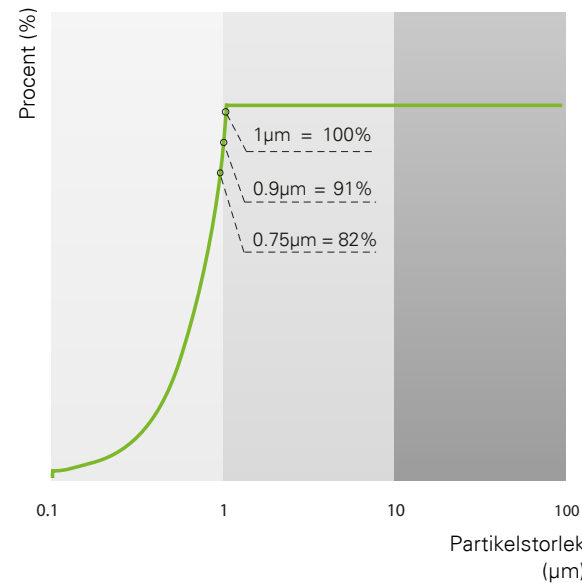


# GREEN LINE SERIEN - OLJEDIMAVSKILJARE MED HÖG RENINGSGRAD, LÅGT UNDERHÅLL OCH ENASTÅENDE DRIFTSEKONOMI

## TEKNOLOGIN

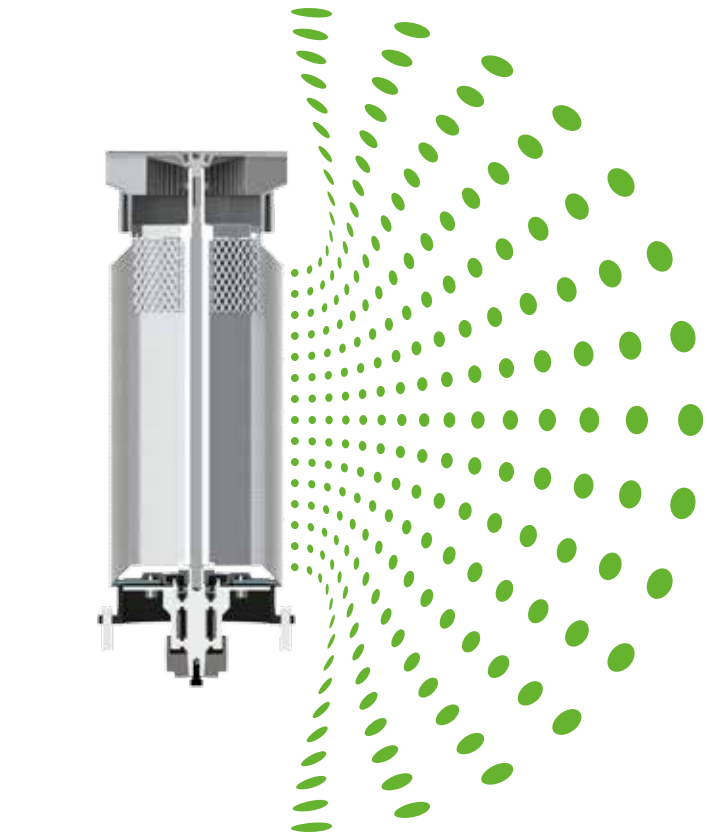
Lamellsepareringstekniken uppfanns för över 100 år sedan. Baserat på denna teknik har 3nine utvecklat oljedimavskiljare sedan 2001. År 2009 började 3nine att utveckla ett helt nytt koncept och en teknik som skulle komma att förändra sättet som oljedimma hanteras på inom verkstadsindustrin.

Tanken var att ta oljedimavskiljarna till en ny nivå - att utveckla produkter som var anpassade för alla applikationer som använder olja eller skärvätskor i bearbetningsprocessen, samt att förenkla övervakningen av produkterna genom visuell och digital kommunikation. Den nya serien - GREEN LINE - är baserad på multirotorteknologi kombinerat med motströmsteknologi. Multirotorteknologi möjliggör skalbarhet för olika luftflödeskrav och motströmsteknologi öppnar upp för möjligheten att hantera alla applikationer som använder olja eller skärvätska i bearbetningsprocessen.



Diagrammet visar våra maskiners separeringsgrad som en funktion av en partikels diameter.

MED 3NINES OLJEDIMAVSKILJARE GARANTERAR DU EN REN OCH SÄKER ARBETSMILJÖ. DESSUTOM SPARAR DU TID OCH PENGAR PÅ MINSKAT UNDERHÅLL.

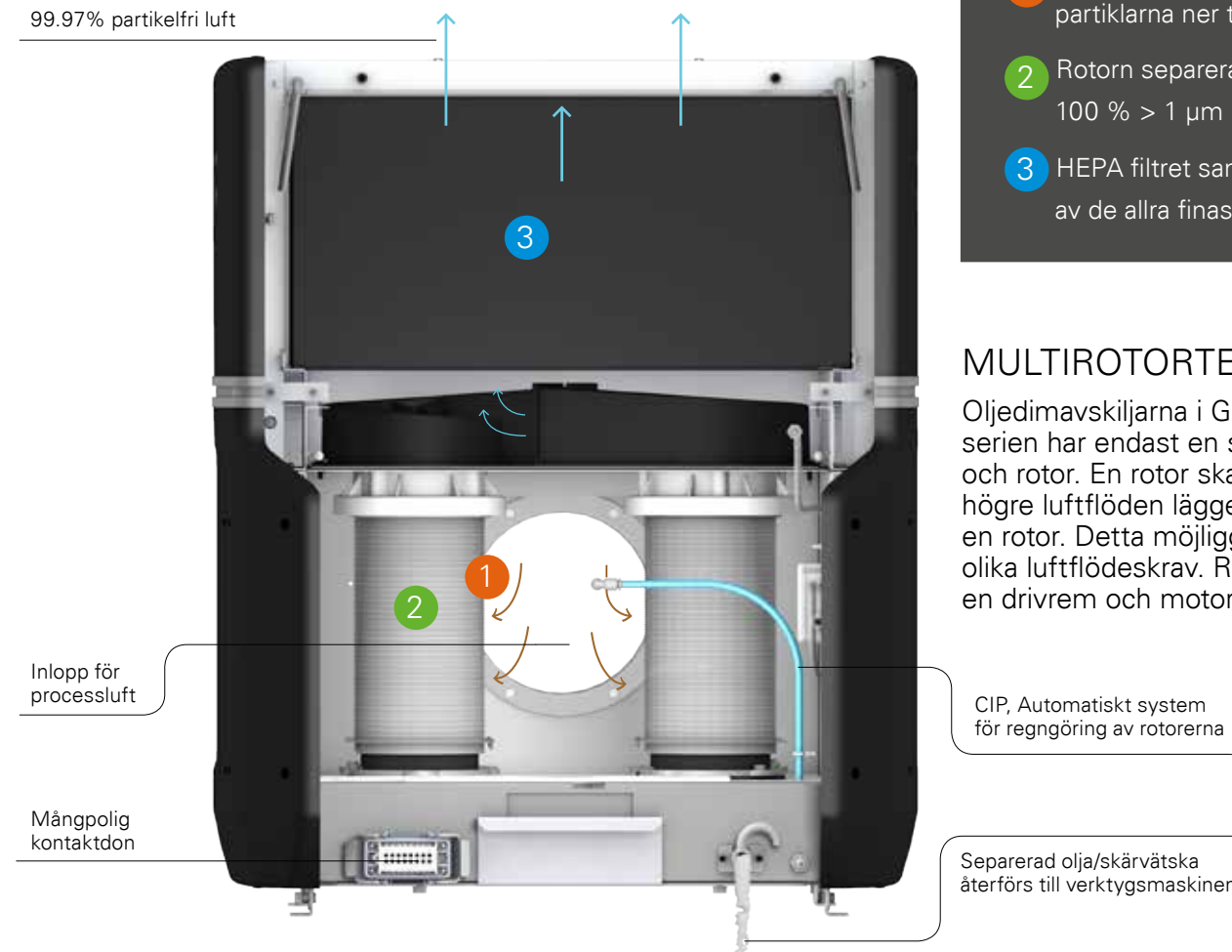


## EFFEKTIV SEPARERING

Oljedimavskiljarna i GREEN LINE serien separerar 100% av alla partiklar ner till 1µm, 91% ner till 0,9µm och 82% av partiklar så små som 0,75µm. För att samla upp de allra finaste partiklarna som är <1µm, använder 3nine ett HEPA filter (H13) som renar luften till 99,97%. Vid en normal applikation ligger medelpartikelstorleken på 2-3µm. Därför separeras största delen av alla partiklar ut redan i rotorn och endast en liten del (1%) hamnar i HEPA-filtret.



## FUNKTIONSPRINCIP



### 1 MOTSTRÖMSTEKNIK

GREEN LINE produkterna baseras på motströmsteknik. Rotorerna har en fläkt i toppen, vilket skapar ett sug från verktygsmaskinen in till rotorkammaren. På grund av rotatorernas rotation, skapas som en luftbarriär vid rotorernas utkant. Det hindrar alla partiklar större än 10µm att komma in mellan plåtarna och de separeras ut. Detta gör det extremt effektivt för alla applikationer, även de tuffaste applikationer så som slipning eller gjutning.

### 2 CENTRIFUGALSEPARERING

Partiklar som är mindre än 10µm kommer att åka in mellan lamellerna. Där kommer alla partiklar ner till 1µm och även en viss andel av de mindre partiklarna att landa på lamellerna. Partiklarna kommer sedan att slås samman med varandra och bilda större partiklar. Ju större de blir desto fortare kommer de att röra sig mot kanten av plåten och till sist slungas ut mot väggen av rotorkammaren för att sedan återföras till verktygsmaskinens skärvätsketank.

\* 12-18 månaders filterlivslängd är baserat på 1 skift per dag, 5 dagar i veckan och en normal applikation.

### 3 STEGSRENING

- 1 Motström separerar de största partiklarna ner till ~ 10 µm
- 2 Rotorn separerar mindre partiklar 100 % > 1 µm
- 3 HEPA filtret samlar upp 99,97% av de allra finaste partiklarna

### MULTIROTORTEKNOLOGI

Oljedimavskiljarna i GREEN LINE serien har endast en storlek på lameller och rotor. En rotor skapar 300m³/h. Vid högre luftflöden lägger vi helt enkelt till en rotor. Detta möjliggör skalbarhet för olika luftflödeskrav. Rotorerna drivs av en drivrem och motor.

CIP, Automatiskt system för rengöring av rotorerna

Separerad olja/skärvätska återförs till verktygsmaskinen

### 3 HEPA FILTER H13

Partiklar som är mindre än 1µm kommer att fastna i HEPA filtret. Eftersom de flesta partiklarna separeras ut i rotorn, kommer HEPA filtret att hålla länge - i genomsnitt har det en livslängd på 12-18 månader.\* Dessutom använder vi hög kvalitet av HEPA filter, klass H13, vilket används i renrumsmiljöer. Detta så att vi kan garantera 99,97% partikelfri luft.

### CIP, DIN UNDERHÅLLSPARTNER

Med reningssystemet CIP, undviks igensättning av rotorn. CIP-systemet använder ren skärvätska/olja från verktygsmaskinen till regelbundna spolningar av rotorerna.



## LED KOMMUNIKATION

Alla GREEN LINE oljedimavskiljare har en inbyggd kontrollenhet, förutom Nova där det är valfritt. Kontrollenheten övervakar tillståndet på HEPA filter, drivrem, rotor och motor. Maskinens status kommuniceras sedan via en LED RGB-list som sitter på maskinens fram och baksida.

## REN OCH SÄKER ARBETSMILJÖ

Att utsättas för oljedimma kan orsaka allvarliga hälsoproblem för operatören. Dessutom kommer oljedimma som sprids i verkstaden ganska snart att lägga sig som en beläggning på alla ytor, vilket ökar risken för skador p.g.a. halt underlag, skapar ett ökat behov av rengöring och bidrar till skador på elektronisk utrustning.

Med en oljedimavskiljare från 3nine kommer detta inte att vara ett problem. Luften som kommer ut från en GREEN LINE oljedimavskiljare är så ren att den kan återföras tillbaka in i verkstaden och garanterar en optimal arbetsmiljö för operatören.



## FÖRDELAR

- En maskin för alla applikationer
- Enastående driftsekonomi
- 99,97% partikelfri luft!
- Minimalt underhåll
- Minimal filterkonsumtion
- Lämplig för applikationer med hög andel fasta partiklar
- Minimal rördragning
- Återvinning av skärvätskor
- Inga oljebeläggningar i verkstaden
- Kompakt och direkt installation
- Låg energiförbrukning

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| NOVA™ 300             |                           |
| Max kabinstorlek      | <2 m³                     |
| Luftflöde             | 300m³/h                   |
| Driftförutsättningar  | 5-50 °C                   |
| Elförsörjning (basic) | 3-fas 280-400V 50Hz 6A    |
| (advanced)            | 3-fas 380-480V 50/60Hz 6A |
| Motoreffekt           | 0,37 kW                   |
| Märkström             | 1 A                       |
| Vikt                  | 35 kg                     |
| Höjd                  | 550 mm                    |
| Längd                 | 475 mm                    |
| Bredd                 | 695 mm                    |
| Inloppsror            | Ø 100 mm                  |
| Ljudnivå              | < 65 db (A)               |

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| ANNA™ 600            |                           |
| Max kabinstorlek     | <6 m³                     |
| Luftflöde            | 600 m³/h                  |
| Driftförutsättningar | 5-50 °C                   |
| Elförsörjning        | 3-fas 380-480V 50/60Hz 6A |
| Motoreffekt          | 0,75 kW                   |
| Märkström            | 1,9 A                     |
| Vikt                 | 80 kg                     |
| Höjd                 | 936 mm                    |
| Längd                | 546 mm                    |
| Bredd                | 749 mm                    |
| Inloppsror           | Ø 200 mm                  |
| Ljudnivå             | <70 db (A)                |

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| LOVA™ 900            |                           |
| Max kabinstorlek     | <9 m³                     |
| Luftflöde            | 900 m³/h                  |
| Driftförutsättningar | 5-50 °C                   |
| Elförsörjning        | 3-fas 380-480V 50/60Hz 6A |
| Motoreffekt          | 1,5 kW                    |
| Märkström            | 3,3 A                     |
| Vikt                 | 113 kg                    |
| Höjd                 | 936 mm                    |
| Längd                | 833 mm                    |
| Bredd                | 777 mm                    |
| Inloppsror           | Ø 200 mm                  |
| Ljudnivå             | <70 db (A)                |

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| NINA™ 1200           |                           |
| Max kabinstorlek     | <12 m³                    |
| Luftflöde            | 1200 m³/h                 |
| Driftförutsättningar | 5-50 °C                   |
| Elförsörjning        | 3-fas 380-480V 50/60Hz 6A |
| Motoreffekt          | 1,5 kW                    |
| Märkström            | 3,3 A                     |
| Vikt                 | 119 kg                    |
| Höjd                 | 936 mm                    |
| Längd                | 833 mm                    |
| Bredd                | 777 mm                    |
| Inloppsror           | Ø 200 mm                  |
| Ljudnivå             | <70 db (A)                |



3nine AB SVERIGE

P.O. Box 1163  
SE-131 27 Nacka Strand  
Besöksadress:  
Cylindervägen 12  
Tel: +46 (0)8 601 35 40  
Fax: +46 (0)8 601 35 41  
info@3nine.com  
www.3nine.se

3nine GmbH TYSKLAND

Geheimrat-Hummel-Platz 4  
DE-65239 Hochheim/Main  
Tel: +49 6146-83 77 99-0  
Fax: +49 6146-83 99-39  
info@3nine.de  
www.3nine.de

3nine FRANKRIKE

Jérôme Ludwikowski, Sales Manager  
Tel: +46 (0)8 601 35 46  
info@3nine.fr  
www.3nine.fr

3nine USA Inc.

P.O. Box 340  
1601 N. Highway 66, Suite No. 3  
Catoosa, OK 74015  
Tel: +1 918 266 0113  
Fax: +1 918 512 4250  
infoUSA@3nine.com  
www.3nine.com



3nine är ett svenskt företag som utvecklar lösningar för rening av processluft. Den revolutionerande tekniken som är baserad på centrifugalseparering, möjliggör en extremt hög reningsgrad i ett mycket kompakt format. 3nines oljedimavskiljare är dessutom förknippade med ett minimum av underhåll.



GREEN LINE

OLJEDIMAVSKILJARE

