



Pneumatische
Spannwellen



Mechanische
Spannwellen



Spannkupplungen



Spannköpfe und
Adapter



Friktions- und
Messerwellen



Wellenhandling

Pneumatische Spannwellen

und Sicherheitsklapplager





Pneumatische
Spannwellen



Mechanische
Spannwellen



Spannkupplungen



Spannköpfe und
Adapter



Friktions- und
Messerwellen



Wellenhandling

		Seite
1.1	Zentralschlauchwellen	
1.1.1	Leichte Baureihe Serie A	4
1.1.2	Starke Baureihe Serie 403	6
1.1.3	Sonderformen Serie L	8
1.2	Flachschlauchwellen	
1.2.1	Leichte Baureihe Serie MB	10
1.2.2	Starke Baureihe Serie 409	12
1.3	Sicherheitsklapplager	14
1.4	Kundenspezifische Ausführungen	16
1.5	Anfragedatenblatt	17

Wir wollen, dass Sie Erfolg haben

Die in diesem Katalog dargestellten Hülsenspannelemente sind aus dem Vorwald Classicprogramm und den ehemaligen von Deublin USA und Deutschland entwickelten und vertriebenen Produkten der Wickeltechnik entstanden. Diese Produkte haben sich aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften einen großen Marktanteil im Bereich von kleinsten bis sehr großen Auf- und Abwicklungen in der papier- und folienverarbeitenden Industrie erobert. Die nun sehr große Produktpalette von Neuenhauser-Vorwald ermöglicht einen Einsatz in allen Bereichen der Wickeltechnik. Jedes Produkt ist nur so gut wie das Unternehmen, das dahintersteht. Neuenhauser-Vorwald produziert in modernsten europäischen Werken, **zertifiziert gemäß DIN ISO 9001 ff.** Unsere Produktqualität und eine jahrelange Teileversorgung gewährleistet Ihnen eine wirtschaftliche Nutzung unserer Spannelemente.



Pneumatische Spannwellen

Serie A

mit einzelnen Spannleisten

Die Vorwald-Spannwelle der Serie A ist die Standardbaureihe mit einzelnen Spannleisten, die universell einsetzbar ist. Der einfache und durchdachte Aufbau garantiert eine lange Lebensdauer.

Drei Spannleistentypen sind erhältlich, um alle Anforderungen abdecken zu können: Gerippte Spannleisten aus Aluminium, Spannleisten aus Stahl oder Spannleisten aus Polyurethan. Anzahl und Platzierung der Leisten im Wellenkörper werden von den Kundenanforderungen bestimmt.

Die gerippte Oberfläche der Stahl- und Aluminiumleisten erlaubt größtmögliche Drehmomentübertragung bei Kartonhülsen. Die glatte Oberfläche der Polyurethanleisten ermöglicht diese Kraftübertragung bei Stahl- oder Kunststoffhülsen. Alle Vorwald-Leisten wurden mit einer Abschrägung, einem „Führungswinkel“, konzipiert, um ein einfaches Auf- und Abschieben der Materialhülsen zu ermöglichen. Spannwellen mit Spannleisten sind lieferbar für Hülsen mit einem Innendurchmesser von 12,5 – 300 mm.

Ein weiterer, sehr wichtiger Vorteil der Vorwald-Spannwellen ist die Ausführung der Zapfen, die mit dem Wellenkörper durch Schrauben verbunden sind. Durch die engen Maßtoleranzen der Zapfen erhält

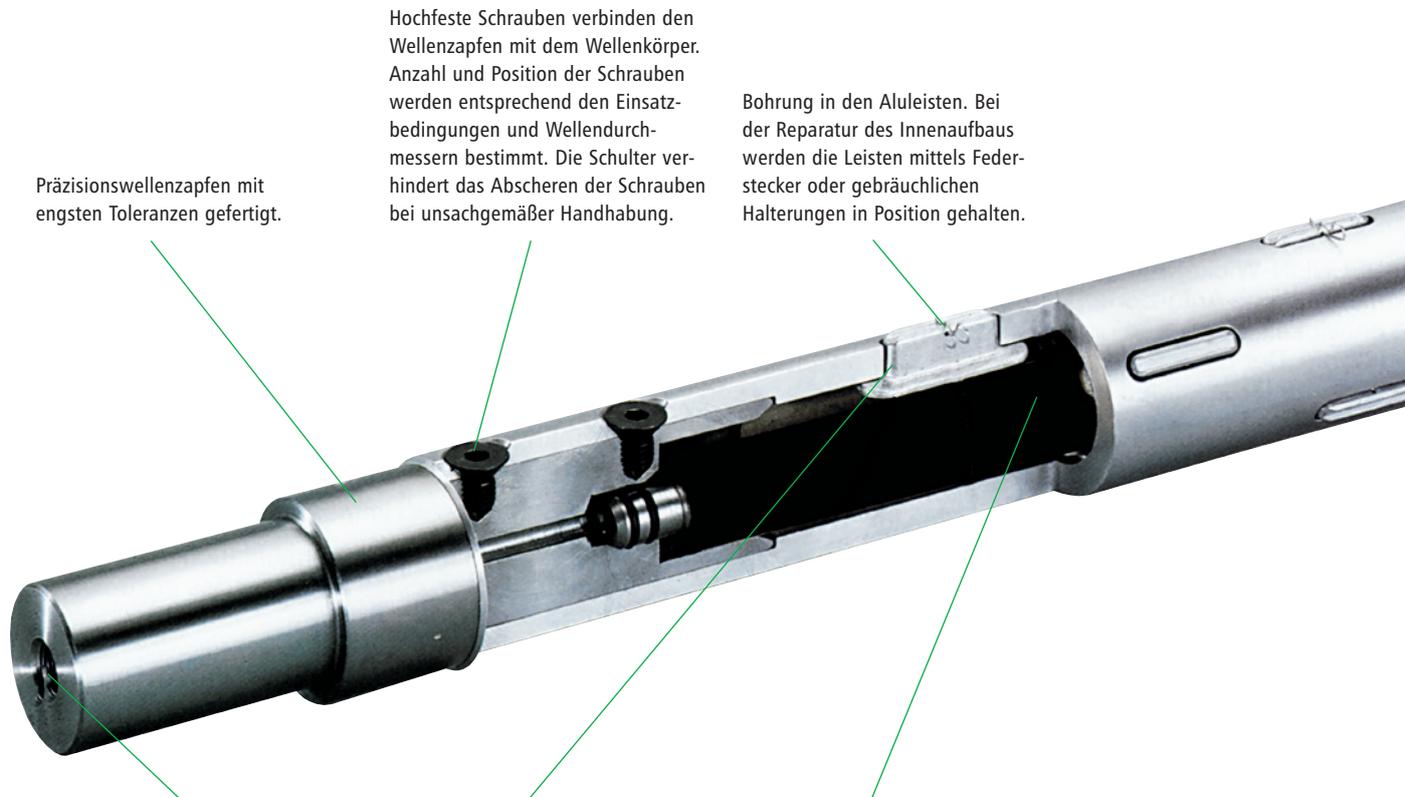
man einen formschlüssigen Aufbau. Die Demontage einer so konzipierten Welle ist sehr viel einfacher, als man es üblicherweise bei Wellen findet, bei denen der Zapfen mit Gewindestiften befestigt ist. Die Wellenzapfen innerhalb gleicher Abmessungen sind gegen andere Vorwald-Wellenzapfen austauschbar. Eine Endbehandlung der Passung durch den Kunden im Falle eines Austausches entfällt.

Die Wellenkörper werden aus einer Vielzahl von Materialien und Wandstärken hergestellt – je nach Kundenanwendung. Basierend auf dem Vorwald-Standard werden die Spannwellen nach dem Baukastenprinzip kundenspezifisch gefertigt.

Wenn der Schlauch einmal undicht werden sollte, was von Zeit zu Zeit bei jeder Spannwellen vorkommen kann, ermöglicht der einzigartige Innenaufbau eine Reparatur innerhalb kürzester Zeit. Durch die Lagerhaltung eines kompletten Innenaufbaus oder eines „Erweiterten Reparatursatzes“, kann man einen Schlauchdefekt innerhalb von Minuten beheben.



Schnittbild mit Innenaufbau einer Spannweile Serie A



Präzisionswellenzapfen mit engsten Toleranzen gefertigt.

Hochfeste Schrauben verbinden den Wellenzapfen mit dem Wellenkörper. Anzahl und Position der Schrauben werden entsprechend den Einsatzbedingungen und Wellendurchmessern bestimmt. Die Schulter verhindert das Abscheren der Schrauben bei unsachgemäßer Handhabung.

Bohrung in den Aluleisten. Bei der Reparatur des Innenaufbaus werden die Leisten mittels Federstecker oder gebräuchlichen Halterungen in Position gehalten.

Das Vorwald-Standard-Be-/Entlüftungsventil wird kundenspezifisch positioniert. Auf Wunsch können auch andere Ventile eingebaut werden.

„Frei bewegliche“ Spannleisten ohne Federn

Der nach dem Baukastenprinzip entwickelte Innenaufbau einer Vorwald-Wickelwelle ermöglicht den einfachen Austausch des Schlauches innerhalb kürzester Zeit. Der Austausch kann nach der Demontage von nur einem Zapfen erfolgen.

Optionen

- WR erweiterter Expansionsbereich zum Spannen von unterschiedlichen Hüsendurchmessern
- OL überlappende Spannleisten für Schmalbahnaufwicklung
- CB Vorzentrierung der Hülse über den Wellenkörper
- CE Vorzentrierung der Hülse über zusätzliche Spannleisten
- Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich

Vorteile

- + Einfacher Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- + Geringe Verschmutzungsneigung
- + Hohe Drehzahlen möglich
- + Sehr kurze Reparaturzeiten
- + Hohe Variantenvielfalt
- + Softe Spannkraft

Lieferbare Wellendurchmesser von 12,5 bis 300 mm



Pneumatische Spannwellen

Serie 403

mit einzelnen Spannleisten

Diese außergewöhnlich robuste Vorwald-Spannwelle der Serie 403 L findet ihr Einsatzgebiet bei hohen Rollengewichten und großen Drehmomenten.

Wie auch bei der Serie A ist die Spannwelle mit einzelnen Spannleisten ausgerüstet. Der einfache Aufbau erlaubt ein direktes Austauschen der Spannleisten von außen.

Drei Spannleistentypen sind erhältlich, um alle Anforderungen abdecken zu können: Gerippte Spannleisten aus Aluminium, Spannleisten aus Stahl oder Gummileisten. Anzahl und Platzierung der Leisten im Wellenkörper werden von den Kundenanforderungen bestimmt.

Die gerippte Oberfläche der Stahl- und Aluminiumleisten erlaubt größtmögliche Drehmomentübertragung bei Kartonhülsen. Die glatte Oberfläche der Gummileisten ermöglicht die Kraftübertragung bei Stahl- oder Kunststoffhülsen. Alle Spannleisten werden durch eine innenliegende Blattfeder in den Tragkörper zurückgezogen, sodass die Welle leicht aus der Hülse herausgezogen werden kann.

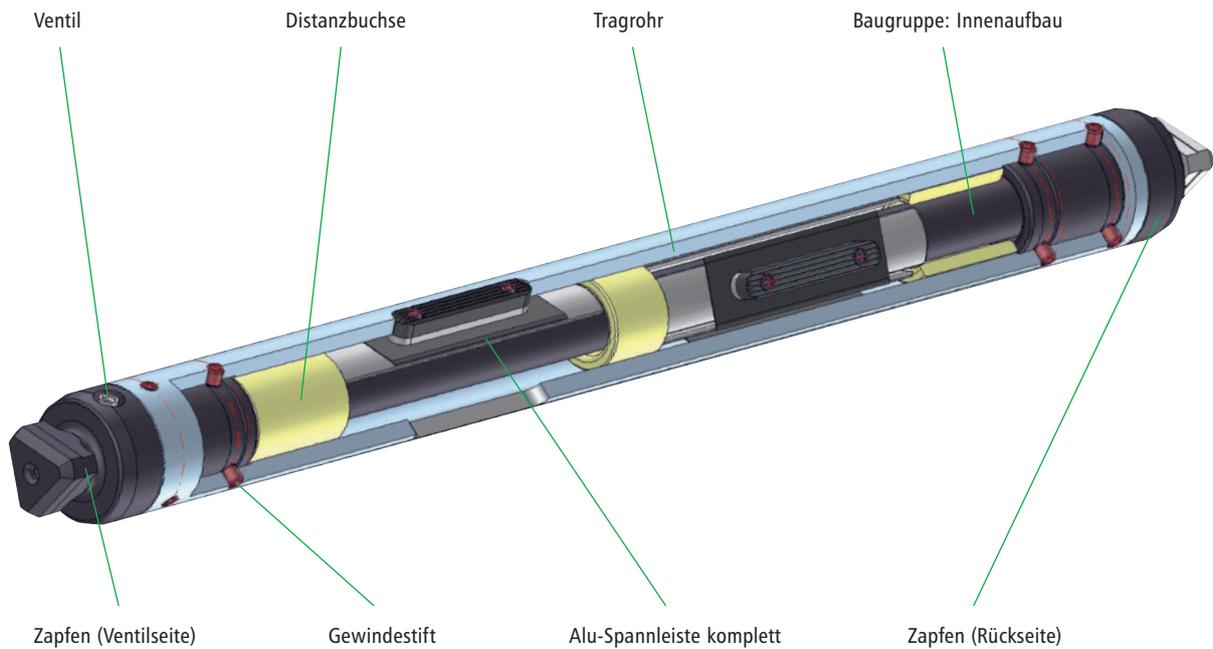
Spannwellen mit Spannleisten sind lieferbar für Hülsen mit einem Innendurchmesser von 50 – 300 mm.

Weitere, sehr wichtige Vorteile dieser Vorwald-Spannwellen sind das niedrige Welleneigengewicht bei hoher Tragfähigkeit durch die Verwendung von hochfesten Materialien (Stahl, Aluminium, CFK) sowie die wartungsfreundliche Bauweise.

Sollte der Schlauch einmal undicht werden, was von Zeit zu Zeit bei jeder Spannwelle vorkommen kann, ermöglicht der einzigartige Innenaufbau eine Reparatur innerhalb kürzester Zeit. Durch die Lagerhaltung eines kompletten Innenaufbaus oder eines „Erweiterten Reparatursatzes“, kann man einen Schlauchdefekt innerhalb von Minuten beheben.



Schnittbild mit Innenaufbau einer Spannweile Serie 403



Vorteile

- + Einfacher Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- + Hohe Variantenvielfalt
- + Hohes Rollengewicht und große Drehmomente möglich
- + Spannleistenrückstellung über Federsystem
- + Kurze Reparaturzeiten, durch von außen zugängliche Spannleisten
- + Robuste Ausführung
- + Hohe Spannkraft

Lieferbare Wellendurchmesser
von 50 bis 300 mm

Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich.



Pneumatische Spannwellen

Serie L

mit durchgehenden Spannschalen

Vorwald-Spannwellen der Serie L mit Spannschalen wurden für mehrnutzige Anforderungen sowie dünnwandige Hülsen entwickelt, bei denen eine Verformung Probleme bereiten könnte. Der offensichtliche Vorteil der Spannschalen ist der ununterbrochene Halt über die gesamte Länge und Innenfläche der Hülse. Die Oberfläche der Außenschalen ist lieferbar in glatter oder gerippter Ausführung oder als Kombination. Außen- und Innenschalen sind mit DIN-Schrauben verbunden, was einen einfachen, schnellen Austausch ermöglicht.

Speziell die Ausführung LG mit einer fixierten Spannschale erlaubt einen besseren Rundlauf, sowie das Klemmen des Wickelgutes bei hülsenlosem Wickeln.

Bei der Standard- Schalenausführung wird die Schalenlänge so gewählt, dass eine hohe Servicefreundlichkeit gewährleistet ist, da die Zapfenverschraubung, wie bei der Serie A, frei zugänglich ist.

Die engen Toleranzen der Welle/Zapfenverbindung in Kombination mit den Befestigungsschrauben ermöglichen einen reibungslosen Betrieb.

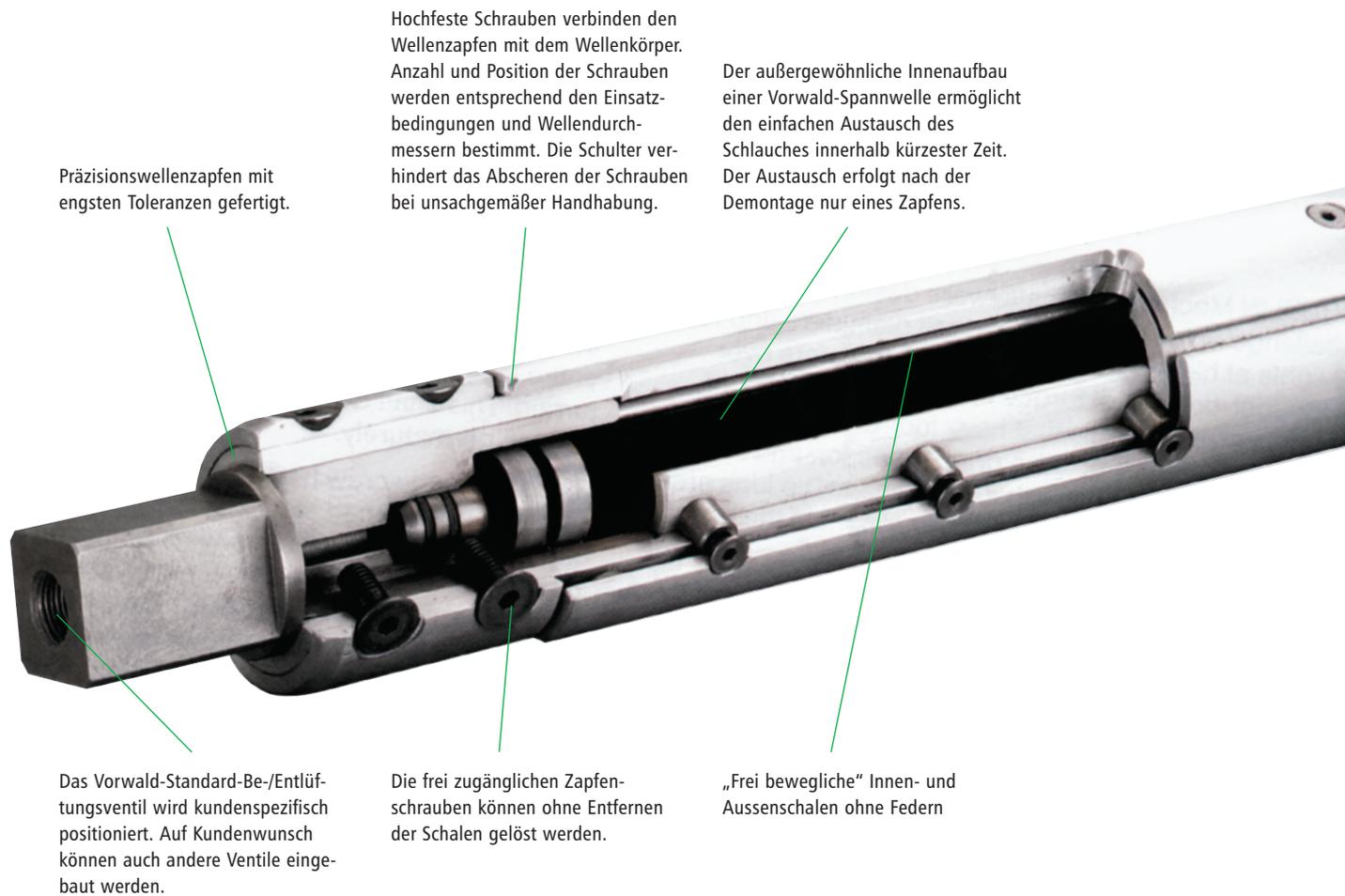
Der Wellenaufbau nach dem Baukastenprinzip erlaubt bei identischem Wellenaußendurchmesser den Austausch der Wellenzapfen, ohne dass eine Nacharbeit durch den Kunden erfolgen muss.

Der Wellenkörper ist serienmäßig aus Stahl, jedoch sind in Abhängigkeit von den Belastungen auch andere Materialien möglich.

Die Schalen sind standardmäßig aus Aluminium. Stahlschalen glatt oder gerändelt sind jedoch auf Wunsch lieferbar.

Der Austausch des Innenaufbaus ist nach dem Lösen und Entfernen eines Zapfenendes in kürzester Zeit durchführbar.

Schnittbild mit Innenaufbau einer Spannweile Serie L



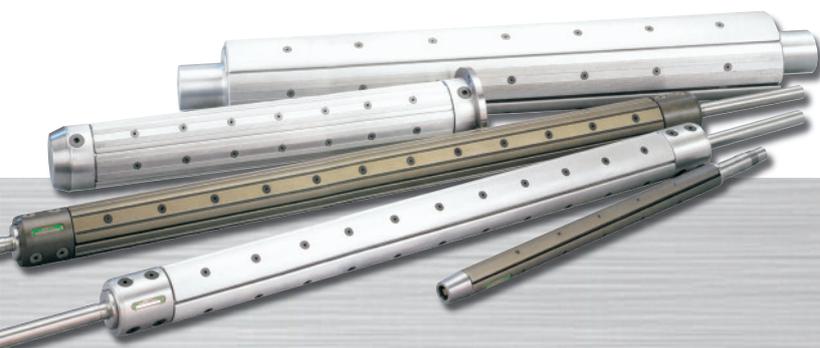
Optionen

- Ausführung mit glatten oder gerippten Spansschalen
- WR erweiterter Expansionsbereich
- LG mit Bahnanfangsklemmung
- Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich

Vorteile

- + Auch für hülsenloses Wickeln und dünnwandige Hülsen geeignet
- + Einfacher Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- + Sehr kurze Reparaturzeiten

Lieferbare Wellendurchmesser
von 40 bis 300 mm



Pneumatische Spannwellen

Serie MB

mit durchgehenden Spannleisten

Vorwiegend Spannwellen der Serie MB sind aufgrund der expandierenden, durchgehenden Leisten sowohl für breite als auch für schmalste Rollen einsetzbar.

Dieser wirtschaftlich und flexibel einsetzbare Wellentyp mit seinen von außen gut zugänglichen Multi-Flachschläuchen wird standardmäßig in den Größen 3"/75 mm und 6"/150 mm hergestellt. Andere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

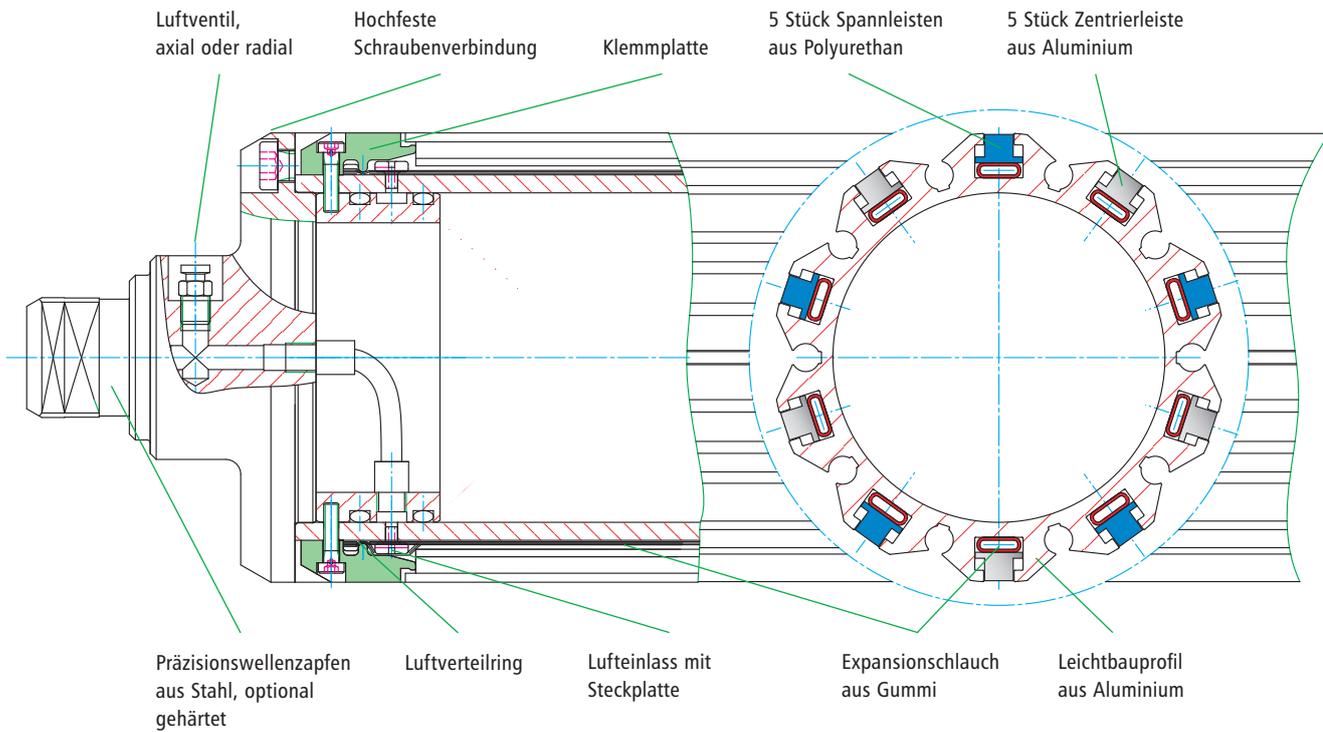
Der Tragkörper besteht aus einem hochfesten, gewichtsoptimierten Aluminium-Pressprofil. Die Wellenzapfen werden aus Stahl gefertigt und sind über eine Schraubverbindung bei Bedarf leicht austauschbar.

Das Eigengewicht der MB-Welle ist sehr gering und ermöglicht eine einfache Handhabung, das sonst nur durch deutlich teurere CFK-Wellen erreicht werden kann.

Den expandierenden Leisten kann je nach Erfordernis eine Spann- und/oder Zentrierfunktion zugeordnet werden. Die Art und Anzahl der eingesetzten Leisten wird, je nach Applikation, kundenspezifisch ausgewählt. Dadurch ist dieser Wellentyp sehr flexibel einsetzbar und kann auch noch nachträglich an veränderte Einsatzbedingungen, wie z.B. neue Hülsentoleranzen, höhere Geschwindigkeiten usw. angepasst werden.



Schnittbild einer 6"-Spannwelle Serie MB



Optionen

- Beidseitige Füllventile
- Spannleisten aus PU, Alu und Kunststoff
- Alu-Tragkörper mit verschleißfester Beschichtung
- Quasizentrierende Ausführung, abgestimmt auf Ihren Hülseninnendurchmesser
- Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich

Vorteile

- + Einfacher Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- + Verschleißteile sind sehr gut von außen zugänglich
- + Hohe Drehzahlen möglich
- + Geringes Eigengewicht
- + Sicheres Spannen von Schmalstbahnen

Lieferbare Wellendurchmesser
von 12,5 bis 300 mm



Pneumatische Spannwellen

Serie 409

mit durchgehenden Spannleisten

Vorwiegend Spannwellen der Serie 409 sind aufgrund der expandierenden, durchgehenden Leisten sowohl für breite als auch für schmalste Rollen einsetzbar. Dabei überzeugt die Spannwellen durch sehr große übertragbare Drehmomente und eine außergewöhnlich hohe Belastbarkeit durch das Rollengewicht.

Dieser wirtschaftlich und flexibel einsetzbare Wellentyp mit seinem von außen gut zugänglichen Spansystem wird standardmäßig in den Größen 3"/75 mm und 6"/150 mm hergestellt. Andere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

Der Tragkörper besteht aus einem hochfesten Aluminium-Pressprofil oder bei sehr hoher Belastung auch aus Stahl. Die Wellenzapfen werden ebenfalls aus Stahl gefertigt und sind aufgrund der Schraubverbindung bei Bedarf leicht auswechselbar.

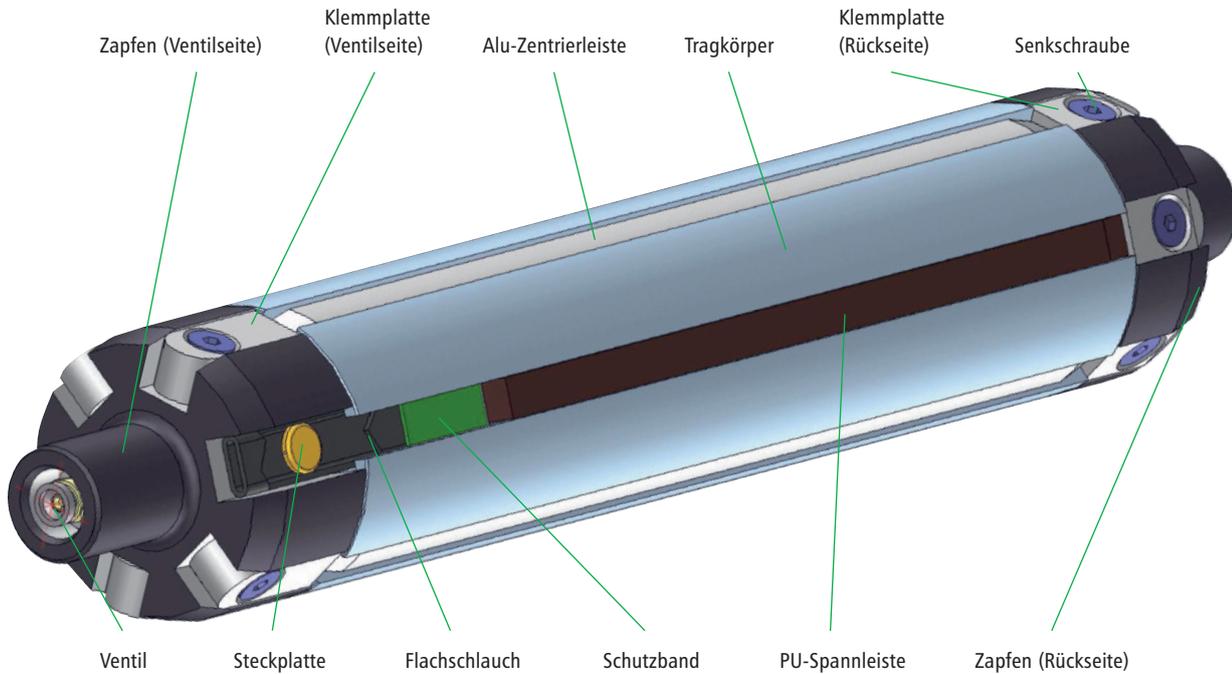
Das Eigengewicht der Spannwellen ist im Vergleich zur Tragfähigkeit gering und ermöglicht eine einfache Handhabung, dass sonst nur durch deutlich teurere CFK-Wellen erreicht werden kann.

Den expandierenden Leisten kann je nach Erfordernis eine Spann- und/oder Zentrierfunktion zugeordnet werden. Die Art und Anzahl der eingesetzten Leisten wird, je nach Applikation, kundenspezifisch ausgewählt. Dadurch ist dieser Wellentyp sehr flexibel einsetzbar und kann auch noch nachträglich an veränderte Einsatzbedingungen, wie z.B. neue Hülsentoleranzen, höhere Geschwindigkeiten usw. angepasst werden.

Alle oben beschriebenen Spannwellen sind auf Kundenwunsch in Sonderausführungen und als einseitig gelagerte Spannwellen lieferbar.



Schnittbild einer Spannweile Serie 409



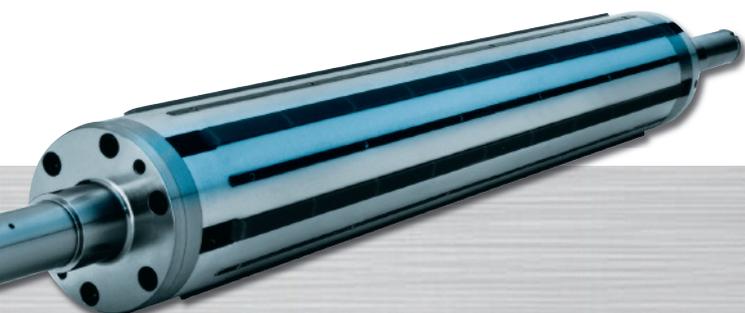
Optionen

- Beidseitige Füllventile
- Spannleisten aus PU, Alu und Kunststoff
- Alu-Tragkörper mit verschleißfester Beschichtung, Tragkörper für hohe Belastungen auch in Stahl lieferbar
- Quasizentrierende Ausführung, abgestimmt auf Ihren Hülseninnendurchmesser
- Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich

Vorteile

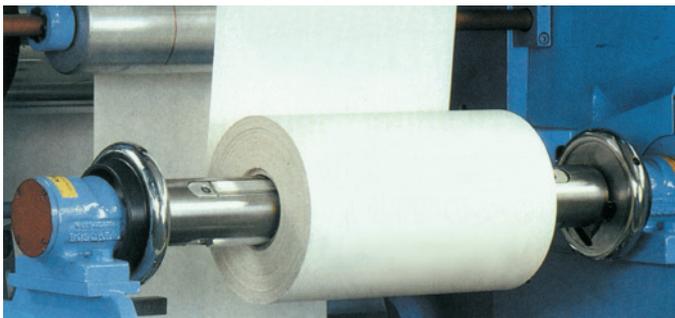
- + Einfacher Aufbau nach dem Baukastenprinzip
- + Verschleißteile sind sehr gut von Außen zugänglich
- + Hohe Drehzahlen möglich
- + Geringes Eigengewicht
- + Sicheres Spannen von Schmalstbahnen

Lieferbare Wellendurchmesser
von 40 bis 500 mm



Sicherheits-Klapplager

Flansch- und Stehlagerausführung



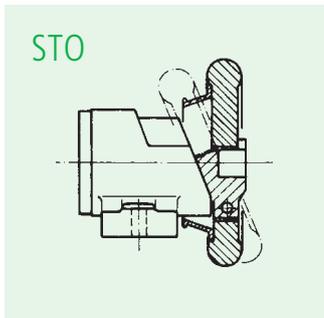
Diese Sicherheits-Klapplager bieten Sicherheit beim Ab- und Aufrollen. Der Verschleißmechanismus lässt sich zum Herausnehmen der Welle nur öffnen, wenn er oben steht. Auch das Einlegen über das schräggehende Handrad geht sehr leicht. Für einfache Anwendungen stellen diese Klapplager eine überaus wirtschaftliche Lösung zur Lagerung von Spann- und Spannwellen dar. Für höhere Anforderungen und Drehzahlen können die Klapplager mit auswechselbaren Verschleißteil-Einsätzen geliefert werden. Gerne bieten wir Ihnen abgestimmt auf Ihren Einsatzfall die optimale Klapplager/Spannwellenkombination an.

Merkmale und Vorteile

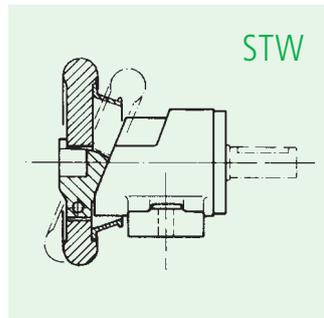
- Sicherheitslager, selbsttätig schließend bei Drehbeginn
- Rillenkugellager für robuste Lagerung
- Steh- oder Flanschlager, mit oder ohne Wellenende
- vielfältige Formen von Zapfenaufnahmen verfügbar
- Verschlussmechanismus (Handrad) rotiert
- Interessantes Preis-Leistungsverhältnis
- optional mit auswechselbaren Verschleißteilen
- optional mit Sonderausstattungen wie Bremse, Quer- und Längsverstellung
- keine Schnittstellenprobleme beim Kauf von Sicherheitslager und Spannwellen aus einer Hand

Standardlager

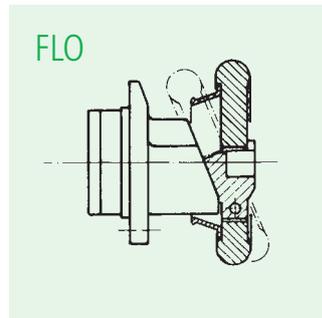
Stehlager ohne Wellenende



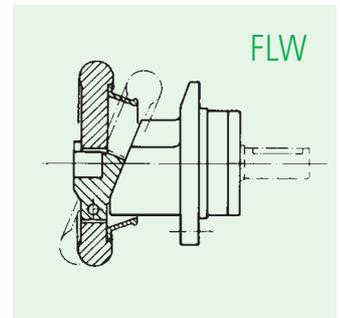
Stehlager mit Wellenende



Flanschlager ohne Wellenende



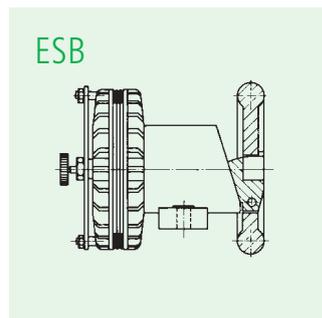
Flanschlager mit Wellenende



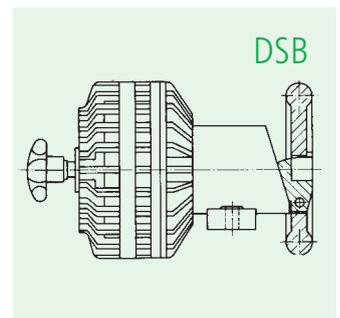
Typ	Vierkantgröße (mm)	Baumgewicht (kg)	Drehmoment (Nm) max.
14 – 20	14 – 20	150	40
19 – 25	19 – 25	400	120
22 – 30	22 – 30	800	180
30 – 40	30 – 40	1.600	350
40 – 50	40 – 50	2.800	1.100
50 – 80	50 – 80	7.000	2.350
80 – 120	80 – 120	12.000	10.000
120 – 180	120 – 180	22.000	20.000
170 – 200	170 – 200	32.000	25.000
170 – 230	170 – 230	64.000	41.000

Optionen

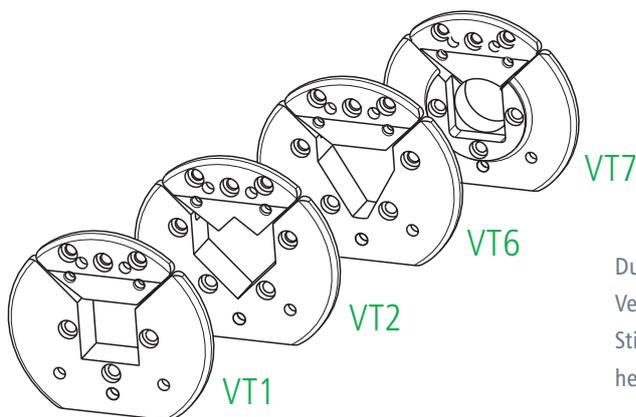
Einfachscheibenbremse



Doppelscheibenbremse



Verschleißteil-Lager



Durch die Entwicklung von auswechselbaren Verschleißteileinsätzen ist es uns gelungen, Stillstandzeiten an Anlagen auf ein Minimum herabzusetzen.



Vierkantwellen

Speziell entwickelte Leistenwellen zum Spannen von Vierkanthülsen durch Spannleisten. Zwecks Austauschbarkeit werden weitgehend Standardbauteile verwendet.



Trägerwellen

Vorwald fertigt entsprechend den Kundenanforderungen runde oder quadratische Trägerwellen, um pneumatisch expandierende Spannmuffen aufzunehmen.



Kundenspezifische Oberflächen

Es können alle gängigen Oberflächenverfahren ausgeführt werden, wie z.B. hartverchromen, chromatieren, vernickeln, anodisieren, hardcoatieren u.a.



Kundenspezifische Wellenenden

Alle kundenspezifischen Wellenzapfen können von Vorwald ausgeführt werden, ebenfalls als komplette Wellen mit aufgedrückten Lager-einheiten etc.



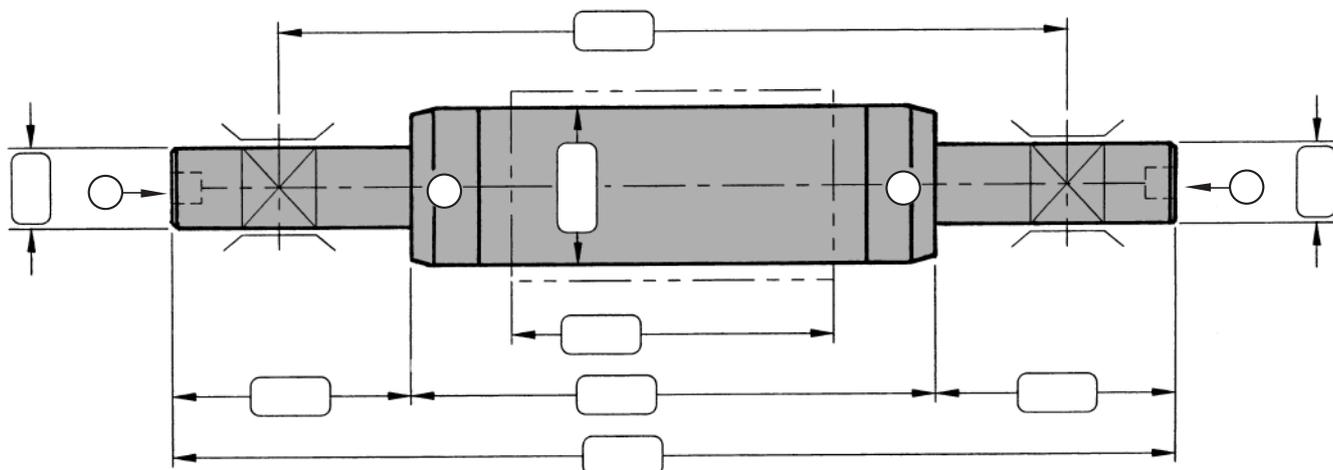
Wickelwellen mit Dreheinführungen

Die sinnvolle Verbindung, um über die permanente Belüftung eine hohe Funktionssicherheit zu gewährleisten.



Einseitig gelagerte Wellen mit Flanschlagergehäuse FL

Einseitig gelagerte Wickelwellen ermöglichen einen hohen Grad von Automation, insbesondere wenn die Be- und Entlüftung über Dreheinführung und 3/2-Wege-Ventil realisiert wird. Auch mit Bremse und Bahnzugregelung lieferbar.

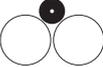


○ Ventilposition (bitte ankreuzen)

Hülseninformation

Hülseninnendurchmesser _____ ±
 Hüßenaussendurchmesser _____
 Hüßlenmaterial _____

Wickelart

-  Einstationenwickler
 -  Zweistationenwickler
 -  Kontaktwalzenwickler
 -  Tragwalzenwickler
 -  Doppeltragwalzenwickler
- Abrollung Zentrumsantrieb
 Aufrollung Umfangsantrieb

Technische Anforderungen

Material _____
 Bahngeschwindigkeit (max.) _____ m/min
 Bahnspann. (Bahnzug)(max.) _____ N;(N/cm)
 Arbeitsbreite (max.) _____ mm
 Arbeitsbreite (min.) _____ mm
 Geschnittene Rolle (max.) _____ mm
 Geschnittene Rolle (min.) _____ mm
 Rollendurchmesser _____ mm
 Rollengewicht (max.) _____ kg
 Rollengewicht (min.) _____ kg
 Zentrisch spannen ja nein
 Zapfen gehärtet ja nein

Bemerkungen

Vertretungen/Repräsentation in

Dänemark
Deutschland
Finnland
Frankreich
Griechenland

Großbritannien
Iran
Israel
Mazedonien
Niederlande

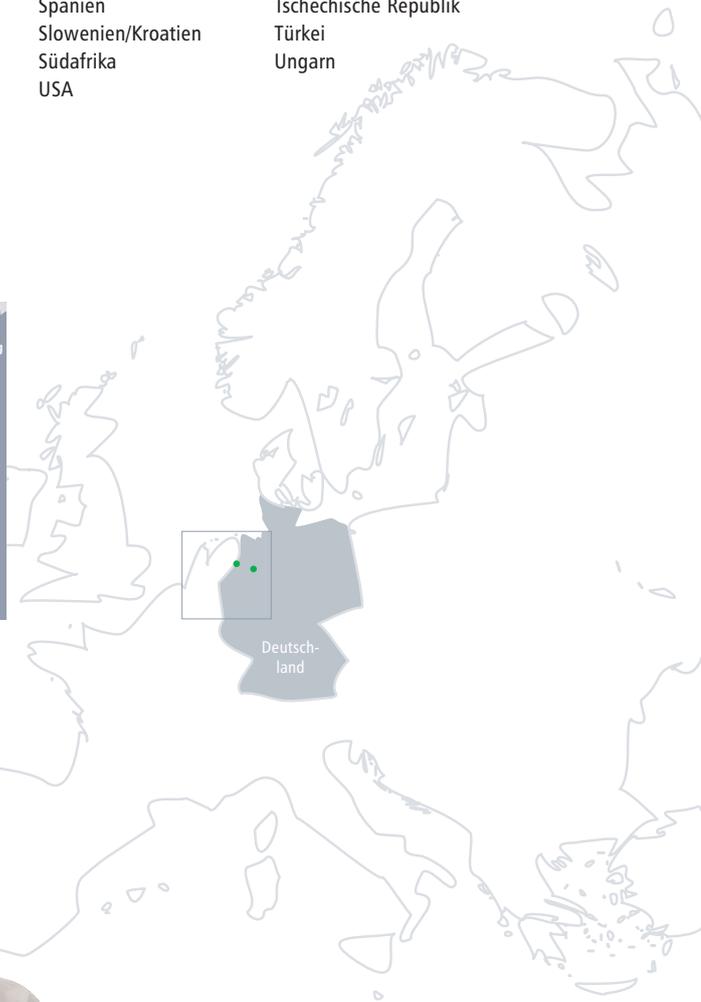
Norwegen
Österreich
Polen
Portugal
Schweden

Schweiz
Spanien
Slowenien/Kroatien
Südafrika
USA

Slowakische Republik
Tschechische Republik
Türkei
Ungarn



Werk Neuenhaus



Neuenhauser Maschinenbau GmbH

Vertriebsbüro Vorwald-Spannelemente

Iburger Straße 225
D-49082 Osnabrück
Telefon +49 (0) 541 / 5 05 46 - 0
Telefax +49 (0) 541 / 5 05 46 - 10
E-Mail neuenhauser@vorwald.de
Internet www.vorwald.de

Stammwerk und Service

Hans-Voshaar-Straße 5
D-49828 Neuenhaus
Telefon +49 (0) 5941 / 604-0
Telefax +49 (0) 5941 / 604-206