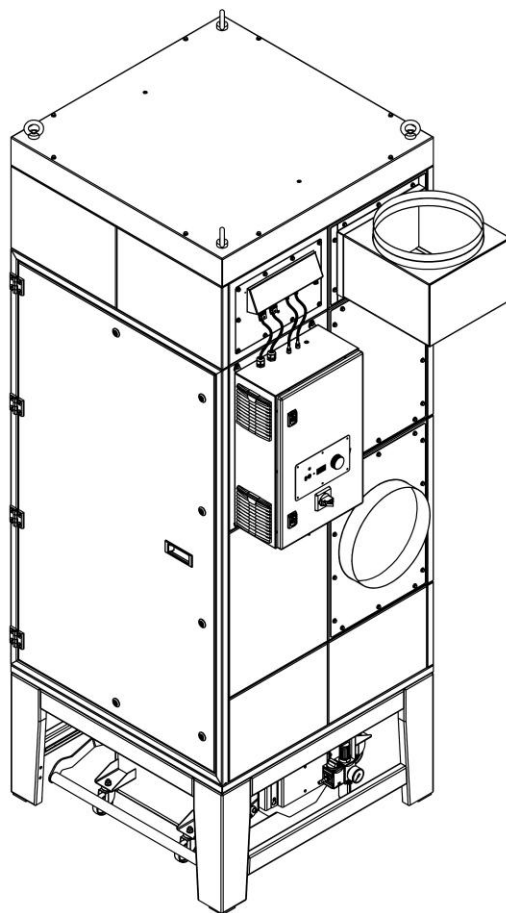


LaserFil - ArcFil - PlasmaFil



Automation Line

PL – Instrukcja obsługi

Typenschild einkleben

1	Ogólne	- 7 -
1.1	Wprowadzenie	- 7 -
1.2	Wskazówki odnośnie do praw autorskich i ochrony prawnej	- 7 -
1.3	Wskazówki dla użytkownika	- 7 -
2	Bezpieczeństwo.....	- 9 -
2.1	Zagadnienia ogólne	- 9 -
2.2	Wskazówki dotyczące znaków i symboli	- 9 -
2.3	Oznaczenia/ tabliczki, jakie powinien zainstalować użytkownik .-	10
	-	
2.4	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla personelu obsługującego.....	- 10 -
2.5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnoszące się do utrzymania ruchu/ usuwania awarii	- 11 -
2.6	Informacje dotyczące szczególnych rodzajów niebezpieczeństw	- 11
	-	
3	Dane dotyczące produktu.....	- 17 -
3.1	Opis działania	- 17 -
3.2	Opis działania szafy rozdzielczej + jednostki sterującej.....	- 20 -
3.3	Opis działania układu regulacji mocy ssącej (opcja).....	- 22 -
3.4	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	- 22 -
3.5	Warunki otoczenia	- 24 -
3.6	Wymaganie ogólne zgodnie z DIN EN ISO 21904	- 25 -
3.7	Zdroworozsądkowo przewidywalne błędne zastosowanie.....	- 25 -
3.8	Oznaczenia i tabliczki na produkcie.....	- 26 -
3.9	Pozostałe rodzaje ryzyka	- 26 -
4	Transport i przechowywanie.....	- 28 -
4.1	Transport	- 28 -
4.2	Składowanie	- 28 -
4.3	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu produktu.....	- 30 -
5	Montaż	- 32 -
5.1	Rozpakowanie i montaż produktu.....	- 32 -
5.2	Montaż – zasilanie sprężonym powietrzem	- 37 -
5.3	Montaż – warianty	- 38 -
5.4	Montaż – szafa rozdzielcza	- 39 -

5.5	Montaż – skrzynki przyłączeniowe.....	- 41 -
5.6	Podłączenie produktu	- 43 -
5.7	Podłączenie produktu do instalacji elektrycznej	- 43 -
6	Użytkowanie	- 45 -
6.1	Kwalifikacje personelu obsługującego	- 45 -
6.2	Elementy obsługi.....	- 45 -
6.2.1	Podstawowe funkcje	- 46 -
6.2.2	Menu – zapytania i ustawienia	- 48 -
6.2.3	Ustawianie układu regulacji mocy ssącej.....	- 49 -
6.2.4	Kody aktywacyjne	- 50 -
6.2.5	Wyświetlanie ID produktu.....	- 50 -
6.2.6	Zewnętrzne sterowanie produktem	- 50 -
6.2.7	Samoczynne oczyszczanie filtrów	- 51 -
6.2.8	Jednorazowe nanoszenie środka pokrywającego na filtry	- 51 -
6.3	Uruchomienie.....	- 51 -
6.4	Jednorazowa obróbka wstępna wkładów filtracyjnych	- 52 -
7	Utrzymanie ruchu	- 54 -
7.1	Pielęgnacja	- 54 -
7.2	Konserwacja	- 55 -
7.3	Codienne czynności kontrolne przed rozpoczęciem pracy.....	- 56 -
7.3.1	Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył.....	- 56 -
7.3.2	Spuszczanie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza.....	- 60 -
7.3.3	Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza	- 61 -
7.3.4	Wymiana filtra – wskazówki bezpieczeństwa	- 62 -
7.3.5	Wymiana filtrów głównych	- 63 -
7.3.6	Kontrola zbiornika sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza	- 67 -
7.3.7	Kontrola zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza.....	- 67 -
7.3.8	Harmonogram konserwacji.....	- 70 -
7.3.9	Książka serwisowa (wzór do skopiowania)	- 71 -
7.4	Usuwanie usterek	- 72 -
7.5	Rozwiązywanie problemów - kody błędów	- 74 -
7.6	Rozwiązywanie problemów - ostrzeżenia.....	- 75 -
7.7	Działania w nagłych przypadkach	- 75 -

8	Utylizacja.....	- 77 -
8.1	Tworzywa sztuczne	- 77 -
8.2	Metale	- 77 -
8.3	Elementy filtra	- 77 -
9	Załącznik.....	- 78 -
9.1	Deklaracja zgodności UE	- 78 -
9.2	Dane techniczne 20530-205530501-20531-20531501.....	- 79 -
9.3	Dane techniczne 20560-20560501-20561-20561501	- 80 -
9.4	Dane techniczne 22230-22230501-22231-22231501.....	- 81 -
9.5	Dane techniczne 22260-22260501-22261-2661501.....	- 83 -
9.6	Dane techniczne 27730-27730501-27731-27731501	- 84 -
9.7	Dane techniczne 27760-27760501-27761-27761501.....	- 85 -
9.8	Karty wymiarów – PlasmaFil, ArcFil, LaserFil.....	- 87 -
9.9	Części zamienne	- 89 -
9.10	Osprzęt dodatkowy.....	- 89 -

1 Ogólne

1.1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi ważną pomoc dla poprawnego i bezpiecznego użytkowania produktu.

Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, pozwalające użytkować produkt bezpiecznie, prawidłowo i ekonomicznie. Przestrzeganie niniejszej instrukcji pozwala uniknąć niebezpieczeństw, zminimalizować koszty naprawy oraz czasu przestoju urządzenia, jak również wydłużyć wydajność i żywotność produktu. Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna, oraz musi być przeczytana i stosowana przez każdą osobę, która pracuje z tym urządzeniem.

Zalicza się tu:

- obsługa i usuwanie awarii podczas eksploatacji,
- utrzymanie ruchu (pielęgnacja, konserwacja),
- transport,
- montaż,
- utylizacja.

Techniczne zmiany i błędy pozostają zastrzeżone.

1.2 Wskazówki odnośnie do praw autorskich i ochrony prawnej

Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować poufnie i wolno ją udostępniać wyłącznie upoważnionym osobom. Przekazywanie instrukcji osobom trzecim jest dozwolone wyłącznie za uprzednią pisemną zgodą producenta KEMPER GmbH.

Wszelkie dokumenty podlegają ochronie w rozumieniu ustawy o ochronie praw autorskich. Wszelkie formy przekazywania, powielania lub wykorzystywania fragmentów oraz udostępniania treści bez wyraźnej pisemnej zgody są zabronione.

Naruszenia będą ścigane na drodze karnej i pociągną za sobą obowiązek naprawienia powstałych szkód.

Prawa własności przemysłowej, takie jak patenty, znaki towarowe lub wzory przemysłowe, należą wyłącznie do producenta.

1.3 Wskazówki dla użytkownika

Instrukcja obsługi jest istotną częścią składową produktu.

Użytkownik powinien dołożyć starań, aby personel obsługujący zapoznał się z niniejszą instrukcją.

Instrukcja obsługi musi zostać uzupełniona przez użytkownika o instrukcje obsługi na podstawie krajowych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom oraz przepisów ochrony środowiska, łącznie z informacjami dotyczącymi obowiązku nadzoru i zgłaszania, w celu uwzględnienia warunków zakładowych, na przykład organizacji pracy, przebiegu pracy i zatrudnionego personelu. Oprócz instrukcji obsługi i przepisów prawnych dotyczących zapobiegania wypadkom obowiązujących w kraju i miejscu użytkowania należy przestrzegać również uznanych przepisów technicznych dotyczących bezpiecznej i fachowej pracy.

Bez zgody producenta, użytkownik nie może dokonywać zmian lub modyfikacji produktu, które mogłyby mieć wpływ na jego bezpieczeństwo! Stosowane części zamienne muszą odpowiadać technicznym wymagom producenta. Wymóg ten jest zawsze spełniony w przypadku oryginalnych części zamiennych producenta.

Do obsługi, konserwacji i transportu produktu należy odesłać tylko przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników. Należy jasno wyznaczyć pracownikom zakres odpowiedzialności odnośnie obsługi, konserwacji i transportu.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zagadnienia ogólne

Produkt wytworzony i skonstruowany został zgodnie ze stanem technicznym i obowiązującymi technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Podczas eksploatacji produktu mogą powstawać techniczne niebezpieczeństwa dla użytkownika, jak również może dojść do uszkodzeń produktu lub innych szkód rzeczowych, gdy:

- jest on obsługiwany przez nie przeszkolony i nie pouczony personel,
- nie jest on użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i/lub
- nie jest prawidłowo konserwowany i naprawiany.

2.2 Wskazówki dotyczące znaków i symboli

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Niebezpieczeństwo” oznacza bezwzględnie grożące niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Ostrzeżenie” oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

⚠ UWAGA

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Uwaga” oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa może prowadzić do lekkich lub nieznacznych obrażeń. Może on być również używany do ostrzegania przed szkodami rzeczowymi.

WSKAZÓWKA

Wskazówki ogólne to proste dodatkowe informacje, które nie ostrzegają przed szkodami osobowymi lub rzeczowymi.

1. Wyliczenia kroków postępowania oznaczone są liczbami z kropką, w których ważna jest kolejność.
- Za pomocą punktatorów oznaczone są listy części w legendzie lub

informacje, w których kolejność nie ma znaczenia.

2.3 Oznaczenia/ tabliczki, jakie powinien zainstalować użytkownik

Użytkownik zobowiązany jest do umieszczenia ewentualnych dalszych oznaczeń i znaków na produkcie w swoim otoczeniu.

Takie oznaczenia i tabliczki mogą odnosić się np. do przepisów dotyczących obowiązku noszenia środków ochrony indywidualnej.

2.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla personelu obsługującego

Przed użyciem, użytkownik urządzenia musi zostać poinstruowany w formie informacji, instrukcji i szkolenia odnośnie użytkowania produktu, jak również zastosowania materiałów i środków pomocniczych.

Produkt może być użytkowany tylko jeśli znajduje się w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z przeznaczeniem, ze świadomością konieczności zachowania bezpieczeństwa i możliwości wystąpienia niebezpieczeństwa, z przestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi! Wszelkie usterki, a szczególnie te, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, należy natychmiast usuwać!

Każda osoba, której zlecono uruchomienie, obsługę lub naprawę, musi w całości przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. W czasie pracy z urządzeniem jest już na to za późno. W szczególności dotyczy to personelu pracującego przy urządzeniu sporadycznie.

Instrukcja obsługi musi zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i musi być w zasięgu ręki.

Nie odpowiadamy za szkody i wypadki powstałe w wyniku nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji.

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP, jak również innych ogólnie uznanych zasad bezpieczeństwa technicznego i higieny pracy.

Kompetencje w zakresie różnych czynności w ramach konserwacji i utrzymywania maszyny w dobrym stanie należy jasno ustalić i przestrzegać ich zachowania. Tylko w ten sposób można uniknąć działań nieprawidłowych, szczególnie w sytuacjach niebezpiecznych.

Użytkownik zobowiąże personel obsługujący i naprawiający urządzenie do stosowania środków ochrony osobistej. Należą do nich w szczególności buty ochronne, okulary ochronne i rękawice.

Nie należy nosić nieosłoniętych długich włosów, luźnego ubrania ani ozdób! Zasadniczo istnieje niebezpieczeństwo zaczepienia albo wciągnięcia przez ruchome części!

Jeśli na produkcie wystąpią zmiany związane z bezpieczeństwem, należy natychmiast przerwać i zabezpieczyć przebieg pracy, a sytuację zgłosić odpowiedniej osobie/ jednostce odpowiedzialnej!

Prace przy produkcie mogą być przeprowadzane tylko przez godnych zaufania, przeszkolonych pracowników. Należy przestrzegać minimalnego wieku osób przewidzianego w ustawie!

Personel, który musi zostać przeszkolony, wdrożony, poinformowany lub będący w trakcie ogólnego przyuczenia zawodowego może wykonywać czynności z produktem tylko pod nieprzerwanym nadzorem osoby doświadczonej!

2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnoszące się do utrzymania ruchu/ usuwania awarii

Do drzwiczek serwisowych i do celów konserwacji musi być zawsze swobodny dostęp.

Przebrajanie, prace konserwacyjne i naprawy, jak również usuwanie usterek mogą być przeprowadzane tylko na wyłączonym urządzeniu.

W trakcie prac konserwacyjnych i naprawczych należy stale dokręcać poluzowane połączenia śrubowe. O ile jest to wymagane, przewidziane do tego śruby należy dokręcać kluczem dynamometrycznym.

Na początku konserwacji/ naprawy/ pielęgnacji w szczególności przyłącza śrubowe należy chronić przed zabrudzeniem i środkami do pielęgnacji.

Należy dotrzymywać zalecanych, lub podanych w instrukcji obsługi okresów ponownych kontroli/ inspekcji.

Przed demontażem należy oznaczyć części tworzące całość.

2.6 Informacje dotyczące szczególnych rodzajów niebezpieczeństw

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo porażenia prądem!**

Prace przy elektrycznym wyposażeniu produktu mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych elektryków lub przez przeszkolony personel obsługujący pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami dotyczącymi elektroniki!

Przed otwarciem produktu należy wyciągnąć wtyczkę (o ile jest dostępna) z gniazdka i zabezpieczyć ją przed nieumyślnym włączeniem.

W przypadku awarii zasilania elektrycznego produktu należy natychmiast wyłączyć produkt przyciskiem WŁ./WYŁ. oraz, o ile występuje, wyciągnąć wtyczkę sieciową!

Należy stosować wyłącznie oryginalne bezpieczniki o zalecanej mocy!

Części elektryczne, które mają być poddane przeglądowi, konserwacji i naprawie, muszą zostać odłączone od napięcia. Środki, za pomocą których odłączono zasilanie, należy zabezpieczyć przed nieumyślnym lub samoistnym ponownym włączeniem. Odłączone od napięcia części elektryczne należy sprawdzić najpierw pod kątem obecności napięcia, następnie odizolować sąsiednie części znajdujące się pod napięciem. Podczas napraw należy zwracać uwagę na to, aby nie zmieniać cech konstrukcyjnych, powodując przez to mniejsze bezpieczeństwo.

Należy regularnie sprawdzać przewody pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Porażenie prądem w przypadku braku uziemienia!**

Jeśli urządzenia nie posiadają przyłącza przewodu uziemiającego lub jest ono nieprawidłowo wykonane, mogą występować duże wartości napięcia na nieosłoniętych elementach lub częściach obudowy, które w przypadku dotknięcia mogą doprowadzić do ciężkich obrażeń lub śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE**Porażenie prądem w przypadku podłączenia nieprawidłowego zasilania!**

W wyniku podłączenia nieprawidłowego zasilania części mogące mieć kontakt z ludzkim ciałem mogą być pod niebezpiecznie wysokim napięciem. Dotknięcie części znajdujących się pod niebezpiecznym napięciem może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Dane elektryczne przyłącza patrz tabliczka znamionowa produktu

Wskazówka dotycząca podłączania produktów z regulacją mocy ssącej do zasilania sieciowego**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niebezpieczne napięcie elektryczne!

Produkty z regulacją mocy ssącej (falownik) są przeznaczone do stosowania w połączeniu z bezpiecznikami instalacyjnymi.

Eksploatacja produktu zasilanego z sieci elektrycznej z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB) wymaga uwzględnienia poniższej zasady.

Użytkowanie falownika na przewodzie uziemienia ochronnego może powodować występowanie prądu stałego, dlatego zainstalowany w sieci elektrycznej wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB) musi spełniać następujące wymogi.

Produkty z wtyczką 16/ 32 amperową

Kategoria:	Prąd znamionowy	Prąd zadziałania	Wskazówka
typ B	40 A	30 mA	krótkozwłoczny
typ B	63 A	30 mA	krótkozwłoczny

Tab. 1: Wymogi dla wyłącznika różnicowoprądowego

Podłączenie do sieci elektrycznej

Produkt zaprojektowano do pracy pod napięciem sieciowym podanym na tabliczce znamionowej. Jeżeli kabel sieciowy albo wtyczka sieciowa nie są zamontowane do produktu, należy je zamontować zgodnie z normami krajowymi.

⚠ UWAGA

Obliczona na zbyt niskie parametry instalacja elektryczna może być przyczyną poważnych szkód materialnych.

Przewód zasilający i jego zabezpieczenie zaprojektować zgodnie z istniejącym zasilaniem elektrycznym. Obowiązują dane techniczne zamieszczone na tabliczce znamionowej.

Zabezpieczenie sieci należy wyposażyć co najmniej w wyłącznik instalacyjny **kategorii C**.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Zawieszone ładunki**

Przechylające się lub spadające ładunki grożą ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

- Nigdy nie wchodzić pod zawieszone ładunki.
- Zawsze przebywać poza strefą niebezpieczną.
- Przestrzegać wartości masy całkowitej, punktów zaczepiania oraz środka ciężkości ładunku.
- Przestrzegać informacji dotyczących transportu oraz symboli umieszczonych na ładunku.

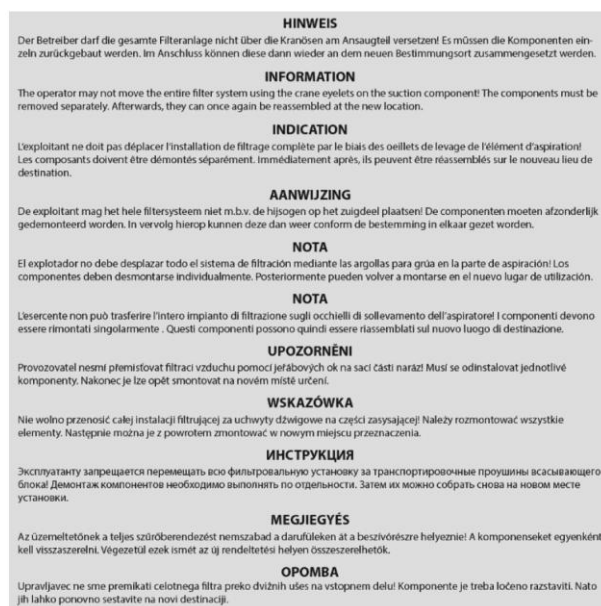
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTW O

Zawieszone ładunki – transport za pomocą uchwytów dźwignicowych

Przechylające się lub spadające ładunki grożą ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

- Gotowych produktów nie wolno transportować w całości za pomocą uchwytów dźwignicowych! (Ryzyko wyrwania uchwytów dźwignicowych!)
- Poszczególne elementy należy zdemontować. Następnie można je z powrotem zmontować w nowym miejscu przeznaczenia.
- Podczas transportu zawsze przebywać poza strefą niebezpieczną.
- Przestrzegać wartości masy całkowitej, punktów zaczepiania oraz środka ciężkości ładunku.

Patrz również informacje na produkcie.



Rys. 1: Uwagi dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone na produkcie

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząstek dymów spawalniczych!

Nie wdychać pyłów/dymów spawalniczych! Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

Dym spawalniczy zawiera substancje mogące powodować raka!

Kontakt skóry z dymem spawalniczym itp. może doprowadzić u osób wrażliwych do podrażnień skóry!

Naprawy i prace konserwacyjne na produkcie mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników, pod warunkiem przestrzegania informacji dotyczących bezpieczeństwa oraz obowiązujących przepisów z zakresu zapobiegania wypadkom!

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząstek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą klasy FFP2 zgodnie z normą EN 149.

Podczas napraw i prac konserwacyjnych unikać uwalniania niebezpiecznych cząstek pyłów, aby żadna z osób nie zajmująca się tymi pracami nie została poszkodowana.

▲ OSTRZEŻENIE

Prace przy zbiorniku sprężonego powietrza, a także przy przewodach i komponentach sprężonego powietrza mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające doświadczenie w pneumatyce.

Przed rozpoczęciem konserwacji lub naprawy odłączyć układ pneumatyczny od zewnętrznego źródła sprężonego powietrza i odprężyć go!

▲ UWAGA

Zagrożenie dla zdrowia spowodowane hałasem!

Produkt może wytwarzać hałas, dokładne informacje znajdują się w danych technicznych. W połączeniu z innymi maszynami i/ lub miejscowymi okolicznościami, w miejscu zastosowania produktu może się zwiększyć poziom hałasu. W tym przypadku użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia personelowi obsługującemu odpowiedniego wyposażenia ochronnego.

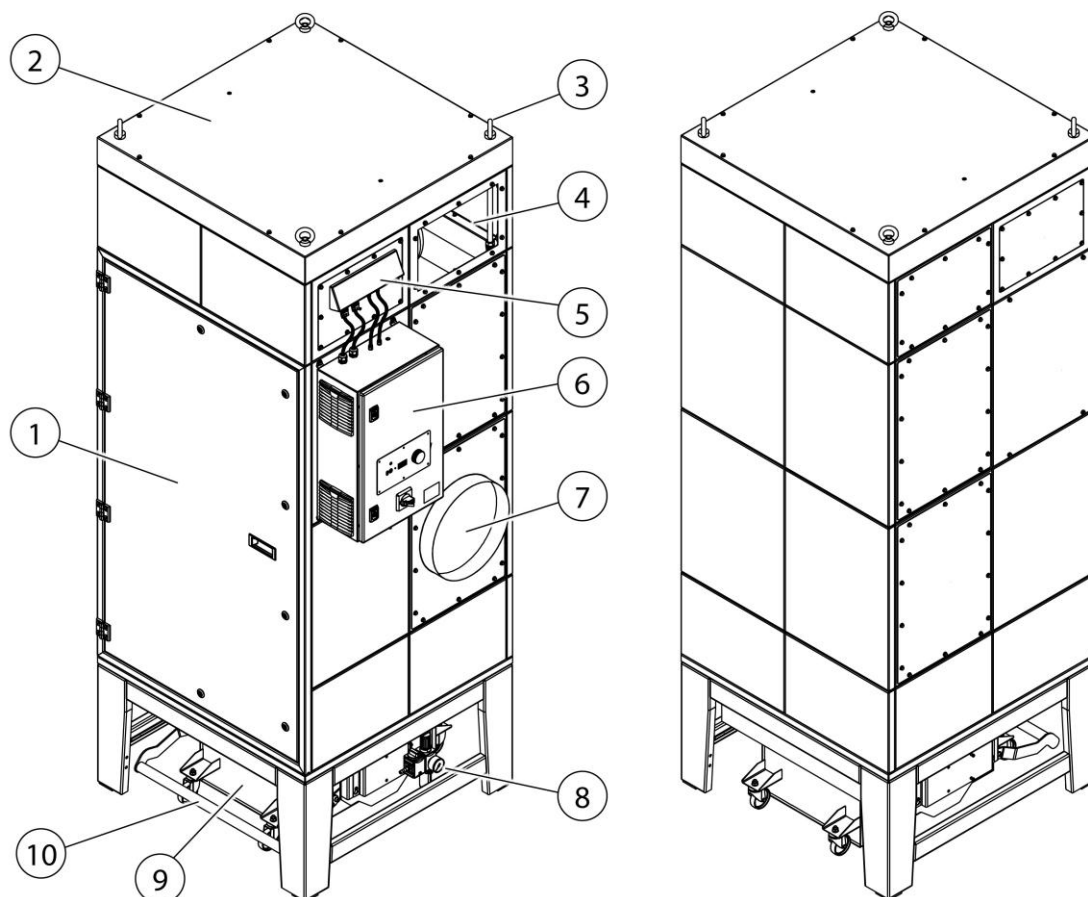
3 Dane dotyczące produktu

3.1 Opis działania

Produkt jest kompaktowym systemem filtracji używanym do odsysania i filtrowania zanieczyszczonego powietrza, którego właściwości opisane są w rozdziale „Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem”.

Zanieczyszczenia docierają do produktu ze strumieniem powietrza za pośrednictwem rurociągu. Zanieczyszczone powietrze zawierające szkodliwe substancje przepływa obok płyt odbojowych zainstalowanych na produkcie. Chronią one wkłady filtracyjne przed większymi cząstkami. Powietrze zawierające szkodliwe substancje przechodzi teraz przez medium filtracyjne.

Oddzielone cząstki gromadzą się na powierzchni wkładów filtracyjnych i prowadzą do powolnego wzrostu różnicy ciśnień na wkładach filtracyjnych. Inteligentny kontroler ocenia to i uruchamia usuwanie zgodnie z zapotrzebowaniem. Tutaj podmuch sprężonego powietrza jest rozprowadzany przez dyszę rotacyjną skierowaną na całą powierzchnię filtra odpowiedniego wkładu filtracyjnego. Osadzone cząstki zostają w ten sposób oddzielone i wpadają do zbiorczego pojemnika na pył na dnie produktu. Oczyszczanie wkładów filtra odbywa się podczas eksploatacji urządzenia. Przerwa w pracy nie jest wymagana. Po wyłączeniu produktu następuje tzw. czyszczenie w czasie postoju. Oczyszczanie to jest najbardziej efektywne z obu metod oczyszczania. Oczyszczone powietrze przepływa wewnątrz wkładów filtracyjnych do obszaru czystego powietrza produktu i jest zwracane bezpośrednio do obszaru roboczego lub za pomocą przewodu rurowego.

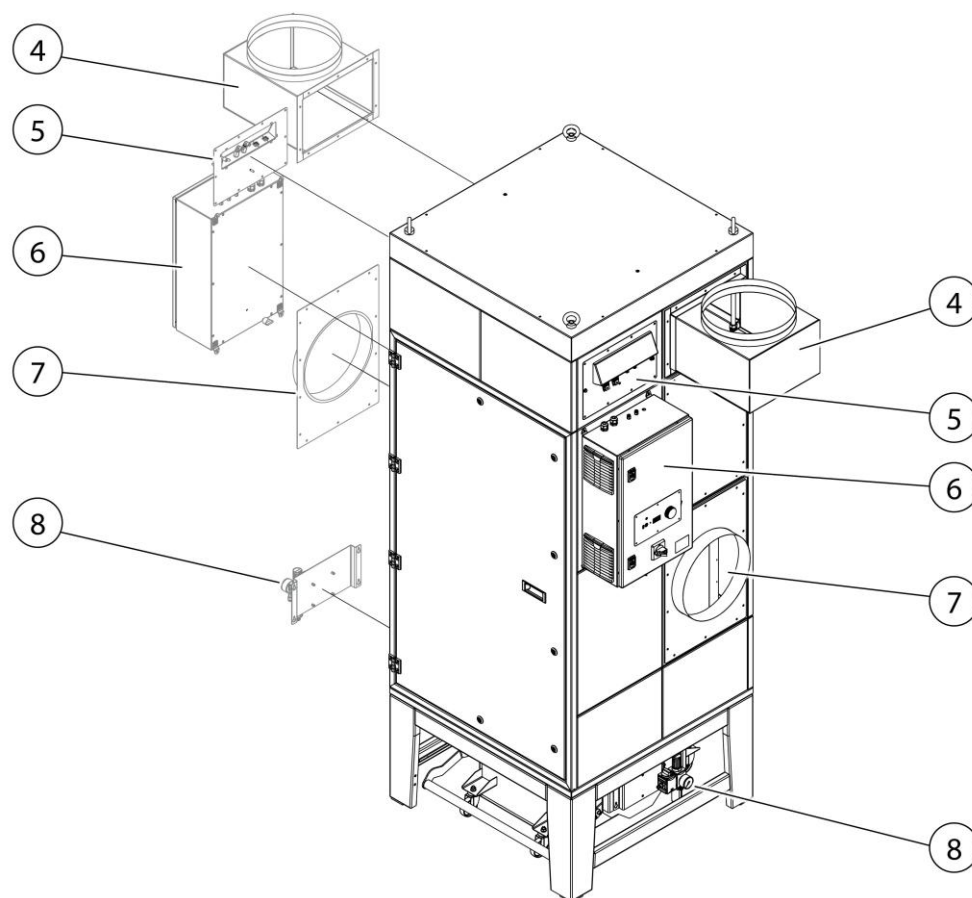


Rys. 2: Pozycja na produkcie

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Drzwiczki serwisowe obszaru filtra	6	Szafa rozdzielcza
2	Pokrywa blaszana	7	Wlot nieoczyszczonego powietrza
3	Uchwyt dźwignicowy/ śruba pierścieniowa	8	Jednostka konserwacyjna sprężonego powietrza
4	Wylot czystego powietrza	9	Zbiorny wózek na pył
5	Płyty przyłączeniowe	10	Urządzenie podnoszące zbiorny wózek na pył

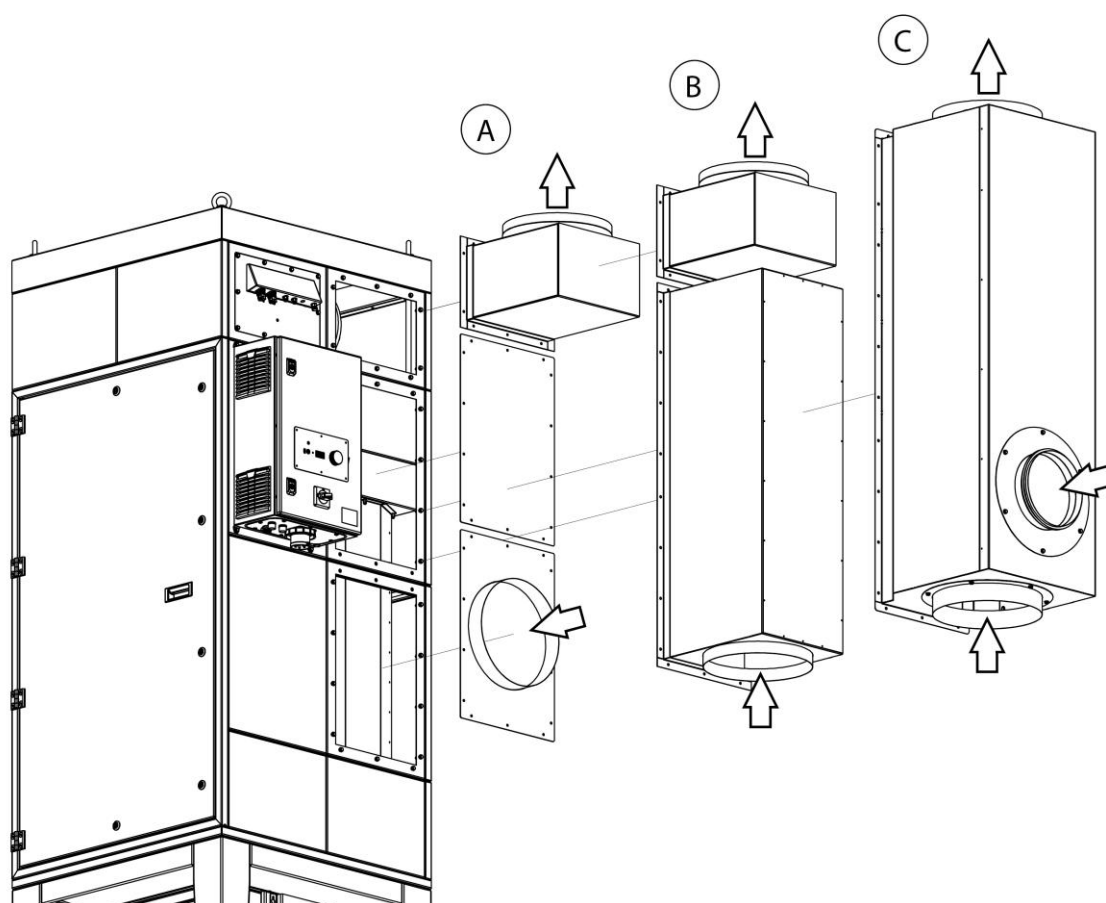
Tab. 2: Pozycje na produkcie

Opcjonalne opcje mocowania



Rys. 3: Opcjonalne opcje mocowania

Opcjonalne skrzynki przyłączeniowe do rurociągów



Rys. 4: Opcjonalne skrzynki przyłączeniowe

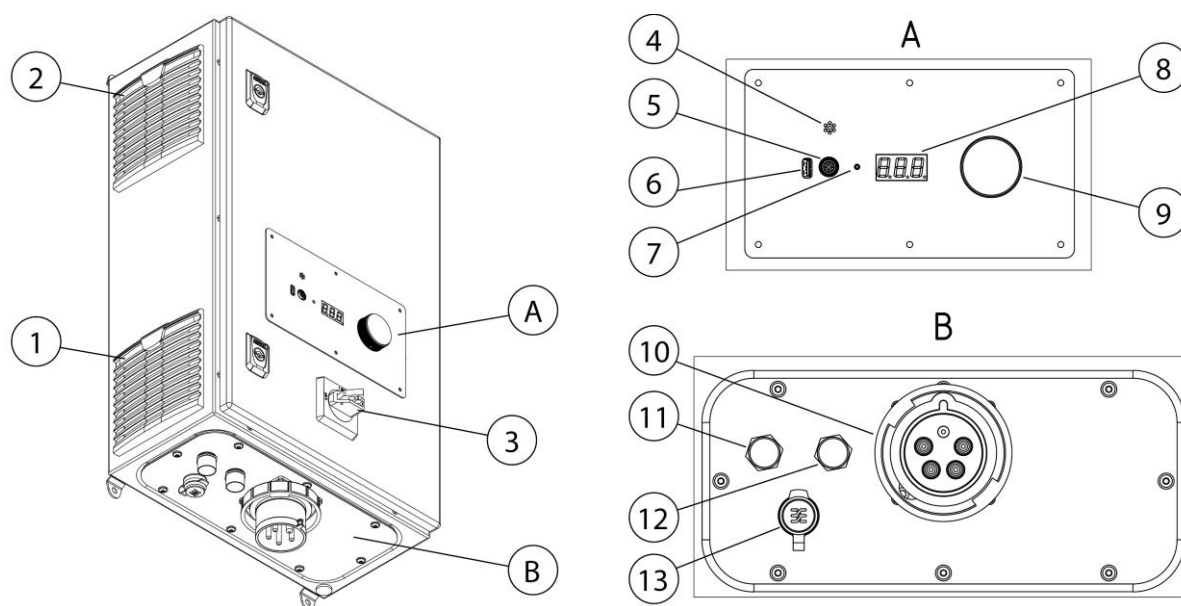
Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
A	Króciec przyłączeniowy + skrzynka wylotowa	C	Skrzynka kombinowana (opcja)
B	Skrzynka zasysania + skrzynka wylotowa (opcja)		

Tab. 3: Opcjonalne skrzynki przyłączeniowe

3.2 Opis działania szafy rozdzielczej + jednostki sterującej

Istnieją dwie wersje sterowania:

- Sterowanie bez regulacji mocy ssącej – sterowanie wentylatorem za pomocą wyłącznika stycznikowego / łagodnego rozruchu.
- Sterowanie z regulacją mocy ssącej (opcjonalne) – sterowanie wentylatorem za pomocą przetwornicy częstotliwości.



Rys. 5: Opis działania szafy rozdzielczej

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Filtr zasysający powietrze chłodzące	A	Element obsługowy
2	Kratka wylotowa powietrza chłodzącego	B	Płyty przyłączeniowe
3	Główny wyłącznik		

Tab. 4: Opis działania szafy rozdzielczej

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
4	Buczek sygnałowy	7	Lampka sygnalizacyjna LED
5	Gniazdko przyłącza czujnika start-stop	8	Wyświetlacz segmentowy LED
6	Gniazdo ładowania USB	9	Przycisk obrotowy

Tab. 5: Opis działania elementu obsługowego (poz. A)

WSKAZÓ WKA

Więcej funkcji można znaleźć w rozdziale Elementy obsługowe

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
10	Gniazdo przyłączeniowe CEE (podłączenie do sieci elektrycznej)	12	6-stykowe gniazdo przyłączeniowe
11	12-stykowe gniazdo przyłączeniowe	13	Gniazdo połączenia sieciowego

Tab. 6: Opis działania płyt przyłączeniowych (poz. B)

3.3 Opis działania układu regulacji mocy ssącej (opcja)

Produkty z automatyczną regulacją mocy ssącej to systemy, które w razie potrzeby utrzymują stałą moc ssania. W tym celu produkt jest wyposażony w układ regulacji mocy ssącej.

Automatyczna regulacja mocy ssącej w przypadku tego produktu ma kilka zalet, dzięki którym usuwanie szkodliwych pyłów jest jeszcze bardziej skuteczne, a przede wszystkim wydajniejsze.

Zalety:

- Moc ssąca produktu jest zawsze stała, bez względu na to, ile stacji roboczych pracuje w danym momencie. Zawsze jest wysysane tylko tyle, ile potrzeba. Dzięki temu pracownicy zawsze mają takie same warunki pracy i nie zauważają żadnej różnicy z powodu możliwie zmniejszającej się mocy ssania dzięki wielu punktom odbiorczym, przechwytyjącym. W tym przypadku moc ssania została dostosowana do potrzeb.
- Oczywiście również w tym przypadku kontrolowana jest moc ssąca, np. przy użyciu nowych wkładów filtracyjnych. Opór powietrza nowych wkładów jest znacznie mniejszy. Produkt nadal działa z tą samą mocą ssącą, ale przy mniejszym zużyciu. Jeśli stopień zanieczyszczenia wkładów filtra wzrasta, moc ssania produktu również odpowiednio się zmienia.

3.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt został zaprojektowany w celu odciągania oraz filtrowania dymów spawalniczych powstających podczas spawania metali w miejscu ich powstawania. Zasadniczo produkt można stosować we wszystkich rodzajach prac, w których powstają dymy spawalnicze. Należy jednak uważać na to, aby do urządzenia filtrującego nie zostały zassane iskry.

W danych technicznych znajdują się wymiary i inne dane dotyczące produktu, na które należy zwrócić uwagę.

WSKAZÓWKA



Tylko produkty oznaczone naklejką W3 zostały odpowiednio przetestowane i certyfikowane. Patrz także rozdział Dane techniczne: Klasa dymów spawalniczych i norma testowa.

WSKAZÓWKA

Podczas spawania stali stopowych albo wysokostopowych z dodatkami spawalniczymi zawierającymi ponad 5% chromu/niklu uwalniane są substancje CMR (rakotwórcze, mutagenne, działające szkodliwie na rozrodczość). Zgodnie z obowiązującymi przepisami do odciągania szkodliwych dla zdrowia cząstek dymów można stosować w Niemczech tylko atestowane i dopuszczone do tego celu produkty w tzw. „środowisku ciągłego oczyszczania”.

Podczas ww. procesów spawalniczych w „środowisku ciągłego oczyszczania” mogą być stosowane tylko produkty spełniające wymagania klasy dymów spawalniczych „przetestowany przez W3/IFA”!

W przypadku odciągania dymu spawalniczego zawierającego rakotwórcze składniki, na przykład chromiany, tlenki niklu i inne, należy stosować się do wymagań przepisów TRGS 560 (przepisy techniczne dot. substancji niebezpiecznych) oraz TRGS 528 (prace spawalnicze).

WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać danych w rozdziale „Dane techniczne” i koniecznie ich dotrzymywać.

Do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem należy również przestrzeganie wskazówek

- dotyczących bezpieczeństwa,
- dotyczących obsługi i sterowania,
- dotyczących utrzymania ruchu i konserwacji,

jakie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

Inne lub wykraczające poza wymienione wyżej zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Za powstałe w wyniku tego szkody odpowiada sam użytkownik. Dotyczy to również samodzielnych modyfikacji produktu.

3.5 Warunki otoczenia

Eksploatacja lub składowanie urządzenia poza podanym zakresem jest uważane za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i może mieć negatywny wpływ na działanie, moc ssącą oraz efekt ochronny zgodnie z normą DIN EN ISO 21904. Za szkody wynikające z tego tytułu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Zagadnienia ogólne:

- Powietrze otoczenia wolne od pyłu, kwasów, gazów korozyjnych lub innych agresywnych substancji.
- Wysokość nad poziomem morza: do 1000 m [3281 ft].
- Tylko dla odpowiednio zatwierdzonych produktów: dozwolona eksploatacja w pomieszczeniach lub na zewnątrz.

Zakres temperatury powietrza otoczenia

Tryb pracy	Praca	Transport / przechowywanie
Wewnątrz (obszar wewnętrzny)	+5°C do 40°C [41°F do +104°F]	-20°C do 50°C [-4°F do +122°F]
Na zewnątrz (tylko dla zatwierdzonych produktów)	-10°C do 40°C [14°F do +104°F]	-20°C do 50°C [-4°F do +122°F]

Tab. 7: Zakres temperatury powietrza otoczenia

Względna wilgotność powietrza (bez skraplania, o ile nie zatwierdzono inaczej):

- **Wewnątrz:** do 50% przy +40°C [+104°F], do 90% przy +20°C [+68°F]
- **Na zewnątrz:** do 100%, w tym okresowa kondensacja spowodowana warunkami pogodowymi

3.6 Wymaganie ogólne zgodnie z DIN EN ISO 21904

WSKAZÓWKA

Podłączenie systemów rurociągowych, ramion odciągowych i węży.

Podłączone do produktu systemy rurociągowy, ramiona odciągowe i węże mogą powodować spadek ciśnienia, co musi zostać uwzględnione przez projektanta instalacji i użytkownika.

Podłączone komponenty muszą być odpowiednie dla danego produktu i zapewniać minimalny strumień objętości (moc ssącą).

O parametry kanalizacji należy zapytać producenta.

Należy regularnie sprawdzać, czy podłączone komponenty są prawidłowo osadzone, szczelne i czy nie są zatkane.

Wymaganą moc ssącą należy sprawdzać na elemencie wychwytyjącym.

WSKAZÓWKA

Wsteczne prowadzenie powietrza do atmosfery na stanowisku pracy

W niektórych państwach nie jest zalecane lub jest zabronione wsteczne prowadzenie powietrza do atmosfery na stanowisku pracy. Konieczne może się okazać odprowadzanie powietrza odlotowego na zewnątrz przez przewody kanalizacyjne.

3.7 Zdroworozsądkowo przewidywalne błędne zastosowanie

Przy tym produkcie przy przestrzeganiu zastosowania zgodnego z przeznaczeniem nie jest możliwe niewłaściwe użycie, które może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji ze szkodami osobowymi.

Zakazuje się eksploatacji produktu w obszarach przemysłowych, w których spełnione muszą być wymogi odnośnie ochrony przeciwwybuchowej.

Poza tym eksploatacja zabroniona jest w przypadku:

1. Procesów, które nie zostały wymienione w zastosowaniu zgodnie z przeznaczeniem i w których odciągane powietrze:
 - przenoszone jest z iskrami np. z procesów szlifowania, które ze względu na swoją wielkość i liczbę mogą prowadzić do uszkodzenia filtra, a nawet do pożaru;
 - zawiera ciecze i wynikające z nich zanieczyszczenia strumienia powietrza aerozolami oraz zaolejonymi parami;

- przenoszone jest z łatwopalnymi, zapalnymi pyłami i/lub materiałami, które mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe lub atmosferę wybuchową;
 - przenoszone jest z innymi agresywnymi lub erozyjnie działającymi pyłami, które mogą uszkodzić produkt i zastosowane elementy filtrujące;
 - przenoszone jest z organicznymi, toksycznymi substancjami, które zostaną uwolnione przy rozdzieleniu materiału.
2. Miejsc ustawienia na zewnątrz, w których produkt narażony jest na oddziaływanie warunków atmosferycznych , ponieważ produkt można ustawiać wyłącznie w zamkniętych budynkach.
- Jeśli ewentualnie istnieje wersja produktu do użytkowania na zewnątrz, może on stać na zewnątrz. Należy mieć na uwadze, że w przypadku ustawienia na zewnątrz może być ewentualnie potrzebny osprzęt dodatkowy.

3.8 Oznaczenia i tabliczki na produkcie

Na produkcie umieszczone zostały różne oznaczenia i znaki. Jeśli zostały one uszkodzone lub usunięte, należy niezwłocznie zastąpić je nowymi, w tym samym miejscu.

Użytkownik zobowiązany jest do umieszczenia ewentualnych dalszych oznaczeń i znaków na produkcie w swoim otoczeniu.

Takie oznaczenia i znaki mogą odnosić się np. do przepisów dotyczących obowiązku noszenia środków ochrony indywidualnej.

Istnieje możliwość zwrócenia się do producenta z prośbą o dostarczenie dodatkowych wskazówek bezpieczeństwa i piktogramów zgodnych z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym będzie użytkowane urządzenie.

3.9 Pozostałe rodzaje ryzyka

Również przy przestrzeganiu wszystkich zasad bezpieczeństwa, podczas eksploatacji produktu pozostaje opisane poniżej ryzyko.

Wszystkie osoby, które pracują przy produkcie i z produktem, muszą znać to ryzyko i postępować zgodnie z wytycznymi, które będą zapobiegać, że to pozostałe ryzyko doprowadzi do wypadków lub szkód.

⚠ OSTRZEŻENIE

Możliwe ciężkie uszkodzenia dróg i organów oddechowych – należy nosić maskę ochronną klasy FFP2 lub wyższej.

Kontakt skóry z cząstkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry – nosić odzież ochronną.

Przed rozpoczęciem procesu spawania upewnić się, że produkt jest prawidłowo ustawiony i działa. Elementy filtrujące muszą być kompletne i nieuszkodzone.

Podłączony element wychwytyjący musi w sposób bezpieczny wychwytywać dymy spawalnicze. Prawidłowa pozycja – patrz dokumentacja elementu wychwytyjącego.

Podczas wymiany wkładów filtracyjnych może dojść do kontaktu skóry z oddzielonymi cząstkami pyłu, a w trakcie prac część pyłu może zostać wzniecona. Ponadto należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe oraz odzież ochronną.

Ogniska żaru w elementach filtra mogą prowadzić do pożaru tłącego – należy wyłączyć produkt, o ile występuje zamknąć zawór motylkowy w elemencie wykrywającym, a następnie zostawić produkt pod kontrolą do czasu wychłodzenia.

4 Transport i przechowywanie

4.1 Transport

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy załadunku i transporcie produktu możliwe zagrażające życiu przygniecenia!

Przez nieodpowiednie podnoszenie i transportowanie paleta z produktem może się przechylić i spaść!

- Nigdy nie należy przebywać pod zawieszonym ciężarem!
- Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń urządzeń transportowych i podnośników!
- Przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Do transportu produktów dostarczanych na paletach stosować odpowiednie wózki podnośne lub widłowe.

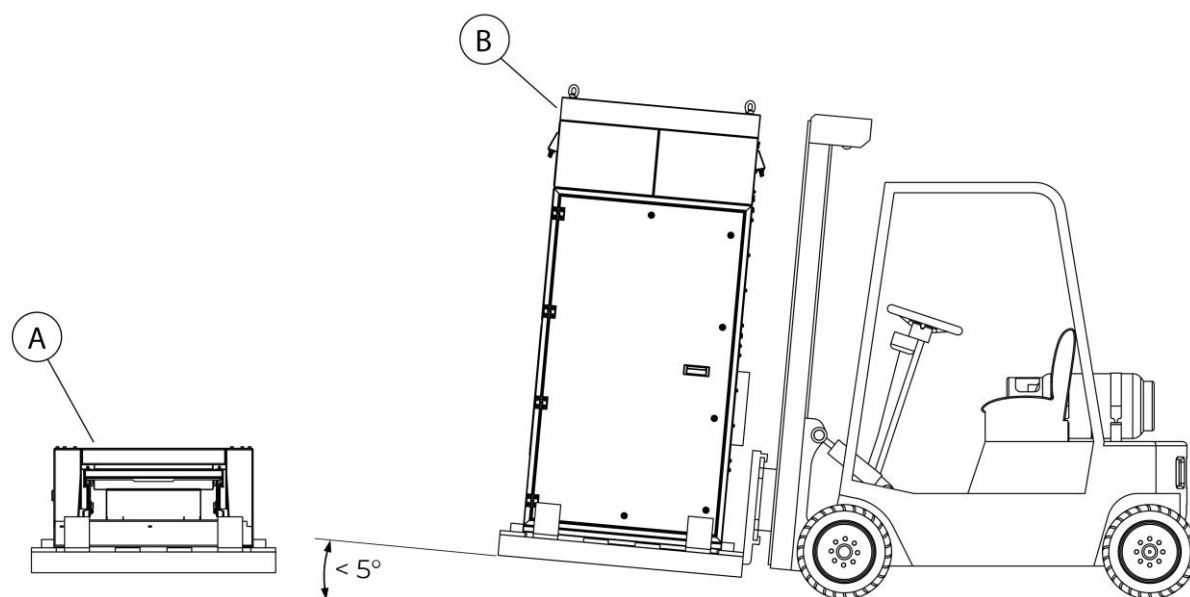
Ciężar produktu znajduje się na tabliczce znamionowej.

4.2 Składowanie

Produkt powinien być składowany w oryginalnym opakowaniu w temperaturze otoczenia od -20°C do +50°C w suchym i czystym miejscu. Opakowania nie należy obciążać innymi przedmiotami.

We wszystkich produktach długość przechowywania nie ma znaczenia.

Transport produktu wózkiem widłowym lub wózkiem podnośnym:

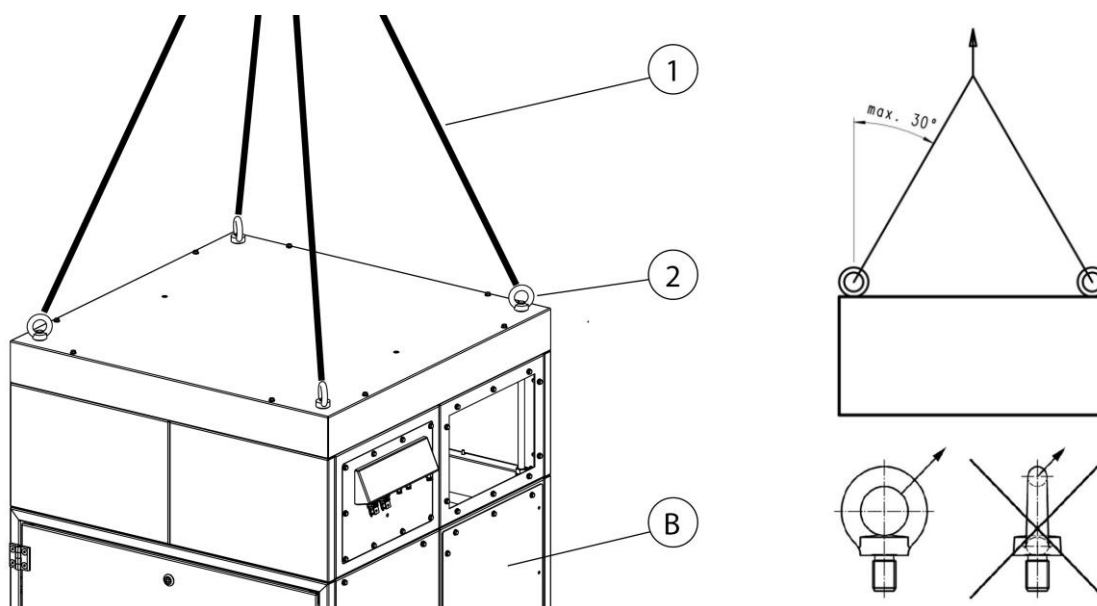


Rys. 6: Transport produktu

Produkt dostarczany jest na dwóch paletach. Do transportu produktu użyć odpowiedniego wózka widłowego lub wózka podnośnego. Drogi transportowe muszą być równe i mieć odpowiednią nośność.

Podczas transportu produkt musi stać prosto! Kąt przechylenia nie może przekraczać 5°.

Podnoszenie produktu przy użyciu dźwigni/ podnośnika:



Rys. 7: Podnoszenie produktu przy użyciu dźwigni/ podnośnika

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Podnośnik (w miejscu użytkowania)	2	Śruba oczkowa / uchwyt dźwignicowy

Tab. 8: Podnoszenie produktu przy użyciu dźwignicy/ podnośnika

4.3 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące transportu produktu

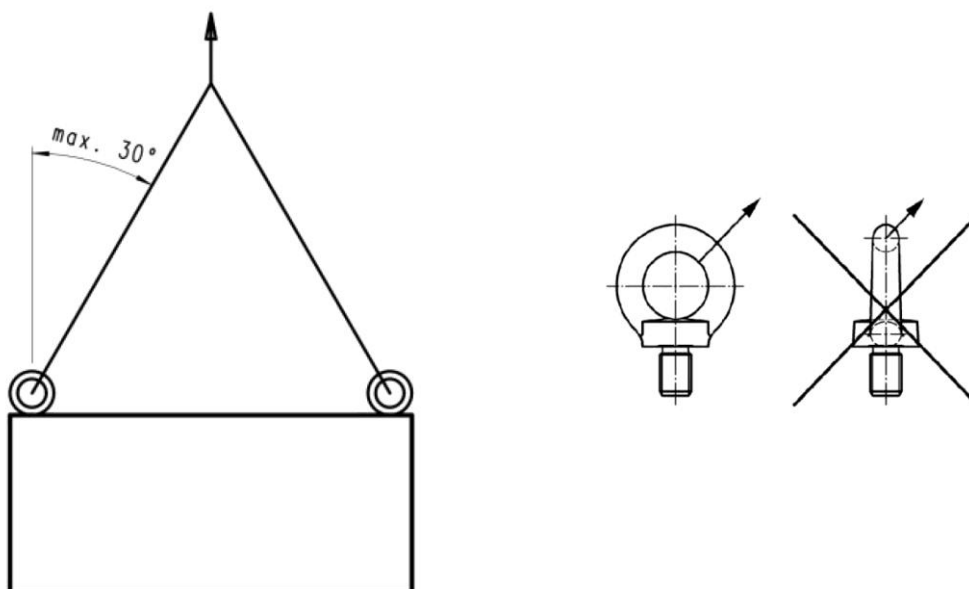
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niebezpieczne dla życia zmiążdżenia podczas podnoszenia i transportu poszczególnych komponentów produktu! Niewłaściwe wykonanie montażu może skutkować upadkiem elementów.
- Niefachowe podnoszenie i transport mogą doprowadzić do przechylenia i przewrócenia się komponentów produktu.
- Komponenty produktu podnosić i transportować tylko przy użyciu właściwych elementów mocujących.
- Nigdy nie przebywać pod zawieszonymi ciężarami ani pod nieprawidłowo zamontowanymi elementami.
- Poszczególne komponenty produktu podnosić i transportować tylko jednym wózkiem widłowym. Nie przekraczać nośności wózka.
- Używać odpowiednich podwyższeń do wchodzenia i zwracać uwagę na stabilność.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Przestrzegać instrukcji i przepisów przewoźnika.

Podczas transportu produktu żurawiem przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Skontrolować stabilne przymocowanie elementów i punktów zaczepiania oraz haka żurawia.
- Liny transportowe mocować do haka dźwigowego w taki sposób, aby w stanie naprężonym nie stykały się z elementami maszyny znajdującymi się powyżej punktów zaczepiania.
- W razie potrzeby stosować uprząż załadunkową.
- Długość lin nośnych dobrać tak, aby komponenty produktu wisały poziomo. Zaczepić liny nośne szekłami do śrub z uchem/uchwytów dźwignicowych. Kąt między linami nośnymi a pionem nie może być

większy niż 30° , a śruby z uchem / uchwyty dźwignicowe nie mogą być obciążone w kierunku poziomym. Śruby z uchem / uchwyty dźwignicowe nie mogą być zdeformowane i nie wolno ich znakować kolorami (szczególnie czerwonym) z uwagi na niebezpieczeństwo pomylenia.



Rys. 8: Wskazówki dotyczące przebiegu podnoszenia

- Dobierając szkle zwrócić koniecznie uwagę na odpowiednią nośność poszczególnych szkle!

5 Montaż

Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu produktu.

WSKAZÓWKA

Użytkownik produktu może zlecić samodzielny montaż tylko wykwalifikowanemu, przeszkolonemu personelowi.

- Do montażu produktu potrzeba co najmniej dwóch pracowników.
 - Korzystać tylko z odpowiednich środków transportowych i podnośników.
 - Sprawdzić, czy miejsce montażu posiada wystarczającą nośność.
 - Używać wyłącznie odpowiednich materiałów mocujących.
 - Materiały mocujące należy dobrać zgodnie z miejscowymi warunkami.
 - Produkt nie może nikomu przeszkadzać w strefie pracy.
 - Nie wolno zakrywać krtek wylotowych powietrza.
 - Drzwi serwisowe i pokrywy muszą być dostępne.
-

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Spadające elementy mogą grozić obrażeniami niebezpiecznymi dla życia!

Przechylające się lub spadające ładunki grożą ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

- Nigdy nie wchodzić pod zawieszone ładunki.
 - Zawsze przebywać poza strefą niebezpieczną.
 - Przestrzegać wartości masy całkowitej, punktów zaczepienia oraz środka ciężkości ładunku.
 - Przestrzegać informacji dotyczących transportu oraz symboli umieszczonych na ładunku.
-

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie grozi poważnymi obrażeniami!

Przestrzegaj koniecznych zabezpieczeń i podłącz produkt do urządzenia tylko przez przeszkolonego specjalistę.

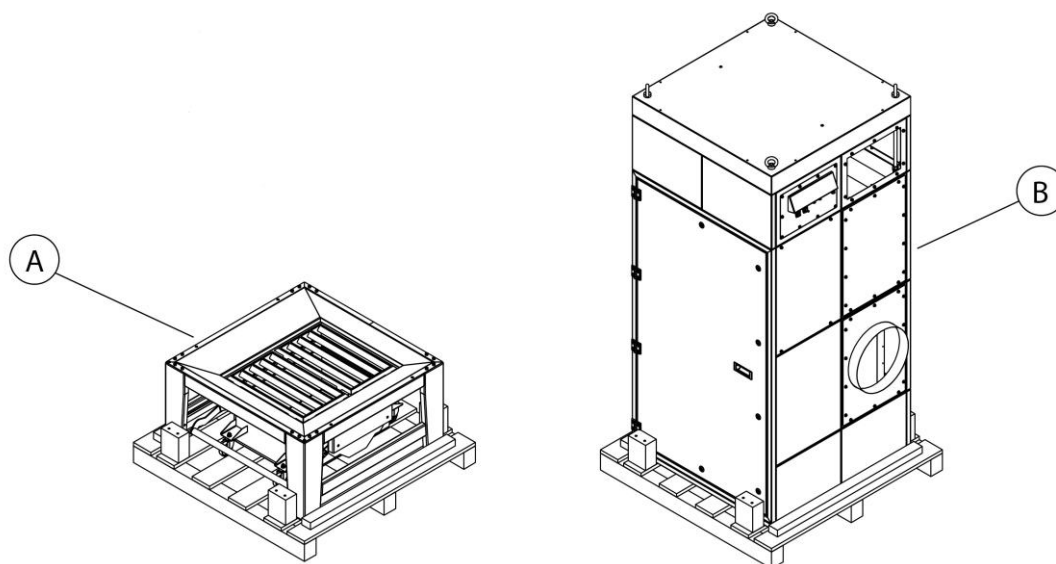
5.1 Rozpakowanie i montaż produktu

W zależności od opcji transportu produkt jest dostarczany na jednej lub dwóch paletach.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem!

Zwracać uwagę na to, żeby podczas podnoszenia między kołnierzem uszczelniającym wiadra / wózka zbiorczego na pył a rynną pyłową nie było części ciała ani przedmiotów.



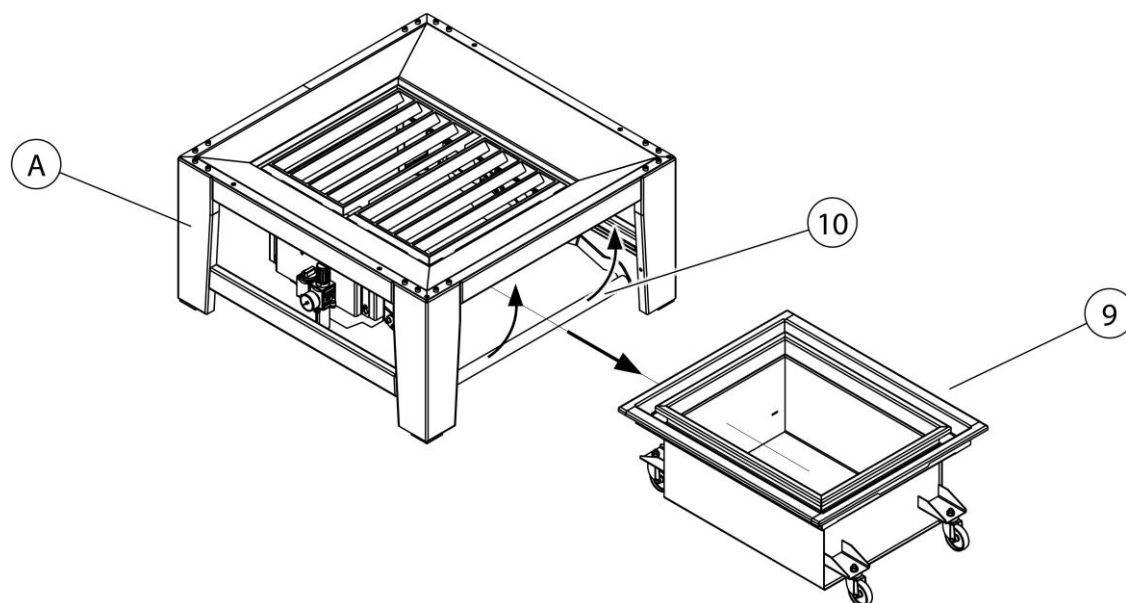
Rys. 9: Opakowania

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
A	Część dolna	B	Część górna

Tab. 9: Opakowanie produktu

Sposób montażu:

1. Usunąć folię opakowaniową oraz taśmy mocujące. Zdjąć produkt z palety.

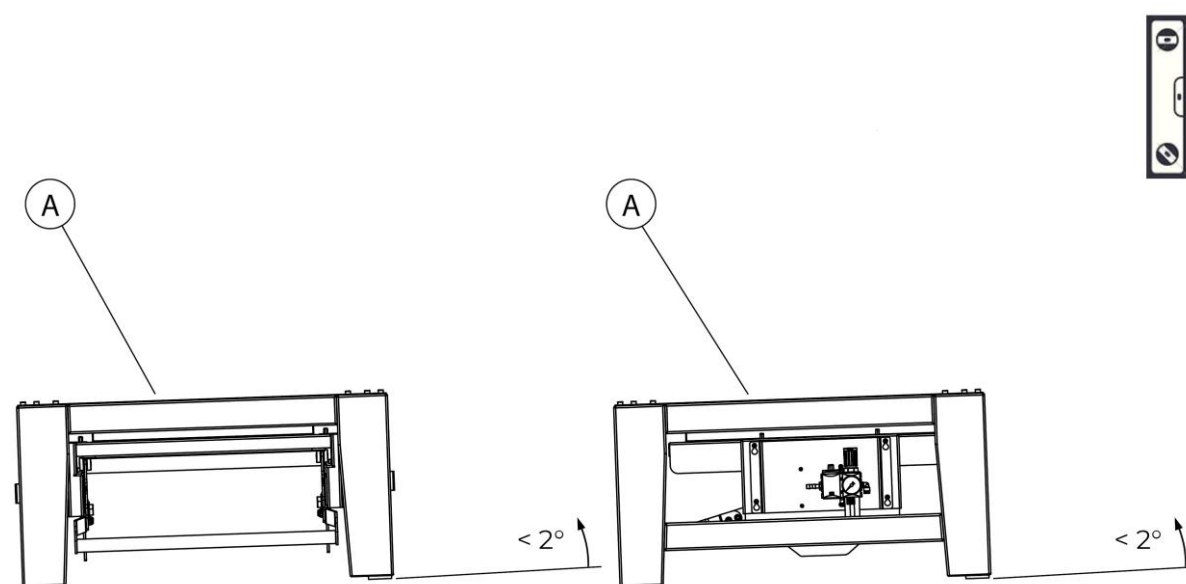


Rys. 10: Wyjmowanie zbiorczego wózka na pył

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
A	Część dolna	9	Zbiorczy wózek na pył
		10	Urządzenie podnoszące zbiorczy wózek na pył

Tab. 10: Wyjmowanie zbiorczego wózka na pył

- Wyciągnąć zbiorczy wózek na pył (poz. 9) z dolnej części (poz. A). W tym celu pociągnąć do góry pałąk podnośnika (poz. 10) i wyciągnąć zbiorczy wózek na pył (poz. 9).

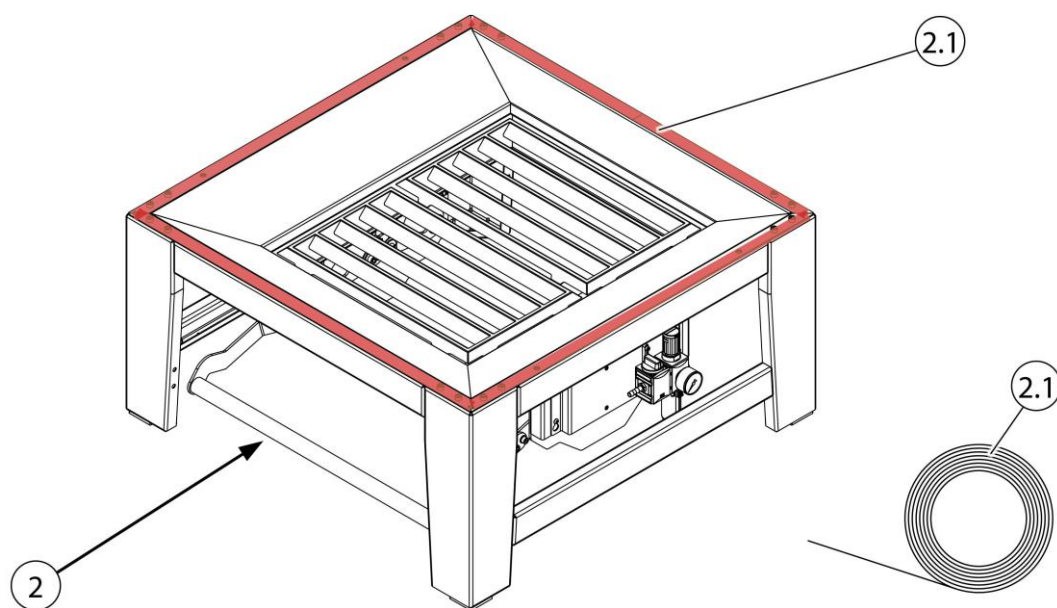


Rys. 11: Wyrównanie dolnej części

- Ustawić dolną część (poz. A) w miejscu instalacji i wyrównać ją. Zaleca się mocowanie do podłoża za pomocą kotew podłogowych.

WSKAZÓWKA

Powierzchnia w miejscu instalacji musi być równa i zapewniać stałą nośność. Kąt przechylenia nie może przekraczać 2°.

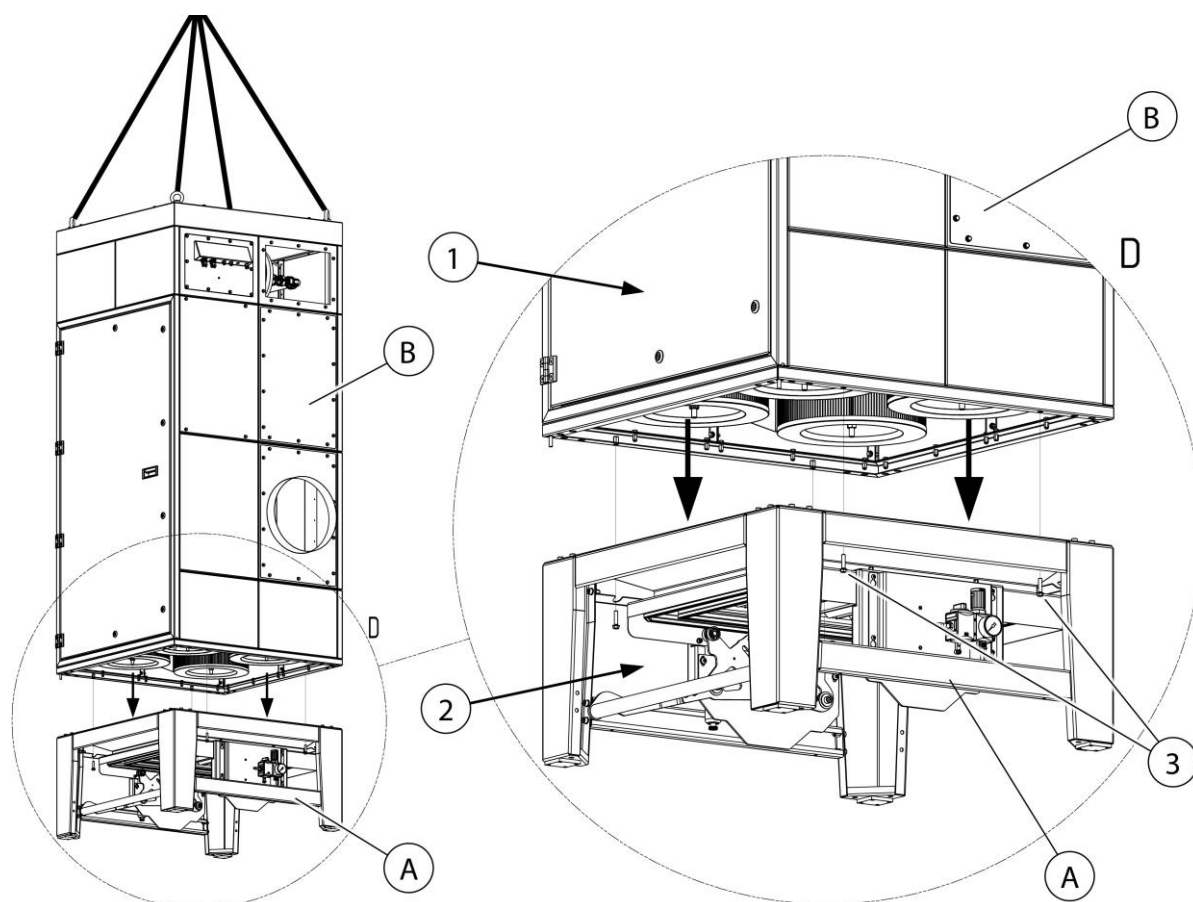


Rys. 12: Oklejanie powierzchni uszczelniających

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
2	Miejsce wsuwania zbiorczego pojemnika na pył	2,1	Taśma uszczelniająca

Tab. 11: Oklejanie powierzchni uszczelniających

- Powierzchnie uszczelniające okleić dookoła dostarczoną taśmą uszczelniającą (poz. 2.1).



Rys. 13: Montaż produktu

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
A	Część dolna	1	Drzwiczki serwisowe
B	Część górna	2	Miejsce wsuwania zbiorczego pojemnika na pył
		3	Śruba z łbem sześciokątnym (4 x)

Tab. 12: Montaż produktu

- Podnieść górną część (poz. B) z palety za pomocą odpowiedniego podnośnika + zawiesia i umieścić ją na dolnej części (poz. A), jak pokazano na ilustracji.

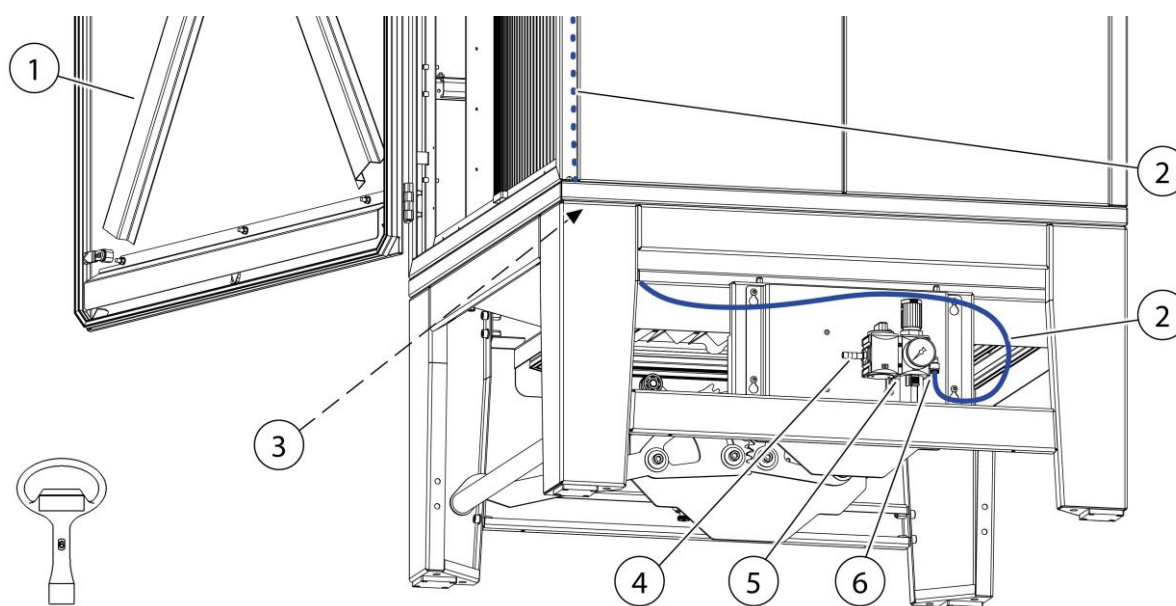
WSKAZÓWKA

Przy odstawianiu górnej sekcji (poz. B) upewnić się, że drzwiczki serwisowe (poz. 1) i miejsce wsuwania zbiorczego wózka na pył (poz. 2) są ustawione równo jedno nad drugim i łatwo dostępne.

6. Przykręcić dolną część (poz. A) do górnej części (poz. B) za pomocą 4 śrub z łbem sześciokątnym (poz. 3).

5.2 Montaż – zasilanie sprężonym powietrzem

Po zmontowaniu części górnej z częścią dolną zapewnić zasilanie sprężonym powietrzem. W tym celu poprowadzić dostarczony wąż sprężonego powietrza z części dolnej do części górnej.



Rys. 14: Montaż – zasilanie sprężonym powietrzem

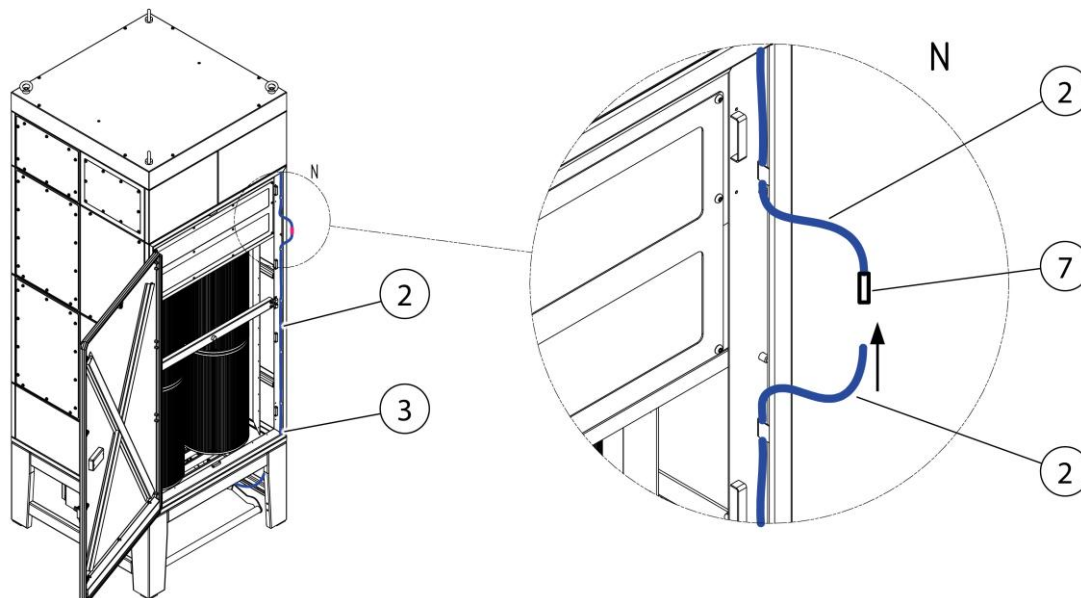
Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Drzwiczki serwisowe	4	Przyłącze sprężonego powietrza / zasilanie sprężonym powietrzem
2	Wąż sprężonego powietrza	5	Jednostka konserwacyjna sprężonego powietrza
3	Przepust na wąż	6	Króciec przyłączeniowy węża sprężonego powietrza

Tab. 13: Montaż – zasilanie sprężonym powietrzem

Sposób montażu zasilania sprężonym powietrzem:

1. Otworzyć drzwiczki serwisowe (poz. 1) za pomocą klucza kwadratowego.
2. Podłączyć wąż sprężonego powietrza (poz. 2) do króćca przyłączeniowego (poz. 6).

3. Poprowadzić wąż sprężonego powietrza (poz. 2) do części górnej. W tym celu przeciągnąć wąż sprężonego powietrza (poz. 2) przez przepust na wąż (poz. 3) z części dolnej do obszaru filtra części górnej.



Rys. 15: Montaż – układanie węża sprężonego powietrza

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
2	Wąż sprężonego powietrza	7	Złącze węża
3	Przepust na wąż		

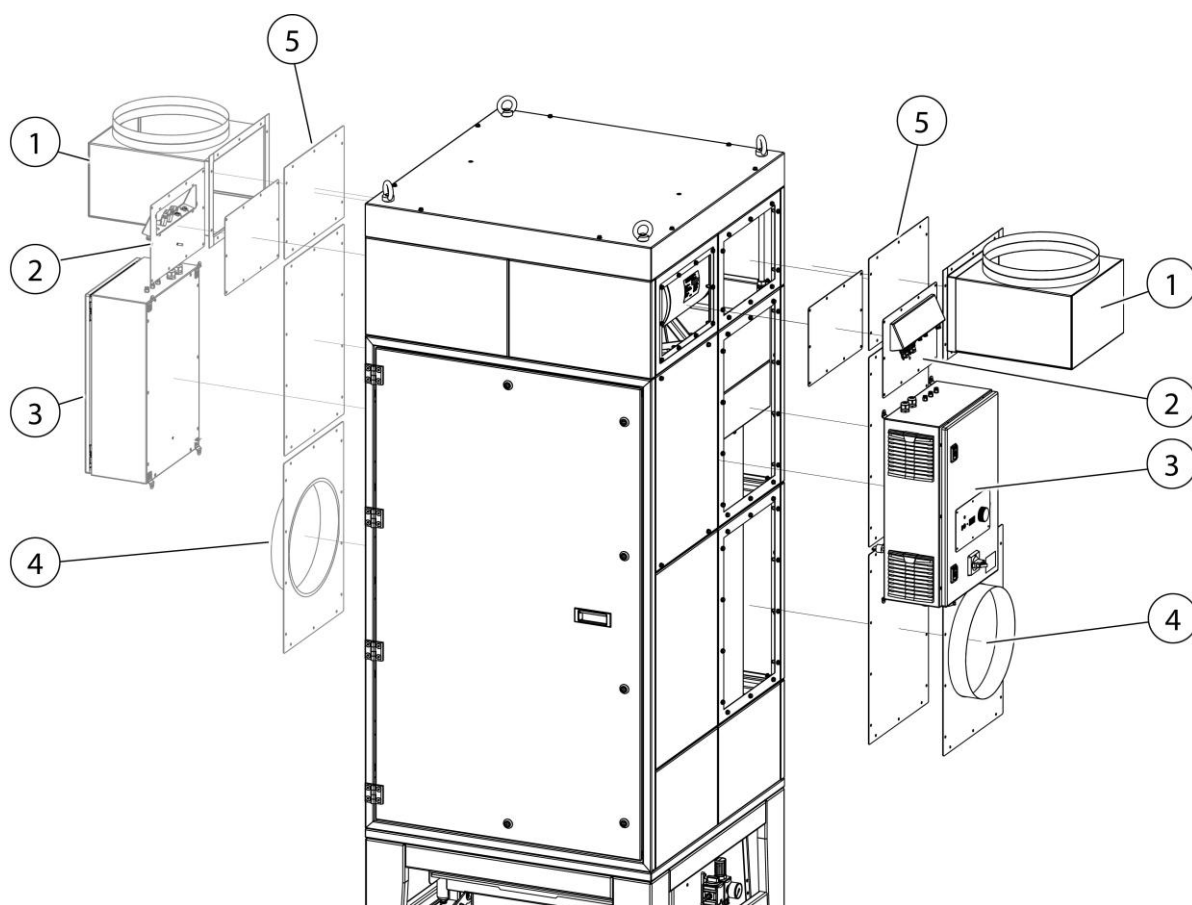
Tab. 14: Montaż – układanie + podłączanie węża sprężonego powietrza

4. Przeciągnąć wąż sprężonego powietrza (poz. 2) przez odpowiednie prowadnice do górnej części modułu filtra, jak pokazano na rysunku.
5. Podłączyć wąż sprężonego powietrza (poz. 2) do złącza (poz. 7), jak pokazano na rysunku. W tym celu należy wcześniej odpowiednio skrócić wąż sprężonego powietrza.
6. Na koniec przymocować wąż sprężonego powietrza do wewnętrznej strony ramy części dolnej za pomocą opasek kablowych.

5.3 Montaż – warianty

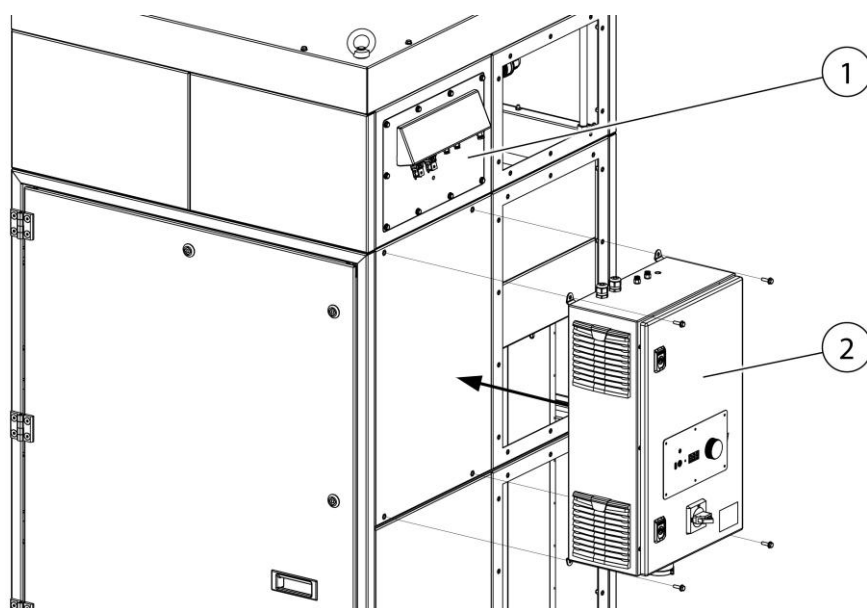
Szafa rozdzielczą jest przygotowana fabrycznie z płytą przyłączeniową i szczytkami przyłączeniowymi po prawej stronie.

W zależności od lokalnych warunków osprzęt ten może być opcjonalnie montowany po lewej stronie.



Rys. 16: Montaż – warianty

5.4 Montaż – szafa rozdzielcza



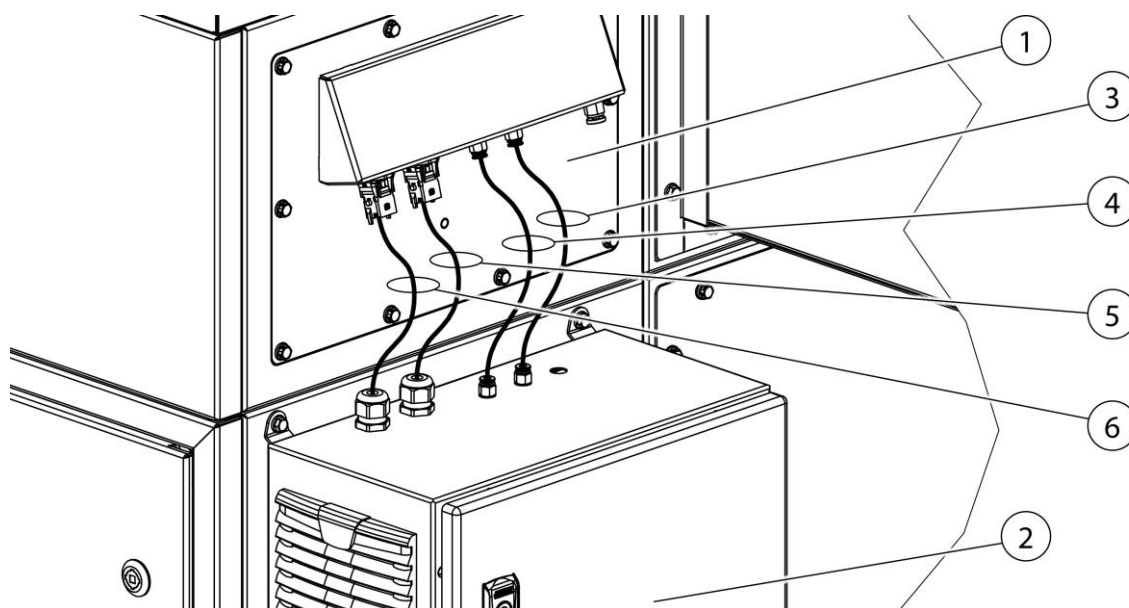
Rys. 17: Montaż – szafa rozdzielcza

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Płyty przyłączeniowe	3	Szafa rozdzielcza

Tab. 15: Montaż – szafa rozdzielcza

Sposób montażu szafy rozdzielczej:

1. Zamontować szafę rozdzielczą (poz. 2) pod płytą przyłączeniową (poz. 1), jak pokazano na ilustracji.



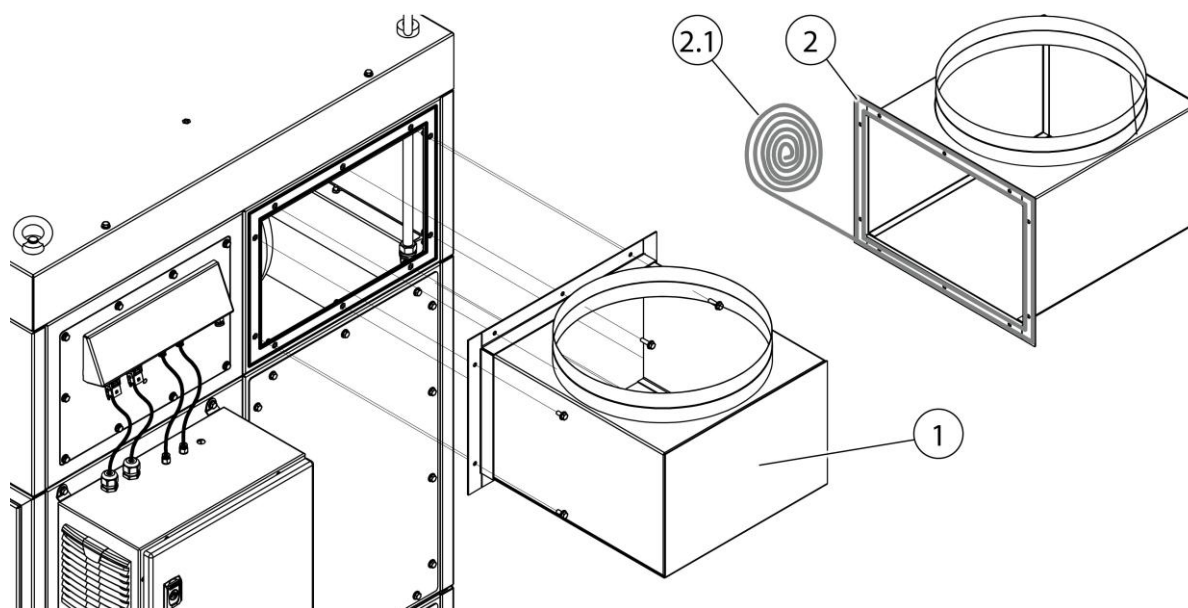
Rys. 18: Przyłącze – szafa rozdzielcza

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Płyty przyłączeniowe	4	Wąż pomiarowy – powietrze nieoczyszczone
2	Szafa rozdzielcza	5	Kabel sterowniczy
3	Wąż pomiarowy – powietrze oczyszczone	6	Przewód silnika

Tab. 16: Przyłącze – szafa rozdzielcza

2. Podłączyć przewód silnika (poz. 6) + kabel sterowniczy (poz. 5) i węże pomiarowe (poz. 4+3), jak pokazano na rysunku.

5.5 Montaż – skrzynki przyłączeniowe



Rys. 19: Montaż skrzynki przyłączeniowej

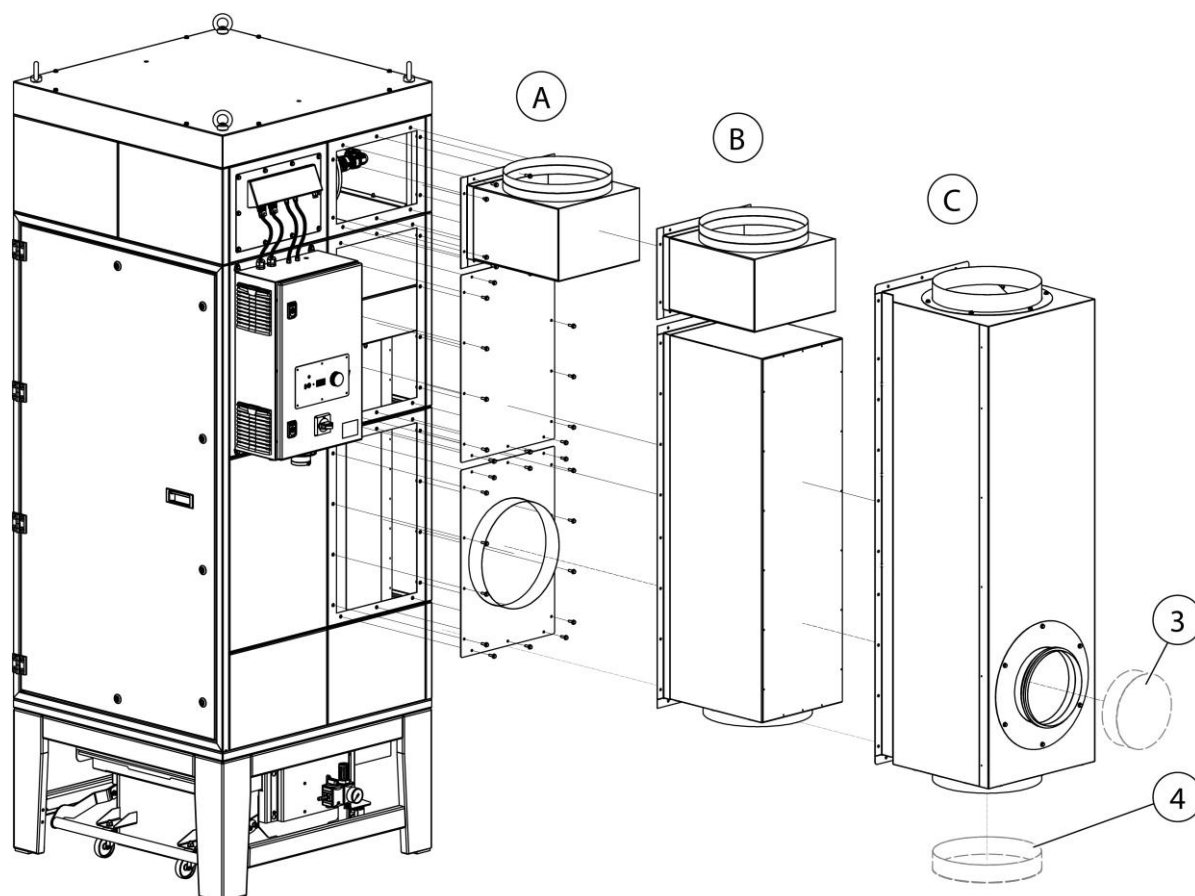
Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Skrzynka wylotowa – do podłączenia instalacji rurowej	2	Powierzchnie kołnierza – skrzynka przyłączeniowa
		2.1	Taśma uszczelniająca

Tab. 17: Montaż skrzynki przyłączeniowej

Sposób montażu skrzynki(-ek) przyłączeniowej(-ych):

1. Okleić powierzchnie kołnierza skrzynki/-ek przyłączeniowej/-ych (poz. 2) dookoła po prawej i lewej stronie otworów na kołnierzu załączoną taśmą uszczelniającą (poz. 2.1).
2. Przykręcić skrzynkę(-i) przyłączeniową(-e) (poz. 1) do produktu w sposób pokazany na ilustracji.

Instalacja opcjonalnie dostępnych skrzynek przyłączeniowych:



Rys. 20: Warianty podłączenia

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
A	Króciec przyłączeniowy Ø 355 mm + skrzynka wylotowa Ø 355 mm	3	Pokrywa końcowa Ø 250 mm (opcjonalna)
B	Skrzynka zasysania Ø 355 mm + skrzynka wylotowa Ø 355 mm	4	Pokrywa końcowa Ø 355 mm (opcjonalna)
C	Skrzynka kombi – wlot Ø 250/ 355 mm wylot Ø 355 mm		

Tab. 18: Warianty podłączenia

5.6 Podłączenie produktu

Podłączenie zasilania elektrycznego:

Połączyć teraz produkt z odpowiednią wtyczką przyłączeniową CEE / kablem. Wtyczka CEE / kabel nie należą do zakresu dostawy. Ważne jest zapewnienie właściwej ochrony przewodu zasilającego i prawidłowej kolejności faz.

- Przed uruchomieniem sprawdzić kolejność faz/ kierunek obrotów wentylatora. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, produkt jest znacznie głośniejszy, a moc ssąca niższa.
- W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów elektryk musi zamienić miejscami dwie fazy we wtyczce CEE.

Przyłącze zasilania sprężonym powietrzem:

- Wymagane zasilanie sprężonym powietrzem należy podłączyć do jednostki uzdatniania sprężonego powietrza w dolnej części produktu. Wymagany wąż sprężonego powietrza nie jest dołączony do produktu.
- Wymagane ciśnienie, zapotrzebowanie na sprężone powietrze i klasa sprężonego powietrza – patrz rozdział „Dane techniczne”.

WSKAZÓWKA

Produkt może być eksploatowany tylko z zamontowanym workiem na kurz.

5.7 Podłączenie produktu do instalacji elektrycznej

Podłączenie zasilania elektrycznego:

- Podłączyć teraz produkt za pomocą odpowiedniego przewodu przyłączeniowego. Przewód przyłączeniowy nie wchodzi w zakres dostawy. Wybór przewodu przyłączeniowego i zabezpieczenia wstępnego określa klient.
- Przed uruchomieniem sprawdzić kolejność faz/ kierunek obrotów wentylatora.
- W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów elektryk musi zamienić miejscami dwie fazy we wtyczce CEE.

Wtyczka/gniazdo CEE	Wymagany przewód przyłączeniowy	Wyłącznik instalacyjny
---------------------	---------------------------------	------------------------

Na produkcie	Do 25 metrów	Kategoria C
32 A	5x6 mm ²	3x32 A

Tab. 19: Podłączenie produktu

6 Użytkowanie

Każda osoba zajmująca się użytkowaniem, konserwacją i naprawą produktu musi przeczytać i zrozumieć dokładnie instrukcję obsługi, jak również instrukcje dotyczące montażu i dodatkowego wyposażenia.

6.1 Kwalifikacje personelu obsługującego

Użytkownik produktu może zlecić samodzielne użytkowanie produktu tylko osobom, które się na tym znają.

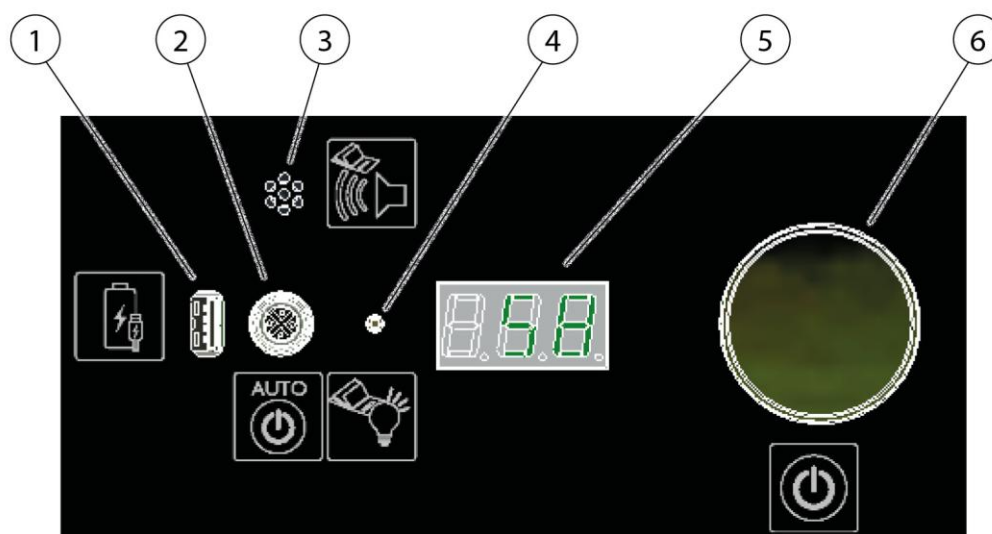
Właściwe przygotowanie oznacza, że dana osoba została odpowiednio poinstruowana w zakresie wykonywanej pracy i zaznajomiła się z instrukcją obsługi oraz odpowiednimi przepisami zakładowymi.

Produkt może być używany wyłącznie przez przeszkolony lub poinstruowany personel.

Tylko w ten sposób spowodować można, iż wszyscy pracownicy wykonywać będą prace bezpiecznie i ze świadomością istniejących zagrożeń.

6.2 Elementy obsługi

Na przedniej stronie produktu znajdują się elementy obsługi oraz przyłącza:



Rys. 21: Elementy obsługi

Poz.	Nazwa	Wskazówka
1	Gniazdo ładowania USB	Do ładowania standardowych urządzeń USB
2	Buczek sygnałowy	Patrz też rozdział „Usuwanie usterek”
		
3	Lampka LED sygnalizująca status	Sygnalizuje aktualny status roboczy
4	Wyświetlacz segmentowy LED	Sygnalizuje ustawienia, parametry, wartości wydajnościowe, wskazówki i zakłócenia
5	Przycisk obrotowy	Włącza i wyłącza produkt Przez obrót i naciśnięcie można wykonywać ustawienia i zapytania

Tab. 20: Elementy obsługi

6.2.1 Podstawowe funkcje

Dostępne są dwie wersje sterowania:

- **Z przetwornicą częstotliwości**
- **Bez przetwornicy częstotliwości (ze stycznikiem lub softstartem)**

Interfejsy:

Gniazdo 6-biegunowe: system zewnętrznego włączania/wyłączania napięcia zasilającego, komunikaty dotyczące pracy i komunikaty o błędach

Gniazdo 12-biegunowe: opcjonalne rozszerzenia

Gniazdo M8: zewnętrzne komponenty (np. wyświetlacz, moduł IoT)

Pamięć urządzenia:

Następujące dane są zapisywane w układzie sterowania.

- Roboczo godziny
- Czas pozostały do konserwacji
- Liczba cykli czyszczenia

Samoczynne oczyszczanie i sprężone powietrze:

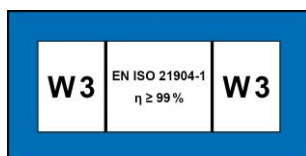
Samoczynne oczyszczanie rozpoczyna się przy różnicy ciśnień >1000 Pa podczas pracy.

Zasilanie sprężonym powietrzem jest absolutnie konieczne, a jego działanie jest monitorowane za pomocą presostatu.

Buczek sygnałowy (poz. 3) - (tylko jeśli produkt posiada certyfikat IFA)

Jeśli wymagany przepływ objętościowy nie zostanie osiągnięty, po 5 minutach rozlegnie się sygnał ostrzegawczy, a na wyświetlaczu segmentowym LED pojawi się komunikat „A05”. Podczas wyświetlania tego komunikatu lampka LED sygnalizująca status miga w kolorze magenta.

WSKAZÓWKA



Bezpieczne wychwytywanie dymu spawalniczego możliwe jest tylko przy wystarczającej mocy ssącej. Wraz ze wzrostem ilości pyłu w filtrze wzrasta jego opór przepływu i spada moc ssąca.

Jeśli zintegrowane oczyszczanie nie jest już wystarczające, konieczna jest wymiana filtra lub uruchomienie oczyszczania opcjonalnego.

To samo zjawisko zachodzi, jeśli wskutek zużycia węża odciągowego nastąpi zbyt silny spadek mocy ssącej.

Sprawdzić drożność węża.

Lampka LED sygnalizująca status (poz. 4)

Kolorami sygnalizacyjnymi są:

Zielony – sygnalizuje pracę bezawaryjną

Biały – menu - zapytania i nastawienia

Magenta - sygnalizuje jedno lub kilka ostrzeżeń (patrz rozdział Usuwanie usterek)

Czerwony – sygnalizuje usterkę (patrz rozdział Usuwanie usterek)

Wyświetlacz segmentowy LED (poz. 5)

Cyfrowy wskaźnik LED sygnalizuje wszystkie wartości nastawcze, parametry i wartości wydajnościowe, a także możliwe usterki oraz informacje o charakterze wskazówek.

W stanie wyłączonym cyfrowy wskaźnik LED wskazuje **[O F F]**.

Przycisk obrotowy – włączanie/wyłączanie produktu (poz. 6)

Za pomocą przycisku obrotowego są wykonywane wszystkie zapytania menu oraz nastawienia.

- obrót = wybór, wprowadzenie
- przycisk = potwierdzenie, pokwitowanie

Po krótkim naciśnięciu przycisku obrotowego (poz. 6) produkt uruchamia się, a cyfrowy wskaźnik LED przełącza się na **[O N]**. W przypadku bezawaryjnej pracy LED statusu świeci na zielono.

Ponowne naciśnięcie przycisku obrotowego powoduje ponowne wyłączenie produktu.

Po procesie startu, pożądana moc ssąca może zostać nastawiona dowolnie przyciskiem obrotowym (poz. 6).

6.2.2 Menu – zapytania i nastawienia

Po naciśnięciu przycisku obrotowego (poz. 6) przez ok. 3 sekundy następuje zmiana na menu nastawień i zapytań. Lampka sygnalizacyjna LED (poz. 4) zapali się na biało.

W menu, przez obrót przycisku obrotowego (poz. 6) można nawigować między punktami menu. W przypadku krótkiego naciśnięcia zostanie wyświetlona wartość danego punktu menu.

Wyświetlacz segmentowy LED	Nazwa 1	Nazwa 2	Wartość nastawcza
DEL	Delay	Czas opóźnienia automatyki start/stop	tak
OPH	Operating hours	Roboczogodziny	
HUS	Hours Until Service	Godziny do konserwacji	
dP	delta P	Różnica ciśnień filtra (kPa)	
tP	torch Pressure	Podciśnienie Rura ssąca (kPa)	
CLE	Cleanings	Liczba cykli oczyszczania	
rEg	regulation	Wartość zadana podciśnienia (tylko w przypadku urządzeń z przetwornicą częstotliwości)	tak
US	1 = US, 0 = metr.	Wyświetlane jednostki metryczne lub USA	
FR	Frequency	Częstotliwość silnika/ prędkość obrotowa silnika (tylko w przypadku urządzeń z przetwornicą częstotliwości)	
Cur	Current	Prąd silnika w A (tylko w produktach z regulacją mocy ssącej)	
P	Power	Moc silnika w KW (tylko w produktach z regulacją mocy ssącej)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Liczba cykli oczyszczania końcowego	
Fil	Filtr	Liczba zainstalowanych filtrów	
PFC	Pressure Filter Cleaning	Początek oczyszczania w kPa	
SEC	Kod serwisowy	Kody serwisowe	tak

Tab. 21: Menu

6.2.3 Ustawianie układu regulacji mocy ssącej

Produkt bez regulacji mocy ssącej:

W standardowym produkcie bez regulacji mocy ssącej wentylator zawsze pracuje ze znamionową prędkością obrotową. Nie ma możliwości regulacji prędkości obrotowej wentylatora, a tym samym mocy ssącej.

W razie potrzeby w miejscu odsysania strumień objętości musi być regulowany za pomocą przepustnicy odcinającej.

Produkt z automatyczną regulacją mocy ssącej:

Regulacja mocy ssącej stale monitoruje ustawioną moc ssącą. W razie spadku mocy ssącej, na przykład w przypadku nasycenia filtra, układ sterowania automatycznie dostosowuje prędkość obrotową wentylatora, tak aby w miejscu odsysania zawsze była zapewniona ustawiona moc ssąca.

6.2.4 Kody aktywacyjne

Funkcje rozszerzone można aktywować, wprowadzając kody aktywacyjne.

Kody aktywacyjne można wprowadzić maksymalnie 5 x z rzędu.

Prawidłowy kod sygnalizowany jest zielonym miganiem, nieprawidłowy kod czerwonym miganiem lampki sygnalizacyjnej (poz. 4). Jeśli 5 x z rzędu zostanie wprowadzony błędny kod, wprowadzanie kodu jest blokowane na 60 sekund. Nie można wtedy aktywować punktu menu „SEC”. Każdy kolejny nieprawidłowy wpis jest następnie ponownie blokowany na 60 sekund.

6.2.5 Wyświetlanie ID produktu

Numer identyfikacyjny produktu znajduje się na tabliczce znamionowej lub można go znaleźć na elemencie obsługi.

W tym celu nacisnąć i przytrzymać przycisk obrotowy (poz. 6) przez ponad 5 sekund.

Numer identyfikacyjny produktu jest potrzebny na przykład do wprowadzenia kodów aktywacyjnych.

6.2.6 Zewnętrzne sterowanie produktem

Na spodzie skrzynki rozdzielczej znajduje się 6-biegunowe gniazdo do sterowania zewnętrznego.

Za pomocą tego gniazda produkt można:

- Włączyć i wyłączyć zewnętrznie.
- Sprawdzić komunikaty dotyczące pracy i komunikaty o błędach.

Aktywowanie funkcji zewnętrznego włączania/wyłączania napięcia zasilającego.

Funkcja zewnętrznego włączania/wyłączania napięcia zasilającego musi zostać aktywowana przez producenta. W tym celu należy przesłać do producenta numer identyfikacyjny produktu. Producent generuje odpowiedni kod aktywacyjny.

6.2.7 Samoczynne oczyszczanie filtrów

Jeśli różnica ciśnień na wkładzie nabożowym przekroczy 1000 Pa, podczas pracy automatycznie uruchamiane jest oczyszczanie filtra. Wszystkie wkłady są czyszczone jeden po drugim z 45-sekundową przerwą. Po wyłączeniu systemu przeprowadzane jest czyszczenie końcowe. W trakcie cyklu czyszczenia na wyświetlaczu segmentowym LED widoczny jest komunikat „CLE”.

6.2.8 Jednorazowe nanoszenie środka pokrywającego na filtry

W przypadku filtrów **bez** membrany PTFE wymagana jest jednorazowa obróbka wstępna powierzchni filtra, polegająca na jednokrotnym naniesieniu środka pokrywającego na powierzchnię filtra.

Aktywacja trybu wstępnego pokrywania:

Tryb precoatingu aktywuje się kodem **995**. Po wprowadzeniu kodu urządzenie przeprowadza pierwsze czyszczenie przy różnicy ciśnień wynoszącej **1500 Pa**. Następnie oczyszczanie odbywa się regularnie przy **1000 Pa**.

Reaktywacja po wymianie filtra

Po wymianie filtra trzeba dwukrotnie wprowadzić kod **995**, aby ponownie uruchomić tryb wstępnego pokrywania.

6.3 Uruchomienie

▲ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłowym stanem produktu.

Przed uruchomieniem montaż produktu musi być kompletny. Wszystkie drzwi muszą być zamknięte, a wszystkie niezbędne przyłącza muszą być połączone.

1. Sprawdzić, czy produkt jest zasilany sprężonym powietrzem i prądem.
2. Nacisnąć włącznik główny produktu.

3. Włączyć teraz produkt, naciskając przyciski oznaczone „0” i „I” na elemencie obsługowym.
4. Wentylator uruchamia się, a segmentowy wyświetlacz LED sygnalizuje stan pracy [O N].
5. Bezawaryjną pracę sygnalizuje zielona dioda LED sygnalizująca stan.

W przypadku usterki patrz rozdział „Usuwanie usterek”.

6.4 Jednorazowa obróbka wstępna wkładów filtracyjnych

W przypadku filtrów **bez** membrany PTFE wymagana jest jednorazowa obróbka wstępna powierzchni filtra, która polega na jednokrotnym naniesieniu środka pokrywającego na powierzchnię filtra.

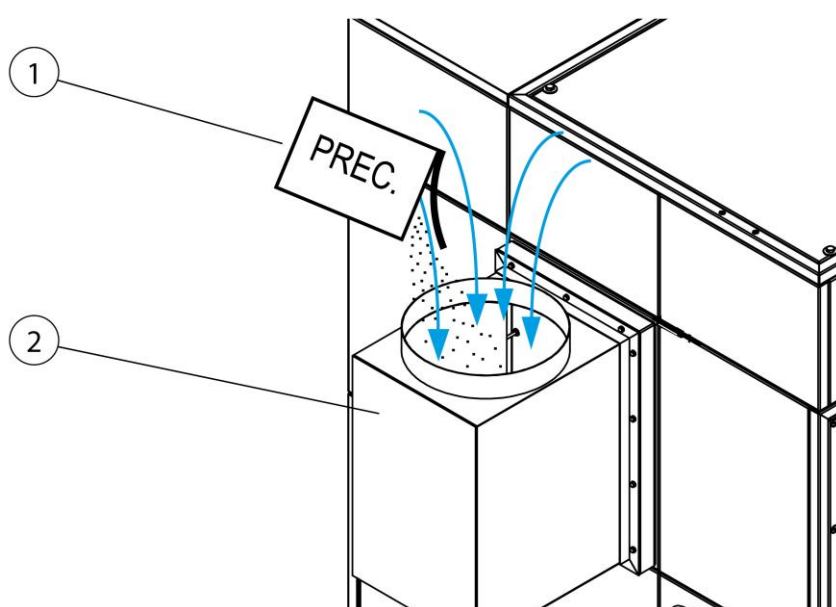
Środek pokrywający jest zasysany przez strumień powietrza zasysanego systemu filtrów, co powoduje osadzenie się środka na powierzchni filtra.

Ilość dozowanego środka pokrywającego zależy od całkowitej powierzchni filtracyjnej zainstalowanych wkładów filtracyjnych.

Ilość dozowania	Powierzchnia filtra
100 g	10 m ²
1000 g	100 m ²

Tab. 22: Ilość dozowania

Środek pokrywający nanieść w następujący sposób:



Rys. 22: Nanoszenie środka pokrywającego – ilustracja przykładowa

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Środek pokrywający	2	Skrzynka zasysania

Tab. 23: Nanoszenie środka pokrywającego

1. Włączyć system filtrów, aby wentylator pracował ze znamionową prędkością obrotową.
2. Środek pokrywający (poz. 1) powoli wlewać w strumień powietrza skrzynki przyłączeniowej (poz. 2) – zgodnie z rysunkiem.
3. Wyłączyć system filtrów i zamontować system rurociągowy do skrzynki przyłączeniowej. System filtrów jest teraz gotowy do pracy.

7 Utrzymanie ruchu

Zalecenia opisane w niniejszym rozdziale należy traktować jako minimalne wymagania. W zależności od warunków eksploatacji, konieczne mogą być dalsze instrukcje, aby utrzymać produkt w optymalnym stanie technicznym.

Prace konserwacyjne i naprawy opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane tylko przez specjalnie przeszkolony personel obsługi technicznej użytkownika.

Części zamienne do zastosowania muszą odpowiadać wymagom technicznym producenta.

Wymóg ten jest zasadniczo spełniony w przypadku oryginalnych części zamiennych!

Należy zapewnić bezpieczną i nieszkodliwą dla środowiska utylizację materiałów eksploatacyjnych i materiałów pomocniczych, jak również wymienionych części.

Podczas przeprowadzania prac z zakresu utrzymania ruchu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa wyszczególnionych w niniejszej instrukcji obsługi.

7.1 Pielęgnacja

Pielęgnacja produktu ogranicza się zasadniczo do czyszczenia wszystkich powierzchni produktu, a także, o ile występują, do kontroli wkładów filtracyjnych.

Przestrzegać informacji ostrzegawczych zawartych w rozdziale „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnośnie utrzymania ruchu i usuwania awarii”.

WSKAZÓWKA

Nie czyścić produktu sprężonym powietrzem! W przeciwnym razie cząstki pyłu lub cząstki zabrudzeń mogą się dostać do powietrza otoczenia.

Odpowiednia pielęgnacja pomaga utrzymywać sprawność produktu przez długi czas.

Aby zapewnić optymalną pielęgnację i czyszczenie powierzchni powlekanych proszkowo, należy przestrzegać następujących zasad:

- Dokładnie czyścić produkt co miesiąc lub w razie potrzeby.
- Zewnętrzne powierzchnie produktu czyścić odpowiednim odkurzaczem przemysłowym klasy pyłu H lub miękką, wilgotną ściereczką/watą przemysłową.

- Do uporczywych zabrudzeń stosować dostępne w handlu środki czyszczące do gospodarstwa domowego. Unikać mocnego pocierania.
- Nie stosować środków ściernych powodujących zarysowania.
- Nie stosować kwaśnych ani silnie zasadowych środków czyszczących.
- Nie stosować rozpuszczalników organicznych zawierających estry, ketony, alkohole, węglowodory itp.

7.2 Konserwacja

WSKAZÓWKA

Tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych zapewniony jest standard jakości.

W przypadku uszkodzeń spowodowanych zastosowaniem nieodpowiednich części producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Każda wykonana konserwacja musi być odnotowana w książce serwisowej.

7.3 Codzienne czynności kontrolne przed rozpoczęciem pracy

Badanie	Wskazówki
Sprawdzić kabel przyłączeniowy i wtyk (jeżeli jest) pod kątem uszkodzeń.	W razie potrzeby powiadomić elektryka
Sprawdzić podłączony układ rurociągów pod kątem szczelności	Naprawić albo wymienić uszkodzone części
Sprawdzić napełnienie zbiorczego pojemnika na pył (jeżeli jest).	Patrz rozdział Konserwacja
Sprawdzić szczelność drzwiczek serwisowych / pokrywy serwisowej	Zlecić wymianę uszkodzonych uszczelek
Sprawdzić filtr / filtry pod kątem uszkodzeń (przebić)	Sprawdzić wzrokowo, czy podczas spawania dym spawalniczy nie wydostaje się z otworu wydmuchowego czystego powietrza oraz czy w obrębie otworu wydmuchowego czystego powietrza nie są widoczne złoży pyłu.

Tab. 24: Codzienne czynności kontrolne

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia ze strony dymów spawalniczych

W przypadku uszkodzenia powierzchni filtra (przebicia filtra) powietrze zawierające substancje szkodliwe nie jest filtrowane. Natychmiast wstrzymać pracę produktu.

Konieczna jest wymiana filtra! Patrz rozdział „Wymiana filtra”

7.3.1 Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył

Poziom napełnienia w zbiorczym pojemniku na pył musi być sprawdzany w regularnych odstępach czasu. Okres czasu, po którym zbiorcze wiadro na pył / worek do utylizacji należy wymienić, zależy od rodzaju i ilości oddzielonego pyłu. Dlatego nie można określić częstotliwości wymiany. Bardzo lekkie pyły mogą czasem zostać wzniecone przez przepływ powietrza wewnątrz produktu i podczas wymiany zbiorczego pojemnika na pył / worka na odpady, dlatego zbiorczy pojemnik na pył / worki na odpady można napełniać tylko do wysokości 50 mm poniżej górnej krawędzi zbiorczego pojemnika na pył.

⚠ OSTRZEŻENIE

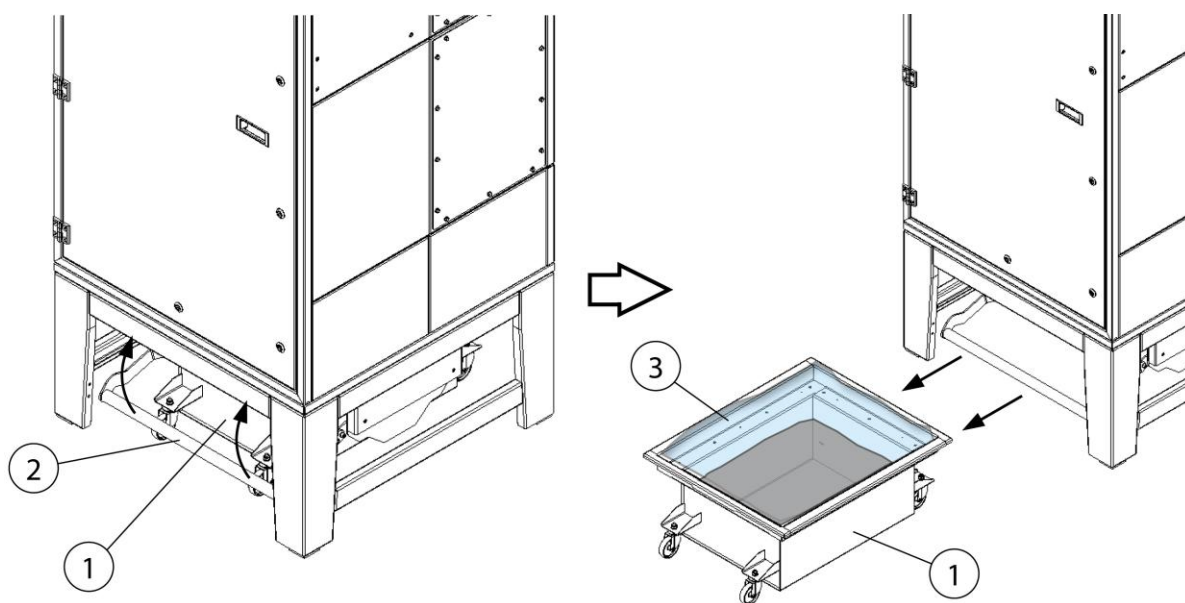
Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząstek dymów spawalniczych

Wdychanie cząstek dymu spawalniczego, w szczególności cząstek dymu spawalniczego z procesu spawania stali stopowych, może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu, ponieważ są one „respirabilne”! Kontakt skóry z cząstkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry.

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząstek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą klasy FFP2 zgodnie z normą EN 149.

Sposób opróżniania zbiorczego pojemnika na pył:

1. Wyłączyć produkt przyciskiem I/O.
2. Odczekać dwie minuty, aż cząstki pyłu wewnątrz modułu filtra opadną.
3. Przygotować nowy worek na odpady.



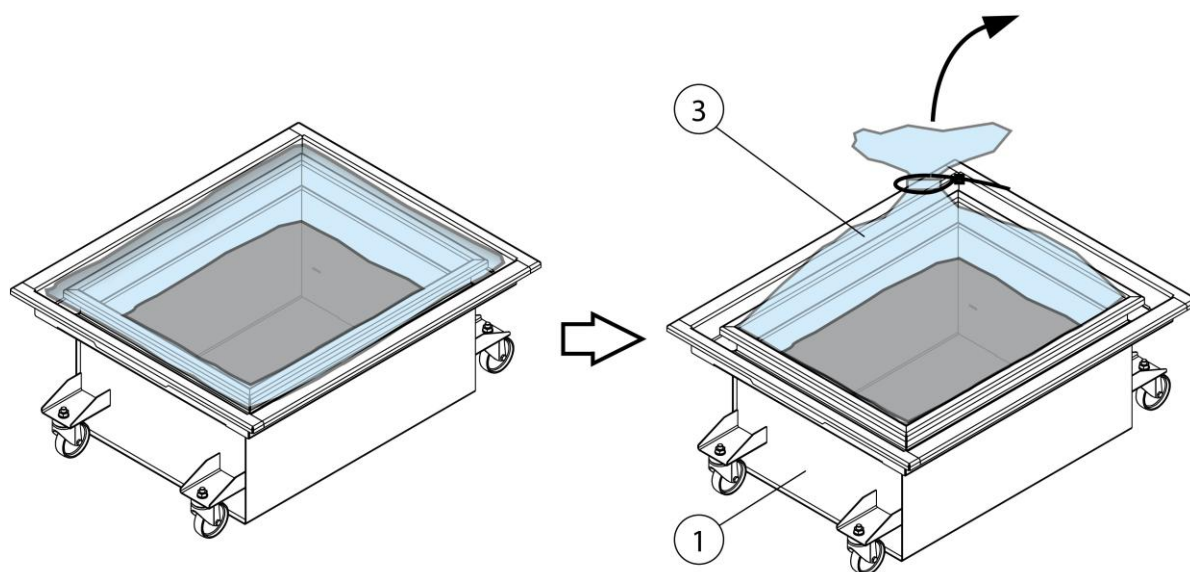
Rys. 23: Konserwacja – opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Zbiorczy wózek na pył	3	Worek na odpady
2	Dźwignia – podnośnik		

Tab. 25: Konserwacja – opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył

4. Pociągnąć do góry dźwignię podnośnika (poz. 2), aby odblokować/opuścić zbiorczy pojemnik na pył (poz. 1).

5. Ostrożnie wyciągnąć wózek zbiorczy na pył z podnośnika, nie wzbijając cząstek pyłu.

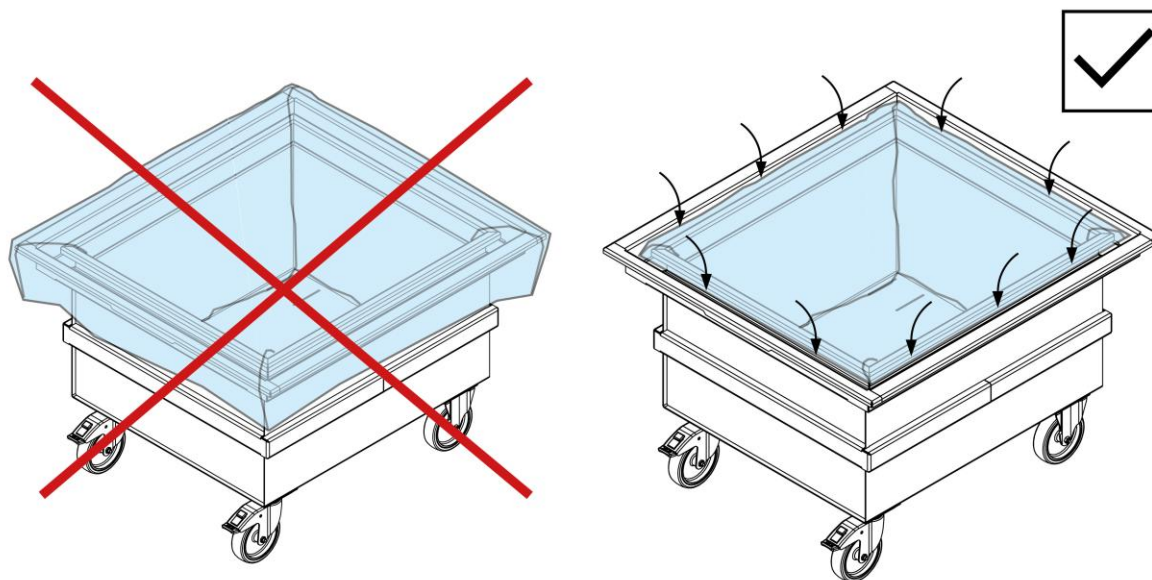


Rys. 24: Konserwacja – opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył

6. Szczelnie zamknąć worek na odpady (poz. 3) za pomocą opaski kablowej.
7. Następnie wyjąć worek na odpady (poz. 3) ze zbiorczego wózka pył (poz. 1) i zutylizować zgodnie z przepisami.

⚠ OSTRZEŻENIE

Worek należy odpowiednio zutylizować. W żadnym wypadku nie opróżniać i nie używać ponownie!



Rys. 25: Konserwacja – wkładanie worka na odpady

8. Włożyć nowy worek na odpady (poz. 3) do zbiorczego wózka na pył, uważając, aby krawędź worka na odpady była wsunięta dookoła wewnętrznej krawędzi zbiorczego wózka na pył (poz. 1).
9. Wsunąć zbiorczy wózek na pył (poz. 1) do oporu do podnośnika. Następnie podnieść zbiorczy pojemnik na pył (poz. 1), dociskając dźwignię mocującą (poz. 2) do dołu aż do zatrzaśnięcia.
10. Włączyć produkt przyciskiem I / O. Patrz też rozdział Uruchomienie.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieciem!

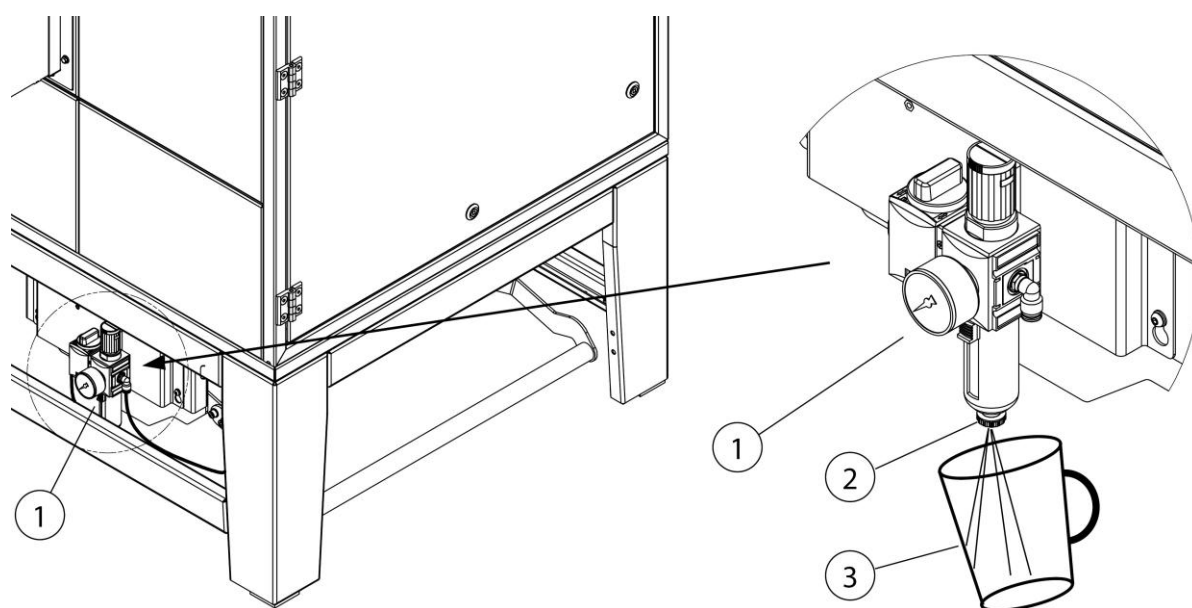
Upewnić się, że pomiędzy kołnierzem uszczelniającym wiadro na pył / pojemnik na pył a rynną pyłową podczas podnoszenia nie ma żadnych części ciała ani przedmiotów.

7.3.2 Spuszczanie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza

W zależności od zastosowania, jednakże co najmniej raz w miesiącu, należy odprowadzić powstający kondensat z wziernika stacji uzdatniania sprężonego powietrza.

Jednostka uzdatniania sprężonego powietrza znajduje się z boku podnośnika zbiorczego wózka na pył. Zawór spustowy kondensatu znajduje się pod wziernikiem jednostki uzdatniania sprężonego powietrza.

Ta konserwacja jest szczególnie ważna dla zachowania jakości sprężonego powietrza oraz zapewnienia funkcji czyszczenia filtra.



Rys. 26: Konserwacja – spuszczenie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Jednostka konserwacyjna sprężonego powietrza	3	Pojemnik
2	Zawór spustowy kondensatu		

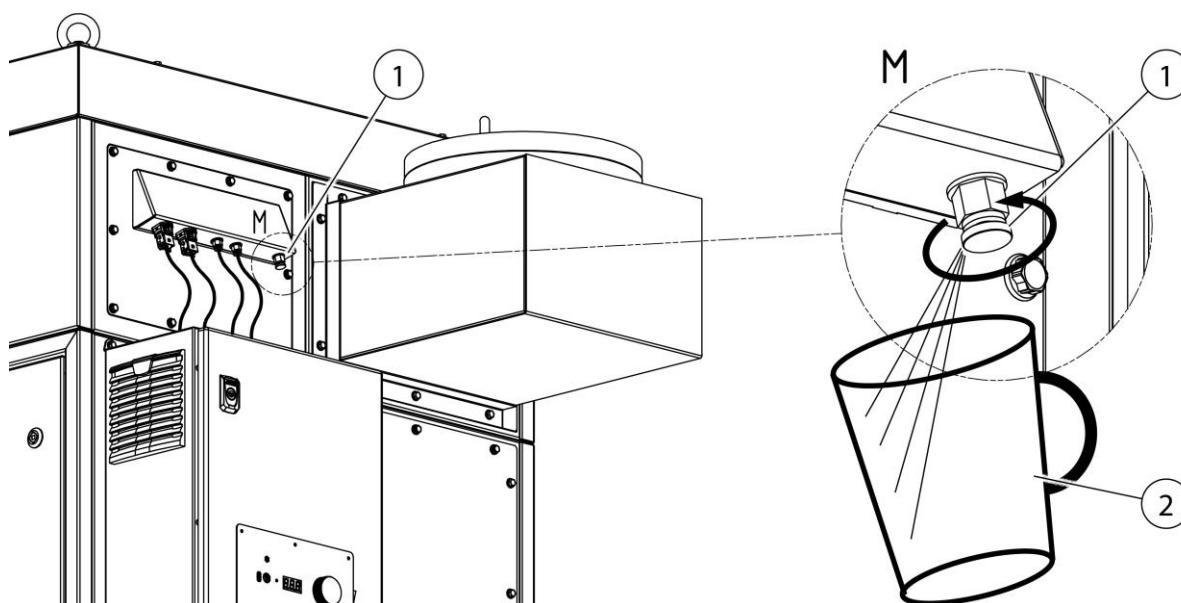
Tab. 26: Pozycje na produkcie

1. Podstawić pojemnik (poz. 3) pod otwór wylotowy zaworu spustowego kondensatu (poz. 2).
2. Drugą ręką otworzyć powoli zawór spustowy kondensatu (poz. 2), odkręcając śrubę radełkowaną.

3. Zawór spustowy kondensatu (poz. 2) zamknąć dopiero wtedy, gdy będzie wypływać tylko powietrze.

7.3.3 Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza

W zależności od zastosowania, ale co najmniej raz w miesiącu, powstający kondensat, musi zostać odprowadzony ze zbiornika sprężonego powietrza. Opróżnianie może odbywać się podczas pracy produktu.



Rys. 27: Konserwacja – spuszczenie kondensatu

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Zawór spustowy kondensatu	2	Pojemnik

Tab. 27: Konserwacja – spuszczenie kondensatu

Sposób spuszczenia kondensatu:

1. Podstawić pojemnik (poz. 2) pod otwór wylotowy zaworu spustowego kondensatu (poz. 1) zgodnie z ilustracją.
2. Drugą ręką powoli otworzyć zawór spustowy, odkręcając śrubę radełkowaną.
3. Zawór spustowy kondensatu zamknąć dopiero wtedy, gdy będzie wydostawało się tylko samo powietrze.

7.3.4 Wymiana filtra – wskazówki bezpieczeństwa

Żywotność wkładów filtracyjnych jest zależna od rodzaju i ilości osadzających się cząstek.

Wraz ze wzrostem zawartości pyłu w filtrze opór przepływu rośnie, a moc ssąca produktu maleje.

Również w produktach z funkcją automatycznego czyszczenia filtra, nagromadzone złoże mogą doprowadzić do zmniejszenia mocy ssącej.

Konieczna jest wymiana filtra!

▲ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząstek dymów spawalniczych

Nie wdychać pyłów/dymów spawalniczych! Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

Dym spawalniczy zawiera substancje mogące powodować raka!

Kontakt skóry z cząstkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry.

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząstek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą klasy FFP2 zgodnie z normą EN 149.



▲ OSTRZEŻENIE

Czyszczenie wkładów filtracyjnych jest niedopuszczalne. W takim wypadku dochodzi bowiem w sposób nieunikniony do uszkodzenia elementu filtrującego, co powoduje, że filtr traci swoje właściwości, a substancje niebezpieczne dostają się do dróg oddechowych.

Podczas wykonywania poniżej opisanych prac uważać szczególnie na uszczelkę filtra głównego. Tylko nieuszkodzona uszczelka umożliwia wysoki stopień filtracji produktu. Filtr główny z uszkodzoną uszczelką należy w każdym wypadku wymienić.

WSKAZÓWKA



Produkty posiadające zatwierdzenie W3 zgodnie z wymaganiami klasy filtracji dymów spawalniczych „przetestowany przez W3/IFA”. (Patrz rozdział „Dane techniczne”)

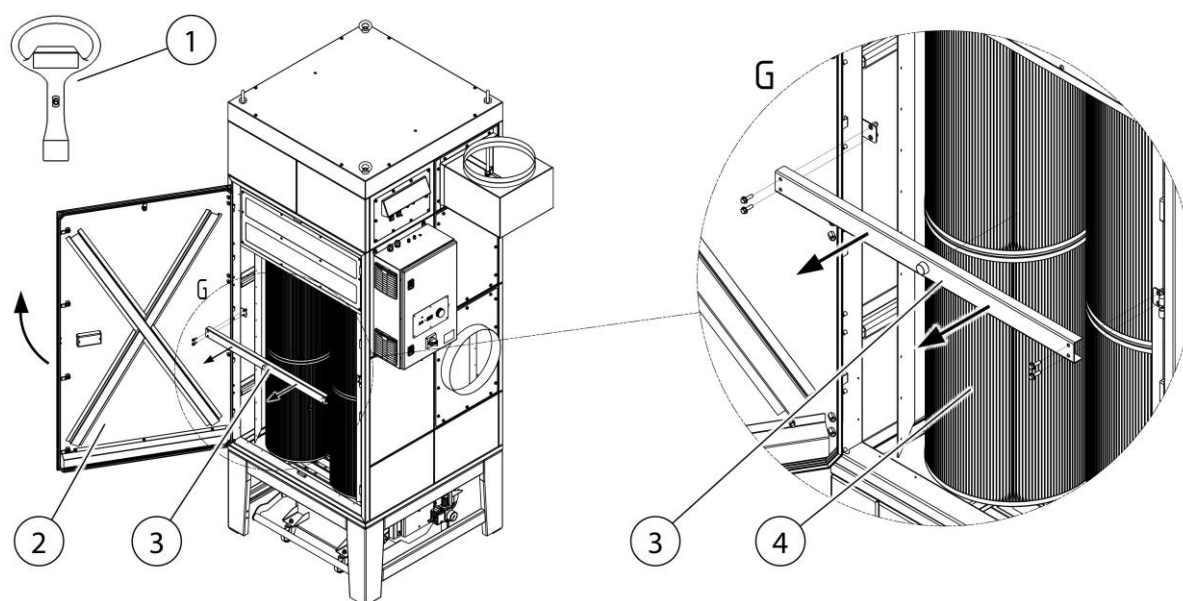
Zatwierdzenie W3 wygasa przy:

- Niewłaściwe zastosowanie i zmiany w dokumentacji produktu.
 - Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych, zgodnie z listą części zamiennych.
-
- Stosować tylko oryginalne części zamienne, ponieważ gwarantują one wymagany stopień filtracji i są przeznaczone do tego produktu i jego parametrów wydajnościowych.
 - Wyłączyć produkt wyłącznikiem.
 - Zabezpieczyć produkt przed przypadkowym włączeniem. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, jeżeli jest, albo zabezpieczyć kłódką wyłącznik główny w pozycji 0!
 - Odłączyć zasilanie ciśnieniem, jeżeli jest, a występujące w produkcie sprężone powietrze spuścić przez zawór spustowy skroplin.

7.3.5 Wymiana filtrów głównych

Sposób wymiany filtrów:

1. Odłączyć produkt od źródła zasilania i sprężonego powietrza.
2. Przygotować oryginalne zamienne wkłady filtracyjne i dostarczone worki do utylizacji.

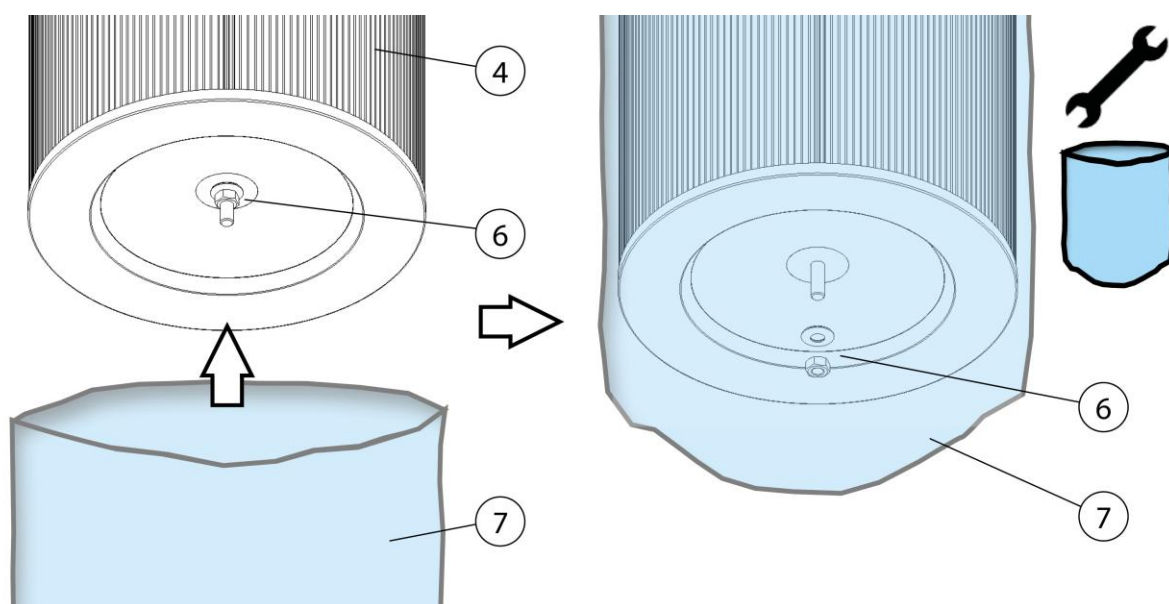


Rys. 28: Wymiana filtrów – dostęp do wkładów filtracyjnych

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Klucz kwadratowy	4	Wkład filtracyjny
2	Drzwiczki serwisowe	5	Zbiorczy wózek na pył
3	Profil U	6	Nakrętka sześciokątna

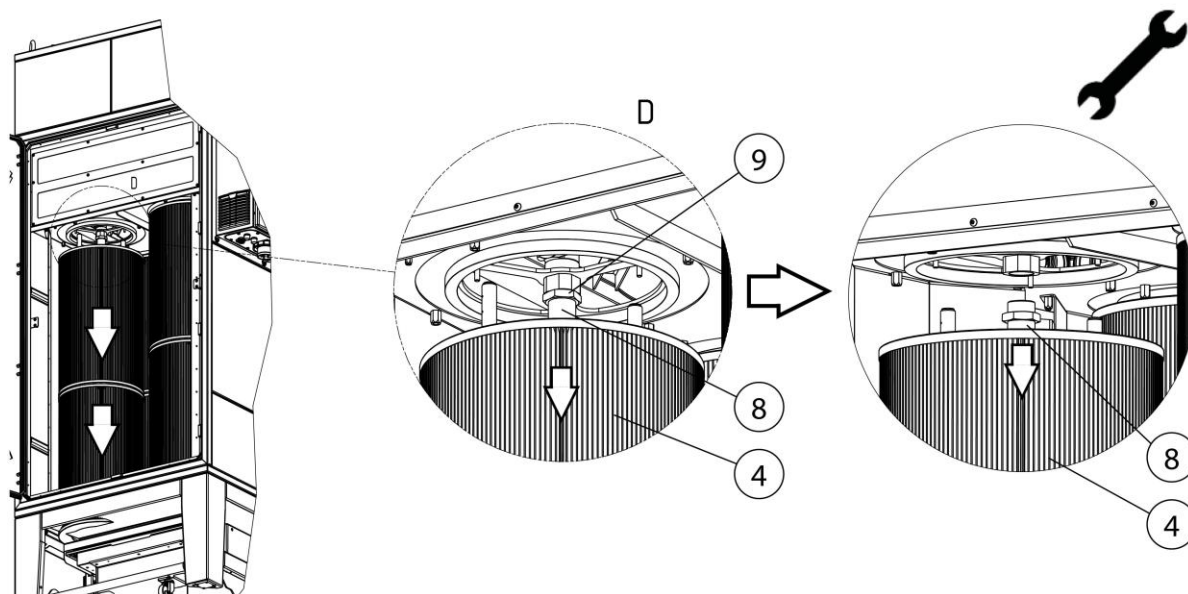
Tab. 28: Wymiana filtrów – dostęp do wkładów filtracyjnych

3. Otworzyć drzwiczki serwisowe (poz. 2). Użyć do tego klucza kwadratowego (poz. 1).
4. Zdemontować profil U (poz. 3) za pomocą odpowiedniego narzędzia.



Rys. 29: Wymiana filtrów – demontaż wkładu filtracyjnego

5. Zluzować nakrętkę sześciokątną (poz. 6) u dołu wkładu filtracyjnego (poz. 4), ale nie odkręcać jej całkowicie.
6. Ostrożnie i bez wzniesania pyłu naciągnąć worek na odpady (poz. 7) na nasycony wkład filtracyjny, jak pokazano na ilustracji.
7. Przytrzymać wkład filtracyjny (poz. 4), całkowicie odkręcić nakrętkę sześciokątną / podkładkę U (poz. 6) i wrzucić ją do worka na odpady (poz. 7).

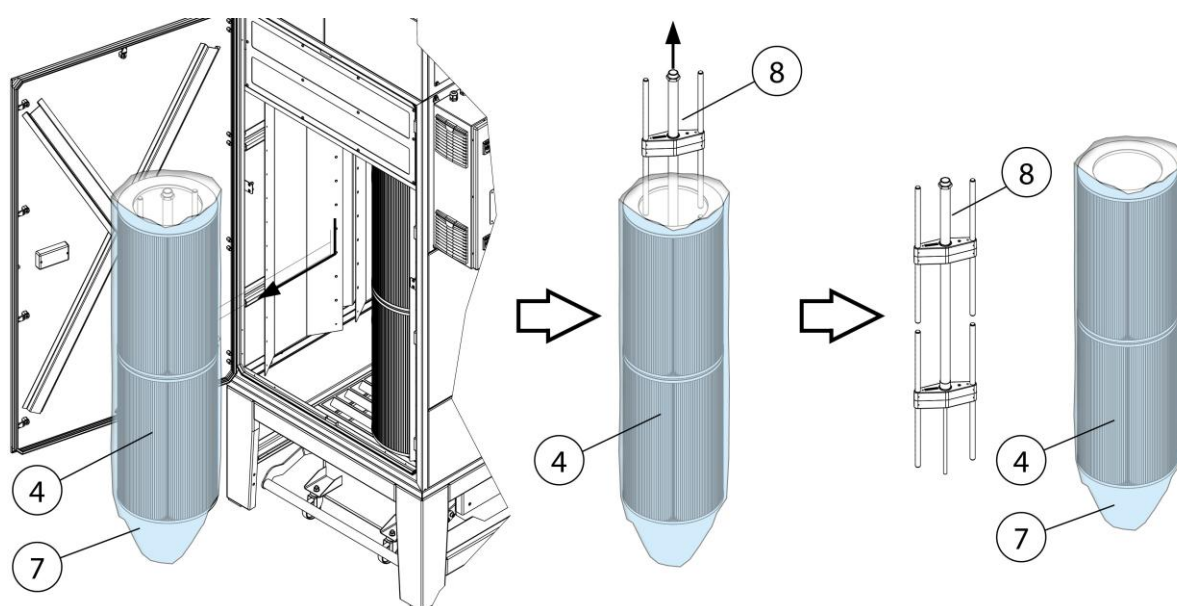


Rys. 30: Wymiana filtrów – demontaż dyszy rotacyjnej

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
4	Wkład filtracyjny	8	Dysza rotacyjna
		9	Nakrętka sześciokątna

Tab. 29: Wymiana filtrów – demontaż dyszy rotacyjnej

8. Zdemontować dyszę rotacyjną (poz. 8). W tym celu poluzować nakrętkę sześciokątną (poz. 9) za pomocą odpowiedniego narzędzia.



Rys. 31: Wymiana filtrów – wkład filtracyjny

9. Wyjąć worek na odpady (poz. 7) wraz z wkładem filtracyjnym (poz. 4) i dyszą rotacyjną (poz. 8) z produktu, jak pokazano na ilustracji.
10. Wyciągnąć dyszę rotacyjną (poz. 8) z wkładu filtracyjnego (poz. 4).
11. Zamknąć worek na odpady (poz. 7) z zanieczyszczonym wkładem filtracyjnym (poz. 4) i zutylizować go zgodnie z obowiązującymi przepisami.
12. Powtórzyć kroki 6-12 dla wszystkich wkładów filtracyjnych.
13. Po wymontowaniu zabrudzonego wkładu filtracyjnego zamontować nowy wkład w odwrotnej kolejności.

UWAGA

W przypadku filtrów bez membrany PTFE wymagana jest jednorazowa obróbka wstępna powierzchni filtra. Patrz rozdział „Uruchomienie”

7.3.6 Kontrola zbiornika sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza

WSKAZÓWKA

Produkt posiada jeden albo więcej zbiorników sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza.

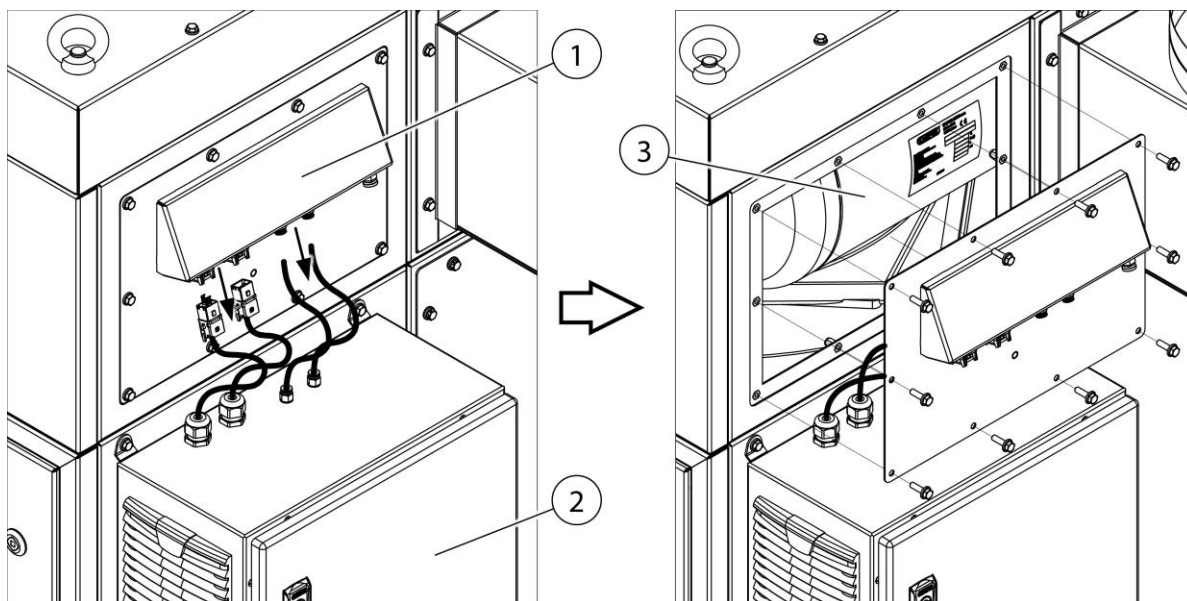
Produkty wyposażone w zbiornik sprężonego powietrza i zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza należy konserwować/sprawdzać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

7.3.7 Kontrola zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza

Produkt jest wyposażony w jeden lub dwa zbiorniki sprężonego powietrza.

Zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza znajduje się na zbiorniku sprężonego powietrza za płytą przyłączeniową po prawej stronie produktu.

Aby sprawdzić zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza, podłączyć produkt do sieci sprężonego powietrza.



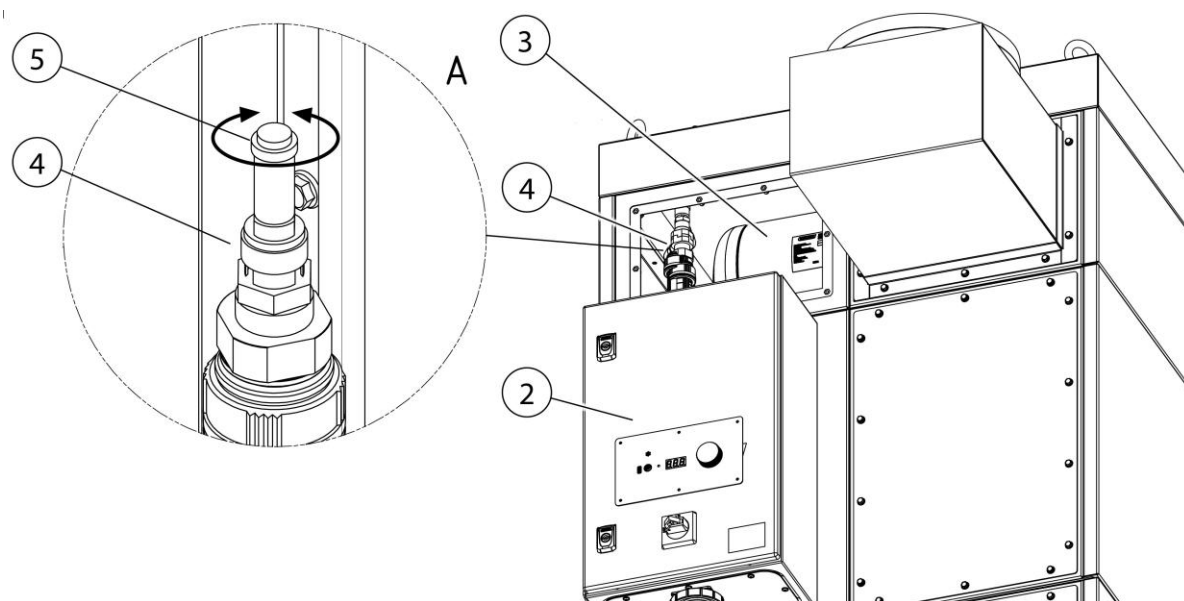
Rys. 32: Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza i zaworu bezpieczeństwa

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
1	Płyty przyłączeniowe	3	Zbiornik sprężonego powietrza
2	Szafa rozdzielcza		

Tab. 30: Pozycje na produkcie

Aby uzyskać dostęp do zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza, wykonać poniższe czynności.

1. Odłączyć od płyty przyłączeniowej (poz. 1) dwa przewody przyłączeniowe i dwa węże pomiarowe wychodzące z szafy rozdzielczej, jak pokazano na ilustracji.
2. Wykręcić śruby z płyt przyłączeniowych i rozłożyć płyty przyłączeniowe na boki, nie narażając kabli i węży na naprężenia rozciągające.



Rys. 33: Kontrola zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
2	Szafa rozdzielcza	4	Zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza
3	Zbiornik sprężonego powietrza	5	Śruba radełkowana

Tab. 31: Kontrola zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza

Sprawdzić zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza w następujący sposób:

3. Zluzować śrubę radełkowaną (poz. 5), obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, i odkręcić o 3–4 obroty, aż rozpocznie się odpowietrzanie, jak pokazano na ilustracji. (powietrze będzie słyszalnie wypływać)
4. Przedmuchać krótko (ok. 5 sekund) zawór bezpieczeństwa.
5. Wkręcić do oporu śrubę radełkowaną (poz. 5) i dokręcić siłą ręki.
6. Zamknąć ponownie produkt. W tym celu z powrotem zamontować płyty przyłączeniowe (poz. 1) i podłączyć przewody przyłączeniowe i węże z szafy rozdzielczej (poz. 2) do płyt przyłączeniowych (poz. 1).
7. Ponownie uruchomić produkt. Patrz też rozdział „Uruchomienie”.

7.3.8 Harmonogram konserwacji

Czynności	Czas/Interwał	Wskazówki:
Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył	W razie potrzeby	
Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza	W razie potrzeby, jednak przynajmniej 1 raz w miesiącu	
Spuszczanie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza	W razie potrzeby, jednak przynajmniej 1 raz w tygodniu	
Kontrola zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza	Co 6 miesięcy	
Wymiana wkładu filtracyjnego filtra głównego	W razie potrzeby	Bieżący status patrz wyświetlacz, wymiana filtra przy 2300 Pa
Wymiana mat filtracyjnych Regulacja mocy ssącej	Przynajmniej 1 raz w miesiącu	

Tab. 32: Harmonogram konserwacji

Numer produktu (maszyny)	Numer jednostki wentylatora/ nr AB

[illegible]

Wskazówka:

1502836-04

7.4 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Wskazówka
Wentylator nie uruchamia się.	Niewystarczające zasilanie sprężonym powietrzem / brak zasilania	Sprawdzić zasilanie sprężonym powietrzem
	Zadziałał wyłącznik zabezpieczający silnika (tylko w przypadku pracy z wyłącznikiem stycznikowym)	Zlecić elektrykowi sprawdzenie nastawienia
	Nadmierny pobór prądu spowodowany wahaniami napięcia lub usterką wentylatora.	Skontaktować się z serwisem
Produkt się nie uruchamia, wskaźnik LED elementu obsługi LED nie działa	Uszkodzone zabezpieczenie termiczne sterownika	Wymienić zabezpieczenie termiczne i poczekać, aż produkt ostygnie.
Zbyt mała moc ssąca / silny hałas	Nieprawidłowy kierunek obrotów wentylatora	Zlecić elektrykowi zmianę kolejności faz w przewodzie zasilającym
Zbyt mała moc ssąca / brak mocy ssącej	Brak albo nieprawidłowe zablokowanie zbiorczego pojemnika na pył	Wsunąć zbiorczy pojemnik na pył do oporu i zablokować dźwignią mocującą
	Wkłady filtracyjne wypełnione pyłem	Wymienić wkłady filtracyjne
Produkt czyści w krótkich odstępach czasu.	Wkłady filtracyjne wypełnione pyłem	Wymienić wkłady filtracyjne
Pył wydostaje się po stronie powietrza czystego	Wkłady filtracyjne uszkodzone	Wymienić wkłady filtracyjne
Produkt nie czyści	Brak albo przerwane zasilanie sprężonym powietrzem	Sprawdzić zasilanie i podłączenie sprężonego powietrza – wymagane ciśnienie 5–6 barów, patrz też rozdział Montaż

Rozbrzmiewa buczer sygnałowy	Nastąpił spadek minimalnej mocy odsysania poniżej ustawionej wartości. Wkłady filtracyjne wypełnione pyłem, system rurociągowy/wychwytyjący zamknięty	Konieczna wymiana filtrów, sprawdzić system rurociągowy/wychwytyjący, skontaktować się z serwisem
Produkt wyłącza się	Podciśnienie w obszarze filtra jest zbyt wysokie Wyłączenie awaryjne w celu ochrony wkładów filtracyjnych przed zniszczeniem Ustawiona minimalna wydajność odciągu jest znacznie zaniżona Wkłady filtracyjne są nasycone	Konieczna wymiana filtrów / skontaktować się z serwisem Próg zadziałania 2800 Pa ciśnienie różnicowe we wkładach filtracyjnych

Tab. 34: Usuwanie usterek

7.5 Rozwiązywanie problemów - kody błędów

Kod błędu	Możliwa przyczyna	Uwaga / Napraw
F1-F89	Kod błędu z przetwornicy częstotliwości	Potwierdzenie błędu przez naciśnięcie pokrętła
F90	Brak komunikacji z przetwornicą częstotliwości	Odłącz produkt od zasilania na 10 sekund.
F91	Nieprawidłowe sprzężenie zwrotne stycznika	Uszkodzony stycznik – wymień stycznik
F92	Wyłącznik silnika zadziałał z powodu przetężenia	Sprawdź, czy silnik obraca się swobodnie
	Brak fazy zasilania	Zleć sprawdzenie zasilania wykwalifikowanemu elektrykowi.
	Wadliwy silnik	Naciśnij przycisk resetowania na wyłączniku silnikowym
F93	Zbyt wysoka różnica ciśnień na filtrze, brudne elementy filtrujące	Wymiana filtra
	Brak podłączonego sprężonego powietrza – czyszczenie filtra bez funkcji	Testowanie i produkcja zasilania sprężonym powietrzem
F94	Błędy sterowania	Odłącz produkt od zasilania na 10 sekund
F95	Zasilanie sprężonym powietrzem jest niedostępne	Ustalanie zasilania sprężonym powietrzem
F96	Nieprawidłowe pole obrotu faz linii zasilającej	Tworzenie pola obrotu w prawo
	Brak fazy	Sprawdź zasilanie elektryczne
	Zbyt wysokie/zbyt niskie napięcie zasilania	W razie potrzeby zleć wykwalifikowanemu elektrykowi ustawienie przełącznika monitorowania fazy.

Tab. 35: Rozwiązywanie problemów – kody błędów

ALUZJA

Jeśli usterka nie może zostać usunięta przez klienta, należy skontaktować się z serwisem producenta.

7.6 Rozwiązywanie problemów - ostrzeżenia

Kod-ostrzeżenia	Możliwa przyczyna	Uwaga / Napraw
SEr	Należność usługi	Wykonaj usługę
A02	Zbyt wysoka różnica ciśnień na filtrze Brak podłączonego sprężonego powietrza – urządzenie nie może wyczyścić	Podłącz sprężone powietrze i włącz system W razie potrzeby skontaktuj się z serwisem
A05	Niewystarczająca moc ekstrakcji (W3) – rozlega się sygnał dźwiękowy Zabrudzone elementy filtrujące	Podłącz sprężone powietrze i włącz produkt Wymiana filtra

Tab. 36: Rozwiązywanie problemów — ostrzeżenia

7.7 Działania w nagłych przypadkach

W przypadku pożaru produktu albo ewentualnie istniejących jego elementów wychwytyjących należy podjąć następujące kroki:

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej! Wyciągnąć wtyczkę, jeżeli jest, ustawić wyłącznik główny w pozycji 0, odłączyć bezpieczniki na przewodzie zasilającym.
2. Gdy występuje, odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
3. Ugasić ogień standardową gaśnicą proszkową.
4. W razie potrzeby wezwać miejscową straż pożarną.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie otwierać produktów z drzwiczkami serwisowymi. Tworzenie się płomieni spiczastych!

W przypadku pożaru produktu nie należy pod żadnym pozorem dotykać go bez odpowiednich rękawic ochronnych. Zagrożenie oparzeniem!

8 Utylizacja

▲ OSTRZEŻENIE

Kontakt skóry z dymem spawalniczym itp. może doprowadzić u osób wrażliwych do podrażnień skóry!

Demontaż produktu może być przeprowadzony wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników pod warunkiem przestrzegania informacji dotyczących bezpieczeństwa i obowiązujących przepisów BHP!

Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

W celu uniknięcia wdychania cząstek pyłów stosować odzież ochronną, rękawice i nawiewowy system ochrony dróg oddechowych!

Unikać uwalniania niebezpiecznych cząstek pyłów podczas robót demontażowych, aby nie wyrządzić szkody osobom znajdującym się w otoczeniu.

▲ UWAGA

Podczas wykonywania wszelkich prac przy produkcie i z produktem należy przestrzegać prawnego obowiązku unikania produkcji odpadów oraz ich odpowiedniego odzysku i utylizacji.

8.1 Tworzywa sztuczne

Stosowane tworzywa sztuczne muszą być odpowiednio sortowane. Tworzywa sztuczne muszą być utylizowane zgodnie z wymogami prawnymi.

8.2 Metale

Stosowane metale muszą być odpowiednio zbierane i zutylizowane. Usuwanie należy zlecać autoryzowanym firmom.

8.3 Elementy filtra

Stosowane elementy filtra należy utylizować z przestrzeganiem przepisów prawnych.

9 Załącznik

9.1 Deklaracja zgodności UE

Nazwa:	Urządzenie filtrujące dym spawalniczy
Seria produkcyjna:	Automation Line
Typ:	27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....XXX (numery artykułów mogą się ewentualnie różnić w przypadku innego wariantu produktu)
Nr identyfikacyjny maszyny:	(numer seryjny) patrz tabliczka znamionowa na produkcie
Firma:	Produkt został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany zgodnie z dyrektywami WE 2006/42/WE – Dyrektywa maszynowa Produkt spełnia ponadto wymagania podane w 2014/30/UE – Dyrektywie ws. kompatybilności elektromagnetycznej 2014/29/EU – Dyrektywa ws. prostych zbiorników ciśnieniowych 2011/65/UE – Dyrektywa RoHS Na wyłączną odpowiedzialność KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Zastosowano następujące ujednolicone normy:

EN ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania

EN ISO 13857:2019 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa

EN ISO 13854:2019 Bezpieczeństwo maszyn – Minimalne odstępy

EN ISO 4414:2010 Bezpieczeństwo instalacji pneumatycznych

EN IEC 61000-6-2:2019 Kompatybilność elektromagnetyczna - Odporność na zakłócenia

EN IEC 61000-6-4:2019 Kompatybilność elektromagnetyczna - Norma emisji

EN 60204-1:2018 Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne

Pełna lista odpowiednich norm, wytycznych i specyfikacji jest dostępna u producenta.
Dostępna jest instrukcja obsługi tego produktu.

Pełnomocnik:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Niemcy

Wymieniona powyżej osoba jest upoważniona do sporządzania dokumentacji technicznej zgodnie z załącznikiem VII do dyrektywy 2006/42/WE.

Vreden, 20.02.2026

Miejscowość, data

B. Kemper

Dyrektor generalny

Informacje o sygnatariuszu

9.2 Dane techniczne 20530-205530501-20531-20531501

Nazwa	Typ	
Filtr	20530	20531
	20530501	20531501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m² [ft²]	15 [161]	
Liczba elementów filtrujących	3	
Całkowita powierzchnia filtra m² [ft²]	45 [484]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		
Maksymalna wydajność wentylatora m³/h [CFM]	5500 [3237]	
Moc ssąca m³/h [CFM]	2750-3900 [1618-2295]	
Podciśnienie Pa [inch wc]	2500-1550 [10-6]	
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m³/h [CFM]		
Moc silnika kW [hp]	4,0 [5.36]	
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa	
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]	
Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]	

Czas załączania [%]	100
Poziom ciśnienia akustycznego dB(A)	72
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73-87]
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów
Masa produktu bazowego kg [lbs]	552 [1217]
Dodatkowe informacje	
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim

Tab. 37: Dane techniczne 20530, 20531501, 2053120531501

9.3 Dane techniczne 20560-20560501-20561-20561501

Nazwa	Typ	
Filtr	20560	20561
	20560501	20561501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m² [ft²]	30 [323]	
Liczba elementów filtrujących	3	
Całkowita powierzchnia filtra m² [ft²]	90 [969]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		

Maksymalna wydajność wentylatora m ³ /h [CFM]	7600 [4473]
Moc ssąca m ³ /h [CFM]	3800-5500 [2236-3237]
Podciśnienie Pa [inch wc]	3200-1850 [13-7]
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m ³ /h [CFM]	
Moc silnika kW [hp]	7,5 [10.06]
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]
Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73-87]
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów
Masa produktu bazowego kg [lbs]	591 [1303]
Dodatkowe informacje	
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim

Tab. 38: Dane techniczne 20560, 20560501, 20561, 20561501

9.4 Dane techniczne 22230-22230501-22231-22231501

Nazwa	Typ	
Filtr	22230	22231
	22230501	22231501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m ² [ft ²]	15 [161]	

Liczba elementów filtrujących	4	
Całkowita powierzchnia filtra m ² [ft ²]	60 [646]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		
Maksymalna wydajność wentylatora m ³ /h [CFM]	5500 [3237]	
Moc ssąca m ³ /h [CFM]	2750-3900 [1618-2295]	
Podciśnienie Pa [inch wc]	2500-1550 [10-6]	
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m ³ /h [CFM]		
Moc silnika kW [hp]	4,0 [5.36]	
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa	
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]	
Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]	
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73–87]	
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]	
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1	
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów	
Masa produktu bazowego kg [lbs]	559 [1233]	
Dodatkowe informacje		
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim	

Tab. 39: Dane techniczne 22230, 22230501, 22231, 22231501

9.5 Dane techniczne 22260-22260501-22261-2661501

Nazwa	Typ	
Filtr	22260	22261
	22260501	22261501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m² [ft²]	3x30 + 1x15 [3x323+1x161]	
Liczba elementów filtrujących	4	
Całkowita powierzchnia filtra m² [ft²]	105 [1130]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		
Maksymalna wydajność wentylatora m³/h [CFM]	7600 [4473]	
Moc ssąca m³/h [CFM]	3800-5500 [2236-3237]	
Podciśnienie Pa [inch wc]	3200-1850 [13-7]	
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m³/h [CFM]		
Moc silnika kW [hp]	7,5 [10.06]	
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa	
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]	

Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73-87]
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów
Masa produktu bazowego kg [lbs]	598 [1319]
Dodatkowe informacje	
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim

Tab. 40: Dane techniczne 22260, 2260501, 22261, 2261501

9.6 Dane techniczne 27730-27730501-27731-27731501

Nazwa	Typ	
Filtr	27730	27731
	27730501	27731501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m² [ft²]	15 [161]	
Liczba elementów filtrujących	4	
Całkowita powierzchnia filtra m² [ft²]	60 [646]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		

Maksymalna wydajność wentylatora m ³ /h [CFM]	5500 [3237]
Moc ssąca m ³ /h [CFM]	2750-3900 [1618-2295]
Podciśnienie Pa [inch wc]	2500-1550 [10-6]
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m ³ /h [CFM]	
Moc silnika kW [hp]	4,0 [5.36]
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]
Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73-87]
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów
Masa produktu bazowego kg [lbs]	559 [1233]
Dodatkowe informacje	
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim

Tab. 41: Dane techniczne 27730, 27730501, 27731, 27731501

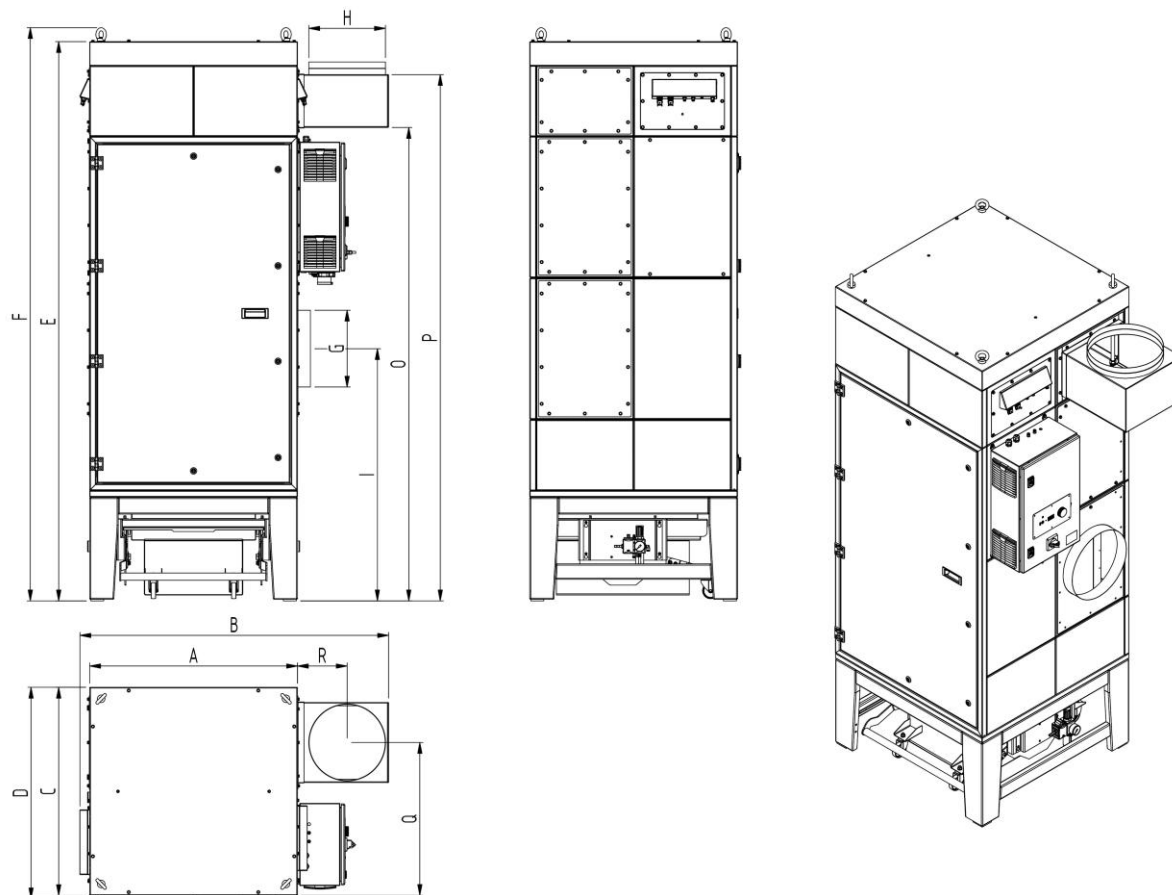
9.7 Dane techniczne 27760-27760501-27761-27761501

Nazwa	Typ	
Filtr	27760	27761
	27760501	27761501
Liczba stopni filtra	1	
Metoda filtracyjna	Filtr z możliwością czyszczenia	
Metoda czyszczenia	Dysza rotacyjna	
Powierzchnia filtra m ² [ft ²]	30 [323]	

Liczba elementów filtrujących	4	
Całkowita powierzchnia filtra m ² [ft ²]	120 [1292]	
Typ filtra	Wkład filtracyjny	
Materiał filtracyjny	PE-M	Membrana ePTFE
Stopień filtracji ≥ %	99,9	
Klasa dymu spawalniczego	--	
Norma kontrolna	--	
Klasa filtra / klasa pyłu	M	
Dane podstawowe		
Maksymalna wydajność wentylatora m ³ /h [CFM]	7600 [4473]	
Moc ssąca m ³ /h [CFM]	3800-5500 [2236-3237]	
Podciśnienie Pa [inch wc]	3200-1850 [13-7]	
Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m ³ /h [CFM]		
Moc silnika kW [hp]	7,5 [10.06]	
Napięcie przyłącza / prąd znamionowy / stopień ochrony / klasa ISO	patrz tabliczka znamionowa	
Dopuszczalna temperatura otoczenia (podczas pracy) °C [°F]	5 do +40 [+41 do +104]	
Dopuszczalna temperatura otoczenia na zewnątrz (podczas pracy) °C [°F]	-10 do +40 [+14 do +104]	
Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]	5-6 [73-87]	
Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [CFM]	230 [8]	
Klasa sprężonego powietrza	2:4:2 ISO 8573-1	
Wymiary produktu bazowego	patrz karta wymiarów	
Masa produktu bazowego kg [lbs]	605 [1334]	
Dodatkowe informacje		
Typ wentylatora	Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim	

Tab. 42: Dane techniczne 27760, 27760501, 27761, 27761501

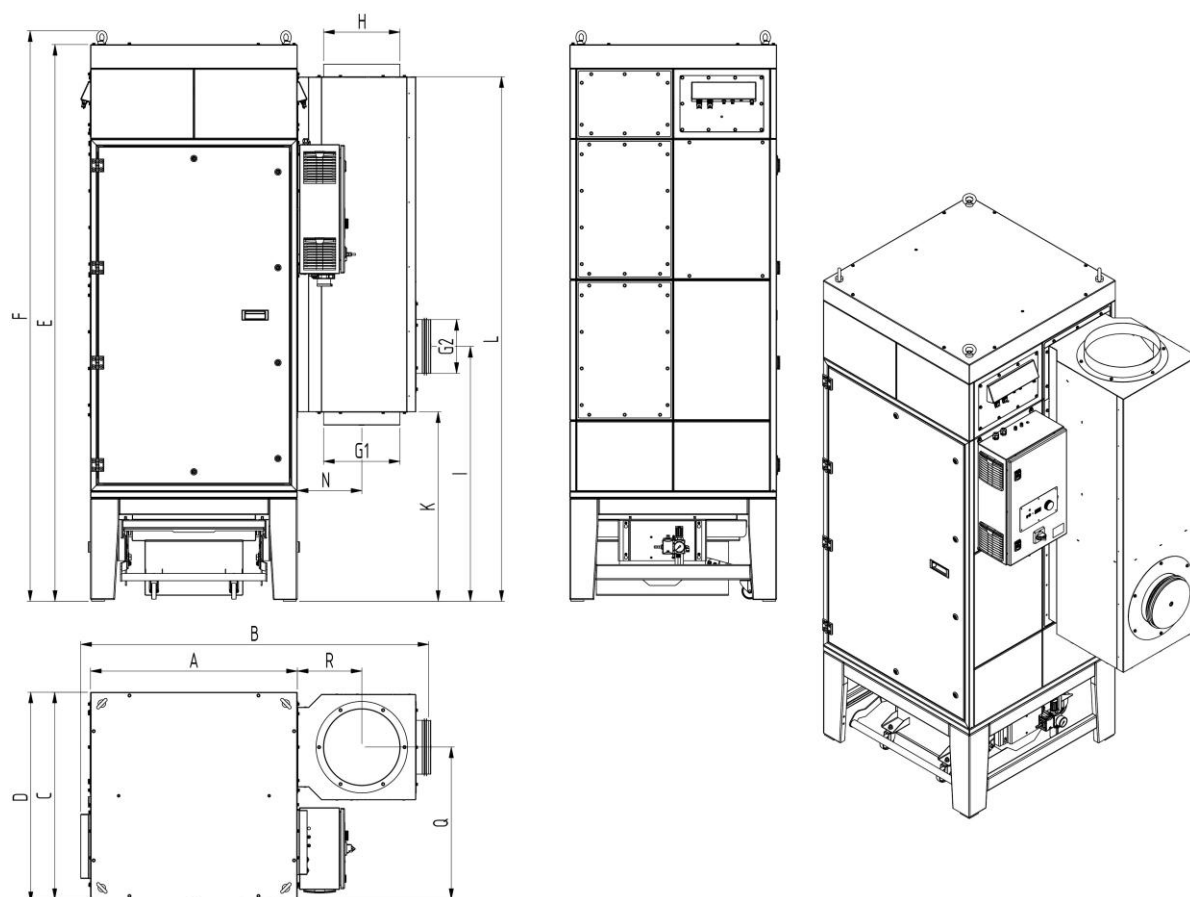
9.8 Karty wymiarów – PlasmaFil, ArcFil, LaserFil



Rys. 34: Karta wymiarów

Symbol	Wymiar mm [in]	Symbol	Wymiar mm [in]
A	962 [37,9]	H	355 [14,0]
B	1385 [54,5]	I	1166 [45,9]
C	962 [37,9]	O	2188 [46,8]
D	978 [38,5]	P	2433 [95,8]
E	2585 [101,8]	Q	707 [27,8]
F	2650 [104,3]	R	230 [9,1]
G	355 [14,0]		

Tab. 43: Tabela wymiarów



Rys. 35: Karta wymiarów – opcja

Symbol	Wymiar mm [in]	Symbol	Wymiar mm [in]
A	962 [37,9]	H	355 [14,0]
B	1618 [63,7]	I	1183 [46,6]
C	962 [37,9]	K	880 [34,7]
D	978 [38,5]	L	2436 [95,9]
E	2585 [101,8]	N	300 [11,8]
F	2650 [104,3]	Q	708 [27,9]
G1	355 [14,0]	R	300 [11,8]
G2	250 [9,8]		

Tab. 44: Karta wymiarów – opcja

9.9 Części zamienne

Nr bieżący	Nazwa	Wskazówka	Nr kat.
1	Worek filtracyjny (10 sztuk)		1190139
2	Wkład filtracyjny PE-M 15 m ² z pierścieniem uszczelniającym	Krótką konstrukcja	1090730
3	Wkład filtracyjny PE-M 30 m ² z pierścieniem uszczelniającym	Długa konstrukcja	1090731
4	Środek do obróbki wstępnej 1,0 kg	Wymagany do wkładów filtracyjnych PE-M	1090320
5	Wkład filtracyjny ePTFE 15 m ² z pierścieniem uszczelniającym	Krótką konstrukcja	1090728
6	Wkład filtracyjny ePTFE 30 m ² z pierścieniem uszczelniającym	Długa konstrukcja	1090729
7	Mata filtracyjna – układ regulacji mocy ssącej (5 sztuk)		1560024

Tab. 45: Części zamienne i osprzęt dodatkowy

9.10 Osprzęt dodatkowy

Nr bieżący	Nazwa	Wskazówka	Nr kat.
1	System włączania/wyłączania zewnętrznego napięcia zasilającego		Na zapytanie
2	Tłumik DN 355 mm		Na zapytanie
3	Kombinowana skrzynka przyłączeniowa ze zintegrowanym tłumikiem – DN 355 mm, DN 355 mm/250 mm	Patrz rozdział Opis działania – Opcjonalne skrzynki przyłączeniowe (C)	1131079

4	Skrzynka przyłączeniowa obszar zasysania – DN 355 mm	Patrz rozdział Opis działania – Opcjonalne skrzynki przyłączeniowe (B)	1130764
---	--	--	---------

Tab. 46: Osprzęt dodatkowy

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +49 2564 68-135
Fax +49 2564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +49 2564 68-137
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

