

ION TWIST

Elektrostatische Schüttgut- und Kleinteilereinigung
Electrostatic cleaning of small parts and bulk material



Die Kleinteilereinigung ION TWIST beseitigt elektrostatische Oberflächenladungen sowie Staub- und Materialpartikel von Schüttgütern.

Ein Absaugkanal führt die abgereinigten Partikel zu der Absaug-, Versorgungs- und Filtereinheit ESUC.

Einsatzgebiete:

Die Einsatzgebiete des ION TWIST sind vielfältig, beispielsweise können im Wareneingang Verschmutzungen entfernt und die Chargen gereinigt dem Montageprozess bereitgestellt werden. Das Reinigungsmodul kann nachträglich in Fertigungslinien integriert werden.

■ Druckluftbetriebene Reinigung von:

Kappen, Hülsen, Ringen, Deckeln und anderen Kleinteilen aus verschiedenen Kunststoffmaterialien

Anwendungen:

■ Vor dem:

Montieren, Beschichten, Lackieren, Verpacken

■ Nach dem:

Fräsen, Stanzen, Bohren, Spritzgießen, Transportieren

Integration der ION TWIST Produkte in Fertigungsanlagen auf Anfrage!

The small part cleaning system ION TWIST removes electrostatic surface charges as well as dust and particles from bulk material.

The suction channel transports the particles to the suction, filter and supply unit ESUC.

Applications:

The ION TWIST can be used in many different ways, e.g. to remove dirt from incoming goods and to clean the batches before they are ready for assembly.

The cleaning module can be subsequently integrated into production lines.

■ Compressed air operated cleaning of:

Caps, husks, rings, covers and other small parts made of different plastic materials

Uses:

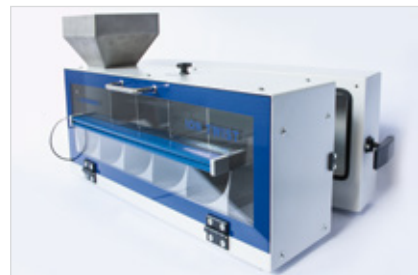
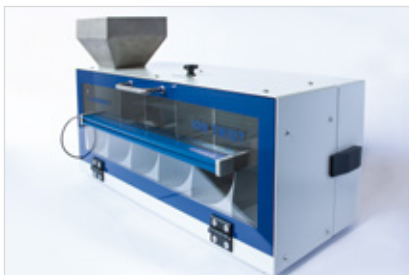
■ Before:

Assembling, coating, painting, packaging

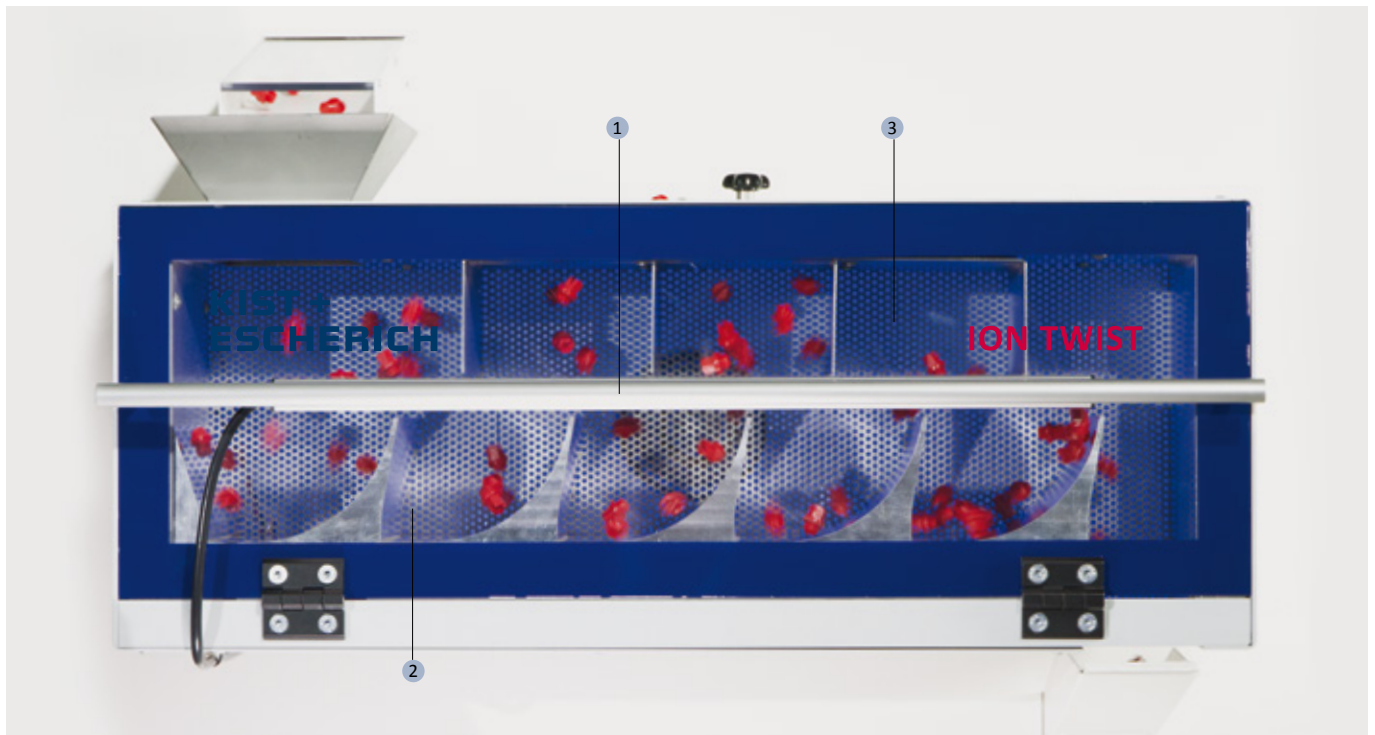
■ After:

Milling, punching, drilling, injection moulding, transporting

We also offer complete solutions for integrating the ION TWIST products into production systems!



ION TWIST



Funktionsprinzip Functional Principle

1 Ionisierung

In allen Ausführungen des ION TWIST Reinigungssystems werden Ionisationsstäbe eingesetzt, die Staub anziehende elektrostatische Ladungen auf der Oberfläche der Kleinteile beseitigen.

2 Beschleunigung und Transport durch Druckluft

Mehrstrahldüsen erzeugen mittels Druckluft einen starken Luftstrom, der die Kleinteile über Rampen beschleunigt und im System umher wirbelt. Durch Stoßimpulse und die starke Luftströmung werden Verschmutzungen gelöst und abgetragen. Die Anordnung mehrerer Kammern sorgt für einen Transport durch den ION TWIST.

3 Absaugung

Durch den rückseitig integrierten Absaugkanal wird die staubbeladene Luft kontrolliert abgesaugt und einer Absaug-, Filter- und Versorgungseinheit ESUC zugeführt.

1 Ionization

In all designs of the ION TWIST cleaning system, ionization elements are installed to remove electrostatic charges from the surfaces of the small parts.

2 Acceleration and transport by compressed air

Multi-jet nozzles generate a strong airflow using compressed air. This airflow accelerates the small parts and twists them around. Due to the great impact and the strong airflow the contamination on the parts is removed. The installation of several cleaning chambers transports the parts by airflow through the ION TWIST.

3 Suction

The integrated suction channel at the back side transports the dust-charged air to a suction, filter and supply unit ESUC.

Lieferumfang Scope of delivery

ION TWIST	
Reinigungssystem	Cleaning system
Kabel- & Schlauchpaket	Cabel & hose package
je Saugstutzen 2 Schlauchschellen	Each suction connection 2 hose clamps
Nicht enthalten: Absaugschlauch	Not included: suction hose

Zubehör Accessory

ION TWIST	
Absaug- & Filtereinheit ESUC	Suction & filter unit ESUC
Filter	Filter
Absaugschlauch	Suction hose
Gestell	Frame
Druckluftaufbereitung	Compressed air conditioning

Hinweis: Technische Informationen s. Zubehör/Datenblatt
Advice: Technical information s. Accessory/Datasheet

ION TWIST stellt eine vielseitig einsetzbare Lösung für Qualitätsdefizite durch Verunreinigungen auf Kleinteilen und Schüttgütern dar. Eine kompakte Bauform sowie eine leistungsstarke Reinigung zeichnen den ION TWIST aus.

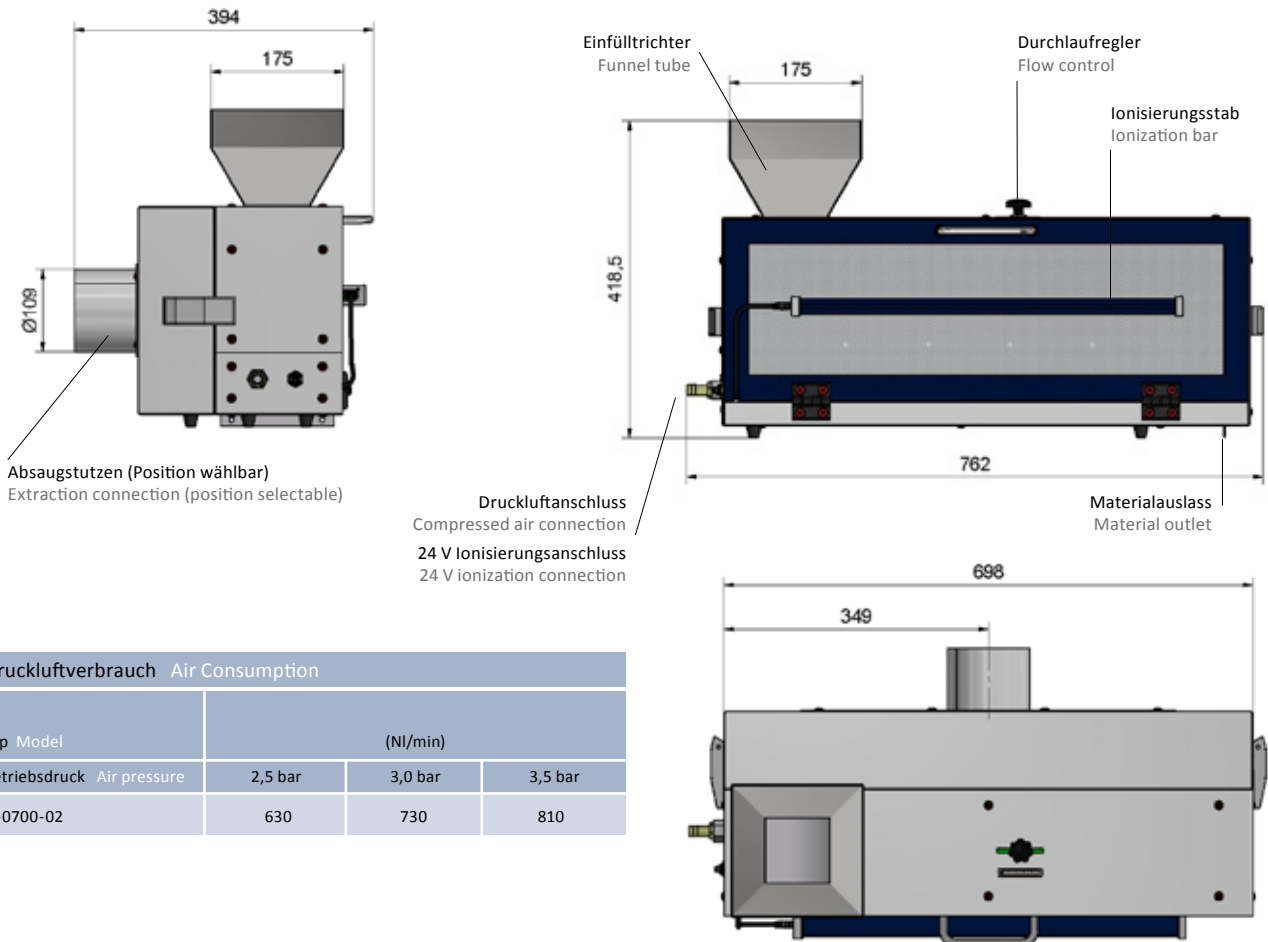
- Ionisierungsstab zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen
- Transport und Reinigung durch Druckluft aus Mehrstrahldüsen
- Integrierter Absaugkanal
- Vielseitiger Einsatz für verschiedene Größen von Schüttgütern
- Einsatz für Chargenreinigung oder in Inline-Prozessen

ION TWIST is a versatile solution for quality deficits caused by pollution on small parts and bulk material. A compact design and an efficient cleaning are key components of the ION TWIST.

- Ionization bar for removing electrostatic charges
- Transportation and cleaning by compressed air from multi-jet nozzles
- Integrated suction channel
- Versatile application for different sizes of bulk material
- Usable for batch cleaning or in inline processes

Typ Model	Abmessungen (L x B x H) Dimensions (L x W x H)	Reinigungsdüsen Cleaning nozzles	Betriebsdruck Operating pressure	Ionisation Ionization	Kabel & Schlauch Cable & hoses	Einsatztemperatur Operating temperature	Gewicht Weight	Artikelnummer Item number
	mm		bar		m	°C	kg	
IT-0700-02	698 x 394 x 419	Mehrstrahldüsen Multi-jet nozzles	1,5-5	SI070	2	+5 bis to +55	31	101157

Technische Zeichnung Technical Drawing



Druckluftverbrauch Air Consumption			
Typ Model	(NI/min)		
Betriebsdruck Air pressure	2,5 bar	3,0 bar	3,5 bar
IT-0700-02	630	730	810

ION TWIST COMPACT

Der ION TWIST COMPACT ist die Komplettlösung zur elektrostatischen Schüttgut- und Kleinteilereinigung.

Alle notwendigen Funktionen sind in einer Maschine vereint. Dabei wird das Reinigungssystem ION TWIST mit einem integrierten Filter- und Absaugsystem kombiniert. Das führt dazu, dass bei der Inbetriebnahme lediglich die Maschine elektrisch angeschlossen und mit der Reinigungsdruckluft verbunden werden muss. Die Anlage ist als Steharbeitsplatz ausgeführt.

- Steharbeitsplatz zur manuellen Reinigung von Kleinteilen und Schüttgut
- Autarke Reinigungsmaschine mit integrierter Reinigungstechnik, Schaltschrank und Filter- und Absaugkombination
- Integrierte Überwachung der Betriebsparameter
- Sonderausführungen auf Anfrage

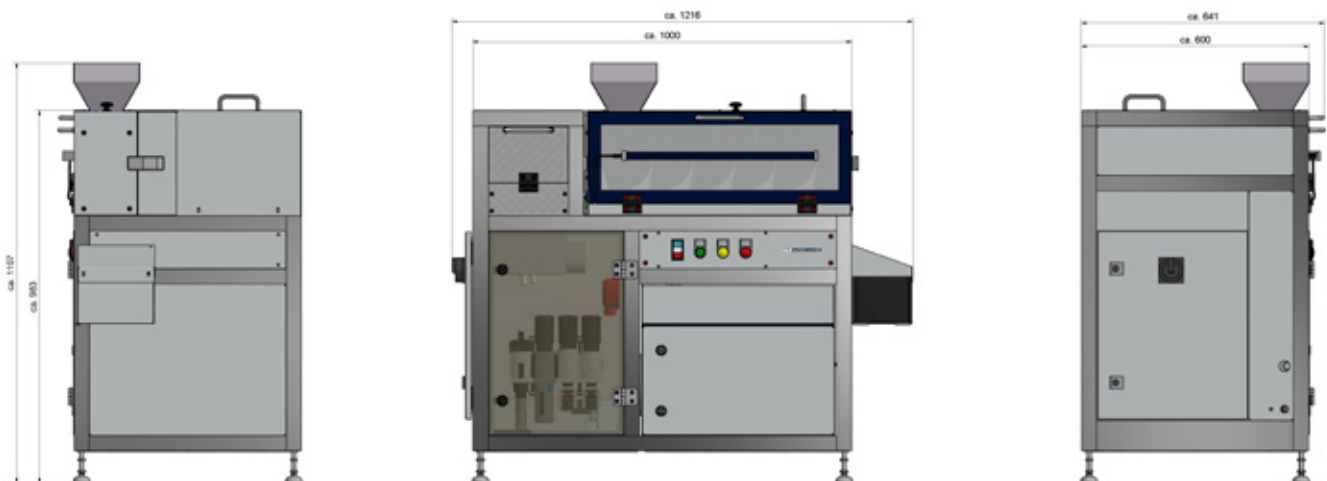
The ION TWIST COMPACT is the complete cleaning solution for cleaning of electrostatic assisted bulk material and small parts cleaning.

All necessary functions are combined in one machine. The ION TWIST cleaning system is combined with an integrated filter and extraction system. This means that during commissioning only the machine must be electrically connected and connected to the compressed cleaning air. The system is designed as a standing workstation.

- Standing workstation for manual cleaning of small parts and bulk material
- Stand-alone cleaning machine with integrated cleaning technology, switch cabinet and filter and extraction combination
- Integrated monitoring of operating parameters
- Special designs on request

Typ Model	Abmessungen (LxB x H) Dimensions (lww x h)	Reinigungsdüsen Cleaning nozzles	Betriebsdruck Operating pressure	Ionisation Ionization	Einsatztemperatur Operating temperature	Gewicht Weight
	mm		bar		°C	kg
ITC 200	1200 x 640 x 1100	Mehrstrahldüsen Multi-jet nozzles	1,5–5	SI070	+5 bis to +60	180

Technische Zeichnung Technical Drawing



Anlagenaufbau System Installation



Technische Details Technical Details



Integriertes Reinigungssystem
Reinigungssystem ION TWIST für Kleinteile und Schüttgüter.

Integrated cleaning system
Surface cleaning system ION TWIST for small parts and bulk materials.



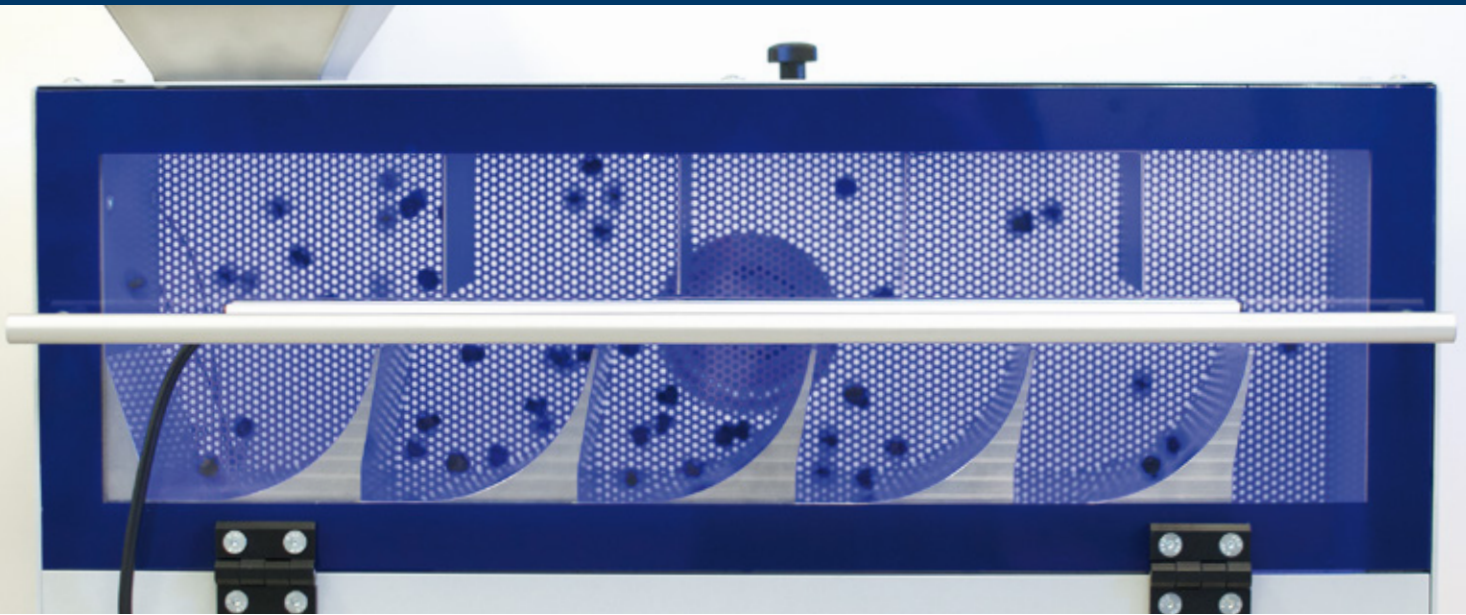
Integrierte Anlagensteuerung
Schaltschrank und Bedieninterface sind Bestandteil der Anlage.

Integrated machine control
Control cabinet and operating interface are integral parts of the system.



Integriertes Filter- und Absaugsystem
Die Filtereinheit lässt sich ohne Werkzeug wechseln.

Integrated filter and suction system
The filter unit can be changed without tools.



Kleinteilereinigung in der Logistik Bulk Parts Cleaning in the Logistics

Problem:

Beim Transport von Kleinteilen können sich durch Reibung der Teile untereinander sowie Erschütterung und Vibration Partikel lösen. Durch die zusätzliche statische Aufladung lagern sich die Partikel an den Teilen an. Eine Verwendung der Teile in den nächsten Arbeitsprozessen führt zur Verschleppung der Partikel in weitere Baugruppen.

Lösung:

Mit dem Reinigungssystem ION TWIST werden die Kleinteile gereinigt und deren statische Ladung abgebaut. Über den Einfülltrichter werden die Bauteile eingeschüttet und mit Hilfe eines starken Luftstromes über die Reinigungsrampen zum Materialauslass gewirbelt. Aktive elektrostatische Entladung neutralisiert die Oberflächenladungen und löst die elektrostatischen Bindungskräfte zwischen Partikel und Oberfläche. Die Partikel werden durch den integrierten Absaugkanal abgeführt. Es ist möglich das System als Einzelarbeitsplatz zu nutzen oder es in eine Prozesslinie zu integrieren.

Betriebsdaten:

- Bauteil: kleinere Kunststoffteile
- Geräte: ION TWIST, Absaug-, Filter- und Versorgungseinheit ESUC
- Druckluft: 3,5 bar

Problem:

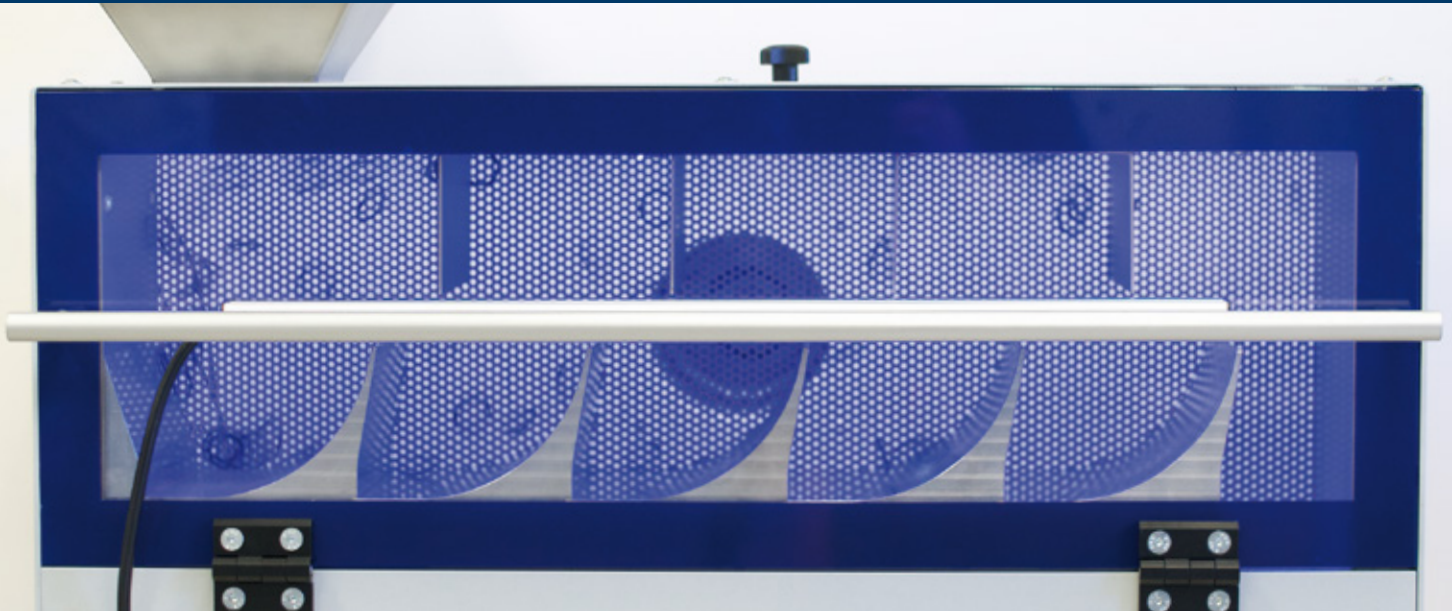
During the transport of small parts, particles can loosen and electrostatic charges can arise caused by friction of the parts among each other, shocks and vibration. Through additional static charges, particles can settle down on the parts. Using the parts in the further operating process caused a carry-over of particles into the next assemblies.

Solution:

The ION TWIST cleaning system cleans small parts and reduces their static charge. The parts are poured via the outlet hopper and get swirled by a strong air flow over the cleaning ramps to the material outlet. Active electrostatic discharge neutralizes the charges on the surface and releases electrostatic bonding forces between particles and the surface of the parts. The particles get exhausted by the integrated suction channel. It is possible to use the cleaning system as a stand-alone workstation or to integrate it in an assembly line.

Operating data:

- Part: Small plastic parts
- System: ION TWIST, Suction and control unit ESUC
- Air pressure: 3,5 bar



Inlinereinigung von Dichtringen In-line cleaning of Gasket Rings

Problem:

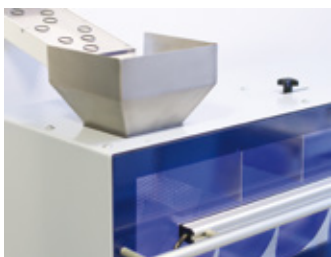
Dichtringe werden innerhalb eines Montageprozesses zugeführt. Dabei kommen sie in großer Stückzahl, sind verunreinigt und elektrostatisch geladen. Verunreinigungen dürfen nicht in den weiteren Montageprozess getragen werden. Zudem erschwert die Ladung die Vereinzelung im Schwingförderer.

Lösung:

Die Dichtringe laufen über ein Rutschen-Förderband in den ION TWIST. Innerhalb des Reinigungssystems werden die Dichtringe über den Förderstrom gereinigt und mittels Ionisierungsstab elektrostatisch neutralisiert. Nach der Reinigung fallen die Dichtringe aus der Unterseite des ION TWIST in einen Schwingförderer zur weiteren Vereinzelung und Montage.

Betriebsdaten:

- Bauteil: Dichtringe
- Geräte: ION TWIST, Absaug-, Filter- und Versorgungseinheit ESUC
- Druckluft: 3,5 bar



Problem:

Gasket rings are supplied in a mounting process rout. They come in large numbers, are contaminated and statically charged. It's not allowed that contamination comes in the further assembly process. In addition, the charge makes the separation difficult in the vibrating conveyor.

Solution:

The gasket rings run on a slip conveyor belt into the ION TWIST. Inside of the cleaning system the gasket rings are cleaned by the air flow and get discharged by the ionization bar. After the cleaning process, the gasket rings get from the bottom side of the ION TWIST to a vibrating conveyor for the further separating and mounting.

Operating data:

- Part: Gasket rings
- System: ION TWIST, Suction and control unit ESUC
- Air pressure: 3,5 bar