



- (GER) Bremsentlüftungsgerät BEG 210**
- (CZE) Zařízení na odvzdušnění brzd BEG 210**
- (DAN) Bremseudlufte BEG 210**
- (DUT) Remontluchttingsapparaat BEG 210**
- (ENG) Brake bleeding device BEG 210**
- (FRE) Purgeur de frein BEG210**
- (HRV) Uređaj za odzracivanje kocnica BEG 210**
- (HUN) Féklégtelenítő készülék BEG 210**
- (POL) Urządzenie do odpowietrzania hamulców typ BEG 210**
- (POR) Equipamento de purga de ar de travões BEG 210**
- (SLO) Zariadenie na odvzdušnenie brzd BEG 210**
- (SLV) Naprava za prezračevanje zavor BEG 210**
- (SPA) Equipo de purga de aire BEG 210**
- (SWE) Bromsluftare BEG 210**



Bremsentlüftungsgerät BEG 210

Allgemeines

Das neue elektrische Bremsentlüftungsgerät entspricht dem neusten Stand der Technik auf dem Gebiet der Wartung von hydraulischen Bremsanlagen und Kupplungsbetätigungen. Diese Arbeiten kann ein Monteur selbstständig durchführen (was den Anforderungen entspricht).

Für alle ABS-Anlagen und hydraulische Kupplungen geeignet.

Das Gerät ist sehr stabil gebaut und kann universell verwendet werden. Die Handhabung des Gerätes ist sehr einfach.

Es ist jeder Monteur, der mit dem Gerät arbeitet, am Gerät einzuweisen. Die Verwendung des Gerätes ist ihm in Form einer Bedienungsanweisung vorzugeben.

Durch die Verwendung eines standardisierten Bremsflüssigkeitsgebindes können mehrere Bremsflüssigkeits-Wechselvorgänge ohne Nachfüllen durchgeführt werden. Das Gerät wurde nach erforderlichen gesetzlichen Kriterien geprüft und trägt folgende Prüfzeichen:



Für diesen Geräte-Typ liegt die erforderliche Konformitätsbescheinigung vor!

Wichtig!

Verschmutzte und wasserhaltige Bremsflüssigkeit kann zum Ausfall einer hydraulischen Bremsanlage führen. Aus diesem Grund nur Bremsflüssigkeit aus den original-abgefüllten Bremsflüssigkeitsgebinden verwenden. Die hygroskopische Eigenschaft der Bremsflüssigkeit fördert die Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Luft. Der Siedepunkt der Bremsflüssigkeit wird durch die Feuchtigkeit gefährlich herabgesetzt.

Der Bremsvorgang verursacht in der Bremsanlage hohe Temperaturen, dadurch entstehen in einer mit Feuchtigkeit durchsetzten Bremsflüssigkeit Siedeperlen, die unter Umständen einen weiteren Bremsvorgang unmöglich machen.

Korrosion innerhalb der Bremsanlage wird durch elektrolytische Vorgänge wasserhaltiger Bremsflüssigkeit verursacht.

Siedeperlen oder Luftbläschen haben aber die Korrosion schon in sich, da die Luftblasen Sauerstoff mit sich führen.

Es wird daher empfohlen, jedes Jahr bzw. alle 15.000 km die Bremsflüssigkeit in hydraulischen Bremsanlagen durch neue Bremsflüssigkeit zu ersetzen.

Beim Wechseln der Bremsflüssigkeit in hydraulischen Anlagen stets mit der neuen Bremsflüssigkeit die alte Bremsflüssigkeit aus der Anlage drücken.

Inbetriebnahme

1. Den kompletten Kunststoff-Verschluss am Bremsflüssigkeitsgebinde (Blechkanister) vollständig entfernen. Danach die Hydraulikaugarmatur in das Bremsflüssigkeitsgebinde einführen.
2. Anschließend den Dichtkonus auf das Bremsflüssigkeitsgebinde drücken. Zur Sicherung wird der Dichtkonus mittels rotem Halter auf den Kanister gedrückt. Dazu wird der rote Halter über dem Konus zwischen den Rohren der Saugereinheit durchgeführt und über die Schrauben in den beiden Langlöchern fixiert.
3. Das Elektro-Zuleitungskabel an Stromanschluß mit ordnungsgemäß angelegter Steckdose anschließen (230 V).
4. Um einen blasenfreien Bremsflüssigkeitsdurchfluss zu gewährleisten, ist eine Entlüftung der leeren Armatur nach **jedem** Bremsflüssigkeitsgebindewechsel notwendig. Dazu den Füllschlauch (Schnellkupplung) auf den am Gerät angebrachten Stecknippel aufstecken. Danach muß das Gerät ca. 30 Sekunden auf Durchlauf eingeschaltet werden. Anschließend Gerät ausschalten und die Schnellkupplung vom Stecknippel abkuppeln.

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit!

5. Adapter am Ausgleichsbehälter des Hauptzylinders druckdicht montieren und Füllschlauch-Schnellkupplung auf den Stecknippel des Adapters kuppeln.
6. Gerät am Elektro- Ein/Ausschalter einschalten. Schalterstellung ist somit auf
 1. Das Arbeitsdruckmanometer zeigt dann 2 bar an. Soll dies nicht der Fall sein, so muß am Druckminderer mittels der Regulierdrehkappe der richtige Arbeitsdruck eingestellt werden.

7. Entlüftungs- bzw. Bremsflüssigkeitswechsel - Vorgang ordnungsgemäß durchführen.

Unbedingt die vom jeweiligen Hersteller angegebenen Vorgehensweise beachten. Dies gilt ganz besonders beim Entlüften von Fahrzeugen mit ABS-Anlagen.

8. Nach dem Entlüftungs- oder Bremsflüssigkeitswechsel Ein/Ausschalter ausschalten (Stellung 0). Dadurch wird der Restdruck im Füllschlauch abgebaut und es kann somit ohne Verspritzen von Bremsflüssigkeit der Füllschlauch am Ausgleichsbehälter entkuppelt werden.
9. Adapter abschrauben und dann Original-Bremsflüssigkeitsdeckel auf den Ausgleichsbehälter wieder montieren.

Ersatzteile für FÖRCH Bremsentlüftungsgerät BEG 210

Füllschlauch kpl.

Elektro-Zuleitungskabel

Arbeitsdruckmanometer

Schnellkupplung für Füllschlauch

Hydrauliksaugarmatur

Elektro-Ein/Ausschalter kpl.

Stecknippel für Geräteentlüftung

Druckminderer

ACHTUNG!

Nach dem Entlüften mit niedrigeren oder höherem Arbeitsdruck den Druckminderer unbedingt wieder auf 2 bar Arbeitsdruck einstellen.

Niederdruck-Dichtheitsprüfung

Mit dem FÖRCH Bremsentlüftungsgerät BEG kann auch eine Niederdruckprüfung an hydraulischen Bremsanlagen durchgeführt werden. Das Gerät bleibt mittels eines Entlüftungsstutzens am Ausgleichsbehälter angeschlossen. Hierbei ist zu beachten, daß sämtliche Entlüfterschrauben geschlossen sein müssen. Das Bremssystem wird mit dem Arbeitsdruck des Gerätes beaufschlagt (2 bar). Durch das Herausdrehen des Handrades am Druckminderer wird der Druckminderer geschlossen. Der auf dem Manometer angezeigte Arbeitsdruck darf innerhalb von 5 Minuten nicht abfallen. Fällt der Arbeitsdruck innerhalb der Prüfdauer ab, liegt eine Undichtheit in der Bremsanlage vor.

Wann muß das Gerät neu befüllt werden?

Das Gerät schaltet automatisch bei einer Restmenge von ca. 0,3 l Bremsflüssigkeit den Motor mit Pumpe ab. Dadurch ist gewährleistet, daß keine Luft angesaugt und in das Bremssystem gepumpt wird. Als zusätzliche Kontrolle leuchtet eine rote Kontrollleuchte auf. Jetzt muß das leere Bremsflüssigkeitsgebinde gegen ein volles Bremsflüssigkeitsgebinde ausgetauscht werden. Das Gerät sollte nach Möglichkeit hierbei ausgeschaltet sein. Bitte beachten Sie dann den Punkt 1 bis 4 unter der Rubrik "Inbetriebnahme".

Ratschläge und Tipps

Einige praktische Ratschläge und Tipps für wirkungsvolles Entlüften einer hydraulischen Brems- oder upplungsanlage.

- * Nachdem das FÖRCH Bremsentlüftungsgerät mittels einem Adapter am Ausgleichsbehälter angeschlossen wurde, beginnt die Entlüftungs- bzw. Bremsflüssigkeitswechselarbeit.
- * Entlüftervorgang nach Fahrzeughersteller-Angaben durchführen.
- * Um eine bessere Kontrolle der ausströmenden Bremsflüssigkeit (Sauberkeit) und eine exakte Ermittlung der verbrauchten Bremsflüssigkeit zu erhalten, empfehlen wir unsere Auffangflasche zu verwenden (im Lieferumfang bereits enthalten).
- * Bei einer vollständigen Neufüllung der Bremsanlage ist es vorteilhaft, wenn sämtliche Entlüfterschrauben geöffnet sind. Die Bremsflüssigkeit schiebt die Luft vor sich her. Da die Entlüftungsschrauben geöffnet sind, geht die Luft den Weg des geringsten Widerstandes und entweicht sofort, ohne Gegendruck und ohne die Möglichkeit zur Vermischung zu erhalten. Wenn klare, saubere Bremsflüssigkeit an der Entlüftungsschraube auszutreten beginnt, wird die Entlüftungsschraube Rad für Rad mit der Hand angedreht. Ist dieser Arbeitsvorgang beendet, wird die Entlüftungsschraube wieder fest angezogen.
- * Wir empfehlen, während des Entlüftungs- und Bremsflüssigkeitwechsel-Vorgangs das Brems- oder Kupplungspedal einige Male langsam vollständig zu betätigen, um somit zu gewährleisten, daß die Ringleitungen zwischen Primär- und Sekundäranschlüssen auch von neuer Bremsflüssigkeit durchströmt und eventuell noch anhaftende Luftblasen im Zylinder losgelöst werden.
- * Bei Bremsanlagen mit Festsätteln ist für den Wechsel der Bremsflüssigkeit eine größere Flüssigkeitsspumpe erforderlich, um zu gewährleisten, daß auch in den nicht direkt durchströmten Gehäusedeckel-Teilen der Festsättel ein entsprechender Austausch der Bremsflüssigkeit stattfinden kann. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, daß in Festsätteln mehrere Entlüftungsventile vorhanden sein können. Sämtliche Entlüfterventile müssen nacheinander entlüftet werden.
- * Bei Fahrzeugen mit lastabhängigen Bremskraftregler kann bei entlasteten Achsen (Fahrzeug befindet sich auf einer

2-Säulen-Hebebühne) der hydraulische Durchgang zu den an den Regler angeschlossenen Radbremsen gesperrt sein. Um eine einwandfreie Entlüftung bzw. einen einwandfreien Bremsflüssigkeitswechsel zu gewährleisten, sollte eine Belastung der Achsen erfolgen. Dazu sind die Daten des jeweiligen Fahrzeugherstellers zu beachten.

- * Zum Entlüften und Befüllen von hydraulischen Kupplungsanlagen wird der Kupplungsentlüfteranschluss 67 empfohlen. Dieser Schlauch wird mittels eines Hebelstecknippels am Entlüfterventil des Nehmerzylinders gesteckt und verriegelt. Die alte Bremsflüssigkeit wird zuvor aus dem Ausgleichsbehälter abgesaugt. Danach wird die Entlüftung bzw. Befüllung von unten nach oben vorgenommen.

Weitere Adapter sind für sämtliche Fahrzeuge lieferbar!

Zur allgemeinen Beachtung

Sollte sich nach dem Entlüftungs- oder Bremsflüssigkeitswechsel-Vorgang herausstellen, daß der Betätigungsweg am Brems- bzw. Kupplungspedal zu lang oder der Druckaufbau zu "weich" ist, so muß nach mehrmaliger kräftiger Betätigung der Brems- oder Kupplungsanlage erneut ein Entlüftungsvorgang durchgeführt werden.

Den richtigen Arbeitsdruck einstellen

Werkseitig ist der Druckminderer auf einen Arbeitsdruck von 2 bar eingestellt. Dadurch ist gewährleistet, daß beim Entlüftungs- oder Bremsflüssigkeitswechsel-Vorgang über den Ausgleichsbehälter dieser nicht verformt wird und dadurch keine Undichtheiten an der Sekundärmanschette auftreten. Ein Entlüften bzw. Bremsflüssigkeitswechsel mit einem niedrigeren Arbeitsdruck (wie es bei einigen Fahrzeugtypen erforderlich ist) ist ohne weiteres möglich. Dazu muß die Druckminderer-Regulierdrehkappe herausgezogen und durch Drehen auf den jeweils gewünschten Arbeitsdruck eingestellt werden. In einigen wenigen Ausnahmefällen wird auch ein höherer Arbeitsdruck erwünscht.

Folgende Sicherheitshinweise sollten zu den bereits in der Betriebsanleitung aufgeführten Punkten beachtet werden:

1. Diese Sicherheitshinweise sind für den gefahrenfreien Betrieb grundsätzlich immer zu beachten.
2. Vor jeder Benutzung das Gerät einer optischen Prüfung auf Beschädigung unterziehen. Defekte Geräte nicht verwenden und von autorisierten Fachkräften instandsetzen lassen.
3. Das Gerät nur gemäß der vorliegenden Betriebsanleitung verwenden (siehe Inbetriebnahme).
4. Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck - Wartung von hydraulischen Bremsanlagen und Kupplungsbetätigungen - verwenden. Niemals andere Behälter entleeren oder befüllen!
5. Das Gerät ausschließlich mit den vorgesehenen Bremsflüssigkeiten, z.B. DOT3, DOT4, DOT5, befüllen. Niemals andere Flüssigkeiten (Kraftstoffe, Lösemittel, Motoröl etc.) einfüllen.
6. Persönliche Schutzausrüstung gemäß Angaben der Betriebsanweisung des Füllmediums verwenden. Bei Kontakt mit dem Füllmedium die in der Betriebsanweisung beschriebenen Maßnahmen durchführen.
7. Äußerlich verschmutzte Geräte reinigen. Auf dem Gehäuse dürfen keine Rückstände brennbarer Flüssigkeiten verbleiben.
8. Gerät nicht mit Hochdruckreiniger reinigen!
9. Keine öl-, kraftstoff- oder lösemittelgetränkten Lappen auf das Gerät legen.
10. Nur das jeweils passende Zubehör (z.B. Entlüfterstutzen) laut Herstellerangaben verwenden (siehe Übersichtsliste)
11. Die Anweisungen des jeweiligen Fahrzeugherstellers beachten.

Um die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Gerätes zu erhalten, wird empfohlen, das Gerät einer regelmäßigen Wartung durch Fachpersonal zu unterziehen.

Um eine umweltgerechte Entsorgung des Altmediums zu gewährleisten, wird empfohlen, ein geschlossenes Bremsflüssigkeits-Entsorgungssystem zu verwenden!

Achtung: Das Gerät darf nicht mit brennbaren Reinigungsmittel gereinigt werden!

Achtung: Die Netzanschlussleitung darf nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst, der normalerweise mit Sonderwerkzeugen ausgestattet ist, ausgetauscht werden!



Zařízení na odvzdušnění brzd BEG 210

Všeobecné informace

Nové elektrické zařízení na odvzdušnění brzd odpovídá nejnovějšímu stavu techniky v oblasti údržby hydraulických brzdových systémů a spojek. Tyto práce může montér provádět samostatně (což vyhovuje požadavkům).

Vhodné pro všechny systémy ABS a hydraulické spojky.

Zařízení má velmi stabilní konstrukci a je použitelné univerzálně. Obsluha zařízení je velmi jednoduchá.

Každý montér, který se zařízením pracuje, se s jeho používáním seznámí formou návodu k obsluze.

Používáním standardizovaného balení brzdové kapaliny je možné provést několik cyklů výměny brzdové kapaliny bez doplňování. Zařízení bylo přezkoušeno podle požadovaných kritérií daných zákonem a byly mu přiděleny tyto kontrolní značky:



Pro tento typ zařízení je k dispozici potřebné osvědčení o shodě!

Důležité!

Znečištěná brzdová kapalina obsahující vodu může vést k výpadku hydraulického brzdového systému.

Z tohoto důvodu používejte pouze brzdovou kapalinu plněnou do originálních obalů.

Hygroskopické vlastnosti brzdové kapaliny podporují absorpci vlhkosti ze vzduchu. Působením vlhkosti dochází k nebezpečnému snižování bodu varu brzdové kapaliny.

Při brzdění se v brzdovém systému vyvíjejí vysoké teploty, které v brzdové kapalině, jež absorbovala vlhkost, vedou ke vzniku "varných perel", jež za určitých okolností mohou další brzdění znemožnit. Koroze uvnitř brzdového systému je způsobena elektrolytickými procesy v brzdové kapalině obsahující vodu. "Varné perly" nebo vzduchové bublinky jsou však již samy o sobě nositeli koroze, neboť vzduchové bublinky obsahují kyslík. Proto se u hydraulických brzd doporučuje měnit brzdovou kapalinu za novou každý rok, resp. každých 15.000 km.

Při výměně brzdové kapaliny u hydraulických brzd je vždy třeba vytlačit ze systému starou kapalinu.

Uvedení do provozu

1. Sejměte úplně celý plastový uzávěr z balení brzdové kapaliny (z plechového kanystru). Poté do kanystru zaveďte hydraulickou sací armaturu.
2. Potom na kanystr připevněte těsnící kužel, který je ke kanystru přitlačován, a tak zajištěn pomocí červeného držáku. Za tím účelem ved'te držák nad kuželem mezi trubkami sací jednotky a pomocí šroubů jej upevněte do obou podélných otvorů.
3. Zapojte přírodní elektrický kabel do řádné zásuvky (230 V).
4. Aby byl zaručen průtok brzdové kapaliny bez tvorby bublinek, je nezbytné odvzdušnit prázdnou armaturu po každé výměně balení brzdové kapaliny. Za tím účelem nastrčte plnicí hadici (rychlospojku) na vsuvku (nipl) umístěnou na zařízení. Poté musí být zařízení po dobu cca 30 sekund zapnuté na průtok. Po uplynutí této doby zařízení vypněte a rychlospojku od vsuvky odpojte.

Zařízení je nyní připraveno k provozu!

5. Namontujte tlakotěsné adaptéry na vyrovnávací nádobku hlavního válce a nastrčte rychlospojku plnicí hadice na vsuvku (nipl) adaptéru.
 6. Zařízení zapněte pomocí elektrického vypínače. Vypínač je nyní v poloze 1. Manometr na měření pracovního tlaku pak ukazuje 2 bar. Pokud tomu tak není, musí se správný pracovní tlak nastavit na reduktor tlaku pomocí otočné regulační hlavy.
 7. Proveďte řádné odvzdušnění brzd, resp. výměnu brzdové kapaliny.
- Bezpodmínečně dodržujte postup uvedený příslušným výrobcem. To platí obzvláště při odvzdušňování brzd u vozidel se systémy ABS.**
8. Po odvzdušnění brzd nebo výměně brzdové kapaliny zařízení vypněte pomocí vypínače (poloha 0). Tím se zbavíte zbytkového tlaku v plnicí hadici, takže ji můžete odpojit od vyrovnávací nádoby, aniž by došlo k vystříknutí brzdové kapaliny.
 9. Odšroubujte adaptér a poté namontujte na vyrovnávací nádobku opět původní kryt.

Náhradní díly pro zařízení na odvzdušnění brzd FÖRCH BEG 210

Plnicí hadice komplet

Elektrický přírodní kabel

Manometr pro měření pracovního tlaku
Rychlospojka pro plnicí hadici
Hydraulická sací armatura
Elektrický vypínač komplet
Vsvuka (nipl) pro odvzdušnění zařízení
Reduktor tlaku

POZOR!

Po odvzdušnění nižším nebo vyšším pracovním tlakem je bezpodmínečně nutné nastavit pracovní tlak na reduktoru tlaku opět na 2 bar.

Zkouška těsnosti pod nízkým tlakem

Pomocí zařízení na odvzdušnění brzd FÖRCH BEG je možné na hydraulických brzdových systémech provést rovněž zkoušku těsnosti pod nízkým tlakem. Zařízení zůstává přes odvzdušňovací hrdlo připojeno k vyrovnávací nádobce. Přitom je třeba dbát na to, aby všechny odvzdušňovací šrouby byly zavěněny. Brzdový systém se vystaví pracovnímu tlaku zařízení (2 bar). Vytočením ručního kolečka na reduktoru tlaku se reduktor uzavře. Pracovní tlak zobrazovaný na manometru nesmí klesnout po dobu 5 minut. Pokud pracovní tlak během zkoušky poklesne, je brzdový systém netěsný.

Kdy se musí zařízení znovu naplnit?

Motor zařízení spolu s čerpadlem se automaticky vypne při zbytkovém množství cca 0,3 l brzdové kapaliny. Tím je zaručeno, že se nenasává a do brzdového systému neodvádí žádný vzduch. Pro lepší kontrolu se rozsvítí červené kontrolní světlo. Nyní se prázdné balení brzdové kapaliny musí vyměnit za plné. Zařízení by přitom podle možnosti mělo být vypnuté. Poté se prosím řiďte body 1 až 4 v rubrice "Uvedení do provozu".

Rady a tipy

Několik praktických rad a tipů pro účinné odvzdušnění hydraulického brzdového nebo spojkového systému.

- * Proces výměny brzdové kapaliny, resp. odvzdušňování započne poté, co zařízení na odvzdušnění brzd FÖRCH připojíte pomocí adaptéru k vyrovnávací nádobce.
- * Odvzdušňování proveďte podle pokynů výrobce vozidla.
- * Abyste měli lepší kontrolu nad vytékající brzdovou kapalinou (čistota) a mohli přesně zjistit množství spotřebované kapaliny, doporučujeme Vám používat naši zachycovací láhev (je součástí dodávky).
- * Při úplném novém plnění brzdového systému je výhodné, když jsou všechny odvzdušňovací šrouby otevřené. Brzdová kapalina posunuje vzduch před sebou. Protože jsou odvzdušňovací šrouby otevřené, jde vzduch cestou nejmenšího odporu a uniká ihned, bez protitlaku a bez možnosti se smísit s kapalinou. Když v místě odvzdušňovacího šroubu začne vytékat čirá, čistá brzdová kapalina, utahujte šroub rukou kolečko za kolečkem. Když tuto práci dokončíte, je šroub opět pevně utažen.
- * Doporučujeme Vám během odvzdušňování, resp. výměny brzdové kapaliny několikrát pomalu úplně sešlápnout brzdový nebo spojkový pedál, aby bylo zaručeno, že nová brzdová kapalina pronikne i do mezikruhovných prostorů mezi primárními a sekundárními manžetami a že se vytlačí případné ještě existující vzduchové bublinky ve válci.
- * U brzdových systémů s pevnými sedly je pro výměnu brzdové kapaliny zapotřebí větší množství kapaliny na propláchnutí, aby se zaručilo, že k dostatečné výměně kapaliny dojde i v těch dílech krytu pevných sedel, kterými kapalina přímo neprotéká. Přitom je bezpodmínečně nutné si uvědomit, že v pevných sedlech může být několik odvzdušňovacích ventilů. Postupně musejí být odvzdušněny všechny tyto ventily.
- * U vozidel s regulátorem brzdového tlaku v závislosti na zatížení může být při odlehčených nápravách (vozidlo je umístěno na dvousloupcové zvedací plošině) hydraulický systém směrem k brzdám kol připojeným na regulátor neprůchodný. Aby se zaručilo řádné odvzdušnění, resp. řádná výměna brzdové kapaliny, měly by se nápravy zatížit. V takovém případě se řiďte pokyny výrobce vozidla.
- * K odvzdušnění a naplnění hydraulických spojek se doporučuje speciální odvzdušňovací přípojka 67. Tato hadice se nasadí a zajistí pomocí pákové nástrčné vsvuky na odvzdušňovacím ventilu pracovního válce. Stará brzdová kapalina se předtím odsaje z vyrovnávací nádoby. Poté se provádí odvzdušňování, resp. plnění zezdola nahoru.

Další adaptéry je možné dodat pro veškerá vozidla!

Upozornění

Pokud se po odvzdušnění nebo po výměně brzdové kapaliny ukáže, že ovládací dráha brzdového, resp. spojkového pedálu je příliš dlouhá nebo nárůst tlaku je příliš "měkký", musí se po opakované vydatné aktivaci brzdového nebo spojkového systému provést odvzdušnění znovu.

Nastavení správného pracovního tlaku

Z výroby je reduktor tlaku nastaven na pracovní tlak 2 bar. Tím je zaručeno, že při odvzdušňování, resp. při výměně brzdové kapaliny přes vyrovnávací nádobku nedojde k její deformaci, a že tak nevzniknou netěsnosti na sekundární manžetě. Odvzdušnění, resp. výměna brzdové kapaliny za nižšího pracovního tlaku (jak to vyžadují některé typy vozidel) je bez problému možné/á. Za tím účelem musíte vytáhnout otočnou regulační

hlavu na reduktoru tlaku a otáčením ji nastavit na požadovaný pracovní tlak. V několika málo výjimečných případech je žádoucí i vyšší pracovní tlak.

Následující bezpečnostní pokyny by měly být dodržovány spolu s výše uvedenými instrukcemi k provozu zařízení:

1. Tyto bezpečnostní pokyny je třeba mít v zájmu bezpečného provozu stále na zřeteli.
2. Před každým použitím proveďte optickou kontrolu zařízení, zda není poškozené. Pokud na zařízení zjistíte závadu, nepoužívejte je a nechte je opravit autorizovanými odborníky.
3. Zařízení používejte pouze podle přiloženého návodu k obsluze (viz Uvedení do provozu).
4. Zařízení používejte pouze k účelu, pro který je určeno - k údržbě hydraulických brzdových a spojkových systémů. Nikdy pomocí něj nevyprazdňujte ani nenaplňujte jiné nádoby!
5. Zařízení naplňujte výlučně stanovenými brzdovými kapalinami, např. DOT3, DOT4, DOT5. Nikdy je neplňte jinými kapalinami (palivou, rozpouštědly, motorovým olejem atd.).
6. Používejte osobní ochrannou výbavu podle údajů uvedených v návodu k použití plnicího média. Při zasažení plnicím médiem proveďte opatření popsaná v návodu k použití plnicího média.
7. Ze zařízení odstraňte vnější nečistoty. Na krytu nesmí zůstat zbytky hořlavých kapalin.
8. Zařízení nečistěte vysokotlakým čističem!
9. Na zařízení nepokládejte utěrky či hadry nasáklé olejem, palivem nebo rozpouštědly.
10. Používejte pouze odpovídající příslušenství (např. odvzdušňovací hrdlo) podle pokynů výrobce (viz seznam).
11. Řiďte se pokyny výrobce automobilu.

Pro udržení spolehlivosti a bezpečnosti zařízení doporučujeme nechat provádět pravidelnou údržbu zařízení odborným personálem.

Pro zajištění ekologické likvidace starého média doporučujeme používat uzavřený systém pro likvidaci brzdové kapaliny!

Upozornění:

Zařízení se nesmí čistit hořlavými čistícími prostředky!

Upozornění:

Sit'ový kabel smí vyměnit pouze výrobce, resp. pracovníci jeho zákaznického servisu, kteří jsou vybaveni speciálním nářadím!

Bremseudlufter BEG 210

Generelt

Det nye elektriske bremseudluftningsapparat svarer til den nyeste stand af teknik på området service af hydrauliske bremseanlæg og koblingsaktivering. Dette arbejde kan en montør gennemføre alene (hvis det modsvarer kravene).

Egnet til alle ABS-anlæg og hydrauliske koblinger.

Apparatet er bygget meget stabil og kan bruges universal. Håndteringen af apparatet er meget enkelt.

Det er den enkelte montør, som arbejder med apparatet, der skal sætte sig ind i hvordan den virker.

Anvendelsen af apparatet kan læses i brugsanvisningen.

Ved anvendelse af en standardiseret bremsevæske kan flere bremsevæskeskift gennemføres uden at efterfylde. Apparatet er testet efter nødvendige lovpligtige kriterier og bærer følgende godkendelsesmærker:



Vigtig!

Beskidte og vandholdige bremsevæsker kan føre til at hydrauliske bremseanlæg falder ud. Brug derfor kun bremsevæske fra originalemballage.

De hygroscopiske egenskaber i bremsevæsken understøtter optagelsen af fugtighed fra luften. Kogepunktet for bremsevæsken bliver gennem fugtighed farligt nedsat.

Bremseforløbet forårsager høje temperaturer i bremseanlægget. Derved opstår kogeperler i en bremsevæske blandet med fugtighed, som under disse omstændigheder umuliggør et yderligere bremseforløb.

Kogeperler eller luftblærer har allerede korrosionen i sig, da luftblærer medfører ilt.

Hermed anbefales, hver år eller hver 15.000 km, at skifte bremsevæsken i hydrauliske bremseanlæg.

Ved skift af bremsevæske i hydrauliske anlæg, fjernes altid det gamle bremsevæske med det nye.

İbrugtagning

1. Hele kunststoflåget på bremsevæskeemballagen(blikdåse) fjernes helt. Derefter føres hydrauliksuge-armaturet ned i bremsevæsken.
2. Derefter trykkes tætningskonusen fast på emballagen. For at sikre tætningskonus sættes det fast med en rød holder på dunken. Derved bliver den røde holder mellem sugenheden og over skruen i begge langhuller fikseret.
3. Tilslut derefter kablet med vedlagte stikdåse til strømforsyning (230V).
4. For at sikre et blærefrit bremsevæskegennemløb, er det nødvendigt med en udluftning af det tomme armatur efter hvert bremsevæskeembalageskift. Sæt derefter fyldeslangen (lynkobling) på niplen der sidder på apparatet. Stil herefter apparatet på gennemløb i ca. 30 sekunder. Afbryd herefter apparatet og fjern koblingen fra niplen.

Apparatet er nu klar til brug!

5. Hovedcylinderens neutraliseringsbeholder monteres med adapteren og fyldeslangenslynkobling kobles på adapterens nippel.
6. Tænd apparatet. Kontaktstillingen er hermed 1. Arbejdstrykmanometeret viser nu 2 bar. Er dette ikke tilfældet, så skal det rigtige arbejdstryk stilles på reduktionen ved hjælp af reguleringsknappen.
7. Udluftnings- eller bremsevæskeskiftforløbet gennemføres efter forskrifterne.

Vær opmærksom på de enkelte producenters fremgangsmåder. Det gælder især ved udluftning af biler med ABS-anlæg.

8. Efter udluftning- eller bremsevæskeskift slukkes apparatet (stilling 0). Derved bliver resttrykket i fyldeslangen nedbrudt og kan dermed kobles fra neutraliseringsbeholderen uden sprøjt med bremse-væske fra fyldeslangen.
9. Adapteren skrues af og det originale bremsevæskedæksel monteres igen på neutraliseringsbeholderen.

Reserve dele til FÖRCH bremseudluftningsapparat BEG 210

Fyldslange komplet

Kabel

Arbejdstrykmanometer

Lynkobling til fyldeslange

Hydrauliksugearmatur

On/off kontakt komplet

Nippel til apparatudluftning

Trykreduktion

ADVARSEL!

Efter udluftning med lavere eller højere arbejdstryk stilles trykregulatoren altid igen på 2 bar.

Undertryk-tæthedskontrol

Med FÖRCH bremseudluftapparat BEG kan også gennemføres en undertrykkontrol på hydrauliske bremseanlæg. Apparatet bliver tilsluttet ved hjælp af en udluftningsstuds på neutraliseringsbeholderen. Herved skal der tages hensyn til at samtlige udluftningsskruer er lukket. Bremsesystemet bliver sat under tryk med apparatets arbejdstryk (2 bar). Gennem uddrejning af håndhjulet på trykreduktionen bliver trykreduktionen lukket. Det viste arbejdstryk må ikke falde inden for 5 minutter. Hvis trykket falder inden for prøvevarigheden, er der en utæthed i bremseanlægget.

Hvornår skal apparatet fyldes igen?

Apparatet stopper automatisk ved en restmængde på ca. 0,3L bremsevæske i motoren. Derved er sikret at der ingen luft suges op og pumpes ind i bremsesystemet. Som yderligere kontrol lyser en rød kontrollampe. Nu skal den tomme bremsevæskeemballage skiftes ud med en fuld emballage. Apparatet skal hvis det er muligt være slukket. Læs her punkt 1 til 4 under rubrikken "İbrugtagning".

Råd og tips

Et par praktiske råd og tips til virkningsfuld udluftning af et hydraulisk bremse - eller koblingsanlæg.

* når FÖRCH bremseudluftningsapparatet er koblet på neutraliseringsbeholderen, begynder udluftningen-eller bremsevæskeskiftarbejdet.

* Udluftningsforløbet gennemføres efter bilproducentens angivelser.

* For at få en bedre kontrol af den bremsevæske der strømmer ud (renlighed) og en nøjagtig konstatering af det brugte bremsevæske, anbefaler vi at vores opsamlersflaske anvendes (følger med ved levering)

* Ved fuldstændig nyfyldning af bremseanlægget er det en fordel hvis alle udluftningsskruer er åbnet. Bremsevæsken skubber luften foran sig. Hvis udluftningsskruen er åbnet slipper luften ud, uden modtryk og uden mulighed for at opnå blanding. Når bremsevæsken der kommer ud af skruen er klar og ren drejes på skruen. Når denne arbejds-gang er slut, skrues den fast igen.

* Vi anbefaler, under udluftnings- og bremsevæskeskift at bremse- eller koblingspedalen aktiveres nogle gange for så at sikre at området mellem primær og sekundærmanchetter også bliver gennemstrømmet med nyt bremsevæske og eventuelle luftblærer i cylinderen bliver opløst.

- * Ved bremseanlæg med fastsattel er det nødvendig med en større væskeskyllmængde når bremsevæsken skiftes, for at sikre at der også kommer noget i dele der ikke direkte gennemstrømmes, for at et tilsvarende skift kan finde sted. Herved skal man være opmærksom på at der ved fastsattel kan være flere udluftningsventiler. Samtlige ventiler skal udlufte efter hinanden.
- * Ved biler med lastafhængig bremsekraftregulator, kan den hydrauliske gennemgang til den på regulatoren lukkede hjulbremse, ved aflastede aksler (bilen befinder sig på en 2-søjlet lift) være spærret. For at få en upåklagelig udluftning eller bremsevæskeskift skal der ske en belastning af akslerne. Derved skal man være opmærksom på dataen fra de enkelte bilproducenter.
- * til udluftning og fyldning af hydrauliske koblingsanlæg bliver koblingsudluftningstilslutning 67 sat på og låst. Den gamle bremsevæske bliver først suget op af neutraliseringsbeholderen. Derefter bliver udluftningen eller fyldningen foretaget.

Yderligere adaptere kan leveres til samtlige biler!

Generelle hensyn

Viser der sig efter udluftnings- eller bremsevæskeskift, at aktiveringsvejen på bremse- eller koblingspedalen er for lang eller trykkopbygningen er for "blød", så skal efter flere kraftigere aktiveringer af bremse- eller koblingsanlæg på ny gennemføres et udluftningsforløb.

Indstilling af det rigtige arbejdstryk

Trykregulatoren er indstillet på et arbejdstryk på 2 bar. Derved er det sikret at, disse ved udluftnings- og bremsevæske-skiftforløbet over neutraliseringsbeholderen ikke bliver omformet og derved optræder ingen utætheder på sekundærmanchetten. En udluftning eller bremsevæskeskift med lavere arbejdstryk (som det er nødvendigt ved nogle biltyper) er uden videre muligt. Dertil skal trykregulator-reguleringskappe og det ønskede arbejdstryk indstilles. I nogle få undtagelsestilfælde ønskes også et højere arbejdstryk.

Følgende sikkerhedsanvisninger skal der tages hensyn til:

1. Disse sikkerhedshenvisninger skal til det farefri brug principiel altid tages hensyn til.
2. Inden brug kontrolleres apparatet for beskadigelser. Defekte apparater må ikke anvendes, og kun sættes i stand af fagfolk.
3. Apparatet må kun anvendes i henhold til brugsanvisningen (se ibrugtagning).
4. Anvend kun apparatet til de fastsatte formål - service af hydrauliske bremseanlæg og koblingsaktivering. Tøm eller fyld aldrig andre beholdere!
5. Fyld udelukkende kun apparatet med bestemte bremsevæsker, f.eks. DOT3, DOT4, DOT5. Aldrig andre væsker (benzin, opløsningsmidler, motorolie osv.)
6. Anvend beskyttelsesudstyr der svarer til anvisningerne på væskerne. Ved kontakt med væsken gennemføres forholdsreglerne der er beskrevet i brugsanvisningen.
7. Rengør apparatet udvendigt hvis det er beskidt. Der må ikke være rester af brandbare væsker på apparatet.
8. Rengør ikke apparatet med højtryksrensere!
9. Læg ingen lapper med olie-, benzin eller opløsningsmidler på apparatet.
10. Anvend kun det tilbehør (f.eks. udluftningsstudser) som producenten anbefaler (se oversigtsliste).
11. Vær opmærksom på de enkelte producenters anvisninger.

For at bevare pålideligheden og sikkerheden i apparatet, anbefales at apparatet underlægges en regelmæssig service af fagfolk.

For at sikre en miljørigtig bortskaffelse af væsken, anbefales at der anvendes et lukket bremsevæske-bortskaffelsessystem.

Advarsel: Apparatet må ikke rengøres med brandbare rengøringsmidler!

Advarsel: Nettillslutningen må kun skiftes af producenten eller kundeservice som har specialværktøj !



Remontluchttingsapparaat BEG 210

Algemeen

Het nieuwe elektrische remontluchttingsapparaat is volgens de nieuwste technische stand op het gebied van onderhoud van hydraulische remapparaten en koppelingsapparaten. Dit werk kan een monteur zelfstandig doen (wat aan de eisen voldoet).

Voor alle ABS systemen en voor hydraulische koppelingen geschikt.

Het apparaat is heel stabiel gebouwd en kan universeel worden gebruikt. De bediening van het apparaat is heel makkelijk.

Iedere monteur, die met het apparaat werkt, moet aan het apparaat worden ingewerkt. Het gebruik van het apparaat is hem/haar in de vorm van een gebruiksaanwijzing aan te geven.

Door het gebruik van een standaard remvloeistofvat kunnen meerdere remvloeistof verwisselingsvoorgangen plaatsvinden. Het apparaat is op volgende vereiste wettelijk criteria getest en draagt de volgende testtekens:



Voor deze soorten van apparaten bestaat er een vereiste schriftelijke conformiteitsverklaring!

Belangrijk!

Vies of water bevattende remvloeistof kan tot uitval van een hydraulische reminstallatie leiden. Op basis van deze reden alleen remvloeistof uit origineel afgevulde remvloeistof vaten gebruiken.

De hygroscopische eigenschappen van de remvloeistof bevorderen de opname van luchtvochtigheid. Het kookpunt van de remvloeistof wordt door de vochtigheid gevaarlijk verlaagd.

Het remproces veroorzaakt in de reminstallatie hoge temperaturen. Hierdoor ontstaan in een met vochtigheid vermengde remvloeistof condensparels, die eventueel een verder remproces onmogelijk maken. Corrosie in de reminstallatie wordt door een electrolytische processen waterhoudende remvloeistof veroorzaakt. Condensparels of luchtbelletjes hebben echter die corrosie al in zich, aangezien luchtballen zuurstof met zich meevoeren.

Daarom wordt aanbevolen om ieder jaar of elke 15.000 km de remvloeistof in de hydraulische reminstallatie door nieuwe remvloeistof te vervangen.

Bij het wisselen van de remvloeistof in de hydraulische installatie steeds met de nieuwe remvloeistof de oude remvloeistof uit het systeem drukken.

Ingebruikname

1. De complete kunststof sluiting aan het remvloeistofvat volledig verwijderen.
Daarna de hydraulische fitting in het remvloeistof vat aanbrengen.
2. Aansluitend de dichtkegel op het remvloeistofvat drukken. Ter verzekering wordt de dichtkegel door middel van de rode houder op het vat gedrukt. Daarvoor wordt de rode houder over de kegel tussen de gaten van de zuigeenheid doorgevoerd en over de schroeven in de beide langgaten gefixeert.
3. De elektro aanvoerkabel van de stroomaansluiting in een volgens de voorschriften voorgeschrevene stekkerdoos (230V) aansluiten.
4. Om een remvloeistof doorstroom zonder luchtballen te waarborgen, is een ontluchting van de lege bedieningsinstallatie na elke remvloeistofvaten wisseling noodzakelijk. Hiervoor de vulslang (snelkoppeling) op de op het apparaat aangebrachte steeknippel aanbrengen. Daarna moet het apparaat ca. 30 seconden op, "het lopen van een apparaat" worden ingesteld. Vervolgens het apparaat uitschakelen en de snelkoppeling van de steeknippel afkoppelen. Nu is het apparaat gebruiksklaar!
5. De adapter aan het vereffeningsreservoir van de hoofdcylinders luchtdicht monteren en de vulslang-snelkoppeling aan de steeknippel van de adapter koppelen.
6. Apparaat met de elektro aan/uit schakelaar aanschakelen. De knop staat hierdoor op 1. De werkdruk manometer geeft dan 2 bar aan. Wanneer dit niet het geval is, dan moet met de drukverminderaar door middel van de regelknop de juiste werkdruk ingesteld worden.
7. Ontluchttings- resp. remvloeistofwissel volgens de reglementaire voorschriften uitvoeren.
In ieder geval die door de producent aangegeven handelswijze in acht nemen. Dit geldt in het bijzonder bij het ontluichten van auto's die een ABS-installatie hebben.
8. Na de ontluchting- of de remvloeistofwissel de aan/uit schakelaar uitschakelen (stand 0). Daardoor wordt de overgebleven druk in de vulslang afgebouwd en deze kan hierdoor zonder verspuiten van remvloeistof van de vulslang aan het vereffeningsreservoir losgekoppeld worden.

9. De adapter eraf schroeven en dan de originele remvloeistofdeksel weer op het vereffeningsreservoir schroeven.

Vervangende onderdelen voor Förch Remontluchttingsapparaat BEG 210

Vulslang compleet
Electro-aanvoerkabel
Werkdruk manometer
Snelkoppeling voor vulslang
Hydraulische zuiginstallatie
Electro aan/uitknop compleet
Steeknippel voor apparaatontluchting
Drukverminderaar

Let op!

Na het ontluichten met een lagere of een hogere werkdruk moet de drukverminderaar beslist weer op 2 bar werkdruk worden ingesteld.

Onderdruk-dichtheidsonderzoek

Met het FÖRCH remontluchttingsapparaat BEG kan ook een onderdruksonderzoek bij hydraulische reminstallaties worden uitgevoerd.

Het apparaat door middel van een ontluichtingssteun aan het vereffeningsreservoir aansluiten. Hierbij moet men erop letten, dat alle ontluichtingsschroeven gesloten zijn.

Het remsysteem wordt met een werkdruk van 2 bar opgeslagen in het apparaat. Door het naar buiten draaien van het handwiel aan de drukverminderaar, wordt de drukverminderaar gesloten. De op de manometer aangegeven werkdruk mag binnen 5 minuten niet wegvallen.

Valt de werkdruk binnen de testduur weg, dan is er een lek in de reminstallatie.

Wanneer moet het apparaat nieuw gevuld worden?

Het apparaat schakelt automatisch de motor met pomp af bij een resthoeveelheid van ca. 0,3 l remvloeistof. Daardoor is gewaarborgd, dat er geen lucht aangezogen en in het remsysteem gepompt wordt. Als extra controle licht een rood controle lampje op. Nu moet het lege remvloeistofvat voor een vol remvloeistofvat omgewisseld worden.

Het apparaat moet, indien mogelijk, hierbij uitgeschakeld worden.

Neem hierbij alstublieft punt 1 tot 4 van het stuk ingebruikname in acht.

Raadgevingen en tips

Enige praktische raadgevingen en tips voor het effectief ontluichten van een hydraulisch rem- of koppelingssysteem.

- * Nadat het FÖRCH remontluchttingsapparaat door middel van een adapter aan het vereffeningsreservoir aangesloten is, begint men aan het ontluichtings- resp. remvloeistofwisselingswerk.
- * Het ontluichtingsproces volgens de autofabrikant zijn aanwijzingen uitvoeren.
- * Om een betere controle van de uitstromende remvloeistof (zuiverheid) en een exacte vaststelling van de gebruikte remvloeistof te verkrijgen, raden wij u aan onze opvangfles te gebruiken (reeds bij de levering verkregen).
- * Bij een totale vernieuwde vulling van het remsysteem is het van voordeel, wanneer alle ontluichtingsschroeven geopend zijn. De remvloeistof schuift de lucht voor zich uit. Aangezien de ontluichtingsschroeven geopend zijn, gaat de lucht via de weg van de minste weerstand en ontsnapt meteen, zonder tegendruk en zonder de mogelijkheid om tot vermenging te zorgen. Wanneer heldere, zuivere remvloeistof aan de ontluichtingsschroef aan het ontsnappen begint, dan wordt de ontluichtingsschroef weer vast aangedraaid.
- * Wij raden u aan, gedurende de ontluichtings- en remvloeistofwissel voortgang het rem- of ontkoppelingspedaal enige keren langzaam helemaal aan te zetten, en daarmee te waarborgen, dat de ringruimten tussen de primaire en secundaire manchetten ook met nieuwe remvloeistof worden doorstroomt en de eventueel nog aanhechtende luchtbellens in de cilinder losgemaakt worden.
- * Bij remsystemen met een vastzadel is voor het wisselen van de remvloeistof een grotere vloeistof hoeveelheid gewenst, om te waarborgen, dat ook in de niet direct doorstroomde omkastingsdeksel onderdelen het vastzadel een passende uitwisseling met de remvloeistof kan plaatsvinden. Hierbij moet er goed op worden gelet, dat in de vastzadels meerdere ontluichtingsventielen aanwezig kunnen zijn. Alle ontluichtingsventielen moeten na elkaar ontluicht worden.
- * Bij voertuigen met een gewichtsafhankelijke remkrachtregelaar kan bij onbelaste assen (het voertuig bevindt zich op een 2 zuilen hefboom) de hydraulische doorgang op de aan de regelaar aangesloten wielremmen gesloten zijn. Om een probleemloze remvloeistofontluichtingswissel te waarborgen, moet er een belasting op de assen plaatsvinden. Hiervoor moeten de gegevens van de betreffende auto worden geraadpleegd.
- * Voor het ontluichten en vullen van hydraulische koppelingssystemen wordt de koppelingsontluchttingsaansluiting 67 aangeraden. Deze slang wordt door middel van een hefdoop aan het ontluichtingsventiel van de ontvangercylinder gestoken en wordt verzegeld. De oude remvloeistof wordt vooraf uit de vereffeningshouder gezogen. Daarna wordt de ontluchting of vulling van onderen naar boven doorgevoerd.

Verdere adapters zijn voor alle voertuigen leverbaar!

Ter algemene voorlichting

Wanneer men na de ontluchting of remvloeistofwissel merkt, dat de bedieningsweg aan het rem- of koppelingspedaal te lang of de drukopbouw te zacht is, dan moet na meerdere krachtige bedieningen aan het rem- of het koppelingssysteem opnieuw een ontluuchtingsproces worden uitgevoerd.

De juiste werkdruk instellen

Om te kunnen werken is de drukverminderaar op een werkdruk van 2 bar ingesteld.

Hierdoor is gewaarborgd, dat bij ontluuchtings- of remvloeistofwissel processen over een vereffeningshouder deze niet vervormd wordt en er daardoor geen gaatjes aan de secondaire manchet optreden. Een ontluuchting of een remvloeistofwissel met een lagere werkdruk (zoals het bij enige autotypen gewenst is), is zonder problemen mogelijk. Daardoor moet de drukverminderaar- regelknop eruitgetrokken worden. Daarna deze doordraaien tot de daarvoor gewenste werkdruk ingesteld is. In een klein aantal uitzonderingsgevallen wordt ook een hogere werkdruk gevraagd.

De volgende veiligheidsmaatregelen moeten -naast de in de gebruiksaanwijzing uitgevoerde punten- in acht worden genomen:

1. Deze veiligheidsmaatregelen zijn voor een ingebruikname zonder gevaar altijd in acht te nemen.
2. Voor elk gebruik het apparaat aan een zichtbare test op beschadigingen onderwerpen. Kapotte apparaten niet gebruiken en door een geautoriseerde vakman laten repareren.
3. Het apparaat alleen volgens de voor u liggende gebruiksaanwijzing gebruiken (zie alinea ingebruikname).
4. Het apparaat alleen voor het voorgeziede doel -onderhoud van hydraulische remsystemen en koppelingswerkzaamheden- gebruiken. Nooit een andere houder leeg maken of vullen.
5. Het apparaat uitsluitend met de voorgeschreven remvloeistof, bijvoorbeeld DOT3, DOT4, DOT5 vullen. Nooit met andere vloeistoffen (brandstof, oplosmiddel, motorolie etc.) vullen.
6. Persoonlijke beschermuitrusting volgens de opgegeven richtlijnen van de gebruiksaanwijzing van het vulmedium gebruiken. Bij contact met het vulmedium de in de gebruiksaanwijzing beschreven maatregelen treffen.
7. Aan de buitenkant vervuilde apparaten goed reinigen. Aan de buitenkant mogen geen resten van brandbare vloeistoffen achterblijven.
8. Apparaat niet met een hoge druk apparaat reinigen.
9. Geen met olie, brandstof of oplosmiddel bevelte lappen op het apparaat leggen.
10. Alleen het daarvoor passende onderdeel (bijvoorbeeld ontluuchtingssteunen) volgens de door de producent opgestelde richtlijnen gebruiken (zie overzichtslst).
11. De aanwijzingen van de in spel zijnde voertuigleverancier in acht nemen.

Om de betrouwbaarheid en de veiligheid van het apparaat te behouden, wordt aanbevolen om het apparaat met enige regelmaat te laten onderhouden door vakkundige personeel.

Om een milieuvriendelijke verwijdering van het oude materiaal te waarborgen, wordt aangeraden om een gesloten remvloeistof verwijderingssysteem te gebruiken!

Let op: het apparaat mag niet met brandbare schoonmaakmiddelen worden gereinigd!

Let op: de netwerk aansluitingskabel mag alleen door de leverancier of door zijn klantenservice, die normaal gesproken met speciale gereedschappen ingericht is, worden verwisseld.



Brake bleeding device BEG 210

General information

The new electrical brake bleeding device is state-of-the-art. It is used in the field of maintenance of hydraulic brake and clutch systems. The mechanics itself (which complies with the requirements) can perform this task. For all ABS and hydraulic clutch systems

The device is very solid and can be used universally. The handling of the device is very simple.

Any mechanic working with the device must be instructed. Make the instructions for the use of the device in form of operating instructions.

By using a standardised brake fluid container it is possible to perform several changing processes of brake fluid without refilling. The device was tested according to the required legal criteria and the following marks of conformity are applied on the device:



The necessary declaration of conformity is available for this type of device!

Important!

Soiled brake fluid containing water can cause a failure of the hydraulic brake system. Therefore, only use brake fluid of the original filled brake fluid containers. The hygroscopic properties of the brake fluid advance the absorption of humidity from the air. The humidity dangerously reduces the boiling point of the brake fluid. The brake application causes high temperatures in the braking system generating boiling beads in the brake fluid that are interspersed with humidity. Such boiling beads might make another brake application impossible. Electrolytic processes of brake fluid containing water cause corrosions within the brake system. Boiling beads or air bubbles already include corrosion since the air bubbles convey oxygen. Therefore, it is recommended to replace the brake fluid in hydraulic brake systems by new brake fluid every year resp. every 15'000 km.

Always press the used brake fluid out of the unit when replacing the brake fluid in hydraulic units by filling in the new brake fluid.

Commissioning

1. Completely remove the whole plastic closure from the brake fluid container (metal can). Then insert the hydraulic suction unit into the brake fluid container.
2. Afterwards press the sealing cone on the brake fluid container. The sealing cone is pressed onto the container by means of a red holder in order to secure it. To do so, the red holder is passed via the cone between the tubes of the suction unit and fixed in the two oblong holes by means of screws.
3. Connect the electrical power cable to the power connection using a properly installed socket (230 V).
4. In order to guarantee a bubble-free brake fluid passage it is necessary to bleed the empty fitting after each replacement of the brake fluid container. To do so, plug the filling hose (quick-action clutch) on the plug connection which is applied to the device. Afterwards switch on the device for about 30 seconds and switch to the mode passage. Finally switch off the device and disconnect the quick connect from the plug connection.

Then the device is ready for operation!

5. Mount the adapter on the compensation tank of the main cylinder and connect the filling hose of the quick-action clutch on the plug connection of the adapter.
6. Switch on the device by pressing the electrical ON/OFF switch. Switch setting to 1. The operating pressure manometer indicates 2 bars. If this is not the case, set the correct operating pressure on the pressure reducer by adjusting the regulating screw cap.
7. Perform bleeding resp. replacement of brake fluid properly.
Imperatively observe the proceeding prescribed by the corresponding manufacturer. This particular applies for bleeding vehicles with ABS systems.
8. After bleeding or changing the brake fluid switch off the ON/OFF switch (position 0). In this way, the residual pressure in the filling hose is reduced and thus it is possible to disconnect the filling hose from the compensation tank without splashing the brake fluid.
9. Screw off the adapter and reassemble the original brake fluid cover on the compensation tank.

Spare parts for FÖRCH device for brake aeration BEG 210

Filling hose complete
Electrical power cable
Operating pressure manometer
Quick action clutch for filling hose Hydraulic suction fitting
Electrical ON/OFF switch complete
Plug connection for device de-aerating Pressure reducer

ATTENTION!

After bleeding at low or high operating pressure imperatively reset the pressure reducer to an operating pressure of 2 bars.

Low-pressure leakage test

It is also possible to perform a low-pressure test on hydraulic braking systems using the FÖRCH brake bleeding device BEG. The device remains connected to the compensation tank via a bleeding nozzle. At this please make sure that all vent bolts are tightened. The operating pressure of the device is applied on the braking system (2 bars). By loosening the handwheel of the pressure reducer the pressure reducer is closed. The operating pressure indicated on the manometer must not be reduced within 5 minutes. If the operating pressure is reduced within the test time the brake system is leaking.

When is it necessary to refill the device?

The device automatically switches off the motor and the pump if the remaining quantity falls below about 0.3 l of brake fluid. This way it is guaranteed that it does not suck in air and pumps this air into the braking system. For additional control, a red control lamp is illuminated. Then it is necessary to replace the empty brake fluid container by a full brake fluid container. If possible, the device should be switched off when replacing the tank. Please observe item 1 through 4 in the paragraph "Commissioning".

Suggestions and hints

Please find below a few practical suggestions and hints for efficient bleeding of a hydraulic braking or clutch systems.

- * Start bleeding or changing the brake fluid after connecting the FÖRCH brake bleeding device to the compensation tank by means of an adapter.
- * Perform the bleeding process according to the indications of the vehicle manufacturer.
- * We recommend you to use our collecting bottle (already included in the scope of delivery) in order to have a better control of the brake fluid pouring out (cleanliness) and to exactly determine the used brake fluid.
- * It is advantageous to open all vent bolts if the brake system is completely refilled. The brake fluid pushes the air. Since the vent bolts are open, the air takes the line of the least resistance and immediately escapes without counter-pressure and without having the possibility to mix up with the brake fluid. As soon as clear, clean brake fluid starts escaping from the vent bolts the vent bolt is manually turned wheel by wheel. As soon as the working process is terminated the vent bolt is firmly tightened.
- * We recommend slowly and completely actuating the brake or clutching pedal several times during the bleeding and brake fluid change process in order to guarantee that the new brake fluid also flows through the annulus collector between the primary and secondary sleeves and that possibly remaining bubbles in the cylinder are released.
- * For brake systems equipped with fixed callipers a high amount of liquid rinsing agent is required for changing the brake fluid in order to guarantee that a corresponding change of brake fluid also takes place in not directly flown through housing cover parts of the fixed callipers. At this, imperatively make sure that several bleeding valves are available on fixed callipers. Bleed all bleeding valves one after another.
- * For vehicles equipped with a load-dependent braking force compensator it might be possible that the hydraulic passage to the wheel brakes connected to the controller are blocked if the axes are relieved (vehicle is on a two-column lifting platform). The axes should be loaded in order to guarantee perfect bleeding resp. perfect changing of brake fluid. Observe the data of the corresponding vehicle manufacturer.
- * The clutch bleeding connection 67 is recommended for bleeding and filling of hydraulic clutch systems. This hose is plugged and sealed to the vent valve by means of a lever plug connection. First the used brake fluid is sucked off the compensation tank. Then the bleeding resp. filling is performed from bottom to top.

Other adapters are available for all vehicles!

Please note

If it reveals after bleeding or changing the brake fluid that the pedal travel of the brake or clutch pedal is too long or that the pressure built-up is too "weak" it is necessary to perform the bleeding application once again after several forceful actuations of the brake or clutch system.

Setting the correct operating pressure

The pressure reducer is preset to an operating pressure of 2 bars at the factory. In this way, it is guaranteed that the compensation tank is not deformed during the bleeding or brake fluid change via the compensation tank and that no leakages occur on the secondary sleeve. Bleeding resp. changing the brake fluid at a low

operating pressure (as it is necessary for some vehicle types) can be performed without further ado. To do so, it is necessary to pull out the pressure reducer regulating turn cap and to set the correspondingly required operating pressure by turning it. In a few exceptional cases also a higher operating pressure is required. The following safety instructions must be observed in addition to the items, which are already mentioned in the operating instructions:

1. These safety instructions must be generally observed in order to ensure operation without risks.
2. Before each use please check by visual inspection if there are any damages on the device. Do not use any defective devices and have them repaired by authorised specialists.
3. Only use the device according to the present operating instructions (refer to commissioning).
4. Use the device only for the intended purpose – i.e. maintenance of hydraulic brake and clutch systems. Never empty or fill other tanks!
5. Only fill the device with the provided brake fluids, e.g. DOT3, DOT4, DOT5. Never fill in any other liquids (fuels, solvents, motor oil, etc.).
6. Use personal protective equipment according to the indications on the operating instructions of the filling medium. In case of contact with the filling medium please perform the measures described in the operating instructions.
7. Clean externally soiled devices. There must not be any remnants of combustible liquids on the housing.
8. Do not clean the device using a high-pressure cleaner!
9. Do not place any cloths soaked with oil, fuel or solvent on the device.
10. Only use the correspondingly appropriate accessory (e.g. bleeding nozzle) according to the instructions of the manufacturer (refer to the reference list)
11. Observe the instructions of the corresponding vehicle manufacturer.

It is recommended have the device regularly maintained by specialists in order to maintain its reliability and safety.

It is recommended to use a closed brake fluid disposal system in order to guarantee an environmentally friendly disposal of the used medium!

Attention: The device must not be cleaned using combustible cleaning agents!

Attention: The supply cable must only be replaced by the manufacturer or the after-sales service that is normally using special tools!

Purgeur de frein BEG210

Généralités

Le purgeur de frein électrique BEG 210 est conçu avec les toutes dernières avancées technologiques en matière d'entretien des systèmes de freinage et d'embrayage hydrauliques. Ces interventions peuvent être effectuées par un opérateur de manière autonome (ce qui correspond aux exigences).

Le purgeur de frein BEG 210 convient pour tous les systèmes d' ABS et d'embrayages hydrauliques.

Il est très robuste, facile à manier et peut être utilisé de façon universelle.

Chaque mécanicien travaillant avec cet appareil doit être formé en conséquence et avoir pris connaissance des instructions d'utilisation.

Plusieurs purges peuvent être effectuées à partir d'un bidon de liquide de freins standard sans remplissage d'appoint. L'appareil a été testé selon les critères imposés par la législation et est conforme aux normes suivantes :



L'appareil a obtenu le certificat de conformité requis.

Important!

Un liquide de frein pollué ou aqueux peut provoquer la défaillance d'un systèmes de freinage hydraulique.

Pour faire le remplissage du circuit, n'utiliser que du liquide frein provenant d'un bidon neuf.

Les liquides de frein sont hygroscopiques, c'est à dire qu'ils absorbent l'humidité de l'air. Le point d'ébullition du liquide de frein est dangereusement abaissé par l'humidité.

Le freinage chauffe les plaquettes et cette chaleur se transmet au liquide qui va se mettre à bouillir d'autant plus vite qu'il a pris l'humidité, ce qui entraîne la dégradation du freinage.

La corrosion des systèmes de freinage est causée par des phénomènes électrolytiques de liquides de frein aqueux.

Lorsque le liquide bout, les bulles d'air qui se forment sont corrosives, étant donné qu'elles contiennent de l'oxygène.

Il est donc recommandé de purger le liquide de frein une fois par an ou tous les 15 000 km.

Lors du remplacement du liquide de freins dans les systèmes de freinage hydrauliques, s'assurer que la totalité a été éliminée par la pression du nouveau liquide de frein.

Mode d'emploi

1. Oter complètement le bouchon plastique du récipient de liquide de frein (bidon en tôle). Puis insérer le raccord d'aspiration hydraulique dans le bidon de liquide de frein.
2. Presser le cône d'étanchéité sur le récipient de liquide de frein. Par précaution, le cône d'étanchéité doit être pressé sur le bidon à l'aide de la poignée rouge. A cet effet, la poignée rouge est insérée sur le cône entre les tuyaux de l'unité d'aspiration et fixée dans les deux trous longs par l'intermédiaire des vis.
3. Raccorder le câble électrique à une prise électrique conforme aux normes (230V).
4. Afin de permettre l'écoulement sans bulles du liquide de frein, il est nécessaire de purger le tube vide après chaque remplacement du liquide de frein. Pour cela, insérer le tuyau de remplissage (raccord rapide) sur l'embout de l'appareil. Brancher maintenant l'appareil env. 30 secondes sur le mode Marche. Ensuite éteindre l'appareil et enlever le raccord rapide de l'embout. L'appareil est maintenant prêt à l'utilisation !
5. Monter l'adaptateur du vase d'expansion du cylindre principal de façon étanche et coupler le tuyau de remplissage avec raccord rapide sur l'embout de l'adaptateur.
6. Mettre l'appareil en marche (bouton Marche/Arrêt). La position de l'interrupteur est ainsi sur
 1. Le manomètre indique une pression de 2 bars. Si ce n'est pas le cas, le réducteur de pression doit être réglé sur la bonne pression à l'aide de la soupape de régulation.
7. Procéder à la purge ou au remplacement du liquide de frein. **Respecter impérativement les procédures fournies par le fabricant, en particulier lors de la purge de véhicules avec système ABS.**
8. Après la purge ou le remplacement du liquide de frein mettre l'appareil sur Arrêt (bouton Marche/Arrêt) (position 0). De cette manière, la pression résiduelle dans le flexible de remplissage est éliminée et le flexible peut être débranché du vase d'expansion sans projection de liquide de frein.
9. Dévisser l'adaptateur et installer à nouveau le bouchon d'origine du liquide de frein sur le vase d'expansion.

IPièces détachées pour purge de freins FÖRCH BEG 210

Tuyau de remplissage

Câble électrique

Manomètre

Raccord rapide

Raccord de purge hydraulique

Bouton Marche/Arrêt

Embout pour la purge de l'appareil

Réducteur de pression

ATTENTION !

Après une purge avec une pression supérieure ou inférieure, il faut impérativement régler le réducteur de pression sur 2 bars.

Vérification de la pression et de l'étanchéité

Le purgeur de frein FÖRCH BEG210 permet de vérifier la pression sur les systèmes de freinage hydrauliques. L'appareil est branché au vase d'expansion au moyen d'un manchon de purge. Il est important que les vis de purge restent fermées. Le système de freinage est soumis à la pression de l'appareil (2 bars). On ferme le réducteur de pression en dévissant la molette de celui-ci. La pression indiquée sur le manomètre ne doit pas baisser pendant une période de 5 minutes. Si la pression baisse pendant la période de test, une fuite est présente dans les systèmes de freinage.

Quand l'appareil doit-il être rempli de nouveau ?

L'appareil coupe automatiquement le moteur de la pompe lorsqu'il ne reste qu'env. 0.3 l de liquide de frein pour empêcher que de l'air soit aspiré et pompé dans le système de freinage. Pour un meilleur contrôle, une diode rouge s'allume. Remplacer alors le bidon de liquide de frein vide par un bidon de liquide de frein plein. Il est recommandé que l'appareil soit éteint lors de cette opération. Merci de suivre ensuite les points 1 à 4 du mode d'emploi.

Conseils et astuces

Voici certains conseils et astuces pour une purge efficace d'un système de freinage ou d'embrayage hydrauliques.

- * La purge et/ou le remplacement du liquide de frein commence dès que le purgeur de freins FÖRCH est fixé au vase d'expansion au moyen d'un adaptateur.
- * Procéder à la purge selon les indications du constructeur automobile.
- * Pour un meilleur contrôle de l'écoulement du liquide de frein (propreté) et pour obtenir une indication exacte du volume de liquide de frein usagé, nous recommandons l'utilisation de notre flacon de récupération (inclus à la livraison).

- * Lors du remplacement de la totalité du liquide de frein, il est recommandé que toutes les vis de purge soient ouvertes. Le liquide de frein repousse l'air vers les vis de purge ouvertes et s'y échappe immédiatement sans contre-pression et sans risque de mélange. Lorsque le liquide de frein apparaît propre et clair à la sortie de la vis de purge, la vis doit être resserrée manuellement tour par tour. Une fois ce processus achevé, resserrer complètement la vis de purge.
- * Pendant la purge et/ou le remplissage de liquide de frein, appuyer plusieurs fois lentement sur la pédale de frein ou d'embrayage afin que le liquide de frein neuf s'écoule bien dans les circuits entre les coupelles primaires et secondaires du maître-cylindre et pour chasser les dernières bulles d'air du cylindre.
- * Sur les systèmes de freinage à étriers fixes la quantité de liquide de frein à remplacer est plus importante afin d'assurer que la purge s'effectue aussi sur les couvercles des étriers fixes. Tenir compte du fait que les freins à étrier fixe peuvent avoir plusieurs soupapes de purge. Elles devront être purgées une à une.
- * Pour les véhicules équipés de répartiteurs de force de freinage en fonction de la charge, il se peut que le passage hydraulique soit fermé vers les freins de roue raccordés aux répartiteurs lorsque les essieux sont déchargés (véhicule se trouvant sur une plate-forme de levage à 2 colonnes). Pour assurer une purge parfaite et/ou un remplissage parfait du liquide de frein, il faut une charge d'essieu. Consulter à cet effet les informations données par les constructeur automobile concernés.
- * Pour la purge et le remplissage de systèmes d'embrayage hydrauliques, il est recommandé d'utiliser l'embout de purge pour embrayage 67. Ce flexible est inséré et scellé au moyen d'un levier sur l'embout de purge du cylindre récepteur. Le liquide de frein usagé est auparavant aspiré du vase d'expansion. Ensuite la purge et/ou le remplissage est effectué(e) de bas en haut.

D'autres adaptateurs sont livrables pour tous types de véhicules !

Considérations générales

S'il s'avère après l'opération de purge et/ou de remplissage de liquide de frein que la course d'actionnement sur la pédale de freinage ou d'embrayage est trop longue ou que la pression est insuffisante, il faut actionner de nouveau fortement la pédale de freinage ou d'embrayage et recommencer l'opération de purge.

Régler la bonne pression

Le réducteur de pression a un réglage usine de 2 bars. Cette pression permet d'éviter la déformation du vase d'expansion et des fuites au niveau de la coupelle secondaire du maître-cylindre de frein. Une purge et/ou un remplissage de liquide de frein avec une pression plus faible (nécessaire pour certains types de véhicules) est tout à fait possible. Pour cela, tirer la molette de régulation du réducteur de pression et régler en tournant jusqu'à l'obtention de la pression désirée. Dans certains cas exceptionnels, la pression exigée peut être supérieure à 2 bars.

En dehors des recommandations faites dans le présent mode d'emploi, veiller à respecter les impératifs de sécurité suivants:

1. Observer toujours les consignes de sécurité pour assurer un fonctionnement correct sans risque de l'appareil.
2. Avant chaque utilisation de l'appareil, procéder à une vérification visuelle des défauts éventuels. Ne pas utiliser les appareils présentant des défauts et les faire réparer par un atelier de service après-vente agréé.
3. Toujours utiliser l'appareil en conformité avec le présent mode d'emploi (voir rubrique Mise en service)
4. Ne pas utiliser l'appareil à des fins pour lesquels il n'a pas été conçu.
5. N'utiliser que des liquides de frein préconisés, par ex. DOT3, DOT4, DOT5. Ne jamais utiliser d'autres liquides (carburants, solvants, huile moteur, etc.)
6. Utiliser une protection individuelle en conformité avec les indications de la notice d'emploi du liquide de frein. En cas de contact avec le liquide, prendre les mesures préconisées dans le mode d'emploi du liquide de remplissage.
7. Nettoyer l'extérieur des appareils souillés de tout résidu de liquide inflammable.
8. Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !
9. Ne pas laisser sur l'appareil des chiffons imbibés d'huile, de carburant, de solvant.
10. Utiliser uniquement les accessoires adaptables recommandés par le fabricant de l'appareil.
11. Respecter les instructions du constructeur d'automobiles concerné.

Pour maintenir la fiabilité et sécurité de l'appareil, nous recommandons de le faire contrôler régulièrement par du personnel d'entretien qualifié.

Éliminer le liquide de frein usagé par l'intermédiaire d'un système de collecte fermé respectueux de l'environnement.

Attention: Ne jamais nettoyer l'appareil avec un détergent inflammable !

Attention: Le remplacement du câble de raccordement doit être effectué par le fabricant ou son service après-vente qui disposent des outils spécifiques nécessaires.

Uređaj za odzracivanje kocnica BEG 210

Opcenito

Novi elektricni uređaj za odzracivanje kocnica zadnja je rijec tehnike na produkciju održavanja hidraulicnih kocionih sistema. Takav posao moža obaviti svaki monter samostalno.

Progodno za sve ABS kocnice i hidraulicne mjenjace.

Uređaj je grđen vrio stabilno i može se univerzalno upotrebljavati. Upotreba samog uređaja je vrio jednostavna.

Upotrebom standardizirane posude mogu se izvršiti više uzastopnih promjena kocione tekucine bez nadopunjavanja. Uređaj je ispitivan prema svim zakonskim kriterijima te zadovoljava slijedece standarde:



VAŽNO!

Kociona tekucina koja sadrži prljavštinu ili vodu može dovesti do zakazivanja kocionog sistema. Iz navedenog razloga treba upotrebljavati samo tekucinu iz originalno napunjenje posude.

Hygroskopska osobina kocione tekucine je vezivanje vlage iz zraka. Vrelište kocione tekucine se opasno smanjuje udjelom vlage u samoj tekucini.

Proces kocenja uzrokuje u kocionom sistemu visoke temperature, koje u kombinaciji sa vlagom onemogućuju kvalitetan rad samog kocionog sistema. Elektrolitski procesi u kocionom sistemu koji sadrži vlagu uzrokuju koroziju unutar sistema. Zracni mjehurici imaju koroziju unutar sebe, zbog toga što je zrak u njima. Zbog svega navedenog, preporuča se jednom godišnje ili cca svakih 15000 km promijeniti kocionu tekucinu. Kod izmjene kocione tekucine u hidraulicnim sistemima, novom kocionom tekucinom potrebno je staru istisnuti.

Upotreba uređaja

1. Kompletно odstranite plasticnu zaštitu na posudi (limenom kanistru). Hidraulicnu usisnu armaturu stavite u posudu kocione tekucine.
2. Pritisnite brtveni konus na posudu. Radi sigurnosti, brtveni konus zategnite gumenom trakom.
3. Strujni kabel priključite u ispravnu uticnicu (230 V).
4. Radi postizanja protoka kocione tekucine bez mjehurica potrebno je odzraciti prazne armature nakon svake promjene kocione tekucine. Za to je potrebno crijevo za punjenje nataknuti na nazuvnicu koja se nalazi na samom uređaju. Nakon toga uređaj na 30 sekundi ukopcajte da radi. Iskopcajte uređaj i skinite crijevo sa nazuvnice. **Uređaj je sada spreman za upotrebu!**
5. Montirajte adapter na posudu glavnog cilindra, te prikopcajte crijevo za punjenje na nazuvnicu adaptera.
6. Ukopcajte uređaj na sklopki EIN/AUS. Položaj sklopke je tada na 1. Manometar radnog pritiska pokazuje 2 bara. Ukoliko to nije slučaj pomocu regulatora pritiska namjestite navedenu vrijednost.
7. Provedite odzracivanje odnosno promjenu kocione tekucine.

Obavezno slijedite upute proizvođaca vozila posebice za odzracivanje vozila sa ABS sistemima.

8. Nakon odzracivanja ili promjene kocione tekucine, iskopcajte uređaj na sklopki (položaj O). Time se postiže razgradnja preostalog pritiska u crijevu za punjenje, što vam omogućuje skidanje crijeva sa adaptera posude bez prosipanja kocione tekucine.
9. Odvrnite adapter te statice orininalni cep kocione tekucine na posudu.

Zamjenski dijelovi za BEG 210

Crijevo za punjenje kpl.

Elektricni kabel

Manometar radno tlaka

Brza spojница za crijevo za punjenje

Hidraulicnu usisnu armaturu

Elektricna sklopka kpl.

Regulator tlaka

PAŽNJA!

Nakon odzracivanja sa nižim ili višim tlakom regulator tlaka obavezno namjestiti na radni tlak od 2 bara.

Niskotlačna provjera propuštanja

Pomocu FÖRCH uređaja za promjenu kocione tekucine, moguće je provjeriti propuštanje hidraulicnih kocionih sistema. Prikopcajte uređaj kao i za odzracivanje. Obratite pažnju da su zabrtvljeni svi vijci za odzracivanje.

Sistem se puni zrakom pod pritiskom od 2 bara. Izvrtnjem rucnog regulatora na regulatoru pritiska zatvara se regulator. Prikazani pritisak na manometru ne smije pasti u slijedećih 5 min. Padanje unutar navedenog vremena ukazuje na propuštanja unutar kocionog sistema.

KADA TREBA UREDAJ NANOVO NAPUNITI?

Motor i pumpa uređaja se automatski gase nakon što u posudi ostane 0,3l kocione tekucine. To spriječava usisavanje zraka i upumpavanje istog u kociono sistem. Kao dodatna kontrola zasvijetli crvena kontrolna žaruljica. Tada zamijenite posudu kocione tekucine za novu. Po mogućnosti tada isključite te postupite prema točkama 1 do 4 u poglavlju UPOTREBA UREDAJA.

SAVJETIZA KORISTENJE

Nekoliko praktičnih savjeta za efikasno odzračivanje hidrauličnih kocionih sistema:

- * nakon što je uređaj prikopčan putem adaptera na posudu, zapocinje odzračivanje odnosno promjena tekucine.
- * odzračivanje provoditi prema uputama proizvođača vozila.
- * radi bolje kontrole izlaza stare kocione tekucine (cistoce) i radi točne izmjere potrošene nove tekucine preporučamo upotrebu naše boce za prihvata tekucine (isporučeno zajedno sa uređajem).
- * kod potpunih promjena kocione tekucine od velike je pomoći kada su odvrtnuti svi vijci za odzračivanje. Kociona stekucina istiskuje zrak a buduci da su vijci otpušteni tekucina ide putem najmanjeg otpora bez potiska i bez mogućnosti miješanja sa novom tekucinom ada bistra kociona tekucina pocinje izlaziti iz vijka za odzracivannje, rucno zategnite vijke na pojedinim kotacima. Nakon zvišetka zategnite sve vijke do kraja.
- * preporučamo da za vrijeme odzračivanja ili promjene kocione tekucine nekoliko puta potpuno pritisnete papučicu kocnice i ili mjenjaca, tako da nova kociona tekucina prođe kroz prstenove, primarne i sekundarne manžete te istjera eventualni zrak u cilindru.
- * kod vozila koja imaju regulator pritiska kocenja u zavisnosti od težine, može pri otpuštenoj osovini (vozilo se nalazi na dizalici) doći do blokade hidraulike. Da bi napravili ispravno odzračivanje odnosno promjenu tekuoioe, potrebno je oteretiti osovine vozila. Prit tome molimo slijediti upute proizođača.
- * za odzračivanje i punjenje hidrauličnih sistema mjenjaca, preporuča se uzeti adapter- priključak br. 67 To crijevo se priključe pomocu nazuvnice na ventil za odzracivanje prihvatnog cilindra. Prvo se stara kociona tekucina isisava iz posude a nakon toga slijedi odzracivanje odnosno punjenje odozdo prema gore.

Mogućnost isporuke daljnih adaptera za druga vozila!

Upozoranjje

Ukoliko nakon odzračivanja odnosno promjene tekucine primjetite da kocnica odnosno papučica mjenjaca imaju prevelik hod odnosno ako je premekan, tada se mora ponovo izvršiti odzračivanje.

Namještanje pritiska

Tvornički pritisak na uređaju namješten na 2 bara što osigurava da ne dođe do deformacije posude sa tekucinom prilikom odzračivanja ili promijene kocione tekucine i stvaranja nepropusnosti na sekundarnim manžetama. Odzračivanje i promijena tekucine sa nižim pritiskom su također moguća (pojedine vrste vozila zahtijevaju nizi pritisak). Tada regulator pritiska stavite na željenu vrijednost. Povećanje pritiska od tvornice potreban je u iznimnim slučajevima.

Upozorenje:

1. Prije svake upotrebe uređaja obavite optički pregled istog. Ne upotrebljavajte neispravan uređaj.
2. Uređaj upotrebljavajte shodno ovoj uputi za korištenje.
3. Uređaj upotrebljavajte samo za rad za koji je predviđen. Nepuniti ili prazniti nikad druge posude.
4. Uređaj puniti samo predviđenim kocionim tekucinama npr. DOT3, DOT4, DOT5. Nikad ne puniti druge tekucine (ulja, gorivo, sredstva za otpapanje i sl.)!
5. Nikada ne ostavljajte zaprljanja od kocine tekucine na kucištu uređaja zbog mogućnosti zapaljenja.
6. Ne perite uređ aj visokotlačnim peracima.
7. Ne stavljajte na uređaj natopljenje krp (uljne, razrijeđivač isl.).
8. Koristiti samo predviđene dodatke (kao npr. adaptere).
9. Slijediti upute proizvođača vozila. Preporučujemo uređaj redovito servisirati kod ovlaštenih osoba.
10. Za zbrinjavanje starog ulja, savjetujemo korištenje zatvorene posude za ekološko zbrinjavanje otpadnog ulja.

Pažnja: Uređaj se ne smije čistiti sa zapaljivim sredstvima za čišćenje!

Pažnja: Mrežni (naponski) kabel smije samo ovlaštena i obučena osoba izmjeniti!



Féklégtelenítő készülék BEG 210

Általános információ

Az új elektromos féklégtelenítő készülék megfelel a legújabb műszaki ismereteknek a hidraulikus fékek és kuplung működetők karbantartása terén. Ezen munkákat egy szerelő önállóan el tudja végezni (mely megfelel a követelményeknek).

Alkalmas minden ABS-berendezéshez és hidraulikus kuplunghoz.

A készülék nagyon stabil kialakítású és univerzálisan használható. A készülék kezelése igen egyszerű.

Minden szerelőt, aki a készülékkel, a készüléken dolgozik, ki kell oktatni. A készülék használatát használati utasítás formájában kell részére megadni.

Szabványos fékfolyadék tárolóedény felhasználásával több fékfolyadék-csere művelet utántöltés nélkül elvégezhető. A készülék a törvényi kritériumok szerint be lett vizsgálva és a következő vizsgálati jelekkel van el



Ehhez a készüléktípushoz rendelkezésre áll a szükséges megfelelőségi igazolás!

Fontos!

Szennyezett és víztartalmú fékfolyadék a hidraulikus fékrendszer meghibásodásához vezethet. Ezen okból csak eredeti fékfolyadékkal megtöltött tárolóedényekből származó fékfolyadékot használjon.

A folyadék higroszkópos tulajdonsága elősegíti a nedvességfelvételt a levegőből. A fékfolyadék forráspontját a nedvesség veszélyesen csökkenti.

A fékezési folyamat a fékrendszerben magas hőmérsékletet okoz, miáltal a nedvességgel átitatott fékfolyadékokban légbuborékok keletkeznek, amelyek adott esetben egy további fékezési folyamatot lehetetlenné tesznek.

A fékrendszeren belül a víztartalmú fékfolyadék elektrolitikus folyamatai korróziót okoznak.

Mindazonáltal a légbuborékok magukban hordozzák a korróziót, hiszen oxigént visznek magukkal.

Ezért javasoljuk, hogy cserélje le évente vagy 15.000 km-enként a hidraulikus fékrendszerekben lévő fékfolyadékot.

A hidraulikus rendszerekben lévő fékfolyadék cseréjénél mindig az új fékfolyadékkal nyomja ki a régít a rendszerből.

Üzembe helyezés

1. A műanyag kupakot teljesen távolítsa el a fékfolyadék tárolóedényről (bádog kanna). Utána helyezze be a hidraulika szivószerelvényt a fékfolyadék tároló edénybe.
2. Azután nyomja rá a tömítő-kupot a fékfolyadék tárolóedényre. Biztosítás céljából nyomja a tömítő-kupot piros tartó segítségével a kannára. Ehhez a piros tartót a kúp fölött a csövek és a szivóegység között vezesse át és a csavarokat a két hosszlyukon keresztül rögzítse.
3. Az elektromos tápvezetékét csatlakoztassa megfelelően méretezett csatlakozóaljzatba (230 V) .
4. Buborékmentes fékfolyadék áramlás biztosítása érdekében az üres szerelvény légtelenítése minden fékfolyadék tárolóedény csere után szükséges. Ebből a célból dugja a töltőtömlőt (gyorskuplung) a készülékre felszerelt dugaszolható karmantyúra. Ezután a készüléknek körülbelül 30 másodpercig folyamatosan bekapcsolt állapotban kell lennie. Ezután kapcsolja ki a készüléket és vegye le a gyorskuplungot a dugaszolható karmantyúról.

A készülék most üzemkész állapotban van!

5. Az adaptert a főhenger kiegyenlítő tartályára nyomásszigetelten szerelje fel és a töltőtömlő gyorskuplungot az adapter dugaszolható karmantyújára csatlakoztassa.
6. A készüléket az elektromos be-/kikapcsolóval/Ein/Aus/ kapcsolja be. Kapcsolóállás így az 1-esen van. Az üzemi-nyomásmérő ekkor 2 bar-t mutat. Amennyiben nem ez az eset áll fenn, a nyomáscsökkentőn a szabályozó forgósapka segítségével be kell állítani a megfelelő munkanyomást.
7. Végezze el szabályosan a légtelenítő- ill. a fékfolyadék-csere – műveletet. Feltétlenül vegye figyelembe a mindenkorí gyártó által megadott eljárásmodot. Ez különösen érvényes ABS rendszerekkel felszerelt gépjárművek légtelenítésére.
8. A légtelenítés vagy fékfolyadék-csere után a be/kikapcsolót kapcsolja ki („0” kapcsolóállás). Ezáltal a maradéknomás a töltőtömlőben csökken és így a töltőtömlő lekapcsolható a kiegyenlítő tartályról a fékfolyadék szétfröccsenése nélkül.
9. Csavarja le az adaptert és utána szerelje fel ismét az eredeti fékfolyadék fedelet a kiegyenlítő tartályra.

Pótalkatrészek a FÖRCH BEG 210-es féklégtelenítő készülékhez

Töltőtömlő komplett.

Elektromos tápkábel

Üzemi-nyomásmérő

Gyorskuplung a töltőtömlőhöz

Hidraulika szívószervelvény

Elektromos be/kikapcsoló komplett.

Dugaszolható karmantyú készüléklégtelenítéshez

Nyomáscsökkentő

FIGYELEM!

Alacsonyabb vagy magasabb munkanyomással történő légtelenítés után feltétlenül állítsa vissza a nyomáscsökkentőt 2 bar munkanyomásra.

Kisnyomás - tömítettség vizsgálat

A FÖRCH BEG típusú féklégtelenítő készülékkel hidraulikus fékrendszerekben kisnyomású vizsgálatot is el lehet végezni. A készülék légtelenítő csont segítségével csatlakozik a kiegyenlítő tartályhoz. Ekkor figyelembe kell venni, hogy az összes légtelenítő csavarnak zárva kell lennie. A fékrendszert a készülék munkanyomásával kell betölteni (2 bar). A nyomáscsökkentőn lévő kézikerek kitékerésével zárjuk a nyomáscsökkentőt. A nyomásmérőn kijelzett munkanyomásnak 5 percen belül nem szabad csökkennie. Ha a munkanyomás a vizsgálati idő alatt csökken, akkor tömítetlenség van a fékrendszerben.

Mikor kell a készüléket újra tölteni?

A készülék automatikusan lekapcsolja a motort a szivattyúval kb. 0,3 liter maradékmennyiségű fékfolyadék esetén. Ezáltal biztosított, hogy nem szív be, és nem szivattyúz levegőt a fékrendszerbe. Kiegészítő kontrollként világít a piros kontroll-lámpa. Most az üres fékfolyadék tárolóedényt egy tele fékfolyadék tárolóedényre kell kicserélni. A készüléket eközben lehetőség szerint ki kell kapcsolni. Kérjük, ekkor vegye figyelembe az „Üzembe helyezés” fejezet alatti 1 – 4 pontokat.

Tanácsok és tippek

Néhány gyakorlati tanács és tipp hidraulikus fék-vagy tengelykapcsoló-rendszer hatékony légtelenítéséhez.

- Miután a Förch féklégtelenítő készüléket adapter segítségével csatlakoztatta a kiegyenlítő tartályhoz, elkezdődik a légtelenítési ill. fékfolyadék-csere munka.
- A járműgyártó útmutatásai alapján végezze el a légtelenítési műveletet.
- A kiáramló fékfolyadék (tisztaság) jobb ellenőrzése céljából, és a használt a fékfolyadék pontos meghatározásához javasoljuk, hogy használja gyűjtő palackunkat (a szállítmány tartozéka).
- A fékrendszer teljes feltöltések előnyös, ha az összes légtelenítő csavar nyitva van.
- A fékfolyadék maga előtt tolja a levegőt. Mivel a légtelenítő csavarok nyitva vannak, a levegő a legkisebb ellenállás útján megy és elillan azonnal, ellennyomás nélkül, és anélkül, hogy lehetősége lenne keveredni. Ha a légtelenítő csavarnál világos, tiszta fékfolyadék kezd kilépni, akkor a légtelenítő csavart fokozatosan tekerje rá. Amennyiben ez a munkafolyamat befejeződött, jól húzza meg újra a légtelenítő csavart.
- Javasoljuk, hogy a légtelenítési-és folyadékcseré művelet közben néhányszor működtesse teljesen a fék-vagy tengelykapcsoló-pedált, ezzel biztosítva, hogy a gyűrű alakú terekbe az elsődleges és másodlagos tömítő-gallérok között is új fékfolyadék áramoljon, és az esetlegesen még a hengerben lévő tapadó légbuborékok leválasztódjanak.
- Féknyergekkel rendelkező fékrendszerek esetén a fékfolyadék-cseréhez nagyobb folyadék áramlás szükséges annak biztosítására, hogy a féknyergék a nem közvetlenül átáramoltatott házfedél részeiben is megfelelő fékfolyadék-cserére kerüljön sor. Közben feltétlenül figyeljen arra, hogy a féknyergekben több légtelenítő szelep is jelen lehet. Az összes légtelenítő szelepet egymás után légteleníteni kell.
- A terheléstől függő fékerő-szabályozóval felszerelt járművek esetén tehermentesített tengelyeknél (a jármű egy 2-oszlopos emelőpadlón tartózkodik) a hidraulikus átjárónak a vezérlőhöz csatlakoztatott kerékfékekhez zárva kell lennie. Kifogástalan légtelenítés ill. kifogástalan fékfolyadék-csere biztosítása érdekében a tengelyeket terhelni kell. Ehhez a mindenkorai járműgyártók által megadott adatokat figyelembe kell venni.
- Hidraulikus kuplungberendezések légtelenítéséhez és feltöltéséhez kuplunglégtelenítő csatlakozást 67 ajánlunk. Ezt a tömlőt egy emelőkaros dugaszolható karmantyú segítségével a működtető henger légtelenítő szelepére dugjuk és lezárjuk. A régi fékfolyadékot először kiszívjuk a kiegyenlítő tartályból. Ezt követően történik a légtelenítés és feltöltés alulról felfelé.

További adapterek állnak rendelkezésre az összes járműhöz!

Általános figyelembevételre

Ha a légtelenítő- és a fékfolyadék-csere művelet után kiderülne, hogy a fék-ill. tengelykapcsoló-pedál működtetési útja túl hosszú, vagy a nyomásnövekedés túl "puha", úgy a fék-vagy tengelykapcsoló rendszer többszöri erős működtetése után a légtelenítési folyamatot ismét el kell végezni.

A helyes munkanyomás beállítása

Gyárilag a nyomáscsökkentő 2 bar munkanyomásra van beállítva. Ez biztosítja, hogy a kiegyenlítő tartályon keresztül történő légtelenítési- vagy folyadékcseré – művelet közben a kiegyenlítő tartály ne deformálódjon, és ez által ne lépjenek fel tömítetlenségek a másodlagos tömítő-galléron. Légtelenítés ill. fékfolyadék-csere alacsonyabb üzemi nyomással (mint ahogy néhány járműtípusnál szükséges) minden további nélkül lehetséges. Ehhez a nyomáscsökkentő- szabályozó forgósapkáját ki kell húzni, és elforgatással be kell állítani a mindenkor kiválasztott munkanyomásra. Néhány kivételes esetben magasabb üzemi nyomás is szükséges.

Az alábbi biztonsági előírásokat kell a kezelési utasításban már felsorolt pontok mellett figyelembe venni:

1. Ezeket a biztonsági előírásokat alapján véve mindig be kell tartani a biztonságos működés érdekében.
 2. Minden használat előtt meg kell vizsgálni a készüléket a szemrevételezéssel sérülésekre. Hibás készüléket nem szabad használni, és arra felhatalmazott szakemberrel meg kell javíttatni.
 3. A készüléket csak jelen kezelési utasítással összhangban szabad használni (lásd üzembe helyezés).
 4. A készüléket csak a rendeltetésének megfelelő célra - hidraulikus fékrendszerek és kuplung működtetők karbantartása - szabad használni. Soha ne ürítsen ki, vagy töltsön fel más tartályt!
 5. A készüléket kizárólag csak a tervezett fékfolyadékokkal töltsse fel, például DOT 3, DOT4, DOT5. Soha ne töltsön be más folyadékot (üzemanyagok, oldószerek, motorolaj, stb.).
 6. Használjon személyi védőfelszerelést a töltőfolyadék - kezelési utasítás előírásai szerint. A töltőfolyadékkal való érintkezés esetén a kezelési utasításban leírt intézkedéseket kell megtenni.
 7. A külsőleg szennyezett készüléket tisztítsa meg. A készülékházon nem lehetnek éghető folyadékmaradékok.
 8. A készüléket ne tisztítsa nagynyomású tisztítóval!
 9. Ne helyezzen olajjal, üzemanyaggal vagy oldószerral átitatott kendőt a készülékre.
 10. Mindenkor csak a gyártó utasításai szerinti megfelelő tartozékot (pl. légtelenítő csonk) használja (lásd áttekintő lista)
 11. Vegye figyelembe a mindenkori járműgyártó használati utasításait.
- A készülék megbízhatósága és biztonsága megóvása érdekében ajánlatos a készüléken rendszeres időközönként szakképzett személyzettel a karbantartást elvégeztetni.
- A régi folyadék környezetvédelmi szempontból megfelelő ártalmatlanításának biztosítására ajánlott zárt fékfolyadék-ártalmatlanító rendszer alkalmazása!

Figyelem: A készüléket nem szabad gyúlékony tisztítószerrel tisztítani!

Figyelem: A hálózati csatlakozóvezetékét csak a gyártó vagy vevőszolgálat - amely általában speciális szerszámokkal van felszerelve - cserélheti ki!



Urządzenie do odpowietrzania hamulców BEG 210

Uwagi ogólne

Nowe urządzenie do odpowietrzania hamulców z napędem elektrycznym odpowiada najnowszemu stanowi techniki w zakresie konserwacji hydraulicznych układów hamulcowych i układów uruchamiania sprzęgła. Prace te mogą być wykonywane samodzielnie przez jednego monterów (co jest zgodne z wymaganiami).

Urządzenie nadaje się do wszystkich układów hamulcowych z ABS i do sprzęgła hydraulicznych.

Urządzenie posiada bardzo stabilną budowę i ma uniwersalne zastosowanie. Obsługa urządzenia jest bardzo prosta.

Każdy monter obsługujący urządzenie powinien przejść na nim odpowiedni instruktaż. Informacja na temat zastosowania urządzenia powinna mu być udostępniona w formie instrukcji obsługi.

Przy zastosowaniu standardowego opakowania z płynem hamulcowym (BEG 205 tylko 5 litrów) można przeprowadzić kilka wymian płynu bez ponownego napełniania. Urządzenie zostało sprawdzone według niezbędnych ustawowych kryteriów i posiada następujące znaki badań:



Ten typ urządzenia posiada niezbędne zaświadczenie o zgodności!

Ważne!

Zanieczyszczony i zawierający wodę płyn hamulcowy może być przyczyną awarii hydraulicznego układu hamulcowego. Z tego względu należy stosować tylko płyn hamulcowy znajdujący się w oryginalnie napełnianych pojemnikach.

Higroskopijne właściwości płynu hamulcowego sprzyjają pobieraniu wilgoci z powietrza. Wilgoć natomiast niebezpiecznie obniża temperaturę wrzenia płynu hamulcowego.

Proces hamowania powoduje wzrost temperatury w układzie hamulcowym, wskutek czego w płynie hamulcowym zawierającym wilgoć powstają pęcherzyki pary, które w pewnych warunkach mogą nawet uniemożliwić dalsze hamowanie.

Korozja w układzie hamulcowym jest powodowana przez procesy elektrolityczne, zachodzące w płynie hamulcowym zanieczyszczonym wodą.

Pęcherzyki pary lub powietrza wskutek obecności zawartego w nich powietrza są potencjalnym zagrożeniem korozji.

Dlatego w hydraulicznych układach hamulcowych zaleca się wymieniać płyn co roku lub po każdych 15.000 km.

Przy wymianie płynu hamulcowego w układach hydraulicznych płyn zużyty powinien być zawsze wypierany z układu przez nowy płyn hamulcowy.

Uruchomienie

1. Usunąć z oryginalnego pojemnika z płynem hamulcowym (kanister z blachy) kompletne zamknięcie z tworzywa sztucznego. Następnie do pojemnika należy wprowadzić element ssawny armatury hydraulicznej.
2. Wcisnąć stożek uszczelniający na pojemnik z płynem hamulcowym. Stożek należy zabezpieczyć przy pomocy taśmy gumowej.
3. Elektryczny przewód zasilający podłączyć do prawidłowo zainstalowanego gniazda wtykowego (230 V).
4. W celu zapewnienia przepływu płynu hydraulicznego bez pęcherzyków powietrza, niezbędne jest odpowietrzenie próżnej armatury po **każdej** zmianie pojemnika z płynem hamulcowym. W tym celu należy nasadzić końcówkę przewodu giętkiego (szybkoszłączkę) na wtyk umieszczony na urządzeniu. Z kolei urządzenie należy włączyć na przeciąg ok. 30 sekund, po czym zatrzymać je i odłączyć szybkoszłączkę od wtyku. **W tym momencie urządzenie jest gotowe do pracy!**
5. Zamontować w sposób szczelny przystawkę wyrównawczą [adapter] przy zbiorniczku wyrównawczym cylindra głównego oraz połączyć szybkoszłączkę przewodu napełniania z wtykiem przystawki.
6. Włączyć urządzenie przy pomocy wyłącznika elektrycznego. Wyłącznik ustawiony jest wówczas w pozycji 1. W tym ustawieniu manometr roboczy wskazuje wartość 2 bar. Jeżeli tak nie jest, to należy nastawić prawidłową wartość ciśnienia za pomocą obrotowego kołpaka na reduktorze ciśnienia.
7. Wykonać we właściwy sposób odpowietrzanie układu ew. wymianę płynu hamulcowego. **Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać sposobu postępowania określonego przez producenta. Dotyczy to zwłaszcza odpowietrzania w pojazdach z układem ABS.**

8. Po zakończeniu odpowietrzania układu ew. wymiany płynu hamulcowego należy wyłączyć urządzenie za pomocą wyłącznika (położenie 0). Powoduje to zanik ciśnienia resztkowego w przewodzie do napełniania, dzięki czemu można go teraz odłączyć od zbiorniczka wyrównawczego bez obawy rozlania płynu hamulcowego.

9. Odkręcić przystawkę [adapter] i ponownie założyć na zbiorniczek wyrównawczy oryginalne zamknięcie.

Części zamienne dla urządzenia FÖRCH do wymiany płynu hamulcowego typ BEG 205/210

Przewód do napełniania kpl.

Kabel zasilania elektrycznego

Manometr ciśnienia roboczego

Szybkozłączka przewodu napełniania

Gumowa taśma mocująca

Hydrauliczna armatura ssąca

Wyłącznik elektryczny kpl.

Wtyk do odpowietrzania urządzenia

Reduktor ciśnienia

* Prosimy o podawanie odpowiedniego typu (205 lub 210).

UWAGA!

Po odpowietrzaniu przy niższym lub wyższym ciśnieniu roboczym należy bezwzględnie nastawić reduktor ciśnienia ponownie na ciśnienie robocze 2 bar.

Kontrola szczelności na podstawie spadku ciśnienia

Przy pomocy urządzenia do odpowietrzania hamulców FÖRCH typu BEG można także wykrywać spadki ciśnienia w hydraulicznych układach hamulcowych. Urządzenie pozostaje połączone ze zbiorniczkiem wyrównawczym poprzez króciec odpowietrzający. Należy tutaj przestrzegać zamknięcia wszystkich śrub odpowietrzających.

Do układu hamulcowego doprowadzane jest ciśnienie robocze urządzenia (2 bar). Poprzez odkręcanie kółka ręcznego na reduktorze ciśnienia następuje zamknięcie reduktora. Ciśnienie robocze wskazywane przez manometr nie powinno spadać przez okres 5 minut. Spadek tego ciśnienia w trakcie trwania badania świadczy o nieszczelności w układzie hamulcowym.

Kiedy należy przeprowadzić ponowne napełnianie urządzenia?

Gdy resztkowa ilość płynu hamulcowego wynosi ok. 0,3 l, urządzenie wyłącza automatycznie silnik pompy. Daje to gwarancję że powietrze nie będzie zasysane i przetłaczane do układu hamulcowego. Dodatkową kontrolę umożliwia tu czerwona lampka sygnalizacyjna. Pusty pojemnik po płynie hamulcowym należy wymienić na pojemnik z nowym płynem. Zaleca się przy tym wyłączyć urządzenie. Prosimy o przestrzeganie w tym przypadku wskazówek podanych w p. 1 do 4 rozdziału "Uruchamianie".

Rady i wskazówki

A to kilka praktycznych porad i wskazówek, umożliwiających skuteczne odpowietrzenie hydraulicznego układu hamulcowego lub sprzęgła.

- * Czynności odpowietrzania układu ew. wymiany płynu hamulcowego rozpoczynają się po podłączeniu urządzenia f-y FÖRCH odpowietrzającego hamulce do zbiorniczka wyrównawczego za pomocą przystawki [adaptera].
- * Przeprowadzić proces odpowietrzania według wskazówek producenta pojazdu.
- * Dla lepszej kontroli wypływającego płynu hamulcowego (względny czystości) i dokładnego wyznaczenia ilości zużytego płynu zalecamy stosowanie naszej butelki zbierającej (obecnie należy do wyposażenia standardowego).
- * W przypadku całkowitego napełniania układu hamulcowego nowym płynem korzystne jest otwarcie wszystkich śrub odpowietrzających. Wypełniając układ, płyn hamulcowy wypiera z niego powietrze. Ponieważ śruby odpowietrzające są otwarte, powietrze, idąc po linii najmniejszego oporu, uchodzi natychmiast bez przeciwcisnienia i bez możliwości wymieszania się. Gdy na śrubach odpowietrzających zacznie się ukazywać czysty, klarowny płyn hamulcowy, wówczas należy lekko dokręcić śruby odpowietrzające przy wszystkich kołach, a następnie dociągnąć je na gotowo.
- * W trakcie odpowietrzania układu i wymiany płynu hamulcowego zalecamy kilkakrotne naciśnięcie do końca pedału hamulca ew. sprzęgła, aby zapewnić w ten sposób przepływ nowego płynu przez pierścieniowe przesłuzienie między pierwszym a drugim pierścieniem samouszczelniającym ("manszeta") oraz ewentualne uwolnienie uwięzionych jeszcze w cylindrze pęcherzyków powietrza.
- * W przypadku hamulców z zaciskaczami stałymi, przy wymianie płynu hamulcowego niezbędna jest nieco większa jego ilość, a to w celu zapewnienia, że i w tych częściach pokryw obudowy zaciskaczy, w których brak jest bezpośredniego przepływu, również dojdzie do odpowiedniej wymiany płynu hamulcowego. Należy przy tym bezwzględnie zwrócić uwagę na to, że w zaciskaczach stałych może być większa liczba zaworków odpowietrzających. Wszystkie takie zaworki należy kolejno odpowietrzyć.

* W przypadku pojazdów z regulatorem siły hamowania w funkcji obciążenia, przy osiach odciążonych (pojazd znajduje się na podnośniku 2-kolumnowym) przepływ hydrauliczny do połączonych z regulatorem hamulców może być zamknięty. Aby zapewnić należyte odpowietrzenie układu, ew. wymianę płynu hamulcowego, trzeba obciążyć osie. Należy w tym celu uwzględnić informacje producenta pojazdu.

* Do odpowietrzania i napełniania hydraulicznych instalacji sprzęgieł zaleca się stosowanie przyłącza odpowietrzającego do sprzęgieł, typ 67. Jest to specjalny przewód giętki, którego wtyk z dźwignią łączy się z zaworkiem odpowietrzającym na cylindrze zabierakowym (?) i rygluje. Wcześniej należy przeprowadzić odsysanie zużytego płynu ze zbiorniczka wyrównawczego. Następnie wykonuje się odpowietrzanie ew. napełnianie w kolejności od dołu do góry.

Dostarczamy odpowiednie przystawki [adaptery] do wszystkich pojazdów!

Uwagi ogólne

Gdyby po przeprowadzeniu odpowietrzania układu ew. wymiany płynu okazało się, że droga pedału hamulca lub sprzęgła jest za długa lub pedał stawia zbyt mały opór, wówczas po kilkakrotnym energicznym uruchomieniu układu hamulcowego lub wspomagania sprzęgła należy przeprowadzić ponowne odpowietrzanie.

Nastawianie właściwego ciśnienia roboczego

Reduktor jest nastawiony fabrycznie na ciśnienie robocze o wartości 2 bar. Zapewnia to, że przy odpowietrzaniu układu lub wymianie płynu poprzez zbiorniczek wyrównawczy, nie dojdzie do jego odeształcenia, co mogłoby spowodować nieszczelności na wtórnym pierścieniu samouszczelniającym ("manszecie"). Bez problemu możliwe jest odpowietrzenie układu lub wymiana płynu przy niższym ciśnieniu roboczym (tak jak to ma miejsce przy niektórych typach pojazdów).

W tym celu obrotowy kołpak regulacyjny reduktora ciśnienia należy ustawić na wymagane w danym wypadku ciśnienie robocze. Niekiedy wyjątkowo wymagana jest wyższa wartość ciśnienia roboczego.

W odniesieniu do poszczególnych punktów, podanych już w instrukcji obsługi, należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

1. Przestrzeganie tych wskazówek bezpieczeństwa jest warunkiem bezpiecznej pracy.
2. Przed każdym użyciem urządzenie należy poddać oględzinom pod kątem ew. uszkodzeń. Urządzeń uszkodzonych nie należy stosować, lecz zlecić ich naprawę autoryzowanym fachowcom.
3. Urządzenie należy stosować tylko zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi (patrz Uruchomienie).
4. Urządzenie należy stosować tylko do przewidzianego celu, tj. obsługi hydraulicznych układów hamulcowych i układów uruchamiania sprzęgła. Nigdy nie należy przy jego pomocy opróżniać lub napełniać innych pojemników!
5. Urządzenie należy napełniać tylko przy użyciu przewidzianych do tego celu płynów hamulcowych, np. DOT3, DOT4, DOT5. Do napełniania nigdy nie należy używać innych cieczy (paliw, rozpuszczalników, olejów silnikowych itp.).
6. Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji użytkowania stosowanego medium. W razie kontaktu części ciała z używanym do napełniania medium należy podjąć środki opisane w instrukcji jego użytkowania.
7. Urządzenia wykazujące zanieczyszczenia zewnętrzne należy oczyścić. Na obudowie nie powinny pozostać ślady żadnych cieczy palnych.
8. Do czyszczenia urządzenia nie należy używać myjek wysokociśnieniowych!
9. Nie kłaść na urządzeniu szmat nasączonych olejem, paliwem lub rozpuszczalnikami.
10. Stosować tylko osprzęt odpowiedni dla danego przypadku, (np. króćce do odpowietrzania) zgodnie z danymi producenta (p. wykaz przeglądowy).
11. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek danego producenta pojazdu.

W celu zachowania niezawodności i bezpiecznej pracy urządzenia zaleca się przeprowadzanie konserwacji urządzenia przez wyspecjalizowany personel.

Aby zapewnić bezpieczne dla środowiska naturalnego usuwanie zużytego medium, zaleca się stosowanie zamkniętego systemu usuwania płynu hamulcowego!

Uwaga: Do czyszczenia urządzenia nie należy stosować palnych środków czyszczących!

Uwaga: Wymiana przewodu zasilającego może być wykonywana tylko przez producenta lub jego serwis, który dysponuje odpowiednimi narzędziami specjalnymi!



Equipamento de purga de ar de travões BEG 210

Indicações gerais

O novo equipamento eléctrico de purga de ar de travões corresponde aos últimos avanços técnicos na área da manutenção de sistemas de travagem hidráulicos e de embraiagens. Estes trabalhos podem ser efectuados por um só mecânico (de acordo com os requisitos de utilização).

Adequado para todos os sistemas ABS e para todas as embraiagens hidráulicas.

O aparelho foi concebido de forma muito estável e pode ser utilizado universalmente. O manuseamento do aparelho é muito fácil.

Todos os mecânicos que trabalham com o equipamento devem receber instruções sobre o manuseamento do aparelho. A utilização do equipamento implica a leitura das instruções de utilização por parte dos mecânicos.

Graças à utilização de uma embalagem normalizada de líquido para travões, é possível realizar várias trocas do líquido sem necessidade de encher. O equipamento foi examinado de acordo com os critérios legais necessários e dispõe dos seguintes símbolos de controlo:



Para este tipo de equipamento existe o certificado de conformidade requerido!

Importante!

Um líquido para travões sujo e aquoso pode fazer com que os travões hidráulicos falhem. Por isso, utilizar apenas líquido para travões novo e do recipiente original.

A característica higroscópica do líquido para travões fomenta a absorção da humidade do ar. O ponto de ebulição do líquido para travões baixa drasticamente e de forma perigosa devido à humidade.

A travagem provoca temperaturas altas no sistema de travagem, o que causa bolhas de ebulição no líquido para travões com a humidade que se forma, impedindo eventualmente outra travagem. A corrosão dentro do sistema de travagem é provocada pelos processos electrolíticos do líquido para travões aquoso. As bolhas de ebulição ou as bolhas de ar provocam a corrosão porque estão cheias de oxigénio. Por isso, recomenda-se renovar o líquido para travões em sistemas de travagem hidráulicos todos os anos ou a cada 15.000 km. Ao mudar o líquido para travões em sistemas hidráulicos, deve-se mudar sempre e totalmente o líquido para travões usado por líquido novo.

Colocação em funcionamento

1. Retirar completamente a tampa de plástico da embalagem do líquido para travões (recipiente de metal). Depois, colocar o tubo de aspiração no recipiente do líquido.
2. A seguir, colocar a junta cónica na embalagem do líquido para travões. Para maior segurança, pressionar a junta cónica através da peça de fixação vermelha do recipiente. Para o efeito, colocar a peça de fixação vermelha sobre o cone entre os tubos da unidade de aspiração e fixando-a com dois parafusos em ambos os furos oblongos.
3. Conectar o cabo de alimentação a uma tomada (230 V).
4. Para garantir uma passagem do líquido para travões sem bolhas, é necessário purgar o equipamento vazio após cada mudança de líquido para travões. Para o efeito, encaixar a mangueira de enchimento (acoplamento rápido) ao niple de encaixe que se encontra no aparelho. Depois, colocar o aparelho em funcionamento durante aprox. 30 segundos. A seguir, desligar o aparelho e acoplar o acoplamento rápido do niple de encaixe. **O aparelho está agora operacional!**
5. Montar o adaptador de forma estanque no depósito de líquido compensador do cilindro principal e acoplar o acoplamento rápido da mangueira de enchimento ao niple de encaixe do adaptador.
6. Ligar o aparelho com o interruptor Ligar/Desligar. O interruptor está na posição 1. O manómetro indica 2 bar. Caso não seja assim, é necessário ajustar a pressão de trabalho correcta através do regulador de pressão no redutor de pressão.
7. Efectuar devidamente o processo de purga de ar ou de mudança do líquido para travões. Antes de começar o trabalho, observe as indicações dos fabricantes de automóveis, sobretudo no caso de purgar veículos com sistema ABS.

8. Depois de purgar os travões ou mudar o líquido para travões, desligar o equipamento com o interruptor Ligar/Desligar (posição 0). Desta forma, a pressão residual na mangueira de enchimento diminui e pode-se retirar o tubo de enchimento do depósito de líquido para travões sem salpicar.
9. Desapertar o adaptador e, a seguir, colocar a tampa original no depósito de líquido para travões.

Peças sobresselentes para o equipamento de purga de ar dos travões BEG 210 da FÖRCH

Mangueira de enchimento, completa

Cabo de alimentação

Manómetro

Acoplamento rápido para mangueira de enchimento

Unidade de aspiração hidráulica

Interruptor eléctrico Ligar/Desligar, completo Niple de encaixe para purgar o equipamento Regulador de pressão

ATENÇÃO!

Após a purga com uma pressão de trabalho mais alta ou mais baixa, ajustar o regulador de pressão para 2 bar.

Controlo de estanqueidade a baixa pressão

Com o equipamento de purga de ar de travões BEG da FÖRCH é muito fácil realizar também controlos de estanqueidade em sistemas de travagem hidráulicos. O aparelho mantém-se ligado através de um adaptador de purga ao depósito de líquido compensador. Neste caso, tenha em conta que todos os parafusos de purga de ar têm de estar bem enroscados. O sistema de travagem adopta a pressão de trabalho do equipamento (2 bar). Ao rodar a roda de mão para fora no redutor de pressão, pode-se fechar o redutor de pressão. A pressão de trabalho indicada no manómetro não pode baixar durante 5 minutos. Se a pressão baixar dentro desse espaço de tempo, produz-se uma falta de estanqueidade no sistema de travagem.

Quando se deve voltar a encher o aparelho?

O aparelho desliga automaticamente o motor da bomba quando ficar um resto de aprox. 0,3 l de líquido para travões. Desta forma, garante-se que o equipamento não aspira ar e evita-se que este chegue ao sistema de travagem. Como controlo adicional, acende-se uma luz de controlo vermelha. Agora, é preciso mudar o recipiente de líquido para travões vazio por um recipiente de líquido para travões cheio. Se possível, o aparelho deverá estar desligado enquanto muda o recipiente. Para o efeito, observe os pontos 1 ao 4 no parágrafo "Colocação em funcionamento".

Conselhos e sugestões

Alguns conselhos práticos para purgar eficazmente um sistema de travagem ou uma embraiagem.

- * Depois de ter ligado o equipamento de purga de ar dos travões da FÖRCH através de um adaptador ao depósito de líquido compensador, começa a purga ou a mudança do líquido para travões.
- * Efectuar o processo de purga de ar de acordo com as indicações do fabricante de automóveis.
- * Para ter um melhor controlo do líquido para travões que já saiu (limpeza) e determinar exactamente o líquido para travões usado, recomendamos utilizar a nossa garrafa de recolha (já incluída na entrega).
- * Ao reencher totalmente o sistema de travagem é conveniente que todos os parafusos de purga de ar estejam abertos. O líquido para travões empurra o ar para fora. Visto que os parafusos de purga de ar estão abertos, o ar passa onde houver menos resistência e escapa-se imediatamente, sem contra-pressão e sem a possibilidade de o líquido se misturar com o ar. Quando começar a sair líquido para travões claro e limpo dos parafusos de purga de ar, deve fechar os parafusos manualmente. Após concluída esta fase, apertar bem novamente os parafusos de purga de ar.
- * Recomendamos accionar lentamente e algumas vezes o pedal do travão ou da embraiagem durante o processo de purga e mudança do líquido para travões, a fim de garantir que o líquido passe também pelo espaço entre a guarnição primária e secundária e que se eliminem eventuais bolhas que se encontrem na bomba de travagem.
- * Em caso de sistemas de travagem com pinças fixas, é necessária uma maior quantidade de líquido para travões para mudar o líquido, a fim de garantir que o líquido chegue às pinças fixas da tampa, mesmo sem passar directamente pelas peças da tampa da caixa. Para o efeito, deve-se ter em conta de que as pinças podem dispor de várias válvulas de purga de ar. Deve abrir todas as válvulas, uma depois da outra.
- * Em caso de veículos com regulador da pressão dos travões dependente da carga, a passagem hidráulica para os reguladores ligados aos travões de roda pode estar bloqueada se os eixos estiverem descarregados (o veículo encontra-se numa plataforma elevadora de 2 colunas). Para garantir uma purga de ar perfeita ou uma mudança do líquido para travões perfeita, os eixos devem estar descarregados. Para o efeito, observe os dados do respectivo fabricante de automóveis.
- * Para purgar e encher os sistemas de embraiagem hidráulicos, recomendamos utilizar a ligação de ventilação da embraiagem 67. Este tubo é ligado e fixado através de um niple de encaixe de elevação à válvula de purga do cilindro receptor. O líquido para travões antigo é assim extraído do respectivo depósito.

A seguir, pode-se efectuar o processo da purga de ar ou o processo de enchimento de baixo para cima. Outros adaptadores disponíveis para todos os tipos de veículos!

Instruções gerais

Se durante o processo de purga de ar ou de reabastecimento se der conta de que o pedal do travão ou o pedal da embraiagem não funciona devidamente (demasiado duro ou demasiado mole), deve realizar outro processo de purga de ar depois de activar os pedais várias vezes.

Ajustar a pressão de trabalho correcta

O regulador de pressão está ajustado de fábrica para uma pressão de trabalho de 2 bar. Desta forma, garante-se que o depósito de compensação não se deforma e que não aparecem fugas na guarnição secundária durante o processo de purga de ar ou de mudança do líquido para travões. Também é possível uma purga de ar ou mudança do líquido para travões com uma pressão de trabalho mais baixa (tal como é necessário para alguns tipos de veículos). Para o efeito, deve rodar o regulador de pressão de redução da mesma até obter a pressão de trabalho pretendida. Nalguns casos excepcionais é necessária uma pressão de trabalho superior.

As indicações de segurança seguintes, referentes aos pontos apresentados nas instruções de utilização, devem ser observadas:

1. Estas indicações de segurança devem ser sempre observadas para um funcionamento livre de perigos.
2. Antes de cada utilização, efectuar um controlo visual do aparelho relativamente a danos. Não utilizar aparelhos defeituosos e levá-los a especialistas autorizados para reparação.
3. Utilizar o aparelho apenas de acordo com as instruções fornecidas (consultar “Colocação em funcionamento”).
4. Utilizar o aparelho apenas para os fins previstos de manutenção de travões e de embraiagens hidráulicas. Nunca encher ou esvaziar outros depósitos!
5. Encher o aparelho exclusivamente com os líquidos de travões previstos, por ex., DOT3, DOT4, DOT5. Nunca encher com outros líquidos (combustíveis, dissolventes, óleos de motor, etc.).
6. Utilizar equipamento de protecção pessoal de acordo com as indicações que se encontram na embalagem do líquido a encher. Em caso de contacto do líquido com o corpo, seguir as medidas indicadas na embalagem do líquido.
7. Limpar os aparelhos que estejam sujos por fora. Na caixa do aparelho não pode haver restos de líquidos inflamáveis.
8. Não limpar o aparelho com um equipamento de limpeza de alta pressão!
9. Não colocar panos impregnados de óleo, combustível ou dissolvente sobre o aparelho.
10. Utilizar apenas os acessórios adequados (ex. tubagem de escape de ar), conforme as indicações do fabricante (consultar lista geral)
11. Observar as instruções do respectivo fabricante de automóveis.

Para manter a eficácia e segurança do aparelho, recomenda-se a manutenção frequente do aparelho, efectuada por técnicos especializados.

Para garantir uma eliminação amigável do ambiente do líquido antigo, recomenda-se a utilização de um sistema de eliminação fechado de líquido para travões!

Atenção: O aparelho não pode ser limpo com produtos de limpeza inflamáveis!

Atenção: O cabo de alimentação apenas pode ser substituído pelo fabricante ou pela assistência técnica do fabricante, que normalmente dispõe das ferramentas especiais.



Zariadenie na odvzdušnenie brzd BEG 210

Všeobecné informácie

Nové elektrické zariadenie na odvzdušnenie brzd zodpovedá najnovšiemu stavu techniky v oblasti údržby hydraulických brzdových systémov a spojok. Tieto práce môže montér vykonávať samostatne (čo vyhovuje požiadavkám).

Vhodné pre všetky systémy ABS a hydraulické spojky.

Zariadenie má veľmi stabilnú konštrukciu a je použiteľné univerzálne. Obsluha zariadenia je veľmi jednoduchá.

Každý montér, ktorý so zariadením pracuje, sa s jeho používaním zoznámí formou návodu na obsluhu.

Používaním štandardizovaného balenia brzdovej kvapaliny je možné vykonať niekoľko cyklov výmeny brzdovej kvapaliny bez dopĺňovania. Zariadenie bolo preskúšané podľa požadovaných kritérií daných zákonom a boli mu pridelené tieto kontrolné značky:



Pre tento typ zariadenia je k dispozícii potrebné osvedčenie o zhode!

Dôležité!

Znečistená brzdová kvapalina obsahujúca vodu môže viesť k výpadku hydraulického brzdového systému.

Z tohoto dôvodu používajte len brzdovú kvapalinu plnenú do originálnych obalov.

Hygroskopické vlastnosti brzdovej kvapaliny podporujú absorpciu vlhkosti zo vzduchu. Pôsobením vlhkosti dochádza k nebezpečnému znižovaniu bodu varu brzdovej kvapaliny.

Pri brzdení sa v brzdovom systéme vyvíjajú vysoké teploty, ktoré v brzdovej kvapaline, ktorá absorbovala vlhkosť, vedú ku vzniku „varných perál“, ktoré za určitých okolností môžu znemožniť ďalšie brzdenie. Korózia vo vnútri brzdového systému je spôsobená elektrolytickými procesmi v brzdovej kvapaline obsahujúcej vodu. „Varné perly“ alebo vzduchové bublinky sú však už samé o sebe nositeľmi korózie, pretože vzduchové bublinky obsahujú kyslík. Preto sa u hydraulických brzd doporučuje meniť brzdovú kvapalinu za novú každý rok, resp. každých 15.000 km.

Pri výmene brzdovej kvapaliny u hydraulických brzd je vždy potrebné vytlačiť zo systému starú kvapalinu.

Uvedenie do prevádzky

1. Zoberte úplne celý plastový uzáver z balenia brzdovej kvapaliny (z plechového kanystra). Potom do kanystra zaved'te hydraulickú sáciu armatúru.
2. Potom na kanyster pripevnite tesniaci kužel, ktorý je ku kanystru pritlačovaný, a tak zaisťovaný pomocou červeného držiaku. Za tým účelom ved'te držiak nad kuželom medzi rúrkami sacej jednotky a pomocou skrutiek ho upevnite do oboch pozdĺžnych otvorov.
3. Zapojte prívodný elektrický kábel do riadnej zásuvky (230 V).
4. Aby bol zaručený prietok brzdovej kvapaliny bez tvorby bubliniek, je nevyhnutné odvzdušniť prázdnu armatúru po každej výmene balenia brzdovej kvapaliny. Za tým účelom nastrčte plniacu hadicu (rýchlospojku) na vsuvku (nipl) umiestnenú na zariadení. Potom musí byť zariadenie po dobu ca 30 sekúnd zapnuté na prietok. Po uplynutí tejto doby zariadenie vypnite a rýchlospojku od vsuvky odpojte.

Zariadenie je teraz pripravené na prevádzku!

5. Namontujte tlakotesne adaptér na vyrovnávaciu nádobku hlavného valca a nastrčte rýchlospojku plniacej hadice na vsuvku (nipl) adaptéru.
6. Zariadenie zapnite pomocou elektrického vypínača. Vypínač je teraz v polohe 1. Manometer na meranie pracovného tlaku potom ukazuje 2 bar. Pokiaľ tomu tak nie je, musí sa správny pracovný tlak nastaviť na reduktore tlaku pomocou otočnej regulačnej hlavy.
7. Vykonajte riadne odvzdušnenie brzd, resp. výmenu brzdovej kvapaliny. Bezpodmienečne dodržujte postup uvedený príslušným výrobcom. To platí hlavne pri odvzdušňovaní brzd u vozidiel so systémom ABS.
8. Po odvzdušnení brzd alebo výmene brzdovej kvapaliny zariadenie vypnite pomocou vypínača (poloha 0). Tým sa zbavíte zvyšného tlaku v plniacej hadici, takže ju môžete odpojiť od vyrovnávacej nádoby bez toho, aby došlo k vystreknutiu brzdovej kvapaliny.
9. Odskrutkujte adaptér a potom namontujte na vyrovnávaciu nádobku opäť pôvodný kryt.

Náhradné diely pre zariadenie na odvzdušnenie brzd FÖRCH BEG 210

Plniaca hadica komplet
Elektrický privodný kábel
Manometer na meranie pracovného tlaku
Rýchlospojka pre plniacu hadicu
Hydraulická sacia armatúra
Elektrický vypínač komplet
Vsuvka (nipl) na odvzdušnenie zariadenia
Reduktor tlaku

POZOR!

Po odvzdušnení nižším alebo vyšším pracovným tlakom je bezpodmienečne nutné nastaviť pracovný tlak na reduktore tlaku opäť na 2 bar.

Skuška tesnosti pod nízkym tlakom

Pomocou zariadenia na odvzdušnenie brzd FÖRCH BEG je možné na hydraulických brzdových systémoch vykonať aj skúšku tesnosti pod nízkym tlakom. Zariadenie zostáva cez odvzdušňovacie hrdlo pripojené ku vyrovnávacej nádobke. Pri tom je potrebné dbať na to, aby všetky odvzdušňovacie skrutky boli zavreté. Brzdový systém sa vystaví pracovnému tlaku zariadenia (2 bar). Vytčením ručného kolečka na reduktore tlaku sa reduktor uzavrie. Pracovný tlak zobrazovaný na manometre nesmie klesnúť pod dobu 5 minút. Pokiaľ pracovný tlak počas skúšky poklesne, je brzdový systém netesný.

Kedy sa musí zariadenie znovu naplniť?

Motor zariadenia spolu s čerpadlom sa automaticky vypne pri zvyšnom množstve cca 0,3 l brzdovej kvapaliny. Tým je zaručené, že sa nenasáva a do brzdového systému neodvádza žiaden vzduch. Na lepšiu kontrolu sa rozsvieti červené kontrolné svetlo. Teraz sa prázdne balenie brzdovej kvapaliny musí vymeniť za plné. Zariadenie by pri tom podľa možnosti malo byť vypnuté. Potom sa prosím riadte bodmi 1 až 4 v rubrike „Uvedenie do prevádzky“.

Rady a tipy

Niekoľko praktických rád a tipov pre účinné odvzdušnenie hydraulického brzdového alebo spojkového systému.

- * Proces výmeny brzdovej kvapaliny, resp. odvzdušňovanie začne potom, čo zariadenie na odvzdušnenie brzd FÖRCH pripojíte pomocou adaptéru k vyrovnávacej nádobke.
- * Odvzdušňovanie vykonajte podľa pokynov výrobcu vozidla.
- * Aby ste mali lepšiu kontrolu nad vytekajúcou brzdovou kvapalinou (čistota) a mohli presne zistiť množstvo spotrebovanej kvapaliny, doporučujeme Vám používať našu zachycovaciu flašu (je súčasťou dodávky).
- * Pri úplnom novom plnení brzdového systému je výhodné, keď sú všetky odvzdušňovacie skrutky otvorené. Brzdová kvapalina posúva vzduch pred sebou. Pretože sú odvzdušňovacie skrutky otvorené, ide vzduch cestou najmenšieho odporu a uniká ihneď, bez protitlaku a bez možnosti zmiešať sa s kvapalinou. Keď v mieste odvzdušňovacej skrutky začne vytekať číra, čistá brzdová kvapalina, utiahnite skrutku rukou kolečko za kolečkom. Keď túto prácu dokončíte, je skrutka opäť pevne utiahnutá.
- * Doporučujeme Vám počas odvzdušňovania, resp. výmeny brzdovej kvapaliny niekoľkokrát pomaly úplne zošlápnúť brzdový alebo spojkový pedál, aby bolo zaručené, že nová brzdová kvapalina prenikne i do medzikruhových priestorov medzi primárnymi a sekundárnymi manžetami a že sa vytlačí prípadne ešte existujúce vzduchové bublinky vo valci.
- * U brzdových systémov s pevnými sedlami je na výmenu brzdovej kvapaliny potrebné väčšie množstvo kvapaliny na prepláchnutie, aby sa zaručilo, že k dostatočnej výmene kvapaliny dôjde i v tých dieloch krytu pevných sediel, ktorými kvapalina priamo nepreteká. Pri tom je bezpodmienečne nutné si uvedomiť, že v pevných sedlách môže byť niekoľko odvzdušňovacích ventilov. Postupne musia byť odvzdušnené všetky tieto ventily.
- * U vozidiel s regulátorom brzdného tlaku v závislosti na zaťažení môže byť pri odľahčených nápravách (vozidlo je umiestnené na dvojštôpcovej zdvihacej plošine) hydraulický systém smerom k brzdám kolies pripojených na regulátor nepriechodný. Aby sa zaručilo riadne odvzdušnenie, resp. riadna výmena brzdovej kvapaliny, mali by sa nápravy zaťažiť.
- * V takomto prípade sa riadte pokynmi výrobcu vozidla.
- * K odvzdušneniu a naplneniu hydraulických spojok sa doporučuje špeciálna odvzdušňovacia prípojka 67. Táto hadica sa nasadí a zaistí pomocou pákovej nástrčnej vsuvky na odvzdušňovacom ventile pracovného valca. Stará brzdová kvapalina sa predtým odsaje z vyrovnávacej nádobky. Potom sa vykoná odvzdušňovanie, resp. plnenie zdola nahor.

Ďalšie adaptéry je možné dodať pre všetky vozidlá!

Upozornenie

Pokiaľ sa po odvzdušnení alebo po výmene brzdovej kvapaliny ukáže, že ovládacia dráha brzdového, resp. spojkového pedálu je príliš dlhá alebo nárast tlaku je príliš „mäkký“, musí sa po opakovanej výdatnej aktivácii brzdového alebo spojkového systému vykonať odvzdušnenie znovu.

Nastavenie správneho pracovného tlaku

Z výroby je reduktor tlaku nastavený na pracovný tlak 2 bar. Tým je zaručené, že pri odvodušňovaní, resp. pri výmene brzdovej kvapaliny cez vyrovnávaciu nádobku nedôjde k jej deformácii, a že tak nevzniknú netesnosti na sekundárnej manžete. Odvodušňenie, resp. výmena brzdovej kvapaliny za nižšieho pracovného tlaku (ako to vyžadujú niektoré typy vozidiel) je bez problémov možné/á. Za tým účelom musíte vytiahnuť otočnú regulačnú hlavu na reduktore tlaku a otáčaním ju nastaviť na požadovaný pracovný tlak. V niekoľkých málo výnimočných prípadoch je žiaduci aj vyšší pracovný tlak.

Nasledujúce bezpečnostné pokyny by mali byť dodržiavané spolu s vyššie uvedenými inštrukciami k prevádzke zariadenia:

1. Tieto bezpečnostné pokyny je potrebné mať v záujme bezpečnej prevádzky stále na zreteli.
2. Pred každým použitím vykonajte optickú kontrolu zariadenia, či nie je poškodené. Pokiaľ na zariadení zistíte závalu, nepoužívajte ho a nechajte ho opraviť autorizovanými odborníkmi.
3. Zariadenie používajte len podľa priloženého návodu na obsluhu (viď Uvedenie do prevádzky).
4. Zariadenie používajte len na účely, na ktoré je určené – k údržbe hydraulických brzdových a spojkových systémov.

Nikdy pomocou neho nevyprázdňujte ani nenaplníte iné nádoby!

5. Zariadenie naplňte výlučne stanovenými brzdovými kvapalinami, napr. DOT3, DOT4, DOT5. Nikdy ich neplňte inými kvapalinami (palivami, rozpúšťadlami, motorovým olejom atď.)
6. Používajte osobnú ochrannú výbavu podľa údajov uvedených v návode na použitie plniaceho média. Pri zasiahnutí plniacim médiom vykonajte opatrenie popísané v návode na použitie plniaceho média.
7. Zo zariadenia odstráňte vonkajšie nečistoty. Na kryte nesmú zostať zvyšky horľavých kvapalín.
8. Zariadenie nečistite vysokotlakovým čističom!
9. Na zariadenie neukladajte utierky či handry nasiaknuté olejom, palivom alebo rozpúšťadlami.
10. Používajte len zodpovedajúce príslušenstvo (napr. odvodušňovacie hrdlo) podľa pokynov výrobcu (viď zoznam).
11. Riad'te sa pokynmi výrobcu automobilu.

Na udržanie spoľahlivosti bezpečnosti zariadenia doporučujeme nechať vykonávať pravidelnú údržbu zariadenia odborným personálom.

Na zaistenie ekologickej likvidácie starého média doporučujeme používať uzavretý systém na likvidáciu brzdovej kvapaliny!

Upozornenie: Zariadenie sa nesmie čistiť horľavými čistiacimi prostriedkami!

Upozornenie: Siet'ový kábel smie vymeniť len výrobca, resp. pracovníci jeho zákazníckeho servisu, ktorí sú vybavení špeciálnym náradím.

Naprava za prezačevanje zavor BEG 210

Splošno

Nova električna naprava za prezačevanje zavor predstavlja najnovejšo tehnologijo na področju vzdrževanja hidravličnih zavornih sistemov. Delo lahko vsak monter opravlja samostojno.

Primerno za vse ABS zavore in hidravlične sklopke.

Naprava je sestavljena zelo stabilno in se lahko uporablja univerzalno. Uporaba same naprave je zelo enostavna.

Z uporabo univerzalne posode lahko opravimo več zaporednih menjav zavorne tekočine brez dopolnjevanja.

Naprava je preizkušena po vseh zakonskih kriterijih in zadovoljuje naslednje standarde:



Za ta tip naprave je potreben certifikat o skladnosti!

Pomembno!

Zavorna tekočina, ki vsebuje umazanje ali vodo, lahko vodi do odpovedi zavornega sistema. Zaradi tega je potrebno uporabljati samo tekočino iz originalno napolnjene posode.

Higroskopska lastnost tekočine omogoča vezavo vlage iz zraka. Vrelišče zavorne tekočine se nevarno zmanjšuje z deležem vlage v sami tekočini.

Proces zaviranja povzroča v zavornem sistemu visoke temperature, ki v kombinaciji z vlago onemogočajo kvalitetno delovanje samega zavornega sistema. Elektrolitski procesi v zavornem sistemu, ki vsebuje vlago, povzročajo korozijo znotraj sistema. Zračni mehurčki znotraj sebe vsebujejo korozijo zaradi tega, ker je v njih

zrak. Zaradi vseh navedenih dejstev se enkrat letno ali vsaj vsakih 15.000 km priporoča zamenjati zavorno tekočino. Pri menjavi tekočine v hidravličnih sistemih z novo zavorno tekočino, je potrebno staro iztisniti.

Uporaba naprave

1. Kompletно odstranite plastično zaščito na posodi (kovinski kanister). Hidravlično sesalno armaturo vstavite v posodo zavorne tekočine.
2. Tesnilni konus pritisnete na posodo. Zaradi varnostnih razlogov, se tesnilni konus pritisne s pomočjo rdečega držala. Rdeče držalo se postavi med cevi na sesalni enoti in se z vijaki fiksira v vodoravnih luknjah.
3. Električni kabel priključite v delujočo vtičnico (230 V)
4. Zaradi doseganja pretoka zavorne tekočine brez mehurčkov je prazne armature potrebno odzračiti po vsaki menjavi posode z zavorno tekočino. Zato je potrebno cevko za polnjenje (hitri priklop) nataktniti na nastavek na napravi. Nato vklopite napravo za 30 sekund. Izklopite napravo in snemite cev z nastavka. Naprava je zdaj pripravljena za uporabo!
5. Adapter montirajte na posodo glavnega cilindra in priključite polnilno cev na nastavek adapterja.
6. Z gumbom EIN/AUS (vklop/izklop) vklopite napravo. Položaj gumba je takrat na 1. Manometer delovnega pritiska prikazuje 2 bara. Če se to ne zgodi, s pomočjo regulatorja pritiska nastavite navedeno vrednost.
7. Izvedite prezračevanje oz. menjavo zavorne tekočine. Obvezno sledite navodilom proizvajalca vozila, še posebej za prezračevanje pri ABS sistemih.
8. Po prezračevanju ali menjavi zavorne tekočine izklopite napravo (položaj O). S tem dosežete razgradnjo preostalega pritiska v polnilni cevi, kar vam omogoči, da lahko snamete polnilno cev z adapterja posode brez polivanje zavorne tekočine.

Odstranite adapter z izravnalne posode in jo zamašite z originalnim zamaškom.

Nadomestni deli za FÖRCH napravo za prezračevanje BEG 210

Polnilna cev
Električni kabel
Manometer delovnega tlaka
Hitra spojka polnilne cevi
Hidravlična sesalna armatura
Električni sklopni gumb
Gumb za odzračevanje
Regulator tlaka

POZOR!

Po odzračevanju z nižjim ali višjim tlakom regulator nastavite na delovni tlak 2 bara.

Nizkotlačni preizkus tesnosti

S pomočjo FÖRCH naprave za menjavo zavorne tekočine je mogoče preveriti tesnost hidravličnih zavornih sistemov. Napravo priključite kot za odzračevanje. Bodite pozorni, da so zatesnjeni vsi vijaki za odzračevanje. Sistem se polni z delovnim tlakom 2 bara. Z odvitjem ročnega regulatorja na regulatorju pritiska zapremo regulator. Prikazani pritisk na manometru v naslednjih 5 min ne sme pasti. Če pa v tem času pritisk pade, to pomeni netesnost (puščanje) znotraj zavornega sistema.

Kdaj je potrebno napravo ponovno napolniti?

Motor in črpalka naprave se avtomatsko ugasneta potem ko v posodi ostane 0.3 litra zavorne tekočine. To preprečuje vsesavanje zraka in črpanje le-tega v zavorni sistem. Za dodatno kontrolo zasveti tudi rdeča kontrolna lučka. Takrat zamenjate posodo zavorne tekočine za novo. Po možnosti takrat izključite napravo in postopek je enak kot pri točkah 1-4 v poglavju 'Uporaba naprave'.

Nasveti za uporabo

Nekaj praktičnih nasvetov za učinkovito prezračevanje hidravličnih zavornih sistemov.

- Potem, ko je naprava priključena z adapterjem na izravnalno posodo vozila, se začne prezračevanje oz. menjava tekočine
- Prezračevanje izvajajte po navodilih proizvajalca vozila
- Zaradi boljšega nadzora izteka stare zavorne tekočine (čiščenja) in zaradi točne izmere potrošene nove tekočine priporočamo uporabo naše steklenice za lovljenje tekočine (dobava skupaj z napravo)
- Pri popolni menjavi zavorne tekočine zelo pomaga, če so odvit vsi vijaki za odzračevanje. Zavorna tekočina iztiska zrak in ker so vijaki odvit, tekočina izteka brez najmanjšega odpora brez pritiska in brez možnosti mešanja z novo tekočino. Ko pa začne iztekati čista in sveža tekočina iz lukenj za odzračevanje, ročno zategnite vijake na posameznih kolesih. Na koncu zategnite vse vijake do konca.
- Priporočamo, da v času menjave zavorne tekočine ali odzračevanja nekajkrat močno pritisnete pedalo zavore ali sklopke, tako da se nova tekočina razširi čez obročke, primarne in sekundarne manšete ter prežene morebitni zrak v cilindru.
- Pri zavornih sistemih z nepremičnim zavornim sedlom, je za menjavo zavorne tekočine potrebno spustiti (odzračiti) večjo količino tekočine, da bi s tem zagotovili menjavo tekočine tudi v delih, ki niso v neposrednem toku. Pri teh sedlih morate biti pozorni tudi na to, da imajo več prezračevalnih vijakov.

Vsi prezračevalni vijaki se morajo eden za drugim prezračiti.

- Pri vozilih, ki imajo regulator pritiska zaviranja v odvisnosti od teže, lahko pri neobremenjeni osi (vozilo je na dvigalu) pride do blokade pretoka tekočine. Da bi pravilno odzračili oz. zamenjali zavorno tekočino, je os vozila potrebno obežiti. Pri tem sledimo navodilom proizvajalca.

Za prezračevanje in polnjenje hidravličnih sistemov sklop, se priporoča uporaba adapterja-prikluček št. 67. Ta cev se priključi s pomočjo nastavka za vpenjanje na vijak za prezračevanje sprejemnega cilindra.

Najprej se stara tekočina izsesa iz izravnalne posode nato pa sledi prezračevanje oziroma polnjenje od spodaj navzgor.

Dobavljivi so različni adapterji za posamezna vozila!

Splošna opomba

Če po odzračevanju ali menjavi zavorne tekočine opazite, da ima pedalo zavore ali sklopke prevelik hod oziroma je premehek, moramo še enkrat izvesti odzračevanje.

Nastavljanje pritiska

Tovarniška nastavitve pritiska je 2 bara, kar zagotavlja, da ne pride do deformacije posode s tekočino pri odzračevanju ali menjavi zavorne tekočine ter ustvarjanja neprepustnosti na sekundarnih manšetah.

Prezračevanje in menjava zavorne tekočine z nižjim pritiskom je možno (nekateri vrste vozil zahtevajo nižji pritisk). Takrat regulator pritiska nastavite na želeno vrednost. Večji pritisk od tovarniških nastavitev je potreben zgolj v posebnih primerih.

Kljub splošnim navodilom za uporabo, je potrebno upoštevati še naslednje točke:

1. Za nenevarno uporabo je potrebno temeljito upoštevati ta varnostna navodila.
2. Pred vsako uporabo naprave jo optično pregledate. Ne uporabljajte pokvarjene naprave.
3. Napravo uporabljajte v skladu s temi navodili za uporabo.
4. Napravo uporabljajte samo za delo, za katero je predvidena. Ne polnite ali praznite nobene druge posode.
5. Napravo polnite samo s predvidenimi zavornimi tekočinami, kot so npr. DOT3, DOT4, DOT5. Nikoli ne polnite nobene druge tekočine (olja, goriva, itd.)
6. Uporabljajte osebno zaščitno opremo glede na navodila polnilnega medija. Pri stiku s polnilnim medijem (tekočino) se ravnajte po ukrepih opisanih v navodilih za uporabo.
7. Umazanijo na zunanosti naprave vedno očistite. Na ohišju naprave ne smejo biti ostanki vnetljivih tekočin.
8. Ne perite naprave z visokotlačnimi čistilci.
9. Na napravo ne dajajte namočenih krp (oljne, razredčila, itd.)
10. Uporabljajte samo predvidene dodatke (kot npr. adapterje) po navodilih proizvajalca (poglejte preglednico).
11. Sledite navodilom proizvajalca vozila.

Priporočamo reden servis naprave pri pooblaščenih osebah.

Za ravnanje s starim oljem priporočamo uporabo zaprte posode za ekološko zbiranje starega olja.

Pozor: Naprave ne smemo čistiti z gorljivimi sredstvi za čiščenje!

Pozor: Mrežni (napetostni) kabel lahko zamenja samo pooblaščen in usposobljen oseba!

Equipo de purga de aire BEG 210

General

El novedoso equipo de purga de aire corresponde a los últimos avances técnicos en el campo de mantenimiento de sistemas de freno hidráulicos y de embragues. Gracias a su fácil manejo un sólo mecánico puede realizar los trabajos realizonados con el equipo (conforme con los requisitos de uso).

Apto para todo los sistemas antibloqueo ABS y embragues hidráulicos.

El aparato está construido de forma muy sólida y puede aplicarse universalmente.

De manejo fácil.

Todos los mecánicos que trabajan con el equipo deben recibir instrucciones sobre el manejo del aparato. Están obligados a leer las instrucciones de uso.

Gracias al uso de bidones estandarizados de líquido de freno se pueden realizar varios cambios sin la necesidad de rellenar el líquido.

El equipo fue examinado según los criterios legales necesarios y tiene las siguientes marcas de verificación:



Para este equipo existe el certificado de conformidad requerido.

¡Importante!

Un líquido de freno sucio o acuoso puede provocar que los frenos hidráulicos fallen. Por eso sólo utilizar bidones de líquido de freno nuevos. La característica higroscópica del líquido de freno provoca que absorba humedad del aire. Por la humedad el punto de ebullición del líquido de freno baja drásticamente y llega a un punto peligroso. El frenado provoca temperaturas altas en el sistema de freno y eso causa burbujas en el líquido que eventualmente impiden otro frenado. Los procesos electrolíticos del líquido de freno acuoso provoca una corrosión en el interior del sistema de freno. Las burbujas provocan la corrosión por que están llenas de oxígeno. Por eso se recomienda renovar el líquido de freno en sistemas de frenos hidráulicos cada año o cada 15.000 km. Al cambiar el líquido de freno en sistemas de frenos hidráulicos siempre debe cambiar completamente el líquido usado por líquido nuevo.

Puesta en marcha

1. Quitar completamente la tapa de plástico del bidón de líquido de freno (bidón de metal).
A continuación poner el tubo de aspiración en el bidón.
2. Poner la junta cónica en el bidón. Para una seguridad más alta utilizar la pieza de sujeción roja al poner la junta cónica. Poner la pieza de sujeción roja encima de la junta cónica y entre los tubos de la unidad de aspiración fijándola con dos tornillos.
3. Conectar el cable de alimentación a un enchufe (230 V).
4. Para garantizar un paso sin burbujas del líquido de freno es necesario purgar el equipo vacío después de cada cambio de bidón. Para eso debe conectar el tubo de llenado (acoplamiento rápido) a la boquilla que se encuentra en el aparato. A continuación debe poner el equipo en marcha unos 30 segundos. Después apagar el aparato y quitar el tubo de llenado.

Ahora el equipo está listo para el servicio.

5. Poner el adaptador de forma estanca en el depósito de líquido de freno de la bomba de freno y conectar el tubo de llenado a la boquilla del adaptador.
 6. Encender / apagar el aparato con el interruptor ON / OFF. El interruptor está en la posición 1. El manómetro marca 2 bar. En caso de que eso no sea así, debe ajustar la presión de trabajo con el regulador de presión.
 7. Realizar como es debido el proceso de purga de aire, es decir, el cambio de líquido de freno.
- Antes de empezar con el trabajo fíjese en las indicaciones de los fabricantes de automóviles, sobre todo en caso de purgar vehículos con sistema antibloqueo de frenos ABS.**
8. Después de purgar los frenos o cambiar el líquido de freno apagar el equipo con el interruptor ON / OFF (posición 0). Así disminuye la presión residual en el tubo de llenado. Ahora se puede quitar el tubo de llenado del depósito de líquido de freno sin salpicar.
 9. Quitar el adaptador y a continuación poner la tapa original en el depósito de líquido de freno.

Piezas de repuesto para equipo de purga de aire BEG 210 de FÖRCH

Tubo de llenado, completo

Cable de alimentación

Manómetro

Boquilla de acoplamiento rápido para tubo de llenado

Unidad de aspiración hidráulica

Interruptor eléctrico ON / OFF, completo

Boquilla para purgar el equipo

Regulador de presión

¡ATENCIÓN!

Después de purgar con una presión de trabajo más alta o más baja ajustar el regulador de presión a 2 bar.

Control de estanqueidad a baja presión

Con el equipo de purga de aire BEG resulta muy fácil realizar controles de estanqueidad a baja presión en sistemas de frenos hidráulicos. Mediante un adaptador de purga de aire el aparato queda conectado al depósito de líquido de frenos. Hay que fijarse en que todos los tornillos de purga de aire estén bien enroscados. El sistema de freno adopta la presión de trabajo del equipo (2 bar). Con la rueda pequeña, que se encuentra en el regulador de presión, se puede cerrar el regulador. La presión que marca el manómetro no puede bajar durante 5 minutos. Si la presión baja entonces se produce una falta de estanqueidad en el sistema de freno.

¿Cuándo rellenar el equipo?

El equipo apaga automáticamente el motor de la bomba cuando queda un resto de 0,3 litros del líquido de frenos. De esta manera se garantiza que el equipo no aspire aire y que éste llegue al sistema de freno. Como control adicional destella una luz de control roja. Ahora debe cambiar el bidón de líquido de freno vacío por uno nuevo. Mientras cambia el bidón, el equipo debería estar apagado. Por favor, fíjese en los puntos 1 al 4 del párrafo "Puesta en marcha".

Consejos

Algunos consejos prácticos para purgar de forma eficaz sistemas de frenos o embragues.

- * Después de conectarlo al depósito de líquido de freno el equipo de purga de aire de FÖRCH empieza a purgar, es decir, a cambiar el líquido de freno.
- * Realizar el proceso de purga de aire según las indicaciones de los fabricantes de automóviles.
- * Para tener tanto un mejor control sobre el líquido de freno que ya ha salido (limpieza) como sobre el líquido de freno nuevo que ya ha entrado, recomendamos utilizar nuestra botella de recogida (incluida en la entrega).
- * Al rellenar el sistema de freno estaría bien que todos los tornillos de aire estuvieran abiertos. El aire se encuentra delante del líquido de freno y por eso sale antes por los tornillos de purga de aire abiertos. Así el líquido no se puede mezclar con el aire. Cuando por los tornillos de purga de aire empiece a salir líquido de freno claro y limpio debe cerrar los tornillos con las manos. A continuación utilice una llave adecuada para apretar bien los tornillos.
- * Recomendamos accionar el pedal de freno o el pedal de embrague durante el proceso de purga de aire. Con esta acción se consigue que el líquido de freno también pase por el espacio entre la copela primaria y secundaria y que se eliminen posibles burbujas que se encuentren en la bomba de freno.
- * En caso de sistemas de freno con pinzas fijas debe utilizar más líquido. Así se puede garantizar que el líquido nuevo llegue a toda superficie de las pinzas fijas. Se debe tener en cuenta que las pinzas fijas podrían disponer de varias válvulas de purga de aire. Debe abrir todas las válvulas una detrás de otra.
- * En caso de vehículos con regulador de fuerza del frenado dependiente de la carga el paso hidráulico a los reguladores conectados a los frenos de rueda pueden estar cerrados (el vehículo se encuentra en una plataforma elevadora de 2 columnas). Para garantizar una purga de aire perfecta, es decir, un cambio de líquido de freno perfecto, los ejes deben estar descargados. Fíjese en las indicaciones de los fabricantes de automóviles. Para purgar y rellenar embragues hidráulicos recomendamos utilizar el adaptador 67. Conectar el tubo a la válvula de purga del cilindro receptor. Antes se extrae el líquido antiguo de frenos del depósito de líquido de frenos. A continuación se puede realizar el proceso de la purga de aire, es decir, el proceso de llenado desde abajo hacia arriba.

¡Se pueden suministrar adaptadores para cualquier tipo de vehículo!

Instrucciones generales

Si durante el proceso de purga de aire o el de relleno usted se da cuenta de que el pedal de freno o el pedal de embrague no trabaja bien, debe realizar otro proceso de purga de aire después de activar los pedales varias veces.

Ajustar adecuadamente la presión de trabajo

El regulador de presión está ajustado por el fabricante a una presión de trabajo de 2 bar. Así está garantizado que el depósito de compensación no se deforme y que no aparezcan fugas en la copela secundaria. Una purga de aire, es decir, un cambio de líquido de frenos también es posible con una presión de trabajo más alta o más baja. Para conseguir eso debe girar el regulador de presión hasta que se obtenga la presión de trabajo deseada. En algunos casos excepcionales se requiere una presión de trabajo superior. Debe fijarse en las siguientes instrucciones de seguridad:

1. Un trabajo libre de peligros con la máquina es tan sólo posible si se leen con precaución las instrucciones de manejo y si éstas se siguen al pie de la letra.
2. Antes de poner en marcha el aparato debe controlarlo. No utilizar aparatos defectuosos. Llevarlos a un especialista.
3. Sólo utilizar el aparato conforme a las instrucciones de uso (véase „puesta en marcha“).
4. Sólo se debe utilizar el aparato para el mantenimiento de frenos y de embragues. ¡Nunca llenar o vaciar otros depósitos!
5. Llenar el aparato sólo con un líquido de frenos adecuado, por ejemplo, DOT3, DOT4, DOT5,.. ¡Nunca poner otros líquidos! (combustibles, disolventes, aceites, etc.)
6. Llevar protección según las indicaciones que se encuentran en el envase del líquido a ser llenado. En caso de contacto con el cuerpo debe seguir las medidas indicadas en el envase del líquido.
7. Limpiar aparatos que estén sucios por fuera. En la carcasa del aparato no pueden quedar restos de líquidos inflamables.
8. No limpiar el aparato con una limpiadora de alta presión.
9. No poner trapos llenos combustible o de aceite encima del aparato.
10. Sólo debe utilizar los accesorios adecuados (por ejemplo tubuladura de escape de aire). Fíjese en las indicaciones del fabricante.
11. Fíjese en las instrucciones de los fabricantes de coche.

Para garantizar la eficacia y la seguridad del aparato recomendamos revisarlo regularmente. Dejar realizar el mantenimiento por especialistas. Para una menor contaminación del medio ambiente recomendamos que al cambiar el líquido utilice un sistema cerrado de eliminación de líquido de frenos.

ATENCIÓN ¡No se puede limpiar el aparato con productos de limpieza inflamables!

ATENCIÓN ¡Sólo el fabricante o el servicio técnico del fabricante que normalmente dispone de herramientas especiales están autorizados a cambiar el cable de alimentación!

Bromsluftare BEG 210

Allmänt

Denna moderna bromsluftare uppfyller de allra senaste kraven inom underhåll av bromssystem och kopplingssystem baserade på hydraulik. En montör utför dessa arbeten självständigt på ett effektivt sätt.

Avsedd för alla ABS-system.

Aggregatet är mycket stabilt och kan användas unversellt. Mycket enkelt handhavande.

Varje montör som använder detta aggregat ska vara utbildad och ha full förståelse för alla funktioner. Denna bruksanvisning skall finnas tillgänglig för alla.

Vid användning av en standardiserad bromsvätska kan flera byten/påfyllningar genomföras utan att bromsvätska behöver fyllas på i aggregatet.

Aggregatet har genomgått och godkänts i flertalet tester: Med beröm godkänt!



Viktigt!

Smuts och vatten i bromsvätska innebär att kokpunkten på bromsvätskan sjunker. Bromsvätska som inte tål avsedd värme innebär att bromsverkan kan försvinna helt. Använd enbart av tillverkaren godkänd bromsvätska!

Fukt i bromsvätskan leder vidare till korrosion i bromssystemets komponenter.

Därför rekommenderas att bromsvätskan skall bytas varje år eller var 1500 mil vilket som uppnås först.

Byte av bromsvätska görs genom av ny bromsvätska tillförs och den gamla bromsvätskan trängs ut av den nya.

Driftfunktion

1. Tag bort bromsvätskebehållarens lock. Anslut aggregatets sugarmatur.
2. Anbringa konan mot bromsvätskebehållarens öppning och säkerställ att det blir tätt. För den röda hållaren över konan för att fixera.
3. Anslut elkabeln till 230 V jordat uttag.
4. För att uppnå luftfri påfyllning är det helt nödvändigt att efter varje bromsvätskeemballagebyte genomföra en luftning av den tomma armaturen. Därefter ställs aggregatet under ca 30 sek. i läget "genomlopp". (Durchlauf).

Avluta med att stänga av aggregatet och koppla bort nippeln.

Aggregatet är nu klart för drift!

5. Anslut adaptern till huvudcylinderns behållare och anslut fyllslangens snabbkoppling till adaptern.
6. Starta aggregatet, (kontaktläge 1). Arbetstrycket visar nu 2 bar. Om trycket inte ligger på 2 bar görs inställning av rätt tryck via regulatorn.
7. Luftning och bromsvätskebyte genomförs enligt anvisningen.
Följ fabrikantens anvisningar om luftning av bromssystem. Speciellt viktigt vid arbeten på ABS-system.
8. Efter arbetets slut stängs aggregatet av (kontaktläge 0). Innestängt tryck i slangen går ner och anslutningarna kan tas isär utan vätskesprut.
9. Adapteren tas bort och bromsvätskebehållarens originallock återmonteras.

Reservdelar till FÖRCH bromsluftare BEG 210

Fyllslang komplett

Kabel

Arbetstrycksmåttmeter

Koppling för fyllslang

Hydrauliksugarmatur

On/off kontakt komplett

Nippel till apparatavluftning

Tryckregulator

Varning!

Efter luftning med lägre eller högre tryck än 2 bar skall inställningen alltid återställas till 2 bar!!

Vaccum-Täthetskontroll

Med FÖRCH bromsluftare BEG kan även undertryckskontroll av hydrauliska bromssystem genomföras.

Aggregatet ansluts till bromssystemet via en bromsluftnippel på bromsvätskebehållaren. Samtliga luftnippel

på fordoner måste vara åtdragna! Bromssystemet sätts under tryck (2 bar).

Tryckregulatorns stängs genom att vredet skruvas ut. Arbetstrycket får ev falla under måttiden som bör vara minst 5 minuter. Om trycket faller finns läckage i bromssystemet.

När skall aggregatet återfyllas?

Aggregatet stängs automatiskt av när det är dags för återfyllnad. (Rest 0,3 ltr)

Härmed säkerställs att ingen luft pumpas in i bromssystemet.

För ytterligare kontroll lyser en röd lampa som indikerar att det är dags att återfylla aggregatet.

Den tomma bromsvätskedunken ska nu bytas ut mot en ny.

Aggregatet skall vara avstängs när dunken byts.

Se under punkt 1 till 4 under "Driftfunktion"

Råd och tips

Ett par praktiska råd och tips för effektiv luftning av hydrauliska broms- och kopplingssystem.

* när FÖRCH bromsluftaren är ansluten till bromsvätskebehållaren börjar bromsvätskeutbytet.

* Allt arbete på hydrauliska system skall utföras enligt tillverkarens rekommendationer

* För att ha koll på bromsvätskebytetets förlopp rekommenderar vi att uppsamlingsflaskan som medföljer används.

* Vid fullständig påfyllning av ny bromsvätska rekommenderas att samtliga bromsluftnippel är öppna.

Bromsvätska lyfter luften framför sig. Om luftnippelarna är öppna trycks luften ut utan att den blandas med bromsvätskan.

När klar och ren bromsvätska rinner ner i uppsamlingsflaskan kan luftnippeln stängas.

* Vi anbefaller att broms- eller kopplingspedalen trycks ner några gånger under arbetets gång för att säkerställa att ingen luft finns där.

* OBS att fordon med lastkännade ventil måste stå på hjulen för bakre bromsarna skall vara öppna. Följ tillverkarens rekommendationer.

* Vid luftning och påfyllning av hydrauliska kopplingssystem skall anslutning 67 ställas i stängt läge.

Gammal bromsvätska samlas först upp i behållaren och därefter sker luftning/påfyllning.

Olika modeller av adapters finns för olika bilar.

Om kopplings- eller bromspedalen efter luftning känns svampig eller om dess väg känns för lång skall ett antal kraftiga pedalpumpningar göras och därefter luftas systemet på nytt.

Inställning av rätt arbetstryck.

Regulatorn är inställt på arbetstryck 2 bar. Detta innebär att bromsvätskebyte/luftning via

bromsvätskebehållaren kommer att fungera utan störningar och att inga tätningar i systemet kan skadas.

Arbete med lägre tryck (nödvändigt för vissa bilmodeller) är möjlig.

Önskat tryck ställs in via regulatorn. I vissa undantagsfall krävs högre tryck. Följande säkerhetsanvisningar gäller i dessa fall:

1. Följ dessa anvisningar för ett säkert arbete.

2. Kontrollera aggregatet mot skador. Skadat aggregat får ej användas.

3. Följ bruksanvisningen.

4. Använd aggregatet enbart till det som det är avsett för.

5. Använd enbart bromsvätska, ex.DOT3, DOT4, DOT5. Aldrig andra vätskor som bensin, lösningsmedel, motorolja, mm.

6. Använd anbefalld skyddsutrustning för arbete på broms- kopplingssystem. Vid hudkontakt med bromsvätska följ anvisningarna på bromsvätskeförpackningen.

7. Rengör vid behov aggregatet utvändigt. Rester av brännbara material får ej finnas på aggregatet.

8. Använd aldrig högtryckstvätt vid rengöring!

9. Använd aldrig bensin eller andra lösningsmedel vid rengöring.

10. Använd enbart original tillbehör och reservdelar (se översiktslista).

11. Följ respektive fabrikants anvisningar.

Källsortera alla rester.

Varning: Nätanslutningen får enbart bytas av tillverkaren!

Stammhaus

Theo Förch GmbH & Co. KG
 Theo-Förch-Strasse 11-15
 74196 Neuenstadt
DEUTSCHLAND
 E-Mail info@foerch.de
 Internet www.foerch.com

**Vertriebsbereich
Kfz-Handwerk**
 Tel. +49 7139 95-180
 Fax +49 800 3637246

**Vertriebsbereich
Bau-Handwerk**
 Tel. +49 7139 95-300
 Fax +49 800 3637240

**Vertriebsbereich
Metall-Handwerk**
 Tel. +49 7139 95-300
 Fax +49 800 3637240

**Industrie- und
Betriebswerkstätten**
 Tel. +49 800 8436363
 Fax +49 800 8436362

Verkaufs-Niederlassungen Deutschland

Niederlassung Bamberg
 Valentinstraße 49
 96103 Hallstadt
 Tel. +49 951 509855-0
 Fax +49 951 509855-25
 E-Mail bamberg@foerch.de

Niederlassung Berlin-Marzahn
 Marzahner Chaussee 225
 12681 Berlin
 Tel. +49 30 543898-3
 Fax +49 800 3637242
 E-Mail berlin@foerch.de

Niederlassung Berlin-Reinickendorf
 Eichendorffdamm 111
 13403 Berlin
 Tel. +49 30 409989-80
 Fax +49 30 409989-91
 E-Mail berlin-reinickendorf@foerch.de

Niederlassung Chemnitz
 Bornauer Straße 205
 09114 Chemnitz
 Tel. +49 371 4741560
 Fax +49 800 3637252
 E-Mail chemnitz@foerch.de

Niederlassung Cottbus
 Kronenwitzer Str. 12
 03044 Cottbus
 Tel. +49 355 493961-0
 Fax +49 800 3637256
 E-Mail cottbus@foerch.de

Niederlassung Dessau
 Kochstedter Kriessstraße 7
 06847 Dessau-Roßlau
 Tel. +49 340 550453
 Fax +49 800 3637251
 E-Mail dessau@foerch.de

Niederlassung Dresden
 Meschwitz Straße 21
 01099 Dresden
 Tel. +49 351 81194-60
 Fax +49 800 3637245
 E-Mail dresden@foerch.de

Niederlassung Frankfurt
 Cassellastraße 30-32
 60386 Frankfurt am Main
 Tel. +49 69 4269576-0
 Fax +49 800 8436365
 E-Mail frankfurt@foerch.de

Niederlassung Freiburg
 Tullustraße 73a
 79106 Freiburg
 Tel. +49 761 593234-0
 Fax +49 761 593234-25
 E-Mail freiburg@foerch.de

Niederlassung Heilbronn
 Büggemannstraße 24
 74076 Heilbronn
 Tel. +49 7131 64586-25
 Fax +49 7131 64586-25
 E-Mail heilbronn@foerch.de

Niederlassung Kaufbeuren
 Moosangerstraße 6
 87600 Kaufbeuren
 Tel. +49 8341 909366-0
 Fax +49 800 3637241
 E-Mail kaufbeuren@foerch.de

Niederlassung Kochertürn
 Theo-Förch-Strasse 11-15
 74196 Kochertürn
 Tel. +49 7139 95329
 Fax +49 800 3637240
 E-Mail kochertuern@foerch.de

Niederlassung Leipzig
 Gießerstraße 12a
 04229 Leipzig
 Tel. +49 341 487300
 Fax +49 800 3637245
 E-Mail leipzig@foerch.de

Niederlassung Magdeburg
 Silberbergweg 6a
 39126 Magdeburg
 Tel. +49 391 634195-0
 Fax +49 800 6647074
 E-Mail magdeburg@foerch.de

Niederlassung Mannheim
 Imsträße 27
 68199 Mannheim
 Tel. +49 621 960491-0
 Fax +49 621 960491-25
 E-Mail mannheim@foerch.de

Niederlassung Nürnberg/Fürth
 Waldackerweg 1
 90763 Fürth
 Tel. +49 911 975652-0
 Fax +49 800 5891801
 E-Mail nuernberg@foerch.de

Niederlassung Offenburg
 Heinrich-Hertz-Str. 12
 77656 Offenburg
 Tel. +49 781 969114-0
 Fax +49 781 969114-25
 E-Mail offenburg@foerch.de

Niederlassung Paderborn
 Stettiner Straße 4-6
 33106 Paderborn
 Tel. +49 5251 7750-0
 Fax +49 800 3637247
 E-Mail paderborn@foerch.de

Niederlassung Saarbrücken
 Hartmanns Au 9
 66119 Saarbrücken
 Tel. +49 681 989287-0
 Fax +49 681 989287-25
 E-Mail saarbruecken@foerch.de

Niederlassung Salzgitter
 Gustav-Hagemann-Straße 30
 38229 Salzgitter
 Tel. +49 5341 867203-0
 Fax +49 800 3637250
 E-Mail salzgitter@foerch.de

Niederlassung Schwerin
 Ratsteich 1
 19057 Schwerin
 Tel. +49 386 47738-0
 Fax +49 800 3637243
 E-Mail schwerin@foerch.de

Niederlassung Weimar
 Industriestraße 3c
 99427 Weimar
 Tel. +49 3643 0974-0
 Fax +49 800 3637244
 E-Mail weimar@foerch.de

Niederlassung Zwickau
 Maxhütte Gewerberg 2
 08056 Zwickau
 Tel. +49 375 81839-0
 Fax +49 800 3637249
 E-Mail zwickau@foerch.de

Stammsitz Österreich

Theo Förch GmbH
 Rottbrunnstraße 39A
 5020 Salzburg
ÖSTERREICH
 Tel. +43 662 875574-0
 Fax +43 662 878677
 Verkauf Tel. +43 662 875574-900
 Verkauf Fax +43 662 875574-30
 E-Mail info@foerch.at
 Internet www.foerch.at

Regionalcenter Österreich

Regionalcenter Klagenfurt
 Südring 331
 9020 Klagenfurt
 Tel. +43 463 890210
 Fax +43 463 890210-15
 E-Mail klagenfurt@foerch.at

Regionalcenter Salzburg
 Vogelweidenstraße 116
 5020 Salzburg
 Tel. +43 662 24 34 84
 Fax +43 662 24 34 84-15
 E-Mail salzburg@foerch.at

Regionalcenter Wien
 Wolfpölgasse 11/Top 1A
 2345 Brunn am Gebirge
 LUXEMBURG
 Tel. +43 2236 320 280
 Fax +43 2236 320 280-15
 E-Mail wien@foerch.at

Gesellschaften International

Förch A/S
 Hagemannvej 3
 8500 Silkeborg
DÄNEMARK
 Tel. +45 86 823711
 Fax +45 86 800619
 E-Mail info@foerch.dk
 Internet www.foerch.dk

Förch France SA
 ZAE Le Marchais Renard
 Aubigny
 77650 Montreau-sur-le-Jard
FRANKREICH
 Tel. +33 1 64144848
 Fax +33 1 64144849
 E-Mail info@foerch.fr
 Internet www.foerch.fr

Förch S.p.A.
 Via Galvani 40C
 20100 Bolzano
ITALIEN
 Tel. +39 0471 204330
 Fax +39 0471 204290
 E-Mail info@foerch.it
 Internet www.foerch.it

Förch d.o.o.
 Velika Cesta 34, Odra
 10020 Zagreb
KROATIEN
 Tel. +385 2912900
 Fax +385 2912901
 E-Mail info@foerch.hr
 Internet www.foerch.hr

Förch SNC
 17 rue de Marbourg
 9764 Marbach
LUXEMBURG
 Tel. +352 269 03267
 Fax +352 269 03368
 E-Mail info@foerch.lu
 Internet www.foerch.lu

Förch Nederland BV
 Zandbreeuw 12
 7877 BZ Oldenzaal
NIEDERLANDE
 Tel. +31 541 751041
 Fax +31 541 751041
 E-Mail info@foerch.nl
 Internet www.foerch.nl

Förch Polska Sp. z o.o.
 43-192 Międzyrzecz Górne 379
POLEN
 ul. Bełska-Białej
 Tel. +48 33 8193000
 Fax +48 33 8158548
 E-Mail info@foerch.pl
 Internet www.foerch.pl

Förch Portugal LDA
 Rua Quinta de Cabanas No. 17
 São Vicente
 4700-004 Braga
PORTUGAL
 Tel. +351 917314442
 Fax +351 253339676
 E-Mail info@foerch.pt
 Internet www.foerch.pt

S.C. Foerch S.R.L.
 Str. Zorilei 11
 500407 Brasov
RUMÄNIEN
 Tel. +40 368 408192
 Fax +40 368 408193
 E-Mail info@foerch.ro
 Internet www.foerch.ro

Förch AG
 Netzbodenstrasse 23D
 4133 Pratteln
SCHWEIZ
 Tel. +41 61 8262030
 Fax +41 61 8262039
 E-Mail info@foerch.ch
 Internet www.foerch.ch

Förch Slovensko s.r.o.
 Rosnicka cesta 12
 010 08 Zilina
SLOWAKEI
 Tel. +421 41 5002455
 Fax +421 41 5002455
 E-Mail info@foerch.sk
 Internet www.foerch.sk

Förch d.o.o.
 Gostin v Gorici 10a
 1000 Ljubljana
SLOWENIEN
 ul. Beleska-Bialej
 Tel. +386 1 2442490
 Fax +386 1 2442492
 E-Mail info@foerch.si
 Internet www.foerch.si

Förch Componentes para Teller S.L.
 Camino de San Antonio, S/N
 18102 Ambrós (Granada)
SPANIEN
 Tel. +34 958401776
 Fax +34 958401787
 E-Mail info@foerch.es
 Internet www.foerch.es

Förch s.r.o.
 Dopravní 1314/1
 104 00 Praha 10 – Uhřetíněves
TSCHECHIEN
 Tel. +420 271 001 984-9
 Fax +420 271 001 994-5
 E-Mail info@foerch.cz
 Internet www.foerch.cz

Förch Otomotiv İnş. ve San.
 Ürününler Paz. Ltd. Şti.
 Haremşere Mervik Beyaan Sarayı
 Silesi Birik Caddesi No:6/3
 34524 Beyliközü / İstanbul
TÜRKEI
 Tel. +90 212 4228744
 Fax +90 212 4228788
 E-Mail info@foerch.com.tr
 Internet www.foerch.com.tr

Förch Kereskedelmi Kft
 Bakony u. 4.
 8000 Szekesfehervár
UNGARN
 Tel. +36 22 348348
 Fax +36 22 348355
 E-Mail info@foerch.hu
 Internet www.foerch.hu