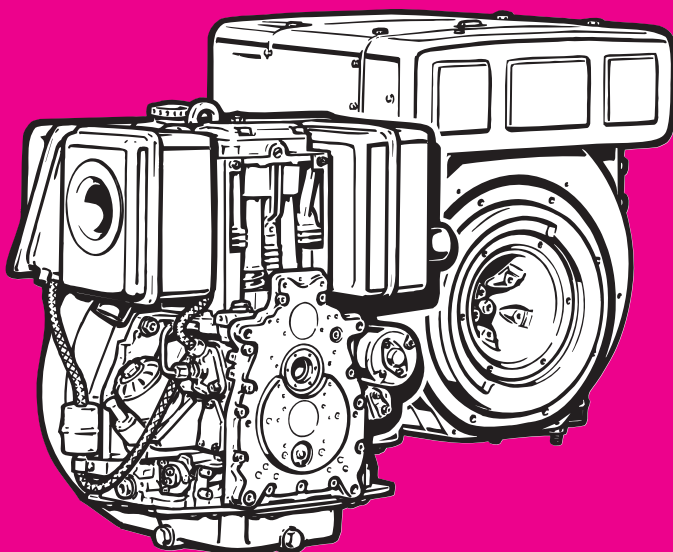


Kezelési Utasítás



1D 41.

1D 50.

1D 81.

1D 90.

Az új HATZ-Dízelmotor Önnek dolgozik

Ez a motor kizárólag azon gépek gyártója által meghatározott és kipróbált alkalmazási célra szolgál, amely gépekbe és járművekbe a motort beépítették. Minden attól eltérő használat nem rendeltetésszerűnek minősül. A nem rendeltetésszerű használatból eredő veszélyekért és károkért a HATZ Motorgyár nem vállal felelőséget. Ebben az esetben a kockázatot egyedül a felhasználó viseli.

A rendeltetésszerű használatához hozzátartozik a motor számára előírt karbantartási és üzemeltetési utasítások betartása is, aminek elmulasztása a motor károsodásához vezet. A motor első beindítása előtt feltétlenül olvassa el a kezelési utasítást, ami segít Önnek a balesetek megelőzésében, a motor helyes használatában, karbantartásában és ennek eredményeként és mindezek eredményeképpen a motor hosszú ideig működőképes marad.

A jelen kezelési utasítást juttassa el a motor minden további felhasználójának vagy későbbi tulajdonosának.



Tanácsadás, alkatrészellátás és szervizmunkálatok elvégzésének céljára a **HATZ szervíz-hálózat** világszerte az Ön rendelkezésére áll.

A legközelebbi **HATZ szervízállomás** címét a mellékelt jegyzékben találja meg.



Original - Ersatzteile

Original-spare parts

Pièces de rechange d'origine

Repuestos originales

Kizárólag eredeti **HATZ tartalék alkatrészeket** alkalmazzon. Csak ezek az alkatrészek biztosítják a kifogástalan mérettartósságot és a minőséget. A megrendelésszámokat megtalálja a mellékelt alkatrészjegyzékben. Kérjük, vegye figyelembe az előre összeállított, ugyancsak az alkatrészjegyzék M00. táblázatában szereplő, készre szerelt tartalékalkatrész-egységcsomagokat.

A műszaki fejlesztést szolgáló változtatások jogát fenntartjuk.

MOTORENFABRIK HATZ GMBH & CO KG
(HATZ Motorgyártó Kft. és Társa Bt.)

Tartalomjegyzék

	Oldal		Oldal
1. Fontos utasítás a motor biztonságos üzemeltetésére vonatkozóan.	3	5.2. Karbantartás minden 8-15. üzemórát követően	21
2. A motor leírása	5	5.2.1. Olajsint ellenőrzése	21
3. Általános utasítások	7	5.2.2. Az égési levegő szívóterének ellenőrzése	21
3.1. Műszaki adatok	7	5.2.3. Levegőszűrő karbantartásjelző ellenőrzése	21
3.2. Szállítás	8	5.2.4. A hűtőlevegő terének ellenőrzés	22
3.3. Beépítési utasítás	8	5.2.5. Vízvételasztó ellenőrzése	22
3.4. Motorterhelés	8	5.3. Karbantartás minden 250. üzemórát követően	23
3.5. Adattábla	8	5.3.1. Az olajfűrdős levegőszűrő karbantartása	23
4. Kezelés	9	5.3.2. Motorolaj és olajszűrő csere	24
4.1. Az első üzembe helyezés előtt	9	5.3.3. A szelep hézag vizsgálata és beállítása	25
4.1.1. Motorolaj	9	5.3.4. A hűtőlevegő terének tisztítása	26
4.1.2. Olajfűrdős levegőszűrő	9	5.3.5. A csavarcsatlakozások meghúzottóságának felülvizsgálat	26
4.1.3. Üzemanyag	10	5.3.6. A kipufogógáz hangtompítóban lévő szitabetét kitisztítása	27
4.1.4. Mechanikus olajnyomás ellenőrző berendezés	11	5.4. Karbantartás minden 500. üzemórát követően	27
4.2. Indítás	12	5.4.1. Üzemanyagszűrő csere	27
4.2.1. A beindítás előkészítése	12	5.4.2. Szárazlevegő szűrő karbantartása	28
4.2.2. Indítás kézi hajtókarral	13	6. Lehetséges hibák - Okok - Hibaelhárítás	31
4.2.3. Biztonsági csillapító indítókarral történő indítás	14	7. Elektromos berendezés	37
4.2.4. Indítás hidegben	15	8. Állagmegóvó	37
4.2.5. Elektromos indítás	16		
4.3. Leállítás - Stop	17		
5. Karbantartás	19		
5.1. A karbantartás áttekintése	19		



Ez a szimbólum fontos biztonsági utasítást jelez.

Kérjük, ezt gondosan vegye figyelembe, hogy az emberre veszélyes helyzetek és az anyagkárosodások elkerülhetőek legyenek. Egyéb vonatkozásokban tartsa be a törvény által, valamint az illetékes munkahelyi szervezetek által előírt általános biztonsági szabályokat,

1. Fontos utasítások a motor biztonságos üzemeltetésére vonatkozóan.



A HATZ dízelmotorok gazdaságosak, robosztusak és hosszú élettartamúak. Ezért többnyire olyan berendezésekbe kerülnek beépítésre, melyek ipari célokra alkalmasak. A készülégyártó esetleg az adott készülék biztonsági előírására helyezi a hangsúlyt, a motort annak részegységeként kezelve. Mindamellet, mi ezennel - a kezelés biztonságát elősegítendő - kiegészítő utasításokat adunk. A motor behelyezésétől és beépítésétől függően, a gépgyártó és a gépet üzemeltető számára szükséges lehet biztonsági berendezések beépítése, azért, hogy elkerülhető legyen a szakszerűtlen kezelés. Például:

- a kipufogó berendezés, valamint a motor felülete természetesen felforrósodik, ezért az üzemeltetés alatt, illetve a leállított motor kihűléséig nem szabad megérinteni.
- nem megfelelő csatlakozókábelek alkalmazása, illetve az elektromos készülék helytelen kezelése szikra képződéshez vezethet, így ezt kerülni kell.
- a forgó részeket - miután a motort a készülékbe beépítettük - az érintéstől megfelelően védeni kell.
A kompresszor és a generátor szíjhajtása HATZ védőberendezéssel szállítható.
- a motor üzembe helyezése előtt a gépkönyvben szereplő indítási utasításokat figyelembe kell venni, különösen a kézi indításnál.
- a mechanikus indító berendezéseket ne kezeljék gyermekek, vagy nem eléggé erős személyek.
- a visszacsapást csillapító indítókar előnyei abban az esetben érvényesülnek, ha működtetését pontosan a kezelési utasításban leírtak szerint végezzük.
- az indítás előtt meg kell győződni arról, hogy minden számításba vehető védőberendezést alkalmaztunk.
- a motort csak olyan személyek kezelhetik, javíthatják, és a karbantartási munkákat csak azok végezhetik el, akik ezekben a munkálatokban szakismerettel rendelkeznek.
- az indítókart és az indítókulcsot illetéktelen személyek elől elzárva kell tartani.
- zárt vagy rosszul szellőző helyiségben a motort soha nem szabad jártni.
A kipufogógázok belégzése tilos! - Mérgezésveszély!
- az üzemanyag és a kenőanyag szintén tartalmazhat mérgezőanyag összetevőket.
Ezzel kapcsolatban vegye figyelembe az ásványolajgyártók előírásait.

Fontos utasítások a motor biztonságos üzemeltetésére vonatkozóan.



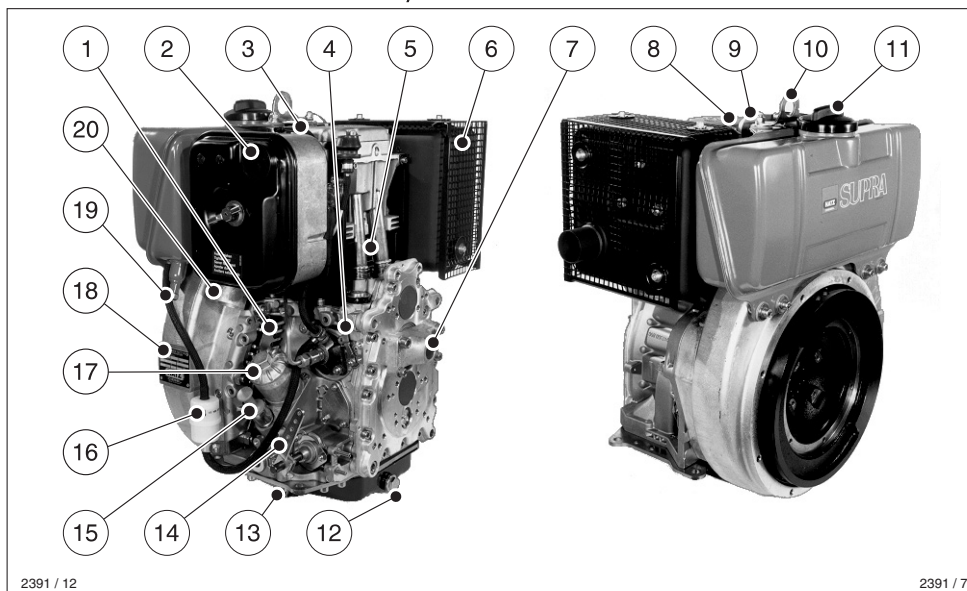
- tisztítási, karbantartási és javítási munkákat csak leállított motor mellett szabad végezni.
- tankolni csak leállított motornál lehet.
Soha ne tankoljon nyílt láng vagy gyulladásveszélyt jelentő szikra közelében, illetve dohányzás közben. Az üzemanyagot ne rázza fel.
- a robbanóanyagokat, valamint a gyúlékony anyagokat a motortól tartsa távol, mivel a motor működése közben a kipufogó berendezés nagyon felforrósodik.
- amikor működő motor mellett dolgozik, csak szűk munkaruhát hordjon. Nyakláncot, karkötőt és egyéb olyan holmit, ami mozoghat és beakadhat, ne viseljen.
- vegye figyelembe a motor kezelésére vonatkozó összes utasítást és figyelmeztető táblát, és tartsa ezeket olvasható, jól látható állapotban.
ha valamelyik felragasztott jelzés leesne, vagy nehezen olvashatóvá válna, kérjük, forduljon a legközelebbi **HATZ szervizállomáshoz**, és kérje annak pótlását.
- a motoron történő bárminemű szakszerűtlen változtatásból eredő káreseményért a gyártó semminemű felelősséget nem vállal.

A motor csak abban az esetben őrzi meg üzemképességét, ha a jelen gépkönyvben leírtaknak megfelelően elvégzik a rendszeres karbantartásokat.

Kérjük, ha kétségei merülnének fel a motor üzembe helyezése előtt, vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebb lévő **HATZ szervizállomással**.

2. A motor leírása

1D41 • 1D50 • 1D81 • 1D90 S / Z motor

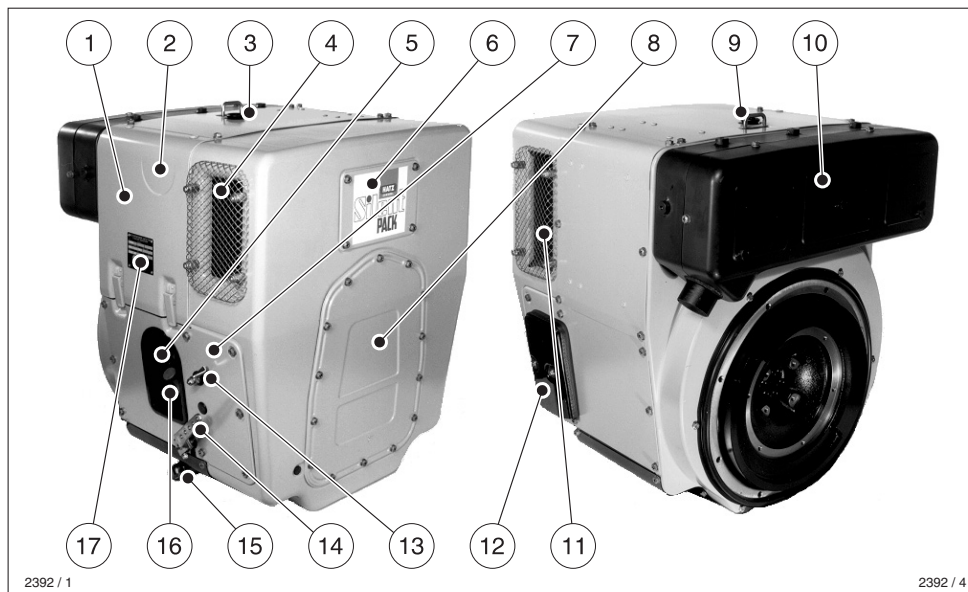


1

- | | |
|---|--|
| 1 Hűtőlevegő bemenet | 12 Olajleengedő csavar,
működtető/vezérlő oldal |
| 2 Száraz levegősűrű | 13 Olajleengedő csavar, kiszolgáló
oldal |
| 3 Dekompresszor kar | 14 Fordulatszám állító kar |
| 4 Leállító (Stop) kar | 15 Olajbetöltő csomagtartó és olajszintmérő
pálcája |
| 5 Hűtőlevegő kimenet | 16 Üzemanyagszűrő |
| 6 Kipufogógáz-hangtompító | 17 Olajszűrő |
| 7 Indító forgókar vezetőpersely | 18 Adattábla |
| 8 Hengerfej fedél | 19 Üzemanyagtartály leengedő csavar |
| 9 Hidegindító olajadagoló
berendezés | 20 Szívónyílás az égési levegőnek |
| 10 Tartóheveder | |
| 11 Üzemanyagtartály fedél | |

A motor leírása

Burkolt (zajcsökkentett) kivitel 1D41C . 1D81C . 1D90 C motor



2392 / 1

2392 / 4

2

- | | |
|---|---|
| 1 Burkolat | 10 Kipufogódob (burkolt) |
| 2 Dekompresszor kar | 11 Hűtőlevegő kimenet |
| 3 Hidegindító oljadagoló berendezés | 12 Akkumulátor csatlakozás és az elektromos eszközök központi csatlakoztatása |
| 4 Szívónyílás az égési és a hűtőlevegőnek | 13 Leállító (Stop) kar |
| 5 Olajszűrő | 14 Fordulatszám állító kar |
| 6 Tisztítónyílás | 15 Olajleengedő csavar |
| 7 Oldal burkolat | 16 Olajbetöltő csomak és olajszintmérő pálca |
| 8 Indítókarnyílás | 17 Adattábla |
| 9 Tartóheveder | |

3. Általános utasítások


3.1. Műszaki adatok

Típus		1D41.	1D50.	1D81.	1D90.
Kivitel		S, Z, C	S, Z	S, Z, C	S, Z, C
Szerkezet		Légelhűtéses négyütemű dízelmotor			
Égésrendszer		Direkt befecskendezés			
Hengerszám		1	1	1	1
Furat/Löket	mm	90/65	97/70	100/85	104/85
Lökettérfogat	cm ³	413	517	667	722
Kenőolaj töltőmennyiség					
Olajszűrő nélkül	kb.liter	1,1 ¹⁾	1,4 ¹⁾	1,8 ¹⁾	1,8 ¹⁾
Olajszűrővel	kb.liter	1,2 ¹⁾	1,5 ¹⁾	1,9 ¹⁾	1,9 ¹⁾
„max“ és „min“ jelzés közötti különbség	kb.liter	0,4 ¹⁾	0,5 ¹⁾	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾
Kenőolajfelhasználás (meleg üzemi állapotban)		Teljes terheléshez viszonyítva, az üzemanyag-felhasználás kb. 1%-a			
Kenőolajnyomás					
Olajhőmérséklet 100 ± 20 °C	min.	0,6 bar 850 f/p- nél			
Fordulatirány a lendítőkerékre nézve		Óramutató járásával ellenkezően			
Szelep hézag 10 - 30 °C foknál					
Szívó	mm	0,20	0,10	0,10	0,30
Kipufogó		0,20	0,20	0,20	0,30
Megengedett max.dőlésszög folyamatos üzemmódban	max.	30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾
Súly (beleértve az üze manyagtartályt, levegőszűrőt, kipufogógáz-hangtompítót, és az elektromos indítót)					
S kivitelnél	kb.kg	75	76	89	90
Z kivitelnél	kb.kg	77	78	91	92
C kivitelnél	kb.kg	96,5	–	121	122
Kivitel S : nem burkolt, normál tömegelosztás					
Z : nem burkolt, járulékos tömegelosztás					
C : SILENT PACK, járulékos tömegelosztás					

¹⁾ Ezek az adatok hozzávetőleges értékeként kezelendők. Mértékadó minden esetben az olajmérő pálcán lévő **max.**-jelölés.

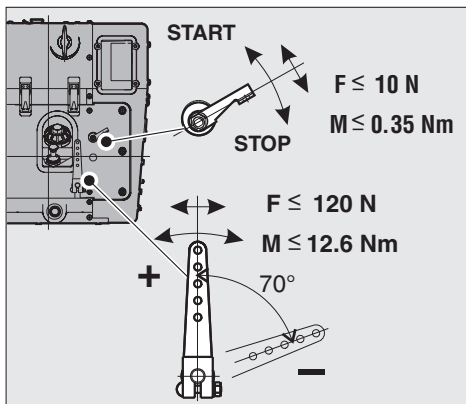
²⁾ A megadott határértékek túllépése a motor meghibásodásához vezet.

3.2. Szállítás


 Az alapkivitelben felszerelt szállítófogantyú a motor és a tartozék berendezések biztonságos szállítására szolgál. Nem alkalmas és nincs jóváhagyva a komplett gép felemelésére! (2. fejezet)

3.3. Beépítési utasítás

A „Bevezetés a motor kiválasztásához és beépítéséhez” című leírás tartalmazza a motor alkalmazásához szükséges összes útmutatást, arra az esetre, ha Ön olyan motorral rendelkezik, amely még nincs készülékbe beszerelve, és ezután kell beépíteni. Ez az útmutatásokat tartalmazó ismertető az Önhöz legközelebbi **HATZ szervizállomáson** beszerezhető.



3

 Kérjük, vegye figyelembe az engedélyezett erő és nyomaték mértékét a fordulatszám állító karnál és a leállító (stop) karnál, mivel ezen értékek túllépése az érintkező és a belső szabályozóegységek meghibásodásához vezethet.

3.4. Motorterhelés

Hosszabb ideig tartó, terhelésmentes vagy nagyon kis terheléses üzemeltetés a motor menettulajdonságait károsan befolyásolhatja.

Ezt elkerülendő, legalább 15 %-os motorterhelést javasolunk. Az ilyen alacsony terheléses üzemmód esetében, a motor leállítását megelőzően, rövid ideig jelentősen megemelt terheléssel üzemeltesse a motort.

3.5. Adattábla

MOTORENFABRIK HATZ ^{GMH} KG			
D-94099 RUHSTORF			
TYP		KENNZ.	
①	②		
MOTOR/FABRIK NO.		ABE/AUSF.	
③			
MIN ⁻¹	NH	PV	CM ³
④			
HATZ			
DIESEL			
MADE IN GERMANY			

4

A Adattábla a forgattyúházon, illetve a burkolaton (2. fejezet) található, és a motor alábbi adatait tartalmazza:

- ① Motortípus
- ② Rendszám (csak különleges kivitelnél)
- ③ Motorszám
- ④ Max. motorfordulatszám

Kérjük, ezeket az adatokat minden ajánlatkérésnél, valamint pótalkatrész megrendelésnél feltétlenül közölje. (lásd. Pótalkatrész lista, 1. oldal)

4. Kezelés

4.1. Az első üzembe helyezés előtt

A motorokat - normál esetben - üzemanyag és olaj nélkül szállítjuk.

4.1.1. Motorolaj

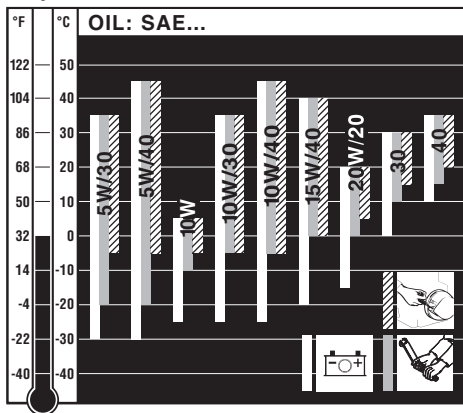
Minden olyan márkájú olaj alkalmazható, amelyik az alábbi minőségi feltételeknek megfelel.

ACEA – B2 / E2 vagy ennél magasabb értékű

API – CD / CE / CF / CF-4 / CG-4 vagy ennél magasabb értékű

Ha a fentieknél alacsonyabb minőség szabványú olajat használ, akkor a szükséges olajcsere intervallum 150 üzemórára rövidül.

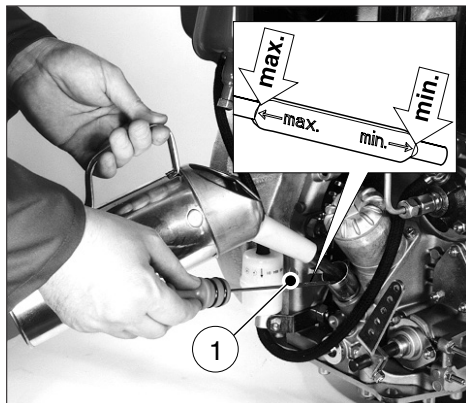
Olaj viszkozitás



5

Az ajánlott viszkozitást a hidegindításkor fennálló külső környezet hőmérsékletének megfelelően kell kiválasztani.

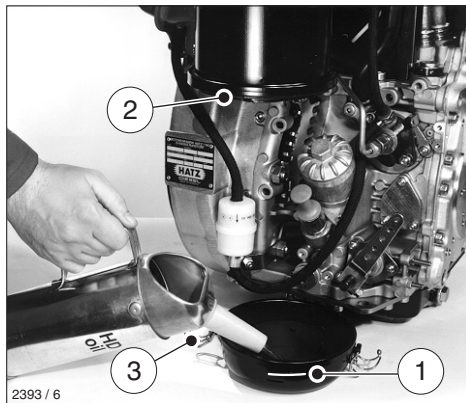
Az olaj betöltésekor, illetve az olajsint ellenőrzésekor a motort állítsa vízszintbe.



6

– Az olajsintmérő pálcát („1“) húzzuk ki, és a motorolajat max. az olajsintmérő pálcán lévő jelölésig töltjük, a kenőolaj mennyiségét lsd. 3.1. fejezet .

4.1.2. Olajfürdős levegőszűrő



7

– Vegye le az olajtartályt és az „1“ jelzésig tölts fel motorolajjal.

– Szerelje fel az olajtartályt, ügyeljen a „2“ jelzésű tömítőgyűrű kifogástalan felhelyezésére, valamint a „3“ jelzésű csatlakozó szoros beillesztésére.

4.1.3. Üzemanyag



A motort csak leállított állapotban szabad üzemanyaggal feltölteni.

Soha ne töltsön be üzemanyagot nyílt láng vagy gyulladás veszélyt jelentő szikra közelében, illetve dohányzás közben. Csak tiszta üzemanyagot és tiszta töltőedényt használjon.

Az üzemanyagot ne rázza fel.

Minden olyan márkájú dízel üzemanyag alkalmazható, amelyik az alábbi Minden olyan márkájú olaj alkalmazható, amelyik az alábbi minőségi feltételeknek megfelel.

EN 590 vagy
BS 2869 A1 / A2 vagy
ASTM D 975 -1D / 2D



8

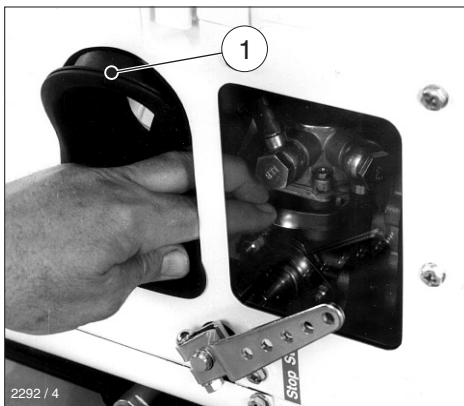
– Az első beindítás, illetve az üzemanyag-rendszer kiürülése esetén az üzemanyag-tartályt teljesen töltsé fel dízel üzemanyaggal.

Az üzemanyag rendszer légtelenítése önműködően történik, a ráépített vagy a befecskendező szivattyún fekvő üzemanyagtartályon keresztül.



9

– Nem ráépített és alacsonyan fekvő üzemanyagtartály esetén, az üzemanyag-szállító szivattyún lévő kézikarral annyi ideig kell előszívni, amíg az üzemanyag hallható módon a visszaáramoltató vezetéken az üzemanyagtartályba visszafolyik.



10

– A burkolt kivitelű motorok esetében az előszíváshoz az „1” jelzésű védőburkot nyomja oldalra.

Az előszívás után ügyeljen arra, hogy a védőburok ismét jól tömítve, szorosan záródjon.

Ha a külső hőmérséklet 0 ° C alatt van, alkalmazzunk téli üzemanyagot, illetve időben keverjünk az üzemanyagba petróleumot.

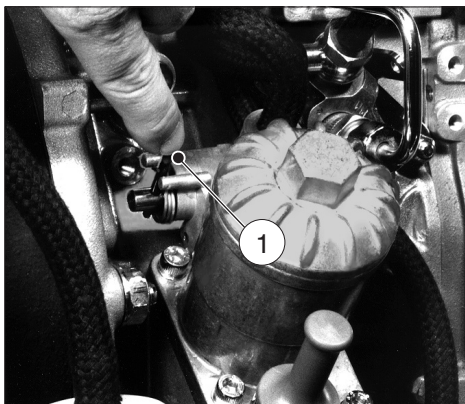
Indításkor a leghidegebb külső hőmérséklet Celsius fokban	Petróleum adalékarány	
	Nyári üzemanyag esetében	Téli üzemanyag esetében
0 és -10 között	20 %	–
-10 és -15 között	30 %	–
-15 és -20 között	50 %	20 %
-20 és -30 között	–	50 %

4.1.4. Mechanikus olajnyomás ellenőrző berendezés (Kiegészítő berendezés)

Szükség van a mechanikus olajnyomás ellenőrző berendezés beüzemelésére:

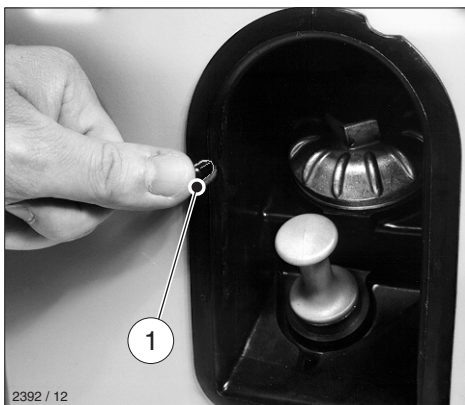
- az üzemanyagtartály első feltöltése, illetve üres járatás esetén
- amikor a motor a nem elegendő kenőolaj ellátás miatt automatikusan leál
- alacsony hőmérsékletnél, üresjárat után (4.2.4. fejezet)
- üzemanyag szűrő csere után (5.4.1. fejezet).

- Töltse be az üzemanyagot, (4.1.3. fejezet)
- Ellenőrizze a kenőolaj állapotát, (5.2.1. fejezet)



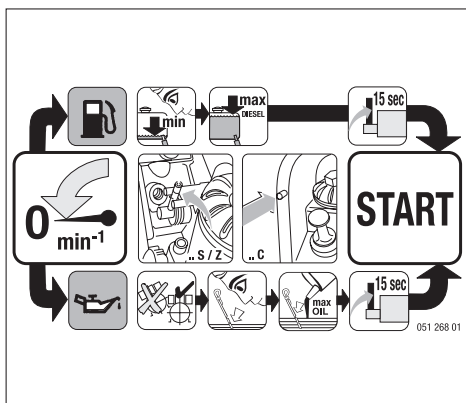
11

- A beüzemeléshez az „1” jelzésű kézi kart tartsa benyomva kb. 15 másodpercig.



12

- A burkolt kivitelű motoroknál az „1” jelzésű rudacskát tartsa kb. 15 másodpercig benyomva.
- Az üzemanyag-szállító szivattyúval ellátott motoroknál: ezzel egyidejűleg néhányszor működtesse a kézi kart, (9. és 10. kép).
- Szerelje össze a motort. Ellenőrizze a burkolólapokat, hogy megfelelően, jól záródnak-e a tömítések.



13

A mechanikus olajnyomás-ellenőrző berendezés üzembe helyezéséhez szükséges utasítások a motorra szerelt eligazítótáblán grafikus szimbólumok formájában is ábrázolva vannak.

Fontos!

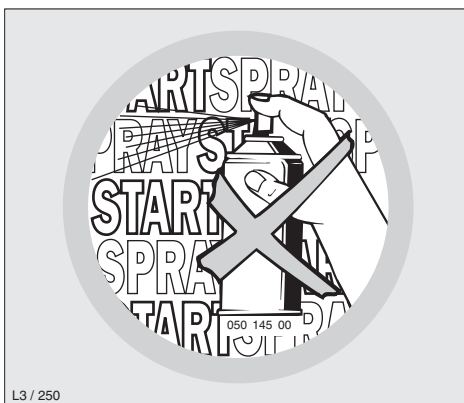
Az olajsintet - az olajnyomás-ellenőrző berendezés megléte esetén is - minden 8-15. üzemóra után ellenőrizni kell, 5.2.1. fejezet.

4.2. Indítás

! Zárt vagy rosszul szellőző helységben a motort soha ne járassa - mérgezésveszély!
Beindítás előtt minden esetben győződjön meg arról, hogy a motor, illetve a készülék veszélyzónájában senki sem tartózkodik, és hogy minden biztonsági berendezés működik!

Meg kell vizsgálni, hogy az indítókar megfelelő állapotban van-e. Törött fogantyúrúdat, elhasználódott indítócsapszegeket, stb. pótolni kell!

Az indítókar és a vezetők közötti csúszófelületet vékonyan be kell olajozni!

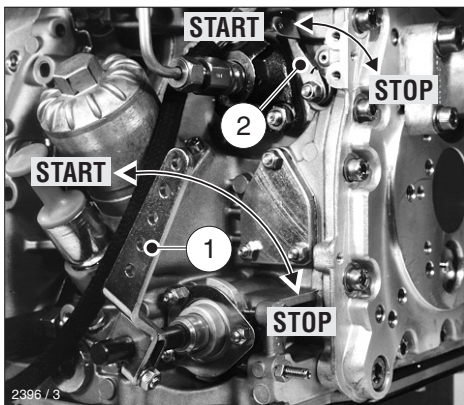


14

! Indítást segítő sprayt soha nem szabad használni!

4.2.1. A beindítás előkészítése

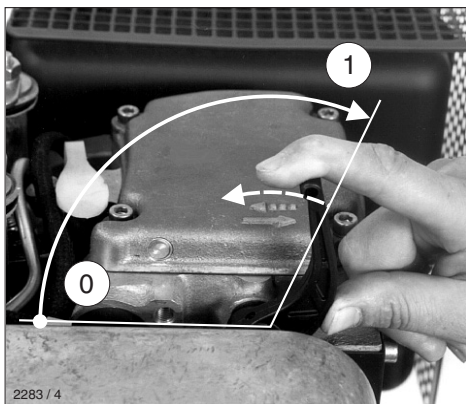
– Amennyiben lehetséges, a motort el kell választani - szétkacsolás révén - a meghajtandó készüléktől. A készüléket alapvetően üresjáratra kell állítani.



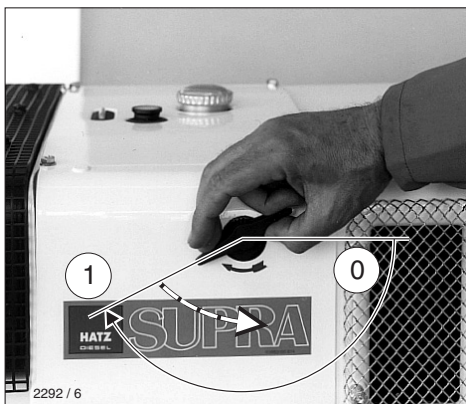
15

– Az „1” jelzésű fordulatszám állító kart, a lehetőségnek és az igényeknek megfelelően, vagy 1/2-START vagy max. START helyzetbe kell állítani. Az alacsonyra állított fordulatszám kisebb indítási zajt okoz.

- Figyeljen arra, hogy a „2” jelzésű leállító (stop) kar (kiegészítő berendezés) „START” üzemmódban legyen! (15. kép)

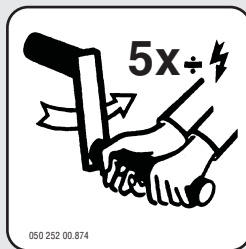


16



17

- A dekompresszor kart forgassa el az „1” jelzésű ütközőig. Ebben az állásban a dekompresszor automatika hallható módon beugrik, és a motor beindításra készen áll.

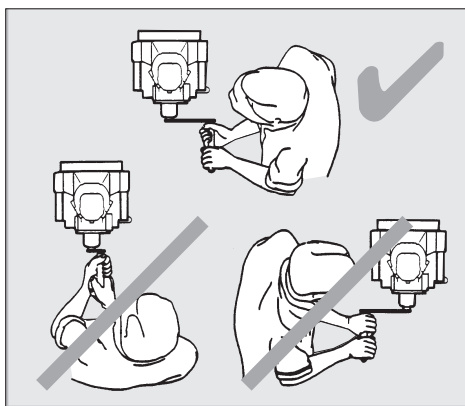


18

Miután az ütközőn a dekompresszor automatikát működtettük, a kézi hajtókar ötszöri megforgatására van szükség ahhoz, hogy a motor ismételten sűríteni és gyújtani tudjon!

4.2.2. Indítás kézi hajtókarral

Az indítás előkészítését lsd. a 4.2.1. fejezetben.



19

A megfelelő indítási pozíciót lsd. a 19-es képen.

- Fogja meg két kézzel az indítókart, és fokozódó sebességgel, nagy erővel fordítsa el. Amikor a dekompresszor kar a „0” helyzetbe ugrik (sűrítés), a lehető legnagyobb sebességet kell elérnie. Abban a pillanatban, amikor a motor beindult, az indítókart a vezetőtökből húzza ki!
- Abban az esetben, ha a beindítás folyamata alatt - bátortalan indítás miatt - visszacsapódás lépne fel - aminek következtében a motor esetleg ellenkező forgásirányba lendül -, az indítókart azonnal engedje el, és a motort azonnal állítsa le! (4.3. fejezet)



Vigyázat! Fennáll az együttforgó indítókar veszélye!

- Az indítási folyamat megismétlése előtt várja meg, amíg a motor teljesen leáll, és csak ezután szabad az indítási előkészületeket újra elkezdeni.

Biztonság

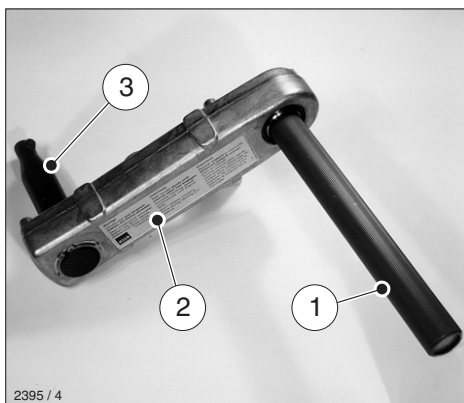
A kézi hajtókarokkal történő indítás esetén nagyobb biztonságot érhet el akkor, ha u.n. biztonsági indítókart használ.

4.2.3. Biztonsági csillapító indítókarral történő indítás

(kiegészítő felszerelésként megrendelhető)

Az indítás előkészítését lsd. a 4.2.1. fejezetben

- Iljon a motor oldalához!
A helyes indítási pozíciót lsd. a 19. képen.



20

- Az „1” jelzésű csőfogantyút mindig két kézzel fogja meg.
- Az indítókart csak lassan forgassa addig, amíg a fogantyú beugrik, majd fokozódó sebességgel erőteljesen forgassa. Amikor a dekompresszor kar a „0” helyzetbe ugrik (sűrítés), a lehető legnagyobb sebességet kell elérnie. Abban a pillanatban, amikor a motor beindult, az indítókart a vezetőtökből húzza ki!



A motor és az indítókar közötti erőátvitelt az erősen megmarkolt csőfogantyú gördülékeny forgatásával kell biztosítani, és ezt a kapcsolatot semmi esetre sem szabad az indítási folyamat alatt megszakítani!

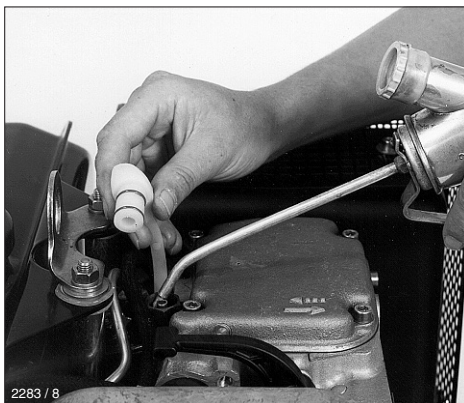
Abban az esetben, ha a beindítás folyamata alatt - határozatlan indítás esetében - az indítókar visszavág, a rövid visszaforgás miatt, a csőfogantyúhoz kapcsolódó forgattyús pofa („2”) és az indító horog („3”) közötti összeköttetés kiold (20. kép).

- Ha egy visszacsapódás után a motor esetleg ellenkező forgásirányba lendülne, (ilyenkor füst jön a levegősűrőből) az indítókart azonnal el kell engedni, és a motort azonnal le kell állítani! (4.3. fejezet)
- Az indítási folyamat megismétlése előtt várja meg, amíg a motor teljesen leáll, és csak ezután szabad az indítási előkészületeket újrakezdeni.

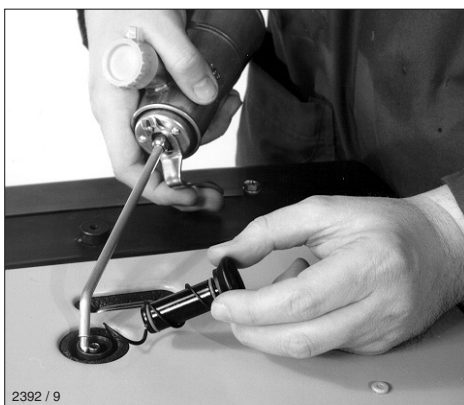
4.2.4. Indítás hidegben

Kb. - 5 o C alatti hőmérsékletnél a motort alapvetően szabadon kell jártni.

- A fordulatszám-szabályozó kart állítsa START helyzetbe (15. kép).
- A dekompresszor kart bármelyik, az „1” jelzésű indítóhelyzet **előtt** található fokozatba állíthatja (16. és 17. kép).
- A motort az indítókarral addig forgassa, - míg csak - nem érzékeli, hogy az könnyedebben forgathatóvá válik (10 - 20 forgatás).
- Annál a kivételnél, amelyik mechanikus olajnyomás-ellenőrző berendezéssel van ellátva, az „1” jelzésű kézi kart, illetve az „1” jelzésű rudacsát kb. 15 másodpercig tartsa benyomva, 11. és 12. kép.



21



22

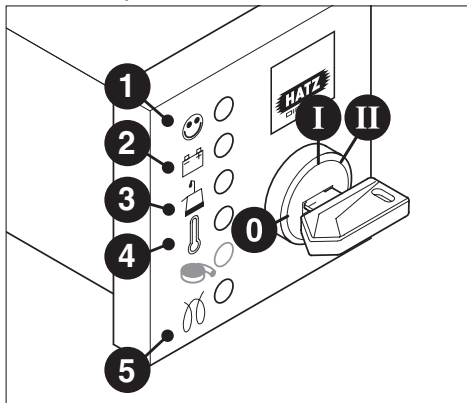
- Az adagolóberendezés fedelének környékéről a szennyeződéseket távolítsa el, és a zárókupakot húzza ki. (21. és 22. kép)
- Öntsön híg kenőolajat a burkolóházba, annak felső pereméig. Tegye vissza a fedelet, és erősen nyomja bele. Egymás után kétszeri feltöltés feltétlenül szükséges.
- Forgassa a dekompresszor kart az „1” jelzésű ütközőig (16. és 17. kép).
- Ezt követően azonnal indítsa be a motort, lsd. 4.2.1. / 4.2.2. / 4.2.3. fejezet.

4.2.5. Elektromos indítás

Az indítás előkészítését lsd. a 4.2.1. fejezetben.

- A dekompresszor kart hagyja „0” helyzetben.

Indítási folyamat



23

- Helyezze be az indítókulcsot **ütközésig** és forgassa el **I állásba**.
- A töltésjelző lámpa („2”) és az olajnyomás jelzőlámpa („3”) világít.
- Fordítsa az indítókulcsot a **II állásba** (23. kép).
- Amint a motor beindul, engedje el az indítókulcsot.
Az indítókulcsnak természetesen az **I. pozícióba** kell visszaállnia, és az üzemelés alatt végig ebben a helyzetben kell maradnia.
A töltésellenőrző és az olajnyomást jelző lámpa közvetlenül az indítás után kialszik.
A jelzőlámpa („1”) felgyullad, ekként jelezve, hogy a motor működik.

- Esetleges rendellenesség előfordulása esetén a motort azonnal le kell állítani, a zavart lokalizálni kell, majd megszüntetni, (6. fejezet).
- A „4” jelzésű motorhőmérséklet jelző (kiegészítő berendezés) abban a pillanatban felgyullad, amint a hengerfej hőmérséklete megengedhetetlenül magassá válik.

A motort azonnal le kell állítani és az okot meg kell szüntetni, 6. fejezet.

- Minden újraindítás előtt forgassa vissza az indítókulcsot a **„0” állásba**.
A gyújtáskapcsolóban lévő ismétlést gátló zár megakadályozza azt, hogy az indító berendezés járó motornál működésbe hozható legyen, és ezáltal megsérülhessen.



Soha ne indítsa el ismételten az üzemelő vagy éppen leállásban lévő motor - fogaskeréktörés veszélye.

Fontos!

Indításvédő modullal ellátott kivitel esetén, hibás indítás vagy a motor leállítása után, az indítókulcsot legalább 8 másodpercig a **„0” állásba** kell visszafordítani, csak ez teszi lehetővé a motor újraindítását.

Előizzító berendezés, izzító idő automatikával (kiegészítő berendezés)

0 ° C alatti hőmérsékletnél kiegészítésképpen felgyullad az „5” jelzésű előmelegítés-jelzőlámpa, 23. kép.

- Amikor a jelzőlámpa kialszik, a motor azonnal indítható.

Elektromos kikapcsoló automatika (kiegészítő berendezés)

Felismerhető arról, hogy az indítókulcs **I. állásba** kapcsolását követően rövid ideig minden jelzőlámpa világít, 23. kép.

Fontos!

Ha a motor rögtön a beindítás után, vagy a működés alatt önmagától leáll, ez annak a jele, hogy működik a kikapcsoló automatika egyik ellenőrző eleme.

Ez felismerhető arról, hogy a megfelelő jelzőlámpa felgyullad, 23. kép, 2 - 4. poz. A motor leállása után a jelzőlámpa még kb. 12 másodpercig tovább világít.

Ezt követően az elektromos berendezés önműködően kikapcsolódik.

Amikor az indítókulcsot ismét „0” állásba tekeri, majd ezt követően az **I állásba** fordítja, a szóban forgó jelzőlámpa ismételtén világít.

Az újraindítási kísérleteket megelőzően a zavart hárítsa el, 6. fejezet.

A jelzőlámpa a következő indításnál kialszik.

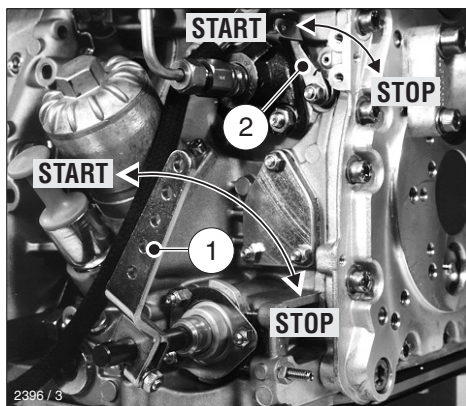
Annak ellenére, hogy a motor a fenti kikapcsoló automatikával el van látva, az olaj állapotát minden 8-15 üzemóra után ellenőrizni kell! 5.2.1. fejezet

4.3. Leállítás - Stop



Soha ne állítsa le a motort a dekompresszor karral.

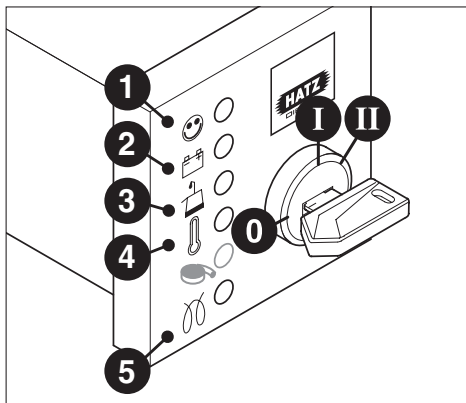
Amikor a gép működése szünetel, illetve a munkavégzés befejezése után az indítókart és az indítókulcsot illetéktelen személyek elől elzárva kell tartani.



24

- Az „1” jelzésű fordulatszám-szabályozó kart a STOP ütközőig vissza kell állítani.
- A lehatárolt alacsony üresjáratú fordulatszámmal működő motorok esetében, a fordulatszám-szabályozó kar („1”) visszaállítását követően a leállító (stop) kart („2”) a STOP irányába kell mozdítani, és addig tartani, ameddig a motor leáll.
- Sikeres leállítás után a „2” jelzésű leállító (stop) kart el lehet engedni, ügyelve arra, hogy az ismét a „START” üzemmódba kerüljön.

Elektromos berendezés



25

A „2“ jelzésű töltésjelző lámpa és a „3“ jelzésű olajnyomás jelző világít.

- Az indítókulcsot „0“ **helyzetbe** kell állítani, és ki lehet húzni. Valamennyi jelzőlámpa kialszik.

Tanács:

Azok a motorok, amelyek villamos kikapcsoló automatikával vannak ellátva (4.2.5. fejezet) leállíthatóak oly módon is, hogy az indítókulcsot visszafordítjuk a „0“ **helyzetbe**.

5. Karbantartás



Karbantartási munkákat csak leállított motornál szabad végezni.

A fáradt olaj, a szűrők és tisztítóeszközök kezelése, eltávolítása során a törvényes előírásokat be kell tartani.




Az indítókart és az indítókulcsot illetéktelen személyek elől elzárva kell tartani.

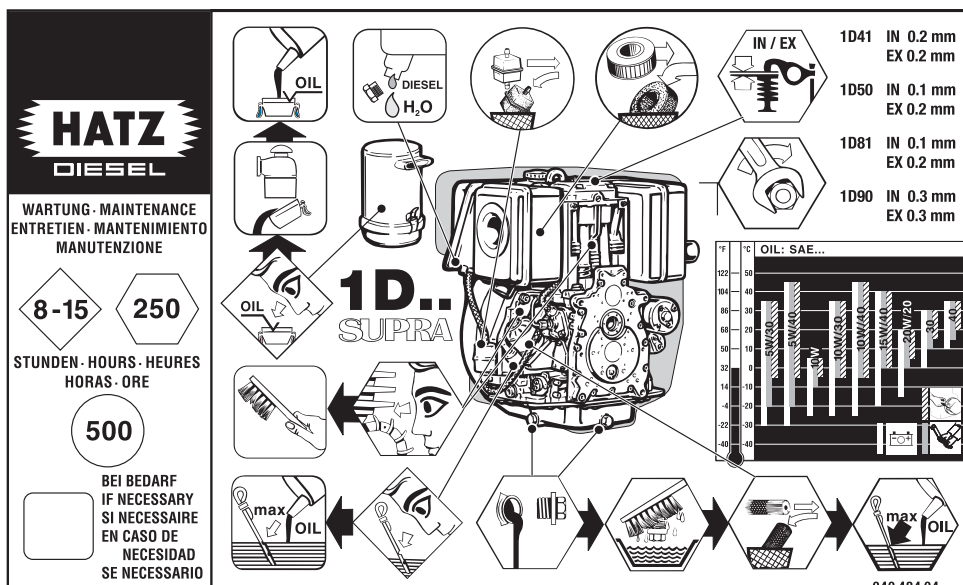
Elektromos indítású motoroknál az akkumulátor negatív pólusát ki kell kötni.

A karbantartási munka befejezését követően ellenőrizze azt, hogy a motortól minden szerszámmal eltávolított-e, és hogy ismét alkalmazza valamennyi biztonsági előírást.

Az indítást megelőzően győződjön meg arról, hogy a motor, illetve a berendezés veszélykörzetében senki sem tartózkodik.

5.1. A karbantartás áttekintése

	Karbantartás intervallum	Elvégzendő karbantartási munka	Fejezet
	Minden 8 – 15. üzemórát követően, ill. a napi indítást megelőzően	Olajszint ellenőrzés	5.2.1.
		Az égési levegő szívóterének ellenőrzése	5.2.2.
		Levegőszűrő karbantartás jelző ellenőrzése	5.2.3.
		Hűtőlevegő terének ellenőrzése	5.2.4.
		Vízleválasztó ellenőrzése	5.2.5.
		Az olajfürdős-levegőszűrő alsó részének ellenőrzése, a megfelelő olajszint és az elszennyeződés figyelembe vételével, adott esetben az elhasználódott olaj cseréje	4.1.2. 5.3.1.
	Minden 250 üzemórát követően	Az olajfürdős levegőszűrő karbantartása	5.3.1.
		Motorolaj és olajszűrő csere	5.3.2.
		A szelep hézag vizsgálata és beállítása	5.3.3.
		A hűtőlevegő terének tisztítása	5.3.4.
		Csavarcsatlakozások szorosságának felülvizsgálata	5.3.5.
		A kipufogógáz hangtompítóban lévő szita- betétének kitisztítása.	5.3.6.
	Minden 500 üzemórát követően	Üzemanyagszűrő csere	5.4.1.
		Szárazlevegő szűrő karbantartása	5.4.2.



26

Valamennyi motorhoz mellékeljük a képen szereplő karbantartási tervet. Ezt a motoron vagy a berendezésen jól látható helyre kell felragasztani. A karbantartás időpontjait illetően a fenti összeállításban részletezett „A karbantartás áttekintése“ fejezet a mértékadó.

Új, vagy **generáljavítás**on átesett motorok esetében **az első 25 üzemóra után** alapvetően a következőket kell elvégezni:

- Motorolaj és olajszűrő csere, 5.3.2. fejezet
- Szelep hézag átvizsgálása, adott esetben beállítása, 5.3.3. fejezet
- Csavarcsatlakozások szorosságának felülvizsgálata, 5.3.5. fejezet.

A hengerfejrögzítő csavart nem szabad utánállítani.

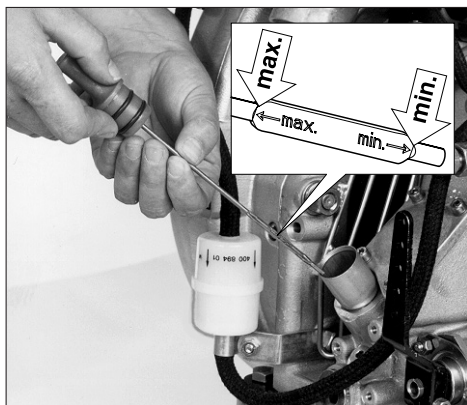
Nem túl gyakori üzemeltetés esetén a motorolajat és az olajszűrőt - az elért üzemóra számától függetlenül - **legkésőbb 12 hónap után** ki kell cserélni.

5.2. Karbantartás minden 8 – 15. üzemórát követően

5.2.1. Olajsint ellenőrzése

Az olajsint ellenőrzésekor a motornak vízszintes helyzetben és üzemén kívüli állapotban kell lennie.

- Az olajsintmérő pálcáról távolítsa el a ráakódott szennyeződést.



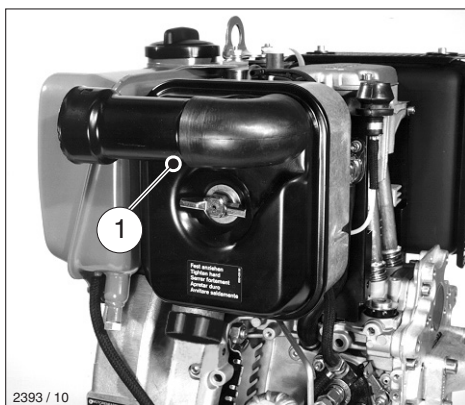
27

- Ellenőrizze az olajsintet az olajsintmérő pálcán, és adott esetben a jelölés szerinti **max.** jelölésig töltsse fel (4.1.1. fejezet)

5.2.2. Az égési levegő szívóterének ellenőrzése

Az erős elszennyeződés arra utal, hogy a túlzott pormennyiség miatt a levegőszűrő karbantartásának intervallumát ennek megfelelően rövidíteni kell.

- Ellenőrizze, és adott esetben tisztítsa ki a levegő bemeneti nyílásokat, távolítsa el a nagyobb szennyeződéseket, úgymint levelek, lerakódott por, kosz, stb. (2. fejezet)

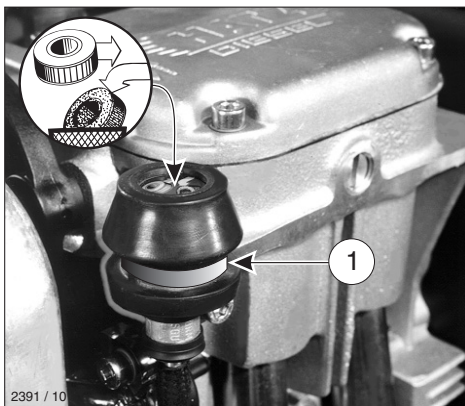


28

- Vizsgálja meg, és adott esetben tisztítsa ki a légfűvön lévő „1” jelzésű ciklonos porleválasztó nyílásait (a típusnak megfelelően), illetőleg ellenőrizze azok szabad átjárhatóságát.

5.2.3. Levegőszűrő karbantartásjelző ellenőrzése (Kiegészítő készülék)

- Röviden pörgesse fel a motort a legmagasabb fordulatszámmra.



29

Ha ekkor a gumiborítás összehúzódik, és befedi az „1” jelzésű zöld területet, akkor a levegőszűrő berendezés karbantartására van szükség, 5.4.2. fejezet.

Poros, piszkos környezetben ezt a gumi-
borítást naponta többször ellenőrizni kell.
(29. kép.)

5.2.4. A hűtőlevegő terének ellenőrzés

Az erős elszennyeződés arra utal, hogy a
túl nagy pormennyiség miatt a karban-
tartás intervallumát ennek megfelelően
rövidíteni kell.

- Ellenőrizze, és adott esetben tisztítsa ki
a levegő ki- és bemeneti nyílásait, távo-
lítsa el a nagyobb szennyeződések-
et, úgymint levelek, lerakódott por, kosz
stb. (2. és 5.3.4. fejezet)
- Ha a motor megengedhetetlenül felfor-
rósodik, a „4” jelzésű hőmérséklet-jelző -
feltéve, hogy be van építve - világít, lsd.
25. kép.

**Ebben az esetben a motort azonnal
állítsa le!** (4.3. és 5.3.4. fejezet)

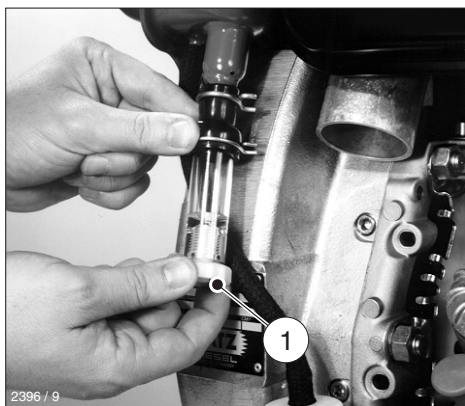
5.2.5. Vízválasztó ellenőrzése

A vízválasztó ellenőrzésének intervallu-
ma csak attól függ, hogy az alkalma-
zott üzemanyag mennyi vizet tartalmaz, illetve
attól, hogy mennyire gondosan járt el a
betöltésnél. Ennek az ellenőrzésnek lega-
lább hetente egyszer meg kell történnie.



- Oldja ki az „1” jelzésű hatszögletű csa-
vart, kb. 2-3 fordulattal (30. kép.).
- Az eközben kifolyó cseppeket, egy átlát-
szó tartályba fogja fel. Mivel a víz a
dízélüzemanyagnál fajlagosan nehezebb,
először a víz, majd az üzemanyag folyik
ki. A két anyag egyértelmű választóvona-
lat képezve különválnak egymástól.
- Amikor már csak üzemanyag csöpög ki,
szorítsa vissza az „1” jelzésű hatszögletű
csavart.

A beépített, kívül található vízválasztó
megléte esetén - a naponta elvégzett olaj-
szint ellenőrzés alkalmával - a vízvá-
lasztót is ellenőrizze a víztartalom szem-
pontjából. Az összegyűlt víz egyértelműen
felismerhető, mivel ez a fölötte elterülő
dízélüzemanyagtól határozott választó-
vonallal elkülönül.



- Az „1” jelzésű leeresztő csavart nyissa
ki, és a vizet egy megfelelő edénybe
engedje le.
- Kedvezőtlen hozzáférhetőség esetén a
leeresztő csavarhoz csatlakoztasson egy
meghosszabbító csövet.

5.3. Karbantartás minden 250. üzemórát követően

5.3.1. Az olajfürdős levegőszűrő karbantartása



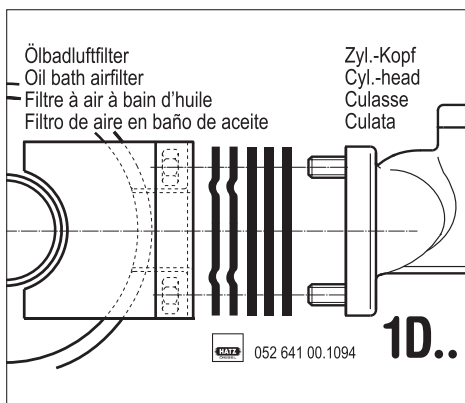
32



Az elhasznált olajat gyűjtse össze, és a törvényi előírásoknak megfelelően távolítsa el.

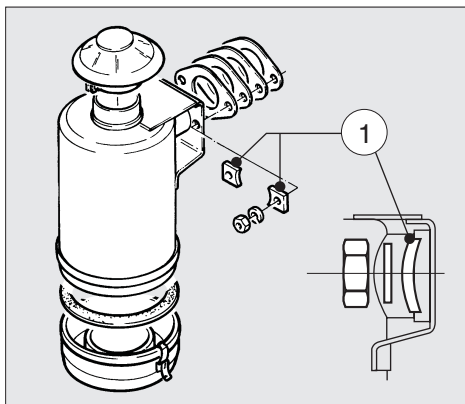
- Az „1” jelzésű olajtartályt vegye le.
- Az olajtartályból távolítsa el az elhasznált olajat és üledéket, és tisztítsa ki a tartályt.
- A „2” jelzésű esőfedelelet vegye le, és tisztítsa meg.
- A „3” jelzésű szívócsövet belülről is tisztítsa ki.
- Ellenőrizze a tömítő betétet, és adott esetben cserélje ki.
- Az olajtartályt a jelölésig tölts fel motorolajjal, és újfent szerelje össze az olajfürdős szűrőt, 4.1.2. fejezet.
- A szűrőfelület túlzott elszennyeződése esetén tisztítsa meg a szűrő felső részét is, az alábbiak szerint: Szerelje le a motorról a szűrő felső részét, és mossa át dízelüzemanyagban.

- Mielőtt a szűrőt ismét összeszereli, a dízelüzemanyagot jól csöpögtesse le, illetve törölje le a szűrőről.
- Sose „javítgassuk” az olajfürdős szűrőt (ne hegesszük, ne forrasszuk), mivel ez a szűrő teljes károsodásához, illetve a motor sérüléséhez vezethet. Amennyiben a szűrő felülete egyenetlen sűrűségű, szakadt és/vagy hiányos anyagú, szereljen be új szűrőt.
- A szűrő felső részét egy új peremtömítés alkalmazásával szerelje vissza.



33

- Az 1D41 és az 1D50 típusú motoroknál a tömítő készletet a 33. kép szerint szerelje össze.



34

- Az „1” jelzésű alátét tárcsát domború oldalával szerelje az anyához (34. kép.).
- Rakja össze a szűrőt, és töltsse fel olajjal, ezáltal a szűrő üzemképes állapotba kerül (34. kép.).

5.3.2. Motorolaj és olajsűrő csere

A motornak vízszintes helyzetben és üzemben kívüli állapotban kell lennie.

A motorolajt csak meleg állapotban engedje le. Az olajleengedő csavart lsd. a 2. fejezetben.

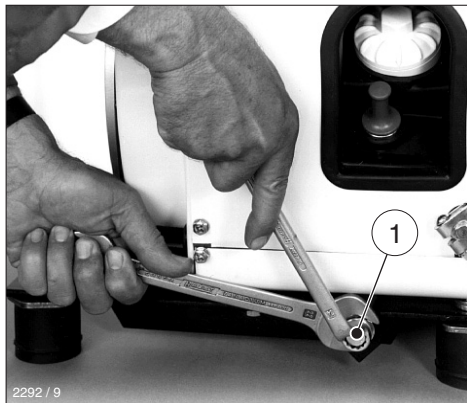


Veszélyforrás: A felforrósodott olaj égési sérülést okozhat!

Az elhasznált olajat gyűjtse össze, és a törvényi előírásoknak megfelelően távolítsa el.

- Csavarja ki az olajleengedő csavart, és az olajat maradéktalanul folyassa ki.

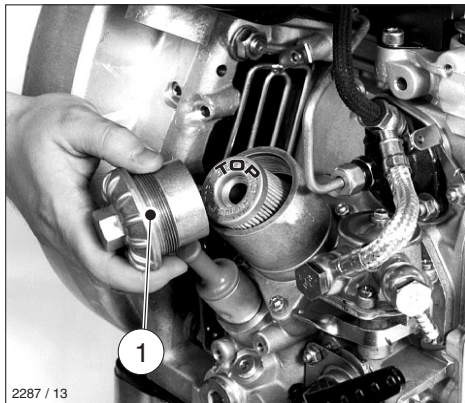
Burkolt kivitelű motor



35

Az „1” jelzésű leeresztő csavar kicsavarásakor ügyeljen arra, hogy a leengedő cső ne lazuljon meg, ezért azt támassza meg egy villáskulccsal.

- A megtisztított olajleengedő csavart új tömítőgyűrű alkalmazásával húzza szorosra.



36

- Cserélje ki az olajsűrőt (kiegészítő alkatrész).



37

- A szitakészletet óvatosan tisztítsa meg, nehogy deformálódjon a sodronyszövet. A záró csavart törölje le, vagy sűrített levegővel fújassa át.



Préslevegővel végzett munkánál védőszemüveg használata szükséges.

Fontos!

Figyeljen az olajsűrőn a „TOP” jelölésre!
36. kép

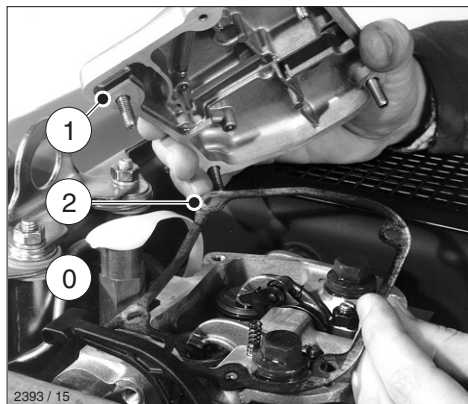
- Ellenőrizze az „1” jelzésű O-gyűrűt, adott esetben cserélje ki, 36. kép.
- A záró csavar O-gyűrűjét és a menetet „K” kenőanyaggal kenje be, lsd. az alkatrészlistát.
- A motorolajt az olajsintmérő pálcán lévő max. jelölésig tölts fel. (4.1.1. fejezet)
- Rövid próbajáratás után ellenőrizze még egyszer az olajsintet, és ha szükséges, töltsön utána.
- Ellenőrizze, hogy az olajszűrő házon lévő záró csavar megfelelően zár-e.

5.3.3. A szelep hézag vizsgálata és beállítása

- A dekompresszor kart állítsa „0” állásba, 16. és 17. kép.

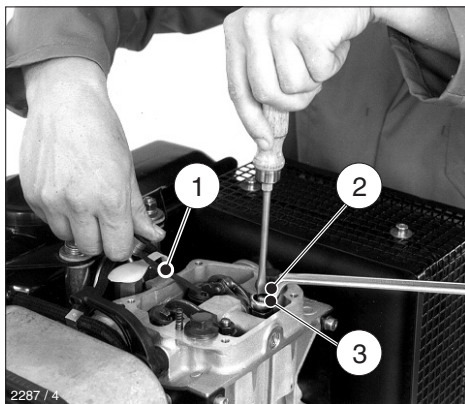
1D41 C, 1D81 C és 1D90 C motorok esetében

A borítófedelet vegye le (2. fejezet).
A dekompresszor kart a borító fedéllel együtt lehet leszerelni.



38

- Csavarozza le az „1” jelzésű hengerfej fedelet, és távolítsa el a „2” jelzésű tömítést. A tömítést egyértelműen cserélni kell, 38. kép.
- Forgassa a motort menetirányba, egészen addig, amíg a kompresszió érezhetővé válik.



39

- A billenő kar és a szelepszár között a szelep hézagát az „1” jelzésű hézagmérővel ellenőrizze, 3.1. fejezet.
- Nem megfelelő szelep hézag esetén lazítsa meg a „2” jelzésű hatszögletű csavart.
- A „3” jelzésű beállító csavart csavarhúzóval úgy állítsa be, hogy az „1” jelzésű hézagmérő a billenő kar és a szelepszár között éppen érezhető ellenállással áthúzható legyen, a „2” jelzésű anya újrahúzása után.
- Helyezze fel a hengerfej fedélre az új tömítést, és húzza egyenletesen szorosra.
- A motor kivitelének megfelelően szerelje fel a levegőterelő egységeket.
- Rövid próbafuttatás után ellenőrizze a fedelet, hogy megfelelően zár-e.

5.3.4. A hűtőlevegő terének tisztítása



A tisztításhoz a motort állítsa le, és hagyja lehűlni.

- Távolítsa el a levegőterelő lemezeket.

Száraz elszennyeződés

- Valamennyi levegőterelő egységet, valamint a hűtőlevegő rendszerben lévő összes egységet - úgymint hengerfej, henger és lendkerék-lapátrendszer -, szárazon tisztítsa, és sűrített levegővel fújassa át.



Préslevegővel végzett munkánál védőszemüveg használata szükséges.

Nedves, illetve olajos elszennyeződés

- Szerelje le az akkumulátort. Annak teljes környezetet kezelje le tisztítófolyadékkal - pl. hidegtisztító oldat, stb. - a gyártó előírásainak megfelelően, majd ezt követően erős vízszugárral perme-
tezze le a kezelt területet.
Amikor a motort tisztítja, az elektromos berendezés szerkezeti elemeit ne perme-
tezze le vízzel vagy magas nyomású vízszugárral.
- Állapítsa meg a beolajozódás okát, és a nem megfelelő záródás/tömítés tényét a HATZ szervizállomással igazoltassa.
- Szerelje vissza a levegőterelő egységeket.



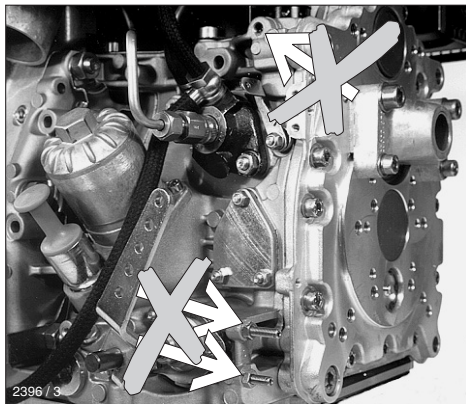
A motorokat semmi esetre se üzemeltesse a levegőterelő egységek nélkül.

- Közvetlenül az összeszerelés után a motort járassa melegen, hogy a rozsdásodást elkerülje.

5.3.5. A csavarcsatlakozások meghúzottságának felülvizsgálat

A karbantartási munka keretében ellenőrizze az összes csavar csatlakozását, mind állapotukat, mind megfelelő szorosságukat illetően.

A hengerfej rögzítését soha ne húzza utána.

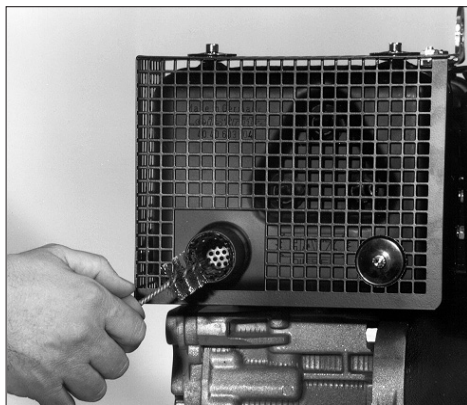


40



A fordulatszám szabályzón és a befecskendező rendszeren lévő beállító csavarok biztosítókkal vannak bevonva, és ezeket nem szabad utánahúzni vagy elállítani.

5.3.6. A kipufogógáz hangtompítóban lévő szitabetét kitisztítása (Kiegészítő berendezés)



41

- A szitabetétben lévő lerakódásokat egy arra alkalmas drótkéfével távolítsa el.

5.4. Karbantartás minden 500. üzemórát követően

5.4.1. Üzemanyagszűrő csere

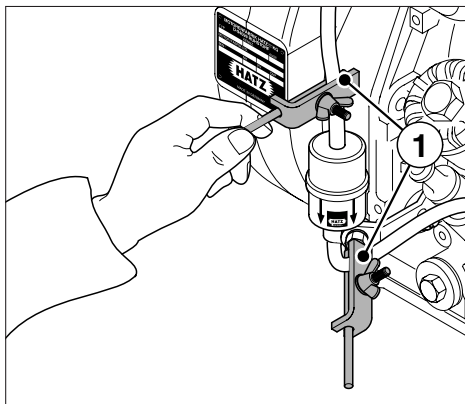
Az üzemanyagszűrőn végzendő karbantartási munka gyakorisága az alkalmazott üzemanyag tisztaságfokától függ, és adott esetben akár már a 250. üzemóra után szükséges lehet.



Amikor az üzemanyagrendszerben bármilyen munkát végeznek, soha ne legyen a közelben nyílt láng, illetve ne dohányozzanak!

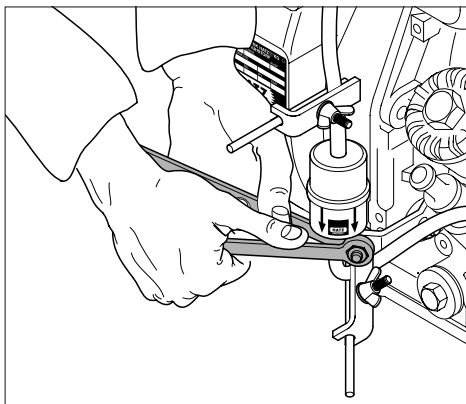
Fontos!

Ügyeljen a tisztaságra, nehogy az üzemanyagcsőbe szennyező anyag kerüljön. Szennyező anyag részecskék a befecskendező berendezést megrongálhatják.



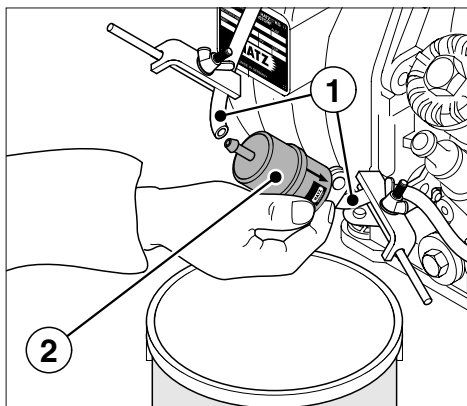
42

- Az üzemanyag vezetéket az üzemanyag szűrő előtt és után el kell zárni, 1 jelű.



43

- Csavarozza le az üzemanyagszűrőt a tartóról.



44

- Helyezzen egy arra alkalmas edényt a szűrő alá, hogy a kicsöpögő üzemanyagot felfogja.
- Az „1” jelzésű üzemanyagkifolyó-csövet húzza el a „2” jelzésű üzemanyagszűrőtől mindkét oldalon, és helyezzen be egy új szűrőt.
- Cserélje ki az üzemanyagszűrőt. Ügyeljen az átfolyási irányra (Nyíl!)
- Rögzítse a szűrőt a tartón.

- Tegye szabaddá az üzemanyag befo-lyását, adott esetben szükség lehet az üzemanyag előszívására (4.1.3. fejezet).
- A mechanikus olajnyomás-áthidalót (külön tartozék) aktiválni kell, 4.1.4. fejezet.
- Rövid próbajáratás után ellenőrizze, hogy az üzemanyagszűrő és a vezetékek megfelelően tömítettek-e.

5.4.2. Szárazlevegő szűrő karbantartása

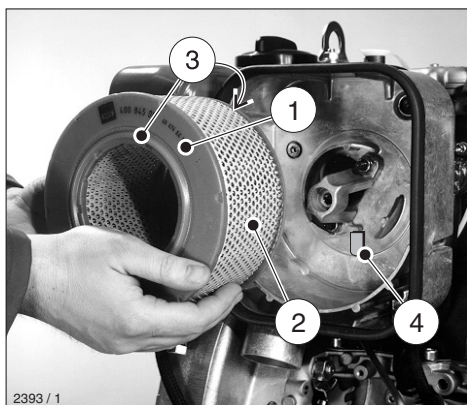
A szűrőpatronokat célszerű a karbantartási útmutatásnak megfelelően tisztítani. Ettől függetlenül, a patronokat az 500. üzemórát követően ki kell cserélni.

- A burkolt kivitelű motorok esetében a burkoló fedelet távolítsa el (2. fejezet). A dekompresszor kart a borító fedéllel együtt lehet leszerelni.



45

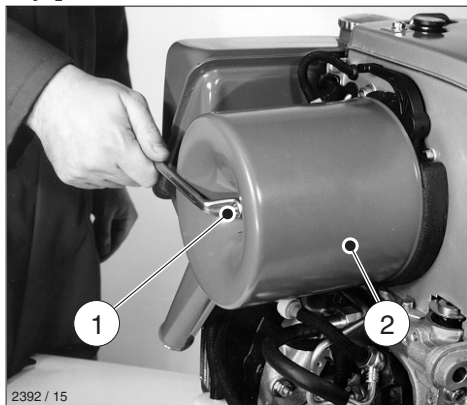
- Az „1” jelzésű szárnyas csavart oldja ki, és a „2” jelzésű fedéllel együtt vegye le.



46

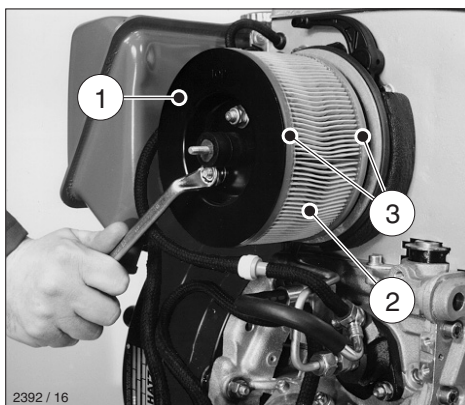
- Az „1” jelzésű szűrőpatront óvatosan húzza ki.
- Levegőszűrő-karbantartásjelzővel ellátott kivitel esetén ellenőrizze a „4” jelzésű szeleplapocska állapotát és tisztaságát.

Zajoptimalizált kivitel



47

- Lazítsa meg az „1” jelzésű hatszögletű csavart, és távolítsa el a „2” jelzésű szűrőedényt.



48

- Csavarozza le a hatszögletű anyát, és távolítsa el az „1” jelzésű szűrőfedelelet.
- A szűrőpatront óvatosan húzza ki.
- A szűrőpatront kivéve, az összes darabot tisztítsa meg.

Ügyeljen arra, hogy a motor beszívó nyílásába ne kerüljön folyadék.

A szűrőpatron tisztítása

Száraz szennyeződések



2281 / 5

- A szűrőpatront belülről kifelé, le-fel irányuló mozgatóval fújassa át sűrített levegővel mindaddig, amíg már nem távozik belőle több por.

A nyomás 5 bar-nál nem lehet magasabb.



Préslevegővel végzett munkánál védőszemüveg használata szükséges.

- A szűrőpatront fénytörésbe tartva, vagy lámpával átvilágítva ellenőrizze, hogy nincs-e rajta szakadás vagy egyéb sérülés.

Fontos!

A legkisebb sérülés is, ami a „2” jelzésű szűrőpapír, illetve a „3” jelzésű tömítő élek környékén észlelhető, kizárja a szűrőpatron ismételt használatát.

46. és 48. kép.

Nedves, illetve olajos szennyeződések

- Cserélje ki a szűrőpatront.
- Az összeszerelést ellenkező sorrendben végezze el.

6. Lehetséges hibák - Okok - Hibaelhárítás

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
A motor nem indul, vagy nem azonnal indul, de az önindítóval forgatható	A fordulatszámállító-kar stop vagy üresjáratú helyzetben van. A stop-kar stop-állásban van.	A kart állítsa „Start“-helyzetbe.	4.2.
	Nincs üzemanyag a befecskendező szivattyúban.	Töltse fel üzemanyaggal.	4.1.3.
		Az egész üzemanyag ellátási rendszert szisztematikusan vizsgálja át. Amennyiben eredménytelen:	4.1.4.
		- ellenőrizze az üzemanyag-csővet	
		- ellenőrizze az üzemanyag-szűrőt	5.4.1.
		- ellenőrizze a szállítószivattyút	4.1.3.
	Elégtelen sűrítés - Nem megfelelő szelep hézag	Ellenőrizze a szelep hézagot, adott esetben állítson rajta	5.3.3.
	- Henger vagy/és dugattyúgyűrű elzáródás	Lsd. Műhely-kézikönyv	
	Befecskendező fűvóka nem működésképes	Lsd. Műhely-kézikönyv	
Kiegészítés a mechanikus olajnyomásjelzővel ellátott motoroknál	Nincs olajnyomás	Ellenőrizze az olajsintet	5.2.1.
		Helyezze üzembe a mechanikus olajnyomásjelzőt.	4.1.4.
Alacsony hőmérsékleten	Nem éri el az indítási hőmérsékletet	Ügyeljen a hidegindítási előírásokra.	4.2.4.
		Alkalmazza az eloizzító berendezést (kiegészítő berendezés).	4.2.5.

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
Alacsony hőmérsékleten	A készülék nincs szétkapcsolva	Válassza le a motort - lehetőség szerint - a készülékről.	
	Az előízzítóberendezés meghibásodása (kiegészítő berendezés)	Lsd. Műhely-kézikönyv	
	Az üzemanyag az elégtelen hőmérsékleti viszonyok miatt megmerevedett	Ellenőrizze , hogy a levett üzemanyagcsobol, közvetlenül a befecskendezőszivattyúnál világos, tehát nem üledékes üzemanyag távozik-e. Megmerevedett üzemanyag esetén melegítse be a motort, vagy az egész üzemanyag-ellátó rendszert ürítse ki. A hőmérsékleti viszonyoknak megfelelő üzemanyag-keverékkel töltse fel a rendszert.	4.1.3.
	Túl alacsony Indító fordulatszám: - túlságosan sűrű olaj	Cserélje le a kenőolajat, és megfelelő viszkozitású olajat töltsön be.	5.3.2.
	- nem kielégítően feltöltött akkumulátor	Ellenőrizze az akkumulátort, vegye fel a kapcsolatot a megfelelő szakszervizzel.	7.

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
Az indító nem kapcsol be, illetve a motort nem forgatja meg.	<p>Pontatlanság az elektromos berendezésben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az akkumulátor és/vagy a kábelcsatlakozás hibásan van bekötve - A kábelcsatlakozások lazák és/vagy oxidálódtak - Az akkumulátor tönkrement és/vagy nincs feltöltve. - Az indító meghibásodása. - A relék, ellenőrzőelemek, stb. meghibásodása. 	<p>Ellenőrizze az elektromos komponenseket, vagy vegye fel a kapcsolatot a HATZ szervizállomással!</p>	7.
A motor gyújt, de nem működik tovább, az indító kikapcsol.	<p>A készülék nincs szétkapcsolva.</p> <p>Az üzemanyagszűrő eltömődött.</p> <p>Az üzemanyag ellátás megszakadt.</p> <p>Leállító jelzést kapott a kikapcsoló automatika ellenőrző elemeitől, (kiegészítő berendezés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs olajnyomás - túl magas a hengerfej hőmérséklete. - váltóáramú generátor meghibásodása 	<p>Válassza el a motort - lehetőség szerint - a készüléktől.</p> <p>Cserélje ki az üzemanyagszűrőt.</p> <p>Ellenőrizze szisztematikusan a teljes üzemanyag ellátási rendszert.</p> <p>Ellenőrizze az olajsintet. Tisztítsa meg a hűtőlevegő környezetét.</p> <p>Lsd. Műhely-kézikönyv</p>	<p>5.4.1.</p> <p>5.2.1.</p> <p>5.3.4.</p>

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
A motor üzemelés közben magától leáll.	Megszakadt az üzemanyag ellátás:		
	- kiürült az üzemanyagtank	Töltse fel üzemanyaggal	4.1.3. 4.1.4.
	- Eltömődött az üzemanyagszűrő	Cserélje ki az üzemanyagszűrőt	5.4.1.
	- Üzemanyag szállító-szivattyú meghibásodása	Ellenőrizze a teljes üzemanyag ellátási rendszert.	
	- Levegő az üzemanyagrendszerben.	Üzemanyagrendszer ellenőrizni. Légtelenítő szelepet ellenőrizni.	
	A mechanikus olajnyomás-ellenőrző leállította a motort olajnyomás hiánya miatt.	Ellenőrizze az olajnyomást. Hozza működésbe az olajnyomás-ellenőrzőt.	5.2.1. 4.1.4.
	Mechanikai meghibásodás.	Vegye fel a kapcsolatot a HATZ szervizállomással!	
Kiegészítés az elektromos kikapcsoló automatikával rendelkező kivitel esetére	Leállító jelzést kapott az ellenőrző elemektől, mivel:	Vizsgálja át a motort az alábbi szempontok szerint:	
	- túl alacsony az olajnyomás.	Elegendő-e a kenőolaj.	5.2.1
	- túl magas a hengerfej hőmérséklet e	A hűtőlevegő utak elkoszolódtak, vagy a hűtésrendszer egyéb károsodása.	5.3.4.
	- váltóáramú generátor meghibásodása	Lsd. Műhely-kézikönyv	

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
Csökken a motor teljesítménye és a fordulatszáma.	Az üzemanyag ellátási rendszer károsodása:		
	- Az üzemanyagtank kiürült	Töltse fel üzemanyaggal	4.1.3. 4.1.4.
	- Eltömődött az üzemanyagszűrő	Cserélje ki az üzemanyagszűrőt	5.4.1.
	- Az üzemanyagtartály szellőzése nem megfelelő	Biztosítsa az üzemanyag tartály kielégítő szellőzését	
	- A üzemanyag-vezeték csatlakozói nem zárnak megfelelően.	Ellenőrizze az üzemanyag - vezeték csatlakozóit.	
	- Levegő az üzemanyagrendszerben.	Üzemanyagrendszert ellenőrizni. Légtelenítő szelepet ellenőrizni.	
	- A fordulatszám-állító kar nincs a kívánt helyzetben	Blokkolja a fordulatszám-állítót.	
Csökken a motor teljesítménye és a fordulatszáma, a kipufogó fekete füstöt ereszt.	Elszennyeződött a levegőszűrő.	Tisztítsa meg, illetve cserélje ki a cserélje ki a.	5.3.1. 5.4.2.
	A szelep hézaga nem megfelelő.	Állítsa be a szelep hézagát.	5.3.3.
	A befecskendező szelep nem működőképes.	Lsd. Műhely-kézikönyv	

A meghibásodás fajtája	Lehetséges okok	Hibaelhárítás	Fejezet
A motor nagyon felforrósodik. A hengerfej- hőmérsékletjelző világít. (kiegészítő berendezés)	A motorban túl sok a kenőolaj.	Engedje ki a kenőolajat az olajmérő pálca felső jelöléséig.	5.3.2.
	Nem elegendő a hűtés: - Elszennyeződés a hűtőlevegőáramlás teljes területén	Tisztítsa meg a hűtőlevegő környezetét.	5.3.4.
	- Nem kielégítőenzárt levegő áramoltató lemezek, vagy burkoló felületek.	Ellenőrizze a levegő áramoltató lemezek és a burkoló felületek megfelelő zártóságát.	

7. Elektromos berendezés



Az akkumulátor robbanásveszélyes gázokat termel. Nyílt láng vagy gyulladásveszélyt jelento szikra ne legyen a közelében, illetve ne dohányozzanak a közelében. Védje szemét, borét és a ruházatát a maró hatású akkumulátorsavtól. Ha a sav kifröccsen, azonnal alaposan mossa le tiszta vízzel.

Szükség esetén keressen fel orvost. Az akkumulátorra ne helyezzen szerszámot.

Elektromos készüléken végzett munkálatok megkezdése előtt az akkumulátor negatív pólusát ki kell kötni.

- Az akkumulátor **Pozitív+** és **Negatív-** sarkait ne cserélje össze.
- Az akkumulátor **beépítésekor** eloször a **pozitív vezeték**et, majd a **negatív vezeték**et csatlakoztassa.
Negatív sarok a földelésnél = motorház
- Az akkumulátor kiszerezésekor eloször a **negatív vezeték**et, majd a **pozitív vezeték**et oldja ki.
- **Feltétlenül kerülje el**, hogy az áramvezető kábelben **rövidzárlat keletkezhessen**, illetve a földeléssel érintkezzen.
- Zavar esetén eloször azt **ellenőrizze**, hogy a kábelcsatlakozók megfeleloen csatlakoznak-e.
- A **meghibásodott jelzólámpát** haladéktalanul **cserélje ki**.
- Az üzemeles alatt az indítókulcsot ne húzza ki.
- Üzemeles motor esetén **az akkumulátort ne kösse ki**. A fellépő túlfeszültség tönkretelheti az elektromos szerkezeti elemeket.

- **Kézzel történő vészindítás** esetén az esetleg kisülö akkumulátort hagyja rákapcsolva.
- **Akkumulátor nélküli vészindítás** esetén a csatlakozót húzza ki a vezérlőszekrényből.
- Amikor a motort tisztítja, az elektromos berendezés szerkezeti elemeit ne perme-
tezze le vízzel vagy magas nyomású vízsugárral.
- A motoron vagy a készüléken végzett **hegesztési munkálatok** alkalmával a hegesztőkészülék földelését helyezze a lehető legközelebb a hegesztési helyhez, és az akkumulátort kösse ki.
Váltóáramú generátoroknál a feszültségszabályzó csatlakozódugóját húzza ki.
- Az elektromos berendezéssel ellátott motorokhoz a hozzátartozó kapcsolási rajzokat mellékeljük. Kiegészítő, további kapcsolási rajzok igény esetén megrendelhetők.
- Olyan elektromos készülékekért, amelyek nem a HATZ- kapcsolási rajzok szerint készültek, nem vállalunk felelősséget.

8. Állagmegóvó

Egy új motort normál körülmények között egy évig lehet szárazon, raktáron tartani. Túl magas páratartalom és tengeri levego esetén a védelem kb. 6 hónapra elegendő. Fentieket meghaladó, hosszabb raktározási idő esetén, kérjük, forduljon a legközelebbi **HATZ szervizállomáshoz**.



Bővített gyártói / beépítési nyilatkozat 98/37/EK ill. 2006/42/EK sz. gépekről szóló EK-irányelv*)

A gyártó: **Motorenfabrik Hatz GmbH & Co.KG**
Ernst-Hatz-Straße 16
D-94099 Ruhstorf a. d. Rott

ezennel kijelenti, hogy a részben kész gép: Termék megnevezése: **Hatz dízelmotor**
típusmegjelölés és következő folyamatos gyári számtól:
1D41=09421; 1D42=13310; 1D50=10916; 1D81=07325; 1D90=10818; 1D90V=11315

megfelel a fent megnevezett irányelv I. melléklete szerinti következő alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeknek.

- I. melléklet, 1. sz. alapvető alapelvek

- 1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4.1., 1.2.4.2., 1.2.4.3., 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4.,
1.3.7., 1.3.9., 1.4.1., 1.4.2.1., 1.5.1., 1.5.2., 1.5.3., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.1., 1.6.2., 1.6.4., 1.7.

A

- ☒ használati utasításban
- ☒ mellékelt adatlapokban
- ☒ mellékelt műszaki dokumentációban

leírt interfészekig minden releváns alapvető biztonsági és egészségügyi követelmény betartott.

A 2006/42/EK irányelv VII B melléklete szerinti speciális műszaki dokumentáció elkészítése megtörtént **).

Következő további EK-irányelvek rendelkezéseivel való egyezőség:

- **2004/108/EK Elektromágneses összeférhetőség (EMC)**, 2004.12.15.

Következő szabványokat (vagy azok részeit) alkalmaztuk:

- EN 1679-1: 051998	- EN ISO 12100-1: 042004	- EN ISO 13857: 062008
- EN ISO 14121-1: 122007	- EN ISO 12100-2: 042004	- EN ISO 11102: 111997

Szükség esetén az illetékes hatóságnak elektronikus formában küldöm meg a fent nevezett speciális műszaki dokumentációt**).

A használati utasítás mellékelt a részben kész géphez, a szerelési utasítás pedig a megbízás visszaigazolásával elektronikus formában bocsátott a Vevő rendelkezésére.

Az üzembe helyezés mindaddig tilos, amíg adott esetben annak megállapítása meg nem történt, hogy az a gép, melybe a fenti részben kész gép beszerelése történik, megfelel a gépekről szóló irányelv rendelkezéseinek.

Wolfgang Krautloher / lásd gyártó
Az EK dokumentációs megbízott neve / címe**)

2009.09.29.

Krautloher / Irányelvi megbízott

Dátum

Aláíró / Az aláíró adatai


Aláírás

*) A gép eleget tesz mindkét irányelv materiális követelményeinek

A 98/37/EK irányelv 2009.12.28-ig érvényes; a 2006/42/EK irányelv 2009.12.29-től érvényes

**) csak a 2006/42/EK irányelvre érvényes