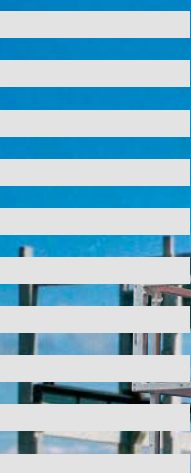




RUBAG UMWELTSCHUTZ



Gewässerschutzanlagen

Verkauf | Miete | Service

0848 800 555 · info@rubag.ch · www.rubag.ch



Umweltgerechte Wasseraufbereitung

Wasser ist ein kostbares Gut, das wissen wir alle. Gewässerverschmutzung ausgelöst durch Baustellen sind eine Gefahr für Mensch, Pflanzen, Tiere und Umwelt. Wasseraufbereitung ist deshalb ein wichtiges Thema in der Bauindustrie.

Baustellenabwasser kann bspw. infolge Erdbau- oder Bohrarbeiten einen hohen Schwebstoffanteil aufweisen. Dieses verschmutzte Baustellenabwasser führt zu starken Ablagerungen in der Kanalisation und in unseren Gewässern. Aber nicht nur die Reinheit, sondern auch der pH-Wert des Wassers ist für die Umwelt entscheidend. Bei Beton- und Gipsarbeiten anfallendes Washwasser, über Betonflächen gelaufenes Regenwasser oder Grundwasser in der Baugrube kann einen erhöhten pH-Wert aufweisen (pH-Wert grösser als 7). Ein zu hoher pH-Wert schädigt die Umwelt, Gewässer und Mikroorganismen in der Kläranlage. Dies kann zu einem Fischsterben oder zu einer Schädigung des Klärnetzes führen.

Rechtliche Grundlage

Die SIA-Norm 431 regelt die Entwässerung von Baustellen und dient als gesamtschweizerisch einheitliche Grundlage sowie Hilfestellung für den Gewässerschutz.

Umfangreiches Sortiment und Dienstleistungsangebot

RUBAG bietet in der Sparte Umwelttechnik vielfältige Lösungen zur umweltgerechten Wasseraufbereitung an. Das Produktsortiment Gewässerschutzanlagen beginnt bei den Wasch-, Absetz- und Neutralisationsbecken in unterschiedlichsten Grössen. Es bietet Lösungen zur manuellen kostengünstigen Neutralisierung von Hand bei Kleinanlagen bis hin zur vollautomatisierten Neutralisationsanlage für den 24 h Betrieb inklusive Fernüberwachung mittels Smartphone oder PC.

Dienstleistungen wie Beratung, Transport, Montage, Unterhalt, Schulungen und vielem mehr ergänzen unser Angebot. Entdecken Sie alle Vorteile von RUBAG Gewässerschutzanlagen auf der nächsten Seite.

Vorteile der RUBAG Gewässerschutzanlage

✓ **Grosses Lieferprogramm**

Das Lieferprogramm umfasst Gewässerschutzanlagen von 0.3 bis 20 m³. Grössere Anlagen sind auf Anfrage erhältlich. Konzipiert für Hoch- und Tiefbau, dank modularem Aufbau für alle Baustellen und Bedürfnisse geeignet. RUBAG Gewässerschutzanlagen sind schnell aufgebaut, platzsparend und einfach in der Handhabung.

✓ **BigBag-Konzept** → **so sparen Sie Zeit und Geld!**

Einfache Sammlung, Lagerung und Entsorgung von Feststoffen und Schlamm. Dank BigBags spart man Kosten für einen Saugbagger und Arbeitsstunden, denn das Becken muss nicht entleert werden. Beim Wechseln des BigBags bleibt das Wasser im Becken. Der BigBag kann schnell und mühelos entnommen werden.

✓ **Professionelle Beratung und Schulung**

Zu einem guten Lieferprogramm gehört auch eine professionelle Beratung. Unsere Spezialisten für Umwelttechnik sind federführend beteiligt an der Entwicklung unserer Becken und Neutralisationsanlagen. Als Spezialisten stehen wir Ihnen bei allen Fragen zur Verfügung, bieten Ihnen individuelle Schulungen an und beraten Sie vor Ort.

✓ **Inbetriebnahme, Service, Reparatur und kundenspezifische Modifikationen**

Benötigen Sie Hilfe bei der Inbetriebnahme oder beim Unterhalt Ihrer Gewässerschutzanlage? Wollen Sie individuelle Modifikationen an der Anlage vornehmen? Kein Problem, wir unterstützen vollumfänglich!

✓ **Lieferung und Finanzierung**

Wir liefern mit eigenem Kran-LKW direkt auf Ihre Baustelle oder Sie können das Becken in einer unserer Niederlassungen abholen.

Preiswert in der Anschaffung dank attraktiven Nettopreisen. Kauf, Leasing und Miete-Kauf jederzeit möglich.

✓ **Swiss Made**

Fast alle Gewässerschutzanlagen von RUBAG sind in der Schweiz entwickelt und hergestellt. Dies bedeutet für Sie eine hohe Produktqualität, lange Lebensdauer und kurze Lieferwege.

✓ **Kundenlackierung**

Die Standardlackierung ist grau RAL 7032. Gegen einen geringen Mehrpreis ist eine Lackierung in Ihrer Hausfarbe gerne möglich (RAL-Ton).



Hangsicherung und Aushub: 10 m³ Becken aus unserem MietPark im Einsatz in Bubendorf BL auf der Baustelle der Firma Alter Aushub & Abbruch

Fachberatung durch unseren Spezialisten auf der Baustelle der Firma Bernet in Gommiswald. Auf dieser Baustelle kommt ein kompaktes 10 m³ Becken zum Einsatz.





KIBAG hat sich für ein 5 m³ Becken in Kundenlackierung entschieden



4 m³ Becken in Kundenfarbe wird an den Einsatzort gehoben

RUBAG **MietPark**
 0848 800 555 www.rubag.ch

- ✓ Mieten schont finanzielle Ressourcen
- ✓ Überbrücken Sie kurzfristige Engpässe im Inventar
- ✓ Decken Sie den Maschinenbedarf besonderer Einsätze
- ✓ Günstig – egal ob Tagesmiete oder Monatsmiete
- ✓ Spätere Übernahme durch Kauf oder Leasing möglich
- ✓ Verfügbar an 8 Standorten in der ganzen Schweiz



Aus unserem MietPark: 10 m³ Becken mit Waschaufsatz und Geländer im Einsatz am Basler Rheinhafen



Aus unserem MietPark: 10 m³ Becken mit automatischer Neutralisation



Baustelle der Firma Graf AG, wo das gesammelte Grundwasser in einem gemieteten 20 m³ Becken neutralisiert wird.

Absetzen und Neutralisieren

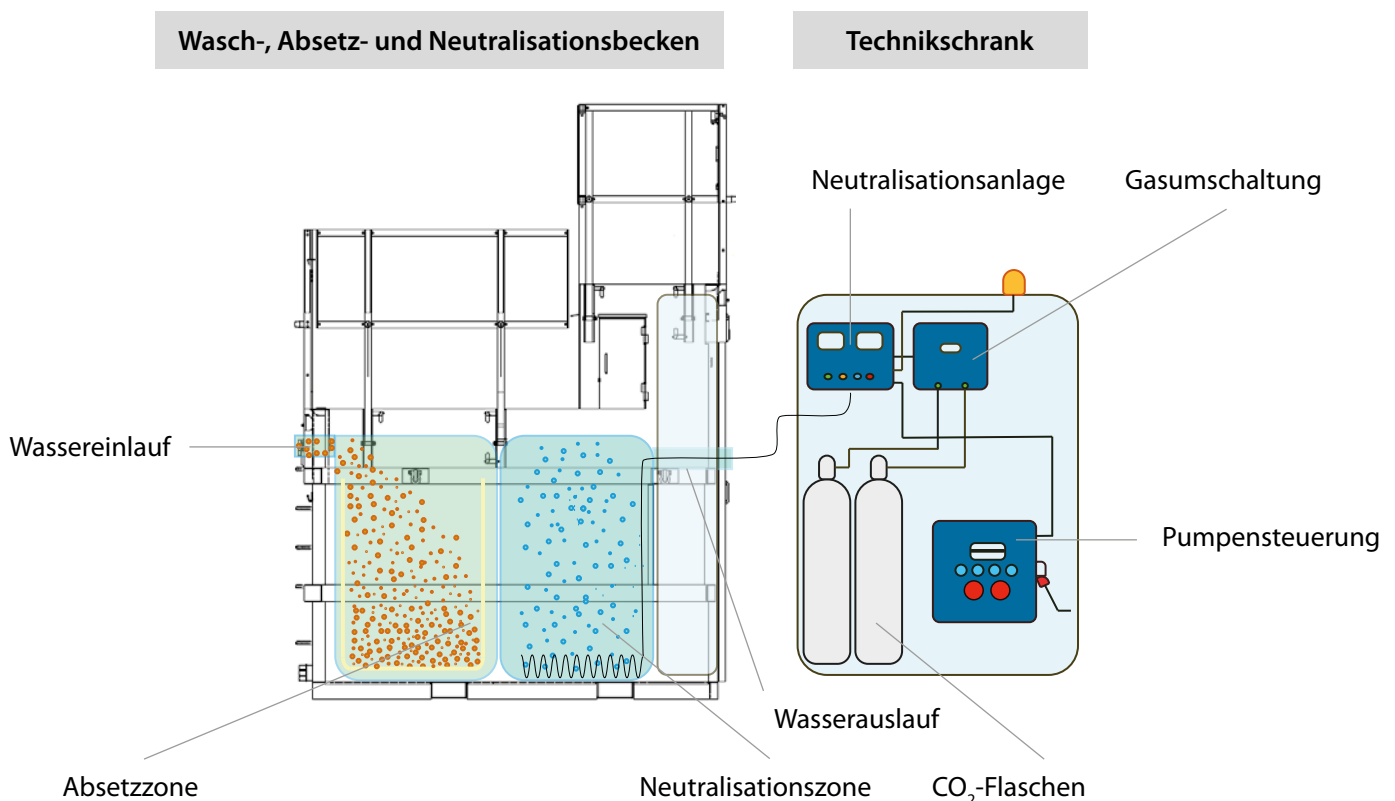
Grundlagen der Baustellenentwässerung

Die Wasseraufbereitung erfolgt durch Sedimentierung von Schwebstoffen und der Neutralisation des Wassers. Bei der Neutralisation wird der pH-Wert von alkalischem Abwasser mittels CO_2 -Gas unter den zulässigen pH-Grenzwert herabgesetzt.

„Absetzen“ – Sedimentierung von Schwebstoffen

Die Sedimentierung, auch Absetzen genannt, erfolgt im Becken. Baustellenabwasser wird über Pumpen vom Sumpf ins sogenannte Absetzbecken gepumpt. Das verschmutzte Wasser fließt in die erste Kammer, die sogenannte Absetzzone, in der sich das Wasser beruhigt und die schweren Schwebstoffe und Partikel sich am Boden absetzen. Bei den meisten unserer Kombi-Waschbecken verfügt die Absetzzone über einen BigBag, der die Entnahme der Schwebstoffe aus dem Becken bedeutend vereinfacht. Zusätzliche Kosten für Saugbagger oder Pumpwagen entfallen.

Aus der Absetzzone fließt das Wasser über optimierte Trennwände durch einen Öl-Wasserrenner in die Neutralisationszone.



Wasserneutralisation

Der pH-Wert des in die Neutralisationszone fließenden Wassers wird von der Neutralisationsanlage automatisch oder von Hand mittels Lackmuspapier gemessen. Alkalisches Wasser mit erhöhtem pH-Wert wird bei der Neutralisationsanlage automatisch oder manuell durch Zufuhr von CO_2 neutralisiert. Das Gas wird von der Neutralisationsanlage bzw. vom geöffneten Gasventil dosiert und tritt in feinen Blasen aus einem Neutralisationsschlauch im unteren Bereich der Neutralisationszone aus. Die automatische Neutralisationsanlage reduziert den Gasverbrauch gegenüber einer manuellen Neutralisation und senkt die langfristigen Kosten. Das Durchströmen des Wassers mit CO_2 -Gas erzeugt eine Absenkung des pH-Wertes des Wassers. Das von Schwebstoffen befreite und neutralisierte Wasser kann nun abgelassen werden.



Absetzleistung

Die Absetzleistung beschreibt die Menge an mit Trübstoffen verschmutzten Wassers, die im Optimalfall in ein Becken eingeleitet werden kann.

Die erforderliche nutzbare Oberfläche des Absetzbeckens ist durch $A \text{ (m}^2\text{)} = Q_m \times a_{\text{min}}$ definiert. Wobei Q_m die mittlere Wassermenge in Liter pro Minute und a_{min} die spezifische Oberfläche des Absetzraumes ist. Bei der Ableitung in eine Kläranlage beträgt diese 0.02 m^2 pro l/Min und bei der Ableitung in ein Oberflächengewässer 0.033 m^2 pro l/Min.

Beispiel:

- mittlere Wassermenge $Q_m = 300 \text{ l/Min}$
- erforderliche nutzbare Oberfläche bei Ableitung in Kläranlage $a_{\text{min}} = 0.02 \text{ m}^2$ pro l/Min

Berechnung: $300 \text{ l/Min.} \times 0.02 \text{ m}^2 \text{ pro l/Min} = 6 \text{ m}^2$ benötigte Oberfläche Absetzbecken

Neutralisationsleistung

Die in diesem Prospekt angegebenen Werte sind Richtwerte zur Wasserneutralisation. Im Anwendungsfall können sich die realen Werte signifikant von den Richtwerten unterscheiden. Die Neutralisationsleistung ist abhängig vom Verschmutzungsgrad, dem pH-Wert, der Trübung und der Temperatur des eingelassenen Wassers sowie von der eingesetzten Gasmenge und vom verwendeten Neutralisationsschlauch. Die Richtwerte orientieren sich an Abwasser mit geringer Trübung und einer Wasserneutralisation von 10 pH auf ca. 8 pH bei einer Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C. Die angegebenen Richtwerte geben keine Garantie. Die Wasserqualität muss vor Ablass in Gewässer oder die Kanalisation immer durch den Bediener mittels Endkontrolle kontrolliert und dokumentiert werden. Die Neutralisationsanlage ersetzt die Kontrolle durch den Bediener nicht, sie ist nur eine Unterstützung für den Bediener.

Sortimentsübersicht

Alle Gewässerschutzanlagen 0.3 bis 20 m³ auf einen Blick

Kombi-Waschbecken 0.3 m³



Kombi-Waschbecken 4 m³



Kombi-Waschbecken 5 m³



Kombi-Waschbecken 9.5 m³



Kombi Absetz- und Neutralisationsbecken 10 m³



Kombi Absetz- und Neutralisationsbecken 20 m³



Kombi-Waschbecken 0.3 m³

Mit grossen Rollen zum einfachen Verschieben



Einsatzgebiet

- Kleinbaustellen, Renovationsarbeiten
- Fassadenreinigung, Gipsarbeiten
- Waschen von Baugeräten und Werkzeugen
- Kernbohrungen (Einpumpen von Wasser)
- Einsatz in Gebäuden

Vorteile

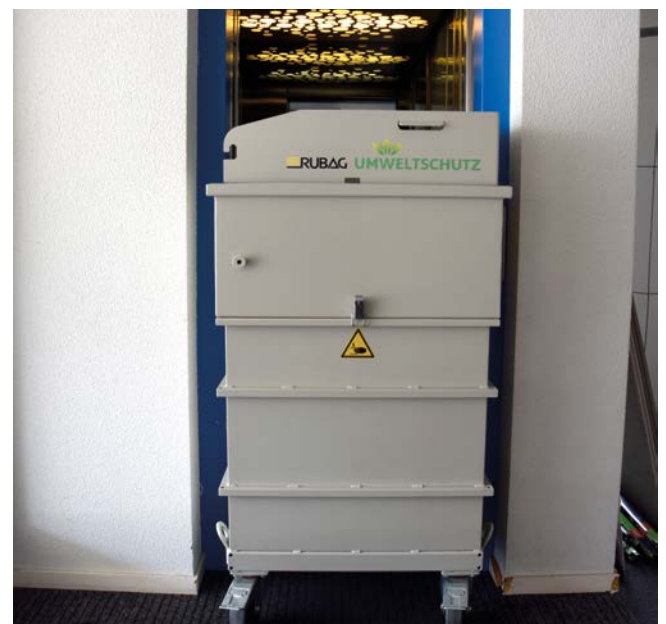
- ✓ Waschen, Absetzen und Neutralisieren
- ✓ Sehr kompaktes Becken mit minimaler Standfläche
- ✓ Spritzschutz
- ✓ Containerrollen, Palettrolli-Aufnahmen und 4 Kranhaken
- ✓ Öl-Wasser-Trenner im Innern
- ✓ Gasflaschenhalter und Staufach für die Ausrüstung zur manuellen Neutralisation
- ✓ Transport im Personenlift möglich

Optionen

- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Verzinkte Beckenausführung
- Neutralisationskoffer



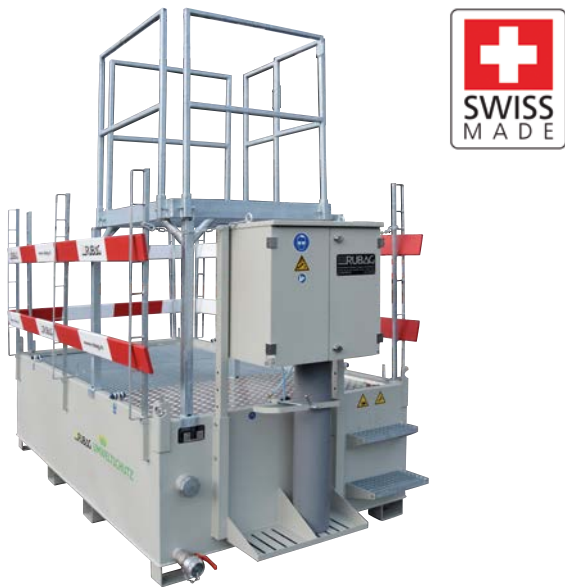
Technische Daten	
Volumen	ca. 0.3 m ³
Neutralisationsleistung	ca. 0.8 m ³ /h bzw. 14 l/Min.
Transportmasse	1180 x 789 x 980 mm
Waschfläche	1000 x 780 mm
Leergewicht	190 kg
Bauart	Getrennte Absetz- und Neutralisationszonen
Anschlüsse	Einlass und Auslass jeweils mit Geka-Kupplung 1"



Das handliche Becken passt sogar in einen Personenlift!

Kombi-Waschbecken 4 m³

Kompakt und flach – ein Allrounder für den Hochbau



Einsatzgebiet

- Kleinbaustellen ohne Grundwasser
- Waschen von Baugeräten (viel Dreck und Kies)
- Geringe Wassermengen zum Neutralisieren
- Wasser mit geringer Trübung

Vorteile

- ✓ Waschen, Absetzen und Neutralisieren
- ✓ Wenig Standfläche, geringe Bauhöhe
- ✓ Feststoff- und Schlammsammlung in 2 BigBags
- ✓ 2 Halter für Gasflasche und Neutralisationskoffer
- ✓ Staplertaschen und 4 Kranösen
- ✓ Öl-Wasser-Trenner
- ✓ Stapelbar
- ✓ Optimal für Transport mit PKW-Anhänger

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Neutralisationskoffer (manuelle Neutralisation, siehe S. 17)
- Standpodest
- Steckpfosten 4-Kant mit 4 Latten längsseits à 3 m und 2 Latten stirnseitig à 1.85 m
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Zusätzlicher Wassereinlauf 2"

4 m³ Becken mit optionalem Geländer und Standpodest

Technische Daten	
Volumen	ca. 4 m ³
Neutralisationsleistung	ca. 3 m ³ /h resp. 50 l/Min.
Transportmasse	3460 x 1780 x 900 mm
Waschfläche	2900 x 1680 mm
Leergewicht	870 kg
Bauart	Getrennte Absetz- und Neutralisationszonen
Auslauf	2" unten / 125 mm oben



4 m³ Becken mit optionalem Standpodest und Geländer



Das kompakte Becken kann auf einem RUBAG Transportanhänger problemlos transportiert werden.

Kombi-Versenkbecken 4 m³

Der perfekte Waschplatz



4 m³ Kombi-Versenkbecken mit befahrbarem Schwerlast-Gitterrost

Technische Daten	
Volumen	ca. 4 m ³
Neutralisationsleistung	ca. 4 m ³ /h resp. 67 l/Min.
Transportmasse	3500 x 1050 x 1500 mm
Waschfläche	3500 x 1050 mm
Leergewicht	1500 kg
Bauart	Getrennte Absetz- und Neutralisationszonen
Auslauf	125 mm



4 m³ Versenkbecken versenkt im Boden (symbolischer Einbau)

Einsatzgebiet

- Waschplatz für Werkhof, Betonwerk, Deponie etc.
- Wasserfassung am Installationsplatz
- Absetzen und Neutralisieren von Waschwasser

Vorteile

- ✓ Waschen, Absetzen und Neutralisieren
- ✓ 3-Kammer-Becken für den versenkten Einbau im Boden
- ✓ Kompaktes Becken mit wenig Standfläche
- ✓ Feststoff- und Schlammsammlung in 2 BigBags
- ✓ Befahrbare Schwerlast-Gitterroste mit Tragkraft 5000 kg/m²
- ✓ Öl-Wasser-Trenner

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Automatische Neutralisationsanlage inkl. Gasumschaltung
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Verzinkte Beckenausführung



Kombi-Waschbecken 5 m³

Das vielseitig einsetzbare Becken für Hoch- und Tiefbau



5 m³ Becken optional mit XL-Aufsatz zum Reinigen sehr grosser Krankübel

Technische Daten	
Volumen	5 m ³
Neutralisationsleistung	ca. 9 m ³ /h resp. 150 l/Min.
Masse in Transportstellung	2584 x 1994 x 2490 mm
Masse in Arbeitsstellung mit Geländer	2584 x 1994 x 3570 mm
Waschfläche	Standard: 1800 x 1600 mm XL-Aufsatz: 2200 x 2200 mm
Leergewicht	ca. 2580 kg
Bauart	getrennte Absetz- und Neutralisationszonen
Einlauf	3"
Auslauf	3" Storz-Kupplung (unten und oben)

Einsatzgebiet

- Mittlere Baustellen im Hoch- und Tiefbau
- Waschen von stark verschmutzten Baugeräten (Dreck, Betonreste, Kies)
- Absetzen und Neutralisieren von Baustellenabwasser mit geringer Trübung

Vorteile

- ✓ Waschen, Absetzen und Neutralisieren
- ✓ Kompakte Abmessungen
- ✓ Feststoff- und Schlammsammlung im **BigBag**
- ✓ Integrierter Technik- und Gasschrank
- ✓ Erhöhtes Waschpodest mit Staufach
- ✓ Externer Wasserzulauf
- ✓ pH-Messstellen
- ✓ Staplertaschen, 4 Kranösen, Welaki-Aufnahmen (4-fach Schäkel)
- ✓ Öl-Wasser-Trenner im Inneren
- ✓ Klappbare Geländer mit integrierten Leitern
- ✓ Wasserauslass mit Kugelhahn 3"
- ✓ Optionaler XL-Waschflächenaufsatz und Spritzschutz

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Neutralisationskoffer (manuelle Neutralisation, siehe S. 17)
- Automatische Neutralisationsanlage mit Einzeldrucküberwachung (siehe S. 18 & 20)
- XL Waschflächenaufsatz 2.2 x 2.2 m für die sichere Reinigung von grossen Krankübeln bis 2.2 m Durchmesser. Mit eigenem Geländer und zusätzlichem Aufstieg. Der Aufsatz ist steckbar.
- Durchsichtige Spritzschutz-Planen gegen Spritzwasser
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Einbruchsicherung für Technischrank (siehe S. 13)
- Zusätzlicher Wassereinlauf 3"



Viel Stauraum für Zubehör



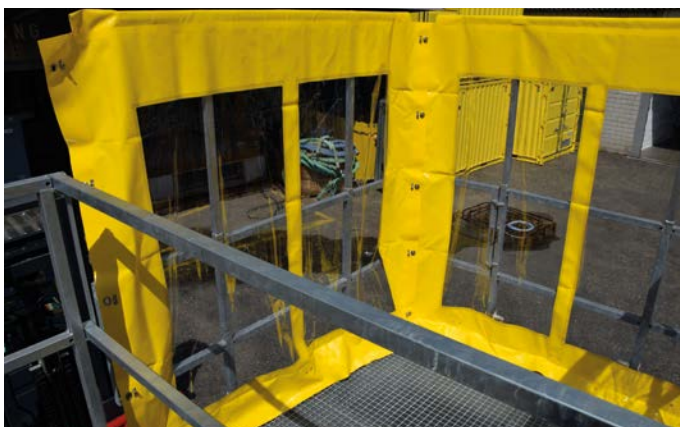
Kleinmaterial wie z.B. der optionale Neutralisationskoffer, Schaufeln und Ersatz-BigBags finden Platz im 1.9 m langen Staufach.

**Schneller und einfacher Aufbau.
Immer alles dabei!**



Im geräumigen Technischrank hat es Platz für Gasflaschen und die Neutralisationsanlage. Bild mit XL-Waschflächenaufsatz und Spritzschutz.

**Einbruchsicherung für Technischrank
optional zum 5, 10 und 20 m³ Becken**



Optimaler Schutz der Umgebung dank dreiseitigem Spritzschutz. Der Kranführer behält trotz Sichtschutz immer eine optimale Sicht.

Kombi-Waschbecken 9.5 m³

Für mittelgrosse Baustellen im Hoch- und Tiefbau

Einsatzgebiet

- Waschen von stark verschmutzten Baugeräten (Dreck, Betonreste, Kies)
- Neutralisation von Baustellenabwasser
- Wasser mit geringer bis mittlerer Trübung

Vorteile

- ✓ Waschen, Absetzen und Neutralisieren
- ✓ Feststoff- und Schlammsammlung im **BigBag**
- ✓ Integrierter Technik- und Gasschrank
- ✓ Welaki Aufnahmen und 4 Kranhaken
- ✓ Öl-Wasser-Trenner

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Neutralisationskoffer (manuelle Neutralisation, siehe S. 17)
- Automatische Neutralisationsanlage (siehe S. 18)
- Einzeldrucküberwachung (siehe S. 20)
- Aufstiegstreppe mit Geländer
- Anschluss für externe Wasserzufuhr (2")
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)



9.5 m³ Becken mit optionaler Aufstiegstreppe



Absetzbecken mit integriertem Technik- und Gasschrank

Technische Daten	
Volumen	9.5 m ³
Neutralisationsleistung	ca. 9 m ³ /h resp. 150 l/Min.
Masse	4550 x 1960 x 1753 mm, mit Welaki 2090 mm breit
Waschfläche	4195 x 1852 mm
Leergewicht	ca. 2150 kg
Bauart	getrennte Absetz- und Neutralisationszonen
Auslauf	3" Storz-Kupplung (unten/oben)

Kombi Absetz- und Neutralisationsbecken 10 m³

Für mittlere bis grosse Baustellen im Hoch- und Tiefbau

Einsatzgebiet

- Absetzen und Neutralisieren von Baustellenabwasser mit mittlerer Trübung
- Optimal für den Einsatz auf dem Trottoir oder im Baustellenbereich mit beschränktem Platzangebot

Vorteile

- ✓ Situativ einsetzbar:
 - Nur Absetzen
 - Nur Neutralisieren
 - Absetzen und Neutralisieren kombiniert
- ✓ Integrierter Technik- und Gasschrank
- ✓ Hohe Absetz- und Neutralisationsleistung
- ✓ Zwei Gasflaschenhalter im Schrank
- ✓ Zwei externe Wasserzuführungen
- ✓ Öl-Wasser-Trenner
- ✓ 4 Kranhaken
- ✓ Welaki-Aufnahme
- ✓ pH-Sondenentnahme direkt im Technikschränk (erleichtert die Entnahme aus dem Becken)
- ✓ Staplertaschen für den einfachen Verlad
- ✓ Optionaler Waschaufsatz mit Geländer zum idealen Waschen von Baugeräten

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Automatische Neutralisationsanlage inkl. Gasumschaltung und Pumpensteuerung
- Aufstiegsschutz für Fronttreppe
- Netzabdeckung über dem Becken
- Waschaufsatz mit Geländer
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Beim Absetzen von Bohrschlamm wird ein zweites Becken zum reinen Absetzen empfohlen.
- Einbruchsicherung für Technikschränk (siehe S. 13)



10 m³ Becken mit integriertem Technik- und Gasschrank

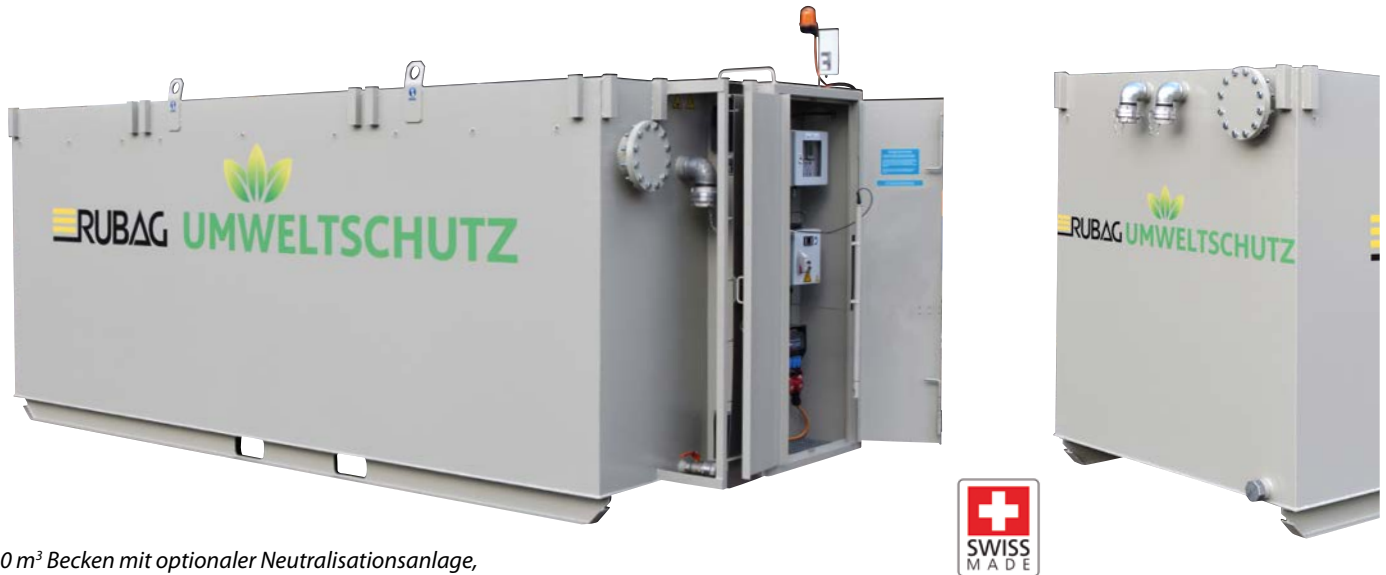


Optionaler Waschaufsatz mit Geländer für 10 und 20 m³ Becken

Technische Daten	
Volumen	10 m ³
Absetz- und Neutralisationsleistung	ca. 15 m ³ /h
Masse mit Anschlüssen	4004 x 1580 x 2300 mm
Waschfläche (optional)	3790 x 1500 mm
Leergewicht	ca. 1580 kg
Bauart	getrennte Absetz- und Neutralisationszonen, integrierte Wasserberuhigungszone im Einlauf
Einlauf	2 x 3" Storz-Kupplung
Auslauf	200 mm Rohr

Kombi Absetz- und Neutralisationsbecken 20 m³

Für grosse Baustellen im Hoch- und Tiefbau



20 m³ Becken mit optionaler Neutralisationsanlage,
Gasumschaltung und Pumpensteuerung



Technische Daten	
Volumen	20 m ³
Absetz- und Neutralisationsleistung	ca. 30 m ³ /h
Masse	5650 x 2000 x 2300 mm
Waschfläche (optional)	5390 x 2000 mm
Leergewicht	ca. 2250 kg
Bauart	getrennte Absetz- und Neutralisationszonen, integrierte Wasserberuhigungszone im Einlauf
Einlauf	2 x 3" Storz-Kupplung Flansch-Platte 200 mm
Auslauf	200 mm Rohr

Einsatzgebiet

- Grosse Baustellen im Tiefbau und Hochbau
- Absetzen und Neutralisieren von erhöhtem Wasseranfall auf Baustellen
- Einsatz in Kaskadenbauweise bei sehr hohem Wasseranfall

Vorteile

- ✓ Situativ einsetzbar:
 - Nur Absetzen
 - Nur Neutralisieren
 - Absetzen und Neutralisieren kombiniert
- ✓ Integrierter Technik- und Gasschrank
- ✓ Zwei Gasflaschenhalter im Schrank
- ✓ Zwei externe Wasserzuführungen
- ✓ Öl-Wasser-Trenner
- ✓ Hohe Absetz- und Neutralisationsleistung
- ✓ Einsetzbar in der Kaskadenbauweise mit zwei oder mehr Becken hintereinander
- ✓ 4 Kranhaken
- ✓ Staplerlaschen für den einfachen Verlad
- ✓ pH-Sondenentnahme direkt im Technikschrnk (erleichtert die Entnahme aus dem Becken)
- ✓ Optionaler Waschaufsatz mit Geländer zum Waschen von Baugeräten
- ✓ Zusätzlicher Wassereinlauf 1 x 200 mm Flansch

Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Automatische Neutralisationsanlage inkl. Gasumschaltung und Pumpensteuerung
- Aufstiegsschutz für Fronttreppe
- Netzabdeckung über Becken
- Waschaufsatz mit Geländer (siehe S. 15)
- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Serienschaltung: Beim Absetzen von stark verdrecktem Wasser wird ein zweites Becken zum reinen Absetzen empfohlen
- Einlauf Flanschplatte mit 2 x 3" Storz-Kupplung
- Einbruchsicherung für Technikschrnk

Neutralisationszubehör

Neutralisationskoffer zur manuellen Neutralisation

Unser Neutralisationskoffer bietet ein handliches Set für die manuelle Neutralisation von geringen Mengen an alkalischem Baustellen- und Betonabwasser. Als Neutralisationsmittel wird Kohlendioxid (CO₂) eingesetzt. Das CO₂ strömt durch eine Gasheizung, ein Druckreduzierventil (Gasventil) und schliesslich in einen Neutralisationsschlauch, der das Gas feinblasig in das alkalische Baustellenwasser strömen lässt. Das gelöste Kohlendioxid reagiert mit Wasser zu Kohlensäure, neutralisiert die alkalischen Anteile des Wassers und senkt somit den pH-Wert.



Neutralisationsschlauch

Das Set kann einfach in einer Mulde, einem Neutralisationsbecken oder einer Gewässerschutzanlage innert weniger Minuten installiert werden.

Einsatzbereiche und Leistung

- Baustellen mit chargenweise anfallenden, geringen Abwassermengen (z.B. Waschwasser)
- Für kleine Wassermengen
- Manuelle CO₂-Dosierung und pH-Wert-Messung
- Gasheizung (Vorwärmer) mit 230 V IP55 Anschluss

Kofferinhalt

- Druckreduzierventil mit Heizung (verhindert Einfrieren)
- pH-Teststreifen
- Dokumentation



Neutralisationskoffer

Sobald Baustellenwasser aus Baugruben o.ä. abgepumpt wird, ist eine automatische Neutralisationsanlage empfehlenswert. Ab dem 10 m³ Becken empfehlen wir eine automatische Neutralisationsanlage mit Gasumschaltung.

Kompakt-Druckreduzierventil mit Heizung

Dieses eigens von RUBAG entwickelte und in der Schweiz hergestellte kompakte Druckreduzierventil verfügt über eine integrierte Heizung, es spart Platz, Geld und vereinfacht die Handhabung. Das Ventil ist um ein Vielfaches kürzer als herkömmliche Druckreduzierventile mit Heizung und auf den Neutralisationsschlauch eingestellt. Somit wird der Gasverbrauch auf das Nötigste reduziert. Nur noch an die Gasflasche anschliessen und direkt loslegen.



Automatische Neutralisationsanlage mit Fernüberwachung

Funktionsweise



Vorteile

- ✓ Von RUBAG entwickelt und in der Schweiz hergestellt
- ✓ Misst den pH-Wert des in die Neutralisationszone einlaufenden Wassers
- ✓ Erkennt automatisch zu hohe pH-Werte
- ✓ Neutralisiert bei Bedarf das Wasser mit CO₂-Gas
- ✓ Zweite Sonde misst im Auslauf erneut den pH-Wert

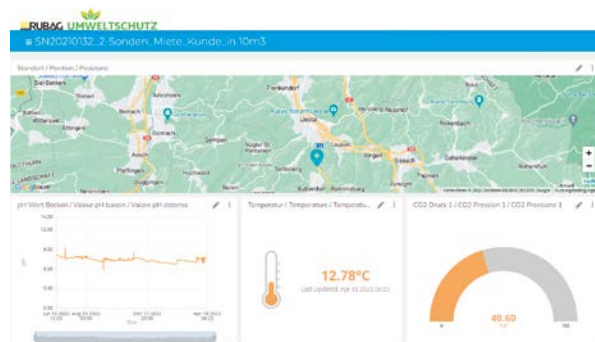
Bei einer Überschreitung des gesetzlichen pH-Grenzwertes werden automatisch die an der Pumpensteuerung angeschlossenen Wasserpumpen der Baustelle ausgeschaltet. Liegt die Wasserqualität innerhalb der Grenzwerte, werden die Wasserpumpen wieder eingeschaltet. An die Neutralisationsanlage können 1x 230 Volt Wasserpumpe sowie an die optionale Pumpensteuerung 4x 230 Volt und 2x 400 Volt 16 Ampere Wasserpumpen angeschlossen werden. Bei Hochwasser im Becken, erkannt durch den Wasserschwimmer, schalten die Pumpen ab.

RUBAG – Zweite pH-Sonde im Auslauf: Bei Anlagen mit nur einer Sonde misst die Sonde nur das Wasser in der Neutralisationskammer. Der Bediener kann bei einer Kontrolle nicht nachweisen, welche Wasserqualität abgelassen wurde. Die zweite Sonde dient zum Schutz des Bedieners. Die zweite pH-Sonde im Auslauf misst und protokolliert das neutralisierte abfließende Wasser. Der Bediener kann mit zwei Sonden genau aufzeigen, welche Wasserqualität in das Becken ein- und ausgelaufen ist.

Dokumentation der Daten auf Homepage inkl. Alarmierung via SMS und/oder E-Mail

Anzeige und Aufzeichnung lokal an der Anlage (USB-Stick) und in Echtzeit online in der Cloud:

- GPS-Daten mit Karte
- pH-Wert im Ein- und Auslauf
- Wartungszustand der pH-Sonden
- Wassertemperatur
- Wasserstand im Becken
- Wassertrübung (optional)
- Gasflaschenfüllstände (optional)
- Weitere pH-Messstelle (optional)
- Wasserzähler (optional)



Datenzugriff via PC, Tablet oder Smartphone mittels persönlichem Login auf der Homepage. Mit nur einem Knopfdruck Daten zeitlich filtern und als Protokoll exportieren. Direktversand z.B. an das Umweltschutzamt einfach möglich.

Alarmierung via SMS und/oder E-Mail an mehrere Benutzer und vor Ort via Drehlicht

Ein Alarm bzw. eine Benachrichtigung an die definierten Personen kann erfolgen bei:

- dauerhaftem Überschreiten des pH-Grenzwertes oder der zulässigen Trübung (optional)
- geringem Druck in der ersten oder zweiten Gasflasche oder wenn beide leer sind (optional)
- zu hohem Wasserstand im Becken (drohende Überflutung)
- Stromausfall

Der RUBAG Kundendienst kann auf Wunsch auf eine Kundenanlage zugreifen und Support leisten.

Automatische Neutralisationsanlage mit Fernüberwachung

2-Sonden-Überwachung



Bei der automatischen Neutralisation wird nur so viel Gas verbraucht wie effektiv zur Neutralisation notwendig ist. Dadurch wird der Gasverbrauch deutlich reduziert und es werden Kosten und Arbeitsaufwand gegenüber der manuellen Neutralisation eingespart. Hohe Wassermengen können manuell fast nicht bewältigt werden – nicht so mit einer automatischen Neutralisationsanlage.



Neutralisationsanlage mit Touch Display

Sämtliche Anschlüsse der Neutralisationsanlage sind mehrsprachig beschriftet und ermöglichen ein einfaches und schnelles Anschliessen sämtlicher Kabel und Zubehör.

Technische Daten

- 2-Sonden-Prinzip: Messung des pH-Wertes am Wasserein- und -ausgang sowie der Wassertemperatur
- Automatische Neutralisation des Wassers durch dosierte Zugabe von CO₂
- Automatische Pumpenabschaltung für eine Pumpe oder bis zu sechs Pumpen via optionaler Pumpensteuerung
- Automatische Datenspeicherung mit sicherem Zugriff auf die Daten über Homepage und USB-Stick an der Anlage
- GPS-Lokalisierung der Anlage und Fernüberwachung sowie Alarmierung per SMS und E-Mail

Einsatzgebiet

- Mittlere bis grosse Baustellen
- Mittlere bis grosse Wassermengen zum Neutralisieren
- 24/7 Betrieb

Vorteile

- ✓ Automatische Neutralisation hoher Wassermengen
- ✓ Dokumentation des pH-Wertes am Ein- und Auslauf als Nachweis z.B. für Umweltschutzämter
- ✓ Kein Zeitverlust beim Neutralisieren für den Bediener
- ✓ Anlagenüberwachung mit LTE-Modul via Homepage
- ✓ Direkter Pumpenanschluss und Steuerung
- ✓ Netzanschluss 230 V – alles IP55 Steckdosen
- ✓ Reduzierter Gasverbrauch

Einbau der Neutralisationsanlage und des Zubehörs in die RUBAG Kombi-Waschbecken mit 5, 9.5, 10 und 20 m³ sowie auf Anfrage in alle kundeneigenen Becken und Spezialmontagen.

Option: Zusätzliche pH-Wert-Messstelle

Einzel pH-Wert-Messung zur Überwachung, Dokumentation und Alarmierung bei Überschreitung des pH-Wertes z.B. im Rückhaltebecken, Teich, Bach usw.



Die pH-Wert-Messstelle ist nur in Kombination mit einem RUBAG LTE-Modul einsetzbar und ist kompatibel mit sämtlichen Anlagen mit LTE-Modul.

Optionen zur automatischen Neutralisationsanlage



Von RUBAG entwickelt und in der Schweiz hergestellt.

Die Gasumschaltung ist nur in Kombination mit einem RUBAG LTE-Modul einsetzbar.

Gasumschaltung



Einsatzgebiet

- Mittlere bis grosse Baustellen
- Mittlere bis grosse Wassermengen zum Neutralisieren
- 24/7 Betrieb

Eigenschaften und Vorteile

- ✓ Unterbruchsfreie Gasversorgung einer Neutralisationsanlage
- ✓ Automatische Umschaltung und Alarmierung bei leerer Gasflasche/Bündel
- ✓ Druckanzeige am Gerät und in Echtzeit auf der Homepage
- ✓ Anschluss und Druckmessung von zwei Gasflaschen/Bündeln
- ✓ Integrierte Gasheizung und Druckreduzierventile ⇒ direkter Anschluss der Gasumschaltung an Gasflasche/Bündel
- ✓ Gas wird bei tiefen Temperaturen oder hohem Gasverbrauch automatisch beheizt, um Einfrieren der Ventile zu verhindern.
- ✓ Gasanschlüsse: 2x Hochdruck-Eingang
1x Niederdruck-Ausgang



Einzel-Drucküberwachung

Eigenschaften und Vorteile

- ✓ Kostengünstigste Lösung zur Überwachung des Gasflaschen- oder Gasbündelfüllstandes
- ✓ Direkter Anschluss an eine Gasflasche oder Bündel
- ✓ Misst den Gasdruck und zeigt ihn auf der Homepage an
- ✓ Alarmierung bei geringem Gasdruck via SMS oder E-Mail
- ✓ Geringer Platzbedarf und kostengünstig in der Anschaffung

Nur in Kombination mit einem RUBAG LTE-Modul einsetzbar.

Gasflaschen-Transportwagen

Eigenschaften und Vorteile

- ✓ Vereinfacht das Bewegen der Gasflasche auf der Baustelle
- ✓ Für die gängigsten Gasflaschengrößen geeignet
- ✓ Räder zum leichten Verschieben des Gaswagens von Hand
- ✓ Zum Einhängen am Beckenrand

Optionen

- Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)



Pumpensteuerung – mehrere Pumpen gleichzeitig ansteuern

Einsatzgebiet

- Mittlere bis grosse Baustellen mit mehreren Pumpen
- Mittlere bis hohe Wassermengen zum Neutralisieren
- 24/7 Betrieb

Eigenschaften und Vorteile

- ✓ Automatische Pumpenab- und -einschaltung inklusive Überlastabsicherung
- ✓ Stromanschlüsse 4 x 230 V IP55 und 2 x 400 V / 16 A
- ✓ Nur in Kombination mit einer automatischen Neutralisationsanlage einsetzbar. Wasserpumpen müssen bei anliegender Netzspannung automatisch einschalten.
- ✓ Netzanschluss 400 V / 32 A
- ✓ Adapterkabel 16 auf 32 A
- ✓ Kompatibel mit sämtlichen RUBAG Neutralisationsanlagen



Trübungsmessung

Die automatische Trübungsmessung misst den Schwebstoffanteil im Wasser. Beim Überschreiten definierter Trübungsgrenzwerte werden die Wasserpumpen automatisch ausgeschaltet und beim Unterschreiten der Grenzwerte wieder eingeschaltet. **Der Vorteil:** keine regelmäßige manuelle Trübungsmessung notwendig.

Die Grenzwerte können nach den Vorgaben der Umweltschutzämter eingestellt werden. Sämtliche Messwerte werden auf dem Gerät sowie auf der Homepage dargestellt und abgespeichert.

Die Trübungsmessung ist nur in Kombination mit einem RUBAG LTE-Modul einsetzbar.



Wasserzähler

Der Wasserzähler wird wie gewohnt in den Ablauf der Neutralisationsanlage eingebaut, direkt an die RUBAG Absetz- und Neutralisationsbecken und an sämtliche kundeneigenen Becken. Die Wassermengen werden auf der Homepage dargestellt und abgespeichert. **Der Vorteil:** kein Ablesen der Wassermengen vor Ort mehr nötig.

Der Wasserzähler ist nur in Kombination mit einem RUBAG LTE-Modul einsetzbar.



Neutralisationskabine



Wir empfehlen Ihnen folgende Optionen

- Individuelle Ausführung: Ausstattung nach Kundenwunsch - modularer Aufbau auf Grundgerüst
- Container-Lackierung in Kundenfarbe (RAL-Ton)
- Trübungsmessung, Wasserzähler, usw.
- Frostschutzheizung

Einsatzgebiet

- Mittlere bis grosse Baustellen mit hohen Wassermengen
- 24/7 Betrieb
- Für Neutralisationsbecken ohne Technikschränk
- Für festinstallierte Becken, Betonwerke, kundeneigene Becken etc.

Vorteile

- ✓ Neutralisationsanlage, Gasumschaltung und Pumpensteuerung sicher und trocken verbaut
- ✓ Gasflaschenhalter integriert – Reserveflaschen immer griffbereit
- ✓ Alles vorinstalliert, schnelle Inbetriebnahme
- ✓ ASB-Kabine für Stapler- und Kranverlad
- ✓ Isoliert und abschliessbar

Technische Daten

- Neutralisationsanlage integriert
- Gasflaschenhalter für 2 Flaschen
- Gasumschaltung – Schnellkupplung-Gasschläuche
- Pumpensteuerung, Servicekoffer, Mehrfachsteckdose
- Netzanschluss 400 V / 32 A

Neutralisationsschränk

Kompakt, platzsparend, leicht



Einsatzgebiet

- Mittlere Baustellen mit mittleren Wassermengen
- 24/7 Betrieb
- Neutralisationsbecken ohne Gasschränk
- Für fest installierte Becken, Betonwerke und kundeneigene Becken

Vorteile

- ✓ Neutralisationsanlage und Einzeldrucküberwachung sicher und trocken verbaut
- ✓ Gasflaschenhalterung aussen
- ✓ Alles vorinstalliert, dadurch schnelle Inbetriebnahme
- ✓ Praktische Tragegriffe
- ✓ Platz für Servicekoffer

Technische Daten

- Neutralisationsanlage integriert mit mobilen pH-Sonden
- Gasflaschenhalter für 1 Flasche, aussen angebracht
- Servicekoffer
- Netzanschluss 230 V

Beratung, Service, Installation, Spezialanfertigungen und Schulungen



Spezialanfertigung Helikopter-Traggestell mit automatischer Neutralisationsanlage. Platz für ein Gasbündel oder Einzelflaschen

Für anspruchsvolle Projekte: Aktivkohlefilter und Laugen-zudosierung für pH-Werterhöhung sowie Spezialmontagen im Untergrund etc. auf Anfrage möglich.

Das RUBAG Umwelttechnik-Team berät Sie gerne bei all Ihren Projekten!

Schulungen

Individuelle Schulungen, beispielsweise im Umgang mit Baustellenabwasser und den Betrieb von Gewässerschutzanlagen bieten wir gerne an.

SULZER Pumpen als ideale Ergänzung

Mit Pumpen der Schweizer Qualitätsmarke SULZER bringen Sie das Grubenwasser schnell und sicher ins Absetzbecken. Bis zu sechs Pumpen können an die automatische Pumpensteuerung angeschlossen werden. SULZER hat jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von hochwertigen Entwässerungspumpen.

In unserem Pumpen-Kompetenzzentrum Otelfingen revidieren wir Pumpen aller Marken. SULZER Pumpen mit AquaTronic bieten jedoch den einzigartigen Vorteil, dass alle Pumpendaten elektronisch ausgewertet werden können.



SULZER

RUBAG Gewässerschutzanlagen



0.3 m³

4 m³

5 m³

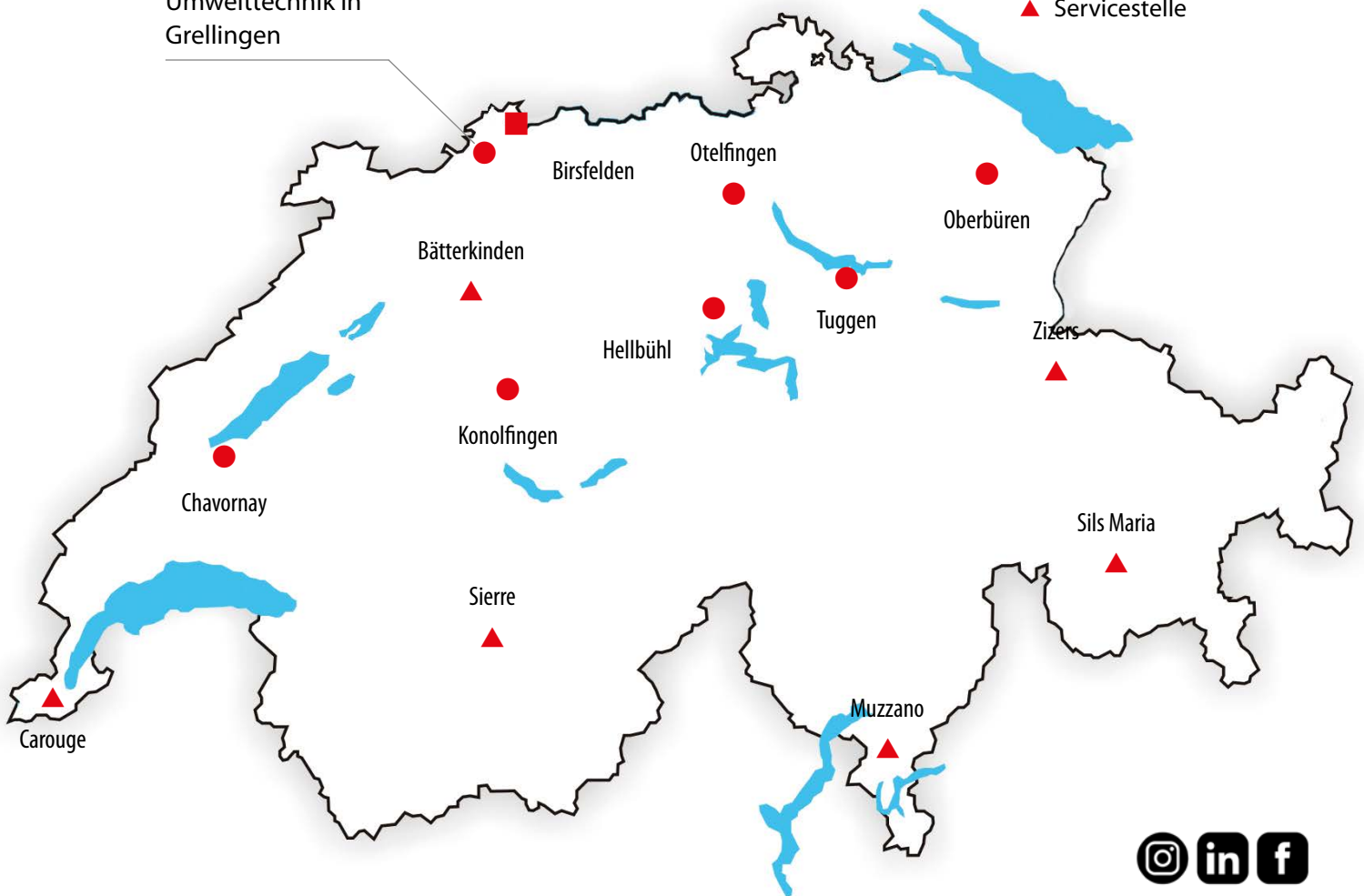
9.5 m³

10 m³

20 m³

Kompetenzzentrum
Umwelttechnik in
Grellingen

- RUBAG Niederlassung
- Hauptsitz
- ▲ Servicestelle



■ Sternenfeldstrasse 1-3
CH-4127 Birsfelden
0848 800 555
info@rubag.ch

■ Luzernstrasse 31
CH-6016 Hellbühl
041 450 02 55
hellbuehl@rubag.ch

■ Büererfeld 3
CH-9245 Oberbüren
071 951 95 55
oberbueren@rubag.ch

■ St. Gallerstrasse 34
CH-8856 Tuggen
055 445 26 55
tuggen@rubag.ch

■ Bahnhofstrasse 21
CH-4203 Grellingen
0848 800 555
info@rubag.ch

■ Emmentalstrasse 59
CH-3510 Konolfingen
031 721 55 55
konolfingen@rubag.ch

■ Industriestrasse 61
CH-8112 Otelfingen
044 807 55 55
otelfingen@rubag.ch

■ Rte d'Yverdon 18
CH-1373 Chavornay
024 442 26 55
chavornay@rubag.ch