



The image shows four men standing in a modern industrial factory environment. They are all smiling and holding various Schunk tools. The man on the far left holds a large, heavy-duty metal clamp. The man next to him holds a pair of red and white work gloves. The man in the center holds a circular metal plate with several holes and a central clamping mechanism. The man on the far right holds a smaller, cylindrical clamping tool. They are all wearing blue work shirts, except for the man in the center who is wearing a light blue button-down shirt. The background shows industrial machinery, metal structures, and a clean, well-lit factory floor.

VERO-S

Der Rüstzeitoptimierer

Superior Clamping and Gripping



Produktübersicht

SCHUNK
Synergimaschine



Greifsysteme

Spanntechnik



Spannbacken



Drehfutter



Stationäre
Spannsysteme



Werkzeughalter
Systeme



Hydro-
Dehnspanntechnik



VERO-S



TANDEM



ROTA



KONTEC



Aufspann-
türme

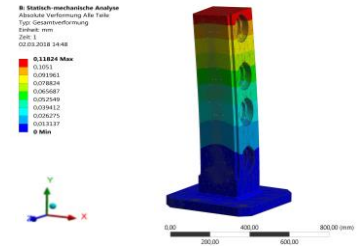


MAGNOS

SCHUNK Dienstleistungen

Engineering

- Auslegung von Sonderplatten passend auf das jeweilige Fertigungssystem
- Entwicklung von Sonderlösungen zusammen mit Kunden
- FEM Analysen bei kritischen Bauteilen



Versuchswesen

- Dauerversuche mit allen Neuentwicklungen
- Verschleißuntersuchungen
- Genauigkeitsmessungen

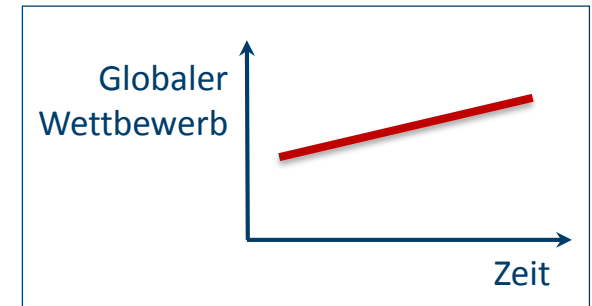
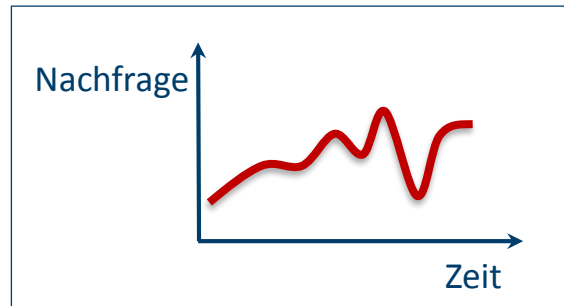
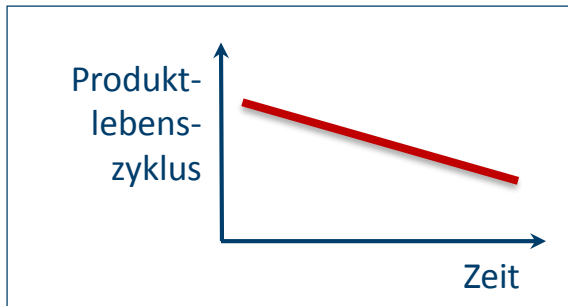
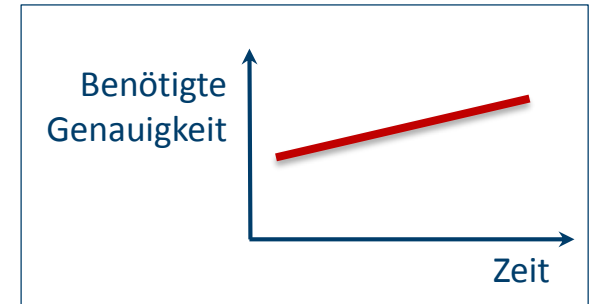
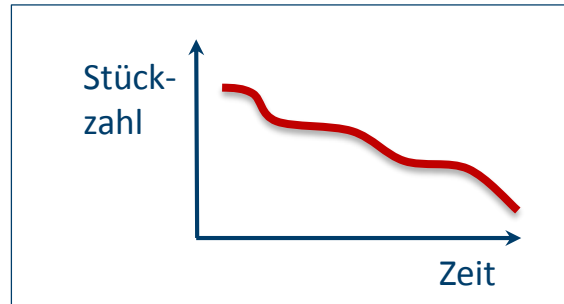
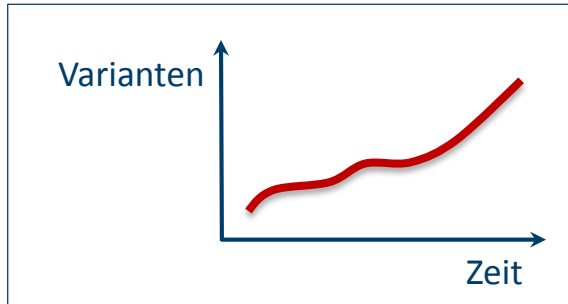


Service

- Inbetriebnahme von Kundenlösungen
- Inspektion und Wartung
- Instandsetzung



Ausgangssituation

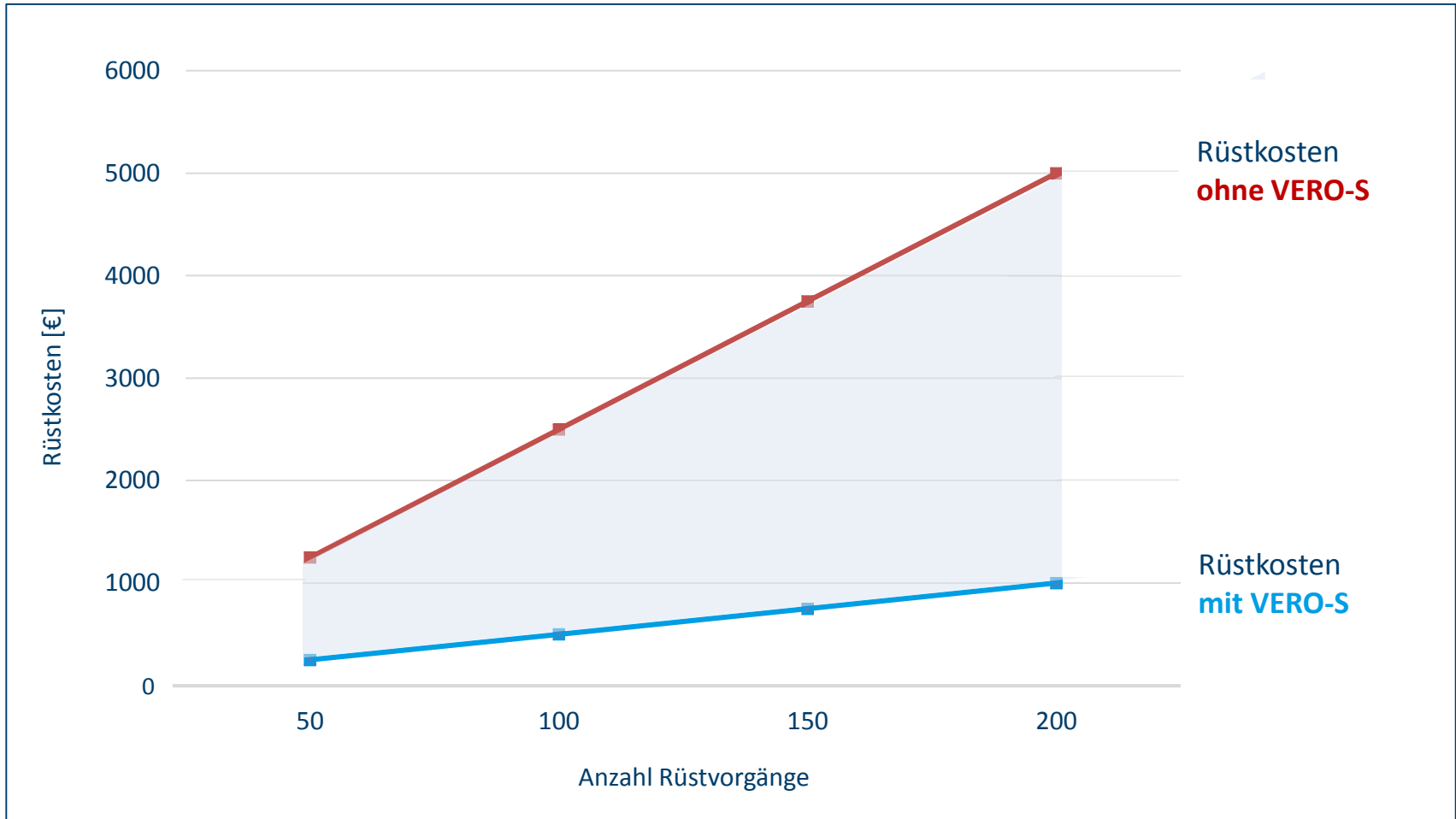


Zunehmende Bedeutung des Umrüstvorgangs

VERO-S – der Rüstzeitoptimierer



Einsparpotential Rüsten



Amortisation

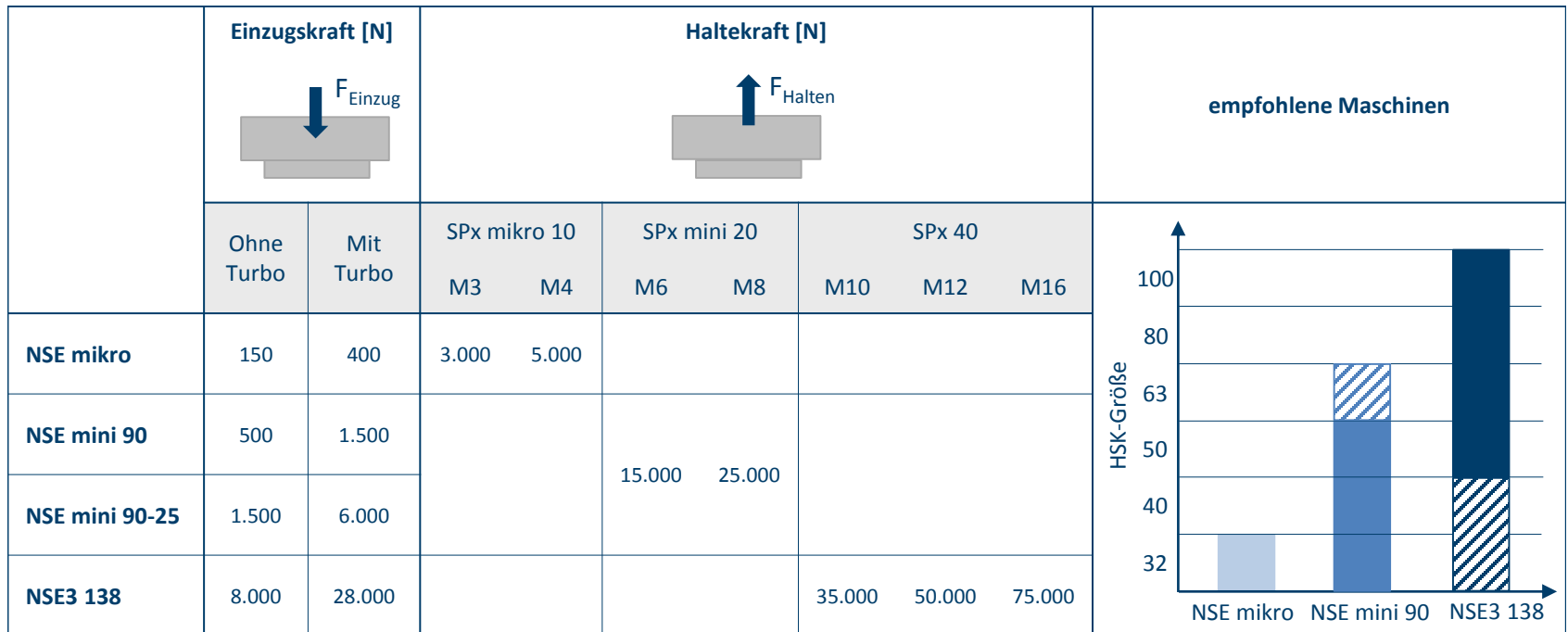


Selbst bei älteren Maschinen amortisiert sich die Investition in SCHUNK VERO-S Nullpunktspanntechnik nach kürzester Zeit.

Vorhandene Vorrichtungen können durch das Einbringen von Spannbolzen weiterverwendet werden.

VERO-S Rüstkostenrechner	Fall 1	Fall 2
Investition in SCHUNK VERO-S [€]	5.000	10.000
Zeit pro Rüstvorgang ohne VERO-S [min]	25	
Zeit pro Rüstvorgang mit VERO-S [min]	5	
Maschinenkosten [€/h]	60	
Rüstvorgänge pro Tag	5	
Arbeitstage pro Monat	20	
Arbeitstage pro Jahr	240	
Amortisationszeit		
Umrüstvorgänge	250	500
Arbeitstage	50	100
Monate	2,5	5
Jahre	0,21	0,42

Durchgängigkeit der Einzugs- und Haltekräfte

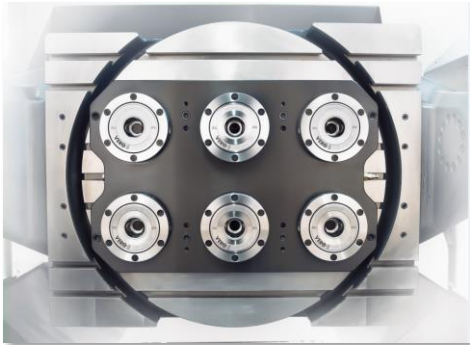


VERO-S Baukasten



VERO-S Übersicht

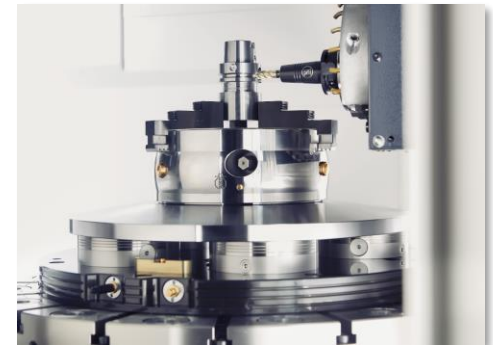
Allgemeine Fräsanwendung



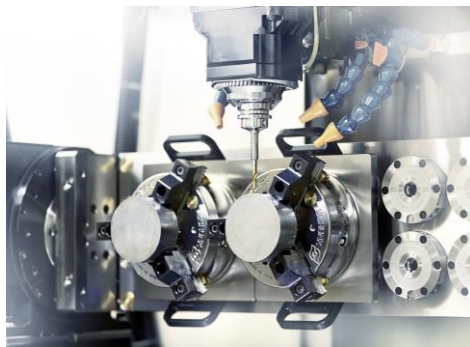
Werkstück - Direktspannung



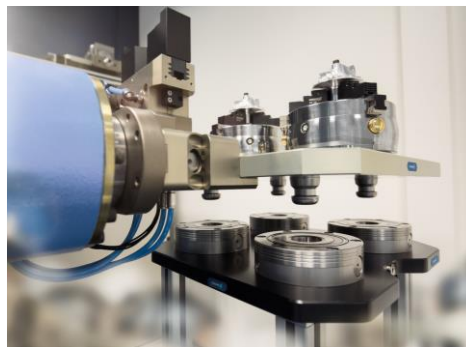
Fräs - Dreh - Anwendung



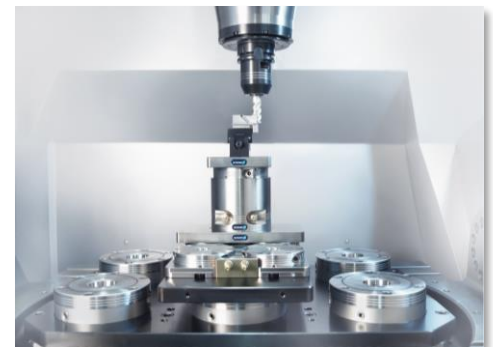
Leichtere Zerspanung



Automatisiertes Palettenhandling



Weitere Anwendungen



VERO-S NSE3

Anwendungsbeispiel



VERO-S:

Standard 6-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

Spannmittel:

Handspannfutter ROTA-S plus 2.0, KONTEC Einfachspanner KSG.

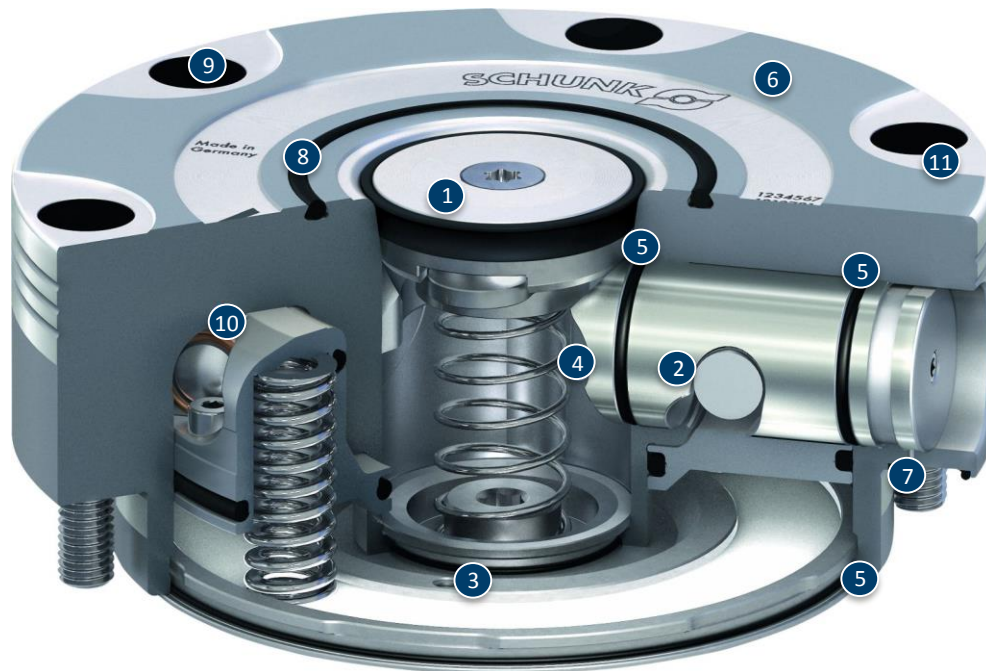
Merkmale/Anwendung

Hohe Bearbeitungsvielfalt aufgrund großer Spannmittelvarianz.

VERO-S NSE3



STAINLESS
STEEL



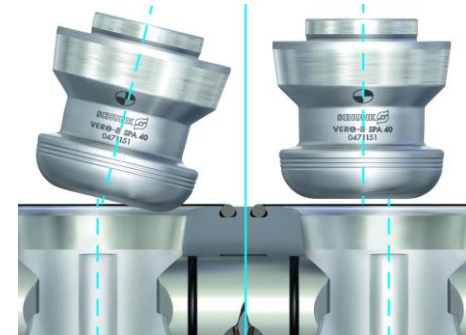
- ① Optionaler Konusverschluss
- ② Patentierter Eil- und Spannhub
- ③ Turbo-Funktion
- ④ Große Flächen
- ⑤ Komplett abgedichtetes System
- ⑥ Große Planflächen
- ⑦ Abfrage der Spannschieberstellung „Zustand geöffnet“ und „Zustand verriegelt“
- ⑧ Plandichtung zum Schutz der Schnittstelle während der Bearbeitung
- ⑨ Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
- ⑩ Gleitlagerbuchsen im Kraftfluss
- ⑪ Tiefer liegende Schraubensenkungen

VERO-S NSE3

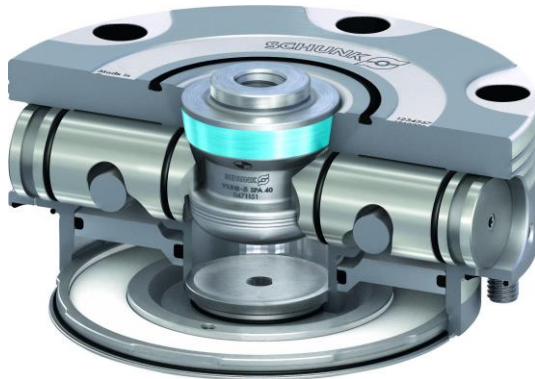
Austauschbarkeit Stopfen zu Konusverschluss



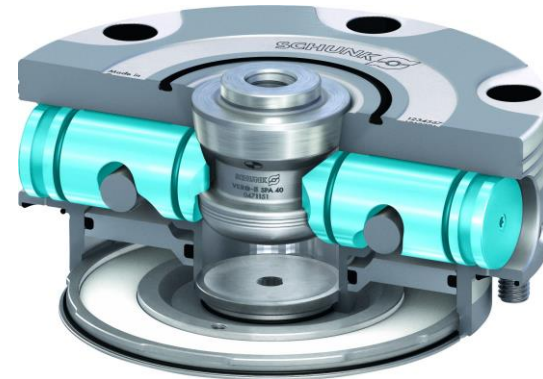
Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit



Zentrieren über Kurzkegel



Verriegeln über Spannschieber

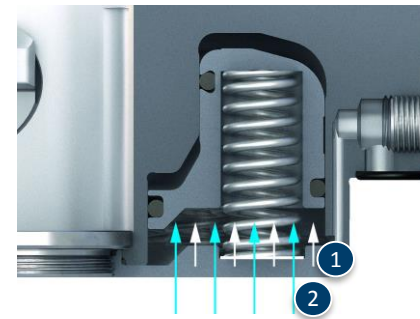


VERO-S NSE3

Rollreibung zwischen Kolben und Spannschieber

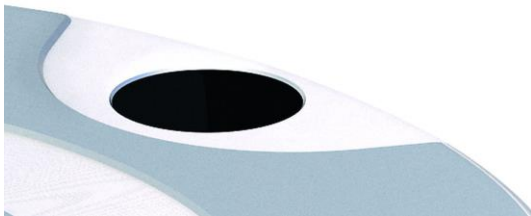


Integrierte Turbo-Funktion



- 1 Federkraft
- 2 Zusätzliche Kraft, die aus dem Turbo resultiert

Tiefer liegende Schraubensenkungen



Ansteuerung des Nullpunktspannsystems

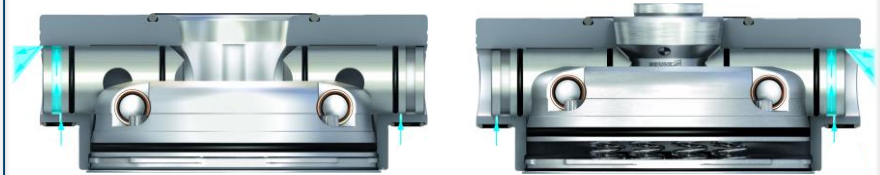


VERO-S NSE3

Hermetisch dicht – absolut wartungsfrei



Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck



Zustand geöffnet

Zustand verriegelt

NSE3 138-V1 – das Nullpunktspannmodul mit integrierter Verdrehsicherung



NSE-T3 – das Turmmodul der 3. Generation



VERO-S NSE3

Optionaler Konsuverschluss



Optionale Sensorvarianten



AFS3 138 PMI:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit Spannbolzen
- Fehlermeldung bei verriegelt ohne Spannbolzen

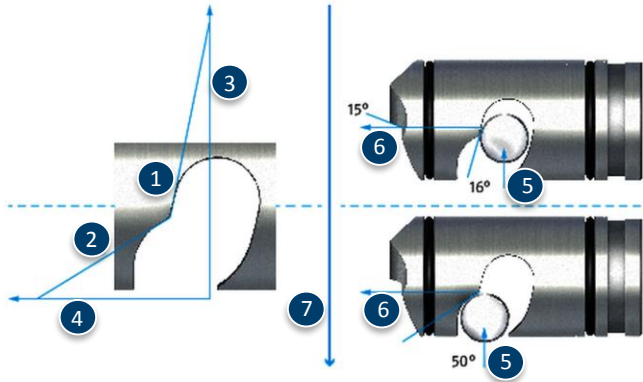


AFS3 138 MMS:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit Spannbolzen

VERO-S NSE3

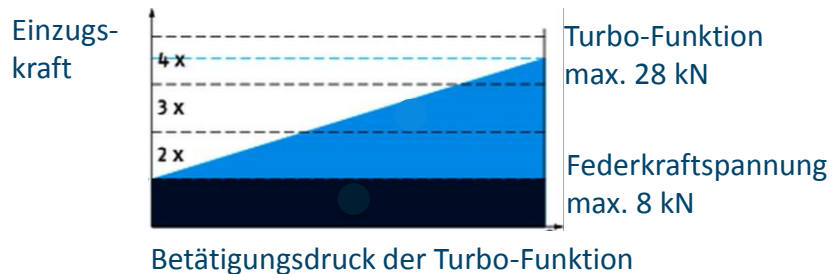
Patentierter Eil- und Spannhub



- 1 Spannhub
- 2 Eilhub
- 3 Kraft
- 4 Weg

- 5 Betätigungskraft
- 6 Kraft am Spannschieber
- 7 Einzugskraft 5x höher als Betätigungskraft

Vergleich: Einzugskraft Federspannung und Turbo



VERO-S NSE3

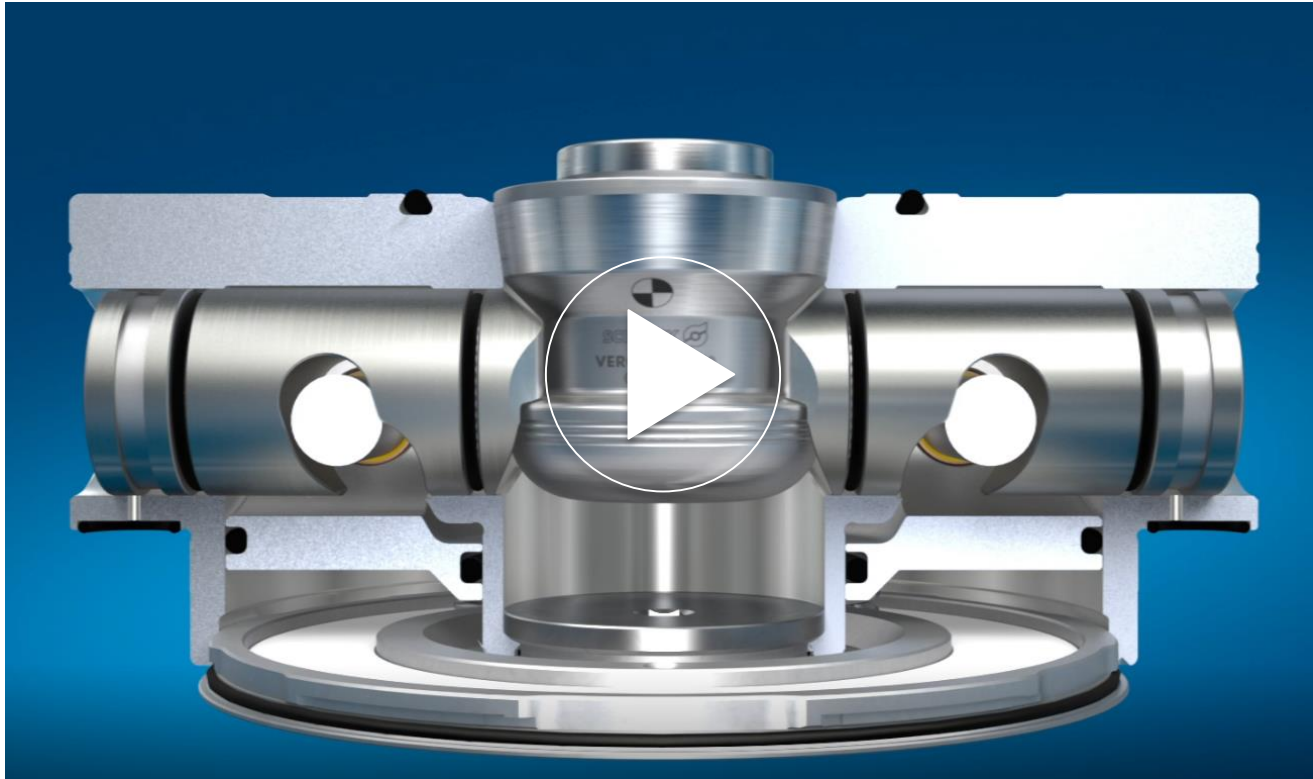
Anordnung der Spannbolzen Typ A, B und C



- 1 Typ A fixiert
- 2 Typ B positioniert
- 3 Typ C mit Zentrierspiel

Standard Spannbolzen			Ausgleichs-bolzen	Genauigkeits-bolzen	Schwalben-schwanz-bolzen	Spannbolzen ohne Zentrierbund	Schwerlast-bolzen	Indexier-bolzen
SPA	SPB	SPC	SPA-X / SPA-XY	SPG	SPx-S	SPx-OB	SPA-F / SPC-F	IXB V1
Zentrier-bolzen	Positionier-bolzen	Halte-bolzen	Ausgleich von Stichmaß-schwankungen +/- 1 mm	Wiederhol-genauigkeit < 0.002 mm	Befestigungs-tiefe 3.5 mm	Befestigung über Passschraube	Haltekraft 75 kN	Lageorientierung der Spannpaletten oder - mittel
								

VERO-S NSE3



Baureihen VERO-S NSE3

[Zurück zur Übersicht](#)

Technische Daten	NSE3	NSE3 138-V1	NSE3-T3 138	NSE3-T3 138-V
Durchmesser [mm]	138	138	138	138
Einzugskraft [kN]	8	8	7	7
Einzugskraft mit Turbo [kN]	28	28	24	24
Entriegelungsdruck [bar]	6	6	6	6
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Gewicht [kg]	4.4	4.4	3.5	3.5

* Alle Baureihen sind mit Konusverschluss verfügbar

Superior Clamping and Gripping

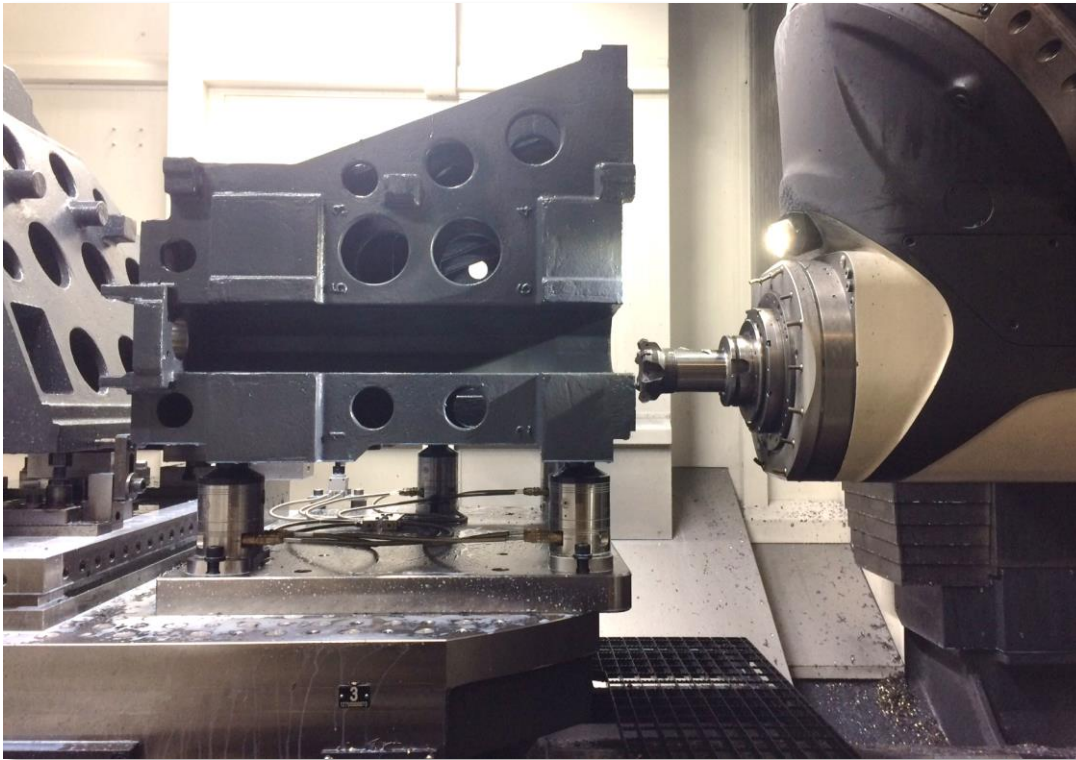


Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



VERO-S WDB

Anwendungsbeispiel



VERO-S:

Rasterplatte zur Aufnahme der Basismodule über zentrale Befestigungsbohrungen.

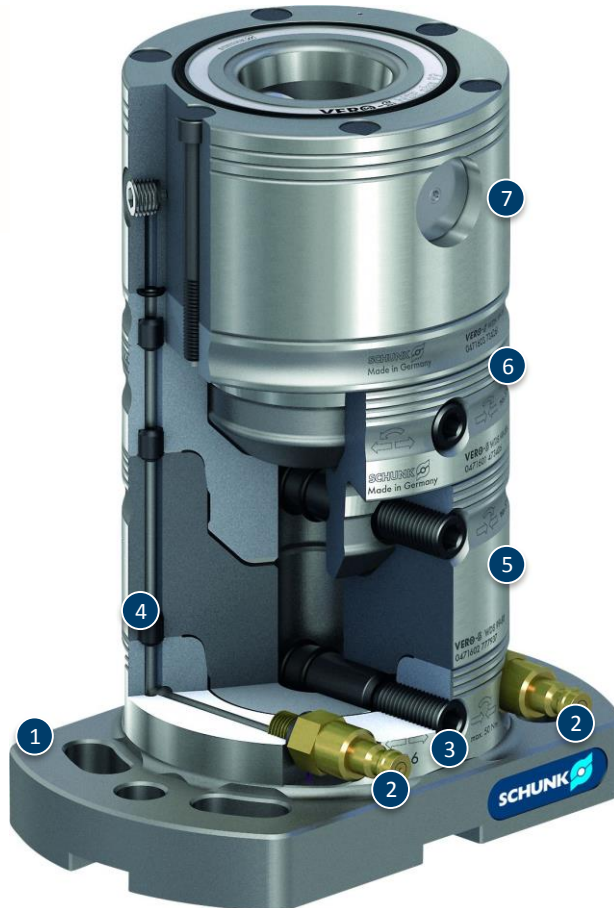
Spannmittel:

WDB 99-60 Basismodule mit WDN 99-70 Direktspannmodulen und Spannbolzenverlängerungen.

Merkmale/Anwendung:

Gemeinsame Ansteuerung über pneumatisches Anschlussset. Sekundenschnelle Spannung für wiederkehrende Bauteile.

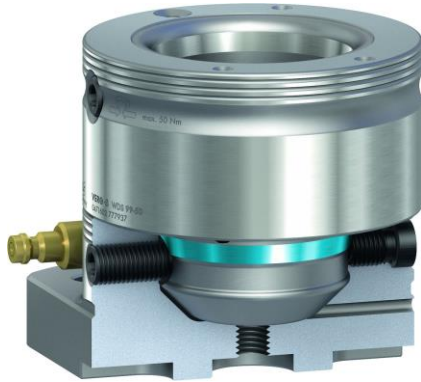
VERO-S WDB



- 1 Basismodul VERO-S WDB
- 2 Pneumatikanschlüsse am Basismodul
- 3 Verriegelungsantrieb
- 4 Medienübergabe durch die Stapelmodule
- 5 WDS 99-50 Stapelmodul
- 6 WDS 99-30 Stapelmodul
- 7 WDN 99-70 Spannmodul

VERO-S WDB

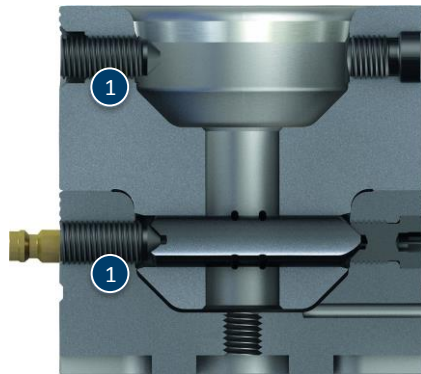
Zentrieren über Kurzkegel



Verriegeln über clevere Klemmverbindung



Cleveres Antriebskonzept



1 Betätigungsschraube

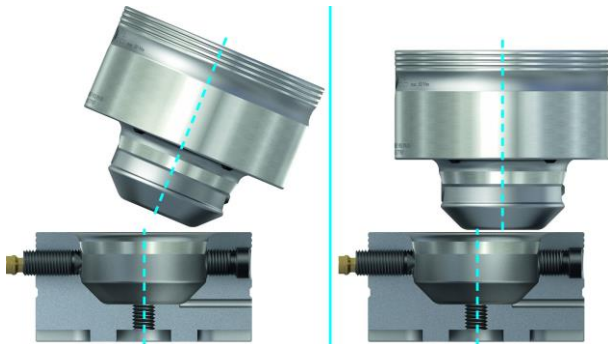
Integrierte Medienübergabe im Standard



1 Luftdurchführung durch Module

VERO-S WDB

Einfaches Fügen



Modularer Aufbau



- 1 Spannbolzen als direkte Schnittstelle zum Werkstück
- 2 Pneumatisches Direktspannmodul WDN 99-70
- 3 Stapelmodul WDS 99
- 4 Grundmodul WDB 99-60

VERO-S WDB Baukasten

Schnittstelle zum Werkstück				 WDA-SPA 32 WDA-SPC 36			
Aufnahme- module	pneumatisch	 WDN 99-70		 WDA 99-70-36			
	manuell	 WDN-M 99-70					
Stapelmodule	manuell	 WDS 99 30mm 60mm 80mm 120mm 160mm					
Basismodule	pneumatisch	 WDR 99-60	 WDB 99-60	 WDB 99-60		 WDG 99-60	 WDB 99-60
	manuell	 WDR-M 99-60	 WDB-M 99-60	 WDB-M 99-60		 WDG-M 99-60	 WDB-M 99-60
Maschinentischseite							

Superior Clamping and Gripping

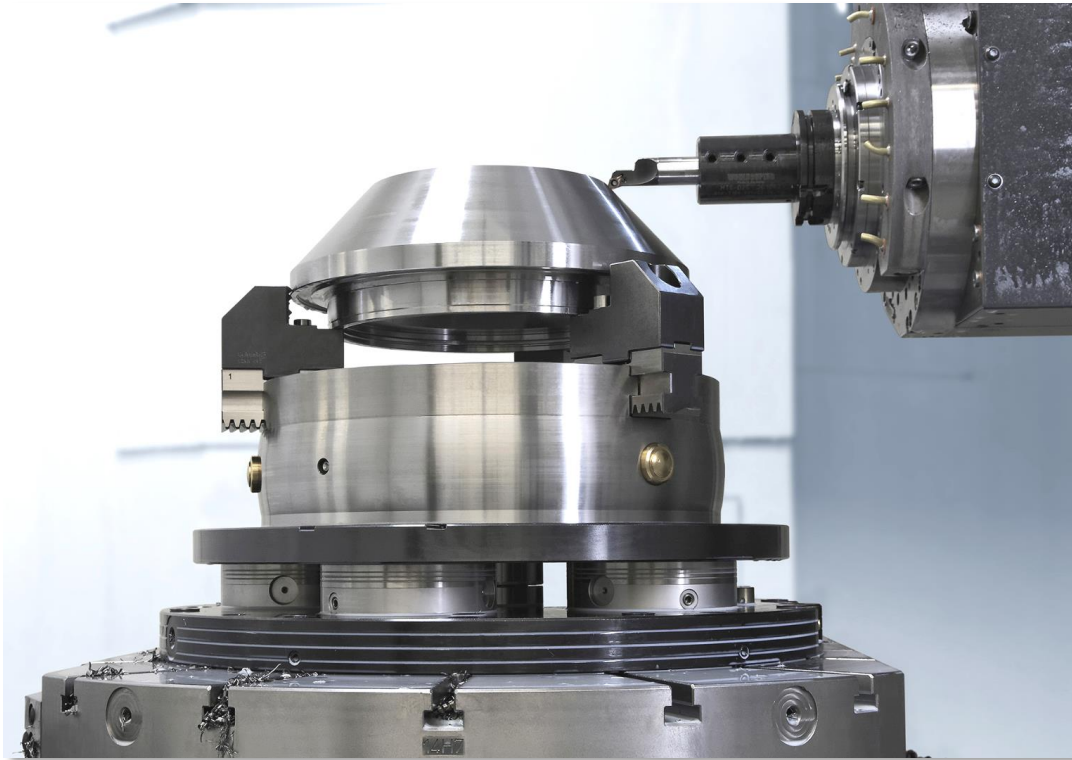


Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



VERO-S NSL3 turn

Anwendungsbeispiel



VERO-S:

Standard NSL turn
5-fach-Spannstation.

Spannmittel:

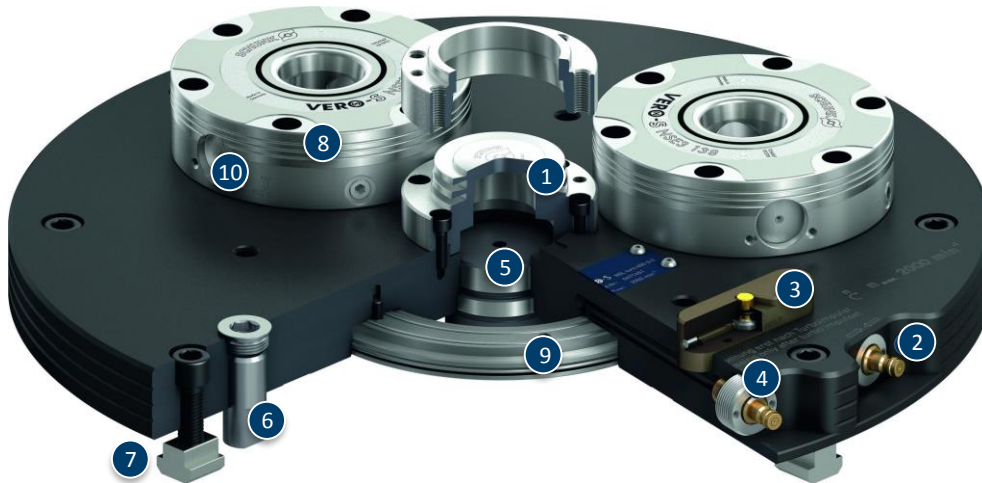
Handspannfutter ROTA-S plus 2.0.

Merkmale/Anwendung:

Das Spannmittel bzw. Werkstück wird mittels eines hochgenauen Flexkegels in der Mitte der Spannstation zentriert. Der Flexkegel bietet eine radiale Steifigkeit und ist axial nachgiebig.

Die Einzugskraft wird durch die im Standard integrierte Turbo-Funktion zusätzlich erhöht. Drehzahlen bis zu 2000/min sind möglich.

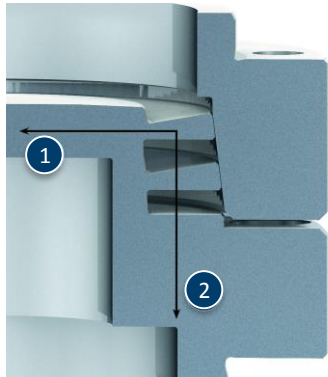
VERO-S NSL3 turn



- ① Hochgenaue Flexkegelzentrierung
- ② Turbo-Funktion
- ③ Anzeigestift
- ④ Pneumatisches System
- ⑤ Ausrichtung über Zentrierbolzen
- ⑥ Fixierung über Richtbolzen
- ⑦ Befestigung über Nutensteine
- ⑧ Nullpunktspannsystem
- ⑨ Ringförmige Luftverteilung
- ⑩ Orientierung der Spannschieber immer tangential

VERO-S NSL3 turn

Flexkegel



- 1 Radial steif
- 2 Axial nachgiebig

Visuelle Anzeige der Turbo-Funktion



Spannschieberanordnung



Baugrößen VERO-S NSL3 turn

[Zurück zur Übersicht](#)

Technische Daten	NSL3 turn 450-3	NSL3 turn 450-3-Z	NSL3 turn 570-5	NSL3 turn 570-5-Z
Durchmesser [mm]	450	450	570	570
Einzugskraft mit Turbo [kN]	75	75	125	125
Entriegelungsdruck [bar]	6	6	6	6
Rundlaufgenauigkeit [mm]	< 0.02	< 0.01	< 0.02	< 0.01
Max. Drehzahl [1/min]	2000	2000	1400	1400
Gewicht [kg]	50	51	90	91

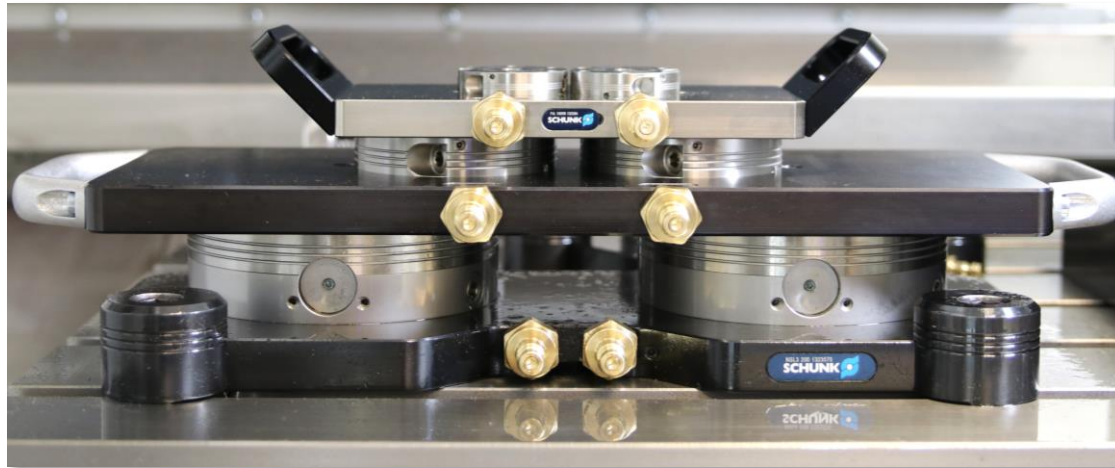
Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



Leichtere Zerspanung



**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSE mini**

**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSE mikro**

VERO-S NSE mini

Anwendungsbeispiel



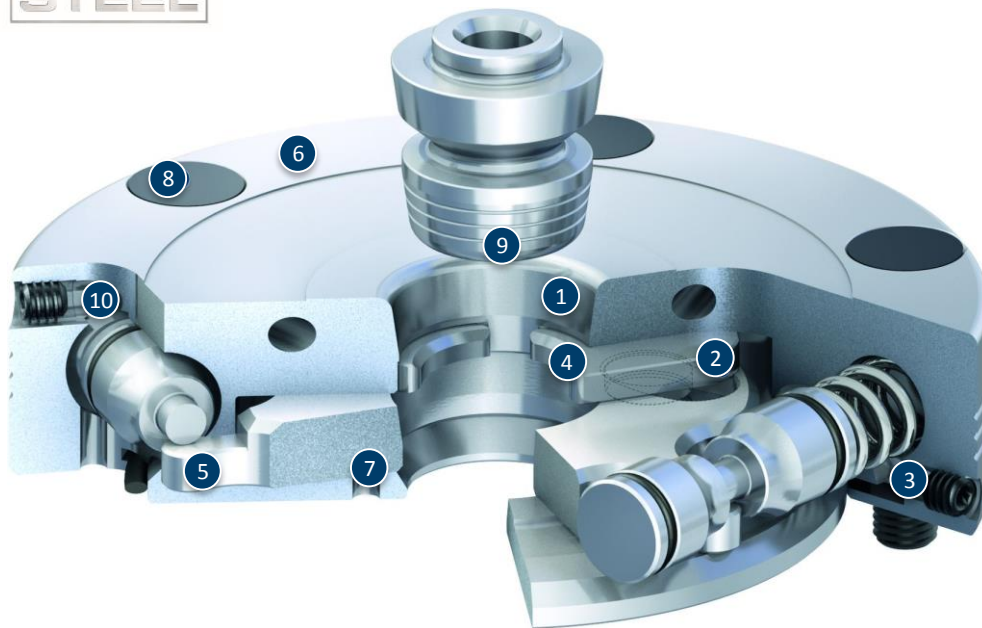
VERO-S:

Sonder 12-fach-Spannstation mit NSE mini 90 Modulen.

Merkmale/Anwendung:

Der extrem flache Aufbau der Spannstation ermöglicht eine höhere Ausnutzung des Bearbeitungsraums der Maschine.

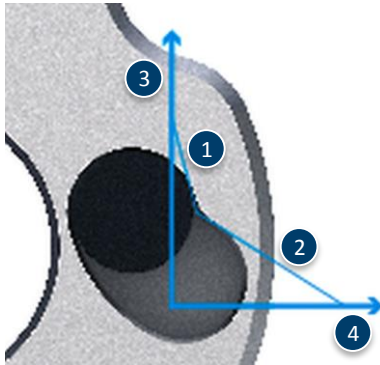
VERO-S NSE mini



- ① Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
- ② Patentierter Eil- und Spannhub
- ③ Turbo-Funktion
- ④ Große Flächen
- ⑤ Patentiertes Antriebskonzept
- ⑥ Große Planflächen
- ⑦ Abfrage der Spannschieberstellung
- ⑧ Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
- ⑨ Einführradien am Spannbolzen
- ⑩ Pneumatisches System

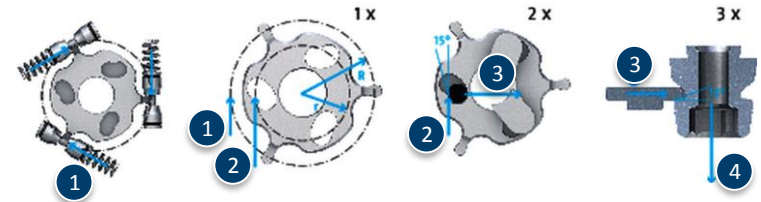
VERO-S NSE mini

Der patentierte Eil- und Spannhub



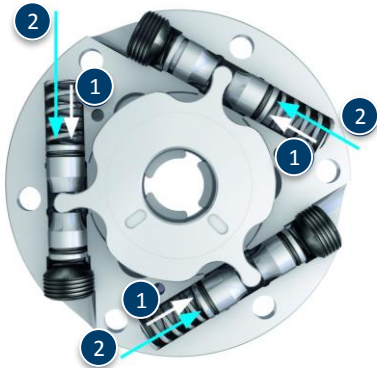
- 1 Spannhub
- 2 Eilhub
- 3 Kraft
- 4 Weg

Patentiertes Antriebskonzept: 3fache Kraftübersetzung



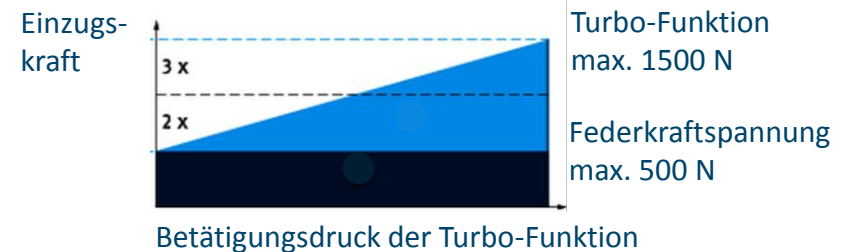
- 1 Betätigungskraft
- 2 Kraft am Treibring
- 3 Kraft am Spannschieber
- 4 Einzugskraft

Integrierte Turbofunktion



- 1 Federkraft
- 2 Zusätzliche Kraft, die aus dem Turbo resultiert

Vergleich: Einzugskraft Federspannung und Turbo



VERO-S NSE mini

Zentrieren über Kurzkegel



Verriegeln über Spannschieber



Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck

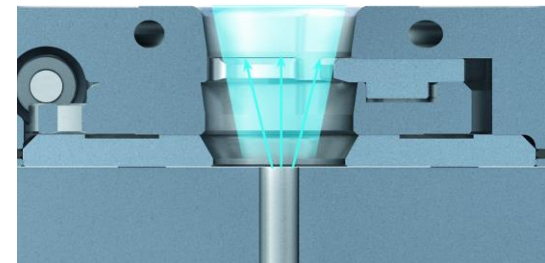


Zustand geöffnet



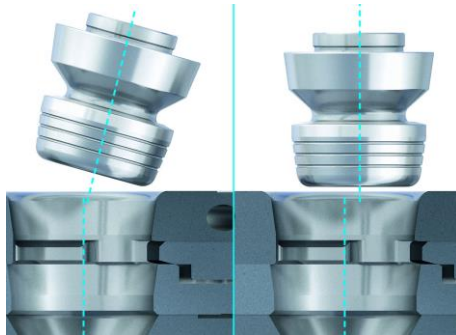
Zustand verriegelt

Sperrluftanschluss

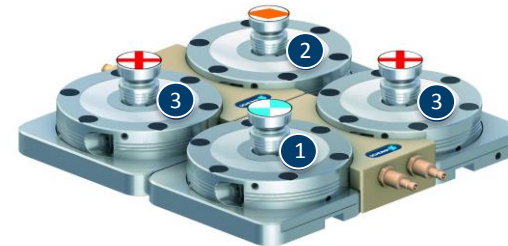


VERO-S NSE mini

Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit

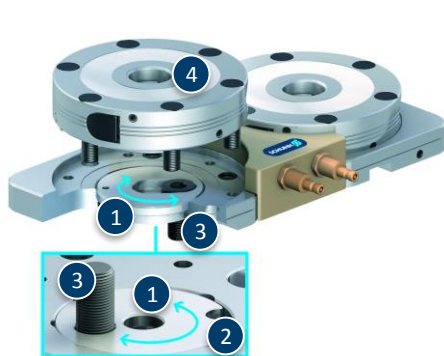


Anordnung der Spannbolzen Typ A, B und C



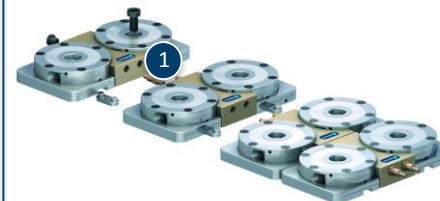
- 1 Typ A fixiert
- 2 Typ B positioniert
- 3 Typ C mit Zentrierspiel

Platzsparend durch kompakte Bauform



- 1 Spannscheibe zur Befestigung
- 2 Klemmschraube zur Voreinstellung auf den T-Nut-Abstand des Maschinentisches
- 3 Befestigungsschraube auf den Maschinentisch
- 4 Modul NSE mini 90

Variabilität durch Baukastensystem



- 1 Adapter zur Luftübergabe

Baureihen VERO-S NSE mini

Technische Daten	NSE mini	NSE-M mini 90	NSE mini 90-V1	NSE-M mini 90-V1	NSE mini 90-25	NSE mini 90-25-V10
Durchmesser [mm]	90	90	90	90	90	90
Einzugskraft [N]	500	1000	500	1000	1500	1500
Einzugskraft mit Turbo [N]	1500		1500		6000	6000
Entriegelungsdruck [bar]	6		6		6	6
Entriegelungsmoment [Nm]		10		10		
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Gewicht [kg]	1	1	1	1	1.3	1.3

Baureihen VERO-S NSL mini



Technische Daten	NSL mini 100-1 V1	NSL mini 100-2	NSL mini 100-3	NSL mini 100-4
Länge [mm]	100	200	Durchmesser: 230	200
Breite [mm]	100	100		200
Einzugskraft [N]	500	1000	1500	2000
Einzugskraft mit Turbo [N]	1500	3000	4500	6000
Entriegelungsdruck [bar]	6	6	6	6
Gewicht [kg]	1.7	3.5	6	7

Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



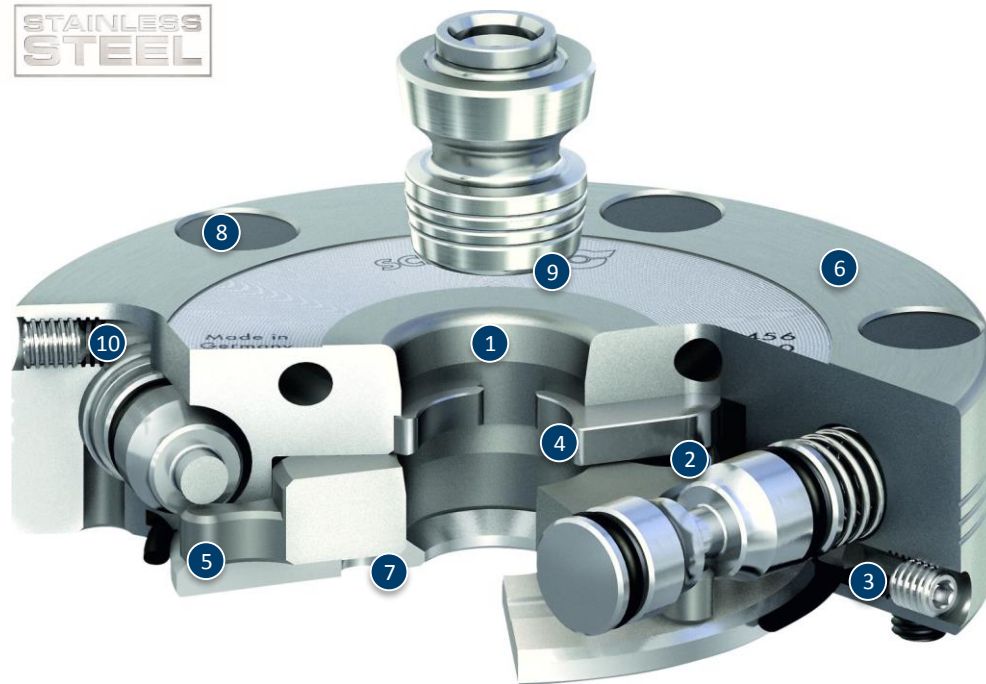
Leichtere Zerspanung



**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSE mini**

**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSE mikro**

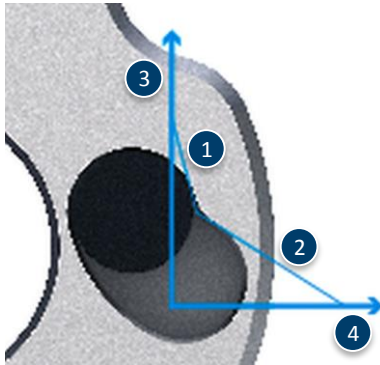
VERO-S NSE mikro



- ① Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
- ② Patentierter Eil- und Spannhub
- ③ Turbo-Funktion
- ④ Große Flächen
- ⑤ Patentiertes Antriebskonzept
- ⑥ Große Planflächen
- ⑦ Abfrage der Spannschieberstellung
- ⑧ Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
- ⑨ Einführradien am Spannbolzen
- ⑩ Pneumatisches System

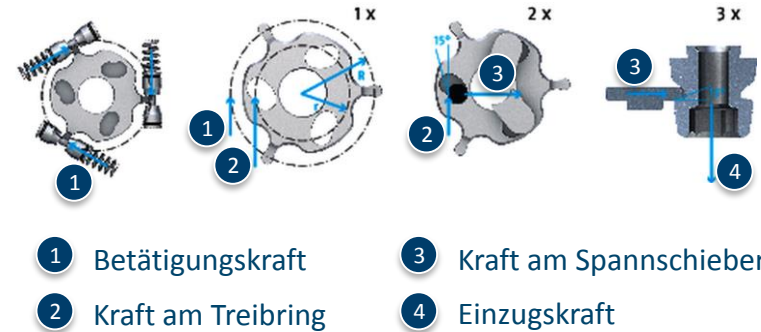
VERO-S NSE mikro

Der patentierte Eil- und Spannhub

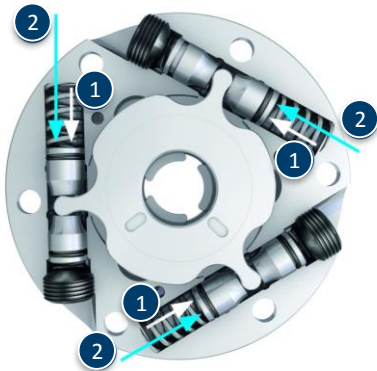


- 1 Spannhub
- 2 Eilhub
- 3 Kraft
- 4 Weg

Patentiertes Antriebskonzept: 3fache Kraftübersetzung

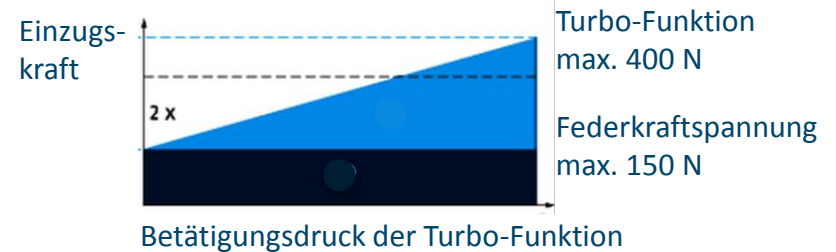


Integrierte Turbofunktion



- 1 Federkraft
- 2 Zusätzliche Kraft, die aus dem Turbo resultiert

Vergleich: Einzugskraft Federspannung und Turbo



VERO-S NSE mikro

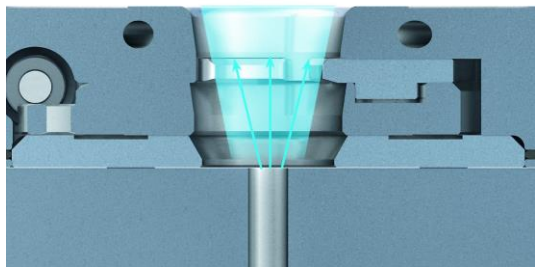
Zentrieren über Kurzkegel



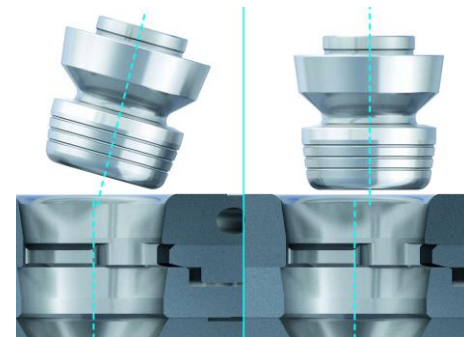
Verriegeln über Spannschieber



Sperrluftanschluss



Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit



VERO-S NSE mikro



Baureihen VERO-S NSE mikro



Technische Daten	NSE mikro	NSE mikro 49-V10
Durchmesser [mm]	49	49
Einzugskraft [N]	150	150
Einzugskraft mit Turbo [N]	400	400
Entriegelungsdruck [bar]	6	6
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.005	< 0.005
Gewicht [kg]	0.2	0.2

Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



Automatisiertes Palettenhandling



**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSA plus**

**Roboterkupplung
VERO-S NSR**

VERO-S NSA plus

Anwendungsbeispiel



VERO-S:

Nullpunktspannmodule NSA plus,
Roboterkupplung NSR maxi,
Palettenkupplung PKL maxi.

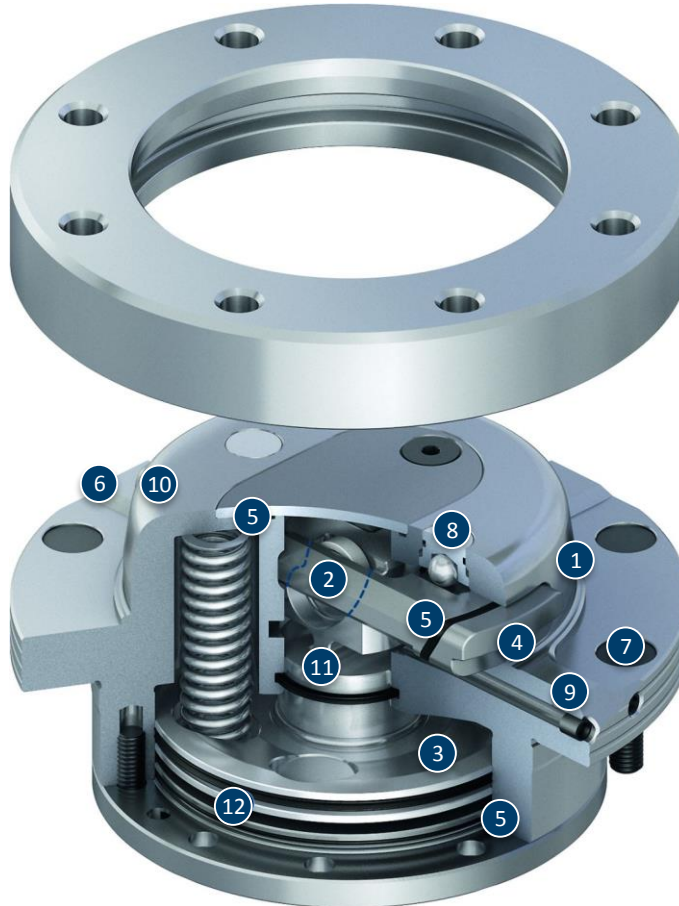
Spannmittel:

Zentrischspanner
KONTEC KSC 125-160.

Merkmale/Anwendung:

Wartungsfreie und vollständig
geschlossene
Nullpunktspannmodule für
automatisiertes Be- und Entladen.

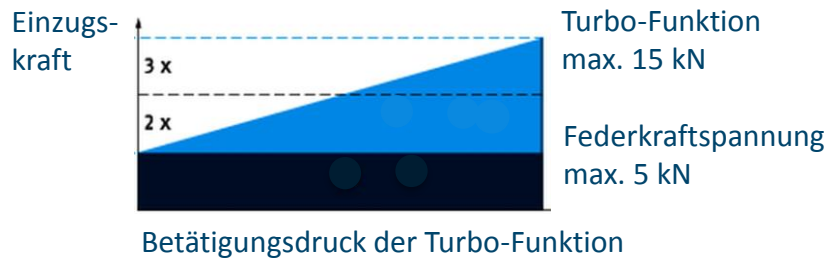
VERO-S NSA plus



- 1 Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
- 2 Patentierter Eil- und Spannhub
- 3 Turbo-Funktion
- 4 Große Flächen
- 5 Komplett abgedichtetes System
- 6 Plananlage am Außendurchmesser
- 7 Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
- 8 Abhebefunktion beim Öffnen der Module
- 9 Anlagekontrolle
- 10 Einführradien am Modul
- 11 Flexibler Kolben
- 12 Pneumatisches System

VERO-S NSA plus

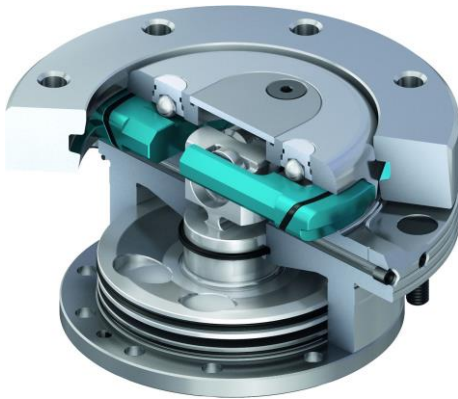
Vergleich: Einzugs- kraft Federspannung und Turbo



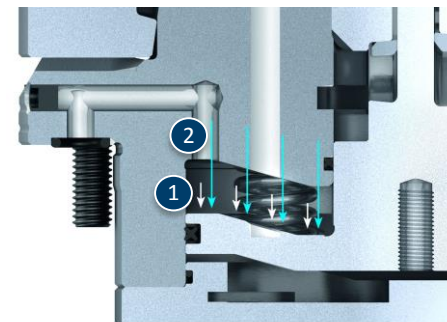
Zentrieren über Kurzkegel



Verriegeln über Spannschieber



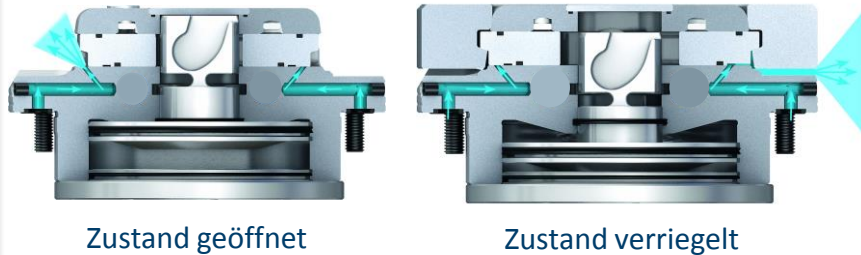
Integrierte Turbofunktion



- 1 Federkraft
- 2 Zusätzliche Kraft, die aus dem Turbo resultiert

VERO-S NSA plus

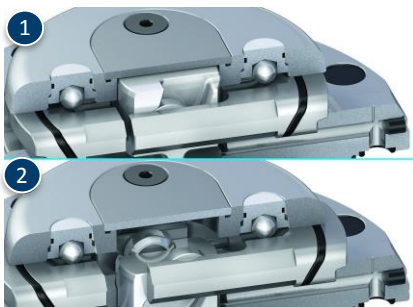
Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck



Reinigung und Überwachung der Plananlage



Abhebefunktion



- 1 Spannmodul geöffnet:
Die Abhebefunktion hebt die Palette an.
- 2 Spannmodul geschlossen:
Die Abhebefunktion wird durch die Gewichtskraft der Palette zurückgedrückt.

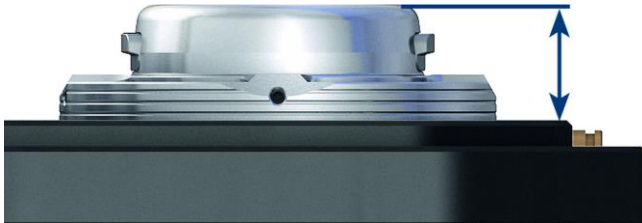
Plananlage am Außendurchmesser



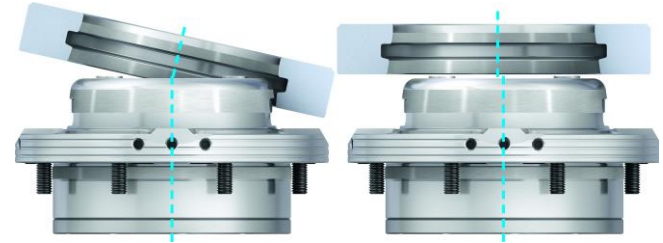
- 1 Anlageflächen

VERO-S NSA plus

Extrem flache Bauweise



Einfaches Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit



Anordnung der Spannringe Typ A, B und C



- ① Typ A fixiert
- ② Typ B positioniert
- ③ Typ C mit Zentrierspiel

Baureihen VERO-S NSA plus



Technische Daten	NSA plus 120	NSA plus 160
Durchmesser [mm]	118	158
Einzugskraft [kN]	3	5
Einzugskraft mit Turbo [kN]	9	15
Entriegelungsdruck [bar]	6	6
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.005	< 0.005
Aushubkraft [kN]	1	2
Gewicht [kg]	2.5	5.8

Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



Automatisiertes Palettenhandling

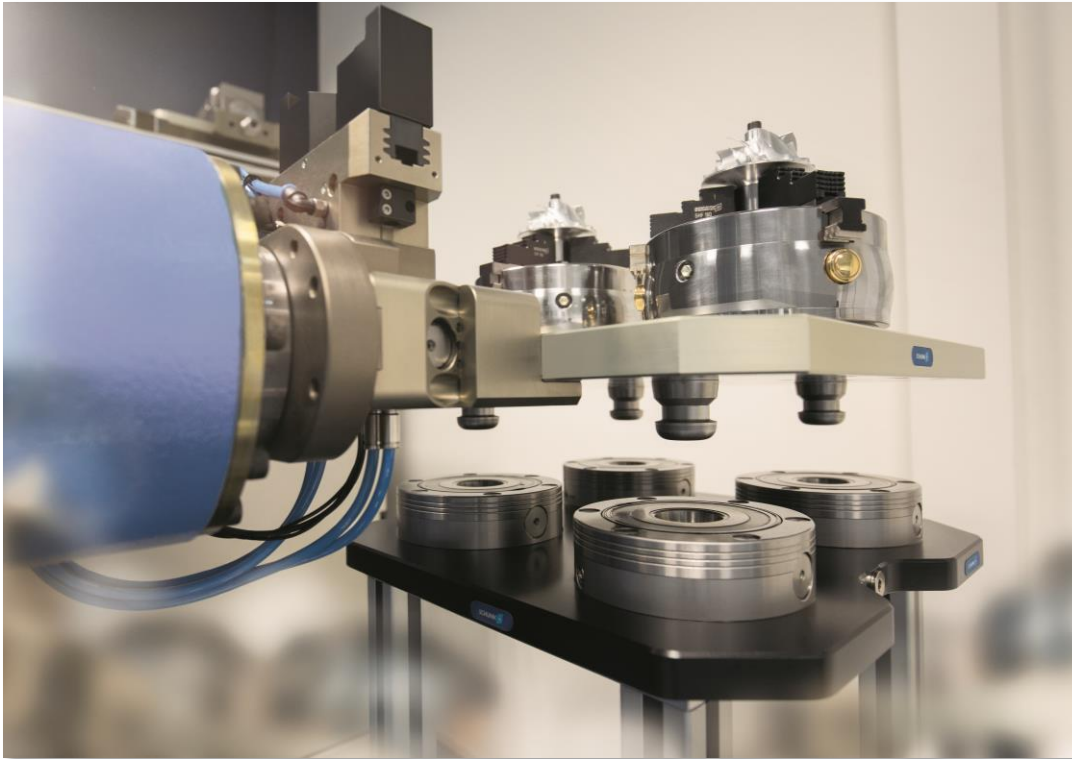


**Nullpunktspannmodul
VERO-S NSA plus**

**Roboterkupplung
VERO-S NSR**

VERO-S NSR

Anwendungsbeispiel



VERO-S:

Nullpunktspannmodul NSE plus 138,
Roboterkupplung NSR,
Palettenkupplung PKL.

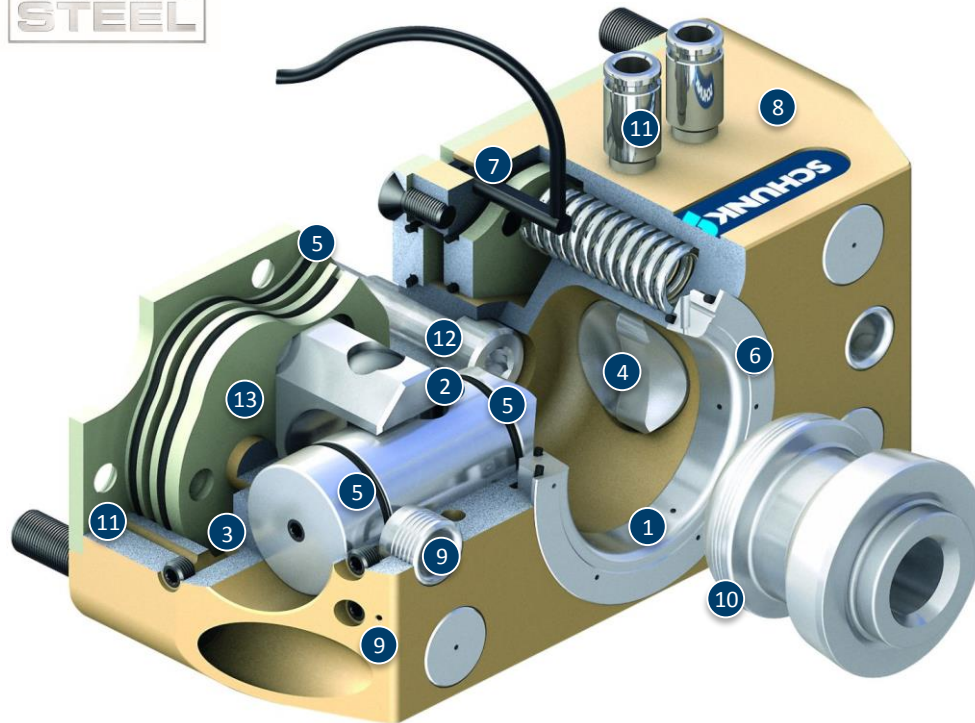
Spannmittel:

Handspannfutter ROTA-S plus 2.0.

Merkmale/Anwendung:

Einfache Adaption an Roboterarmen
aller Art zum einfachen und
schnellen Palettenhandling extrem
nah am Maschinentisch.

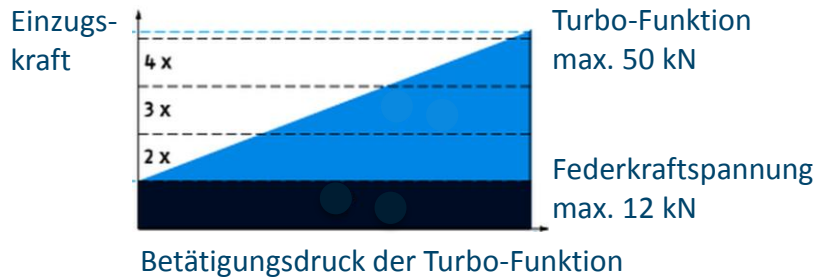
VERO-S NSR



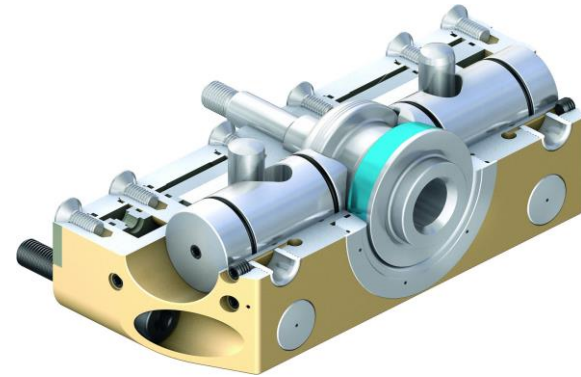
- 1 Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
- 2 Patentierter Eil- und Spannhub
- 3 Turbo-Funktion
- 4 Große Flächen
- 5 Komplett abgedichtetes System
- 6 Stahlinlays mit integrierter Reinigungsfunktion
- 7 Abfrage der Spannschieberstellung
Modul geöffnet und Modul geschlossen
- 8 Gewichtsoptimiertes Design
- 9 Verdrehsicherung
- 10 Einführradien am Spannbolzen
- 11 Ansteuerung des Moduls
- 12 Passschrauben
- 13 Pneumatisches System

VERO-S NSR

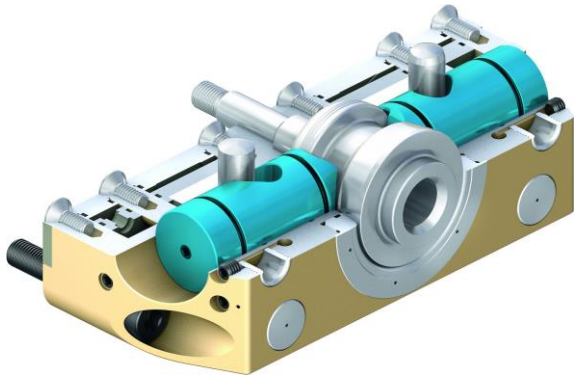
Vergleich: Einzugskraft Federspannung und Turbo



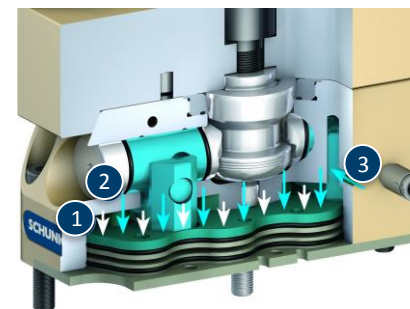
Zentrieren über Kurzkegel



Verriegeln über Spannschieber



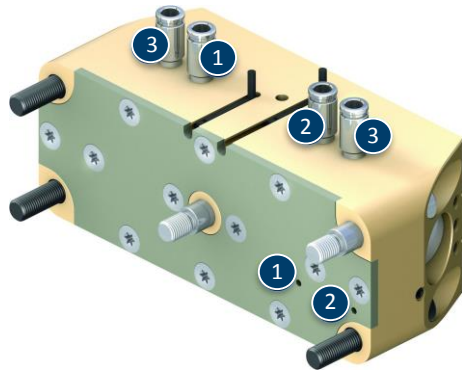
Integrierte Turbo-Funktion



- ① Federkraft
- ② Zusätzliche Kraft, die aus dem Turbo resultiert
- ③ Anschluss Turbo-Funktion

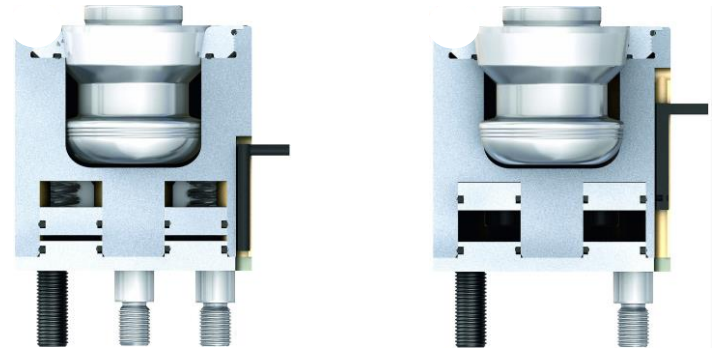
VERO-S NSR

Ansteuerung der Roboterkupplung



- 1 Öffnen
- 2 Turbo-Funktion
- 3 Sperrluft

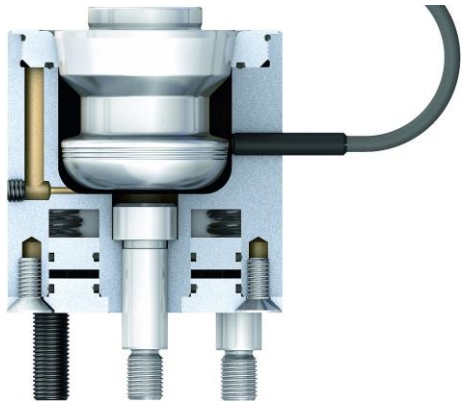
Abfrage geöffnet oder gespannt (optional)



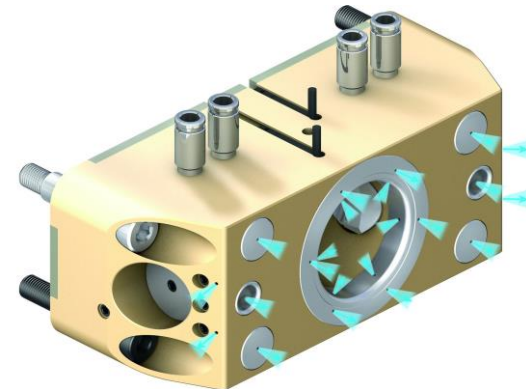
Zustand geöffnet

Zustand verriegelt

Abfrage der Palettenanwesenheit (optional)

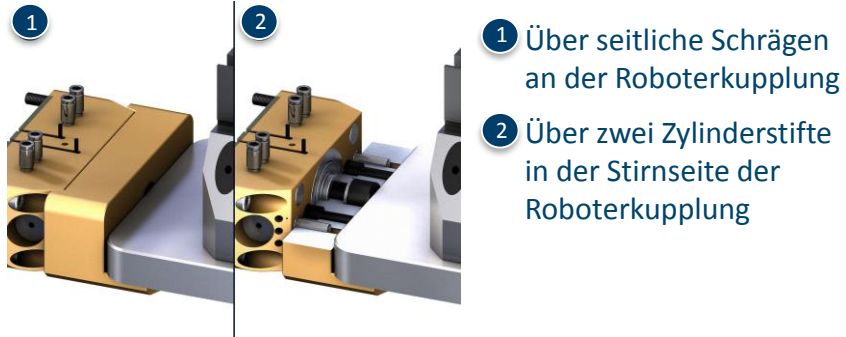


Reinigung durch Sperrluft

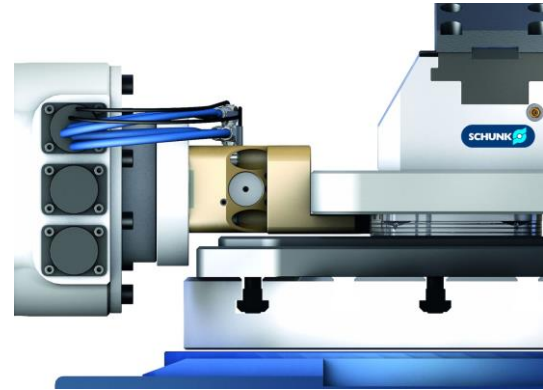


VERO-S NSR

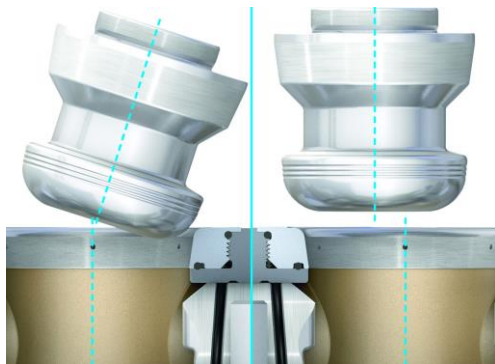
Verdrehsicherung für Paletten



Schlanke Bauweise



Einfaches Fügen – Höchste Bedienfreundlichkeit



Baureihen VERO-S NSR

[Zurück zur Übersicht](#)

Technische Daten	NSR mini 100	NSR 160	NSR maxi 220
Länge [mm]	100	159	220
Breite [mm]	40	60	176
Einzugskraft [kN]	1	4	12
Einzugskraft mit Turbo [kN]	4	15	50
Entriegelungsdruck [bar]	6	6	6
Wiederholgenauigkeit [mm]	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Moment Mx max. [Nm]	75	600	4000
Moment Mz max. [Nm]	200	1600	4000
Gewicht [kg]	0,4	1,6	21

Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann



VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 4-fach Spannstation in Wiegenplatte mit NSE plus 138 Modulen.

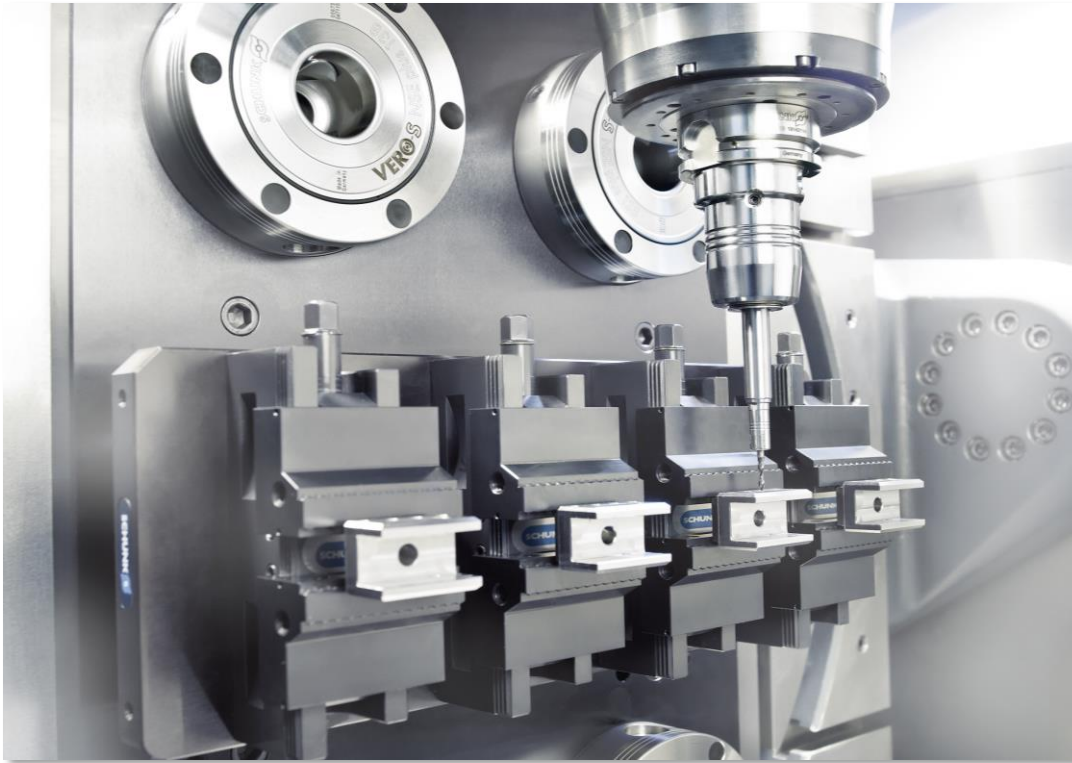
Spannmittel:

TANDEM Kraftspannblöcke.

Merkmale/Anwendung:

Dank der maschinenseitigen Ansteuerung der Module ist ein hoher Automatisierungsgrad der Spannmittel gegeben.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Standard 8-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

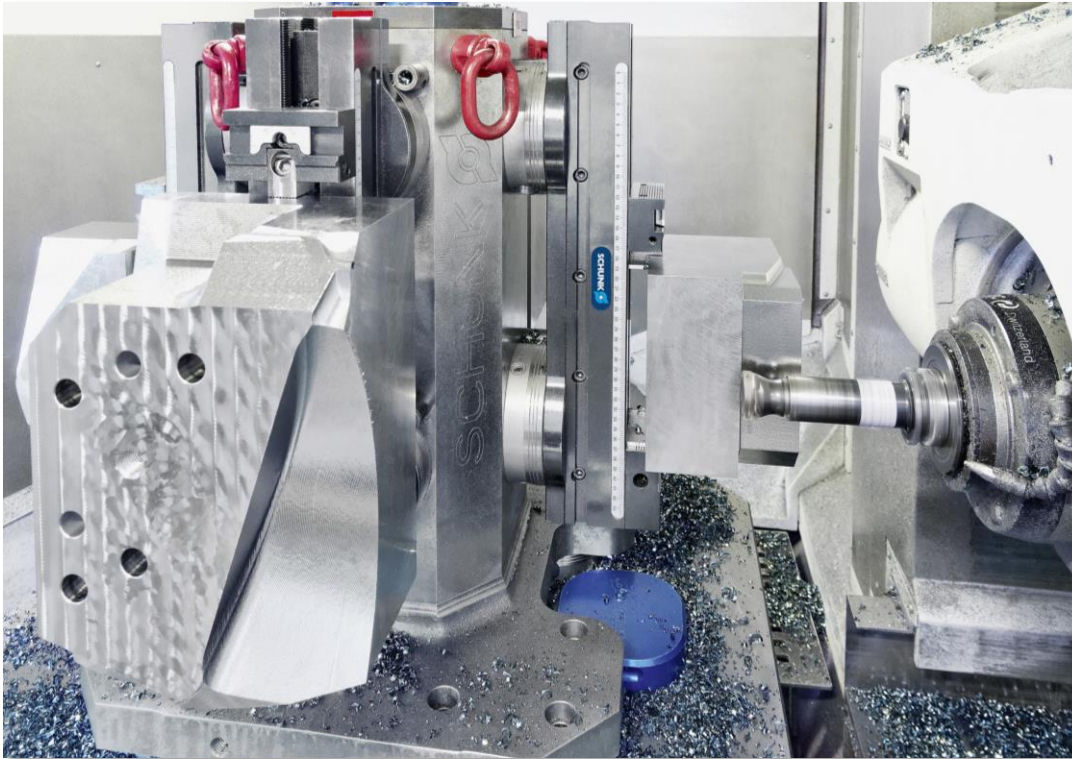
Spannmittel:

Palette mit 4 KSC2 Zentrischspannern.

Merkmale/Anwendung:

Durch den Einsatz von Spannpaletten kann eine große Packdichte von Spannmittel und Werkstücken erreicht werden.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 10-fach-Spannturm mit NSE plus 138 Modulen.

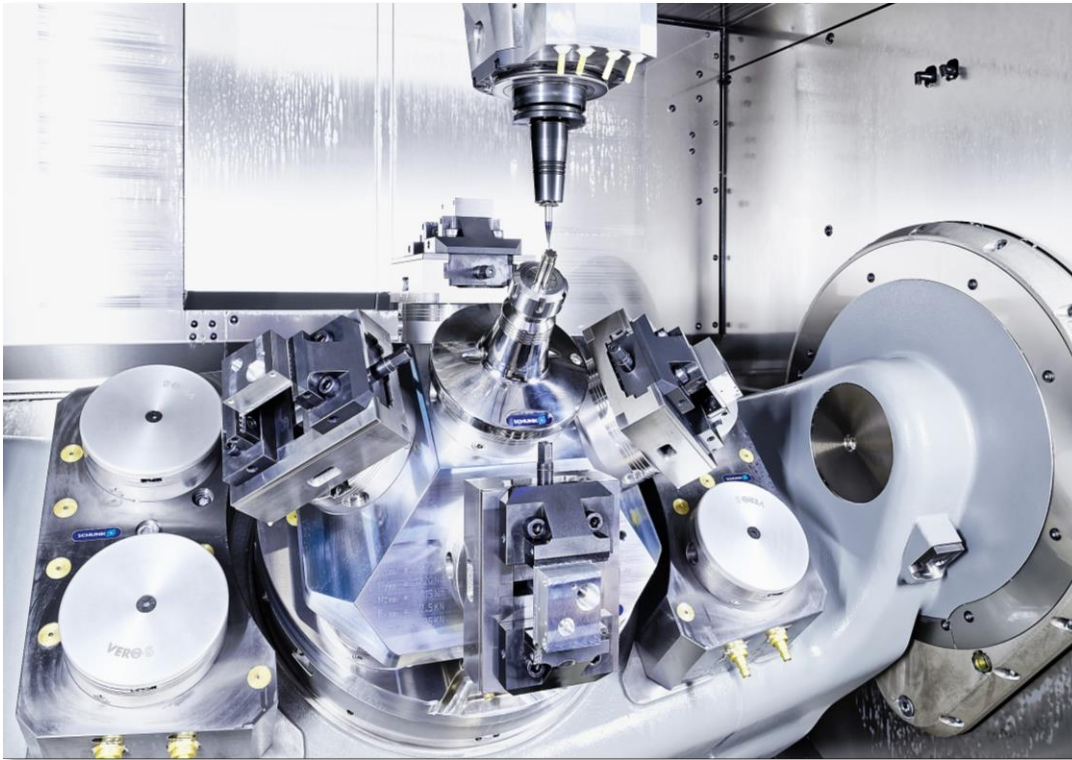
Spannmittel:

KSM Spannschiene.

Merkmale/Anwendung:

Die schwingungsdämpfende Konstruktion der Spanntürme ermöglicht die Bearbeitung von schwierigsten Aufspannungen.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 8-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

Spannmittel:

Spannpyramide mit NSE plus 138 Modulen mit KSC Zentrischspannern und Spannzangenaufnahme.

Merkmale/Anwendung:

Maximale Ausnutzung des Maschinenraums durch Spannpyramiden.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 10-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

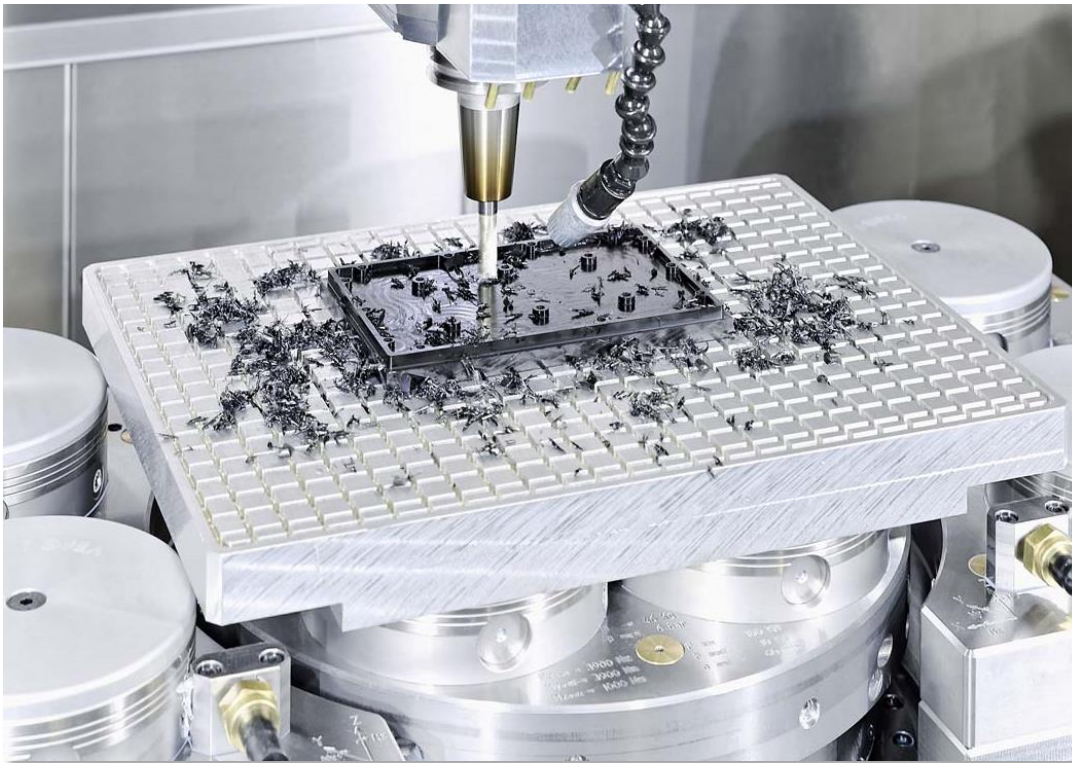
Spannmittel:

KSG Einfachspanner mit 5-Achs-Backen.

Merkmale/Anwendung:

Integration der Module in den Maschinentisch durch den Maschinenhersteller.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 8-fach-Spannstation.

Spannmittel:

PLANOS Vakuum-Matrixplatte.

Merkmale/Anwendung:

Aufspannung von nicht-ferromagnetischen Werkstoffen durch das PLANOS Baukastensystem.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 8-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

Spannmittel:

KSX 5-Achs-Spanner.

Merkmale/Anwendung:

Höhenabstimmung der Spannstationen bei mehrteiligen Maschinentischen.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder 6-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

Spannmittel:

Werkstückdirektspannung mit Spannbolzenverlängerung.

Merkmale/Anwendung:

Erhöhte Zugänglichkeit zum Werkstück für die 5-Seiten-Bearbeitung.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Sonder NSL turn 24-fach-Spannstation mit NSE plus 138 Modulen.

Spannmittel:

Spannklauenkasten und Werkstückdirektspannung.

Merkmale/Anwendung:

OP10 Spannklauenkästen,
OP20 Werkstückdirektspannung.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Werkstückdirektspannmodul
2-fach NSE plus 138.

Spannmittel:

Werkstückdirektspannung und
MAGNOS Magnetspannplatte.

Merkmale/Anwendung:

Hohe Flexibilität und
Positionsgenauigkeit durch die
Kombination von VERO-S und
MAGNOS.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Werkstückdirektspannmodul
2-fach NSE plus 138.

Spannmittel:

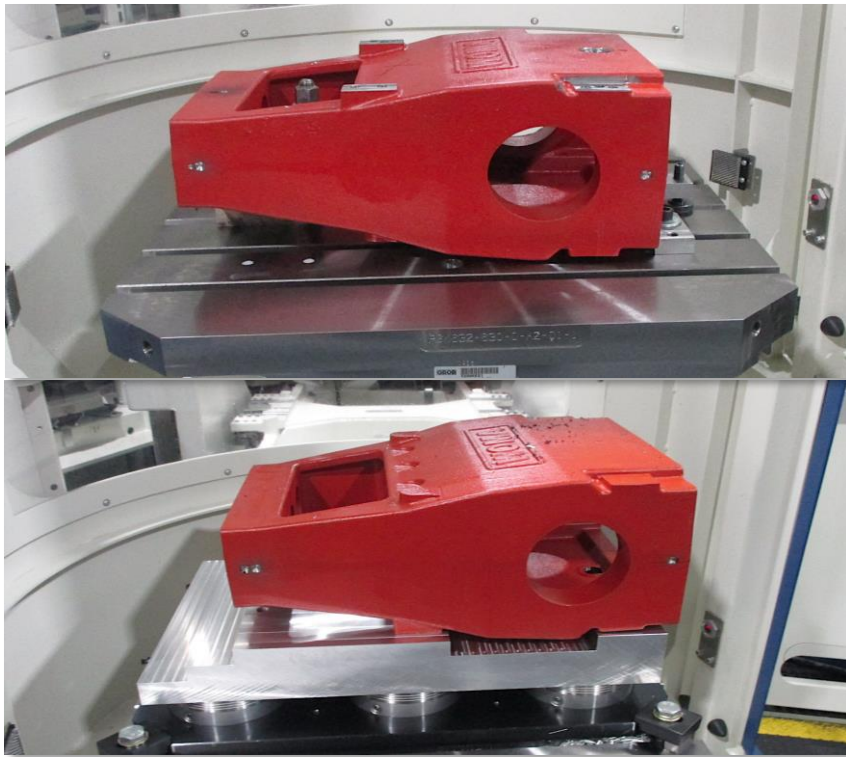
Werkstückdirektspannung.

Merkmale/Anwendung:

Flexible Positionierung der Module
auf dem Maschinentisch möglich.

Sehr gute Zugänglichkeit zum
Werkstück.

VERO-S Anwendung



VERO-S:

Spannstation NSL3 600.

Spannmittel:

VERO-S NSE3.

Merkmale/Anwendung:

Rüsten ohne VERO-S: zeitintensives
Rüsten auf der Maschine.

Rüsten mit VERO-S: externes Rüsten,
Einwechseln der Palette über
Spannbolzen.

Daraus ergibt sich eine Amortisation
der Investition nach kürzester Zeit.

Superior Clamping and Gripping



Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/Lehmann

