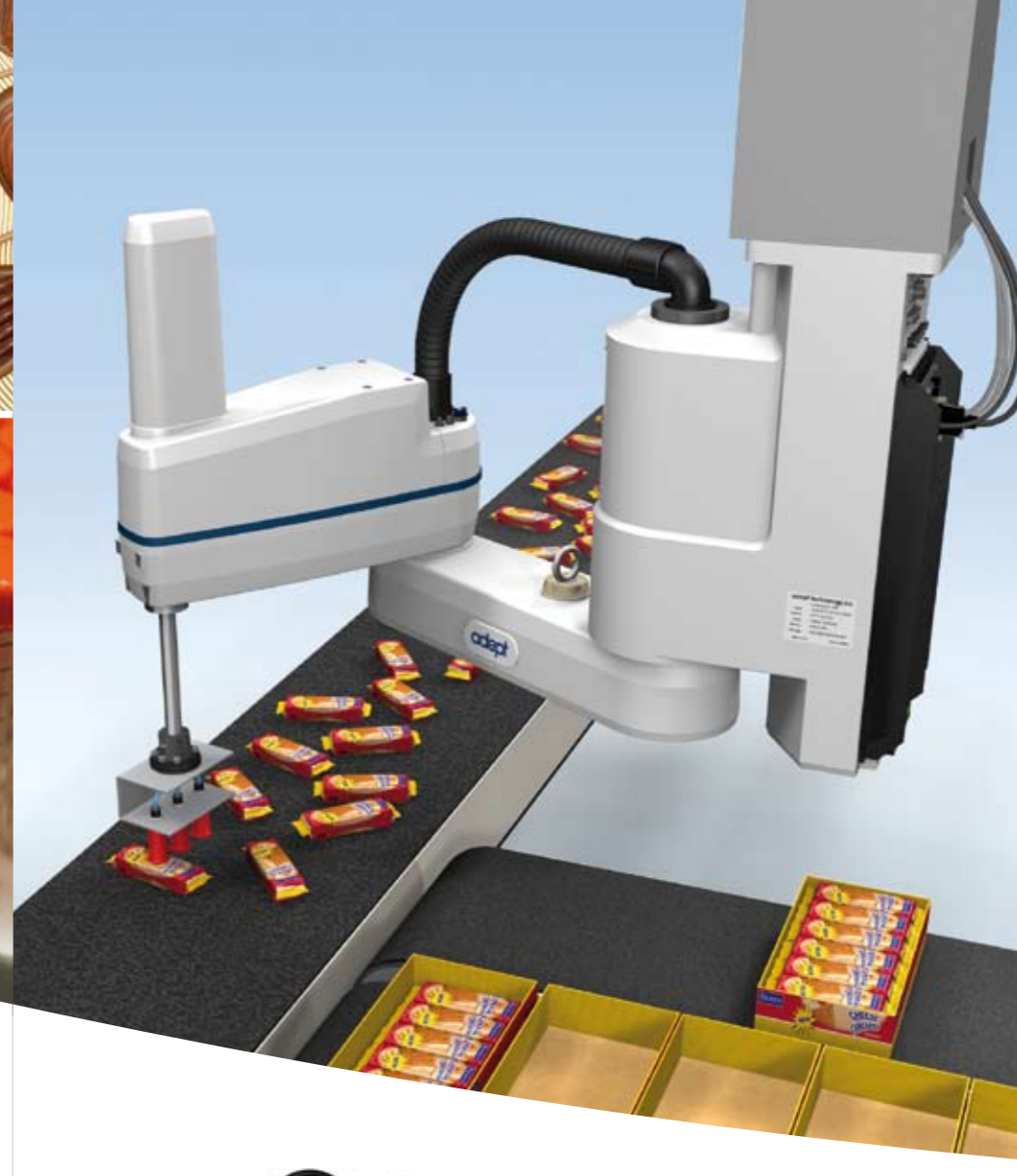
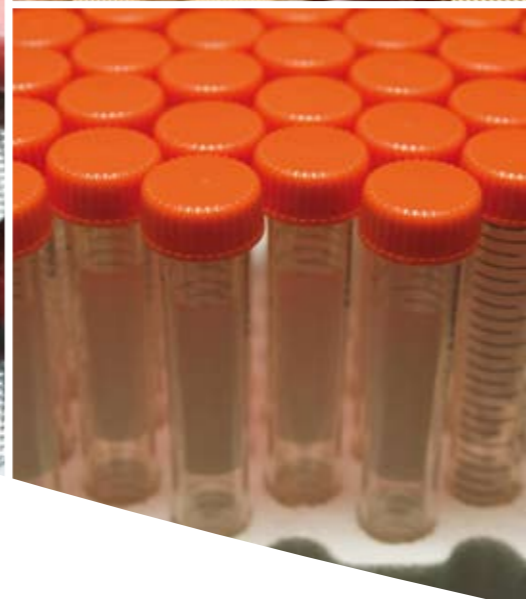




**Adept Roboter
für die Verpackungsindustrie**
Produkte / Anwendungen / Lösungen

adept

Intelligent robotics for the global economy.



Adept Cobra s800 Inverted

Der Adept Cobra s800 Inverted ist ein extrem leistungsfähiger SCARA-Roboter, der für die Überkopfmontage entwickelt wurde. Er lässt sich ideal über Fließbändern und in Anwendungen einsetzen, die nur minimale Störkonturen im Arbeitsbereich erlauben. Der Cobra s800 Inverted kann einen Arbeitsbereich von mehr als einem Meter abarbeiten.



High-Speed Verpackung mit dem Cobra s800 Inverted mit Mehrfachgreifer, integrierter Bildverarbeitung und Fließbandverfolgung



Adept Viper s1700



Adept Viper s850



Adept Quattro s650



Adept Cobra s600



AdeptVision



Adept SmartController CX

Intelligente Verpackung...

Die Verpackung eines Produktes wird zunehmend wichtiger. Sie gibt den Produkten ein unverwechselbares Design und schützt sie gleichzeitig vor Verschmutzung und Beschädigung. Die Verpackung sollte sowohl wirtschaftlich als auch flexibel sein und sich individuell und in kürzester Zeit an veränderte Erfordernisse des Marktes anpassen können.

Für viele der heutigen Aufgaben in der Verpackungstechnik sind daher Roboter die ideale Lösung. Die Roboter arbeiten

schnell, flexibel, mit extrem hoher Zuverlässigkeit und effizient auf kleinstem Raum. Durch den Einsatz von Bildverarbeitungssystemen können sie innerhalb kürzester Zeit auf neue Produkte oder sich ändernde Verpackungsgrößen angepasst werden.

Der Einsatz von Robotern in der Verpackungstechnik ist dadurch für viele Branchen wie Nahrungsmittelindustrie, pharmazeutische Industrie, Konsumgüterindustrie und im Elektronikbereich der Schlüssel zum Erfolg.

...mit intelligenten Robotern

Adept hat sich bereits seit 1983 in vielen Bereichen der Verpackungstechnik etabliert. Dabei spielt neben der breiten Produktpalette die ständig weiterentwickelte Adept Bildverarbeitung eine besonders große Rolle.

Das einzigartige Produktspektrum umfasst völlig verschiedene Roboter - von der einzelnen Linearachse über kartesische Roboter, SCARA-Roboter, 6-Achsroboter bis hin zur neu entwickelten High-Speed Parallelkinematik Adept Quattro s650.

Alle Robotersysteme arbeiten mit der gleichen Steuerung Adept SmartController CX. Diese ermöglicht den gemeinsamen Betrieb mehrerer Roboter an einem Controller.

In Verbindung mit dem voll integrierten Bildverarbeitungssystem AdeptSight entstehen so Lösungen, die hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit den Maßstab für das heute Machbare bilden.

Flexible High-Speed Verpackung – Die Adept Lösung



Leistungsfähig und kommunikativ

Der Adept SmartController CX ist die extrem kompakte Hochleistungssteuerung für alle Adept Roboter. Die Steuerung kann bis zu 24 unabhängige Achsen steuern und ermöglicht so auch komplexe Lösungen im Multirobot-Bereich auf der Basis einer gemeinsamen Steuerung. Der CX Controller bietet umfassende Möglichkeiten zur Kommunikation mit externer Peripherie wie digitale Ein- /Ausgänge, serielle Schnittstellen, Bandencoder-Eingänge, eine Ethernet Schnittstelle und ein integriertes Feldbussystem. Darüber hinaus ermöglicht der neu entwickelte OPC Server die komfortable Kommunikation mit Visualisierungsanwendungen oder einem Leitrechner.



1 Schnelle High-Speed SCARA Roboter

Adept Cobra Roboter sind High-Speed Produkte mit Arbeitsradien von 350 mm bis zu 800 mm bei einer Tragkraft von bis zu 5,5 kg. Bei nahezu allen Modellen der Cobra-Serie sind die Antriebsverstärker bereits in die Basis der Roboter integriert, was die Installation vereinfacht und die Kosten einer Verpackungslinie durch eingesparten Schaltschrankplatz senkt.

2 High-Speed Parallel-Robotersysteme

Der Adept Quattro s650 ist der zur Zeit schnellste Roboter für Anwendungen in der Verpackungstechnik.

Im Vergleich mit ähnlichen Kinematiken anderer Hersteller zeichnet sich dieser Roboter durch die voll integrierten Antriebsverstärker (spart Platz im Schaltschrank), seinen extrem großen Vertikalhub und eine atemberaubende Geschwindigkeit über den gesamten Arbeitsbereich bei Traglasten bis zu 2 kg aus.

3 Integrierte Bildverarbeitung und Fließbandverfolgung

Über zwanzig Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Bildverarbeitungs- und Robotersystemen sind in die jüngste Adept Produktgeneration eingeflossen. High-Speed Bandverfolgung bedeutet, dass chaotisch auf dem laufenden Band liegende Artikel mit dem Adept Bildverarbeitungssystem AdeptSight erkannt und von einem oder mehreren Robotern bandsynchron exakt aufgenommen werden. Dabei kann die Bandgeschwindigkeit ohne Änderungen in der Software stufenlos angepasst werden.

4 Platzsparende Deckenmontage von Robotersystemen

Der Adept Cobra s800 und alle 6-Achs Roboter der Viper-Baureihe können neben der Bodenmontage auch in Deckenmontage montiert werden. Das spart wertvollen Platz und ermöglicht flexible Lösungen, bei denen der Arbeitsbereich der Roboter eine extrem breite Fließbandfläche abdeckt.

5 Farbbildverarbeitung für Qualitätssicherung und flexible Zuführung

AdeptSight™ ist ein komfortabel zu bedienendes Bildverarbeitungssystem zur Roboterführung für alle Adept Roboter. AdeptSight vereinfacht die Realisierung von Roboteranwendungen mit Bildverarbeitung erheblich, nicht zuletzt dank seiner intuitiven grafischen Programmieroberfläche und seiner robusten Erkennungsalgorithmen, die auch unter extremen Beleuchtungsbedingungen und bei komplexen Szenen innerhalb von wenigen Millisekunden robuste und präzise Ergebnisse liefern. Neben Flächenkameras werden auch Zeilenkameras unterstützt.

6 Mehr Freiheit durch 6 Achsen

Viele Aufgaben in der Verpackungstechnik erfordern den Einsatz von sechsachsigen Robotern. Mit einer Reichweite von 650 mm bis zu 1700 mm und einer Tragkraft von bis zu 20 kg decken die Adept Sechs-Achs-Roboter der Viper-Serie alle Anforderungen in diesem Bereich ab.

Hygienische Anforderungen und Spritzwasserschutz

Gerade in der Verpackungstechnik arbeiten Roboter häufig unter extrem harten Umgebungsbedingungen. Für viele Anwendungen ist die Schutzart IP 65 ein Muss, d. h. sämtliche verwendeten Komponenten müssen entsprechend gegen Spritzwasser und Feuchtigkeit geschützt sein.





Adept Quattro s650

Der Adept Quattro s650 ist eine neuartige Kinematik, die speziell für High-Speed Verpackung und Materialhandling entwickelt wurde. Er ist weltweit der einzige Parallelroboter mit Vier-Arm Design und erreicht so eine extrem hohe Geschwindigkeit und Beschleunigung auch bei höheren Traglasten über den gesamten Arbeitsbereich. Die leistungsfähigen Verstärker sind bereits in den Roboter integriert. Dies reduziert Ihre Kosten und ermöglicht eine einfache Installation. Mehrere dieser Systeme lassen sich in einer Produktionslinie koppeln und mit den Informationen des optionalen Bildverarbeitungssystems AdeptSight ansteuern.

High-Speed Verpackungslinie mit mehreren Adept Quattro s650 Robotern, integrierter Bildverarbeitung AdeptSight und Fließbandverfolgung

Offene Steuerung für alle Anforderungen der Verpackungstechnik

Eine Steuerung ist nur so gut wie ihre Möglichkeit zur Kommunikation. Gerade in der Verpackungstechnik bestehen weitreichende Anforderungen an die Vernetzung der Steuerungen untereinander. SPS-Systeme, Leitrechner, Bildver-



PC



Adept SmartController CX

beitungssysteme und Robotersteuerung gilt es hierbei miteinander zu verbinden. Der Adept SmartController CX und sein bewusst offenes Steuerungskonzept verfügt über einen integrierten OPC Server, TCP/IP Ethernet-Schnittstelle und ver-



Adept Support und Service

Mit unserem weltweiten Netz an Niederlassungen und Servicemitarbeitern sind wir umgehend zur Stelle, wenn sich Störungen in der Mechanik oder Elektrik abzeichnen, um möglichst jeden Anlagenstillstand sicher zu verhindern. Auch für die Ersatzteilversorgung oder präventive Wartungsmaßnahmen sind unsere technischen Mitarbeiter Ihre Ansprechpartner. Die maximale Sicherung der Verfügbarkeit Ihrer Geräte sichern wir durch präventive und regelmäßige Grundwartungen Ihrer Systeme. Unsere Dienstleistungen beinhalten:

- Weltweiter technischer Support
- Umfassendes Training (mehrsprachig)
- Präventive Wartungsmaßnahmen
- Konzepterstellung und Beratung
- Machbarkeitsuntersuchungen und Taktzeitermittlungen
- Verbesserungsvorschläge und Optimierungskonzepte



Adept Cobra s600

schiedene Feldbussysteme wie DeviceNet oder PROFIBUS und lässt sich so nahtlos in das vorhandene Kommunikationsnetzwerk jeder Verpackungslinie integrieren.

„Die bei uns eingesetzten Adept Robotersysteme mit integrierter Bildverarbeitung ermöglichen es uns, unsere Produktionslinien mit höheren Geschwindigkeiten und völlig verschiedenen Packungskonfigurationen zu betreiben, um alle Anforderungen unserer Kunden und gleichzeitig die sich laufend ändernden Erfordernisse des Marktes zu erfüllen.“

*Mark Johnson
L'Oréal*

adept[®]
ADEPT TECHNOLOGY, INC.

www.adept.de | info.de@adept.com | +49 (0)231 / 75 89 4-0

©2007 Adept Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Adept Technology ist eine eingetragte Marke und das Adept Logo, Adept Quattro, Adept Viper, Adept Cobra, AdeptSight, Adept SmartController sind eingetragte Marken von Adept Technology, Inc. PACKB0707