

Always a step ahead!



SYSTÈMES DE MANUTENTION – INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE BLOCS

HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSA NLAGEN



100% 
MADE IN 
GERMANY 

HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSANLAGEN

REKERS Handlingssysteme sorgen für einen schnellen, schonenden und lückenlosen Transport der Produkte, von der Fertigung bis hin zur Aushärtung, sowie anschließend zur Paketierung.

Die modulare Bauweise der einzelnen Maschinen erlaubt eine optimale Anpassung der Maschinen an die Bedürfnisse und örtlichen Gegebenheiten des Kunden.

Les systèmes de manutention de REKERS assurent un transport rapide en douceur et sans lacunes des produits, à partir de la production jusqu'à la palettisation. Les systèmes sont adaptés aux conditions locales, resp. aux exigences spécifiques des clients.



Palettenförderer

Die Fördertechnik zum Transport der frischen oder abgebundenen Produkte kann ausgeführt werden als:

- Aushubförderer
- Keilriemenbahn
- Kettenbahn
- Schnäpperbahn

Die ausgereifte Antriebstechnik mit Frequenzumrichtern stellt einen sanften und ruckfreien Bewegungsablauf sicher.

Technologie de manutention

Le convoyeur pour le transport des produits peut être construit comme:

- convoyeur de levage pas-à-pas
- convoyeur à cliquets
- convoyeur à courroie trapézoidale
- convoyeur à chaînes

La technologie perfectionnée d'entraînement permet un mouvement pratiquement sans saccade.



Produktkipper

Restbeton wird von Paletten über eine spezielle Vorrichtung abgekippt. Der Produktkipper kann optional auch mit einem Abschieber oder einer Reinigungsbürste ausgestattet werden.

Stations de basculement

Des résidus de béton sur les palettes sont basculés par un dispositif spécial. En alternative, les stations peuvent aussi être équipées d'un racleur ou d'une brosse de nettoyage.

Produktbürste

Die durch einen Drehstrommotor regelbare, rotierende Bürste mit Nylonborsten sorgt für eine schonende Entfernung von Betonresten und Gradkanten auf frischen Produkten.

Brosse de produit

La brosse rotative réglable par moteur électrique, est munie de poils en nylon et elle assure un dérochage en douceur des résidus en béton et des bavures sur les produits frais.



Auswaschstation

Automatisierte Anlage zum Auswaschen der Oberfläche des Produktes. Die Standardanlage verfügt über zwei Auswaschpositionen. Die erste Position ist mit zwei oszillierend arbeitenden Hochdruck-Düsenbalken ausgestattet. An der zweiten Position befindet sich ein oszillierender Düsenbalken mit hohem Volumenstrom sowie einem Schwallbalken. Zum Auswaschen werden die Bretter geneigt, um ein Ablauen des Wassers zu gewährleisten. Durch diese Kombination und die Variabilität der Parametereinstellungen kann ein hervorragendes Waschergebnis mit hervorstechendem Oberflächenbild erzielt werden.



Hub- und Senkleitern

Die Hub- und Senkleitern sind mit einem ölbadgeschmierten Spezial-Gleichlaufgetriebe ausgestattet und zeichnen sich durch eine besonders stabile Konstruktion aus.

Les ascenseurs et descenseurs

Sont équipés d'un réducteur synchrone spécial à bain d'huile, et se distinguent par une construction particulièrement robuste.

Palettenbevorrater

Der Palettenbevorrater mit hydraulischem Hub beschickt die Senkleiter ohne Taktzeitverlust. Optional ist eine Gabelverstellung zur Belegung jeder 2. Etage ohne Einschränkungen der Ausnutzung des Produktionsbrettes ausführbar.

Le tampon de planches de fabrication

Avec ajustement hydraulique de hauteur, alimente le descenseur sans perte de temps. En option, un réglage des fourches pour l'occupation d'un étage sur deux peut être prévu.

Be- und Entladegeräte

Be- und Entladegerät als bewährte Alternative zur Ein- und Auslagerung von Produkten in mobile Aushärtegestelle oder in Großbrettanlagen auf bis zu 30 Etagen mit einem flexiblen Etagenabstand.



Dispositif de chargement et de déchargement

Dispositif de chargement et de déchargement comme alternative éprouvée pour le stockage et la récupération des produits dans des racks de durcissement mobiles ou dans de grands systèmes de panneaux jusqu'à 30 niveaux avec un espacement de niveau flexible.

Station de lavage

Installation automatique pour le lavage des surfaces des produits. Le système standard a deux positions de lavage. La première position est équipée de deux barres à buses en haute pression, qui fonctionnent en manière oscillante. A la deuxième position il y a une barre à buses oscillante avec un débit volumique élevé ainsi qu'une barre-cascade. Pendant le lavage, les planches sont inclinées pour garantir le drainage de l'eau. Par cette combinaison une apparence uniforme et impeccable de la surface est assurée.

HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSANLAGEN

Verschiebewagen

Die Verschiebewagen beschickt das Be- und Entladegerät, um Taktzeitverluste zu minimieren. Der flexible Wagen verschiebt entsprechend nach links und rechts und kann während des Lade- oder Entladevorgangs bereits durch den Gabelstapler oder dem Gabelwagen beschickt werden.



Gabelwagen

Der Gabelwagen bewältigt den vollautomatischen Transport von und zu den Aushärtekammern und wird über moderne Servotechnik angetrieben.

Über eine solide Schleppkabelverbindung zum Ober- und Unterwagen werden alle Funktionen von einer stationären Steuerung übernommen - mitfahrende Schaltgeräte sind nicht erforderlich.

Drehwerk und hydraulische Gabelverstellung für den 2-Etagenbetrieb (für hohe Produkte) sind optional erhältlich.



Chariot de transfert

Le chariot de transfert alimente le dispositif de chargement et de déchargement afin de minimiser les pertes de temps de cycle. Le chariot flexible se déplace vers la gauche et vers la droite en conséquence et peut déjà être chargé avec le chariot élévateur ou le chariot transbordeur pendant le processus de chargement ou de déchargement.



Chariot transbordeur

Entraîné par servo-technique moderne, le chariottransbordeur (multifourches) maîtrise le transport entièrement automatique depuis et vers le système de rayonnages. Une robuste liaison par un câbles-guirlandes au chariot multifourches et à la plateforme de transbordement, permet d'assurer toutes les fonctions par une commande d'automatisme stationnaire – aucun appareil de commande embarqué n'est nécessaire.

Des dispositifs de rotation du chariot et de réglage hydraulique des fourches pour n'utiliser qu'un seul étage sur deux (pour les produits hauts), sont disponibles en option.

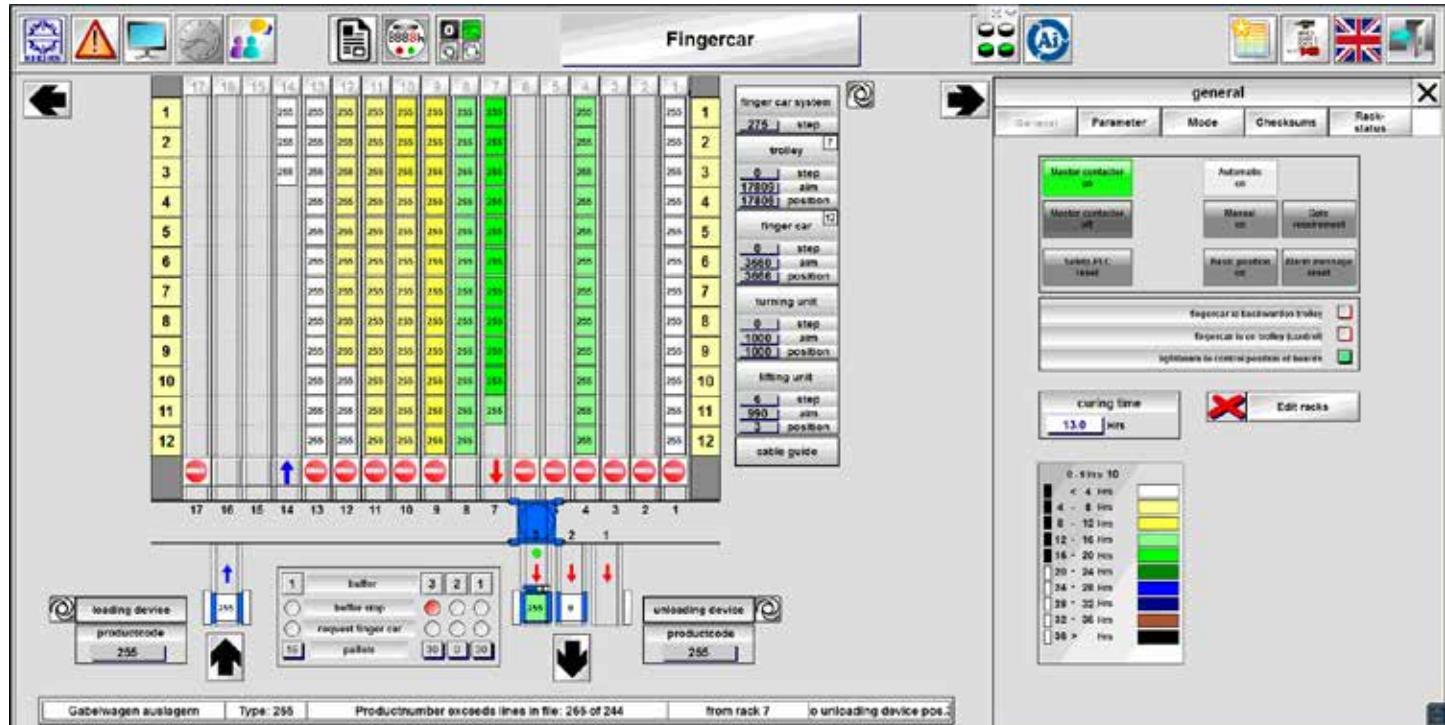


Prozessvisualisierung

Mit dem Visualisierungssystem werden aktuelle Regalbeladung, Lagerzeiten und Produktionsdaten auf dem Bildschirm des Industrie PCs dargestellt und ein optimaler Überblick über das aktuelle Prozessgeschehen ist jederzeit gegeben.

Visualisation du cycle de production

(disponible en option), permet de voir l'occupation des rayonnages et les données de fabrication peuvent être vues sur l'écran de l'ordinateur principal.



Handling und Rückführung der Produktionspaletten

Für das reibungslose Zusammenspiel von Paketierung und Produktion ist ein leistungsfähiges Palettenhandling erforderlich. Dieses beinhaltet ein gründliches Reinigen, ein schonendes Wenden, ein sicheres Stapeln und Vereinzeln sowie ein flexibles Zwischenlagern der Produktionspaletten. Das vollautomatische REKERS-Palettenhandling bietet alles!

Manutention et retour des palettes de production

Pour un parfait fonctionnement en symbiose entre palettiseur et fabrication, une manutention performante des planches de fabrication est nécessaire. Cela inclus un nettoyage soigné, un retournement en douceur, un empilage et une individualisation sûrs, ainsi qu'un stockage intermédiaire flexible. La manutention toute automatique des planches de fabrication par REKERS offre tout cela!

Wenden, Stapeln und Vereinzeln

Die leeren Paletten werden vor der Wiederverwendung gebürstet und gewendet.

In elektromechanischen Paketbildern werden die Paletten reibungsfrei gestapelt und zur Zwischenlagerung bereitgestellt. Der hydraulische Palettenvereinzeler führt die Paletten einzeln der Produktion wieder zu.

Tourner, empiler et individualiser

Les planches de fabrication vides sont brossées et retournées avant réemploi.

Dans l'empileur de planches électro-mécanique, les planches vont être empilées sans frottements en vue du stockage intermédiaire. L'individualiseur hydraulique des planches, les restitue individuellement à la fabrication.



HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSANLAGEN

Palettenstapelwagen

Die bereitgestellten Stapel werden vom Palettenstapelwagen entweder in Regalen ein- oder mehrlagig zwischenlagert oder direkt dem Palettenvereinzeler zugeführt. Die Fahrbewegungen des Palettenstapelwagens sind frequenzgeregelt.

Der Palettenstapelwagen ermöglicht außerdem optional eine automatische Formverwaltung. Dabei werden die Formen in Regalen gelagert. Der verfahrbare Oberwagen nimmt die Form mittels der hydraulischen Hubvorrichtung auf und bringt sie zur Formwechseleinrichtung der Steinfertigungsmaschine.



Palettenstapel-Manipulator

Alternativ zum Palettenstapelwagen kann zum Transport der Stapel auch ein Manipulator eingesetzt werden, was vor allem bei großen Pufferkapazitäten von Vorteil ist.



Chariot de transport des piles de planches

Les piles préparées sont soit stockées par le chariot de piles de planches dans des rayonnages en une ou plusieurs couches, soit retournées directement à l'individuiseur de planches. Les mouvements de déplacement du chariot de piles de planches sont réglés par variateur de fréquence.

Le chariot des piles de planches est construit par ailleurs de manière à permettre la gestion des moules. Pour cela, les moules sont stockés – comme les piles de planches – dans les rayonnages. Le chariot multifourches mobile prend en charge le moule au moyen d'un dispositif de levage hydraulique et l'amène à l'unité de changement de moule de la presse.



Manipulateur des piles

En variante au chariot de piles de planches, le transport des piles pourra aussi se faire par un manipulateur, qui s'avère avantageux pour les magasins de réserve de planches de grande taille.



Paketiergerät

Die REKERS-Paketiergeräte zeichnen sich durch ihre stabile und torsionssteife Kastenbauweise aus sowie durch deren schnellen Taktzeiten. Alle Achsen werden über wartungsfreie Servo-Motoren angetrieben. Zudem finden Überlagerungen von Hub-, Dreh- und Fahrbewegungen zur Taktzeitreduzierung statt.

Standardmäßig ist das REKERS Paketiergerät bereits wie folgt ausgestattet:

- Drehung von Steinlagen um 90° oder 180°
- Lagengewicht von bis zu maximal 800 kg problemlos möglich
- vierseitig klemmender Elektro-Greifer via Spindelmotoren
- produktabhängige Greiferbeläge
- allradantriebener Paketierwagen

Große Abstände können auch beim Einsatz mehrerer Greifer frei überspannt werden.



Zusammenschieber, Doppler und Umformierung

Durch vierseitiges Zusammenschieben der Steinlage wird die Greifzeit des Paketiergerätes verkürzt und beim Doppeln eine Beschädigung der Oberfläche vermieden. Zusatzeinrichtungen ermöglichen das Verschieben der Steine in verlegegerechte Einheiten.

Durch Verwendung der gleichen Greiftechnik wie beim Paketiergerät werden mit dem Doppler zwei oder mehr Lagen gestapelt. Optional kann der Doppler auch mit einem Drehwerk ausgerüstet werden.

Der Trenntisch ermöglicht in Verbindung mit dem Schieberrost eine Umformierung von Steinlagen. Dadurch ist die Anzahl und Anordnung der Steine im Paket unabhängig von Anzahl und Anordnung bei der Fertigung.



Dispositif d'emballage / Palettiseur

Les dispositifs d'emballage REKERS se caractérisent par leur construction de module stable et rigide en torsion et leurs temps de cycle rapides. Tous les axes sont entraînés par des servomoteurs sans entretien. De plus, les mouvements de levage, de rotation et d'entraînement se superposent pour réduire les temps de cycle.

Le palettiseur de série REKERS est équipé comme suit:

- tournage des couches de pierres à 90° ou 180°
- poids de la couche jusqu'à un maximum de 800 kg, facilement possible
- pince électrique de serrage à quatre côtés via moteurs de broche
- plaques de serrages dépendant du produit
- chariot palettiseur à traction intégrale

De grandes distances peuvent également être parcourues librement lors de l'utilisation de plusieurs pinces.

Serrage, doublage et regroupement

Par serrage sur quatre côtés, la durée de regroupement d'une couche de produits est diminuée et en doublant les couches, un endommagement des surfaces est évité.

Des dispositifs complémentaires autorisent un arrangement des produits en ensembles prêts à être posés. En utilisant la même technique de serrage que sur le palettiseur, l'appareil doubleur de couches permet de superposer deux ou plusieurs couches de produits. En option, le doubleur peut recevoir un dispositif de rotation

La table de séparation, en combinaison avec la grille de poussage, permet de formater différemment les couches de produits. De ce fait, le nombre et la disposition des produits deviennent indépendants du nombre et de la disposition dans le moule de fabrication.



HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSANLAGEN

Versandpaletten Handling

Durch die Integration des Versandpalettenvereinzlers in die Paketierung können alle Produkte mit oder ohne Versandpaletten paketiert werden.



Manutention des palettes d'expédition

Par l'intégration d'un individualiseur de palettes en bois dans la palettisation, tous les produits peuvent être mis en paquets avec ou sans palettes.



Abtransport der Steinpakete

„Klassischer“ Abtransport

REKERS bietet eine Vielzahl an unterschiedlichen Paketfördervorrichtungen um die Steinpakete mit oder ohne Transportpalette zu Fördern. Die Förderer sind konstruktiv ausgelegt zur vertikalen und horizontalen Umreifung, sowie für den Einsatz eines Folienwickelautomaten, bzw. Stretchhaubenautomaten und Beschriftungssystemen.

Typische REKERS Paketförderer sind:

- Bohlenförderer
- Kettenförderer
- Aushubförderer
- Loren- oder Rostumlauf

Die moderne Steuerung mit Regelung und Wegmessung garantiert eine genaue Positionierung sowie ruckfreie Bewegungsabläufe.

Enlèvement des paquets de pavés

Transport „classique“

La maison REKERS est en état d'offrir plusieurs dispositifs de transport des paquets de blocs (avec / sans palette). Les convoyeurs sont conçus et construits pour un cerclage vertical et horizontal, ainsi que pour l'utilisation d'un dispositif d'emballage par film étirable ou d'un système de marquage.

Les convoyeurs typiques de REKERS sont:

- convoyeur à planches
- convoyeur à chaînes
- convoyeur de levage pas-à-pas
- circulation de waggonnets ou grilles

La commande moderne avec réglage et mesure de distance va garantir un positionnement précis ainsi que des mouvements sans chocs.





Paketübersetzer

Der Paketübersetzer übernimmt die Steinpakete vom Palettförderer und positioniert sie auf einem weiteren Palettförderer oder alternativ auf dem Plateauwagen. Der Greifer des Paketübersetzers ist drehbar und aufgrund seiner Parallelverschiebbarkeit in weiten Maßen verstellbar.

Der beladene Plateauwagen wird durch den geregelten Antrieb des Wagnivorschlages sanft in die nächste Position gebracht und an der Übergabestelle automatisch entkoppelt.

Dispositif de transfert des paquets et chariot-plateaux
 Le dispositif de transfert des paquets prend en charge les paquets de pavés du convoyeur de paquets et les dépose sur le chariot-plateau. La pince du transfert des paquets est tournante et est réglable dans une large mesure grâce au déplacement parallèle des joues de serrage.
 Le chariot-plateau chargé est déplacé doucement dans la position suivante , grâce à son entraînement régulé. Les chariots-plateaux sont automatiquement découpés à la position de transfert et sont prêts pour l'évacuation sur le parc de stockage par un tracteur externe.



HANDLINGSSYSTEME - STEINFERTIGUNGSANLAGEN

Paket-Manipulator

Mittels des Manipulators für Steinpakete kann eine gesamte Tagesproduktion vollautomatisch in einem Zwischenlager eingelagert werden. Zwei unabhängig voneinander arbeitende Greifer mit Drehwerk ermöglichen eine schnelle Taktzeit und eine optimale Ausnutzung der Lagerfläche.

Die Lagerposition der Steinpakete ist frei programmierbar. So können Produkte z.B. nach Qualität sortiert oder unterschiedliche Ladezonen beliefert werden.

Manipulateur de paquets de blocs

Avec un manipulateur de paquets de produits en béton, la production d'une journée peut être placée automatique dans un stockage intermédiaire. Deux pinces avec mécanismes de rotation travaillants indépendamment l'une de l'autre, permettent une durée de cycle rapide et une utilisation optimale des aires de stockage.

La position de stockage des paquets de produits est librement programmable. Les paquets de produits peuvent, par exemple, être triés par qualité ou être approvisionnés en différentes zones de chargement.

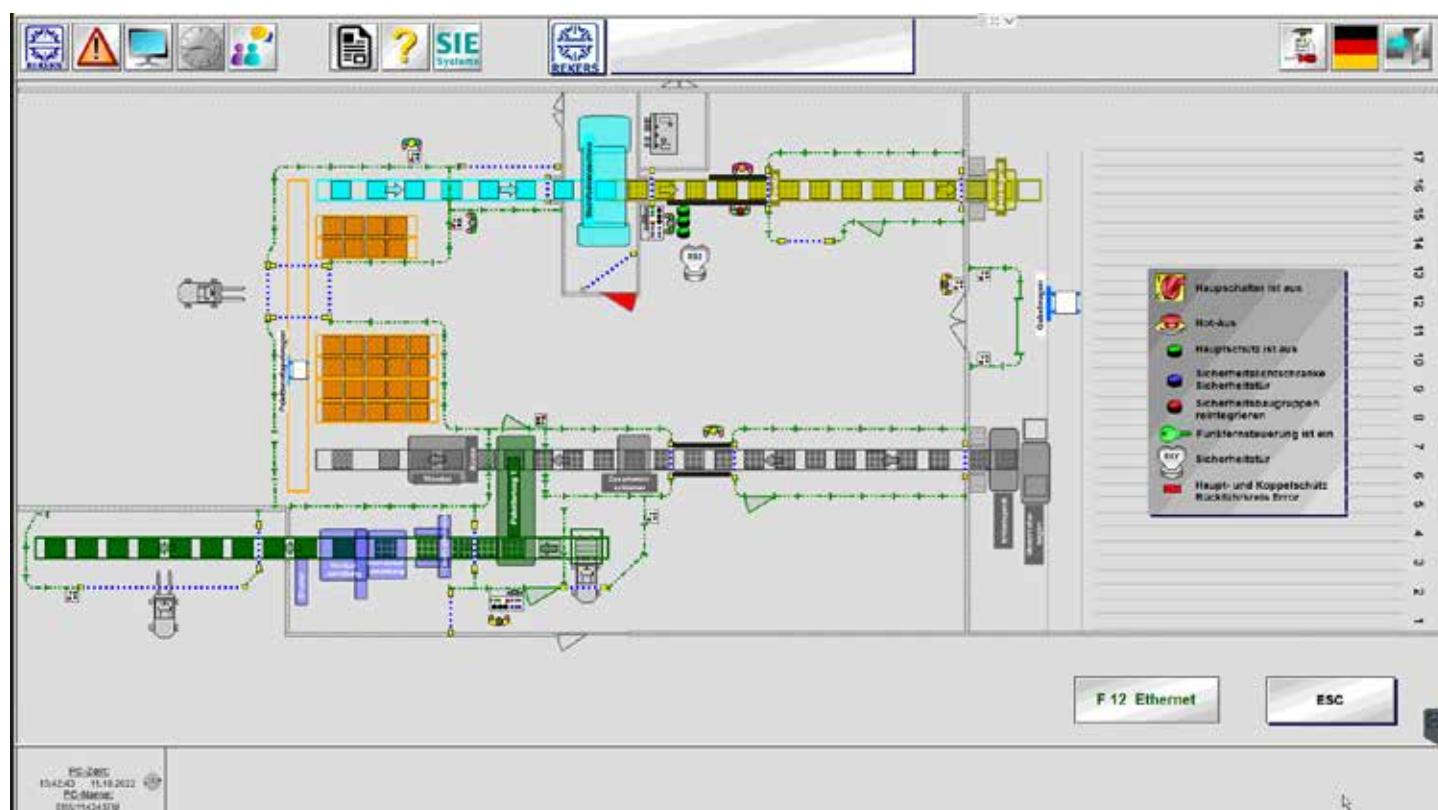
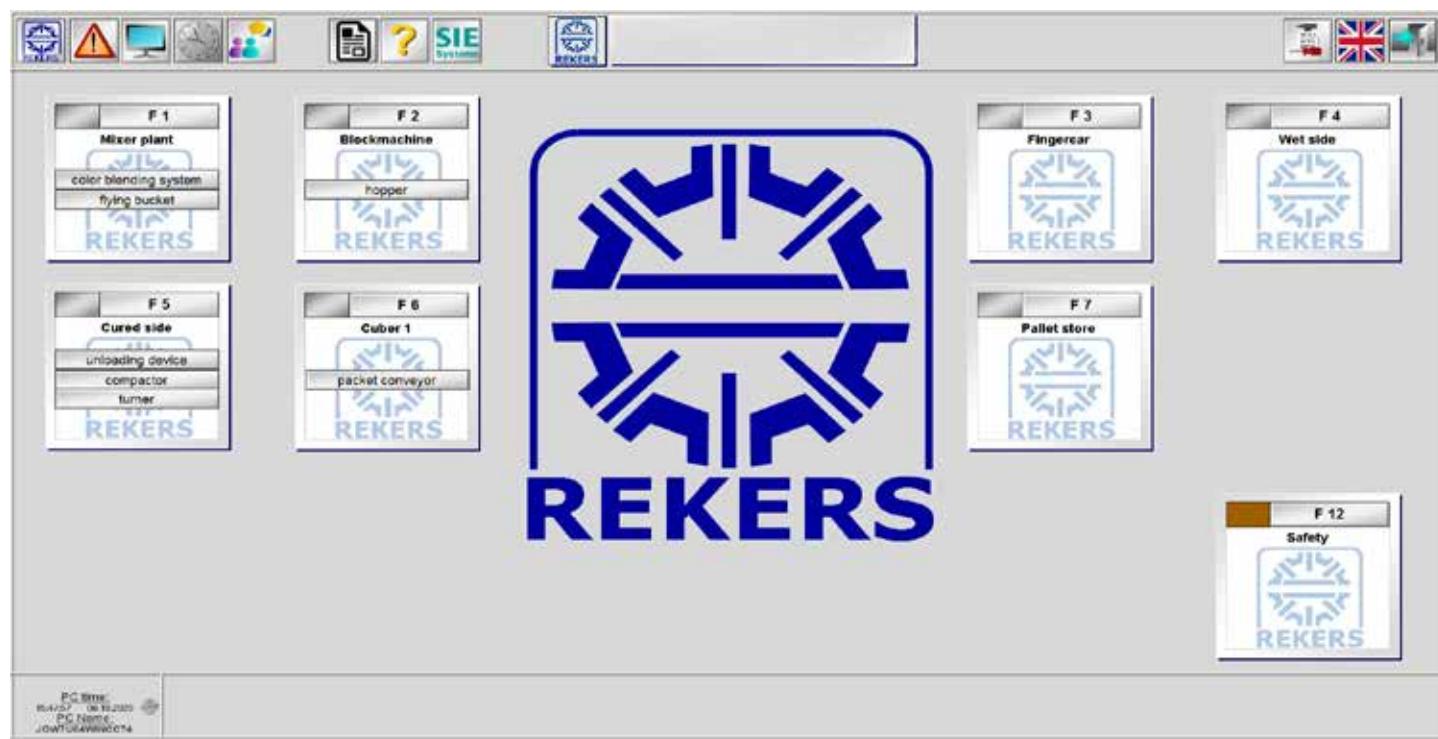


Sicherheit und Steuerung

Die Steuerung der Gesamtanlage basiert auf dem modernsten Stand der Siemens S7 TIA SPS- und Siemens Simotion/Sinamics Steuerungstechnologie. Eine umfassende Visualisierung mit umfangreichen Möglichkeiten der Parametersetzung aller Prozessvariablen und tiefgreifende Diagnosefunktionen gehören ebenso zum REKERS Steuerungsstandard wie auch Betriebsdatenerfassung sowie diverse Tools zur Prozessoptimierung.

Sécurité et contrôle

La commande de l'ensemble du système est basée sur les derniers API Siemens S7 TIA et la technologie de commande Siemens Simotion/Sinamics. Une visualisation complète avec de nombreuses options de paramétrage pour toutes les variables de processus et des fonctions de diagnostic approfondies font également partie de la norme de contrôle REKERS, ainsi que l'acquisition de données de production et divers outils pour l'optimisation des processus.





REKERS
Maschinen- u. Anlagenbau

REKERS GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Gerhard-Rekers-Str. 1 • D-48480 Spelle

Phone: +49-5977-936 0

Fax: +49-5977-936 250

E-Mail: info@rekers.de • www.rekers.de

