



TIDLAND WICKELLÖSUNGEN
Konzepte für das Auf- und Abwickeln von Materialbahnen

MAXCESS

Shafts



Chucks

Konzepte für das Auf- und Abwickeln von Materialbahnen

Inhaltsverzeichnis

Pneumatische Wickelwellen	2-3
Ergonomische Lösungen	4
Wellen für schwere Anwendungsfälle	5
Friktionswellen	6
Aufwicklung mit Friktionswellen	7
Pneumatische Spannköpfe	8
Achslose Spannköpfe	9
Spezielle Wickelwellen	10
Bremsen und Klapplager	11
Reparaturservice und Zubehör	12

Leaf

Lug

Merkmale und Vorteile pneumatischer Wickelwellen für die Abwicklung/Aufwicklung

Merkmale

kundenspezifisches Zapfendesign
verschiedene Größen lieferbar
robuste Bauweise
modulare Belüftungssysteme
Stahl, Vergütungsstahl, Aluminium, Kohlefaser

Vorteile

passend für bestehende Anlagen
passend für alle Anforderungen
lange Lebensdauer, geringere Wartung
wiederverwendbare Ersatzteile / geringere Reparaturkosten
Optimale Materialauswahl für unterschiedliche Anwendungsfälle

Lugwellen

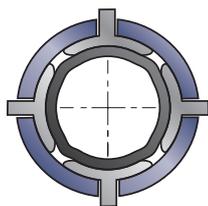
Sowohl als pneumatisch als auch als mechanisch expandierende Version bieten Lugwellen höchstmögliche Leistungsdaten für nahezu alle Anwendungsfälle. Die speziellen längsprofilierten Expansionskeile verhindern ein Durchrutschen der Hülsen bei schneller Beschleunigung und beim Abbremsen und minimieren Vibrationen bei hohen Geschwindigkeiten.

Merkmale

längsprofilierte Expansionskeile
Elastomer-Federn
mechanische Aktivierung der Keile
weltweites Standarddesign

Vorteile

verhindern Durchrutschen der Hülsen bei Beschleunigung und Notstopp
längere Lebensdauer des Expansionsschlauches
hervorragende Drehmomentwerte für anspruchsvolle Anwendungsfälle
verbesserter Ersatzteilservice und technische Unterstützung



Serie 500 Lug - pneumatische Wickelwelle für leichte bis schwere Anwendungsfälle
für Hülseninnendurchmesser von 50 mm bis 152,4 mm (2" bis 6")

Serie 550 Lug - mechanische Wickelwelle für normale bis schwere Anwendungsfälle
für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3") und 152,4 mm (6")

Leafwellen

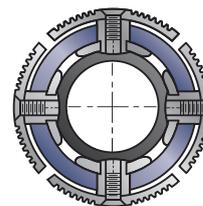
Tidland Leafwellen sind extrem haltbar und zuverlässig, um eine breite Palette von Anwendungen abzudecken. Sie sind bestens geeignet, die Verformung dünnwandiger Hülsen zu verhindern.

Merkmale

Außenlamellen über die komplette Arbeitsbreite
360° radiale Spannung
weltweites Standarddesign

Vorteile

mehr Spannfläche, wodurch die Verformung dünnwandiger Hülsen verhindert wird
hervorragende Spanneigenschaften bei Mehrfachnutzen
geeignet für Einfachnutzen oder Mehrfachnutzen, mit Einsatz von Hülsen oder hülsenlos
verbesserter Ersatzteilservice und technische Unterstützung



Serie 650 Leaf - für mittlere bis große Arbeitsbreiten
für Hülseninnendurchmesser von 38 mm (1,5") bis 152,4 mm (6")

Serie G690 Leaf - für schmale bis mittlere Arbeitsbreiten
für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3")

External Element



Wickelwellen mit außenliegenden Spannelementen

Fortschrittliche Technologie. Beachtenswerte Leistung. Durch innovative, zweiteilige Expansionselemente kombinieren diese Wellen die benötigte Leistung und das erforderliche Drehmoment mit der erwarteten Produktsicherheit und Zuverlässigkeit.

Serie 800M mit außenliegenden Spannelementen für Standard- bis schwere Anwendungsfälle

für Hülseninnendurchmesser von 50 mm (2“) bis 508 mm (20“)

Serie 2000M

für Hülseninnendurchmesser von 70 mm (2.75“) und 150 mm (5.90“)

Die Tidland Wickelwellen der Serien 800M und 2000M eignen sich für schmale bis weite Bahnbreiten. Sie verfügen über ein einzigartiges Belüftungsdesign, um die Expansionselemente mit hohem Drehmoment zu spannen. Die Belüftungssysteme verfügen über eine bewährte robuste Bauweise mit niedrigem Wartungsaufwand. Diese Wellentypen sind sowohl in Stahlausführung für schwere Anwendungsfälle als auch in Aluminiumausführung für leichtere Anwendungsfälle erhältlich.

Serie 850 Spiralwelle mit außenliegenden Spannelementen für Standard- bis schwere Anwendungsfälle

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3“) bis 406 mm (16“)

Das einzigartige patentierte Spiraldesign der Serie 850 und die radiale 360 Grad Spannung gestatten bessere Drehmomentwerte, ruhigeren Lauf und höhere Geschwindigkeiten als andere marktübliche Wickelwellen. Vibrationen werden auf ein Minimum reduziert. Die Serie 850 ist die richtige Wahl beim Einsatz von Anpresswalzen oder Tragwalzen.

Merkmale

Zweiteiliges Expansionselement

Expansionselemente aus Gummi oder Aluminium

Patentierte Spiralelemente (nur 850)

weltweites Standarddesign

Vorteile

leichter Austausch, ohne die Welle aus der Maschine zu nehmen

Spannung für eine Vielzahl von Anwendungsfällen

verhindert Vibrationen bei Kontaktwicklern

verbesserter Ersatzteilservice und technische Unterstützung

Serie 800M mit außenliegenden Spannelementen



Leicht ist nicht immer auch klug - es sei denn, es geht um Wickelwellen.

Die leichtgewichtigen Tidland Wickelwellen entsprechen dem Gewicht, das von einer Einzelperson angehoben werden kann, ohne auf Qualität und Leistung zu verzichten.

G890E - die ultraleichte Wickelwelle mit außenliegenden Expansionselementen für leichte bis normale Anwendungsfälle

für Hülseninnendurchmesser 76 mm (3 ") und 152,4 mm (6 ")

Dies sind die leichtesten Wellen, die Tidland herstellen kann. Die Serie G890E liefert ergonomische Vorteile bei hohen Leistungsmerkmalen. Mit der Kombination von geringem Eigengewicht, günstigen Anschaffungskosten und innovativem zweiteiligen Expansionselement sind diese Wickelwellen ideal für den Einsatz in vielen Anwendungsfällen.

Merkmale	Vorteile
Leichte Bauweise	reduziert das Risiko von Verletzungen
Zweiteiliges Expansionselement	leichter Austausch, ohne die Welle aus der Maschine zu nehmen
Expansionselemente aus Gummi oder Aluminium	Spannung für eine Vielzahl von Anwendungsfällen
weltweites Standarddesign	verbesserter Ersatzteilservice und technische Unterstützung

Leichtgewichtwellen (Ultrashaft) - Kohlefaserwelle für leichte bis schwere Anwendungsfälle

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3 ") bis 152,4 mm (6 ")

Die Ultrashaft-Expansionswelle kombiniert sowohl die erforderliche Haltbarkeit, um schwere Rollengewichte zu bearbeiten, als auch reduzierte Durchbiegungswerte, um bei hohen Geschwindigkeiten die Vibrationen zu verringern.

Die Ultrashaft Expansionswelle ist in folgenden Ausführung erhältlich:

- **Pneumatik-Welle B-Design**
- **Lugwelle (pneumatisch oder mechanisch)**
- **Trägerwelle**

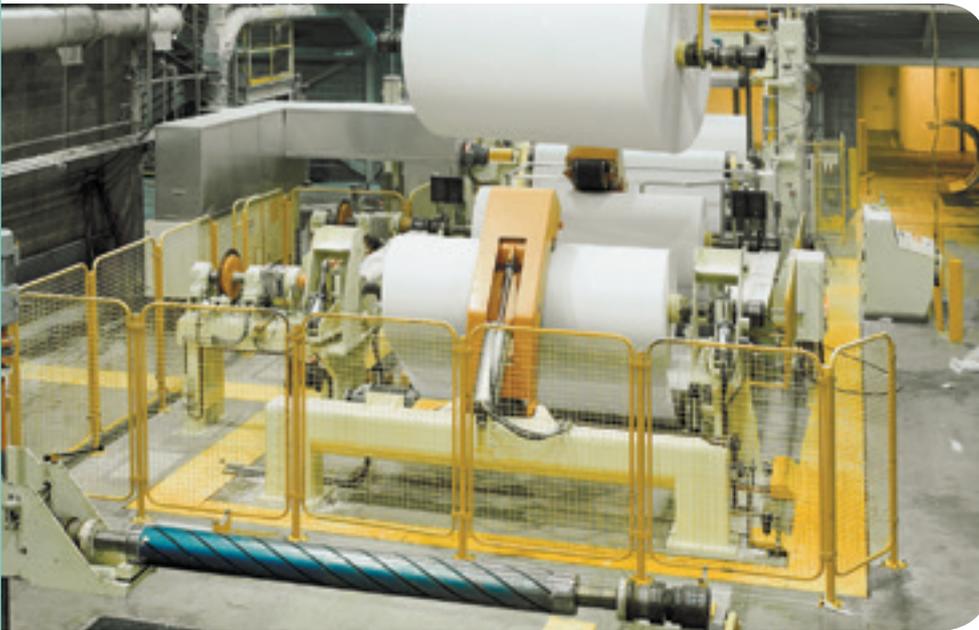
Merkmale	Vorteile
Leichte Bauweise	reduziert das Risiko von Verletzungen
hochfestes Kohlefaser-Design	ermöglicht höhere Geschwindigkeiten, höhere Gewichte und minimale Durchbiegung
optional mit Schutzhülse aus Stahl	schützt den Kohlefaserwerkstoff vor Beschädigung, erhöht die Lebensdauer

G890E - ultraleichte Wickelwelle

Ultrashaft Kohlefaserwelle mit Force 5 Spannköpfen

Serie 500 CL - Ultrashaft Kohlefaserwelle





Serie 860 Reel Spool -
Spiralwelle mit außenliegenden
Expansionelementen

Wellen für schwere Anwendungsfälle

Serie 860 Reel Spool - Spiralwelle mit außenliegenden Expansionelementen

für Hülseninnendurchmesser bis zu 610 mm (24 ")

Die Serie 860 Reel Spool ist eine Wickelwelle für schwere Anwendungsfälle. Diese Welle wurde für maximale Zuverlässigkeit und Leistungsmerkmale in anspruchsvollen Umgebungen konzipiert, um Kosten zu senken, die durch die Anschaffung und Lagerung kostenintensiver Tamboures entstehen.

Serie 750 expandierende Wickelwelle

für Hülseninnendurchmesser bis zu 610 mm (24 ")
für extrem schwere Anwendungsfälle

Diese Wellen sorgen für maximale Drehmomentskapazität bei hohen Bahnzügen und garantieren einen reibungslosen Betrieb sowohl bei der Abwicklung als auch bei der Aufwicklung.

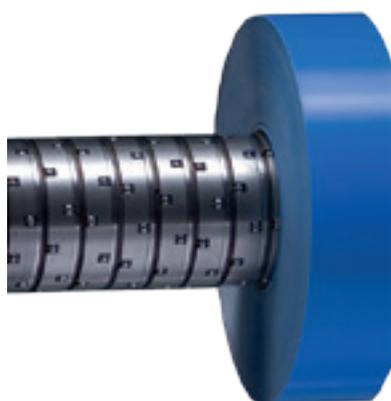
Für eine höhere Drehmomentskapazität können die Außenlamellen gerändelt werden und für eine höhere Verschleißfestigkeit ist Einsatzhärten der Lamellen möglich.

Merkmale	Vorteile
robuste Konstruktion	ideal für anspruchsvolle Umgebungen
patentiertes Design mit spiralförmigen Expansionelementen	ermöglicht 360° Spannung, minimiert Vibrationen
außenliegende Expansionelemente	ermöglicht leichtere Wartung, ohne die Zapfen der Welle zu entfernen
Schnellentlüftungsventil	ergonomisches Design, erleichtert vollständige Be- und Entlüftung
Isolationsventil	das isolierte Belüftungssystem ermöglicht, dass bei Ausfall eines Expansionelements die restlichen Elemente belüftet bleiben und ein Austausch vorgenommen werden kann, ohne die Welle aus der Maschine zu nehmen.

Merkmale	Vorteile
maximales Drehmoment, hohe Bahnzüge	garantiert zuverlässigen Betrieb
Robuste Außenlamellen	ideal für Hülsenmaterial Pappe, Stahl oder Aluminium
Zapfenabmessungen variabel	passend für bestehende Anlagen

Friktionswellen

Die Tidland Friktionswelle D490 sorgt für zuverlässige Spannung und Zentrierung der Hülsen. Durch austauschbare Friktionsringe bestimmen Sie selbst, welches System für Ihr Wickelmaterial und Hülsenmaterial am besten geeignet ist. Entscheiden Sie sich für eine federgespannte Ausführung (D490S) für den Einsatz von Papphülsen oder für das drehmomentaktivierte Design mit doppelreihigen Friktionselementen für PVC- und Papphülsen (D490B).



D490B Friktionswelle mit drehmomentaktiviertem Design und doppelreihigen Friktionsringen.

Die D490 Friktionswelle erzielt beste Wickelerggebnisse bei verringertem Ausschuss und garantiert schnellere, vereinfachte Rüstzeiten selbst bei hochsensiblen Materialien.

Da die Serie D490 an den unterschiedlichen Standorten in Nord- und Südamerika, Europa und China hergestellt wird, ist eine globale technische Unterstützung und Ersatzteilbeschaffung gewährleistet.

Die Einzelkomponenten entsprechen den hohen Tidland Qualitätsstandards und sind untereinander austauschbar, unabhängig davon, wo die Wickelwelle hergestellt oder installiert wurde.

D490B Friktionswelle mit Kugeln



D490S Friktionswelle mit Federn

D490S Friktionswelle Friktionswelle mit Federn

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3 ") bis 152,4 mm (6 ")

Merkmale

Individuelle Durchmesser verfügbar

Schmierung nicht erforderlich

Vorteile

speziell auf die Anwendung zugeschnitten

Zeit- und Kostenersparnis

D490B Friktionswelle Friktionswelle mit Kugeln

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3 ") und 152,4 mm (6 ").
Andere Größen auf Anfrage.

Merkmale

drehmomentaktiviertes Design

doppelreihige Friktionsringe

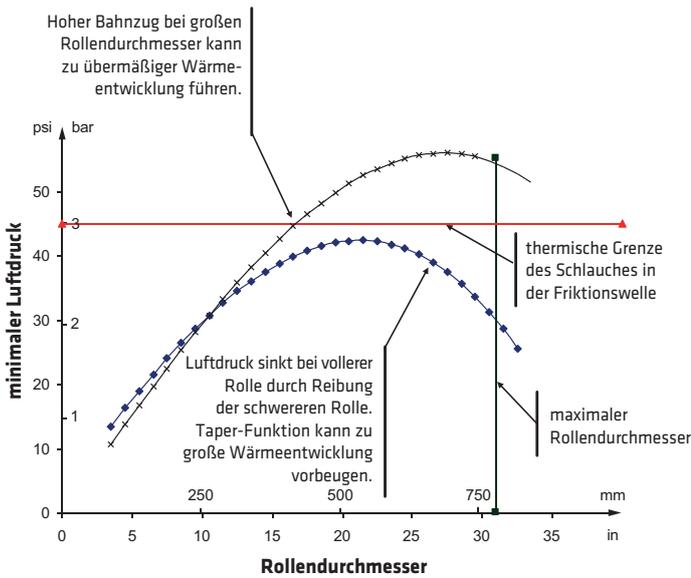
Vorteile

verhindert Staubentwicklung

gewährleistet beste Qualität der Materialrollen durch größtmögliche Kontaktfläche



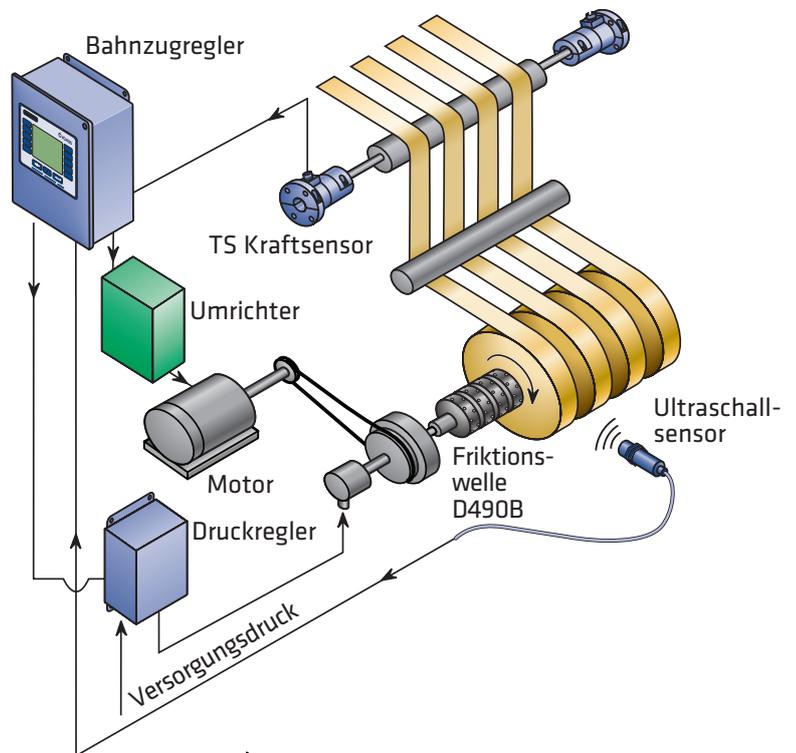
Luftdruck der Friktionswelle als Funktion von Rollendurchmesser, Rollengewicht und Taper.



Der Bahnzug wird durch den Luftdruck in der pneumatischen Friktionswelle kontrolliert. Um erfolgreich und sicher die Materialbahn aufzuwickeln, muss die Drehzahl der Friktionswelle relativ zur Wickeldrehzahl geregelt werden. Je größer die Differenz der Drehzahlen ist, um so größer ist die Gefahr zu übermäßiger Wärme- und Staubeentwicklung während der Aufwicklung.

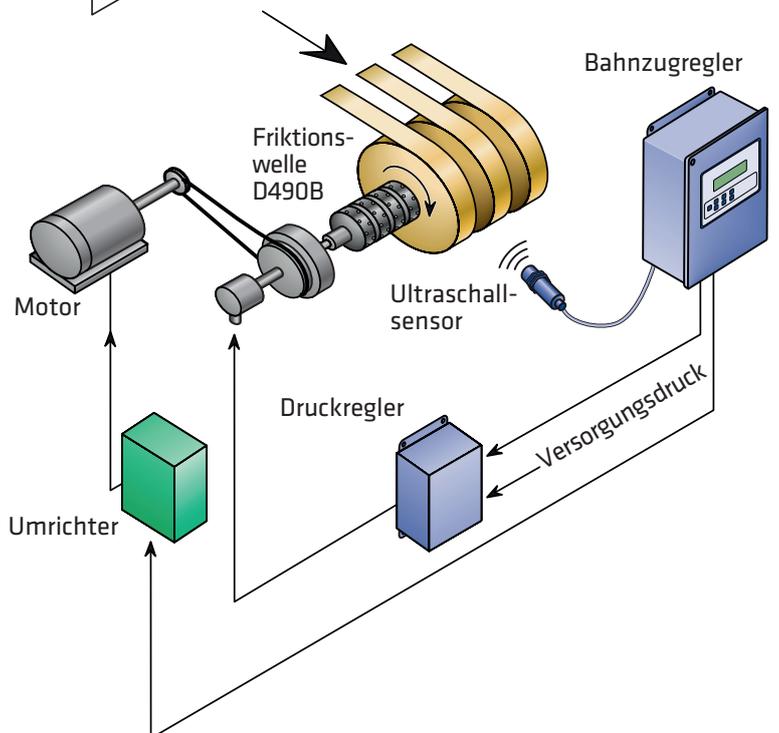
Bahnzugregelung und Drehzahlvorgabe mit Ultraschallsensor

Für die Bahnzugregelung wird eine Messwalze mit Kraftsensoren verwendet. Der PID-Regler steuert mit seinem Ausgangssignal einen Druckregler an, der die Friktionswelle mit einem geregelten Luftdruck versorgt. Mit einem zusätzlichen Durchmessersensor erzeugt der Regler auch ein Signal für die Drehzahlregelung des Antriebsmotor. Dabei wird ein 0 - 10 VDC Ausgangssignal erzeugt, das invers zum Durchmesser ist, um über einen Umrichter die Motordrehzahl zu regeln.



Bahnzugsteuerung und Drehzahlvorgabe mit Ultraschallsensor

Für die Bahnzugsteuerung wird ein Ultraschallsensor als Durchmessersensor verwendet. Der Regler steuert mit seinem Ausgangssignal einen Druckregler an, der die Friktionswelle mit einem geregelten Luftdruck versorgt. Mit dem Regler und Durchmessersensor wird auch ein Signal für die Drehzahlregelung des Antriebsmotor zur Verfügung gestellt. Dabei wird ein 0 - 10 VDC Ausgangssignal erzeugt, das invers zum Durchmesser ist, um über einen Umrichter die Motordrehzahl zu regeln.



Pneumatische Spannköpfe

Standard pneumatische Spannköpfe

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm bis 508 mm (3 " bis 20 ") und mehr

Robust, mit hohem Drehmoment und pneumatisch expandierend.

Tidland pneumatische Spannköpfe sind wirtschaftlich, leicht, speziell für die Auf- und Abwicklung und sind vielseitig einsetzbar, um kleinere Wickelwellen auf größere Hülseninnendurchmesser aufzurüsten. Diese pneumatischen Spannköpfe haben einen sehr guten Ruf in der Branche, besonders aufgrund der Zuverlässigkeit in der Hülsenspannung auch bei höheren Geschwindigkeiten.

Merkmale	Vorteile
entwickelt für den Einsatz mit oder ohne Welle	maximale Kontrolle bei der Abwicklung/Aufwicklung
großflächiger Spannungsbereich	verhindert Durchrutschen und erhöht die Lebensdauer
einfache Handhabung	maximale Produktivität
einfaches Design	störungsfreier Betrieb

Force5 pneumatischer Spannkopf

für Hülseninnendurchmesser von 150 mm und 152,4 mm (5,91 " und 6 ")

Der Force5 Spannkopf ist eine leichtgewichtige Alternative zum Spannkopf aus Aluminium und bietet dem Bediener unverwechselbare ergonomische Vorteile. Die speziell entwickelten Polymer-Expansionsreifen sind nicht nur für hohe Haltbarkeit und extreme Bedingungen konzipiert, sondern behalten auch nach längerem Einsatz ihre Form.

Merkmale	Vorteile
leichtes Gewicht	einfache Handhabung
großer Expansionsbereich	größere Spannkraft auf die Hülse
einfache Handhabung	langlebig und zuverlässig
vereinfachte Bestückung	schnellere Rüstzeit und Hülsenwechsel



Achslose Spannköpfe

“Raptor” Serie

Um Hülsen vor Beschädigungen zu bewahren, ist immer ein ausreichende konsistente Spannung erforderlich, egal ob Sie pneumatisch-mechanische oder Drehmoments-Spannköpfe einsetzen.

Beide Spannkopftypen bieten entsprechende Expansionsfläche. Die Spannköpfe sind so konzipiert, dass eine Wartung auch in der Maschine erfolgen kann. Adapter für andere Hülseninnendurchmesser können innerhalb kürzester Zeit aufgesetzt werden und sind in verschiedenen Größen erhältlich.



Merkmale	Vorteile
breite Expansionskeile	verhindert Beschädigungen an der Hülse/festsitzende Rollen- und Materialausschuss
robuste Bauweise	lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand
Adapter für andere Hülsendurchmesser können ohne Werkzeug montiert werden	reduzierte Ausfallzeiten, reduzierte Ersatzteilkosten
vollständige Hülsenzentrierung	gewährleistet Stabilität der Warenbahn für maximale Produktivität
Wartung auch in der Maschine möglich	reduzierte Ausfallzeiten, hohe Bedienerfreundlichkeit

Aufsatzadapter

Der Aufsatzadapter kann mit dem Raptor Spannkopf oder dem Drehmoment-Spannkopf eingesetzt werden und ist in unterschiedlichen Größen erhältlich. Er ermöglicht werkzeugfreies Wechseln der Durchmesser, ohne den Spannkopf aus der Maschine zu nehmen. Dadurch werden Ausfallzeiten und Verletzungsrisiko reduziert.



Feststellschrauben für Adapter

Andere achslose Spannköpfe

Mechanische Spannköpfe

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm bis 152,4 mm (3 " bis 6 ")

pneumatisch-mechanische Spannköpfe

für Hülseninnendurchmesser von 70 mm bis 305 mm (2,75 " bis 12 ")

Robuste Konstruktion und zuverlässige pneumatisch-mechanische Bedienung machen den PM Spannkopf zu einem idealen Werkzeug für anspruchsvolle Anwendungen. Optional erhältliche Adapter sind für unterschiedliche Hülseninnendurchmesser verfügbar.

Drehmoment-Spannkopf

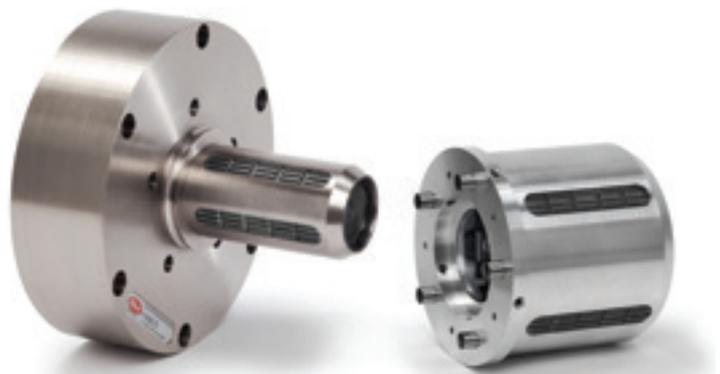
für Hülseninnendurchmesser von 76 mm bis 305 mm (3 " bis 12 ")

Raptor Spannköpfe sind für den Dauerbetrieb achsloser Anwendungen entwickelt. Der Drehmoment-Spannkopf bietet hervorragende Drehmomentwerte und ist ideal für den Einsatz in den Bereichen Wellpappe, Folie und Papier.

pneumatisch-mechanischer Spannkopf

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm bis 305 mm (3 " bis 12 ")

Raptor Spannköpfe sind sowohl einfach zu bedienen als auch einfach zu warten. Sie helfen Beschädigungen an den Hülsen zu vermeiden und sind ideal für den Einsatz an Druckmaschinen, Laminiermaschinen und Rollenwechslern.





XP Expansionswelle mit großem Spannbereich

für Hülseninnendurchmesser von 152,4 mm bis 406 mm (6 " bis 16 ")

Diese Tidland Wickelwellen sind speziell für Anwendungen entworfen worden, bei denen die Hülseninnendurchmesser großen Schwankungen unterworfen sind.

Maschinenbediener können den Durchmesser der Expansionswelle anpassen, während sie in der Maschine bleibt. Dadurch wird die Beschaffung unterschiedlicher Wickelwellen drastisch reduziert und die Rüstzeit entsprechend minimiert.



XP Expansionswelle mit großem Spannbereich

pneumatischer Spannkopf - LUG Design



Wickelwellen und Spannköpfe für schmale Arbeitsbreiten

für Hülseninnendurchmesser von 76 mm (3 ") und mehr

Wickelwellen und Spannköpfe für schmale Arbeitsbreiten liefern Qualität und Zuverlässigkeit für Anwendungen beispielsweise im Etikettendruck.

Wickelwelle Serie G690 Leaf

Die Ausführung mit 4 außenliegenden Expansionslamellen minimiert Hülsendeformation bei Einsatz dünnwandiger Hülsen und erhöht damit die Qualität der Materialrollen.

Wickelwelle Serie G890E Slat

Entwickelt für enge Hüslentoleranzen an Abwicklern und dickwandigere Hülsen an Aufwicklern.

Merkmale	Vorteile
speziell entwickelt für Etikettendruck-Maschinen	verhindert Staubentwicklung
einseitig gelagert, flanschmontiert oder auf Welle montiert	passend für jede Anwendung

G890A Aufsatz-Welle mit außenliegenden Expansionselementen

konzipiert für die Adaptermontage, austauschbar mit anderen Hüslengrößen

Pneumatischer Spannkopf - Lug Design

für wirtschaftliches Stanzen und Schneiden bei schmalen Arbeitsbreiten

Wickelwelle Serie G890E Slat



Wickelwelle Serie G690 Leaf



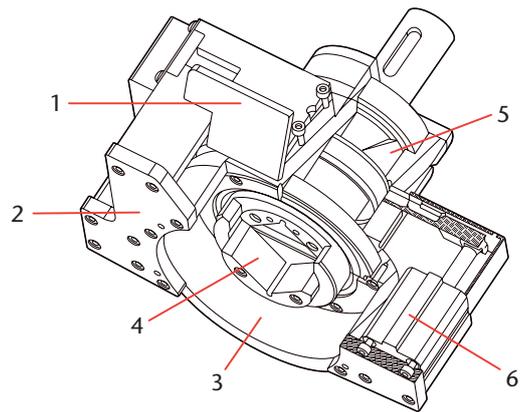
Klapplager

Tidland Klapplager System Boschert werden als vorgefertigte Lösung für die Rollenunterstützung und Drehmomentübertragung entwickelt. Klapplager sind in den unterschiedlichsten Größen und Ausführung erhältlich und sind sehr effektiv einsetzbar sowohl in leichten, Standard als auch schweren Anwendungsfällen. Die Klapplager können als Flansch- oder Stehlager geliefert werden.



Automatische Klapplager

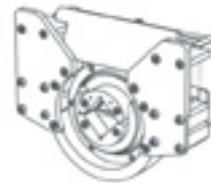
1. axiale Zuführung des Wickelgutes im Lager integriert
2. radiale Zuführung des Wickelgutes im Lager integriert
3. mechanische Zwangsverriegelung
4. austauschbare Verschleißteile
5. mechanische Zwangsverriegelung im Falle elektrischer oder pneumatischer Probleme
6. Doppelte pneumatische Betätigung



Merkmale	Vorteile
austauschbare gehärtete Verschleißteile	lange Lebensdauer, reduzierte Kosten
selbstschließendes Handrad	erhöhte Sicherheit (auch als pneumatische Lösung erhältlich)
verfügbar in unterschiedlichen Größen	passend für nahezu alle Anwendungen
robuste Bauweise	lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand
Vierkant oder Dreikant-Aufnahmen erhältlich	maximale Drehmomentsübertragung, leichte Handhabung



P40 Automatiklager



A40 Automatiklager

passende Einsätze für Wellenzapfen



VT-1



VT-6



VT-7

Pneumatische Bremsen

Tidland's pneumatische Bremsen sind eine einfache Lösung für leichte bis Standard-Anwendungen. Die Bremsen sind in Designspezifikation und Bedienungssensitivität so

ausgelegt, um die Funktion von Anlagen mit integrierten Bahnspannungsregelsystemen zu gewährleisten.

Tidland Reparaturen

Wenn Sie eine Wickelwelle zur Reparatur einschicken, kann nur Tidland Ihnen eine realistische Einschätzung über die Funktion und den Zustand der Wickelwelle geben. Und mit unseren weltweiten Standorten bieten wir die Möglichkeit eines umfassenden Services, damit Ihr System so schnell wie möglich wieder einsatzbereit ist.



Zubehörteile

Tidland bietet ein komplettes Sortiment an Zubehör, um Ihre Wickelprodukte so effizient wie möglich einzusetzen. Ersatzteile sind kurzfristig verfügbar.



Hülseausbeulgeräte Roll Saver Mark I und Mark II

Bedienung

- Belüftungs- und Entlüftungswerkzeuge sowie Verbindungsschläuche für Wickelwellen und Spannköpfe
- Mitnehmer
- Anschlagringe
- Hülseausbeulgeräte

Wartung

- Werkzeuge zur Lochung der Expansionselemente
- Zapfenzieher

Hülseausbeulgeräte

Diese Geräte wurden entwickelt, um deformierte Hülsen zu richten und Ausschuss in nutzbares Material umzuwandeln. Die langlebigen Roll Saver sind einfach zu bedienen, verfügen über eine starke Hydraulik von bis zu 4 Tonnen und sind nahezu überall einsetzbar. Der Mark II Roll Saver ist verfügbar für Hülseninnendurchmesser 76 mm (3 "). Der Mark I Roll Saver ist mit passendem Adapter verfügbar für Hülseninnendurchmesser von 76 mm, 102 mm, 127 mm, 152,4 mm und 171,45 mm (3, 4, 5, 6 und 6,75 ").

Merkmale

verfügbare Kraft von bis zu 4 Tonnen

Leicht und einfach zu bedienen

Robuste Bauweise

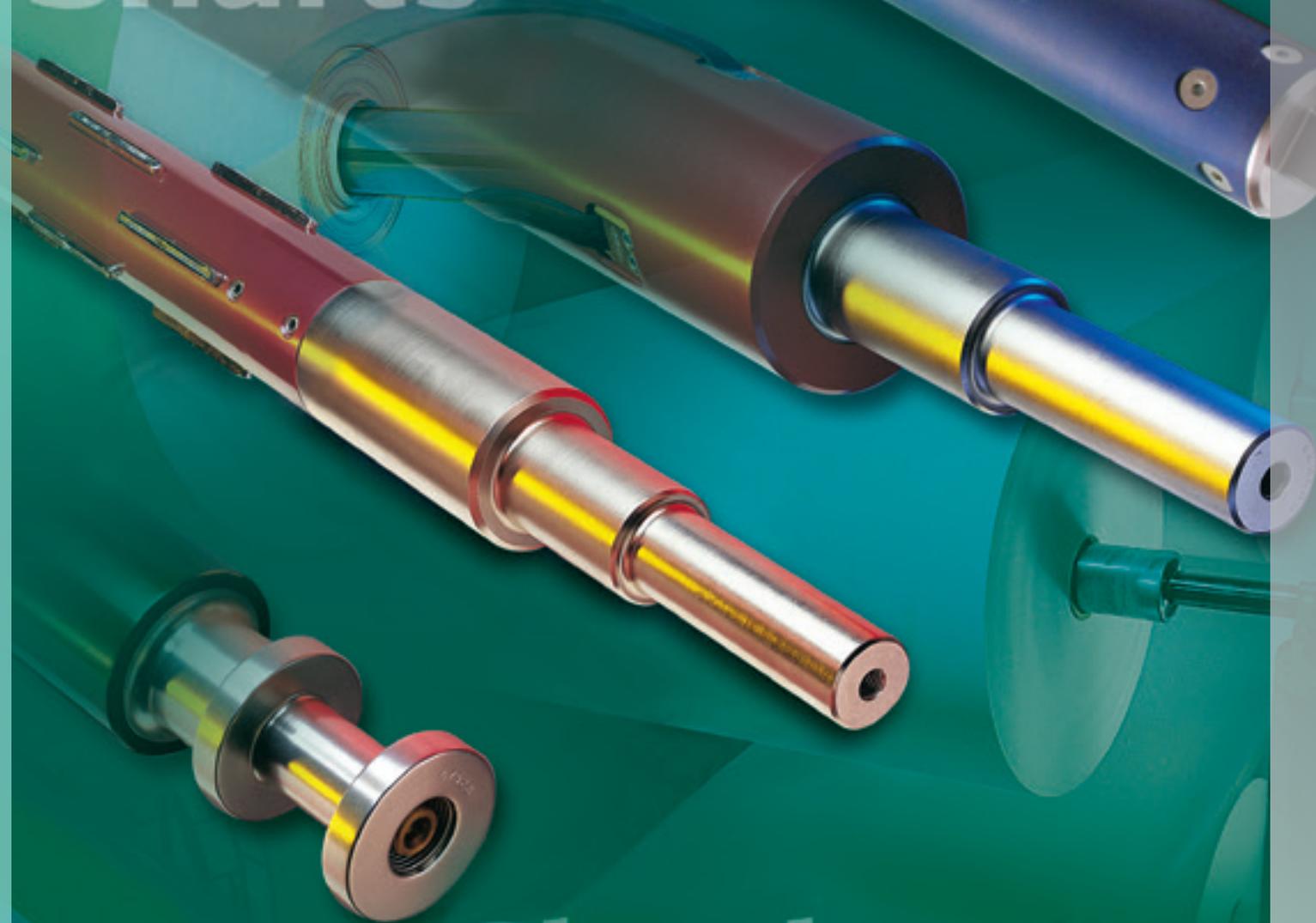
Vorteile

richtet selbst stark beschädigte Hülsen wieder aus

schnelle Ergebnisse ohne spezielles Anwendertraining

Lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand

Shafts



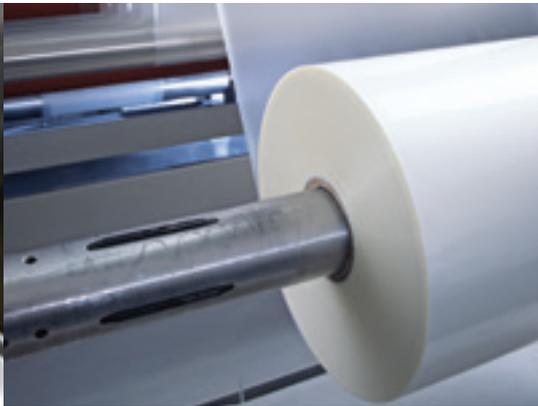
Chucks



MAXCESS



★ Fertigungsstandorte
● Lokale Maxcess Vertreter



NORTH, CENTRAL AND SOUTH AMERICA

Tel +1.405.755.1600
Fax +1.405.755.8425
sales@maxcessintl.com
www.maxcessintl.com

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Tel +49.6195.7002.0
Fax +49.6195.3018
sales@maxcess.eu
www.maxcess.eu

CHINA

Tel +86.756.881.9398
Fax +86.756.881.9393
info@maxcessintl.com.cn
www.maxcessintl.com.cn

INDIA

Tel +91.22.27602633
Fax +91.22.27602634
india@maxcessintl.com
www.maxcess.in

JAPAN

Tel +81.43.421.1622
Fax +81.43.421.2895
japan@maxcessintl.com
www.maxcess.jp

KOREA, TAIWAN AND SE ASIA

asia@maxcessintl.com
www.maxcess.asia

