



## Odlične rešitve vaših problemov za oljno paro

Pooblaščen distributer in zastopnik za Slovenijo:

**I PRO ING** d.o.o.

Brnčičeva 9, 1231 Ljubljana-Črnuče  
Tel.: 01/561 10 45, faks: 01/561 49 11,  
e-mail: [info@ipro.si](mailto:info@ipro.si), [www.ipro.si](http://www.ipro.si)

Svetovanje in inženiring, odsesovanje, tehnologija,  
industrijsko odpraševanje-lasten servis in montaža



*Z odstranitvijo oljne pare pri izvoru bomo preprečili okvare delovanja občutljivih elektronskih naprav, motenj v proizvodnji in ustvarjanju nevarnega delovnega okolja.*

## **Kaj je oljna para?**

Skoraj vse strojne obdelave ustvarjajo oljne pare do neke mere. Tekočino ki jo uporabljamo za hlajenje in podmazovanje orodij se ob obdelavi kovin spreminja v oljno paro. Para je izredno nevarna za zdravje ljudi in skrajšuje življenjsko dobo strojem. Ugotovitve kažejo tudi na to, da je lahko končni izdelek kontaminiran.

*Nederman filtri učinkovito odpravljajo te nevarnosti.*

## **Kako vpliva oljna para na zaposlene?**

Oljna para povzroča težave dihal– ki se kažejo kot kašelj, sopenje in kratka sapa. Daljša izpostavljenost oljni meglici lahko povzroči tudi alergične reakcije in kožne bolezni, v najslabših primerih pa tudi astmo in kronične bolezni. Splošni občutek nelagodja je prvi znak, da je delovno okolje nezdravo.

*Učinkovita filtracija oljne meglice zmanjša nastanek teh nevarnih bolezni.*

## **Tipični problemi v proizvodnji**

Tam kjer je prisotna oljna para imamo vedno težave z mastnimi prostori in opremo. Sodobni stroji za obdelavo kovin so opremljeni s sodobno elektroniko katera pa je zelo občutljiva na hlape oljne pare. Z filtracijo le-teh pa eliminiramo morebitne okvare strojev in opreme.

*Učinkovit sistem filtracije oljne meglice nudi ekonomsko učinkovito proizvodnjo.*

## **Vplivi na delovno okolje**

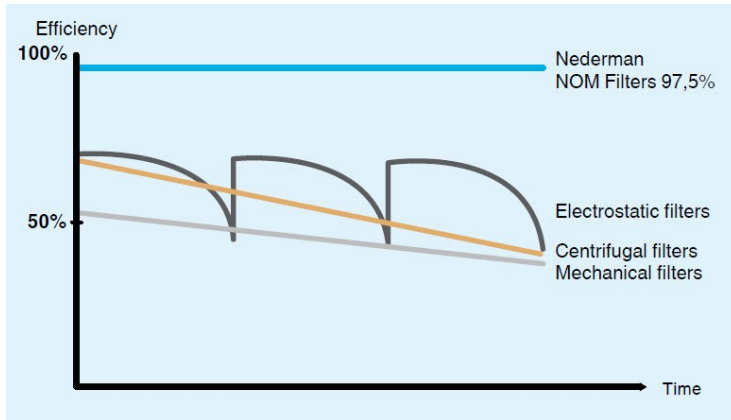
Poleg tega, da oljna para vpliva na zdravje zaposlenih in motenj v proizvodnji, povzroča tudi nevarno delovno okolje z vidika spolzkih in oljnatih tal. Neprijeten vonj in slaba vidljivost sta še dve nezaželeni težavi.

*Odstranjevanje oljne meglice je bistvenega pomena za varnost na delovnem mestu in čistega delovnega okolja.*

# Načelo je preprosto Prednosti so bistvene

Nederman serija NOM filtrov je proizvod dolgoletnih raziskav in razvoja, tako v laboratorijih kakor tudi v praksi.

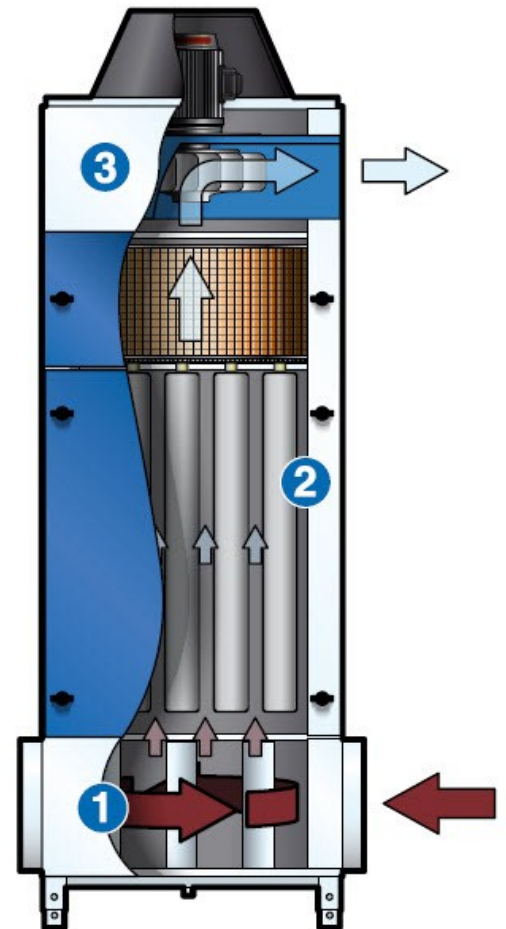
HEPA filtracija doseže filtriranje do 99,97 %, kar pomeni da lahko prefiltrirani zrak vračamo nazaj v proizvodnjo.



Zmogljivosti različnih filtrov oljne meglice brez HEPA filtra  
Teža delcev <10 mikrona

## Filtrska enota NOM čisti zrak v treh stopnjah

1. V začetni fazi je onesnažen zrak usmerjen v filtrsko enoto, kjer odstrani večje kapljice oljne pare
2. Glavni filter je pralni in odstrani do 97,5 % oljne pare
3. Opcijsko tretja stopnja filtracije je HEPA filter kateri odstrani praktično vse sledi kontaminiranega zraka. Izpuščen zrak v okolje bo vseboval le 0,03 % svoje prvotne vsebnosti olja.



Nederman ponuja celoten spekter naprednih filtrov oljne meglice od modela NOM 4 kateri je lahko montiran direktno na obdelovalni stroj do visoko zmogljivega NOM 112, kateri služi seriji strojev povezanih v centralni sistem.

# Za vsako uporabo



NOM filtre lahko uporabljamo povsod kjer se pojavljajo oljne pare. Nederman ima široke izkušnje in rešitve na področju onesnaženega zraka povzročene od sredstev za hlajenje. Naš širok izbor rešitev pokriva vse tipe proizvodnih strojev od običajnih do visokozmogljivih CNC strojev.



Nudimo visoko učinkovite filtrske rešitve za številne operacije, vključno z brušenjem, struženjem, vrtanjem itd.

NOM	4	11	18	28	112
Max. pretok v m <sup>3</sup> /h	400	1.100	1.800	2.800	10.000

Drugi modeli dobavljivi – glej: [www.nederman.com](http://www.nederman.com)

## Edinstvena izbira za moderno industrijo

Stroji visokih zmogljivosti in hitrosti so danes v porastu in oprema katera se uporablja ustvarja oljno paro še bolj fino. Zahvaljujoč našim zadnjim razvojnim rešitvam na področju filtrske tehnologije, lahko učinkovito odstranimo onesnažen zrak od oljne meglice, na primer pri CNC obdelovalnih strojih. Te stroji obratujejo pri 20.000 obratih ali več in uporabljajo visok pritisk (10 do 15 bar) hladilne tekočine. V takšnih situacijah so NOM filtri edinstvena rešitev za odstranitev oljne pare.

## Opcijska oprema

- Avtomatska loputa

Avtomatska loputa se odpira in zapira glede na signal poslan iz hladilnega kontrolnega sistema.

Druge opcije:

- Ročni vklop
- Dušilec zraka
- Lovilec olja in vode
- Manometer
- Montažni elementi (stenski nosilci, stojala)

# Nederman ima znanje kako obdržati čisto delovno okolje

---



Nederman ima več kot 60 letne izkušnje pri odsesavanju in filtriranju onesnaženega zraka proizvedenega v proizvodnih prostorih in raziskovalnih laboratorijih. Ko imamo opravka z oljnimi parami imamo podporo našega oddelka R&D, kateri skrbi za zadnje dosežke na področju filtracije oljne pare. S temi dosežki vam zagotovimo najbolj čisto in učinkovito rešitev na trgu.

## Podpora strankam

Naš oddelek za podporo strankam bo ocenil vaše specifične potrebe glede na vaš strojni park ter vam priporočil najboljšo rešitev. Na primer, avtomatski ventil za zagotavljanje povečanega pretoka zraka. To pomeni, da se vrata stroja (komore) lahko takoj odprejo po končanem ciklu ne da bi bili v prostor spuščeni delci oljne meglice.

## Po-prodajne storitve

Nederman NOM filtri so izdelani tako, da dosegajo visoke zmogljivosti z minimalnim vzdrževanjem. Za zagotavljanje nemotene delovanja vam priporočamo »filter service paket«, kateri vključuje redne ocene stanja filtrov, zamenjavo le teh če je potrebno, pregled ventilatorjev in krmilnih plošč, ter podporo pri nadaljnjih odločitvah.

## Vprašajte za našo garancijo

Niste prepričani v naše jamstvo za delovanje? Zakaj ne bi povprašali za nasvet naše strokovnjake za oljne pare? Skupaj lahko pregledamo stanje v vašem proizvodnem prostoru in ugotovimo potrebe in želje za izboljšanje proizvodnje in bolj čistega delovnega okolja.

**IPRO** d.o.o.

Brnčičeva 9, 1231 Ljubljana-Črnuče  
Tel.: 01/561 10 45, faks: 01/561 49 11,  
e-mail: [info@ipro](mailto:info@ipro), [www.ipro.si](http://www.ipro.si)

Svetovanje in inženiring, odsesovanje, tehnologija, industrijsko odpraševanje-lasten servis in montaža