

Sonderlösungen für Elektrowerkzeuge und Hebetechnik

Europa, Naher Osten, Indien und Afrika

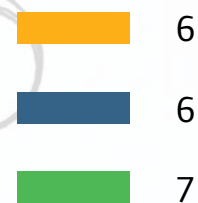
SOLUTION CENTER

ARTEN VON ANWENDUNGEN

ERGONOMISCHE HANDHABUNGSSYSTEME

BEFESTIGUNGSLÖSUNGEN

EINSPANNWERKZEUG-SYSTEME



ANWENDUNGEN IN BRANCHEN

AUTOMOBIL

LUFT- UND RAUMFAHRT

LAND- UND BAUMASCHINEN

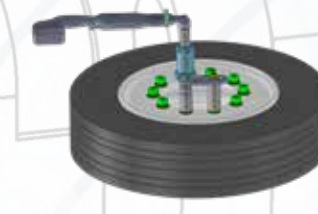
KONSTRUKTION UND ROHSTOFFE

SONSTIGE



Ingersoll Rand kann auf mehr als 100 Jahre Erfahrung bei der Lösung von Kundenanforderungen für die schwierigsten Aufgaben zurückblicken. Mit einem globalen Netzwerk und den besten Mitarbeitern in der Branche ist Ingersoll Rand eine führende Marke, die für ihre Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Innovation bekannt ist.

Das Ingersoll Rand Solution Center bietet schlüsselfertige, maßgeschneiderte Lösungen, die die Produktivität und Effizienz unserer Kunden verbessern, und bietet Full-Service-Leistungen, die auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind.



EMEA SOLUTION CENTER
ELEKTROWERKZEUGE
UND HEBEVORRICHTUNGEN

KONTAKT

☎ +33 (0)1 78 71 11 12

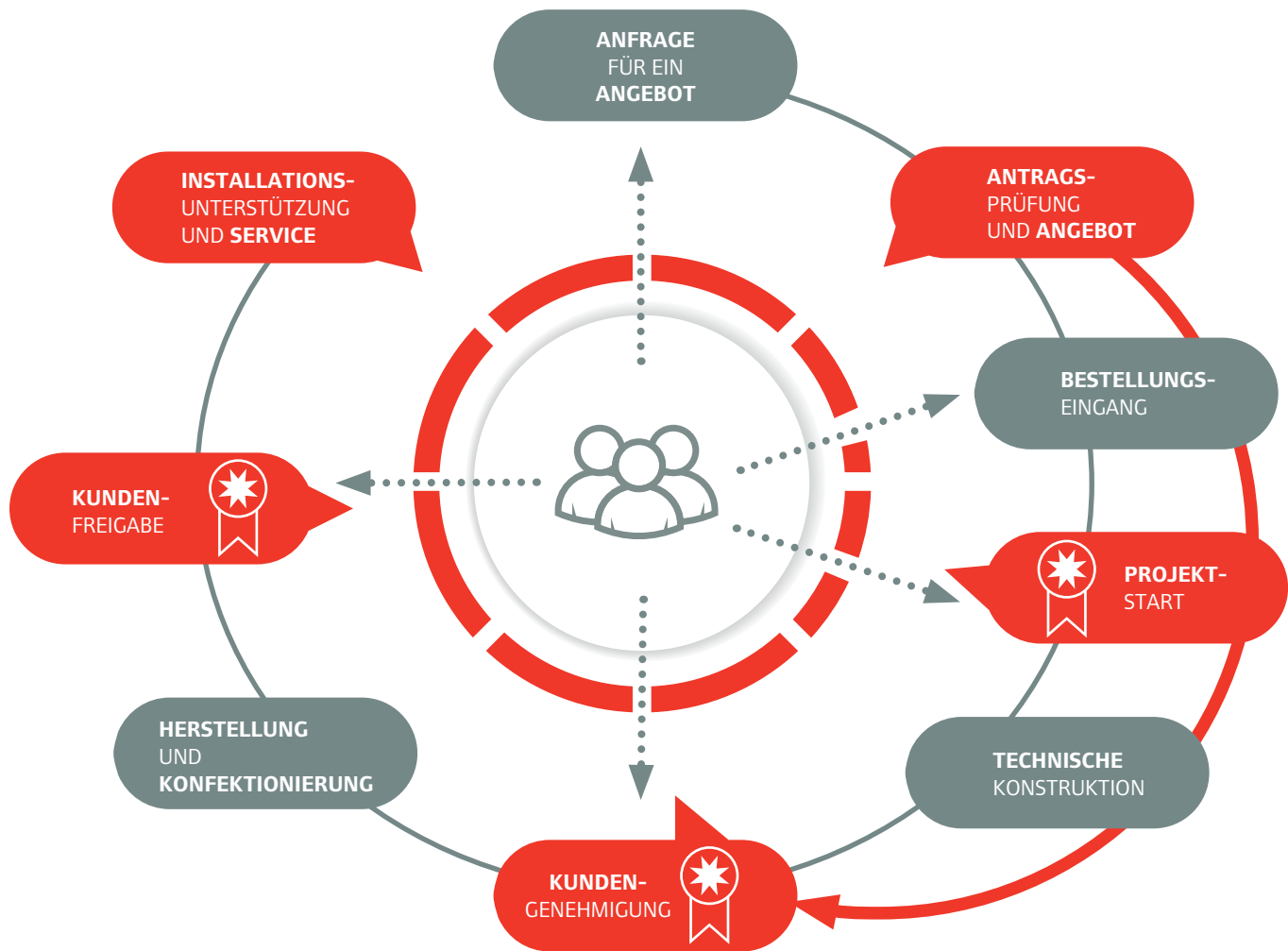
@ solution.center@irco.com

19 AVENUE CHRISTIAN DOPPLER
77700 BAILLY ROMAINVILLIERS
FRANKREICH



ERFOLGREICHE LÖSUNG IHRER PROBLEME

Leistung, Finesse, Robustheit, Präzision – das Ingersoll Rand Solution Center kann die richtige Lösung für alle Ihre Betriebsanforderungen entwickeln. In allen Industriezweigen werden unsere Werkzeuge und Anlagen eingesetzt, um die Sicherheit, Produktivität, Effizienz und Rentabilität für unsere zahlreichen und unterschiedlichen Partner zu verbessern.



 Wichtige Meilensteine mit wechselseitigem Engagement

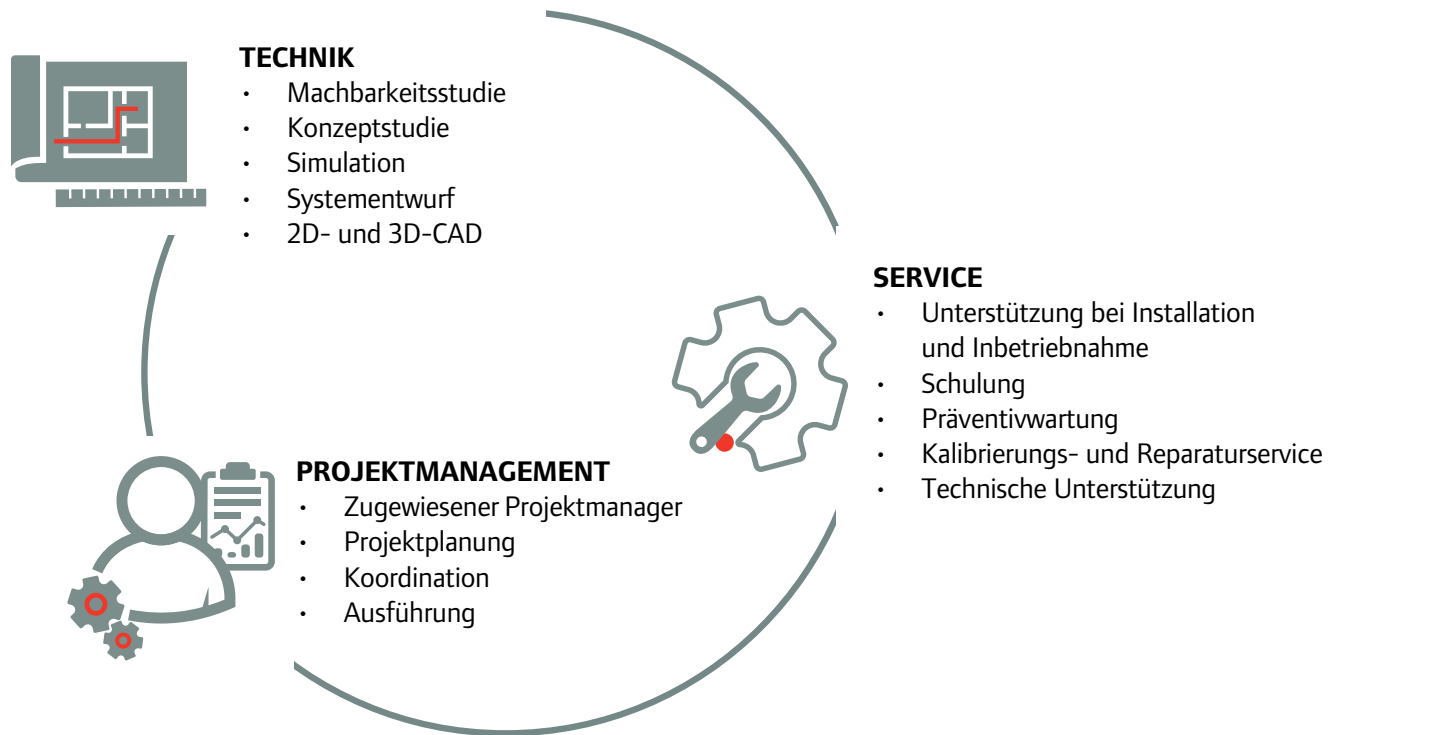
UNSERE MITARBEITER MACHEN DEN UNTERSCHIED

Hochqualifizierte Teams mit dem nötigen Fachwissen, der Ausbildung und der Erfahrung, damit Ihre Anlagen stets die bestmögliche Leistung erbringen – mit Lösungen, die Ihren Anforderungen entsprechen. Das Angebot von Ingersoll Rand reicht von Basisarbeiten bis zur Lieferung kritischer Teile, von Wartungsplänen und Systemoptimierung bis hin zum umfassenden Systemdesign. Was auch immer Ihre Bedürfnisse sind, unser Ziel ist es, Ihre Ausfallzeiten zu reduzieren und Ihre Effizienz zu maximieren. Von der Angebotsanfrage über die Installation bis hin zur Wartung liefern wir einen hervorragenden Kundenwert.



ERFÜLLUNG VON DIENSTLEISTUNGSBEDARF ÜBER DAS PRODUKT HINAUS

Die Lösungsteams von Ingersoll Rand beginnen mit dem, was Sie wirklich brauchen. Sie bewerten Ihre Anforderungen und formulieren daraus perfekt angepasste Lösungen. Dies umfasst einfache Anpassungen, wie z.B. die Änderung von Werkzeugen, vollständig konfigurierte Schienensysteme, Pumpen, Hebezeuge oder Starter mit Unterstützung des Konfigurationsteams. Unser individueller Ansatz umfasst aber auch ganzheitliche Integrationsdienstleistungen, Anwendungstechnik, Installation, Einrichtung und Schulung. Alle unsere Serviceleistungen sind genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten. Sie beschränken sich nicht auf Produktexpertise, sondern bieten Wertschöpfungsketten komplett mit Integration und Projektmanagement.

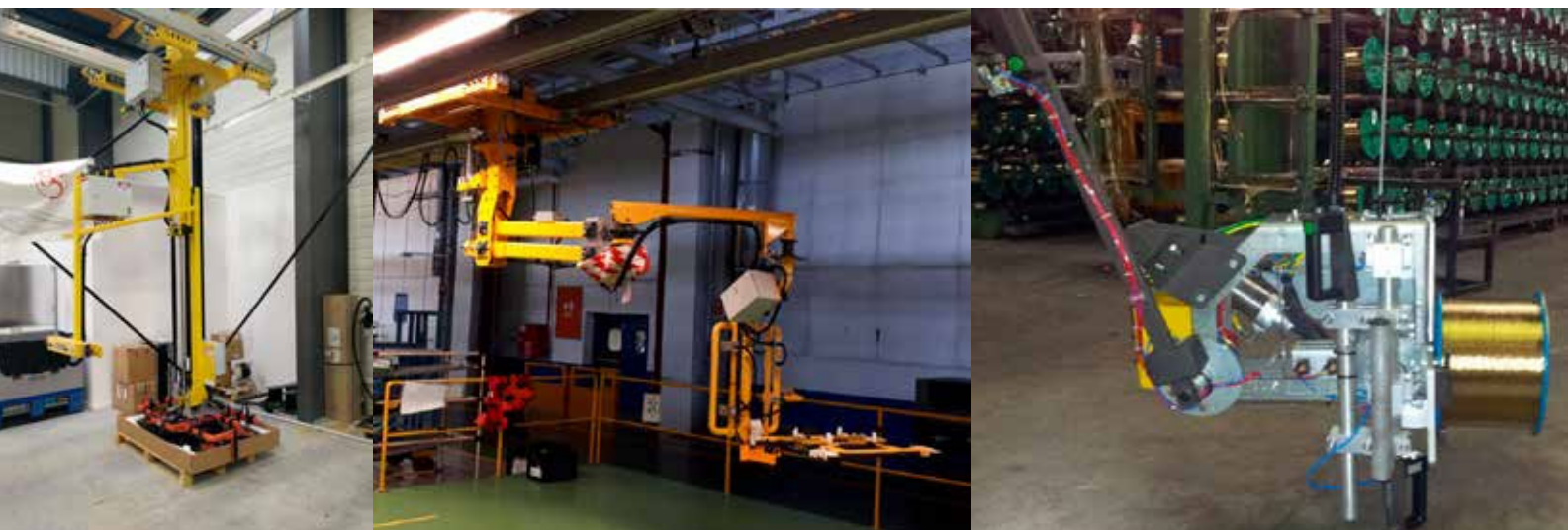


UNSERE ANWENDUNGEN

ERGONOMIE NACH MASS

Das Ingersoll Rand Solution Center ist auf kundenspezifische Konstruktion und Fertigung spezialisiert. Seit 1959 steht Ingersoll Rand an der Spitze der ergonomischen Lösungen für das Heben, Manipulieren und Transferieren von Lasten. Es werden die höchsten ergonomischen Standards gesetzt, um eine schnelle und präzise Positionierung zu ermöglichen. Dank des intuitiven Designs können auch ungeschulte Mitarbeiter problemlos arbeiten. Vollständig kundenspezifische Lösungen umfassen Schienensysteme, Hebe- und Ausgleichsvorrichtungen sowie Handhabungsgeräte.

ERGONOMISCHE HANDHABUNGS- SYSTEME



Manipulatoren

Spulenmanipulator

ELEKTROWERKZEUGE FÜR IHRE BEDÜRFNISSE

Ingersoll Rand blickt auf 100 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Schlagwerkzeugen, Präzisionsbefestigungssystemen, Motorstartsystemen und Druckluftmotoren zurück. Diese Erfahrung und Kompetenz von der Anpassung über die Installation bis hin zum Service nutzen wir, um unsere Elektrowerkzeuge an Ihre Anforderungen anzupassen. Unsere Projektteams werden mit Sicherheit eine optimale Lösung finden. Dank unseres flexiblen Leistungsumfangs sind wir in der Lage, umfassende Lösungen anzubieten – vom Anfang bis zum Ende.

BEFESTIGUNGS- LÖSUNGEN



ERGONOMIE FÜR ELEKTROWERKZEUGE

Das Ingersoll Rand Solution Center versteht es, seine Kompetenzen zu kombinieren, um perfekt angepasste Lösungen anzubieten. Die Anpassung unserer Elektrowerkzeuge an Ihre Anforderungen hebt Ihre Leistung auf ein neues Niveau. Wenn ein Präzisionsbefestigungssystem angehoben werden muss, um die Last zu reduzieren oder eine schnelle und präzise Positionierung zu ermöglichen, können wir es in ein Ergonomiesystem integrieren.

MASCHINEN- MONTIERTE WERKZEUG- SYSTEME



Schraubstation
mit Pantographenarm

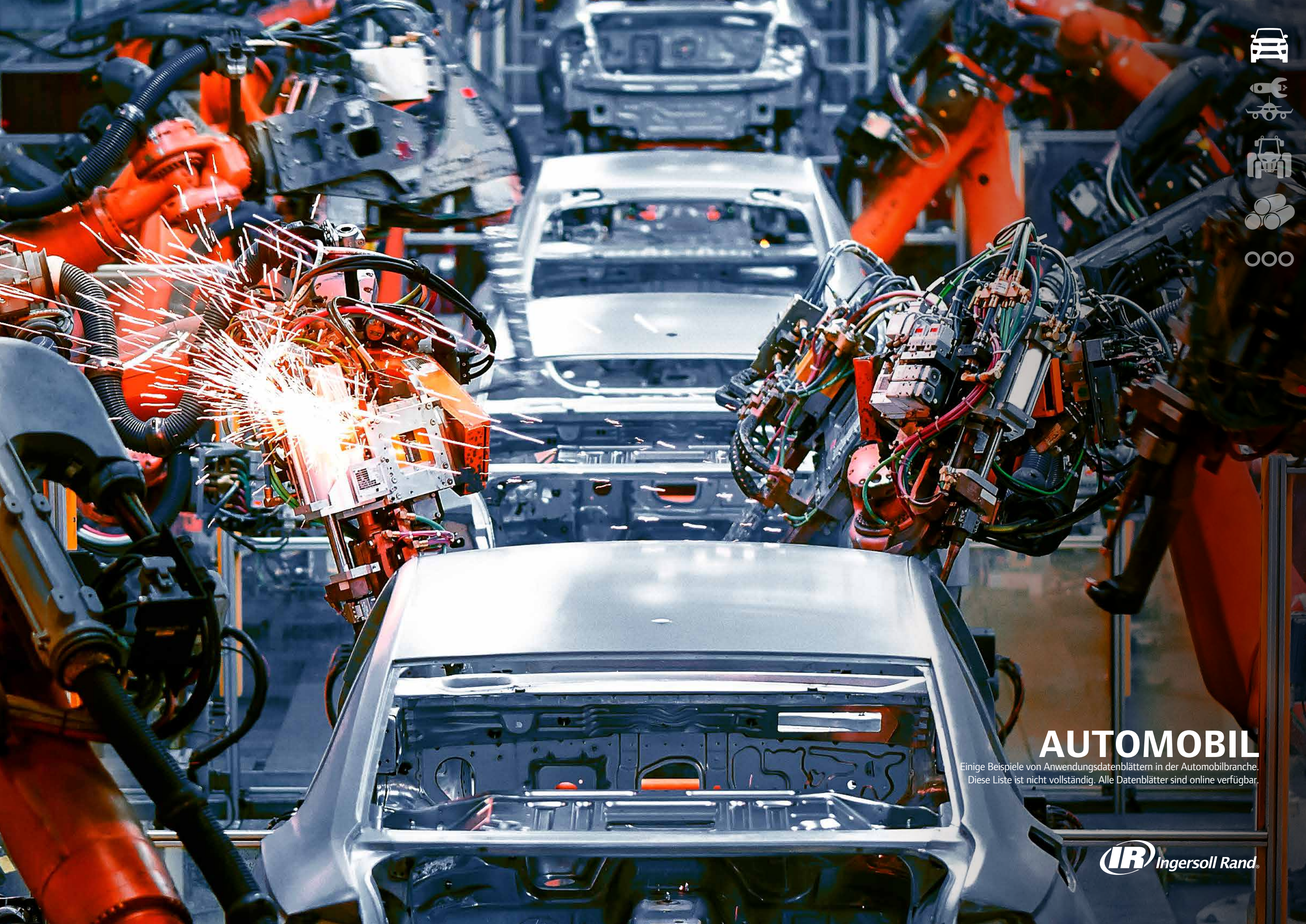
Doppelspindel-
Schraubstation

Schraubstation
an Drehmomentaufnahme

ANWENDUNGEN IN VERSCHIEDENEN BRANCHEN

Ingersoll Rand hat Lösungen für viele verschiedene Branchen entwickelt. Wir erfassen die spezifischen Bedürfnisse und Merkmale in diesen Branchen und beziehen diese in unseren Designprozess ein. Für die Automobil-, Land- und Baumaschinen-Branchen konzentrieren wir uns auf die Ergonomie und Zykluszeitverkürzung; in der Luft- und Raumfahrtbranche sind wir uns der besonderen Betonung von Sicherheit und Zuverlässigkeit voll bewusst; die Konstruktions- und Rohstoffbranche umfasst die härtesten Umgebungen und verlangt eine außergewöhnliche Haltbarkeit und Lebensdauer der Ausrüstung. Wir haben auch Erfahrung in Branchen wie Nahrungsmittel und Getränke, weiße und braune Ware, Chemie und mehr. Wir entwickeln unser Wissen und Verständnis in anderen Industriezweigen weiter und konzentrieren uns gleichzeitig auf die Schaffung von Lösungen, die auf die vielfältigen identifizierten Bedürfnisse zugeschnitten sind.

-  AUTOMOBIL
-  KONSTRUKTION UND ROHSTOFFE
-  LAND- UND BAUMASCHINEN
-  LUFT- UND RAUMFAHRT
-  SONSTIGE



AUTOMOBIL

Einige Beispiele von Anwendungsdatenblättern in der Automobilbranche.
Diese Liste ist nicht vollständig. Alle Datenblätter sind online verfügbar.

MANIPULATION VON SCHERENHUBTISCHRÄDERN MIT NUR EINEM BEDIENER



MANIPULATION VON DASHBOARDS MIT NUR EINEM BEDIENER



RADGREIFER

15020 Frankreich

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Zwei Arbeitspositionen: horizontal/vertikal
- Automatisches Einspannen, wenn das Rad erkannt wird
- Unterstützte Rotation
- Sichere Arbeitslast: 25 kg

EIGENSCHAFTEN

- Griffe mit mehreren Bedienelementen, um alle Arbeitshöhen abzudecken und eine effiziente und ergonomische Position zu gewährleisten
- Einfache Ausrichtung des Rads dank des peripheren Handrads
- Weites Loch in der Mitte des Greifers ermöglicht den Zugang für einen Schraubenschlüssel, um das Produkt festzuziehen und Zeit zu sparen
- Durch das automatische Einspannen wird die Spannfunktion nur dann aktiviert, wenn das Teil richtig platziert ist, was die Anzahl der Operationen für den Bediener reduziert
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener bei jedem Schritt des Prozesses

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Greifer 15-20k €*

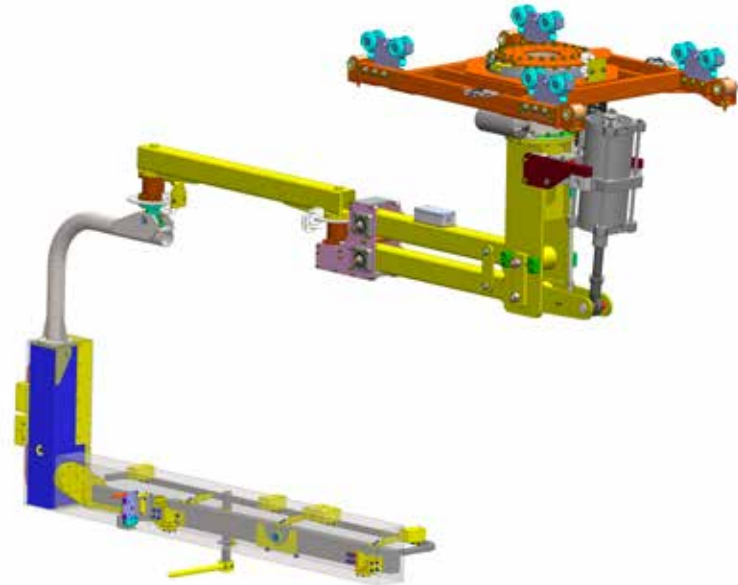
*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



DASHBOARD-MANIPULATOR

17007 DEUTSCHLAND

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Übertragen Sie Dashboards vom Auslieferungsgestell zur Produktionslinie. Auf einem Zero-Gravity-Pantographenarm montiert
- Die Zero-Gravity-Balancing-Technologie ermöglicht Auf- und Abwärtsbewegungen durch direktes Einwirken auf das Teil
- Ein Sensor erkennt das Teil und ermöglicht das Einspannen. Das System schaltet automatisch in den geladenen Modus um, ohne Tasten zu benutzen
- Das Armsystem kann von einem einzigen Bediener leicht manipuliert werden
- Armradius: 2,5 m
- Sichere Arbeitslast: 100 kg

EIGENSCHAFTEN

- Arm ist während des gesamten Hubs ausbalanciert
- Die Hubbewegungen sind sanft und fließend
- Die Anzahl der Aktionen während des Prozesses wird reduziert
- Das System hat eine ausgezeichnete Positionierungsgenauigkeit

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

Pantographen-Zero-Gravity-Arm + Greifer: 40-50k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



MANIPULATION VON SCHWUNGRÄDERN MIT NUR EINEM BEDIENER



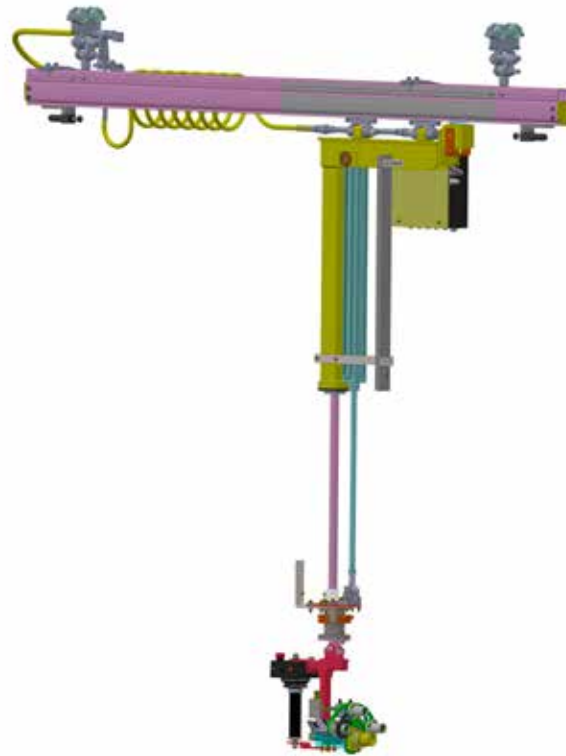
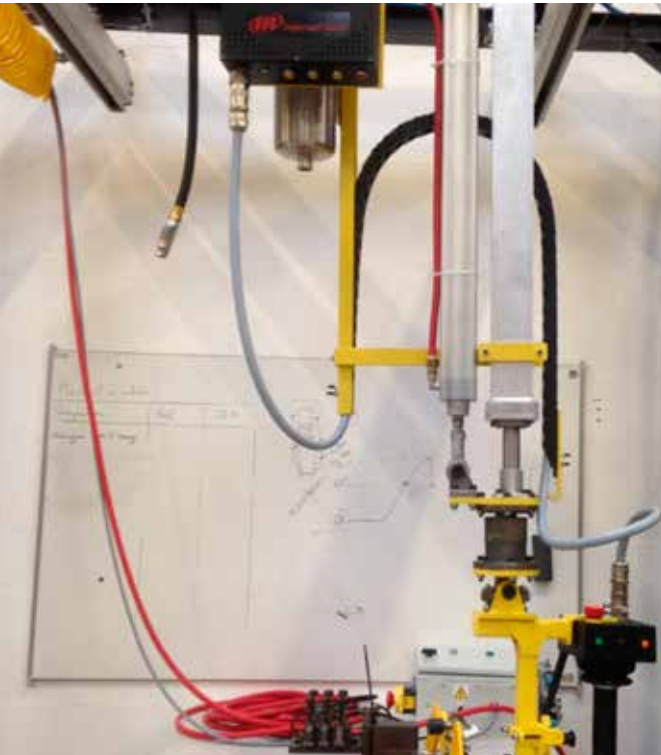
ÜBERTRAGEN VERSCHIEDENER RÄDER MIT NUR EINEM BEDIENER



SCHWUNGRAD-HUBHILFE

17245 GROSSBRITANNIEN

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Der Schwungradgreifer und die Drehmomentabstützung werden vollständig mit dem Zero-Gravity gesteuert
- Die Zero-Gravity-Balancing-Technologie ermöglicht Auf- und Abwärtsbewegungen durch direktes Einwirken auf das Teil
- Sensoren ermöglichen die Erkennung des Schwungrads und aktivieren die Einspannung
- Das Einspannen erfolgt magnetisch
- Sichere Arbeitslast: 10 kg

EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Positioniergenauigkeit
- Sicherheitsfunktionen beim Aufnehmen und Ablegen
- Erfüllt die Sicherheitsnorm DIN EN ISO 12100

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

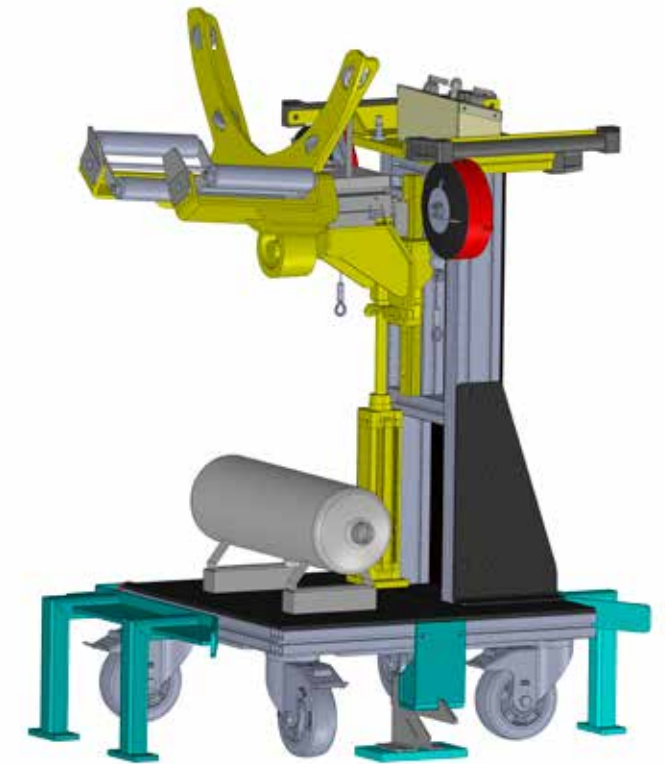
Drehmomentabstützung + Zero-Gravity-Balancer + Greifer: 25-30k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

REIFEN-HANDLING-ASSISTENT

14036 GROSSBRITANNIEN

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Das gesamte System befindet sich auf einem Wagen
- Der Zylinder stellt die Lasthöhe ein
- Pneumatisches Einspannen
- Sichere Arbeitslast: 35 kg

EIGENSCHAFTEN

- Führungen unterstützen die Positionierung an der Montagelinie
- Leichte Bewegung dank reibungsarmer Räder mit Feststellbremse
- Der Wagen wird als Alternative zu den vorhandenen Hilfsmitteln bei Wartung oder Ausfall eingesetzt

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 5-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Wagen: 25-30k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

MANIPULATION VON LKW-SPOILERN MIT NUR EINEM BEDIENER



LKW-SPOILER-HUBHILFE

18227 Österreich



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

MANIPULATION VON LKW-SPOILERN MIT NUR EINEM BEDIENER



LKW-SPOILER-HUBHILFE

18227 ÖSTERREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- Zero-Gravity-Balancer mit Saug-Endeffektor
- Der Saugrahmen kann geneigt werden
- Vollständig höhenverstellbarer Lenker

EIGENSCHAFTEN

- Die Position des Hubrings wird automatisch angepasst, um unterschiedliche Lasten auf einem Niveau zu halten
- Lenkerhöhe auf die ergonomische Position des Bedieners einstellbar
- Keine präzise Positionierung erforderlich
- Der Bediener kann das Teil direkt im Zero-Gravity-Modus manipulieren

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

Zero-Gravity-Balancer + Greifer: 25-30k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

FUNKTIONEN

- Zero-Gravity-Balancer mit teleskopischem Saug-Endeffektor
- Der Saugrahmen kann sowohl geneigt als auch erweitert werden

EIGENSCHAFTEN

- Vollständig starres System für bessere Ergonomie
- Der Bediener kann das Teil direkt im Zero-Gravity-Modus manipulieren

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

Vertikaler Mast+ Zero-Gravity-Balancer + Greifer: 25-30k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

SICHERN DER ANZIEHVORGÄNGE UND VERBESSERN DER QUALITÄTSSICHERUNG



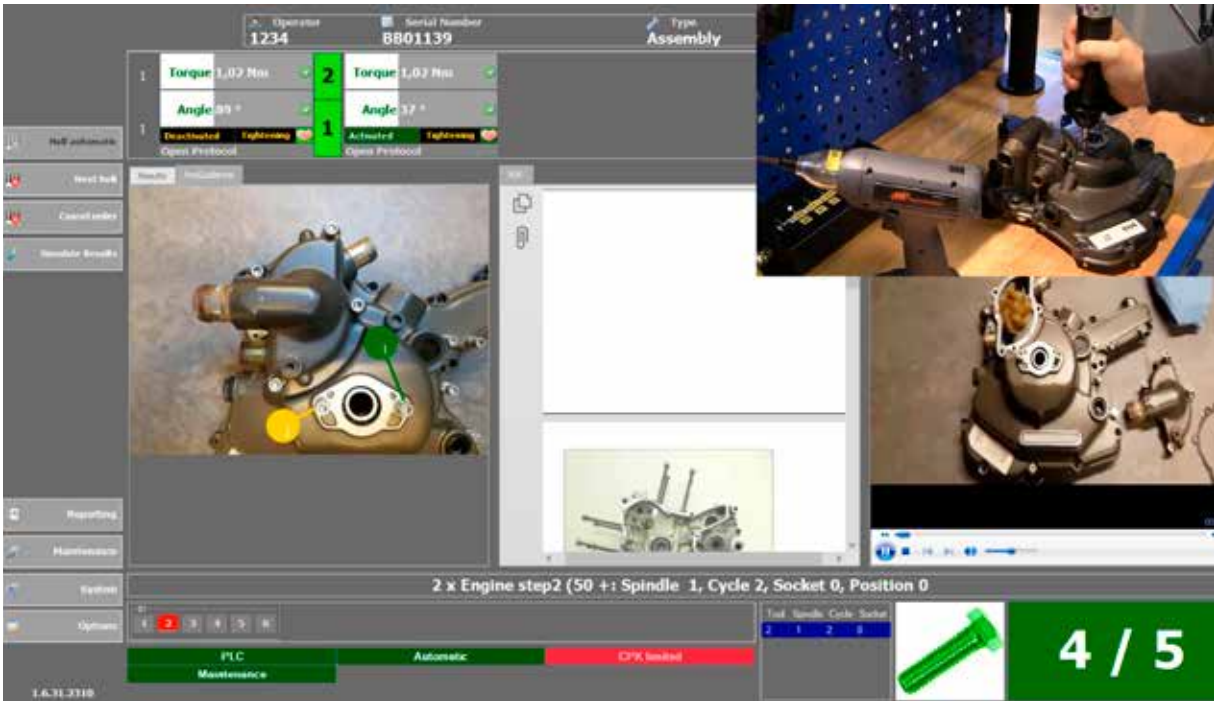
ANZIEHEN EINER SCHRAUBE AUF BIS ZU 1000 NM MIT EINEM KABELLOSEN WERKZEUG



MONTAGEFÜHRUNGS- UND PROZESSSTEUERUNGS-SOFTWARE

18183 GROSSBRITANNIEN

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Visuelle Prozesssteuerungs-Unterstützungssoftware zur Überwachung der Schraubzyklen
- Sicherstellen, dass alle Schritte des Anziehverfahrens durchgeführt werden
- Werkzeuge werden nur entsprechend der vordefinierten Reihenfolge aktiviert
- Alarm, wenn der Bediener nicht die erforderlichen Schritte ausführt
- Drückt am Ende ein Etikett

EIGENSCHAFTEN

- Sofortige Meldung von OK oder NOK an der Montagestation
- Einfache Wartung
- Echtzeit-Übersicht über die Montagelinie
- Echtzeit-Status aller Anziehergebnisse

BUDGET

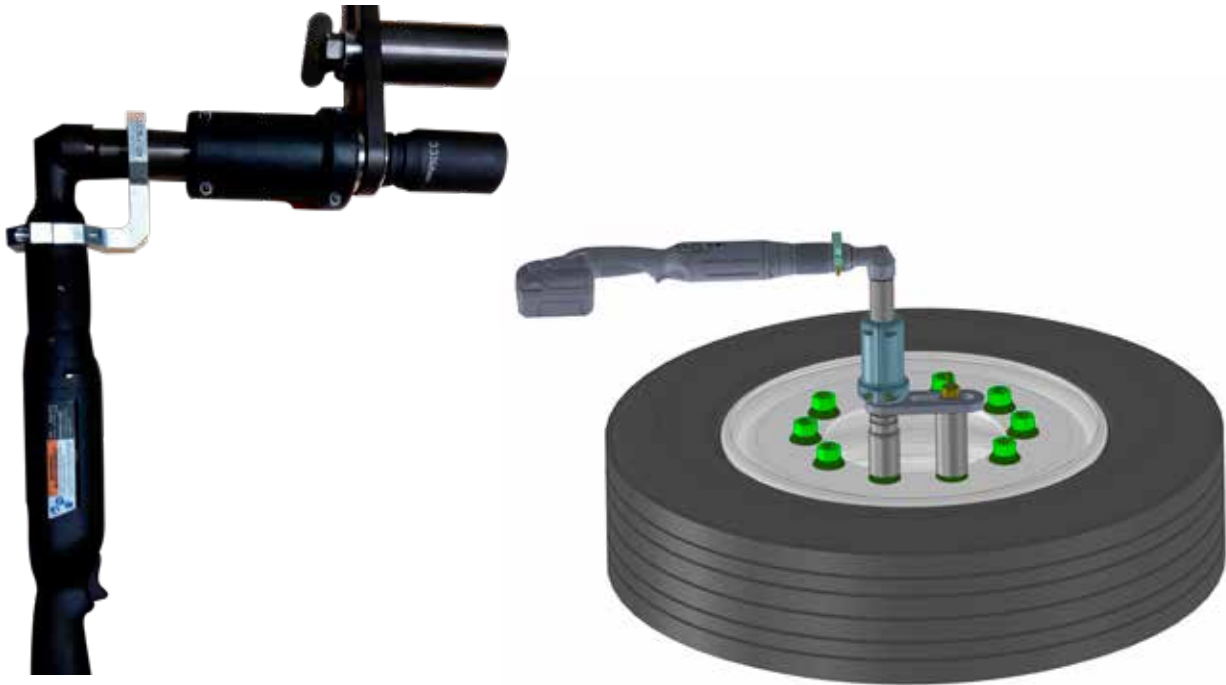
Paket mit 12 Lizenzen + Vor-Ort-Training: 42-45k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*

QX + SPEZIALABSTÜTZUNG

17037 FRANKREICH

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Kabelloser Winkelschrauber QXX mit Drehmomentvervielfältiger 22:1
- Angepasste Abstützung und verlängerte Nase zum Erreichen eingeschränkter Befestigungsbereiche
- Anzeige der Ergebnisse auf dem Bildschirm des Werkzeugs
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Mit einem IC-PCM-Controller verbunden; so können Sie Ergebnisse an Ihr Netzwerk senden und archivieren
- Entwickelt zur Verbesserung der Genauigkeit und Leistung Ihrer Präzisionsbefestigungs- und Montagevorgänge
- Der Slave-Anschluss kann so eingestellt werden, dass er der unterschiedlichen Schraubenposition entspricht
- Konfigurierbare Präventivwartungsalarme

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 40 V

BUDGET

QX-Multiplier + Abstützung: 13-15k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*





LUFT- UND RAUMFAHRT

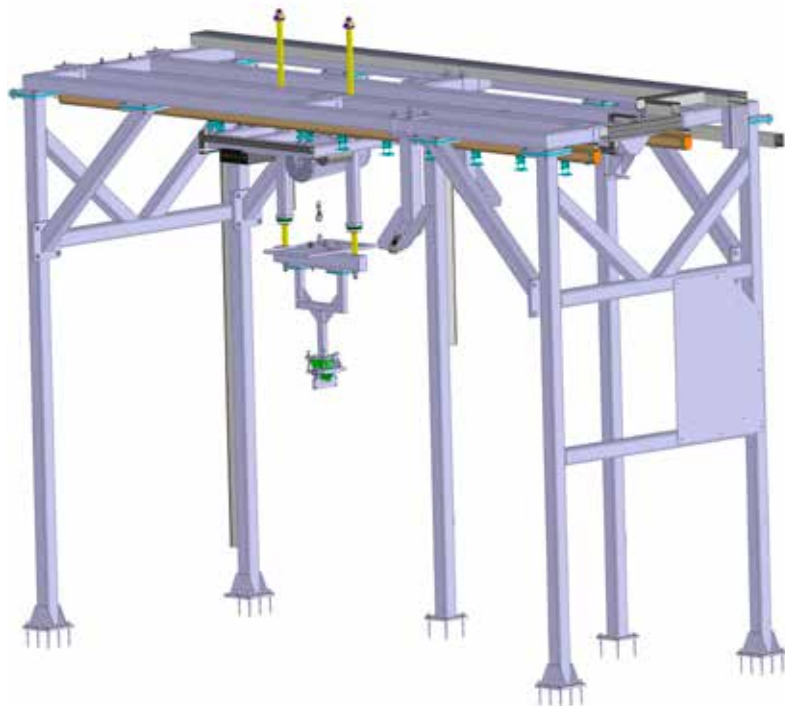
Einige Beispiele für Anwendungsdatenblätter in der Luft- und Raumfahrtindustrie
Diese Liste ist nicht vollständig, alle Datenblätter sind online verfügbar



BENUTZERDEFINIERTER
ZERO-GRAVITY-BALANCER

16331 FRANKREICH

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Dieses Projekt erforderte ein sehr spezifisches Zero-Gravity-Programm, das in der Lage ist, einen vollautomatischen Prozess zu verwalten und mit der Hauptanlagensteuerungssoftware verbunden ist
- Die Hubgeschwindigkeit muss sich an die verschiedenen Produktionsschritte anpassen, aber das Teil muss während des gesamten Prozesses im Gleichgewicht bleiben
- Sichere Arbeitslast: zwischen 65 und 205 kg

EIGENSCHAFTEN

- Die Hauptanlagensteuerungssoftware und Zero-Gravity kommunizieren in Echtzeit über den Hebevorgang und den Status
- Vollständig automatisierter Prozess
- Nur 3 kg Kraftaufwand erforderlich, um 205 kg zu bewegen
- Das System verfügt über eine ausgezeichnete Positioniergenauigkeit (weniger als 0,5 mm über den gesamten vertikalen Hub)
- Dieses System ist für Reinraumumgebungen geeignet

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, Abluft wird gesammelt und wiederverwertet Elektrisch: 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

Zero-Gravity-Materialien (ohne die Stahlstruktur) + Programmierung :je 10-12k €* ; 13 produzierte Einheiten

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*



MEHRFACHSPINDELN MIT ANPASSBAREN
ZENTREN

17326 GROSSBRITANNIEN

MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Die Mehrfachspindel befindet sich auf einer pneumatisch unterstützten Drehmomentabstützung
- Maximales Anzugsmoment: 390 Nm
- Die Spannweite kann manuell zwischen 228 mm und 584 mm eingestellt werden
- Der Schraubvorgang wird durch eine beidhändige Aktion gesteuert

EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Ergonomie für den Bediener
- Ein Messlineal gewährleistet eine hohe Genauigkeit der Spannweite
- Zwei Schrauben können gleichzeitig mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden
- Hochpräzises Anziehen
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsprozesses
- 99 wählbare Programme

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

Vollständige Station: 100-120k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*



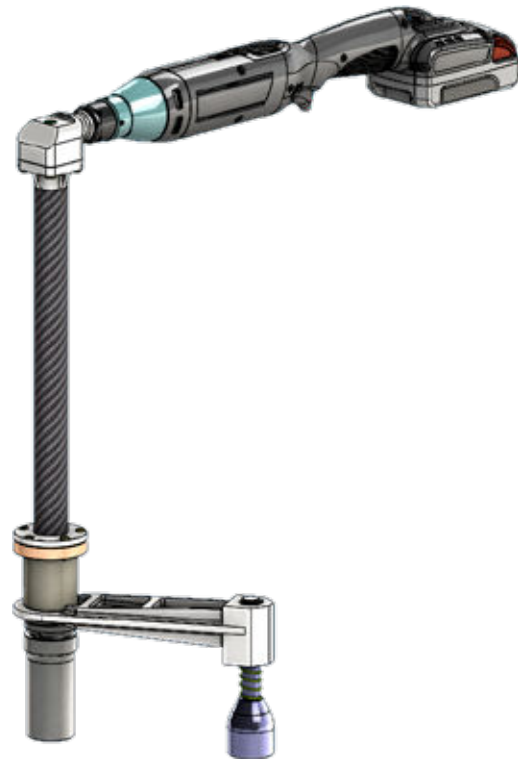
ANZIEHEN EINES FLUGZEUGREAKTORS BIS ZU 300 NM MIT EINEM KABELLOSEN WERKZEUG



QX + SPEZIALABSTÜTZUNG

16038 FRANKREICH

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Kabelloser QXC Winkelschrauber mit 10 Nm mit einem 43:1 Drehmomentvervielfältiger
- Angepasste Abstützung und verlängerte Nase zum Erreichen eingeschränkter Befestigungsbereiche
- Er zeigt das tatsächlich gemessene Drehmoment- oder Winkelergebnis an
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Leichtgewichtiges Werkzeug, nur 4,6 kg für 300 Nm
- Spezieller Aluminium-Kopf und Carbon-Verlängerung
- Benutzerfreundliche Steuerung vereinfacht die Arbeit des Bedieners
- Einfache Identifizierung der Daten durch drahtlose Datenübertragung und Anzeige am Werkzeug

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: 20 V Lithium-Ionen-Batterie 2,5 Ah

BUDGET

QX-Multiplier + Reaktionsarm: 14-16k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

ANZIEHEN EINER ROHRMUTTER MIT EINEM KABELLOSEN WERKZEUG



QX - WERKZEUG + SPEZIALKOPF

18052 FRANKREICH

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Dieser QXX-Winkelkopf 5Nm wurde mit einem offenen Inline-Offset-Kopf aufgerüstet
- Mit diesem Werkzeug lässt sich ein Zieldrehmoment von 1 Nm +/- 10 % erreichen
- Er zeigt das tatsächlich gemessene Drehmoment- oder Winkelergebnis an
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Mit einem IC-PCM-Controller verbunden; so können Sie Ergebnisse an Ihr Netzwerk senden und archivieren
- Entwickelt zur Verbesserung der Genauigkeit und Leistung Ihrer Präzisionsbefestigungs- und Montagevorgänge
- Der Slave-Anschluss kann so eingestellt werden, dass er einer Vielzahl von kundenspezifischen Anziehpunkten entspricht
- Konfigurierbare Präventivwartungsalarme

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 20 V

BUDGET

QX - Werkzeug + Spezialkopf: 8-10k €*

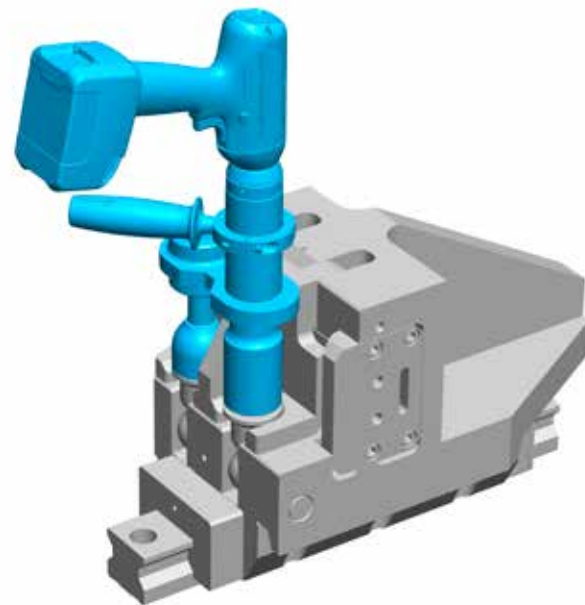
*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

ANZIEHEN AUF BIS ZU 500 NM MIT EINEM AKKU-PISTOLENSCHRAUBER



QX PISTOLE 500 NM + ABSTÜTZUNG

18082 FRANKREICH



BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN

FUNKTIONEN

- Diese QXM-Pistole wurde mit einer kundenspezifischen Abstützung ausgestattet, die ein Anziehen bis zu 500 Nm ermöglicht
- Eine Feder an der Buchse der Abstützung ermöglicht das Anziehen auch dann, wenn die erste Schraube nicht vorgespannt ist

EIGENSCHAFTEN

- Sehr mobile Lösung
- Hohes Drehmoment mit kabellosem Werkzeug erzielbar
- Verbessern Sie die Genauigkeit und Produktivität Ihrer Montagevorgänge

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 20 V

BUDGET

QX + Abstützung: 8-10k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

ANZIEHEN EINES FLUGZEUGGRADS MIT EINER MEHRFACHSPINDEL



MEHRFACHSPINDELN MIT EINSTELLBAREN ZENTREN AM BODENMONTIERTEN PANTOGRAPHENARM

18114 GROSSBRITANNIEN



MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- Die Mehrfachspindel befindet sich auf einem bodenmontierten, pneumatisch betätigten Pantographenarm
- Maximales Anzugsmoment: 435 Nm
- Die Spannweite kann manuell zwischen 190 mm und 254 mm eingestellt werden
- Der Schraubvorgang wird durch eine beidhändige Aktion gesteuert

EIGENSCHAFTEN

- Ausgezeichnete Ergonomie für den Bediener
- Ein Messlineal gewährleistet eine exzellente Genauigkeit der Spannweite
- Zwei Schrauben können gleichzeitig mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden
- Hochpräzises Anziehen
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsprozesses
- 99 wählbare Programme

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

Vollständige Station: 70-80k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.





LAND- UND BAUMASCHINEN

Einige Beispiele für Anwendungsdatenblätter in der Landtechni-Branche.
Diese Liste ist nicht vollständig. Alle Datenblätter sind online verfügbar.

PRÄZISE UND VORSICHTIGE HANDHABUNG VON ZAHNRÄDERN



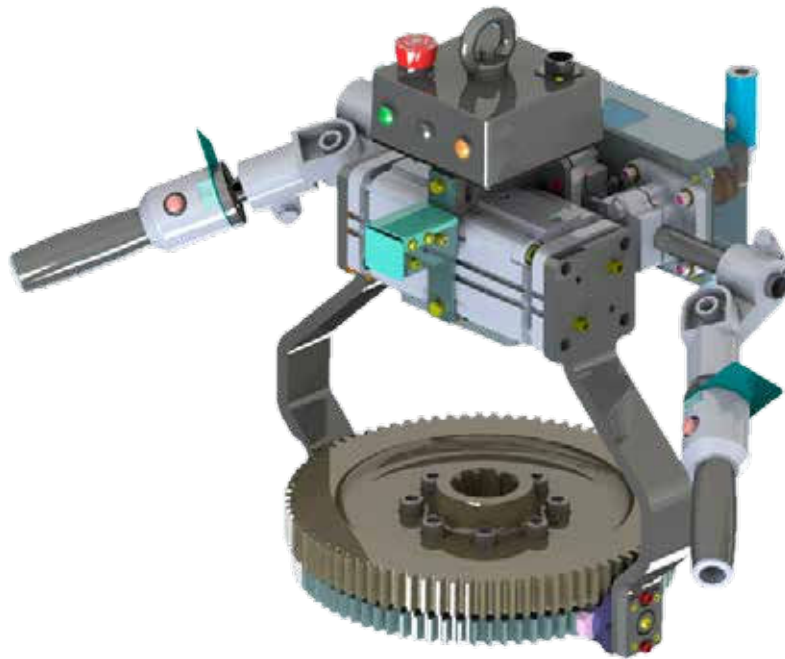
PRÄZISE UND VORSICHTIGE MANIPULATION EINER HECKSCHEIBE MIT NUR EINEM BEDIENER



ZAHNRADGREIFER

17064 FRANKREICH

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Vollständig von einem Zero-Gravity-Balancer gesteuert
- Die Zahnräder werden pneumatisch geklemmt
- Die Zero-Gravity-Balancing-Technologie ermöglicht Auf- und Abwärtsbewegungen durch direktes Einwirken auf das Bauteil
- Der Bediener kann die Zahnräder manuell um 180 Grad drehen
- Sichere Arbeitslast: 12 kg

EIGENSCHAFTEN

- Die Laserpositionierung vereinfacht die Positionierung der Spannbacken um das Bauteil
- Das System hat eine ausgezeichnete Positionierungsgenauigkeit

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

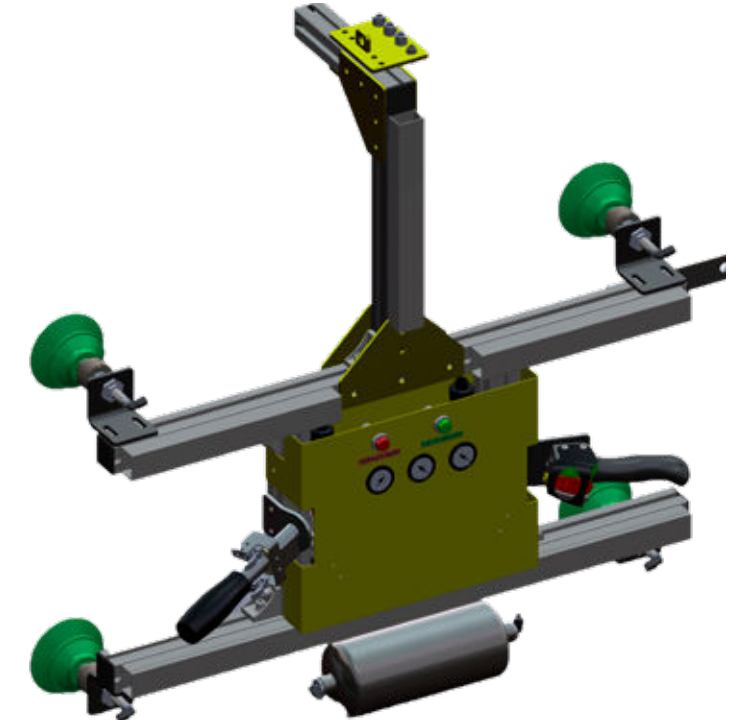
Greifer + Zero-Gravity-Balancer: 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

GREIFER FÜR TÜR/HECKSCHEIBE

15067 FRANKREICH

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Der Türgreifer ist auf einem pneumatischen Balancer montiert
- Er nimmt die Tür auf dem Display und setzt sie auf den Traktor
- Saugnapf-System
- Sichere Arbeitslast: 30 kg

EIGENSCHAFTEN

- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsablaufs
- Das Bedienfeld liefert dem Bediener während der verschiedenen Schritte des Arbeitsprozesses alle notwendigen Informationen
- Es gibt drei einfach zu bedienende Steuerungen: Auf, Ab, Klemmen

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 5-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Greifer + Balancer: 8-12k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

PRÄZISES UND VORSICHTIGES ANHEBEN VON TRAKTORHAUBEN



ENTFERNEN EINES BAUTEILS IN ZWEI SCHRITTEN MIT NUR EINEM MANIPULATOR UND NUR EINEM BEDIENER



HAUBENGREIFER

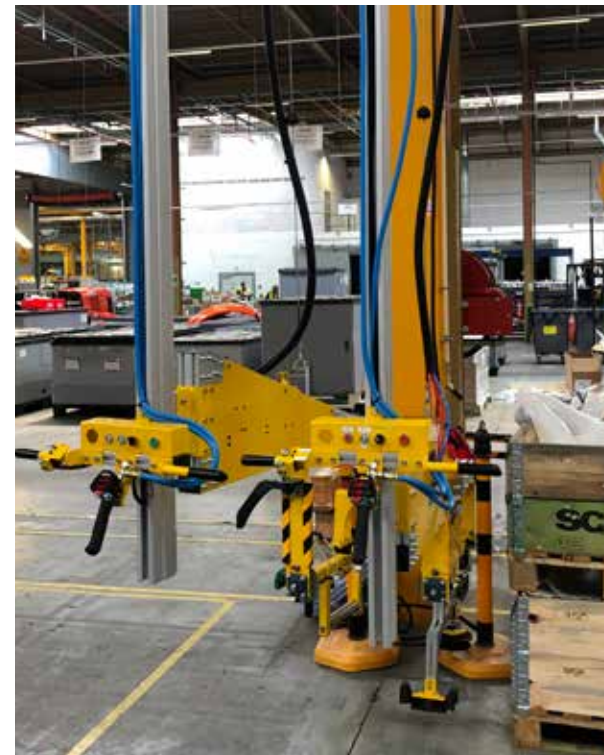
16089 FRANKREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

HUBHILFE FÜR TRAKTORHAUBEN

18068 FRANKREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- Der Haubengreifer ist auf einem pneumatischen Balancer montiert
- Der Bediener kann auf 3 verschiedenen Höhen arbeiten, um stets in einer ergonomischen Position zu bleiben
- Saugfuß
- Sichere Arbeitslast: 20 kg

EIGENSCHAFTEN

- Griffe mit mehreren Bedienelementen, um alle Arbeitshöhen abzudecken und eine effiziente und ergonomische Position zu gewährleisten
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsprozesses
- Benutzerfreundliche Bedienelemente
- Hilfsluftbehälter für den Fall einer Betriebsstörung

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 5-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Greifer + Balancer: 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

FUNKTIONEN

- Vertikaler Mast mit Doppelfunktions-Endeffektor
- Funktion 1: Öffnen und Lagern des Transportbehälterdeckels
- Funktion 2: Abnehmen der Traktorhaube vom Container auf einen Wagen
- Saugsystem
- Anheben nur erlaubt, wenn minimale Saugschwelle erreicht ist
- Sichere Arbeitslast: 50 kg

EIGENSCHAFTEN

- Kein Aufwand für den Bediener
- Keine Kratzer auf den Bauteilen

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 5-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Vollständige Station: 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

HANDHABUNG EINER GROSSEN VIELFALT VON KRAFTSTOFFTANKS DURCH EINEN EINZIGEN BEDIENER



ANZIEHEN EINER SCHRAUBE AUF BIS ZU 430 NM MIT EINEM KABELLOSEN WERKZEUG



TRAKTOR-KRAFTSTOFFTANK-MANIPULATOR

18295 FRANKREICH

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Vollständig von einem Zero-Gravity-Balancer gesteuert
- Die Zero-Gravity-Balancing-Technologie ermöglicht Auf- und Abwärtsbewegungen durch direktes Einwirken auf den Kraftstofftank
- Sichere Arbeitslast: 120 kg

EIGENSCHAFTEN

- Nur ein Werkzeug für mehr als 10 verschiedene Kraftstofftanks
- Ermöglicht es dem Bediener, den Kraftstofftank mit sehr geringem Kraftaufwand am Traktor zu montieren
- Das Gewicht der verschiedenen Treibstofftanks wird automatisch erkannt und das Gleichgewicht entsprechend angepasst

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

Zero-Gravity-Balancer + Manipulator: 25-30k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

LEICHTER QX-MULTIPLIPLIER WIFI

17003 FRANKREICH

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Kabelloser QXX-Winkelschrauber 10 Nm mit einem Drehmomentvervielfältiger von 43:1, der ein maximales Drehmoment von 430 Nm erreichen kann
- Angepasste Abstützung
- Anzeige der Ergebnisse auf einem Onboarding-Bildschirm
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Dieses Design ist das leichteste drahtlose Werkzeug auf dem Markt, das ein Drehmoment von 430 Nm erreichen kann
- Mit einem IC-PCM-Controller verbunden; so können Sie Ergebnisse an das Netzwerk des Kunden senden und archivieren
- Konfigurierbare Präventivwartungsalarme

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 20 V

BUDGET

QX-Multiplier + Abstützung: 8-10k €*

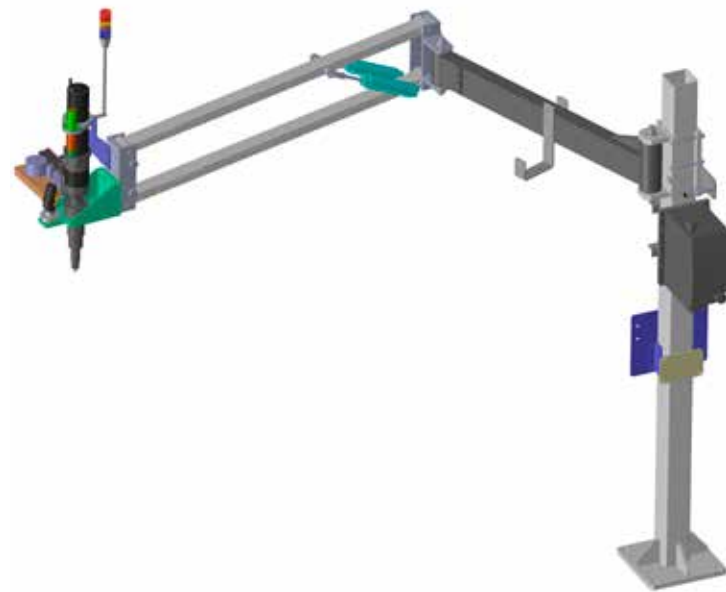
*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



SCHRAUBSTATION

16333 FRANKREICH

MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Steckdoseneinsatz und Lichtmast des Steuergriffs sind in ergonomischer Höhe nahe dem Befestigungspunkt integriert
- Armradius: 2 m
- Parkposition

EIGENSCHAFTEN

- Der Arm vermeidet jede Reaktionsbewegung während der Verschraubung
- Das Gewicht des Werkzeugs ist immer ausgewogen, um den Benutzerkomfort zu erhöhen
- Die Anziehgengerauigkeit beträgt etwa 4-5 %.
- Der geschlossene Regelkreis mit Messwertgebern bietet außergewöhnliche Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit für erweiterte Drehmomentkontrollstrategien

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

Vollständige Station: 20-25k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*



SCHRAUBSYSTEM UNTER EINER DREHMOMENTSTÜTZE

17278 FRANKREICH

MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Die QM9-Schraubspindel befindet sich auf einer Drehmomentstütze, die von einer Federwaage unterstützt wird
- Maximales Anzugsmoment: 560 Nm
- Drehung des Griffs um die Z-Achse
- Maximale Befestigungshöhe: 1.660 mm; Min: 760 mm
- Der Schraubvorgang wird durch eine Zweihandbedienung gesteuert

EIGENSCHAFTEN

- Das Werkzeug ist immer ausbalanciert, um den Benutzerkomfort zu erhöhen
- Steuergriff, Nusskasten und Ampelturm sind in ergonomischer Höhe nahe dem Spindelkopf integriert
- Dies ermöglicht das Anziehen aller Schrauben mit dem gleichen Drehmoment
- Die Anziehgengerauigkeit beträgt etwa 4-5 %

ENERGIEVERSORGUNG

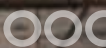
Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

Drehmomentstütze + Spindel: 30-40k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*





KONSTRUKTION UND ROHSTOFFE

Einige Beispiele von Anwendungsdatenblättern in der Konstruktions- und Rohstoffbranche.
Diese Liste ist nicht vollständig. Alle Datenblätter sind online verfügbar.

MANIPULIEREN SCHWERER SPULEN MIT NUR EINEM BEDIENER



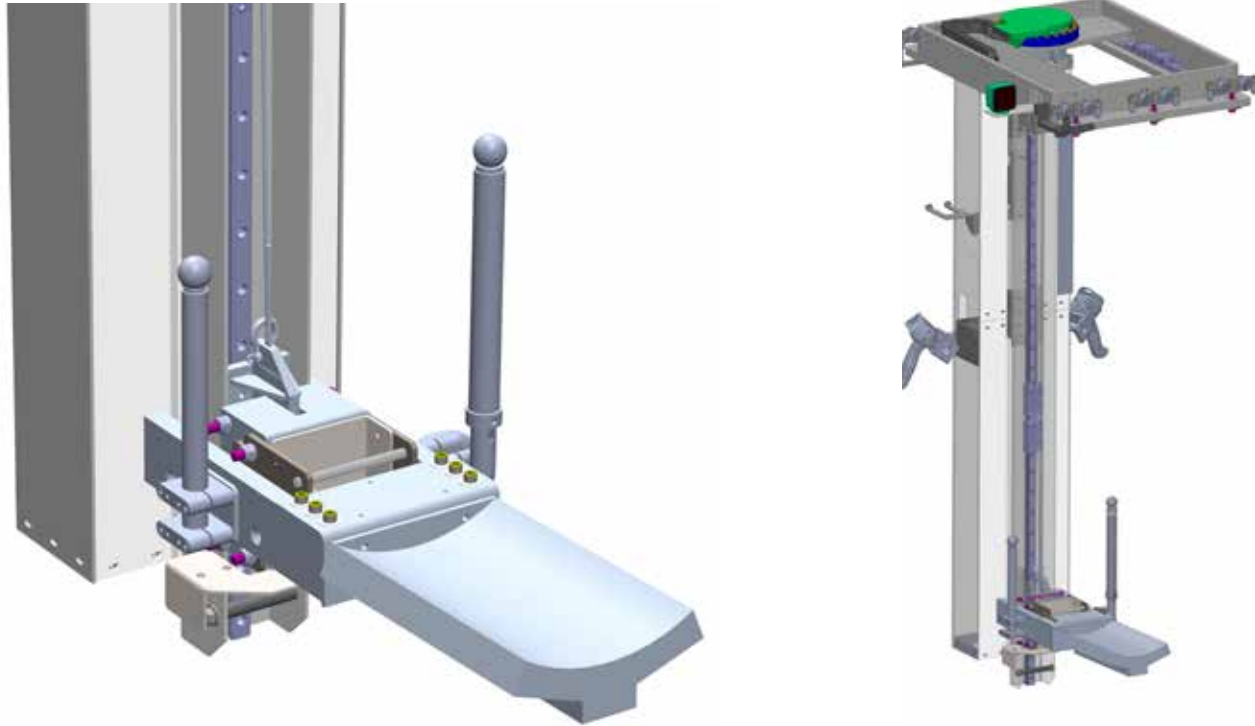
VORSICHTIGES UND PRÄZISES ANHEBEN VON TRENNSCHALTERN



SPULEN-HUBHILFE

17136 FRANKREICH

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Ziel dieses Projekts war es, ein Handhabungsgerät zu entwickeln, das in der Lage ist, jede Position des Kundenprodukts in jedem Schritt des Produktionsprozesses zu identifizieren und zu archivieren
- Gewährleisten einer manuellen X/Y-Bewegung, Z-Anhebung in einer engen Umgebung und einer Drehung um 320°
- Bewegen der Spule in einen Ofen 250 mm über der Laufschiene
- Abdeckung eines vertikalen Hubs von 1.900 mm
- Identifizieren und Verfolgen der Position jedes Produkts
- Sichere Arbeitslast: 10-45 kg

EIGENSCHAFTEN

- Verfolgung von Produkten während der Produktion und Informationsaustausch mit der Hauptanlagensteuerung in Echtzeit
- Mehrfachbedienungsgriffe auf jeder Seite zur Gewährleistung einer effizienten und ergonomischen Position
- Sehr kompaktes Design zum Arbeiten in einem Bereich von 1,5 m Quadrat
- Spezialmaterial, das einer korrosiven Umgebung standhält

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar nur saubere, trockene Luft; Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

1 vollständige Station + Installation (EU): 55-65k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*



TRENNSCHALTER-HUBHILFE

17395 GROSSBRITANNIEN

ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Ergonomisches Hubsystem für die Handhabung von Trennschaltern
- Schaltermanipulator ist unter einem Auslegerkran montiert
- Der Greifer ist mit einem Steuergriff zum Bewegen der Last ausgestattet
- Mechanischer Greifer
- Sichere Arbeitslast: 115 kg

EIGENSCHAFTEN

- Drehanschläge zur Definition eines präzisen Arbeitsbereichs
- Einfaches Konzept für Haltbarkeit und lange Lebensdauer
- Einfache Handhabung
- Keine externe Versorgung für die Spannfunktion erforderlich

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Auslegerkran + Greifer: 10-15k €*

**Der angegebene Preis ist nur indikativ.*



MANIPULIEREN GROSSER PLATTEN MIT NUR EINEM BEDIENER



VERBESSERN DER GENAUIGKEIT UND PRODUKTIVITÄT IHRER PRÄZISIONSSCHRAUB- UND MONTAGEVORGÄNGE



PLATTENGREIFER

16095 FRANKREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

QX WINKELSCHRAUBER MIT SPEZIALKOPF

18123 FRANKREICH

BEFESTIGUNGS-
LÖSUNGEN



FUNKTIONEN

- Der Greifer ist auf einem pneumatischen Balancer montiert
- Er dient zum Heben von Bauplatten
- 2 pneumatische Sauggreifersysteme
- Ermöglicht die Positionierung der Last durch Auf- und Abwärtsbewegen des Griffs
- Sichere Arbeitslast: 70 kg

EIGENSCHAFTEN

- Benutzerfreundliche Bedienelemente
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsprozesses
- Griffe mit mehreren Bedienelementen, um alle Arbeitshöhen abzudecken und eine effiziente und ergonomische Position zu gewährleisten
- Entnahmehöhen von 200 mm bis 1.000 mm leicht zu erreichen

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 4-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Balancer + Greifer: 14-16k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

FUNKTIONEN

- Dies ist ein kabelloser QXC Winkelschrauber mit abgesetztem Spezialkopf
- Es handelt sich um einen abgeschobenen Kopf
- Dieser versetzte Kopf ermöglicht ein Anzugsmoment von 2 Nm
- Er zeigt das tatsächlich gemessene Drehmoment- oder Winkelergebnis an
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Der versetzte Kopf wurde zur Verbesserung der Genauigkeit und Leistung Ihrer Präzisionsschraub- und Montagevorgänge entwickelt
- Die Größe dieses Kopfes ermöglicht den Zugang zu schwer zugänglichen Schrauben
- Sehr präzises Anzugsmoment
- Mit einem IC-PCM-Controller verbunden; so können Sie Ergebnisse an das Netzwerk des Kunden senden und archivieren

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 20 V

BUDGET

QXC + Spezialkopf: 6-8k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



ANHEBEN VON 900 KG MIT EINER AUSGLEICHSSZONE



HANDHABUNG VON ZWEI VERSCHIEDENEN SCHWEISSKONSTRUKTIONEN MIT EINEM MANIPULATOR/BEDIENER



ZWEISTRÄNGIGER TANDEM-BALANCER

18250 ITALIEN



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

SCHWEISS-DUALMODUS-MANIPULATOR

18136 GROSSBRITANNIEN



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- Dieses System besteht aus zwei 225 kg schweren Balancern, die gekoppelt sind
- Die standardmäßige Steuerbirne wurde um einen Notstopp erweitert
- Betriebsweg: 1 m
- Sichere Arbeitslast: 900 kg

EIGENSCHAFTEN

- Der Bediener hat eine Ausgleichszone zur Handhabung der Last, im Gegensatz zu einem Hebezeug
- Die Sicherheit wird durch den Notstopp auf der Steuerflasche erhöht
- Diese Lösung kann mit Haken oder mit Hängelaufkatze geliefert werden

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Vollständige Station: 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

FUNKTIONEN

- Bodenmontierter Auslegerkran mit Schienenverlängerung
- ZA-Balancer und kundenspezifischer Endeffektor
- Der Endeffektor verfügt über zwei Greifmodi (180°-Drehung)
- Erster Modus: mechanische Einspannung
- Zweiter Modus: magnetische Einspannung
- Sichere Arbeitslast: 30 kg

EIGENSCHAFTEN

- Der Bediener kann zwei verschiedene Teile mit nur einem Manipulator heben
- Einfaches Umschalten zwischen den beiden Spannmodi
- Das Verlängerungsschienensystem vermeidet Störungen während der Drehung des Auslegerkrans
- Visuelle Indikatoren zeigen an, dass das Teil eingespannt und das Lösen erlaubt ist

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Vollständige Station: 15-20k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.



SONSTIGE

Einige Beispiele von Anwendungsdatenblättern in anderen Branchen
Diese Liste ist nicht vollständig, alle Datenblätter sind online verfügbar

MANIPULIEREN VON 60 KG SCHWEREN FÄSSERN MIT NUR EINEM BEDIENER

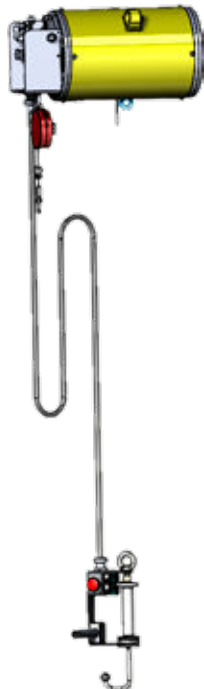


MANIPULATION VON SCHROTTBÜNDELN MIT NUR EINEM BEDIENER



FASS-HUBHILFE

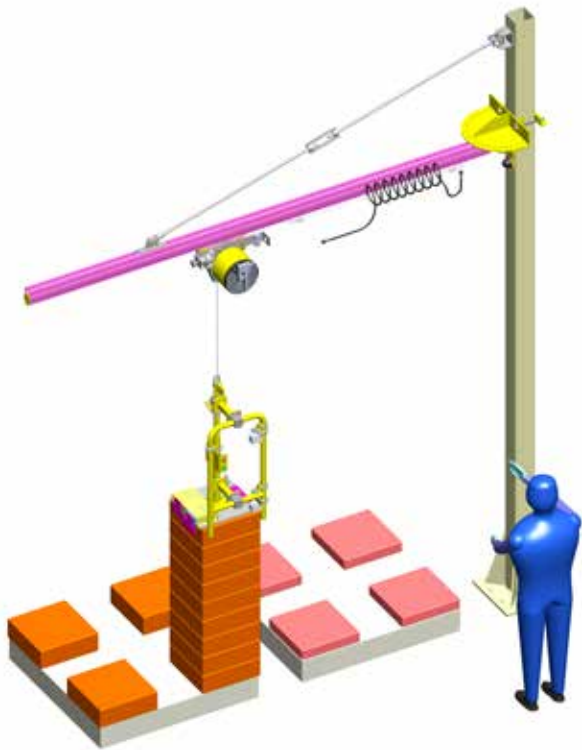
14055 FRANKREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

HUBHILFE FÜR SCHROTTBÜNDEL

15025 FRANKREICH



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- Der Greifer ist auf einem pneumatischen Balancer montiert
- Die Last kann dank des Inline-Griffs nach oben und unten bewegt werden
- Einfacher Haken

EIGENSCHAFTEN

- Benutzerfreundliche Bedienelemente
- Einfaches Konzept für Haltbarkeit und lange Lebensdauer
- Keine externe Versorgung für die Spannfunktion erforderlich

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 5-7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

Greifer (ohne Balancer): 1-2k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

FUNKTIONEN

- 220°-Auslegerkran, Drehstopps und Geschwindigkeitsregulierungssatz zur Regulierung der Geschwindigkeit zwischen unbeladenem/beladenem Zustand
- Pneumatische Backeneinspannung
- Vertikaler Hub 1.300 mm
- Sichere Arbeitslast: 65 kg

EIGENSCHAFTEN

- Griffe mit mehreren Bedienelementen, um alle Arbeitshöhen abzudecken und eine effiziente und ergonomische Position zu gewährleisten
- Auslegerkran deckt einen Radius von 220 Grad ab, der durch Positionierung von Anschlägen an den Arbeitsbereich angepasst werden kann
- Geschwindigkeit kann für verschiedene Lastzustände angepasst werden
- Der Manipulator kann ein Bündel horizontal oder zwei vertikal aufnehmen
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsablaufs

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft

BUDGET

1 vollständige Station + Installation (EU): 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



WEICHES ANHEBEN EINER LAST



PRÄZISES ANZIEHEN MIT MINIMALEM KRAFTAUFWAND



ZERO-GRAVITY-ARM

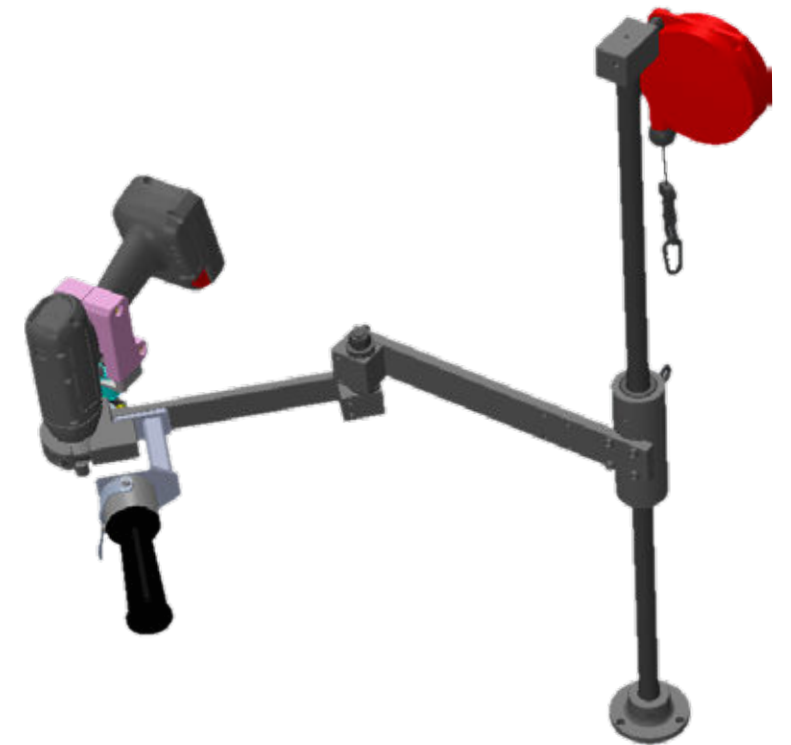
16174 NIEDERLANDE



ERGONOMISCHE
HANDHABUNGS-
SYSTEME

QX + ABSTÜTZUNG

16243 FRANKREICH



MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME

FUNKTIONEN

- 713 Arm mit einem Zero-Gravity-Kit, der mit einem empfindlichen Griff mit geschlossenem Haken versehen ist
- Dieser Arm kann an einem Wagen, an einer Säule oder direkt an der Decke befestigt werden
- Die Zero-Gravity-Balancing-Technologie ermöglicht Auf- und Abwärtsbewegungen durch direktes Einwirken auf das Teil
- Der Gelenkarm hat zwei Drehachsen und Endanschläge zur Begrenzung der Drehung
- Verschiedene Größen und Kapazitäten der Arme sind verfügbar, um einer Vielzahl von Anwendungen gerecht zu werden
- Sichere Arbeitslast: 0 bis 225 kg

EIGENSCHAFTEN

- Alle Hubbewegungen sind sanft und fließend
- Das System hat eine ausgezeichnete Positionierungsgenauigkeit
- Der Arm kann auf Anfrage konfiguriert werden

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 7 bar, nur saubere, trockene Luft
Elektrisch: 110 VAC bis 230 VAC, 50 W max

BUDGET

713 Arm + Zero-Gravity-Technologie: 12-18k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.

FUNKTIONEN

- Handhabungssystem für eine QX-Pistole mit Arm und vertikaler Ausgleichsbewegung
- Ein pneumatischer Griff ermöglicht die Steuerung der Spannmaschine
- Die Abstützung QTA010 hat eine Drehmomentkapazität von 10 Nm
- Er zeigt das tatsächlich gemessene Drehmoment- oder Winkelergebnis an
- 8 programmierbare Anziehkonfigurationen

EIGENSCHAFTEN

- Einfache Identifizierung der Daten durch drahtlose Datenübertragung und Anzeige am Werkzeug
- Ausgezeichnete Ergonomie für den Bediener
- Hochpräzises Anziehen
- Entwickelt zur Verbesserung der Genauigkeit und Leistung Ihrer Präzisionsschraub- und Montagevorgänge

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: Lithium-Ionen-Batterie-Pack 20 V

BUDGET

1 vollständiges System: 4-6k €*

*Der angegebene Preis ist nur indikativ.



DOPPELSPINDEL-HANDHABUNGSSYSTEM

18046 FRANKREICH

MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Die Doppelspindel befindet sich auf einem pneumatisch unterstützten Arm QTA 475
- Die Doppelspindel ist zum Anziehen von Kugelventilen vorgesehen. Fernbedienungsoption verfügbar
- Maximales Anzugsmoment: 55 Nm
- Der Achsabstand ist variabel zwischen 100 mm und 136 mm (2 Positionen)

EIGENSCHAFTEN

- Der Arm reduziert die Belastung für den Bediener
- Eine Bremse verlangsamt das Absenken
- Zwei Schrauben können gleichzeitig mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden
- Parkposition
- Leuchtanzeigen helfen dem Bediener während des Produktionsprozesses

ENERGIEVERSORGUNG

Druckluft: 6-7 bar nur saubere, trockene Luft Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

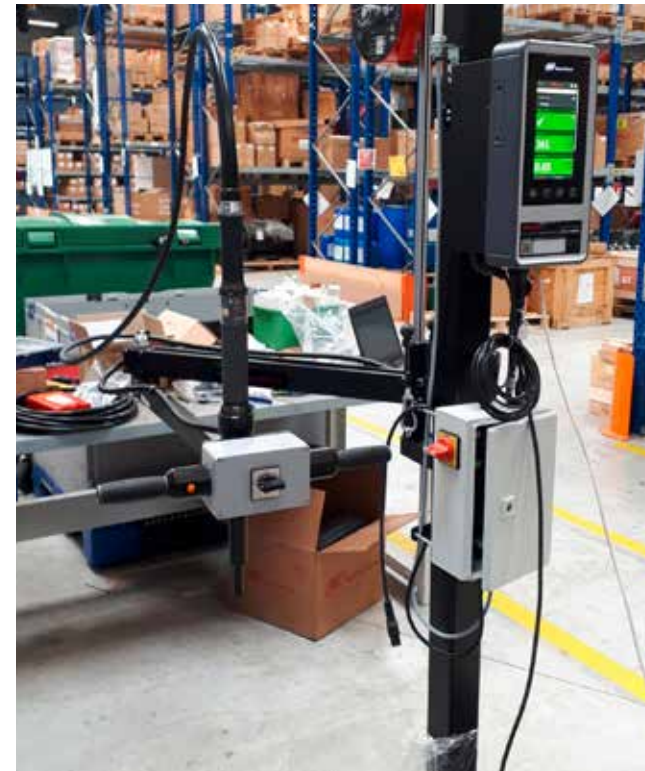
Station: 27-32k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.

QE-SPINDEL+GRIFF UND ABSTÜTZUNG

19034 ITALIEN

MASCHINEN-
MONTIERTE
WERKZEUG-
SYSTEME



FUNKTIONEN

- Gerade Spindel QE8, montiert auf einem QTA150-Arm
- Ergonomischer Griff mit Start- und Stopp-Befehlen
- 8 Programme am Griff auswählbar
- Max. Drehmoment: 150 Nm

EIGENSCHAFTEN

- Der Bediener kann das richtige Anziehprogramm direkt am Griff auswählen
- Keine Anstrengung bei der Handhabung des Werkzeugs und keine Drehmomentreaktion für den Bediener
- Sehr großer Arbeitsbereich dank des Arms
- Direkte Visualisierung des Zykluszustands dank der Signalsäule

ENERGIEVERSORGUNG

Elektrisch: 230 VAC

BUDGET

Vollständige Station: 20-25k €*

*Der angegebene Preis ist nur indicativ.



ANMERKUNGEN

Lined area for notes.

ANMERKUNGEN



ANMERKUNGEN

Lined area for notes.

ANMERKUNGEN



ANMERKUNGEN

Lined area for notes.

ANMERKUNGEN



ANMERKUNGEN

Lined area for notes.

ANMERKUNGEN



Über Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR) ist getrieben durch Unternehmergeist und Eigenverantwortung und setzt sich dafür ein, Leben zu verbessern. Wir bieten innovative und anwendungskritische Produkte und Dienstleistungen für die Bereiche Industrie, Energie, Medizin und Sonderfahrzeuge über mehr als 40 anerkannte Marken hinweg, die allesamt entwickelt wurden, um selbst unter den komplexesten und anspruchsvollsten Bedingungen, bei denen Ausfallzeiten besonders teuer sind, hervorragend abzuschneiden. Unsere Mitarbeiter bleiben ein Leben lang mit unseren Kunden verbunden und bieten ihnen bewährte Fachkompetenz und Effizienzsteigerungen. Für weitere Informationen besuchen Sie www.IRCO.com.

Vertrieb durch:

Ingersoll Rand, IR und das IR-Logo sind Marken von Ingersoll Rand, seinen Tochter- und/oder Partnergesellschaften. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
Die in dieser Broschüre enthaltene Beschreibung stellt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Behauptung hinsichtlich der in ihr beschriebenen Produkte dar.
Es gelten ausschließlich die Garantien und Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Ingersoll Rand für den Verkauf dieser Produkte. Sie sind auf Anfrage erhältlich.
Produktverbesserung ist ein kontinuierliches Ziel von Ingersoll Rand. Änderungen an Konstruktion und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.