Rotierende Reinigungsdüsen
Rotating cleaning nozzles

IMM CLEANING SOLUTIONS

Reinigung und Entladung in 3D
cleaning and discharge in 3D

FRN54

CRN54

CRN53

Staub aufwirbeln kann jeder!
Everyone can cause a great stir!

Wir entfernen Ihn!
We remove it!

Reinigungsdüse FRN54 mit Drehzahlregelung (pat.)
Cleaning nozzle FRN54 with speed governor (pat.)

IMM CLEANING SOLUTIONS

Reinigung und Entladung in 3D
cleaning and discharge in 3D

Die neue Generation von Rotationsdüsen
The new generation of rotating nozzles

Fortschritt ist Verbesserung

Mit der FRN54 beginnt eine neue Generation von noch robusteren Rotationsdüsen.
Bei der FRN54 profitieren Sie von einer optimierten Prozessicherheit für Ihr Reinigungsergebnis.

Holen Sie sich die neuste Innovation der
Imm Cleaning Solutions GmbH.

Dies hat sich geändert:

- Verstiftete Düsenarme für mehr Stabilität
- Endstücke formschlüssig verpresst
- Skala an der Düsenaufnahme für eine exakte Ausrichtung der Düseneinsätze (nicht verfügbar bei „Drillings-Düsenaufnahmen“)
- Kompaktere Antriebseinheit

Progress is improvement

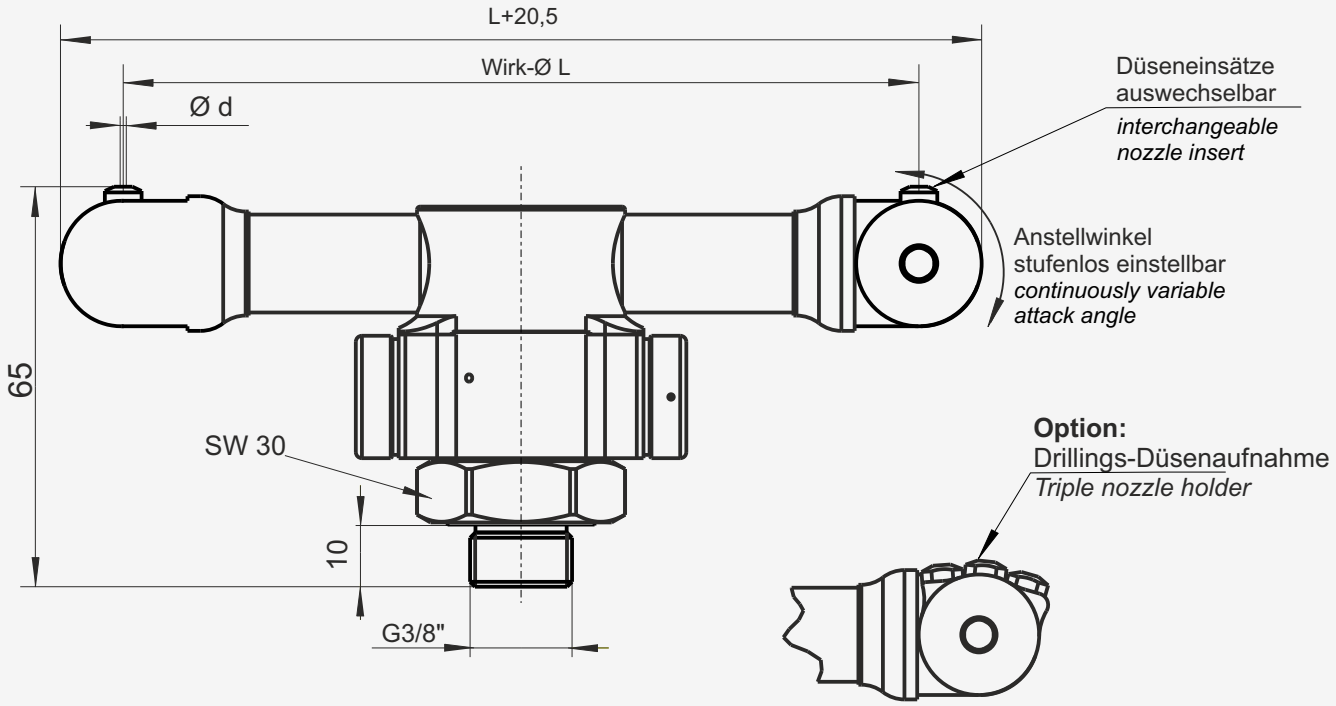
The FRN54 is the start of a new generation of even more robust rotating nozzles.
With the FRN54 you benefit from an optimized process reliability for your cleaning result.

Get the latest innovation of the
Imm Cleaning Solutions GmbH.

This has changed:

- *Pinned nozzle arms for more stability*
- *End pieces pressed with form fit*
- *Scale at the nozzle holder for an accurate orientation of the nozzle inserts (not available for "triple nozzle holders“)*
- *More compact drive unit*

Technische Daten
Technical data



Druckluftverbrauch in l/min: / *compressed air consumption in l/min:*

Betriebsdruck / operation pressure	Einzel-Düseneinsätze ø / *single-nozzle-inserts Ø*								Zwillings-Düseneinsätze ø / *twin-nozzle-inserts Ø*							
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
4 bar	62	71	109	149	176	222	278	346	90	119	181	252	316	412	494	630
5 bar	69	85	133	173	209	264	335	419	111	141	214	307	375	491	604	764
6 bar	79	101	150	201	246	313	392	484	128	164	252	362	434	572	712	885
7 bar	92	121	169	228	278	358	444	556	146	184	289	411	499	667	816	1013
8 bar	110	136	188	258	317	403	491	625	161	207	328	463	577	753	924	1134

Druckluftversorgung:
empfohlen min. 5 bar bis 8 bar, max. 10 bar,
trocken, öl-frei, gefiltert - Filterfeinheit < 20 µm
Standard Drehzahl: ca. 750 U/min
(ab 5 bar druckunabhängig)

Gewicht: ca. 260 g

compressed air connection:
recommended min. 5 - 8 bar, max. 10 bar,
dry, oil-free and filtered! - filter mesh < 20 µm;
standard number of revolutions is approx. 750 rpm.
(from 5 bar pressure independent)

weight: approx. 260 g

Standard Wirkdurchmesser: */ standard working diameter:*

working-Ø L	75	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200

Ausstattungsoptionen / Bestell-Nr.:
- Standard: FRN54-L-d
- mit Zwillingsdüsen: FRN54-L-d-Z
- mit Drillingsdüsen: FRN54-L-d-D
- in ATEX-Ausführung: Ex-FRN54-...
- mit 2 Düseneinsätzen im Zentrum: FRN54-L-d-2C
- mit Abfragesensor RSX-5 mit 5 m Kabel

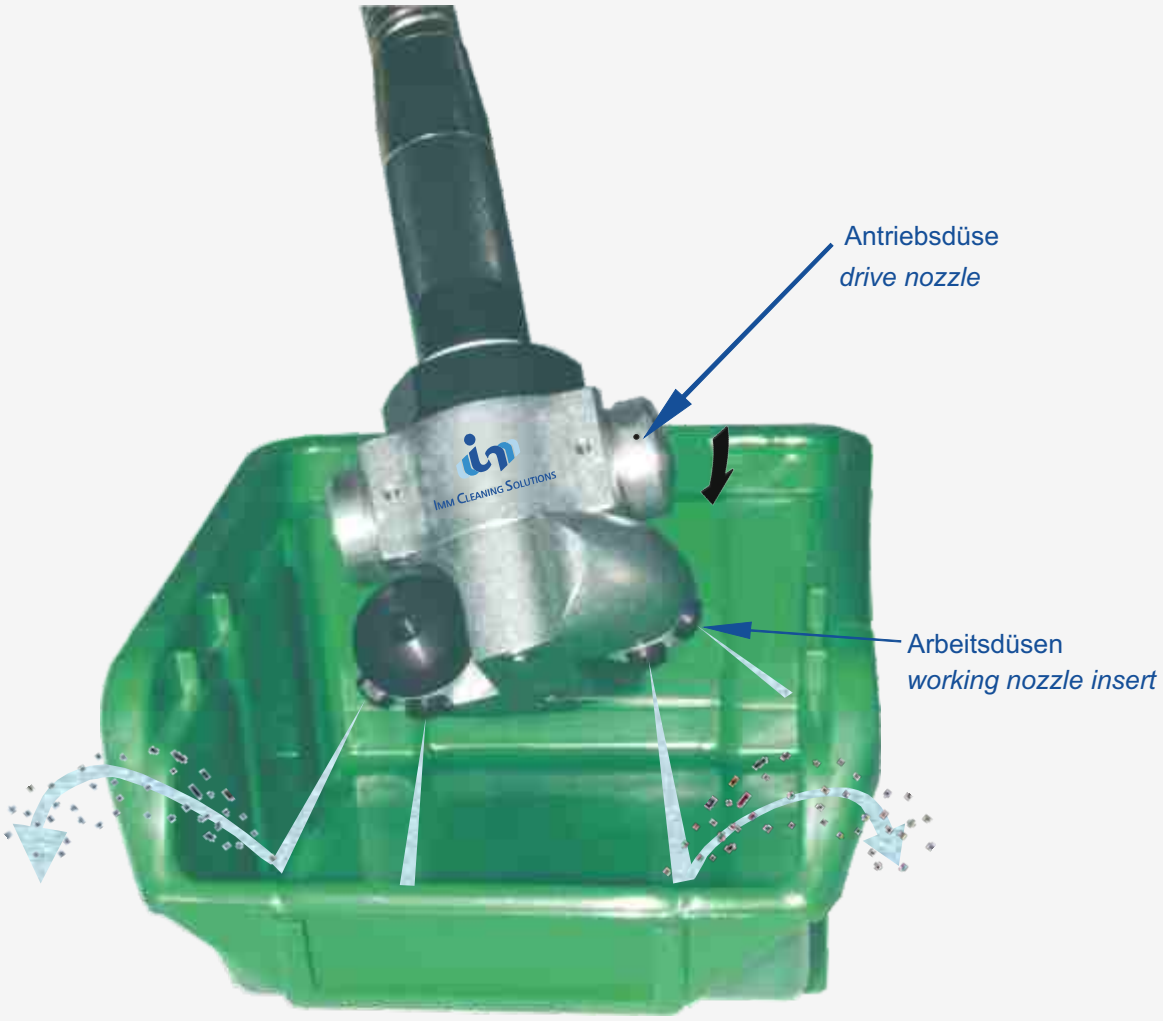
Auf unsere Geräte gewähren wir 12 Monate Garantie.

special types available / order number:
- standard: FRN54-L-d
- with twin nozzle: FRN54-L-d-Z
- with triple nozzle: FRN54-L-d-D
- in ATEX-Version: Ex-FRN54-...
- with 2 nozzle central inserets: FRN54-L-d-2C
- with monitoring sensor RSX-5 with 5 m cable

We give a warranty of 12 months.

Technische Änderungen vorbehalten, technische Daten ohne Gewähr.
Subject to technical modification, no guarantee for technical data.

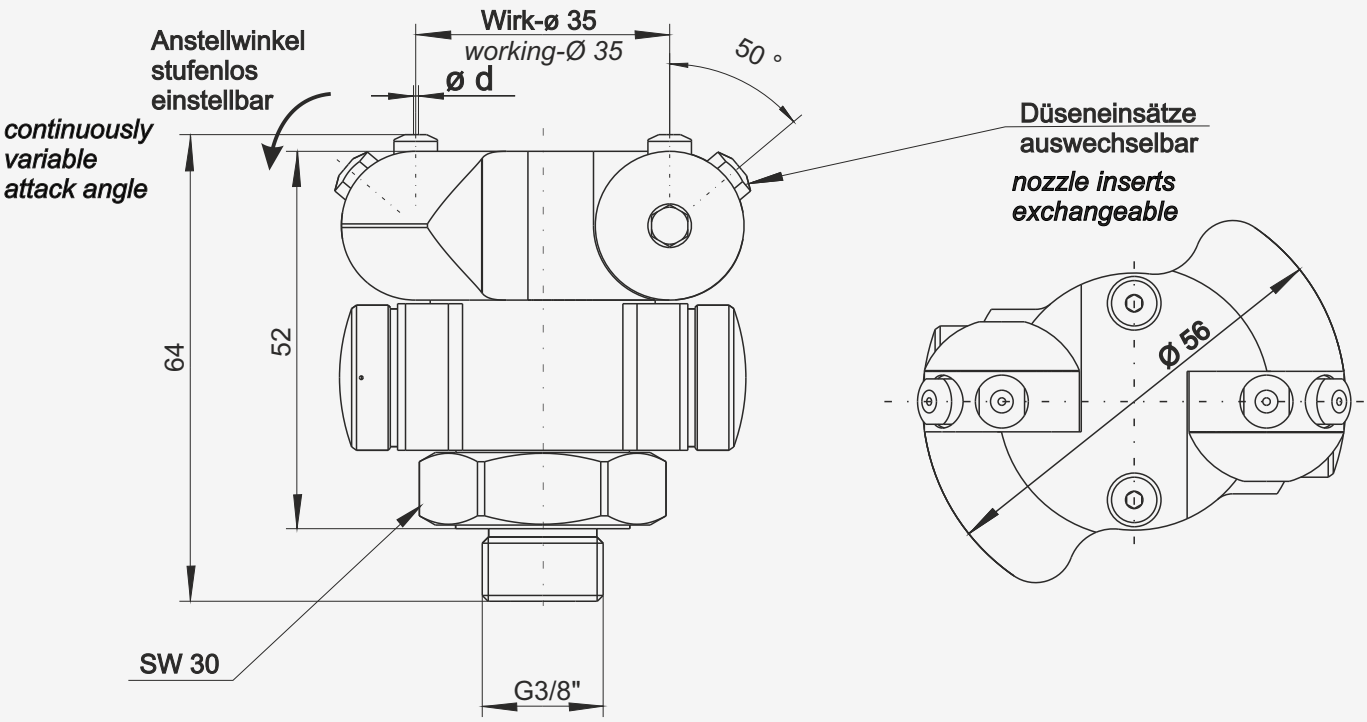
Reinigungsdüse CRN54 mit Drehzahlregelung (pat.)
Cleaning nozzle CRN54 with speed governor (pat.)



» Die kompakte Lösung zum Reinigen und Trocknen mit Druckluft, besonders von kleineren Werkstücken und Werkzeugen, in allen Bereichen der Produktion.
» Die integrierte Drehzahlregelung garantiert eine konstante und druckunabhängige Drehzahl.
» Die daraus resultierende pulsierende Luftströmung sorgt, auch an unzugänglichen Stellen, für ein konstant hervorragendes Reinigungsergebnis.
» Das Ausblasen von Rohren und sehr tiefen Schalen oder Flaschen ist mit der CRN54 kein Problem mehr.
» Die Querschnitte der Arbeitsdüsen können Ihren Anforderungen individuell angepasst werden.
» Die Anstellwinkel der Arbeitsdüsen sind stufenlos einstellbar.
» Je Seite stehen wahlweise eine zwei oder drei Arbeitsdüsen zur Verfügung.

» *A compact solution for cleaning and drying with comressed air especially of smaller workpieces and tools, in all production areas.*
» *Due to the integrated speed governor a uniform, pressure independent rotation speed is achieved.*
» *The resulting pulsating airflow offers an excellent and consistent cleaning result also at inaccessible locations.*
» *Cleaning of tubes, deep bowles and bottles is no trouble with the CRN54.*
» *The nozzle diameters will be matched according to the clients requests.*
» *The attack angle of the nozzle inserts are continuously adjustable.*
» *One, two or three working nozzles are available on each side.*

Technische Daten
Technical data



Druckluftverbrauch / *compressed air consumption* in l/min

Betriebsdruck / operation pressure	Einzel-Düseneinsätze ø / single-nozzle-inserts Ø								Zwillings-Düseneinsätze ø / twin-nozzle-inserts Ø							
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
4 bar	62	71	109	149	176	222	278	346	90	119	181	252	316	412	494	630
5 bar	69	85	133	173	209	264	335	419	111	141	214	307	375	491	604	764
6 bar	79	101	150	201	246	313	392	484	128	164	252	362	434	572	712	885
7 bar	92	121	169	228	278	358	444	556	146	184	289	411	499	667	816	1013
8 bar	110	136	188	258	317	403	491	625	161	207	328	463	577	753	924	1134

Druckluftversorgung: empfohlen 5 - 8 bar, max. 10 bar - trocken, öl-frei, gefiltert - Filterfeinheit < 20 µm

compressed air supply: recommended 5 - 8 bar, max. 10 bar - dry, oil-free, filtered - filter mesh < 20 µm!

Standard-Drehzahl: ca. 750 U/min (druckunabhängig)

standard rotation speed: ca. 750 rpm. (independent of pressure)

Standard-Wirkdurchmesser: 35 mm

standard working diameter: 35 mm

Bestell-Nr.: **CRN54-35-d**

Ausstattungsoption:
- mit Zwillingsdüseneinsatz: CRN54-35-d-Z
- mit ATEX-Zulassung: EX-CRN54-34-d(-Z)

*order-no.: **CRN54-35-d***

special type available:
- with twin nozzle inserts: CRN54-34-d-Z
- with ATEX certification: EX-CRN54-34-d(-Z)

Technische Änderungen vorbehalten, technische Daten ohne Gewähr.
Subject to technical modification, no guarantee for technical data.

Reinigungsdüse CRN53 mit Drehzahlregelung
Cleaning nozzle CRN53 with speed governor

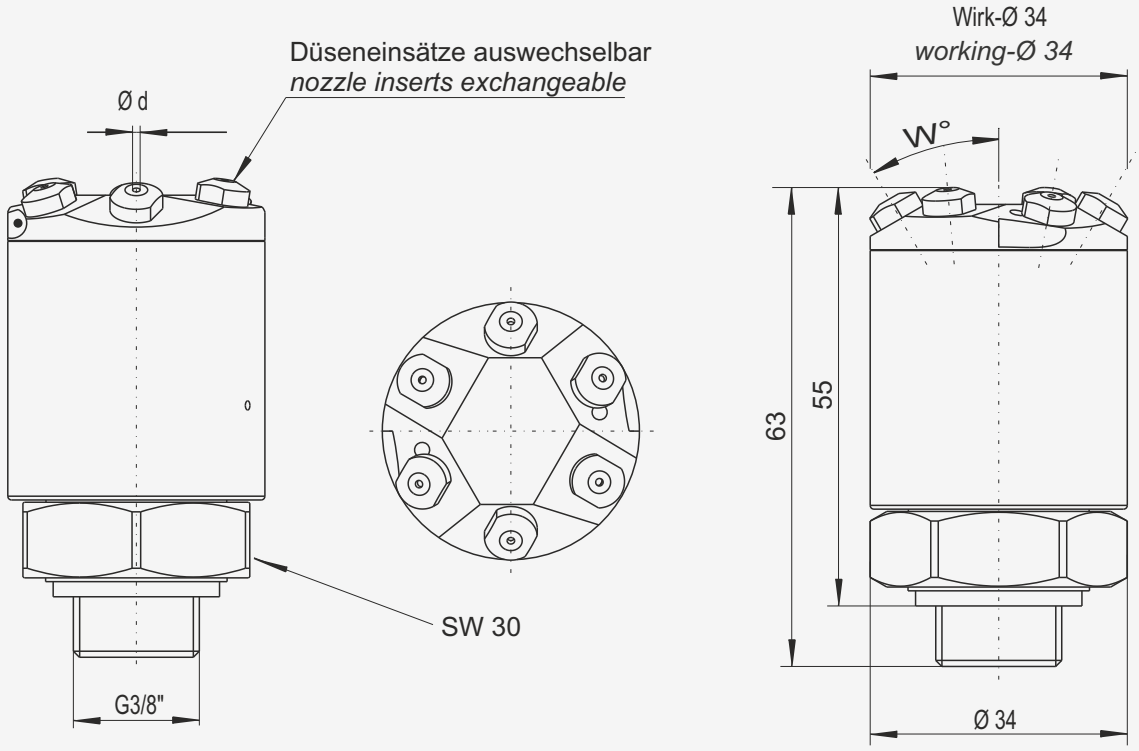
Die kompakteste Rotationsdüse die es je gab!

» Zum Reinigen und Trocknen, besonders von kleineren Werkstücken und Werkzeugen, in allen Bereichen der Produktion.
» Die integrierte Drehzahlregelung garantiert eine konstante und druckunabhängige Drehzahl.
» Die daraus resultierende pulsierende Luftströmung sorgt auch an unzugänglichen Stellen für ein konstant hervorragendes Reinigungsergebnis.
» Das Ausblasen von Rohren und sehr tiefen Schalen oder Flaschen ist mit der CRN53 nun noch besser möglich.
» Die Querschnitte der Arbeitsdüsen können Ihren Anforderungen individuell angepasst werden.
» Es stehen drei verschiedene Anstellwinkel (10°, 20° und 30°) zur Verfügung.
» Es können wahlweise bis zu sechs Düseneinsätze eingebaut werden.

The most compact rotating nozzle of all time!

» *For cleaning and drying, especially of small workpieces and tools in all prduction areas.*
» *Due to the integrated speed governor, a constant and pressure independent rotation speed is achieved.*
» *The resulting pulsating airflow offers an excellent and consisting cleaning result, also at inaccessible locations.*
» *Cleaning of tubes, deep bowles and bottles is possible much better with the CRN53 now.*
» *The nozzle diameters will be matched according to the clients requests.*
» *There are three standard attack angles (10°, 20° and 30°) available.*
» *They can be used with up to six nozzel inserts.*

Technische Daten
Technical data



Luftverbrauch mit 6 Düseneinsätzen in Nl/min.

air consumption with 6 nozzle inserts in l/min.

Betriebsdruck / operation pressure	Düseneinsätze Ø / nozzle-inserts Ø							
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
4 bar	130	172	266	376	450	594	710	872
5 bar	152	198	316	448	552	707	846	1046
6 bar	173	229	364	517	654	834	993	1224
7 bar	192	260	419	600	749	966	1126	1427
8 bar	213	291	467	668	851	1083	1254	1631

Druckluftanschluss: empfohlen 5 - 8 bar, max. 10 bar, trocken, öl-frei, gefiltert - Filterfeinheit < 20 µm

Compressed air supply: recommended 5 - 8 bar, max. 10 bar, dry, oil-free, filtered - filter mesh < 20 µm

Es stehen drei Standard-Anstellwinkel „w“ zur Verfügung, die einzeln oder gemeinsam genutzt werden können: w = 10°, 20° oder 30°

There are three standard attack angle „w“, which can be used seperate or together: w = 10°, 20°,30°

Wirkdurchmesser in 5 mm Abstand: 34 mm
Wirkdurchmesser in 10 mm Abstand: 40 mm
Wirkdurchmesser in 20 mm Abstand: 51 mm

working diameter in 5 mm distance: 34 mm
working diameter in 10 mm distance: 40 mm
working diameter in 20 mm distance: 51 mm

Standard-Drehzahl: ca. 800 U/min. (druckunabhängig)

Standard rotation speed: ca. 800 rpm. (not dependent on pressure)

Auf Wunsch ist die CRN53-34 auch mit anderen Drehzahlen lieferbar.

By request is special rotation speed available.

Bestell-Nr.: **CRN53-34-6xd**

Order-no. with 6 nozzle inserts: ***CRN53-34-6xd***

Ausstattungsoptionen:
- z. B. mit zwei Düseneinsätzen unter einem Anstellwinkel von 30°: CRN53-34-2xd-30
- mit ATEX-Zulassung: EX-CRN53-34-6xd

Special type available:
- *f. e. with two nozzle inserts under a attack angle of 30°: CRN53-34-2xd-30*
- *with ATEX certification: EX-CRN53-34-6xd*

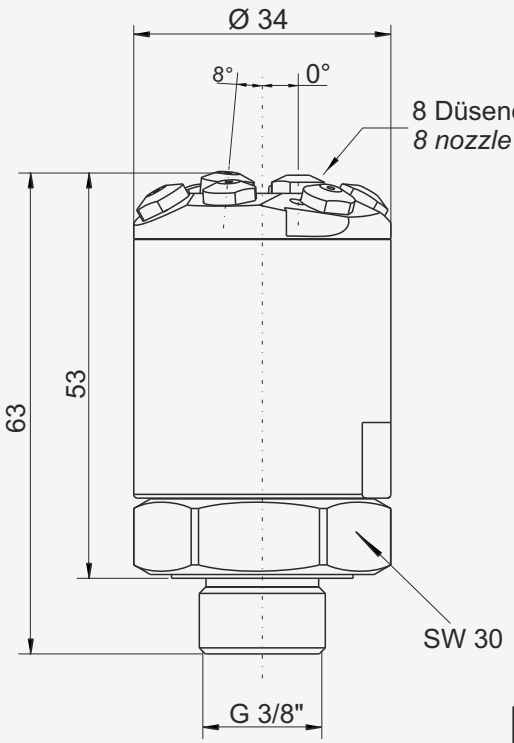
Technische Änderungen vorbehalten, technische Daten ohne Gewähr.
Subject to technical modification, no guarantee for technical data.

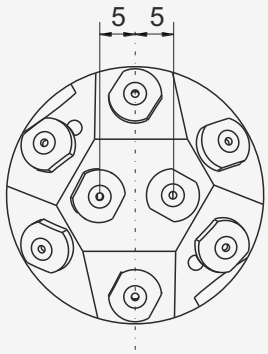
Reinigungsdüse CRN53-34-2C mit Zentraldüseneinsätzen
Cleaning nozzle CRN53-34-2C with central nozzle inserts

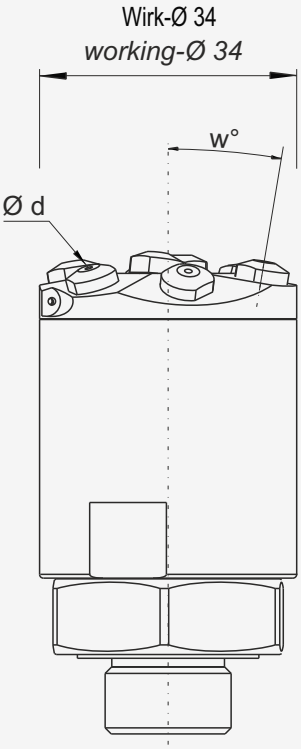
» Zusätzlich zur CRN53 gibt es die CRN53-34-2C mit Zentraldüseneinsätzen.
» Mit insgesamt 8 Düseneinsätzen ist die Wirkung somit noch effektiver.
» Zum gezielten Abreinigen von Spänen oder sonstigen Partikeln, sowie zum Trocknen von Werkstücken.

» *In addition to the CRN53 there is CRN53-34-2C with central nozzle inserts.*
» *With a total of 8 nozzle inserts, the effect is even more impressive.*
» *To the specific cleaning of filings or other particles, as well as to the dry of workpieces.*

Technische Daten
Technical data







Luftverbrauch mit 8 Düseneinsätzen in l/min.

air consumption with 8 nozzle inserts in l/min.

Betriebsdruck / operation pressure	Düseneinsätze ø / nozzle-inserts Ø							
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
4 bar	158	220	338	479	590	784	926	1156
5 bar	194	254	397	582	718	934	1115	1391
6 bar	222	292	466	678	842	1093	1313	1625
7 bar	246	323	539	783	970	1275	1498	1884
8 bar	264	362	607	873	1111	1433	1687	2140

Druckluftanschluss: empfohlen 5 - 8 bar, max. 10 bar, trocken, öl-frei, gefiltert - Filterfeinheit < 20 µm

Es stehen 5 Standard-Anstellwinkel „w“ zur Verfügung, die einzeln oder gemeinsam genutzt werden können: w =-8°und 0° jeweils 1 x, 10°, 20° oder 30° jeweils 2 x

Wirkdurchmesser in 5 mm Abstand: 34 mm
Wirkdurchmesser in 10 mm Abstand: 40 mm
Wirkdurchmesser in 20 mm Abstand: 51 mm

Standard-Drehzahl: ca. 800 U/min. (druckunabhängig)

Auf Wunsch ist die CRN53-34 auch mit anderen Drehzahlen lieferbar.

Bestell-Nr: **CRN53-34-2C-8xd**

Ausstattungsoptionen:
- z. B. mit zwei Düseneinsätzen unter einem Anstellwinkel von 30°: CRN53-34-2xd-30
- mit ATEX-Zulassung: EX-CRN53-34-6xd

Compressed air supply: recommended 5 - 8 bar, max. 10 bar, dry, oil-free, filtered - filter mesh < 20 µm

There are 5 standard attack angle „w“, which can be used seperate or together: w =-8°und 0° each 1 x, 10°, 20° oder 30° each 2 x

working diameter in 5 mm distance: 34 mm
working diameter in 10 mm distance: 40 mm
working diameter in 20 mm distance: 51 mm

Standard rotation speed: ca. 800 rpm. (not dependent on pressure)

By request is special rotation speed available.

Order-no: ***CRN53-34-2C-8xd***

Special type available:
- *f. e. with two nozzle inserts under a attack angle of 30°: CRN53-34-2xd-30*
- *with ATEX certification: EX-CRN53-34-6xd*

Technische Änderungen vorbehalten, technische Daten ohne Gewähr.
Subject to technical modification, no guarantee for technical data.

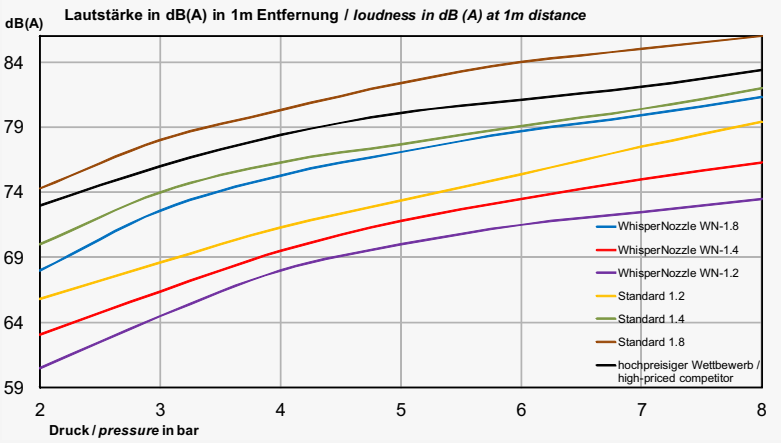
WhisperNozzle & NozzleExtension

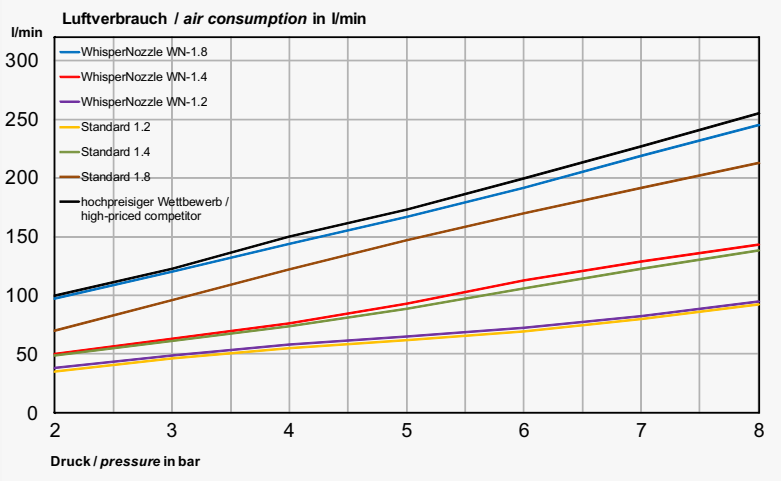
Düseneinsatz
für alle unsere Rotationsdüsen

Nozzle insert
for all of our rotating nozzles

IMM CLEANING SOLUTIONS

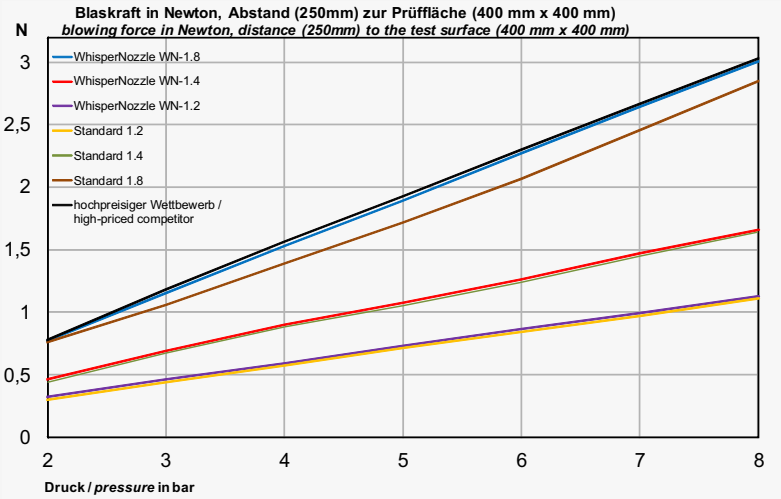
Reinigung und Entladung in 3D
cleaning and discharge in 3D





Vorteile:

» innovative, strömungsoptimierte Bauweise mit höchster Effizienz
» bis zu 8 % geringere Geräuschemission bei vergleichbarem Luftverbrauch gegenüber den Standard-Düseneinsätzen
» maximale Reinigungskraft
» eigene Entwicklung und Herstellung
» kostengünstig



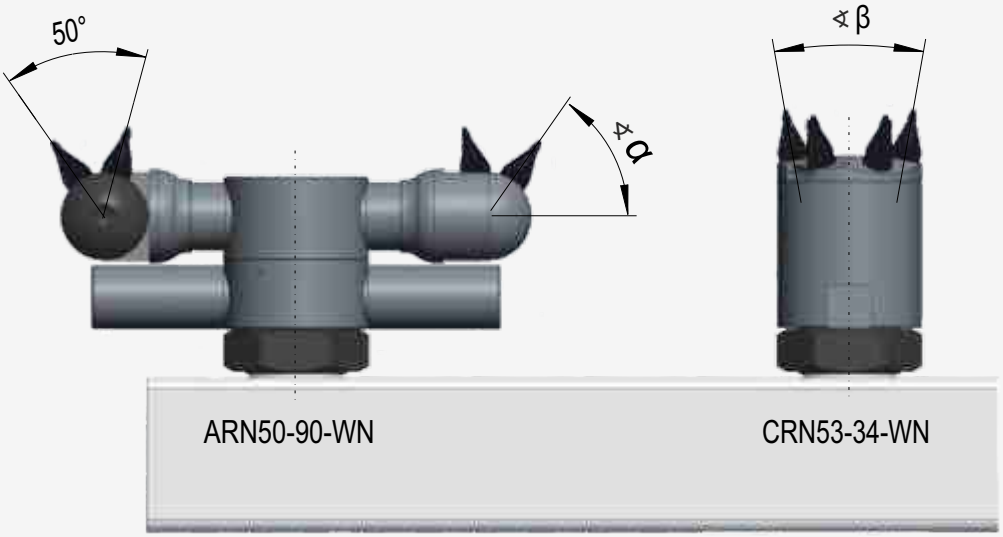
Advantages:

» innovative, flow-optimized design with highest efficiency
» up to 8% less noise emission at comparable air consumption in relation to the standard nozzle inserts
» maximum cleaning power
» own development and manufacturing
» low cost

WhisperNozzle & NozzleExtension

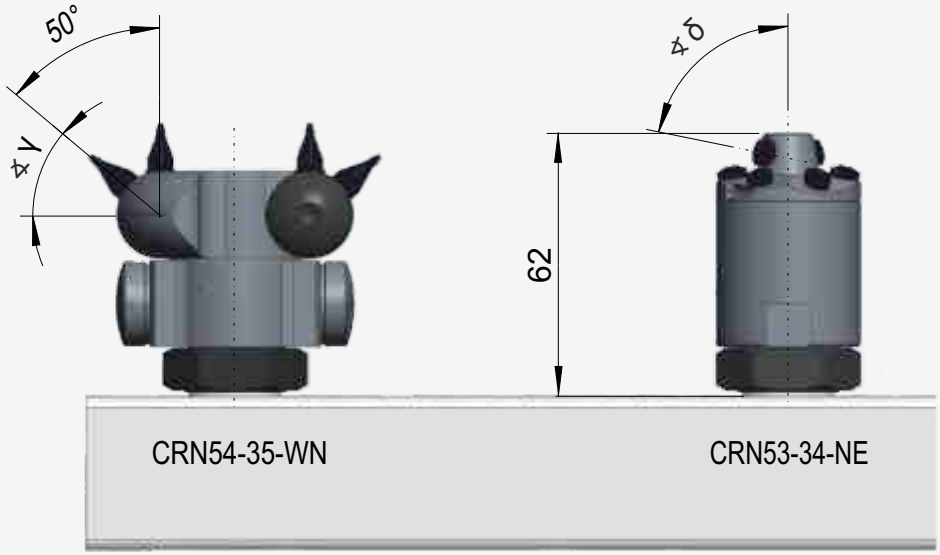
Reinigungsdüsen mit neuer WhisperNozzle und NE-Option
Cleaningnozzles with new WhisperNozzle and NE-option

Technische Daten / *technical data*



∢ α: stufenlos verstellbar
∢ β: 10, 20, & 30° sind fest voreingestellt
∢ γ: stufenlos verstellbar

∢ α: continuously adjustable
∢ β: 10, 20, & 30° are permanently set
∢ γ: continuously adjustable



NozzleExtension
zur optimalen Reinigung schwer zugänglicher Stellen

NozzleExtension
for precise cleaning of hard to reach areas

∢ δ: zusätzlich 70°, 80° oder 90° möglich

∢ δ: additional 70°, 80° or 90° possible

Technische Änderungen vorbehalten, technische Daten ohne Gewähr.
Subject to technical modification, no guarantee for technical data.

Unser Service
Our service

Imm Cleaning Solutions verfügt über langjährige Erfahrung und Kompetenz auf dem Gebiet der industriellen, berührungslosen Reinigungstechnik mit Druckluft. Dabei reicht unsere Produktpalette von manuellen Reinigungsaggregaten bis hin zu hochautomatisierten Reinigungsanlagen.
Wir produzieren auftragsbezogen in unserer eigenen Fertigungsstätte.
Dies garantiert kurze Reaktionszeiten und Flexibilität entsprechend Ihren Anforderungen.
Wir bieten Ihnen kompetente und innovative Unterstützung zur optimalen Abreinigung von Oberflächen.

Unser Plus: Entwicklung, Konstruktion und Fertigung - alles aus einer Hand!

Zusammen mit unseren Kunden optimieren wir die Produktion durch Entfernen von Partikeln, Stäuben, sowie elektrostatischen Ladungen von Oberflächen.
Ausschussraten werden gesenkt und Produktqualität wird verbessert.
Profitieren Sie von unserem kompetenten Vertriebsteam, das Ihnen gerne zur Verfügung steht.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen oder eine ausführliche Beratung.

Imm Cleaning Solutions has many years of experience and expertise in the sector of non-contact, industrial cleaning technology with compressed air. Our array of products range from manual cleaning devices to fully automated cleaning stations.
We are producing order-related in our own manufacturing plant; therefore we can react very flexible to your requirements.
We provide you professional and innovative support for optimal cleaning of surfaces.

Our plus: Processing, construction and manufacturing - a one stop solution!

Together with our customers, we optimise the production by removing particles, dust and electrostatic charges of surfaces.
Reject rates will be reduced and product quality will be improved.
You can benefit from our competent sales department, which is pleased to be at your disposal.

Please contact us for further information or detailed consulting.

Imm Cleaning Solutions GmbH
Ruländerstraße 10
D - 79418 Schliengen

Tel.: +49 (0) 7635 8255710
Fax: +49 (0) 7635 8255719
e-mail: info@imm-web.de
www.imm-web.de

IMM CLEANING SOLUTIONS

Reinigung und Entladung in 3D
cleaning and discharge in 3D

(03/2020)