

Reinigung von RLT-Anlagen

Dr. Stefan Burhenne

Woher kommt der Schmutz?

- Baustaub (schon beim Einbau)
- Von außen durch die Filter (mangelhafte Wartung oder zu schlechte Filterstufe - Feinstaub)
- Anlagenfehler (unsachgemäßer Einbau)
- Feuchtigkeit (mikrobielles Wachstum bei >80% rF.)
- Korrosion
- Abluft (schlecht oder nicht gefiltert)

Vorgaben der Richtlinie VDI 6022

- Luftführenden Teile sollen **besenrein** sein!

Alle luftführenden Komponenten sind in einem hygienisch einwandfreien, d. h. gereinigten Zustand einzubauen und müssen mit vertretbarem technischen Aufwand zu inspizieren, zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sein.





Quelle: Prof. Franzke, VDI





Schmutz durch Baustaub

2004/ 5/ 4 9:21am



Schmutz im Umkleideraum





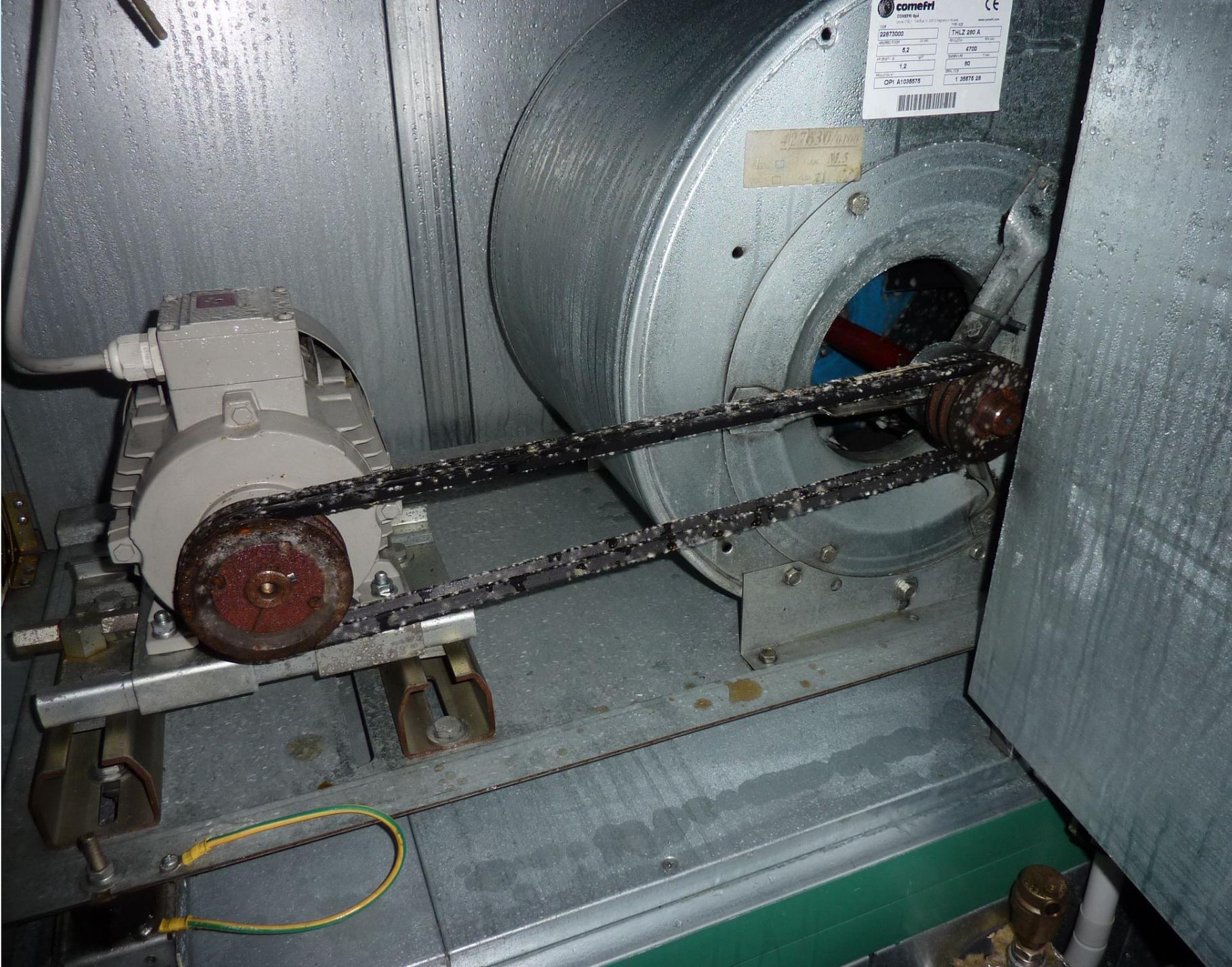
2011/01/07 12:59

in
KG
S-
G



Zuluftanlage einer Bank





cometri
COMETRI S.p.A.
www.cometri.com

MODEL	22873000	THLZ 280 A
MAXIMUM SPEED	52	4700
MAXIMUM TORQUE	1.2	80
CEI CODE	DPI A1038575	1 38876 28

Barcode

7630/1110
M.S.

Lüfter DB/NC/DF/1/F4
Heizung DB/NC/DF/1/F32

CEILING

2011/01/17 13:17



2011/01/17 12:17



2011/01/18 10:22

hydroclean

GmbH & Co. KG

**LÜFTUNGS-
REINIGUNG**





Gründe für die Reinigung

- aus hygienischer Sicht:
 - Zur Gesunderhaltung des Menschen
- zum vorbeugenden Brandschutz:
 - besonders Abluftkanäle haben große Brandlast.
- zum wirtschaftlichen Betrieb.
 - verschmutzte Anlagen benötigen mehr Energie und verschleiben schneller

Reinigung von RLT-Anlagen

- **Funktionserhaltende Reinigung**
 - nach VDMA Einheitsblatt 24186
 - einfache mechanische Reinigungsarbeiten
 - Anforderung der DIN EN 15780 (Sauberkeit von Lüftungsanlagen)
- **Hygienetechnische Reinigung**
 - nach VDI 6022
 - nach DIN EN 15780

Vorschriften zur Reinigung

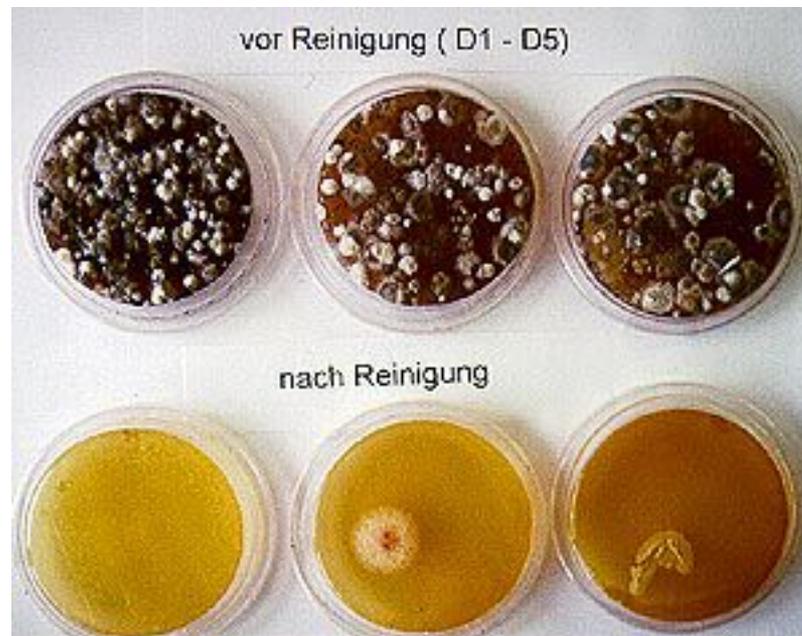
ArbStättV v. 18.12.2008 - 3.6 Lüftung

Ablagerungen und Verunreinigungen in raumlufttechnischen Anlagen, die zu einer unmittelbaren Gesundheitsgefährdung durch die Raumluft führen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Kann der Nachweis, dass Schmutz nicht gefährlich ist, nicht erbracht werden, ist eine Reinigung Vorschrift

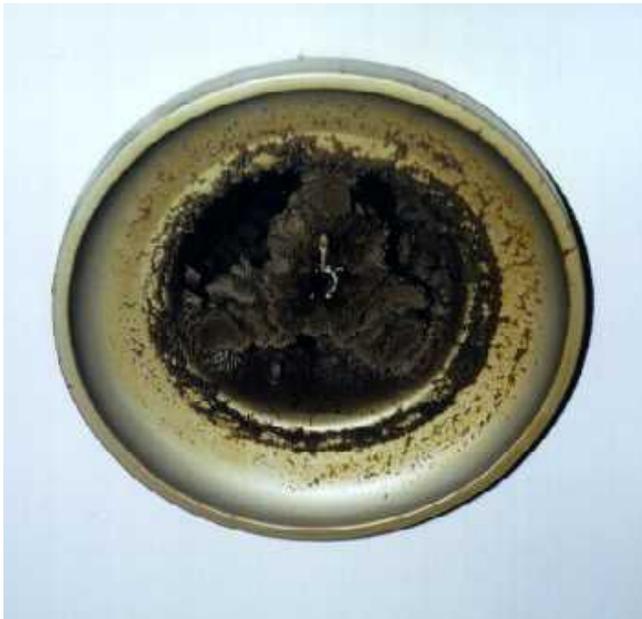
Inspektion

- Feststellen des Reinigungsbedarfs
 - Hygieneinspektionen



Inspektion

- Feststellen des Reinigungsbedarfs
 - Visuelle Kontrollen



Inspektion

- Feststellen des Reinigungsbedarfs
 - Kamerabefahrung



Lüftungsreinigung

- Reinigungsmethoden
 - **Chemische Reinigung** - sollte auf Dunstanlagen beschränkt bleiben.
 - **Trockene Bürstenreinigung** - nach VDI 6022 die Methode der Wahl.
 - **Gespannter Dampf** - nur eingeschränkt
 - Strahlverfahren -Trockeneis bzw. Strahlmittel

Merke: Hier unterscheidet sich der Fachbetrieb vom Laien!

Lüftungsreinigung vom Fachbetrieb

- Ein Fachbetrieb verfügt über:
 - Spezialausrüstung
 - Fachpersonal mit guten Anlagen- und Reinigungskennnissen und Hygieneschulung
 - Beratung ab der Planungsphase
 - Dokumentation der ausgeführten Arbeiten und des Reinigungserfolgs
 - Sammeln des gelösten Schmutzes durch Filter mit fachgerechter Entsorgung
 - Fachbetriebe haben einen Ehrenkodex/TÜV Zertifikat des FGK

Lüftungsreinigung

- Woran erkennt man eine gute Reinigung?
 - Revisionsöffnungen an notwendigen Stellen
 - Anlage muß nicht demontiert werden.
 - Schmutz wird kontrolliert aufgefangen.
 - Die Reinigung ist weitgehend kameraunterstützt und wird mit rotierenden Bürsten vollzogen.

Chemische Reinigung

hydroclean

GmbH & Co. KG

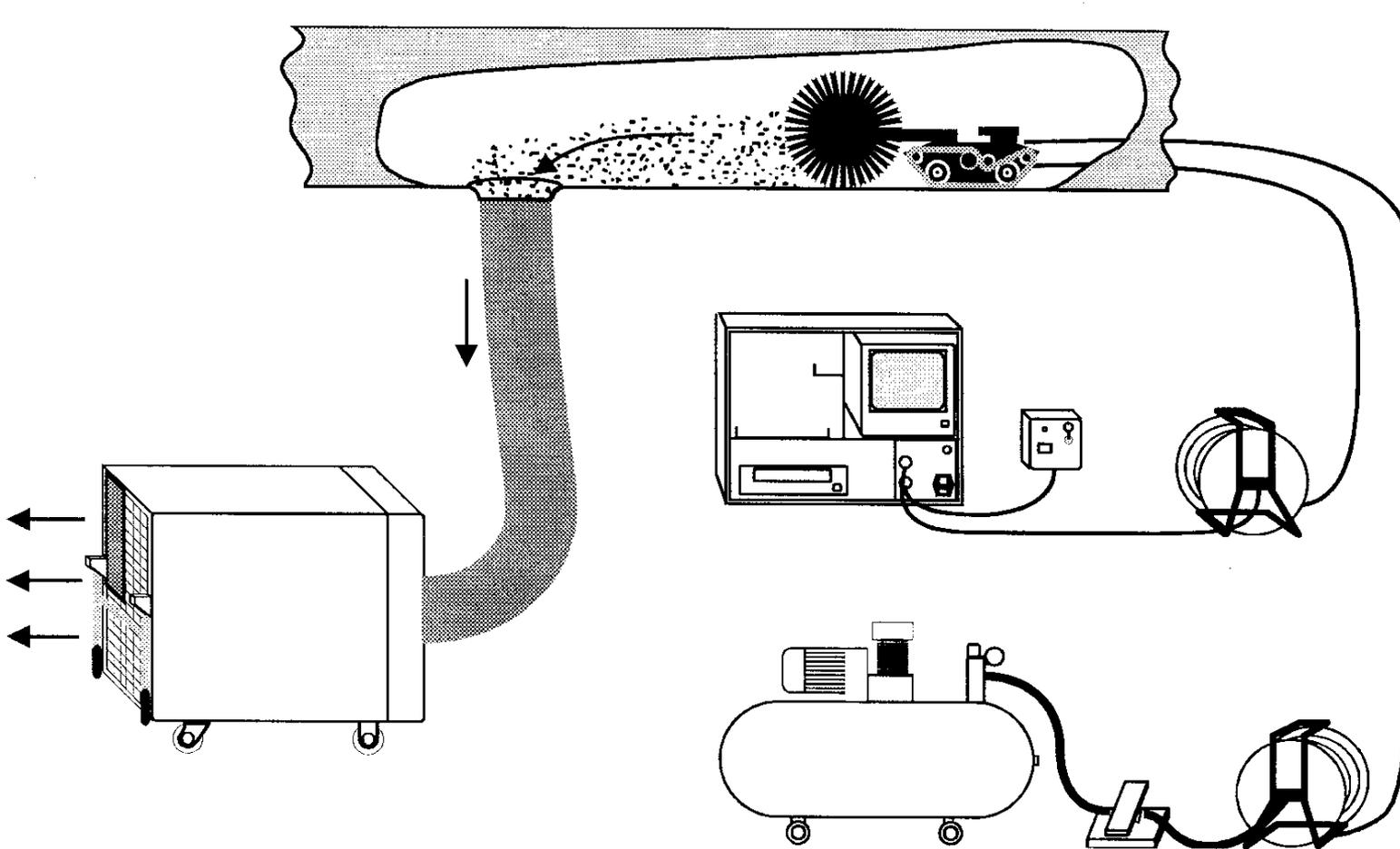
LÜFTUNGS-
REINIGUNG



Chemische Reinigung



Mechanische (Trockene) Reinigung



Mechanische (Trockene) Reinigung



Reinigung KWL

hydroclean

GmbH & Co. KG

● LÜFTUNGS-
REINIGUNG



2012/02/10 09:49

Reinigung KWL

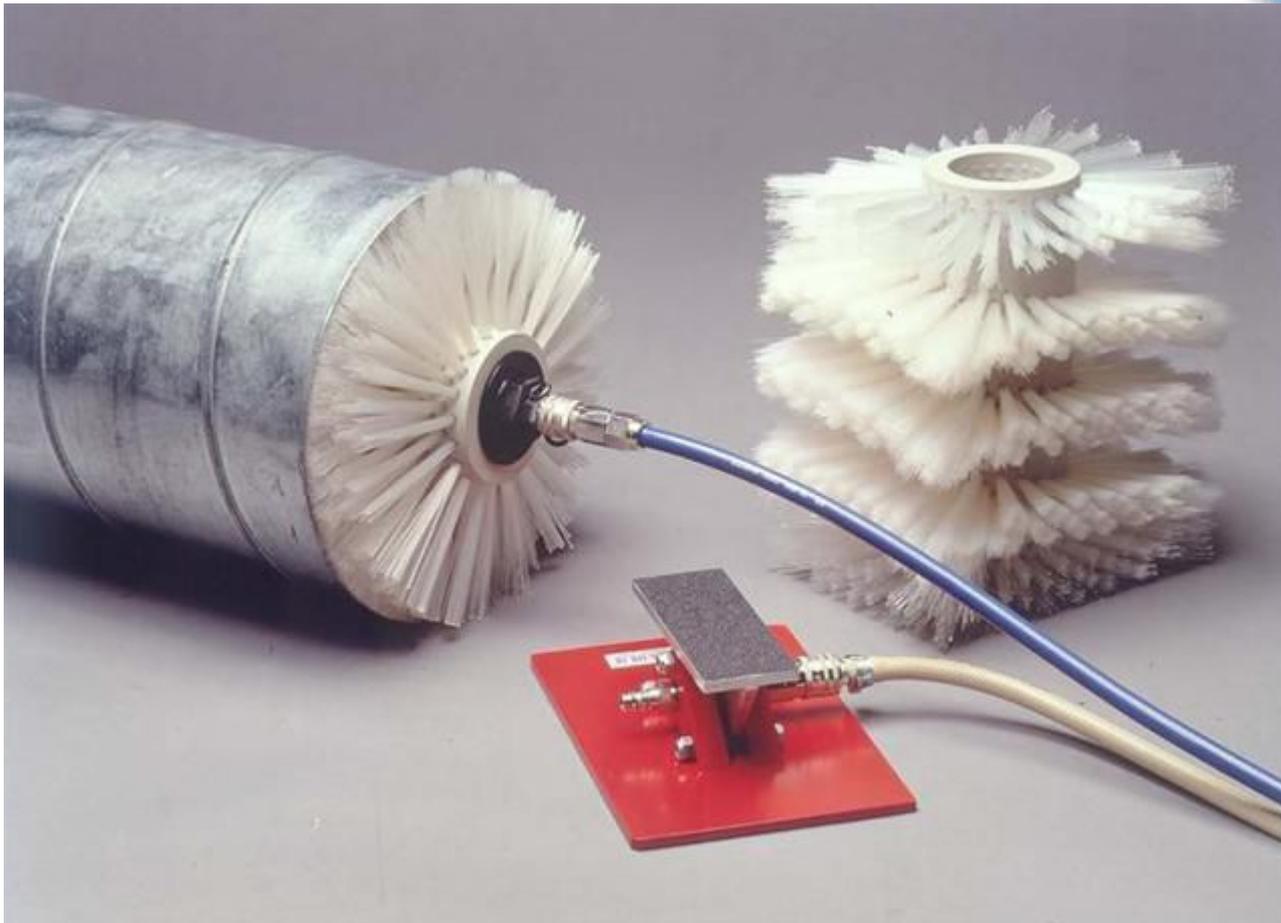
hydroclean

GmbH & Co. KG

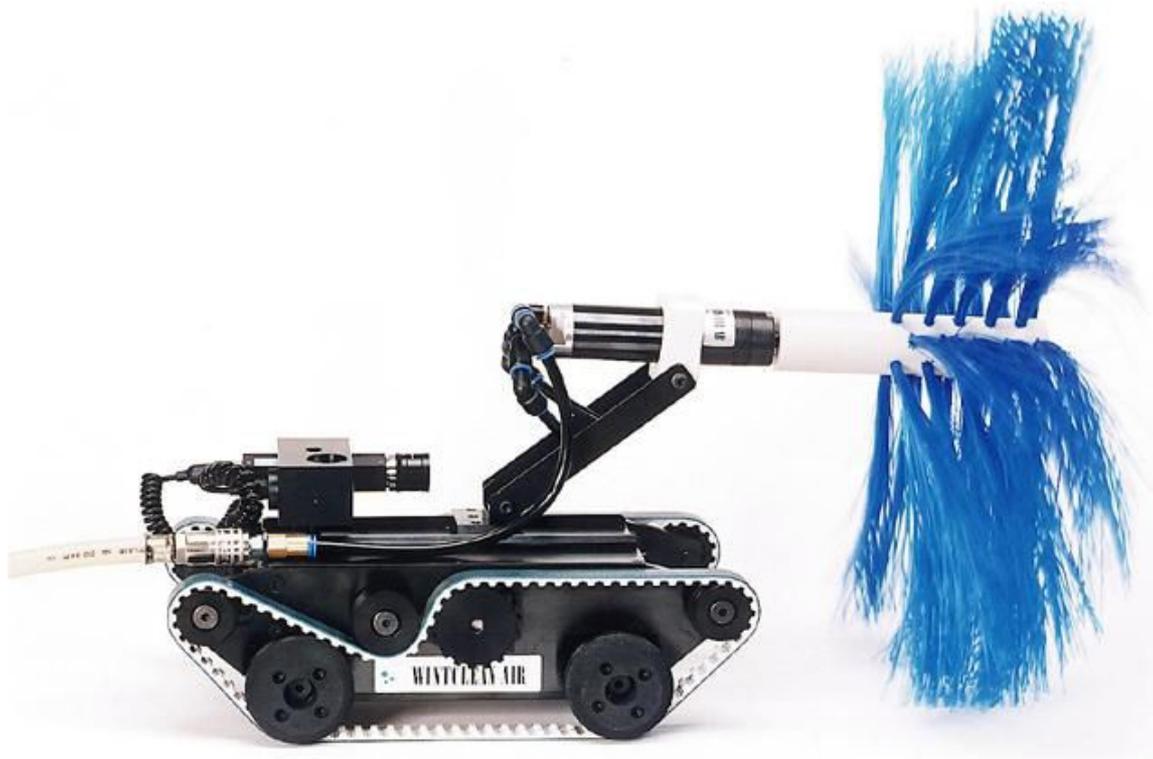
LÜFTUNGS-
REINIGUNG



2012/02/10 11:15











Fazit

- RLT-Anlagen verschmutzen meist schon vor dem Erstbetrieb
- Durch den laufenden Betrieb kann eine Verschmutzung nicht ausgeschlossen werden.
- Sauberkeit ist die Voraussetzung für die Hygiene in Lüftungsanlagen
- Es gibt wirksame Methoden der Reinigung von RLT-Anlagen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Hydroclean GmbH & Co. KG

Lüftungsreinigung

Hauptstraße 18

85452 Moosinning

Tel.: 08123 / 92 64 57

Fax: 08123 / 92 64 58

Email: burhenne@hydrocleangmbh.de

Domain: www.hydrocleangmbh.de