

Sternsiebmaschinen und ihre Einsatzmöglichkeiten




backers
Maschinenbau GmbH

☎ +49 (0)5936 / 9367-0

🌐 www.backers.de

✉ info@backers.de

Sieben, Separieren, Mischen

Die Firma Backers Maschinenbau GmbH fertigt Sternsieb- und Mischtechnik für stationäre und mobile Einsätze. Weiterhin sind Vorabscheider wie Stangenrost und Grizzlyscreen sowie Trenntechnik mit Magnetabscheider und Windsichter im Portfolio.



Montagehalle für die Fertigung von stationären und mobilen Sternsiebe im Standort Twist.



Die Sternsiebe werden mit Elektro- oder Hydraulikantrieb gefertigt. Zudem bietet die Firma Backers viele Sonderanfertigungen an.



2 Sternsiebdecks in Reihe mit E-Antrieb.



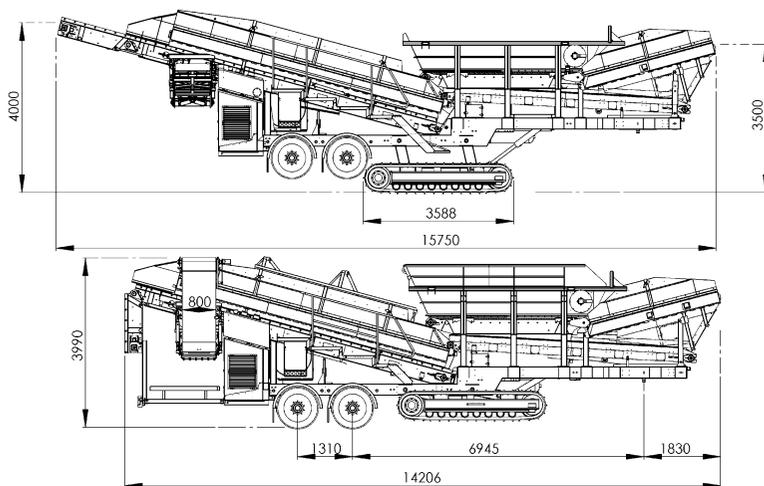
Sternsieb mit 1,7m Siebbreite als Schutzsieb für Kanalaushub- Förderpumpe.
Es wird bei 60mm Durchmesser und maximal 180mm Länge gesiebt.
Der Feinanteil wird mit 3 Betonpumpen 500 - 800m weit gefördert.

Sternsieb im Kompost



Sternsieb 3-mta

Im Bereich Kompost kann mit 2- oder 3 Fraktionen Sternsiebe gearbeitet werden. Bei dem Material kann die Maschine mit Bunkererhöhung und Absaugvorrichtung bestückt werden. Neben der Standard- Sternsiebbreite von 1,2m bietet die Firma Backers für organische Materialien weiterhin eine Version mit 1,7m Siebbreite an.



Altholz Aufbereitung für die Verbrennung



2 Wellenbrecher der Leistungsklasse 50t/h mit Sternsieb 2-tb17

Die Sternsiebe der Firma Backers werden weiterhin auch zum Sieben von organischen Materialien eingesetzt. Hier ist die Vorgehensweise zuerst Brechen und dann Sieben. Schwere und sehr starke, langsam laufende Walzenbrecher zerkleinern das Altholz. Dieser Vorgang erzeugt relativ geringe Staubemissionen ebenso fallen Kraftstoffverbrauch und Verschleiß niedrig aus. Türschlösser, Scharniere und auch Fahrräder sind für die schweren Brecher kein Problem. Metall wird durch einen Überbandmagneten entnommen.

Die langsam laufenden Wellenbrecher können das Altholz allerdings nicht in einem Arbeitsgang auf die gewünschte Länge reduzieren. Das Sternsieb sibt das feine Material aus und fördert die Überlängen in den Brecher zurück.

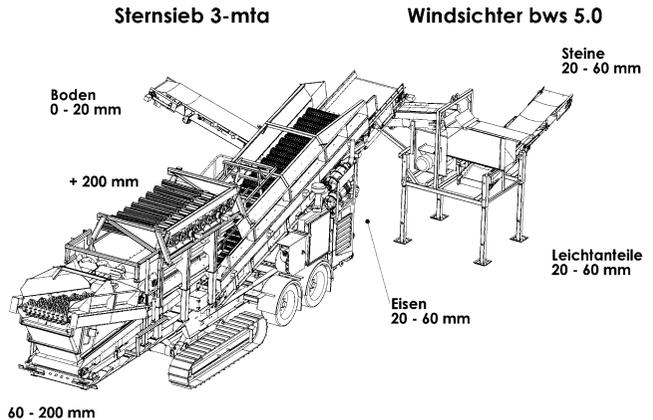


2 Wellenbrecher der Leistungsklasse 30t/h mit Sternsieb 2-sbe

6-Fractionen Aufbereitungsanlage für Boden-Steine-Gemisch



Das mobile 3-Fractionen-Sternsieb 3-mta mit Grizzlysreen und Magnet kann in Kombination mit dem Windsichter bws 5.0 verunreinigten Boden in 6 Fraktionen trennen. Die Kombination kann vor Ort nach kurzer Aufbauzeit eingesetzt und mit 100 - 150t/h betrieben werden. Mit dieser Anlage ist die mobile Aufbereitung von Boden mit RC-Produkten möglich. Ein Bagger befüllt den Grizzlysreen, der Teile größer 200mm aussortiert. Danach wird das Material auf dem groben Sternsieb gesiebt, z.B. bei 60mm. So wird der Materialstrom 0 - 60mm in zwei Stufen aufgelockert, bis er auf dem 6,7m langen feinen Sternsieb erneut gesiebt wird, z.B. bei 20mm. Die Fraktion 20 - 60mm wird durch die mehrfache und intensive Siebung sehr gut gereinigt.





Bei der Übergabe dieser Fraktionen zum Windsichter wird Eisen durch eine Magnetrolle entnommen. Der Windsichter bläst danach Leichtanteile mit einem einstellbaren, starken Luftstrom aus. Die Aufbereitung geschieht ohne händische Trennung.

Das rad- und raupenmobile Sternsieb 3-mta kann in Kombination mit dem Windsichter bws 5.0 auf Baustellen ab 700m² eingesetzt werden. Der gesiebte Boden wird möglichst vor Ort neu eingesetzt, gegebenenfalls auch die gereinigten Steine der Fraktion 20 - 60mm. Der Eisenanteil wird recycelt und die Leichtfraktion geht zur Deponie oder wird nochmals aufbereitet. Der Anteil > 60mm könnte gebrochen und dann entweder separat oder nach einem weiteren Durchgang auf der Aufbereitungsanlage mit dem Anteil 20 – 60mm einen neuen Einsatz finden. Die Aufbereitungsanlage wird vorzugsweise mit Bagger und Radlader betrieben (nur mit Radlader ist auch möglich).

Hoch- und Tiefbau-Unternehmen können mit diesem Verfahren Ressourcen schonen und laut BBodschV bis zu 90% der erzeugten Produkte vor Ort einsetzen. Viele Transporte und Arbeitsschritte entfallen, lediglich ein Bruchteil geht zur Deponie. Das Sternsieb von Backers eignet sich weiterhin für den Einsatz im Abraum aus Erdgemisch mit Wurzeln.

Der Antrieb der mobilen Sternsiebmaschine erfolgt diesel- oder elektrohydraulisch. Der Windsichter bws 5.0 wird elektrisch mit 32 Ampere Stecker-Verbindung angetrieben.

Bodenrecycling mit 2- und 3 Fraktionen Sternsieben

Abraum, Lehm Böden und Rotlage werden mit dem Sternsieb gut gereinigt und danach mit einem Prallbrecher gebrochen. So werden saubere und gut verwertbare Stoffströme hergestellt. Erst sieben, dann brechen.



Sternsieb 2-ta mit Prallbrecher

Der Grizzlyscreen auf dem Material-Aufgabebunker ist mit stark gelagerten, rotierenden Walzen bestückt. Er wird mittels Bagger oder Radlader befüllt und trennt Material größer 200mm. Bindiger Boden wird dabei aufgelockert und im Anschluss wird auf dem Sternsieb 2-ta bei 22/25mm Trenngröße gesiebt. Dann werden die gereinigten Steine in den Prallbrecher gefördert und gebrochen. So wird mit sehr hoher Leistung in einem Arbeitsgang sehr sauberes Material erzeugt. Die gut gereinigten Steine aus dem Lehm Boden können so als Frostschticht genutzt werden. Der gesiebte Boden kann als Füllmaterial (vor Ort) eingesetzt werden.



Sternsieb 3-tbl+ (mit Stangenrost und längerem Grobsieb)

Bodenstabilisation



Sternsieb 3-mtbc

Wenn der Boden zusätzlich aufgewertet werden soll, kann aus dem 3 Fraktionen Sternsieb eine Sieb- und Mischmaschine gemacht werden, indem anstelle des feinen Siebdecks ein Bindemittelbehälter aufgesetzt wird. Auch bindiger Boden kann stabilisiert werden. Der Boden wird zuerst grob gesiebt und dann stabilisiert. Die Festigkeit des Bodens wird, mittels Bindemittelmenge, auf den gewünschten Bodendruck eingestellt. Die Wiederverwertung des Bodens verspricht hohe CO₂ - und Energieeinsparungen bei minimalen Baukosten und Bauzeit.

Die Leistung beim Sieben bzw. Stabilisieren von Böden kann 200- 300t/h betragen. Bodenrecycling mit exakter Bindemittelzugabe ist hinsichtlich der Umwelt sinnvoll und rechnet sich.



Sternsieb 3-mtac

Flüssigboden

Mit weiterer Zusatzausrüstung kann die Maschine zudem Flüssigboden produzieren.



Sternsieb 3-mtbc

Mit dem Sternsieb werden größere Steine ausgesiebt. Der aufgelockerte Boden wird dann mittels Bandwaage gewogen und mit einer entsprechenden Menge Bindemittel vermengt. Agglomerate werden dann mittels Hammerwalze zerschlagen und der Boden wird mit dem Bindemittel vermengt. Bei der Übergabe in den Fahrmischer wird gleichzeitig eine vorbestimmte Menge Wasser in den Fahrmischer gefördert.



Sternsieb 3-mtbc

Das Bindemittel wird mittels Druckluft vom Vorrats-Silo in den Bindemittelbehälter der Sieb- und Mischmaschine gefördert. Die Dokumentation geschieht chargenweise. Ein Flüssigbodensystem mit Leistung für den Einsatz vor Ort = kurze Wege, Nachhaltig und entsprechend der BBodSchV.

Sternsiebtechnik für den Pipelinebau mit Sternsieb 2-ta und SPM17



Das **Sternsieb 2-ta** kann als 2 Fraktionen Siebmaschine für unterschiedliche Materialien und als Padder im Pipelinebau eingesetzt werden. Zur Trennung von großen Steinen wird oberhalb des Materialbunkers ein Stangenrost oder ein „Grizzlyscreen“ aufgesetzt. Damit werden große Steine vorsortiert und das zu siebende Material aufgelockert. Das Sternsieb der 2-ta sibt z.B. bei 20 mm und fördert das feine Material zurück in den Rohrgraben. Die Maschine fährt dabei funkgesteuert am Rohrgraben entlang.

Für größere Einsätze hat die Firma Backers die Sternsieb Padder Maschine SPM17 entwickelt.



Der Padder SPM17 ist eine auf Raupen fahrende Sternsiebmaschine mit Materialaufnahme durch eine Elevatorkette. Die Sicherheitsfahrerkabine ist mit Heizung, Klimaanlage, Sicherheitsglas und Videoanlage ausgestattet. Die Kabine ist zusätzlich durch einen Rohrrahmen gesichert. Ein Monitor mit 4 Kameras unterstützt den Fahrer, der die Maschine von links oder rechts aus bedient. Alle Bedienelemente, Joystick und Maschinenüberwachung werden mit dem ergonomischen und drehbaren Fahrersitz in die jeweilige Position (links oder rechts) verschoben. Das ermöglicht ein übersichtliches und entspanntes Arbeiten bei allen Wetterbedingungen und auch bei Dunkelheit.

Das Feinkornband ist mit dem Sternsieb und Sammelband gekoppelt und trägt das gesiebte Material seitlich aus. Es wird seitlich verschoben und kann nach links oder rechts mehr oder weniger weit (1-5m neben der Maschine) fördern.

Sternsieb Hakenlift



Auf dem Bült 42, 49767 Twist – Deutschland