

Lichidul de frână are o importanță vitală

MPM primește deseori întrebări despre utilizarea lichidului de frână. Lichidul de frână are o importanță vitală și, prin urmare, necesită atenție. Acest buletin informativ OEM conține informații despre cele mai importante aspecte ale lichidului de frână.



Rezumat:

- Înlocuiți lichidul de frână cel puțin o dată la doi ani. Acest lucru poate salva vieți! (Intervalul de schimbare a fluidului de frână este de obicei o dată pe doi ani; în câteva cazuri, acesta este o dată pe an).
- Nu amestecați niciodată grupurile principale de lichide de frână între ele!
- În cazul mașinilor din 2007, deseori trebuie utilizat un lichid de frână DOT 4+ LV; acest lucru nu este întotdeauna clar indicat pe rezervorul de lichid de frână.
- DOT 4+ LV poate fi, de asemenea, utilizat dacă DOT 4 este prescris. Indicat ar fi să folosiți DOT 4+ LV, și și acolo unde este prescris DOT 4.



Sfaturi pentru atelier:

- Utilizați de preferință lichidul de frână dintr-un pachet sigilat.
- Selectați dimensiunea ambalajului, astfel încât să nu rămână resturi care să trebuiască păstrate.
- Lichidul de frână poate afecta unele tipuri de vopsea; la vărsarea lichidului de frână, clătiți bine cu apă, nu frecați.
- Pe site-ul MPM (www.mpmoil.nl) puteți vedea ușor și rapid ce lichid de frână este prescris pentru o anumită mașină.

Înlocuirea fluidului de frână în fiecare de 2 ani

Lichidul de frână trebuie, pe lângă întreținerea în funcție de kilometrajul mașinii, să fie înlocuit la fiecare doi ani. Ne punem regulat întrebarea dacă acest lucru este cu adevărat necesar. Răspunsul este: da, pentru propria siguranță și pentru siguranța altora. Întrebarea este, desigur, „de ce”? Umiditatea, dar și contaminanții, reprezintă o amenințare serioasă pentru calitatea lichidului de frână. Cele mai frecvente lichide de frână (DOT 3, DOT 4 și DOT 5.1) sunt higro-

scopice, adică atrag apa. Această proprietate înseamnă că punctul de fierbere scade drastic (o cantitate de 3% de apă poate deja să scadă punctul de fierbere cu mai mult de 70 de grade C). Când frânele sunt folosite cu intensitate (de exemplu, la traficul urban intens, condus cu greutate suplimentară sau pe terenuri accidentate) se pot forma vapori de apă. Vaporii de apă sunt comprimabili, ceea ce înseamnă că nu se poate acumula nicio presiune de frână. De asemenea, apa poate îngheța la temperaturi sub zero grade C, prin care poate fi blocată o linie de frână.

Pe lângă pericolul ca frânele să nu mai funcționeze corect, prezența apei poate duce și la apariția coroziunii. De asemenea, în părțile foarte scumpe ale sistemului ABS și controlul stabilității. Înlocuirea acestor piese poate fi costisitoare.

Cum poate intra apa în lichidul de frână?

Există mai multe motive pentru care apa poate intra în lichidul de frână, de exemplu:

- 1) în ambalaj; după deschidere și/sau prin respirația corespunzătoare a unor ambalaje din plastic. Prin urmare, în cazul unor perioade lungi de păstrare, este de preferat depozitarea în cutii.
- 2) prin pătrunderea apei la cilindrii principali/de frână
- 3) prin pătrunderea apei la conexiunile conductei/furtunului
- 4) la umplere (aerul conține și vapori de apă)

Din păcate, aceste probleme sunt aproape imposibil de prevenit, motiv pentru care vă recomandăm să schimbați lichidul de frână cel puțin o dată la doi ani.



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Olanda

Telefon: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: www.mpmoil.com • E-mail: info@mpmoil.com



Trei grupuri principale de lichide de frână:

Distingem trei grupuri principale de lichide de frână:

- 1) Lichidul de frână pe bază de eter de poliglicol (cel mai des utilizate sunt: DOT 3, DOT 4, DOT 4 + LV, DOT 5.1). Culoare: limpede sau de chihlimbar (nu colorat artificial).
- 2) Lichidul de frână pe bază de lichide pe bază de silicon (DOT 5). Culoare: violet.
- 3) Lichidele de frână pe bază de ulei mineral. Culoare: cel mai adesea verde.

NB - până în 1976, fluidele de frână pe bază de eter poliglicol au fost colorate albastru. Cele trei tipuri de lichide de frână de mai sus **NU** trebuie amestecate **NICIODATĂ!**

Lichidele de frână pe bază de eter poliglicol sunt, în principiu, interschimbabile. Cu toate acestea, poate fi recomandat în mod specific un DOT 3. Cel mai adesea, deoarece materialele de etanșare utilizate sunt mai puțin rezistente la lichidul de frână DOT 4.



DOT 4 sau DOT 4+ LV?

Pentru majoritatea vehiculelor fabricate începând cu anul 2007, producătorul indică faptul că DOT 4+ LV este obligatoriu. Din experiența noastră, știm că acest fapt este puțin cunoscut. Acest fluid de frână are o așa-numită „vâscozitate scăzută”. Această vâscozitate scăzută este esențială pentru buna funcționare a sistemului de frânare în condiții de temperaturi scăzute. Acest fluid de frână este dezvoltat special pentru vehiculele cu sisteme ABS, ESP și ASR. Pentru ca aceste sisteme să poată reacționa rapid, este necesar un fluid DOT 4+ LV. De asemenea, DOT4 + LV are un „punct de fierbere umed” ridicat. Aceasta reduce șansele ca bulele de vapori să se formeze și reduce capacitatea de fierbere a lichidului. Mai multe despre acest lucru mai jos.

Diferența în caietul de sarcini poate fi găsită în „Clasa 6”:

- **DOT 4** = FMVSS 116, ISO 4925
- **DOT 4+ LV** = FMVSS 116, ISO 4925 Clasa 6

Vă rugăm să rețineți: Capacul rezervorului de reumplere al cilindrului de frână principal prevede adesea „DOT 4”, dar, în realitate, DOT 4+ LV este necesar. Adesea, acest lucru nu este menționat pe rezervor! (vă rugăm să consultați manualul de utilizare al mașinii). DOT 4+ LV depășește cerințele **ISO 4925 Clasa 6** și poate fi utilizat în orice moment când este recomandat DOT 4. Alegerea mai bună este întotdeauna să utilizați DOT 4+ LV, chiar dacă este indicat un DOT 4.

Diferența dintre punctul de fierbere uscat și umed

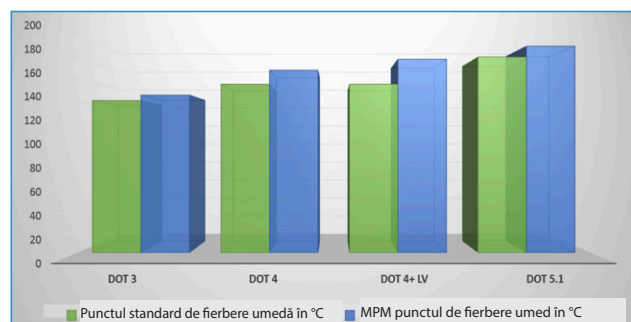
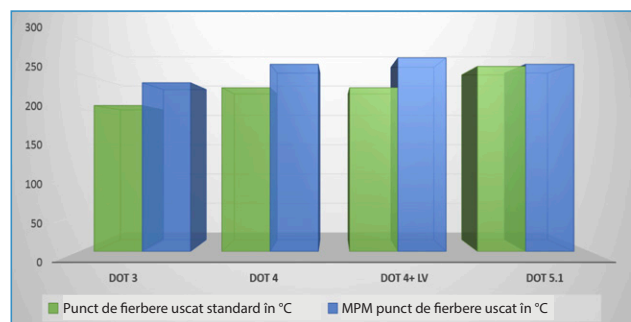
Standardul DOT indică punctul de fierbere al lichidului de frână. Se face o distincție între:

- Punctul de fierbere uscat, unde lichidul de frână conține 0% apă.
- Punctul de fierbere umed în care s-a produs saturația maximă de peste 3% apă.

Tabelul de mai jos prezintă diferitele denumiri DOT pentru diferitele puncte de fierbere, în conformitate cu cerințele standardului internațional.

Proprietate	FMVSS 116			SAE J1703	ISO 4925			
	DOT 3	DOT 4	DOT 5.1		Class 3	Class 4	Class 5.1	Class 6
Punctul de fierbere, °C, uscat	≥ 205	≥ 230	≥ 260	≥ 205	≥ 205	≥ 230	≥ 260	≥ 250
Punctul de fierbere, °C, umed	≥ 140	≥ 155	≥ 180	≥ 140	≥ 140	≥ 155	≥ 180	≥ 165
Vâscozitate, mm ² /s la -40°C	≤ 1500	≤ 1800	≤ 900	≤ 1500	≤ 1500	≤ 1500	≤ 900	≤ 750

Produsele MPM depășesc mai mult cerințele standard, așa cum sunt prezentate în aceste diagrame de mai jos:



Pentru întrebări tehnice:

Contactați asistența tehnică MPM prin email, la support@mpmoil.nl sau sunați la +31 (0)15 - 251 40 30.



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Olanda

Phone: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: www.mpmoil.com • E-mail: info@mpmoil.com

