

Die Schnellselektionstabelle/Nomogrammdeckblätter bzw. das Auswahldiagramm geben eine Übersicht über die Leistung unserer gängigsten Zentrifugal-Ventilatoren. Wir fertigen diese standardmäßig in sowohl Stahl als auch Aluminium. Aluminium hat den Vorteil, daß es ein niedrigeres Trägheitsmoment und damit niedrigere Anlaufströme hat. Jedoch auch mit anderen Materialien, wie z. B. diverse Edelstähle haben wir viel Erfahrung. Eine grundlegende Philosophie des Meidinger-Programmes ist, daß eine Vielzahl von Laufrädern in ein Gehäuse passen, so daß z. B. bei Änderung der Anlage ein Tausch des Laufrades genügt, ohne daß ein komplett neuer Ventilator nötig ist. Wir möchten die folgende Beschreibung der Eigenschaften hinzufügen.

A Niederdruck-Ventilatoren Typ RNN

Eine Familie von Laufrädern mit gleichen Außenabmessungen paßt in den Gehäusotyp **RNN**. Die Gehäuse können mit Zunge (z. B. Typ **RNZ**) oder ohne Zunge (z. B. Typ **RNN**) ausgeführt werden.



Die wichtigsten Familienmitglieder sind:

1. Typ RNN6 und RNN8 (RNSK6 und RNS6)

Diese beiden Laufräder mit 6 bzw. 8 rückwärts gekrümmten Schaufeln und gedrückten Ansaugdüsen haben hohe Wirkungsgrade, ein sehr günstiges Geräuschverhalten sowie eine sehr stabile Kennlinie. Der Kraftbedarf steigt nur geringfügig mit steigender Luftmenge. Die Typen **RNSK6** und **RNS6** sind Variationen des Typs RNN6 mit gekürzten Schaufeln mit weiter unten liegenden Kennlinien.

The quick selection tabelles/nomogramme sheets give an overview of the performance of our centrifugal fans. We manufacture them as a standard in steel or aluminium. Aluminium has the advantage of being light resulting in lower inertia torque and lower starting currents. However we have extensive experience with other materials e. g. various stainless steels. The Meidinger fan range has been developed with the aim that a multitude of impellers fit into the same casing. This means that if a change of the installation is necessary this can often be achieved by replacing the impeller without having to replace the whole fan. We would like to add the following description of the various fans characteristics.

A Low pressure centrifugal fans type RNN

This is a family of impellers with the same external dimensions fitting into the casing type **RNN**. The casings can be made with a cut-off (e. g. type **RNZ**) or without cut-off (e. g. type **RNN**).

Lauftradtyp RNN / Impeller type RNN

Ansaugdurchmesser:	180 - 2000 mm
Laufreddurchmesser:	224 - 2500 mm
Druckbereich:	100 - 5000 Pa
Volumenstrombereich	100 - 300.000 m ³ /h

Inlet diameter:	180 - 2000 mm
Impeller diameter:	224 - 2500 mm
Pressure range:	100 - 5000 Pa
Volume flow rate range:	100 - 300.000 m ³ /h

The most important impellers within the RNN family are:

1. Type RNN6 and RNN8 (RNSK6 and RNS6)

These impeller types **RNN6** and **RNN8** with 6 and 8 backward inclined blades respectively and shaped inlet cones have high efficiencies, good noise performance and a very stable fan curve. The power consumption only increases slowly with increasing volume flow rates. **RNS6** and **RNSK6** are variations to the **RNN6** impeller with shortened blades with lower pressure factors.

2. Typ RNZ8

Das gleiche Rad wie RNN8, das Gehäuse hat jedoch eine Zunge, diese bewirkt, daß im linken Teil der Kennlinie bei kräftiger Drosselung bessere Wirkungsgrade erzielt werden. Auf dem rechten Teil der Kennlinie ist die Ausführung ohne Zunge vorteilhafter.

3. Typ RSZ10, RSZ10A, RSZ10B, RSZ12

Dieser Typ ähnelt den Vorgängern, hat aber 10 bzw. 12 rückwärts geneigte, S-förmige, steiler angestellte Schaufeln. Er erzeugt dadurch höhere Drücke und wird weniger anfällig gegen Verschmutzung bei einem etwas niedrigerem Wirkungsgrad. Die Zusätze A und B indizieren gekürzte Schaufeln.

4. Typ RNZ12

Aufgrund ihrer relativ steilen Laufradschaufeln eignet sich dieser Typ nicht für Drosselung bis auf sehr kleine Volumenströme.

5. Typ VPZ

Dieser Radtyp klassischer Bauart paßt ebenfalls in das RNN-Gehäuse. Damit folgt der Vorteil der relativ hohen Leistung bei kleinen Gehäuseabmessungen. Der Wirkungsgrad ist dagegen verglichen mit den anderen RNN-Rädern relativ niedrig, bei hoher Abhängigkeit des Kraftbedarfes vom Drosselzustand.

B Niederdruckventilatoren Typ LRZ

Dieser Typ hat 9 rückwärts gekrümmte Schaufeln. Die Laufradfamilie besteht aus 4 verschiedenen Laufrädern **LRZ9**, **LRZ9A**, **LRZ9B**, **LRZ9C**. Der Typ **LRZ** schafft einen Übergang zwischen dem Niederdruckprogramm **RNN** und den Mitteldruck-ventilatoren **PRZ/MRZ**. Zusätzlich bieten wir den **LQZ11** als Staubventilator an. Die LRZ-Familie eignet sich besonders als Kesselventilator, da sie sich über die fast gesamte Volumenstrombreite drosseln läßt, ohne Vibration.



2. Type RNZ8

The same impeller as RNN8, the casing has however a cut-off, which gives on the left part of the fan curve by achieving better efficiencies. On the right side of the fan curve the design without cut-off is better.

3. Type RSZ10, RSZ10A, RSZ10B, RSZ12

This type resembles the previous types, but has 10 resp. 12 backward inclined, S-shaped blades with a steeper pitch. It produces higher pressures and is less susceptible to dirt with a somewhat lower efficiency. The additions A and B indicate shortened blades.

4. Type RNZ12

Due to its relativ steep blade angels it are not suited to throttling to very low volume flow rates.

5. Type VPZ

This impeller of classical scirocco design fits into the same casing. This gives the advantage of relatively high performance within a small casing. However, the efficiency is compared to the other RNN-impellers relatively low, where the shaft power depends highly on the throttling.

B Low pressure fans Type LRZ

The **LRZ** types have backwards bent impellers. They consist of 4 different impellers **LRZ9**, **LRZ9A**, **LRZ9B** and **LRZ9C**. The LRZ fills the gap between the RNN types and the medium pressure fans **PRZ/MRZ**. For dusty air fan we offer the impeller **LQZ11**. The LRZ range is very suitable for use in fuel burners since it can be throttled virtually across the full volume flow rate range.

Laufradtyp LRZ / Impeller type LRZ

Ansaugdurchmesser:	180 - 1400 mm
Laufraddurchmesser:	280 - 2240 mm
Druckbereich:	800 - 8000 Pa
Volumenstrombereich	100 - 200.000 m ³ /h
Inlet diameter:	180 - 1400 mm
Impeller diameter:	280 - 2240 mm
Pressure range:	800 - 8000 Pa
Volume flow rate range:	100 - 200.000 m ³ /h

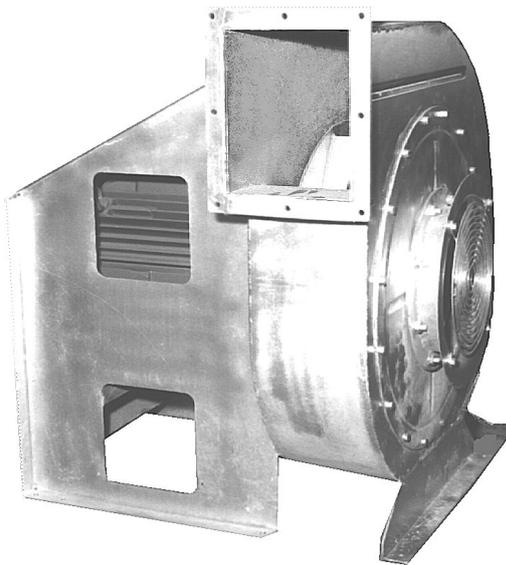
Radialventilatoren Lauftradtypen

Centrifugal Fans Impeller Types

C Typ PRZ

Dieser Typ mit 9 rückwärts gekrümmten Schaufeln hat auch 4 verschiedene Laufräder zur Auswahl:

PRZ9, PRZ9A, PRZ9B, PRZ9C. Dies ist ein klassischer Mitteldruckventilator, der Wirkungsgrade von 85% erreicht. In dieser Baureihe kann auch der **PQZ11** als Förderlaufrad eingesetzt werden.



C Type PRZ

This type with 9 backward inclined blades has 4 different impellers.

PRZ9, PRZ9A, PRZ9B, PRZ9C. This is a classical medium pressure fan which achieves efficiencies of up to 85 %. In this range the impeller **PQZ11** can be used for material transport.

Lauftradtyp PRZ / Impeller type PRZ

Ansaugdurchmesser:	125 - 1400 mm
Laufreddurchmesser:	250 - 3000 mm
Druckbereich:	1.600 - 10.000 Pa
Volumenstrombereich	1000 - 250.000 m ³ /h

Inlet diameter:	125 - 1400 mm
Impeller diameter:	250 - 3000 mm
Pressure range:	1.600 - 10.000 Pa
Volume flow rate range:	1000 - 250.000 m ³ /h

D Typ MRZ

Für etwas höhere Drücke im Mitteldruckbereich steht der Typ **MRZ** zur Verfügung. Insgesamt stehen 6 Laufräder zur Auswahl mit 9 rückwärts gekrümmten Schaufeln: **MRZ10, MRZ10A, MRZ10B, MRZ10C, MRZ10D, MRZ10E.** Außerdem kann auch eine Staubradversion mit 11 Schaufeln geliefert werden. Die Laufradbezeichnung ist **MQZ11**.



D Type MRZ

For somewhat higher pressures in the medium pressure range the types **MRZ** are available. Altogether 6 impellers are available: **MRZ10, MRZ10A, MRZ10B, MRZ10C, MRZ10D, MRZ10E.** In addition a dust impeller is offered with the designation **MQZ11**.

Lauftradtyp MRZ / Impeller type MRZ

Ansaugdurchmesser:	90 - 560mm
Laufreddurchmesser:	280 - 1.800 mm
Druckbereich:	2.000 - 15.000 Pa
Volumenstrombereich	500 - 100.000 m ³ /h

Inlet diameter:	90 - 560 mm
Impeller diameter:	280 - 1800 mm
Pressure range:	2.000 - 15.000 Pa
Volume flow rate range:	500 - 100.000 m ³ /h

E Typ HRZ

Der Hochdruckventilator **HRZ** mit 10 rückwärts gekrümmten Schaufeln erreicht einen Spitzenwirkungsgrad von 81%. Er ist besonders für die Förderung kleiner Luftmengen gegen hohe Drücke geeignet. Die Lauftradfamilie besteht aus 7 verschiedenen Laufträgern: **HZR10, HRZ10A, HRZ10B, HRZ10C, HRZ10D, HRZ10E, HRZ10F**. Auch für den Hochdruckventilator bieten wir ein Staubrad mit der Typenbezeichnung **HQZ11** an.



E Type HRZ

The high pressure fan **HRZ** with 10 backward inclined shaped blades achieves an efficiency of up to 81 %. This impeller family has 7 different impellers: **HRZ10, HRZ10A, HRZ10B, HRZ10C, HRZ10D, HRZ10E, HRZ10F**. Also for the **HRZ** family we offer a dust impeller designated **HQZ11**.

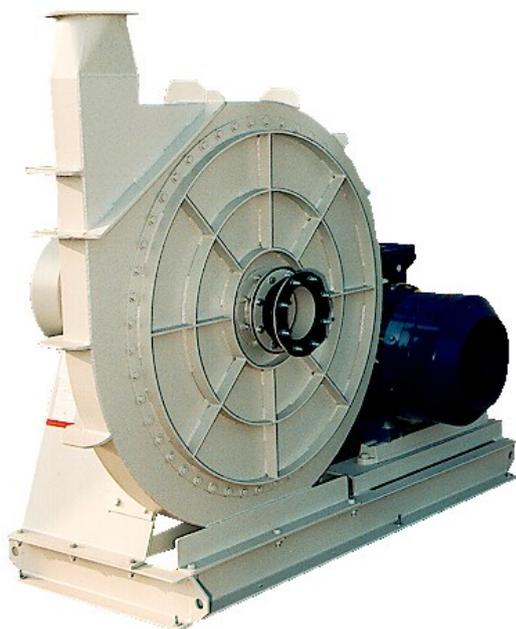
Lauftradtyp HRZ / Impeller type HRZ

Ansaugdurchmesser:	63 - 400mm
Lauftraddurchmesser:	280 - 1.800 mm
Druckbereich:	2.500 - 25.000 Pa
Volumenstrombereich	500 - 50.000 m ³ /h

Inlet diameter:	63 - 400 mm
Impeller diameter:	280 - 1800 mm
Pressure range:	2.500 - 25.000 Pa
Volume flow rate range:	500 - 50.000 m ³ /h

F Typ SRZ

Für sehr hohe Drücke und kleine Luftmengen haben wir die Lauftradreihe **SRZ12, SRZ12A, SRZ12B, SRZ12C, SRZ12D** und **SQZ12** entwickelt.



F Type SRZ

For ultra high pressures and small volume flow rates we have developed the types **SRZ12, SRZ12A, SRZ12B, SRZ12C, SRZ12D** plus the dust impeller **SQZ12**.

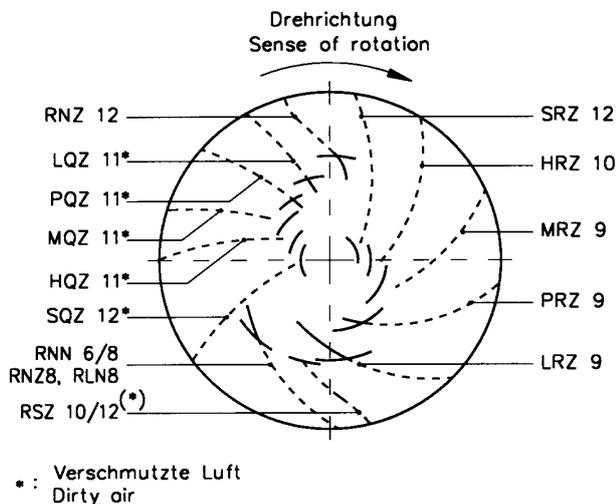
Lauftradtyp SRZ / Impeller type SRZ

Ansaugdurchmesser:	63 - 355mm
Lauftraddurchmesser:	400 - 2.240 mm
Druckbereich:	5.000 - 30.000 Pa
Volumenstrombereich	100 - 50.000 m ³ /h

Inlet diameter:	63 - 355 mm
Impeller diameter:	400 - 2240 mm
Pressure range:	5.000 - 30.000 Pa
Volume flow rate range:	100 - 50.000 m ³ /h

MITTEL- UND HOCHDRUCKVENTILATOREN

Eine ganz neue Produktfamilie von Mittel- und Hochdruckventilatoren **LRZ**, **PRZ**, **MRZ**, **HRZ** und **SRZ** erlaubt es uns, stufenlos den gesamten Bereich von Niederdruck bis Hochdruck mit sehr hohen Wirkungsgraden abzudecken. Jede Produktgruppe besteht ihrerseits aus 5 bis 6 verschiedenen Lauftradtypen. Mit Hilfe eines Baukastensystems ist es uns gelungen, die meisten Maße über die gesamte Produktfamilie einheitlich zu gestalten, so daß eine gewisse Umrüstbarkeit gegeben ist. Alle Ventilatorgehäuse und Laufräder sind standardmäßig in Aluminium und Stahl erhältlich. Auf Bedarf fertigen wir die gesamte Typenreihe auch in anderen Werkstoffen.



Übersicht über Lauftradtypen
Overview of impeller types

Staubräder

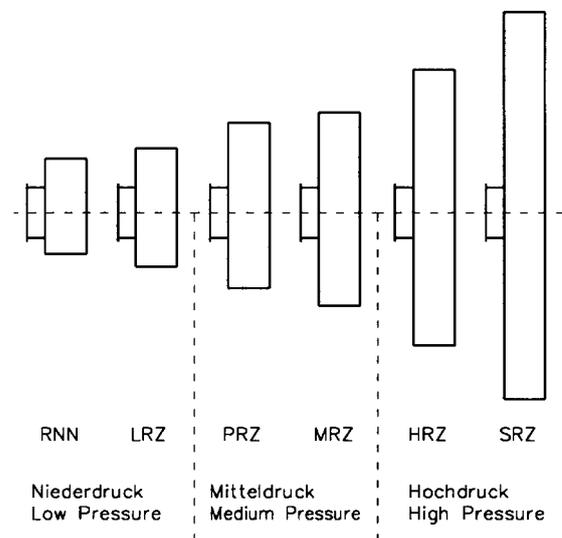
Für jede Lauftrad-Familie bieten wir Laufräder für die Förderung von Staub und anderen Materialien. Die Typenbezeichnungen sind **RSZ10**, **RSZ10A**, **RSZ10B**, **RSZ12**, **LQZ11**, **PQZ11**, **MQZ11**, **HQZ11** und **SQZ12**.

Doppelseitig saugende Ventilatoren

Die oben aufgeführten Nieder- und Mitteldruckventilatoren können auch in doppelseitiger Ausführung bezogen werden, normal mit einem Schutzgitter in beiden Ansaugöffnungen. Dabei liegen die Kugellager und der Keilriemenbetrieb im Luftstrom. Dieses verursacht einen Druckverlust, der von Fall zu Fall zu berücksichtigen ist.

MEDIUM AND HIGH PRESSURE FANS

A completely new range of medium to high pressure fans with family designations of **LRZ**, **PRZ**, **MRZ**, **HRZ** and **SRZ** has been developed. They make it possible for us to reach every working point from low to high pressure without any gaps and uniformly high efficiencies. Each family in turn consist of 5 to 6 impeller types. By using a modular system it has been possible to keep many of the key dimensions the same, allowing for some interchangeability. All fan casings and impellers are as a standard made in steel or aluminium. If needed we manufacture all fans in other materials as well.



Gehäusegrößen bei gleichem Ansaug-Durchmesser
Casing sizes with equal inlet diameters

Dust fans

For each impeller family we offer a dust impeller for material transport. Their designation is sind **RSZ10**, **RSZ10A**, **RSZ10B**, **RSZ12**, **LQZ11**, **PQZ11**, **MQZ11**, **HQZ11** and **SQZ12**.

Double inlet fans

The above mentioned low and medium pressure fans can also be supplied as double inlet types. Normally there will be a protection grill in both inlet openings and both the bearings and the V-belt drive will be in the airstream. This causes a pressure drop that has to be considered.

Radialventilatoren Lauftradtypen

Centrifugal Fans Impeller Types

Legt man hierfür pauschal $0,8 p_d$ (dynamischer Druck) zum erforderlichen Gesamtdruck zu, ist es möglich, auch doppelseitige Ventilatoren mit dem Nomogramm oder dem Selektionsprogramm für einseitig saugende Ventilatoren auszulegen.

Dabei geht man von der halben Soll-Luftmenge bei der Auslegung des einseitig wirkenden Ventilators aus. Die so ermittelte Motorleistung ist natürlich mit 2 zu multiplizieren, um der Doppelseitigkeit Rechnung zu tragen.



If one adds $0.8 \times p_d$ (dynamic pressure) to the required total pressure it is possible to use the nomogrammes or fan selection programmes for single inlet fans directly.

The required volume flow rate naturally has to be halved and for the single inlet calculated shaft power multiplied by two.

Lauftradtyp RNN(2) / Impeller type RNN(2)

Ansaugdurchmesser:	250 - 1800mm
Laufreddurchmesser:	315 - 2240 mm
Druckbereich:	100 - 20.000 Pa
Volumenstrombereich	500 - 1.000.000 m ³ /h

Inlet diameter:	250 - 1800 mm
Impeller diameter:	315 - 2240 mm
Pressure range:	100 - 20.000 Pa
Volume flow rate range:	500 - 1.000.000 m ³ /h

Mehrstufige Ventilatoren

Unsere Hochdruckventilatoren können in mehrstufiger Ausführung geliefert werden, um auch bei sehr hohen Drücken tragbare Schallpegel zu ermöglichen.

Multiple stage fans

Our high pressure blowers can be delivered with two or more steps in order to obtain reasonable sound levels even at very high pressures.

SONSTIGE VENTILATOREN

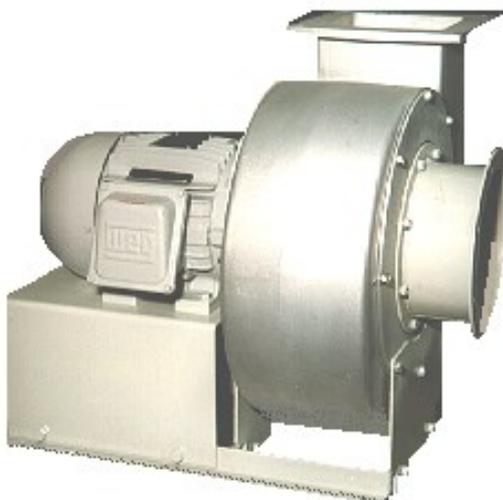
Niederdruck-Ventilator Typ RGN

Neben der RNN-Familie bieten wir auch die begrenzte RGN-Baureihe aus Aluminiumguß an, die sich durch kompakte Bauweise, niedriges Gewicht und auf Grund der Serienfertigung durch einen günstigen Preis hervortun. Sehen Sie bitte das separate Prospektblatt im Anhang an diese Beschreibung.

OTHER FANS

Low pressure types RGN

Beside the RNN family we also offer a limited range of the RGN-types. The casings are made of cast aluminium which makes them very light and due to production in larger quantities with competitive prices. Please see the separate specification sheet.



Lauftradtyp RGN / Impeller type RGN

Ansaugdurchmesser:	125 - 250 mm
Laufreddurchmesser:	160 - 315 mm
Druckbereich:	20 - 600 Pa
Volumenstrombereich	0,2 - 10.000 m ³ /h

Inlet diameter:	125 - 250 mm
Impeller diameter:	160 - 315 mm
Pressure range:	20 - 600 Pa
Volume flow rate range:	0,2 - 10.000 m ³ /h

Freilaufende Räder RLN

RLN ist die Bezeichnung für die frei laufenden Räder ohne Spiralgehäuse, z. B. für Klimageräte und Filterkästen. Hierbei werden hohe Wirkungsgrade bei kleinen Abmessungen erzielt. Die Familie reicht von Laufrädern mit 6 bis 12 Schaufeln mit den Typenbezeichnungen **RLN6, RLN8, RLN10, RLN12**.

Bauform 9 bezeichnet einen freilaufenden Ventilator bis 80°C, während die Bauform 9a mit einer Isolierplatte bis 250°C geeignet ist. Höhere Temperaturen sind auf Anfrage möglich. Bei der Bauform 10 wird der Ventilator über Keilriemen angetrieben.



Free running impellers RLN

RLN is the designation for the **RNN** impellers which are used without a casing e. g. for air conditioning boxes or filter boxes. High efficiencies with a compact design are achieved. The impeller range goes from 6 blades to 12 blades with the type names **RLN6, RLN8, RLN10** and **RLN12**.

Design 9 describes a plug fan that can be used up to 80°C. Up to 250°C can be achieved using the design 9a, which has an insulation plate. Higher temperatures can be achieved upon request. In Design 10 a V-belt drive is used.

Lauftradtyp RLN6, Bauform 9a Impeller type RLN6, Design 9a

Ansaugdurchmesser:	180 - 800mm
Laufraddurchmesser:	315 - 1120 mm
Druckbereich:	100 - 3000 Pa
Volumenstrombereich	100 - 100.000 m ³ /h
Inlet diameter:	180 - 800 mm
Impeller diameter:	315 - 1120 mm
Pressure range:	100 - 3000 Pa
Volume flow rate range:	100 - 100.000 m ³ /h

Außerhalb des Normalprogramms können wir auch eine ganze Reihe von Sonderlösungen anbieten. Beispiele sind:

- Die Typenreihe BR für Sondertemperaturen und/oder Schadstoffbelastungen
- Hochdruckventilatoren TRZ für extrem hohe Drücke (Laufradflügelspitze Geschwindigkeit bei 200-300 m/s), d. h. knapp unter der Schallgeschwindigkeit.
- Förderventilatoren mit radialen Schaufeln. Diese können mit Messern zum Zerhacken von festen Stoffen bestückt werden.
- Gepanzerte Laufräder bei starkem Verschleiß.

Einige Beispiele von Ventilatoren für Sonderanwendungen finden Sie unter

"Zusätzliche Typen" und
"Zusätzliche Lauftradtypen".

Outside the standard range we can offer a whole number of special fan solutions. Examples are:

- The fan range BR for high temperatures and for high particle count.
- High pressure fans TRZ for ultra high pressures. Tip speeds between 200 to 300 m/s, i. e. just below the speed of sound.
- Material transport fans with radial type blades. They can be equipped with knives for the chopping of solid matters.
- Armour plated impellers against erosion.

Some examples for special application fans can be found under

"Additional Types" and
"Additional Impeller Types".