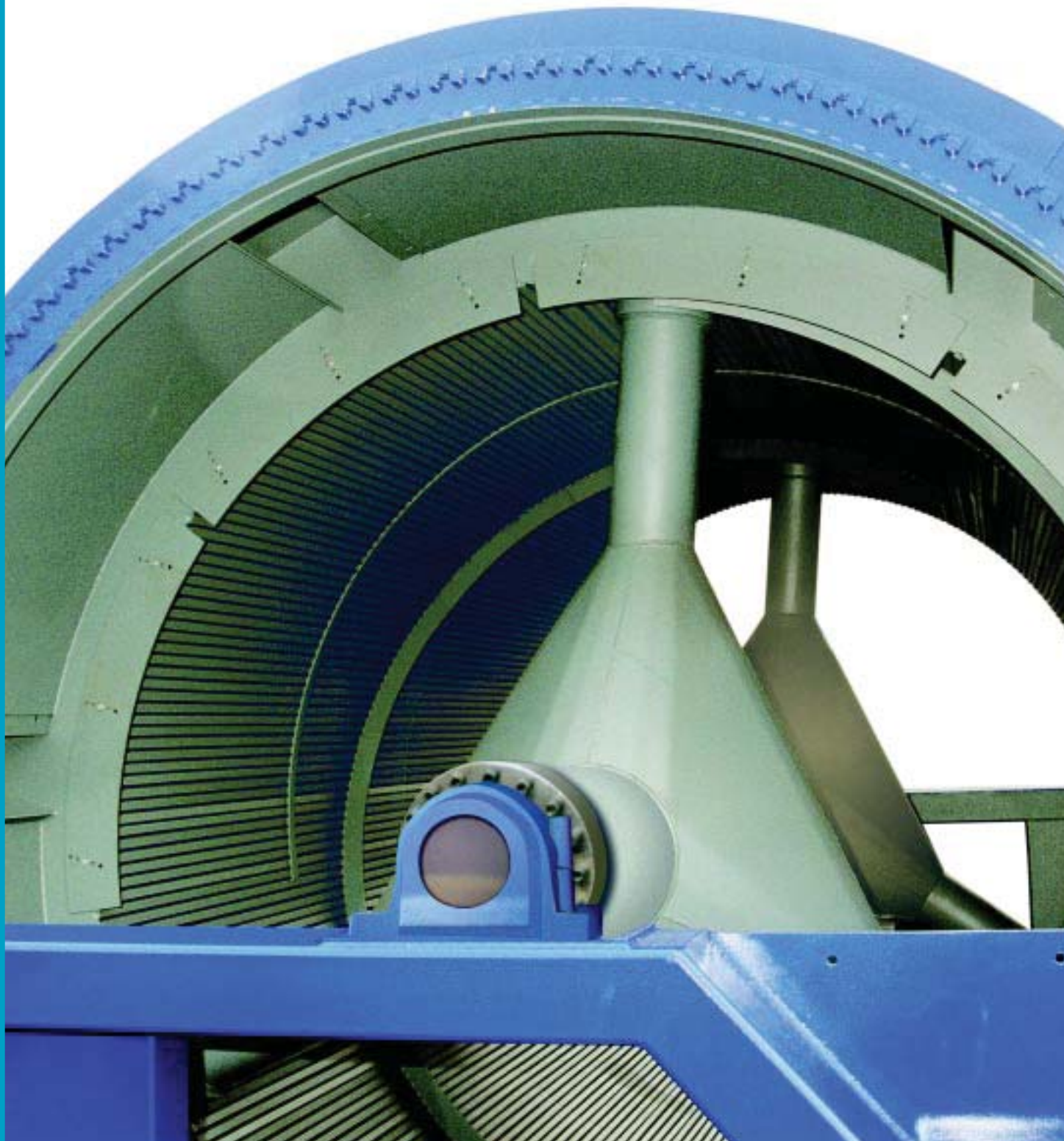




**Putsch**<sup>®</sup>  
GROUP

**Steinabscheider**  
**Rock Catchers**  
**Epierreurs**





Die Steinabscheider der PUTSCH<sup>®</sup>-Gruppe sind in Rübenzuckerfabriken weltweit im Einsatz.

Sie sind in mehreren Grundtypen, Bauarten und Baugrößen lieferbar, so dass sie alle speziellen Anforderungen und Verarbeitungskapazitäten erfüllen.

Die Steinabscheider sind in der Lage, auch aus Schwemmströmen von mehr als 6000 m<sup>3</sup>/h kleinste Steine und andere spezifisch schwere Verunreinigungen zu entfernen.

Die Grundtypen der Steinabscheider der PUTSCH<sup>®</sup>-Gruppe unterscheiden sich durch ihre Einbaumöglichkeiten:

- Der Gurtsteinabscheider GSA wird grundsätzlich in Schwemmkanälen, die unter Flur liegen, eingesetzt.
- Der Trommelsteinabscheider TSA kann sowohl in Unterflurrinnen als auch in Hochrinnen eingebaut werden.

PUTSCH<sup>®</sup>-Steinabscheider arbeiten nach dem Prinzip der Schwerkraft-Dichtesortierung. Trägermedium ist das strömende Schwemmwasser in einer Schwemmrinne. Die Trennung erfolgt im Steinabscheider dadurch, dass die schweren Teile sich nahe dem Grund des Schwemmstromes und die leichteren Teile darüber befinden. Die bodennahen Bestandteile des Schwemmstromes sinken durch die Fangmulde des Steinabscheiders. Danach werden die Steine über eine Schurre ausgetragen.

Die Auftriebswasserströmung sorgt dafür, dass die Rüben angehoben werden und über die Fangmulde hinwegschwimmen. Spezifisch schwere Steine und Sand sinken gegen die Auftriebswasserströmung in die Fangmulde.

The PUTSCH<sup>®</sup>-Group Rock Catchers are in operation in beet sugar factories worldwide.

These Rock Catchers can be delivered in several designs, types and sizes to meet all specific requirements and processing capacities.

Our Rock Catchers are capable of removing the smallest gravel as well as other specific heavy solids from a flume stream of 1,600,000 gal/hour or more.

The different designs of Rock Catchers from the PUTSCH<sup>®</sup>-Group distinguish themselves through their versatile mounting arrangement:

- The belt type rock catcher GSA is basically utilized in flume water streams, which are installed below floor level
- The drum type rock catcher TSA can be installed in flume water streams either below floor level or above.

PUTSCH<sup>®</sup> Rock Catchers operate after the principal of gravity-density-sorting. The carrier medium is the flume water flow in the flume channel. Separation takes place in the rock catcher when the heavy particles sink and the lighter particles float above. The heavier particles in the flume water stream sink through the stone/sand hopper into the rock catcher. The stones and sand are then removed via the discharge chute.

The buoyancy in the water stream insures that the beets are carried across the stone/sand hopper. The heavier stones and sand sink through the buoyancy water stream into the stone/sand hopper.

PUTSCH-Gruppeのロックキャッチャーは世界中のビート製糖工場で稼働しています。

ロックキャッチャーはユーザーの要望と及び処理能力に応じて最適なデザイン、タイプ、サイズを用意し納入します。

ロックキャッチャーは6,000m<sup>3</sup>/h以上の用水流から小さな砂利やその他の重い固形物を取除く事ができます。

デザインの異なるPUTSCH社のロックキャッチャーは様々な据付方法が可能です。

- ベルトタイプロックキャッチャー GSAは主に用水流中で使用され、床面より下に設置されます。
- ドラムタイプロックキャッチャー TSAは用水流中で床面より下、あるいは上でも設置することが可能です。

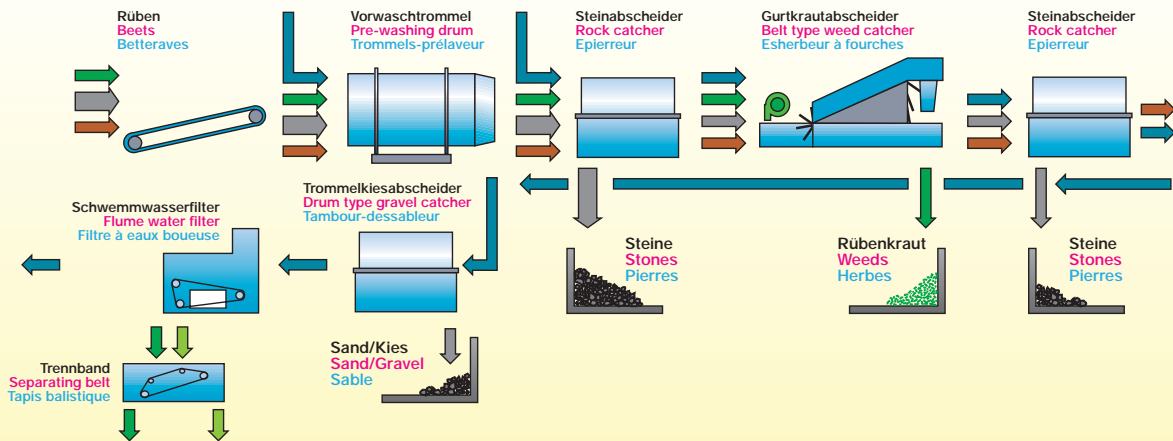
PUTSCH社のロックキャッチャーは”比重と密度による選別”の原理に基づいて作動します。運搬媒体は用水路内で流れる用水流です。ロックキャッチャー内部で選別がされ、重い粒子は沈み、軽い粒子は浮き上がります。用水流の中で、より重い粒子は石と砂のトラフを通りロックキャッチャー内で沈み、石と砂は排出シュートから除去されます。

浮揚性水流によってビートが確実に石と砂のトラフから運ばれます。より重い石と砂は浮揚性水流を通して石と砂のトラフに流れ込みます。

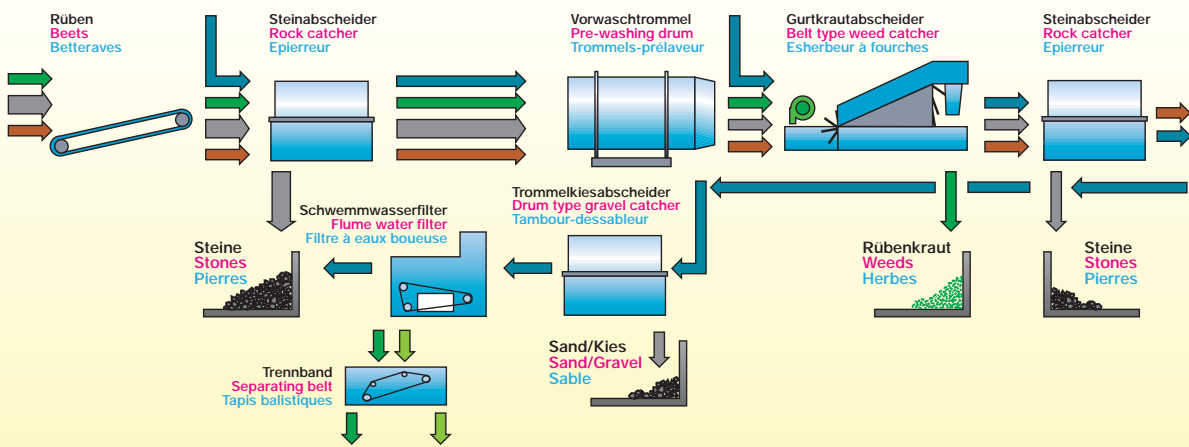
# Einbauvarianten der Steinabscheider Variations of rock catcher installations

ロックキャッチャー設置バリエーション

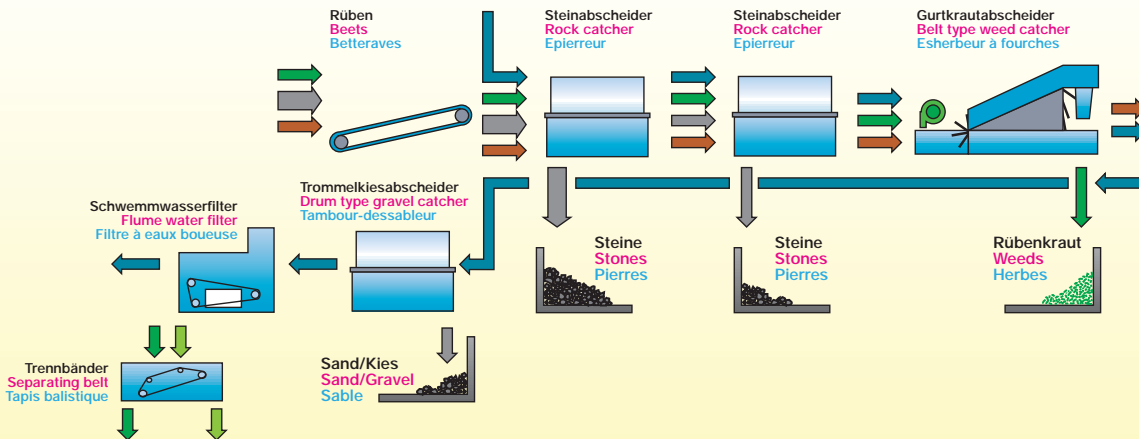
	Schwemmwasser	Flume Water	Eau
	Steine	Stones	Pierres
	Rübenkraut	Weeds	Herbes
	Rüben	Beets	Betteraves



Variante 1 / Version 1 / Version 1



Variante 2 / Version 2 / Version 2

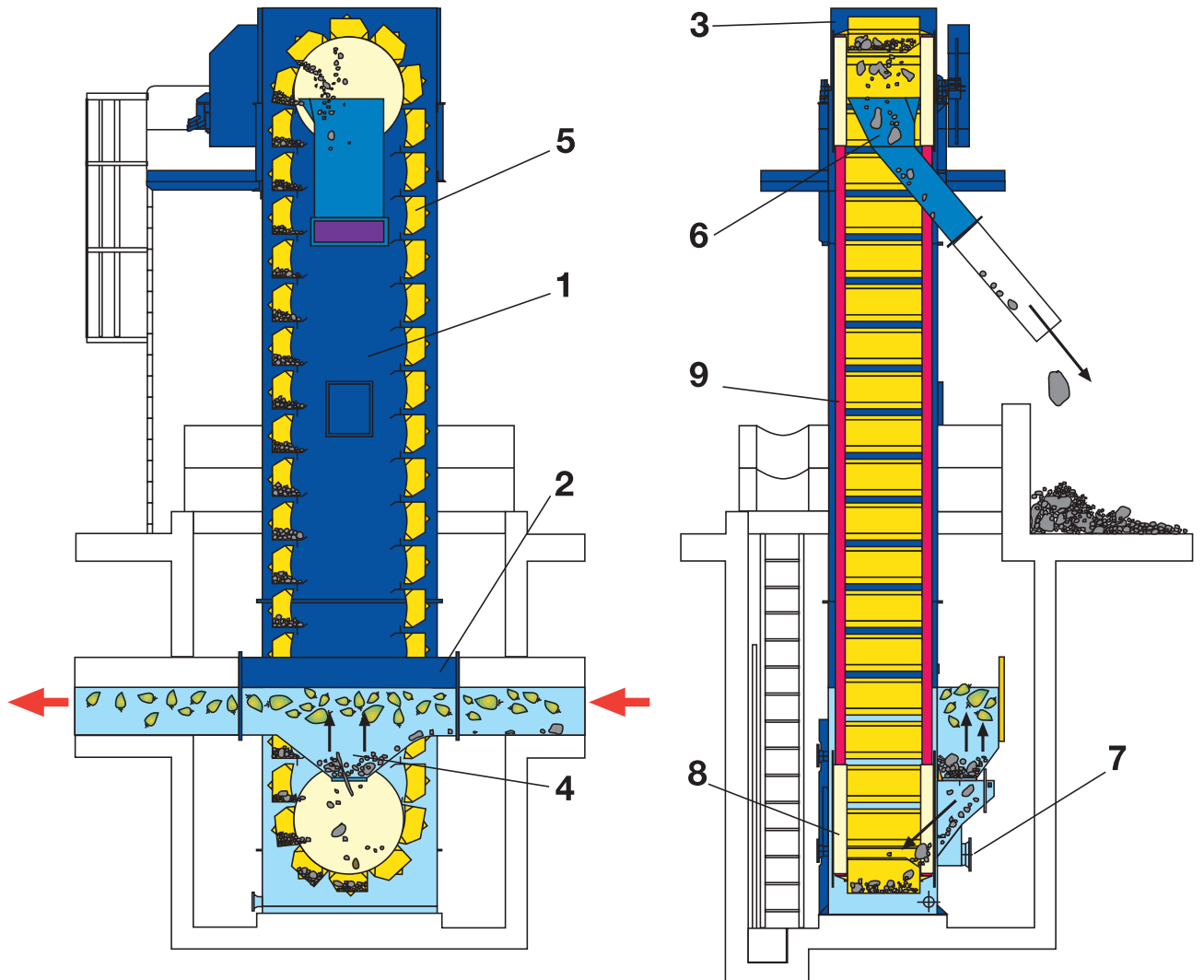


Variante 3 / Version 3 / Version 3



**Gurtsteinabscheider**  
**Belt Type Rock Catcher**

ベルトタイプロックキャッチャー



- 1 Schacht mit Sichtöffnung
- 2 Fußteil mit Schwemmrinnenstück
- 3 Kopfteil mit Antriebskonsole
- 4 Muldenfangvorrichtung (Steinefangöffnung)
- 5 Becher
- 6 Steineschurre
- 7 Anschluß für Auftriebswasser
- 8 Gurtradsatz
- 9 Stahllamierter Gummigurt

- Shaft with sight opening
- Pedestal with flume channel piece
- Head piece with drive base
- Stone/sand hopper

- Buckets
- Stone chute
- Connection for buoyancy water
- Set of belt wheels
- Reinforced rubber belt

- puits avec trappe d'inspection
- base avec élément de nochière
- tête avec console moteur
- auge de réception (passage des pierres)
- godets
- goulotte à pierres
- bride pour eau de contre-courant
- roues à courroie
- courroie caoutchouc à carcasse acier



Der Gurt-Steinabscheider (GSA) der PUTSCH®-Gruppe bietet Vorteile, wenn sein Einsatzort ein Schwemmkanal unter Flur ist. Mit seinem Elevator fördert er die Steine auf so gut wie jede beliebige Höhe über Flur. Die Fangmulde ist Teil des zugehörigen Schwemmrinnenstückes. Sie ist durch den Steinefallschacht mit dem Elevator verbunden.

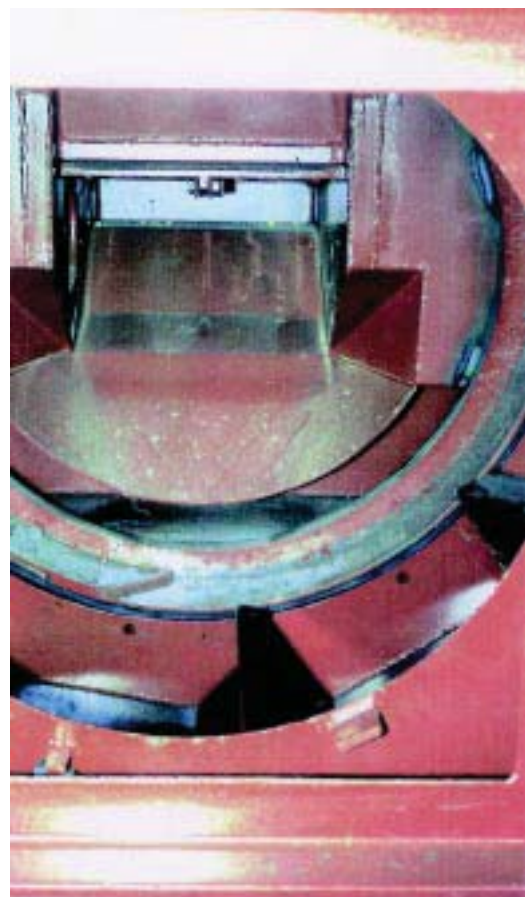
Der Elevator ist das Transportelement. Die konstruktive Ausführung erlaubt ein Arbeiten unter extremen Bedingungen. Die äusserst robust ausgeführten Becher zum Transport der Steine sind an stahlarmierten Gummigurten befestigt. Die untere Umlenkung, die unter Wasser arbeitet, besteht aus zwei in den Gummigurten hängenden Scheibenringen. Im Fussteil ist eine Staumöglichkeit für Steine vorhanden. Dies ist besonders wichtig wenn der Steineanfall größer ist als die Förderkapazität des Elevators.

The advantages of the PUTSCH®-Group belt type rock catcher (GSA) are significant if the flume channel is located below floor level, because its elevator can transport rocks as high as the machine extends above the floor. The stone/sand hopper is part of the flume channel segment, which is connected by the rock chute to the elevator.

Because of the structural design of the elevator it performs well under extreme conditions. The extremely ruggedly constructed buckets, which transport the rocks, are mounted to the steel reinforced rubber belts. The bottom deflection, which operates under water, consists of 2 sheaves, which hang in the rubber belts. If the transport capacity of the elevator exceeds the amount of incoming rocks, storage space is available at the bottom of the rock catcher.

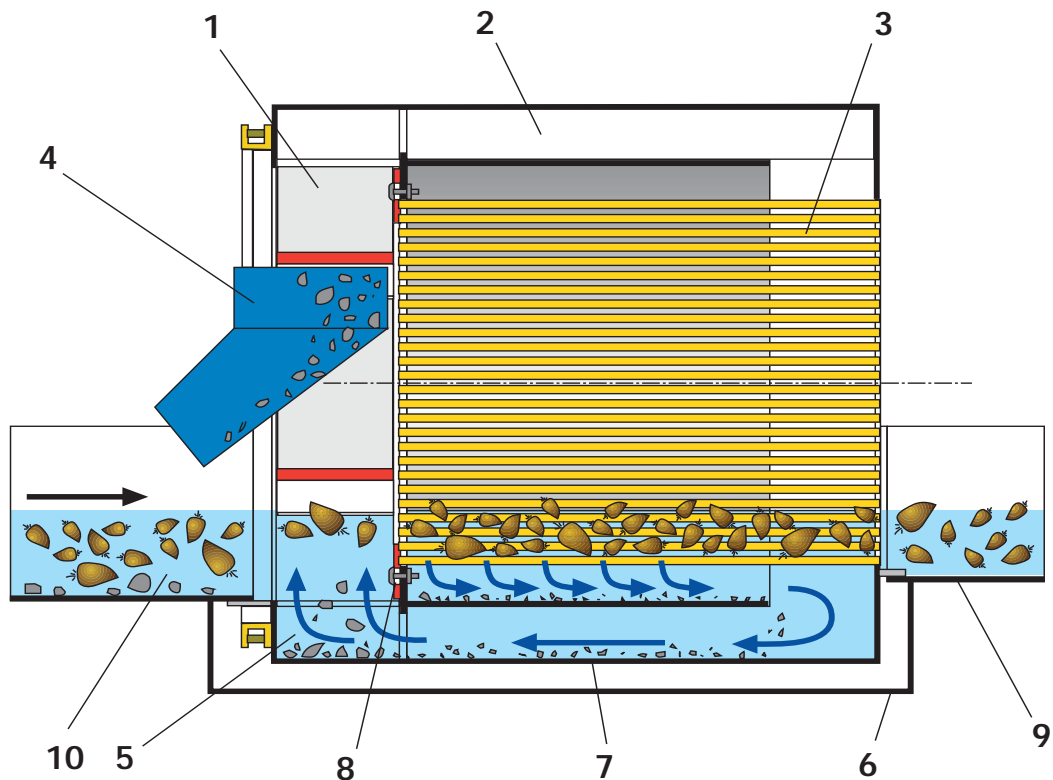
PUTSCHグループのベルトタイプロックキャッチャー(GSA)の大きな特徴は、用水路が床面より下に設置されている場合、機械が床面より高くなるほどエレベーターによりロックを高く運ぶ事ができることにあります。石と砂のトラフは用水路のセグメントとしてロックシュートによりエレベーターに接続します。

エレベーターの構造設計によって極度の条件界においても順調に稼働します。ロックを搬送するバケットは極めて凸凹構造をしており、スチール補強ラバーベルトに取り付けられています。水中で作動しているボトムディフレクションはラバーベルトに吊るされた2つの滑車から構成されています。ロックの量が多くエレベーターの搬送能力を超えた場合でも、ロックキャッチャーの底部にて収容できるスペースがあります。





**Trommelsteinabscheider**  
**Drum Type Rock Catcher**  
ドラムタイプロックキャッチャー



- 1 Hubrad mit Fangring
- 2 Kanalsystem
- 3 selbstreinigende Siebtrommel
- 4 Steineschurre
- 5 Steinefangtasche
- 6 Gehäusewanne
- 7 Trommel
- 8 Verstellbare Ringblende
- 9 Auslaufübergangsstück
- 10 Einlaufübergangsstück

- Elevator wheel with lifter ring
- Channel system
- Selfcleaning screen drum
- Stone chute
- Stone catcher pocket
- Housing trough
- Drum
- Adjustable ring segment
- Outlet connection piece
- Inlet connection piece

- Roue élévatrice avec poches à pierres
- Système de canaux
- Tambour tamisé auto-nettoyant
- Goulotte à pierres
- Poche de réception des pierres
- Bac
- Tambour
- Diaphragme
- Nochère de sortie
- Nochère d'entrée

Der Trommelsteinabscheider (TSA) der PUTSCH®-Gruppe wird bevorzugt in einer über Flur angeordneten Schwemmrinne eingesetzt. Auch der Einbau unter Flur hat sich bestens bewährt.

Unterschiede zum PUTSCH®-GSA:

- Die Abscheidung von Feinkies und Grobsand ist deutlich besser.
- Es ist kein zusätzliches, extern zu erzeugendes Auftriebswasser erforderlich.

Der Fangring ist der Teil der Trommel mit dem größten Innendurchmesser. An seinem Übergang zum Siebteil ist eine Ringblende mit einstellbarem Innendurchmesser angeordnet. Diese verhindert, dass bereits „gefangene“ Steine über den Fangring hinweg transportiert werden.

Die Steinefangtaschen sind gleichmäßig über den Umfang des Fangrings verteilt. Sie übernehmen hier die Funktionen von Steinefallschacht und Transportorgan.

An den Steinefangtaschen sind verstellbare Blendenbleche angeordnet, mit denen man den Einlaufquerschnitt nach Bedarf verkleinern oder vergrößern kann. Damit kann über die Auftriebswassergeschwindigkeit das Trennergebnis reguliert werden. Alternativ kann das auch durch Drehzahlveränderung der Trommel über Frequenzumrichter erreicht werden.

Jede einzelne Steinetasche ist mit einer Wassereintrittsöffnung über einen Auftriebswasserkanal verbunden. Steinetasche und Wassereintrittsöffnung sind um einen fest definierten Winkel zueinander versetzt angeordnet.

The PUTSCH®-Group Drum type rock catcher (TSA) is the preferred installation if the flume channel is above ground. But installations below ground have also been very successful.

Differences to the PUTSCH® belt type rock catcher GSA:

- The separation of pea gravel and sand is considerably better.
- No additional external buoyancy water is necessary.

The lifting wheel of the drum is the part with the largest inner diameter. At its transition to the screen part of the rock catcher a ring segment is located which adjusts the inner diameter. This prohibits already caught stones from being transported past the lifting wheel.

The stone pockets are even distributed over the inside circumference of the lifting wheel. The pockets now take over the function of stone catching and transporting.

Adjustable steel bars are located on the stone pockets with which the inlet cross section can be reduced or enlarged as necessary. With this adjustment the buoyancy water speed is changed, which in turn regulates the separation results. This can also be achieved with a frequency converter by changing the rpm of the drum.

Each individual stone pocket with its water inlet opening is connected to the buoyancy water channel. Stone pockets and water inlet openings are evenly arranged at a set angle

PUTSCH-Gruppeのドラムタイプロックキャッチャー(TSA)は用水路が地面より上にある場合に設置の方が好ましいですが、地面の下での設置においても非常に効果を発揮します。

PUTSCHベルトタイプロックキャッチャー(GSA)との違い:

- 玉砂利と砂との分離性が極めてよい。
- 浮揚性水の追加の必要無い。

ドラムのリフティングホイールは最大内径を持つパーツです。ロックキャッチャーのスクリーンパーツへ移行するときに、調整式の内径を持つリングセグメントが配置されます。これにより既に収容した石がリフティングホイールを通過することを防ぐ事ができます。

ストーンポケットはリフティングホイールの内部円周上で均一に配置され、そのポケットが石の採取と搬送の機能を持っています。

ストーンポケット上に調整式スチールバーが配置され、それによりインレットクロスセクションの減少あるいは増大させることができます。この調整によって浮揚性水の速度が変更され、分離結果を調整できます。また、これは周波数コンバーターを使って、ドラムの回転数を変えることによっても調整できます。

それぞれのストーンポケットは浮揚性水を通してウォーターインレットオープニングに接続されています。ストーンポケットとウォーターインレットオープニングはそれらの間でのセットアングルによって配置されます。





In gleichem Maße, wie eine Wasseraustrittsöffnung das Schwemmstromniveau verlässt, taucht die nächste ein. Dadurch erfolgt ein absolut kontinuierliches Befüllen der hydraulischen Systeme bei stets gleichbleibendem Niveau.

Als zusätzliche Sicherheit für die Steinabscheidung ist auf dem Siebteil eine spiralförmig geformte Leiste aufgesetzt. Damit werden Steine, die mit dem Rüberstrom mitgenommen wurden, in den Fangring zurückgeleitet und ausgetragen.

Der Antrieb der TSA-Trommel erfolgt mittels Getriebemotor(en) und Kettenritzel auf einen Bolzen- oder Kettentriebstock am Trommelumfang.

Konstruktive und funktionelle Besonderheiten der TSA der PUTSCH®-Gruppe:

- Die PUTSCH®-TSA arbeiten nach dem statischen Prinzip. Die Wassersäule im Auftriebswasserkanal erzeugt den Druck für das Ausfließen des Auftriebswassers aus den Steinetaschen. Die Druckhöhe passt sich dem Ausflusswiderstand an, so dass eine konstante Auftriebswassermenge aus den Steine-

When one water outlet opening leaves the flume water level the next outlet opening submerges into the flume water. This insures continuous filling of the hydraulic system keeping the level constant.

To assure proper stone separation a spiral bar is welded into the screen area. This bar re-routes stones, which were flumed in with the beets back to the lifting wheel for disposal.

The drum is driven by a gear motor(s). This motor has a sprocket, which engages into the drive ring. The drive ring is mounted on the outside of the drum.

Structural and functional characteristics of the PUTSCH®-Group drum type rock catcher TSA:

- The PUTSCH®-TSA operates after the static principle. The water column in the buoyancy water channel creates the pressure to force the water out of the stone pockets. This pressure adjusts to the outlet flow resistance creating a constant amount of buoyancy water flowing out of the pockets. This is the basis for absolute separation of rocks from beets.

1つのウォーターインレットオープニングの用水レベルが下がると、次のインレットオープニングが用水で満たされます。これによりハイドロシステムの充填レベルが常に一定に保たれます。

石の分離を適切に行う為にスパイラスバーがスクリーンエリアに溶接されています。このバーによってビートと一緒に運ばれてきた石の経路が変更され、リフティングホイールに戻されて排出されません。

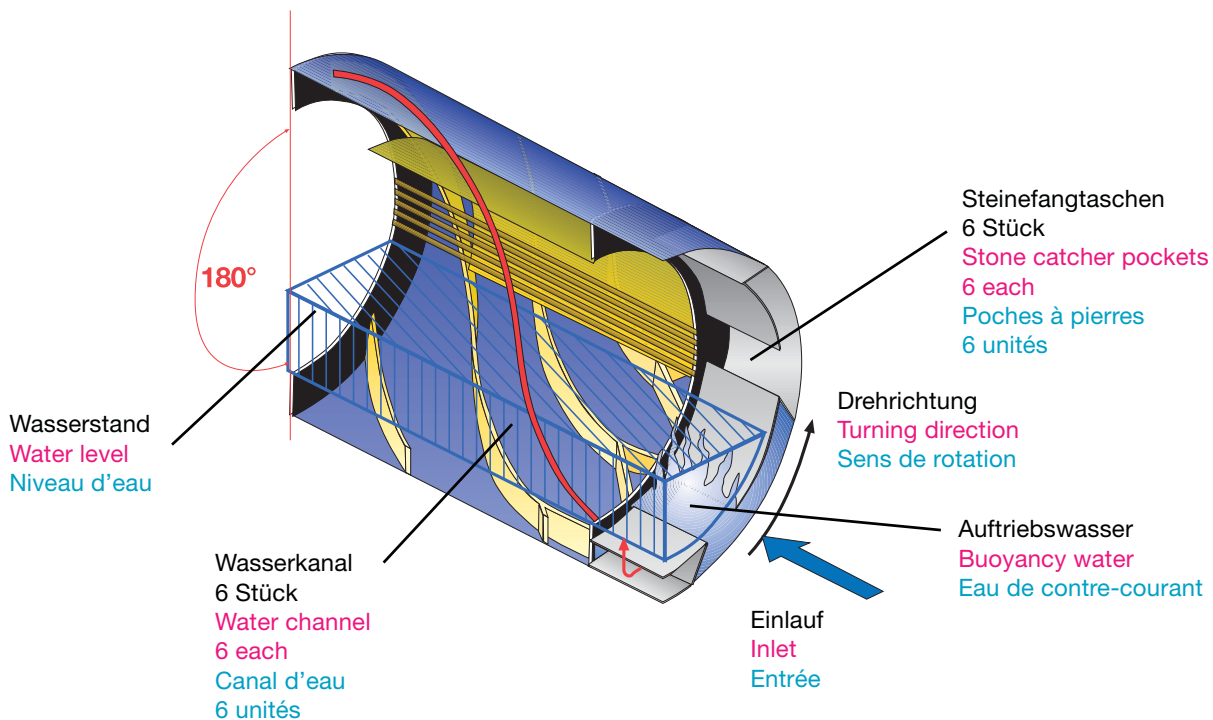
ドラムはギアモーターにより駆動します。このモーターにはドライブリングの組込まれたスプロケットが付いています。そのドライブリングはドラムの外側に装着されています。

PUTSCHグループのドラムタイプロックキャッチャー(TSA)の構造的、機能的特徴:

- PUTSCH社製TSAは静的な原理に従って動作します。浮揚性水チャンネルのウォーターコラムによってストーンポケットから浮揚性水を押し出す力が作られる。この圧力によってアウトレットフローの抵抗が調節され、ポケットから流出する一定量の浮揚性水が作り出される。これがビートからろっくを完全に分離するベースとなります。







taschen fließt. Das ist die Basis für die absolute Trennung zwischen Steinen und Rüben.

Damit das hydraulische Prinzip bei allen Schwemmstromhöhen funktioniert, muss zwischen Steinetasche und zugehöriger Wassereintrittsöffnung ein Winkelversatz von 180° bestehen. Dies realisiert nur der Trommelsteinabscheider der PUTSCH®-Gruppe.

- Andere Konstruktionen verzichten aus Kostengründen auf den großen Winkelversatz. Der dann nur von der Trommel-drehzahl abhängige konstante (dynamische) Staudruck und unterschiedliche Ausfluss-Widerstände ergeben schwankende Auftriebswassermengen. Die Folge ist eine mangelhafte Trennschärfe zwischen Steinen und Rüben.
- Alle zu einem hydraulischen System gehörenden Funktionsteile haben auf der gesamten Länge optimale strömungsgünstige Durchfluss-Querschnitte.

In order for the hydraulic principal to function correctly with all flume levels, a set angle of 180° must exist between the stone pockets and its water inlet opening. Only the PUTSCH®-Group drum type rock catcher has this advantage.

- Due to the costs involved, no other rock catcher has the advantage of this large set angle. Because these rock catchers can only dependent on the rpm of the drum, their dynamic pressure and varying outlet resistance causes fluctuating buoyancy water amounts. The result is poor separation of rocks and beets.
- All functioning components of the PUTSCH®-Group TSA hydraulic system have well designed through-put cross sections giving optimal flow rate characteristics over the entire length.

水圧の原理によって全ての用水レベルにおいて正確に機能するため、ストーンポケットとウォーターインレットオープニングとの間で180°の設定角度が無ければならない。PUTSCHグループのドラムキャッチャーだけがこの利点を有します。

- コストの関係から他社のロックキャッチャーはこの大きな設定角度を持っていません。他社のロックキャッチャーはドラムの回転数だけに依存し、その動的圧力とアウトレットの抵抗が異なるため、浮揚性水の量に変動が出てしまいます。その結果、ビートとロックの分離がうまくいきません。
- PUTSCHグループのTSAハイドロシステムは適切に設計されたスルーバットクロスセクションを有し、全長にわたって最適なフローレート特性が与えられます。



Beim TSA erstreckt sich die hohlzylinderförmige Verlängerung des Hubrades über die volle Länge des Siebteils, so dass dieses von aussen nicht sichtbar ist.

Das Wasser verbleibt in der Trommel und gelangt durch die Siebfläche direkt in die Wassereintrittsöffnungen.

Die Siebfläche ist ein Zylindermantel, der in der gesamten Länge als Spaltsieb aus Halbrund- oder Flachstäben mit Spalterweiterung nach aussen ausgeführt ist.

Das Spaltsieb kann nicht verstopfen, weil die Stäbe durch den Rübenstrom in Vibration gebracht werden. Das Sieb ist deshalb selbstreinigend und benötigt keine Abstreifer.

Ein Festsetzen der Trommel im Gehäuse bei Trommelstillstand und Weiterbetrieb des Schwemmstromes ist ausgeschlossen.

Das Gehäuse dient nur zur Lagerung der Trommel.

Weitere, auch die Funktion beeinflussende, konstruktive Details zeichnen den TSA der PUTSCH®-Gruppe aus:

- die Siebfläche erstreckt sich über die volle Länge des Siebteils;
- die Tragkreuze bestehen aus drei Tragarmen, wodurch dem Schwemmstrom beim Übergang in das Siebteil weniger Widerstand entgegen wirkt als bei vier Tragarmen.

The drum extension of the lifting wheel on the TSA runs over the entire length of the screen section.

The water remains in the drum and enters the water inlet openings directly through the screen area.

The entire length of the screen area is a cylinder jacket made of half round or flat bars. The openings between the bars are tapered toward the drum extension.

The slotted openings cannot get clogged because of the vibration caused by the beet stream. This makes the screen self cleaning and eliminates the need for a scraper.

Lock up of the drum in the housing during a standstill and continuous feed of the flume water is not possible because sand blockage cannot occur between drum and housing trough.

The housing trough only serves as bearing application for the drum.

Additional design details influence the function of the PUTSCH®-Group TSA:

- The screen area covers the entire length of the screen section;
- The support beams of the drum consist of 3 supporting arms, which cause less resistance to the flume stream at the transition point to the screen section than the 4-arm versions.

TSAのリフティングホイールのドラムエクステンションはスクリーンセクションの全体の長さにはわたって作動する。

ドラム内に残留した水はスクリーン部分から直接ウォーターインレットオープニングに入る。

スクリーンエリアの全体の長さは半円形あるいはフラットバーから作られている。バーの間の開口部はドラムエクステンションの方向にテーパ状になっています。

スロットオープニングはビートストリームから発生する振動によって詰まることはない。その為スクリーンは自然とクリーニングされるので汚れをこすり落とす必要がありません。

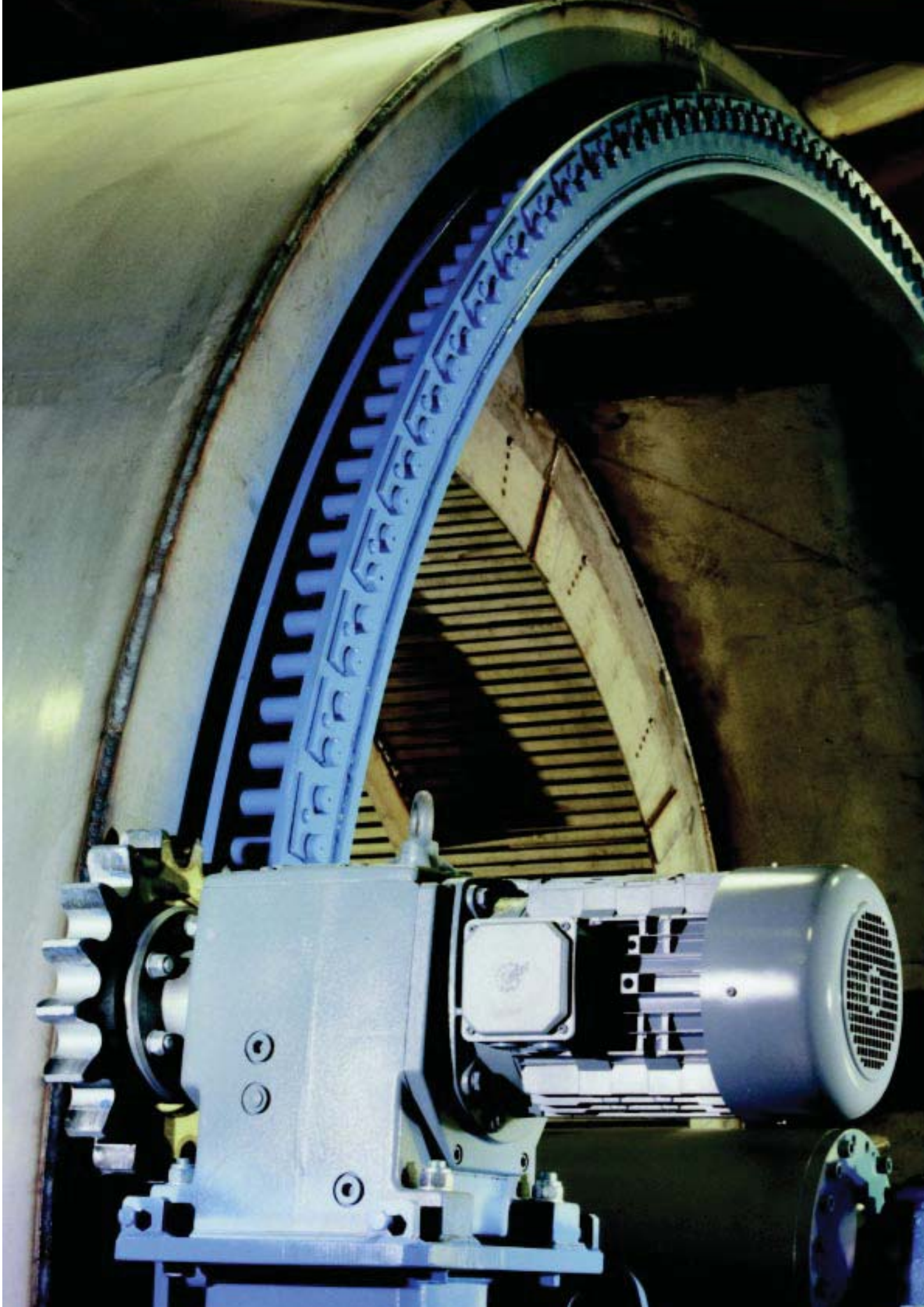
静止しているとき及び用水が連続して送られるときはドラムとハウジングトラフの間が砂で塞がれることが無いのでハウジング内のドラムを固定することはできません。

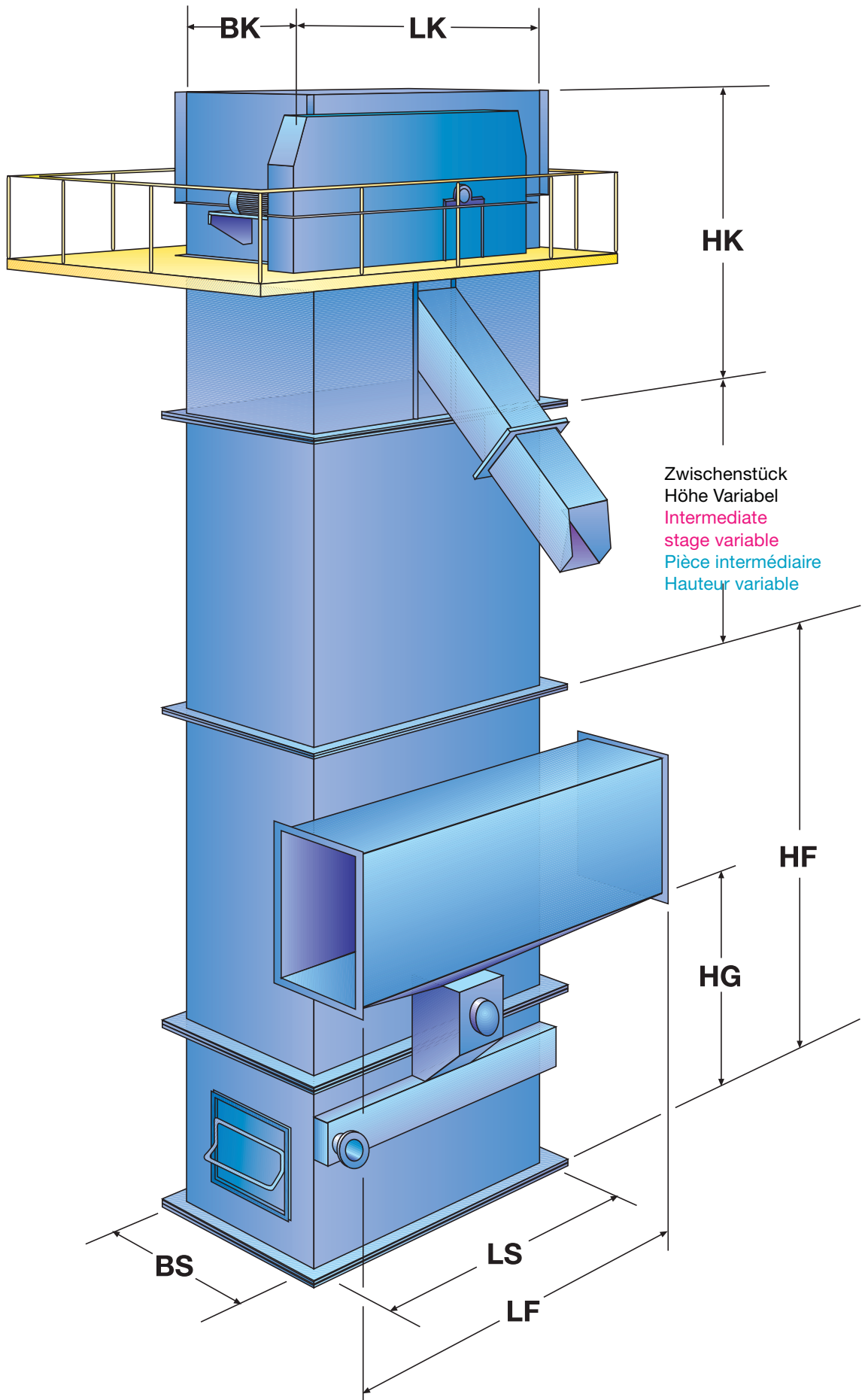
ハウジングトラフはドラムのベアリング用途にのみ使用されます。

追加デザインの内容によってはPUTSCHグループTSAの機能に影響があります。

- スクリューエリアはリフティングホイールまではスクリーンセクション全体の長さをカバーします。
- ドラムのサポートビートは3本のサポートアームから構成され、搬送部で用水流に対する抵抗を4本アーム型より減少します。









# Technische Daten Gurtsteinabscheider

## Technical Data Belt Type Rock Catcher

### Caractéristiques techniques epierreurs à courroies

GSA-Größe GSA Dimensions Dimensions du GSA	I	II	III
Abmessungen der Steineefallöffnung Dimensions of stone/sand hopper openings Dimensions de l'ouverture de chute des pierres	200 x 200 mm 8" x 8"	330 x 400 mm 13" x 16"	400 x 400 mm 16" x 16"
externes Auftriebswasser Additional buoyancy water requirements Eau supplémentaire	45 m³/h 198 gpm	145 m³/h 638 gpm	175 m³/h 770 gpm
Abmessungen Elevatorbecher Dimensions of elevator buckets Dimensions des godets d'élévateur	180 x 310 mm 7" x 12"	375 x 680 mm 15" x 27"	435 x 820 mm 17" x 32"
Steinemengenaustrag Amount of stone removal Capacité d'extraction de pierres	5 t/h	15 (32)* t/h	40 t/h
Antriebsleistung Drive capacities Puissance de l'entraînement	0,55 kVA	1,1 kVA	1,5 kVA
Höhe Fußteil [HF] Height of bottom part (HF) Hauteur de la base [HF]	1790 mm 70"	2475 mm 97"	3100 mm 122"
Höhe Kopfteil [HK] Height of upper part (HK) Hauteur de la tête [HK]	1335 mm 53"	2260 mm 89"	2725 mm 107"
Höhe Schwemmkanal-Sohle [HG] Height flume channel bottom (HG) Hauteur caniveau - socle [HG]	1125 mm 44"	1400 mm 55"	2010 mm 79"
Schachtlänge [LS] Shaft length (LS) Longueur du puits [LS]	910 mm 36"	1510 mm 59"	2000 mm 79"
Schachtbreite [BS] Shaft width (BS) Largeur du puits [BS]	645 mm 25"	1010 mm 40"	1250 mm 49"
Gesamtlänge Fußteil [LF] Total length of flume channel piece (LF) Longueur totale de la base [LF]	1250 mm 49"	2000 mm 79"	2500 mm 98"
Gesamtlänge Kopfteil [LK] Total length of head piece (LK) Longueur totale de la tête [LK]	1400 mm 55"	2000 mm 79"	3000 mm 118"
Gesamtbreite Kopfteil [BK] Total width of head piece (BK) Largeur totale de la tête [BK]	1000 mm 39"	1450 mm 57"	1700 mm 67"
Leergewicht Empty weight Poids à vide	4900 kg 10800 lb	7000 kg 15400 lb	11000 kg 24260 lb
Betriebsgewicht Operating weight Poids en service	7000 kg 15400 lb	13000 kg 28600 lb	23700 kg 52140 lb

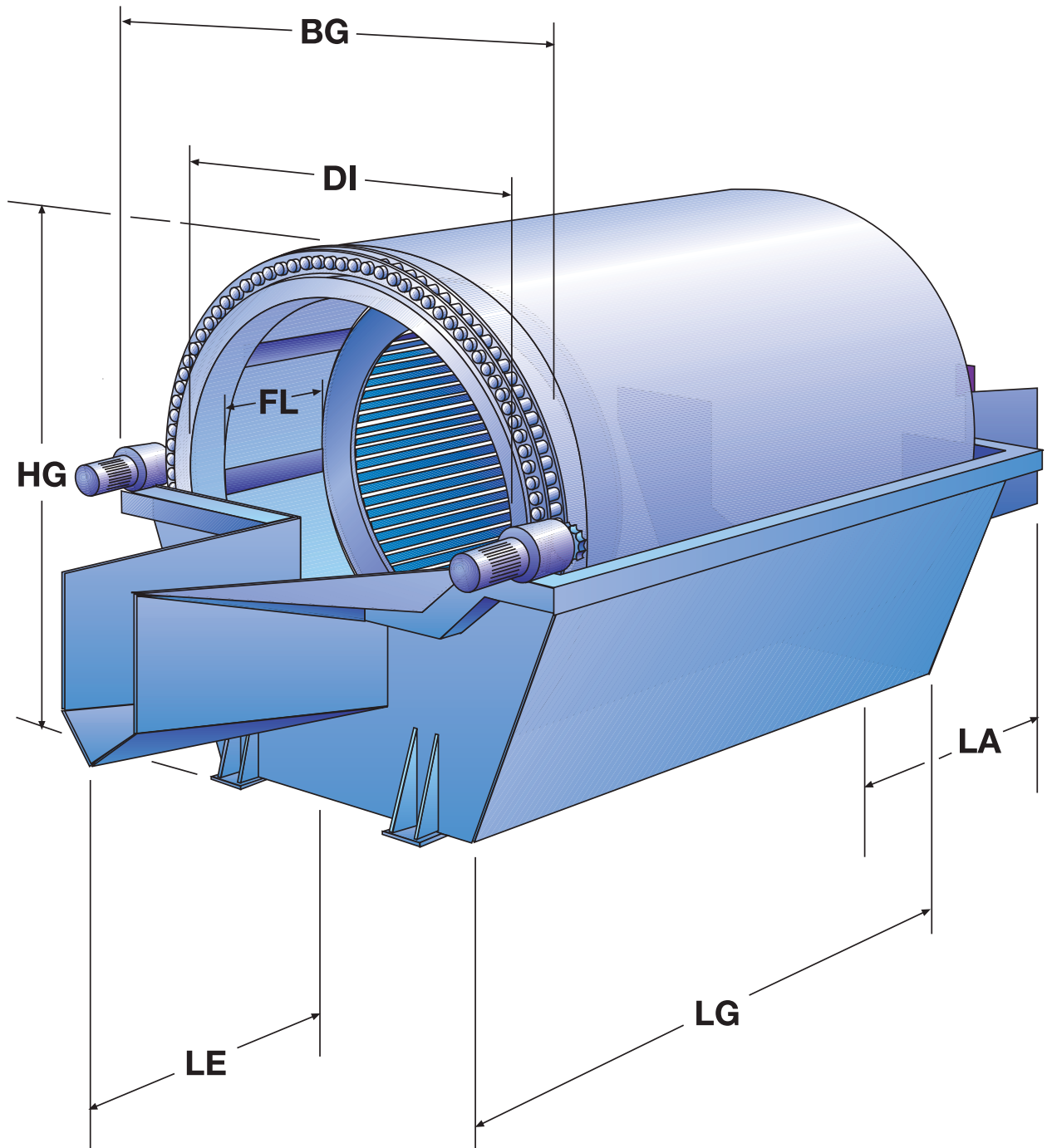
\* der GSA kann auch mit einer zweiten Fördergeschwindigkeit (0,12 m/s) betrieben werden.

\* The GSA can also be operated at another (2<sup>nd</sup>) transporting speed

\* Le GSA peut également fonctionner avec une seconde vitesse d'extraction (0,12 m/s)



**Putsch**<sup>®</sup>  
GROUP



**Technische Daten Trommelsteinabscheider**  
**Technical Data Drum Type Rock Catcher**  
**Caractéristiques techniques epierreurs à tambour**

TSA-Baugröße TSA dimensions Dimensions du TSA	3000	3500	4000	4500	5200
InnenØ Siebzyliner [DI] Inside ø of screen cylinder [DI] Ø intérieur du tamis [DI]	2000 mm 78"	2500 mm 98"	3000 mm 118"	3500 mm 138"	4000 mm 157"
Steinetaschenlänge [FL] [= Fangringlänge] Steinetaschenbreite Steinetaschentiefe Length of stone pockets [FL] Width of stone pockets Depth of stone pockets Longueur des poches à pierres [FL] [=longueur de la virole de réception] Largeur des poches à pierres Profondeur des poches à pierres	800 mm 300 mm 250 mm 32" 12" 10"	800 mm 300 mm 250 mm 32" 12" 10"	800 mm 300 mm 250 mm 32" 12" 10"	800 mm 300 mm 250 mm 32" 12" 10"	800 mm 350 mm 300 mm 32" 14" 12"
Anzahl Steinetaschen Number of stone pockets Nombre de poches à pierres	4 Stck. 4 pieces	4 Stck. 4 pieces	4 / 6 Stck. 4 / 6 pieces	6 Stck. 6 pieces	6 Stck. 6 pieces
Steinemengenausrag Amount of stone removal Capacité d'extraction de pierres	18 t/h	23 t/h	28/44 t/h	52 t/h	65 t/h
Antriebsleistung Drive capacities Puissance d'entraînement	4 kVA	5,5 kVA	7,5 kVA	2 x 5,5 kVA	2 x 7,5 kVA
Gesamtlänge [LG] Total length (LG) Longueur totale [LG]	3350 mm 131"	3466 mm 136"	3517 mm 138"	3920 mm 154"	4330 mm 170"
Einlaufübergangsstück [LE] Inlet connection piece (LE) Élément de liaison d'entrée [LE]	1000 mm 40"	1000 mm 40"	1000 mm 40"	1000 mm 40"	1250 mm 49"
Auslaufübergangsstück [LA] Outlet connection piece (LA) Élément de liaison de sortie [LA]	1600 mm 63"	1600 mm 63"	1900 mm 75"	1900 mm 75"	2500 mm 98"
Breite [BG] Width (BG) Largeur [BG]	3312 mm 130"	3763 mm 148"	4433 mm 174"	4976 mm 196"	5612 mm 221"
Höhe [HG] Height (HG) Hauteur [HG]	3033 mm 119"	3598 mm 141"	4178 mm 164"	4684 mm 184"	5230 mm 206"
Leergewicht Empty weight Poids à vide	9000 kg 19800 lb	11000 kg 24200 lb	13400 kg 29480 lb	24500 kg 54000 lb	36700 kg 80900 lb
Betriebsgewicht Operating weight Poids en service	26000 kg 57200 lb	32000 kg 70400 lb	37500 kg 82700 lb	56000 kg 123500 lb	75000 kg 165000 lb



# Putsch®

GROUP

URL: [www.putsch.com](http://www.putsch.com)  
e-mail: [info@putsch.com](mailto:info@putsch.com)

In Deutschland: Frankfurter Straße 5-21 · D-58095 Hagen

☎ + 49 / 23 31 / 3 99-0

FAX + 49 / 23 31 / 3 10 31

E-mail [info@putsch.com](mailto:info@putsch.com)

G&W:

☎ + 49 / 42 81 / 95 01 91

FAX + 49 / 42 81 / 95 01 93

E-mail [info@gw-putsch.de](mailto:info@gw-putsch.de)

In the U.S.A:

☎ + 1 (828) 684-0671

FAX + 1 (828) 684-4894

E-mail [info@putschusa.com](mailto:info@putschusa.com)

In Italia:

☎ + 39 / 05 77 / 9 03 11

FAX + 39 / 05 77 / 97 93 35

E-mail [info@putschmeniconi.com](mailto:info@putschmeniconi.com)

In España:

☎ + 34 / 9 83 / 27 22 08-12-16

FAX + 34 / 9 83 / 27 22 12

E-mail [info@putschnerva.com](mailto:info@putschnerva.com)

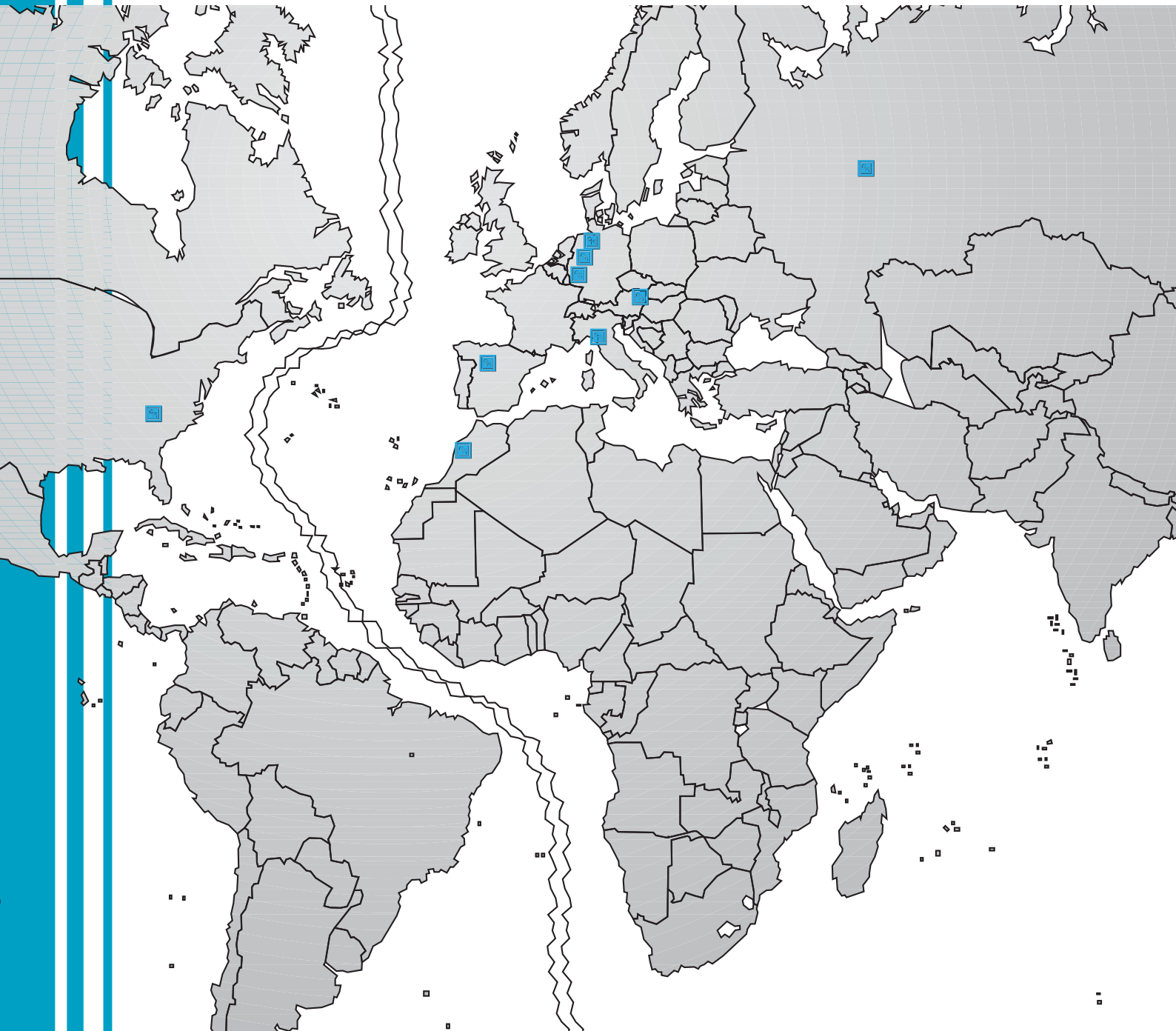
в России:

☎ + 70 / 95 28 60 596

FAX + 70 / 95 28 60 596

E-mail [info@putsch.com](mailto:info@putsch.com)

1145



Die in diesem Prospekt abgebildeten und beschriebenen Maschinen und Anlagen sind teilweise mit Sonderausstattungen gegen Mehrpreis ausgerüstet. Beschreibungen und technische Daten entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Änderungen durch technischen Fortschritt vorbehalten.

Machines and installations pictured and described in this brochure are partly equipped with options available at additional costs. Description and technical data available at time of printing. Subject to change.

Les machines représentées et décrites dans cette documentation sont en partie équipées de matériel proposé en option. Les descriptions et caractéristiques techniques sont celles valables à la date d'impression. Sous réserve de modifications techniques.