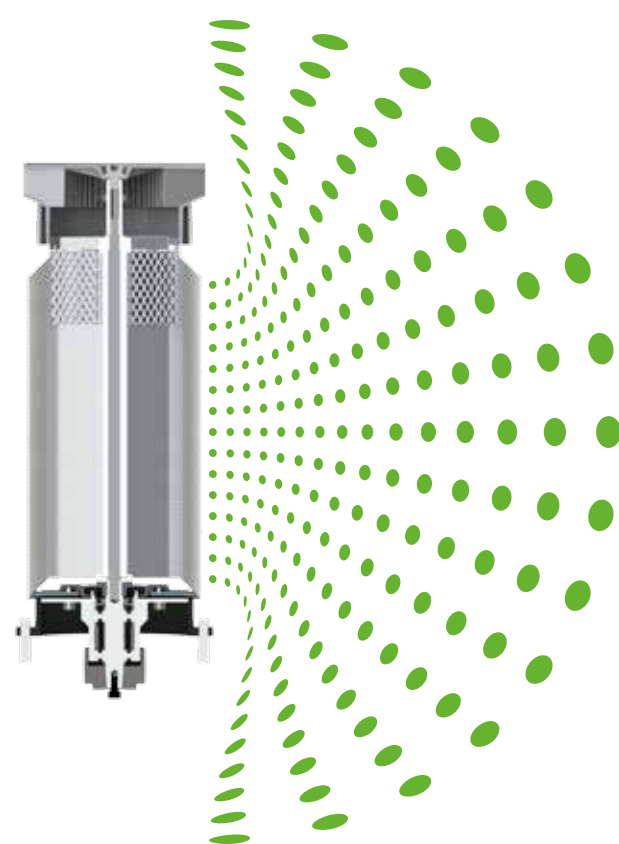


SERIA GREEN LINE – SEPARATORY MGŁY OLEJOWEJ O WYSOKIEJ SKUTECZNOŚCI OCZYSZCZANIA, NISKICH WYMAGANIACH DOTYCZĄCYCH KONSERWACJI I ZNAKOMITYCH PARAMETRACH EKONOMICZNYCH

TECHNOLOGIA

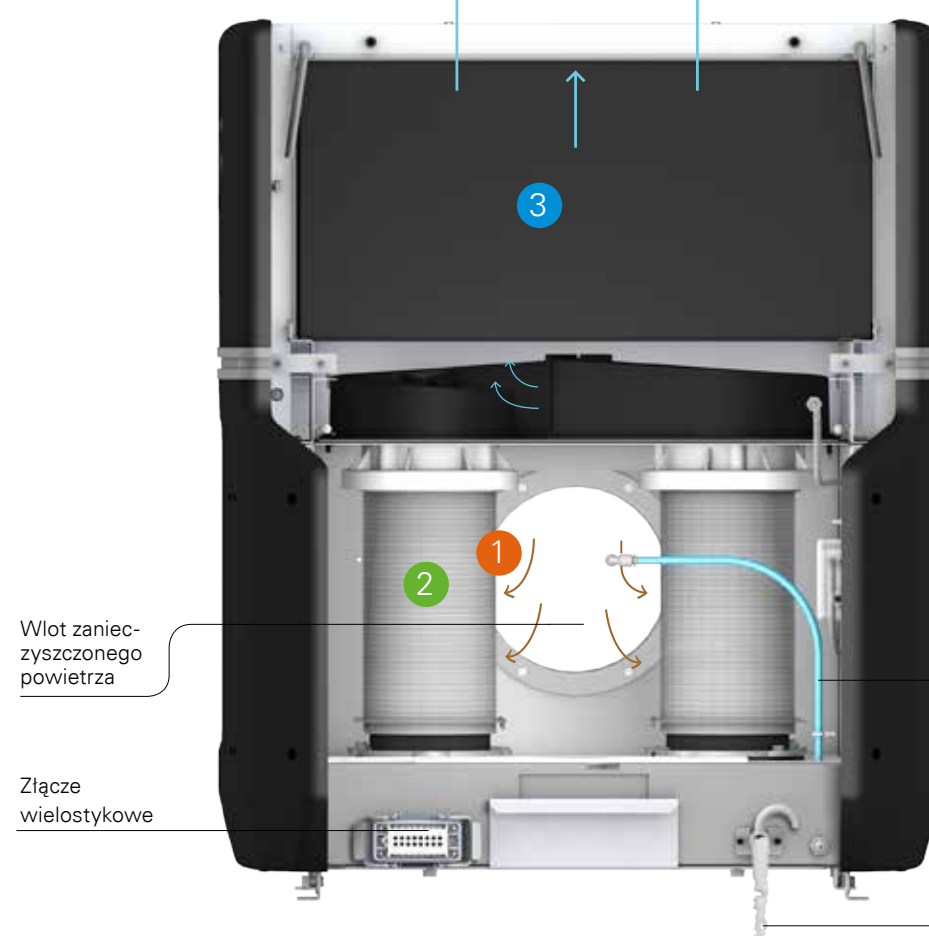
Technologię oddzielania cieczy od gazu wynaleziono ponad 100 lat temu. W oparciu o tę technologię 3nine od 2001 roku projektuje i wytwarza separatory mgły olejowej. W 2009 roku firma 3nine rozpoczęła prace nad zupełnie nową koncepcją i technologiami, które jeszcze bardziej zmieniają to, w jaki sposób mgła olejowa jest oddzielana w warsztacie.

Naszym celem było wyniesienie eliminacji mgły olejowej na nowy poziom, opracowanie produktów, które będą dobrze dopasowane do wszystkich zastosowań wykorzystujących olej lub płyn chłodzący, a także uproszczenie monitorowania produktów poprzez komunikację wizualną i cyfrową. Nowa seria, nazwana GREEN LINE, oparta jest na technologii Multi-Rotor i przepływie przeciwnym. Technologia MultiRotor zapewnia możliwość pracy z różnymi przepływami powietrza, a technologia przepływu przeciwnego pozwala na to, by każde urządzenie mogło współpracować ze wszystkimi maszynami obróbkowymi wykorzystującymi olej lub płyn chłodzący.



ZASADA DZIAŁANIA

Powietrze wolne od cząstek w 99,97%



OCZYSZCZANIE TRZYETAPOWE

- 1 Przepływ przeciwny oddziela największe cząstki, o średnicy do ok. 10 µm
- 2 Stos dysków oddziela mniejsze cząstki ze skutecznością 100% dla rozmiarów > 1 µm
- 3 Filtr HEPA dodatkowo zatrzymuje małe cząstki, uzyskując skuteczność 99,97%

TECHNOLOGIA MULTI ROTOR

W urządzeniach serii GREEN LINE wykorzystuje się jeden rozmiar wirnika i stosu dysków. Jeden wirnik osiąga wydajność 300m³/h. Gdy wymagany jest większy przepływ, dodajemy do separatora kolejny wirnik. Zapewnia to możliwość adaptacji dla różnych wymagań co do przepływu powietrza. Wirniki są obracane za pomocą silnika i pasa napędowego.

System CIP wykorzystuje czysty płyn chłodzący z obrabiarki do automatycznego i ciągłego czyszczenia wirników.

Oddzielone chłodziwo jest podawane z powrotem do obrabiarki do ponownego użycia



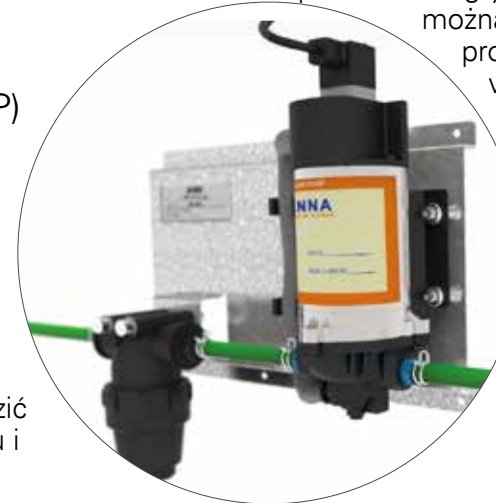
KOMUNIKATY LED

Wszystkie separatory mgły olejowej GREEN LINE mają wbudowany system kontrolny. System monitoruje i wskazuje stan filtra HEPA oraz stan przepływu powietrza. Stan maszyny jest przekazywany za pośrednictwem taśmy LED RGB z przodu i z tyłu urządzenia.

BEZPIECZNE ŚRODOWISKO PRACY

Narażenie na działanie mgły olejowej może spowodować poważne problemy zdrowotne dla operatora. Mgła olejowa, jeśli nie zostanie poddana prawidłowej obróbce, będzie pokrywać powierzchnie w warsztacie, powodując ryzyko urazów na śliskich powierzchniach, uszkodzenia urządzeń elektrycznych oraz konieczność częstego czyszczenia.

Z separatorem mgły olejowej firmy 3nine można zapomnieć o tych problemach. Powietrze wychodzące z urządzeń GREEN LINE jest tak czyste, że można je wypuszczać bezpośrednio z powrotem do warsztatu, co gwarantuje optymalne warunki pracy dla operatora.



OCZYSZCZANIE NA MIEJSCU (CIP)

„TWÓJ PARTNER W KONSERWACJI”

Dzięki naszym urządzeniom CIP (Clean In Place) unika się gromadzenia cząstek na wirniku. System CIP wykorzystuje czysty płyn chłodzący z obrabiarki do automatycznego i ciągłego czyszczenia wirników. W urządzeniach serii GREEN LINE wirnik może automatycznie przechodzić cykl czyszczenia przy każdym uruchomieniu i wyłączeniu.

1 TECHNOLOGIA PRZEPŁYWU PRZECIWPĄDOWEGO

Urządzenia serii GREEN LINE wykorzystują technologię przepływu przeciwnego. Każdy wirnik ma u góry zamontowany wentylator, który wraz ze stosem wirujących dysków wytwarza podciśnienie i zasysa obrabiane powietrze z kabiny obrabiarki. Ta kombinacja zapewnia wstępne oddzielenie większych cząstek o rozmiarach 10µm i powyżej. Technologia taka jest niezwykle skuteczna we wszystkich zastosowaniach, w tym tych trudnych, takich jak szlifowanie lub odlewanie z użyciem emulsji.

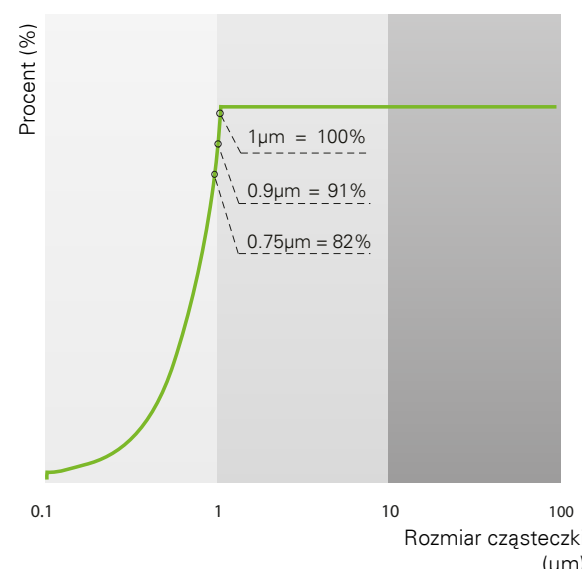
2 ODDZIELENIE Z UŻYCIEM STOSU DYSKÓW

Cząstki cieczy o rozmiarach poniżej 10µm przechodzą do stosu dysków, gdzie cząstki do 1µm są oddzielane w 100%. Na dyskach te małe cząstki ulegają koalescencji i tworzą większe cząstki. Im większe cząstki, tym szybciej przemieszczają się w kierunku krawędzi wirującego dysku i są wyrzucane na wewnętrzną ściankę komory wirnika, skąd następnie są zwracane do obrabiarki do ponownego użycia.

* Żywotność filtra wynosząca 12-18 miesięcy zakłada pracę przez 1 zmianę dziennie, 5 dni w tygodniu, w normalnych warunkach.

3 OSTATNI ETAP: FILTR HEPA H13

Cząstki mniejsze niż 1µm będą zbierane przez końcowy filtr HEPA. Dzięki temu, że większość cząstek zostaje oddzielonych w wirniku, oczekiwana żywotność filtra HEPA wynosi 12-18 miesięcy.* Końcowy filtr HEPA jest klasy H13 i zapewnia oczyszczenie powietrza z cząstek ze skutecznością 99,97%.



Wykres pokazuje skuteczność oddzielania w zależności od średnicy cząstek.

SKUTECZNOŚĆ ODDZIELANIA

Seria GREEN LINE oddziela 100% wszystkich cząstek płynu do wielkości 1 µm, 91% do 0,9 µm i 82% do 0,75 µm. Aby wychwycić drobniejsze cząstki, o rozmiarach <1 µm, 3nine wykorzystuje filtr HEPA (H13), zapewniając ostateczne oczyszczenie powietrza do 99,97%. Dzięki temu, że większość cząstek pozostaje w zbiorniku dysków, filtr HEPA zbiera jedynie 1% z nich.



WIODĄCA, EKONOMICZNA TECHNOLOGIA 3NINE ZAPEWNIĄ ZDROWSZE I BEZPIECZNIEJSZE ŚRODOWISKO PRACY, CO POZWALA SKUPIĆ SIĘ NA PRODUKCJI.

ZALETY

- Jedna maszyna do wszystkich zastosowań
- Niski łączny koszt eksploatacji
- Powietrze wolne od cząstek w 99,97%!
- Minimalne wymagania co do konserwacji
- Wymiany filtra ograniczone do minimum
- Urządzenie odpowiednie do zastosowań przy dużym stężeniu cząstek stałych
- Minimalne wymagania co do systemu przewodów
- Recykling płynów chłodzących
- Brak zaolejonych powierzchni w warsztacie
- Niewielkie rozmiary i prosta instalacja
- Niskie zużycie energii

NOVA™ 300

Maksymalna wielkość kabiny	<2 m ³
Przepływ powietrza	300m ³ /h
Warunki pracy	5-50 °C
Zasilanie (podstawowe)	3-fazowe 280-400V 50Hz 6A
(zaawansowane)	3-fazowe 380-480V 50/60Hz 6A
Moc znamionowa silnika	0,37 kW
Prąd znamionowy	1 A
Masa	35 kg
Wysokość	550 mm
Długość	475 mm
Głębokość	695 mm
Rura wlotowa	Ø 100 mm
Poziom hałas	< 65 db (A)



ANNA™ 600

Maksymalna wielkość kabiny	<6 m ³
Przepływ powietrza	600 m ³ /h
Warunki pracy	5-50 °C
Zasilanie	3-fazowe 380-480V 50/60Hz 6A
Moc znamionowa silnika	0,75 kW
Prąd znamionowy	1,9 A
Masa	80 kg
Wysokość	936 mm
Długość	546 mm
Głębokość	749 mm
Rura wlotowa	Ø 200 mm
Poziom hałas	<70 db (A)



LOVA™ 900

Maksymalna wielkość kabiny	<9 m ³
Przepływ powietrza	900 m ³ /h
Warunki pracy	5-50 °C
Zasilanie	3-fazowe 380-480V 50/60Hz 6A
Moc znamionowa silnika	1,5 kW
Prąd znamionowy	3,3 A
Masa	113 kg
Wysokość	936 mm
Długość	833 mm
Głębokość	777 mm
Rura wlotowa	Ø 200 mm
Poziom hałas	<70 db (A)



NINA™ 1200

Maksymalna wielkość kabiny	<12 m ³
Przepływ powietrza	1200 m ³ /h
Warunki pracy	5-50 °C
Zasilanie	3-fazowe 380-480V 50/60Hz 6A
Moc znamionowa silnika	1,5 kW
Prąd znamionowy	3,3 A
Masa	119 kg
Wysokość	936 mm
Długość	833 mm
Głębokość	777 mm
Rura wlotowa	Ø 200 mm
Poziom hałas	<70 db (A)



3nine AB SZWECJA

P.O. Box 1163
SE-131 27 Nacka Strand
Adres dla odwiedzających:
Cylindervägen 12
Telefon: +46 (0)8 601 35 40
Faks: +46 (0)8 601 35 41
info@3nine.com
www.3nine.se

3nine GmbH NIEMCY

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

3nine FRANCJA

Jérôme Ludwikowski, Kierownik Sprzedaży
Telefon: +46 (0)8 601 35 46
info@3nine.fr
www.3nine.fr

3nine USA Inc.

28730 S. River Rd.
Catoosa, OK 74015
Telefon: +1 918 266 0113
Faks: +1 918 512 4250
infoUSA@3nine.com
www.3nine.com



3nine to szwedzka firma, która opracowuje rozwiązania do oczyszczania powietrza dla przemysłu obróbki metali. Nasza rewolucyjna technologia opiera się na separacji odśrodkowej za pomocą stosu dysków, która zapewnia niezwykle wysoki stopień oczyszczenia przy bardzo małych rozmiarach urządzenia i wymaga jedynie minimalnej konserwacji.