

OLIENEVELFILTERS



Filtersystemen voor effectieve
verwijdering van olienevel



HEEFT U OLIENEVEL ONDER CONTROLE?

Wij wel. Olienevel of olierook ontstaat wanneer tijdens werkzaamheden metaalbewerkingsvloei-stoffen worden gebruikt om metalen werkstukken te koelen en/of onderdelen en gereedschappen te smeren. Olienevel moet worden afgevangen om de gezondheid van uw personeel te beschermen, een veilige werkomgeving te creëren en de levensduur van uw machines en gereedschappen te verlengen. Plymovent biedt systeemoplossingen waarmee in elke werkomgeving olienevel kan worden bestreden.

Plymovent specialiseert zich al meer dan 25 jaar in het afvangen, filteren en verwijderen van olienevel. Wij beschikken over kennis, ervaring en geavanceerde technologie en bieden een assortiment producten dat varieert van kleine filters tot oplevering van complete gebruiksklare installaties.

De binnenlucht kwaliteit wordt steeds belangrijker. Daarom is het noodzakelijk om binnen de wettelijke limieten te blijven. Als bedrijf moet u voldoen aan de nationale of plaatselijke gezondheids- en veiligheidsnormen. Plymovent levert hoogwaardige filtratiesystemen om de achtergrondconcentratie van olienevel te verkleinen, zodat de lucht op het werk schoon is.

MISTELIMINATOR

Plymovent biedt een modulair filterassortiment aan, waarmee de achtergrondconcentratie van olienevel op efficiënte wijze kan worden gereduceerd, zoals u het wilt. Wij bieden enkelvoudige filterunits en uitgebreide filterbanken. Welke in uw geval de beste keus is, hangt af van de vereiste capaciteit. Wij hebben de juiste oplossing voor u, of u nu een gesloten, halfopen of open (CNC)-machine gebruikt!

WAT IS OLIENEVEL?

Olienevel ontstaat wanneer snel bewegende gereedschappen, hete oppervlakken en metaalbewerkingsvloeistof met elkaar in contact komen. Deze vloeistof wordt gebruikt als koelmiddel en/of smeermiddel.

Metaalbewerkingsvloeistoffen reduceren de hitte en frictie tussen het snijgereedschap en het werkstuk. Hiermee worden verbranding en rookontwikkeling voorkomen, vooral bij roterende bewegingen op hoge snelheid.

De vloeistoffen verbeteren ook de kwaliteit van het werkstuk door continu de fijne deeltjes, spanen en krullen van het gebruikte gereedschap en het oppervlak van het werkstuk te verwijderen.

Het is belangrijk dat het metaalbewerkingsproces door uzelf wordt gecombineerd met het juiste type en de juiste hoeveelheid metaalbewerkingsvloeistof om te voorkomen dat bij hoge temperaturen onnodige olienevel ontstaat.

- **Koelvloeistof** wordt gebruikt om een metalen werkstuk, de machine of het gereedschap zelf te koelen. Koelvloeistof is een emulsie van hoofdzakelijk water en smeermiddel, oplosbare of synthetische olie. Grafiet-, antimist-, antischuimmiddel of biociden en roestremmers worden vaak gebruikt in combinatie met koelvloeistoffen. Koelvloeistof veroorzaakt (afhankelijk van het productieproces) rook, mist, damp, gassen, druppels of aerosols*.

Al deze vormen zijn olienevel, maar moeten allen op andere wijze worden gefilterd. Plymovent geeft u maatwerkadvies.

- **Smeermiddelen** worden gebruikt om de frictie tussen metaal en het gereedschap te verminderen, zodat het metaalbewerkingproces probleemloos verloopt. Smeermiddelen zijn emulsies van water met een hoger oliegehalte dan koelvloeistoffen of, wat vaak het geval is, onverdunde minerale of biologische olie zonder water. Een nadeel is dat een smeermiddel kan leiden tot een glibberige werkomgeving. Daarom is hoogwaardige filtratie apparatuur noodzakelijk om voor een veilige werkomgeving te zorgen.

* deze lijst is niet allesomvattend.



ALGEMENE VOORDELEN

- Conformiteit met gezondheids- en veiligheidsnormen.
- Minimale gezondheidsrisico's op de werkplek:
 - beperkte blootstelling aan gevaarlijke vloeistoffen en olienevel.
- Veilige werkomgeving:
 - geen glibberige plaatsen;
 - minder brandgevaar.
- Hogere productiviteit:
 - betere werkmoraal dankzij schone lucht op het werk;
 - operator hoeft minder vaak in te grijpen vanwege de schone atmosfeer in de CNC-machine.
- Lagere onderhouds-/operationele kosten:
 - langere levensduur van machines en gereedschappen;
 - bescherming van gevoelige apparatuur;
 - duidelijk zicht binnen gesloten CNC-machines.
- Energiebesparend in geval van recirculatie.

DE RISICO'S VAN OLIENEVEL

Olienevel vormt een ernstig gezondheids- en veiligheidsrisico in werkplaatsen.

Olienevel kan:

- de gezondheid van uw werknemers onherstelbaar beschadigen;
- leiden tot geïrriteerde ogen, huid, keel en longen;
- op de werkplek leiden tot gevaarlijke situaties door glibberige vloeren;
- machines ernstig beschadigen, bijv. door roest/corrosie. Dit veroorzaakt defecte besturingsapparatuur en klimaatsystemen;
- leiden tot hoge onderhoudskosten doordat de nevel neerdaalt op machines;
- hygiëneproblemen veroorzaken vanwege groei van bacteriën en schimmels;
- bij gebrekkig onderhoud, brand veroorzaken.

MACHINES EN WERKZAAMHEDEN DIE OLIENEVEL VEROORZAKEN

Metaalbewerkingsprocessen die metalen componenten (ver)vormen, met hitte behandelen of reinigen, kunnen olienevel veroorzaken. Deze processen vinden plaats in draibanken of speciale (CNC)-machinecenters die gesloten, halfopen of geheel open kunnen zijn. Of olienevel effectief wordt afgevangen, gefilterd en verwijderd hangt af van juiste filtergrootte, machine en gereedschappen.

Olienevel wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de volgende werkzaamheden*:

- **Verspanende processen** die worden uitgevoerd door machinegereedschappen, zoals snijden, boren, honen en kotten.
- **Oppervlaktebehandeling** waarbij gebruik wordt gemaakt van een slijpmiddel, zoals nat slijpen en polijsten.
- **Processen voor het vervormen** van metaal en plaatwerk, bijv. koud vervormen, dieptrekken en stansen.
- **Hittebehandeling** om metalen te harden.
- **Wasinrichtingen** die metalen componenten reinigen met olie, water en druk.
- **EDM proces (Electrical Discharge Machining)** om metaal te vormen met behulp van vonkverspaningsprocessen.

* deze lijst is niet allesomvattend.

HET MODULAIRE MISTELIMINATOR-PROGRAMMA

De MistEliminator is modulair en kan voor wat betreft capaciteit, media en rendement worden afgestemd op uw specifieke wensen. Alles hangt af van de keuze voor de aanvangsinvestering versus de operationele kosten. Of u nu kleine of grote hoeveelheden olienevel of olierook produceert, of u nu een paar uur per dag of continu doorwerkt, of u nu moet recirculeren of naar buiten toe afvoert. De MistEliminator van Plymovent past in elke werkomgeving!

ENKELVOUDIGE EN DUBBELE FILTERBANKEN

Beide MistEliminator-filterunits, ME-31/32 en ME-41/42, zijn verkrijgbaar als enkelvoudige en dubbele filterbanken voor grotere capaciteiten, tot 5 geschakelde filterdelen. De kenmerken zijn exact dezelfde als bij de gewone filterunits. Afhankelijk van het type olienevel kunt u kiezen voor de ME-3- of ME-4-serie.



ME-31 EN ME-32

Economische keus voor lichte toepassingen of toepassingen met een kleverig olieresidu

De stationaire units ME-31 en ME-32 zijn ontwikkeld voor het filtratieproces van olienevel. Beide units zijn geschikt voor lichte toepassingen die gebruikmaken van koelvloeistof of smeermiddel met kleverige olienevel met een hoge viscositeit of voor vervuilde olie met vaste deeltjes.

De ME-31 en ME-32 zijn ook geschikt voor toepassingen waarbij een geringe hoeveelheid olienevel ontstaat, zoals bij MQL (Minimum Quantity Lubrication)-toepassingen en metaalbewerkingsprocessen met lage snelheid, bijv. slijpen, boren,

zagen en harden.

Welke MistEliminator de juiste keus is, hangt helemaal af van uw toepassingen.

Omdat het olieresidu nog vervuiling kan bevatten en dit achterblijft in het filter, is een zakkenfilter de meest economische oplossing.



FILTRATIEPROCES ME-31/32

De ME-31 is gebaseerd op een filtratiemethode in 4 stappen waarbij de gefilterde lucht naar buiten toe wordt uitgeblazen. De ME-32 is gebaseerd op een filtratiemethode in 5 stappen, voor recirculatie van de gefilterde lucht. De olie die door het filter wordt opgevangen, valt in de oliecontainer onder de unit.

ENERGIEBESPREND

In het geval van recirculatie verdient het aanbeveling om gebruik te maken van de ME-32 die uitgerust is met een extra HEPA-filter. Recirculatie zorgt ervoor dat duur verwarmde of duur gekoelde lucht binnen de werkruimte blijft. Dit bespaart niet alleen energie, maar ook uw verwarmings- en ventilatiekosten worden lager.

FILTRATIEPROCES IN 5 STAPPEN

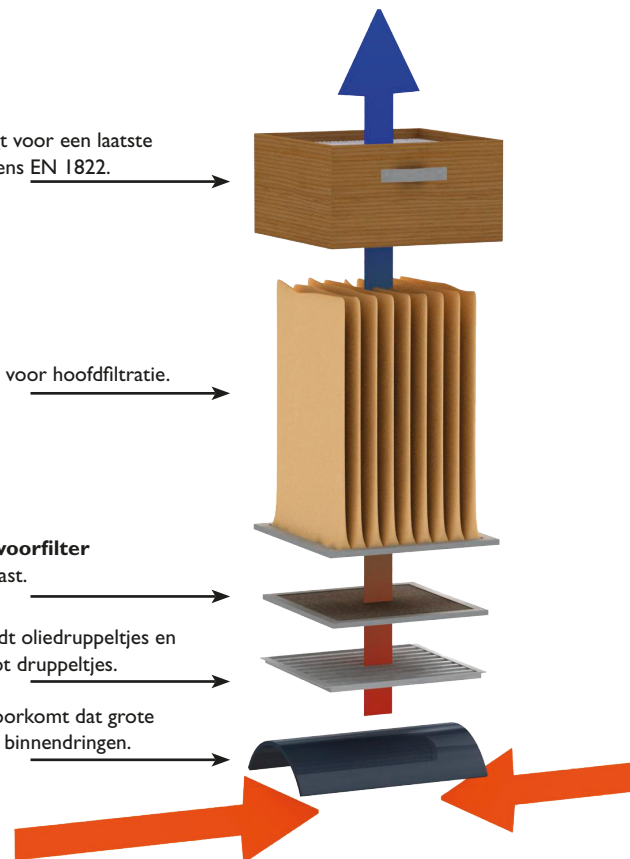
5. Een HEPA-filter* zorgt voor een laatste filtratie, H13-klasse volgens EN 1822.

4. Een zakkenfilter zorgt voor hoofdfiltratie.

3. Een aluminium maasvoorfilter houdt grotere deeltjes vast.

2. Het HydroFilter scheidt oliedruppeltjes en voegt olienevel samen tot druppeltjes.

1. Een voorafscheider voorkomt dat grote deeltjes de filtercassette binnendringen.



*alleen van toepassing op de ME-32.

De resterende olie valt in de oliecontainer onder de unit.

ME-41 EN ME-42

De keus voor zware toepassingen met een schoon olieresidu.

De ME-4-serie wordt aanbevolen als tijdens het werk een substantiële hoeveelheid olienevel met lage viscositeit vrijkomt.

De meeste hogesnelheidsprocessen met gebruik van CNC-machinegereedschap vallen in deze categorie. De filters zijn zelflozend, en met goed ingestelde CNC-machines werken de ME-41 en ME-42 als units die zichzelf uitstekend reinigen en weinig onderhoud behoeven, met lage operationele kosten.

FILTER ZONDER KANAALWERK

De ME-42/F1 en ME-42/F2 bevatten een geïntegreerde afzuigventilator op de bovenzijde van de standaard-filterunit. Het grootste voordeel van een ingebouwde ventilator is dat er geen kanaalwerk nodig is tussen ventilator en filter.

Beide units zijn gebaseerd op de filtratiemethode in 6 stappen van de ME-42, wat recirculatie van de gefilterde lucht mogelijk maakt. Afhankelijk van het luchtvolume, kunt u kiezen voor een F1 (lage capaciteit) of F2 (hoge capaciteit). De ventilator is gemonteerd in een geluidsabsorberende kast, zodat er weinig lawaai is.



FILTRATIEPROCES ME-41/42

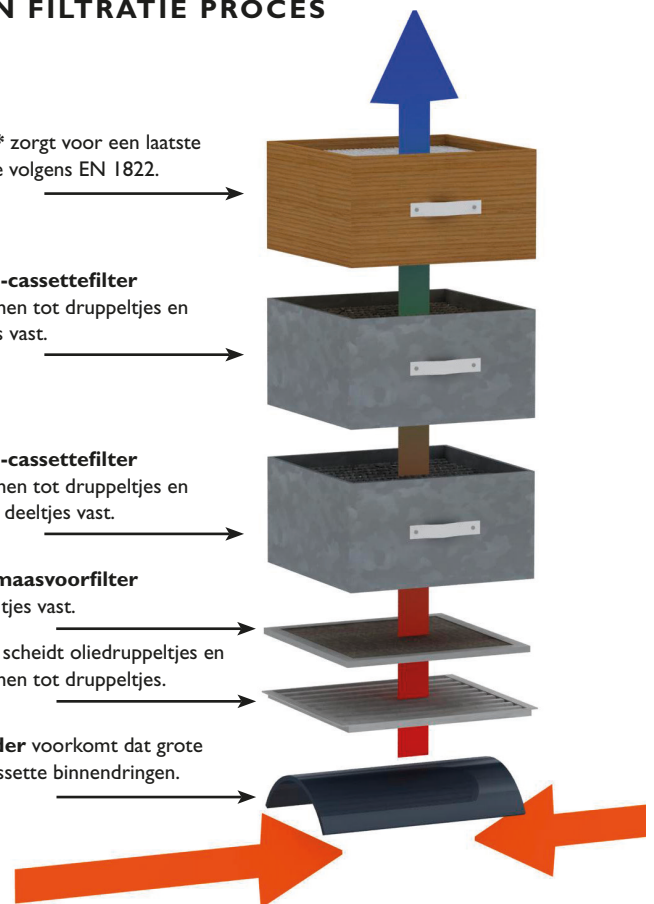
De ME-41 is gebaseerd op een filtratiemethode in 5 stappen waarbij de gefilterde lucht naar buiten toe wordt uitgeblazen. De ME-42 filtert in 6 stappen, voor recirculatie van de gefilterde lucht.

ENERGIEBESPAREND

In het geval van recirculatie, verdient het de aanbeveling om gebruik te maken van de ME-42 die uitgerust is met een extra HEPA-filter. Recirculatie zorgt ervoor dat duur verwarmde of duur gekoelde lucht binnen de werkruimte blijft. Dit bespaart niet alleen energie, maar ook uw verwarmings- en ventilatiekosten worden lager.

6-STAPPEN FILTRATIE PROCES

1. Een voorafscheider voorkomt dat grote deeltjes de filtercassette binnendringen.
2. Het HydroFilter scheidt oliedruppeltjes en voegt olienevel samen tot druppeltjes.
3. Een aluminium maasvoortfilter houdt grotere deeltjes vast.
4. Zelflozend OC-1-cassettefilter voegt olienevel samen tot druppeltjes en houdt middelgrote deeltjes vast.
5. Zelflozend OC-2-cassettefilter voegt olienevel samen tot druppeltjes en houdt fijne deeltjes vast.
6. Een HEPA-filter* zorgt voor een laatste filtratie, H13-klasse volgens EN 1822.



*alleen van toepassing op de ME-42.

De resterende olie valt in de oliecontainer onder de unit.

MISTWIZARD™ DE PERFECTE OPLOSSING VOOR ENKELVOUDIGE OF MEERVOUDIGE MACHINEGEREEDSCHAPSTOEPASSINGEN

Plymovent MistWizard™ is een uiterst effectief mechanisch filter voor filtratie van olienevel. Deze oplossing is ontworpen voor het afvangen van olienevel die afkomstig is van zowel emulsies als onverdunde metaalbewerkingsvloeistoffen. De verzamelde vloeistoffen kunnen worden hergebruikt of afgedankt.

Plymovent MistWizard™ is perfect voor enkelvoudige behuizingen van CNC-machinegereedschap met een intern volume tussen 2 m³ en 4 m³. MistWizard™ is een op zichzelf staand systeem voor terugwinning van metaalbewerkingsvloeistof. U monteert de MistWizard™ rechtstreeks op uw machinegereedschap of met een centrale ventilator op afstand kunt u een systeeminstallatie tot stand te brengen.

Het voordeel van een centrale systeeminstallatie is dat u met slechts één ventilator tot twaalf MistWizard-units in bedrijf kunt hebben. In combinatie met een variabele frequentie aandrijving,

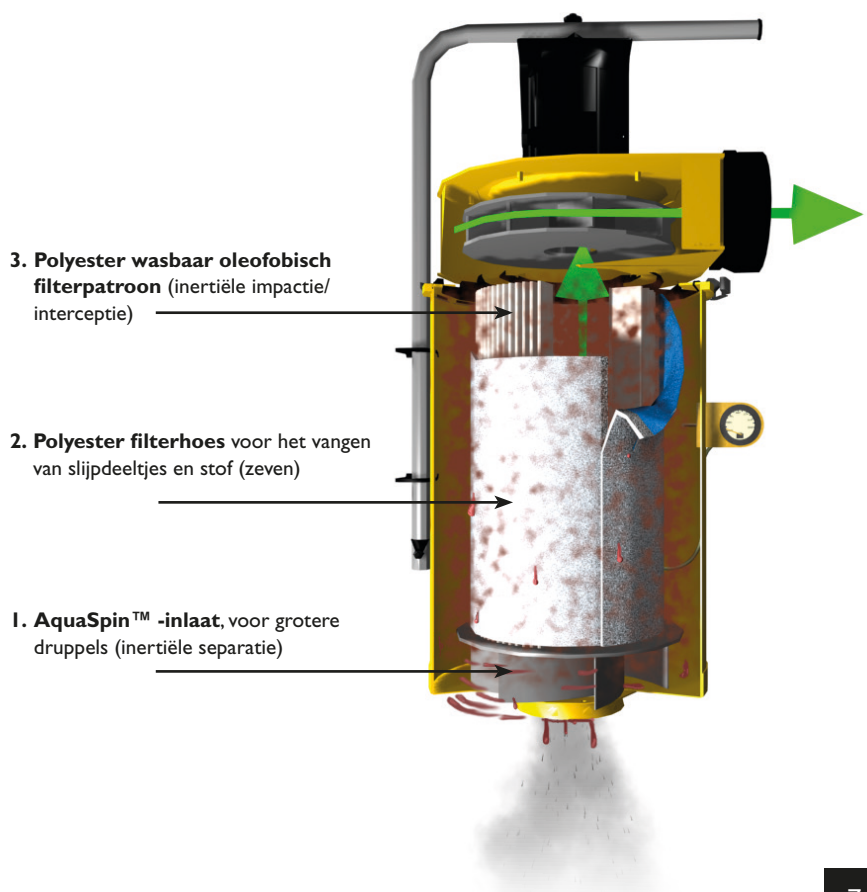
realiseert u met dit systeem een energiebesparing van 25 tot 50%.

VOORDELEN

- Betaalbaar compact ontwerp
- Lage installatiekosten:
 - eenvoudige veelzijdige montage van unit
 - geïntegreerd onderdeel van machinegereedschap
- Lage onderhoudskosten:
 - voorspelbaar onderhoud met Δ drukmeter
 - snel en gemakkelijk filter vervangen
 - aantrekkelijk geprijsde vervangingsfilters



3-STAPPEN FILTRATIE PROCES



PLYMOVENT MAAKT HET PAKKET COMPLEET

Behalve de filterunits en filterbanken van MistWizard en MistEliminator biedt Plymovent ook andere filtratiemethoden om olienevel af te vangen. Het assortiment bestaat uit mechanische filterunits, elektrostatische filterunits en adsorptiesystemen, zoals de OilShield.

Plymovent kan u de juiste oplossing bieden, afhankelijk van uw faciliteiten. Gebruik van halfopen CNC-machines vereist vaak afzuigingsproducten. Wij bieden diverse afzuigarmen om de olienevel bij de bron zeer effectief te bestrijden. Op deze wijze krijgt olienevel niet de kans om zich in uw werkplaats op te hopen. Afzuigkappen zijn een andere mogelijkheid om olienevel af te vangen, bijvoorbeeld boven een open CNC-machine. Ventilatoren maken het pakket compleet en zijn verkrijgbaar in diverse afmetingen en met een verschillende capaciteit, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.



PLYMOVENT BIJDT TOTAALOPLOSSINGEN VOOR LUCHTREINIGING

Plymovent biedt complete oplossingen voor luchtreiniging. Wij hebben meer dan 45 jaar ervaring met afzuiging en filtratie van lasrook en slijpstof en al meer dan 25 jaar met olienevel in de metaalverwerkende industrie. Wij zijn ook gespecialiseerd in de verwijdering van uitlaatgassen uit voertuigen en andere vervuiling van de binnenlucht.

METEEN VANAF HET BEGIN DE JUISTE OPLOSSING

Plymovent is niet een gewone fabrikant. Wij bieden professioneel advies en engineering-diensten om een oplossing te bieden die helemaal voor u op maat is gemaakt. Daarnaast bieden wij service en onderhoud om uw systeem in optimale conditie te houden. Neem voor meer informatie contact op met uw erkende Plymovent-distributeur of bezoek onze website.

PLYMOVENT®
clean air at work

Plymovent Industrial Solutions BV
Minervum 7099
4817 ZK Breda
T +31 (0)76 3032 300
F +31 (0)76 3032 333
E info@plymovent.nl

Uw erkende Plymovent-distributeur:

*Plymovent koestert de lucht die u inademt.
Wij bieden producten, systemen en diensten die op
het werk voor schone lucht zorgen, overal ter wereld.*

*Wij respecteren het milieu en wij leveren
hoogwaardige producten. Onze jarenlange ervaring
en klantgerichtheid stellen ons in staat om exact die
oplossingen te leveren die u nodig heeft.*