



## **ABWASSER-LEITFADEN**

**Werkzeug-Waschsysteme  
Wasseraufbereitungsanlagen**

**Reinigung von Maler-Werkzeugen  
- gesetzeskonform & nachhaltig -**



## Was Sie zum Thema Abwasser im Malerbetrieb wissen sollten

Der STROBL-Abwasserleitfaden beinhaltet Informatives zum Thema Wasseraufbereitung für Maler und Lackierer.

## Warum Sie unseren Leitfaden lesen sollten

Jeder Malerbetrieb erzeugt Abwasser. Dieses lässt sich nicht vermeiden, aber wo und wie darf es eingeleitet werden? Dieser Leitfaden soll darüber informieren, unter welchen Voraussetzungen Abwasser aus dem Maler- und Lackierbereich in öffentliche Abwasseranlagen eingeleitet werden darf und welche grundsätzlichen Anforderungen aus abwasserrechtlicher Sicht zu erfüllen sind.

## Wichtige Begriffe

Mit dem Begriff **Abwasser** definiert man in den durch häuslichen, gewerblichen, industriellen, landwirtschaftlichen und sonstigen Gebrauch verunreinigtes und dadurch in seinen natürlichen Eigenschaften verändertes Wasser.

**Abwasseranlagen** sind insbesondere Anlagen zum Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser.

Die **Wasseraufbereitung** dient der Anpassung von Rohwasser an die Anforderungen der Trinkwasser- und Nutzwassernutzung.

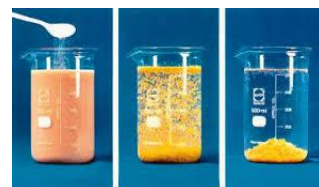
**Direkteinleiter** sind Gewerbe- und Industriebetriebe, die ihre Abwässer über eigene Kanalisationen direkt in ein Gewässer einleiten. Hierzu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach dem Wasserhaushaltsgesetz erforderlich.

**Indirekteinleiter** sind Industrie- und Gewerbebetriebe oder Privathaushalte, die ihre Abwässer in die öffentliche Kanalisation einleiten. Die meisten Maler leiten ihr (häusliches, gewerbliches) Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen ein, sind also Indirekteinleiter.

Die **Indirekteinleiter-Verordnung (IndV)** ist eine Verordnung des Umweltministeriums über das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen.

Eine **Indirekteinleiter-Genehmigung** (VGS-Genehmigung) ist ein Bescheid mit festgeschriebenen Anforderungen an die Indirekteinleitung. Diese basieren auf den in den Anhängen zur Abwasserverordnung bundesweit festgesetzten Überwachungswerten sowie auf eventuellen Vorgaben der Kommunen als Betreiber des Kanalnetzes und der Kanalisation (kommunale Entwässerungssatzung).

**Flockung** ist die abwassertechnische Bezeichnung für den Vorgang, bei dem feinstverteilte Substanzen durch Zugabe eines Flockungsmittels (STROBL-Reaktionstrennmittel) ausflocken und somit filtrierbare oder absetzbare Flocken bilden. Aufgrund der geänderten physikalischen Bedingungen sinken die Flocken auf den Boden des Abwasserbehandlungsbehälters.



**Filtration** nennt man das Trennen oder Aufspalten eines Feststoff-Flüssigkeits-Gemisches in Feststoffe (Filterkuchen) und Flüssigkeiten (Filtrat) mittels Filter (STROBL-Gewebe-Schmutzfilter oder STROBL-Gewebe-Spaltfilter).

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** ist ein Rahmengesetz des Bundes zur Ordnung des Wasserhaushaltes mit grundlegenden Bestimmungen über wasserwirtschaftliche Maßnahmen. Generell ist die Einleitung des Abwassers aus Betrieben des Maler- und Lackierergewerbes genehmigungspflichtig. In Bezug auf die Abwassereinleitung in öffentliche Abwasseranlagen regeln Landeswassergesetze (LWG oder WG), kommunale Abwassergesetze (AbwAG) oder Indirekteinleiterverordnungen (IndV) Ausnahmen, Befreiungen und Genehmigungen. Die Genehmigung ist erforderlich und muss schriftlich bei der zuständigen Kommune beantragt werden.



Ungereinigtes Abwasser auf Baustellen, im Betrieb (Reinigung der Malerwerkzeuge) oder aus der Fassadenreinigung, darf nicht ohne Vorbehandlung eingeleitet werden.

## Rechtsgrundlagen und Gesetzestexte

Informieren Sie sich bei der Stadt oder Kommune des Anfallortes, welche Abwasserqualität eingeleitet werden darf. Grundsätzlich gilt:

- (1) der Schadstoffanteil des Maler-Abwassers ist so gering zu halten, wie dies beim Einsatz der entsprechenden Technik möglich ist
- (2) Gewässer- und Bodenverunreinigungen sind Straftaten. (§ 324 ff. / Strafgesetzbuch StGB)

§ 324 Gewässerverunreinigung:

- (1) Wer unbefugt ein Gewässer verunreinigt oder sonst dessen Eigenschaften nachteilig verändert, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Der Versuch ist strafbar.
- (3) Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe.

§ 324a Bodenverunreinigung:

- (1) Wer unter Verletzung verwaltungsrechtlicher Pflichten Stoffe in den Boden einbringt, eindringen lässt oder freisetzt und diesen dadurch
  1. in einer Weise, die geeignet ist, die Gesundheit eines anderen, Tiere, Pflanzen oder andere Sachen von bedeutendem Wert oder ein Gewässer zu schädigen, oder
  2. in bedeutendem Umfang verunreinigt oder sonst nachteilig verändert, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Der Versuch ist strafbar.
- (3) Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe.

## Was ist zu tun?

Sie haben sich zum Ziel gesetzt, das anfallende Abwasser Ihres Betriebes gesetzeskonform und nachhaltig aufzubereiten? Dann sind die STROBL-Werkzeug-Waschsysteme und Wasseraufbereitungsanlagen sowie deren Zubehör das richtige Mittel für Ihren Zweck.

Unsere Anlagen spalten in einem physikalisch-technisches Verfahren, auch als Flockung bezeichnet, das Schmutzwasser von Farbe oder diversen anderen Chemikalien.

Sie benötigen folgende Geräte und Hilfsmittel:

- ein Werkzeug-Waschsystem WAW,
- eine Wasseraufbereitungsanlage WAB oder WAB-IG,
- Gewebe-Schmutzfilter,
- Gewebe-Spaltfilter
- und Reaktionstrennmittel.

## Wasseranalyse

Der Trinkwasser-Analysebericht eines anerkannten Prüflabors bestätigt, dass das von STROBL gereinigte (Ab-) Wasser annähernd der Trinkwasserqualität entspricht (Der schriftliche Prüfbericht ist auf Anfrage erhältlich).

Die zu prüfende Klarwasserprobe wurde nach der Behandlung des Maler-Abwassers durch eine STROBL-Wasseraufbereitungsanlage entnommen. Für die Abwasseraufbereitung kamen das STROBL-Reaktionstrennmittel für die Flockung und der STROBL-Gewebe-Spaltfilter für die Filtration zum Einsatz.



## Unser technologisches Knowhow für Ihr sauberes Abwasser

Egal ob Maler-Werkzeuge reinigen oder Farb-Abwasser aufbereiten, wir entwickeln, fertigen und installieren die passende Maschinenteknik für Sie... von Anfang bis Ende! Wir bieten Ihnen ein einzigartiges Sortiment von Maschinen und Zubehör rund um den Bedarf des Malers und Stuckateurs.



### Werkzeug-Reinigung

- von Farbwalzen und Farbpinsel
- von Förderpumpen
- von Kleistermaschinen
- von Zubehör
- mit den **STROBBER Werkzeug-Waschsystemen**

### Abwasser-Aufbereitung

- von verschmutztem Abwasser
- mit den **STROBBER Abwasser-Aufbereitungsanlagen**



## Werkzeug-Waschsysteme STROBBER WAW 800 | WAW 1500 | WAW 1500-DUO

Die **STROBBER WAW 800** oder **WAW 1500** sind **Werkzeug-Waschsysteme mit Farbwalzenreiniger**, speziell angepasst an die Bedürfnisse von Maler- und Stuckateurbetrieben. Durch ihren geringen Platzbedarf können die kompakten Waschsysteme fast überall installiert und betrieben werden. Die Werkzeug-Waschsysteme dienen zur Reinigung von Werkzeugen (Farbwalzen, Farbpinseln, Kleistergeräten, etc.) sowie zur Entsorgung der anfallenden Farbschlämme.

Reinigen Sie Ihre Farbwalzen und Werkzeuge effektiv und umweltschonend. Der Hochdruck-Walzenreiniger säubert Ihre Farbwalze in 20 bis 60 Sekunden (je nach Farbe und Verschmutzung). Der durchschnittliche Wasserverbrauch beträgt ca. 5 Liter pro Walze. Das Schmutzwasser fließt aus dem herausnehmbaren Beckeneinsatz in das Filtersystem. Dort werden Grobstoffe von einem austauschbaren Gewebefilter zurückgehalten. Das gereinigte Abwasser wird mit einer Tauchpumpe aus dem Auffangbehälter automatisch zum Ablauf gepumpt.

In Verbindung mit der Wasseraufbereitungsanlage STROBBER WAB arbeitet Ihr Werkzeug-Waschsystem STROBBER WAW 800/1500 im geschlossenen System und komplett ohne Unterbrechung. Das Werkzeug-Waschsystem ist nachrüstbar mit einer Klein-Spaltanlage STROBBER WAB IG. Diese wurde extra für kleinere Betriebe entwickelt, deren Platzverhältnisse den Einsatz der Wasseraufbereitungsanlage STROBBER WAB nicht erlauben.

### Pluspunkte

- + Farbwalzen-Reinigung mit Hochdruck in kürzester Zeit
- + Warm- und Kaltwasseranschluß
- + Nachrüstbar mit Kleinspaltanlage STROBBER WAB-IG
- + Auch ohne Walzenreiniger erhältlich (STROBBER WA 800)
- + Keine Geruchsbelästigung
- + Geringer Platzbedarf
- + Minimaler Wasserbedarf
- + Transportabel
- + Wartungsarm
- + Integriertes Filtersystem für Feststoffe
- + Kombinierbar mit Wasseraufbereitungsanlage STROBBER WAB

### Serienausstattung

- ✓ Waschbecken mit Beckeneinsatz
- ✓ Standrohr-Verschluss
- ✓ Kalt- und Warm-Wasserarmatur
- ✓ Filterkorb aus Edelstahlraht
- ✓ Gewebe-Schmutzfilter
- ✓ Tauchpumpe (sensorgesteuert)
- ✓ Walzenreiniger mit Hochdruckpumpe
- ✓ 2 Zufuhrschläuche (Kalt- und Warmwasser)
- ✓ Reinigungsschlauch mit Pistole
- ✓ Siphon mit Überlaufschutz
- ✓ Handreinigungscreme-Spender (je nach Typ)
- ✓ Bedienungsanleitung

### Optionen

- ❖ Zusätzliche Wasserarmatur
- ❖ Zusätzlicher Walzenreiniger
- ❖ Elektronischer Aqua-Stop
- ❖ Zulauf-Wasserfilter
- ❖ Transportrollen
- ❖ Walzenablage
- ❖ Pinselauswaschgitter
- ❖ Handreinigungscreme-Spender
- ❖ Klein-Spaltanlage STROBBER WAB-IG



STROBBER WAW 800



STROBBER WAW 1500



Farbwalzenreiniger



Filtersystem, Tauchpumpe und Hochdruckpumpe

Technische Daten	WAW 800	WAW 1500	WAW 1500-DUO
Typ	Werkzeug-Waschsystem		
Besonderheit	mit Farbwalzenreiniger		mit 2 Farbwalzenreinigern und 2 Wasserarmaturen
Filtersystem	Filterkorb mit Gewebe-Schmutzfilter		
Wasseranschluss	3/4" / min. 2 bar / max. 6 bar / max. 60°C / pH-Wert 4 bis 10 / Trinkwasserqualität		
Abwasseranschluss	Ø 40 mm / Höhe Wandeinlauf von Fussboden 200 bis 400 mm		
Abwasserfördermenge	Max. 60 l/min		
Netzanschluss	230 V / 50 Hz / 16 A (träge) / Fehlerstrom-Schutzeinrichtung 30 mA / Schuko-Steckdose		
Leistungsaufnahme	Max. 2,1 kW		Max. 3 kW
Walzengröße	Max. Ø 120 mm		
Beckeneinhalt	80 l	120 l	
Beckengröße (LxBxT)	70x54x31,5 cm	142x54x31,5/18 cm	
Abmessungen (LxBxH)	80x80x144 cm	150x80x144 cm	
Gewicht	74 kg	116 kg	145 kg
Artikel-Nr.	111541018	111540019	111540021

## Werkzeug-Waschsysteme STROBBER WAW 800-B und WAW 1500-B

Die **STROBBER WAW 800-B** oder **WAW 1500-B** sind **Werkzeug-Waschsysteme mit Farbwalzenreiniger und integrierter Wasseraufbereitung**, speziell angepasst an die Bedürfnisse von Maler- und Stuckateurbetrieben. Durch seinen geringen Platzbedarf kann das kompakte Waschsystem fast überall installiert und betrieben werden.

Die Werkzeug-Waschsysteme dienen zur Reinigung von Werkzeugen (Farbwalzen, Farbpinseln, Kleistergeräten, etc.) sowie zur Entsorgung der anfallenden Farbschlämme.

Reinigen Sie Ihre Farbwalzen und Werkzeuge effektiv und umweltschonend. Der Hochdruck-Farbwalzenreiniger säubert Ihre Farbwalze in ca. 30 Sekunden (je nach Farbe und Verschmutzung). Der durchschnittliche Wasserverbrauch beträgt ca. 5 Liter pro Walze. Das Schmutzwasser fließt in das Filtersystem. Dort werden Grobstoffe von einem Gewebefilter zurückgehalten. Das gereinigte Abwasser wird aus dem Reservoir automatisch zum Ablauf gepumpt.

Mit der Variante WA 800-B oder 1500-B bereiten Sie das Abwasser direkt wieder auf und schonen so die Umwelt. Das verschmutzte Wasser wird im Waschbecken, welches mit einem speziellen Überlaufstopfen verschlossen ist, gesammelt. Nach der Reinigung der Farbwalzen geben Sie ein Reaktionstrennmittel in das Becken. Die integrierte Umwälzpumpe mischt das Trennmittel und das Schmutzwasser gründlich durch. Die ausgeflockte Farbe setzt sich am Boden des Beckens ab. Das gereinigte Wasser wird abgelassen. Zurück bleiben die Farbanteile, die dann zusammen mit dem restlichen Wasser in das Filtersystem geleitet werden.

### Pluspunkte

- + Farbwalzen-Reinigung mit Hochdruck in kürzester Zeit
- + Warm- und Kaltwasseranschluß
- + Auch ohne Walzenreiniger erhältlich (STROBBER WA 800-B/1500-B)
- + Integriertes Filtersystem für Feststoffe
- + Keine Geruchsbelästigung
- + Geringer Platzbedarf
- + Minimaler Wasserbedarf
- + Transportabel
- + Wartungsarm

### Serienausstattung

- ✓ Waschbecken mit Beckeneinsatz
- ✓ Standrohr-Verschluss
- ✓ Kalt- und Warm-Wasserarmatur
- ✓ Filterkorb aus Edelstahl Draht
- ✓ Gewebe-Schmutzfilter
- ✓ Tauchpumpe (sensorgesteuert)
- ✓ Walzenreiniger
- ✓ Wasseraufbereitung
- ✓ 2 Zufuhrschläuche (Kalt- und Warmwasser)
- ✓ Reinigungsschlauch mit Pistole
- ✓ Siphon mit Überlaufschutz
- ✓ Handreinigungscreme-Spender (je nach Typ)
- ✓ Bedienungsanleitung

### Optionen

- ❖ Zusätzliche Wasserarmatur
- ❖ Zusätzlicher Walzenreiniger
- ❖ Elektronischer Aqua-Stop
- ❖ Zulauf-Wasserfilter
- ❖ Transportrollen
- ❖ Walzenablage
- ❖ Pinselauswaschgitter
- ❖ Handreinigungscreme-Spender



STROBBER WAW 800-B



Farbwalzenreiniger



Filtersystem, Tauchpumpe und Hochdruckpumpe



Wasseraufbereitung



Elektronik-Steuerung

Technische Daten	WAW 800-B	WAW 1500-B
Typ	Werkzeug-Waschsystem	
Besonderheit	mit Farbwalzenreiniger und integrierter Wasseraufbereitung	
Filtersystem	Filterkorb mit Gewebe-Schmutzfilter	
Wasseranschluss	¾" / min. 2 bar / max. 6 bar / max. 60°C / pH-Wert 4 bis 10 / Trinkwasserqualität	
Abwasseranschluss	Ø 40 mm / Höhe Wandeinlauf von Fußboden 200 bis 400 mm	
Abwasserfördermenge	Max. 60 l/min	
Netzanschluss	230 V / 50 Hz / 16 A (träge) / Fehlerstrom-Schutzeinrichtung 30 mA / Schuko-Steckdose	
Leistungsaufnahme	Max. 2,2 kW	
Walzengröße	Max. Ø 120 mm	
Beckeninhalt	80 l	120l
Beckengröße (LxBxT)	70x54x31,5 cm	142x54x31,5/18 cm
Abmessungen (LxBxH)	90x80x144 cm	160x80x144 cm
Gewicht	76 kg	118 kg
Artikel-Nr.	111541031	111540020

## Wasseraufbereitungsanlage WAB



STROBBER WAB 125



STROBBER WAB 250



Bedienpult



Filtersystem

Mit der **Wasseraufbereitungsanlage (Spaltanlage) STROBBER WAB** arbeitet Ihr Werkzeug-Waschsystem STROBBER WAW 800 oder WAW 1500 im geschlossenen System.

Die Spaltanlage verfügt über ein 3-Kammer-System (WAB 125 2-Kammer), in dem das Abwasser des Werkzeug-Waschsystems gereinigt wird.

Die Wasseraufbereitungsanlage STROBBER WAB 250 sammelt das Abwasser aus dem Werkzeug-Waschsystem zunächst in der ersten Kammer. Füllstands überwacht wird das Wasser automatisch in die zweite Kammer gepumpt.

Sobald deren Füllkapazität erreicht ist, wird ein optisches und akustisches Signal ausgelöst. Das Reaktionstrennmittel (Spaltmittel) wird von Hand in die zweite Kammer gegeben und der Aufbereitungsvorgang (Spaltung von Farbe und Wasser) startet. Ein Airfloc System arbeitet das Reaktionsmittel ca. 5 Minuten ein.

Während dieser Zeit kann mit dem Werkzeug-Waschsystem STROBBER WAW ohne Unterbrechung weitergearbeitet werden. (WAB 250)

Das, in einer Symbiose aus chemischen, physikalischen und mechanischen Prozessen, aufbereitete Wasser wird schließlich durch einen Gewebe-Filter von Feststoffen gereinigt und dann ins Abwassersystem eingeleitet.

### Serien-Ausstattung STROBER WAB 250/125

- ✓ Kunststoffbehälter mit 3(2) -Kammer-System
- ✓ 2 Verschlussdeckel mit Griffen und Halteseilen
- ✓ 4 Lenkrollen (2 feststellbar)
- ✓ Airfloc-System
- ✓ Pumpeneinheit mit 2(1) - Pumpen
- ✓ Edelstahlkorb mit Gewebe-Spaltfilter
- ✓ Bedienpult mit LCD-Text-Display
- ✓ Elektroniksteuerung
- ✓ Montage-Set zur Verbindung von Werkzeug-Waschsystem und Wasseraufbereitung
- ✓ Schwammkugeln
- ✓ Bedienungsanleitung

Technische Daten	STROBBER WAB 250	STROBBER WAB 125
Typ	Wasseraufbereitung (Spaltanlage)	
Funktionsprinzip	Entflockung und Filtration	
Filtersystem	Edelstahlkorb mit Gewebe-Spaltfilter	
Gesamtvolumen	250 Liter	125 Liter
Volumen Kammer 1	125 Liter	-
Volumen Kammer 2	125 Liter	125 Liter
Zulaufanschluss	Ø 1" / GEKA-Kupplung	
Ablaufanschluss	Ø 40 mm	
Elektroanschluss	1 kW / 230 V / 50 Hz / 16 A (träge) Schukosteckdose	
Abmessungen (LxBxH)	100x80x125 cm	77x80x125 cm
Gewicht	Ca. 170 kg	Ca. 120 kg
Artikel-Nr.	111538006	111538009

Im Sonderbau sind die Wasseraufbereitungsanlagen mit einem Gesamtvolumen von 1.000 Litern und mehr erhältlich.

## Wasseraufbereitungsanlage WAB-IG



STROBER WAB-IG  
 (Werkzeug-Waschsystem STROBER WAW nicht im Lieferumfang)



Umwälzpumpe und Push-Open-Ventil



Filtersystem

Mit der **Wasseraufbereitungsanlage (Spaltanlage) STROBER WAB-IG** rüsten Sie Ihr bestehendes Werkzeug-Waschsystem STROBER WAW 800 oder WAW 1500 umweltfreundlich nach. Der Nachrüstsatz wurde extra für kleinere Betriebe entwickelt, deren Platzverhältnisse den Einsatz der Wasseraufbereitungsanlage STROBER WAB nicht erlauben.

Vor dem Beginn der Walzenreinigung wird der Beckeneinsatz des Werkzeug-Waschsystems mit einem speziellen Überlaufstopfen (Push-Open-Ventil) verschlossen. Das kontaminierte Schmutzwasser sammelt sich so im Becken und kann gespalten werden.

Nach der Reinigung der Farbwalzen geben Sie ein Reaktionsmittel (Spaltnittel) in das Becken. Die integrierte Umwälzpumpe mischt das Trennmittel und das Schmutzwasser ca. 5-10 Minuten (Die Zeit ist konfigurierbar.) gründlich durch. Die Farbreste flocken aus und setzen sich am Beckenboden ab.

Das gereinigte Wasser wird durch den Überlaufstopfen abgelassen. Zurück bleiben die geflockten Farbanteile, die zusammen mit dem restlichen Wasser in das Filtersystem geleitet werden.

Das, in einer Symbiose aus chemischen, physikalischen und mechanischen Prozessen, aufbereitete Wasser wird schließlich durch einen Gewebe-Filter von Feststoffen gereinigt und dann ins Abwassersystem eingeleitet. Die im Filter verbleibenden Reststoffe können anschließend umweltgerecht entsorgt werden.

### Serien-Ausstattung STROBER WAB-IG

- ✓ Elektroniksteuerung mit einstellbarem Zeitrelais
- ✓ Umwälzpumpe mit Halterung
- ✓ Push-Open-Ablaufventil
- ✓ Bedienungsanleitung

Typ	Wasseraufbereitung (Spaltanlage)
Funktionsprinzip	Entflockung und Filtration
Filtersystem	Edelstahlkorb mit Gewebe-Schmutzfilter
Beckeninhalt WAW 800	Max. 80 Liter (max. 15 Farbwalzen)
Beckeninhalt WAW 1500	Max. 120 Liter (max. 24 Farbwalzen)
Elektroanschluss	0,3 kW / 230 V / 50 Hz / 16 A (träge) Schuko Steckdose
Artikel-Nr.	531698

Maschinenbau Rudolf GmbH  
 Gewerbegebiet Zingsheim Süd 7  
 53947 Nettersheim  
 Deutschland  
 Tel.: +49 (0) 2486 80246-0  
 Fax: +49 (0) 2486 80246-46  
 E-Mail: [info@strobl-beschichtungstechnik.de](mailto:info@strobl-beschichtungstechnik.de)  
 Web: [www.strobl-beschichtungstechnik.de](http://www.strobl-beschichtungstechnik.de)