

Umwelttechnik

weha
Alles für die Steinbearbeitung

Saubere Lösungen!





Quantum
in Edelstahl-
ausführung

*Wasserklärunq ohne Zusatz
von Flockungsmitteln!*

weha
QUANTUM

**Klärsystem zur Brauchwasseraufbereitung und Schlamm-
entsorgung in Natursteinbetrieben.**

- ▀ stabile, kompakte und solide verarbeitete Edelstahlkonstruktion
 - ▀ zentraler Schmutzwasserzulauf mit eingebautem Rückhaltesystem für Grobstoffe
 - ▀ Schlammwasserauffangwanne mit automatischer Überlaufsicherung (Schwimmerschalter)
 - ▀ Spezial-Tauchpumpe inkl. elektrischer Installation und 10 m Verbindungsschlauch zur Schlammauffangwanne
 - ▀ eingebaute Lamellenkonstruktion zur zusätzlichen Wasserklärunq – Schmutzstoffe werden abgeschieden
 - ▀ Schaltanlage mit Kontrollfunktion für Schwimmerschalter und Tauchpumpe und Druckerhöhungsanlage (bei Kompaktausführung)
 - ▀ Schlammförderpumpe am Konus zur Beschickung der Filtereinheiten
- Standard**
optional SAC oder Container gegen Aufpreis
- Kompaktanlage**
2 Entwässerungscontainer im Lieferumfang enthalten



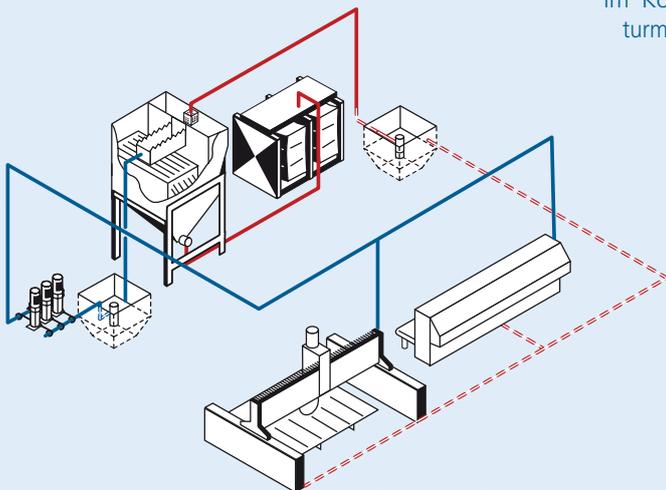
Quantum Standard



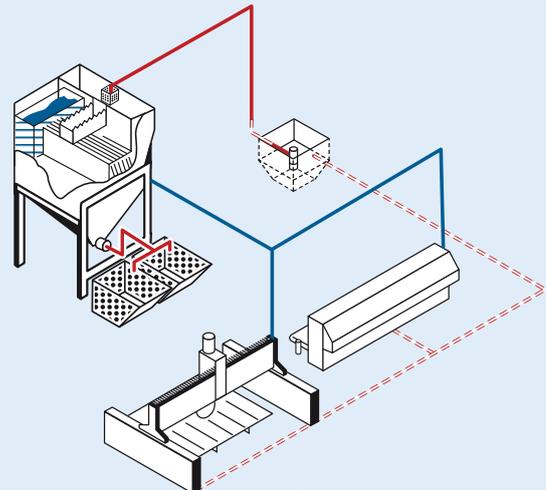
Quantum Kompakt

Das mit Schlammpartikeln versetzte Brauchwasser wird mit einer Tauchpumpe aus dem Schmutzwasserbecken in das Klärsystem Quantum gepumpt. Diese Funktion wird durch einen Schwimmer automatisch gesteuert (Abschaltung bei Maximalpegel; automatische Wiederzuschaltung).

In der Auffangwanne wird das Schlammwasser über speziell angeordnete Ablenkleche geleitet und somit beruhigt und geklärt. Durch die Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit wird der größte Teil der Schwebstoffe abgeschieden und im Konus des Klärturms gesammelt.



Durch eine am Konus befindliche Schlammförderpumpe wird der Schlamm in SAC- oder Containeranlagen gepumpt (Zusatzausstattung gegen Mehrpreis). Das geklärte Wasser läuft über einen Ablauf zurück in ein bauseitiges Auffangbecken zur Weiterleitung an die Produktionsanlagen.



Durch eine am Konus befindliche Schlammförderpumpe wird der Schlamm in die im Leistungsumfang enthaltenen Container gepumpt. Das geklärte Wasser läuft über einen Ablauf in einen integrierten Auffangbehälter. Über eine zum Lieferumfang gehörende Druckerhöhungsanlage wird das wiederaufbereitete Wasser den Produktionsanlagen zugeführt.



Staplertraverse Typ STT 900 zur Aufnahme von Entwässerungscontainern des Typs Draincon.



Schlammfix

Das Schlammfix-System ist die Alternative zu Filtersackgeräten. Kernstück der Anlage ist der Entwässerungscontainer. Dieser entspricht in seiner Wirkungsweise weitgehend einem Filtersack. Speziell für den Einsatz bei mineralischen Schlämmen konzipiert, ist das Schlammfix-System sehr praxisorientiert und hat gegenüber der Verwendung von Filtersäcken wesentliche Vorteile. Die wichtigsten Merkmale dieses Verfahrens sind:

- ▶ spezielles Filtervlies als Einlage
- ▶ gleitfähige Kunststoffplatte an der Vorderseite
- ▶ einfachste Handhabung mittels Gabelstapler – Staplertraverse (s. Bild)
- ▶ preiswert in Anschaffung und Betrieb
- ▶ keine Störanfälligkeit
- ▶ deponiegerechte Trocknungswerte
- ▶ keine Filtersäcke im Bereich der Entsorgung
- ▶ Zulauf wird durch Sensoren überwacht

Der Entwässerungscontainer hat ein Volumen von ca. 900 Litern. Seine Entwässerungsleistung entspricht etwa der einer SAC-Anlage (vier Filtersäcke).

SAC-Anlage in Edelstahl

Das mit Schlammpartikeln versetzte Brauchwasser wird mit einer Spezialpumpe aus dem ersten Becken eines bauseitig vorhandenen Mehrkammer-Klärsystems in die Auffangwanne der Anlage gepumpt. Diese Funktion wird durch einen Schwimmerschalter automatisch gesteuert.

Von der Auffangwanne wird das mit Schlamm versetzte Brauchwasser über einzeln absperzbare Ablaufrohre in die darunter befindlichen, wasserdurchlässigen Kunststoff-Filtertüte gedrückt (Pascalsches Gesetz). Das entschlammte Brauchwasser tritt durch die Poren der Filtertüte aus und wird in den Wasserkreislauf zurückgeführt.

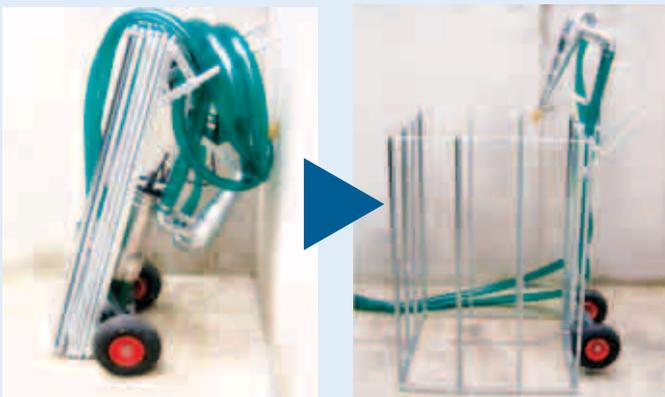
Die mit Schlamm gefüllten Filtertüte werden bis zur stichfesten Austrocknung zwischengelagert und können dann (gemäß der derzeit gültigen, uns bekannten Gesetzeslage) auf den meisten Bauschuttdeponien entsorgt werden.



Zyklonfix

Hydrozyklon zur Schlammtrennung. Fahrbares System mit Hydrozyklon, Pumpe, faltbarem Rahmen und Big Bag.

- einfache Installation und Bedienung
- Voraussetzung ist die Positionierung auf einer ebenen und soliden Fläche



Filterpresse

Geschweißte Rahmenkonstruktion in lackierter Ausführung
Kleine Filterpresse für die Entwässerung mittlerer Schlamm-Mengen.

Als Ersatz für Entwässerungssysteme mit Filtersäcken, sofern deren Entwässerungskapazität zu gering ist (Das Schlamm-Wassergemisch wird mit einer Pumpe (gegen Aufpreis) aus der Schlammgrube in den Zwischentank der Anlage gefördert.)

Über ein Hydraulikaggregat werden die Filterplatten bei einem Druck von ca. 150 bar mittels eines Hydraulikzylinders zusammenpresst. Anschließend wird durch die integrierte Membranpumpe, mit ca. 7 bar, der Schlamm aus dem Auffangbehälter direkt in die Filtertaschen gepresst. Nach dem Pressvorgang (Dauer, je nach Wasseranteil im Schlamm, ca. 10 bis 30 min.) öffnen sich die Filterplatten und der entwässerte Schlamm, unterstützt durch eine Abrüttelvorrichtung fällt nach unten in einen bereitstehenden Auffangbehälter (als Zusatzausstattung erhältlich).

Das dem Schlamm entzogene Wasser wird dem vorhandenen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

Die Restfeuchte der entwässerten, abgeworfenen Schlammplatten beträgt ca. 20 bis 30 Prozent (Entschlammungsleistung bis max. ca. 0,8 m³ in 8 Stunden).



Planung und Projektierung von Großanlagen

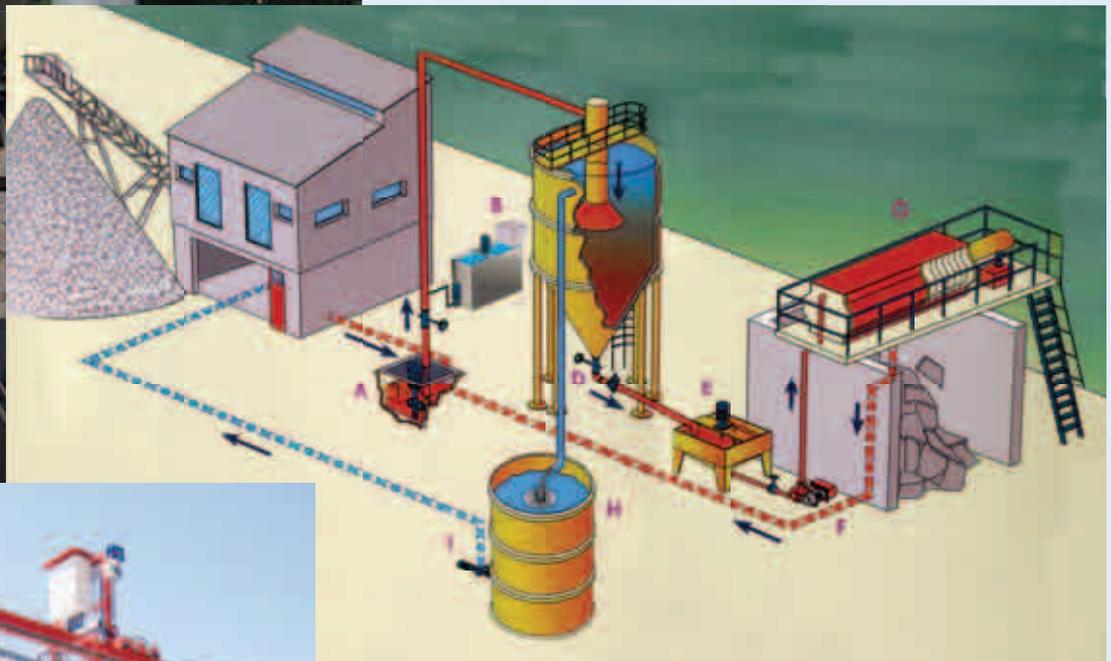
Die Abwasserreinigungs- und Aufbereitungsanlagen der Firma Weha und deren Partner, des Weltmarktführers Fraccaroli & Balzan, ermöglichen eine vollständige Wiederverwendung des in industriellen Prozessen verwendeten Wassers in einem geschlossenen Wasserkreislauf. Der

dort entstehende Schlamm wird entwässert und kann in der Regel ohne weitere Vorkehrungen entsorgt bzw. deponiert werden. Wir planen und liefern maßgeschneiderte Lösungen für Kieswerke, Steinbrüche, Natursteinverarbeitung, Betonwerke, Keramikindustrie und Tunnelbau.



Funktionsbeispiel

Das Abwasser gelangt über eine Tauchpumpe respektive eine Zuleitung in die Beruhigungskammer und anschliessend in den Klärturm. In der Zentralkammer des Klärturms vermischt sich das in die Abwasserleitung eingegebene Flockungsmittel mit dem Abwasser und gelangt über das Einlaufrohr in den Klärbereich. Die Flockungsmittelmenge wird eines Analysators gemessen und dann über einen frequenzgesteuerten Motor dosiert. Die Zubereitung des Flockungsmittels erfolgt automatisch in einer Flockungsmittelstation, in der das Flockungsmittelpulver im Wasser gelöst wird. Das Flockungsmittel ist eine biologisch abbaubare Substanz, welche elektrolytisch das Absetzen der Feststoffe beschleunigt. Im Klärturm setzen sich dann die Feststoffe im Konus ab, während das saubere Wasser im oberen Teil des Klärturms in einen Kanal überläuft und in einem Kreislaufwasserbehälter gesammelt wird. Am Konusaustritt wird der voreingedickte Schlamm über ein pneumatisch gesteuertes Ablasventil in den Homogenisiertank abgelassen. Ein Rührwerk hält den Schlamm im Homogenisiertank in einer pumpfähigen Konsistenz. Das Ablasventil der Kläranlage wird über eine Schlammniveaumessung im Klärturm gesteuert, wobei die Höhe entsprechend der Konzentration des Schlammes reguliert werden kann. Im Pressenbetrieb wird der Schlammabzug durch die Arbeitsgeschwindigkeit der Presse bestimmt. Im Automatikbetrieb startet die Pumpe automatisch beim Erreichen der entsprechenden Niveausonde im Homogenisiertank. Wird die Kläranlage abgestellt, arbeitet die Filterpresse entsprechend der eingestellten Nachlaufzeit weiter.



Filterpresse mit 40 Platten zu 1000 x 1000 mm und Waschroboter

- | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| A Sammelschacht für Schmutzwasser | F Zentrifugalpumpe für die Beschickung der Kammerfilterpresse |
| B Flockungsmittelmischstation | G Filterpresse |
| C Klärturm | H Sammelbecken für geklärtes Wasser |
| D automatische Schlammab-
leitung | I Sauberwasserpumpe |
| E Behälter für Schlammhomo-
genisierung | |



Zyklon

Trockenabsaugwand

Die mit Staub durchsetzte Luft wird durch einen Ventilator im Inneren der Anlage angesaugt und durch die Schlauchfilter gereinigt. Der Staub bleibt in den Filtern zurück, wird mit Hilfe des selbstreinigenden Druckluftsystems abgereinigt und fällt in den unteren Bereich der Anlage. Mittels herausnehmbaren Schubladen kann der Staub schnell und einfach entsorgt werden.

- ▶ Ventilator mit einer Luftleistung von 14.000 m³/h
- ▶ Konstruktion aus Aluminiumprofilen, mit verzinktem Stahl
- ▶ Voraussetzung für das Aufstellen der Anlage ist ein ebener Untergrund, ein Starkstrom- und ein Druckluftanschluß
- ▶ die gefilterte Luft kann in die Räumlichkeiten zurückgeführt werden.

Cleanair

Der mobile und kompakte Entstauber für die Steinbearbeitung zum Abscheiden mineralischer Stäube nach § 35 der Gefahrstoffverordnung. Geeignet für die Staubklasse „M“.

- ▶ Das aus Stahlblech grundsollide gefertigte Gerät besteht durch geringe Abmessungen (1150 | 670 | 1470 mm) und ist leicht fahrbar. Es kann dort eingesetzt werden, wo es gerade gebraucht wird.
- ▶ Die großflächige Filterpatrone wird über eine manuell betätigte pneumatische Abreinigung von den anhaftenden Staubpartikeln gesäubert.
- ▶ Durch das patentierte, abklippbare Filtergehäuse lässt sich der 45 Liter Staubsammelbehälter mühelos entfernen und entleeren.
- ▶ Kompakte Bauweise zum Aufstellen auch in engen Bereichen, leicht fahrbar
- ▶ Schallgedämmt: 69 dB (a)
- ▶ Filtergehäuse abklippbar - dadurch staubfreie Entsorgung möglich
- ▶ leichte pneumatische Filterabreinigung
- ▶ leichte Entnahme des Staubsammel-sackes

Champion

Der Absaugtisch erfasst einatembare Stäube bei der Kanten- und Oberflächenbearbeitung (Schleifen/Polieren) von Plattenmaterial. Laut Prüfung StBG ist die Trockenentstaubung die wesentlich effektivere Staubabscheidung gegenüber der herkömmlichen Nassfiltration.

- ▶ Trockenabscheidung des Schleifstaubes
- ▶ variabel zuschaltbare Randabsaugung
- ▶ versenkbare Absaugeinheit
- ▶ staubfreie Entsorgung
- ▶ automatische Jet-pulse-Abreinigung während des Betriebs
- ▶ höhenverstellbare Materialaufnahme, seitlich angeordnet
- ▶ einfachste Wartung durch abtrennbare Filtereinheit (Staubklasse M)



Schallschutzkabine

- ▶ ausgelegt für den Innenbereich
- ▶ 3-seitig geschlossen (rechts, links, hinten) mit Decke
- ▶ Klarsichtvorhänge im Frontbereich
- ▶ Lackierung: außen pulverbeschichtet oder verzinkt
- ▶ Abluft erfolgt über einen Teilbereich in der Rückwand (2 Absaugalousien) inkl. Revisionsöffnungen für Grobteile
- ▶ Zuluft: Belüftung erfolgt im Bereich des PVC-Lamellenvorhangs an der Kabinenfront
- ▶ Schalldämmung: die Schutzelemente haben ein bewertetes Schalldämmmaß: $RW = 34$ dB gemäß der Baumusterprüfung. Ausgenommen von dieser Aussage sind Restöffnungen, der PVC-Lamellenvorhang sowie Körperschallübertragungen

Dustex F64

Dustex Patronenfilteranlagen werden als zentrale Absauganlagen oder bei Einzelplatzabsaugungen mit großem Luftmengenbedarf (wie z.B. große Hauben, Kabinen, Absaugwände) eingesetzt.

- ▶ Die modulare Bauweise erlaubt eine vielseitige Einsetzbarkeit. Sogar die Erweiterung im Bedarfsfall lässt sich ohne weiteres durchführen.
- ▶ die Abreinigung der Filter erfolgt vollautomatisch per Jet-Pulse während des Betriebs
- ▶ die Dustex-Anlagen eignen sich vor allem für trockene, rieselfähige Stäube.
- ▶ die große Filterfläche erlaubt eine kompakte Bauform.

Absaugwand

- ▶ ausgelegt für den Innenbereich
- ▶ Ansaugkanal im oberen Bereich der Absaugwand
- ▶ Schubfächer für Grobschmutz im unteren Bereich
- ▶ Stauberfassung über die gesamte Vorderfläche
- ▶ geringe Bautiefe



Wetbox

Stationäre Staubbindung mit Wasser

Zum Binden von Schleifstaub aus Marmor, Granit, Sandstein und Betonstein.

- ▶ Stabile, kompakte und solide verarbeitete Grundkonstruktion aus Aluminiumprofilen mit verzinktem Stahlblech verkleidet, Wasserwanne und Innenkörper (Nassbereich) aus Edelstahl.
- ▶ leistungsstarke Wasserumwälzpumpe
- ▶ Ventilator mit einer Luftleistung von 14.000 m³/h
- ▶ zusätzliches Sprinklersystem innerhalb des Gehäuses
- ▶ Filtersystem (auswaschbare Kassettenfilter)
- ▶ Seitenschilder zur besseren Stauberfassung

So funktioniert's!

Die mit Staub belastete Luft wird mittels Ventilatoren angesaugt. Über die Vorderkante der Wasserwand läuft ein Wasserfilm, der den Staub bindet. Dazu kommt eine Wasserdampfkammer im Inneren der Anlage.

Hier befinden sich zur zusätzlichen Staubbindung zwei Schächte, in denen sich die Filtereinsätze befinden. Nach Abschaltung der Anlage können diese gereinigt werden, ein Austauschen ist nicht mehr nötig.

Das verunreinigte Wasser wird in der Auffangwanne (Geräteunterseite) gesammelt. Je nach Verschmutzungsgrad muss es durch Frischwasser ersetzt werden. Zur besseren Stauberfassung wird die Anlage mit Seitenteilen und Dach geliefert.



Tornado

Absaugbank

Stationäre Absaugbank zur Absorbierung von Staub bei der Bearbeitung von Natur- und Kunststein mit Wasserdurchlauf.

- ▶ Alu-Profile kombiniert mit einer Unterkonstruktion aus Edelstahl.
- ▶ durch seitlich abnehmbare Verkleidungen ist ein Zugang zu den im Inneren befindlichen Bauteilen möglich (Filter, Pumpe und Ventilator)
- ▶ der Staub wird durch Sprinkler innerhalb des Tisches gebunden
- ▶ das verschmutzte Wasser wird über einen Wasserabfluss unterhalb der Anlage abgeführt
- ▶ durch den seitlichen Austritt der gereinigten Luft wird eine zusätzliche Luftströmung im Arbeitsbereich vermieden



Aquamats

Wasserversorgungsanlage mit zwei Pumpen und konstanter Drehzahl. Neue elektronische Steuerung mit integriertem Mikroprozessor zur Kontrolle der Pumpenfunktion. Der Mikroprozessor sorgt für die kontinuierliche Überwachung der Betriebszustände der Pumpen und regelt diese je nach Anforderung ohne aufwendige zusätzliche Schaltelemente in der Steuerung.

- ▶ montiert auf Grundplatte komplett intern verrohrt und verkabelt inkl. Absperrarmaturen und Rückflussverhinderer Balkenverrohrung in Edelstahl
- ▶ die Pumpen werden je nach Anforderung zu- und abgeschaltet
- ▶ Pumpenwechsel nach jedem Neuanlauf
- ▶ Trockenlaufschutz bei Wassermangel
- ▶ Steuerung mittels Druckschalter
- ▶ zeitverzögerter Anlauf der zweiten bzw. dritten Pumpe nach Ausfall des ersten Druckschalters oder nach Netzausfall
- ▶ keine Pumpenzuschaltung bei Wasserschlägen
- ▶ Alarmmeldung bei Druckabfall unter Einschaltdruck
- ▶ Alarmmeldung bei Luftmangel im Membrandruckbehälter

Hydrovar

Die neue Generation von Druckerhöhungsanlagen zur Wiederverwendung von Brauchwasser in Natursteinbetrieben

- ▶ auf gemeinsamer Grundplatte montierte, drehzahlgeregelte Edelstahl-Hochdruckpumpen der Baureihe SV mit integriertem Frequenzumformer Typ Hydrovar
- ▶ Membrandruckbehälter (25 l)
- ▶ Anlage komplett verrohrt und verdrahtet, betriebsfertig voreingestellt
- ▶ konstanter Anlagendruck
- ▶ Edelstahlpumpen mit Hartmetallgleitringdichtungen (für Brauchwasser)

Besondere Merkmale

- ▶ Kompaktbauweise, mit Edelstahlgehäuse, ausgestattet mit, je nach Ausführung 1 oder 2 normalsaugenden Kreiselpumpen
- ▶ bei verminderter Förderleistung werden die Pumpen durch den Frequenzrichter dem Bedarf angepaßt (Energiespareffekt/geringerer Verschleiß/automatische Zuschaltung der Pumpen/gleiche Einschaltdauer)
- ▶ inklusive Trockenlaufschutz
- ▶ korrosionsbeständige Pumpeninnteile

T 250 | T 500

Komplette, anschlussfertige Kompaktanlagen mit normalsaugender Kreiselpumpe

- ▶ Ausstattung druckseitig:
 - Manometer
 - Druckschalter 24 l Membranbehälter*
 - Kugelhahn
- ▶ Ausstattung saugseitig:
 - 90° Bogen
 - Rückschlagventil
 - Fußventil
- ▶ komplett auf Grundplatte montiert
- ▶ Siliziumkarbid | Wolframkarbid Dichtung
- ▶ Intern komplett verkabelt

* Membranbehältergröße abhängig von der Wassermengenabnahme

Faxanfrage



Fax 08231|6007-160 z. Hd. Herrn Klaus Koch

Name, Vorname	Straße	Telefon
Firma	Postleitzahl	Fax
Abteilung	Ort	E-Mail

Ich bitte um

<input type="checkbox"/> Rückruf	<input type="checkbox"/> Besuch	<input type="checkbox"/> Angebot
----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Brauchwasseraufbereitung	<input type="checkbox"/> Quantum Standard	<input type="checkbox"/> Quantum kompakt
---------------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------------

Schlammwässerung	<input type="checkbox"/> Schlammfix	<input type="checkbox"/> Zyklonfix
	<input type="checkbox"/> Filterpresse	<input type="checkbox"/> SAC-Anlage

Staubbindung trocken	<input type="checkbox"/> Absaugwand Zyklon	<input type="checkbox"/> Cleanair
<input type="checkbox"/> Champion	<input type="checkbox"/> Schallschutzkabine mit Dustex	<input type="checkbox"/> Absaugwand mit Dustex

Staubbindung nass	<input type="checkbox"/> Wetbox	<input type="checkbox"/> Tornado
--------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Brauchwasserversorgung	<input type="checkbox"/> Aquamat	<input type="checkbox"/> Hydrovar	<input type="checkbox"/> T 250 / T 500
-------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------

<input type="checkbox"/> Planung und Projektierung von Großanlagen



WEHA Ludwig Werwein GmbH
Postfach 1355
86331 Königsbrunn
GERMANY

Telefon +49(0)8231/6007-179
Fax +49(0)8231/6007-132

E-Mail: info@weha.com
<http://www.weha.com>



Steinbearbeitungsmaschinen
Vertriebsgesellschaft m.b.H.
Lange Gasse 17
1080 Wien
AUSTRIA

Tel. +43(0)1/4039340
Fax +43(0)1/4088762

E-Mail: office@weha-wien.at



Neuheimstraße 12
8853 Lachen SZ
SWITZERLAND

Tel. +41(0)55/4510600
Fax +41(0)55/4510606

E-Mail: info@revema.ch
<http://www.revema.ch>