

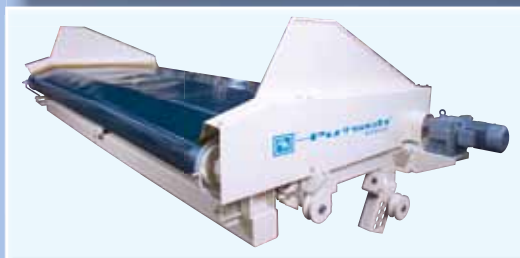
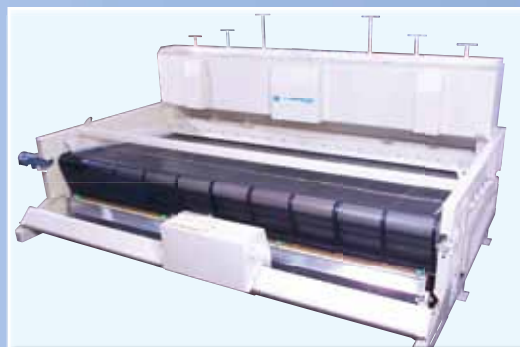


Putzsch[®]
GROUP

**Schwemmwasser-
aufbereitung**

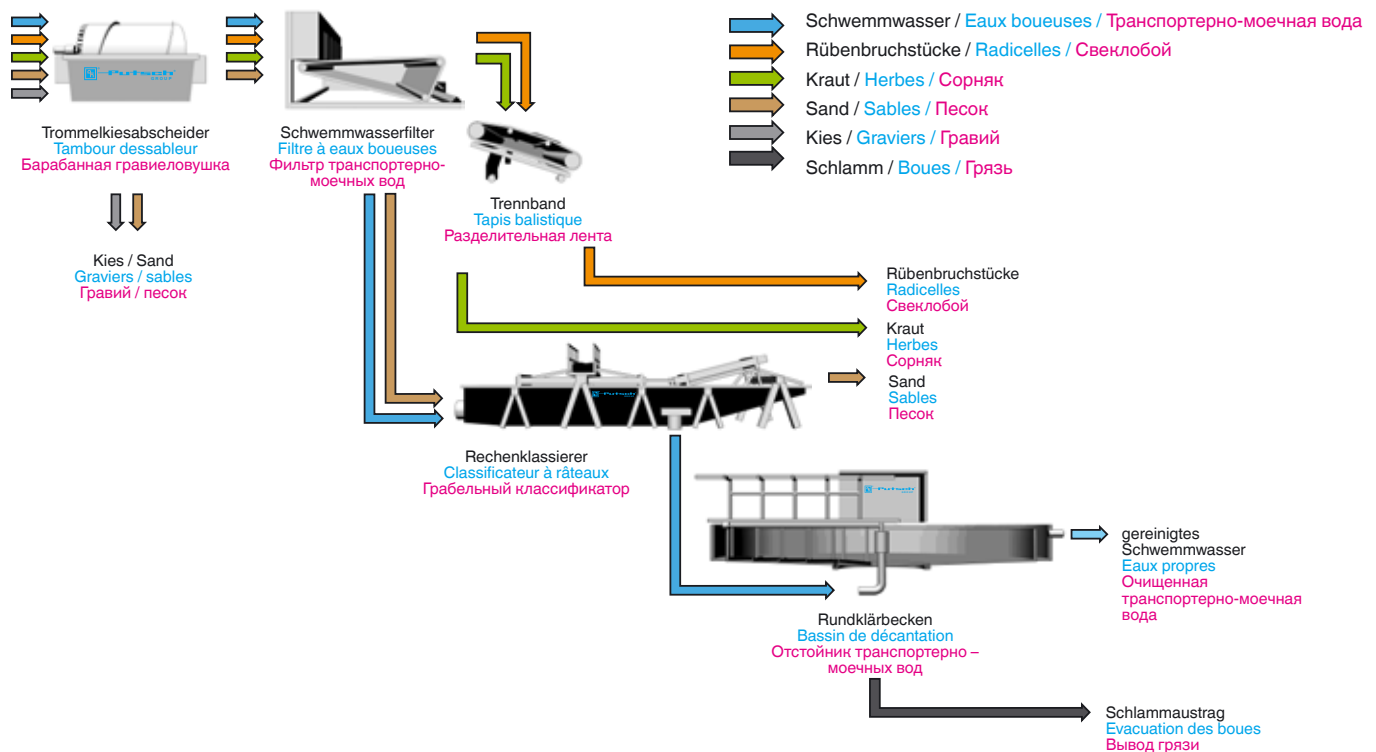
**Traitement des
eaux boueuses**

**Система подготовки
транспортно-
моечных вод**





Schematische Darstellung einer Putsch® Schwemmwasseraufbereitung Représentation schématique du traitement des eaux boueuses Putsch® Схема подготовки Putsch® системы транспортерно-моечных вод



Putsch® Schwemmwasseraufbereitung

Einsatzgebiet

Die Putsch® Schwemmwasseraufbereitung wird als mechanische Vorreinigung des Schwemmwasserstroms eingesetzt. Sie separiert und klassiert die mineralischen und organischen Bestandteile und entlastet somit die nachfolgende Wasseraufbereitung.

Erhöhte Zuckerausbeute

Die Rückführung zuckerhaltiger Rübenbruchstücke in die Produktion ist Basis für eine größtmögliche Zuckerausbeute. Durch die hohe Trennschärfe von Bruchstücken und Kraut wird eine maximale Rendite erzielt.

Traitement des eaux boueuses Putsch®

Domaine d'application

Le traitement des eaux boueuses Putsch® est utilisé pour l'épuration préliminaire mécanique des eaux boueuses. Il sépare et classe les matières minérales et organiques et réduit ainsi le traitement des eaux en aval.

Augmentation du rendement en sucre

Le recyclage des radicelles riches en sucre vers la production constitue la base d'un rendement en sucre le plus élevé possible. Le degré de séparation élevé entre les herbes et radicelles permet un taux de rendement maximum.

Putsch® система подготовки транспортерно-моечных вод

Область применения

Система подготовки транспортерно-моечных вод фирмы Putsch® представляет собой механическую систему предварительной очистки потока транспортерно-моечных вод. Данная система отделяет и классифицирует минеральные и органические примеси и поэтому разгружает последующую обработку воды.

Повышенный выход сахара

Возврат сахаросодержащего свеклобоя обратно в производство является основой для значительного увеличения выхода сахара. Благодаря высокой степени от-



Separierte Rübenbruchstücke und gepresste Pellets

Radicelles séparées et pellets

Отделенный свеклобой и гранулированный жом

Steigerung der Futtermittelausbeute

Die Rückgewinnung der organischen Bestandteile eröffnet zusätzliche kommerzielle Möglichkeiten. Je nach Anforderungen werden die Rübenbruchstücke den Naß- oder Trockenschnitzeln zugegeben und als Wertstoff, z. B. Pellets, verkauft.

Reduzierung der Wasser- aufbereitungskosten

Die effektive Separation von Sand reduziert die Belastung der nachfolgenden Anlagenteile.

Das vorgereinigte Schwemm- wasser kann für interne Kreisläufe recycelt werden. Das senkt den Frischwasserbedarf und entlastet die nachgeschaltete Abwasserreinigungsanlage.

Niedrige Betriebskosten

Die Putsch® Schwemmwasser- aufbereitung zeichnet sich durch geringe Instandhaltungskosten aus. Einsparung von Elektro- energie in Verbindung mit der Re- duzierung von Reststoffen senken Kosten für den laufenden Betrieb.

Die Abtrennung mineralischer und organischer Bestandteile verringert den Verschleiß durch Abrasion und Korrosion. Der Instandhaltungsaufwand wird erheblich reduziert.

Die präzise Trennung aller ab- geschiedenen Bestandteile in nahezu sortenreine Fraktionen ermöglicht die kommerzielle Abgabe als Wertstoffe.

Rendement amélioré en alimentation pour le bétail

La récupération des matières organiques ouvre des débouchés commerciaux supplémentaires. Selon les exigences, les matières organiques peuvent être ajoutées aux pulpes humides ou surprises et revendues valorisées en tant que par exemple pellets.

Diminution des coûts de traitement des eaux

La séparation efficace des sables réduit la charge des installations en aval.

Les eaux boueuses traitées peuvent être recyclées vers les circuits internes. Ceci réduit les besoins en eaux propres et sou- lage la station d'épuration des eaux usées en aval.

Faibles frais d'exploitation

L'installation de traitement des eaux boueuses Putsch® se distingue par des frais d'entretien minimisés. Des économies en énergie électrique associées à la réduction des matières résiduelles diminuent les coûts d'exploitation.

La séparation des matières minérales et organiques réduit l'usure par abrasion et corrosion. La maintenance nécessaire est considérablement réduite.

La séparation précise de toutes les matières récupérées entre fractions pratiquement pures permet leur valorisation.



деления свеклобоя и сорняка до- стигается максимальный процент выхода.

Повышенный выход корма для скота

Извлечение органических при- месей создает дополнительные коммерческие возможности. В зависимости от требований, свеклобой может быть добав- лен в мокрый или сухой жом и продаваться как, например, гранулированный жом.

Снижение расходов по водоподготовке

Эффективное удаление песка снижает нагрузку на последую- щее оборудование.

Предварительно очищенная транспортерно-мочная вода может быть рециркулирована в систему транспортерно-мо- ечных вод. Это снижает расход чистой воды и разгружает да- лее подключенную установку по очистке воды.

Низкие производственные расходы

Система подготовки транс- портерно-мочных вод фирмы Putsch® требует низких расхо- дов в обслуживании. Экономия электроэнергии и снижение количества отходов приводят к более низкому производствен- ным расходам.

Отделение минеральных и ор- ганических примесей помогает снизить износ оборудования, вы- зываемый абразивным эффектом и коррозией. Требуемый текущий ремонт значительно снижается.

Точное разделение всех отде- ляемых компонентов на почти чистые фракции способствует коммерческому сбыту как цен- ных материалов.



Niedrige Investitionskosten

Die vibrationsarme Konstruktion der Schwemmwasseraufbereitung ermöglicht eine leichte und kompakte Bauweise. Einzelne Komponenten lassen sich kostengünstig in bestehende Anlagen integrieren. Daraus resultieren für Stahlbau und Fundamente niedrigere Investitionskosten.

Größtmögliche Flexibilität

Die präzise und schnell einstellbare Trennschärfe der Putsch[®] Schwemmwasseraufbereitung für alle Fraktionen ermöglicht eine schnelle Reaktion auf sich ändernde Rübenqualitäten. Der modulare Aufbau der Gesamtanlage erlaubt jederzeit einen kostengünstigen Austausch oder Erweiterung von Anlagekomponenten.

Faible coût d'investissement

La conception sans vibrations du traitement des eaux boueuses permet une construction allégée et compacte. Les appareils se laissent intégrés individuellement à moindre frais dans des installations existantes. Il en résulte un faible coût d'investissement pour la charpente métallique et le génie civil.

Flexibilité optimale

Le degré de séparation précis et rapidement réglable sur la ligne de traitement des eaux boueuses Putsch[®] entre toutes les fractions rend possible une réaction immédiate à des qualités de betteraves changeantes. Le système modulaire de l'ensemble de l'installation permet à tout moment un remplacement économique d'un élément de la ligne ou une extension du système.

Низкие инвестиционные расходы

Конструкция системы транспортерно-моечных вод фирмы Putsch[®] с низкой вибрацией выполнена в виде легкой и компактной установки. Отдельные компоненты могут быть интегрированы с небольшими затратами в существующую установку. Это приводит к более низкому инвестиционным затратам на металлоконструкции и фундамент.

Максимально возможная гибкость

Точная и быстро настраиваемая степень отделения на чистые фракции системы транспортерно-моечных вод фирмы Putsch[®] обеспечивает быстрое реагирование на изменяющееся качество свеклы. Модульная конструкция всей установки позволяет в любое время при небольших затратах произвести замену отдельных элементов или произвести модернизацию всей системы в целом.





Kies- und Sandaustrag
Séparation des sables et graviers
Выгрузка гравия и песка



Putsch® Trommelkiesabscheider, Typ TKA

Vorteile

Reduzierung der Instandhaltungskosten

Die in der Rübenwäsche abgewaschenen mineralischen Bestandteile werden früh aus dem Schwemmwassersystem ausgetragen und verringern den Verschleiß durch Abrasion in den nachfolgenden Anlagenteilen. Darüber hinaus kann der entfernte Kies nicht zum Schwemmwasserfilter gelangen und dort nicht die Lochungen der Filtermatten verstopfen. Der Instandhaltungsaufwand wird erheblich reduziert.

Reduzierung der Entsorgungskosten

Der abgeschiedene Sand kann weiter verwendet und muss nicht kostenintensiv entsorgt werden.

Tambour-dessableur Putsch® type TKA

Avantages

Réduction des frais d'entretien

Les matières minérales lavées du lavoird à betteraves sont retirées très tôt dans le circuit des eaux boueuses et réduisent l'usure par abrasion des installations en aval. De plus, les graviers séparés ne parviennent pas au filtre à eaux boueuses et ne bouchent pas les perforations des panneaux de filtration. Les frais d'entretien sont sensiblement réduits.

Réduction des coûts de traitement des déchets

Les sables séparés peuvent être valorisés et ne nécessitent pas de frais de mise en décharge.

Putsch® Барабанная гравиеловушка, тип ТКА

Преимущества

Снижение эксплуатационных расходов

Смывые в процессе мойки свеклы минеральные примеси удаляются ранее в системе обработки транспортерно-мочных вод. Поэтому снижается износ последующего оборудования. Более того, удаленный гравий не поступает в фильтр транспортерно-мочных вод и не может забить отверстия фильтровальных матов. Значительно снижается требуемый текущий ремонт.

Снижение расходов по размещению отходов

Удаленный гравий может быть использован повторно и не требует дорогостоящей утилизации.



Funktionsweise

Der Putsch® Trommelkiesabscheider, Typ TKA scheidet die mineralischen Bestandteile vom Schwemmwasser ab.

Das Trägermedium ist das Schwemmwasser in einem Schwemmkanal.

Im vorderen Teil des TKA sinken die spezifisch schwereren Feststoffe, wie z.B. Kies, in die Fangtaschen der rotierenden Trommel. Die leichteren Bestandteile werden durch eine konstante Auftriebsströmung über die Fangtaschen „gehoben“.

Die konstante Auftriebsströmung wird durch ein internes, spiralförmiges Kanalsystem erzeugt. Im hinteren Siebteil werden die kleineren, leichteren Feststoffe wie z. B. grober Sand abgeschieden. Diese Feststoffe gelangen mit dem Auftriebwasser in die Fangtaschen. Am oberen Punkt der Trommel wird der abgeschiedene Kies und Sand in eine Schurre übergeben.

Construction

Le tambour-dessableur Putsch® type TKA retire les matières minérales dans les eaux boueuses.

Le liquide porteur sont les eaux boueuses dans une nochière.

Dans la partie avant du TKA, les corps à densité plus élevée tels les graviers coulent dans les poches de capture du tambour en rotation. Les matières plus légères sont relevées par un flux ascendant et constant.

Ce contre-courant constant est généré par un système de canaux hélicoïdaux internes. Dans la section perforée arrière sont séparées les petites matières plus légères telles les gros sables qui parviennent aux poches de capture avec l'eau du flux ascendant. Au point haut du tambour, les sables et graviers séparés sont évacués dans une goulotte.

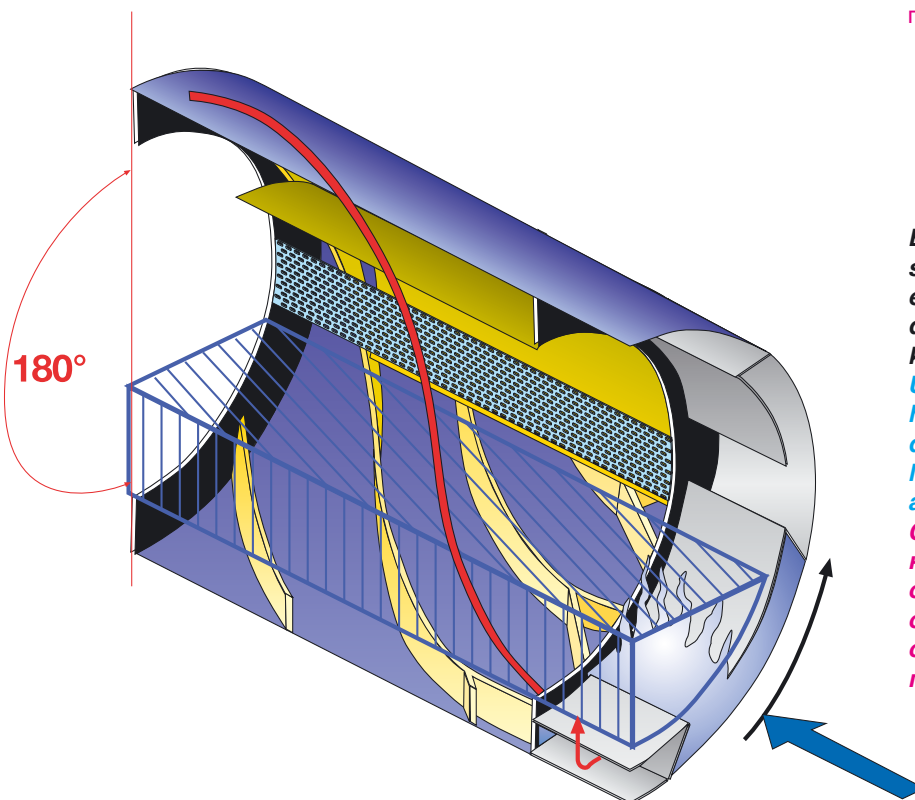
Prinzip der Arbeit

Barabannaya gravielovushka, тип TKA, фирмы Putsch® разделяет минеральные примеси и транспортерно-мочную воду.

Несущая среда это транспортерно-мочная вода.

В передней части твердые вещества с более тяжелым удельным весом, такие как гравий попадают в улавливающие карманы вращающегося барабана. Более легкие фракции поднимаются над улавливающими карманами за счет постоянного гидротока.

Постоянный гидроток образуется за счет внутренней спирально-образной канальной системы. В задней ситовой части задерживаются более мелкие и легкие твердые вещества, такие как крупнозернистый песок. Эти твердые вещества направляются гидротоконмулавливающиекарманы. В верхней точке барабана отделенный гравий и песок передается на лоток.



Ein um 180° versetztes, spiralförmiges Kanalsystem erzeugt in Verbindung mit der Trommelrotation eine konstante Auftriebsströmung

Un système de canaux hélicoïdaux avec angle de décalage de 180° génère avec la rotation du tambour un flux ascendant constant.

Спирально-образная канальная система, смещенная на 180°, вместе с вращением барабана создают постоянный гидроток.

Aufbau

Der Putsch® Trommelkiesabscheider besteht aus einem Gehäuse, in dem eine Trommel gelagert ist. Das Gehäuse ist in den Schwemmkanal integriert. Im vorderen Bereich der Trommel befindet sich ein mit Fangtaschen versehenes Hubrad. Daran befestigt ist ein Hohlzylinder, bestehend aus Siebtrommel, einem Innen- und einem Aussenmantel. Zwischen dem Innen- und Aussenmantel sind mehrere spiralförmige Trennwände angeordnet, die die Auftriebswasserkanäle formen. Jeder Kanal endet in einer zugehörigen Steinefangtasche.

Construction

Le tambour-dessableur Putsch® se compose d'un bac dans lequel un tambour mobile est monté sur roulements. Le bac est intégré au caniveau des eaux boueuses. Dans la partie avant du tambour se trouve la roue avec les poches de capture. Un tambour double enveloppe est fixée à celle-ci, il est constitué d'un tambour perforé, d'une enveloppe intérieure et d'une extérieure. Entre les enveloppes intérieure et extérieure sont disposées plusieurs cloisons en spires qui forment les canaux d'eau du flux ascendant. Chaque canal aboutit à sa propre poche de capture des sables.

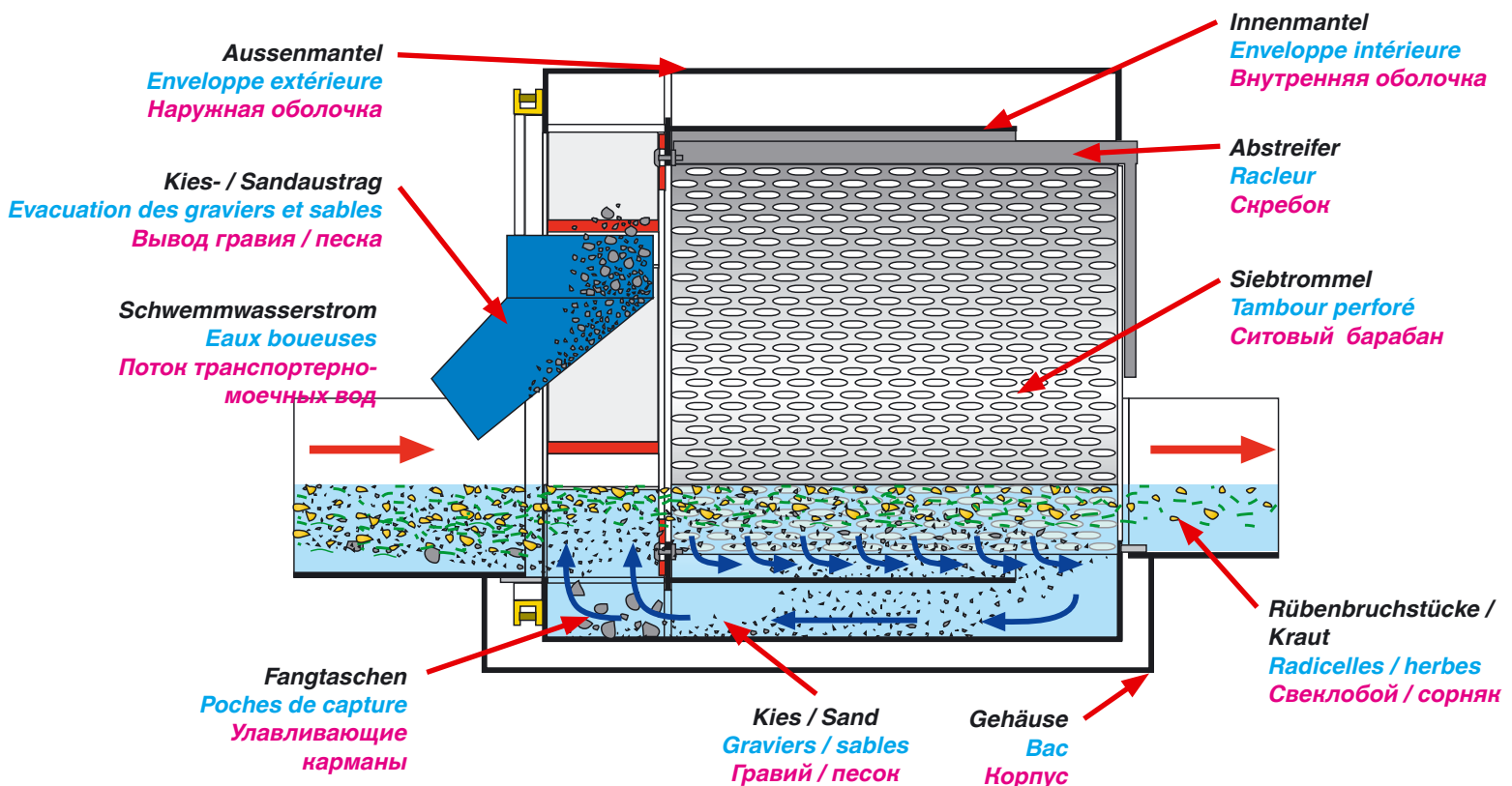
Конструкция

Барабанная гравиеловушка, серия ТКА фирмы Putsch® состоит из корпуса, в котором расположен барабан. Корпус интегрирован в гидротранспортный канал. В передней части барабана находится поднимающее колесо с улавливающими карманами. К нему прикреплен полый цилиндр, который состоит из ситового барабана, внутренней и наружной оболочек. Между наружной и внутренней оболочками находятся несколько спирально-образных разделительных стенок, которые представлены как гидротранспортный канал. В конце каждого канала находится соответствующий ему улавливающий карман.

Schematische Darstellung eines Putsch® Trommelkiesabscheiders

Représentation schématique d'un tambour-dessableur Putsch®

Схематическое изображение Putsch® Барабанной гравиеловушки





Die konische Lochung der Siebtrommel minimiert die Verstopfungsgefahr. Ein axial installierter Abstreifer reinigt die Siebfläche ohne eine zusätzliche Bedüsung.

Putsch[®] TKA können wahlweise mit Direktantrieb oder bewährtem Triebstockantrieb ausgerüstet werden.

Der TKA hat sich aufgrund seiner einfachen, robusten und wartungsarmen Konzeption im rauen Betrieb unabhängig von klimatischen Bedingungen bewährt.

La perforation conique du tambour tamisé minimise le risque de colmatage. Un racleur axial maintient propre le tambour perforé sans rampe de buses supplémentaire.

Les TKA Putsch[®] peuvent être équipés au choix d'une transmission directe ou d'un entraînement éprouvé par pignon et cage d'écureuil.

En raison de sa conception simple, robuste et à entretien minime, le TKA a fait ses preuves en exploitation difficile indépendamment des conditions climatiques.

Конические перфорированные отверстия ситового барабана минимизируют риск забивания отверстий. Ассиметрично установленный скребок очищает поверхность сита без дополнительного форсуночного ополаскивания.

Putsch[®] Барабанная гравеловушка может по выбору оснащаться или прямым приводом или надежным приводом цепочной передачи.

Барабанная гравеловушка за счет простой, надежной и не требующей большого технического обслуживания концепции зарекомендовала себя в жестких условиях работы независимо от климатических условий.

Direktantrieb eines Putsch[®] Trommelkiesabscheiders, Typ TKA
Transmission directe d'un tambour dessableur Putsch[®] type TKA
Прямой привод Putsch[®] барабанной гравеловушки, тип TKA





Putsch® Schwemmwasserfilter, Typ SWF

Vorteile

Erhöhte Zuckerausbeute

Basis für eine Erhöhung der Zuckerausbeute ist eine effektive Separierung der Bruchstücke und des Krauts aus dem Schwemmwasser mit Hilfe des Schwemmfasserfilters.

Höhere Futtermittelausbeute

Mit Hilfe des Putsch® Schwemmwasserfilters besteht die Möglichkeit die Menge der Pellets zu erhöhen. Die abgetrennten Rübenbruchstücke und das Kraut werden zu den Naßschnitzel zugefügt und zu Pellets weiterverarbeitet.

Hohe Flexibilität

Je nach gewünschtem Trennergebnis oder Durchsatz sind Filtermatten mit verschiedenen Lochungen erhältlich. Mit diesen ist eine Anpassung der Putsch® Schwemmwasserfilter an geänderten Bedingungen jederzeit möglich.

Filtre à eaux boueuses Putsch® type SWF

Avantages

Augmentation du rendement de sucre

La base d'un rendement en sucre amélioré est la séparation efficace des radicules et herbes dans les eaux boueuses à l'aide du filtre à eaux boueuses.

Augmentation de la production d'aliments pour le bétail

Le filtre à eaux boueuses Putsch® permet d'augmenter la production de pellets. Les herbes et radicules séparées sont ajoutées aux pulpes humides et transformées en pellets.

Flexibilité élevée

Les panneaux de filtration sont proposés en différentes perforations selon le passant ou le débit souhaité. Ceci permet à tout moment d'adapter le filtre à eaux boueuses à des conditions variables.

Putsch® Фильтр транспортерно-моечных вод, тип SWF

Преимущества

Повышенный выход сахара

Основа для увеличения выхода сахара это эффективное отделение свеклобы и сорняка из транспортерно-моечной воды при помощи фильтра транспортерно-моечных вод.

Повышенный выход корма для скота

Фильтр транспортерно-моечных вод фирмы Putsch® предоставляет возможность увеличить производство гранулированного жома. Отделенный свеклобой и сорняк добавляются в мокрый жом, а гранулированный жом дополнительно перерабатывается.



Vibrationsarme Konstruktion

Der vibrationsarme Betrieb der Putsch[®] Schwemmwasserfilter resultiert in einer gewichtsoptimierten und kompakten Konstruktion. Dieses macht sich bei den Kosten für Fundamente und Stahlbau bemerkbar.

Funktionsweise

Putsch[®] Schwemmwasserfilter sind kontinuierlich arbeitende Siebbandfilter. Das Schwemmwasser wird über Dosierschieber im Wasserverteilkasten gleichmäßig über die gesamte Breite des Siebbandes verteilt.

Das Wasser fließt durch die perforierten Filtermatten ab. Rübenbruchstücke und Kraut werden zurückgehalten und in Laufrichtung zur vorderen Umlenkrolle transportiert. Dort werden die entwässerten organischen Bestandteile abgeworfen. Ein Abstreifer entfernt anhaftende Teilchen mit Unterstützung einer optionalen Rüttelvorrichtung von der Filtermatte.

Conception à faibles vibrations

Le faible niveau de vibrations du filtre à eaux boueuses Putsch se traduit par une conception compacte à poids optimisé. Il en résulte des coûts réduits pour la charpente métallique et le génie civil.

Principe

Les filtres à eaux boueuses Putsch[®] sont des filtres à bande travaillant en continu. Les eaux boueuses sont réparties régulièrement sur toute la largeur du filtre à l'aide de registres réglables dans le caisson d'alimentation.

Les eaux sont filtrées sur les panneaux de filtration perforés. Les herbes et racelles sont retenues et transportées dans le sens de marche vers le rouleau de renvoi avant où elles chutent égouttées. Un racleur assisté d'un secoueur en option évacue les matières adhérentes sur le tapis de filtration.

Высокая гибкость

В зависимости от желаемого результата отделения или пропускной способности используются фильтровальные маты с отверстиями различного диаметра.

Конструкция с низкой вибрацией

Режим работы Putsch[®] фильтра транспортерно-моечных вод с низкой вибрацией является результатом конструкции и оптимального веса. Это заметно по низким инвестиционным затратам на металлоконструкции и фундамент.

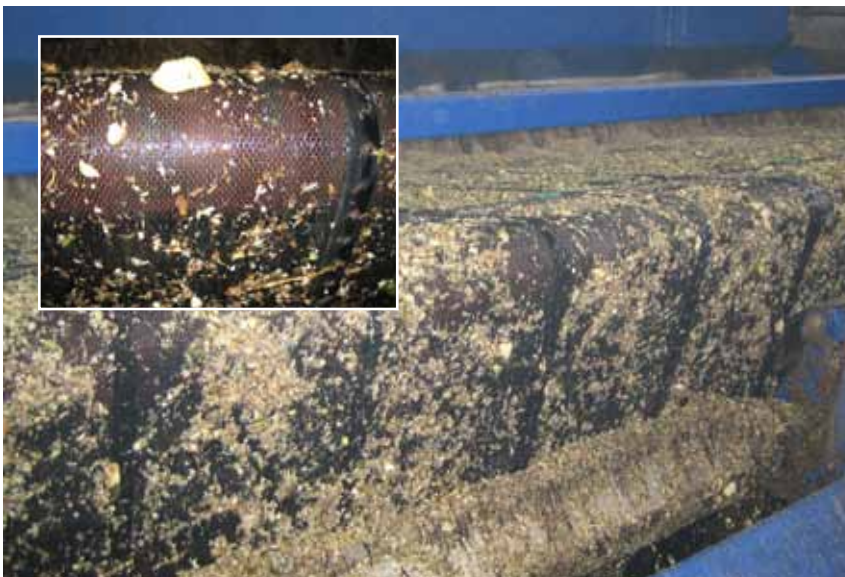
Принцип работы

Putsch[®] Фильтр транспортерно-моечных вод, тип SWF, это непрерывно работающий фильтр ситовых лент. Транспортерно-моечная вода через дозирующие шиберы в водораспределительной коробке равномерно распределяется по всей ширине ситового полотна.

Вода стекает через перфорированные фильтровальные маты. Свеклобой и сорняк удерживаются на матах и транспортируются по направлению перемещения к переднему отводному ролику. В данной точке выгружаются обезвоженные органические примеси. Скребок удаляет прилипшие частицы с фильтровальных матов посредством опционального вибрационного устройства.

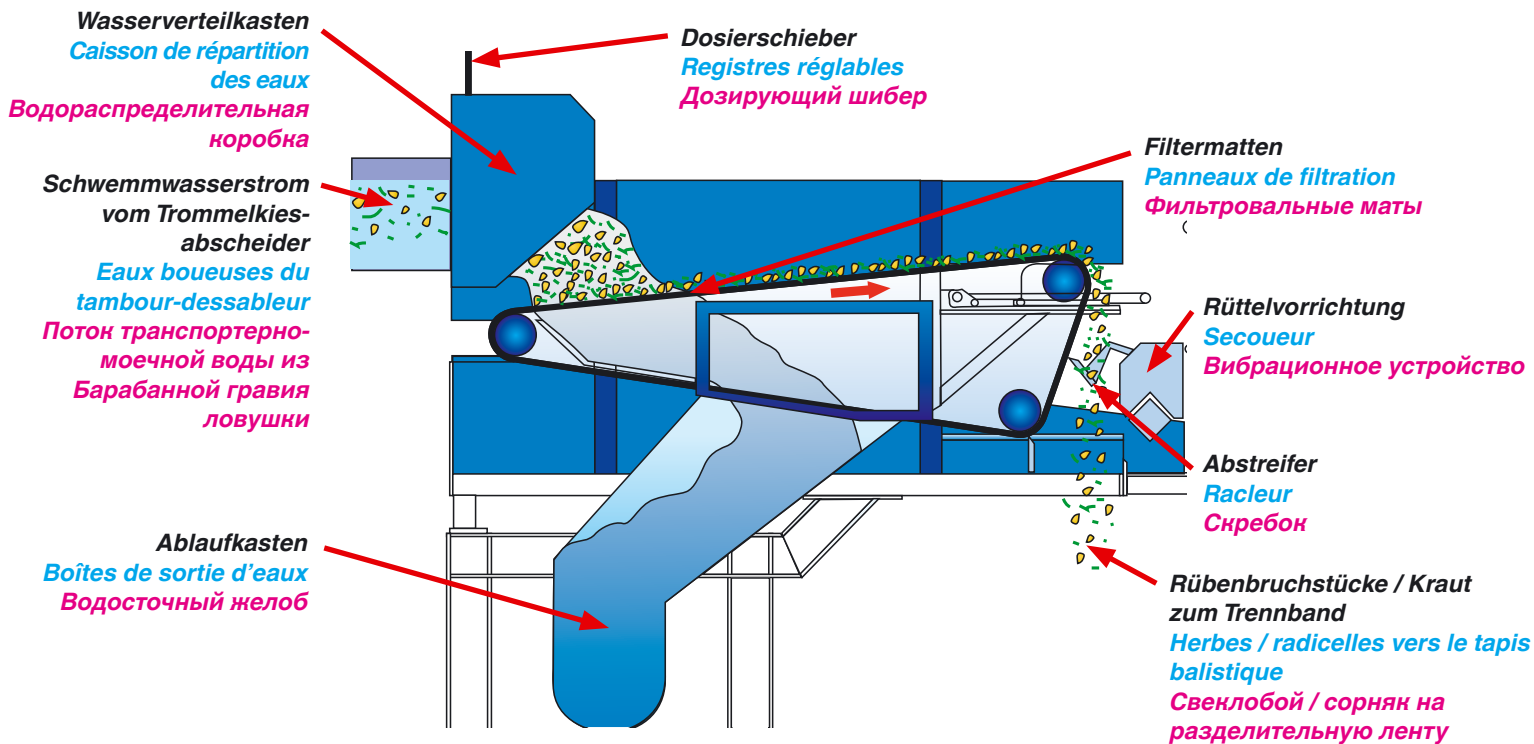
Rübenbruchstücke und Kraut werden effektiv aus dem Schwemmwasser entfernt
Séparation efficace des herbes et racelles dans les eaux boueuses

Свеклобой и сорняк эффективно удаляются из транспортерно-моечной воды



Schematische Darstellung eines Putsch® Schwemmwasserfilters Représentation schématique d'un filtre à eaux boueuses Putsch®

Схематическое изображение фильтра транспортерно-моечных вод фирмы Putsch®



Aufbau

Der Putsch® Schwemmwasserfilter besteht aus dem Wasserverteilkasten, endlos montierten Filtermatten und einer Ablaufwanne. Ein tragender Rahmen verbindet die Baugruppen. Die Filtermatten werden über Umlenkrollen im Dreieck geführt. Der Antrieb erfolgt durch 2 Getriebemotoren mit niedriger Leistungsaufnahme. Optional können die Antriebe zur Anpassung des Abscheidegrads mit Frequenzumformer ausgerüstet werden.

Führungsrollen in Verbindung mit speziell geformten Führungsleisten verhindern ein Schiefelaufen des Filterbands. Die perforierten Filtermatten sind aus speziellem, verschleißfesten Kunststoff gefertigt. Diese sind durch Kunststoffstreifen und Messingleisten zu einem endlosen Filterband miteinander verbunden. Jede einzelne Filtermatte ist in verschiedenen Lochungen erhältlich und im Bedarfsfall schnell und einfach auswechselbar.

Construction

Le filtre à eaux boueuses Putsch® se compose d'un caisson de répartition des eaux, de panneaux de filtration montés en continu et d'un bac collecteur. Les éléments constitutifs sont réunis sur un bâti porteur. Les panneaux de filtration sont guidés sur trois rouleaux et entraînés par deux motoréducteurs de faible puissance. En option, les groupes de commande peuvent être équipés d'une variation de fréquence pour le réglage du degré de séparation.

Des rouleaux de guidage montés en bout de barrettes de liaison évitent un déport de la bande de filtration. Les panneaux de filtration perforés sont en matière synthétique à haute résistance. Ces panneaux sont reliés entre eux par des cordons synthétiques et barrettes de liaison pour former une bande continue. Ils sont proposés avec différents seuils de filtration et, en cas de besoin, aisément et rapidement interchangeables.

Конструкция

Фильтр транспортерно-моечных вод фирмы Putsch® состоит из водораспределительной коробки, бесконечных встроенных фильтровальных матов и ванны для стока. Несущая рама объединяет конструктивные группы. Фильтровальные маты через направляющие ролики образуют треугольник. Система приводится в действие двумя редукторными двигателями с низким потреблением мощности. Дополнительно, двигатели могут быть оборудованы частотными преобразователями для настройки степени отделения.

Направляющие ролики со специально направляющими профильными рейками предотвращают смещение фильтровального полотна. Перфорированные фильтровальные маты сделаны из специальной износостойкой пластмассы. За счет синтетических лент и латунных планок эти фильтровальные маты соединены друг с другом в одну бесконечную фильтровальную ленту. При необходимости каждый фильтровальный мат в отдельности можно легко и быстро поменять. В ассортименте имеются фильтровальные маты с различными размерами перфорированных отверстий.



Filtermatten in verschiedenen Lochgrößen ermöglichen die Anpassung des Abscheidegrades an die Betriebsbedingungen

Panneaux de filtration avec différents passants permettant une adaptation du seuil de filtration aux conditions d'exploitation

Фильтровальные маты с различными размерами перфорированных отверстий обеспечивают подгонку степени отделения в зависимости от условий производства

Führungsrolle und Führungsleiste des Filterbands

Rouleau de guidage et barrette de liaison d'une bande de filtration

Направляющие ролики и направляющие рейки фильтровальной ленты



Putsch® Trennband, Typ TRB

Vorteile

Hohe Trennschärfe

Das ausgeklügelte Prinzip der Putsch® Trennbänder ermöglicht eine nahezu unerreichbare Trennschärfe. Durch die Rückführung der zuckerhaltigen Rübenbruchstücke in den Prozeß wird die Zuckerausbeute gesteigert.

Niedriger Energieverbrauch

Die optimierte Bauform der bewegten Teile der Putsch® Trennbänder gewährleistet einen niedrigen Stromverbrauch.

Tapis balistique Putsch® type TRB

Avantages

Excellente précision de séparation

Le principe astucieux des tapis balistiques Putsch® permet une précision de séparation inégalée. Le rendement de sucre est augmenté par la récupération des radicules riches en sucre vers le process.

Faible consommation énergétique

La conception optimisée des éléments mobiles sur les tapis balistiques Putsch® garantit une faible consommation électrique.

Putsch® Раздели- тельно-ленточный транспортер, тип TRB

Преимущества

Высокая степень отделения

Оригинальный принцип разделительно-ленточного транспортера фирмы Putsch® обеспечивает первоклассную степень отделения. Возвращая обратно в производство сахаросодержащий свеклобой, происходит увеличение выхода сахара.

Низкое энергопотребление

Оптимизированная конструкция форма подвижных частей разделительно-ленточного транспортера фирмы Putsch® обеспечивает низкое энергопотребление.



Aufgrund ihrer Form und Elastizität springen die Rübenbruchstücke entgegen der Laufrichtung des Bandes in den Schneckenförderer

En raison de leur forme et élasticité, les radicules rebondissent dans le sens opposé de la marche du tapis vers le convoyeur.

Благодаря своей форме и эластичности свеклобой, подпрыгивая, направляется навстречу движения ленты в шнековый конвейер.





Funktionsweise

Das Putsch[®] Trennband separiert die Rübenbruchstücke vom Kraut. Hierbei wird die unterschiedliche Kinetik der beiden Bestandteile genutzt. Das Trennband ist unterhalb des Schwemmwaterfilters angeordnet und auf Schienen verfahrbar. Somit kann der Aufgabepunkt der fallenden organischen Bestandteile variiert werden. Im Zusammenspiel mit der verstellbaren Bandneigung wird die gewünschte Trennschärfe eingestellt.

Rüttelwalzen erzeugen eine kontinuierliche Vibration des umlaufenden Bandes, wodurch die Trennschärfe weiter erhöht wird. Aufgrund ihrer Form und Elastizität springen und rollen die Bruchstücke entgegen der Laufrichtung des Bandes in den tiefer liegenden Schneckenförderer. Das Kraut bleibt auf dem Trennband haften und wird in Laufrichtung an der Abwurfkante in einen separaten Schneckenförderer übergeben. Ein Abstreifer entfernt anhaftendes Kraut vom Trennband.

Principe

Le tapis balistique Putsch[®] sépare les herbes des radiceles. A cet effet est utilisée la cinétique différente des deux fractions. Le tapis balistique est disposé en-dessous du filtre à eaux boueuses, il est déplaçable sur des rails de roulement. Le point d'impact des matières organiques tombantes peut ainsi varié. En relation avec l'angle d'inclinaison réglable du tapis, le degré de séparation souhaité est ajusté.

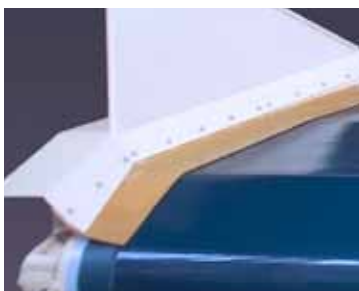
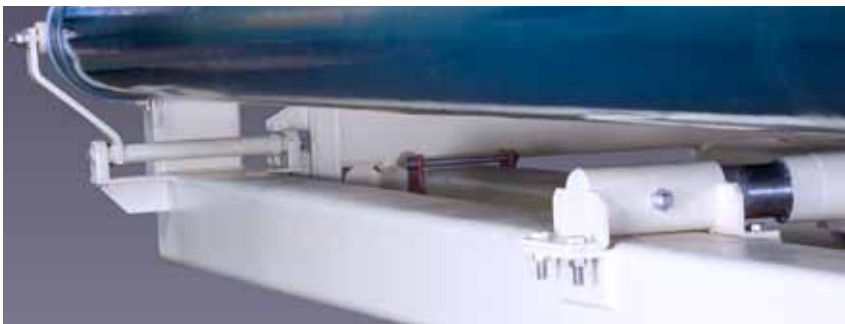
Des rouleaux multi-faces génèrent une vibration permanente du tapis continu, ce qui améliore le degré de séparation. En raison de leur forme et élasticité, les radiceles rebondissent et roulent à contre-sens du tapis vers la vis à radiceles située en-dessous. Les herbes restent plaquées sur le tapis et montent dans le sens de marche vers le point de chute où elles sont jetées vers une autre vis. Un racleur évacue les herbes adhérentes au tapis.

Принцип работы

Putsch[®] Разделительно-ленточный транспортер отделяет свеклобой от сорняка. Во время этого процесса используется различная кинетика обоих компонентов. Разделительно-ленточный транспортер расположен под фильтром транспортнo-мoечных вод и перемещается по направляющим. Тем самым можно варьировать место приема падающих органических примесей. Желаемая степень отделения достигается с изменением угла наклона.

Вибровалики создают непрерывную вибрацию вращающейся ленты и дальнейшее увеличение степени отделения. Благодаря их форме и эластичности свеклобой, подпрыгивая, катится навстречу вращения движения ленты в нижерасположенный шнековый конвейер. Удерживаемый сорняк на разделительной ленте передается по направлению вращения на край сброса в отдельный шнековый конвейер. Скребок удаляет прилипший на разделительную ленту сорняк.

Эта зарекомендованная на практике технология обеспечивает более высокую степень отделения по сравнению с громоздкими барабанными системами.



Die aktive Steuervorrichtung gewährleistet einen korrekten Bandlauf
Le dispositif de contrôle actif assure l'alignement correct de la bande
Активное управляющее устройство обеспечивает правильное вращение ленты

Seitliche Dichtleisten halten das Trenngut auf dem Trennband
Des bavettes latérales maintiennent le produit à séparer sur le tapis balistique
Боковые уплотнительные планки удерживают свеклобой и сорняк на разделительно-ленточном транспортере

Diese bewährte Technologie erreicht eine deutlich höhere Trennschärfe gegenüber ballistischen Trommelsystemen.

Aufbau

Das Trennband besteht aus einem endlosen Band, das über eine Antriebs- und Spannrolle geführt wird. Zwischen diesen beiden Rollen sind unter dem Obertrum die Rüttelwalzen installiert, deren Form einem Vieleck entspricht. Eine aktive Steuervorrichtung gewährleistet einen korrekten Bandlauf. Seitliche Dichtleisten halten das Trenngut auf dem Trennband.

Cette technologie éprouvée atteint un degré de séparation largement supérieur à celui des tambours ballistiques.

Construction

Le tapis balistique se compose d'une bande continue guidée par un rouleau moteur et un rouleau de tension. Entre ces deux rouleaux sont installés sous le brin supérieur des rouleaux vibreurs multi-faces. Un dispositif de commande actif garantit l'alignement correct de la bande. Des bavettes latérales maintiennent le produit sur le tapis.

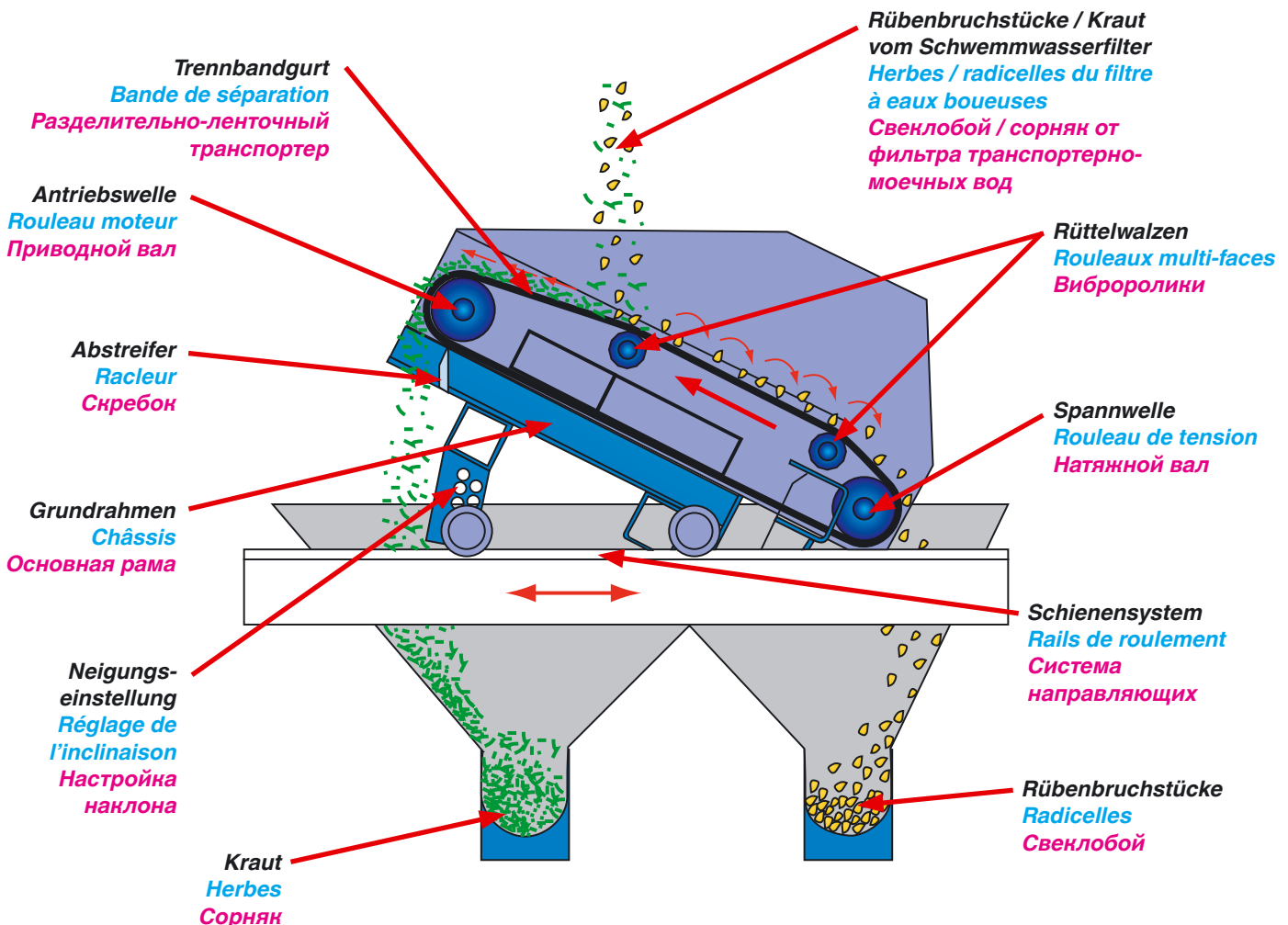
Компановка

Разделительно-ленточный транспортер состоит из ленты, которая приводится в действие приводным и натяжным валами. Между этими валами под лентой расположены виброролики, формы которых соответствуют многоугольнику. Активное управляющее устройство гарантирует правильное движение ленты. Боковая уплотнительная планка держит свеклой и сорняк на разделительно-ленточном транспортере.

Schematische Darstellung eines Putsch® Trennbandes

Représentation schématique d'un tapis balistique Putsch®

Схематическое изображение Putsch® разделительно-ленточного транспортера





Putsch[®] Rechen- klassierer, Typ RK

Vorteile

Reduzierung der Wasseraufbereitungskosten

Durch die effektive Entfernung von Sand verringert sich die Belastung bei den nachgeschalteten Anlagen.

Reduzierung der Entsorgungskosten

Der ausgetragene Sand kann weiter verwendet und muss nicht kostenintensiv entsorgt werden.

Funktion

Der Putsch[®] Rechenklassierer wird zur Sandentfernung in Schwemmwasserkreisläufen eingesetzt. Er arbeitet nach dem Prinzip der Sedimentation.

Das Schwemmwasser wird in die Beruhigungszone eingeleitet und fließt sehr langsam in Richtung der Sammelrinne in die beiden seitlichen Wasserüberläufe. Die im Wasser befindlichen Sandpartikel sinken infolge der Strömungsberuhigung zum Beckenboden. Im Becken angeordnete mechanische Rechen fördern mit geringer Geschwindigkeit den Sand über eine Schräge zum Ausstrag. Das Schwemmwasser fließt über die seitlichen Überläufe in die Sammelleitung in den Zulauf zum Rundklärbecken.

Classificateur à râeaux Putsch[®] type RK

Avantages

Réduction du coût du traitement des eaux

Avec la séparation efficace des sables, les installations en aval sont moins sollicitées.

Réduction des coûts de mise en décharge

Les sables valorisés peuvent être réutilisés et ne doivent pas être mis en décharge à frais élevés.

Principe

Le classificateur à râeaux Putsch[®] est utilisé pour la séparation des sables dans les circuits d'eaux boueuses. Son fonctionnement se base sur le principe de la sédimentation.

Les eaux boueuses sont conduites dans la zone d'apaisement et s'écoulent très lentement en direction des deux trop-pleins latéraux. Les sables présents dans les eaux décantent vers le fond du bassin en raison de l'apaisement du courant. Des râeaux mécaniques disposés dans le bassin déplacent à faible vitesse les sables sur un pan incliné jusqu'à l'évacuation. Les eaux boueuses débordent par les trop-pleins latéraux dans le collecteur alimentant le bassin de décantation.

Putsch[®] Грабельный классификатор, тип RK

Преимущества

Снижение расходов по вододготовке

Эффективное удаление песка снижает нагрузку на последующее оборудование.

Снижение расходов по размещению отходов

Удаленный песок может применяться в других областях и не требовать больших затрат на утилизацию.

Принцип работы

Грабельный классификатор фирмы Putsch[®] используется для удаления песка в системах транспортерно-моечных вод. Он работает по принципу осаждения.

Транспортерно-моечная вода входит в зону успокоения и течет очень медленно в направлении сборного желоба через оба боковых перелива воды. Частицы песка осаждаются благодаря снижению скорости потока на дно ёмкости. Механические граблины установленные в отстойнике направляют через наклон песок к выгрузке. Транспортерно-моечная вода проходит через боковые переливы в подвод к отстойнику транспортерно-моечных вод.





Ausgetragener Sand aus dem Putsch® Rechenklassierer
Sables extraits d'un classificateur à râteaux Putsch®

Выгруженный песок из грабельного классификатора фирмы Putsch®

Aufbau

Der Putsch® Rechenklassierer zählt zur Untergruppe der Sandklassierer. Die Hauptbestandteile sind:

- Das Absetzbecken, entweder aus Stahlblech oder Beton gefertigt
- Die mechanischen Rechen
- Die Antriebseinheit mit Hub- und Schubgestängen

Das Antriebssystem der Rechen ist über der Wasseroberfläche angeordnet und bedarf deshalb keiner besonderen Abdichtung. Die Hub- und Schubbewegung der Rechen erfolgt über ein Getriebe mit beidseitigen Abtriebswellen. Über Kurbel- und Schubstangen werden die Rechen horizontal bewegt und fördern dabei den am Boden gesammelten Sand zum Austrag.

Construction

Le classificateur à râteaux appartient au groupe des classificateurs à sables. Les principaux éléments constitutifs sont :

- le bassin de sédimentation en élément de chaudronnerie ou de génie civil
- les râteaux mécaniques
- le mouvement de commande avec la tringlerie de levée et de poussée

Le mouvement de commande des râteaux est disposé au-dessus de la ligne d'eau et ne nécessite donc aucune étanchéité particulière. Les mouvements de levée et poussée des râteaux s'effectue à l'aide d'un réducteur à double arbre de sortie. Les râteaux se déplacent horizontalement à l'aide de tringles et manivelles et transfèrent jusqu'à l'évacuation les sables accumulés sur le fond.

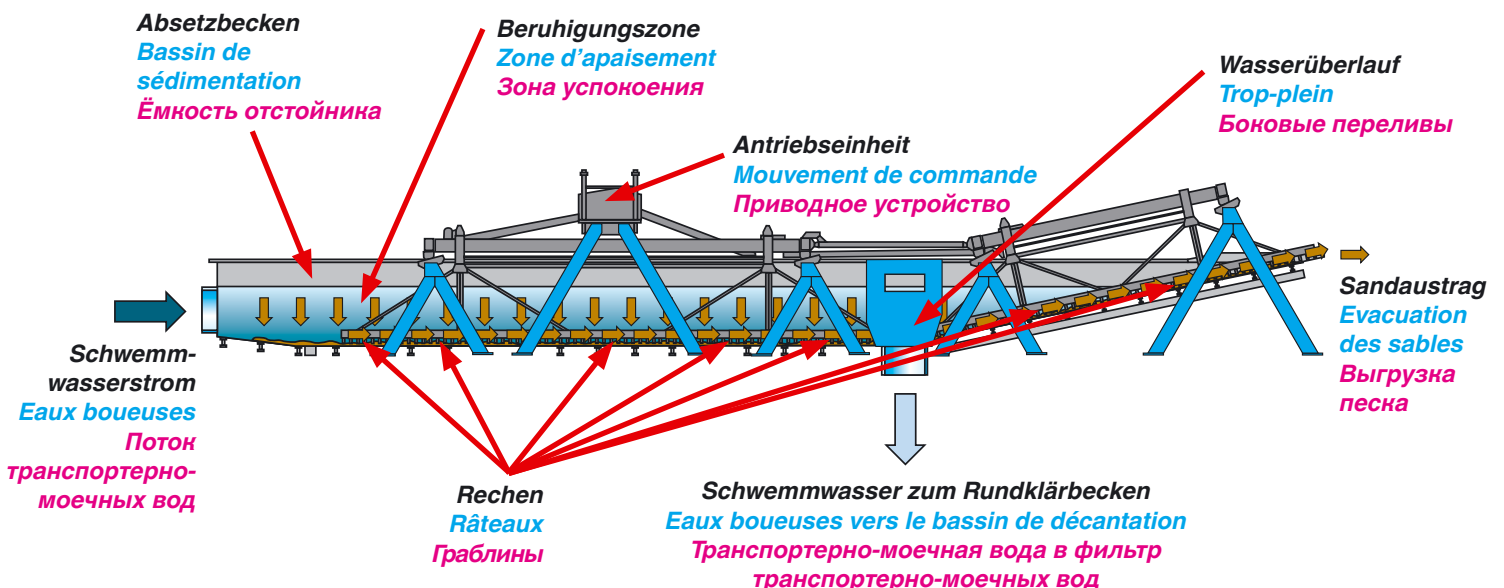
Конструкция

Putsch® Грабельный классификатор относится к подклассу пескоклассификаторов. Основные компоненты:

- Ёмкость отстойника, изготовленная либо из стали, либо из бетона
- Механические граблины
- Приводное устройство с подъемными и проталкивающими рейками

Приводное устройство расположено над поверхностью воды; поэтому, нет необходимости в специальном уплотнении. Привод с двухсторонними приводными валами контролирует моменты поднятия и проталкивания граблин. Граблины движутся горизонтально благодаря подъемным и проталкивающим рейкам и перемещают собранный песок к выгрузке.

Schematische Darstellung eines Putsch® Rechenklassierers
Représentation schématique d'un classificateur à râteaux Putsch®
Схематическое изображение Putsch® грабельного классификатора





Putsch[®] Rundklärbecken

Vorteile

Einsparung von Frischwasser

Aufgrund der hohen Reinigungsleistung kann das Schwemmwasser vielfach im Kreislauf gefahren werden.

Funktion

Die Rundklärbecken – auch „Brukner“ genannt – werden zur Reinigung von Schwemmwasser eingesetzt. Im Rundklärbecken werden die feinen Schlammbestandteile aus dem Schwemmwasser durch Sedimentation entfernt.

Das Schwemmwasser wird mittig von unten eingeleitet und verteilt sich ringförmig in Richtung der inneren Beckenwand. Die zum Boden abgesunkenen Schlammpartikel werden mit einer drehbaren Räumbrücke zum Schlammammelgraben gefördert. Der konzentrierte Schlamm wird mit einer Saugpumpe abgezogen. Er wird in Schlammteichen ausgetragen, wo er austrocknet und dann als wertvolle mineralhaltige Erde zur Wiederverwendung auf landwirtschaftlichen Flächen genutzt werden kann.

Bassin de décantation Putsch[®]

Avantages

Besoins en eau propre réduits

Les eaux boueuses peuvent être recyclées à plusieurs reprises en raison des performances d'épuration élevées du bassin de décantation Putsch[®].

Principe

Le bassin de décantation – appelé aussi «Brukner» – est utilisé pour l'épuration des eaux boueuses. Dans le bassin sont séparées par sédimentation les particules de boues à faible granulométrie des eaux boueuses.

Les eaux boueuses arrivent sous le bassin et sont déversées à partir du centre où elles se répartissent circulairement en direction de la périphérie du bassin. Les particules de boues coulant au fond sont poussées vers la fosse collectrice à boues à l'aide du pont racleur pivotant. Les boues concentrées sont pompées vers les bassins à boues où elles sèchent et peuvent ensuite être valorisées en tant que terre riche en matières minérales pour les surfaces agricoles.

Putsch[®] Радиальный отстойник

Преимущества

Экономия чистой воды

За счет высокой степени очистки транспортерно-моечная вода может быть многократно рециркулирована.

Принцип работы

Putsch[®] Радиальный отстойник, называемый также «Брукнер» используется для очистки транспортерно-моечных вод. Мелкая грязь удаляется в радиальном отстойнике благодаря процессу седиментации.

Транспортерно-моечная вода подается посередине снизу и кольцеобразно распределяется по направлению внутренней стенки отстойника. Осажденные на дно частицы грязи направляются вращающейся фермой в яму сбора грязи. Концентрированная грязь отводится отсасывающим насосом. Грязь выводится в пруды грязи, где она высыхает, а затем используется как ценная минеральная земля для повторного применения на сельскохозяйственных угодьях.

Durch Verwendung von Bandfilter oder Filterpressen kann auf die Nutzung von Schlammteichen verzichtet werden.

Das gereinigte Schwemmwasser gelangt durch den Überlauf in den Reinwasserring und wird von dort in den Schwemmwasserkreislauf zurückgepumpt.

Die Drehgeschwindigkeit der Räumerrücke wird durch Frequenzumrichter an die gewünschte Schlammkonzentration angepasst.

Durch diesen geschlossenen Kreislauf wird die Zugabe von Frischwasser im Hauptschwemmwasserstrom erheblich reduziert.

L'utilisation de filtres à bandes ou filtres-presses permet de supprimer les bassins à boues.

Les eaux épurées débordent par le trop-plein dans le pourtour du bassin et sont pompées vers le circuit de lavage betteraves.

La vitesse du pont racleur est réglée par variation de fréquence à la concentration souhaitée des boues.

En raison de ce circuit fermé, l'appoint en eau fraîche dans le circuit principal des betteraves est sensiblement réduit.

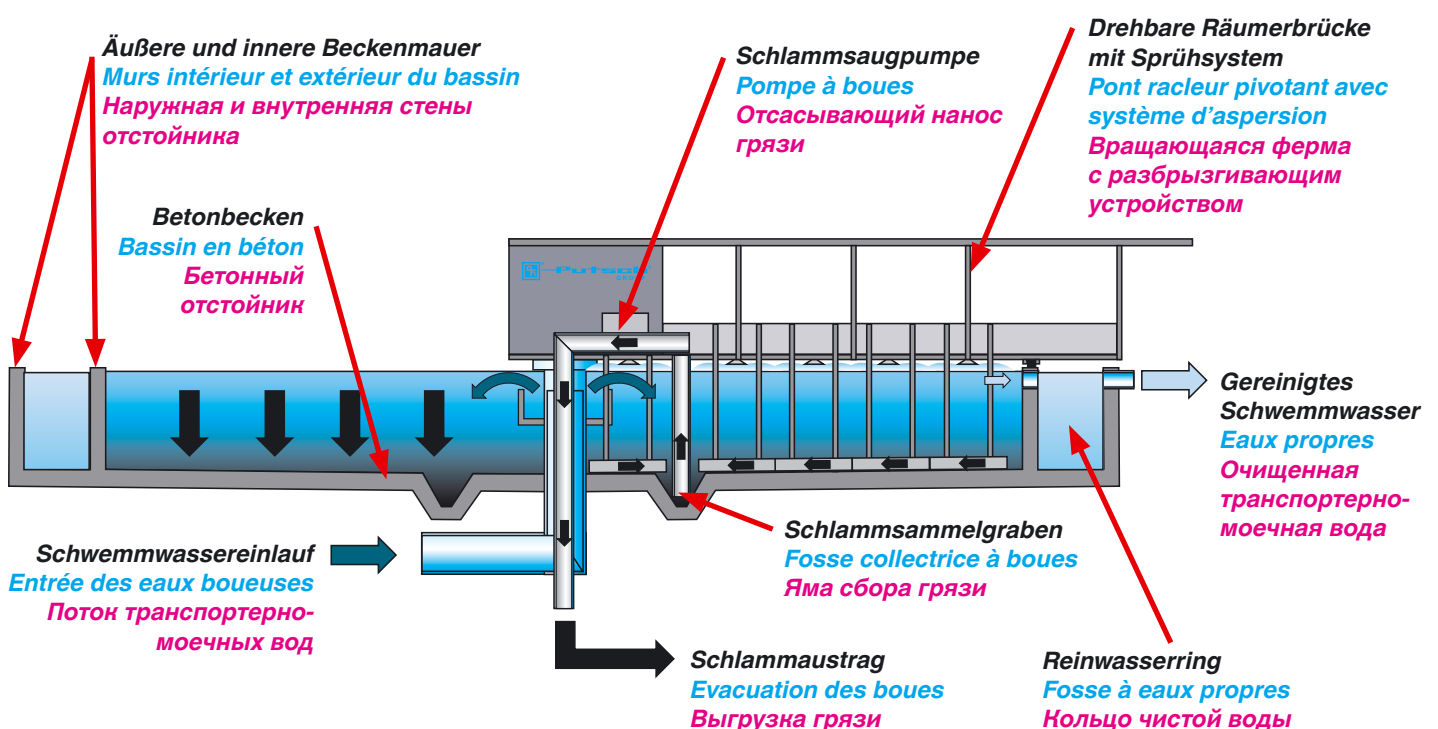
За счет применения ленточных или прессфильтров можно отказаться от использования прудов грязи.

Очищенная транспортная вода попадает через перелив в очищенное водное кольцо и оттуда насосом обратно подается в рециркуляцию транспортно-моечной воды.

Скорость вращения вращающейся фермы настраивается частотным преобразователем для достижения желаемой степени концентрации грязи.

Такой замкнутый кругооборот транспортно-моечных вод значительно снижает добавление чистой воды в поток транспортно-моечных вод.

Schematische Darstellung eines Putsch® Rundklärbeckens Représentation schématique d'un bassin de décantation Putsch® Схематическое изображение Putsch® Радиального отстойника





Aufbau

Die Putsch® Rundkläranlage besteht aus einem runden Betonbecken, das von der Mitte bis zur äußeren Beckenwand mit einer drehbaren Brückenkonstruktionen überspannt ist.

Die Hauptbestandteile sind:

- Betonbecken mit leichtem Gefälle zur Beckenmitte
- Konzentrisch angeordneter Schlammammelgraben
- Reinwasserring
- Zentraler Schwemmwasserzulauf
- Räumbrücke mit Schlamm- und Räumerschneidern
- Schlammabtrag

Die Räumbrücke ist unterhalb des Wasserspiegels mit einem sich überdeckenden Räumerschneidensystem bestückt. Hiermit wird der abgesetzte Schlamm in den Schlammammelgraben gefördert. Das konzentrierte Sediment wird mit einer Saugpumpe zu den Schlammteichen gefördert.

Zur gezielten Verringerung der Schaumbildung wird eine spezielle Sprüheinrichtung eingesetzt. Dabei wird das Wasser aus dem Rundklärbecken verwendet. Die Sprüheinrichtung gehört zum Lieferumfang der Räumbrücke.

Die wetterempfindlichen Komponenten, wie Schaltschrank und Frequenzumrichter sind im überdachten Bereich der Brücke untergebracht.

Construction

Le bassin de décantation Putsch se compose d'un bassin circulaire en béton avec un pont tournant enjambant le centre et le bord du bassin.

Les principaux éléments constitutifs sont :

- Bassin en béton avec faible pente vers le centre
- Fosse collectrice à boues concentrique
- Fosse à eaux propres en périphérie
- Alimentation centrale des eaux boueuses
- Pont racleur pivotant avec pales de raclage et pompe d'aspiration des boues
- Evacuation des boues

Le pont tournant est équipé sous la ligne d'eau d'un système de pales de raclage qui s'enchevauchent et poussent les boues sédimentées vers la fosse collectrice à boues. Les boues qui y sont récoltées et concentrées sont aspirées par une pompe à boues et conduites vers les bassins à boues.

Une aspersion spéciale est prévue pour limiter la formation de mousses. A cet effet est utilisée l'eau propre du bassin. Le dispositif d'aspersion est compris dans la fourniture du pont racleur.

Les composants sensibles aux intempéries tels l'armoire électrique et le variateur de fréquence sont protégés dans la section couverte du pont.

Конструкция

Putsch® Радиальный отстойник состоит из круглого бетонного бассейна, который стяннут от внешней стены отстойника к центра вращающейся фермой.

Основные составные части:

- Бетонный бассейн с легким самотеком к середине отстойника
- Концентрично установленная яма сбора грязи
- Кольцо чистой воды
- Центральный подвод транспортерно-моечной воды
- Вращающаяся ферма с отсасывающим насосом грязи и ковшами
- Выгрузка грязи

Ферма ниже уровня воды оснащена перекрывающей системой с ковшами. Она перемещает осевшую грязь в яму сбора грязи. Собранная концентрированная грязь подается отсасывающим насосом.

Специальное разбрызгивающее устройство используется для уменьшения пенообразования. В данном устройстве используется вода из отстойника транспортерно-моечных вод. Разбрызгивающее устройство входит в комплект поставки ферм.

Принадлежности чувствительные к погоде, такие как распределительный шкаф и частотный преобразователь расположены в закрытом помещении фермы.



*Sprüheinrichtung der Putsch® Rundkläranlage zur gezielten Reduktion der Schaumbildung
Dispositif d'aspersion du bassin de décantation Putsch® pour réduire la formation de mousses
Разбрызгивающее устройство Putsch® радиального отстойника для уменьшения образования пены*

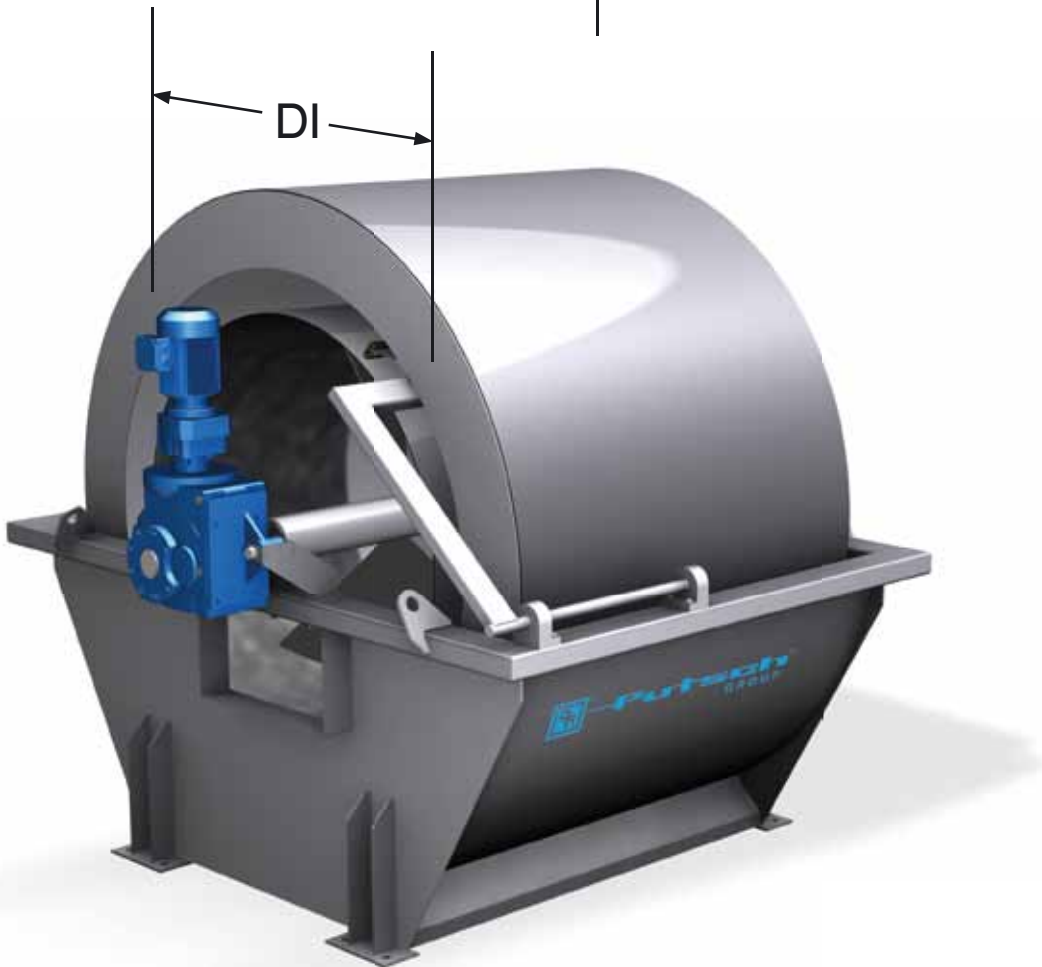
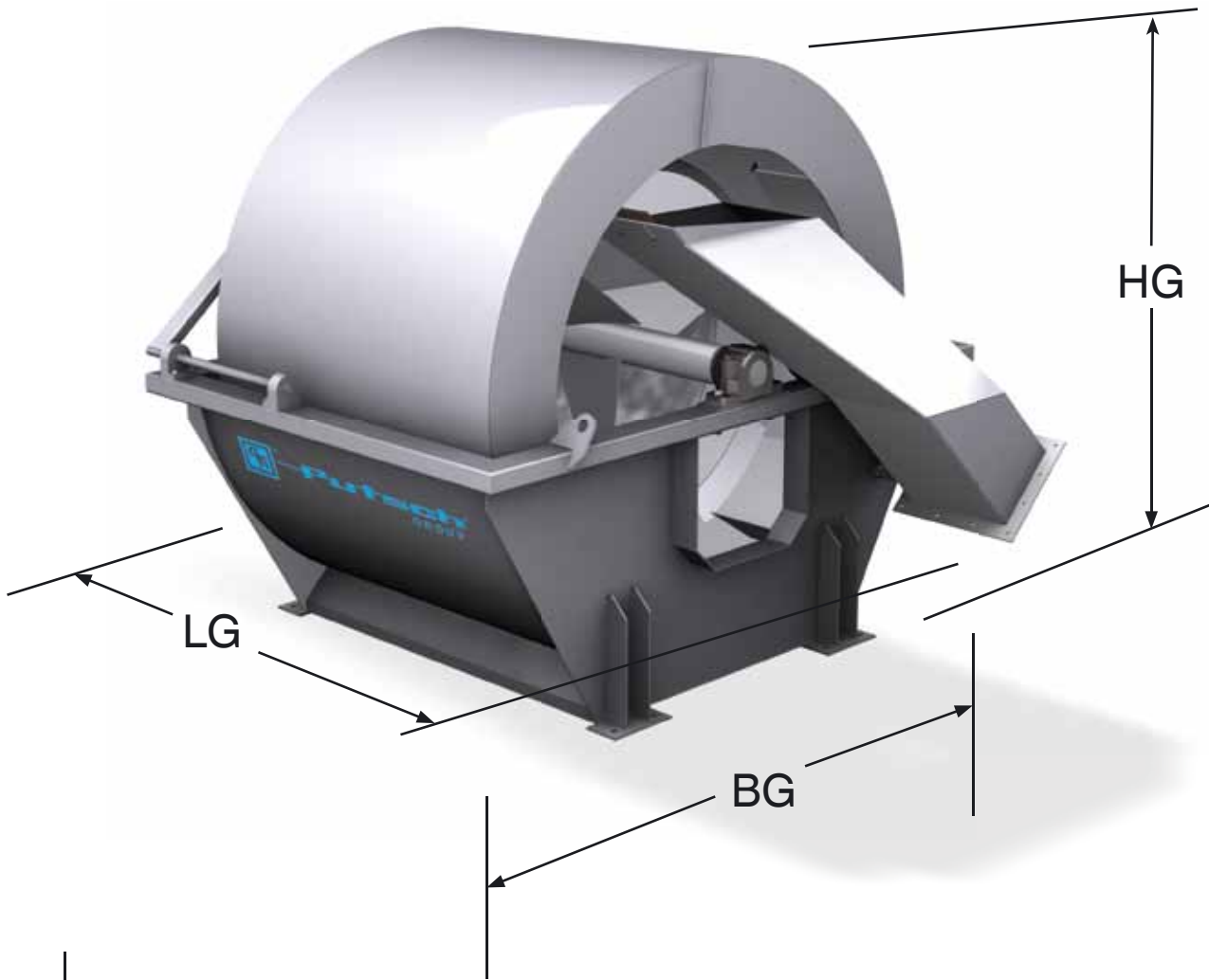


*Antriebsräder der drehbaren Räumerrücke einer Putsch® Rundkläranlage
Roues motrices du pont racleur pivotant d'un bassin de décantation Putsch®
Ведущее колесо вращающейся фермы Putsch® радиального отстойника*



Technische Daten Putsch[®] Trommelkiesabscheider Typ TKA
Caractéristiques techniques du tambour-dessableur Putsch[®] type TKA
Технические данные Putsch[®] барабанной гравилеловушки, тип ТКА

| Baugröße Dimensions Тип | TKA 3000 | TKA 3500 | TKA 4000 | TKA 4500 | TKA 5200 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Innen-Ø Siebtrommel [DI] Ø intérieur du tambour perforé [DI] Внутренний Ø ситового барабана [DI] | 2000 mm | 2500 mm | 3000 mm | 3500 mm | 4000 mm |
| Anzahl Fangtaschen Nombre de poches de capture Количество улавливающих карманов | 4 | 4 | 4 / 6 | 6 | 6 |
| Antriebsleistung bei Direktantrieb Puissance installée de l'entraînement direct Мощность на прямой привод | 4 kW | 5,5 kW | 7,5 kW | 11 kW | 15 kW |
| Antriebsleistung bei Triebstockantrieb Puissance installée de l'entraînement par cage d'écureuil Мощность на привод цевочной передачи | 4 kW | 5,5 kW | 7,5 kW | 2 x 5,5 kW | 2 x 7,5 kW |
| Gesamtlänge [LG] Longueur totale [LG] Общая длина [LG] | 3350 mm | 3466 mm | 3517 mm | 3920 mm | 4330 mm |
| Einlaufübergangsstück Élément de nochère en entrée Внутренняя соединительная часть | 1000 mm | 1000 mm | 1000 mm | 1000 mm | 1250 mm |
| Auslaufübergangsstück Élément de nochère en sortie Минимальная длина внешней соединительной части | 1600 mm | 1600 mm | 1900 mm | 1900 mm | 2500 mm |
| Breite [BG] Largeur [BG] Ширина [BG] | 3312 mm | 3763 mm | 4433 mm | 4976 mm | 5612 mm |
| Höhe [HG] Hauteur [HG] Высота [HG] | 3033 mm | 3598 mm | 4178 mm | 4684 mm | 5230 mm |
| Leergewicht Poids à vide Вес тары | 9000 kg | 11000 kg | 13400 kg | 24500 kg | 36700 kg |
| Betriebsgewicht Poids en service Рабочий вес | 26000 kg | 32000 kg | 37500 kg | 56000 kg | 75000 kg |



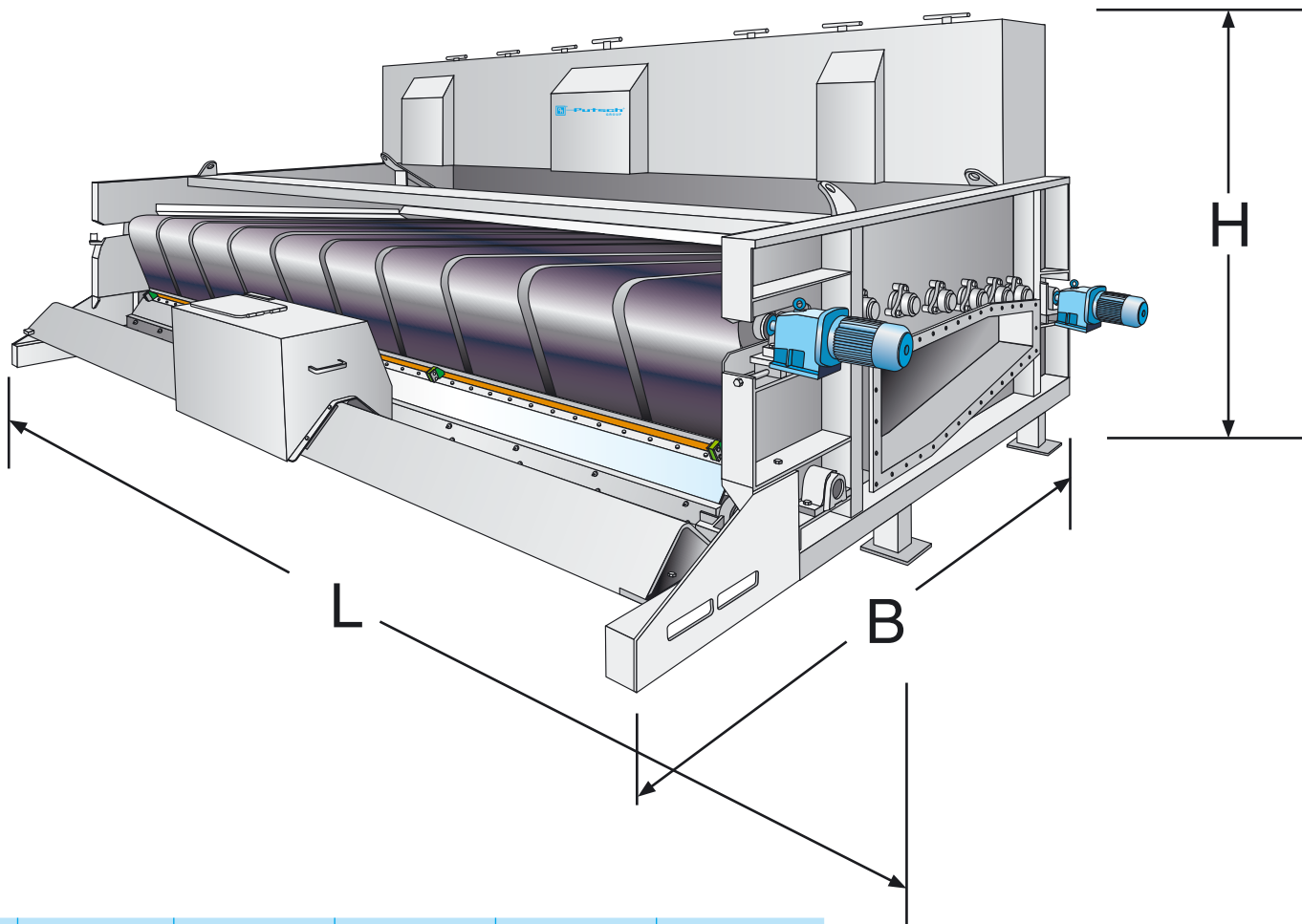


Technische Daten Putsch[®] Schwemmwasserfilter, Typ SWF
Caractéristiques techniques du filtre à eaux boueuses Putsch[®] type SWF
Технические данные Putsch[®] фильтра транспортерно-моечных вод, тип SWF

**Lochungen der Filtermatten / Perforations des panneaux de filtration / Размеры отверстий
фильтровальных матов**

| | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Breite / Largeur / Ширина | 1,2 mm | 1,7 mm | 1,9 mm | 2,3 mm | 3,0 mm |
| Länge / Longueur / Длина | 10 mm | 10 mm | 10 mm | 10 mm | 10 mm |

| Baugröße Type Тип | SWF 2000 | SWF 2500 | SWF 3000 | SWF 3500 | SWF 4000 |
|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Gesamtlänge [L] Longueur totale [L] Общая длина [L] | 3000 mm | 3500 mm | 4000 mm | 4500 mm | 5000 mm |
| Breite [B] Largeur [B] Ширина [B] | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm |
| Höhe [H] Hauteur [H] Высота [H] | 2010 mm | 2010 mm | 2310 mm | 2310 mm | 2310 mm |
| Leergewicht Poids à vide Вес тары | 2800 kg | 3100 kg | 3600 kg | 4500 kg | 5000 kg |
| Betriebsgewicht Poids en service Рабочий вес | 3500 kg | 4200 kg | 5000 kg | 5700 kg | 6500 kg |
| Antriebsleistungen / Puissance installée / Рабочий вес | | | | | |
| Bandantrieb Moteurs de bande Привод ленты | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW |
| Rüttelbalken (optional) Secoueur (option) Вибрирующая балка | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW |

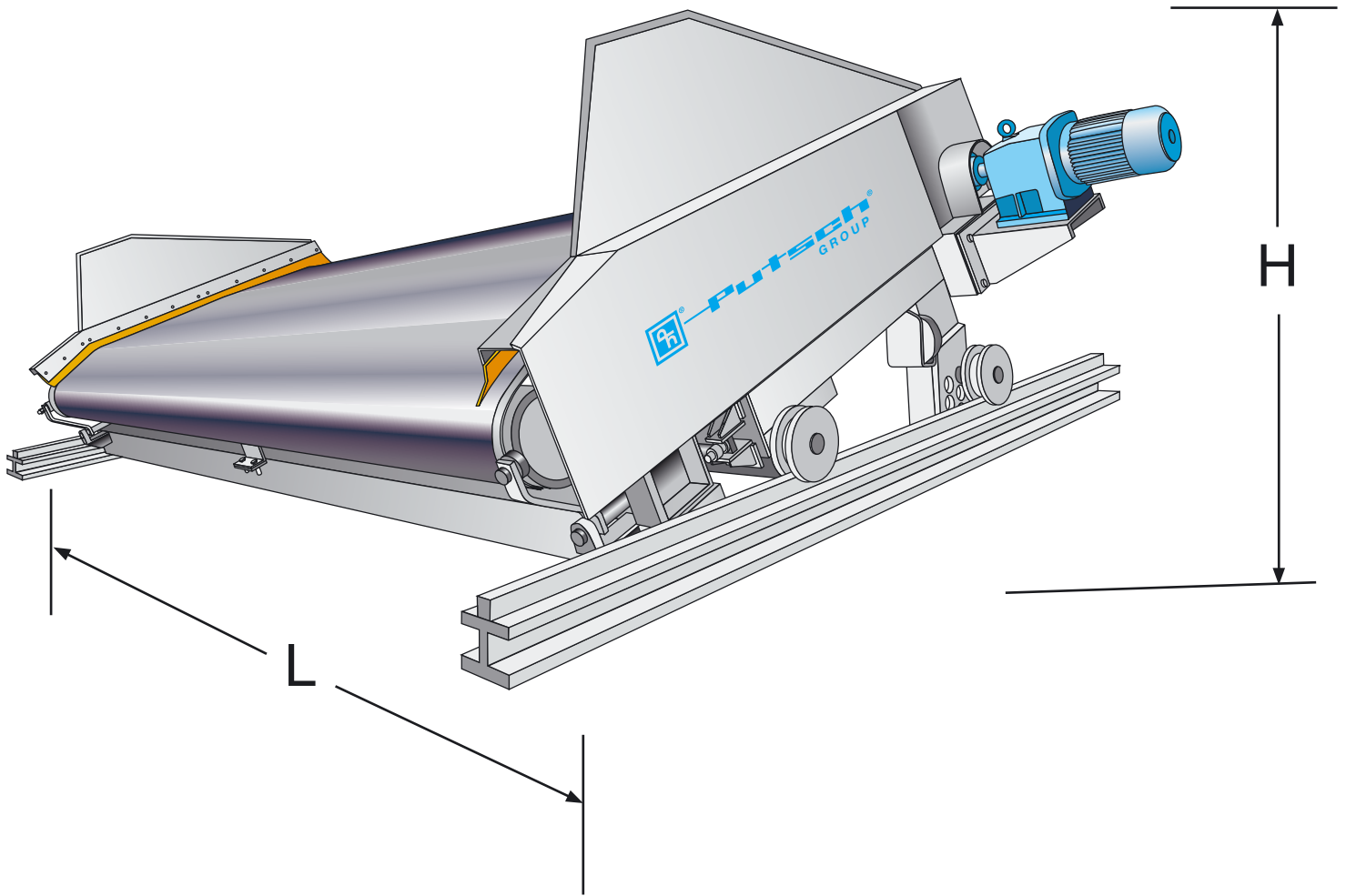


| SWF 4500 | SWF 5000 | SWF 5500 | SWF 6000 | SWF 6500 | SWF 7000 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5500 mm | 6000 mm | 6500 mm | 7000 mm | 7500 mm | 8000 mm |
| 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm | 3550 mm |
| 2310 mm | 2310 mm | 2310 mm | 2410 mm | 2510 mm | 2510 mm |
| 5500 kg | 6000 kg | 6500 kg | 7000 kg | 7400 kg | 8200 kg |
| 9800 kg | 11500 kg | 12800 kg | 15100 kg | 16600 kg | 17900 kg |
| 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW | 2 x 1,1 kW |
| 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW | 2,2 kW |



Technische Daten Putsch[®] Trennband, Typ TRB
Caractéristiques techniques du tapis balistique Putsch[®] type TRB
Технические данные Putsch[®] разделительно-ленточного транспортера, тип TRB

| Baugröße Type Тип | TRB 2000 | TRB 2500 | TRB 3000 | TRB 3500 |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Gesamtänge [L] Longueur totale [L] Общая длина [L] | 3140 mm | 3640 mm | 4140 mm | 4640 mm |
| Höhe [H] Hauteur [H] Высота [H] | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm |
| Leergewicht Poids à vide Вес тары | 2100 kg | 2400 kg | 2700 kg | 3000 kg |
| Betriebsgewicht Poids en service Рабочий вес | 2150 kg | 2450 kg | 2750 kg | 3050 kg |
| Antriebsleistung Puissance installée Мощность | 3 kW | 3 kW | 3 kW | 3 kW |



| TRB 4000 | TRB 4500 | TRB 5000 | TRB 5500 | TRB 6000 | TRB 6500 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5140 mm | 5640 mm | 6140 mm | 6640 mm | 7140 mm | 7640 mm |
| 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm | 1100 mm - 1340 mm |
| 3300 kg | 3500 kg | 3700 kg | 3900 kg | 4100 kg | 4300 kg |
| 3400 kg | 3600 kg | 3800 kg | 4000 kg | 4200 kg | 4400 kg |
| 3 kW | 3 kW | 3 kW | 3 kW | 3 kW | 3 kW |



P **U** **T** **S** **C** **H** [®]
GROUP

www.putsch.com

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

☎ +49 / 23 31 / 3 99 - 1 31 Fax: +49 / 23 31 / 3 99 36 10 info@putsch.com

In Russia: ☎ +7 (495) 644-32-42 (+401) Fax: +7 (495) 644-32-42 (+400) putschrus@umail.ru

In the USA: ☎ +1 (828) 684-0671 Fax: +1 (828) 684-4894 www.putschusa.com

En España: ☎ +34 / 9 83 / 27 22 08-16 Fax: +34 / 9 83 27 22 12 info@putschnerva.com

In Italy: ☎ +39 / 0577 / 9 03 11 Fax: +39 / 05 77 / 97 93 35 info@putschmeniconi.com

Die in diesem Prospekt abgebildeten Maschinen und Anlagen sind teilweise mit Sonderausstattungen gegen Mehrpreis ausgerüstet. Beschreibungen und technische Daten entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Änderungen vorbehalten.
© 2011. Alle Rechte bei Putsch® GmbH & Co. KG

Les machines et installations représentées 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. © 2011. Tous droits réservés à Putsch® GmbH & Co. KG.

Устройства и сооружения, представленные в данном проспекте, частично оснащены дополнительными комплектующими, которые доступны по дополнительной стоимости. Описание и технические характеристики соответствуют информации на момент публикации в печати. Изменения предусмотрены © 2011. Все права сохраняет за собой фирма Putsch® GmbH & Co.KG