

## Klimaattechniek voor CNC-productie

Koelen, verwarmen, olienevel- en oliedampafzuiging



*Air For  
Quality*

## Eén totaaloplossing voor duurzame industriële klimaatbeheersing

De Nederlandse industrie is ambitieus. In 2050 wil Nederland nummer één in duurzame industrie zijn. Tegelijkertijd wenst u in uw productiehal een gezond en comfortabel werkklimaat met een aangename temperatuur en de juiste luchtvochtigheid waarbij ook de oliedampen en -niveaus uit de lucht verwijderd

worden. De juiste klimaattechniek biedt een totaaloplossing voor een schoon en gezond werkklimaat. Ook in ruimtes waar veel gelast, gefreesd, geslepen en geboord wordt. Zo kunnen uw medewerkers hun werkzaamheden uitvoeren onder de beste omstandigheden.

## Uw productieomgeving duurzaam koelen en gasloos verwarmen. Het kan!

Het bieden van een optimaal werkklimaat aan uw medewerkers is de investering al dubbel en dwars waard. Maar het feit dat het mogelijk is om uw productiehal óók op duurzame wijze te koelen en daarbij direct te besparen op de gebruikskosten (gas), dat is pure winst!

### **(Indirect-) adiabatistische koeling**

Dit duurzame koelconcept is uitsluitend gebaseerd op koelen met water (adiabatistische bevochtiging) en wordt, om tot optimale omstandigheden te komen, aangevuld met een warmtepomp.

Naast de hoogste effectiviteit in de zomerperiode heeft het systeem, afhankelijk van de keuze in techniek, als groot voordeel dat het ventilatievolume 's winters niet gereduceerd hoeft te worden. Zo realiseert u het hele jaar door – en zeker ook in de winter - de hoogste luchtkwaliteit.

### **Warmtepomp**

Door een warmtepomp toe te passen kan (na) koeling eenvoudig gerealiseerd worden. Behalve dat een warmtepomp 's zomers koelvermogen levert, kan deze in de winterperiode ook zorgen voor de verwarming. Een warmtepomp werkt op elektriciteit. Door te kiezen voor duurzaam opgewekte stroom, bijvoorbeeld met zonnepanelen, heeft u een duurzame koeloplossing voor de zomer en kunt u voor het 's winters verwarmen van uw productielocatie van het - snel duurder wordende - gas af.



# 50% Energiebesparing

Zeker met de huidige energietarieven is het verantwoord om te investeren in een klimaatinstallatie. Fijnmechanische Industrie Goorsenberg bespaart dankzij de indirecte adiabatische koeling 50% op de energiekosten.

Dit duurzame koelconcept is gebaseerd op koelen met water (adiabatische bevochtiging) en wordt, om tot optimale omstandigheden te komen, aangevuld met een warmtepomp. Zo wordt er 365 dagen per jaar de beste luchtkwaliteit gerealiseerd.



## Olienevel- en oliedampafzuiging voor de gezondheid van uw medewerkers én van uw bedrijf

Schone lucht is cruciaal in elke productielocatie. Voor de veiligheid en gezondheid van uw medewerkers en voor een langere levensduur en minder downtime van uw machinepark.

LUTEC Luchttechniek biedt energiezuinige oplossingen voor olienevel- en oliedampafzuiging op maat. Voor een betere luchtkwaliteit en een lagere energierekening.

### Wat is olienevel- en oliedamp?

Olienevel en oliedamp bestaan uit een grote hoeveelheid aërosolen (mengsel van stofdeeltjes en vloeistofdruppels). In de metaalverwerkende industrie komen deze olienevels en oliedampen vrij bij draai- en freesbewerkingen (CNC draaien, frezen, slijpen, boren).

Deze zeer kleine deeltjes zijn schadelijk voor de gezondheid. Ze kunnen leiden tot gezondheidsklachten, zoals irritatie aan de ogen en luchtwegen, risico tot ophoping van ijzerdeeltjes in de longen en een

verhoogde kans op longkanker. De gezondheidsraad stelt om deze redenen steeds strengere eisen aan het werken met bewerkingsvloeistoffen, snij- en koelvloeistoffen.

Behalve dat olienevels en -dampen schadelijk zijn voor de mens, hebben ze ook een nadelige invloed op de productieomgeving en de daar opgestelde machines. Een goede ventilatie en filtering van de productieruimte is daarom van groot belang.

### Wetgeving rondom olienevel

Werkgevers zijn wettelijk verplicht de mate waarin hun werknemer worden blootgesteld aan olienevel te beoordelen binnen de RI&E (Risico Inventarisatie & Evaluatie). Door de Nationale Raad voor Veiligheid en Gezondheid is een adviesgrenswaarde opgesteld.

# Een duurzame klimaatoplossingen op maat, voor nu en de toekomst

## 1 LUTEC P-series

De compacte standalone units uit de P-series zijn speciaal ontwikkeld voor directe afzuiging op bewerkingsmachines. Ze vormen een zeer eenvoudige en efficiënte oplossing voor het verwijderen van olie- of koelvloeistofnevel uit de lucht.

## 2 Bronafzuiging

Vervuilde lucht wordt afgezogen bij de robot, gefilterd en gaat daarna weer schoon de ruimte in.

## 3 Bronafzuiging

Bronafzuiging, luchtfiltering met Hepa filter en uitblazen schone lucht in de hal.

## 4 AIRTEC HP METAL

Dit energiezuinige filter- en luchtbehandelingsysteem is speciaal ontwikkeld voor filtering en klimaatbeheersing in productielocaties waar draai- en freesbewerkingen plaatsvinden. De AIRTEC HP METAL is voorzien van een uniek filterconcept en biedt de mogelijkheid om een productiehal op duurzame wijze te ventileren, te verwarmen en (adiabatisch) te koelen.

## 5 Kruisstroomwisselaar

WTW 90% (warmteterugwinning)



**6 FM filtermodule**

De FM filtermodules zijn voor vele toepassingen inzetbaar. Zowel in combinatie met bronafzuiging als onderdeel van een compleet ruimtelijk ventilatiesysteem. Deze compact gebouwde en modulair uit te breiden filtersystemen zijn voorzien van een frequentiereguleerde, ingebouwde ventilator. De filtersystemen hebben een automatisch reinigend filterpakket.

**7 Speciale filtering oliedamp**

Ruimtelijke afzuiging.

**8 Koelen / verdringen****9 Verwarmen****10 Warmtepomp**

Verwarmen en koelen.



# Groot voordeel voor u

Met de duurzame totaalsystemen van LUTEC Luchttechniek profiteert u van de volgende voordelen:

- Lagere temperaturen
- Besparing op gebruikskosten
- 100% ventilatielucht, in alle seizoenen
- Warmteterugwinning
- Subsidie op uw investering

## Subsidie voor duurzame klimaatoplossingen

Voor het verduurzamen van uw productieproces biedt de overheid diverse subsidiemogelijkheden.

Zo is er de Energie Investeringsaftrek (EIA) en de subsidie voor Versnelde klimaatinvesteringen industrie (VEKI).

De EIA biedt fiscaal voordeel en is opeisbaar als uw bedrijf winst maakt. Hiermee haalt u een deel van de investering terug door belastingaftrek.

Overweegt u CO<sub>2</sub>-besparende maatregelen voor uw onderneming maar zijn de investeringskosten nog te hoog? En is de tijd waarin deze kosten zich terugverdienen langer dan 5 jaar? Vraag dan de subsidie Versnelde klimaatinvesteringen industrie (VEKI) aan.

U kunt subsidie aanvragen voor investeringen in apparaten, systemen en technieken waarvan de werking is bewezen. Dan bent u bij ons dus aan het juiste adres!

LUTEC Luchttechniek biedt veel duurzame oplossingen die voor subsidie in aanmerking komen.

Voorbeelden hiervan zijn:

- Oplossingen met warmteterugwinning
- Oplossingen met koude terugwinning
- Oplossingen met (indirect-) adiabatische koeling
- Oplossingen met warmtepompen
- Oplossingen met hergebruik van restwarmte

De subsidie wordt door uzelf aangevraagd, eventueel met hulp van een extern adviseur.



# Systeemintegratie op maat voor uw organisatie

Systeemintegratie geeft u belangrijke inzichten in de processtromen. Het stelt u bovendien in staat eenvoudig analyses te maken op uw business.

Voordelen hiervan zijn:

- Efficiency
- Gebruikersgemak
- Kostenbesparing

De processen binnen het klimaattechnische systeem sluiten we op elkaar aan én het is mogelijk om informatie uit te wisselen met andere systemen.

De klimaatinstallatie is op afstand in te lezen en te bedienen. Zo heeft u direct inzicht, kunt u de klimaatinstallatie efficiënt aansturen en bent u altijd in control.



## Air For Quality

Onze specialisten inventariseren uw wensen en adviseren u op basis daarvan de meest efficiënte totaaloplossing voor de klimaatbeheersing. Koelen, verwarmen, olienevel- en oliedampafzuiging: elke oplossing wordt zorgvuldig gekozen en afgestemd op uw productieproces.

Duurzame technieken vormen ons uitgangspunt. Net als een duurzame relatie. Want ook ná installatie staan wij graag voor u klaar met service en advies. Zodat u optimaal profiteert van uw klimaatinstallatie. Laat de lucht voor u werken, *Air For Quality*.

**LUTEC**  
LUCHTTECHNIEK

Laan der Techniek 17  
3903 AS Veenendaal  
The Netherlands

Tel. +31 (0)318 - 74 31 00  
info@lutec.nl  
www.lutec.nl

*Air For  
Quality*

