



**Nederman**



# SmartFilter-familien



Fremtidssikre røyk- og støvoppsamlingsløsninger  
med IoT-tilkobling



# Ta kontroll over den industrielle luftfiltreringen

SmartFilter-serien er de nyeste industrielle luftfiltreringsløsningene fra Nederman. Oppsamling av støv og damp som ofte forekommer ved metallbearbeiding og industrielle prosesser, inkludert sikker håndtering av brennbart støv.

## Effektivitet, ytelse og besparelser

Nedermans SmartFilter-løsninger kombinerer bransjeledende filtreringsteknologi på en smartere måte, noe som gir bedre luftkvalitet, reduserte driftskostnader, bedre prosesser og arbeidsmiljø. Men enda viktigere er det at du kan fokusere mer på virksomheten når du er trygg på at Nederman dekker fabrikkens behov for ren luft.

## Fremtidssikker teknologi og tjenester

Hvert SmartFilter er utstyrt med teknologi for i dag, men er også klart for fremtiden. Sensorer og styreenheter overvåker kritiske komponenter for å holde systemet i drift på en pålitelig og effektiv måte. Kombinert med myAir-abonnement for fjernovervåking, service og støtte, har du alt du trenger for å ta kontroll over den industrielle luftfiltreringen.

Hvordan er det fremtidssikkert? Nedermans styrke som et ledende miljøteknologiselskap garanterer at det kontinuerlig utvikles bedre løsninger, oppdateringer og servicevennlighet. Sikrer ren luft også i utfordrende industrielle miljøer – alltid med bærekraft i sentrum.

## Konstruert etter dine behov

Har du spesifikke krav som begrenset gulvplassen eller takhøyden? SmartFilter-enheten leveres med en fleksibel konstruksjon, flere filtermedier og konfigurasjoner, og et bredt utvalg av alternativer og tilbehør. SmartFilter-enheten leveres med løsninger for anleggets unike behov.

## Filterteknologi - klargjort for Insight

SmartFilters tilbyr en bransjeledende filtreringsteknologi, inkludert optimalisert filterdesign, filtermedier med nanofiber, avansert kontroll av filterrengjøring og Insight IIoT\*-tjenester. Det betyr renere luft, reduserte driftskostnader og mindre nedetid.

\*IIoT Industrial Internet of Things

## Digital plattform - klargjort for Insight

Nedermans Insight-plattform er en løsning spesielt som er utviklet for filtreringssystemer. Den består av en skyløsning, Nederman Insight Analytics og en lokal enhet, Nederman Insight Control.

Nedermans SmartFilter-løsninger er IoT-klare – det vil si at de er utstyrt med en tilkoblingsmodul og er klare for tilkobling til Insight Analytics. Kombiner filterløsningen med Nedermans myAir-abonnement, som gir sanntidsovervåking, visualisering og sporing av systemytelse, inkludert tilpassede dashbord og alarmer ved gitte terskelverdier.

Den leverer data for hele filtreringsprosessen og illustrerer viktige filtreringsparametere på en intuitiv måte, slik at brukerne kan betjene og vedlikeholde filtreringssystemet mer effektivt. Forbedre anleggets produktivitet, medarbeidernes sikkerhet, overholdelse av regelverk og energiforbruk.

## Ekspert på brannfarlig støv

Det finnes globale standarder og bestemmelser om hvordan man håndterer brannfarlig støv. Riktige avsnugs løsninger ved kilden er bare én av tingene som må samsvare med disse reglene og sørge for god sikkerhet for ansatte og på fabrikken. Nederman er en verdensledende leverandør av systemer som er kompatible med brannfarlig støv, og kan hjelpe med å oppfylle kravene i samsvar med ATEX-standarder samt helse- og sikkerhetsforskriftene.

## Komplett løsning

Nederman vurderer hver kundes unike behov, og utvikler løsninger som effektivt beskytter arbeidere og fabrikker. Vi støtter våre kunder gjennom systemdesign, installasjon, drift og service, og sikrer at du får mest mulig ut av våre produkter.



## SmartFilter-familien



Fakta	MCP* SmartFilter
Filtertype	Patron
Filterrengjøringsmetode	Pulsstråle
Bruksområde	Damp, støv
Installasjon	Innendørs, utendørs
Egnet for brannfarlig støv	Valgfritt for ST1- og ST2-støv
Kabinettmateriale	2 mm galvanisert metallplate
Driftstrykk	-6 000 Pa
Maksimalt nominelt luftstrømområde	28 000 m <sup>3</sup> /t
Temperaturområde for luftstrøm	-20 til 70 °C
Trykkluftkrav	6 bar
Støvbeholdervolum	50 liter og 100 liter

*\*MCP Mellomstor støvoppsamler med patronfilter og Pulse jet-rengjøring. Også tilgjengelig som konvolttfilter (pose) MEP SmartFilter*

## Bruksområder

- ✓ Sveiserøyk/damp
- ✓ Plasma-/laserskjæring
- ✓ Termisk sprøyting
- ✓ Metallsliping
- ✓ Pulver- og bulkmaterialer
- ✓ Pulverlakkering og pigment
- ✓ Sandblåsing
- ✓ Kuleblåsing
- ✓ Korn/jordbruk
- ✓ Bruksområder med irriterende støv

Fakta	LCP* SmartFilter
Filtertype	Patron
Filterrengjøringsmetode	Pulsstråle
Bruksområde	Damp, støv
Installasjon	Innendørs, utendørs
Egnet for brannfarlig støv	Valgfritt for ST1- og ST2-støv
Kabinettmateriale	3 mm galvanisert metallplate
Driftstrykk	-6 000 Pa
Maksimalt nominelt luftstrømområde	100 000 m <sup>3</sup> /t
Temperaturområde for luftstrøm	-20 til 60 °C
Trykkluftbehov	6 bar
Støvbeholdervolum	50 liter og 100 liter

*\*\*LCP Støvoppsamler med stor kapasitet og patronfilter ved bruk av Pulse jet-rengjøring. Også tilgjengelig som konvolttfilter (pose) LBP SmartFilter*

# Den rette løsningen for dine unike behov

Den modulære konstruksjonen gir mulighet for både frittstående løsninger og flerfilterløsninger for utvidede krav. SmartFilters er optimalisert for lang filterlevetid, noe som gir lave eierskapskostnader og effektiv beskyttelse av ansatte og fabrikker.

## Smarte patronfiltre

Filtreringssystemet har en ny og innovativ patrondesign (patentsøkt). Squircle-formen, som er en mellomting mellom en firkant og en sirkel, utnytter plassen i støvsamleren optimalt og genererer større luftstrøm gjennom patronen per m<sup>2</sup> – noe som reduserer størrelsen og fotavtrykket til systemet.

Loddrett plasserte patroner hindrer støvdannelse på filtermaterialet. Tilgangen til fremre patron muliggjør installasjon under hindringer, for eksempel lave tak eller kanaler, med enkelt vedlikehold og bytte av filterpatroner. Verktøyfri utskifting, låsemekanismen dreies en kvart omdreining for å forsegle filteret.

## Sensorer

Sensorer overvåker ytelsen til kritiske komponenter, inkludert trykk, luftstrøm, støvbeholdernivå, utslipp og filterrensjøringsystemets ytelse. Ulike sensorpakker er tilgjengelige basert på bruksområde og produktkonfigurasjon.

## Optimalisert UniClean®, pulsør og pulsrensingssystem

Det avanserte rengjøringsystemet, med UniClean® med stor diameter og forbedret trykklufttilførselssystem, gir en sterk rengjøringspuls, noe som betyr lavere forbruk av trykkluft og redusert energiforbruk. Det sikrer også lang levetid for patronen, ofte dobbelt så lang som sammenlignbare løsninger.

### Slik fungerer det:

I konvensjonelle patroner bygger støvet seg opp fra toppen, der rengjøringen er minst effektiv, noe som fører til tilstopping i dette området. Dette reduserer det effektive filterarealet. UniClean®-designen overviner dette fullstendig ved at støvet bygges opp fra midten av patronen og ned mot bunnen.



## Auburn IntelliPULSE™

On demand-rengjøringsmodus som automatisk justerer tidsrommet mellom pulsene. Teknologien er inkludert i Insight Control. Rengjøringsmodusen IntelliPULSE™ varierer og optimaliserer av-tiden mellom pulser automatisk for å opprettholde konstant trykkfall over filterpatronene ved bruk av minst mulig trykkluft. Når det brukes mindre trykkluft, reduseres energikostnadene.

## Systemvifter

Viftene er tilgjengelige som integrert toppmontering eller gulvmontering i kanalene. Etersom løsningen opprettholder en konstant luftstrøm, vil blir energikostnadene til viften lavere.



### Filtermedier - nanofiberteknologi

Nanofiber-teknologi er et tynt lag med syntetiske fibre på filteroverflaten, som fanger opp partikler på overflaten før de kan trenge inn og tette filteret, noe som gir vesentlig bedre ytelse.

### Nedsenkingsventilteknologi

Pulsventilene er nedsenket i trykkluftthodet og leverer mer filterenergi enn tradisjonelle 90°-ventiler.

### Pneumatisk ventilkontroll

En ny pilotventilbokser ved trykkluftstanken; gå over fra elektrisk ventilkontroll til pneumatisk ventilkontroll. Ingen elektrisk kabling, enkel pneumatisk slangetilkobling.

### Robust galvanisert utførelse

Forsterkede metallplater med slitesterk overflate som motstår korrosjon. Modifisert 2 mm galvanisert stålpanelkonstruksjon for innendørs og utendørs bruk gir en sterk, lett løsning for enkel installasjon og kostnadseffektiv transport.

### Bakre luftinntak for uren luft

Uren luft kommer inn på baksiden av enheten. Flere tilkoblingspunkter på multimodulsystemer. En forseparator er inkludert som standard for å fjerne store støvpartikler og sikre lengre filterlevetid.

### Støvbeholdere med hurtigutløser

Letthåndterlige støvbeholdere med hjul er tilgjengelige i ulike størrelser for å passe til driften.

### Insight-kontrollpanel

En intelligent styreenhet med berøringsskjerm som styrer lokal drift mens sensordata samles inn og overføres sikkert til skyen via en gateway - sistnevnte hvis et abonnement er på plass (Perform eller Perform Plus).

# Fremtidssikker teknologi og støtte

Fra gjetninger til fakta om filtrering. Med Nedermans SmartFilter-løsninger og digital innsikt er det enkelt å maksimere virksomheten. Unngå kostbar nedetid gjennom forebyggende tiltak til riktig tid.

## Ta kontroll



SmartFilter-panelet styrer alle funksjoner i forbindelse med støvoppsamlingssystemet, inkludert filterrengjøring og viftedrift ved hjelp av Insight Control-berøringsskjermen. Nederman tilbyr et komplett utvalg av integrerte frekvensomformere (VFD-er) som maksimerer energibesparelsene og reduserer driftskostnadene. Med Nedermans abonnement på myAir overvåkingsmoduler lastes sensordata opp til skyen via en gatewaytilkobling. Deretter er dataene tilgjengelige via tilpassede dashbord der alarmer kan settes opp for vedlikehold og data kan analyseres for å optimalisere systemytelsen.

Nederman Insight Analytics er en skybasert IIoT-plattform som er utviklet spesielt for filtreringssystemer med sanntidsovervåking, visualisering og sporing av systemytelse, inkludert tilpassede dashbord og alarmer. Sanntidsdataene er tilgjengelige via nettet eller mobile enheter, og lagres i nettskyen for analyse av trender og ytelse. Med Insight kan brukerne styre og vedlikeholde filtreringssystemet mer effektivt, noe som forbedrer anleggets produktivitet, medarbeidernes sikkerhet, samsvar med regelverket og energiforbruk.

## Kontrollpanel: 3-i-1-løsning

### Berøringsskjerm

- Nytt og intuitivt brukergrensesnitt
- Viser viktige filtreringsparametere i sanntid

### Gateway

- Tilkobling med 3G/4G, Ethernet og Wifi er tilgjengelig
- Insight Ready. Bare legg til et abonnement på Insight Analytics

### Styreenhet

- Unikt filterspesifikt kontrollsystem.
- Muliggjør en Nederman-standard for filterkontrollsystemer.

## Forbedre sikkerheten og energieffektiviteten

### Garantert opptid

Iverksett tiltak før systemet stopper eller ytelsen reduseres. Historiske filterdata og trender bidrar til å forbedre ytelsen og minimere risikoen for ikke-planlagt nedetid.

### Forbedret systemlevetid

Tidlige feilrettinger bidrar til å forbedre produktets levetid.

### Ytelsessporing

Få verdifulle data om hvordan filteret fungerer.

### Fjernovervåking

Overvåk filteret fra andre steder inne i eller utenfor fabrikk. Praktisk tilgang til filtreringssystemet hvor som helst og når som helst for å ta informerte, smarte beslutninger.

### Redusert ikke-planlagt vedlikehold

Vedlikehold er rimeligere når det planlegges.

### Forbedret sikkerhet for mennesker og lokaler

Tidlige varsler om brann eller mulig eksplosjon minimerer personskader og materielle skader.

### Energieffektivitet

Et system med alle komponenter som fungerer som de skal, bruker mindre energi.



## Abonnementstjenester for ren luft

myAir™

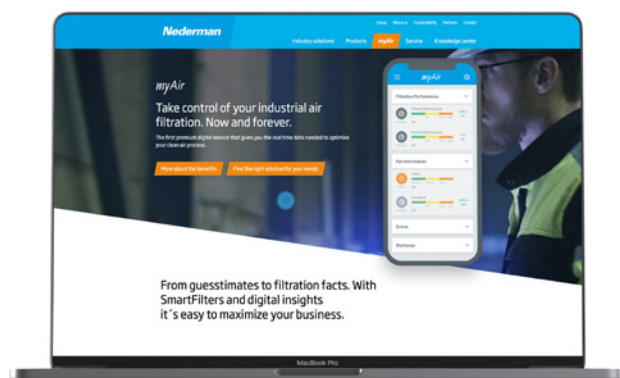
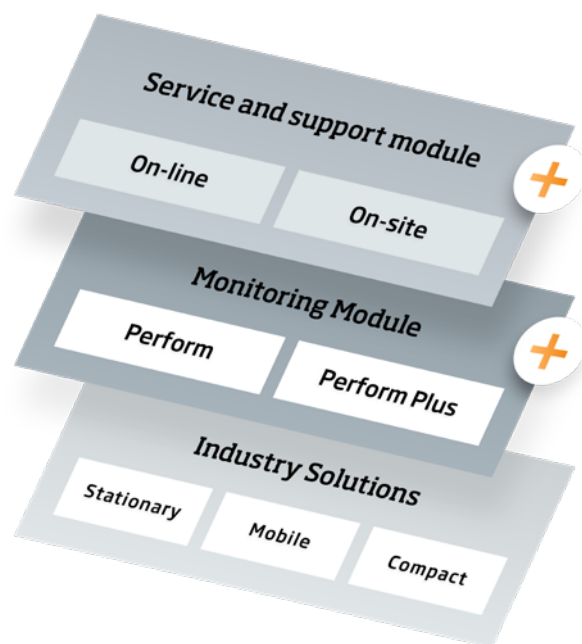
Et rent og sikkert arbeidsmiljø er en forutsetning for vellykket drift. Nedermans produkter med høy ytelse er utstyrt for fremtiden. Nederman SmartFilter-løsninger sammen med Nederman myAir maksimerer din evne til å beskytte dine ansatte, anlegget og miljøet.

Overvåkingsmodulen består av to abonnementsplaner; Perform og Perform Plus. Nederman Insight Analytics muliggjør fjernovervåking og proaktiv feilsøking gjennom trender og algoritmer fra sensordata. Det er en bedriftslisens som er begrenset til ett filtreringssystem, slik at alle i organisasjonen kan få tilgang til tjenesten ved behov.

Nederman har omfattende service- og supportfunksjoner basert på mer enn 75 års bransjeeerfaring. Service- og supportmodulen har to alternativer: support på stedet og/eller online. Disse kan kjøpes separat eller i kombinasjon for best mulig service og support.

Service på stedet er serviceaktiviteter hos kunden, som utføres av Nedermans serviceteknikere. Online-alternativet er støtte fra Nedermans service- og supportpersonale, som hjelper til med å løse kundeproblemer via en hjelpelinje. Det inkluderer også proaktiv overvåking av filtreringssystemet for å sikre systemets oppetid.

Serviceteamet varsler kundene hvis det er behov for tiltak basert på filtreringsdata fra Nederman Insight Analytics, for eksempel hvis beholderen må tømmes eller filtermediet må skiftes.



Les mer om overvåkingsabonnementene og service- og støtte modulene på [nedermanmyair.com](http://nedermanmyair.com)



**Nederman**

## Renluft- selskapet

### Vårt løfte - å bidra til en bærekraftig fremtid

Ren luft er en forutsetning for bærekraftig produksjon. Kundene våre ønsker å øke lønnsomheten ved å gjøre driften så effektiv som mulig. De ønsker å oppfylle høye miljøstandarder og beskytte de ansatte mot gasser og støv. Nederman kan hjelpe dem på alle måter. Det er slik vi skaper verdi.

### Renluftsselskapet - Visjon 2025

Nederman feiret 75-årsjubileum i 2019. Ren luft har vært forretningsideen helt siden starten. I dag er miljø og bærekraft mer relevant enn noen gang, og kravene til å bidra aktivt til mer effektiv produksjon og reduserte utslipp i industrien er økende. Neste generasjon løsninger for rene industrielle luftstrømmer er under utvikling. Nederman ligger i forkant av denne utviklingen.