

Berührungsloses Oberflächenreinigungssystem
für flache Teile und Bahnen

Non-Contact surface cleaning system
for flat parts and webs

KIST + ESCHERICH
STATIK-AIR



STATIK-AIR

Elektrostatische Oberflächenreinigung

Ionisation mit Druckluftunterstützung durch Flachstrahldüsen und optionaler Absaugung.

Die berührungslos arbeitenden Oberflächenreinigungsgeräte der STATIK-AIR Produktgruppe beseitigen elektrostatische Ladungen und störende Staub- und Materialpartikel.

Für staubsensible Produktionsumgebungen stehen Modelle mit integriertem Absaugkanal zur Verfügung.

Einsatzgebiete:

- Berührungsloses Reinigen von:
Bahnen, Leiterplatten und ebenen Oberflächen aus Kunststoff, Gewebe, Papier, Metall und Verbundstoffen sowie Transportbändern und Glasplatten

Anwendungen:

- Vor dem:
Scannen, Inspektion, Beschichten, Bedrucken, Veredeln, Laminieren, Bestücken, Aufwickeln, Verpacken, Endmontage
- Nach dem:
Bearbeiten, Montieren, Beschneiden, Stanzen, Perforieren, Abwickeln, Schleifen, Fräsen, Transportieren

Integration der STATIK-AIR Produkte in Fertigungsanlagen auf Anfrage!



Electrostatic Surface Cleaning

Ionization combined with compressed air nozzles and optional suction.

The non-contact surface cleaning systems of the STATIK-AIR product line remove electrostatic surface charges, troublesome dust and material particles.

For a dust sensitive production environment, there are models with integrated suction channel available.

Applications:

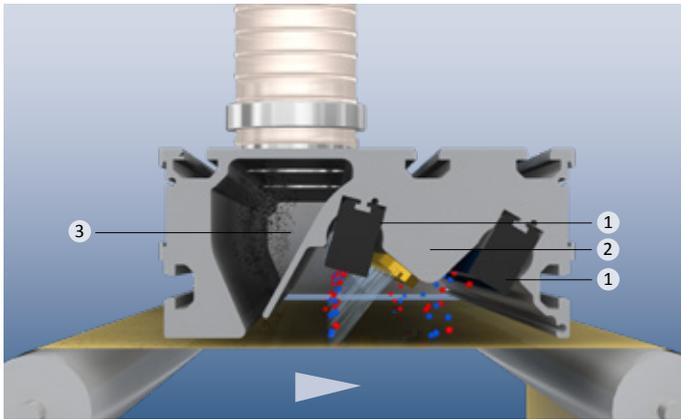
- Non-contact cleaning of:
Webs, PCBs, conveyer belts and flat surfaces made of plastic, textile, paper, metal, compound plates and glass

Uses:

- Before:
Scanning, inspection, coating, printing, finishing, laminating, equipping, varnishing, wrapping and assembling
- After:
Assembling, processing, cutting, stamping, perforating, polishing, rotary grinding, transporting, lasering

We also offer complete solutions for integrating the STATIK-AIR products into production systems!





STATIK-AIR

Funktionsprinzip Functional Principle

1 Ionisierung

In allen Modellen der STATIK-AIR Produktgruppe werden Ionisationseinheiten eingesetzt, die Staub anziehende elektrostatische Ladungen auf Oberflächen beseitigen.

2 Flachstrahldüsen

Die Flachstrahl-Druckluftdüsen erzeugen einen scharfen Druckluftstrahl, mit dem die Verschmutzungen erfasst und abgetragen werden.

3 Absaugung (STATIK-AIR 08, 09, 013)

Über die integrierten Absaugkomponenten wird die staubbeladene Abluft kontrolliert abgesaugt und einer Filtereinrichtung (ESUC) zugeführt.

Versorgung

STATIK-AIR ohne Absaugung:

Der Anschluss erfolgt an einer POWER UNIT oder COMBI-BOX mit integriertem Hochspannungsnetzteil.

STATIK-AIR mit Absaugung:

Der Anschluss erfolgt an eine ESUC-Versorgungseinheit mit integriertem Hochspannungsnetzteil, Druckluft-Filterregelventil, Magnetventil, Absaugventilator und Staubfilter.

1 Ionization

In all STATIK-AIR models ionization elements remove dust attracting electrostatic charges from the surfaces.

2 Flat Jet Nozzles

The flat-stream compressed air nozzles generate a sharp air-stream, which collects and removes the dirt.

3 Suction (STATIK-AIR 08, 09, 013)

The dust-charged outlet air is collected in the integrated suction chamber and delivered to the control and filter unit (ESUC).

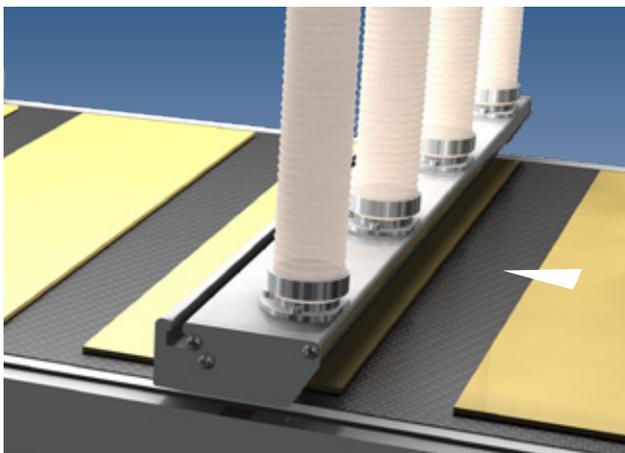
Supply

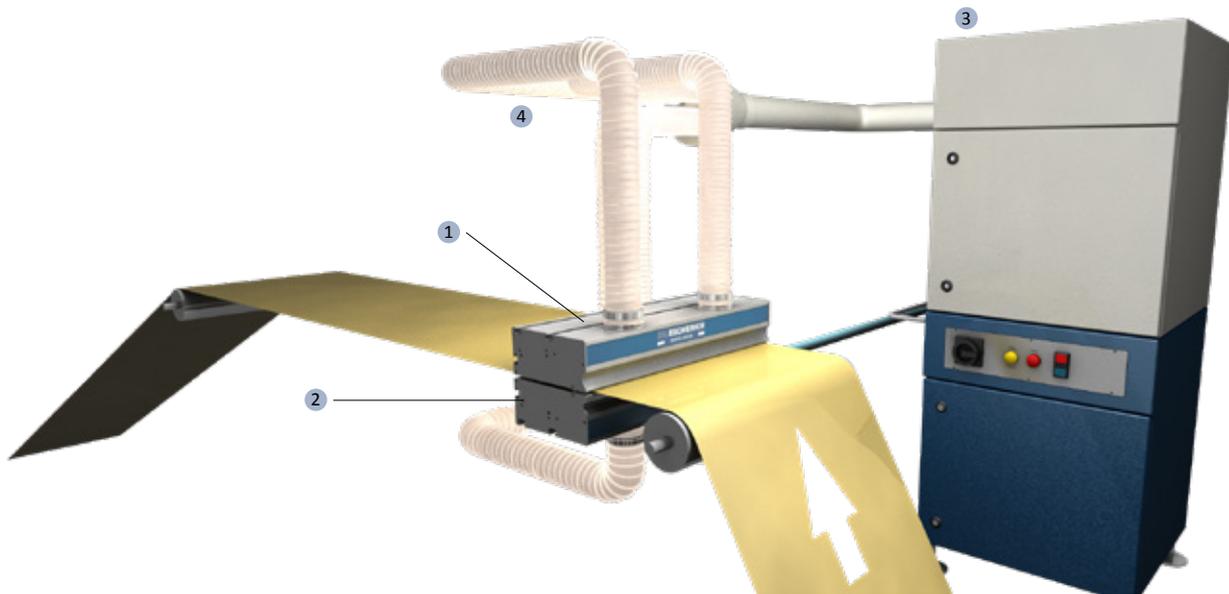
STATIK-AIR without suction:

The connection is made via a POWER UNIT or supply unit COMBI-BOX with integrated high voltage transformer.

STATIK-AIR with suction:

The connection is made via an ESUC-supply unit with integrated high voltage transformer, compressed air filter regulator valve, magnetic valve, suction fan and dust filter.





- 1 STATIK-AIR 08 Oberseite Top side
- 2 STATIK-AIR 08 Unterseite Bottom side
- 3 ESUC Absaug-, Filter- & Versorgungseinheit Suction & control unit
- 4 Absaugzubehör Suction accessory

Auswahl der geeigneten Absaug-, Filter- und Versorgungseinheit

Bei der Auswahl der geeigneten Versorgungseinheit sind vor allem die notwendige Absaugleistung und der Druckluftverbrauch zu berücksichtigen. Modelle ohne Absaugung werden mit einer POWER UNIT oder COMBI-BOX betrieben, Modelle mit Absaugung an einer ESUC Versorgungseinheit.

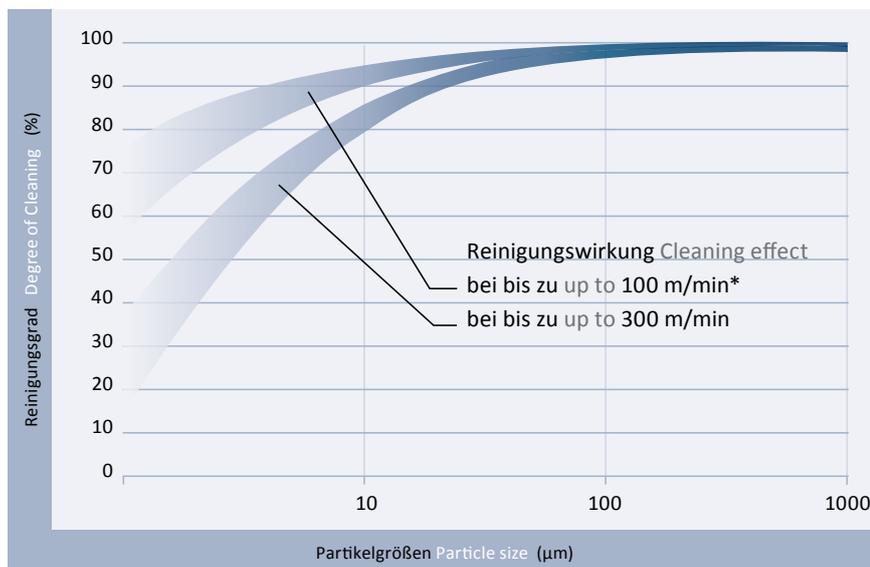
Der Druckluftverbrauch für die einzelnen Modelle kann in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und der Arbeitsbreite den nachstehenden Diagrammen entnommen werden. Die Dimensionierung der Absaugung richtet sich vor allem nach Menge und Art der abzusaugenden Partikel und kann anhand von Laborversuchen in unserem Haus ermittelt werden.

Choice of the appropriate supply and filter unit

When choosing a suitable power supply and filter unit, the most important factors to consider are the suction capacity required and the compressed air consumption. Models without suction exhaust are operated using a POWER UNIT or COMBI-BOX, while those with suction are attached to an ESUC supply and filter unit.

The consumption of compressed air for individual models can be taken from the accompanying diagrams, which are based on the operating pressure and working width. Dimensioning of suction is determined chiefly by the size and nature of the particles and can be established according to tests carried out in our laboratory.

Reinigungswirkung Cleaning efficiency



* exakte Werte für die Reinigungswirkung sind abhängig von Partikel- und Bahnmaterial, Haftkräften und Umgebungsbedingungen
Exact numbers for the cleaning effect are dependent on web and particle material, adhesive forces and surrounding conditions.

Zusammenfassung von Testergebnissen mit verschiedenen Materialien (PE, PC, teilweise beschichtet) im Labormaßstab. Getestet wurde der Reinigungsgrad von Schnittpartikeln desselben Materials. Die Partikel und die Materialoberflächen sind trocken und fettfrei, d.h. die Partikel liegen lose oder elektrostatisch haftend auf der Oberfläche auf.

Analysiert wurden markierte Flächen vor und unmittelbar nach der Reinigung unter dem Mikroskop mit Auszählung der Partikel in verschiedenen Größenklassen. (1, 5, 20, 100, 500 und 1000 µm)

Summary of test results of different materials in our laboratory (PE, PC, partly coated).

We tested the cleaning efficiency with cutting particles of the same material. The particles and the material surfaces are dry and oil-free. That means that the particles are loose or electrostatically adherent on the surface.

We analysed marked areas before and directly after the cleaning under the microscope with particle counting in different size classes (1, 5, 20, 100, 500 and 1000 microns).