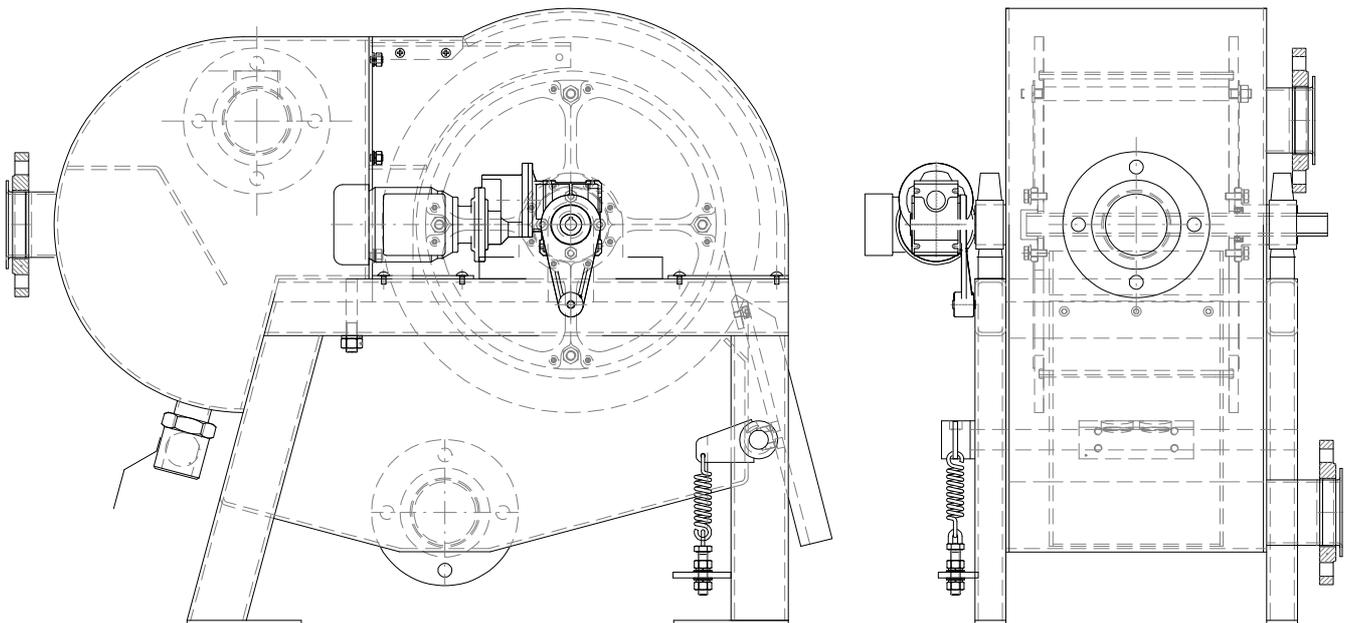


TECHNISCHE BEDINGUNGEN UND
LIEFERBEDINGUNGEN
UND BEDIENUNGSANLEITUNG

DREHSIEBMASCHINE



EK Hodonín, s.r.o., Stavební 4058/3, 695 01 Hodonín, Czech Republic

www.ekhodonin.cz

INHALT

1. Terminologie
2. Beschreibung der Anlage
3. Funktionsprinzip
4. Verwendung
5. Technische Parameter
6. Kontrolle und Prüfen
7. Übernahme und Lieferung
8. Transport und Lagerung
9. Garantie
10. Montage
11. Bedienungsanleitung
12. Wartung
13. Service
14. Kontakte (Hersteller)

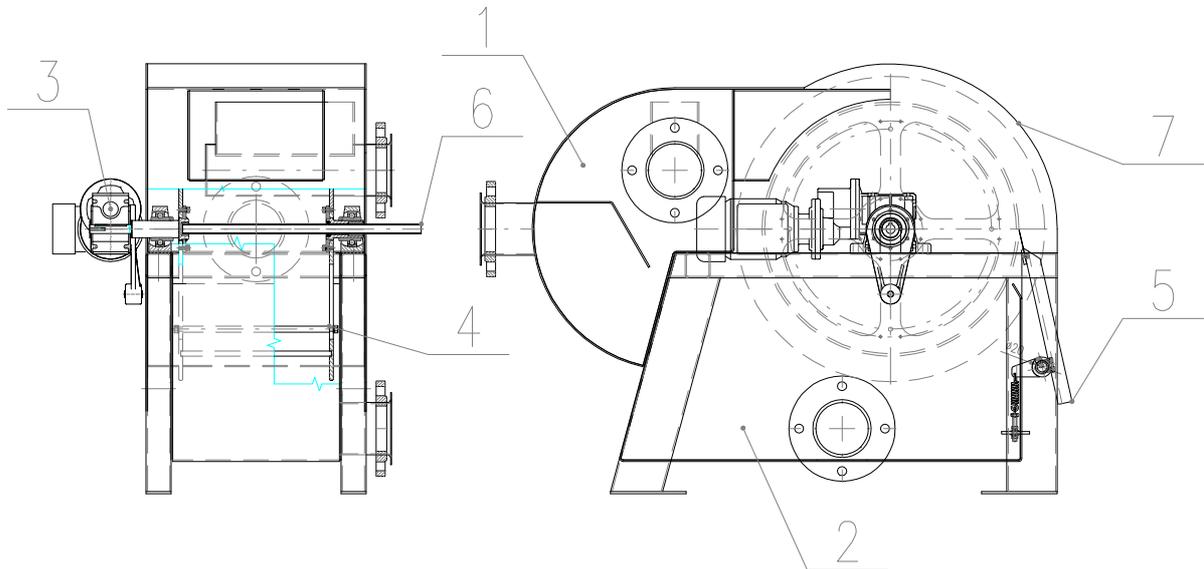
1. TERMINOLOGIE

Die Drehsiebmaschine ist eine für die Beseitigung von mechanischen Verunreinigungen aus Abwässern, mit Ausnahme von Faserstoffen (des Typen wie Federn, Wollen usw.) und Stoffen, die schwerer sind, als Wasser, bestimmte Anlage, ihr charakteristisches Teil ist ein sich langsam drehendes Zylindersieb, das die schwimmenden Partikel (das Rechengut) auf die Rakel und in den Container zur Liquidation heraus trägt.

- Zylindersieb* - ein durch Aufwickeln eines Drahts mit trapezförmigem Querschnitt hergestellter Zylinder, zwischen den einzelnen Gewinden befindet sich ein Spalt der verlangten Größe
- Rechengut* - feste Partikel der Verunreinigung, die vom Abwasser weggetragen und nachfolgend von der Drehsiebmaschine aufgefangen werden
- Rakel* - eine Metallplatte, die die festen Partikel der Verunreinigung abführt
- Abstreifleiste* - ein Teil der Rakel, das unter spitzem Winkel auf das rotierende Zylindersieb aufliegt und die festen Partikel der Verunreinigung abstreift
- Abscheidung* - Trennung, Absonderung

Die Bedeutung der sonstigen Termine ergibt sich aus dem Text.

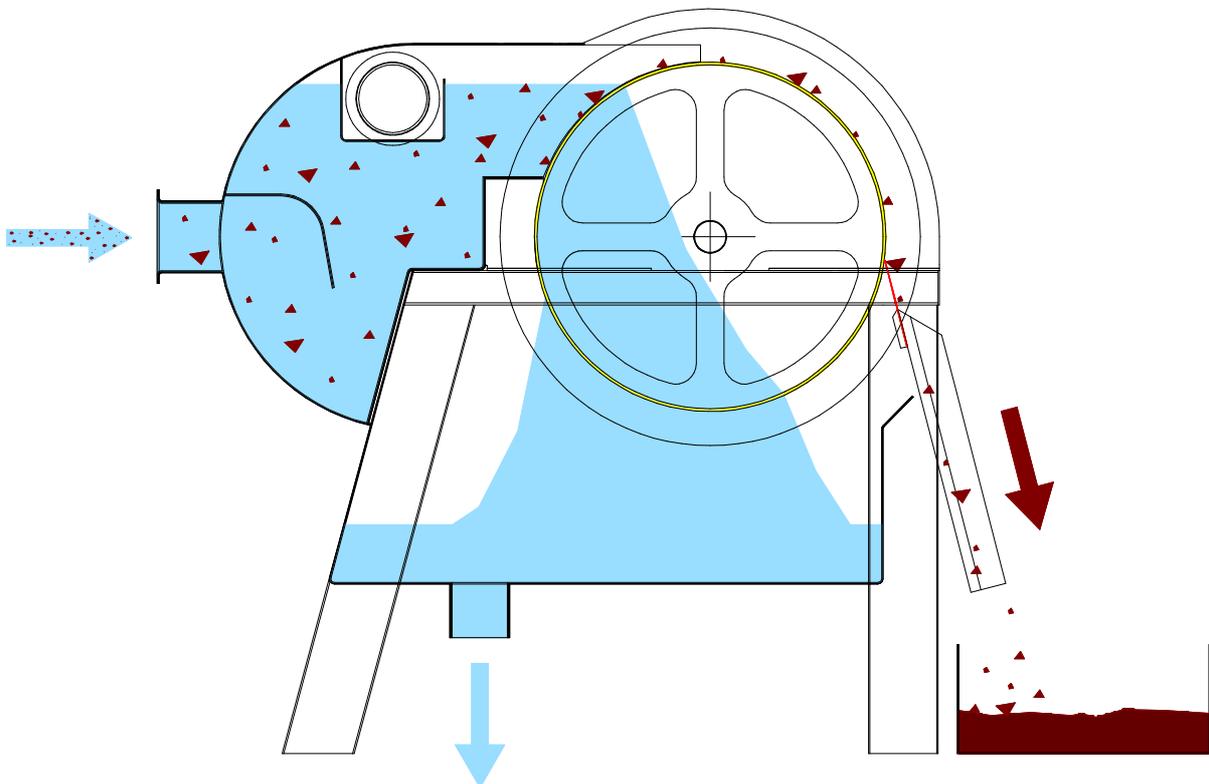
2. BESCHREIBUNG DER ANLAGE



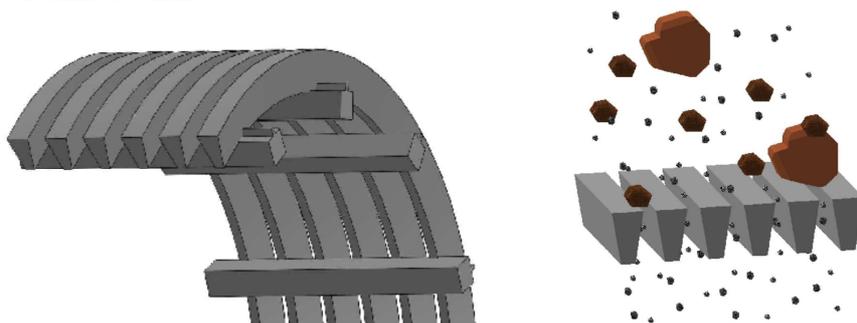
- Einlaufwanne (1) fängt den Strom des anströmenden Wassers auf und ermöglicht den gleichmäßigen Einlauf auf das rotierende Zylindersieb, sie ist mit einem Überfall ausgestattet
- Abflusswanne (2) fängt das von den festen Stoffen der Verunreinigung befreite Wasser auf und ermöglicht seinen Abfluss durch die Rohrleitung. Bestandteil sind vier Füße, auf denen die ganze Anlage steht.
- Triebwerk (3) Schneckengetriebe NORD SK
 - Motor: Spannung 230/400V; 50 Hz; Leistung 0,12 kW
 Drehzahl n_1 1/min. 1335
 - Getriebe: Übersetzungsverhältnis $i = 150$;
 Ausgangsdrehzahl 1/min 8,8
- Zylindersieb (4) siehe Terminologie, ist mit Frontseiten mit angeschraubten Bolzen für das Einsetzen in Lagerkörper ausgestattet
- Rakel (5) siehe Terminologie
- Abspritzung (6) ein Rohr in der Zylindersiebachse, das die Spülung der Spalte mit Wasser sichert
- Abdeckung (7) Plexiglasrahmen

3. FUNKTIONSPRINZIP

Das verunreinigte Wasser wird von der Pumpe in die Einlaufwanne der Drehsiebmaschine gefördert oder fließt durch die Gravitation in diese Wanne. In der Einlaufwanne beruhigt sich der Wasserstrom. Der Wasserspiegel in der Einlaufwanne erreicht die Fläche des rotierenden Zylindersiebes. Das Wasser fließt durch das Zylindersieb und fällt in die Abflusswanne. Von hier aus fließt es durch die Rohrleitung außerhalb der Drehsiebmaschine (in ein Sammelbecken, in die Kanalisation). Die Verunreinigungen, deren Größe die Abmessung des Spalts überschreitet, bleiben auf der Oberfläche des Zylindersiebes und werden von der Abstreifleiste, die unter spitzem Winkel gegen die Drehrichtung auf das Zylindersieb aufliegt, abgestreift. Das Rechengut rutscht über die Rakel, und fällt in den bereitgestellten Container (beziehungsweise auf den Schneckenförderer). Die Anpresskraft der Rakel ist durch die Federn hergeleitet, die Federkraft kann durch Einstellschrauben reguliert werden. Die Einlaufwanne ist mit einem Überfall ausgestattet, der im Fall eines großen Abwassereinlaufes die überflüssige Wassermenge zurück in das Schöpf-Sammelbecken abführt.



detail des Siebtrommelschnitts:



4. VERWENDUNG

Die Drehsiebmaschine wird zum Abscheiden mechanischer Verunreinigung aus industriellen Abwässern verwendet. Sie findet Anwendung insbesondere in der Fleisch-, Fisch-, Konservenindustrie usw. In weiterem Kontext kann die Drehsiebmaschine überall dort verwendet werden, wo es notwendig ist mechanische Verunreinigung aus flüssigem Milieu zu beseitigen. Es ist nicht passend die Drehsiebmaschine zur Abscheidung mechanischer Verunreinigung, die schnell sedimentiert (Kies, Metallpartikel, Glas) und zur Abscheidung von Faserstoffen zu verwenden.

Empfehlung: Atypische, oder in irgendeiner Weise problematische Verwendungsmöglichkeiten der Drehsiebmaschine stets mit dem Hersteller konsultieren.

5. TECHNISCHE PARAMETER

Die Firma EK Hodonín, s. r. o. realisiert Auftragslieferungen der Drehsiebmaschinen in verschiedener Ausführung. Die grundlegenden technischen Angaben sind durch den Typ der Drehsiebmaschine ausgedrückt.

Allgemeines Schema des Typen: ROSI D - L - Š

ROSI Drehsiebmaschine, **D** Zylindersiebdurchmesser, **L** Zylindersieblänge, **Š** Spaltbreite (mm)

Typ der Drehsiebmaschine	Siebdurchmesser (mm)	Sieblänge (mm)	Abmessungen: Länge x Breite x Höhe (mm)	Leistung der Drehsiebmaschine in m ³ /Std. Spalt (mm)					
				0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00
ROSI 270-500	270	500	700 x 880 x 540 (Gewicht ca. 130 kg)	2,5	6,5	8	10	14,5	20
ROSI 500-300	500	300	1280 x 700 x 1100 (Gewicht ca. 220 kg)	8	13	19	24	30	33
ROSI 500-600	500	600	1280 x 1050 x 1100 (Gewicht ca. 230 kg)	14	24	33	42	52	67
ROSI 500-900	500	900	1280 x 1380 x 1100 (Gewicht ca. 280 kg)	28	50	70	92	121	136
ROSI 500-1200	500	1200	1280 x 1570 x 1100 (Gewicht ca. 350 kg)	40	68	96	127	167	187
ROSI 500-1500	500	1500	1280 x 1870 x 1100 (Gewicht ca. 400 kg)	50	86	124	163	213	238
ROSI 914-2000	914	2000	2300 x 2500 x 1650 (Gewicht ca. 800 kg)	108	188	275	366	485	549
ROSI 914-2000 + SCHNECKE	914	2000	2300 x 2600 x 2150 (Gewicht ca. 1000 kg) 500 x 2600 x 550	108	188	275	366	485	549

- Die angeführten Leistungswerte der Drehsiebmaschine bedeuten den maximalen Reinwasserdurchfluss.
- Die tatsächliche Leistung der Drehsiebmaschine hängt vom Charakter und der Konzentration der Abwasserverunreinigung ab.

6. KONTROLLE UND PRÜFEN

Vor der Komplettierung der Drehsiebmaschine werden alle Komponenten von der Ausführungsqualität und der Genauigkeit her kontrolliert. Nach der Komplettierung der Drehsiebmaschine werden die Kontrolle der Ausführungsqualität und die Dichtigkeitskontrolle der Schweißnähte auf Durchsickerung durchgeführt. Es wird eine Funktionsprüfung durchgeführt, bei der die Drehgeschwindigkeit des Zylindersiebes kontrolliert wird, und ob die Abstreifleiste ihrer ganzen Länge entlang und während der gesamten Umdrehung an das Zylindersieb anliegt. Ein Qualitätszeugnis des Produkts ist Bestandteil der Begleitdokumentation. Im Fall, wenn der Hersteller die Montage der Drehsiebmaschine sichert, führt er auch die Revision der Elektroinstallation durch.

7. ÜBERNAHME UND LIEFERUNG

Die Drehsiebmaschine wird komplett zusammengebaut geliefert. Lieferungsbestandteil der Drehsiebmaschine kann (muss aber nicht) auch die Lieferung eines Bedienungsschalterschanks sein (dies hängt von der Bestellung des Abnehmers ab). Die Verantwortung für die Qualität und Vollständigkeit der Drehsiebmaschine trägt der Hersteller. Die Übernahme des Produkts führt der Abnehmer durch und zwar sowie was die Qualität, als auch was die Vollständigkeit betrifft.

Begleitdokumentation:

- technische Bedingungen und Lieferbedingungen und Bedienungsanleitung
- Übersichtsschema des Schalterschanks (falls dieser Bestandteil der Lieferung ist)
- Qualitätszeugnis und Zeugnis über die Vollständigkeit des Produktes
- Konformitätserklärung

Es wird ein Protokoll niedergeschrieben, in dem beide Seiten die Lieferung und die Übernahme der Drehsiebmaschine einschließlich der Begleitdokumentation bestätigen.

8. TRANSPORT UND LAGERUNG

Den Transport der Drehsiebmaschine sichert der Abnehmer, falls es nicht anders vereinbart ist. Sämtliche weitere Manipulation sichert der Abnehmer. Die Lagerung beim Abnehmer muss so durchgeführt werden, damit der Schutz der Anlage vor mechanischer Beschädigung und vor Witterungseinflüssen gesichert ist. Die Verantwortung für die Drehsiebmaschine während der Lagerung trägt der Kunde.

9. GARANTIE

Ist es im Kaufvertrag nicht anders bestimmt, so gewährt der Hersteller eine Garantie mit einer Dauer von 12 Monaten ab dem Tag der Lieferung der Drehsiebmaschine. Dieses Datum ist auf dem Lieferschein gekennzeichnet.

Der Abnehmer hat Anspruch auf eine kostenlose Reparatur oder auf den Austausch der vom Abnehmer reklamierten und vom Hersteller als mangelhaft anerkannten Teile.

Der Hersteller gewährt keine Garantie für nachweisbare Beschädigung durch Einfluss falscher Manipulation oder durch unpassende Lagerung von Seiten des Abnehmers. Die Garantie bezieht sich ebenfalls nicht auf eine, durch falsche Installation verursachte Beschädigung, sofern die Montage nicht der Lieferant durchgeführt hat. Die Garantie deckt ebenfalls nicht:

- vom Abnehmer im Einklang mit der Empfehlung des Herstellers bezahlte Wartungskosten
- Schäden, die durch eine Verwendung der Siebmaschine für eine andere, oder größere Abwassermenge verursacht wurden, als es in der Bestellung, beziehungsweise im Angebot des Herstellers vereinbart war
- Komponenten, die umgebaut oder in einer anderen Weise nach der Lieferung an den Abnehmer modifiziert wurden, und auch nicht die Folgen (Beschädigung, vorzeitiger Verschleiß, Verschlechterung des Zustands, usw.) dieses Umbaus oder dieser Modifizierung
- Kosten für den Austausch von Teilen, die natürlichem Verschleiß in Abhängigkeit an der Benutzungsweise unterliegen (z. B. die Abstreifleiste)
- durch falsche Wartung oder Bedienung verursachte Schäden
- durch äußere Einflüsse, wie z. B. Fälle der höheren Gewalt (Brand, Hochwasser, Erdbeben, Kriegskonflikt, usw.) verursachte Schäden
- indirekte Folgen eines eventuellen Mangels (entgangener Gewinn, ...)

10. MONTAGE

Der Lieferant führt die Montage nur auf Grund einer Bestellung und eines nachfolgenden Werkvertrags durch. Die Montage führt der Lieferant auf Grund des Projektes durch. Der Lieferant kann die Projektarbeiten auf Wunsch des Abnehmers vermitteln. Falls sich der Abnehmer entscheidet die Drehsiebmaschine selbst zu installieren, empfehlen wir die Gesamtkonzeption mit dem Lieferanten zu konsultieren.

Allgemeine Grundsätze für die Montage der Drehsiebmaschine:

- die Anlage kann zuverlässig arbeiten, wenn sie vor Witterungseinflüssen geschützt ist und wenn die Umgebungstemperatur nicht unter 8 °C fällt
- die Anlage wird in der Regel auf eine erhöhte Konstruktion so gesetzt, damit die Abführung des Rechengutes in einen Container oder eventuell auf einen Förderer gesichert ist. Die Konstruktion muss eine stabile waagerechte Position der Drehsiebmaschine sichern.
- in die Rohrleitung, durch die das Abwasser einströmt, muss ein Ventil eingeordnet sein, damit es möglich ist die Menge des einströmenden Abwassers zu regulieren
- es wird empfohlen, einen Bedienungslaufsteg zu fertigen

- die Abspritzung der Drehsiebmaschine ist an eine Wasserquelle mit 0,6 MPa angeschlossen. Dort, wo eine Verklebung der Spalten mit Fett droht, muss mit warmem Wasser (70 °C) abgespritzt werden.
- In die Zulaufrohrleitung für die Abspritzung muss ein Ventil eingeordnet werden, mit dem die Abschwemmwassermenge reguliert wird.

11. BEDIENUNGSANLEITUNG

Kontrolle der Drehsiebmaschine vor der Inbetriebnahme:

- die Drehsiebmaschine ist mit Schrauben am Fußboden oder auf einer Unterstellkonstruktion verankert
- die Rakel liegt ihrer gesamten Länge entlang an das Zylindersieb an. Die Anpresskraft ist durch die Federn mit Einstellschrauben hergeleitet.
- die Drehsiebmaschine ist an die Zulauf-, Abfluss-, Überfallrohrleitung und die Abspritzung angeschlossen
- das Ventil an der Zulaufrohrleitung ist geschlossen
- ob sich nicht Fremdgegenstände im Schneckenförderer (falls die Drehsiebmaschine damit bestückt ist) befinden
- der Bedienungsschalterschrank steht unter Spannung und an der Elektroinstallation wurde eine Ausgangsrevision durchgeführt

Inbetriebnahme:

- die Drehsiebmaschine durch Umschalten des Schalters in Position „eingeschaltet“ einschalten (die Drehrichtung der Trommel überprüfen)
- die Füllpumpe einschalten
- das Ventil an der Einlassrohrleitung langsam öffnen, so, dass sich der Wasserstand des einfließenden Abwassers in der Einlaufwanne ca. 10 mm unter der Überfallkante stabilisiert
- handelt es sich um Fettabwässer, muss eine Warmwasserabspritzung eingeschaltet werden. Kommt es nicht unmittelbar zum Verstopfen der Spalten, ist es passend die Abspritzung in einem Zeitintervall zu betreiben, dessen Länge erst auf Grund der Betriebserfahrungen bestimmt wird.

Kontrolle nach der Inbetriebnahme:

- es wird die Funktion der Drehsiebmaschine kontrolliert, d. h. ob die mechanische Verunreinigung, die auf der Oberfläche des Zylindersiebes anhaftet, abgestreift wird und weiter der ruhige und fließende Lauf
- es wird die optimale Einstellung des Einlaufs kontrolliert, ob das Abwasser nicht in den Überfall abfließt
- es wird kontrolliert, ob es nicht zu einer Verstopfung der Spalten kommt

Die Drehsiebmaschine kann ununterbrochen in Betrieb bleiben, d. h. auch in dem Fall, wenn die Füllpumpe ausgeschaltet ist und in den Raum der Einlaufwanne kein verunreinigtes Abwasser zufließt. Mit Rücksicht auf die kleine Drehgeschwindigkeit des Zylindersiebes ist der Verschleiß der Abstreifleiste auch in diesem Fall klein.

Beendung des Drehsiebmaschinenbetriebs:

- die Füllpumpe ausschalten
- die Drehsiebmaschine bei eingeschalteter Abspritzung bis zur völligen Durchspülung der Zylindersiebpaten laufen lassen
- überprüfen Sie, ob im Förderer, den Eintrittten und Austritten keine Verunreinigungen und Reste sind
- die Drehsiebmaschine durch Umschalten des Schalters in die Position „ausgeschaltet“ zum Stillstand bringen

Wenn die Drehsiebmaschine einschließlich Bedienungsschaltschrank geliefert wird, richtet sich der Betreiber der Anlage nach der Anleitung, die Bestandteil der Lieferung dieses Schaltchranks ist. Wird die Drehsiebmaschine ohne den Bedienungsschaltschrank geliefert, muss sie an einen anderen (zum Beispiel einen technologischen) Schaltschrank angeschlossen werden, der ähnliche Funktionen, wie der Schaltschrank des Herstellers ermöglichen wird. In diesem Fall muss die Bedienungsweise der Drehsiebmaschine detailliert im technischen Bericht dieses Schaltchranks beschrieben sein.

12. WARTUNG DER DREHSIEBMASCHINE

Die Bedienung führt mindestens (in Abhängigkeit an den Betriebserfahrungen) 1x in 2 Stunden eine visuelle Kontrolle der richtigen Funktion der Drehsiebmaschine durch.

Vor allem wird kontrolliert:

- die richtige Funktion der Drehsiebmaschine, die Sauberkeit der Spalten
- der Zustand der Abstreifleiste. Diese muss sofort ausgetauscht werden, wenn sie abgenutzt ist und wegen dieser Tatsache nicht ihrer ganzen Länge entlang an das Zylindersieb anliegt (nur eine vom Hersteller gelieferte Abstreifleiste verwenden)
- ob nicht Wasser aus der Einlaufwanne durch den Überfall abfließt. Wenn ja, muss das Ventil an der Einlaufrohrleitung etwas zuge dreht werden und die Spalten müssen gesäubert werden
- die Dichtigkeit der Flansch- und Schweißnahtverbindungen
- die Wirksamkeit der Abspritzung

Wartung:

- jeden Tag nach Schichtbeendung muss die Sauberkeit und Durchgängigkeit der Siebspalten kontrolliert werden. Im Fall, wenn diese nicht perfekt sauber sind, müssen mit Hilfe eines Druckreinigers oder (in Betrieben, wo es zur Ablagerung von Fettprodukten kommt) mit Hilfe eines Dampfreinigers sämtliche Verunreinigungen und Ablagerungen beseitigt werden

- jeden Tag nach Schichtbeendigung die abgelagerten Schlämme aus der Einlaufwanne mit Hilfe des Entschlammungsventils ablassen, damit es nicht zu deren Homogenisierung kommt
- mindestens 1x pro Monat (in Abhängigkeit an der Betriebsbelastung) den gesamten Innenraum des Zylindersiebes mit Hilfe eines Druckreinigers oder (in Betrieben, in denen es zur Ablagerung von Fettprodukten kommt) mit Hilfe eines Dampfreinigers säubern und durchspülen und so sämtliche Verunreinigungen und Ablagerungen beseitigen
- das Schmieren der Lagerkörper wird 1x in 3 Monaten mit dem Fett XINTEX SUPER IMPACT (hoch dauerhafter nichtlöslicher Schmierstoff) durchgeführt
- die Wartung des Getriebegehäuses wird gemäß den Hinweisen des Herstellers durchgeführt. Eine Kopie der Wartungsanleitung ist Bestandteil der Begleitdokumentation zur Drehsiebmaschine.

Bem.: Die Drehsiebmaschine besteht aus mehreren Teilen, die gegenseitig zusammengeschraubt sind. Die ganze Anlage kann relativ einfach demontiert werden. In Anbetracht dessen, dass bei der Herstellung alle Berührungsflächen abgedichtet werden und das Zylindersieb sorgfältig zentriert wird, empfiehlt der Hersteller, dass der Benutzer im Bedarfsfall dieser Demontage die Servicedienste des Lieferanten nutzt. Die Berührungsflächen sind durch die Dichtungsmasse SILIKON ACETÁT abgedichtet, falls die kontinuierliche Schicht dieser Masse bei der Demontage beschädigt wurde, muss sie vor der Montage der Abdeckung erneuert werden.

13. SERVICE

Die Firma EK Hodonín, s. r. o. sichert den Garantieservice und Nachgarantieservice. Der Service muss schriftlich bestellt werden. Der Service wird im Produktionswerk durchgeführt. Im Fall der Anforderung des Service am Betriebsort zahlt der Abnehmer den Transport. Der Hersteller liefert auf Spezialbestellung sämtliche Ersatzteile.

Der Hersteller behält sich das Recht auf nachträgliche Änderungen dieser technischen Bedingungen und Lieferbedingungen vor.

14. KONTAKTE

<http://www.ekhodonin.cz>

<i>Adresse:</i>	EK Hodonín , s. r. o. Stavební 4058/3 695 01 Hodonín Czech Republic
<i>Fax:</i>	+ 420 518 321 040
<i>Tel.:</i>	+ 420 518 321 911
<i>E-mail:</i>	info@ekhodonin.cz