



NAVODILA ZA ODVZEM VZORCEV OLJA

Ob naročilu analize olja prejmete komplet, ki vsebuje:

- neoporečen vzorčni lonček z zamaškom,
- vprašalnik z nalepko za vzorčenje (QR/3D koda),
- olje tesno ovojnico za pošiljanje vzorca.

KORAK A – PODATKI O VZORCU

1. Na priloženem vprašalniku se nahaja nalepka s 3D kodo.
2. Izpolnite zahtevane podatke:

- **Date taken** – datum vzorčenja,
- **Component ID** – enolična identifikacija vozila/stroja/naprave (serijska številka, registrska številka, ime stroja, interna oznaka ...).

Pomembno: Za isti stroj vedno uporabljajte **isto identifikacijsko oznako**.

3. Nalepko s 3D kodo nalepite na priložen vzorčni lonček.

KORAK B – PODATKI O NAROČNIKU IN OPREMI

1. V vprašalnik natančno in čitljivo vpišite vse znane podatke o vaši opremi in o vzorcu olja, kot to zahtevajo navodila.

KORAK C – NAPOLNITE LONČEK IN GA VRNITE

1. Lonček napolnite **do vrha** in ga trdno zaprite s priloženim pokrovčkom.
2. Vzorčni lonček in izpolnjen vprašalnik zapakirajte v priloženo olje tesno ovojnico.
3. Vse skupaj pošljite na spodnji naslov s pripisom **»Vzorec olja«**:

**M&M Intercom d.o.o.**

Letališka cesta 33f

1000 Ljubljana

Pripis: »Vzorec olja«

Če olja še nikoli niste vzorčili, si spodaj preberite priporočila za pravilno vzorčenje.

KORAK D – REZULTATI

1. Analizo olja boste na vaš e-poštni naslov prejeli v **3–7 delovnih dneh** v PDF obliki.
2. Po želji lahko analizo opravimo tudi v **24 urah** od prejema vzorca v laboratorij (doplačilo po ceniku).

ZAKAJ SO PRAVILNI VZORCI TAKO POMEMBNI?

1. Analiza odraža stanje **celotne količine maziva** in omogoča vpogled v stanje **stroja oziroma sistema**.
2. Vzorec mora biti **reprezentativen**, pravilno odvzet in dokumentiran, sicer lahko pride do napačnih zaključkov.
3. Napake pri vzorčenju so najpogostejši razlog za odstopanja v rezultatih – zato je **pravilna izvedba ključna**.



PRIPOROČILA ZA PRAVILNO VZORČENJE

- ✓ **Med obratovanjem ali kmalu po zaustavitvi** – nečistoče in obrabni delci so še v suspenziji; voda se še ni posedla.
- ✓ **Pri normalni obratovalni temperaturi** – toplo olje ima nižjo viskoznost in se lažje odvzame.
- ✓ **Vedno na enak način in na istem mestu** – za primerljive in zanesljive analize.
- ✓ **Po možnosti pred filtrom, nikoli iz filtra** – filter odstrani delce, zato se izgubijo ključne informacije.
- ✓ **Ne takoj po menjavi olja ali po večjem dolivanju** – vzorec ne odraža realnega stanja maziva.
- ✓ **V čisto in suho posodico** – najbolje neposredno v originalno OELCHECK posodico.

NAVODILA ZA OPTIMALEN ODVZEM VZORCEV

1. Odvzem med obratovanjem ali tik po zaustavitvi:

Delci obrabe in nečistoče so še razpršeni v olju; olje je segreto in bolj tekoče.

2. Vedno odvezemajte na istem mestu:

Mesto mora biti dostopno tudi za prihodnja vzorčenja.

Neprimerna mesta:

- dno korita (preveč usedlin in vode),
- notranjost filtra,
- površina olja (zrak-voda mešanica).

3. Nikoli odvezemati takoj za filtrom

Filter odstrani obrabne delce in nečistoče, zato vzorec ni več reprezentativen.

4. Pri serijskem vzorčenju uporabljajte vedno isto metodo

Če vzorčite skozi izpustni čep:



- najprej izpustite približno **0,5 L olja** kot izpiranje,
- šele nato nastavite posodico v curek olja,
- posodice nikoli ne uporabljajte za zajemanje iz posode ali filtra.

5. Najboljša metoda – vzorčenje preko vzorčevalnega ventila

Najbolj priporočljiva in ponovljiva metoda.

Pri hidravličnih sistemih to funkcijo prevzame **minimess priključek**.

Idealni mesti za ventil:

- povratna linija **pred filtrom**,
 - sredina nivoja olja v rezervoarju (alternativa).
1. Ventil mora imeti pokrovček.
 2. Pred vzorčenjem ga obrišite z brez vlaknasto krpo in izperite z majhno količino olja.

VZORČNE POSODICE – SUHE, ČISTE IN STABILNE

Za odvzem vzorcev **niso primerni**:

- pločevinke barve,
- plastenke pijač,
- kavne skodelice.

Opombe

- Nekatera sintetična olja lahko reagirajo s plastiko, zato se v olje lahko izločajo mehčala in spremenijo njegovo sestavo.
- Vzorec vedno prelijte **neposredno v originalno vzorčno posodico**, ki je certificirana za maziva, sintetične tekočine in goriva.
- Vsaka posodica je preverjena glede čistosti in primerna tudi za **štetje delcev**.
- Tesnilo je izdelano iz brez vlaknate pene (ne iz plute), kar omogoča hermetično zapiranje.



UPUTE ZA UZIMANJE UZORAKA ULJA

Prilikom narudžbe analize ulja, dobit ćete komplet koji sadrži:

- sterilnu čašicu za uzorak s čepom,
- upitnik s naljepnicom za uzorkovanje (QR/3D kod),
- uljootpornu omotnicu za slanje uzorka.

KORAK A – PODACI O UZORKU

1. Na priloženom upitniku nalazi se naljepnica s 3D kodom.
2. Ispunite tražene podatke:

- **Date taken** – datum uzorkovanja,
- **Component ID** – jedinstvena identifikacija vozila/stroja/uređaja (serijski broj, registracijski broj, naziv stroja, interna oznaka ...).

Važno: Uvijek koristite **istu identifikacijsku oznaku** za isti stroj.

3. Zalijepite naljepnicu s 3D kodom na priloženu čašicu za uzorak.

KORAK B – PODACI O NARUČITELJU I OPREMI

1. Sve poznate podatke o vašoj opremi i uzorku ulja unesite u upitnik točno i čitko, kako je zahtijevano u uputama.

KORAK C – NAPUNITE ČAŠICU I VRATITE JU

1. Napunite čašicu **do vrha** i čvrsto je zatvorite priloženim poklopcem.
2. Čašicu s uzorkom i ispunjeni upitnik spakirajte u priloženu nepropusnu omotnicu.
3. Pošaljite sve na niže navedenu adresu s napomenom **»Uzorak ulja«**:

**M&M Intercom d.o.o.**

Letališka cesta 33f

1000 Ljubljana

Natpis: "Uzorak ulja"

Ako nikada niste uzorkovali ulje, pročitajte niže navedene preporuke za pravilno uzorkovanje.

KORAK D – REZULTATI

1. Analizu ulja primit ćete na svoju adresu e-pošte u roku od **3–7 radnih dana** u PDF obliku.
2. Po želji, analiza se može obaviti i unutar **24 sata** od primitka uzorka u laboratorij (uz nadoplatu prema cjeniku).

ZAŠTO SU PRAVILNO UZETI UZORCI TOLIKO VAŽNI?

1. Analiza odražava stanje **cijele količine maziva** i pruža uvid u stanje **stroja ili sustava**.
2. Uzorak mora biti **reprezentativan**, pravilno uzet i dokumentiran, inače se mogu izvući netočni zaključci.
3. Pogreške kod uzorkovanja najčešći su razlog odstupanja u rezultatima - **stoga je ispravna izvedba ključna**.



PREPORUKE ZA PRAVILNO UZORKOVANJE

- ✓ **Tijekom rada ili ubrzo nakon gašenja stroja/opreme** – nečistoće i čestice habanja još su u suspenziji; voda se još nije slegla.
- ✓ **Pri normalnoj radnoj temperaturi** – toplo ulje ima nižu viskoznost i omogućava lakše uzorkovanje.
- ✓ **Uvijek na isti način i na istom mjestu** – za usporedive i pouzdane analize.
- ✓ **Po mogućnosti prije filtriranja, nikada nakon filtriranja** – filter uklanja čestice, pa se ključne informacije gube.
- ✓ **Ne odmah nakon izmjene ulja ili nakon velikog dolijevanja** – uzorak ne odražava stvarno stanje maziva
- ✓ **U čistu i suhu posudicu** – po mogućnosti izravno u originalnu OELCHECK čašicu.

UPUTE ZA OPTIMALNO UZORKOVANJE

1. Uzimanje uzorka tijekom rada ili odmah nakon gašenja

Čestice habanja i nečistoće su i dalje raspršene u ulju; ulje se zagrijava i postaje fluidnije.

2. Uvijek uzimajte uzorak na istom mjestu

Mjesto mora biti dostupno za buduće uzorkovanje.

Neprimjerna mjesta:

- dno korita (previše sedimenta i vode),
- unutrašnjost filtera,
- površina ulja (zrak-voda mješavina).

3. Nikada ne uzimajte uzorak odmah nakon filtriranja

Filter uklanja čestice trošenja i nečistoće, tako da uzorak više nije reprezentativan.

4. Kod serijskog uzorkovanja uvijek koristite istu metodu

Ako uzimate uzorak kroz čep za ispuštanje ulja:



- prvo isпустite otprilike **0,5 L ulja**,
- tek zatim stavite čašicu u mlaz ulja,
- nikada ne koristite posudu za hvatanje ulja iz spremnika ili filtera.

5. Najbolja metoda – uzorkovanje putem ventila za uzorkovanje

Preporučljiva i ponovljiva metoda.

U hidrauličkim sustavima ovu funkciju preuzima **minimess priključak**.

Idealna mjesta za ventil:

- povratna linija **prije filtera**
 - srednja razina ulja u rezervoaru (alternativa).
1. Ventil mora imati čep.
 2. Prije uzorkovanja obrišite ga krpom bez vlakana i isperite s malom količinom ulja.

POSUDICE ZA UZORKOVANJE – SUHE, ČISTE I STERILNE

Za uzimanje uzoraka **nisu primjerene**:

- limenke od boja,
- plastične boce od različitih pića,
- šalice za kavu.

Bilješke

- Neka sintetička ulja mogu reagirati kod kontakta s plastikom, izlučiti se u ulje i promijeniti njegov sastav.
- Uzorak ulja uvijek istočite **izravno u originalnu posudu za uzorkovanje**, koja je certificirana za maziva, sintetičke tekućine i goriva.
- Svaka posuda testira se na čistoću i prikladna je za **brojanje čestica nečistoća**.
- Brtva je izrađena od pjene bez vlakana (ne od pluta), što omogućuje hermetičko brtvljenje.