

# SÄURERÜCK- GEWINNUNG

Gleichbleibende Qualität des Prozesses

Reduzierung der Abwassermenge von 40% - 50 %

Return of Invest bereits nach ca. 6 Monaten

Minimierung der Chemie- und Energiekosten

**OVIVO<sup>®</sup>pur<sup>™</sup>**



## TYPISCHE ANWENDUNGEN

Beizen und Ätzen von  
metallischen Oberflächen  
Für Aluminiumbearbeitung  
wie Eloxieren



## WIE ARBEITET DIE OVIVO<sup>®</sup> PUR™ TECHNOLOGIE?

Ovivo setzt ein spezielles Anionenaustauscherharz für die Trennung und Kontrolle der Metallsalzkonzentration ein. Beim Beschicken mit dem Anodisierbad wird die freie Schwefelsäure zurückgehalten, während das Aluminiumsulfat den Austauscher passiert. Die anschließende Regeneration mit Wasser setzt die Säure wieder frei und führt sie in das Anodisierbad zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich konstant, bis die Anlage ausgeschaltet wird.

### SCHLÜSSELMERKMALE:

- Minimierung des Abwasseraufkommens durch intelligente Wasserrückführung**  
 Es fallen 40-50% weniger Abwasser an im Vergleich zu Anlagen älterer Bauart oder Marktbegleitern.
- Wartungsfreundlich**  
 Optional kann per Fernwartung dank Netzwerkzugriff auf die Anlage zugegriffen werden.
- Kapazitätserweiterung um 100 % möglich**  
 Durch die neue Bauweise der OVIVO Pur 50 ist durch einen Serviceeinsatz eine Kapazitätserweiterung um 100 % auf OVIVO Pur 100 möglich. Ebenso kann die neue OVIVO Pur 250 problemlos auf eine OVIVO Pur 500 erweitert werden. Somit fallen keine weiteren Investitionskosten bei einer Leistungserhöhung an.
- Schmutz- und spritzwassergeschützte Bauweise**
- Einfach bedienbarer Touchscreen**



## WARUM OVIVO<sup>®</sup> PUR™?

### Gleichbleibende Qualität des Prozesses

Konstante Strom-Spannungs-Verhältnisse sorgen für gleichbleibende Qualität der Aluminiumoxidschichten

### Geringerer Energieverbrauch beim Eloxieren

Bei einem Warendurchsatz von z.B. 100m<sup>2</sup> Oberfläche/h ergeben sich bereits so hohe Einsparungen, dass sich die Anlage nach weniger als 1 Jahr amortisiert hat

### Einsparung an Abwasserbehandlungschemikalien und Frischsäure

Durch die Standzeitverlängerung muss kein Anodisierbad mehr verworfen werden. Dadurch entfallen die Kosten für die Neutralisation mit Natronlauge oder Kalkmilch. Desweiteren fallen die Kosten für den Neuanatz der Schwefelsäure weg.

### Keine Unterbrechung des Prozesses

Die Ovivo Retardationsanlagen sind vollautomatische Kompaktanlagen, die meistens unmittelbar neben dem Anodisierbad stehen. Es ist kein Abpumpen des angereicherten Anodisierbades in die Abwasserbehandlung mehr erforderlich.

### Keine zusätzlichen Chemikalien zur Regeneration erforderlich

Da bei dem Retardationsverfahren lediglich Wasser zur Regeneration verwendet wird sind keine weiteren Chemikalien erforderlich.

### Kompakte, robuste Anlage

Dank stabilem Gehäuse und geringen Dimensionen kann diese direkt neben dem Prozessbad stehen. Dies spart Platz und Geld für Behälter und Rohrleitungen sowie Reinigungszeit.

### Kontinuierliche Filtration

Die zu reinigende Säure wird in der OVIVO Pur über einen Vorfilter in den Vorlagebehälter filtriert.

### Verringerung der Sulfatfracht im Abwasser

Die Sulfatfracht des Abwassers lässt sich ganz erheblich senken, indem keine Konzentrate mehr behandelt werden müssen. Dieser Punkt kann für Indirekteinleiter wegen der Betonaggressivität des Sulfats sogar entscheidende Bedeutung haben.

### Keine Neutralisation von Konzentraten erforderlich

Die lästige Neutralisation großer Mengen an Anodisierbad entfällt. Es fallen lediglich geringe Mengen schwachsaurer Aluminiumsulfatlösungen kontinuierlich an.

## WIE FUNKTIONIERT EINE OVIVO<sup>®</sup> PUR™?

- Beim OVIVO Pur Verfahren wird das Anodisierbad mit einer Pumpe niveaugesteuert über ein Vorfilter in einen Vorlagebehälter gepumpt.
- Von dort wird das Anodisierbad durch eine Austauschersäule mit einem speziellen Ionenaustauscherharz gepumpt. Zur Minimierung des Abwasserauffalls wird ein Teil des Abwassers in den Wasservorlagebehälter zurückgeführt. Die nachfolgende aluminiumsulfathaltige Lösung wird in die Abwasserbehandlungsanlage abgeleitet.
- Wasser aus dem Vorlagebehälter wird mit Hilfe einer zweiten Pumpe durch das Ionenaustauscherharz gedrückt. Das ablaufende Regenerat enthält die gereinigte Säure, die direkt in das Anodisierbad zurückgeführt wird.

Dieser Prozess wiederholt sich, sobald die LEER-Meldung der Niveaumessung des Vorlagebehälters erfolgt.



Daten beziehen sich auf Eloxalbäder, gelten aber beispielhaft auch für andere Säuren und Metallionen.



		OVIVOpur50	OVIVOpur100	OVIVOpur250	OVIVOpur500	
<b>Abwasser Durchsatz (ca.)</b>	<b>l/h</b>	83	165	309	619	
<b>Eloxalbad Durchsatz (ca.)</b>	<b>l/h</b>	150	300	560	1125	
<b>Aluminium Entfernung* (ca.)</b>	<b>g/h</b>	420	840	1575	3150	
	8 g/l	525	1050	1969	3938	
	10 g/l	630	1260	2363	4725	
	12 g/l	788	1575	2953	5906	
<b>Anschlusswert</b>	<b>V</b>	120 - 230	120 - 230	120 - 230	120 - 230	
	<b>Hz</b>	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	
<b>Abmessungen</b>	<b>Länge</b>	mm	1300	1350	2160	2160
	<b>Breite</b>	mm	800	800	1600	1600
	<b>Höhe</b>	mm	1930	1930	2200	2250
<b>Gewicht (ca.)</b>	<b>kg</b>	350	350	850	850	
<b>Maximale Zulauf-temperatur</b>		35°C				

\*die Kapazität ist abhängig von der Aluminiumkonzentration im Eloxalbad.



## DER OVIVO UNTERSCHIED

ÜBER EINHUNDERT REFERENZEN AUF DREI KONTINENTEN,  
FÜR VERSCHIEDENE ANWENDUNGEN UND MÄRKTE

### OVIVO DEUTSCHLAND GMBH

Holderäcker Straße 10  
70499 Stuttgart

T +49 711/76102-0

F +49 711/76102-150

Info.de@ovivowater.com

### SERVICECENTER DRESDEN

Heidestr. 34 B  
01127 Dresden

T +49 351/8474526-0

F +49 351/8474526-29

service.de@ovivowater.com

### TECHNOLOGIE UND ENTWICKLUNG

Panoramastraße 65  
75217 Birkenfeld

T +49 7231/94 98-11

F +49 7231/94 98-20

lab.de@ovivowater.com

### REGENERIERBETRIEB BIRKENFELD

Panoramastraße 65  
75217 Birkenfeld

T +49 7231/9498-0

F +49 7231/4712-33

Regenerbetrieb.de@ovivowater.com



LEARN MORE  
Scan to view online.



+49 711/76102-0

info.de@ovivowater.com  
ovivowater.com