



# KORROSIONSSCHUTZSYSTEME FÜR JEDEN ANWENDUNGSBEREICH

Perfekte Technik  
für perfekten Korrosionsschutz



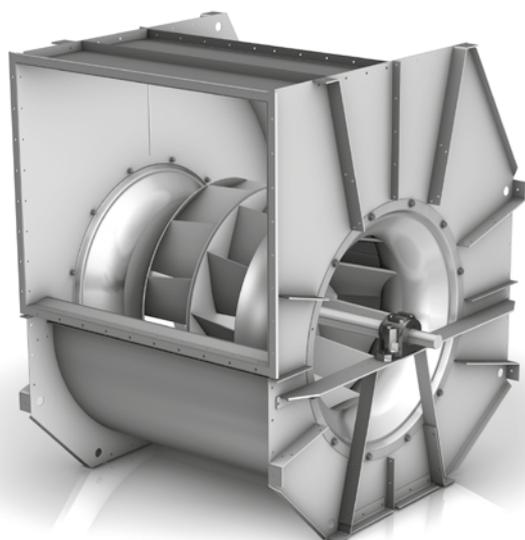
# Ventilatoren brauchen eine gute Atmosphäre. Oder eine gute Schutzschicht.

## **Zum Schutz vor Korrosion legen wir ein paar Extra-Schichten drauf**

Ventilatoren sind der Atmosphäre, in der sie eingesetzt werden, dauerhaft ausgesetzt. Dadurch können leicht Beschädigungen der Oberfläche auftreten, zum Beispiel durch hohe Temperaturen, UV-Bestrahlung, den Kontakt mit abrasiven Medien oder auch durch mechanische Einwirkungen. Wir tun etwas dagegen: Schicht für Schicht schützen wir unsere Ventilatoren vor schädlichen Einflüssen.

## **Je höher die Belastung, desto wichtiger die Schutzschicht**

Besonders hohen Korrosionsbelastungen ausgesetzt sind Ventilatoren in der chemischen Industrie oder in Küstennähe. Hier ist ein guter Korrosionsschutz elementar. Aber auch an weniger aggressiven Einsatzorten kann Korrosion auftreten – zum Beispiel durch Luftverschmutzung.



## **In jedem Fall eine Klasse für sich**

Wir entwickeln für verschiedene Anwendungsfälle jeweils spezielle Lösungen. Neben der Verwendung korrosionsbeständiger Grundwerkstoffe (verzinktes Stahlblech, Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff) bieten wir für höhere Beanspruchungen – eingeteilt in vier zutreffende Aggressivitäts-Kategorien – spezielle Korrosionsschutzsysteme mit unterschiedlichen Beschichtungsspektren an. Immer aber gilt: Nicotra Gebhardt®-Ventilatoren von Regal® sind eine Klasse für sich.

# Bei uns bekommen Sie jeden Ventilator mit Korrosionsschutz

Alle Ventilatoren in Standardausführung bieten durch Verwendung korrosionsbeständiger Werkstoffe oder geeigneter Beschichtungen einen Grund-Korrosionsschutz. Dieser Korrosionsschutz genügt den üblichen Anforderungen an das jeweilige Produkt und ist in den meisten Anwendungsfällen ausreichend. Wenn höhere Anforderungen an unsere Ventilatoren gestellt werden, kommt ein erhöhter Korrosionsschutz zur Anwendung.

## Schritt für Schritt zum korrosionsbeständigen Nicotra Gebhardt Ventilator

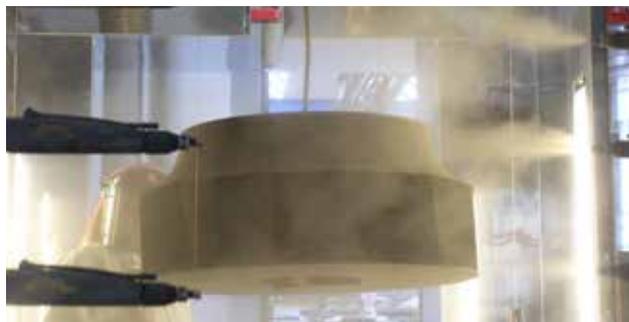
**Ein Korrosionsschutzsystem ist nur so gut wie die Vorbehandlung.**

Deshalb durchlaufen alle zu beschichtenden Bauteile folgende Vorbehandlungsprozesse:

- Zone 1: Intensives Waschen und Entfetten, komplette Eisendickschichtphosphatierung**
- Zone 2: Nachspülung**
- Zone 3: Klarspülung mit VE-Wasser**
- Zone 4: Haftwasser-Trocknung**

Danach erfolgt der eigentliche Beschichtungsprozess. Hier wenden wir zwei Verfahren an:

- die elektrostatische Pulverbeschichtung
- die Nasslackbeschichtung



## Die elektrostatische Pulverbeschichtung

### Die korrosionsinhibierende Epoxy-Polyester-Mischpulverbeschichtung

vereint in hohem Maße die Eigenschaften von Epoxy- und Polyesterpulver. Sie zeichnet sich durch eine gute mechanische und chemische Beständigkeit mit verbessertem Kantenaufbau aus.

## Die Nasslackbeschichtung

### Ein-Komponenten-Kunstharzlack (1K)

Der 1K-Kunstharzlack besitzt eine gute chemische Beständigkeit. Die mechanische Belastbarkeit ist sehr hoch, weil die Beschichtung in ihrer Endhärte flexibel bleibt.

### Zwei-Komponenten-Acryllack (2K)

Der 2K-Acryllack zeichnet sich durch seine Lackfilmhärte und seine hohe UV-Beständigkeit aus. Er besitzt eine gute Resistenz gegen Wasser, insbesondere Kondenswasser sowie verdünnte Säuren und Laugen.

# Umweltschutz durch optimierte Wasser- und Energiekreisläufe

## Prüfverfahren

Um die Korrosionsschutzqualität unserer Ventilatoren zu sichern, unterziehen wir sie speziellen Beanspruchungstests:

- Die Salzsprühnebel-Prüfung nach DIN EN ISO 9227 bewertet die Qualität der Beschichtung hinsichtlich ihrer korrosionsinhibierenden Wirkung
- Die Gitterschnittprüfung nach DIN ISO 2409 bewertet die Haftfestigkeit der Beschichtung
- Die Prüfung der Schlagfestigkeit garantiert eine hohe Resistenz gegen Beschädigungen beim Transport

## Weitere Optionen

### Schweißverbindungen

Standardmäßig sind Schweißnähte an Ventilatorgehäuse und Laufrad unterbrochen ausgeführt (schrittgeschweißt). Um die Korrosionsbeständigkeit zu erhöhen und Spaltkorrosion bei Einwirkung feuchter Luft oder leicht aggressiver Medien zu verhindern, kann die Schweißverbindung optional auch durchgehend ausgeführt werden (durchgehend geschweißt).

### Lösbare Verbindungselemente und Wellen

Standardmäßig werden bei Nicotra Gebhardt-Ventilatoren Verbindungselemente (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben) aus verzinktem Stahl eingesetzt. Ventilatorwellen sind standardmäßig aus Stahl mit Tectylanstrich ausgeführt. Bei erhöhten Anforderungen können diese Bauelemente optional mit erhöhtem Korrosionsschutz gewählt werden.



# Welche Korrosionsschutzklasse brauchen Sie?

Nicotra Gebhardt-Ventilatoren sind generell gut gegen Korrosion geschützt. Für normale Klima- und Lüftungsanlagen sowie RLT-Geräte ohne nennenswerte Korrosionsbeanspruchung haben den Korrosionsschutz gemäß Grundauführung. Wir empfehlen jedoch grundsätzlich einen zusätzlichen Korrosionsschutz in erhaltlicher Standardausführung C3. Die Beschichtungssysteme sind dabei an die Normenreihe DIN 55633/55634 angelehnt. Die genannten Korrosionsschutzklassen beziehen sich auf die von Nicotra Gebhardt-Ventilatoren beschichteten Bauteile. Hierzu gehören die Produktbaureihen RZR, RER, REM, TEM, RZM, RLM, RLE, COPRA, RQM, RPM, P2M, P3M, P4, Q2M, RDA, RDM, RVM, FDM, RWM. Zukaufteile wie beispielsweise Motoren, Spannvorrichtungen, Riemtriebe, Spannbuchsen/-naben, Schmierleitungen etc. sind hiervon ausgenommen. Die Auswahl der Korrosionsschutzklassen für einzelne Ventilatorenbaureihen kann im Auswahlprogramm proSELECTA konfiguriert werden.

## Für Verwendung in:

- **Hochwertigen Klimaanlagen in Hygieneausführung**
- **Laboratorien, Schutzräumen**
- **Klimaanlagen in der chemischen und Pharmaindustrie**
- **Keine UV-Beständigkeit, für mittlere bis hohe Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend**

## Korrosionsschutz Klasse C3 (Standardausführung)

### Pulverbeschichtung

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen  
 $\leq L 2000 \times B 1400 \times H 1600$  mm, aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- Korrosionsinhibierende Epoxy-Polyester Hybridpulverlack
- NDFT (Sollschichtdicke) 60  $\mu\text{m}$
- Farbton RAL 7039

### Flüssiglackbeschichtung

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen  
 $> L 2000 \times B 1400 \times H 1600$  mm aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- 1x2-Komponenten-Grundierung (Polyacrylat/Polyisocyanat)
- 1x2-Komponenten-Decklack (Polyurethan)
- NDFT (Sollschichtdicke) 140  $\mu\text{m}$
- Farbton RAL 7039

## Die Beschichtungssysteme auf einen Blick

NG-Bezeichnung	Grundauführung	C3 (Standardausführung)	
Art der Beschichtung	verzinkt	Einschicht-Pulverlack	Mehrschicht-Flüssiglack
	oder beschichtet (C3)	EP-PE	1K-
Farbton (Standard)	verzinkt oder RAL 7039	RAL 7039	RAL 7039
NDFT (Sollschichtdicke)	> 10 $\mu\text{m}$ oder 60 $\mu\text{m}$	60 $\mu\text{m}$	140 $\mu\text{m}$
Schutzdauerstufe	niedrig	mittel	
Hohlräume	Standard	Standard	
Vorbehandlung	Standard	Standard	
Korrosionsbeanspruchung	sehr gering	mittel	
Anwendung	innen	innen; außen ohne UV, nicht kondensierend	

Die aufgeführten Einsatzkriterien können nur einen Anhaltspunkt für mögliche Einsatzorte liefern. Die letztendliche Festlegung des jeweiligen Korrosionsschutzsystems muss vom Anwender in Abhängigkeit vom konkreten Einsatzfall geprüft und festgelegt werden. In der Korrosionsschutzklasse C3 kann optional je nach Baureihe noch folgende korrosions-

schutzsteigernde Ausstattungsvarianten ausgewählt werden (siehe jeweils technische Dokumentationen oder Preislisten):

- Laufradschaufeln durchgehend geschweißt;
- Gehäuse innen bzw. innen und außen durchgehend geschweißt
- Ventilatorwelle aus Edelstahl
- Mechanische Verbindungselemente in erhöhtem Korrosionsschutz

**Für Verwendung in:**

- Kanal- und Tunnelbau
- Klimaanlage
- Feuchte Umgebungen
- UV-Beständigkeit

**Für Verwendung in:**

- Schiffsbau, On- und Offshore
- Klimaanlage
- Für höchsten Korrosionsschutz
- Feuchte Umgebungen
- UV-Beständigkeit

**Korrosionsschutz Klasse C4 (auf Anfrage)**

**Pulverbeschichtung**

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen ≤ L 2000 × B 1400 × H 1600 mm, aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- Korrosionsinhibierende Epoxy-Grundierung, witterungsbeständiges Polyester-Deckpulverlack
- NDFT (Sollschichtdicke) 120 µm
- Farbton Deckschicht RAL 7001

**Flüssiglackbeschichtung**

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen > L 2000 × B 1400 × H 1600 mm aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- 1x2-Komponenten-Grundierung (Polyacrylat/ Polyisocyanat)
- 1x2-Komponenten-Decklack (Polyurethan)
- NDFT (Sollschichtdicke) 180 µm
- Farbton Deckschicht RAL 7001

**Korrosionsschutz Klasse C5 (auf Anfrage)**

**Pulverbeschichtung**

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen ≤ L 2000 × B 1400 × H 1600 mm, aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- Korrosionsinhibierende Epoxy-Grundierung, witterungsbeständiger Polyurethan-Deckpulverlack
- NDFT (Sollschichtdicke) 120 µm
- Farbton Deckschicht RAL 7001

**Flüssiglackbeschichtung**

für Ventilatorbauteile mit den Abmessungen > L 2000 × B 1400 × H 1600 mm aus blankem Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium

- Entfetten und Eisendickschichtphosphatieren
- 2x2-Komponenten-Grundierung (zinkhaltige Epoxy-Grundierung)
- 2x2-Komponenten-Zwischenschicht (Eisenglimmer)
- 1x2-Komponenten-Decklack (Polyurethan)
- NDFT (Sollschichtdicke) 350 µm
- Farbton Deckschicht RAL 7001

C4		C5	
Mehrschicht-Pulverlack	Mehrschicht-Flüssiglack	Mehrschicht-Pulverlack	Mehrschicht-Flüssiglack
EP / PE	2K-	EP / PE	2K-
RAL 7001	RAL 7001	RAL 7001	RAL 7001
120µm	180µm	120µm	350µm
mittel		mittel	
luftdicht geschweißt		luftdicht geschweißt	
Standard		gestrahlt	
mittel bis hoch		hoch bis sehr hoch	
innen; außen <u>mit UV</u>		innen; außen <u>mit UV</u>	

**Nicotra Gebhardt GmbH**

Gebhardtstraße 19-25 • 74638 Waldenburg (Germany)

Phone: +49 7942 1010 • Fax +49 7942 101 170

E-Mail: [info.ng.de@RegalRexnord.com](mailto:info.ng.de@RegalRexnord.com) • [www.nicotra-gebhardt.com](http://www.nicotra-gebhardt.com)

Regal, Nicotra Gebhardt are trademarks of RegalRexnord Commercial Systems or one of its affiliated companies.  
©2022 RegalRexnord Commercial Systems, All Rights Reserved.

**Regal**  
**Rexnord**<sup>™</sup>