



Richtapparat CS EASY IV  
Bilder: Witels Apparate-Maschinen Albert GmbH

# Technische Lösungen zum Richten

Unter dem Motto „Straightening Power@Your Command“ stellt Witels-Albert anlässlich der wire & Tube technische Lösungen zum Richten vor, die nach Nutzervorgaben eine selbsttätige Verarbeitung von Prozessmaterialien bei definierten Einstellwerten gestatten. Aufgrund des einfachen Aufbaus, der Minimierung der Anzahl der Hardwarekomponenten und den einfach bedienbaren Nutzerschnittstellen ergibt sich für die Apparate und Systeme der neuen Produktbaureihe EASY ein für potenzielle Kunden unerreicht positives Verhältnis von Preis und Leistung.

## Antriebseinheiten der Baureihen NA S und NAD S

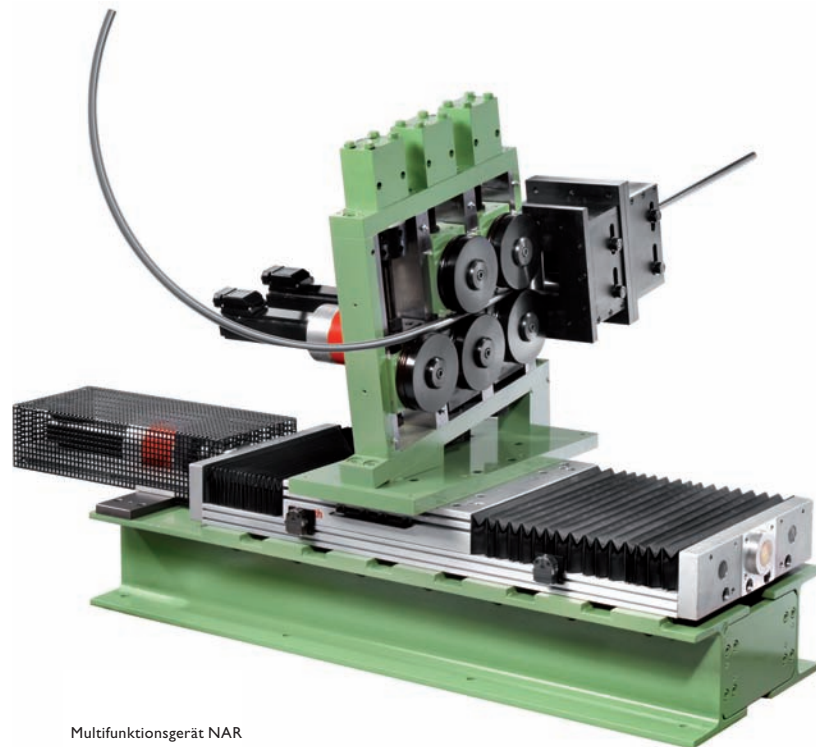
Drähte, Rohre, Seile und Kabel werden in der Regel relativ zu Werkzeugen, wie z. B. Richtapparaten, bewegt. Die Aufgabe des Prozessmaterialtransportes können Antriebseinheiten übernehmen, die mit Transportrollen ausgerüstet sind. Die zuverlässig erreichbare Transportkraft wird durch diverse Faktoren und Zusammenhänge bestimmt, wobei die Reibung zwischen den Transportrollen und dem Prozessmaterial, die zulässige maximale Pressung des Transportgutes, welche die Anpresskraft der Transportrollen bestimmt,

sowie die Antriebsleistung maßgebend sind. Witels-Albert hat vor dem Hintergrund dieser Faktoren und Gesetzmäßigkeiten zwei Baureihen von Antriebseinheiten entwickelt, die sich jeweils durch untereinander perfekt abgestimmte Teilsysteme auszeichnen. Durch die hohe Leistungsfähigkeit der Teilsysteme ergeben sich sehr leistungsfähige Gesamtkonstruktionen für den schlupfarmen Transport von Materialien. Obwohl die Antriebseinheiten der Baureihen NA S und NAD S das Prozessmaterial pneumatisch klemmen, können hohe Transportkräfte erreicht werden.

## Multifunktionsgeräte der Baureihe NAR

Die neuen Multifunktionsgeräte der Baureihe NAR sind in der Lage, sehr hohe Transport-, Richt- und Biegekräfte sicherzustellen. Sie wurden vorzugsweise für hochfeste Prozessmaterialien entwickelt, die einen Durchmesser bzw. eine Querschnittshöhe im Bereich zwischen 5,0 mm und 25,0 mm besitzen. Bei Prozessmaterialien mit geringerer Dehngrenze erhöht sich der obere Grenzwert für den Durchmesser bzw. die Querschnittshöhe auf 30,0 mm. Der Terminus NAR steht für die Möglichkeit, mit einem Gerät Prozessmaterialien aufzubiegen, zu richten, zu trans-

portieren und zu biegen. Die Anzahl der Rollen und die Rollenordnung variiert. Je nach Anzahl der zu lösenden Aufgaben ist ein Gerät der Baureihe NAR mit mindestens fünf oder auch mehr Rollen ausgerüstet. Durch die Anstellung von Biege- bzw. Richtrollen zwischen ein- und auslaufseitig angeordneten Transportrollenpaaren können Prozessmaterialien gleichzeitig definiert transportiert und gerichtet werden. Bei Anordnung und Anstellung einer Biegerolle nach einem auslaufseitigen Transportrollenpaar, lässt sich ein Draht mit einem spezifischen Krümmungsradius herstellen, beispielsweise zum Zweck des Aufwickelns. Nebenstehendes Bild dokumentiert ein auf einer Verlegeeinheit montiertes Gerät der Baureihe NAR. Während der definierten Positionierung durch die Verlegeeinheit transportiert und biegt das Multifunktionsgerät den Draht. Bei Ausrüstung mit einem zusätzlichen Aufbiegemechanismus und Richtrollen zwischen den dargestellten Transportrollenpaaren, können in Summe vier Aufgaben realisiert werden. Ein Aufbiegemechanismus ►



Multifunktionsgerät NAR

sollte immer dann Teil eines Gerätes der Baureihe NAR sein, wenn der Drahtanfang für einfaches Einfädeln und einfache Handhabung gerade sein muss. Aufgrund der modularen Konstruktion und einem einzigartigen Konzept für die Anordnung, den Antrieb und die definierte Anstellung von Rollen bieten die Multifunktionsgeräte der Baureihe NAR maximale Leistung auf minimalem Raum zu unschlagbaren Kosten.

## Transport- und Richtmaschinen der Baureihen ABR EASY und ABR EASY POS

Den Nachteilen, die sich mit hoher Teilevielfalt, kleinen Losgrößen, Zeit- und Mitarbeitermangel sowie Kostendruck verbinden, kann begegnet werden, wenn angepasste technische Lösungen zum Einsatz kommen, die Prozesse einfach und effizient gestalten helfen. Für Maschinen zum Transport und zum Richten von quasi unendlichen Prozessmaterialien bedeutet dies u. a. einen konsequent modularen Aufbau und den Einsatz von optimierten Elementen und Teilsystemen, die für Nutzer einfach zu handhaben sind. Auf diese Zusammenhänge fokussiert, entwickelte Witels-Albert Transport- und Richtmaschinen der Baureihen ABR EASY und ABR EASY POS. Beiden Baureihen gemein ist eine Steuerung, die die in einer Maschine enthaltenen Elemente, wie z. B. Richtapparate oder Antriebseinheiten, als Funktionsmodule deklariert und mit ihnen standardisiert kommuniziert. Damit können Aufgaben wie kontinuierlicher, diskontinuierlicher oder intermittierender Materialtransport sehr einfach und kostengünstig realisiert werden. Gleichmaßen besteht die Möglichkeit, Maschinen der Baureihen ABR EASY oder ABR EASY POS über verfügbare Maschinenschnittstellen mit vor-

Richtstation ABR EASY



und nachgelagerten Einrichtungen bzw. Prozessen zu verketten. Für das Richten von Runddrähten bietet Witels-Albert Transport- und Richtstationen der Baureihe ABR EASY, wie oben abgebildet, an.

## Führungseinheiten der Baureihe ZR PG

Bei vielen Maschinen und Anlagen zur Verarbeitung von draht- oder mehrdrahtförmigen Prozessmaterialien müssen die Rollen integrierter Rollenführungen spezifisch eingestellt werden. Teilevielfalt und flexible Fertigungsprogramme führen zudem an Prozessschnittstellen immer öfter zu Situationen, die Rollenführungen erforderlich machen, deren Rollen sowohl zentrisch als auch nicht zentrisch positionierbar sind. Mit den neuen Führungseinheiten der Baureihe ZR PG kann auf diese variablen Randbedingungen einfach und wirkungsvoll reagiert werden, da konische Spannelemente Position und festen Sitz von Führungsrollen sicherstellen. Die Rollenverstellung ist ohne Nutzung von Werkzeugen möglich.

## Teilautomatisierte Richtapparate der Baureihe CS EASY

Klassische Differenzierungsstrategien reichen im heutigen Wettbewerb in vielen Branchen nicht mehr aus. Bezogen auf den Apparate- und Maschinenbau bedeutet dies vermehrt, dass nur diejenigen Unternehmen ihre Produkte erfolgreich verkaufen, die neben dem reinen Produkt auch den jeweiligen Herstell- bzw. Verarbeitungsprozess, dem das Produkt dient, transparent in den Vordergrund stellen. Für Verarbeitungsgeräte wie Richtapparate folgt hieraus u. a., dass die Positionen der verstellbaren Richtrollen objektiv apriori zu ermitteln sind und auch definiert einge-

stellt werden müssen, um gewünschte Fertigprodukteigenschaften, wie z. B. Drahtgeradheit, zu erreichen. Vor diesem Hintergrund entwickelte Witels-Albert die bereits 2004 vorgestellte Software SimDATA und offeriert seit nunmehr 10 Jahren teilautomatisierte Richttechnik, die verbreitet erfolgreich im Einsatz ist. Aufbauend auf der bekannten teilautomatisierten Richttechnik und den gesammelten Erfahrungen im Bereich der präzisen Positionierung von Richtrollen sowie der Vorausberechnung von Rollenpositionen wird nun die nächste Generation teilautomatisierter Richttechnik CS EASY eingeführt. Sie ist durch einen einfachen Aufbau, die Minimierung der Anzahl der Hardwarekomponenten und einfach bedienbare Nutzerschnittstellen gekennzeichnet. So kommen Apparate der Baureihe CS EASY beispielsweise ohne SPS bzw. IPC und Initiatoren aus. Die Software ist so gestaltet, dass jedem Bediener die Sicherstellung definierter Einstellwerte mit einem Tastendruck gelingt. Parameter und Einstellwerte können selbstverständlich gespeichert werden. Aus technischer Sicht stellen die realisierten Strategien zur spielfreien Positionierung von Richtrollen einen Höhepunkt der Präsentation der teilautomatisierten Richtapparate der Baureihe CS EASY dar. Für Kaufleute dürfte hingegen das bei teilautomatisierter Richttechnik bislang unerreichte positive Verhältnis von Preis und Leistung interessant sein. ◀

Richtapparat CS EASY LE



▶ Witels Apparate-Maschinen Albert GmbH  
Malteserstraße 151-159  
D-12277 Berlin  
Tel.: +49 30 723988-0  
Fax: +49 30 723988-88  
E-Mail: info@Witels-Albert.com  
Internet: www.Witels-Albert.com