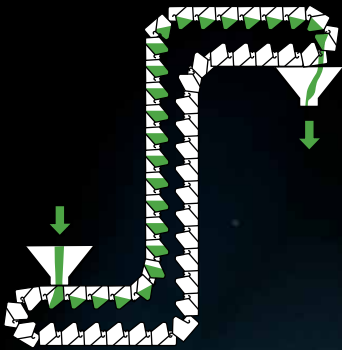




NERAK Systeme für Schüttgut
Winkel-/ Pendelbecherwerke

NERAK
FÖRDERTECHNIK



|| Als Spezialisten für die Senkrecht-fördertechnik bieten wir Ihnen die richtige Lösung für jeden Einzelfall. Und richtig heißt: kostengünstig im Anlagenbau und dauerhaft zuverlässig im Betrieb.

Wer heute von Senkrechtförderertechnik spricht, denkt dabei an NERAK. Durch Innovation und Zuverlässigkeit hat unser Unternehmen mit den Winkelbecherwerken und Pendelbecherwerken weltweit in vielen Bereichen des Schüttguthandlings die Markt- und Technologieführung übernommen.

Wenn es darum geht, rund um die Uhr und bei höchsten Leistungsanforderungen Fördergüter schonend und verlustarm zu überheben, ist NERAK im Einsatz – von der Lebensmittel- bis zur Schwerindustrie.

Alle eingesetzten Komponenten sind durch Material und Verarbeitung hochbelastbar, pflegeleicht und wartungsarm.

Eine hohe Fertigungstiefe sichert einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard sowie kurze und flexible Reaktionszeiten. Anlagenbauer und Betreiber setzen auf die NERAK- Becherwerke, wenn sie eine effiziente Lösung ihrer Förderaufgabe in der Schüttgutförderertechnik suchen, egal ob es sich um eine Einzellösung oder ein Großprojekt handelt.

Wir übernehmen von der Planung über die Ausführung und Montage bis zum Service alle Leistungen, die für einen modernen Betrieb erforderlich sind. Dabei unterstützt ein dichtes Vertriebs- und Service-netz einen weltweiten engen Kontakt zu unseren Kunden.



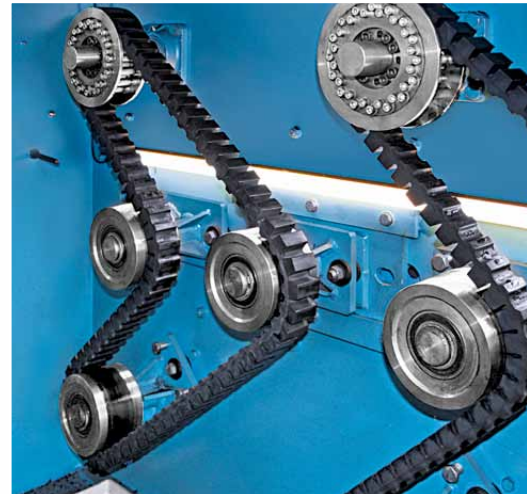
|| Unsere Stärken sind Qualität, Flexibilität und die Gummiblockkette.

Im Zugsystem aller NERAK Winkel- und Pendelbecherwerke ist die NERAK-Gummiblockkette das hochbelastbare Antriebselement. Die hohe Zugfestigkeit wird durch einvulkanisierte Stahlseile erreicht.

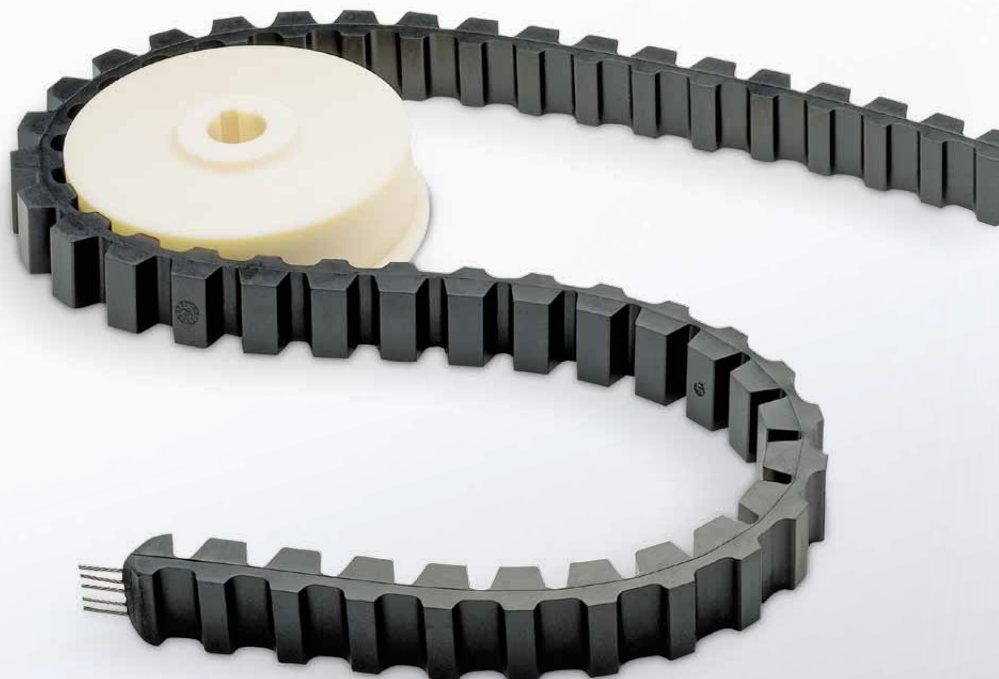
Zu den Vorteilen des gelenklosen, geräuscharmen, verschleißfesten und wartungsfreien Laufs kommen wertbeständige Qualitätsaspekte wie hohe Lebensdauer und korrosionsfreie Ausführung.

Durch den Einsatz der Gummiblockkette wird ein besonders leiser Lauf erreicht. Arbeitsplätze, die sich in unmittelbarer Nähe von Maschinen befinden, werden somit nicht durch störende Geräusche von diesen beeinflusst.

Die Gummiblockkette ermöglicht einen äußerst kostengünstigen Betrieb, da Schmierung, regelmäßige Justage und Nachspannen entfallen und somit die Wartungskosten auf ein Minimum reduziert werden.



Die Kettenqualität wird ständig überprüft



Winkelbecherwerke sind speziell ausgelegt, um Schüttgüter von einer oder mehreren Aufgabestellen zu einer zentralen Abgabestelle zu transportieren. Die kontinuierliche Förderung wird über horizontale, vertikale oder schräge Streckenführung ohne zusätzliche Übergaben abgewickelt.

Schonende Behandlung ohne Entmischungen des Fördergutes und große Laufruhe erlauben den Einsatz für Schüttgüter in den unterschiedlichsten Branchen – von der schonenden Förderung empfindlicher Lebensmittel bis zu abrasiven Grobstoffen der Bauindustrie.

Prinzip

Vergleichbar der Beschickung eines normalen Fördergurtes wird das Schüttgut in das laufende Becherband dosiert eingegeben. Am Antriebsrad als Abgabepunkt entleeren sich die Becher durch das Eigengewicht der Produkte.

NERAK- Winkelbecherwerke lassen sich durch ihr Konstruktionsprinzip sehr begrenzten Platzverhältnissen anpassen. Bei geringer Antriebsleistung erreichen sie eine hohe Förderkapazität. Förderhöhen von über 50 m sind möglich, der gesamte Förderweg ist nahezu unbegrenzt. Gegenüber Pendelbecherwerken zeichnen sich Winkelbecherwerke bei gleicher Förderleistung durch einen deutlich geringeren Platzbedarf aus.

Becherband

Zwei gelenklose, endlos geschlossene NERAK-Gummiblockketten mit einvulkanisierten Stahlseilen bilden die Zugträger. Die lückenlos hintereinander zwischen den parallel laufenden Gummiblockketten befestigten robusten, dickwandigen Kunststoff- oder Stahlbecher mit flexiblen Becherlaschen runden die Einheit als unempfindliches, geschlossenes Fördersystem ab. Selbstverständlich stehen auch lebensmittelzulässige oder leitfähige Varianten zur Verfügung.

Das Verhältnis Becherbreite zu Becherteilung ergibt beste Bedingungen für das Befüllen und Entleeren. Durch die für alle Komponenten verwendeten Werkstoffe ist das NERAK Becherband völlig korrosionsfrei und weitgehend chemisch beständig, es können auch abrasive, feuchte und heiße Medien bis zu 220 °C gefördert werden.

System und Werkstoffe ergeben durch ihre Abstimmung einen gleichmäßig ruhigen Lauf (65 dB A).

Der modulare Aufbau der Becherwerke erlaubt einen schnellen und kostengünstigen Austausch der Elemente, die der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

Aufgabestation

Je nach Bedarf werden die NERAK Winkelbecherwerke mit einer oder mehreren Aufgabestellen ausgestattet. Die Einlauflänge wird entsprechend der Befüllsituation ausgelegt. Die Breite der Aufgabestelle ergibt sich aus der Becherbreite. An der Aufgabestation wird das Fördergut von oben aufgegeben. Geeignete Dosiereinrichtungen werden auf Wunsch geliefert. Der Einlaufflansch ist zum Becherband abgedichtet.



Aufgabestation

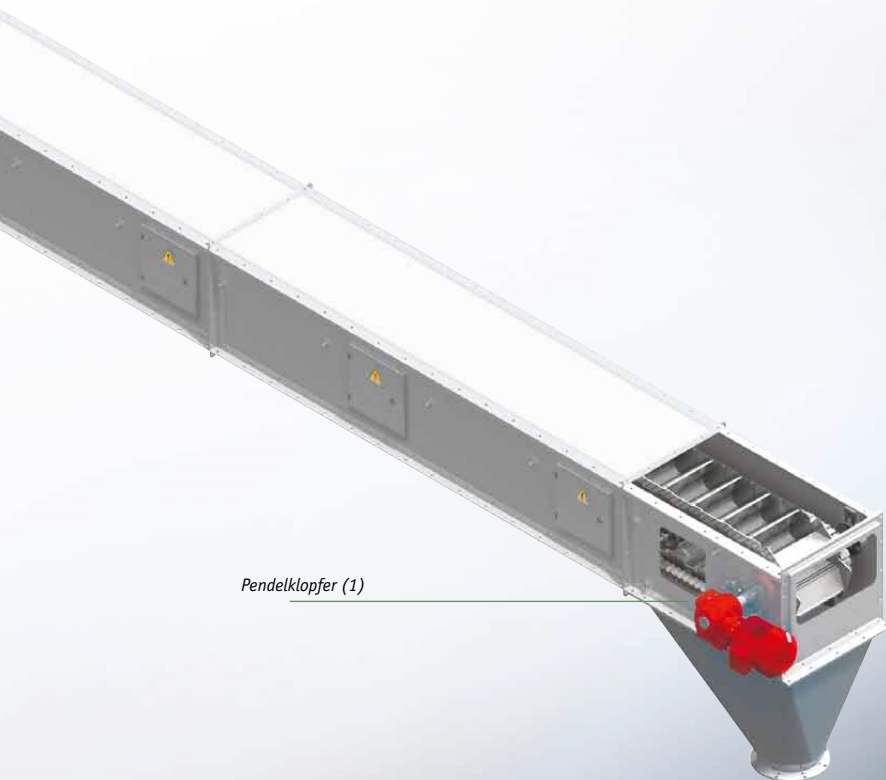
|| Abgabestation

NERAK Winkelbecherwerke haben eine Abgabestation. Die Auslauflänge wird auf das Schüttverhalten der verschiedenen Fördergüter abgestimmt. Ein Pendelklopper kann zusätzlich die Entleerung der Becher im Auslaufbereich unterstützen. Trichter bilden die Anschlüsse für Abgabe in Silos, Verarbeitungs- und Verpackungsmaschinen etc.

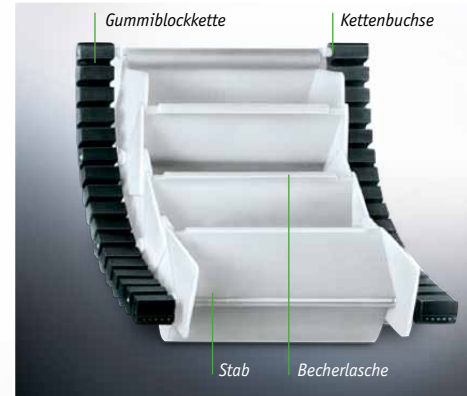
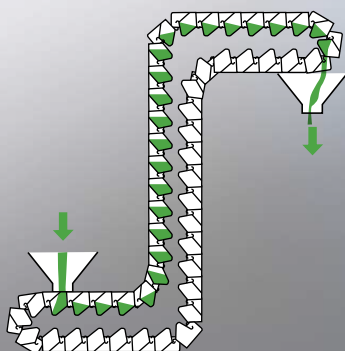
In die Abgabestation ist der Antrieb des Becherwerkes integriert. Der Antrieb erfolgt meist durch einen Getriebemotor direkt oder mit Kettentrieb. Auf der gegenüberliegenden Seite verhindert eine Rücklaufsperrung den Rücklauf des gefüllten Becherbandes.

|| Restgut

NERAK Winkelbecherwerke können in Abhängigkeit vom Fördergut nahezu selbstreinigend ausgeführt werden: Etwaige Restgutmengen, die sich mit der Zeit im Rücklauf der Horizontalstrecken sammeln, werden bei der gleitenden Becherbandabtragung schöpfend von den rücklaufenden Bechern wieder dem Prozess zugeführt. Selbstverständlich sind alternativ auch Reinigungsschubladen, Lochgitterverkleidungen oder z. B. abklappbare Bodenbleche lieferbar.



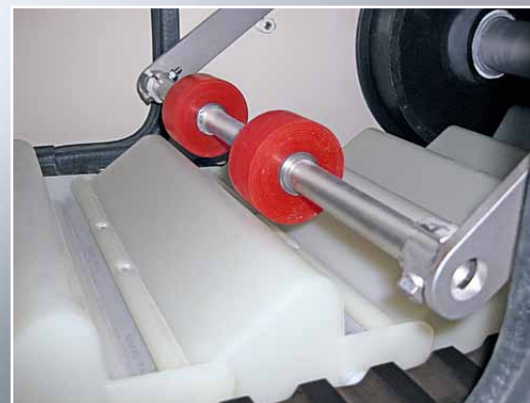
Pendelklopper (1)



Becherband und Gummiblockkette



Mehrröhiges Becherband an der Spannstation



Pendelklopper zur Unterstützung des Produktauswurfs



Abgabestation eines WB 640 mit 30 kW-Antrieb

|| Mit einem Pendelbecherwerk ist es möglich, von einer oder mehreren Aufgabestellen das Schüttgut auf beliebig viele Abgabestellen zu verteilen und bei Bedarf auf verschiedene Ebenen zu überheben.

|| Prinzip

Wie beim Winkelbecherwerk wird das Schüttgut in das laufende Becherband dosiert eingegeben. Am Ende der Transportstrecke erfolgt die Entleerung der Becher durch pneumatisch oder elektronisch gesteuerte Kippstationen.

Das ausgereifte System, insbesondere die robuste Becherbandkonstruktion, ermöglicht auch hier den Einsatz in den unterschiedlichsten Bereichen - von der schonenden Förderung empfindlicher Lebensmittel bis zu abrasiven Grobstoffen der Schwerindustrie. Geringe Antriebsleistungen und eine hohe Anpassungsfähigkeit zeichnen das System aus.



Aufgabestelle mit Silikonabdichtung.



Die Aufgabe kann beliebig lang sein.



Von der Horizontalen in die Vertikale.

|| Becherband

Zwei Gummiblockketten mit einvulkanisierten Stahlseilen bilden die Zugträger. Zwischen den parallel laufenden Gummiblockketten sind robuste Pendelbecher aus Kunststoff oder Stahl meist in Kugellagern pendelnd aufgehängt. Die Öffnung der Becher zeigt während des Förderns nach oben. Die Lagerung ergibt ein sehr leichtes Drehen der Becher und damit eine optimale Funktionssicherheit.

Das gesamte Becherband ist korrosionsfrei und erfordert keine Schmierung

|| Aufgabestation

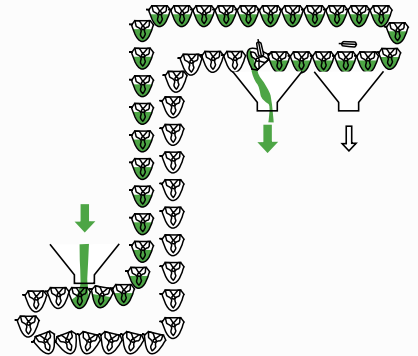
Im Aufgabenbereich bilden die Becher durch Überlappung ein geschlossenes Becherband. Je nach Bedarf wird die Aufgabestation mit der erforderlichen Anzahl von Aufgabestellen ausgelegt. Die Größe der Einlauföffnung wird durch die Becherbreite bestimmt. An der Aufgabestation wird das Fördergut dosiert von oben in das laufende Becherband aufgegeben. Der Einlaufflansch ist zum Becherband abgedichtet.

|| Abgabestation

Die NERAK Pendelbecherwerke haben beliebig viele Abgabestellen. Die Entleerung der Becher wird in Kippstationen ausgelöst, die pneumatisch oder elektro-mechanisch gesteuert werden. Die Becher leeren sich durch Drehung bis zu 180 Grad. Schonend wird das Schüttgut durch sein Eigengewicht abgegeben.

|| Antriebssystem

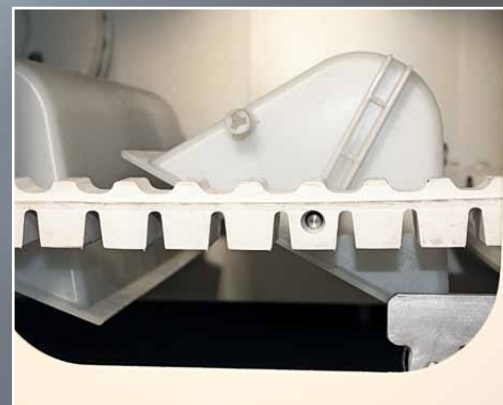
Der Antrieb erfolgt über einen Stirnradgetriebemotor mittels Kettenübersetzung oder direkt durch einen Aufsteckgetriebemotor. Eine Rücklaufsperre ist separat auf der Antriebswelle gehalten und verhindert den Rücklauf des gefüllten Becherbandes.



Das Fördergut wird vertikal nach oben befördert.



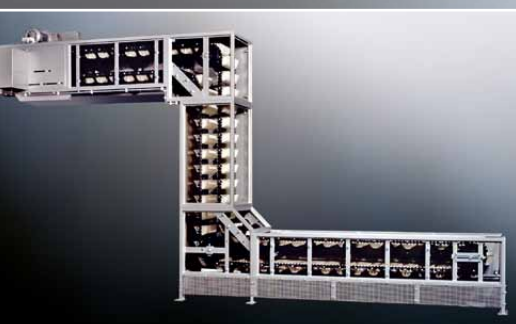
Pendelbecherwerke haben beliebig viele Abgabestationen.



Die Entleerung wird an der Kippstation ausgelöst.

|| NERAK Becherwerke werden wahlweise in verschiedenen Konstruktionen ausgeführt und nach Anforderung des Kunden spezifiziert.

Die Becherwerksgehäuse werden in Normal- oder Edelstahl-, in offener, staub-, wasser-, gasdichter oder druckstoßfester Ausführung gefertigt.



Rohrrahmen mit abnehmbarer Verkleidung



Gasdichtes Horizontalpendelbecherwerk



Schwere offene Profilkonstruktion

Konstruktion

- Robuste, geschlossene Blechkonstruktion für groß dimensionierte Anlagen mit hoher Förderleistung.
- Geschlossene Blechkonstruktion mit großflächig abnehmbaren Seitenblechen in den Horizontalen, für Anlagen, bei denen eine erhöhte Zugänglichkeit gefordert ist.
- Stabile offene Profilkonstruktion in der Stahlindustrie.
- Gasdichte Applikation in der Chemieindustrie.
- Offene Gerüstkonstruktion mit abnehmbarer Lochblechverkleidung zur schnellen Reinigung in der Lebensmittelindustrie.
- Elegante, glatt ummantelte Rohrrahmen-Konstruktion für die Lebensmittelindustrie – überwiegend im Verpackungs- und Wägebereich.



Stabile geschlossene Blechkonstruktion



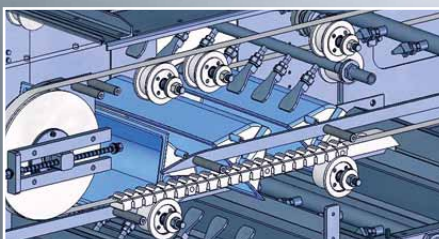
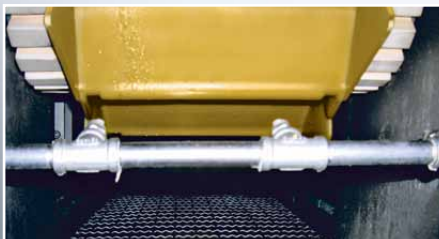
Offene Gerüstkonstruktion



|| Für jede Aufgabenstellung
eine maßgerechte Lösung.

|| Umfassenden Optionspalette

- Anlagen nach ATEX
- Gasdichte Ausführung
- Integrierte Verwiegung
- Reinigungssysteme mit Luft
- Nassreinigung CIP
- Becher aus Schleiß- oder Edelstahl
- Lebensmittel geeignete Becher aus detektierbaren Kunststoffen
- Feuerschutzabschlüsse
- Zuführ- und Entleereinrichtung
- u.v.m.



|| Das Prinzip der NERAK Winkel-/ Pendelbecherfördertechnik ergibt individuelle Einsatzmöglichkeiten für den Vertikaltransport unterschiedlichster Schüttgüter:

|| Baustoffindustrie

- Fliesenkleber
- Gips
- Lehm
- Perlite
- Putze
- Quarzsand
- Trockenmörtel
- Zementmischungen

|| Chemie

- Aluminiumoxid
- Barium
- Batteriemasse
- Dünger
- Glasfaser
- Harnstoff
- Harz
- Katalysatoren
- Kieselsäure
- Phosphat
- Ruß
- Schwefelpastillen
- Soda
- Waschpulver
- Zeolite

|| Lebensmittel

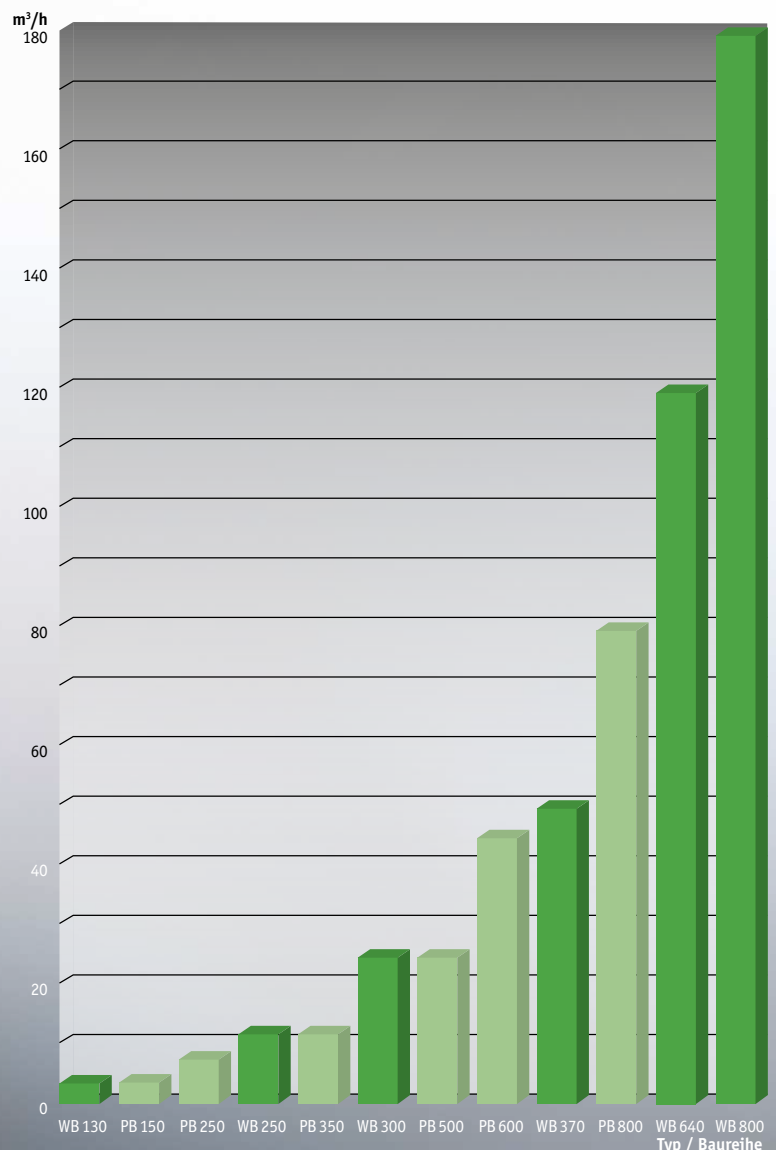
- Cerealien
- Erdnussflips
- Gefrorenes Gemüse
- Hülsenfrüchte
- Instant-Tee
- Kaffeebohnen
- Kakaobohnen
- Kartoffelchips
- Kaugummi
- Knödel
- Kristallzucker
- Marzipankugeln
- Natriumbicarbonat
- Nüsse
- Paniermehl
- Pommes Frites
- Puffreis
- Reis
- Salze
- Salztabletten
- Schokoladenriegel
- Sesamsamen
- Tabak
- Tee
- Teigwaren
- Tiernahrung

|| Schwerindustrie

- Branntkalk
- Eisenpulver
- Erz
- Feuerfeststoffe
- Filterstaub
- Gießereialsand
- Kalkstein
- Kohle
- Silizium

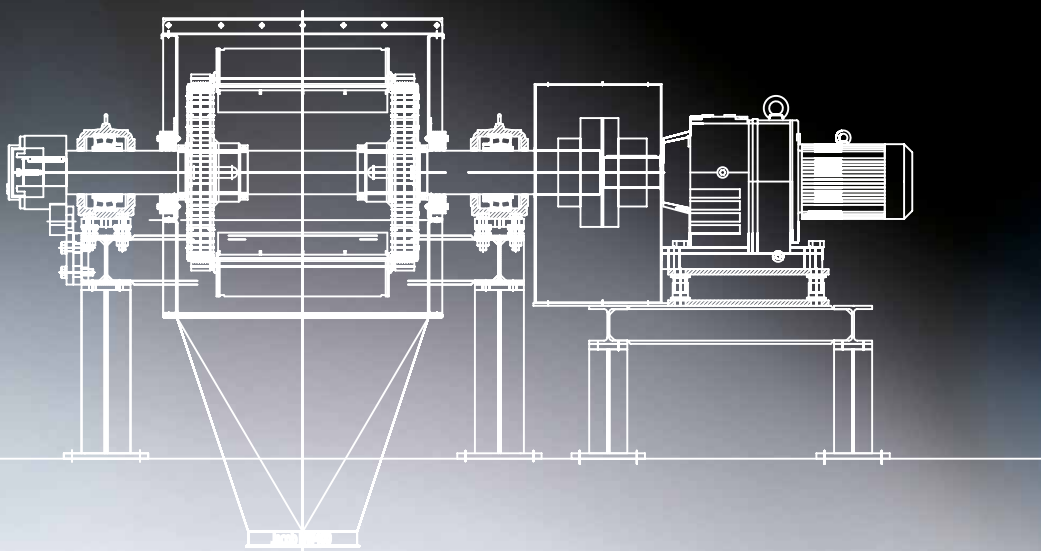
|| Sonstige

- Aktivkoks
- Elektroschrott
- Geldmünzen
- Glasbruch
- Gummigranulat
- Holzpellets
- Katzenstreu
- Klärschlammgranulat
- Korken
- Korund
- Saatgut
- Schraubverschlüsse
- Sprühkorn
- Strahlgut
- Tennisbälle
- Toner
- u.v.m.



Aktuelle Maßblätter und CAD-Vorlagen finden Sie auf unserer Webseite:

www.nerak.de



NERAK FÖRDERTECHNIK

Verkaufs- und Servicestationen

- Australien
- Belgien
- Brasilien
- China
- Finnland
- Frankreich
- Griechenland
- Indien
- Indonesien
- Israel
- Italien
- Japan
- Korea
- Malaysia
- Niederlande
- Norwegen
- Österreich
- Polen
- Russland
- Schweden
- Schweiz
- Spanien
- Tschechien
- Türkei
- VAE

Niederlassungen

Dänemark
NERAK A/S
Chr. 8 Vej 32
8600 Silkeborg
Tel. +45 70 26 50 04
Fax +45 70 23 50 04
info@nerak.dk
www.nerak.dk

Großbritannien
NERAK UK
32 Ffrwdgrech Ind. Estate
Brecon
Powys LD3 8LA
Tel. +44 18 74-612-900
Fax +44 18 74-612-915
info@nerak-uk.com
www.nerak-uk.com

USA
NERAK Systems Inc.
4 Stagedoor Road
Fishkill, NY 12524
Tel. +1 914-763-8259
Fax +1 845-896-1925
info@nerak-systems.com
www.nerak-systems.com