



**CyClean™**

Kontaktloses Bahnreinigungssystem

# CyClean™

## Kontaktloses Bahnreinigungssystem

Das Meech CyClean™ System wurde als Antwort auf die steigende Nachfrage nach einem kompakten, kontaktlosen Hochleistungs-Bahnreinigungssystem konzipiert. Durch die Anwendung einer fortschrittlichen Luftstromtechnologie hat Meech die Reinigungseffizienz des CyCleans optimiert, um Verschmutzungen mit einer Größe von weniger als 1µm zu entfernen.

Das CyClean System verfügt über drei Hauptkomponenten: Reinigungskopf, aktive Elektrostatik-Kontrolle und Air Handling Unit (AHU).



Ansicht des CyClean-Kopfes (manuelle Öffnung)

Der doppelseitige kontaktlose Reinigungskopf wurde entwickelt um Verunreinigungen effektiv zu beseitigen und gleichzeitig das Risiko einer erneuten Bahnkontaminierung zu minimieren. Auf jeder Seite der Bahn wirkt ein starker, zentraler Gebläseluftstrom, der die Grenzschicht bricht und Verschmutzungen von der Bahnoberfläche entfernt. Zwei Ansaugluftströme auf jeder Seite der Bahn fangen die gewirbelte Luft und die Schmutzpartikel ein.

Jeder CyClean Kopf enthält vier berührungssichere Wechselstrom-Ionierstäbe. Auf jeder Seite der Bahn sind zwei davon angeordnet, einer am Kopfeingang und einer am Kopfausgang. Die Stäbe sorgen für eine komplette Neutralisierung etwaiger statischer Aufladungen, die Verunreinigungen auf der Bahnoberfläche festhalten. Dadurch verringert sich auch die Gefahr, dass neue Schmutzpartikel auf die gereinigte Bahnoberfläche gelangen.

Die Air Handling Unit (AHU) versorgt den CyClean Reinigungskopf mit Luftströmen und filtert die Partikel. Die aus Edelstahl gefertigte AHU ist sehr kompakt, sodass sie für eine Installation direkt neben der Produktionslinie ideal geeignet ist. Die automatische Luftstromüberwachung und -kontrolle durch die Air Handling Unit erlaubt eine optimale Effizienz bei steigender Verschmutzung des Filters. Der waschbare F8 Grad Labyrinth Filter ist bei 0,4µm zu 90-95% effizient und zu 100% bei 1µm. Die Absaugeinheit kann mit einem H13 Grad HEPA Filter, der bei 0,3µm zu 99,99% effizient ist, ausgerüstet werden.



Air Handling Unit (AHU)

## Anwendungen

Das CyClean System kann in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Da es kontaktlos arbeitet, ist es für alle Bahnmaterialien geeignet.

Typische Anwendungen sind:

- Drucken: Flexo-, Digital-, Tief-, Tintenstrahldruck
- Beschichten
- Kaschieren
- Verpackung von Nahrungsmitteln und Medikamenten
- Spezialfolienverarbeitung
- Solarzellensubstrate
- Batterie - Aluminiumfolie

## Installation

Der CyClean Reinigungskopf kann in den verschiedensten Positionen installiert werden, ohne dass die Reinigungsleistung beeinträchtigt wird. Die Bahn muss allerdings ständig unter Spannung sein, wenn sie durch den CyClean Kopf läuft.

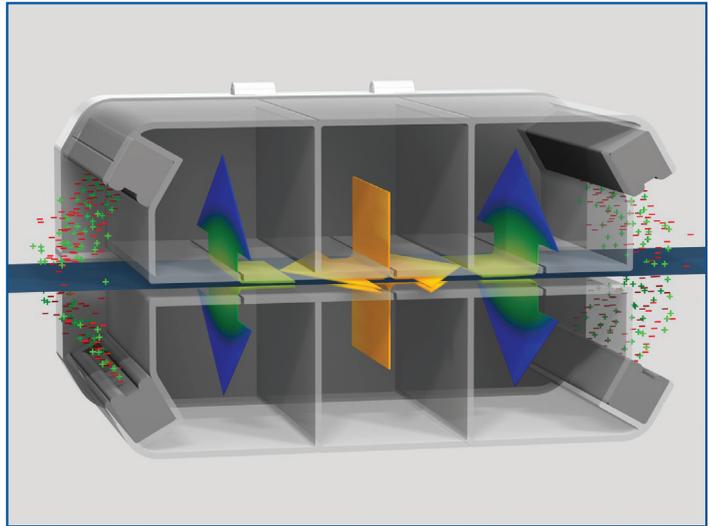
Zur einfachen Installation besitzt der manuell zu öffnende CyClean Reinigungskopf ein einzigartiges "Fixport"-System, bei dem die Anschlussverbindungen stationär bleiben, wenn der Reinigungskopf geöffnet wird. Dies erleichtert den Einbau der Luftleitungen durch eine Maschinenrückwand erheblich.



CyClean - Manuelle Öffnung mit "Fixport"-System

## Wie CyClean arbeitet

- Die Bahn bewegt sich durch eine Ionenwolke am Eingang des CyClean Kopfes, die alle statischen Ladungen neutralisiert.
- Die Bahn wird dann einer hohen Luftturbulenz, die im Reinigungskopf durch Gebläse- und Vakuumluftröme erzeugt wird, ausgesetzt.
- Die Luftturbulenz bewirkt hochfrequente Mikrobewegungen der Bahn.
- Die Kombination aus hochfrequenten Mikrobewegungen und Luftturbulenz bricht die Luftgrenzschicht der Bahn und die Verunreinigungen werden durch den Vakuumluftrstrom aufgenommen.
- Am Ausgang des CyClean Kopfes passiert die Bahn eine zweite Ionenwolke, die eine Neuverschmutzung der Bahn verhindert.



## Technische Einzelheiten

Der CyClean Absaugkopf ist aus eloxiertem Aluminium gefertigt und somit sehr steif. Da das System äußerst kompakt ausgelegt ist, kann es auf den meisten Anwendungen mit einer Bahnbreite von bis zu 2.000mm einfach installiert werden.

Auf der Grundlage unserer umfassenden Erfahrung und eines umfangreichen Entwicklungsprogramms haben wir etliche einzigartige Funktionen in das System integriert.

Merkmale	Vorteile
Kontaktlose Bahnreinigung	Eliminiert das Risiko von Oberflächenschäden und -kratzern. Bahnspannung oder Bahnführung werden nicht beeinträchtigt.
Kompaktes Design	Flexible Positionierung und einfache Installation.
Integrierte Elektrostatik-Kontrolle	Neutralisiert statische Ladungen zur Optimierung der Reinigungsleistung und zur Verhinderung von Neuverschmutzung.
Einzigtiges "Fixport"-System	Die Anschlussverbindungen zum Reinigungskopf bleiben stationär und sind daher einfacher zu installieren.
Luftstromausgleich	Ermöglicht volle Kontrolle über die Verteilung von eingeblasenen und absaugenden Luftströmen.
Automatische Anpassung des Luftstroms	Verringert die Häufigkeit notwendiger Anpassungen durch den Bediener. Erhält automatisch die optimale Reinigungsleistung.
Zweischaliges Gehäuse mit Endgelenken	Erlaubt ein Öffnen der Einheit zum einfachen Einziehen der Bahn.
Keine Verschleißteile	Geringe laufende Kosten.
Ruhiger Betrieb	Kann in geschlossenen Arbeitsbereichen installiert werden. Keine lärmbedingten Gesundheits- oder Sicherheitsrisiken.

## Öffnungskonfiguration des CyClean Kopfes

CyClean Systeme für Bahnbreiten bis zu 600mm sind standardmäßig mit manueller Öffnung versehen. Auf Wunsch kann die pneumatische Öffnung nachgerüstet werden.

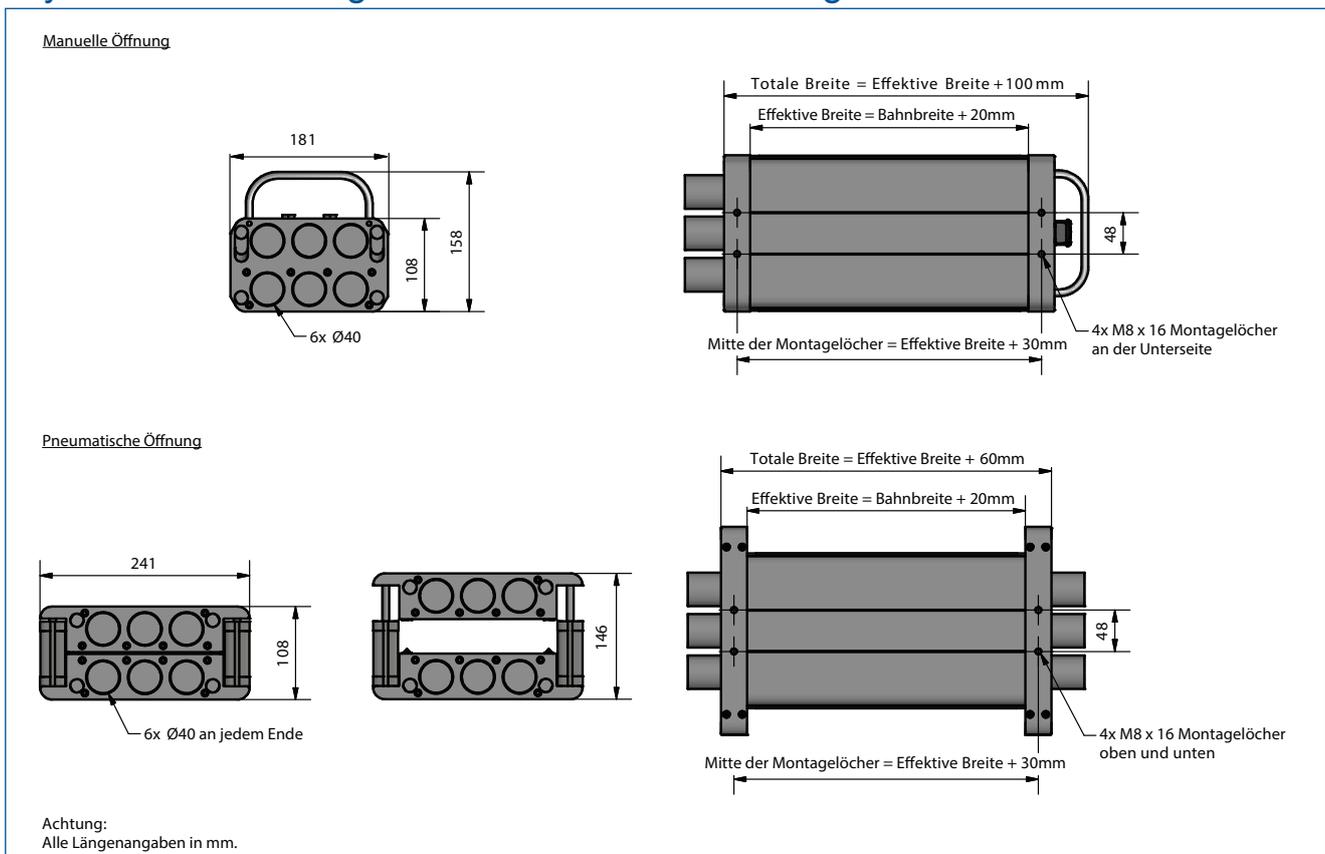
Systeme für Bahnbreiten ab 601mm sind standardmäßig mit einer pneumatischen Öffnung ausgerüstet.



## Technische Merkmale

Maximale Bahngeschwindigkeit	600 m/min
Maximale Bahnbreite	bis zu 2.000mm (breitere Systeme als Sonderausführung verfügbar)
Kabelverbindungen	Fixposition 6x40 mm Ø OD für manuelle Öffnung / 12x40 mm Ø OD für pneumatische Öffnung
Aktive Elektrostatik-Kontrolle	4 x 914 AC Stäbe; 110/240V AC, 50/60Hz
Halterung	4 x M8 x 16 mm Löcher
Standardöffnung	Manuell mit Endgelenken bis 600mm/ Pneumatisch ab 601mm und mehr.
Optionale Erweiterung für die Öffnung	Pneumatisch für Systeme bis 600mm

## CyClean Abmessungen und Übersichtszeichnung



Das in diesem Dokument dargestellte Produkt kann durch ein oder mehrere Patente, Patentanmeldungen und/oder eingetragene Gebrauchsmuster und/oder Marken geschützt sein. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Hauptsitz oder besuchen Sie [www.meech.com](http://www.meech.com).

### Meech International

2 Network Point  
Range Road, Witney  
OX29 0YN, UK

Tel.: +44 (0)1993 706700  
Fax: +44 (0)1993 776977  
E-Mail: [sales@meech.com](mailto:sales@meech.com)

### Meech Static Eliminators USA Inc

2915 Newpark Drive  
Norton, OH 44203  
USA

Tel.: +1 330 564 2000 / 1 800 232 4210  
Fax: +1 (330)564 2005  
E-Mail: [info@meech.com](mailto:info@meech.com)

### Meech Elektrostatik SA

(Germany, Switzerland, Benelux, France)  
Kaiserbaracke 66  
B-4780 St.Vith  
Belgien

Tel.: +49 (0)6555 3733 399  
+32 (0)80 862 983  
Fax: +32 (0)80 862 821  
E-Mail: [mesa@meech.com](mailto:mesa@meech.com)

### Meech CE

2151 Fót  
Széchenyi út. 46  
Ungarn

Tel.: +36 27535075  
Fax: +36 27535076  
E-Mail: [ce@meech.com](mailto:ce@meech.com)

### Meech Static Eliminators (Shanghai) Co. Ltd

7G, 7F, LP Tower  
#25 Xiangfeng Road  
201103 Shanghai  
China

Tel.: +86 400 820 0102  
Fax: +86 21 6405 7736  
E-Mail: [china@meech.com](mailto:china@meech.com)

### Meech Shavotech

Shavo House, Survey No.21A / 10 B, Plot No.394  
South Main Road, Koregaon Park, PUNE 411 001  
Indien

Tel.: 020-26069641/ 26069642,  
Fax: 020-26069644  
E-Mail: [india@meech.com](mailto:india@meech.com)