

# Veilig werken met olie, olienevel en oliedampen



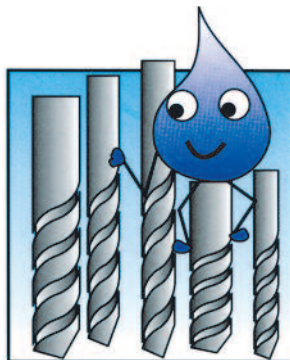
Vakkundige informatie:

**Ruwac**  
Industriesauger

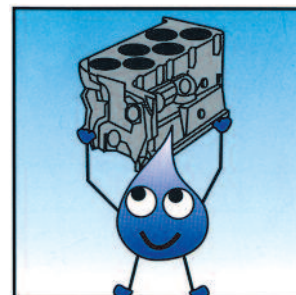
# Wat zijn koel- en smeerstoffen??

**Koel- en smeerstoffen** worden meestal in de metaalbewerkingsector gebruikt, verspanende industrieprocessen en in het bijzonder bij snij- en freesprocessen.

**De oliën die voor deze bewerkingen worden gebruikt** zijn gemengde mineraal- en/of synthetische olie met additieven door smering. Tegelijkertijd moeten de hierdoor ontstane warmte en de spanen worden afgevoerd.



Koel- en smeerstoffen in de metaalbewerking

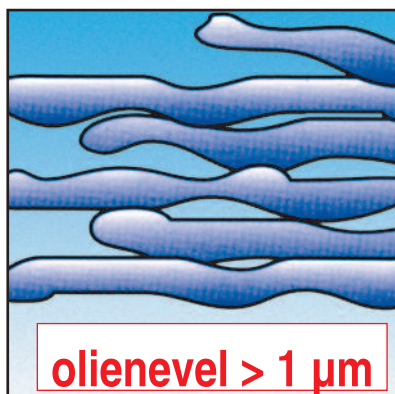


Smeermiddelen in motoren, aandrijvingen en bewerkingsmachines

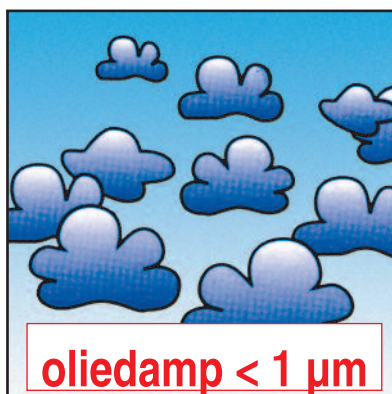
## Wat zijn olienevel en oliedampen?

Tijdens het werken met bewerkingsmachines ontstaan naast het bedoelde eindproduct jammer genoeg ook ongewenste stoffen door de enorme draaisnelheden van deze machines.

**Olienevel** ontstaat vooral tijdens de koelvloeistofcyclus. Als deze oliedeeltjes in de lucht terechtkomen en er zich mee verbinden, spreken we over **oliedamp**.



**olienevel > 1 µm**



**oliedamp < 1 µm**

... Onder **nevel** worden de kleinste oliedruppeltjes met een diameter van ongeveer 1 µm aangeduid. Alles wat een kleinere diameter heeft, heet **damp**.

Indeling	Deeltjes	Oorzaak
Olienevel "koude nevel"	> 1,0 µm	- door rotatie en schuiven van machinedelen - Oliedeeltjes worden weggeslingerd
Oliedamp "hete damp"	ong. 0,5 tot 0,8 µm	- door warmteopwekking (wrijving...) - door verstuiving onder druk

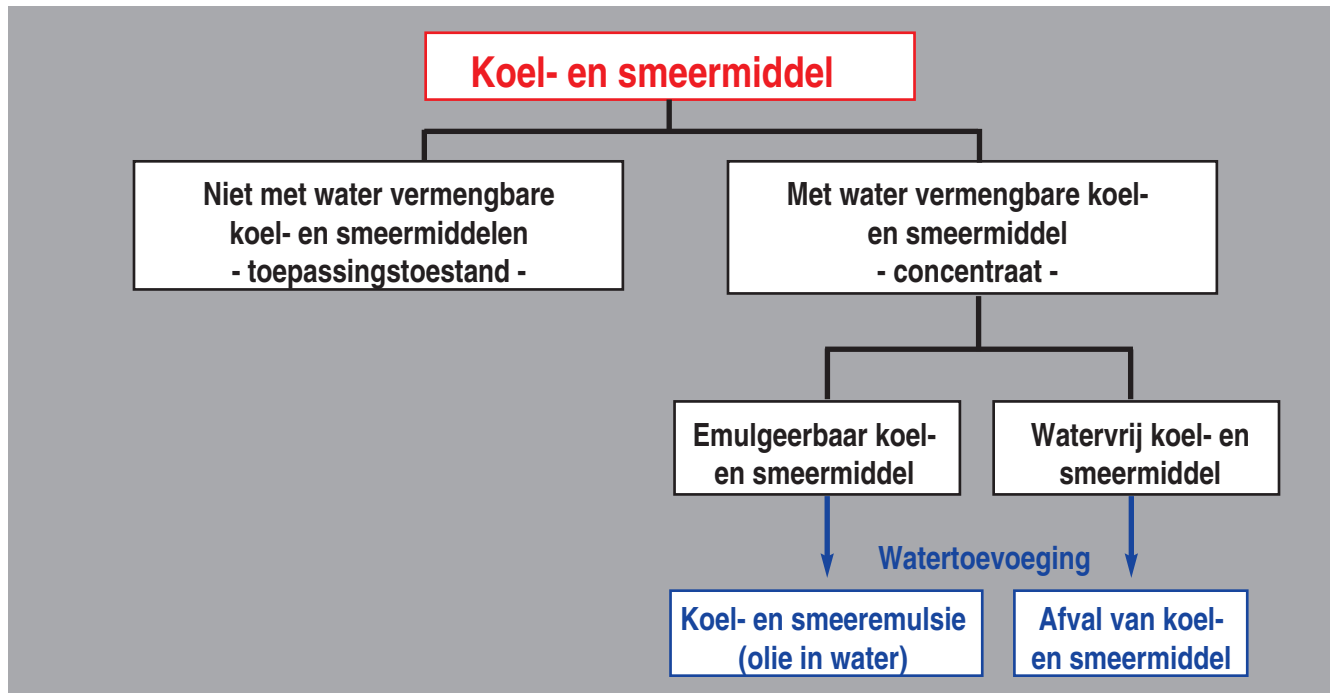
Deze oliedeeltjes zijn ook de oorzaak van de typische geur in vele metaalbe- en verwerkingsbedrijven.

## Grenslimieten voor KSS

Pas sinds maart 1996 geldt een luchtgrenslimiet (MAC = Maximale concentratie op de arbeidsplek) van **10mg/m<sup>3</sup>** voor al dan niet met water mengbare koel- en smeermiddelen met een vlampunt dat hoger is dan 100°C.

Deze limiet geldt ook als voor toevoeging van olienevel en -dampen.

# Indeling van koel- en smeermiddelen

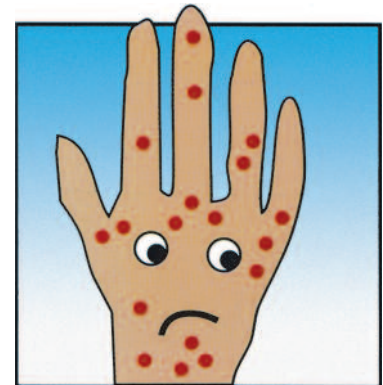


## Zijn olie, olienevel, en –dampen schadelijk?

Olienevel en –dampen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid van de machinebedieners en voor het milieu. Kleine oliedeeltjes kunnen kankerverwekkende stoffen bevatten die in de luchtwegen terecht komen en schadelijk zijn voor longen, huid of maag. Olienevel kan elektronische apparaten storen en zet zich af op inrichtingen, machines en productiegoederen.

### Huidaandoeningen:

- **Wrijvingsdermatitis** ontstaat door de verbinding van ontvettingsstoffen met inhoudelijke stoffen die schadelijk zijn voor de huid.
- **Allergische huidreacties** op bepaalde stoffen zoals nikkel, chroom of kobalt (longen)
- **Olie-acne** ontstaat voornamelijk door niet met water vermengbare koel- en smeermiddelen.



### Luchtwegaandoeningen:

- **Ademwegallergie** wordt voornamelijk veroorzaakt door sensibiliserende componenten in koel- en smeermiddelen, in het bijzonder door het inademen van additieven.
- Ademwegallergie door micro-organismen, die als “ongewenste additieven” in koel- en smeermiddelen zitten (bijvoorbeeld via het leidingwater of via schimmelsporen die op zich op de nevel vastzetten)

### Voorzorgsmaatregelen:

- Omdat nevel een drager is van micro-organismen die dus kunnen worden ingeademd, moet emissie van koel- en smeermiddelen in elk geval worden tegengegaan door directe afzuiging op het emissiepunt.
- Regelmatig het systeem schoonmaken en koel- en smeermiddelen verversen voor bedrijfsveilige ploegendiensten.
- De bedrijfsverantwoordelijke dient ervoor te zorgen dat koel- en smeermiddelen niet worden uitgeblazen door perslucht.

# Gevaarlijke stoffen veilig afvoeren

De speciale afzuiginstallaties van Ruwac blijven onder de voorgeschreven MAC-waarden. Alle zuigers worden door onafhankelijke instanties getest en gecertificeerd. (Bijv. Door "Miljö Chemie")

De zuigers zijn ideaal voor het probleemloos afzuigen van oliën in machine- en productie-installaties en voor het gelijktijdig afscheiden van de olienevels door speciale filters.



Standaard zuiger met Dom-cycloon en toebehorende olienevelfilterpatronen.



Om oliehoudende spanen af te zuigen en af te scheiden. Bij VW is deze installatie hoogst betrouwbaar gebleken en heeft deze zich onderscheiden door meer dan gemiddeld hoge draaitijden!



## Speciale situaties:

Olienevelafzuiginstallatie en zuivering van oliën in de kettingenproductie

De volgende deskundigen verlenen u graag raad met: hun deskundige kennis van arbeidsveiligheid: technische inspecteurs van beroepsverenigingen of nijverheidsinspecteurs.

**Technische toepassingen en plaatselijke opstelling:**