



**AUFBEREITUNGSTECHNIK MINERAL PROCESSING**

**EINZELMASCHINEN NASSAUFBEREITUNG**  
**SINGLE MACHINES WET PROCESSING**



## AUFBEREITUNGSTECHNIK MINERAL PROCESSING

Als österreichisches Traditionsunternehmen ist SBM Mineral Processing GmbH einer der führenden Komplettanbieter von mobilen und stationären Aufbereitungs- und Förderanlagen für die Rohstoff- und Recyclingindustrie. Mit der Entwicklung der legendären Schwenk-Balken-Mühle im Jahr 1950 begann die Geschichte von SBM. Leistungsstark und zuverlässig erfüllen SBM Maschinen seitdem die hohen Qualitätsanforderungen im harten Ganzjahresbetrieb. Unsere Anlagen zur Zerkleinerung und Aufbereitung von mineralischen Rohstoffen, Erzen und Kohle sowie zum Recycling von Altbaustoffen stehen weltweit für Wirtschaftlichkeit, Robustheit und Wertstabilität.

SBM Mineral Processing GmbH, an Austrian company with a long-standing tradition, ranks among the leading full-service suppliers of mobile and stationary mineral processing plants as well as conveying systems for the natural stone and recycling industries. SBM's history started in 1950, when the legendary swivel-beam-mill was developed. Ever since then, the strong and reliable machinery made by SBM fulfil the highest demands of tough 24/7 year-round operation. Our equipment crush and process mineral raw materials, ores and coal, as well as recycle construction materials, and are globally associated with profitability, sturdiness and stable value.

# INZELMASCHINEN NASSAUFBEREITUNG

## SINGLE MACHINES WET PROCESSING

Der Geschäftsbereich Nassaufbereitung bietet ein breites Produktportfolio für anspruchsvolle Aufgabenstellungen in den Segmenten:

- Natursteinindustrie
- Sand- und Kieserzeugung
- Baustoffrecycling
- Schlackenaufbereitung
- Erzaufbereitung

In der Produktgruppe Nassaufbereitung stehen bei SBM zahlreiche Maschinentypen zur Auswahl, die individuell für nahezu jeden Anwendungsbereich das optimale Ergebnis liefern. Denn bei SBM Mineral Processing erhalten Sie nicht irgendeine Maschine – Sie erhalten auf Anhieb die „Richtige“.

Our business field Wet Processing offers a broad product portfolio to meet the challenging tasks of segments such as:

- Natural stones industry
- Production of sand and gravel
- Recycling of construction materials
- Slag processing
- Ore processing

SBM has a wide selection of wet processing machines that ensure optimum results for almost every kind of application. If you choose a machine made by SBM Mineral Processing you will not get just any machine – you will get the perfect machine for you.





# EINZELMASCHINEN NASSAUFBEREITUNG SINGLE MACHINES WET PROCESSING

## UMFANGREICHES KNOW-HOW MACHT'S MÖGLICH

Die richtige Auslegung der Maschinen ist für uns selbstverständlich, wobei unser vielfältiges Know-how zum Einsatz kommt:

- Umfassende Kenntnisse der Rohstoffe
- Kenntnisse der verfahrenstechnischen Prozesse
- Softwareunterstützte Prozesssimulation
- Hauseigenes Labor für umfangreiche Materialanalysen und Prozessabläufe
- Innovative Konstruktions- und Planungssoftware
- Know-how zu Normen, Standards, Produkten

## SBM – EINE MARKE SPRICHT FÜR SICH

- Hochqualifizierte Werkstoffe
- Definierter, hoher Qualitätsanspruch
- Zertifizierungen wie z. B. ISO9001:2008

## COMPREHENSIVE KNOW-HOW LEADS TO SUCCESS

We design the right machine and use our extensive expertise to find the perfect machine for you:

- Extensive knowledge of raw materials
- Know-how of the technological processes
- Software-supported process simulation
- In-house laboratory for extensive material analyses and process workflows
- Innovative software for construction and planning
- Know-how of standards, specifications, products

## SBM – THE BRAND SAYS IT ALL

- High-quality materials
- Defined, extra-high quality standards
- Certifications such as e.g. ISO9001:2008



Der Mangel an guten Material-Vorkommen zwingt oft zum Abbau von Sand- und Kiesschichten mit Verunreinigungen.

### **ANORGANISCHE BESTANDTEILE WIE**

- Lehm
- Ton
- Anbackungen und
- Haftkorn

müssen zuerst aufgerieben und aufgelöst werden, bevor diese ausgewaschen werden können.

### **ORGANISCHE VERUNREINIGUNGEN WIE**

- Kohle
- Torf oder
- Holz

werden durch Verfahren aussortiert, die den Dichteunterschied der Substanzen nutzen.

Für die Erzeugung normgerechter reiner und gewaschener Zuschlagstoffe bietet Ihnen SBM ein breites Programm effizienter Maschinen und Geräte zur Umsetzung der erforderlichen verfahrenstechnischen Einzel- und Gesamtprozesse.

Due to the lack of good material resources it is often necessary to mine sand and gravel layers with impurities.

### **INORGANIC COMPONENTS SUCH AS**

- Loam
- Clay
- Caking and
- Fine grain attachments

must be broken up and dissolved before they can be washed out.

### **ORGANIC IMPURITIES SUCH AS**

- Coal
- Peat or
- Wood

will be separated by means of processes using the density difference of the substances.

SBM offers a broad range of efficient machines and equipment to implement the required individual or comprehensive process steps to produce standard-conforming, pure and washed aggregates.



# VERFAHRENSTECHNIK PROCESS ENGINEERING

Zu den verfahrenstechnischen Teilprozessen zählen

- Lösen
- Reinigen
- Läutern
- Dichttrennung
- Waschen
- Sortieren
- Entwässern
- Brechen
- Korn- und Sandkorrekturen
- Sieben und Klassieren
- Deponieren
- Waschwasserkreisläufe
- Schlammbehandlung

Processing steps may consist of

- Dissolving
- Cleaning
- Refining
- Density separation
- Washing
- Sorting
- Dewatering
- Crushing
- Grain and sand optimisations
- Screening and classifying
- Landfilling
- Washing water circuits
- Sludge treatment

## ILUAS – VERFAHREN INTELLIGENT OPTIMIEREN

Die notwendigen Maschinen und Geräte müssen optimal und effizient zusammen arbeiten. Bei SBM bekommen Sie alles auf höchstem Niveau:

- Material- und Verfahrenskennnisse
- Auslegung von Systemen und Einzelmaschinen

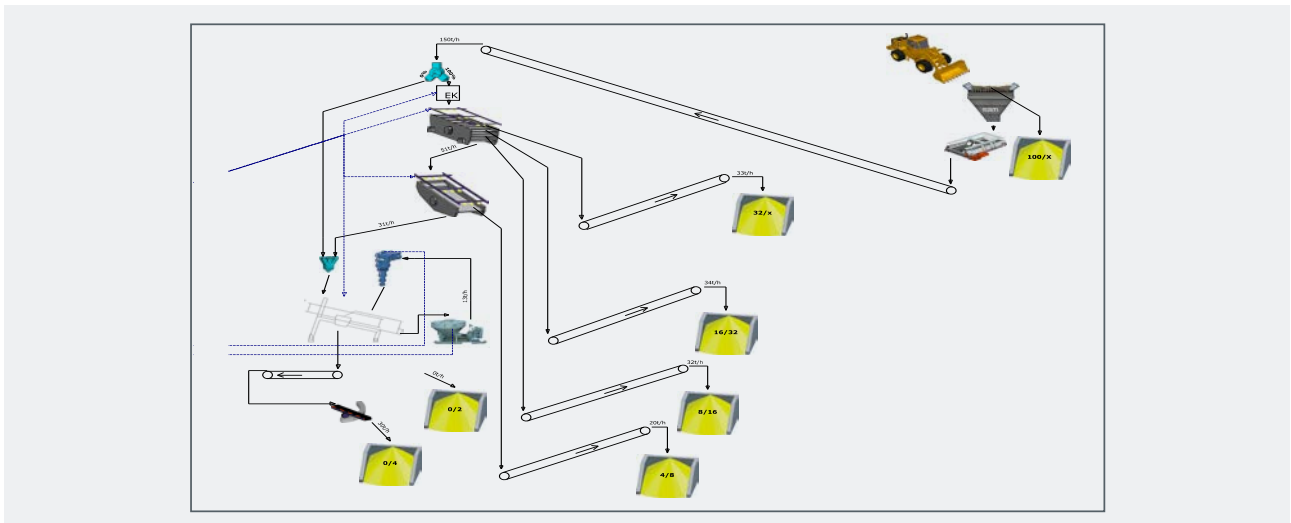
Mit unserer intelligenten Labor- und Auswertungssoftware ILUAS berechnen wir in kürzester Zeit Verfahrensflüsse sowie die optimale Maschinengröße bereits in der Angebotsphase. Herzstück von ILUAS ist eine umfangreiche Datenbank mit Real- und Versuchsdaten aus unserer jahrzehntelangen Erfahrung.

## ILUAS – INTELLIGENT OPTIMISATION OF PROCESSES

The necessary machines and devices must work together smoothly and efficiently. SBM offers all that on the highest possible level:

- Material and process know-how
- Design of systems and single machines

Thanks to our intelligent laboratory and evaluation software ILUAS we can calculate perfect processes and optimum machine sizes already in the quotation phase within a very short time. The centrepiece of ILUAS is a huge database with real and test data based on our decades of experience.



# AUFLÖSEN – REINIGEN – SORTIEREN DISSOLVING – CLEANING – SORTING

## DOPPELWELLENSCHWERTWÄSCHEN

Mit den SBM Doppelwellenschwertwäschen wird vorwiegend Lehm aber auch Mürbkorn aufgerieben. Darüber hinaus kann man mit dem Überlauf Holz, Kohle und Torf austragen.

### AUSFÜHRUNG

- Doppelantrieb mit verbundenen und überwachten Kegelradtriebmotoren
- Festlager als Schiffsdrucklager
- Loslager als kräftig dimensionierte Stehlagerung
- Großer Abstand zwischen Schwertern und Trog garantiert Betrieb mit wenig Verschleiß
- Trog-Sicherheitsabdeckung
- Aufstromeinrichtung (optional)  
Vorauflösungs-Hochdruckeinheit (optional)
- Anpassung von Drehzahl, Neigung, Form und Anordnung der Schwerter im Bedarfsfall

## DOUBLE-SHAFT LOG WASHERS

SBM double-shaft log washers are mainly used to break up clay and friable agglomerates. Additionally, wood, coal and peat can be discharged by the overflow.

### DESIGN

- Twin drive with interconnected and controlled bevel gear motors
- Fixed bearing as a thrust bearing
- Loose bearing as a strong pedestal bearing
- Large distance between logs and trough ensures low-wear operation
- Safety cover of the trough
- Upstream device (option)  
Pre-dissolving high-pressure unit (option)
- Rotational speed, inclination, form and arrangement of the logs can be adjusted upon request

TYP TYPE	Feststoff Leistung [1,6 t/m <sup>3</sup> ] max. [t/h] Solid material capacity [1,6 t/m <sup>3</sup> ] max. [t/h]	Feststoff Aufgabegröße max. [mm] Solid feed material size max. [mm]	Wasserzulauf ca. [m <sup>3</sup> /h] Water inlet approx. [m <sup>3</sup> /h]	Wasserzulauf mit Auf- stromeinrichtung ca. [m <sup>3</sup> /h] Water supply with upstream device approx. [m <sup>3</sup> /h]
DWSW 040 20/040	40	0(4) - 50	15-25	40
DWSW 060 20/050	60		25-40	60
DWSW 060 20/060				
DWSW 100 22/060	100	0(4) - 70	35-60	90
DWSW 100 22/080				
DWSW 150 22/060	150	0(4) - 100	45-80	120
DWSW 150 22/080				
DWSW 200 24/060	200	0(4) - 100	70-120	180
DWSW 200 24/080				
DWSW 250 24/060	250	0(4) - 100	100-150	200
DWSW 250 24/080				
DWSW 300 24/060	300	0(4) - 100	120-200	300
DWSW 300 24/080				
DWSW 400 29/080	400		150-250	400
DWSW 500 29/100	500		180-300	500

Erklärung Typ: DWSW 040 20/040 ■ DWSW = Doppelwellenschwertwäsche ■ 040 = Feststoffleistung ■ 20 = Trogbreite 2.000 mm ■ 040 = Troglänge 4.000 mm

Explanation Type: DWSW 040 20/040 ■ DWSW = Double-shaft log washer ■ 040 = Solid material capacity ■ 20 = Trough width 2,000 mm ■ 040 = Trough length 4,000 mm

# KLASSIEREN – ENTWÄSSERN CLASSIFYING – DEWATERING

## EINSPÜLKÄSTEN / DISPENSERS

Mit Materialkaskaden zur Vorauflösung von verunreinigtem Rohkies.

### AUFLÖSUNG UND REINIGUNG DURCH

- Hochdruck-Wasserstrahl
- Mechanische Beanspruchung der Körner untereinander

With material cascades for pre-dissolving of the contaminated raw gravel.

### DISSOLVING AND CLEANING BY

- High-pressure water jet
- Mechanical stress of the material



Einspülkasten / Dispenser

## ENTWÄSSERUNGSSIEBMASCHINEN / DEWATERING SCREENING MACHINES

Zur Sandnachtenwässerung oder als Waschmaschine mit Bebrauung einsetzbar.

### AUSFÜHRUNG MIT

- PU-Matten
- Unwuchtmotoren

Breite: von 450 bis 2.200 mm  
Leistungen bis 500 t/h  
Länge: von 1.500 bis 5.000 mm

For subsequent sand dewatering or as a washing device with spray facilities.

### DESIGN

- PU-mats
- Unbalance motors

Width: 450 up to 2,200 mm  
Capacity: up to 500 t/h  
Length: 1,500 up to 5,000 mm



Entwässerungsmaschine Type EWS /  
Dewatering machine type EWS



## DISC SEPARATOR / DISC SEPARATORS

Zur Füller-Reduktion und Abscheidung von Leichtstoffen

- Drehteller mit Mittenaustrag
- Gegenstrom-Abscheidung
- Vibrationsentwässerung

To reduce fillers and separate light-weight material

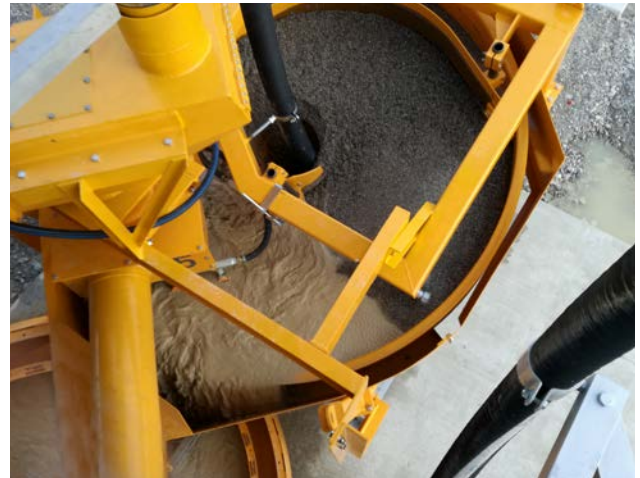
- Rotary disc with central discharge
- Counterflow separation
- Vibration dewatering

TYP / TYPE DURCHMESSER / DIAMETER	DS 20 / 2000	DS 25 / 2500	DS 30 / 3000	DS 35 / 3500
Fraktion 0/2 Fraction 0/2	5-15 t/h	20-40 t/h	40-80 t/h	50-110 t/h
Fraktion 0/4 Fraction 0/4	8-20 t/h	25-50 t/h	40-100 t/h	60-130 t/h
Fraktion 2/32 Fraction 2/32	15-20 t/h	40-50 t/h	70-100 t/h	100-130 t/h

Leistungen und Waschwassermenge sind vom Feinheitsgrad des Aufgabematerials abhängig. / Capacities and amount of washing water required depend on the feed material fineness.



Disc Separator Type DS 25 / Disc separator type DS 25



Disc Separator Type DS 25 / Disc separator type DS 25

## ANDERE MASCHINENSYSTEME / OTHER MACHINERY SYSTEMS

- Entwässerungsschnecken
- Trommelwaschmaschinen
- Sand- und Aufstromklassierer
- Zyklontechnik
- Hydroabscheider

- Dewatering screws
- Drum-type washing machines
- Sand and upstream classifiers
- Cyclone technique
- Hydro-separators

# SANDENTWÄSSERUNG UND VEREDELUNG

## SAND DEWATERING AND PROCESSING

### SCHÖPFRÄDER UND SANDFÄNGE

Zur Entwässerung und Feinsandrückgewinnung aus Feststoff-Wasser-Suspensionen aus dem Unterlauf einer Waschsieb- oder Auflösestation; Ableitung der abschlämmbaren Bestandteile über den Wasserablauf; Sande (Feinstsande) werden mittels Schöpfbechern ausgetragen. Vakuumkammern erhöhen die Entwässerungsleistung. Bei Sandfängen fördern Schneckenwendel den abgesetzten Feststoff zu den Schöpfbechern.

### AUSFÜHRUNG

- Troglänge (SR-L-M-X) und Rückführung von Feinstsand je nach gewünschter Trenngrenze und Waschwassermenge
- Optimierte Becherentwässerung mit Vakuumabsaugung und rascher Wasserableitung
- Bis zu 200 m Überlaufkanten für ruhigen, gleichmäßigen Schmutzwasserablauf
- Überlaufkanten zur Veränderung des Trennschnittes einstellbar
- Verschleißfeste Einlaufkammer und Materialablaufschrulle

### BUCKET WHEELS AND SAND TRAPS

To dewater and recycle fine sand from solid-material-water suspensions from the underflow of a washing screen or dissolving station: discharge of the settleable particles via water drain; sand (finest sand particles) will be discharged by means of buckets. Vacuum chambers increase the dewatering capacity. With sand traps, the sedimented solids are transported to the buckets by screws.

### DESIGN

- Trough length (SR-L-M-X) and return of finest sand particles according to desired cut point and quantity of washing water
- Optimised bucket drain by means of vacuum extraction and quick water drainage
- Up to 200 m overflow edges to ensure smooth and even dirty water drainage
- Overflow edges can be set to adjust the cut-point
- Wear-resistant inlet chamber and material discharge chute



Schöpfrad / Bucket wheel

SCHÖPFRAD BUCKET WHEEL	Sandfang / Sand trap			Feststoff max. [t/h] Solid material max. [t/h]	Waschsuspension von [m³/h] bis Washing suspension from [m³/h] to	
	Trogausführung / Trough design					
	M	L	X			
	Poolfläche [m²] / Pool area [m²]					
25/07	9,2	14,6	20,0	60	150	350
25/10				85		
30/07	11,5	17,9	24,3	75	200	400
30/10				105		
30/13				135		
35/07	14,1	21,5	28,9	85	300	500
35/10				120		
35/13				155		
40/07	17,2	25,6	34,0	100	350	600
40/10				140	400	
40/13				180		
40/16				220		
40/20	21,8	30,2	38,6	280		700
50/13	32,8	43,2	53,6	260	600	900
50/15				300		
50/20				400		

# SANDENTWÄSSERUNG UND VEREDELUNG

## SAND DEWATERING AND PROCESSING

### DOPPELSANDFANG

Der SBM Doppelsandfang verfügt über zwei voneinander unabhängige drehzahlgeregelte Schöpfräder. Der gleichzeitige Einsatz als Sand- und Feinsandfang ermöglicht sowohl ein Produkt 0/4 als auch 0/1 in einem Arbeitsgang und alle sich daraus ergebenden Mischungen.

- Sandkorrektur-Möglichkeiten
- Anpassungsfähig
- Exakte Trennschnitte
- Lastabhängige Drehzahlregelung mit exakter Messung und Auswertung

### DOUBLE SAND TRAP

The SBM double sand trap is provided with two independent bucket wheels with variable speed. Simultaneous use as a sand and fine sand trap allows to produce 0/4 as well as 0/1 in one single operation as well as all resulting mixtures.

- Sand correction possibilities
- High flexibility
- Exact separation
- Load-dependent variable speed control with exact measurement and evaluation

TYP TYPE	Trogausführung Trough design		Feststoff Solid material	Hauptrad [t/h] Main wheel [t/h]	Nebenrad [t/h] Aux. wheel [t/h]	Waschsuspension ca. [m³/h] Washing sus- pension approx. [m³/h]
	MM	ML				
	Poolfläche [m²] Pool area [m²]					
25/05/05	15,7	-	60	40	20	100
25/07/05	-	21,6	90	60	30	200
25/10/07	-	21,6	125	85	40	
30/10/07	19,2	26,6	155	105	50	250
30/13/10	-	26,6	200	135	65	
35/10/07	-	31,8	180	120	60	300
35/13/10	-	31,8	240	160	80	
40/13/10	-	43,3	270	180	90	400



Doppelsandfang Type SFD / Double sand trap type SFD



# SCHLAMMWASSERAUFBEREITUNG SLUDGE WATER TREATMENT

## ABSETZBECKEN – SCHLAMMTEICHE

Die richtige Wahl der Schlammbewirtschaftung ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Aufbereitung. Ist genügend Platz vorhanden, so kann zwischen einem Absatzbecken oder einem Schlammteich gewählt werden. Hier kommt es auf die richtige Auslegung an. Am Überlauf muss wieder reines Wasser zur Verfügung stehen!

## SEDIMENTATION TANKS – SLUDGE LAGOONS

Selecting the right sludge management is of utmost importance to ensure successful processing. If there is enough space, you can choose between a sedimentation tank or a sludge lagoon. The right layout is essential. At the overflow, there must be clean water again!

## RUNDEINDICKER

Das Waschwasser aus Aufbereitungsanlagen wird im SBM-Krählwerk unter Ausnutzung der Schwerkraft eingedickt. Das gereinigte Wasser kann abgeleitet oder als Waschwasser wiederverwendet werden.

## VORTEILE

- Geringer Platzbedarf
- Kostensenkung bei der Nachentwässerung
- Schlamm zur Rekultivierung verwendbar
- Geringer Wasserverlust und geringer Frischwasserbedarf

## CIRCULAR THICKENERS

The washing water coming from processing plants will be thickened in the SBM rabble rake by using gravity. The cleaned water can then be discharged or reused as washing water.

## ADVANTAGES

- Little space requirement
- Cost reduction for subsequent dewatering
- Sludge may be used for recultivation
- Low water loss and low fresh water requirement



Schlammteich / Sludge lagoon

# SCHLAMMWASSERAUFBEREITUNG

## SLUDGE WATER TREATMENT

### SCHLAMMENTWÄSSERUNG

Nach einer Schlamm-Voreindickung können verschiedene Verfahren in Verbindung mit einer Flockungsmittelstation zur Schlammaustragung eingesetzt werden. Beispielsweise kann auch ein Feinsandfang zur Schlammaustragung verwendet werden.

### GESAMTANLAGE – VOM KLÄRREAKTOR BIS ZUR SCHLAMMPRESSE

Komplette Wasserkreisläufe mit moderner Technologie sind wirtschaftlich und umweltfreundlich. Mit optimal aufeinander abgestimmten Klärsystemen wie Rundeindicker, Hochleistungsklärreaktoren und Kammerfilterpressen werden bis zu 95% des eingesetzten Prozesswassers zurückgewonnen.

### VORTEILE

- Geringster Frischwasserbedarf
- Keine Absetzbecken erforderlich
- Geringer Platzbedarf
- Leichtere Genehmigungsverfahren, auch bei Neuanlagen durch vereinfachte Wasserwirtschaft und weniger Eingriff in die Umwelt
- Stichfester transportierter Filterkuchen (teilweise Wiederverwendung möglich)

### SLUDGE DEWATERING

After pre-thickening of the sludge, various processes may be applied in combination with a flocculant agent station to discharge the sludge. For example, a fine sand trap may also be used to discharge the sludge.

### COMPLETE SYSTEMS – FROM WASTEWATER TREATMENT REACTOR TO SLUDGE PRESS

Complete water circulation with modern technologies is profitable and eco-friendly. Up to 95% of the process water can be recovered if perfectly matched water treatment systems such as circular thickeners, high-performance wastewater treatment reactors and chamber filter presses are used.

### ADVANTAGES

- Maximally reduced consumption of fresh water
- No sedimentation tanks required
- Low space requirements
- Easier authorisation procedures even for new plants due to simplified water management and reduced environmental impact
- Compact, transportable filter cake (partially reusable)



Krählwerk (Rundeindicker) / Rabble rake (circular thickener)

# AFTER SALES SERVICE AFTER SALES SERVICE

Die hohen Anforderungen an die Qualität unserer Produkte beschreibt auch unseren Anspruch für den Bereich After Sales Service. Unsere Erfahrung geben wir gerne an Sie weiter, nutzen Sie unser Know-how für Ihren Erfolg!

Our ambition to offer high-quality products holds also true for the business field after sales service. We are pleased to share our experience with you. Make use of our know-how for your success!

## SERVICE-KOMPETENZ TECHNIK UND BERATUNG

- Hochwertige Ersatz- und Verschleißteile
- Rasche Verfügbarkeit der Teile
- Reparatur oder Neuanfertigung aus einer Hand. Ihr Vorteil: Zeit- und Kosteneinsparung, ohne Auslagerung von Arbeitsschritten
- Technischer Service vor Ort
- Beratung und Umsetzung bei Modernisierungen eigener und fremder Anlagen
- Personaleinschulung und Anwendungsberatung
- Betriebskostenanalyse und -beratung
- Materialanalyse
- Service-, Liefer- und Wartungsverträge

## COMPETENT TECHNICAL AND CONSULTING SERVICE

- High-quality spare and wear parts
- Quick availability of parts
- Repair or manufacture of new components from one single supplier. Your advantage: saving time and costs without outsourcing individual work steps
- Technical service on site
- Consultancy and implementation services to modernise plants made by SBM or other suppliers
- Training of staff and application consulting
- Analysis and consulting of running costs
- Material analyses
- Service, supply and maintenance contracts



# MFL-GRUPPE – DIE KRAFT, DIE IN UNS STECKT MFL GROUP – OUR POWERFUL PERFORMANCE

SBM ist Teil der leistungsstarken MFL-Gruppe, die weltweit in über 50 Ländern durch Vertriebspartner oder Vertriebsniederlassungen vertreten ist. Zur MFL-Gruppe gehören die Unternehmen:

SBM belongs to the powerful MFL Group represented by distribution partners or sales offices in more than 50 countries all over the world. The MFL Group comprises:

- Maschinenfabrik Liezen und Gießerei Ges.m.b.H.
- Christian Pfeiffer Maschinenfabrik GmbH
- SBM Mineral Processing GmbH
- Maschinenfabrik Liezen Faserzementanlagen GesmbH
- Mali GesmbH
- Rabofsky + Partner Engineering GmbH
- Cut Technik Zuschnitt GmbH



MINERAL PROCESSING  
A Member of MFL Group

SBM Mineral Processing GmbH  
Oberweis 401, 4664 Oberweis, Austria  
Phone: +43 3612/2703-0  
mineralprocessing@sbm-mp.at  
[www.sbm-mp.at](http://www.sbm-mp.at)

Location Liezen, Manufacturing  
Werkstraße 5, 8940 Liezen, Austria



Technical modifications reserved, 2/2018