



**PAPER SOLUTIONS**  
your competent partner  
for paper processing

# PROZESSCHEMIKALIEN

Für die Papierindustrie

# INHALT

■	LEVACO für die Papierindustrie	Seite 2
■	Entschäumer	Seite 3
■	Flockungshilfsmittel	Seite 5
■	Industriereiniger	Seite 6
■	Prozesshilfsmittel	Seite 7
■	Trockenverfestiger	Seite 8
■	Störstofffixierer	Seite 8
■	Volumenerhöher	Seite 8
■	Industrielle Einsatzbereiche	Seite 9
■	Produktübersicht	Seite 10



## LEVACO FÜR DIE PAPIERINDUSTRIE

Das Zusammenspiel von chemischen und mechanischen automatisierten Abläufen bei der Papierherstellung muss funktionieren - ein komplexer Prozess aus Recycling, Reinigung von Faserstoff- und Wasserkreisläufen und einer maschinellen Produktion in hoher Geschwindigkeit.

LEVACOs Business Unit **Paper Solutions** (ehemals Teil der **DEFOTEC Entschäumer Vertriebs-GmbH**) zielt mit seinen detaillierten Spezialkenntnissen auf die Optimierung und Kosteneinsparung in der Papier- oder Kartonproduktion. Dabei profitieren Sie von unseren umfassenden Erfahrungen beim Einsatz chemischer Additive in allen Bereichen der Papierindustrie.

Beispiele sind:

- Minderung von Geruchsemissionen bei der Produktion von Pappe und Karton,
- Verhinderung von Kalkablagerungen und bakteriellen Anlagerungen bei der Herstellung von grafischen Papieren,
- Bekämpfung von Schaumbildung während des Produktionsprozesses und im Abwasserkreislauf,
- Erhöhung der Festigkeit für Spezialpapiere und technische Papiere oder
- Einsatz von Flockungshilfsmitteln in Wasser- und Abwasserkreisläufen.

Die Erfüllung Ihres Anspruchs an eine professionelle Kundenbetreuung, Qualität und Zuverlässigkeit ist für uns ebenso selbstverständlich, wie Ihre Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltorientierung. Wir begleiten Sie vom ersten Laborversuch mit unseren Additiven, über deren regulären Einsatz, bis hin zur Folgeoptimierung. Hier kommen auch unsere eigenentwickelten und marktetablierten Verfahrenstechniken zum Einsatz, wie z.B. unsere Online-Messgeräte für pH, Wasserhärte und organische Säuren, **DEFOTEST dH PLUS**. Durch die Sanierung der Wasserkreisläufe durch **DEFOKALK® 450 FD** können Prozesshilfsmittel und Wasser eingespart werden. Dazu bewirkt der Einsatz des Produktes, dass die CSB-Fracht und die Calcium-Fracht zur Kläranlage reduziert werden und wertvolle Füllstoffe im Papier verbleiben.



# ENTSCHÄUMER

Dynamische Prozesse in der Papierindustrie stellen hohe Anforderungen an die in der Papierproduktion eingesetzten Entschäumer und Entlüfter. **LEVACO**, als einer der führenden Lieferanten für Entschäumer, kann hier auf eine mehr als 20-jährige Expertise zurückgreifen. Durch neue Entwicklungen konnten in den letzten Jahren mit großem Erfolg am Markt Entschäumer von exzellenter Qualität platziert werden. Durch die eigene Produktsynthese im Werk Leverkusen, können bereits chemisch zugeschnittene Rohstoffe produziert werden, welche in der Folge prozess-spezifisch genau formuliert werden. Dabei werden nicht nur die Anforderungen der Papiermaschine berücksichtigt, sondern auch die der nachgeschalteten Kläranlagen, welche teilweise andere, jedoch nicht weniger anspruchsvolle Vorgaben an das Produkt haben. Die Produktreihe **DEFOSPUM®** unterstützt die einzelnen Produktionsschritte der Papierherstellung durch die Verhinderung von Schaum- und Luftbildung.

Erst durch eine effektive Entschäumung und Entlüftung kann die Papiermaschine, auf Grund von optimal laufenden Aggregaten, ihr volles Potential ausschöpfen. Schaumbildung in nachgeschalteten Kläranlagen kann ebenfalls zu unerwünschten Effekten führen. Hier ist es oft notwendig, eine genaue Abstimmung zwischen entschäumender- und entlüftender Wirkung zu erreichen.

**LEVACO** bietet dazu ein breites Portfolio an geeigneten Produkten an.

PRODUKT	APPLIKATION	APPLIKATION				
		Pappe Karton	Grafische Papiere Druckerpapiere	Hygiene Papier Zellstoff	Spezialpapiere Technische Papiere	Abwasserreinigung Kläranlage
DEFOSPUM® PWW 90	Entschäumer	X	X	X	X	X
DEFOSPUM® PWW 74	Entschäumer	X	X	X	X	X
DEFOSPUM® PHT 110	Entschäumer	X	X		X	
DEFOSPUM® S 664	Entschäumer			X		

### **DEFOSPUM® PWW 90**

- Emulsion aus Fettalkoholen, ohne Silikon- und Mineralölbestandteile für die Anwendung auf der Papiermaschine und in Abwasseraufbereitungsanlagen
- Sehr effektiv in einer weiten pH- und Temperaturbereichspanne
- Biologisch abbaubar und zugelassen nach FDA und BfR XXXVI. Empfehlung

**Aussehen: weiße Emulsion / Viskosität (mPas): 250**

### **DEFOSPUM® PWW 74**

- Emulsion aus Fettalkoholen, ohne Silikon- und Mineralölbestandteile für die Anwendung auf der Papiermaschine und in Abwasseraufbereitungsanlagen
- Sehr effektiv in einer weiten pH- und Temperaturbereichspanne
- Biologisch abbaubar und zugelassen nach FDA und BfR XXXVI. Empfehlung

**Aussehen: farblose Flüssigkeit / Viskosität (mPas): 200-600**

### **DEFOSPUM® PHT 110**

- Wässrige Zubereitung von Polyetherpolyolen in Verbindung mit natürlichen Fettsäuren
- Ausgezeichnete Eignung als Entschäumer und Entlüfter für den gesamten Wasserkreislauf in der Papierindustrie
- Hervorragende Langzeitwirkung ohne Beeinflussung des zu einschäumenden Mediums

**Aussehen: viskose Flüssigkeit / Viskosität (mPas): 100**

### **DEFOSPUM® S 664**

- Flüssigkeit aus natürlichen Fetten, Fettsäuren, Alkoholen und Emulgatoren, silikonfrei
- Sehr gute Eignung über eine breite pH-Skala hinweg in der Papierherstellung (Masse und Leimpresse), in der Zellstoffproduktion sowie in der Abwasserreinigung in biologischen und mechanischen Kläranlagen
- Es zeichnet sich durch lebensmittelrechtliche Zulassungen aus

**Aussehen: dunkelbraune, trübe Flüssigkeit/ Viskosität (mPas): 70**

# FLOCKUNGSHILFSMITTEL

Hilfsmittel zur Flockung werden überall dort verwendet, wo eine fest-flüssig-Trennung benötigt wird. Durch die eingesetzten Polymere wird eine Beschleunigung bzw. Verbesserung der Sedimentation oder Flotation suspendierter Feststoffteilchen erreicht. Flockungshilfsmittel werden in der Papierindustrie für eine Verbesserung des Entwässerungs- und Retentionsverhaltens eingesetzt sowie bei der Reinigung industrieller und kommunaler Abwässer in Kläranlagen. Hocheffektive Flockungshilfsmittel bestehen heute aus wasserlöslichen Polyelektrolyten auf Basis von Polyacrylamid. **LEVACO** bietet ein vollständiges Portfolio an polymeren Flockungshilfsmitteln an, die sich hinsichtlich der Ladungsstärken und der Molekulargewichte unterscheiden. Sie sind in unterschiedlichen Formen (Granulate, Emulsionen, ölfreie Dispersionen) erhältlich und je nach Bedarf und Anwendungsgebiet in verschiedenen Verpackungsgrößen lieferbar.

## DEFOFLOC® CL REIHE

- Kationische flüssige Flockungsmittel auf Basis einer Emulsion eines Polyacrylamides
- Zeichnen sich vor allem als Retentionsmittel und Entwässerungsbeschleuniger an der Papiermaschine und an Abwasserreinigungsanlagen aus

**Aussehen: viskose milchige Flüssigkeit / Viskosität (cP): 500-2000**

## DEFOFLOC® CP REIHE

- Granulate eines mittel- bis hochmolekularen Polyelektrolyten auf Basis eines kationischen Acrylamid-Derivates
- Zeichnet sich vor allem als Retentionsmittel und Entwässerungsbeschleuniger an der Papiermaschine und an Abwasserreinigungsanlagen aus

**Aussehen: weißes Granulat**

PRODUKT	APPLIKATION	Pappe Karton	Grafische Papiere Druckerpapiere	Hygiene Papier Zellstoff	Spezialpapiere Technische Papiere	Abwasserreinigung Kläranlage
DEFOFLOC® CL Reihe	Flockungshilfsmittel	X	X	X	X	X
DEFOFLOC® CP Reihe	Flockungshilfsmittel	X	X	X	X	X



# INDUSTRIEREINIGER

Ablagerungen in Papiermaschinen stören den Herstellungsprozess von Papieren und Kartonagen zum Teil massiv. Diese Ablagerungen entstehen im gesamten Kreislauf der Papierherstellung. Oft lösen sich diese Ablagerungen, sobald sie eine gewisse Masse erreicht haben, und führen dann zu Abrissen. Aber auch kleinere Ablagerungen vermindern die Qualität des Endproduktes, da sie zu Löchern oder Flecken im Papier führen. Die Spezialreiniger unserer Produktreihe **DEFOCLEAN®** reinigen den gesamten Maschinenkreislauf und befreien ihn von Ablagerungen und Verunreinigungen. Diese speziellen Formulierungen ermöglichen es, höhere Papierqualitäten zu fahren und Abrisse, Löcher und Flecken zu vermeiden.

## DEFOCLEAN® 222 MOD 1

- Spezielle Formulierung aus Reinigungsmitteln und Emulgatoren
- Zugelassen mit Wassergefährdungsklasse 1
- Auf Grund des hydrophoben Charakters werden auch bereits existierende Verschmutzungen und Anhaftungen gelöst

**Aussehen: viskose gelbe Flüssigkeit**

## DEFOCLEAN® OT REIHE

- Spezielle Formulierung aus Reinigungsmitteln und Emulgatoren
- Ideal als Reinigungsmittel und Geruchsbekämpfungsmittel im gesamten Maschinenkreislauf
- Auf Grund des hydrophoben Charakters werden auch bereits existierende Verschmutzungen und Anhaftungen gelöst

**Aussehen: dünnflüssige, milchig-weiße Emulsion**

PRODUKT	APPLIKATION	Pappe Karton	Grafische Papiere Druckerpapiere	Hygiene Papier Zellstoff	Spezialpapiere Technische Papiere	Abwasserreinigung Kläranlage
DEFOCLEAN® 222 MOD 1	Industriereiniger	X	X	X	X	X
DEFOCLEAN® OT Reihe	Industriereiniger	X	X		X	

# PROZESSHILFSMITTEL

Wasser ist nicht gleich Wasser. In vielen Industrien ist Wasser der wichtigste Bestandteil des gesamten Produktionsprozesses und unterliegt hohen qualitativen Anforderungen. LEVACO bietet mit dem Produkt **DEFOKALK®** die Möglichkeit, Produktionsprozesse durch die Anhebung des pH-Wertes zu optimieren und gleichzeitig Kosten zu senken.

In der Papierindustrie zeigt die Erfahrung, dass die biologische Belastung effizient gesenkt wird, was zu weniger Ablagerungen im Maschinenkreislauf und somit zu einer höheren Verfügbarkeit der Papiermaschine führt. Außerdem wird die Wasserhärte durch **DEFOKALK®** gezielt reduziert, so dass andere chemische Additive ihre Wirkung besser entfalten können. Zudem werden Geruchsemissionen durch die Bindung organischer Säuren deutlich gemindert. Auch Abwasserreinigungsanlagen profitieren vom Einsatz des **DEFOKALK®** durch die verbesserte Steuerung der anaeroben und aeroben Prozesse in der Wasseraufbereitung.

## DEFOKALK® 450 FD

- Auf Calciumhydroxid Basis in Suspensionsform für eine komplette Sanierung des Wasserkreislaufs
- Reguliert den pH-Wert und reduziert die Wasserhärte und die organischen Säuren in schneller Reaktionszeit
- Festigkeiten des Papiers werden gesteigert und die Wirksamkeit anderer eingesetzter Hilfsstoffe verbessert

**Aussehen: milchig-weiße Suspension / Wirkstoff (%): 45**

PRODUKT	APPLIKATION	Pappe Karton	Grafische Papiere Druckerpapiere	Hygiene Papier Zellstoff	Spezialpapiere Technische Papiere	Abwasserreinigung Kläranlage
DEFOKALK® 450 FD	Prozesshilfsmittel	X	X		X	X
DEFOBOND AL 6606	Trockenverfestiger	X			X	
DEFOFIX MCA 50	Störstofffixierer	X	X		X	
LUCRAMUL® EP VE01	Volumenerhöher	X	X	X	X	

## TROCKENVERFESTIGER

Trockenverfestiger werden überall dort gebraucht, wo Kartons und Spezialpapiere höchste Festigkeiten aufweisen müssen.

### DEFOBOND AL 6606

- Mittel- bis hochmolekulares, niedrig anionisches Polyelektrolyt, auf Basis eines Acrylamidderivates
- Wirkungsweise beruht auf einem Ladungsaustausch zwischen den elektrischen Ladungen entlang der in wässriger Lösung vorliegenden polymeren Kette und den Oberflächenladungen der suspendierten Feststoffteilchen

**Aussehen: farblose, bis leicht gelbliche Flüssigkeit**

## STÖRSTOFFFIXIERER

Störstofffixierer eliminieren anionische Störstoffe aus dem System und unterstützen damit die Wirksamkeit von Flockungshilfsmitteln.

### DEFOFIX MCA 50

- Hochkationisches, vernetztes Störstofffixiermittel
- Zeichnet sich als hochwirksames Primärflockungsmittel aus und entspricht den Anforderungen der XXXVI. Empfehlung des BfR

**Aussehen: klare bis leicht trübe Flüssigkeit**

## VOLUMENERHÖHER

Volumenerhöher werden zur gezielten Erhöhung des Volumens von Papieren eingesetzt.

### LUCRAMUL® EP VE01

- Ethoxylierte Fettsäure
- Steigerung des spezifischen Volumens von Pappen, Karton und Papieren
- Expansion im Fasergefüge durch Beeinflussung der Faser-Faser-Bindung
- Einfache Dosierung im Wet End der Papiermaschine

**Aussehen: klare bis leicht trübe Flüssigkeit**

# INDUSTRIELLE EINSATZBEREICHE

## PAPPE UND KARTON

Bei der Herstellung von Papieren und Kartons für Verpackungen entstehen häufig Geruchsbelästigungen in der Umgebung der Papierfabrik. Gründe sind bakterielle Reaktionen im Produktionsprozess, wodurch unter anderem organische Säuren erzeugt werden. LEVACO PAPER SOLUTIONS bietet optimierte Produkte für die Geruchsneutralisierung sowie für weitere Herausforderungen wie Schaumbildung, Wasserhärterregulierung, Retention sowie Reinigung der Papiermaschinen an.

## GRAFISCHE PAPIERE UND DRUCKERPAPIERE

Die Produktion von grafischen Papieren steht im Spannungsfeld verschiedener Anforderungen an Glanz, Opazität, Weißgrad, Oberflächenqualität und Bedruckbarkeit. Wir legen den Fokus auf die Optimierung der Prozesse und Endprodukte durch den Einsatz unserer Chemikalien wie Prozesshilfsmittel, Entschäumer und weiterer polymere Additive, wie zur Verbesserung der Retention.

## HYGIENEPAPIER UND ZELLSTOFF

Die holz-, wasser- und energieintensiven Prozesse bei der Herstellung müssen im Einklang mit Umwelt und Verbraucheransprüchen stehen. Die Chemikalien, die in diesen Prozessen notwendig sind, müssen diese Anforderungen erfüllen. Sie finden in unserem Portfolio die entsprechenden Produkte dafür, z. B. bei störender Schaumbildung.

## SPEZIALPAPIERE UND TECHNISCHE PAPIERE

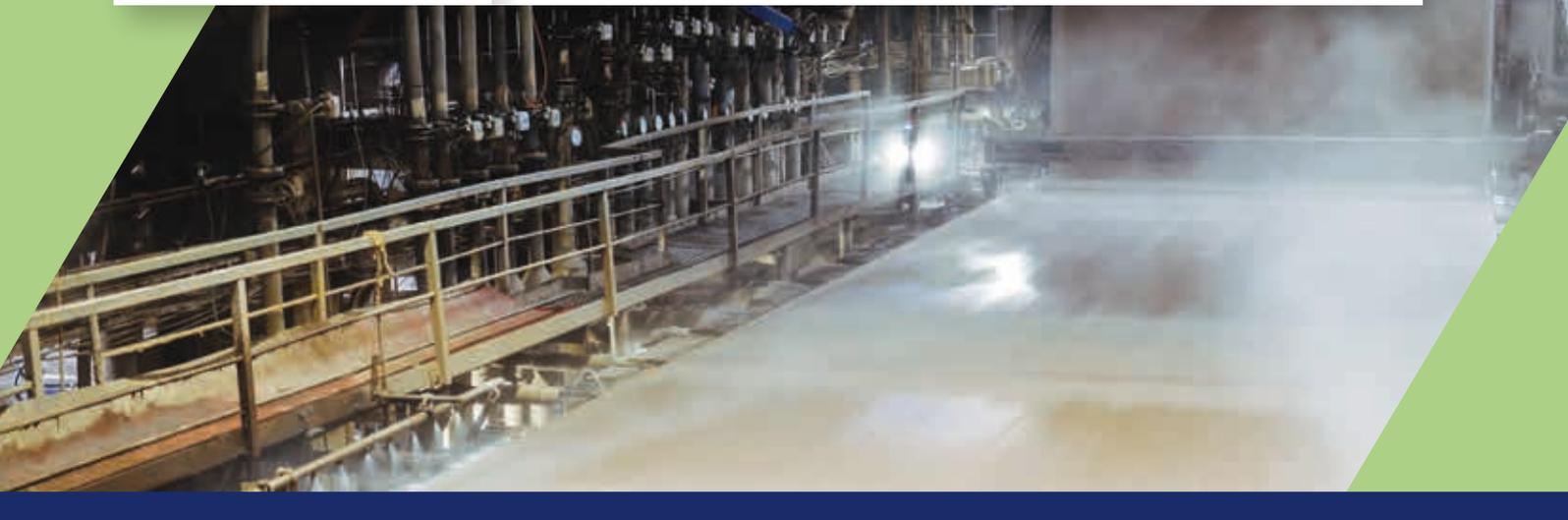
Dekorpapiere, Thermopapiere und Filterpapiere sind nur einige Beispiele dieser Papiersorte. Jede Sorte sieht sich anderen Anforderungen ausgesetzt, wie die Festigkeit, Verarbeitbarkeit, die Recyclingfähigkeit und die Qualität bei der Anwendung. Für die Produktion dieser Papiere bieten wir ein erweiterbares Produktprogramm an.

## ABWASSERREINIGUNG UND KLÄRANLAGE

Neben der Aufbereitung des Kreislaufwassers ist auch das Abwasser einer Papierfabrik einem Reinigungsprozess unterworfen. Eines der Hauptkriterien für die Weiterleitung an kommunale Klärwerke ist der chemische Sauerstoffbedarf (CSB), der durch Rückstände von Prozesschemikalien und Additive entsteht. Unsere Flockungshilfsmittel und Entschäumer wirken dabei als Systemreiniger.

# PRODUKTÜBERSICHT

PRODUKT	APPLIKATION	APPLIKATIONEN				
		Pappe Karton	Grafische Papiere Druckerpapiere	Hygiene Papier Zellstoff	Spezialpapiere Technische Papiere	Abwasserreinigung Kläranlage
DEFOSPUM® PWW 90	Entschäumer	X	X	X	X	X
DEFOSPUM® PWW 74	Entschäumer	X	X	X	X	X
DEFOSPUM® PHT 110	Entschäumer	X	X		X	
DEFOSPUM® S 664	Entschäumer			X		
DEFOFLOC® CL Reihe	Flockungshilfsmittel	X	X	X	X	X
DEFOFLOC® CP Reihe	Flockungshilfsmittel	X	X	X	X	X
DEFOCLEAN® 222 MOD 1	Industriereiniger	X	X	X	X	
DEFOCLEAN® OT Reihe	Industriereiniger	X	X		X	
DEFOKALK® 450 FD	Prozesshilfsmittel	X	X		X	X
DEFOBOND AL 6606	Trockenverfestiger	X			X	
DEFOFIX MCA 50	Störstofffixierer	X	X		X	
LUCRAMUL® EP VE01	Volumenerhöher	X	X	X	X	



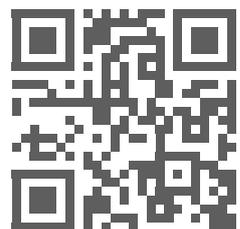


**LEVACO Chemicals GmbH**

Johannes-Kepler-Str. 20  
51377 Leverkusen  
Germany

+49 2151 89336-0

paper@levaco.com  
<https://paper-solutions.levaco.com/>



Member of Diersch & Schröder Group