

 **made**  
 **in**  
 **Germany**

# Rohr- und Schachthandlingssysteme *Systemes de manutention de tuyaux et regards*





# Rohr-Handling

## Manutention de tuyaux

### Rohr-Handling Manipulatoren

- für entschalte Rohre aus der Fertigungsmaschine
- zum Transport von Schalung mit Rohr zur Aushärteposition
- zum Transport von Schalung, mit Muffen und Bewehrung
- für abgebundener Produkte ohne Muffen

### Manipulateurs pour la manutention des tuyaux

- pour tuyaux démoulés présentés par la machine de fabrication
- pour le transport de tuyaux avec moules vers la zone de séchage
- pour le transport des moules, des rondelles et renforcements inclus
- pour les produits durcis, sans rondelles



### Technische Highlights

- Bodenfreier, schonender Transport
- Positioniergenauigkeit durch Servoantriebe
- Kombinierte Arbeitsabläufe, wie Einlagerung-, Auslagerung- Stützhaubenhandling
- Freiprogrammierbare Steuerung
- Wirtschaftliche Produktion
- Millimetergenaue Positionierung durch digitale Wegerfassung für alle Bewegungsachsen.

### Des „highlights“ de la technologie REKERS:

- Transport en douceur, sans toucher le sol de l'atelier
- Précision de positionnement par des servo-entraînements
- Déroulements combinés du travail: stockage – déstockage – manutention de coiffes
- Commande librement programmable
- Fabrication économique
- Précision millimétrique du positionnement par la détection numérique de position pour tous les axes de mouvement.



#### **Reinigungsstation**

einsetzbar für alle Muffenformen und Durchmesser. Die Steuerung mit automatischer Muffentyperkennung gewährleistet eine optimale Muffenreinigung. Wahlweise mit Absaugung bzw. Kabine lieferbar.

#### **La station de nettoyage**

*est utilisée pour tous les types et diamètres de rondelles. La commande avec la détection automatique du type de rondelles garantit un nettoyage optimal. Egalement disponible avec aspiration resp. cabine.*



#### **Transport- und Stapelvorrichtung**

Zur autom. Aufnahme und zum Transport bzw. Stapelung von Muffen. Fahreinheit ausgestattet mit Servo-Hubmotor und frequenzgeregeltem Fahrtrieb. Automatische Muffentyperkennung integriert im Spezialgreifer.

#### **Dispositifs de transport et d'empilage**

*pour la reprise automatique et pour transporter/empiler les rondelles de base. Unité de déplacement équipée d'un servo-moteur pour le levage et d'un entraînement de translation à commutation de pôles ou variation de fréquence. Reconnaissance automatique du type de rondelles intégrée dans la pince spéciale*



#### **Manipulator Untermuffenmagazin**

Zur Verwaltung von Muffen unterschiedlicher Nennweiten. Vollautomatische Speicher u. Lagerfähigkeit. Voll integriert in den automatischen Fertigungsablauf.

#### **Manipulateur magasin de rondelles**

*pour la gestion des rondelles de différents diamètres. Gestion entièrement automatique d'empilage et d'emmagasinage. Totalement intégré dans le circuit automatique de fabrication.*



# Muffen-Handling

## Manutention de rondelles



Die aufwendige Verwaltung der Muffen mit Stapler, das Reinigen und Einlegen der Muffen von Hand wird übernommen durch das REKERS-Muffenhandlingssystem.

### Folgende Komponenten stehen zur Auswahl:

- Muffenlöser
- Transport- u. Stapelvorrichtung
- Reinigungsstation mit Absaugvorrichtung
- Dichtungsaufgabe
- Muffen-Einölvorrichtung
- Manipulator Untermuffenmagazin

### Die Vorteile:

- geschlossener, vollautomatischer Kreislauf
- rationelle Arbeitsabläufe
- erhebliche Arbeits- und Zeitersparnis
- erhöhte Wirtschaftlichkeit
- Komponenten einzeln lieferbar

*La gestion coûteuse des rondelles par chariots élévateurs, leur nettoyage et leur mise en place manuelle dans la machine sont pris en charge par le système de manutention de rondelles REKERS.*

### Des composants suivants sont disponibles:

- dispositif de débaggage
- dispositifs de transport et d'empilage
- poste de nettoyage avec système d'aspiration de poussières
- mise en place de joints d'étanchéité
- dispositif de huilage des rondelles
- manipulateur pour le stockage des rondelles.

### Les avantages:

- circuit fermé totalement automatique
- déroulement rationnel des tâches
- importants gains de travail et de temps
- rentabilité améliorée
- composants livrables individuellement



### Muffenlöser

Trennt Ober- bzw. Untermuffe vom präsentierten Betonrohr. Ohne manuelle Verstellung passen sich die Abschlaghämmer den unterschiedlichen Nennwerten an. Abschlagfrequenz und Häufigkeit kann nach Bedarf eingestellt werden.

### Le dispositif de débaggage

*extrait les rondelles mâles et femelles du tuyau en béton présenté. Sans aucun réglage manuel, les marteaux de frappe s'adaptent aux différents diamètres. Fréquences de frappe et nombre d'opérations peuvent être réglés selon les besoins.*



Zwei Manipulatoren arbeiten ausweichend auf einer Kranbahn. Vollautom. Ablauf von Untermuffen und Bewehrungsaufnahme. Untermuffenverwaltung und Rohrprüfung

*Deux manipulateurs travaillent simultanément sur la même voie de roulement. Déroulement entièrement automatique pour la prise des rondelles de base et des cages d'armature. Gestion des rondelles de base et contrôle des tuyaux.*



#### **Drehrohraufnahme**

- Rohrentnahme aus der Fertigungsmaschine
- Präsentation Nachbehandlung
- Abgabe Manipulator Lagerhalle
- Stützhaubentrückführung u. autom. Korbeinlegung

#### **Plateau tournant d'enlèvement des tuyaux**

- Enlèvement de la machine de fabrication,
- Présentation au traitement de finition
- Dépose manipulateur entrepôt
- Retour des coiffes et mise en place automatique des cages d'armatures.



#### **Produkt-Manipulator**

zur Aufnahme der ausgehärteten Rohre.  
Servo-Fahrtrieb, Hubtrieb mit Feingang, Hydr. Drehtrieb  
90° bzw. 180° Rohrdrehung. Integrierter Rohrtypenerkennung

#### **Manipulateur des tuyaux durcis**

*pour l'enlèvement des tuyaux durcis. Entraînement de translation par servo-moteur, entraînement de levage en précision, entraînement de rotation hydraulique pour basculer les tuyaux sur 90° ou 180°. Détection automatique des différents types de tuyaux.*



## Schachtring- und Schachtrohr-Handling *Manutention des différents regards de visite*

Vollautomatische Verwaltung von Schachtringen bzw. Schachtrohren durch den REKERS-Schachtmanipulator. Geschlossener Kreislauf mit Rückführung der Stützhauben, Reinigung und Stapelung der Untermuffen und Paketierung der Schachtringe.

*Gestion entièrement automatique des regards et regards hauts par le manipulateur REKERS. Un circuit fermé avec retour des coiffes, nettoyage et empilage des rondelles de base, et palettisation des regards.*



### **Schachtring-Manipulator**

zur Verwaltung von Schachtringen inkl. Stapelpalette.

### **Mögliche Schachtringaufnahme:**

- NW bis 1.000 mm (dreifach)
- NW 1.200 mm und 1.500 mm (zweifach)

Ohne Greiferwechsel kann eine Dreifachbelegung ausgelagert und eine Zweifachbelegung eingelagert werden.

### **Manipulateur des regards**

*pour la gestion des regards de visite, y compris des palettes d'empilage.*

### **Possibilités de stockage des regards:**

- triple DN 1000
- double DN 1200 ou DN1500.

*Sans modification de la pince, un déstockage de palette triple peut être fait en même temps qu'un stockage de palette double.*





#### **Beschriftung**

der geprüften Rohre mit Firmen-Logo, Datum, Seriennummer etc. Gewährleistung einer späteren Identifizierung.

#### **Marquage des tuyaux**

*contrôlés avec le logo de l'entreprise, la date, le numéro de série etc. Permet de garantir une parfaite identification ultérieure.*

#### **Stapelmanipulator**

lagert nach einem vorprogrammierten Stapelschema abgebundene Rohre auf die dafür vorgesehenen Lagerplätze ein bzw. sondert defekte Rohre aus.

Alternativ kann ein Kettenförderer verwendet werden.

#### **Manipulateur d'empilage**

*est utilisé d'enmagaziner les tuyaux durcis, selon un schème programmé, aux positions de stockage prévues, et en outre il rétire des tuyaux défectueux.*

*En alternative, on peut utiliser un convoyeur à chaînes.*



#### **Schachtring-, Schachtrohr- und Konenprüfung**

Vertikale Vakuumprüfung von Schachtringen bzw. Schachtröhen DN 800-1.500 mm, Höhen 250-2.000 mm, und Konen, mit integrierter Beschriftung. Als Einzelbaustein, als auch eingebunden in einem autom. Schachtringhandling lieferbar.

#### **Contrôle des regards, regard hauts et regards coniques**

*Contrôle vertical par le vide de regards de grandes longueurs ou de réhausses de DN 800 à 1500 mm, hauteurs entre 250 mm et 2000 mm, et de cones, avec marquage intégré. Pouvant être livré comme équipement individuel ou bien intégré dans une manutention automatique de regards de visite.*



## Prüfstrecke für Rohre und Schachtprodukte *Ligne de Contrôle pour des tuyaux et regards*



Die REKERS Rohr-Nachbehandlung bietet einen vollautomatischen Ablauf von Entgratung und Qualitätskontrolle entsprechend den FBS-Qualitätsrichtlinien. Geeignet ist dieses System sowohl als Bestandteil einer vollautomatischen Rohrtransportanlage als auch für manuelle Aufgabe mittels Stapler.

*Pour une bonne interaction entre la palettisation et la fabrication, il faut utiliser une manutention de palettes très performante. Cela comprend un nettoyage en profondeur, un tournage doux, un empilage et individualisation sûr, et un stockage intermédiaire flexible. La manutention de palettes entièrement automatique de REKERS vous offre tout !*



### **Der Entgrater**

bedient sich bei der Nachbearbeitung der Produkte einer automatischen Höhen- und Längeneinstellung, Rohre unterschiedlicher Durchmesser und Längen werden toleriert.

### **Le poste d'ébavurage**

*utilise lors des travaux de finition des produits un réglage automatique de hauteur et de longueur, des tuyaux de différents diamètres et longueurs sont tolérés.*

### **Dichtigkeitsprüfung**

Automatische Einstellung der Abdichtplatten auf Länge und Rohrdurchmesser. Es kann zwischen folgenden Gerätetypen gewählt werden: Überdruck-, Vakuum-, Wasser-, sowie die Kombination Wasser/Vakuumprüfung.

### **Contrôle d'étanchéité**

*Réglage automatique des flasques d'obturation à la longueur et au diamètre du tuyau. Il est possible de choisir entre les types d'appareils suivants : contrôle par surpression, par vide, à l'eau, ainsi que par eau/vide combiné.*



### **Rohrvermessung**

der Muffen und Spitzenden nach den FBS-Qualitätsrichtlinien als auch den Vorschriften internationaler Normung. Die erreichten Werte können über Drucker und Bildschirm abgefragt werden.

### **Mésurage des tuyaux**

*Contrôle dimensionnel des embouts femelles et abouts mâles selon prescriptions de qualité FBS comme de prescriptions de normes internationales. Les valeurs relevées peuvent être consultés sur imprimante et sur écran.*







Lagerung von Schachtprodukten der NW 800-1500 mm, Höhe bis 2000 mm in Stapelpaletten. Gewährleistung optimaler Flächenausnutzung.



*Stockage des éléments de regards de DN 800-1500 mm, hauteurs jusqu'à 2000 mm sur palettes empilables. Permet d'assurer une utilisation optimale des surfaces disponibles.*



**Diverse weitere Handlingsgeräte wie z.B.:**

- Spezialmanipulatoren mit Drehklammer
- Produktförderbahnen
- Kippstationen zur gefahrlosen Bestückung von Schächten und Kronen mit Steigeisen

runden das Lieferprogramm ab.

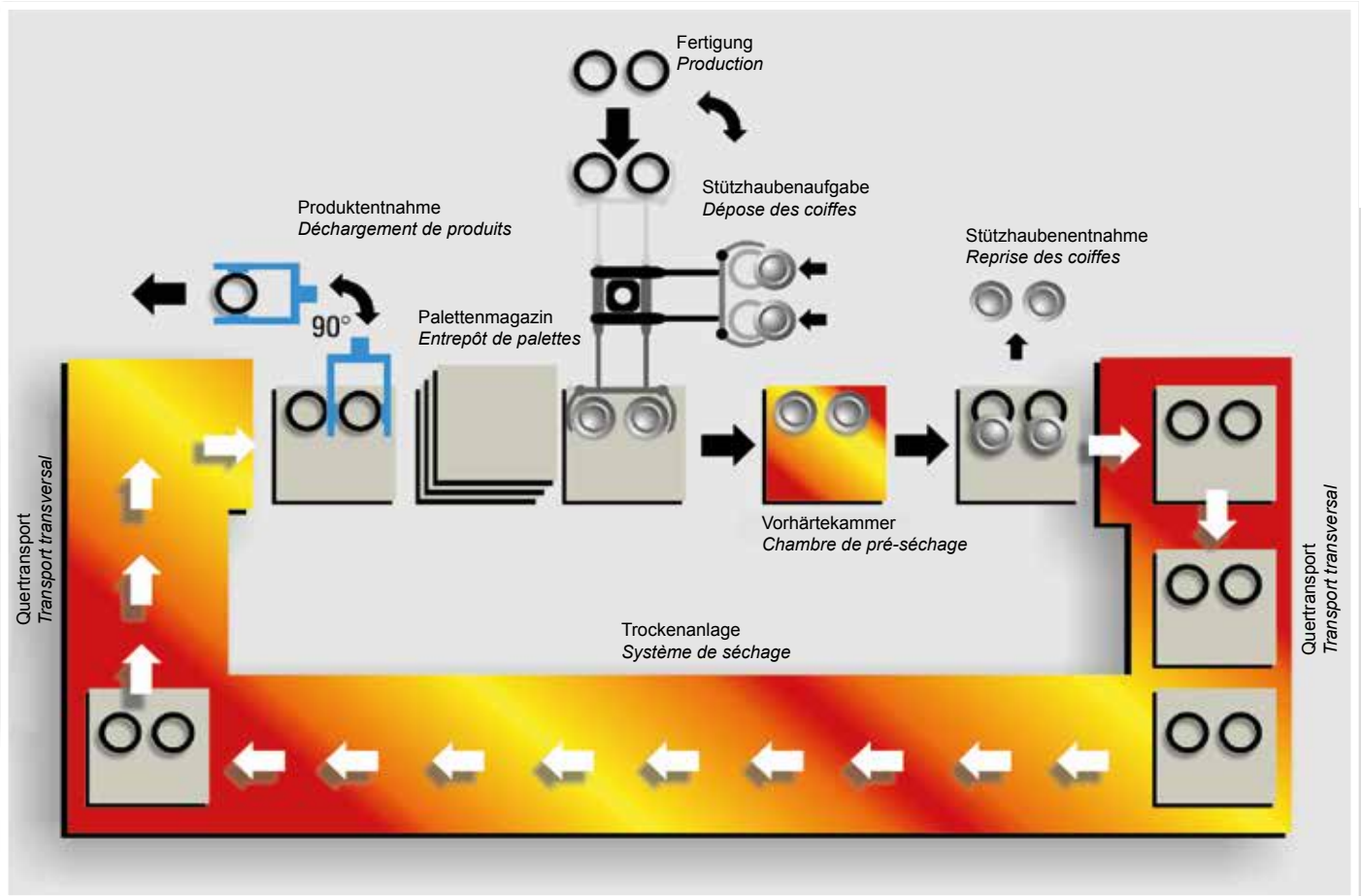
**Autres équipements de manutention, comme:**

- manipulateurs spéciaux avec support pivotant
- convoyeurs de produits
- stations basculant pour un traitement en sécurité des regards avec échelons

*Ces dispositifs complètent la gamme de livraison.*



## Palettenumlauf *Circuit de plateaux mobiles*



Palettenumlauf für den stoßfreien Transport frischer Betonrohre von der Rohmaschine durch die Härtekammer zur Abnahme-position.

- Vorschub über frequenzgeregelte Reibradantriebe
- sanfte Anfahr- sowie Positioniergenauigkeit
- stoßfreier Transport
- Zuordnung mehrerer Härtekammern durch Quertransportwagen möglich

*Circuit de plateaux mobiles pour un transport en douceur des tuyaux en béton frais, de la machine de fabrication, en passant les tunnels de séchage, jusqu'à la position de reprise.*

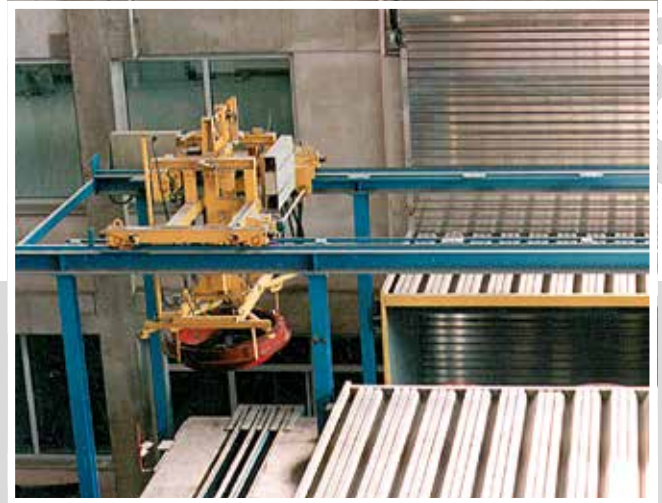
- *Avancement par entraînement réglé par fréquence*
- *Démarrage en douceur et positionnement précise*
- *Transport sans chocs*
- *Possibilité de classer plusieurs tunnels de séchage*





Rohraufgabeposition mit Nachbearbeitungsbühne zur Stützhaubenaufgabe.

*La position de dépose des tuyaux frais avec une plateforme de traitement de finition pour poser des coiffes.*



Nach vorgegebener Verweilzeit (ca. 1,5 Std.) werden die Stützhauben automatisch gezogen und zur Nachbearbeitungsbühne zurückgeführt.

*Après un certain temps d'attente (environ 1,5 heures) les coiffes sont tirées automatiquement et sont retournées à la plateforme de finition.*

Rotierende Bürste zur Reinigung der leeren Transportpaletten, auf Kranbahnträgern verfahrbar.

*Une brosse rotative pour le nettoyage des plateaux vides, se déplaçant sur des poutres des voies de roulement.*



Palettenmagazin zur Pufferung von Transportpaletten. Um ein taktzeitunabhängiges Ein- und Auslagern zu gewährleisten, können Transportpaletten dem Umlauf entnommen bzw. zugefügt werden.

*Magasin de stockage pour plateaux de transport. Pour assurer un stockage/déstockage indépendant du cycle de fabrication, les plateaux de transport peuvent être enlevés/ajoutés au circuit.*



REKERS Handlingssysteme sorgen für einen schnellen, schonenden und lückenlosen Transport der Rohre und Schächte. Vollautomatische Prüfstrecken und Muffen-Handlingssysteme garantieren eine hohe Leistung und verbessern die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion.

*Systèmes de manutention REKERS offrent un transport rapide en douceur et sans lacunes, des tuyaux et regards. Des systèmes entièrement automatiques pour les lignes de contrôle et pour la manutention de rondelles garantissent une haute performance et une amélioration de l'efficacité de votre production.*

