

# LUFT

*bewegen*

*Air handling*



Industrielle Gebläsetechnik GmbH



# INDUSTRIELLE GEBLÄSETECHNIK GMBH

Seit dem Gründungsjahr 1865 entwickelte und fertigte das Unternehmen Spelleken hochwertige Maschinen und Zubehör. Daraus ergab sich im Laufe der Jahre eine für den Bereich der Lufttechnik bewährte Produktpalette auf höchstem technischen Stand. Trotz dieser fast 140 jährigen Erfahrung im Bereich Lufttechnik konnte das Unternehmen dem immensen Wettbewerb in der Branche nicht mehr standhalten und musste Anfang 2002 schließen.

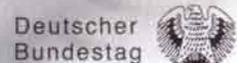
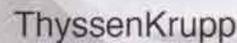
Mit dem, aus dieser Situation gegründeten Unternehmen J & H Industrielle Gebläsetechnik GmbH, stellen die beiden Geschäftsführer Torsten Hoeveler und Uwe Jacholke, als ehemalige Fachmonteure der Firma Spelleken, durch Ihr fundiertes Wissen und der gemeinsam mehr als 40-jährigen Erfahrung eine umfassende Dienstleistung für Neulieferungen, Reparaturen und Service von Drehkolbengebläsen und auf Anfrage auch für sonstige lufttechnische Anlagen zur Verfügung.

From the year of foundation of the enterprise in 1865, Spelleken developed and built machines and accessories of high quality, with a resultant large scale of high-grade products, well-tried in the field of air handling and up to latest state of engineering. But in 2002, regardless of their more than 140 years of experience, they had to stop their production, due to the market condition becoming increasingly difficult.

It was then that a new enterprise named J & H Industrielle Gebläsetechnik GmbH was founded. Torsten Hoeveler and Uwe Jacholke, the two owners, had been employed with Spelleken for more than 20 years, acting as special mechanics. Due to their professional knowledge which they acquired during that period, they are now in a position to offer their services, comprising delivery of new rotary lobe blowers as well as repair, delivery of spare-parts, and maintenance. Other air handling equipment can be offered on request.

J & H Industrielle Gebläsetechnik GmbH ist schon seit seiner Gründung, Europa- und Weltweit u. a. für folgende Firmen tätig:

These are some of the enterprises all over Europe and worldwide, with which J & H Industrielle Gebläsetechnik GmbH have been cooperating from the year of their foundation:





*140 jährige Erfahrung im Bereich Lufttechnik*

*140 years of experience in the field of air handling*

## SERVICE

---

- Vertrieb von Drehkolbengebläsen und auf Anfrage auch von lufttechnischen Anlagen
- Fachgerechte Wartung und Reparatur von Spellna-Drehkolbengebläsen, sowohl im Werk Wuppertal, als auch vor Ort
- Beratung, Planung, Herstellung und Montage von Neuaggregaten
- Berechnung der Aggregat-Auslegung
- Ersatzteilservice

## SERVICE

- Delivery of rotary lobe blowers and, on request, of air handling systems.
- Maintenance and repair of Spellna blowers, free to choose in our Wuppertal workshop or in the site.
- Consulting and planning, as well as manufacture and installation of new blower units.
- Design and layout of blower units.
- All services regarding spare parts.

Diese Gebläse arbeiten nach dem Roots-Prinzip und werden seit Gründung der Firma Spelleken im Jahr 1865 gebaut. Diese mehr als 140-jährige Erfahrung führte zu den heutigen hochentwickelten Serienprodukten, abgestimmt auf die vielfältigen Einsatzgebiete in der Industrie. Die RV-Gebläse gewährleisten ölfreie Förderung von Luft und fast allen technischen Gasen; daher ist auch der Einsatz in der Wasserreinigung, Nahrungsmittelindustrie und Chemie möglich. Sie zeichnen sich durch robuste, kompakte und betriebs sichere Bauweise aus.

Eine reichlich bemessene Wälzlagerung, gehärtete und geschliffene Zahnflanken der Steuer-Zahnräder, sowie eine bewährte Ölschmierung der Zahnräder und Wälzlager gewährleisten eine wirtschaftliche und wartungsfreundliche Gebläsekonstruktion.

## Rotary Lobe Blowers Type RV 11.4 up to RV 84.5

Blowers operating to the Roots principle have been built by Spelleken from 1865, the year of foundation of the enterprise. As a result of 140 years of relevant activities, we now present our machines, manufactured in series, highly developed and coordinated to the manifold fields of application in industry. Our RV type blowers enable oilless conveying of air and nearly all other technical gases. Thus, they can be applied for water treatment, food industry, and chemicals industry. A special feature of our blowers is their sturdy and compact construction, and their operating reliability.

Our blowers have amply dimensioned antifriction bearings, control gears with hardened and ground tooth flanks, and an effective lubricating system for the gears and the antifriction bearings. This ensures their efficiency and ease of maintenance.

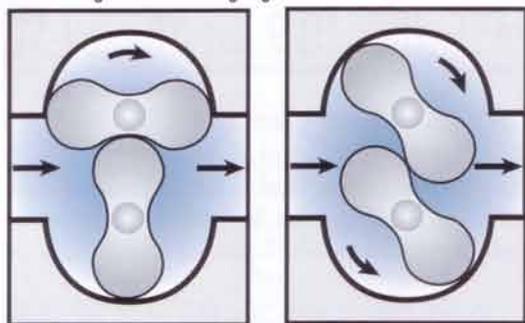
### Werkstoffe:

- Gebläse-Gehäuse aus Grauguss
- Drehkolben aus Grauguss
- Wellen aus Stahl
- Radialwellendichtungen aus Viton
- Zahnräder aus Stahl 16 Mn Cr 5 mit gehärteten und geschliffenen Zahnflanken
- Laufbuchsen der Radialwellendichtungen gehärtet und geschliffen
- Sonderwerkstoffe sind möglich:  
z. B. Drehkolben aus nicht funkendem Material G Sn Bz 14

### Material:

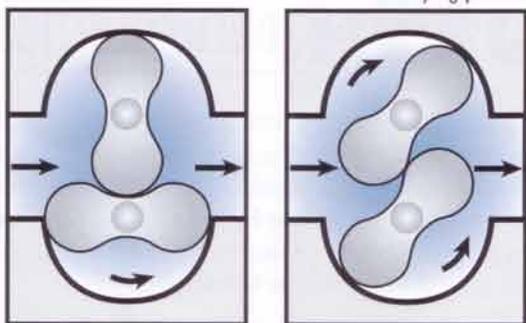
- Casing of grey cast iron
- Lobes of grey cast iron
- Shafts of steel
- Radial shaft sealings of Viton
- Gears of steel 16 Mn Cr 5, with hardened and ground tooth flanks
- Bushes for radial shaft sealings, hardened and ground
- The application of special materials is practicable, such as lobes made of nonsparking material G Sn Bz 14.

### Darstellung des Fördervorganges

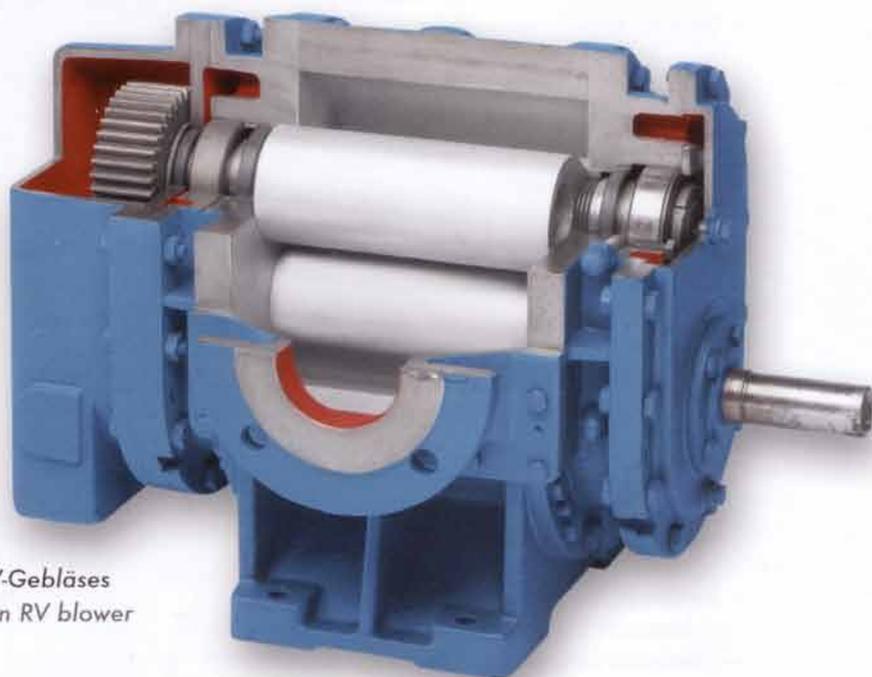


Die Darstellung zeigt die fortlaufenden Stellungen des Drehkolbenpaares bei gleicher Drehrichtung. Bei jeder Umdrehung der Antriebswelle werden 4 Einzelvolumen gefördert. Der Volumenstrom ist weitgehend unabhängig von der Druckdifferenz und proportional der Drehzahl. Infolge der Zwangsförderung stellt sich die Druckdifferenz nach den Widerständen der Anlage ein.

### Illustration of conveying process



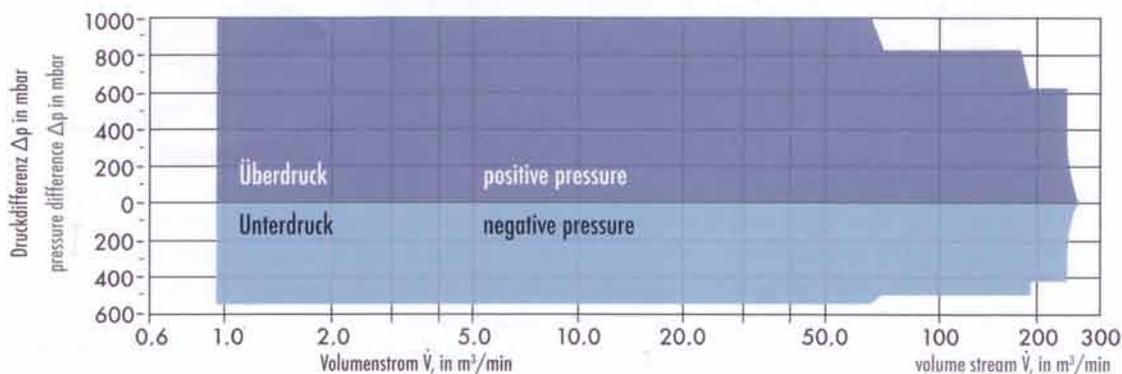
This illustration shows the successive positions of the two lobes, with equal sense of rotation. With every turn of the drive shaft, 4 single volume streams are being transported. The volume stream is nearly independent of the pressure difference and proportional to the number of rotations. Since the blower is of positive displacement type, the pressure difference is self-regulating, according to the resistance within the plant.



Schnittmodell eines RV-Gebläses  
cross-section of an RV blower

### Leistungsbereich:

### range of capacity:



### Ausführungen:

- in Normal-Ausführung
- in gasdichter Ausführung
- mit Sonderabdichtung am Wellendurchgang zum Förderraum
- Die Drehrichtung ist beliebig
- Die Förderrichtung ist wahlweise senkrecht oder waagrecht
- Der Einsatz von Sonderwerkstoffen ist möglich

### Available constructions:

- Standard design
- Gas-tight design
- Conveying chamber tightened at the shaft passage by means of special sealings
- The sense of rotation is free to choose.
- Transport alternatively in vertical or horizontal direction.
- The application of special materials is practicable.

sind eine konsequente Weiterentwicklung in der Gebläsetechnik und stellen eine Synthese aus dem bewährten Roots-Prinzip und der Verwendung modernster Konstruktionsmerkmale dar. Die Baureihe 3RV zeichnet sich aufgrund des dreiflügeligen Kolbenprofils und der neuartigen Gehäuseform durch hohe Wirtschaftlichkeit, niedriges Geräuschniveau und minimalem Bauaufwand aus. Die Gewährleistung maximaler Betriebssicherheit ist das Grundkonzept dieser Neukonstruktion. Das dreiflügelige Kolbenprofil erlaubt einen Einsatz der Gebläse bis 1000 mbar bei einer Reduzierung der Pulsation und der Drehmomentschwankungen um 60% gegen über allen üblichen Kolbenprofilen.

## Rotary Lobe Blowers 3RV 10-9 up to 3RV 20-50

are the result of a permanently developed and updated blower construction. They present the proven Roots procedure combined with most modern constructional features. The 3RV series blowers have three-wing lobes and a rectangular-shaped casing, with resultant high efficiency, low noise level, and minimized amount of assembly work. A main feature of this new blower type is its high operating reliability. The three-wing lobes enable the blower to be applied up to 1000 mbar, with pulsation and torque variations reduced by 60 %, compared to all other usual lobe profiles.

### Konstruktionsmerkmale

Die dreiflügeligen Drehkolben sind als Massivkolben ausgeführt und bewirken einen ruhigen Lauf des Gebläses. Sonderkonstruktionen zur Vermeidung von Staub oder Kondensatablagerungen sind nicht erforderlich. Die neuentwickelte rechteckige Gehäuseform ermöglicht wahlweise eine horizontale oder vertikale Förderrichtung. Eine reichlich bemessene Wälzlagerung, gehärtete und geschliffene Zahnflanken der Steuer-Zahnräder sowie eine bewährte Ölschmierung der Zahnräder und Wälzlager gewährleisten eine wirtschaftliche und wartungsfreundliche Gebläsekonstruktion. Die Verbindung der Zahnräder mit den Wellen erfolgt mittels Ölpressverband. Radialwellendichtungen kombiniert mit je 2 doppelwirkenden Axialspaltdichtungen und einer großzügig ausgelegten Druckentlastung gewährleisten eine absolut ölfreie Förderung des Mediums.

### Constructional features

The three-wing lobes are of solid type and ensure smooth running of the blower. No special arrangements are required to prevent dust or condensate from settling. The newly developed rectangular casing type permits transport of air alternatively in horizontal or vertical direction. Ample dimensioned antifriction bearings, control gears with hardened and ground tooth flanks, and an effective lubricating system for the gears and the antifriction bearings ensure efficiency and ease of maintenance of our blowers. The gears are mounted to the shafts by the oil pressing method. Radial shaft sealings, each combined with two double-acting axial fission sealings, and efficient pressure relief, ensure absolutely oilless transport of the medium.

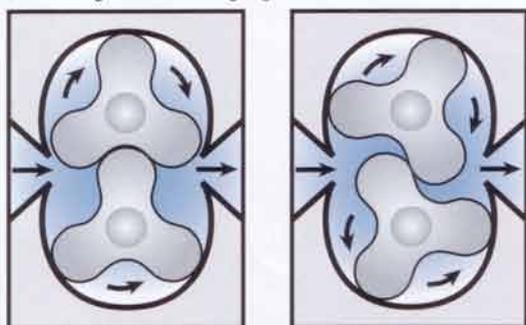
### Werkstoffe

- Gebläsegehäuse aus GG 20
- Drehkolben aus GGG 50 mit angegossenen Wellen
- Sonderwerkstoffe sind auf Anfrage möglich
- Zahnräder aus Stahl 16 Mn Cr 5 mit gehärteten und geschliffenen Zahnflanken
- Radialwellendichtungen aus Viton
- Axialspaltdichtung aus GG 25

### Material

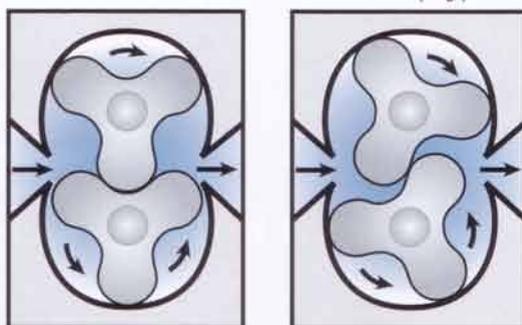
- Casing of GG 20
- Lobes of GGG 50 with cast integral shafts
- The application of special materials is practicable.
- Gears of steel 16 Mn Cr 5, with hardened and ground tooth flanks
- Radial shaft sealings of Viton
- Axial fission sealings of GG 25

## Darstellung des Fördervorganges



Die Darstellung zeigt die fortlaufenden Stellungen des Drehkolbenpaares bei Drehung der Antriebswelle um  $120^\circ$ ; hierbei werden 2 Einzelvolumen  $V/6$  gefördert. Bei jeder Umdrehung der Welle werden 6 Einzelvolumen von der Saug- zur Druckseite transportiert. Der Volumenstrom ist weitgehend unabhängig von der Druckdifferenz und proportional der Drehzahl. Infolge der Zwangsförderung stellt sich die Druckdifferenz nach den Widerständen der Anlage ein.

## Illustration of the conveying process



This illustration shows the successive positions of the two lobes, with the drive shaft turning by  $120^\circ$ . At the same time, 2 single volume streams  $V/6$  are transported. With every turn of the shaft, 6 single volumes are being transported from the inlet side to the outlet side. The volume stream is nearly independent of the pressure difference and proportional to the number of rotations. Since the blower is of positive displacement type, the pressure difference is self-regulating, according to the resistance within the plant.

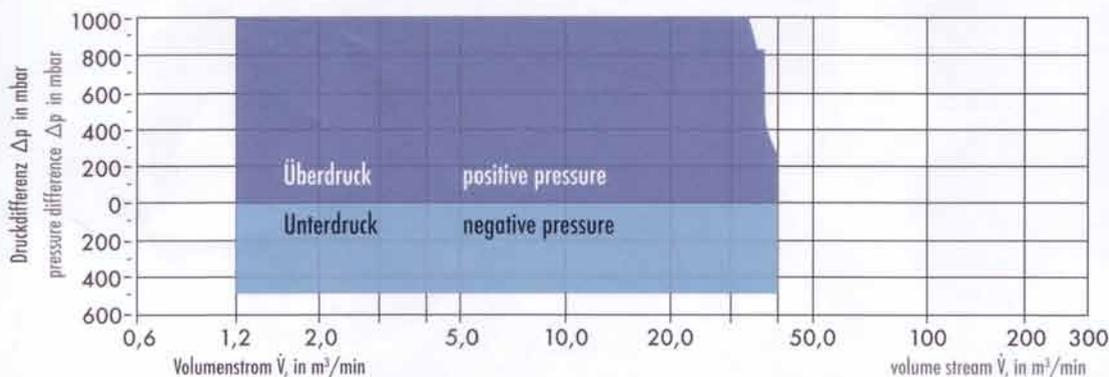
## Schnittmodell eines 3RV-Gebläses



cross-section of a 3RV blower

## Leistungsbereich:

## range of capacity:



## Ausführungen

J & H - Drehkolbengebläse ab Baureihe 3 RV 10 haben ein Rechteckgehäuse, hierdurch ist der Gebläse für horizontale und vertikale Förderrichtung einsetzbar. Die Antriebswelle kann bei horizontaler Förderrichtung unten oder oben, bei vertikaler Förderrichtung links oder rechts angeordnet werden. J & H - Drehkolbengebläse werden als einzelne Maschine Antriebsart „0“ oder komplettiert mit Motor auf gemeinsamem Grundrahmen als Kupplungs-Aggregat Antriebsart „K“ oder als Riementrieb-Aggregat Antriebsart „R“ geliefert.

## Available constructions

The J & H blowers from series 3 RV 10 and up have a rectangular-shaped casing. As a result, the blower can be applied alternatively for transport in horizontal or vertical direction. For horizontal transport, the drive shaft is mounted at the top or below, for vertical transport, it is placed on the left or the right. J & H blowers are available as single machines, driving arrangement „0“, as well as complete with motor, mounted on a common base frame, the aggregate alternatively with coupling, driving arrangement „K“, or with V-belt drive, driving arrangement „R“.



## Industrielle Gebläsetechnik GmbH

Windhukstr. 93  
42389 Wuppertal  
Germany

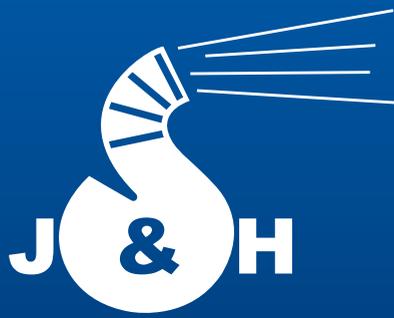
Geschäftsführer: **Torsten Hoeveler**

Tel.: 0049/202/694-0

Fax: 0049/202/694-228

E-Mail: [info@jh-spelleken.de](mailto:info@jh-spelleken.de)

Internet: [www.jh-spelleken.de](http://www.jh-spelleken.de)



Industrielle Gebläsetechnik GmbH

## MEHR Sicherheit für Ihre Lebensmittel



J & H Blowerlub  
**GTO H1 Reihe**



Auf Grund des immer höher werdenden Drucks auf die Lebensmittelindustrie durch Gesetzgeber und Großabnehmer haben wir, die J&H Industrielle Gebläsetechnik GmbH, in Zusammenarbeit mit einem Öllieferanten einen genau auf unsere **Gebläse** abgestimmten Standard entwickelt, der auf die neusten Verordnungen der Lebensmittel- und Hygienegesetze aufbaut und zudem Leistungssteigerungs- und Einsparungspotenzial für unsere Maschinen bietet.

Der neue Schmierstoff J&H Blowerlub GTO aus unserer H1 Reihe, bietet Ihnen 100 %-ige Sicherheit im Umgang mit Lebensmitteln, denn bei der Schmierung mit Mineralöl besteht immer ein Restrisiko des eventuellen Kontaktes zwischen Öls und Lebensmitteln (z. B. bei Störungen im Betriebsablauf). Test- und Messergebnisse haben gezeigt, dass J&H Blowerlub GTO 2.0 H1 zudem für eine effiziente Energieeinsparung sorgt und für unsere Gebläse optimal geeignet ist.

## VORTEILE

### J&H BLOWERLUB GTO H1 REIHE

- **Einhaltung der EU-Vorgaben** für Schmierstoffe in der Lebensmittelindustrie
- Steigerung der **Betriebssicherheit**
- **Standzeitverlängerung** der Schmierstoffe (Faktor 2,7)
- **Reduzierung von Nachschmiermengen und -fristen**

# LANGZEITTEST

## IM BEREICH STANDZEIT, FLIESSEIGENSCHAFT UND TEMPERATURBEREICH

### Längere Standzeit – bessere Ausnutzung!

Durch die geringere Verdampfung ist der Ölverbrauch bei Schmierstoffen der J&H Blowerlub GTO H1 Reihe geringer als bei den herkömmlichen Mineralölen. Dies reduziert die Nachschmiermengen und -fristen und greift positiv in den Produktionsablauf ein. Dazu haben wir nachfolgend spezifische Bauteile einem Langzeittest von ca. 20.000 Betriebsstunden mit herkömmlichen und unserem Getriebeöl unterzogen.

### Ergebnisse Langzeittest



herkömmlicher Schmierstoff/Mineralöl

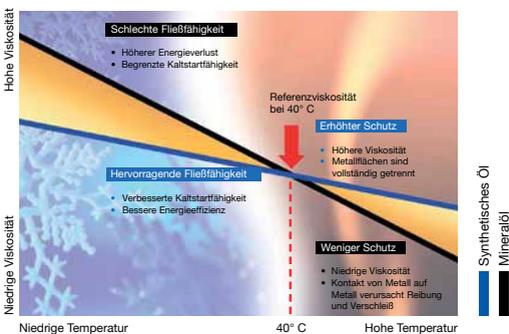


J&H Blowerlub GTO H1 Reihe



### Fließeigenschaften bei niedriger Temperatur und ausgezeichneter Schutz vor Verschleiß

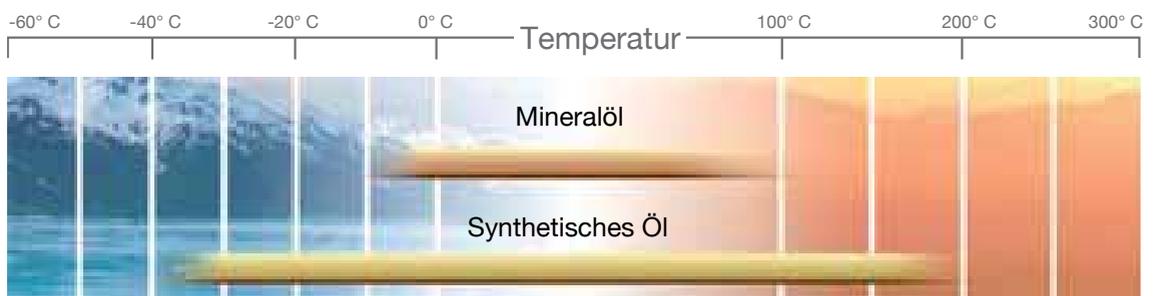
Mit ihrem hohen Viskositätsindex behalten J&H Blowerlub synthetische Schmierstoffe ihre Viskosität mit minimalen Änderungen über den gesamten Betriebstemperaturbereich, liefern damit immer einen wirksamen Schmierstofffilm und schützen somit Metallflächen vor Kontakt auch bei hohen Temperaturen. Darüber hinaus sind J&H Blowerlub synthetische Schmierstoffe auch schmier- und fließfähig bei niedrigeren Temperaturen, was zu erheblich weniger Belastung und Verschleiß der Gebläse führt.



Erwiesenermaßen liegt die obere Temperaturgrenze bei synthetischen Schmierstoffen erheblich höher als bei Mineralölen. Dies bedeutet das auch bei hohen Öltemperaturen J&H Blowerlub synthetische Schmierstoffe eine wesentlich bessere thermische Stabilität und Oxidationsbeständigkeit besitzen, was zu einer geringeren Bildung von Ablagerungen führt und eine längere Lebensdauer sicher stellt.

### Größerer Betriebstemperaturbereich

Erwiesenermaßen liegt die obere Temperaturgrenze bei synthetischen Schmierstoffen erheblich höher als bei Mineralölen. Dies bedeutet das auch bei hohen Öltemperaturen J&H Blowerlub synthetische Schmierstoffe eine wesentlich bessere thermische Stabilität und Oxidationsbeständigkeit besitzen, was zu einer geringeren Bildung von Ablagerungen führt und eine längere Lebensdauer sicher stellt.



# QUALITÄT UND LEBENSMITTELSCHUTZ

## WICHTIGER DENN JE

### Sicherstellung von Qualität und Produktivität.

Die neuen J&H Blowerlub GTO Schmierstoffe mit NSF H1 Registrierung helfen Ihnen, Ihre Produktivität zu steigern. Die für einen weiten Anwendungsbereich konzipierten Öle wurden mit dem Ziel entwickelt, optimale Schmierung bei gleichzeitiger Minimierung von Instandhaltungskosten zu gewährleisten.



### Freigegeben zur Verwendung in der lebensmittelverarbeitenden Industrie.

Die Produkte der J&H Blowerlub GTO Reihe sind NSF H1 registriert und damit für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie zugelassen. Zudem erfüllen alle Produkte dieser Reihe Halal- und Koscher-Vorschriften und enthalten weder Gluten noch Nüsse und Weizen. Sie werden in separaten, speziellen Produktionsanlagen gemischt, abgefüllt und qualitätsgeprüft. Wir beraten Sie gern bei der Umstellung auf die Schmierstoffe der J&H Blowerlub GTO Reihe im Rahmen Ihres HACCP-Plans.

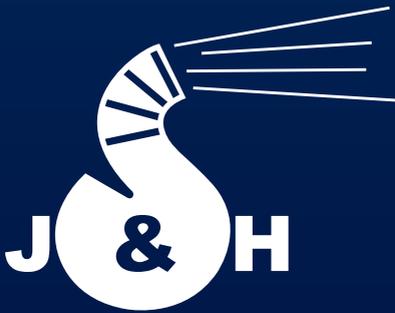
## LEBENSMITTELSCHUTZ

## OHNE DEMONTAGE MÖGLICH

**99 %** aller Mineralöle sind mischbar. Bei der Umrüstung ist nur einmaliges Spülen erforderlich. Bei fettgeschmierten Getrieben muss eine Teildemontage vorgenommen werden.

### Wir bieten Ihnen:

- Umstellung Ihrer J&H und Spelleken Gebläse auf den **J&H Blowerlub GTO Schmierstoff der H1 Reihe**, der auf den unbeabsichtigten, gelegentlichen Kontakt mit Lebens- und Futtermitteln nach NSF/H1 zugelassen ist.
- Dokumentation der **fachgerechten Umstellung**
- Dadurch **Standzeitverlängerung** der Schmierstoffe um den Faktor 2,7
- **Reduzierung der Schmiermengen und -fristen**



**Industrielle Gebläsetechnik GmbH**

**J&H Industrielle  
Gebläsetechnik GmbH**

Torsten Hoeveler

Windhukstraße 93  
D-42277 Wuppertal

Telefon +49 (0)202-694-0  
Fax +49 (0)202-694-228

info@jh-spelleken.de  
www.jh-spelleken.de

[www.jh-spelleken.de](http://www.jh-spelleken.de)