berendezés



Ellenőrizze a savsűrűséget.

- Csavarja ki a zárófedőt.
- Az egyes cellák savsűrűségét a kereskedelemben kapható savellenőrző készülékkel mérje. A mérési értékek az akkumulátortelep feltöltöttségi állapotáról nyújtanak felvilágosítást. A savhőmérséklet a mérési folyamat alatt lehetőleg 20°C kell, hogy legyen.
- Az esetlegesen szükséges feltöltési folyamat előtt a savszintet ellenőrizni kell.
- Csavarja be a zárótetőt.

Savsűrűség [kg/l]		Feltöltöttségi állapot	Lépések
Normál	Trópus		
1,28	1,23	jó	nincs
1,20	1,12	fél	feltöltés
1,12	1,08	üres	feltöltés

Szerelje ki az akkumulátortelet

- Az akkumulátortelet lekapcsolásakor mindig előbb a mínusz pólust különítse el. Ellenkező esetben rövidzárlat veszélye áll fenn!
- A rögzítést szerelje le és az akkumulátorteletet szerelje ki.

Töltse fel az akkumulátorteletet

- Csavarja ki a zárófedőt.
- A feltöltési eljárást a kereskedelemben kapható akkumulátortelet-töltőkészülékkel végezze. A gyártó meghagyásait tartsa be!
- Csavarja be a zárótetőt.

Szerelje be az akkumulátorteletet

- Helyezze be és rögzítse az új illetve a feltöltött akkumulátorteletet.
- A csatlakoztató kapcsokat és az akkumulátortelet pólusait finom smirglipapírral kell megtisztítani.
- Kapcsoláskor először a plusz pólust, s csak aztán a mínusz pólust csatlakoztassa. Ellenkező esetben rövidzárlat veszélye áll fenn!
Rögzítéskor a csatlakozók megfelelő érintkezésére figyelni kell. A rögzítőcsavarokat kézzel kell meghúzni.
- Az összeszerelt kapcsokat savmentes és saválló zsírral kell bezsírozni.

Üzemzavarok**Üzemzavar táblázat****Üzemzavar és elhárítási lépések**

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor nem indul vagy gyatrán indul	Nincs kikapcsolva (amennyiben lehetséges)	Ellenőrizze a kuplungot
	Az üzemanyagtartály üres	Szellőztesse az üzemanyagrendszert
	Az üzemanyag-szivócső elzáródott	Ellenőrzések
	Az indítási hőmérséklet határértéke túlhaladott	Ellenőrzések
	Hidegindító berendezés	Ellenőrizze / helyettesítse
	A motor kenőolaj nem megfelelő SAE viszkozitás-osztálya	Kenőolaj csere
	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	Az akkumulátortelet hibás vagy nincs feltöltve	Ellenőrizze az akkumulátorteletet
	A kábelcsatlakozások az indítóhoz meglazultak vagy oxidálódtak	Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat
	Az indító hibás vagy a fogaskerék nem ugrik be	Ellenőrizze az indítót
	Helytelen szelepjáték	Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.
	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbofeltöltője hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	Levegő az üzemanyagrendszerben	Szellőztesse az üzemanyagrendszert
	A kompressziós nyomás túl alacsony	Ellenőrizze a kompressziós nyomást
	A kipufogó ellennyomása túl magas	Ellenőrzések
	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze a befecskendezési vezetékét
A motor nem indul és a diagnózis lámpa pillog	A motor elektronikája meggátolja az indítást	A hibát ellenőrizze a hibakód szerint és szükség szerint szüntesse meg a hibát.

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor indul, azonban rendszertelenül jár vagy kiad.	Ékszíjak / ékbordaszíjak (üzemanyagszivattyú szíjhajtással)	Ellenőrizze, hogy szakadt / repedezett-e vagy meglazult.
	Helytelen szelepjáték	Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.
	A kompressziós nyomás túl alacsony	Ellenőrizze a kompressziós nyomást
	Hidegindító berendezés	Ellenőrizze / helyettesítse
	Levegő az üzemanyagrendszerben	Szellőztetés
	Szennyezett üzemanyag-előszűrő	Csere
	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	Injektor hiba	Csere
A fordulatszámot lehet változtatni és a diagnózislámpa ég.	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze a befecskendezési vezetékét
	A motor elektronikája rendszerhibát észlelt és helyettesítő fordulatszámot aktivál.	A hibát ellenőrizze a hibakód szerint és szükség szerint szüntesse meg a hibát.

Üzemzavarok

Üzemzavar táblázat

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor túlhevül. A hőmérséklet vészjelző rendszere beindul.	A hűtőfolyadék kiegyensúlyozó tartályához vezető szellőztető vezeték eldugult.	Tisztítás
	A motor kenőolaj nem megfelelő SAE viszkozitás-osztálya	Kenőolaj csere
	A kenőolajhűtő meghibásodott	Ellenőrizze / helyettesítse
	A kenőolaszűrő levegő vagy kenő oldala szennyezett.	Csere
	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
	A kenőolajszint túl alacsony	Tölts fel kenőolajjal.
	Helytelen szelepjáték	Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.
	Injektor hiba	Csere
	A hűtőfolyadék hőcserélője szennyezett	Tisztítás
	A hűtőfolyadék szivattyú hibás (az ékszíj szakadozott vagy meglazult)	Ellenőrizze, hogy szakadt / repedezett-e vagy meglazult.
	Hűtőfolyadékhiány	Feltöltés
	A hűtőrendszer ellenállása túl nagy / az átfolyt hozam túl kevés	Ellenőrizze a hűtőrendszert
	A hűtőventilátor vagy a kipufogó termosztát hibás, az ékszíj szakadozott vagy meglazult	Ellenőrizze / helyettesítse / feszítse
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetékét
	A feltöltőlevegőhűtő szennyezett	Ellenőrizze / tisztítsa
	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbófeltöltője hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A levegőszűrő karbantartási kapcsoló / - karbantartási mutató hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A hűtő hibás / az ékszíj szakadozott vagy meglazult	Ellenőrizze / szükség szerint helyettesítse a hűtőt / ékszíjat

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor teljesítményhiányt mutat	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
	A kenőolaj hűtőlemezei szennyezettek.	Tisztítás
	Az üzemanyag bemeneti hőmérséklete túl magas	Ellenőrizze a rendszert
	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbotöltője hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A levegőszűrő karbantartási kapcsoló / - karbantartási mutató hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A hűtő hibás / az ékszíj szakadozott vagy meglazult	Ellenőrizze / szükség szerint helyettesítse a hűtőt / ékszíjat
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetéket
	A feltöltőlevegőhűtő szennyezett	Tisztítás
	A hűtőrendszer ellenállása túl nagy / az átfolyt hozam túl kevés	Ellenőrizze a hűtőrendszert
	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze a befecskendezési vezetéket
	Injektor hiba	Csere
A motor teljesítményhiányt mutat és a diagnózis lámpa világít	A motor elektronikája csökkenti a teljesítményt	Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.
A motor nem minden hengerrel működik	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze a befecskendezési vezetéket
	Injektor hiba	Csere
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetéket
	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
A motor kenőolajnyoimása hiányzik vagy túl kicsi	A kenőolajszint túl alacsony	Tölts fel kenőolajjal.
	A motor haránthelyzete túl nagy	Ellenőrizze a motor elhelyezését / haránthelyzetét
	A motor kenőolaj nem megfelelő SAE viszkozitás-osztálya	Kenőolaj csere

Üzemzavarok

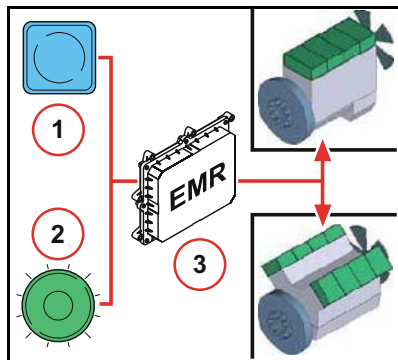
Üzemzavar táblázat

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor túl sok kenőolajat fogyaszt	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
	A motor haránthelyzete túl nagy	Ellenőrizze a motor elhelyezését / haránthelyzetét
	Forgattyúház szellőztető	Ellenőrizze / helyettesítse
Kenőolaj a kipufogó rendszerben	A motor tartósan túl kevés terheléssel üzemel (< 20-30%)	Ellenőrizze a terhelési tényezőt
A motor kék füstöt termel	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
	A motor haránthelyzete túl nagy	Ellenőrizze a motor elhelyezését / haránthelyzetét
A motor fehér füstöt termel	Az indítási hőmérséklet határértéke túlhaladott	Ellenőrzések
	Hidegindító berendezés	Ellenőrizze / helyettesítse
	Helytelen szelepjáték	Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.
	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	Injektor hiba	Csere
A motor fekete füstöt termel	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbotöltője hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A levegőszűrő karbantartási kapcsoló / - karbantartási mutató hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A feltöltőlevegőnyomás-függő teljes terhelési végpont hibás	Ellenőrzések
	Helytelen szelepjáték	Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetéket
	Injektor hiba	Csere
Hiba az SCR-rendszerben	AdBlue® tartály üres/tele kijelző	Vizsgálja meg a tartály jeladóját.
	Az SCR-rendszer nem működik.	Ellenőrizze a szivattyún és az injektoron található vezetékek dugós csatlakozóit.
	Az SCR-rendszer nem működik (hideg).	Befagytak a vezetékek; tisztítsa meg a vezetékeket.
	Valószínűtlen jel az érzékelőtől.	Vizsgálja meg az NO _x érzékelőt.

Üzemzavarok	Okok	Lépések
Nem történik regenerálás a dízel részecskeszűrőben.	Megszakadt a légsűrítő áramellátása.	Vizsgálja meg a biztosítékot és a bekötővezetékét; cserélje ki a reteszt.
	Meghibásodott a légsűrítő.	Vizsgálja meg a légsűrítőt, cserélje ki a reteszt.
	Eltömődött a légszűrő.	Tisztítsa meg/cserélje ki a légszűrőt, vizsgálja meg a légsűrítőt, adott esetben pedig cserélje ki a reteszt.
	Megszakadt az üzemanyag-ellátás.	Vizsgálja meg a vezetékeket, továbbá az adagolóegységet.
	Valószínűtlen jel az érzékelőtől.	Vizsgálja meg a kipufogógáz-ellen nyomás érzékelőjét, a részecskeszűrőn található nyomáskülönbség-érzékelőt, valamint az adagolóegységben lévő nyomásérzékelőket.
	A perdítőelem háza bekormozódott.	Tisztítsa meg, majd keresse meg a kormosodás okát.

Üzemzavarok

Motor menedzsment



Az elektronikus motorszabályozás motorvédő funkciója

- 1 Diagnosztikai billentyű
- 2 Hibalámpa
- 3 Elektronikus Motorszabályozó (EMR)

Az összes hiba elhárítása esetén a hibalámpa kialszik. Egyes hibák esetén ki kell kapcsolni a gyújtást, várni kell 30 másodpercet, majd ezt követően be kell kapcsolni a gyújtást. Az érzékelő meghibásodása esetén az ahhoz tartozó felügyeleti funkció lekapcsolásra kerül. A hibamemóriában csak az érzékelő meghibásodása kerül dokumentálásra.

A felügyeleti funkciók értelmezése függvényében az elektronikus motorszabályozás a motort bizonyos problémás helyzetekben a megrongálódástól védi

úgy, hogy az üzemeltetés tartama alatt a fontosabb határértékek betartását felülvizsgálja és a rendszer alkotóelemeinek helyes működését ellenőrzi.

A felismert hiba súlyosságától függően a motor korlátozásokkal tovább működhet, azonban a hibalámpa folyamatosan világít, vagy villogással súlyos rendszerhibára hívja fel a figyelmet. Ebben az esetben a motort le kell kapcsolni, ha ez veszélytelenül elvégezhető.

Hibalámpa

A hibalámpa a jármű vezetőállásánál található.

A hibakijelző lámpa a következő jelt adhatja ki:

- Funkciók ellenőrzése
 - Ha a gyújtás be van kapcsolva, akkor a hibakijelző lámpa mintegy 2 másodpercig kigyúl, majd kialszik.
 - Gyújtáskor nincs reakció, ellenőrizze a hibakijelző lámpát.
- A lámpa nem gyúl ki.
 - A lámpateszt végezetül kialudt lámpát mutat jelezvén, hogy az ellenőrzési lehetőségek keretén belül az üzemmód hiba- és problémamentes.
- Tartósan kigyúlt állapot

Hiba a rendszerben.

 - Tovább korlátozottan üzemel.
 - A motort DEUTZ partnernek kell felülvizsgálnia.
 - Ha a kigyúlt állapot huzamosabb ideig fennáll, akkor a felügyelt méret mértéke (például hűtőfolyadék hőmérséklet, kenőolajnyomás) a megengedett értéktartományon kívül esik.

A hibától függően a motorteljesítményt az

elektronikus motorszabályozó a motor védelme érdekében lezabályozhatja.

- Pillogás

Súlyos hiba a rendszerben.

 - Leállítási kérelem kijelzése az üzemeltető felé. Vigyázat: Garancia elvesztése be nem tartás esetén!
 - A motor leállítási feltétele teljesült.
 - A motor hűtéséhez kényszerű motorüzem csökkentett teljesítménnyel, szükség szerint automatikus leállítás.
 - A leállítási eljárás kivitelezésre kerül.
 - A motorleállítást követően indításgátlás léphet fel.
 - Az indításgátlást úgy szüntetheti meg, hogy a rendszert a slusszkulccsal mintegy 30 másodpercig kikapcsolja.
 - A műszerfalán található "Kézi vezérlés" gombbal kritikus helyzetek elkerülése érdekében a teljesítmény-csökkentés kiiktatható, az automatikus lekapcsolás elhalasztható és az indításgátlás is kiiktatható. A motorvédelmi funkciók átmeneti deaktiválását a vezérlőeszköz naplózza.

Bármely üzemzavarral és cserealkatrésszel kapcsolatos kérdésével forduljon DEUTZ partneréhez. Szakképesített szakszemélyzetünk kár esetén gyors és szakszerű üzembehelyezést biztosít eredeti DEUTZ alkatrészek alkalmazása mellett.

Diagnosztikai billentyű

A diagnosztikai billentyűvel az elektronikus motorszabályozó hibamemóriájában tárolt hibák villogási kódokkal megjeleníthetők. A villogási kódok lehetővé teszik:

- Az előadódó hibákat osztályozni lehet.
- a hiba egyértelmű megjelenítését optikai jelzéssel.
 - A pillogási kódokat csak DEUTZ partner értelmezheti.

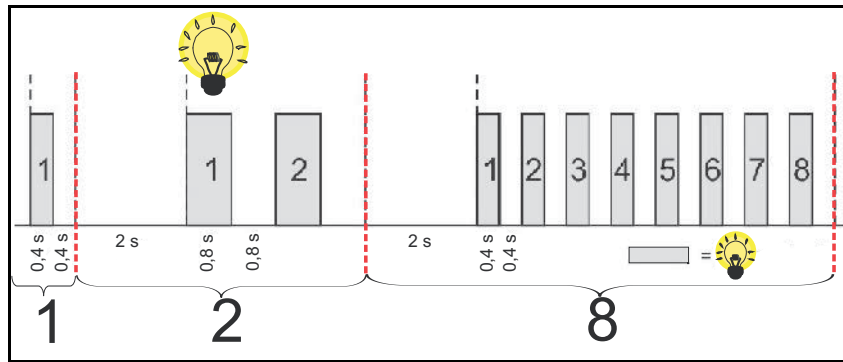
A diagnosztikai billentyű használata

A villogási kód a hibamemóriában található összes hibát megjeleníti, vagyis az aktívakat és a passzívakat is.

A lekérdezéshez a vezérlőberendezést ki kell kapcsolni (gyújtás ki). Ezt követően a diagnosztikai billentyűt a bekapcsolás (gyújtás be) kb. 1 másodpercig nyomva kell tartani.

Ezután a diagnosztikai billentyű ismételt lenyomásával a következő (vagyis a hibamemóriában következő) hiba jelenik meg. Az utolsó hiba megjelenítését követően a diagnosztikai billentyű ismételt lenyomása az első hibát jeleníti meg.

A hiba villogó-kódjának megjelenítését követően a hibalámpa öt másodpercre kialszik.

**Rendszerhiba megjelenítése villogó-kóddal**

Példa :

Villogó kód 1-2-8

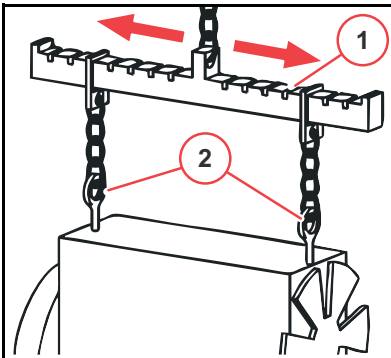
- 1 x rövid villanás
- 2 x hosszú villanás
- 8 x rövid villanás

Ez a villogó-kód a töltőlevegő hőmérsékletérzékelőjének törésére vagy zárlatára utal. A villogó jelek időbeli lefolyása az ábrán látható.

- A pillogási kódokat csak DEUTZ partner értelmezheti.

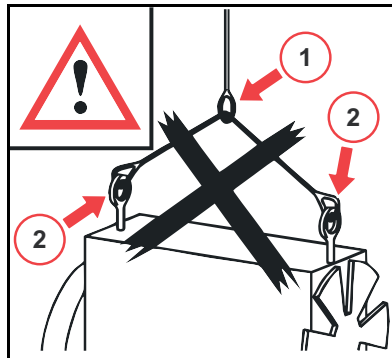
Szállítás és tárolás

Szállítás

**Felfüggesztési berendezés**

Az erre a motorra szerelt szállító alkalmatlanságok megfelelnek a motor tömegének. Amennyiben a motort utólagosan felszerelt komponensekkel szállítják, úgy a szállítási alkalmatlanságokat ennek megfelelően kell kialakítani.

- A motor szállításához használja csak az arra célszerűen alkalmas felfüggesztési berendezést.
- A felfüggesztési berendezést (1) a motor súlypontjához igazítani kell.
- A motor szállítása után / üzembevétele előtt: Távolítsa el a szállítási berendezést (2).



Életveszély!
A motor helytelen felfüggesztése esetén a motor kibillenhet vagy leborulhat!

- A rögzítőeszközt nem lehet biztosan a súlypont felett rögzíteni (1).
- A rögzítőeszköz átcsúszhat, a motor pörölyszerűen körbeverődik (1).
- A túl rövid rögzítőeszköz a szállítóeszközben (2) hajlítónyomatékot eredményez és ezt megkárosíthatja.

Általosságok

A motorok a következő konzerválási típusban részesülhetnek:

- Belső konzerválás
- Külső konzerválás



A megfelelő konzerválószer az Ön DEUTZ partnere tartja az Ön számára készletben.

A következő konzerválási lépések révén **a motor üzemén kívül helyezése után** a védelmi időtartamra vonatkozó követelmények 12 hónapig teljesülnek.

A következő konzerválási munkákat csak szakavatott és a veszélyek vonatkozásában kioktatott személyzet végezheti.

Ha ettől eltérő lépéseket foganatosít olyan értelemben, hogy a konzervált motort illetve ennek részeit kedvezőtlen körülményeknek teszi ki (a szabadban vagy nedves, szellőztelen helyen tárolja), illetve ha konzerváló réteg károsodást mutat, a konzerválási tartam lerövidülésével kell számolnia.

A motor konzerválását mintegy 3 hónaponként a lefedés felnyitása mellett ellenőrizni kell. Ha korróziót tapasztal, a konzerválást utólag ki kell egészíteni.

A konzerválási munkálatok befejeztével a forgattyús hajást többet forgatni nem szabad, hogy a konzerválószer a csapágyakban, csapágyperselyekben és hengerperselyekben nehegy leváljon.

A konzervált motor üzembevétele a konzerválás eltávolításával kezdődik.

Belső konzerválás

- A belső konzerválás elvben a fal konzerválószerrel történő benedvesítésével történik, a motor konzerváló üzemeltetése révén.
- A konzerváló üzemeltetést egyszerre hajthatjuk végre a különböző rendszerek konzerválása érdekében:

Üzemanyagrendszer



A motor üzemanyagát / üzemanyagtartályát / üzemanyagvezetékét is el kell zárni, hogy a rendszer a szennyeződéstől és a portól védve legyen. Az elektronikát nedvesség / korrózió ellen védeni kell.

- Az üzemanyagtartályt az alábbi keverékkel töltjük fel:
 - 90% üzemanyagpárlat.
 - 10% konzerváló kenőolaj.
- A konzerválási üzemeltetést terhelésmentes motornal kell végezni, az üzemeltetés ideje 5 perc.

Kenőolajrendszer

- A kenőolajat az üzemelés révén bemelegedett motorból kell lefolyatni.
- A kenőolajteknőt, a hengerfejet a billenőkarral, a szelepeket, a szeleprugókat gázolajjal vagy tisztítószerekkel alaposan tisztítsa meg.
- Töltse fel a motort TITAN-EM 2020 DEUTZ (SAE 20V-20) típusú bejárato konzerválóolajjal, majd végezze el a konzerváló munkamenetet (az üzemanyagrendszer konzerváló munkamenetével egyidejűleg); járassa melegre a motort, hogy annak hőmérséklete elérje a kb.

60°C-ot; a melege járatás időtartama legalább 5 perc legyen, hogy a kenőolaj benedvesítse a kenőolaj-rendszer valamennyi részegységét.

vagy

Be kell nedvesíteni az összes hozzáférhető szerkezeti elemet bejárato konzerválóolajjal és egy külön szivattyú segítségével kb. 60°C hőmérsékletű bejárato konzerválóolajjal kell átnyomtatni a motornal, hogy az összes csapágy és csapágypersely benedvesedjen.

Hűtőrendszer

- Gyártási sorozat függvényében a motorok hűtőlevegő-, hűtőkenőolaj- vagy hűtőfolyadék rendszerrel (hűtővíz hűtőrendszervédőszerekkel) vannak felszerelve.
- A hűtőlevegőrendszer látsd a Külső konzerválásnál.
- A kenőolajjal hűtött motorok gyártási sorozatánál a keringetett kenőolaj ugyanakkor a hűtést is szolgálja. Így a hűtőtér automatikusan a kenőolajrendszerrel kerül konzerválásra.
- Ha a folyadékűtött motoroknál olyan hűtőrendszervédőszert alkalmazunk, melynek konzerváló tulajdonságai vannak, lefolytatása után egyén lépés foganatosítása nem szükséges.
- Ellenkező esetben a hűtőfolyadékot le kell folytatni és ahhoz, hogy a hűtőrendszer belső felületén bevonat képződjön, konzerváló üzemeltetést végzünk, mely célból az alábbi keveréket használjuk:
 - 95 % felmelegített víz
 - 5% korrózió elleni védőszer

© 2013

89

Szállítás és tárolás

- A konzerválási üzemeltetés tartamát és a korrózió elleni védőszer koncentrációját a korrózió elleni védőszer gyártójának meghagyásai / adatai tartalmazzák.
- Végezetül folyassa le a hűtőfolyadékot.

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

Szelektív katalitikus redukció

A SCR-rendszer a teljes leállítást (amely magában foglalja az összes utánjáratási funkciót is) követően a következő feltételek mellett max. 4 hónap időtartamra üzemén kívül helyezhető:

- Hosszú üzemszünet esetén a járművet, illetve a motort fedett helyen, pl. garázsban vagy csarnokban kell leállítani.
- Teljesen töltse fel az AdBlue® tartályt. Kerülni kell, hogy az AdBlue® oldatból az annak alkotórészét képező víz elpárologhasson.
- Nem szabad semmilyen elektromos vagy hidraulikus csatlakozót leválasztani.
- A maximális tárolási időtartam -40°C-tól +40°C-ig terjedő hőmérsékleten két hónap.
- A maximális tárolási időtartam -40°C-tól 25 °C-ig terjedő hőmérsékleten 4 hónap.

A fent említett 4 hónap üzemén kívüli idő túllépése esetén a következőképpen kell eljárni:

- AdBlue®
 - Teljesen ürítse ki a tartályt.
 - Teljesen töltse fel a tartályt új AdBlue® oldattal.
 - Cserélje ki a tápszivattyú szűrőbetétjét.
- Melegre járatással és terheléssel növelje a motor hőmérsékletét az üzemi értékre, biztosítva a nyomás növekedését és az AdBlue® beadagolását.

Hiba észlelése esetén:

- Állítsa le a motort.
Várja ki, amíg letelik az EDC (elektronikus dízelvezérlés) utánfutási ideje.

A motor konzerválása

- Adott esetben többször ismételje meg a műveletet.

Ha a hibát nem lehet elhárítani, akkor forduljon DEUTZ-partneréhez.

Szívólevegővezeték

- Fújja be a szívóvezetékét ANTICORIT VCI UNI O 40 korrózióvédő olajjal vagy TITAN EM 2020 DEUTZ (SAE 20W-20) bejárato konzerválóolajjal.

Külső konzerválás

- A külső konzerválás előtt a motort tisztítószerekkel alaposan meg kell tisztítani. Az esetleges korróziólerakódásokat és elszíneződéseket el kell távolítani.

Csupasz külső felületek és részek

- Valamennyi csupasz külső részt és felületet (például a lendítőkereket, a karimák felületeit) konzerválószerrel kell bevonni vagy bespriccelni.

Gumirészek

- A gumirészeket (például a hüvelyeket), melyekre nincs ráfestve, talkipúderrel kell bedörzsölni.

Szíjmeghajtás

- Az ékszíjakat illetve az ékbordaszíjakat leszerelt állapotban és csomagolva kell tárolni.
- Az ékszíjtárcsákat és a feszítőgörgőket korrózió elleni védőszerrel kell bespriccelni

Motornyílások

- Valamennyi motornyílást levegővel és vízzel

szemben tömitést mutató bevonattal kell ellátni, hogy a konzerválószer elpárolgási folyamatát késleltessük.

- Hozzásszerelt légrés esetén a szívás- és nyomásatlakozást fedővel kell elzárni.
- A levegő bemenetet levegőellátó csőből való szívás esetén el kell zárni, hogy a motor átszellőztetését (kéményhatást) elkerüljük.

Tárolás és csomagolás

- Konzerválás után a motort száraz, szellőztetett helyiségben kell tárolni és megfelelő befedéssel / takatóval kell ellátni.
- Ezt lazán kell a motorra helyezni, hogy a levegő a motort átjárhassa és pedig úgy, hogy vízlecsapódás ne alakulhasson ki. Esetleg használjon szárítószer.

Dekonzerválás

- Indítás előtt a konzervált motort dekonzerválni kell.
- A csomagolást és az elzárt nyílások valamennyi befedését el kell távolítani.
- Az esetleges korróziólerakódásokat és elszíneződéseket el kell távolítani.

Üzemanyagrendszer

- Ha az üzemanyagtartályban nincs megfelelő gázolaj / konzerválóolaj keverék, akkor ezt le kell folyati.
- A motor üzemanyagát / üzemanyagtartályát / üzemanyagvezetékét csatlakoztatni kell. Ügyeljen a tisztaságra.
- Az üzemanyagtartályt és az üzemanyagrendszert az előírt üzemanyaggal tölts fel.

Kenőolajrendszer

- Csavarja ki a kenőolajfolyótó cavart, folyassa le a kenőolajat.
- A motorba a kenőolajat a kenőolajbetöltő csokon keresztül kell betölteni.

Hűtőfolyadékrendszer

- Ha az alkalmazott konzerválószer kompatibilis az előírt hűtőrendszervédőszerrel, akkor ezt közvetlenül a hűtőrendszerbe lehet tölni az előírások szerint.
- Ha az alkalmazott konzerválószer az alkalmazandó hűtőrendszervédőszerrel nem kétségtől kompatibilis, akkor a betöltés előtt tiszta vízzel mintegy 15 percig kell mosást végeznie.

A külső részek dekonzerválása

- Valamennyi felületet és részegységet, mely konzerválószerrel volt bevonva, üzemanyagpárlattal vagy megfelelő tisztítószerrel le kell mosni.
- Szükség szerint az ékszíjtárcsa vágatait is le kell mosni.
- Az ékszíjat illetve ékbordaszíjat az előírásoknak megfelelően szerelje.
- A hűtőfolyadékot tölts fel.

Konzerválószer / tisztítószer

A DEUTZ előírásainak megfelelő konzerválószerrel/tisztítószerrel kapcsolatos referenciatermékekről DEUTZ-partnerétől tájékozódhat.

Vagy lásd www.deutz.com

http://www.deutz.com	
de	\\SERVICE\\Betriebsstoffe und Additive\\Motorkonservierung
en	\\SERVICE\\Operating Liquids and Additives\\Engine Corrosion Protection

Műszaki adatok

Motorra és beállításokra vonatkozó adatok

Általános műszaki adatok

Motortípus	Méret	TCD 4.1 L4	TCD 6.1 L6
Munkamódszer		Négyütemű dízelmotor	
Feltöltés		Kipufogó turbófeltöltő feltöltőlevegőhűtéssel	
Hűtéstípus		vízhűtött	
Hengerek elhelyezkedése		sorozat	
Hengerszám		4	6
Furat / löket	[mm]	101/126	
Hengerűrtartalom összesen	[cm ³]	4038	6057
Égési eljárások		Közvetlen befecskendezés	
Befecskendezési rendszer		Deutz Common Rail (DCR)	
Kipufogó visszavezetés		nincs vagy külső	
Kipufogógáz utókezelés		Szelektív katalitikus redukció SCR vagy Dízel részecskeszűrő DPF	
szelep hengerenként		4	
Szelepjáték: Bemenet / kimenet		75°±15° / 120°±15°	
Beállítás forgótárcsával	[°]		
A motor gyújtási sorrendje		1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
A forgásirány a lendítőkeréken szerepel		balra	
Motor teljesítmény az ISO 3046 szerint	[kW]	lásd a motor adattábláját	
Fordulatszám (névleges fordulatszám)	[min ⁻¹]	lásd a motor adattábláját	
Hűtőfolyadékmennyiség (csak a motor tartalma, hűtő/tömlők és csövek nélkül)			
Ipari motorok/mezőgazdasági technika	≈ [l]	5,9/5,0	8,7/7,5
Megengedett tartós hűtőfolyadék hőmérséklet	[°C]	max. 110 VA	
Hőmérsékletkülönbség a hűtőfolyadék bemenet / kimenet között	[°C]	4 - 8	

Motortípus	Méret	TCD 4.1 L4	TCD 6.1 L6
Termosztát nyitás kezdete	[°C]	86	
Termosztát teljesen nyitva	[°C]	102	
Olajcseremennyiség (szűrővel)	≈ [l]	11,5*	15,5*
Kenőolaj hőmérséklet a kenőolaj teknőben, maximális érték	[°C]	125	
Kenőolaj nyomás minimum érték (csökkent üresjárat, meleg motor)	[kPa/bar]	80/0,8	
Megengedett maximális égési levegő hőmérséklet a töltőlevegőhűtő után	[°C]	50	
Ékszíj feszesség		Előfeszítés / utófeszítés	
Ékszíj AVX 13 (szélessége: 13 mm)	[N]	650±50/400±50	
Bordászíj feszültség		Automatikusan feszülő, rugós terhelésű feszítőhenger	
Tömeg hűtőrendszer nélkül, a DIN 70020-A szerint	≈ [kg]	400	510

*A megadott kenőolajbetöltési mennyiségek a standard kivitelezésre érvényesek. A standartól eltérő motorok, például egyéb kenőolajteknők / kenőolaj mérőpálca és/ vagy speciális harántirányú elhelyezésre történő kivitelezés esetén a kenőolajmennyiség változhat. **A kenőolajmérőpálca jelzése mindig mérendő.**

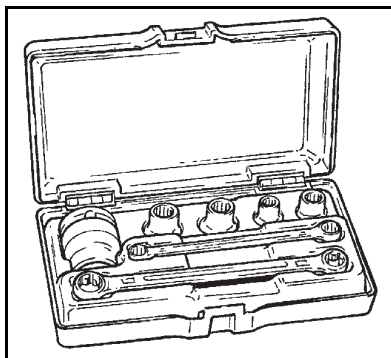
Műszaki adatok

Szerszámok

Eszközök rendelése

A jelen fejezetben leírt speciális eszközök iránt az alábbi elérhetőségeken érdeklődhet:

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.



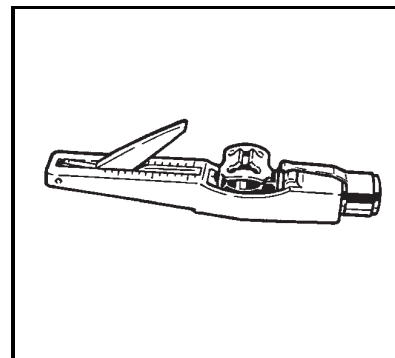
Torx eszköz

Rendelési szám:

0189 9092 .

Ebben a gyártási sorozatban a motoroknál többek között a Torx csavarrendszer kerül felhasználásra. Ez a rendszer számos előnye miatt került bevezetésre:

- Kiváló elérhetőség.
- Magasszintű erőátvitel megasztításakor és meghúzásakor.
- A kulcs becsúszása illetve beletörése és az ezzel járó sérülés veszélye gyakorlatilag kizárt.

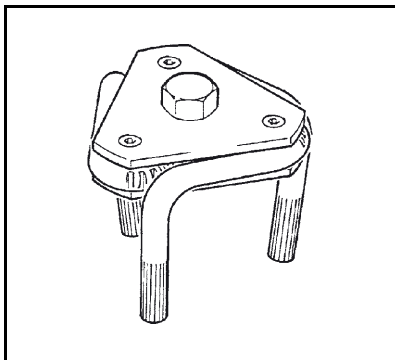


Ékszíjfeszítésmérőkészülék

Rendelési szám:

0189 9062 .

Mérőkészülék az előírt ékszíjfeszítés ellenőrzésére

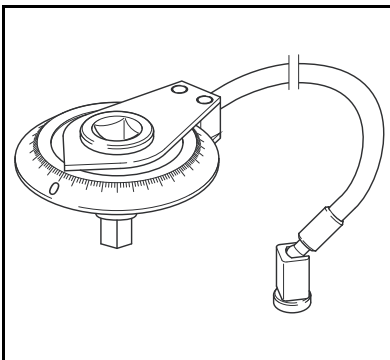


Speciális kulcs a csereszűrők meglazításához

Rendelési szám:

0189 9142 .

Csereszűrők meglazításához.

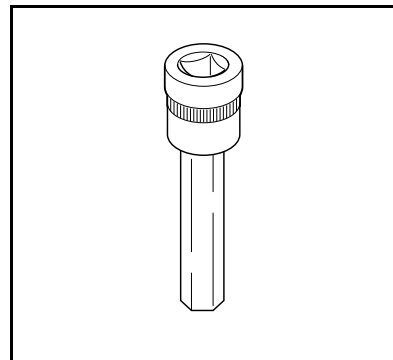


Forgótárcsa

Rendelési szám:

0189 9093 .

A szelepholtjáték beállításához

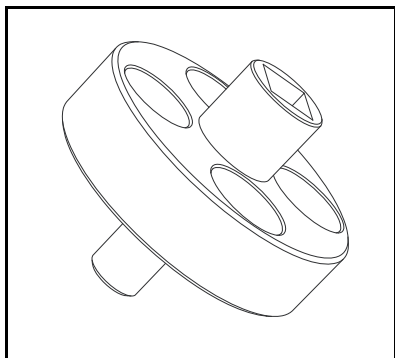


Kulcsbetét

Rendelési szám:

0189 9096 .

A szelepholtjáték beállításához

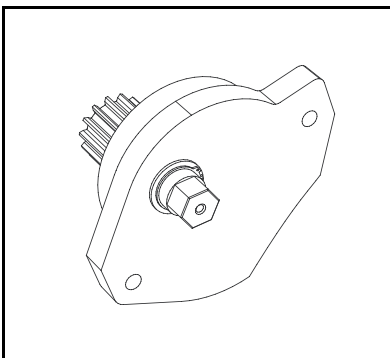


Átforgató berendezés

Rendelési szám:

0299 2028 .

A motor átforgatásához, a forgó lengéscsillapítóra történő felhelyezéssel.

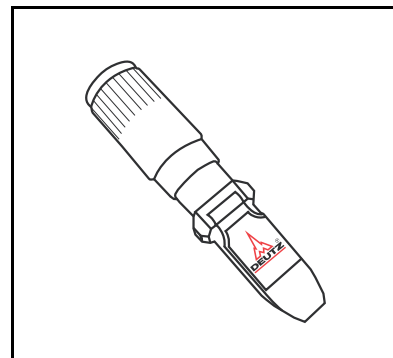


Átforgató berendezés

Rendelési szám:

0299 2464 .

A motor kerékszekrényénél történő átforgatásához



Refraktométer

Rendelési szám:

0293 7499 .

Ezzel a vizsgálókészülékkel a következő üzemi anyagok értékelését lehet elvégezni:

- Hűtőfolyadék
- Akkumulátorsav
- AdBlue®

DEUTZ Operating Fluids



DEUTZ Oil Rodon 10W40 low SAPS (DQC III-10 LA)	
5 L	-
20 L	0101 7976
209 L	0101 7977

DEUTZ Oel TLX-10W40FE (DQC III-10)	
5 L	0101 6335
20 L	0101 6336
209 L	0101 6337

DEUTZ Oel DQC4-5W30-UHP (DQC IV-10)	
5 L	-
20 L	0101 7849
209 L	0101 7850



DEUTZ Cooling System Conditioner	
5 L	0101 1490
20 L	0101 6416
210 L	1221 1500



The engine company.

DEUTZ AG

Information Systems Sales & Service
Ottostraße 1
51149 Köln
Germany
Telefon: +49 (0) 221-822-0
Fax: +49 (0) 221-822-3525
e-mail: info@deutz.com
www.deutz.com

Printed in Germany

© 08/2013

Minden jog fenntartva

Rendelési szám:

0312 4556 hu

Eredeti használati utasítás



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: +49 5405 501-0

e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Fióközemek: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Gyári kirendeltségek Angliában és Franciaországban

Ásványi műtrágyaszóró gépek, szántóföldi permetezőgépek, vetőgépek, talajművelő gépek
és kommunális berendezések gyárai
