

Always a step ahead!



REKERS

Maschinen- u. Anlagenbau

since 1955

RK

MASZYNA Z FORMĄ
WYWROTNĄ TYPU RK



100%

MADE IN

GERMANY

KIPPFORMMASCHINEN RK

Die REKERS Kippformmaschinen sind für die Herstellung von großflächigen / großvolumigen Betonprodukten mit unter anderen technisch anspruchsvollen Geometrien konzipiert. Im vollautomatischen stationären Betrieb können Betonprodukte, wie beispielsweise Ringe, Entwässerungskanäle, Schächte, New Jersey Barrieren, Wasserkanäle, Deckel und andere Sonderprodukte mit und ohne Stahlbewehrung mit hoher Qualität und Effizienz hergestellt werden.

Die REKERS Kippformmaschinen zeichnen sich dabei durch ein innovatives Maschinenkonzept und die vielfältigen Zusatzausstattungen aus.

Optionen:

- Kernziehvorrichtungen (beide Orientierungen möglich)
- Dornziehvorrichtungen (beide Orientierungen möglich)
- Armierungseinlegevorrichtung
- magnetische Form- und Stempelverklemmung
- schneller Formwechsel

Weiterhin lassen sich REKERS Kippformmaschinen auf fast alle Aufgabenstellungen vorbereiten.

Die von allen REKERS Maschinen bekannte Robustheit und Langlebigkeit der Konstruktion sowie die Wertigkeit aller eingesetzten Komponenten garantieren einen zuverlässigen und störungsarmen Betrieb mit hoher Wirtschaftlichkeit.

Maschinen mit Formumkehrfunktion der Firma REKERS sind für die Herstellung von großformatigen Betonprodukten, auch mit technisch anspruchsvollen Geometrien, geeignet. Hier ist eine wirtschaftliche Produktion von z. B. Ringen, Entwässerungskanälen, Brunnen, Straßenbegrenzungstypen „New Jersey“, Abdeckungen und anderen Spezialprodukten mit und ohne Bewehrung in hoher Leistungsfähigkeit und Qualität möglich.

Maschinen mit Formumkehrfunktion der Firma REKERS zeichnen sich durch ein innovatives Maschinenkonzept und die vielfältigen Zusatzausstattungen aus.

Zusätzliche Optionen:

- bewegliche Form (beide Orientierungen möglich)
- Vorrichtung zum Anfertigen von Löchern in den Produkten (beide Orientierungen möglich)
- Vorrichtung zum Einlegen der Bewehrung
- magnetisches Anheben der Formen und Stempel
- schneller Formwechsel

Zusätzlich lassen sich REKERS Maschinen für fast alle Aufgabenstellungen vorbereiten.

Bekannt von allen REKERS Maschinen ist die Robustheit und Langlebigkeit der Konstruktion sowie die Wertigkeit aller eingesetzten Komponenten, die einen zuverlässigen und störungsarmen Betrieb mit hoher Wirtschaftlichkeit gewährleisten.





Das neuartige Maschinenkonzept ist darauf fokussiert, einen optimalen Befüll- und Verdichtungsprozess in Abhängigkeit des Bedürfnisses der individuellen Produkte sicherzustellen. Die Verspannung der Form auf einem Vibrationsrahmen mit Führung der Form und des Stempels auf Präzisionssäulen gewährleistet hohe Genauigkeit.

Die Anordnung der frequenzgesteuerten 100 Hz Rüttler am Vibrationsrahmen sowie optional auch direkt an der Form ermöglichen einen großen Spielraum für produkt-spezifische Optimierungen.

Nowatorska koncepcja maszyny koncentruje się na zapewnieniu/zagwarantowaniu optymalnego napełniania i zagęszczania w zależności od indywidualnych parametrów wyrobu. Ryglowanie formy na ramie wibracyjnej wraz z prowadzeniem formy i stempła poprzez wysoce precyzyjne kolumny prowadzenia zapewniają wysoki stopień dokładności.

Umieszczenie sterowanych falownikami wibratorów (100 Hz) na ramie wibracyjnej oraz możliwość opcjonalnego ich dokładania bezpośrednio na formie umożliwia bardzo wysoką elastyczność optymalizacji dla każdego wyrobu.

Durch einen freikragenden Füllwagen mit hydraulisch angetriebenem Schüttelrost, der hinsichtlich der Schüttelfrequenz und des Hubes einstellbar ist, wird ein optimierter Befüllprozess erreicht.

Zudem ist der Füllwagen mit einem hinteren und zwei vorderen pneumatisch betätigten Abstreifern ausgestattet, um Betonverschleppungen zu minimieren.

Zastosowanie samonośnej szuflady napełniania betonem z hydraulicznie napędzanym rusztem roztrząsania. Częstotliwość roztrząsania, jak i skok posuwu rusztu są indywidualnie ustawialne, co pozwala na osiągnięcie optymalnego procesu napełniania formy.

By minimalizować wypadanie betonu poza stół szuflada betonu wyposażona została z tyłu w jeden i z przodu w dwa pneumatycznie poruszane zgarniaki.



Fertig erzeugte grüne Produkte werden auf einer Unterlagspalette entschalt, die vor dem Kippvorgang auf der Form bzw. dem Vibrationsrahmen verspannt wird. Hierdurch werden Produktbeschädigungen während des Entschalens weitgehend ausgeschlossen. Einzigartig ist auch die Kinematik der Kippbewegung mittels frequenzgeregeltem Elektromotors, der nicht nur sanfte Bewegungen erlaubt, sondern auch deutlich energieeffizienter als übliche Hydraulikantriebe arbeitet.

Gotowe, świeże wyroby rozszalowywane są na palecie produkcyjnej, która przed momentem obrotu ryglowana jest do formy lub ramy wibracyjnej. Wyklucza to możliwość uszkodzenia produktu w momencie rozszalowywania. Jedyna w swoim rodzaju jest kinematyka ruchu obrotu za pomocą silnika elektrycznego z falownikiem, który pozwala nie tylko na łagodny obrót, ale jest także o wiele bardziej efektywniejszy od strony zużycia energii w porównaniu do zwykłych napędów hydraulicznych.

Das Maschinenkonzept beinhaltet sowohl die vollautomatische Zuführung der Unterlagspalette von der Seite als auch das Austragen der beladenen Paletten auf der gegenüberliegenden Seite, beinhaltet. Hierdurch bleibt nicht nur die eigentliche Frontseite sowie der Befüll- und Verdichtungsprozess für den Bediener und die Prozessbeobachtung und –optimierung jederzeit frei und bestens einsehbar, es erlaubt auch die freie Zugänglichkeit beispielsweise für verschiedene Methoden, die Bewehrung in der Form zu platzieren.



Zasada funkcjonowania maszyny zawiera również automatyczne doprowadzanie pustych palet produkcyjnych z jednej strony, jak i wywóz wyrobów na palecie na przeciwną stronę. Poprzez to operator maszyny ma bardzo dobry wgląd w stronę frontową urządzenia, jak i na obserwowanie procesów napełniania i zagęszczania – co umożliwia w każdej chwili optymalizację procesu produkcji. Dobra dostępność pozwala również na umieszczanie różnymi metodami zbrojenia w formie.



Selbstverständlich sind auch die REKERS Kippformmaschinen mit der neuesten Steuerungstechnologie ausgestattet. Neueste Siemens S7 TIA SPS mit umfangreicher Visualisierung und Datenbank zur Abspeicherung aller wichtigen Parameter und Betriebsdaten erleichtern nicht nur die Maschinenbedienung, sie stellen auch umfangreiche Diagnosetools für das Troubleshooting und den REKERS Online Service bereit. Frequenzumrichter mit Energierückgewinnung für elektrische Antriebe und absolute lineare Wegmesssysteme (geschützt in Kolbenstangen hydraulischer Zylinder) unterstreichen den REKERS Anspruch an Präzision und nachhaltig arbeitenden Maschinen.

Maszyny z forma wywrotną firmy REKERS wyposażone są oczywiście w sterowania na najnowszym poziomie techniki. Najnowsze Siemens S7 TIA SPS z obszernymi: wizualizacją i bankiem danych dla zachowywania wszystkich ważnych parametrów i danych produkcyjnych ułatwiają nie tylko obsługę maszyny, ale posiadają także wiele instrumentów diagnozowania dla „troubleshooting” (rozwiązywania problemów) na miejscu, jak i przez serwis online firmy REKERS.

Przetwornice częstotliwości z możliwością odzyskiwania energii przy napędach elektrycznych oraz absolutne, linearne systemy pomiaru drogi (chronione w tłoczykach siłowników hydraulicznych) podkreślają dążenie firmy REKERS do zapewnienia najwyższej precyzji oraz obniżania nakładu energetycznego produkowanych maszyn.



Die Zuführung und Auslagerung von beladenen Unterlagspaletten erfolgt in vielen herkömmlichen Anlagen noch überwiegend manuell durch einen Gabelstapler.

REKERS bietet speziell auf die Anforderungen der Produkte von stationären Kippformmaschinen abgestimmte vollautomatische Handlings- und Abstapelsysteme an, die die Produktivität und Wirtschaftlichkeit nachhaltig erhöhen.

Ein vollautomatisch arbeitender Manipulator nimmt die beladenen Unterlagspaletten an der Maschine auf und transportiert sie in den Aushärtebereich, von wo die beladenen Unterlagspaletten nach erfolgter Aushärtung auch wieder aufgenommen und an einer beliebigen Übergabeposition zur Weiterverarbeitung / Finishing und Verpackung abgegeben werden.

Alle Bewegungen des Manipulators erfolgen über frequenzgeregelte Elektroantriebe mit Energierückgewinnung, wodurch gleichzeitig der ökologische Fußabdruck minimiert wird. Alle Positioniervorgänge werden in hoher Präzision mittels Lasermesstechnik sichergestellt. Eine weitreichende Visualisierung erlaubt einen umfassenden Überblick über den Aushärtestatus jeder einzelnen Unterlagspalette.

Alternativ bietet REKERS auch eine High-End Lösung mit einem vollautomatischen Regalbediengerät an, die alle Vorzüge eines Manipulators beinhaltet. Zusätzlich bietet das Gerät den Vorteil, die Höhe entsprechender Regale dahingehend auszunutzen, einen kompakten Aushärtebereich zu erzeugen und damit beste Bedingungen für eine gleichmäßige und gute Betonaushärtung zu schaffen.

Optional kann der Aushärtebereich mit Regal mittels Isolierpanelen sowie einer Temperatur- und Feuchteregelung optimal gestaltet werden.



Doprowadzanie i odwożenie palet obłożonych wyrobami odbywa się w wielu tradycyjnych zakładach betonowych przeważnie przy pomocy wózków widłowych.

REKERS oferuje specjalnie dostosowane do wymogów produkcji na stacjonarnych maszynach z formą wywrotną specjalnie przygotowane automatyczne podajniki i systemy składowania, które podwyższają znacznie wydajność linii produkcyjnej.

W pełni automatycznie pracujący manipulator pobiera obłożone wyrobami palety produkcyjne od maszyny i podaje je do strefy sezonowania, skąd po związaniu betonu je zabiera i odkłada na dowolnej pozycji w celu dalszej obróbki / finiszu lub pakowania.

Wszystkie ruchy manipulatora odbywają się przy pomocy sterowanych falownikami napędów elektrycznych z funkcją odzysku energii, poprzez co minimalizowany jest „odcisk ekologiczny”. Wszystkie miejsca pozycjonowania ustalone są z wysoką precyzją przy pomocy techniki laserowej. Obszerna wizualizacja pozwala na dokładny przegląd statusu twardnienia betonu na każdej pojedynczej palecie produkcyjnej.

Alternatywnie firma REKERS oferuje tzw. „rozwiązanie high-end” z w pełni automatycznym urządzeniem załadawczo-rozładawczym w regałach sezonowni, które zawiera wszystkie zalety manipulatora. Dodatkowo urządzenie to ma zaletę, iż wykorzystuje optymalnie wysokość regałów w celu osiągnięcia kompaktowej strefy sezonowania z jednorodną atmosferą składowania.

Opcjonalnie można wyposażyć regały sezonowania w ścianki z panelami izolującymi oraz regulacją optymalnej temperatury i wilgotności.





Für den Finishing und Verpackungsbereich kann REKERS mit der Adaption vieler Handlingsgeräte aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen aufwarten und nahezu jede Kundenanforderung für diverse Produktdimensionen oder Gewichtsklassen erfüllen.

Für die wirtschaftliche Endverarbeitung stehen neben verschiedensten Arten der Fördertechnik und vollautomatischen Paketierungen sowie geeigneten Verpackungsanlagen auch Industrieroboter für Produktbestückungen und vollautomatische Umformierungen zur Verfügung.

Dla obróbki finalnej i zakresu pakowania wyrobów firma REKERS jest w stanie zaadaptować wiele urządzeń z różnych obszarów techniki, które zapewniają wypełnienie praktycznie każdego życzenia Klienta w tym zakresie, dla wielu średnic i klas wagowych wyrobów.

W oszczędzającej koszty obróbce końcowej stoją do dyspozycji różne systemy transporterów, w pełni automatyczne pakowanie, specjalne urządzenia grupujące, a także roboty przemysłowe dla układania i automatycznego przeformowywania wyrobów.



Bei der Herstellung hochwertiger Produkte spielen Formen eine wichtige Rolle. Neben den produktspezifischen Anforderungen sind hierbei eine genaue Kenntnis der Möglichkeiten und Fähigkeiten sowie der Kinematik der Maschine unerlässlich.

Entsprechend des Kundenbedarfes konstruiert und fertigt REKERS maßgeschneiderte Formen für REKERS Kippformmaschinen. Auch komplexe Formen mit hydraulischen Betätigungen oder Formen mit Kernzieher gehören zum REKERS Repertoire.



Przy produkcji wysokiej jakości wyrobów ważną rolę odgrywają formy. Oprócz specyficznych wymagań odnośnie wyrobu nieodzownym jest dokładna znajomość możliwości i zdolności oraz kinematyki maszyny.

Odpowiednio do zapotrzebowania Klienta REKERS produkuje specjalne formy dla swojej maszyny z formą wywrotną. Do palety wyrobów firmy REKERS należą skomplikowane formy z kłapami hydraulicznymi, jak i formy z ruchomymi rdzeniami.



TECHNISCHE DATEN
RK - 1.2
RK - 1.5
DANE TECHNCZNE

Max. Produktmaß	1.200x700x750	1.500x700x750	Maks. wymiary wyrobów (mm)
Max. Produktgewicht	800 kg	800 kg	Maks. masa wyrobu
Produktivität (Umlauf/h)	15-30	15-30	Wydajność (obieg/godz.)
Maschinenabmessungen	4500 x 3000 x 4150mm	4500 x 3500 x 4150mm	Wymiary maszyny (mm)
Maschinengewicht	16.500 kg	19.000 kg	Masa maszyny

TECHNISCHE DATEN
RK - 2.2
RK - 2.5
DANE TECHNCZNE

Max. Produktmaß	2.200 x 1.300 x 1000mm	2.500 x 1400 x 1000mm	Maks. wymiary wyrobów (mm)
Max. Produktgewicht	2.000kg	2.500 kg	Maks. masa wyrobu
Produktivität (Umlauf/h)	10-20	10-20	Wydajność (obieg/godz.)
Maschinenabmessungen	5.000 x 4.500 x 4.500mm	5000 x 5000 x 4500mm	Wymiary maszyny (mm)
Maschinengewicht	24.500 kg	27.000 kg	Masa maszyny

- * Abweichende Produkthanforderungen sind auf Anfrage möglich.
- * Inne wymiary wyrobów możliwe na zapytanie.




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

