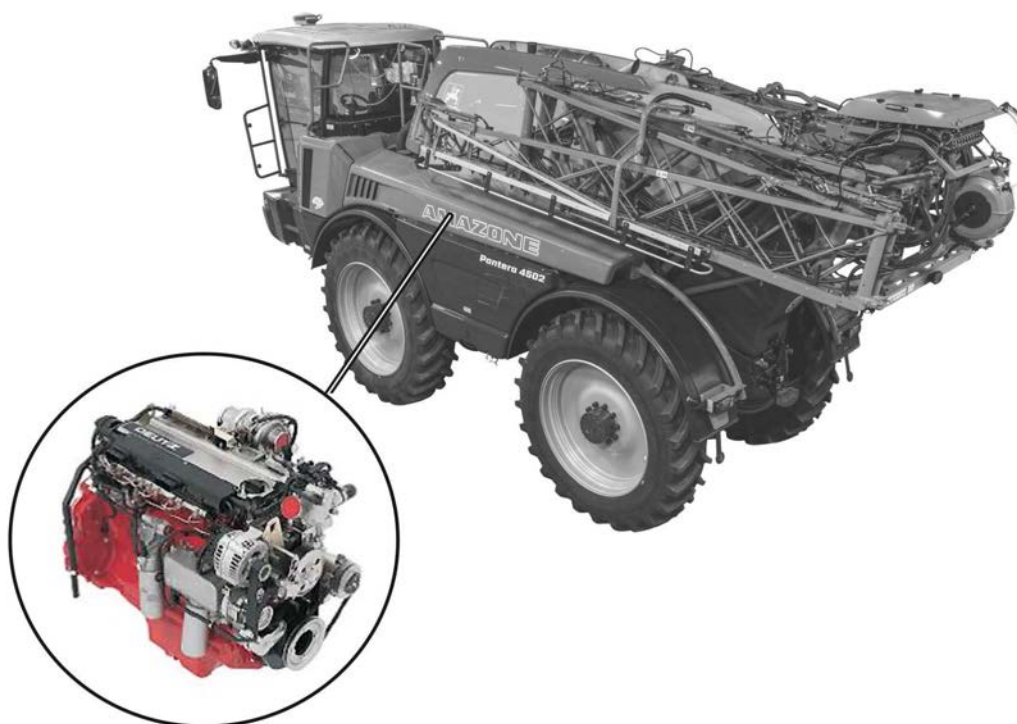


Kezelési utasítás

AMAZONE

Deutz TCD L6

Euro 4 környezetvédelmi szabvány



MG6056
BAG0174.1 01.18
Printed in Germany

hu

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



TCD 4.1 L4 TCD / TTCD 6.1 L6



Használati utasítás

EU Stage IV/US EPA Tier 4

The engine company.



Tudnivalók

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 használatához 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 következő balesetveszélyt jelentenek:
 - forgó és forró részegységek
 - idegen gyújtású (jelentős elektromos feszültségű) motorok esetén az érintkezés feltétlenül kerülendő!
- A motor önhatalmú módosítása kizárja a gyártó felelősségvállalását az ebből eredő károkért.
- A befecskendezési és szabályozási rendszer módosításai szintén befolyásolhatják a motor teljesítményét és a kipufogást. A törvényileg előírt környezetvédelmi kötelezettségek betartása ilyen módon nem szavatolható.

- A fűvóka 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 jótállási.

A karbantartási és tisztítási munkákat csak leállított és lehűlt motoron szabad elvégezni. Ekkor feltétlenül le kell kapcsolni minden elektromos berendezést (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 részegységet 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 nagy 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 katalizátor

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.

DEUTZ motorregisztráció

A DEUTZ AG nagy hangsúlyt fektet arra, hogy világszerte kiváló szolgáltatást nyújtson. Ehhez nagyon hasznosak a DEUTZ motorok által meghajtott készülékek üzemeltetési helyszíneire vonatkozó információk.

A www.deutz.com internet címen vagy a kód alapján rendelkezésre áll a DEUTZ motorregisztráció. Az említett helyeken közvetlenül megadhatók a DEUTZ motorok adatai, hogy a DEUTZ nemzetközi szervizhálózata gondját viselhesse motorjának.

Tartalomjegyzék

Tudnivalók	2	Kenőolajrendszer	54
Előszó	3	Üzemanyagrendszer	57
Általános tudnivalók	5	SCR (szelektív katalitikus redukció)	61
A motor ismertetése	7	Hűtőrendszer	62
Szerkezet	7	Szívórendszer	64
A motor ábrája	10	Szíjhajtások	66
Kenőolajséma	16	Beállítási munkálatok	68
Üzemanyag-ellátási séma	17	A motor tisztítása	71
Hűtőfolyadék-séma	18	Elektromos rendszer	72
Kipufogógáz-visszavezetés	20	Üzemzavarok	73
Kipufogógáz-utókezelés	21	Üzemzavar-elhárítási táblázat	73
Villamosság/elektronika	23	Motormenedzsment	78
Kezelés	25	Szállítás és tárolás	80
Környezeti feltételek	25	Szállítás	80
Első üzembe helyezés	27	A motor konzerválása	81
Indítási folyamat	30	Műszaki adatok	84
Az üzemelés ellenőrzése	31	A motorra és beállításokra vonatkozó adatok	84
Kipufogógáz-utókezelő rendszer	35	Szerszámok	86
Passzív regenerálás	41		
Leállítási eljárás	44		
Üzemi anyagok	45		
Kenőolaj	45		
Üzemanyag	47		
Hűtőfolyadék	48		
SKC redukálószer	50		
Karbantartás	51		
Karbantartási terv	51		
Ápolási és karbantartási munkák	54		

DEUTZ dízelmotorok

A DEUTZ dízelmotorok és a hozzá tartozó kipufogógáz-utókezelő alkotórészek 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 véletlenül 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 használjuk, a munkavédelmi szabályokat be kell tartani.

Munka közben, amikor a motor jár, testhezállók 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 követelményeket maradéktalanul kielégítse. 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 garantálják a kifogástalan működést és a fokozott üzembiztonságot.

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.

Szerviz

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

Így tehát a DEUTZ név nemcsak azt a motort jelenti, mely átfogó fejlesztési munkánk eredménye, hanem a teljes szervizcsomagot is, mely motorjaink optimális üzemeltetését biztosítja és egy olyan ügyfélszolgálatot, amelyre 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 szerviz-partnereinkről a DEUTZ honlap, utalva a termék üzembiztonságával és szerviz-szolgáltatásainkkal kapcsolatos minden szükséges tudnivalóra.

Impresszum

DEUTZ AG
Ottostraße 1
51149 Köln
Németország
Telefon: +49 (0) 221-822-0
Fax: +49 (0) 221-822-3525
E-Mail: info@deutz.com
www.deutz.com

Általános tudnivalók

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 be kell tartania törvény által előírt "Általános biztonsági és balesetmegelőzési előírásokat".

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.

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING



Engine exhaust, some of its constituents, and a broad range of engine parts are known to the State of California to cause cancer, birth defects and other reproductive harm. Additionally, lubricants, fuels and other fluids used in engines including any waste created through the wearing of engine parts contain or produce chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

Motor típus megnevezés

Jelen utasítás a motor alábbi gyártási típusaira vonatkozik:

TCD 4.1 L4

TCD 6.1 L6

TTCD 6.1 L6

TCD	
T	Kipufogógáz turbófeltöltő
TT	kétfokozatú kipufogógáz-turbó feltöltés
C	Feltöltő levegőhűtő
G	Dízel

4.1 / 6.1	
4.1	Lökettérfog, liter
6.1	Lökettérfog, liter

L4 / 6	
L	sorozat
4	Hengerszám
6	Hengerszám

Kipufogógázra vonatkozó törvényi szabályozás



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 használati utasításban szereplő motorok teljesítik a kipufogógáz emisszióra vonatkozó előírásokat

Kipufogógáz-utókezelő rendszerrel

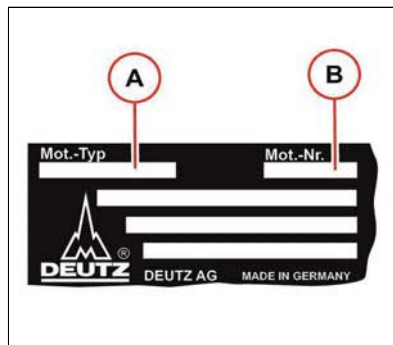
USA EPA Tier 4 final

EU IV fokozat

A pontos tanúsítás a motor típusablájára van rányomtatva.



Az ebben a használati utasításban tárgyalt motorokat csak működő kipufogógáz-utókezelő rendszerrel szabad üzemeltetni (amennyiben a DEUTZ szállítmánya tartalmazza azt).



Adattábla

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

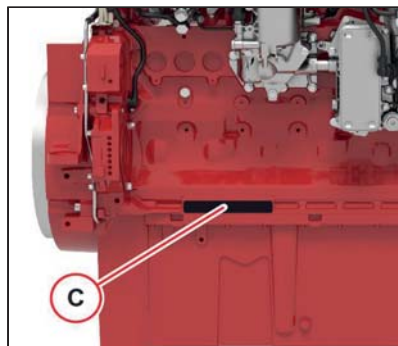
Cserealkatrész rendelésekor a gyártási típust és a motorszámot kell megadni.

© 08/2017

7

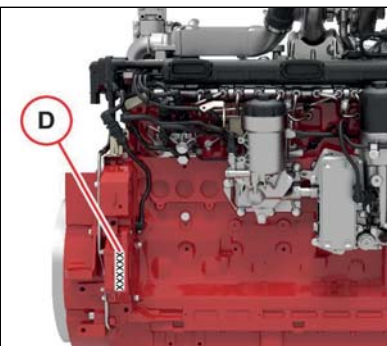
A motor ismertetése

Szerkezet



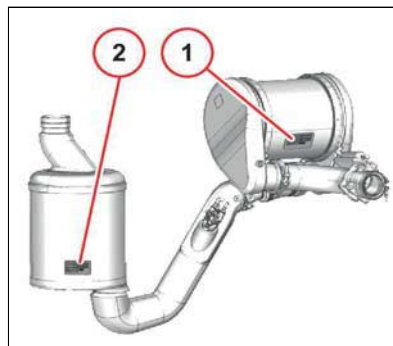
Az adattábla elhelyezkedése

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



Motorszám

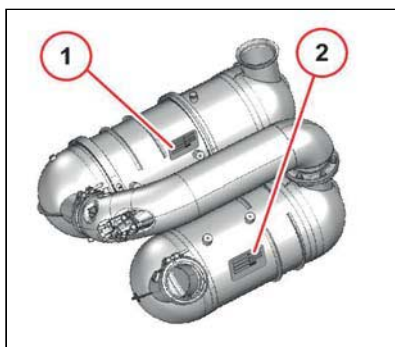
A motorszám (D) a forgattyúházra (nyíl) valamint az adattáblára van besajtolva.



A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámai

- 1 A dízel-részecskeszűrő típusablájára
- 2 Az SKC katalizátor típusablájára

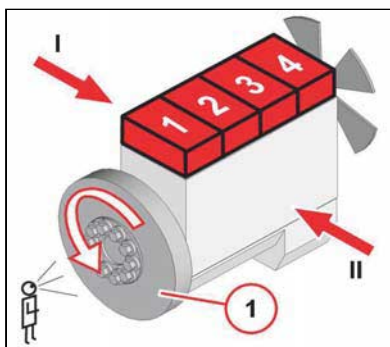
A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámai a típusablákon vannak beütve.



A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámjai

- 1 A dízel-részecskeszűrő típusablája
- 2 Az SKC katalizátor típusablája

A kipufogógáz-utókezelő alkotóelemek sorozatszámjai a típusablákon vannak beütve.



Hengerszámozás

- I Bal oldalt
- II Jobb oldalt

Hengerek elhelyezkedése

A hengerek a lendítőkerék (1) kezdődően folyamatos számozásúak.

Forgásirány

Nézet a lendítőkerék irányában.

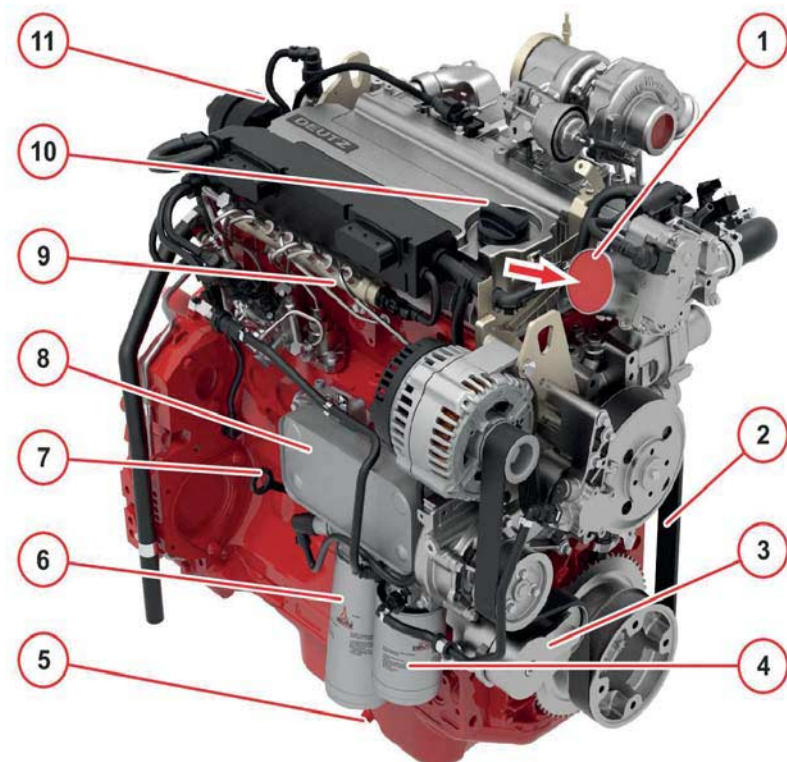
Balra forgó: az óramutató járásával ellentétes irány.

Motor oldalak

Nézet a lendítőkerék irányában.

A motor ismertetése

A motor ábrája

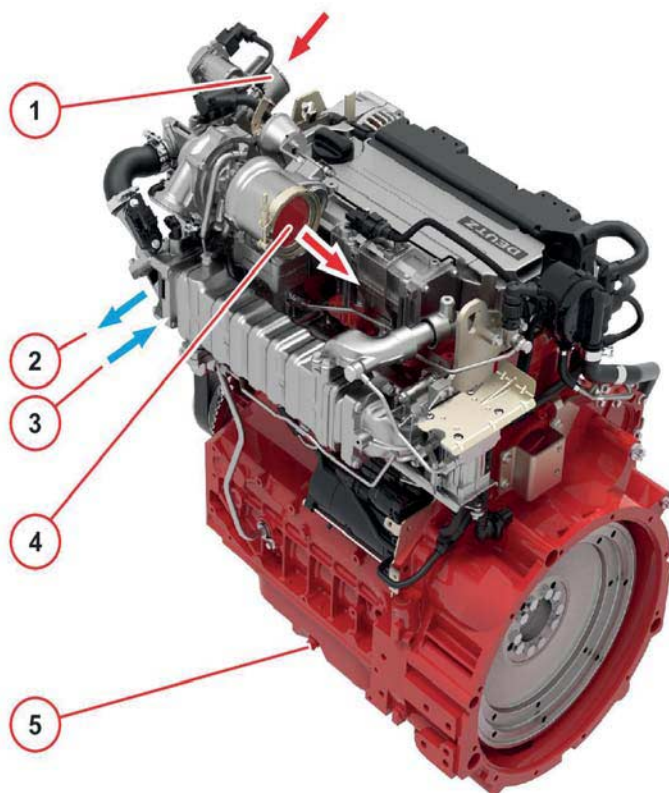


TCD 4.1 L4

Ipari motor

Jobb oldali nézet (példa)

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

**TCD 4.1 L4**

Ipari motor

Bal oldali nézet (példa)

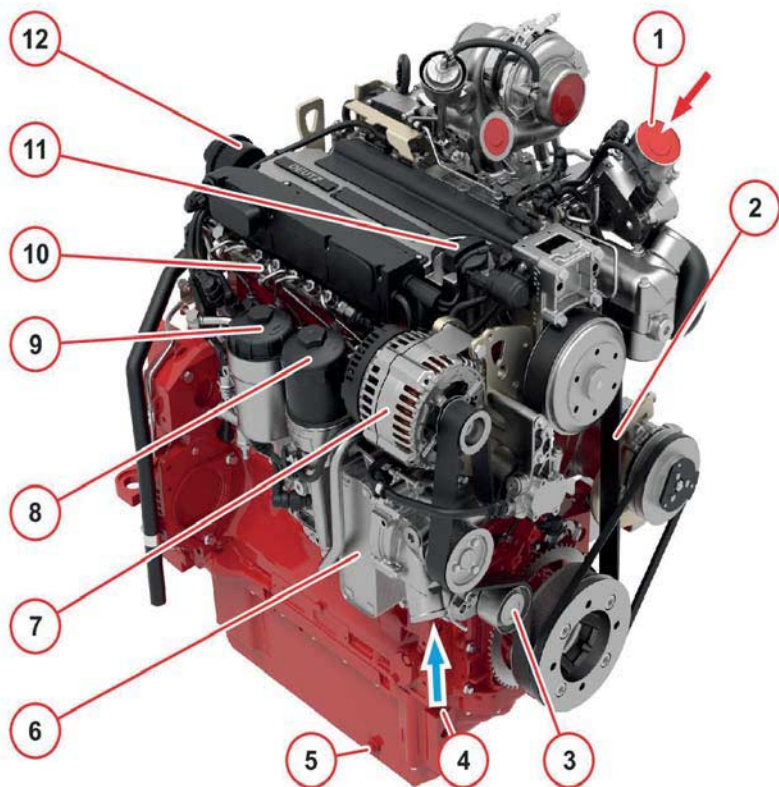
- 1 Égési levegő belépés
- 2 Hűtőfolyadék kilépés
- 3 Hűtőfolyadék-belépés
- 4 Kipufogógáz kilépés
- 5 Kenőolajlefolyató csavar

© 08/2017

11

A motor ismertetése

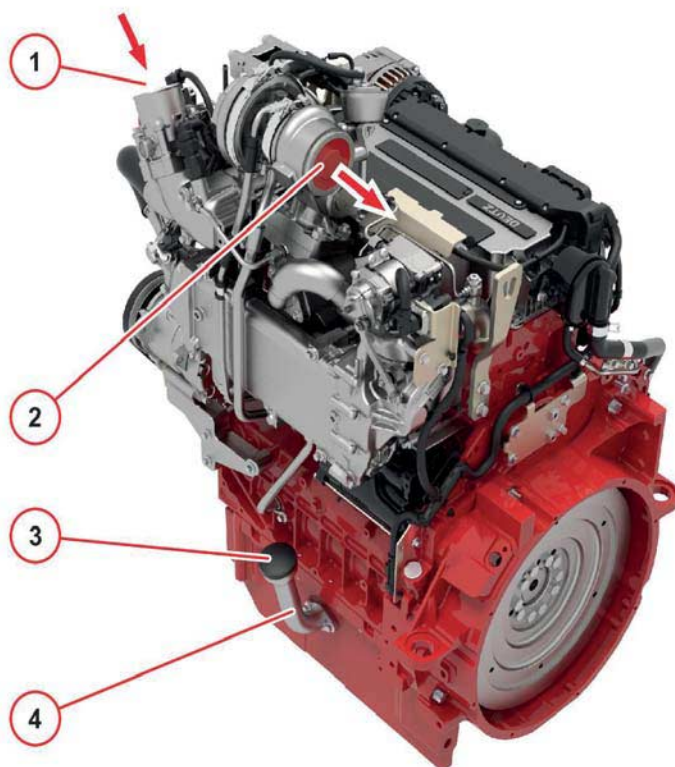
A motor ábrája

**TCD 4.1 L4**

Mezőgazdasági gépek

Jobb oldali nézet (példa)

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


TCD 4.1 L4

Mezőgazdasági gépek

Bal oldali nézet (példa)

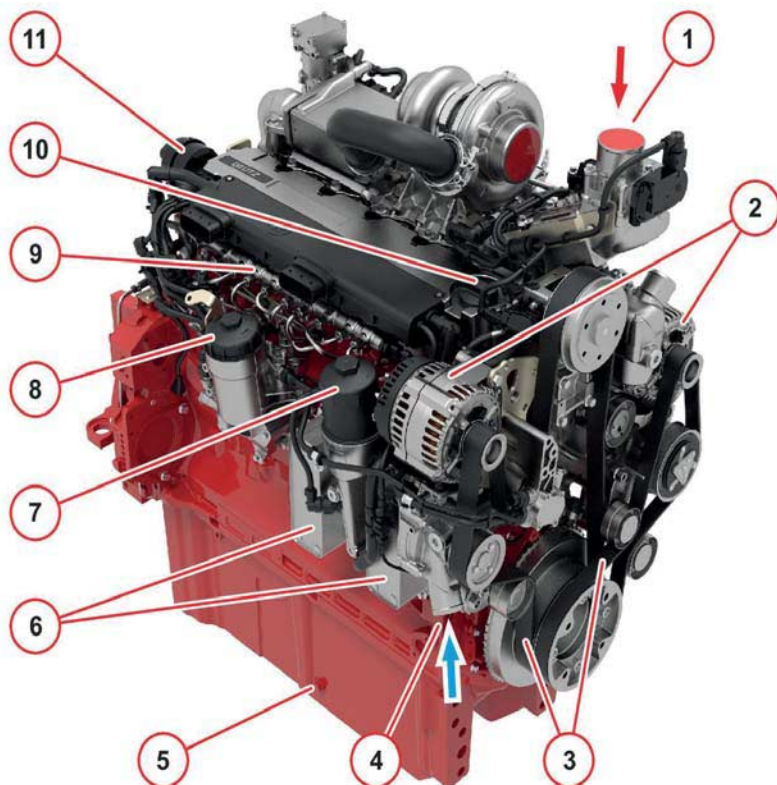
- 1 Égési levegő belépés
- 2 Kipufogógáz kilépés
- 3 Kenőolaj betöltés
- 4 Kenőolajsztmérő pálca

© 08/2017

13

A motor ismertetése

A motor ábrája


TTCD 6.1 L6

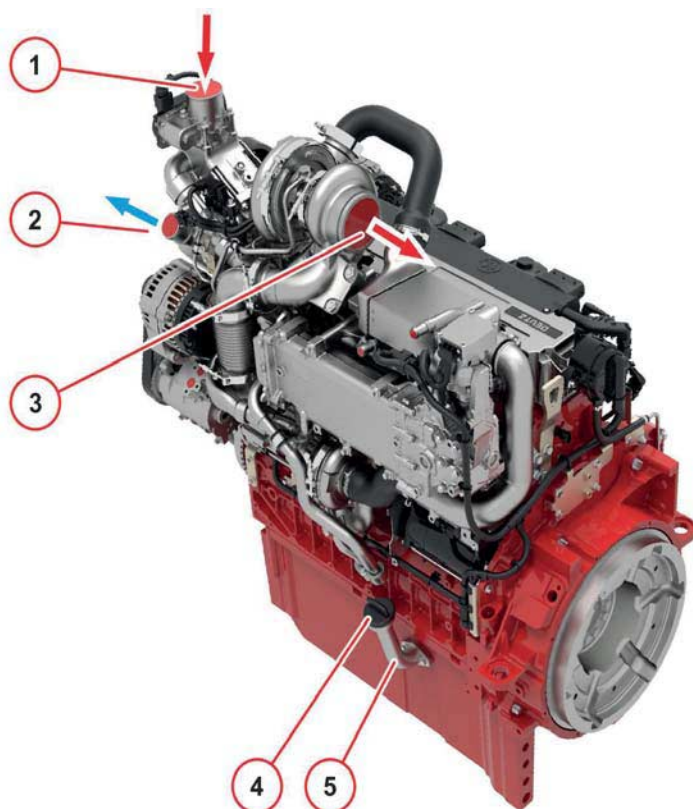
Mezőgazdasági gépek

Jobb oldali nézet (példa)

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

14

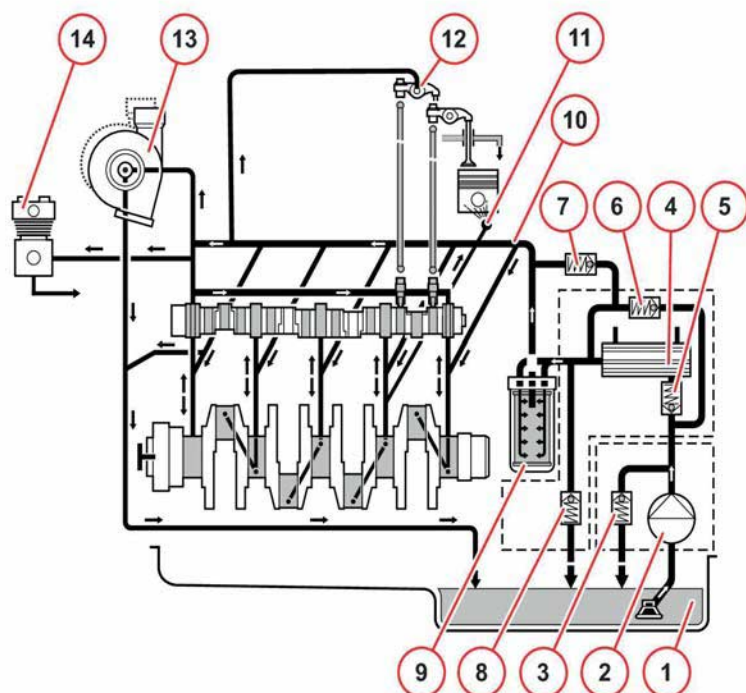
© 08/2017

**TTCD 6.1 L6**

Mezőgazdasági gépek

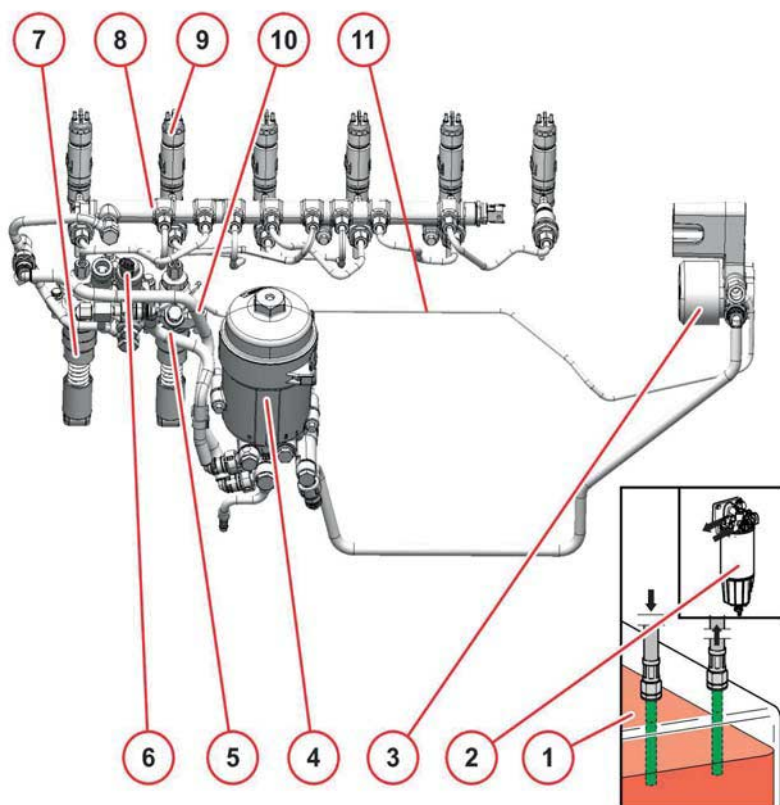
Bal oldali nézet (példa)

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

**Kenőolajrendszer**

(példa)

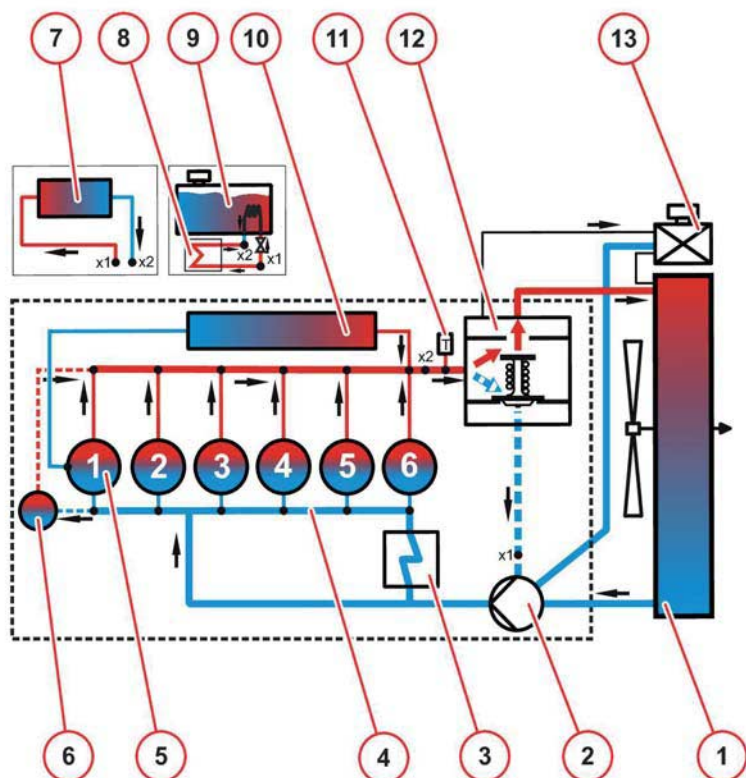
- 1 Kenőolaj teknő
 - 2 Kenőolaj szivattyú
 - 3 Nyomáskorlátozó szelep
 - 4 Kenőolaj hűtő
 - 5 Visszacsapó szelep
 - 6 Elkerülő szelep
 - 7 Megkerülő szelep
 - 8 Nyomásszabályozó szelep
 - 9 Kenőolajszűrő
 - 10 Fő kenőolajcsatorna
 - 11 Dugattyúhűtő fűvóka
 - 12 Billenőkar
 - 13 Kipufogógáz turbófeltöltő
 - 14 Légsűrítő
- Opcióként



Üzemanyag-ellátási séma

(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 Nagynyomású tároló (Rail)
- 9 Injektor
- 10 Üzemanyag visszavezetés az üzemanyagtartályba
- 11 Visszavezető cső

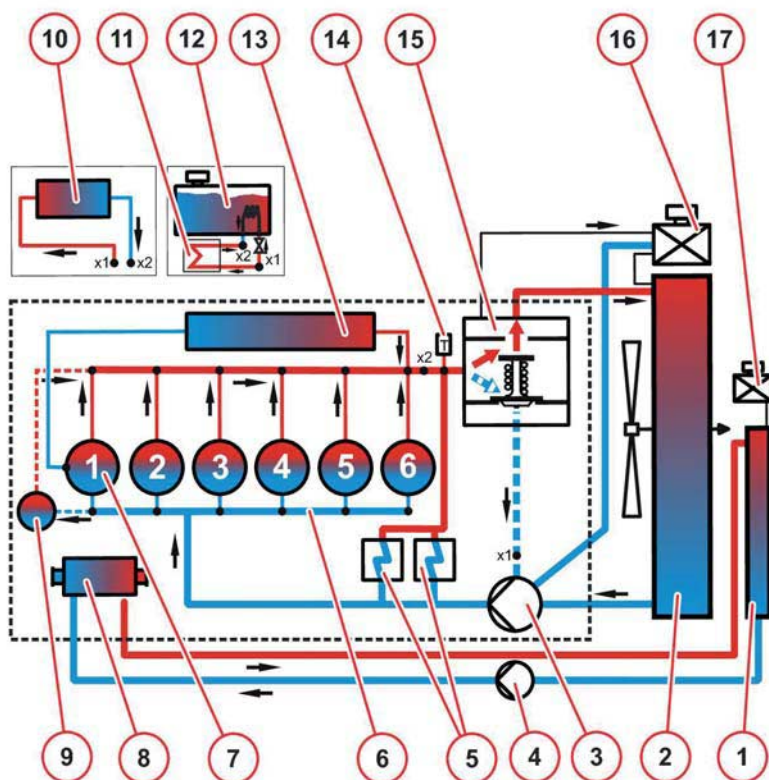


Hűtőfolyadék-séma

(példa)

Ipari motor

- 1 Hűtő
- 2 Hűtőfolyadék szivattyú
- 3 Kenőolaj hűtő
- 4 Hűtőfolyadék vezeték a motorhűtéshez
- 5 Hengercső / hengerfej hűtés
- 6 Légsűrítő
- 7 Csatlakoztatási lehetőség a vezetőfülke fűtéséhez
- 8 Adagolómodul
- 9 AdBlue® tartály
- 10 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 11 Hőmérséklet-jeladó
- 12 Termosztát
- 13 Kiegyenlítő tartály



Hűtőfolyadék-séma

(példa)

Mezőgazdasági gépek

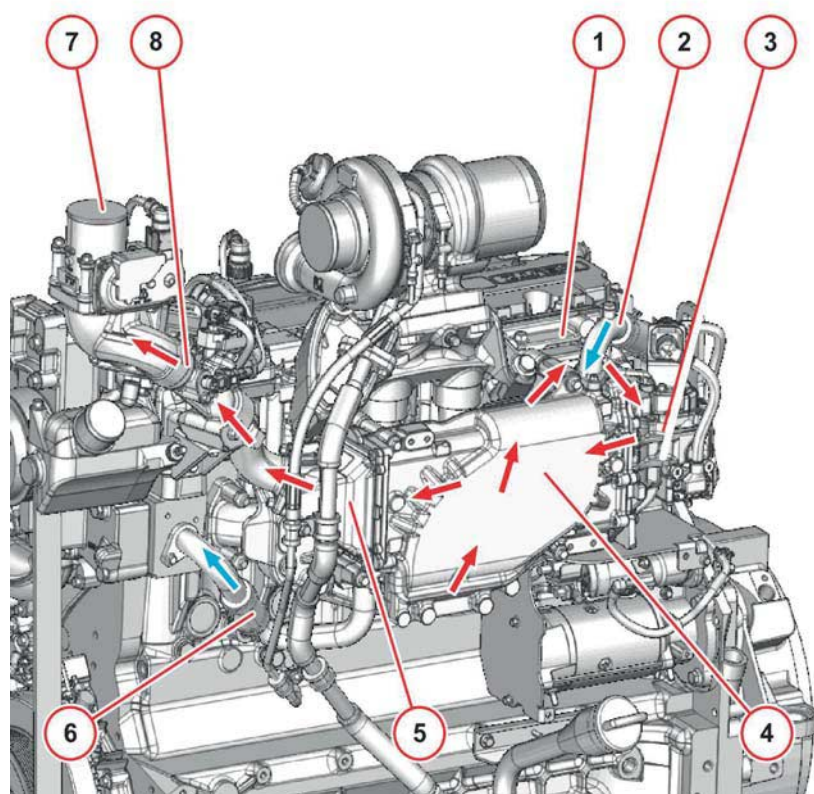
- 1 Hűtő
TTCD 6.1 L6
- 2 Hűtő
- 3 Hűtőfolyadék szivattyú
- 4 Elektronikus hűtővízszivattyú
TTCD 6.1 L6
- 5 Kenőolaj hűtő
- 6 Hűtőfolyadék vezeték a motorhűtéshez
- 7 Hengercső / hengerfej hűtés
- 8 Utóhűtő
TTCD 6.1 L6
- 9 Légsűrítő
Opcionként
- 10 Csatlakoztatási lehetőség a vezetőfülke fűtéséhez
- 11 Adagolómodul
- 12 AdBlue® tartály
- 13 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 14 Hőmérséklet-jeladó
- 15 Termosztát
- 16 Kiegyenlítő tartály
- 17 Kiegyenlítő tartály
TTCD 6.1 L6

© 08/2017

19

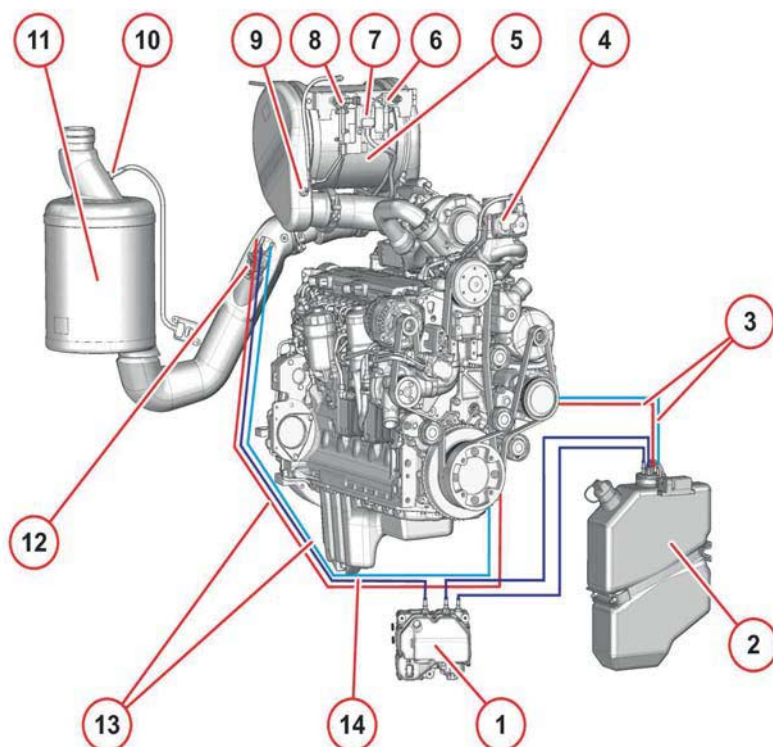
A motor ismertetése

Kipufogógáz-visszavezetés



Külső kipufogó visszavezetés

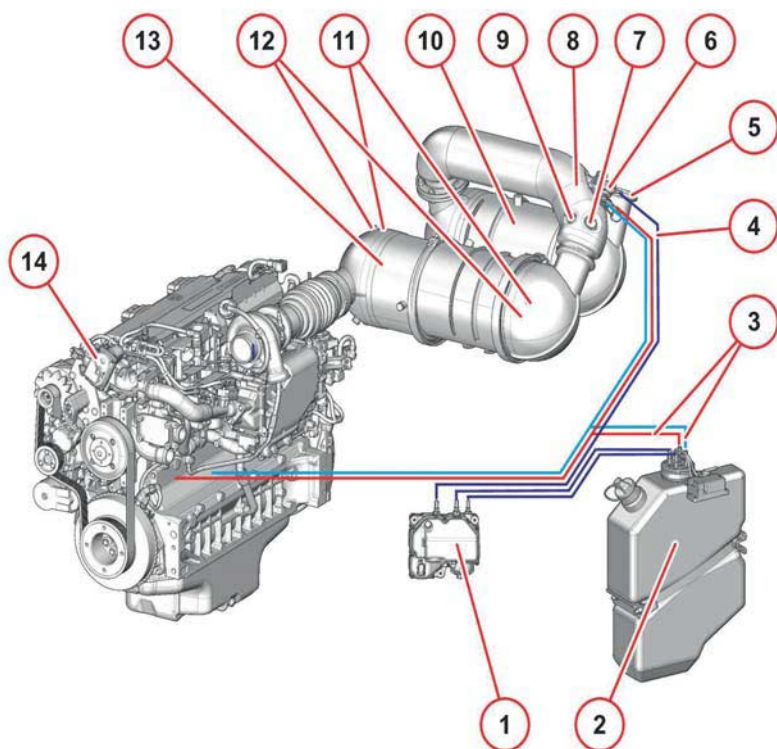
- 1 Kipufogógáz-részáram
(hűtetlen)
- 2 Hűtőfolyadék bekötővezeték
- 3 Beállítószerv
(elektromos működésű)
- 4 Kipufogógáz visszavezetés hűtő
- 5 Pillangószelep
- 6 A hűtőfolyadék visszatérő ága
- 7 Égési levegő belépés
- 8 Kipufogógáz-részáram
(hűtött)



Kipufogógáz-utókezelő rendszer

Mezőgazdasági gépek

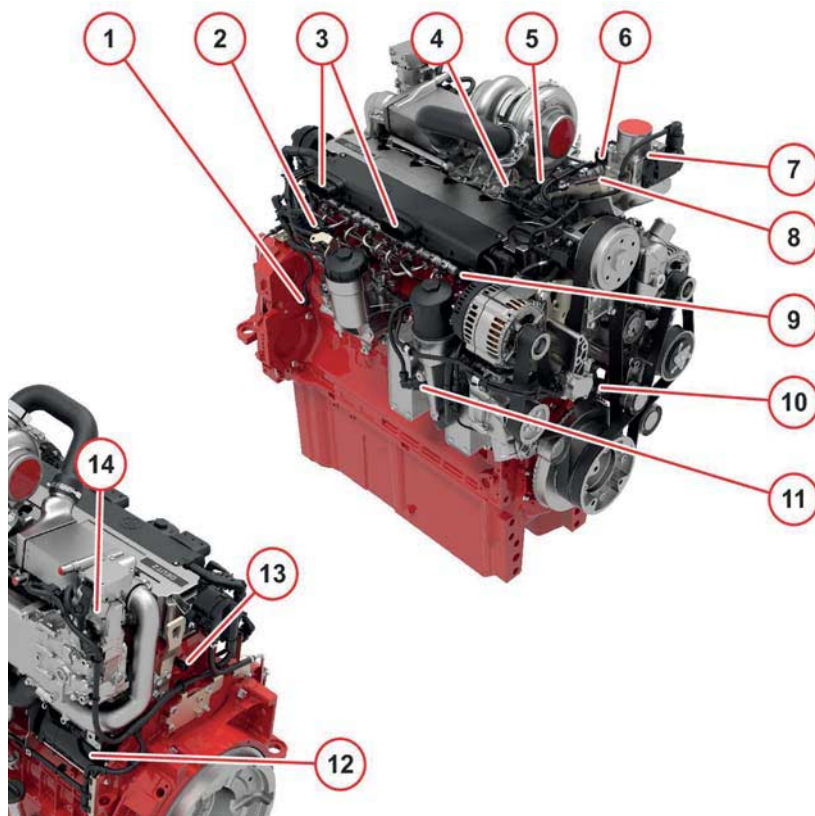
- 1 SCR táp szivattyú
- 2 SCR tartály
- 3 Hűtőfolyadék-vezeték az SCR tartály előmelegítéséhez
- 4 Fojtószelep
- 5 Dízel részecszeszűrő
- 6 Nyomás-távadó
- 7 NOx érzékelő
- 8 Nyomáskülönbség-érzékelő
- 9 Hőmérséklet-jeladó
- 10 NOx érzékelő
- 11 SCR-katalizátor
- 12 Adagolókészülék
- 13 Hűtőfolyadék-vezeték az adagolókészülék hűtéséhez
- 14 SCR-vezeték



Kipufogógáz-utókezelő rendszer

Ipari motor

- 1 SCR táp szivattyú
- 2 SCR tartály
- 3 Hűtőfolyadék-vezeték az adagolókészülék hűtéséhez
- 4 SCR-vezeték
- 5 NOx érzékelő
- 6 Adagolókészülék
- 7 NOx érzékelő
- 8 Hőmérséklet-jeladó
- 9 Nyomás-távadó
- 10 SCR-katalizátor
- 11 Nyomáskülönbség-érzékelő
- 12 Hőmérséklet-jeladó
- 13 Dízel részecszeszűrő
- 14 Fojtószelep



Elektronikus motorszabályozás

- 1 Vezérműtengely fordulatszám adó
- 2 FCU vezérlő blokk (Fuel Control Unit)
- 3 Központi csatlakozó (motorvezérlőhöz)
- 4 Töltőlevegő nyomásadó, töltőlevegő hőmérsékletadó
- 5 Kipufogógáz-ellennyomás érzékelő
- 6 Nyomáskülönbség átfolyásmérő
- 7 Fojtószelep
- 8 Fűtőkarima
- 9 Rail nyomásadó
- 10 Forgattyútengely fordulatszám adó
- 11 Kenőolajszint adó
- 12 Motorindító
- 13 Hűtőfolyadék-hőmérséklet-jeladó
- 14 A kipufogógáz-visszavezetés szabályozószerve

© 08/2017

23

A motor ismertetése

Villamosság/elektronika

Tudnivalók a motor elektronikájáról

A motor elektronikus vezérlőberendezéssel rendelkezik.

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

Ezen kívül figyelembe kell venni a DEUTZ AG beépítési irányelveit is.

Elővigyázatossági lépések



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

A pólusok felcserélése a vezérlőkészülékek meghibásodásához vezethet. A vezérlőkészülék tönkremenetelének elkerülése érdekében a villamos hegesztési munkálatok előtt valamennyi csatlakozót le kell választani a vezérlőkészülékről. Bármely olyan beavatkozás a villamos berendezés vonatkozásában, mely a DEUTZ irányelvek be nem tartásával illetve szakképzetlen személyzet kivitelezésével történik, a motor elektronikáját tartósan megkárosíthatja és olyan súlyos következményekkel járhat, melyekért a gyártó felelősséget nem vállal. Határozottan tilos:



- a) módosítani az elektromos vezérlőkészülékek kábelezéseit vagy az adatátviteli (CAN) vezetékeket, ill. azokhoz csatlakozásokat bekötni.
 - 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 mindenkori motor szerint kerülnek kalibrálásra és jelölésük a motorszámmal történik. Minden egyes motort csakis a hozzátartozó vezérlőkészülékkel szabad üzemeltetni.

A gépjármű üzemeltetéséhez szükséges névleges értékadó (pedálértékadó) a gépjármű oldalán található kábelköteghez kell csatlakoztatni és SERDIA (SERVICE DIAGNOSIS) DEUTZ diagnosztizálási programmal kalibrálni. A járműoldali kábelköteg húzódását és kábelkiosztását a kapcsolási rajz tartalmazza.

Tápfeszültség

12 V

24 V

Biztosítani kell az akkumulátor megfelelő feltöltöttségét. Ha a tápfeszültség akkor szakad meg, amikor a motor jár, akkor ez a villamos rész/elektronika megkárosodásához vezethet. A tápfeszültség megszűnése a motor leállítását okozza.

A 32 V-nál nagyobb feszültség tönkreteszi a vezérlőkészüléket.

Diagnózis

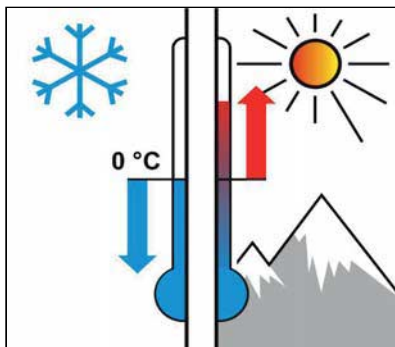
A DEUTZ vezérlőkészüléknek öndiagnosztikáló rendszerük van. A hibamemóriában az aktív és passzív hibák nyilvántartása kerül tárolásra. Az aktív hibákat hibakijelző/diagnosztikai lámpa jelzi  78.

A diagnosztizshoz a következőkkel végezhető el:

- Hibakijelző lámpa (pillogási kód)
- CAN-Bus
- DEUTZ elektronikus kijelző
- Diagnózis-persely (SERDIA)

Eszközoldali vezetékek

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



Alacsony környezeti hőmérséklet

Motorok hidegben vagy akár sarkvidéki éghajlaton történő üzemeltetésekor módosítani kell a motort, a beépítést, a motor üzemeltetését és a karbantartást. Az említett módosítások figyelmen kívül hagyása káros hatással lehet a motor tulajdonságaira, a teljesítményre, a megbízhatóságra, valamint a megfelelő kipufogógáz-utókezelő rendszer működésére.



A szavatosságot is befolyásolhatja, ha a motort hidegben vagy sarkvidéki éghajlaton megfelelő módosítások nélkül működtetik.

Hideg éghajlaton motorok tartós alacsony terheléses üzemmodja esetén (a motor hőmérséklete nem éri el az üzemi értéket) túlzottan megnövekedhet az üzemanyag-fogyasztás, fokozódhat a motor kopása és adott esetben motorkárok léphetnek fel. Ezek az alacsony hőmérsékleti feltételek tökéletlen égést és ebből adódóan különböző lerakódásokat okozhatnak a motor belső alkatrészein. Ezenkívül ha egy motort hosszú időn keresztül alacsony kipufogógáz-hőmérséklettel, illetve alacsony kipufogógáz-tömegárammal üzemeltetnek, akkor a motor és a kipufogógáz-utókezelő rendszer idő előtt meghibásodhat, illetve tönkrémehet.

A kezelő a következő intézkedéseket teheti:

Kenőolaj

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

Üzemanyag

- 0 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten téli üzemanyagot kell használni 47.

Akkumulátortelep

- Az akkumulátornak jól feltöltve kell lennie a motor indításához 72.
- A motor könnyebben beindul, ha az akkumulátort előmelegítjük kb. 20 °C-ra. (az akkumulátortelet meleg helyiségben kell kiszerezni és őrizni)

Hidegindítás segédeszköz

- Az ebben a használati utasításban tárgyalt motorok izzítógyertyával vannak felszerelve 30.

Hűtőfolyadék

- A fagyálló/hűtőfolyadék keverési arányt be kell tartani 48.

A készülékgyártó vagy a feljogosított szakszemélyzet a következő lehetőségekkel élhet, illetve utólagosan felszerelheti a következő kiegészítő tartozékokat:

- A hűtőkör és/vagy az olajkeringtető rendszer felmelegítése a motor álló helyzetében.
 - A következő intézkedéseket kell tenni a motor kívánatosnak tartott üzemi hőmérsékletének fenntartásához, különös tekintettel az alacsony terhelés üzemre:
 - Kiegészítő terhelés rákapcsolása az alkalmazás lévén.
 - Készülékűtő-fedél, illetve burkolat használata.
 - Burkolat elhelyezése az olajteknőn, illetve a motor alsó részén a motorventilátor felől jövő hideg levegő elleni védelem érdekében.
 - Adott esetben hőmérsékletfüggő működésű ventilátor-kapcsolóelem használata.
 - Az üzemanyag-vezetékek, üzemanyagszűrők, üzemanyag-szivattyú vagy akár az üzemanyagtartályok hőszigetelése.
 - A beszívott levegő felmelegítése előmelegítő készülék segítségével vagy a meleg motortéri levegő elterelésével.
 - A forgattyúház-légtelenítő felmelegítése
- Bármely további kérdéssel forduljanak a készülék szállítójához, vagy az Önök DEUTZ partneréhez.

Kezelés

Környezeti feltételek

Magas környezeti hőmérséklet, nagy magasság



A motorok elektronikus vezérlőkészülékkel vannak felszerelve. Az alább felsorolt üzemi feltételek esetén az üzemanyag mennyisége automatikusan csökken az elektronikus vezérlőkészülék szabályozása révén.

- Használat nagy tengerszint feletti magasságban
- Használat magas környezeti hőmérsékleten

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.

Az első üzembevételt megelőző munkálatok

(karbantartási terv E 10)

- A konzervált motort dekonzerválni kell.
- Az esetleges szállítóeszközöket el kell távolítani.
- Az akkumulátortelepet és a kábelcsatlakozásokat ellenőrizni és esetleg szerelni kell.
- Ellenőrizze a szíj feszességét  66.
- 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:

- Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki az üzemanyag-előszűrőt, valamint az üzemanyagszűrőt.
- A bemenő levegő szűrőt ellenőrizni kell (amennyiben létezik, a karbantartási mutató szerint)
- A feltöltő levegőhűtőben található kenőolajat és lecsapódott vizet le kell foltatni.
- Motor kenőolajat kell betölteni.
- A hűtőfolyadék rendszert fel kell tölteni  84.

Motor kenőolajat kell betölteni.

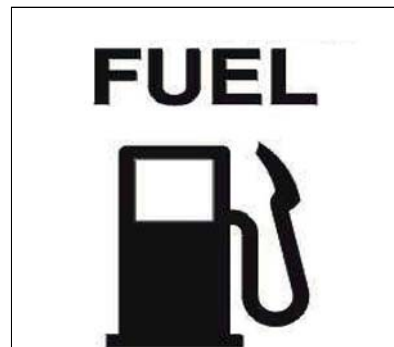


A kenőolaj hiánya és a kenőolaj túltengése a motor megkárosodásához vezet.



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 csomagon keresztül kell betölteni.
- A kenőolaj töltési mennyiségeit be kell tartani  84.



Üzemanyag betöltése



Csak leállított motorral tankoljunk.
Ügyeljen a tisztaságra. Az üzemanyagot ne spriccelje szét.
Az üzemanyagrendszer további szellőztetése 5 perces próbaüzemben üresjáratban vagy alacsony terhelés mellett feltétlenül szükséges.
Csak tiszta, kereskedelmi minőségű márkás gázolajat használjon. Az üzemanyag-minőséget be kell tartani  47.
A külső hőmérséklet függvényében nyári illetve téli üzemanyagot kell használni.

- Az alacsony nyomású üzemanyagrendszert feltöltés után, az első indítást megelőzően légteleníteni kell az elektromos üzemanyag-szivattyúval  57.

© 08/2017

27

Kezelés

Első üzembe helyezés



AdBlue® tankolása



A konkrét régiótól függően az AdBlue®-t különbözőképpen nevezik:
Az USA-ban DEF (Diesel Exhaust Fluid), Braziliában pedig ARLA32 néven forgalmazták.
Műszaki jelölése: AUS32.
Az AdBlue® a bejegyzett egyesületként működő Autóipari Szövetség (VDA) bejegyzett védjegye.



Csak álló motorba tankoljon.
Csak AdBlue®-t tankoljon!
Egyéb anyagok, akár a legkisebb mennyiségben is (p.l. dízelolaj) a rendszer tönkremenetelét okozzák.
Ha a tartályba p.l. dízelolaj kerül és bejut a rendszerbe, akkor a teljes SCR befecskendező rendszert ki kell cserélni!



Ha az üzemanyag (p.l. dízelolaj) nem került a vezetékekbe, ill. a tápszivattyúba/az adagoló modulba, akkor elegendő az SCR tartályt kiüríteni és gondosan kitisztítani.
Ügyeljen a tisztaságra.

Az AdBlue® minimális utántöltési mennyisége

Az AdBlue® feltöltésekbe be kell tartani az alábbi minimális utántöltési mennyiségeket. Az előírt minimális utántöltési mennyiségnél kevesebbet csak akkor szabad betölteni, ha a tankolás időpontjában nem áll rendelkezésre elegendő szabad tartálytérfogat.

Tartálytérfogat	Minimális utántöltési mennyiség
< 20 liter	5 liter, illetve tele tank
≥ 20 liter	10 liter, illetve tele tank

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.

- A hűtőrendszert a kiegyenlítő tartályon keresztül töltsse fel.
- A kiegyenlítő tartályt szeleppel zárja.

- Indítsa be a motort és járassa melegre azt, amíg a termosztát meg nem nyit.
- Járassa motort megnyitott termosztáttal 2-3 percen keresztül.
- 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 országokonkénti 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  84.

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.

© 08/2017

29

Kezelés

Indítási folyamat



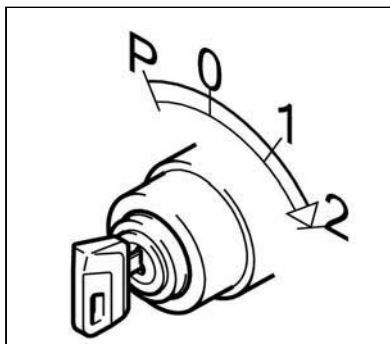
Indítás előtt győződjön meg róla, hogy senki sem tartózkodik a motor/munkagép veszélyzónájában.
Javítások után: Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés fel van-e szerelve és a motortól minden eszköz el van-e távolítva.
Előmelegítő izzógyertyával indítás esetén ne használjon egyéb segédeszközt (mint például Startpilot-befecskendezést).
Balesetveszély!



Ha a motor nem indul és a hibajelző lámpa villog, akkor az elektronikus motorszabályozás a motorvédelem érdekében aktiválta az indításgátlót.
Az indításgátlást úgy szüntetheti meg, hogy a rendszert az indítókulccsal mintegy 30 másodpercre kikapcsolja.
Folyamatosan próbálja indítani a motort max. 20 mp-en keresztül. Ha a motor nem indul, az indítási eljárást egy perc múlva ismételje meg.
Ha a motor két indítási kísérletet követően sem indul be, akkor ennek okát az üzemzavar táblázat szerint kell megszüntetni [73](#).
A motort hideg állapotból ne vigyük át magas üresjáratba / teljes terhelés mellett üzem módba.



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.
 - A motor üzemre kész.
- Az elektronikus motorszabályozás a motor hűtőfolyadékának hőmérséklete alapján meghatározott hőmérsékleti érték alatt áram alá helyezi az izzógyertyákat.
- Nyomja meg a kulcsot és a rugó nyomása ellenére fordítsa tovább jobbra.
 - 2. fokozat = indítás.
- 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 érintésses indítási funkció beállításra került, úgy egy rövid indítási parancs elegendő az indítókulcs 2-es pozícióba történő állításával vagy ha van, akkor az indítógombbal.

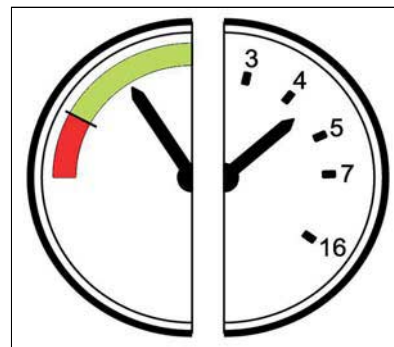
Elektronikus motorszabályozás

A rendszer felügyeli a motor állapotát és önmagát.

- Funkciók ellenőrzése
 - Ha a gyújtás be van kapcsolva, akkor a hibajelző lámpa mintegy 2 másodpercre kigyullad, majd kialszik.
 - Gyújtáskor nincs reakció, ellenőrizze a hibakijelző lámpát.
 - A hibajelző lámpa nem világít
 - A lámpateszt végezetül kialudt jelzőlámpát mutat, jelezve, hogy az ellenőrzési lehetőségek keretén belül az üzemállapot 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.
- Pillógás
 - 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 deaktiválhatja, hogy a rendszert az indítókulccsal mintegy 30 másodpercre kikapcsolja.
- Szükség esetén további ellenőrző lámpák, pl. a kenőolajnyomásé vagy a kenőolaj hőmérsékleté bekapcsolt állapotban lehet.
- A műszerfalón 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. Eppen 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
 - Fogyanatosítson megfelelő lépéseket.
- Mérési értékek skálája
 - A tényleges értéket közvetlenül lehet leolvasni. A névleges értéket a Műszaki Adatok tartalmazzák [84.](#)

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 hűtőfolyadékot.
	Üzemi órák számlálója	A motor eddigi üzemi óráit mutatja.	A karbantartási intervallumokat be kell tartani.

Eszközök / szimbólumok	Megnevezés	Lehetséges kijelzés	Lépések
	Duda	Hangjelzés esetén	Lásd az üzemzavar táblázatot 73
	Az SCR működésjelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot villog (0,5 Hz) villog (1 Hz) villog (2Hz)	Ellenőrizze az Adblue® töltési szintjét. Az SCR rendszer ellenőrzése
	Hamujelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot	A hamuszintjelző lámpa mutatja, hogy a dízel részecszeszűrő a kritikus szintig telítődött nem éghető maradványokkal és a szűrőt ki kell cserélni. 41
	Regenerálási jelző lámpa	Tartósan kigyúlt állapot villog (0,5 Hz) villog (3 Hz)	Az álló helyzeti regenerálás bevezetése 41
	Motor figyelmeztető lámpa	Tartósan kigyúlt állapot Villog	A DPF működésjelző lámpa jelzése alapján indítsa be az álló helyzeti regenerálást. 41

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-részecszeszűrő regenerálásának állapota
- A dízel-részecszeszűrő működésének felügyelete
- Üzemzavarok a kipufogógáz-utókezelő rendszerben
- Az SCR 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)



A konkrét régiótól függően az AdBlue®-t különbözőképpen nevezik:
Az USA-ban DEF (Diesel Exhaust Fluid),
Braziliában pedig ARLA32 néven
forgalmazzák.
Műszaki jelölése: AUS32.
Az AdBlue® a bejegyzett egyesületként
működő Autóipari Szövetség (VDA)
bejegyzett védjegye.

A DEUTZ SCR rendszerének használatával 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 SCR mennyiséget a motor elektronika szabályozza.

Az SCR-rendszer figyelmeztetési stratégiája



Füstgáz-utókezelő rendszer jelzése 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:

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



Hiba esetén hangjelzésnek kell felhangzania. DEUTZ monitor használata esetén abba már integrálták a megfelelő hangjelzést. SCR működéssjelző lámpa vagy a vevő saját monitorjának 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	Nyomatékcsökkenés
2. fokozat	Nyomatékcsökkenés + a motorfordulatszám-korlátozás

A teljesítménycsökkenés kiiktatása

Az EAT rendszer által okozott teljesítménycsökkenés ideiglenes deaktiválásához külön vészhelyzeti nyomógomb áll rendelkezésre.

Ez a funkció korlátozott ideig áll rendelkezésre; feladata, hogy biztosítsa a kezelő számára a gép biztos helyre történő mozgását.

Ez a funkció csak az EU törvényes előírásai szerinti 1. és 2. teljesítménycsökkenési kategóriájú, illetve az EPA törvényes előírások szerinti 1. teljesítménycsökkenési kategóriájú motoroknál áll rendelkezésre.

Álló helyzeti regenerálás



A regenerálás alatt a kipufogógáz továbbítócsövében kb. 600 °C hőmérséklet alakul ki. Az álló helyzeti regenerálás során a motor speciális üzemiállapotba kerül; a gépet ekkor nem szabad használni. Égésveszély!

Az SCR rendszer ellenőrzésre kerül az esetleges kristályosodás szempontjából.

Kristályosodás észlelésekor álló helyzeti regenerálási kérés kerül továbbításra.

Ezt villogó regenerálásijelző lámpa mutatja.

Az álló helyzeti regenerálást a kezelőnek kézzel kell inicializálnia.

Ajánlatos a szükséges álló helyzeti regenerálást a lehető leggyorsabban végrehajtani.

Ha nem végzik el az álló helyzeti regenerálást, akkor a motorvezérlő készülék aktiválja az előírt motorvédelmi funkciókat.

Kezelés

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

Minden egyes álló helyzeti regenerálás alkalmával a motorolaj kissé felhígul üzemanyaggal. Ezért a rendszer felügyeli az álló helyzeti regenerálások számát.

SCR töltési szint

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

SCR 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	Nincs
<5% ≥10 perc	villog (1 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat
<5% ≥15 perc	villog (2 Hz)	Villog hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat
<5% ≥20 perc	villog (2 Hz)	Villog hangjelzés	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat

Kezelés

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

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 használatát 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	1. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
túl kicsi nincs elhárítva	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Villog	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-csökkenés
észlelve	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Tartósan kigyúlt állapot	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően
nincs elhárítva	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Villog	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat előzetes figyelmeztetési időt követően

Kritikus hiba

A rendszerhibák lehetnek az SCR egyes alkotóelemeinek hibái, pl. az NOx vagy egy hőmérséklet-érzékelő valószínűtlen értéke. Az SCR befecskendezés rendszerhibája esetén a teljesítmény csökken.

Kritikus hiba	Az SCR működésjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkenés
észlelve	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Villog	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	Nincs
észlelve ≥ 10 perc	Tartósan kigyúlt állapot hangjelzés	Villog	SCR-szimbólum Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat

Kristályosodás

Kristályosodás akkor következik be, ha a motor terhelése túl alacsony vagy az túl rövid ideig működik.

Kritikus hiba	Regenerációs jelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	DEUTZ CAN monitor	Teljesítmény-csökkenés
észlelve Álló helyzeti regenerálás szükséges	villog (0,5 Hz)	Ki	Szöveges üzenet hangjelzés	Nincs
észlelve Álló helyzeti regenerálás szükséges	villog (0,5 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot	Szöveges üzenet hangjelzés	1. fokozat
észlelve Álló helyzeti regenerálás szükséges	villog (3 Hz)	Villog	Szöveges üzenet hangjelzés	2. fokozat

Kezelés

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

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-dioxiddá és vízzé alakulva. Ezen kívül a nitrogén-monoxidok nitrogén-oxidokká változnak.

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

Dízel-részecskeszűrő (DPF)

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

A passzív részecskeszűrő-rendszer a szűrőben lévő kormot a kipufogógázban található és korábban a dízeloxidációs katalizátorban oxidálódott nitrogén(II)-oxidokkal égeti el. Ez a folyamat folyamatosan zajlik, amint 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.

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



Ebben az üzemállapotban a járó motor hangja megváltozik.

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

Az égési levegő belépőnyílásában található egy, a motorvezérlés által szabályozott fojtószelep, amely biztosítja a kipufogógáz-hőmérséklet növelését a dízel-részecskecsűrő 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.

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	Nyomatékcsoökkentés
2. fokozat	Nyomatékcsoökkentés + a motorfordulatszám-korlátozás

A teljesítménycsökkentés kiiktatása

Az EAT rendszer által okozott teljesítménycsökkentés ideiglenes deaktiválásához külön vészhelyzeti nyomógomb áll rendelkezésre.

Ez a funkció korlátozott ideig áll rendelkezésre; feladata, hogy biztosítsa a kezelő számára a gép biztos helyre történő mozgását.

Ez a funkció csak az EU törvényes előírásai szerinti 1. és 2. teljesítménycsökkentési kategóriájú, illetve az EPA törvényes előírások szerinti 1. teljesítménycsökkentési kategóriájú motoroknál áll rendelkezésre.

Álló helyzeti regenerálás



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



Az álló helyzeti regenerálás során a motor speciális üzemállapotba 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-részecskecsűrő tovább telítődik korommal.

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

Minden egyes álló helyzeti regenerálás alkalmával a kenőolaj kissé felhígul üzemanyaggal. Ezért a rendszer felügyeli az álló helyzeti regenerálások számát.

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.

Kezelés

Passzív regenerálás

- Járassa a motort üres járatban.
- A motorvezérlő készüléknek most szüksége van egy jelre, amely jelzi, hogy a készülék biztonságosan van leparkolva (stacioner jel).
- A konkrét alkalmazástól függően ezt a jelet például a következőképpen lehet leadni:
 - a rögzítő fék működtetésével;
 - az áttétel meghatározott fokozatra kapcsolásával;
- az engedélyező gomb működtetésével. A pozíció alkalmazástól függő, 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 35-40 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 felszülítés mindaddig fennmarad, amíg annak végrehajtása üzemzavar nélkül be nem fejeződik.

Meghatározott motorhibák túlzott koromkilöködést okoznak a motorban, amelyet azonban a dízel-részecskecsűrő alapján nem lehet észlelni.

Ilyen esetekben előfordulhat, hogy a dízel részecskecsűrő 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 felszülítást figyelmen kívül hagyják és a dízel részecskecsűrő megengedhetetlen mértékben túltelítődik, akkor annak regenerálását már csak a DEUTZ szervizben lehet elvégezni.

A dízel-részecskecsűrő cseréje

A dízel-részecskecsűrőt 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-részecskecsűrőt ki kell cserélni.

A szervizben végzendő cseréig a gép szokványos módon üzemeltethető.

Két regenerálási kérés közti időköz a működési idővel arányosan csökken.

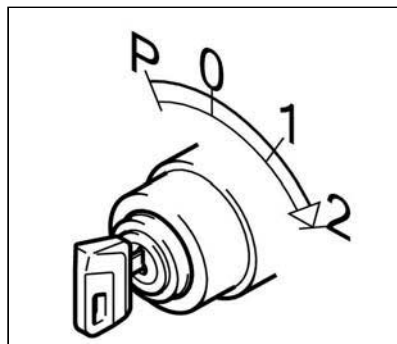
A regenerálás vezérlőjének kijelzője

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

Eszközök / szimbólumok			Teljesítmény-csökkenés	Megjegyzés
				
Regenerálásjelző lámpa	Motor figyelmeztető lámpa	Hamujelző lámpa		
Ki	Ki	Ki		Normál üzemmód
Ki	Ki	Ki		Támogatási üzemmód
villog (0,5 Hz)	Ki	Ki		Álló helyzeti regenerálás szükséges A kezelő részéről engedély szükséges
villog (0,5 Hz)	Tartósan kigyúlt állapot	Ki	1. fokozat	Álló helyzeti regenerálás szükséges A kezelő részéről engedély szükséges
villog (3 Hz)	Villog	Ki	2. fokozat	Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.
Tartósan kigyúlt állapot	Ki	Ki		Álló helyzeti regenerálás
Ki	Ki	Tartósan kigyúlt állapot		100 % hamu-telítettség Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.
Ki	Ki	Villog		105% hamu-telítettség Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.
Ki	Tartósan kigyúlt állapot	Villog	1. fokozat	110% hamu-telítettség Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

Kezelés

Leállítási eljárás



Leállítás

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

Utánfutási idő



A vezérlőkészülék még kb. 40 másodpercig a rendszerre vonatkozó adatok tárolása miatt aktív (utánfutás), 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.

- 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

Általánosságok

A korszerű dízelmotorok magasszintű követelményeket támasztanak az alkalmazott kenőolajjal szemben. Az utóbbi években az állandóan növekedő specifikus motor teljesítmény a kenőolaj termikus igénybevételéhez vezet. Ezen kívül a csökkent kenőanyaghasználat és a kenőolajcsere 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 csökkentsük.

A kenőolajok mindig alapkenőolajból és adaléksomagból állnak. A kenőolaj legfontosabb feladatait (például kopásgátlást, korróziós védelmet, égési termékekből származó savak semlegesítését, kósz 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 AG által jóváhagyott kenőolajokat alaposan tesztelték minden motoralkalmazáshoz. 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. Alapvetően érvényes az alábbi szabály: 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.

Egyre gyakrabban használnak többfunkciós olajokat, amelyek a következő előnyöket biztosítják. Ezek a kenőolajok jobb stabilitást mutatnak a hőmérséklettel és az oxidációval szemben, valamint alacsonyabb hideg-viszkozitást. Mivel egyes eljárások, amelyek a kenőolajcsere intervallumok megállapítását illetően mérvadóak, és lényegében a kenőolaj minőségétől függenek (mint például a korom és egyéb szennyeződés bevétele), ezért a kenőolajcsere-időköz szintetikus kenőolajok alkalmazása esetén sem növekedhet a megadott értékekhez képest.

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

Minőség

A DEUTZ a kenőolajokat azok teljesítőképessége és minőségi osztálya (DQC: DEUTZ Quality Class) szerint sorolja be. Alapvetően érvényes az alábbi szabály: minél magasabb a minőségi osztály (DQC I, II, III, IV), a kenőolaj annál nagyobb teljesítőképességgel rendelkezik, azaz annál értékesebb.

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

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

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

Megengedett minőségi osztály	
DEUTZ	Egyéb
Kipufogógáz-utókezelő rendszerrel rendelkező motorok	
DQC III LA *	Forduljon DEUTZ partneréhez vagy lépjen a www.deutz.com weblapra.
DQC IV LA *	
* Az üzemanyag kéntartalma < 15 mg/kg	

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

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

Kenőolajcsere-intervallumok

- Az intervallumok az alábbiaktól függenek:
 - Kenőolaj minőség

Üzemi anyagok

Kenőolaj

- 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:
 - A környezeti hőmérséklet tartósan -10 °C (14 °F) vagy a kenőolaj hőmérséklete 60 °C (140 °F) alatt marad.
 - A dízelolaj 0,5 tömegszázaléknál kisebb kéntartalma.
- Ha a kenőolajcsere-intervallum egy év leforgása alatt nem teljesül, akkor a kenőolajcserét évente legalább 1x el kell végezni.

Viszkozitás

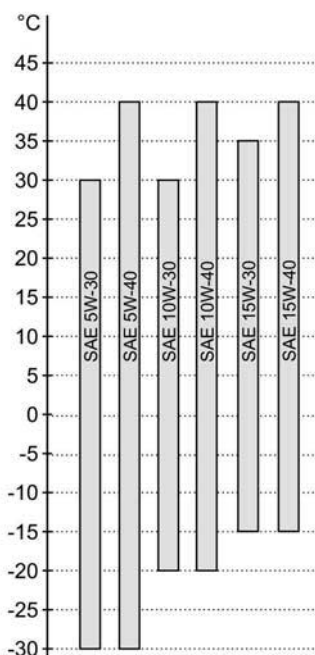
A megfelelő viszkozitási osztály kiválasztása érdekében a motor telepítési helyeilletve az alkalmazási tartomány szerinti környezeti hőmérséklet mérvadó. A túl nagy viszkozitás indításkor problémát okozhat, a túl alacsony viszkozitás ellenben a kenőhatást veszélyeztetheti és nagyobb kenőolajfogyasztást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

A viszkozitást SAE osztályokba soroljuk. Főleg többcélú kenőolajokat kell használni.



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

A környezeti hőmérséklet függvényében a következő közös viszkozitási osztályokat javasoljuk:



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 fűtőgáz-utókezelési technológiák üzembiztonsága, valamint tartós megbízhatósága nem garantálható.

Kipufogógáz-utókezelő rendszerek	
SKC	Szelektív katalitikus redukció
DOC	Dízeloxidációs katalizátor
DPF	Dízel részecskeszűrő

Az alábbi specifikációknak megfelelő üzemanyagok engedélyezettek:

- Gázolajok
 - EN 590
 - Kén < 10 mg/kilogramm
 - ASTM D 975, 1-D S15 minőségi osztály
 - ASTM D 975 2-D minőség S15
 - Kén < 15 mg/kg
- Könnyű fűtőolajok
 - EN 590 szerinti 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 ismertetett EN 590 és ASTM D 975 dízelolajoknak felelnek meg. Az ebben a használati utasításban szereplő más üzemanyagok esetén nem garantáltak a kibocsátási értékek.

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

Forduljon DEUTZ partneréhez vagy lépjen a www.deutz.com weblapra.

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.



Közös nyomócsőves 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-nál alacsonyabb környezeti hőmérsékleten téli dízelolajat (-20 °C-ig) kell használni (a benzinkutak időben forgalmazzák azt a hideg évszak beálltát megelőzően).

- Sarkkörü éghajlati övezetekben - 44 °C-ig használhatók speciális dízelolajok.

Üzemi anyagok

Hűtőfolyadék

Általánosságok



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

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

- Korrózió
- 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]	3,56 356	D 1126
	[°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 káliúmg hozzákeverése által. Tanácsos apró próbakeveréseket 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 nitrít alapú hűtőrendszer védőszer keverése amino alapú szerrel az egészséget veszélyeztető nitróaminokat eredményez!



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

Folyadékkal hűtött kompakt DEUTZ motorok esetén a hűtőfolyadékot úgy kell előkészíteni, hogy korrózió ellen védelmet nyújtó, etilén-glikol alapú fagyálló folyadékot keverünk vízhez.

Az engedélyezett termékeket a DEUTZ következő hűtőrendszer-védelmi specifikációi alapján foglalhatjuk össze.

DEUTZ hűtőrendszer védőszer	
Specifikációk	Megjegyzések
DQC CA-14	szilikáttartalmú, mono-etilén-glikol (MEG) bázisú
DQC CB-14	szilikáttartalmú, szerves sav (OAT) és MEG bázisú
DQC CC-14	szilikáttartalmú, szerves sav és MEG bázisú

DEUTZ hűtőrendszer védőszer	
Konténer	Rendelési szám:
5 literes tartály	0101 7990 .
20 literes tartály	0101 7991 .
210 literes edény	0101 7992 .

A DEUTZ hűtőrendszer-védőszer megfelel a DEUTZ DQC CB-14 minőségi osztálynak.

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

Ha nem áll rendelkezésére DEUTZ hűtőrendszer védőszer, akkor forduljon DEUTZ partneréhez vagy lásd: www.deutz.com.

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

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

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

- 41 °C alatti hőmérsékleten történő használat esetén forduljon az illetékes DEUTZ partnerhez.

Egyéb hűtőrendszer védőszer (például vegyi korrózió elleni védőszer) használata kivételes esetekben lehetséges. Tanácskozzon az Ön DEUTZ partnerével.

© 08/2017

49

Üzemi anyagok

SKC redukálószer

AdBlue® (SCR-redukálószer)



A konkrét régiótól függően az AdBlue®-t különbözőképpen nevezik:
Az USA-ban DEF (Diesel Exhaust Fluid),
Braziliában pedig ARLA32 néven forgalmazzák.
Műszaki jelölése: AUS32.
Az AdBlue® a bejegyzett egyesületként működő Autóipari Szövetség (VDA) bejegyzett védjegye.



Az AdBlue® használatakor védőkesztyűt és 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 adatlap sz szereplő tudnivalókat.

Kipufogógáz utókezelő rendszerek	
SKC	Szelektív katalitikus redukció

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

A termék megnevezése AdBlue® vagy AUS 32 (AUS: Aqueous Urea Solution) és annak meg kell felelnie a DIN 70070, az ISO 22241-1 vagy az ATSTM D 7821 szabvány előírásainak.

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 védtelenül tárolt edényre.

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 .



SCR tartály

Az SCR 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 SCR tartályt ki kell üríteni és ki kell tisztítani.

Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.

vagy a www.deutz.com

A fenntartási fokozatok karbantartási intervallumokhoz történő hozzárendelése

Rendes karbantartási terv TCD 4.1 L4 / TCD 6.1 L6 / TTCD 6.1 L6			
Fokozat	Tevékenység	Kivitelező személy	Karbantartási intervallum Üzemelési órák (Bh)
E10	Első üzembe helyezés	Engedélyezett szakszemélyzet	Új vagy teljesen felújított motor üzembevételekor
E20	Naponta végzendő ellenőrzés	Felhasználó	naponta 1-szer vagy tartós üzemeltetés esetén minden 10 üzemóra után
E30	Karbantartás	Szakszemélyzet	500 ^{1) 2) 4)}
E40	Kiterjesztett karbantartás I		1000 ⁴⁾
E50	Kierjesztett karbantartás II	Engedélyezett szakszemélyzet	2 000 ⁴⁾
E55	Kierjesztett karbantartás III		4 000 ⁴⁾
E60	Javítások közötti karbantartás		6 000 ^{3) 4)}
E70	Alapjavítás		7 000 ^{4) 5)}
¹⁾	Az alkalmazási körülmények függvényében a kenőolaj felhasználódása túl magas lehet. Itt a kenőolajcseré-intervallumot felelni kell  45.		
²⁾	Kenőolajcseré-időközök a DQC III kenőolaj-minőség alapján		
³⁾	A hűtőrendszer-védőszer cseréidőközeire vonatkozó adat, tekintettel a hűtőrendszer-védőszer DQC CB-14 és DQC CC-14 specifikációira.		
⁴⁾	Az üzemórászámok kijelzését a készülékgyártónak kell biztosítania. A motor üzemóraszámát a vezérlőkészülék regisztrálja. Lekérdezés CAN-busz segítségével vagy megjelenítés kijelzőn, illetve regisztrálás/kijelzés elektromechanikus számláló segítségével.		
⁵⁾	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.		

Karbantartás

Karbantartási terv

Karbantartási lépések

Fokozat	Tevékenység	Lépések
E10		A lépéseket a 3. fejezet mutatja be.
E20	Ellenőrzések	Kenőolajszint (szükség esetén utántöltendő)  54
		Hűtőrendszer-védőszer (szükség esetén után kell tölteni)
		Ellenőrizze a motor tömítettségét (szemrevételezéssel az esetleges szivárgások tekintetében)
		A kipufogógáz-rendszer a tömítettség szempontjából a kipufogógáz-utókezelés komponenseivel együtt
		Bemeneti levegőszűrő / száraz levegőszűrő (amennyiben létezik, karbantartását a karbantartási mutató szerint kell végezni)
		Az üzemanyag-előszűrőben lévő vízgýjtő tartály ürítése
E30	Ellenőrzések	Ékszíj
		Hűtőrendszer-védőszer (adalék-koncentráció)  62
		A légszívó vezetékeket a sérülések szempontjából  64
	Újítsa fel	kenőolaj. Az egyes motoralkalmazási típusra vonatkoztatott optimális kenőolajfelhasználási / cserélési stratégiát pl. a DEUTZ olaj-diagnózissal lehet kidolgozni. Érdeklődjön elől DEUTZ partnerénél.  54
E40	Ellenőrzések	Kenőolajszűrő  54
		Feltöltő levegőhűtő bemeneti felülete (a kenőolajat / lecsapódott vizet le kell folatni)
		Akkumulátortelep és kábelcsatlakozás  72
		Hidegindító berendezés
		Motorcsapágyszűrő (szükség esetén után kell húzni, sérülés esetén ki kell cserélni)
		Rögzítések, tömlőcsatlakoztatások / bilincsek (károsodás esetén újat kell felszerelni)
		Bordás ékszíjak és feszítőgörgő  66
	Újítsa fel	Üzemanyagszűrő  57
		Üzemanyag előszűrő  57
		Száraz-levegőszűrő  64
		Ékszíj  66
		Az SCR tápszivattyú szűrőbetéte  57
E50	Beállítás	Szelepjáték  68
E55	Újítsa fel	Bordás ékszíjak és feszítőgörgő  66

Fokozat	Tevékenység	Lépések
E60	Újítsa fel	Forgattyúház szellőztető Hűtőrendszervédőszer 62
	Tisztítás	Kipufogógáz-turbófeltöltő kompresszor belépőnyílás
Évente	Ellenőrzések	Motorfelügyelet, figyelmeztető berendezés. Karbantartása kizárólag jogosult szervíz-személyzet által!
	Újítsa fel	Üzemanyagszűrő 57 Üzemanyag előszűrő 57 Kenőolaj 54 Kenőolajszűrő 54
minden 2 évben	Újítsa fel	Száraz-levegőszűrő 64 Ékszíj 66
minden 3 évben	Újítsa fel	Az SCR tápszivattyú szűrőbetéte 57
minden 4 évben	Újítsa fel	Hűtőrendszervédőszer 62
Állapotfüggő	Csere	Száraz-levegőszűrő (ha van, akkor a karbantartási kijelző szerint kell karbantartani) 64 A dízel részecskeszűrő szükséges cseréjét a motor kivételétől függően a hamujelző lámpa vagy egy elektronikus kijelző mutatja (lásd a DEUTZ csereprogramot).
	Ürités	Üzemanyag előszűrő vízelváltóval Vészjelzés esetén (lámpa/kürt) a vízelváltó tartályt azonnal ki kell üríteni. 57

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 4669 (TCD 4.1 L4 / TCD 6.1 L6 / TTCD 6.1 L6)

Ápolási és karbantartási munkák

Kenőolajrendszer

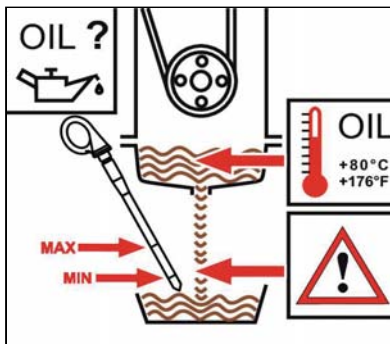
A kenőolajrendszer munkálataira vonatkozó előírások



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 mindenkorli részegységek környékét gondosan tisztítani kell. A nedves helyeket száraz levegővel kell fűjteni.
A kenőolajok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országokénti specifikus megfigyeléseket be kell tartani.
A kifolyt kenőolajat és a szűrőelemeket előírásszerűen kell eltávolítani. A kenőolajat ne hagyja a földre szivárogni.
A próbaüzemet minden egyes 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.
A kenőolajszintet csak meleg állapotban, 5 perccel a motor leállítását követően ellenőrizze.



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

- A motor melegre járátása (kenőolaj-hőmérséklet > 80 °C).
- Hozza a motort illetve a gépjárművet vízszintes helyzetbe.
- Állítsa le a motort.
- Tegye a gyűjtőtartályt a kenőolaj-leeresztő csavar alá.
- Csavarja ki a kenőolajleeresztő csavart, folyassa le a kenőolajat.
 - Mezőgazdasági berendezések osztott olajteknőjű motorjainál mindkét olajleeresztő csavart ki kell csavarni.
- A kenőolajleeresztő csavart, új tömítéssel ellátva, csavarja be és húzza szorossra.
Meghúzási nyomaték:

55 Nm

- Töltsse be a kenőolajat.
 - Minőség/viszkozitásra vonatkozó adatok [45](#)
 - Betöltendő mennyiség [84](#)
- A motor melegre járátása (kenőolaj-hőmérséklet > 80 °C).
- Hozza a motort illetve a gépjárművet vízszintes helyzetbe.
- Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd egészítse ki szükség szerint.



Cseréljen kenőolajcsereszűrőt

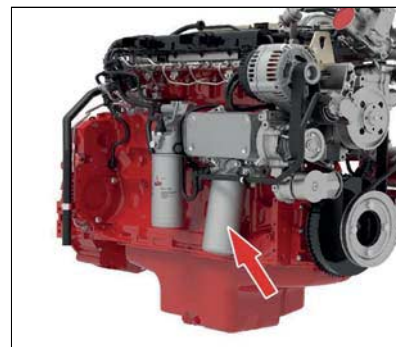


A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

- Szűrő számmal (**Rendelési szám: 0189 9142**) meg kell lazítani és lekell csavarni.
- ü A lefolytatott kenőolajat fogassa fel.
- ü A szűrőtartó tömítési oldalát szöszmentes, tiszta ronggyal tisztítsa meg.

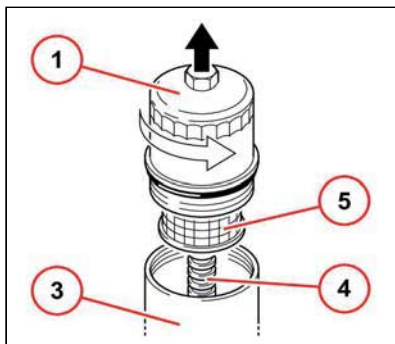


- ü Enyhén olajozza meg az új DEUTZ eredeti csereszűrőt.
 - ü Az új szűrőt kézzel fel kell csavarozni, annyira, hogy a tömítés felfeküdjön, majd szorosan meg kell húzni azt.
- Meghúzási nyomaték:
15 Nm - 17 Nm



Ápolási és karbantartási munkák

Kenőolajrendszer



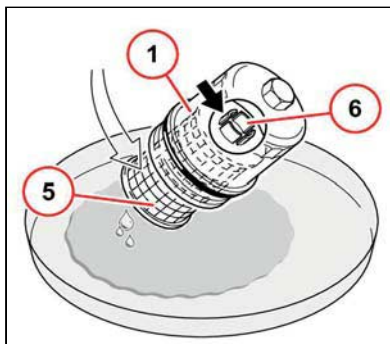
A kenőolajszűrő betét cseréje

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

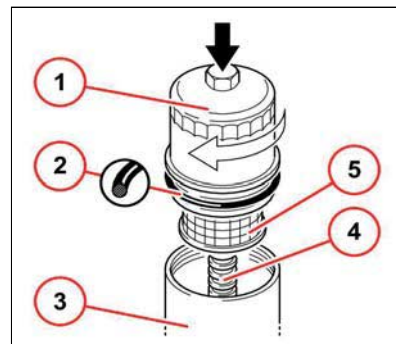


A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

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



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



- ü Cserélje ki és enyhén olajozza be a tömítőgyűrűt.
 - ü Nyomja bele az új szűrőbetétet a bilincsbe, és együtt óvatosan helyezze be a vezetőbe.
 - ü Balról jobbra fixen csavarozza fel a fedelet.
- Meghúzási nyomaték:
25 Nm

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 mindenkori részegységek környékét gondosan tisztítani kell. A nedves helyeket sűrített levegővel szárazra kell fúvatni.
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.
Újronnan 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 motorháztetőt, 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!

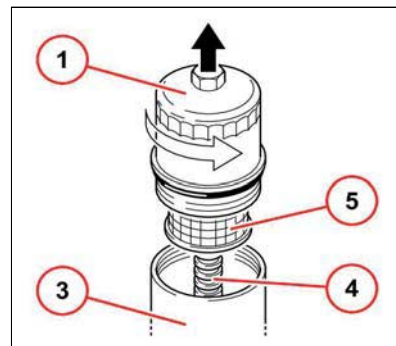
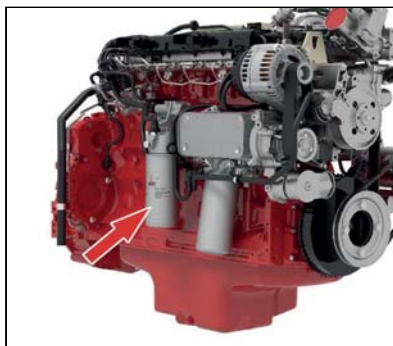
- Szűrő szerszámmal (**Rendelési szám: 0189 9142**) lazítsa meg és csavarja le.
- Fogassa fel a kifolyó üzemanyagot.
- A szűrőtartó tömítési oldalát szőszmentes, tiszta ronggyal tisztítsa meg.

Ápolási és karbantartási munkák

Üzemanyagrendszer



- Az új eredeti DEUTZ csereszűrő tömítését enyhén be kell nedvesíteni üzemanyaggal.
- Az új szűrőt kézzel fel kell csavarozni, annyira, hogy a tömítés felfeküdjön.
Meghúzási nyomaték:
10 Nm - 12 Nm
- Szellőztesse az üzemanyagrendszert.

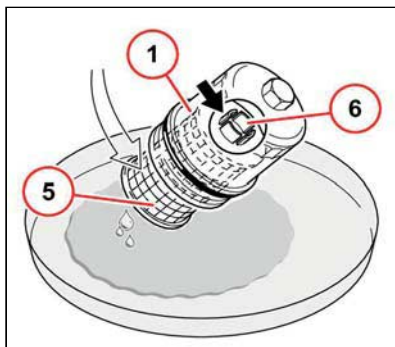


Üzemanyagszűrő betét csere

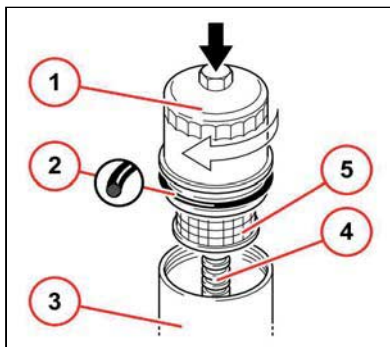


A szűrőnek soha sem szabad teljesen telítődöttnek lennie. Szennyeződés veszélye áll fenn!

- Fedél
- Szigetelő gyűrű
- Ház
- Vezetés
- Szűrőbetét
- Csipesz



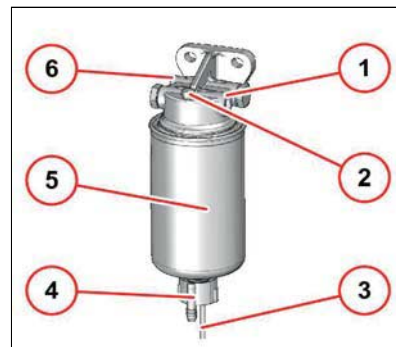
- Fogassa fel a kifolyó üzemanyagot.
- A szűrőbetétet oldalirányban enyhén hajtsa meg a felfogó tartályban, amíg a betét kiválik a bilincsből.
- Tisztítsa meg az alkatrészeket.



- Cserélje ki és enyhén olajozza be a tömítőgyűrűt.
- Nyomja bele az új szűrőbetétet a bilincsbe, és együtt óvatosan helyezze be a vezetőbe.
- Balról jobbra fixen csavarozza fel a fedelet.

Meghúzási nyomaték:

25 Nm



Az üzemanyag-előszűrő cseréje/légtelenítése

- 1 Szellőztető csavar
- 2 Az üzemanyag hozzávezetése az üzemanyag-szivattyúhoz
- 3 Kézi tápszivattyú légtelenítéshez
- 4 Elektromos csatlakozó a vízszintérzékelőhöz
- 5 Leeresztő csavar
- 6 Szűrőbetét
- 7 Üzemanyag beáramlás az üzemanyag-tartályból

A vízgűjtő tartály ürítése

- Állítsa le a motort.
- Alkalmas felfogótartály aláállítása.
- Elektromos csatlakozó
 - Válassza le a kábelcsatlakozókat.
- Lazítsa meg a leeresztő nyílás zárócsavarját.

Ápolási és karbantartási munkák

Üzemanyagrendszer

- Eressze le a folyadékot, amíg a nyíláson tiszta dízel olaj nem lép ki.
- Csavarja vissza a leeresztőnyílás zárócsavarját.

Meghúzási nyomaték:

1,6 Nm $\pm$ 0,3 Nm

- Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.

Az üzemanyag-előszűrő cseréje

- Állítsa le a motort.
- Zárja le a motor üzemanyagellátását (fenti szerelésű tartály esetén).
- Alkalmas felfogótartály aláállítása.
- 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.
- Üzemanyaggal kissé nedvesítse be a szűrőbetét tömítőfelületeit, majd balról jobbra csavarja vissza azt a szűrőfejre.

Meghúzási nyomaték:

17 Nm - 18 Nm

- Csavarja vissza a leeresztőnyílás zárócsavarját.

Meghúzási nyomaték:

1,6 Nm $\pm$ 0,3 Nm

- Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.
- Nyissa meg az üzemanyag elzárócsapját és légtelenítse az üzemanyagrendszert, lásd: „Az üzemanyagrendszer légtelenítése”.

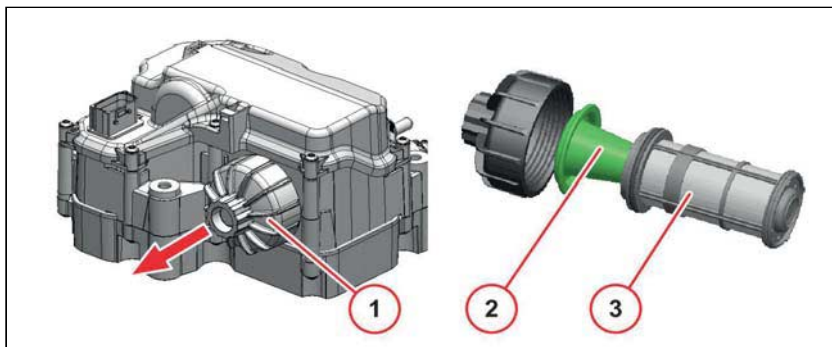
Szellőztesse az üzemanyagrendszert

- 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:

1,6 Nm $\pm$ 0,3 Nm

- Addig pumpálja, amíg nagyon erős ellenállás válik érezhetővé, és a pumpálás már csak nagyon lassan hajtható végre.
- 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 üresjáratban vagy csökkentett terhelés mellett. Eközben ellenőrizze az előszűrő tömítését.



Az SCR tápszivattyú szűrőbetéjének cseréje

- 1 Fedél
- 2 Kiegyenlítő test
- 3 Szűrőbetét



Az SCR rendszer komponensein végzett munka során védőkesztyűt kell figyelni viselni. Ügyeljen a tisztaságra.

- Szerelje fel a fedelet.
Meghúzási nyomaték:
22,5 Nm $\pm$ 2,5 Nm
 - Elektromos csatlakozó
 - Kösse be a kábelcsatlakozókat.
 - Indítson.
- Állítsa le a motort.
 - Elektromos csatlakozó
 - Válassza le a kábelcsatlakozókat.
 - Alkalmas felfogótartály aláállítása.
 - Vegye le a fedelet.
 - 27 mm-es dugókulcs-betét
 - Húzza ki a szűrőbetétet és a kiegyenlítő testet.
 - Tegye az új szűrőbetétet a kiegyenlítő testbe.

© 08/2017

61

Ápolási és karbantartási munkák

Hűtőrendszer

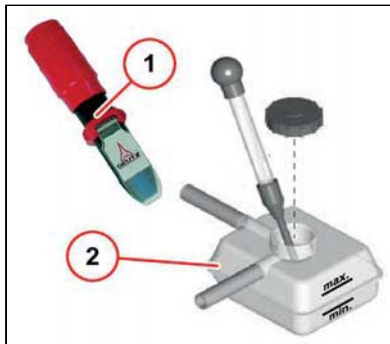
A hűtőrendszer munkálataira vonatkozó előírások



A forró hűtőfolyadék miatt forrázás veszélye áll fenn!
A hűtőrendszer nyomás alatt áll! A zárófedelet csak lehűlt állapotban szabad kinyitni.
A hűtőfolyadéknak előre megadott hűtőrendszervédőanyag-koncentrációt kell mutatnia!
A hűtőanyagok kezelésére vonatkozó biztonsági előírásokat és az országokéit 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.

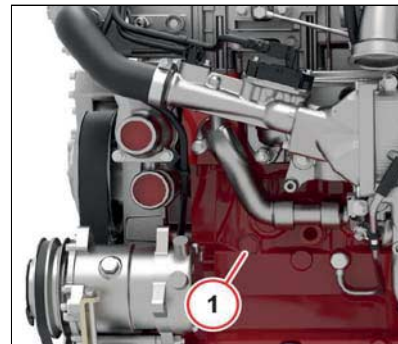
- A hűtőberendezésgyártó meghagyásai szerint töltsön be új hűtőfolyadékot és szellőztesse a rendszert.
- A hűtőrendszer zárófedelének nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- A hűtőfolyadékszintnek mindig a kiegyenlítő tartály MIN és MAX jelzése között kell lennie! Szükség szerint töltsen fel a MAX jelzésig.



Ellenőrizze a hűtőfolyadékadalékanyag koncentrációját

- A hűtőrendszer zárófedelének nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- Fagyálló folyadékhoz való kereskedelemben kapható mérőműszerrel (1) (például hidrométer, refraktométer) ellenőrizze a hűtőfolyadék-adalékanyag koncentrációját a hűtőnél/a kiegyenlítő tartálynál (2) 48.

A megfelelő vizsgálóberendezést a következő rendelési számra hivatkozva: 0293 7499 beszerezhetők.



A hűtőrendszer ürtése

- A hűtőrendszer zárófedelének nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- Alkalmas felfogótartály aláállítása.
- Távolítsa el a zárócsavart (1) a forgattyúházról.
- Folyassa le a hűtőfolyadékot.
- A csavart tömítőanyaggal bevonva helyezze vissza.
- Zárja le a hűtőrendszer zárófedelét.



A hűtőrendszer feltöltése és szellőztetése



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

- 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.
- A hűtőrendszer zárófedelének (1) nyitásakor elővigyázatosan járjon el.
- Lazítsa meg az esetleg létező hűtőszellőztető csavart.
- Töltön 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 le a hűtőrendszer zárófedelét.
- Lazítsa meg a hűtő esetleges légtelenítő csavarját.

© 08/2017

63

Ápolási és karbantartási munkák

Szívórendszer

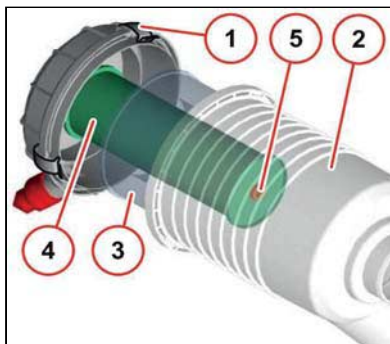
A szívórendszer munkálataira vonatkozó előírások



Járó motorral semmilyen munkát ne végezzen!



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



A szárazlevegő szűrő karbantartása



A szűrőelemet (3) ne tisztítsa benzinen vagy forró folyadékban!
A megkárosult szűrőelemeket helyettesítse újakkal.

- A szűrőelem (3) karbantartását végezze a karbantartási tervben megadott intervalumok szerint.
- A feszítőhengyelt (1) billentse fel.
- A szűrőfedőt (2) vegye le és húzza ki a szűrőelemet (2).
- 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.



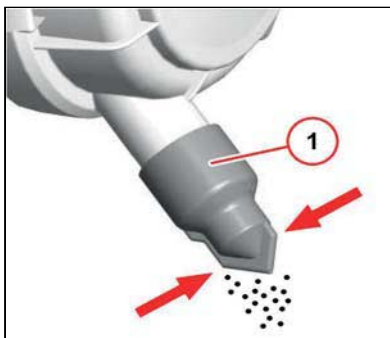
A biztonsági patronnt (4) soha ne tisztítsa.

- A biztonsági patronnt (4) helyettesítse újjal a karbantartási tervben megadott intervalumok szerint.
- Ennek érdekében:
 - csavarja le a hatlapú anyát (5), a biztonsági patronnt (4) húzza ki.
 - Helyezze be az új biztonsági patronnt, csavarja fel a hatlapú anyát.
- Tegye be a szűrőelemet (3), helyezze fel a fedelet (2), és rögzítse azt feszítőhengyellel (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 lámpája** kigyúl.
 - 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 porszívószelépnek tisztítása

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

Ápolási és karbantartási munkák

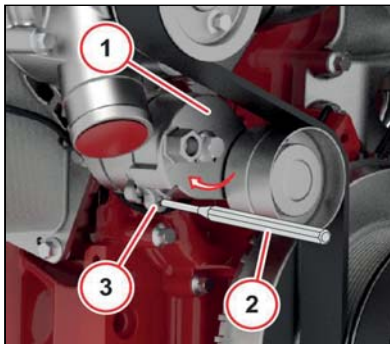
Szíjhajtások

Ellenőrizze a szíjakat



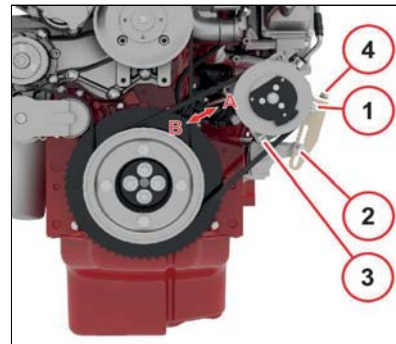
A szíjmeghajtási munkálatokat csak álló motorral végezze!
Javítások után: Ellenőrizze, hogy minden védőberendezés fel van-e szerelve és a motortól minden eszköz el van-e távolítva.

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



A bordásszíj cseréje

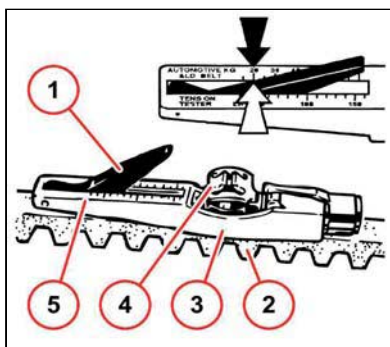
- 1 Feszítőgörgő
 - 2 Tartócsap
 - 3 Szerelőfurat
- A feszítőhengert a dugókulccsal nyomja a nyíl irányába, annyira, hogy egy rögzítőpecek illeszkedjen a szerelőfuratba. A bordás ékszíj most feszültségmentes.
 - A bordás ékszíjat először a legkisebb hengerről, ill. a feszítőhengerről kell lehúzni.
 -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



Helyettesítse az ékszíjat újjal.

- 1 Csavar
 - 2 Csavar
 - 3 Csavar
 - 4 Beállítócsavar
- Lazítsa meg az összes csavart és ellenanyát.
 - Mozgassa a klímaberendezés kompresszorát a beállítócsavarral a (B) irányba, amíg az ékszíj meg nem lezül.
 - Vegye le a szíjat és helyezze fel újra.
 - Mozgassa a generátort a beállítócsavarral az (A) irányba, amíg az ékszíj feszessége el nem éri a megfelelő értéket.
 - A szíjfeszesség vizsgálata.
 - Húzza meg a csavarokat és az ellenanyákat.
 - Csavar (1) 30 Nm

- Csavar (2) 30Nm
- Csavar (3) 42 Nm



Az ékszíj feszességének vizsgálata

- 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.

© 08/2017

67

Ápolási és karbantartási munkák

Beállítási munkálatok

Ellenőrizze a szelep játékát, szükség szerint igazítsa a beállítást.

- A szelephézag beállítását megelőzően várni kell legalább 30 percig, amíg a motor lehűl: A kenőolaj-hőmérséklet 80 °C alatt.
- Szerelje le az injektorokon található elektromos vezeték.
- 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.

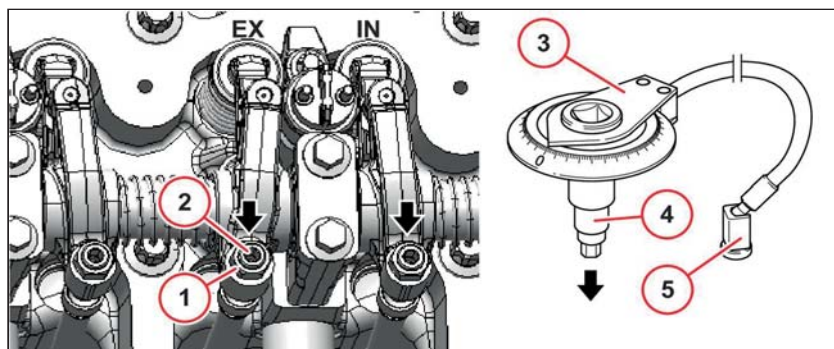
A beállítandó hengert a beállítási séma ábrázolja.

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

**A szelephézag 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°
TTCD 6.1 L6			

- 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 holtjátékmentes) 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:

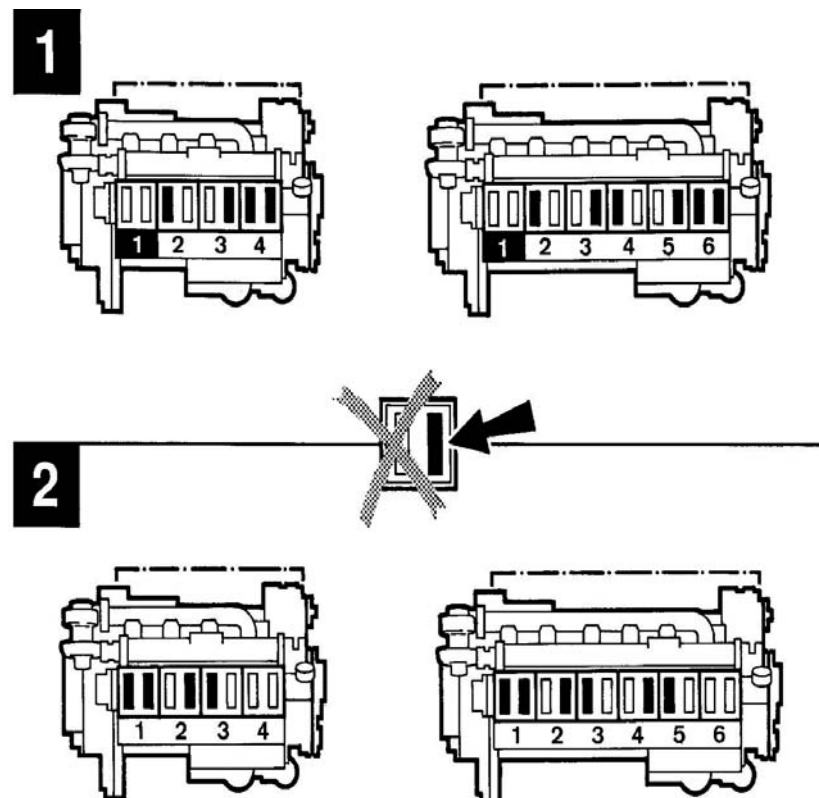
9 Nm

Szerszám

A forgásszögmérő tárcsa (rendelési szám: 0189 9093) beszerezhető a DEUTZ partnertől.

Ápolási és karbantartási munkák

Beállítási munkálatok

**Szelepjátékbeállítási 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 nyitni.

A **feketével** jelölt szelepet kell beállítani.

Az elvégzett beállítás ellenőrzése érdekében jelölje a mindenkori billenőkart krétával.

• Forgattyús tengely állása 2

Egy fordulattal (360 °) forgassa tovább a forgattyús tengelyt.

A **feketével** jelölt szelepet kell beállítani.

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. Ezután járassa melegre a motort.



A motortisztítási munkálatokat csak álló motorral végezze. A motor lefedését és az esetleges hűtőlevegő tetőt távolítsa el és tisztítás után szerelje vissza. Figyelembe kell venni a mindenkori érvényes környezetvédelmi rendelkezéseket.

Általános tudnivalók

A következő okokból származó szennyeződés teszi a motor tisztítását szükségessé:

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

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

Tisztítás sűrített levegővel

- Fúvassa le, illetve ki a piszkot. A hűtő és a hűtőbordák kifúvatását minden esetben a távozó levegő oldala felől a frisslevegő-oldal felé végezze.

Tisztítás hideg tisztítóval

- Fújja be a motort hidegtisztítóval és hagyja mintegy 10 percig hatni.
- Mossa tisztára a motort erős vízsugárral.
- Járassa melegre a motort, hogy elpárologjon a maradék víz.

Tisztítás nagy nyomás alatt működő tisztító berendezéssel

- Tisztítsa meg a motort gőzsugárral (maximális permetezési 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

Elektromos rendszer

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 szerszámot ne helyezzen!

Szerelje ki az akkumulátortelepet

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

Szerelje be az akkumulátortelepet

- Helyezze be és rögzítse az új illetve a feltöltött akkumulátortelepet.
- A csatlakoztató kapcsolatokat és az akkumulátortelep 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 kapcsolatokat savmentes és saválló zsírral kell bezsírozni.

Üzemzavar és elhárítási lépések

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor nem indul vagy gyatrán indul	Nincs kikapcsolva (amennyiben lehetséges)	Ellenőrizze a kuplungot
	Az üzemanyagtartály üres	Tankolás
	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 akkumulátortelep hibás vagy nincs feltöltve	Ellenőrizze az akkumulátortelepet
	A kábelcsatlakozások az indítóhoz meglazultak vagy oxidálódtak	Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat
	Az indító hibás vagy a fogaskerék nem ugrik be	Ellenőrizze az indítót
	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 / helyettesítse
	Meghibásodott a nagynyomású szivattyú.	Ellenőrizze / helyettesítse
A motor indul, azonban rendszertelenül jár vagy kiad.	A kipufogó ellennyomása túl magas	Ellenőrzések
	A kompressziós nyomás túl alacsony	Ellenőrizze a kompressziós nyomást
	Hidegindító berendezés	Ellenőrizze / helyettesítse
	Levegő az üzemanyagrendszerben	Szellőztetés
	Szennyezett üzemanyag-előszűrő	Tisztítás
	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	Injektor hiba	Csere
	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a motor-kábelköteg.	Ellenőrizze / helyettesítse

Üzemzavarok

Üzemzavar-elhárítási táblázat

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor nem indul és a diagnosztika lámpa világít	A motor elektronika meggátolja az indítást	A hibát ellenőrizze a hibakód szerint és szükség szerint szüntesse meg a hibát.
A fordulatszámot lehet változtatni és a diagnosztika lámpa ég.	A motor elektronika rendszerhibát észlelt és helyettesítő fordulatszámot aktivál.	A hibát ellenőrizze a hibakód szerint és szükség szerint szüntesse meg a hibát.
A motor túlhevül. A hőmérséklet figyelmeztető rendszere beindul.	A hűtőfolyadék kiegyensúlyozó tartályához vezető szellőztető vezeték eldugult.	Tisztítás
	A kenőolajhűtő meghibásodott	Ellenőrizze / helyettesítse
	A kenőolajszűrő levegő vagy kenőolaj szennyezett.	Csere
	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folytassa le szükség szerint.
	A kenőolajszint túl alacsony	Tölts fel kenőolajjal.
	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
	Meghibásodott a ventilátor / a Visco kuplung; az ékszíj szakadozott vagy meglazult.	Ellenőrizze / helyettesítse / feszítse
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetéket
	A feltöltőlevegőhűtő szennyezett	Ellenőrizze / tisztítsa
	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbofeltöltője 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 kipufogó ellennyomása túl magas	Ellenőrzések
	Meghibásodott a fojtószelep.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Hűtőfolyadék-hőmérséklet jeladó	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a hűtőfolyadék-hőfokszabályozó.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a hűtőfolyadék-burkolat.	Ellenőrizze / helyettesítse

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor teljesítményhiányt mutat	A kenőolajszint túl magas.	Ellenőrizze a kenőolaj szintet, majd folyassa le szükség szerint.
	Meghibásodott a fojtószelep.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Kipufogógáz visszatérő vezeték; meghibásodott a szabályozó.	Ellenőrizze / helyettesítse
	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 turbofeltöltője 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 befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze / helyettesítse
	Injektor hiba	Csere
	Meghibásodott a fojtószelep.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Kipufogógáz visszatérő vezeték; meghibásodott a szabályozó.	Ellenőrizze / helyettesítse
A motor teljesítményhiányt mutat és a diagnózis lámpa világít	A kipufogó ellennyomása túl magas	Ellenőrizze / tisztítsa
	Meghibásodott a turbó-töltőkompresszor.	Csere
A motor nem minden hengerrel működik	A motor elektronikája csökkenti a teljesítményt	Kérdéseivel forduljon DEUTZ-partneréhez.
	A befecskendezési vezeték nem tömített	Ellenőrizze / helyettesítse
	Injektor hiba	Csere
	A kompressziós nyomás túl alacsony	Ellenőrizze a kompressziós nyomást
	Meghibásodott a motor-kábelköteg.	Ellenőrizze / helyettesítse

Üzemzavarok

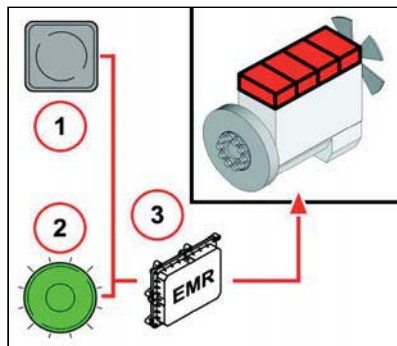
Üzemzavar-elhárítási táblázat

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motor kenőolajnyomása 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
	Meghibásodott a kenőolajnyomás-érzékelő.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Megszorult a kenőolaj-szabályozó szelep.	Ellenőrizze / tisztítsa
	Eltömődött a kenőolaj-szívócső.	Ellenőrizze / tisztítsa
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
	A motor kenőolaj nem megfelelő SAE viszkozitás-osztálya	Kenőolaj csere
	Meghibásodtak a szelepszár tömítései.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Elkoptak a dugattyúgyűrűk.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a turbó-töltőkompresszor.	Ellenőrizze / helyettesítse
Kenőolaj a kipufogó rendszerben	A motor tartósan túl alacsony terhelésen üzemel (< 20-30%)	Ellenőrizze a terhelési tényezőt
	Meghibásodtak a szelepszár tömítései.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a turbó-töltőkompresszor.	Ellenőrizze / helyettesítse
A motorból kék színű füst távozik	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
	A motor kenőolaj nem megfelelő SAE viszkozitás-osztálya	Kenőolaj csere
	Meghibásodtak a szelepszár tömítései.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Elkoptak a dugattyúgyűrűk.	Ellenőrizze / helyettesítse
	Meghibásodott a turbó-töltőkompresszor.	Ellenőrizze / helyettesítse

Üzemzavarok	Okok	Lépések
A motorból fehér színű füst távozik	Az üzemanyagminőség nem felel meg a Használati utasításnak	Az üzemanyag cseréje
	Injektor hiba	Csere
	Kondenzvíz	Melegítse be a motort, elpárologtatva a maradék vizet.
	Hűtőközeg a kipufogógázban	Ellenőrzések
A motorból fekete színű füst távozik	Meghibásodott a dízel-részecskeszűrő	Ellenőrizze / helyettesítse
Hiba az SCR-rendszerben	Az SCR tartály üres/a kijelző tele állapotot jelez.	Vizsgálja meg a tartály jeladóit.
	Az SCR-rendszer nem működik.	Ellenőrizze a tápszivattyún és az injektoron található dugós csatlakozókat, illetve vezetékeket. Ellenőrizze a tápszivattyút, az Nox érzékelő és a kipufogógáz-hőmérséklet érzékelő dugós csatlakozóit, illetve vezetékeit.
	Az SCR-rendszer nem működik (hideg).	Befagytak a vezetékek; tisztítsa meg a vezetékeket és ellenőrizze a fűtést. Befagyott az AdBlue® tartály; ellenőrizze a fűtést.
Gyakori álló helyzeti regenerálás	A levegőszűrő szennyezett / a kipufogó turbófeltöltője hibás	Ellenőrizze / helyettesítse
	A feltöltőlevegővezeték nem tömített.	Ellenőrizze a feltöltőlevegő vezetéket
	Injektor hiba	Csere
	Meghibásodott a differenciálynomásos átfolyásmérő.	Csere
	Meghibásodott az Nox érzékelő.	Csere
	A dízel-részecskeszűrő differenciálynomás-érzékelője nem hihető értéket szolgáltat.	Csere
	Eltömődött a differenciálynomás-vezeték.	Tisztítás

Üzemzavarok

Motormenedzsment



Az elektronikus motorszabályozás motorvédő funkciója

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



Az összes hiba elhárítását követően a hibajelző lámpa kialszik. Egyes hibák esetén ki kell kapcsolni a gyújtást, várni kell 30 másodpercet, majd ezt követően vissza 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 diagnosztikai lámpa folyamatosan világít, vagy villogással súlyos rendszerhibára hívja fel a figyelmet. Ebben az esetben a motort le kell kapcsolni, ha ez veszélytelenül elvégezhető.

Diagnosztikai lámpa

A diagnosztikai lámpa a jármű vezetőállásánál található.

A diagnosztikai lámpa a következő jeleket adhatja ki:

- Funkciók ellenőrzése
 - Gyújtás be; a diagnosztikai lámpa kb. 2 mp-ig világít, majd kialszik.
 - Gyújtáskor nincs reakció; ellenőrizze a diagnosztikai lámpát.
- A lámpa nem gyűl 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 leszabályozhatja.

• Pillogás

Súlyos hiba a rendszerben.

- Leállítási kérelem kijelzése az üzemeltető felé. Vigyázat: Garancia elvesztése be nem tartás esetén!
- A motor hűtéséhez kényszerű motorüzem csökkentett teljesítménnyel, szükség szerint automatikus leállítás.
- A motor leállítási feltétele teljesült.
- A leállítási eljárás kivitelezésre kerül.
- A motorleállítást követően indításgátlás léphet fel.
- Az indításgátlást úgy deaktiválhatja, hogy a rendszert az indítókulccsal mintegy 30 másodpercre kikapcsolja.
- A műszerfalán található vészhelyzeti 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 kérdéssel 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 villogási kódokat csak DEUTZ partner értelmezheti.

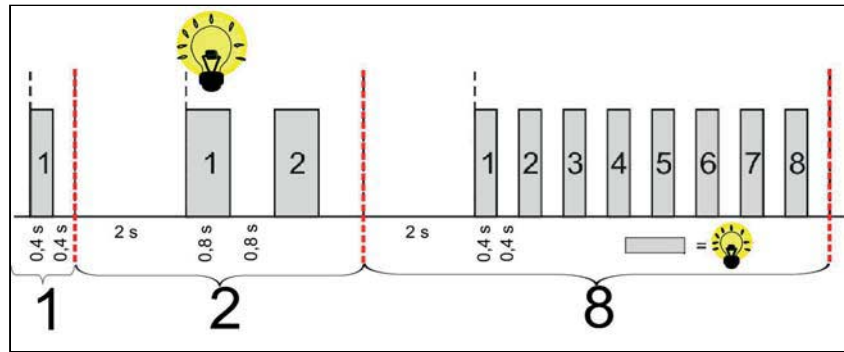
A diagnosztikai billentyű használata

A villogó kód a hibamemóriában lévő összes hibát (mind az aktívakat, mind pedig a passzívakat) kijelzi.

A lekérdezéshez a vezérlőberendezést ki kell kapcsolni (gyújtás ki). Ezt követően a diagnosztikai billentyűt a bekapcsolás (gyújtás be) közben 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 megjelenését követően a diagnosztikai lámpa öt másodpercre kialszik.



Rendszerhiba megjelenítése villogó kóddal

Példa :

1 x rövid villanás

2 x hosszú villanás

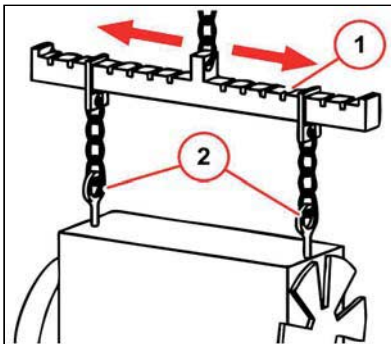
8 x rövid villanás

Ez a villogó kód a töltőlevegő-hőmérséklet érzékelő kábelezésében bekövetkezett szakadásra vagy rövidzárlatra utal. A villogó jelek időbeli lefolyása az ábrán látható.

- A villogási kódokat csak DEUTZ partner értelmezheti.

Szállítás és tárolás

Szállítás

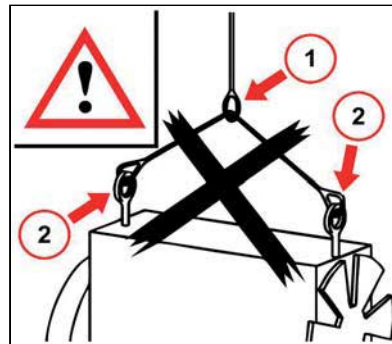


Felfüggesztési berendezés



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) hajlítónyomatékokat eredményez és ezt megkárosíthatja.

Általánoságok

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 eljárásokkal a motor üzemen 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 fogantatósít olyan értelemben, hogy a konzervált motort illetve annak részeit kedvezőtlen körülményeknek teszi ki (a szabadban vagy nedves, szellőztetett 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 nehogy leváljon.

A konzervált motor üzembevétele a konzerválás eltávolításával kezdődik.

Kipufogógáz-utókezelő rendszer

Szelektív katalitikus redukció (SCR)

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

- Hosszú üzemszünet esetén a járművet, illetve a motort fedett helyen, pl. garázsban vagy csarnokban kell leállítani.
- Teljesen töltsse fel az SCR 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 2 hónap.
- A maximális tárolási időtartam -40°C-tól 25 °C-ig terjedő hőmérsékleten 4 hónap.

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

- Teljesen ürítse ki az SCR tartályt.
- Teljesen töltsse fel az SCR tartályt AdBlue® folyadékkal.
- Cserélje ki az SCR tápszivattyú szűrőbetétjét.
- Melegre járattassa 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 dízelvezelés) utánfutási ideje.
- Adott esetben többször ismételje meg a műveletet.

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

Használt motorok konzerválása

Belső konzerválás

A belső konzerválás elvileg a fal konzerválószerrel való benedvesítésével történik a motor konzerválási ciklusa során. A konzerválási ciklust egyszerre hajthatjuk végre a különböző rendszerek konzerválásához:

Üzemanyagrendszer

- Az üzemanyagtartályt az EN590 vagy az ASTM D975 szabvány szerinti 1-D S15 minőségű, biodizelt nem tartalmazó üzemanyaggal kell feltölteni.
- A konzerválási menetet terhelésmentes motorral kell végezni; az üzemeltetés ideje 5 perc.



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. Biodizel használata esetén feltétlenül kerülni kell a 4 hetet meghaladó veszélyeztetési időket.

Szállítás és tárolás

A motor konzerválása

Kenőolajrendszer

- A kenőolajat az üzemelés révén bemelegedett motorból kell lefolytatni.
- Töltsse fel a motort bejárató konzerválóolajjal és végezzen el egy konzerválási ciklust (az üzemanyagrendszer konzerválási ciklusával együtt); ennek során járassa melegre a motort kb. 60 °C-ra; legalább 5 percen keresztül járassa motort, hogy a kenőolajrendszer valamennyi komponense benedvesedjen vagy bejárató konzerválóolajjal nedvesítse be az összes hozzáférhető alkatrészt és külön szivattyúval pumpáljon át a motoron kb. 60 °C hőmérsékletű bejárató konzerválóolajat, amíg az összes csapágy és csapágypersely be nem nedvesedik.
- A kenőolajteknőt, a hengerfejet a billenőkarral, a szelepeket, a szeleprugókat gázolajjal vagy tisztítószerezrel alaposan tisztítsa meg.

Légprés

- Hozzáserelt légprés esetén a motor leállása után korrózió elleni védőszert kell mindaddig spriccelni a légprés szivórendszerébe, míg ez a nyomáscsonkoknál fel nem tűnik.

Hűtőrendszer

- Gyártási sorozat függvényében a motorok hűtőlevegő-, hűtőkenőolaj- vagy hűtőfolyadék rendszerrel (hűtővíz hűtőrendszerrel) vannak felszerelve.
- Folyadékűtésű motorok esetén a hűtőfolyadékot le kell eresztetni, a hűtőrendszert pedig ki kell tisztítani.

- Ez után konzerválási ciklust kell végrehajtani, hogy a hűtőrendszer belső felületein fedőréteg képződjön. A következőkből álló keverékkel:
 - Tisztított víz
 - Korrózióvédő szer
 vagy
 - Tisztított víz
 - Kis mennyiségű fagyálló folyadékot tartalmazó korrózióvédő szer
 - A konzerválási üzemeltetés tartamát és a korrózió elleni védőszert koncentrációját a korrózió elleni védőszert gyártójának meghagyásai / adatai tartalmazzák.
 - Végezetül folyassa le a hűtőfolyadékot.
- A beszívott levegő vezetékéi
- A beszívott levegő vezetékét korrózióvédő olajjal vagy bejárató konzerváló olajjal kell befűjni.

Külső konzerválás

A külső konzerválás előtt a motort tisztítószerezrel alaposan meg kell tisztítani.

Fémtestre külső részek és felületek

- Valamennyi csupasz külső részt és felületet (például a lendítőkereket, a karimák felületeit) konzerválószerrel kell bevonni vagy bespriccelni.
- Magasabb követelmények (pl. tengeri szállítás vagy hadászati előírások) esetén hosszú távú konzerválószerrel kell használni.

Gumirészek

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

Szíjhajtások

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

Motornyílások

- Valamennyi motornyílást levegővel és vízzel szemben tömítést mutató bevonattal kell ellátni, hogy a konzerválóser elpárolgási folyamatát késleltessük.
- Hozzáserelt légprés esetén a szívás- és nyomáscsatlakozást 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 / takatával kell ellátni.

Ezt lazán kell a motorra helyezni, hogy a levegő a motort átjárhassa és pedig úgy, hogy kondenzvíz ne képződhessen. Adott esetben használjon szárítószert.

Motorok utólagos konzerválása

A konzerválás által biztosított védelmi hatás maximális időtartamának elérésekor vagy a konzerválás állagromlásának észlelésekor utólagos konzerválást kell végezni, amennyiben a motort tovább kell tárolni. Az utólagos konzerválás további 12 hónapra biztosítja a motor, illetve a pótalkatrészek védelmét.

Az utólagos konzerválást az első konzerváláshoz hasonlóan konzerválási ciklussal kell végrehajtani. Ha a konzerválási ciklus nem lehetséges (mert pl. a motort kiszerezték a készülékből vagy a berendezésből), akkor az utólagos konzerváláshoz figyelembe kell venni néhány különleges szempontot, amelyeket az alábbiakban ismertetünk.

Belső konzerválás**Üzemanyagrendszer**

- A DEUTZ $\leq 8,0$ (m/m) policiklikus aromás szénhidrogén tartalmú és a HFRR teszt (EN ISO 12156-1) szerint ≤ 400 μm kenőképességű dízelolaj és $\leq 0,1$ (V/V) biodízel (FAME) használatát ajánlja.

Az üzemanyagot külön szivattyúval vagy kézi üzemanyag-szivattyúval addig kell pumpálni, amíg az üzemanyagrendszer fel nem töltődik. Ezután az üzemanyag-keveréket le kell eresztetni.

Kenőolajrendszer

- A kenőolajkörbe külön szivattyúval vagy az előkenő-szivattyúval meleg (kb. 60°C hőmérsékletű) bejárato konzerválóolajat kell nyomtatni. Ennek során a motort kézzel vagy elektromos forgatószerkezetrel át kell forgatni, hogy az összes csapágy és csapágypersely benedvesedjen kenőanyaggal. A motor annak beindítása nélkül átforgatható az önindítóval is.
- A hengerfejtetőt le kell szerelni, majd bejárato konzerváló olajjal be kell fújni a szelepeket, a szeleprugókat és a szelepemelőket.

Hűtőrendszer

- Két évig rendszerint nincs szükség utólagos konzerválásra. Szükség esetén a hűtőfolyadék-rendszer feltölthető korrózióvédő szerek keverékével, amit külső szivattyúval kell keringtetni, hogy a hűtőrendszer belső felületein új fedőréteg képződhessen.
- A konzerválási üzemeltetés tartamát és a korrózió elleni védőszer koncentrációját a korrózió elleni védőszer gyártójának meghagyásai / adatai tartalmazzák.
- Végezetül folyassa le a hűtőfolyadékot.

Dekonzerválás**A konzerválás megszüntetése a belső terekben****Üzemanyagrendszer**

- Az üzemanyagtartályt és az üzemanyagrendszert az előírt üzemanyaggal töltsse fel.

Kenőolajrendszer

- A motorba a kenőolajat a kenőolajbetöltő csomkon keresztül kell betölteni.

Hűtőrendszer

- Ha az alkalmazott konzerválószer kompatibilis az előírt hűtőrendszervédőszerrel, akkor ezt közvetlenül a hűtőrendszerbe lehet tölteni 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 töltsse fel.

Konzerválószer / tisztítószer

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

Vagy lásd www.deutz.com

Műszaki adatok**A motorra és beállításokra vonatkozó adatok****Általános műszaki adatok**

Motortípus	Egység	TCD 4.1 L4	TCD 6.1 L6	TTCD 6.1 L6
Munkamódszer		Négyütemű dízelmotor		
Feltöltés		Kipufogó turbófeltöltő feltöltő/levegőhűtéssel		
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 közös nyomócső (DCR)		
Kipufogógáz-visszavezetés		külső		
Kipufogógáz-utókezelés		Szelektív katalitikus redukció SCR és dízel-részecskecsűrő DPF		
szelep hengerenként		4		
Szelepjáték: Be-/kiömlőnyílás	[mm]	0,3 / 0,5		
Beállítás forgásszögmérő tárcsával	[cm ⁻³]	75° ±15° / 120° ±15°		
A motor gyújtási sorrendje		1-5-3-6-2-4		
A forgásirány a lendítőkeréken szerepel		bal oldalt		
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/ömlők és csövek nélkül)	≈[l]	5,9	11,5	12
Megengedett tartós hűtőfolyadék hőmérséklet	[°C]	max. 110		
Hőmérsékletkülönbség a hűtőfolyadék bemenet / kimenet között	[°C]	4-8		

Motor típus	Egység	TCD 4.1 L4	TCD 6.1 L6	TTCD 6.1 L6
Termosztát nyitás kezdete	[°C]	87		
Termosztát teljesen nyitva	[°C]	102		
Olajcseremennyiség (szűrővel) Ipari motorok/mezőgazdasági technika	≈[l]	11,5*	15,5* / 25,0*	25,0*
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		
Ékszíjfeszesség		Előfeszítés / utófeszítés		
Ékszíj AVX 13 (szélessége: 13 mm)	[N]	650±50 / 400±50		
Bordásszíj feszültség		Automatikusan feszülő, rugós terhelésű feszítőhenger		
Tömeg hűtőrendszer nélkül, a DIN 70020-A szerint Ipari motorok/mezőgazdasági technika	≈[kg]	400 / 450	621 / 641	680

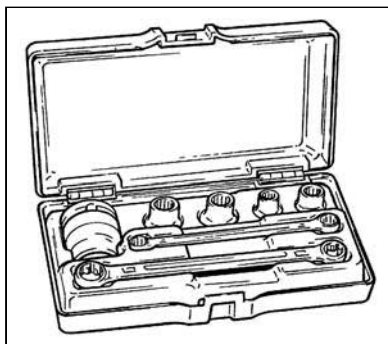
*A megadott kenőolajbetöltési mennyiségek a standard kivitelezésre érvényesek. A standardtól eltérő motorok, például egyéb kenőolajteknők/kenőolaj mérőpálca verziók és/vagy speciális ferde helyzetű kivitelek esetén a kenőolajmennyiség változhat. **Mindig a kenőolaj-mérőpálca jelzése a mérvadó.**

Műszaki adatok

Szerszámok

Eszközök rendelése

Az ebben a fejezetben ismertetett speciális szerszámok beszerezhetők a DEUTZ partnertől.

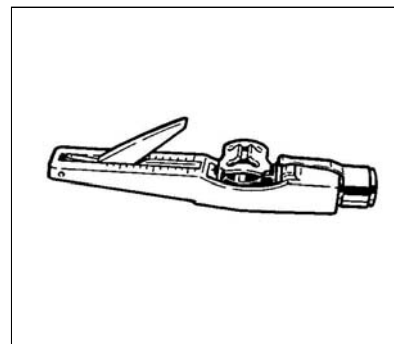


Torx szerszámkészlet

Rendelési szám:

0189 9092

Torx csavarok meglazítására és meghúzására szolgáló szerszámkészlet.

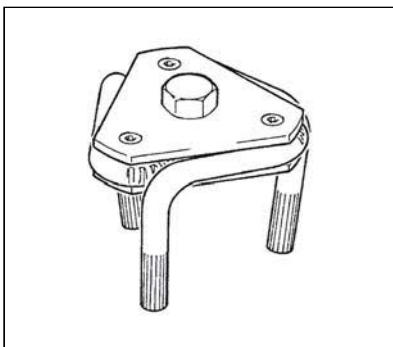


Ékszíjfeszítésmérőkészülék

Rendelési szám:

0189 9062

Mérőkészülék az előírt ékszíjfeszítés ellenőrzésére

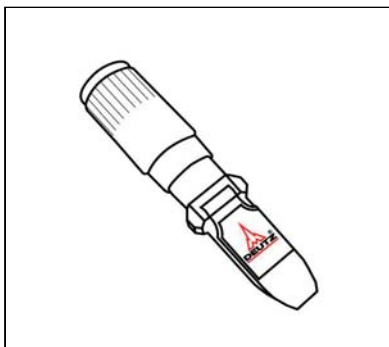


Speciális kulcs a csereszűrők meglazításához

Rendelési szám:

0189 9142

Csereszűrők meglazításához.



Refraktométer

Rendelési szám:

0293 7499

Ezzel a vizsgálókészülékkel a következő üzemi anyagok értékelését lehet elvégezni:

- Hűtőfolyadék
- Akkumulátorsav
- SKC redukálószer

DEUTZ Operating Fluids



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



DEUTZ Clean-Diesel InSyPro	
1 L	0101 7967
5 L	0101 7968
0,25 L	0101 7969



DEUTZ Cooling System Conditioner	
5 L	0101 7990
20 L	0101 7991
210 L	0101 7992

DEUTZ AG
Sales & Service Information Systems
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
Minden jog fenntartva.
0312 4818 hu
© 08/2017
Eredeti használati utasítás



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

