

# Lanadol – das Original der Nassreinigung

Fibel für professionelle Anwender



# Willkommen

## in der Welt der Kreussler-Nassreinigung.

Empfindliche Textilien aus Wolle, Seide und Mischgeweben zu reinigen – das war lange Zeit nur mit umwelt- und gesundheitsbedenklichen Lösemitteln möglich. Als klima- und gesundheitsverträgliche Alternative entwickelte Kreussler in Zusammenarbeit mit Miele 1991 die Nassreinigung im Lanadol-Verfahren. Sie setzt auf die reinigende Kraft von Wasser, milden Tensiden, schützenden Substanzen und moderner computergesteuerter Technik. Die Lanadol-Nassreinigung hat sich seitdem konsequent weiterentwickelt und weltweit etabliert.

Wir haben die anwendungstechnische Fibel erstellt, um Ihnen zu helfen, sich bestens mit unseren Verfahren vertraut zu machen.

Unsere Fibel ist denjenigen als Entscheidungshilfe und Arbeitsunterlage zu empfehlen:

- die beabsichtigen, eine gewerbliche Textilreinigung zu eröffnen,
- die als Betreiber einer Reinigung ihr Dienstleistungsangebot um die Nassreinigung erweitern möchten,
- die eine Chemischreinigungsmaschine ersetzen möchten,
- die die Nassreinigung mit Lanadol-Produkten bereits anwenden und ihr Wissen erweitern wollen.

Wir erklären Ihnen die Grundlagen der Lanadol-Nassreinigung und nehmen Bezug auf die maschinentechnischen Voraussetzungen.

Anschließend erfahren Sie, welche Vorteile die Nassreinigung mit sich bringt und auf was Sie im Arbeitsprozess achten müssen.

Eine Menge praktischer Tipps rund um die Pflege von Textilien sowie zur Steigerung Ihrer Qualität und Produktivität runden diese Fibel ab.

Sprechen wir darüber, wie Sie das Potenzial der professionellen Nassreinigung im Lanadol-Verfahren für Ihre eigene betriebliche Zukunft nutzen können.

### Ihr Kreussler-Team

# Inhalt

Warum eigentlich nicht Wasser?	4	Automatische Dosieranlagen	16
Die Geburtsstunde der Nassreinigung	5	Die Lanadol-Produktreihe	18
Was ist Nassreinigung?	6	So funktioniert Nassreinigung	20
Aktuelle Trends	7	Die Lanadol-Verfahren im Vergleich	22
Setzen Sie mit Nassreinigung ein Zeichen	8	Lanadol DRY	24
Breites Einsatzspektrum	9	Lanadol SENSITIVE	28
Positive Ökobilanz	10	Lanadol SENSITIVE SILK	32
Erfolgsfaktor Wirtschaftlichkeit	11	Lanadol DESINFECT	34
Kreussler-Kundenservice	12	Lanadol SENSITIVE LEATHER	36
Das Verfahren und seine Vorteile	13	Unsere Werbemittel für Ihre Kunden	38
Apparative Anforderungen	14	Die Vorteile der Lanadol-Nassreinigung	39

# Warum eigentlich nicht Wasser?

1986 war es, als wir diese Frage ernsthaft erwogen hatten. Hintergrund war ein Bericht von H. Frank und W. Frank vom Institut für Toxikologie der Universität Tübingen. Veröffentlicht in der Zeitschrift Naturwissenschaften (Ausgabe 72, 1985, Springer Verlag) berichteten sie erstmals über Auswirkungen von UV-Strahlung auf Walderkrankungen, hervorgerufen durch Chloreinwirkung. Seitdem haben wir sehr viel über Alternativen zu Per und FCKW nachgedacht. Eingesetzt wurden H-FCKW, Ester, Ketone, Alkohol-Azeotrope, Kohlenwasserstoffe und flüchtige Silikone, die wir bis zur Patentanmeldung gebracht haben. Die Bewertung aller dieser Alternativen haben wir aber nicht mehr allein gegenüber Per oder FCKW vollzogen, sondern stets auch im Vergleich zur Reinigung mit Wasser. Dabei wurde völlig klar, dass Wasser nicht zu schlagen sein wird, wenn es gelingt, die Textilkrimpung auszuschalten. Das war unser Weg. Als die Per-Diskussionen losgingen, waren wir längst unterwegs. Unser Ziel war damals nicht der Per-Ersatz, sondern das bessere Reinigungssystem – in Konkurrenz zu Per.“

Erste Überlegungen von Dipl. Ing. Kaspar Hasenclever, langjähriger Geschäftsführer und Leiter der Kreussler Textile Care-Entwicklung.

## Die Geburtsstunde der Nassreinigung: das Textilreinigungssystem Kreussler

In den 1990er-Jahren wurde es für die Textilreinigungsbranche in Deutschland ernst: Der übliche Einsatz von organischen Lösungsmitteln wie FCKW und Perchlorethylen war wegen der schädlichen Auswirkungen auf Lebewesen, Pflanzen, Luft, Wasser und Erdreich teils verboten, teils mit erheblichen Auflagen versehen. Damit war auch die Existenz von Betreibern Chemischer Reinigungen z. B. in Wohngebieten und Einkaufszentren gefährdet.

Ein weiterer Grund für die bedrohliche Lage der Chemischen Reinigung zeigte sich modebedingt in der Zunahme von Damen- und Herren-Oberbekleidung, die nicht notwendigerweise chemisch gereinigt werden musste, sondern auch in der Haushaltswaschmaschine gewaschen werden konnte. Damit wurde die Haushaltswaschmaschine mit der in ihr erzielbaren Frische und Sauberkeit künftiger Wettbewerber der Chemischen Reinigung. Beide Ursachen führten zu einem deutlichen Rückgang der Inanspruchnahme der Dienstleistung Chemische Reinigung und damit auch zur Anzahl der Chemischen Reinigungsbetriebe.

Vor diesem Hintergrund entwickelte Kaspar Hasenclever ein Verfahren, bei dem unter Verwendung des „Lösemittels Wasser“ auch nicht waschbare Textilien ohne Formverlust, Einlaufen oder ähnliche Schäden gereinigt werden konnten. Basis waren eine ausgeklügelte Mechanik sowie speziell entwickelte Reinigungsprodukte – das Lanadol-Sortiment.

Für dieses Verfahren wählte er den Begriff „Nassreinigung nicht waschbarer Textilien“ und meldete dies zum Patent für Kreussler an.

Unverzichtbare Voraussetzung für das Verfahren waren speziell angepasste Maschinen und Trockner. Eine Kooperation mit dem Waschmaschinenhersteller Miele ermöglichte es Kreussler, dass Miele die dazugehörige Wasch- und Trockentechnik nach Kreussler-Vorgaben für die Nassreinigung mit Lanadol-Produkten entwickelte und als „Miele System Kreussler“ weiter optimierte.

Das Textilreinigungssystem wurde am 3. Dezember 1991 als die lösemittelfreie Alternative zur konventionellen Chemischen Reinigung der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Dabei konnten sich die Teilnehmer durch Nassreinigen ihrer eigenen nicht waschbaren Textilien von der Leistungsfähigkeit und vom Potenzial des neuen Systems überzeugen.

Nach mehr als 25 Jahren ist dieses, inzwischen durch Verbesserungen weiterentwickelte Original-Verfahren aus der gewerblichen Textilreinigung nicht mehr wegzudenken. Es gilt als Maßstab für die Nassreinigung nicht waschbarer und waschbarer Textilien. Mittlerweile wird in mehreren Ländern die Umstellung von der Chemischen Reinigung mit Lösemitteln auf die umweltfreundlichere Nassreinigung durch finanzielle Anreize gefördert.

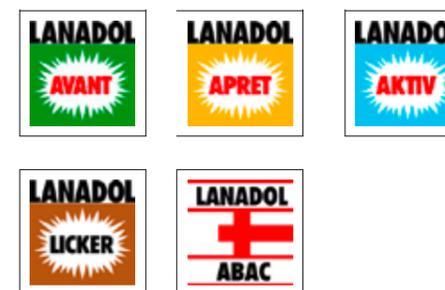


Abb.: Pressekonferenz zur Vorstellung des neuen Verfahrens am 3. Dezember 1991.





Lanadol  
WETCLEANING

## Was ist Nassreinigung?

Mit der Lanadol-Nassreinigung hat Kreussler ein Verfahren entwickelt, das **wirklich in Wasser reinigt**.

Das Lanadol-Nassreinigungsverfahren unterscheidet sich deutlich von Reinigungsverfahren für Textilien, die laut Pflegekennzeichnung als waschbar bezeichnet werden. Solche Textilien bedürfen nicht der aufwändigeren Behandlung der Nassreinigung. Sie sind beispielsweise mit Pflegeleichtprogrammen (30 °C, 40 °C) und Feinwaschprogrammen in aller Regel einfach und günstig zu pflegen. Die Pflege dieser Textilien war auch nicht das Ziel der Nassreinigung, wie sie Kreussler 1991 entwickelt hat, um den Markt zu verändern.

Es geht bei der Lanadol-Nassreinigung somit um empfindliche und oft auch hochwertige Garderobe. Im Fokus der klassischen Nassreinigung stehen Textilien, die mit **P** und/oder **F** gelabelt sind. Solche Textilien können in normalen Wasch- und Trocknungsverfahren nicht ohne die Risiken der Verfilzung und Krumpfung behandelt werden.

### Veränderter Warenmix in Reinigungen

Die Nassreinigung in ihrer klassischen Definition eines professionellen, wässrigen Reinigungsprozesses für empfindliche und nicht waschbare **P** und **F** etikettierte Textilien greift heute jedoch zu kurz.

Sie muss sich künftig noch mehr an der Textilizusammensetzung und Verarbeitungsweise der Textilien orientieren und nicht mehr ausschließlich am Pflegeetikett. Diesen Ansatz hat Kreussler seit jeher vertreten und verfolgt. Faserkunde, die Zuordnung und Sortierung der Textilien nach Materialien und deren Empfindlichkeiten bilden daher auch einen Schwerpunkt unserer Kundens Schulungen und Seminare.

So kann zum Beispiel ein Sakko mit hohem Baumwollanteil mit sehr viel weniger Restfeuchte aus dem Trockner genommen werden, als ein Sakko mit 90 % Schurwolle. Nassreinigungskonzepte, die eine Reinigung ohne Sortieren bewerben und generell zum vollständigen Trocknen der Textilien ermutigen, verkennen das Risiko von Schäden bei empfindlichen Textilien.

### Kreussler bietet ein Mehr an Sicherheit

Wir empfehlen mit der Lanadol-Nassreinigung ein auf die Empfindlichkeit der Textilien abgestimmtes Konzept. Das gewährleistet sowohl die kostengünstige und einfache Behandlung von unempfindlichen Textilien als auch einen maximalen Schutz bei der Pflege empfindlicher Materialien. Mit nur zwei Verfahren, Lanadol DRY und Lanadol SENSITIVE, bieten wir die Komplettlösung für Ihren Betrieb. Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit unter Vermeidung der potenziellen Risiken von Schäden werden damit sichergestellt.

## Aktuelle Trends, die für die Nassreinigung sprechen:

- 1 Auch weniger empfindliche Textilien werden mit **P** oder **F** gekennzeichnet. Hinter diesem „Überkennzeichnen“ steckt das Sicherheitsbedürfnis der Konfektionäre. Sie fordern aus Haftungsgründen im Zweifel immer die vermeintlich sicherste und schonendste Textilpflege. Bei entsprechender Sach- bzw. Faserkunde sind diese Textilien jedoch problemlos nasszureinigen.
- 2 Gleichzeitig wird formelle Kleidung, wie Anzüge und Kostüme, immer häufiger aus weniger hochwertigen und gleichzeitig weniger empfindlichen Fasern konfektioniert. Formelle und schicke Mode wird dadurch für eine wachsende Zahl von Konsumenten erschwinglich und vermehrt zur Reinigung gebracht.
- 3 Dieser Trend verstärkt sich durch die zunehmende Filialisierung sowohl im stationären Handel (z. B.: Primark®, H&M, Pull&Bear®, Mango) als auch durch die heutige Bedeutung des Onlinehandels (z. B.: Zalando, asos etc.).
- 4 Der Rückgang an hochwertiger, formeller Markengarderobe in den Reinigungen kann dadurch ausgeglichen werden.

## Setzen Sie mit Nassreinigung ein Zeichen

Die Lanadol-Verfahren sind bereits für viele Reinigungsbetriebe zum Schlüssel für einen exzellenten Service rund um Textilien geworden. Nutzen auch Sie dieses Potenzial, um sich neu zu positionieren.

Stellen Sie sich schnell und flexibel auf die Bedürfnisse Ihrer Kunden ein.

Weltweit wächst die Zahl der Betriebe und Dienstleistungen, die ihre Arbeitsprozesse komplett oder teilweise auf die Nassreinigung umstellen, um wirtschaftlich, effizient und umweltfreundlich für kompromisslose Sauberkeit und Hygiene zu sorgen. Es sind vor allem Betriebe, die die Trends unserer Zeit erkannt haben und mit gutem Beispiel vorangehen:

- Umweltbewusste Textilreinigungen, die von der Chemischen Reinigung auf die Nassreinigung umstellen oder gleich mit der umweltfreundlichen Alternative starten.
- Wäschereien, die ihr Leistungsspektrum erweitern möchten.
- Textilservicebetriebe, die für ihre Kunden schnell und bequem zu erreichen sind.
- Betriebe, die Kunden langfristig über attraktive und erlebnisreiche In Store-Marketingkonzepte an sich binden. Angesprochen von einer durchdachten Ladengestaltung, besserer Raumaufteilung und zeitgemäßen Warenpräsentation von Zusatzartikeln bis hin zu Ansätzen von Entertainment kommen Konsumenten gerne und immer wieder in diese modern gestalteten Betriebe.

- Inhouse-Wäschereien oder externe Spezialdienstleister, die für Senioren- und Pflegeeinrichtungen Textilreinigungsdienste mit hohen Anforderungen an eine gesicherte Hygiene übernehmen.
- Anbieter, die sich auf die Reinigung von Corporate Fashion spezialisiert haben.

### Großes Dienstleistungsspektrum

Dabei nimmt nicht nur die Zahl der Anwender, sondern auch die Vielfalt der Dienstleistungen zu, die sich ideal ins Nassreinigungsverfahren integrieren lassen:

- Wäscheservice für Hemden, Jeans, Blusen, Kleider und Anzüge.
- Spezialdienste für Sportbekleidung, Outdoortextilien, Regenkleidung.
- Pflegeservice für Brautmoden und Abendgarderobe.
- Federbetten-Reinigungsservice.

Die Lanadol-Nassreinigung bringt alle Voraussetzungen für einen Textilservice mit, der berufstätigen Menschen und anderen serviceorientierten Kundengruppen Arbeiten abnimmt, die vielfach als lästig und zeitraubend empfunden werden. Dabei übernehmen sie diese Aufgaben rentabler, als es privaten Haushalten möglich wäre.

Die Lanadol-Nassreinigung hat alle Chancen, sich als moderne Dienstleistung mit einem breiten Angebotspektrum zu profilieren.

## Breites Einsatzspektrum

Dienstleistung	Chemische Reinigung	Nassreinigung	Wäscherei
Anzüge, Kostüme	++	++	–
Hosen, Röcke	++	++	–
Kleider, Blusen	+	++	(+)
Sport- und Schutzkleidung	+	++	(+)
Pflegeleicht- und Freizeitkleidung	+	++	+
Heimtextilien/Gardinen	+	+	+
Oberhemden	+	++	++
Bett- und Kissenservice	–	++	+
Leib-, Bett- und Tischwäsche	–	+	++

Bewertung:

++ = gut;

+ = möglich;

(+) = eingeschränkt möglich;

– = nicht möglich



## Positive Ökobilanz

Die Lanadol-Nassreinigung ist unumstritten die sauberste, umweltfreundlichste und gesundheitsfreundlichste Art der Textilpflege. Sie arbeitet nicht nur lösungsmittelfrei, sondern baut insgesamt auf sanfte, aber hochwirksame Chemie sowie einen sparsamen Umgang mit Wasser und Energie. Da diese Vorgehensweise ökologisch sinnvoll ist, wird die Nassreinigungstechnik in vielen Ländern (vor allem in Frankreich und USA) sogar finanziell gefördert.

**Die Nassreinigung gewinnt verlorene Akzeptanz zurück**  
Um dem gestiegenen Umweltbewusstsein und neuen ökotoxikologischen Erkenntnissen zu genügen, wurde der Druck des Gesetzgebers auf die Betreiber von Chemischen Reinigungsanlagen immer größer und die Einhaltung der Auflagen immer aufwändiger. Mit diesen erheblichen gesetzlichen und behördlichen Schwierigkeiten hat die Lanadol-Nassreinigung Schluss gemacht. Nicht nur das: Sie hat das Manko einer ganzen Branche in ein sattes Plus für die Umwelt und zugleich für die Reinigungsbetriebe sowie ihre Kunden verwandelt. Der „Blaue Engel“, das Umweltlabel, das von Nassreinigungsbetrieben beantragt werden kann, steht beispielhaft für ökologisch sinnvolles Handeln zum Schutz von Mensch und Umwelt.



### Pionierleistung in Sachen Umweltschutz

Die RAL UZ 104 „Nassreinigung“ war das erste, für die gewerbliche Textilreinigung verliehene Umweltzeichen. Konsumenten kannten den „Blauen Engel“ bisher vor allem von Haushaltsprodukten, die nach ökologischen Kriterien hergestellt werden. Die Vergabe dieses Ökolabels an die textile Dienstleistung Nassreinigung zeigt den innovativen Charakter und den Pionierstatus der Nassreinigung in der professionellen Textilpflege. Gerne unterstützen wir unsere Kunden bei der Antragstellung zur Erteilung des Umweltzeichens „Blauer Engel“.



### Gut für das Arbeitsklima in der Reinigungsbranche

Auch die Mitarbeiter vieler Reinigungsbetriebe wissen das angenehme Raumklima bei der Nassreinigung zu schätzen. Denn die Nassreinigung in den Lanadol-Verfahren kommt mit Wasser und biologisch abbaubaren sowie dermatologisch mit „sehr gut“ getesteten Reinigungsmitteln aus, also ganz ohne gesundheitsbedenkliche Lösungsmittel.

## Erfolgsfaktor Wirtschaftlichkeit

Die Nassreinigung ist nicht nur umweltfreundlich und leistungsfähig, sie ist auch ökonomisch ein Erfolgsmodell: günstig in der Anschaffung, vielfach gefördert und sparsam im Verbrauch von Wasser, Energie und den umweltverträglichen Lanadol-Produkten.



### Kurze Chargenzeiten für mehr Rentabilität

Bei allen bereits genannten Vorzügen der Nassreinigung spricht ein weiteres Argument für sie: ihre hohe Wirtschaftlichkeit. Maßgeblich dafür sind die kurzen Chargenzeiten bei einer kurzen Verweildauer von ca. 20 Minuten pro Befüllung in der Nassreinigungsmaschine und 3 bis 30 Minuten im Trockner. Das führt zu einer hohen Nutzung der Maschinen (2 bis 3 Chargen pro Stunde) und bedeutet unterm Strich: Die anfänglichen Investitionskosten machen sich schneller bezahlt.



### Hohe Leistungsfähigkeit trifft auf geringen Verbrauch

Der Wasserverbrauch liegt bei ca. 6 l Wasser pro kg nassgereinigtem Textil. Damit ist der spezifische Frischwasserverbrauch geringer als der Kühlwasserbedarf in der Chemischen Reinigung. Anders als bei der Chemischen Reinigung fallen keine Entsorgungskosten für chemische Rückstände an. Beim Reinigungsvorgang selbst werden deutlich weniger Energie und Wasser verbraucht. Es ergibt sich für die Nassreinigung insgesamt eine günstigere Kostenbilanz.



### Lösungsmittelfreiheit entschärft das Gefahrenpotenzial

Die Standortwahl ist weitaus einfacher, da für die lösungsmittelfreie Nassreinigung keine Auflagen zu befürchten sind. Von Vorteil ist außerdem, dass für die Nassreinigung, als ökologisch sinnvollste Art der Textilpflege, teilweise staatliche Förderprogramme in Anspruch genommen werden können.



## Kreussler-Kundenservice. Wir geben alles.

Für welche Art von Betrieben kommt die Nassreinigung in Frage? Wann empfiehlt sich die Nachrüstung, wann die Neuinvestition? Und wie unterstützen wir unsere Kunden bei Maschineneinrichtung und Personalschulung? Nutzen Sie unsere Website, das Know-how und die Erfahrung unserer kompetenten Anwendungstechniker sowie unseres Innendienstes.

### Individuelle Beratung.

#### Anforderungsgerecht und maßgeschneidert.

Textilbetriebe, Wäschereien, neue Spezialdienste und Anbieter der Branche – jedes Branchensegment hat eigene Anforderungen. Wir beraten Sie individuell, wie sich die Nassreinigungsprogramme in vorhandene Waschschleudermaschinen integrieren und Trommelrockner mit Restfeuchtesensoren ausstatten lassen. Wir sagen Ihnen auch, wann eine Investition in die neuesten, eigens für die Nassreinigungstechnik entwickelten Modelle die sinnvollere Lösung ist. Unsere Außendienstmitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrung in der gewerblichen Textilpflege und geben ihre Erfahrungen weiter, um Sie bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.

### Umfassender Support und laufende Schulung.

#### Bei Bedarf auch vor Ort.

Wir sind an Ort und Stelle, wenn es darauf ankommt: bei Nachrüstungen und Umstellungen sowie bei der Erstinstallation und Kalibrierung von neuer Gerätetechnik. Darüber hinaus bieten wir Ihnen und Ihren Mitarbeitern fortlaufend Seminare und Veranstaltungen von den Grundlagen bis hin zum jeweils neuesten Stand der Nassreinigungstechnik an. Unsere praxisnah konzipierten Schulungen werden meist im hauseigenen Technikum in Wiesbaden durchgeführt. Auf unserer Homepage unter „Schulungen und Termine“ finden Sie die aktuellen Schulungstermine. Alternativ können wir Ihre Mitarbeiter auch in Inhouse-Seminaren schulen – bei Ihnen vor Ort und angepasst an Ihren betrieblichen Bedarf.

### Stets für Sie da.

Wann immer Fragen offenbleiben, wir nehmen uns Zeit für Sie – telefonisch oder persönlich. Darüber hinaus gibt Ihnen unsere Homepage [www.kreussler.com](http://www.kreussler.com) rund um die Uhr Antwort auf viele Ihrer Fragen.

## Das Verfahren und seine Vorteile

### Wo setzt das Verfahren an?

**Was leistet es im Unterschied zur Chemischen Reinigung?  
Und was ist damit für die Textilpflegebranche gewonnen?**

### Sauberkeit

Der wesentliche Anteil der üblichen Verfleckungen auf Textilien ist wasserlöslich und deutlich besser mit Wasser entfernbar als mit Lösemitteln. Es handelt sich dabei um Getränkeflecken, Nahrungsmittelflecken jeglicher Art, Körperausscheidungen (Schweiß, Speichel, Blut, Urin, Kot) oder auch Salze und Partikel wie z. B. Pigmente oder Straßenstaub. Hier hat die Nassreinigung entscheidende Vorteile.



### Schützender Faserfilm

Naturfasern haben in Wasser die ungünstige Eigenschaft aufzuquellen. Damit sie nicht Maß und Form verlieren, wird bei der Lanadol-Nassreinigung ein Schutzkolloid wirksam. Es bildet einen Film um die Fasern, der auch die Filzneigung herabsetzt. Weitere auf das Verfahren abgestimmte Lanadol-Produkte sorgen für ausgezeichnete Reinigungs- und Pflegeresultate sowie leuchtende Farben, duftende Frische und hautsympathische Eigenschaften.

### Schonende Maschinenteknik

Ein weiterer Schlüssel für die Lanadol-Nassreinigung sind behutsame Wasch-, Schleuder-, Trocken- und Finishprozesse, die einen zusätzlichen Schutz vor dem Verfilzen und Einlaufen bewirken. Sie basieren auf einem extrem niedrigen Flottenstand, kurzen, aber intensiven Stauchimpulsen, der Schonrocknung sowie verfahrensgerecht eingesetzten Finishgeräten und Bügeltechniken.



### Umweltfreundliches Verfahren

Die Nassreinigung erfolgt mit Wasser und biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln. So erfüllen die Lanadol-Produkte sämtliche Anforderungen für das Umweltzeichen RAL UZ 104 und damit alle Voraussetzungen für die Beantragung des Umweltgütesiegels „Blauer Engel“. Auch das betriebliche Klima profitiert von der lösungsmittelfreien Arbeitsatmosphäre.



### Hohe Wirtschaftlichkeit

Die Anschaffungs-, Installations- und laufenden Betriebskosten sind erheblich günstiger als bei der herkömmlichen Lösemittelreinigung:

Kurze Chargenzeiten pro Wasch- und Trockenzyklus wirken sich positiv auf die Maschineninvestition aus, während der geringe Verbrauch an Wasser, Energie und Reinigungsmitteln die Kosten für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe minimiert.

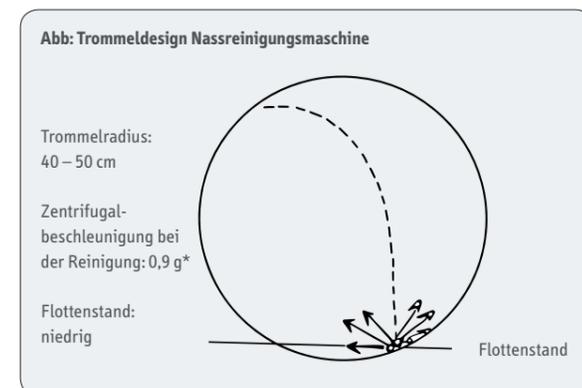
## Apparative Anforderungen

Neben speziellen faserschützenden Reinigungsprodukten erfordert die Nassreinigung im Lanadol-Verfahren eine besondere Reinigungs- und Trockentechnik. Besonderheit dieser Maschinenteknik sind frequenzgesteuerte Motoren, spezielle Mitnehmerrippen und ein auf Warenschonung ausgerichtetes Trommeldesign. Durch hohe G-Faktoren im Schleuderprozess erfolgt zudem eine verbesserte Entwässerung der Textilien.

Während gängige Waschscheudermaschinen für die Nassreinigung nicht in jedem Fall geeignet sind, können Nassreinigungsmaschinen wie konventionelle Waschmaschinen betrieben werden.

### Moderne Waschscheuder-Trockentechnik

Empfindliche und selbst als „nicht waschbar“ deklarierte Textilien werden bei niedrigem Flottenstand mit einer Waschmechanik aus Intervallen kurzer Stauchimpulse und längeren Relaxationszeiten in Wasser gereinigt. Die Entwässerung erfolgt durch hohe Zentrifugalbeschleunigung im Schleuderprozess.



Den anschließenden Trocknungsvorgang übernehmen gewebeschonende Trommelrockner, deren intelligente Steuerung und Messtechnik die Textilien bis zu den definierten Restfeuchtwerten trocknen.

Haushaltswaschmaschinen weisen meist eine geringere Schleuderkraft auf, sind nicht frei programmierbar und können den Flottenstand nicht flexibel einstellen. Die schonende und spezielle Mechanik sowie die Stauchimpulse und die längeren Relaxionszeiten können in einer Haushaltswaschmaschine nicht erzielt werden.

### Finishgeräte

Ein gut ausgestatteter Bügeltisch ist unabdingbar. Formteile wie Blazer und Anzugsjacken werden idealerweise auf einem Garderobenformer perfekt gefinisht. Ein Hosentopper erleichtert die Arbeit, ist wie eine Presse wünschenswert, aber nicht unbedingt erforderlich. Auf den Punkt gebracht: Die Finishqualität, die in der professionellen Textilpflege erreichbar ist, übertrifft die Möglichkeiten im Haushalt in jeder Hinsicht. Deshalb sind gute Finishgeräte generell sehr wichtig. Denn: der Verbraucher hat berechtigterweise hohe Anforderungen an das Finish der gereinigten Garderobe.

\* Der g-Faktor ist eine dimensionslose Zahl und wird als Vielfaches der Erdbeschleunigung angegeben. Mit Angabe des g-Faktors bei einer Drehbewegung wie z. B. beim Schleuderprozess kann das Entwässerungsvermögen von Nassreinigungsmaschinen durch Gegenüberstellung des g-Faktors verglichen werden. In der Reinigungstechnik errechnet man den g-Faktor nach folgender Formel:  $5,6 \times d \times n^2 \times 10^{-4}$  [der Durchmesser der Trommel wird in Meter angegeben. Die Drehzahl der Trommel ist n in 1/Min.]. Wie man anhand der Formel unschwer erkennen kann, ist der g-Faktor proportional zum Trommeldurchmesser und zum Quadrat der Drehzahl.



### MASCHINE

Trommelradius	> 35 cm
Trommelperforierung	Feinlochung mit negativem Profil
Mitnehmerrippen	Ausgearbeitet als Schöpfrippen
Niveauregelung	Flottenverhältnis 1 : 3 muss möglich sein
Reversierung	Erfordert frei programmierbaren Regelantrieb
Schleudern	g-Faktor* > 350



### TROMMELTROCKNER

Trommelradius	> 50 cm
Trommelgestaltung	Glatte Peripherie mit abgerundeten Mitnehmerrippen
Luftführung	Luftführung mit hohem Durchsatz bei geringer Strömungsgeschwindigkeit
Temperatursteuerung	Temperaturprogramm mit Regelung der Lufteintritts- und -austrittstemperatur
Restfeuchte	Erfordert exakte, selbst kalibrierende elektronische Restfeuchtebestimmung



### FINISHGERÄTE

Garderobenformer	Mit geregelter Saum- und Höhenspannung, regelbarer Luftmenge und Lufttemperatur. Hohe Luftleistung mit guter Wärmeübertragung
Hosentopper	Mit Spannvorrichtung zur Erzeugung geregelter Vertikalspannung. Hohe Luftleistung mit guter Wärmeübertragung
Bügeltisch	Mit Saug- und Blaseinrichtung sowie Schwenkarm für Ärmel. Bügelpresse nicht unbedingt erforderlich, aber sehr zweckmäßig für das Bügeln von Hosen sowie die Fertigstellung von Jacken und Mänteln



## Automatische Dosieranlagen

Automatische Dosieranlagen gewährleisten die Einhaltung vorgegebener Prozessparameter, vermeiden kostspielige Überdosierungen und sorgen in jedem Programm für einen korrekten Ablauf des Verfahrens. Mit fest eingestellten Programmen werden zum richtigen Zeitpunkt genau die Komponenten und Mengen, die für ein optimales Reinigungsergebnis benötigt werden, der Wäsche zugegeben.

Kreussler macht einen großen Unterschied zwischen der Nassreinigung und dem Waschen. Mittels der Dosiertechnik, unterschiedlichen Wasch- und Trocknungsprogrammen sowie einem individuell zugeschnittenen Sortiment an Nassreinigungs- und Waschmitteln bilden wir diesen wichtigen Unterschied ab. Schon mit vier Pumpen (= zwei Doppelkopfpumpen wie in der Abbildung) bzw. zwei Nassreinigungsmitteln aus der Lanadol-Serie und zwei Waschmitteln (z. B. aus der ESDOGEN-Reihe) werden alle Ihre Textilien automatisiert gepflegt: Maschine beladen, Programm wählen und bis zum Programmende können Sie sich „Wichtigerem“ widmen. Die richtige Wahl der Produkte und deren genaue Dosierung während des Verfahrens übernimmt die Dosiertechnik zusammen mit der Maschinenprogrammierung.

### Garant für Wirtschaftlichkeit und Sicherheit

Pumpenblöcke mit vier oder sechs Schlauchquetsch- oder Membranpumpen werden in der Praxis am häufigsten eingesetzt. Je nach Maschinengröße können Sie zwischen zwei verschiedenen Pumpengrößen wählen.

Die Programmierung der Pumpen erfolgt drahtlos über einen USB-Stick. Integriert in die Steuerung ist ein Chargenzähler, der Auskunft über Details wie die Häufigkeit der genutzten Programme oder Produktverbräuche gibt.

Der technische Service von Kreussler umfasst Beratung, Installation, Dokumentation, Inbetriebnahme und Programmierung der technischen Anlagen. Von der Integration neuer Technik in den bestehenden Maschinenpark bis hin zur Konzeption eines neuen Betriebes – Kreussler findet für jeden Betrieb die optimale Lösung.



Abb.: Zwei Doppelkopfpumpen von Brightwell

Unsere Lösung für kleinere bis mittelgroße Wäschereien, Textilreinigungen mit und ohne Wäscherei sowie OPL-Betriebe (wie Altenheime etc.)

#### a) Schlauchquetsch-/Peristaltikpumpen (z. B. Brightwell WL und WH-Serie)

- 2 bis 8 Pumpen für 2 bis 8 Produkte
- Modular kombinierbares System von WL- (low flow) und WH-Serie (high flow) – flexibel erweiterbar
- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Im Vergleich zu Membranpumpen regelmäßiger Schlauchwechsel und Rekalibrierung erforderlich

#### b) Membranpumpen (z. B. Brightwell WHD-Serie)

- 2 bis 8 Pumpen für 2 bis 8 Produkte
- Modular kombinierbares System von low flow- und high flow-Pumpen – flexibel erweiterbar
- Im Vergleich zu Schlauchquetschpumpen teurer in der Anschaffung
- Geringer Wartungsaufwand – Einsparung der Kosten für Schlauchwechsel, stellt sichere und konstante Dosierung der Chemikalien über einen langen Zeitraum sicher

#### Beide Pumpensysteme sind erweiterbar durch:

- Leerstandsmeldung
- Programmwahlschalter
- Nachspüleinheit



Abb.: Beispielinstallation für Nassreinigung und Waschen mit nur vier Produkten. Installation auch mit Brightwell-Pumpen möglich.



## Die Lanadol-Produktreihe – vielseitige Lösungen für verschiedenste Anforderungen

Kreussler, der Spezialist in Sachen Nassreinigung, bietet über das Komplettangebot eine Vielzahl von Speziallösungen. Angefangen bei nicht waschbarer, moderner Oberbekleidung aus empfindlichen Fasern über Leder bis hin zur Appretur und Desinfektion für z. B. Bewohnerkleidung in Alten- und Pflegeheimen bei 20 °C.

Alle Produkte aus der Lanadol-Reihe sind besonders umweltfreundlich und frei von Phosphaten, optischen Aufhellern, EDTA, NTA und Moschusduftstoffen. Sie erfüllen ebenfalls die Vorgaben für Wasch- und Reinigungsmittel gemäß der Vergabeverordnung des Blauen Engels für Nassreinigung.



Vordetachier-Set zum Entfernen von schwierigen Flecken



Anbürstmittel zur manuellen Bearbeitung stark verschmutzter Partien wie Kragen, allgemeine Pigmentverschmutzung und dergleichen



Nassreinigungsprodukt mit Farb- und Faserschutz für hochempfindliche Textilien wie Wolle und Seide



Nassreinigungsprodukt für weniger empfindliche Textilien



Faserschutz während des Trocknungsvorgangs



Zur Nassreinigung von Leder und Pelzen

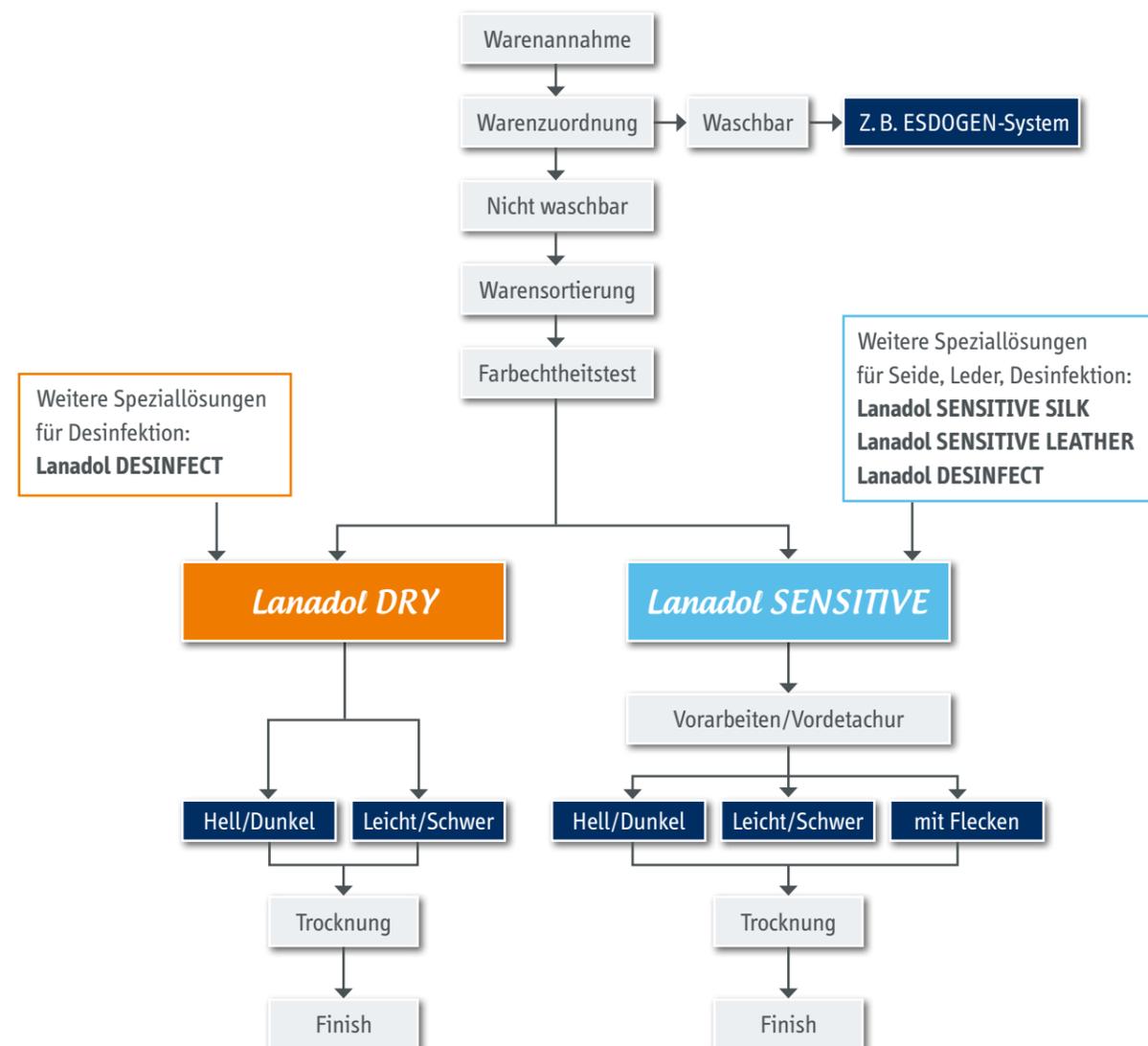


Zum Desinfizieren



\* Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

## So funktioniert Nassreinigung:



### Warenuordnung

Nach der Warenannahme erfolgt die Warenuordnung.

Erstes Zuordnungskriterium ist die Pflegekennzeichnung. Es wird zwischen waschbaren und nicht waschbaren Textilien unterschieden. Bei den mit **P** und **F** („dryclean only“) gekennzeichneten Textilien, die gleichzeitig nicht für jede Art von Nassbehandlung zugelassen sind, können Bearbeitungsrisiken auftreten, die bei einfacher Warendurchsicht nicht erkennbar sind. Vor allem bei Jacken kann bei der Innenverarbeitung Material mit unzureichender Dimensionsstabilität eingesetzt worden sein. In solchen Fällen treten möglicherweise Textilschäden auf oder es kann erheblicher Finish-Aufwand erforderlich werden. Eine Lanadol SENSITIVE Nassreinigung ist problemlos möglich, wenn alle apparativen Voraussetzungen gegeben sind und das Bedienungspersonal über entsprechende Erfahrung verfügt. In der Empfindlichkeit der Textilien liegt es begründet, welche Pflegeverfahren in der Nassreinigungsmaschine und im Trockner die richtigen sind.

### Warensortierung

Bei Textilien mit Flecken, die dem Lanadol SENSITIVE Verfahren zugeordnet wurden, müssen die Flecken detachiert bzw. angebürstet werden. Dieser Zwischenschritt kann bei Textilien, die im Lanadol DRY Verfahren gereinigt werden sollen, entfallen. Hier kann auf ein Anbürsten verzichtet werden. Die jeweils den verschiedenen Lanadol-Verfahren zugeordneten Textilien werden nach hellen/dunklen Farben und ihrem Flächengewicht sortiert. Je unempfindlicher die Textilien sind, umso flexibler kann sortiert werden. Zu vermeiden ist jedoch die Behandlung von empfindlichen Seiden- oder Viskosestoffen, z. B. von Blusen oder Kleidern, zusammen mit schwerer Wolle oder Baumwolle in einer Charge. Reicht das Textilaufkommen nicht aus, um die ganze Ladekapazität bei den einzelnen Sortierungen auszunutzen, können Chargen innerhalb der Hell-/Dunkel- und Schwer-/Leicht-Sortierung mit dem jeweils schonenderen Lanadol-Verfahren zusammengefasst werden.

### Farbechtheitstest

Bei intensiver Färbung ist es ratsam, die Farbechtheit der Kleidungsstücke mit einer Reibprobe zu überprüfen. Man nimmt ein weißes Baumwolltuch, das in einer 1%igen (= 10 g/l) Lösung von Lanadol AKTIV getränkt wurde. Färbt es an, sollte das Kleidungsstück zusammen mit dunkleren Textilien oder separat behandelt werden.

### Reinigung, Trocknung und Finish

Im Anschluss an die oben genannten Schritte erfolgen Reinigung und Trocknung in den jeweiligen Verfahren sowie das Finish der Textilien.



## Die Lanadol-Verfahren im Vergleich

Lanadol DRY	
  	
Warenarten/Einsatzbereich	Für 90 – 95 % aller Textilien (weniger empfindliche Textilien)
Faserart/Textilart	Alle Fasern (außer Seide, Kaschmir, Schurwolle, Leinen o.ä.)
Beispiele	Sakkos, Blazer, Anzüge, Kostüme, Jacken, Mäntel etc
Verfahrensbeschreibung	Nassreinigung OHNE Anbürsten mit Lanadol X-PRESS
Vorbehandlung	Kein Anbürsten notwendig*
Trocknung	Durchtrocknung im Trockner (Dry-to-Dry)
Finish	Geringer Finishaufwand
Mechanik	Reversierrhythmus 3/27
Beladung	60 – 70 %
Prozessdauer inkl. Trocknung und Finish	50 – 55 Minuten

\* Bei extrem hartnäckigen Verfleckungen wie Kugelschreiber, Rost etc. verweisen wir auf die DEPRIT-Reihe.

Lanadol SENSITIVE	
    	
Warenarten/Einsatzbereich	Hochempfindliche nicht waschbare Textilien
Faserart/Textilart	Seide, Angora, Merino, Kaschmir, Leinen, Schurwolle, Daunen o.ä.
Beispiele	Kleider, Sakkos, Blazer, Wollpullover, Abendgarderobe etc.
Verfahrensbeschreibung	Klassische Nassreinigung mit kennzeichnungsfreiem Lanadol AKTIV
Vorbehandlung	Anbürsten/Vordetachur bei Textilien mit Flecken
Trocknung	Auflockern im Trockner/Lufttrocknung
Finish	Höherer Finishaufwand
Mechanik	Reversierrhythmus 3/57
Beladung	50 – 60 %
Prozessdauer inkl. Trocknung und Finish	Ca. 24 Stunden inkl. Lufttrocknung über Nacht

## Lanadol DRY Verfahren für 90 bis 95 % aller Textilien



Zu dieser Gruppe gehören weniger empfindliche Textilien, z. B. robuste Textilmischungen aus Wolle und Polyester, die eine beschleunigte Maschinentrocknung bis zu niedrigen Restfeuchtwerten erlauben. Die Zuordnung der Textilien zu dieser Behandlung setzt allerdings Erfahrung voraus.

### Warensortierung

Sortiert wird nach hellen/dunklen Farben sowie nach dem Flächengewicht. Zudem sind die Textilien auf Farbechtheit zu überprüfen. Wichtig beim Sortieren ist eine genaue Kontrolle der zu reinigenden Textilien. Geprüft wird auf Schäden wie Löcher, Risse, Verschleißstellen und Farbfehler. Festgestellte Fehler sollten immer dokumentiert werden. Danach sind die Taschen zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie leer sind.

### Empfohlene Produkte

Eine Besonderheit des Lanadol DRY Verfahrens ist der Einsatz von nur zwei Produkten sowie der Wegfall des Anbürstens:



### Vorarbeiten und Vordetachur

Dieser Schritt kann im Lanadol DRY Verfahren aufgrund der besonderen Produkteigenschaften von Lanadol X-PRESS (hocheffektiver Multi-Enzym-Komplex in Kombination mit kaltwirksamen Tensiden) entfallen.

### Vorreinigung

Bei besonders starken Verschmutzungen wird eine 5-minütige Vorwäsche unter Zugabe von 3 ml/l Lanadol X-PRESS empfohlen.

### Reinigung im Lanadol DRY Verfahren

Das Lanadol DRY Verfahren ist das Verfahren, das die aufgezeigten aktuellen Trends in der Textilpflege, wie vor allem den zunehmenden Anteil an weniger empfindlicher Kleidung, in idealer Weise aufnimmt. Es ist wie kein anderes Verfahren auf Sauberkeit und Produktivität hin optimiert. Für Textilien aus Woll- und Baumwollmischungen mit Synthesefasern bzw. Viskose gewährleisten ein hochwirksamer Enzymkomplex sowie ein leistungsstarkes Tensidsystem im Spezialreinigungsmittel Lanadol X-PRESS eine ausgezeichnete Fleckentfernung. Aus diesem Grund kann auf ein Anbürsten verzichtet werden. Der Verzicht auf das Anbürsten der Textilien, die Beladung von bis zu 80 % und das Durchtrocknen der Textilien ermöglichen die außergewöhnliche Performance des Verfahrens. Die Chargenzeiten von der Reinigung bis hin zum Finishen liegen bei nur 50 Minuten. Zusammen mit dem kontinuierlichen Arbeitsablauf ohne Engpässe bei der Trocknung garantiert das Lanadol DRY Verfahren einen schnellen und flexiblen Lieferservice.

Nassreinigungsverfahren Lanadol DRY	
Maschinenbeladung:	60 – 70 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol X-PRESS je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Temperatur:	25 – 30 °C
Badablass – Zwischenschleudern 1 Min. bei 450 U/min.	



Appretur	
Maschinenbeladung:	60 – 70 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	3,5 ml Lanadol APRET je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Dosierung:	3,5 ml Lanadol APRET je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Temperatur:	25 – 30 °C
Badablass	



Endschleudern:	4 Min. bei 950 U/min.
----------------	-----------------------

# Lanadol DRY

## Trocknung im Lanadol DRY Verfahren

Eine Warensortierung nach gleichem Trocknungsverhalten (Flächengewicht, Materialzusammensetzung) ist hier besonders entscheidend. Wenn der Trockner die Möglichkeit hat, die Hysterese zwischen Über- und Untersteuern der Soll-Temperatur einzugrenzen, dann sollte die Hysterese auf +/- 3 °C eingestellt werden. Hat man die Auswahl zwischen elektrisch und dampfbeheizten Trocknern, neigen elektrisch beheizte Trockner seltener zur Überhitzung. Sie sind etwas träger im Ansteuern der Solltemperatur, sind aber wie Wärmepumpentrockner für nassgereinigte Garderobe eine gute Wahl. Prinzipiell kann man bei korrekter Vorgabe der Trocknungsparameter mit jedem der genannten Systeme gute Ergebnisse erzielen.

Die Trocknung erfolgt bis zum Trockengriff. Die Restfeuchte (RF) des Textils liegt dann im Bereich 3 bis 5 %. Diese Restfeuchte ist dann ideal für das nachfolgende Finish. Je nach Fabrikat des Trockners können entweder die Temperatur und die vorgegebene Restfeuchte überwacht werden, alternativ kann aber auch über Temperatur/Zeit getrocknet werden.

Bei gemischten Chargen kann die Temperatur/Zeit-Trocknung zuverlässigere Ergebnisse erzielen, da Restfeuchtesensoren eine mittlere RF messen und damit für eine zuverlässige Messung auf eine ähnliche Trocknungscharakteristik der Garderobe angewiesen sind. Durch Über Trocknung entsteht ein erhöhter Finish-Aufwand und Textilschäden können auftreten.

Nach Beendigung des Trocknungsvorgangs Textilien direkt auf Kleiderbügel hängen, bevor sie zur Nachkontrolle und zum Finish gegeben werden.

Nach der Hauptreinigung werden noch vorhandene Stellen mit den Produkten aus dem DEPRIT Professional Sortiment nachbehandelt.

## Finish

Grundsätzlich werden die gleichen Finish-Methoden wie bei der Chemischen Reinigung angewandt. Im Lanadol DRY Verfahren vereinfacht die Trocknung bis zum Trockengriff das Finish der Garderobe im Wesentlichen auf das Bügeln. Mehr muss in aller Regel nicht mehr gemacht werden.

## Trocknungsverfahren Lanadol DRY

Step	Operation	Zeit/Min.	Reversier-rhythmus	T/°C Ausgang	Heizen
1	Trocknung	4'	/	42 °C	Medium Aufheizen Eingang 55 °C, Ausgang 42 °C
2	Trocknung	25' (entsprechend 3 – 5 % Restfeuchte)	1	32 °C	Medium Aufheizen Eingang 50 °C, Ausgang 32 °C
3	Cool down	3'	/	/	/

## Lanadol DRY Verfahren ohne Anbürsten



Gesamt  ca. 50 Min.

## Besondere Vorteile des Verfahrens:

- X-PRESS-Auslieferung für Ihre Kunden in weniger als 1 Stunde
- Enorme Zeit- und Kostenersparnis durch Wegfall des Anbürstens
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Produktivität
- Minimierung von Anwendungsfehlern bei den Vorarbeiten
- Leicht verständliches Verfahren
- Keine Lufttrocknung erforderlich

## Lanadol SENSITIVE Verfahren für hochempfindliche und nicht waschbare Textilien

Zu dieser Gruppe gehören besonders empfindliche Textilien, für die übliche Haushaltswaschverfahren ungeeignet sind. Ihre Behandlung verlangt besonderes Feingefühl, um weder das Einlaufen der Textilien noch Verformungen zu riskieren. Empfindliche Strickwaren aus Wolle, Seide, Kaschmir oder Lambswool werden bei richtiger Anwendung des Lanadol SENSITIVE Verfahrens besser und ökologischer behandelt als in Perchlorethylen.

### Waresortierung

Die Trennung erfolgt nach hellen/dunklen Textilien. Die Charge wird aus Textilien von vergleichbarem Flächengewicht und Textilien mit Flecken zusammengestellt. Enthält die Bekleidung Flecken empfiehlt es sich, die Vorbehandlung von Flecken (Vordetachur) mit einer genauen Kontrolle der zu reinigenden Textilien zu verbinden. Geprüft wird auf Schäden wie Löcher, Risse, Verschleißstellen und Farbfehler. Festgestellte Fehler sollten immer dokumentiert werden. Danach sind die Taschen zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie leer sind.

Die Textilien sind ggf. auf Farbechtheit zu überprüfen.

Zur Waresortierung bei Anzug- und Kostümjacken, Textilien aus Viskose und Leinen, bei empfindlicher Strickware und intensiv gefärbten Seidenartikeln ist zur Reinigung im Lanadol SENSITIVE Verfahren größere Sorgfalt und mehr Fachkenntnis erforderlich als zur Chemischen Reinigung.

### Empfohlene Produkte



### Vorarbeiten und Vordetachur

Erkannte Flecken werden vordetachiert, indem man z. B. großflächig verunreinigte Stellen – wie Krageninnenseiten, Tascheneingriffe, Ärmelenden und Enden von Hosenbeinen – sparsam mit Lanadol AVANT anbürstet. Für schwierig zu entfernende Flecken empfiehlt sich die DEPRIT Professional Serie.

### Vorreinigung

Bei stärkeren Verschmutzungen wird eine 5-minütige Vorwäsche unter Zugabe von 3 ml/l Lanadol AKTIV empfohlen.

### Reinigung im Lanadol SENSITIVE Verfahren:

Das Lanadol SENSITIVE Verfahren ist zur Ergänzung des Lanadol DRY Verfahrens für sehr empfindliche Textilien optimiert. Ziel ist es sicherzustellen, dass solche exklusive Textilien in der Nassreinigung einwandfrei gepflegt werden und dabei die Risiken wie Krumpf, Verfilzen und Farbverlust vermieden werden. Das Lanadol SENSITIVE Verfahren setzt dabei auf eine vergleichsweise geringe Beladung und einen sehr schonenden Reversierhythmus, um die mechanische Belastung der Textilien zu reduzieren. Diese Mechanik schont sehr empfindliche Textilien und erzielt in Kombination mit dem besonders milden und faserschonenden Lanadol AKTIV einen langen Werterhalt.

Nassreinigungsverfahren Lanadol SENSITIVE	
Maschinenbeladung:	50 – 60 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol AKTIV je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass	



Appretur	
Maschinenbeladung:	50 – 60 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol APRET je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	1 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	4 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass	



Endschleudern:	3 Min. bei 900 – 1100 U/min. Bei empfindlicher Seiden-/Acetatbekleidung Schleuderzeit und Trommeldrehzahl anpassen (1 Min. bei 400 – 600 U/min.)
----------------	--

# Lanadol SENSITIVE

## Trocknung

Das Trocknungsverhalten der Textilien (Flächengewicht, Materialzusammensetzung) muss für die Behandlung im Trommeltrockner berücksichtigt werden. Im Trockner sollten Textilien mit ähnlicher Trocknungscharakteristik zusammen getrocknet werden. Die Beladung muss so gewählt werden, dass die Textilien locker fallen und optimal vom Luftstrom erfasst werden. Die Trocknung entfernt einen Großteil der Knitterfalten aus dem Gewebe. Im Trommeltrockner muss die Lufteingangstemperatur auf max. 80 °C programmiert werden; die Luftaustrittstemperatur darf max. 60 °C betragen.

Empfindliche Textilien wie Anzugsjacken werden auf 12 bis 15 % Restfeuchte (RF) getrocknet, robustere Gewebe auf 5 bis 8 % RF. Maschenware und lockere Gewebe – auch empfindliche Jacken – nur ca. 3 Minuten lang im Trockner auflockern und anschließend die Ware entladen, um Hitzeschäden zu vermeiden.

Nach Beendigung des Trocknungsvorgangs Textilien direkt auf Kleiderbügel hängen und anschließend an der Luft trocknen lassen, bevor sie zur Nachkontrolle und zum Finish gegeben werden. Nach der Hauptreinigung werden noch vorhandene Flecken mit den Produkten aus dem DEPRIT Professional Sortiment nachbehandelt.

## Finish

Neben einem Bügeltisch, sind Garderobenformer und Hosentopper sinnvoll für ein perfektes Finish. Einteilige Textilien wie Hosen werden auf dem Topper trockengeblasen und anschließend entweder

auf der Bügelpresse bearbeitet oder auf einem Saug-Blas-Tisch gebügelt. Wichtig ist dabei die exakte Lage der Bügelfalten.

Bei mehrlagig verarbeiteten Formteilen – wie Jacken und Mäntel – werden idealerweise noch vor Verwendung des Garderobenformers die Taschenpatten kurz geglättet, damit insbesondere die Taschennaht perfekt und glatt aussieht. Ein kurzes Anbügeln des Revers wie auch des meist mit einem Wollvlies unterfütterten Kragens bei Herrenanzugsjacken ist schnell gemacht und vereinfacht das Finish. Anschließend wird das Textil auf den Garderobenformer aufgebracht. Die Spanner sind möglichst exakt an der Ärmelnaht auszurichten. Jacken bzw. Mäntel werden zugeknöpft und typischerweise im Frontbereich mit einem anpressgesicherten Halter fixiert. Der Rumpf des Textils wird mit den verstellbaren Klemmen des Garderobenformers ausgerichtet, beim Finish streckt sich der Garderobenformer leicht in Vertikalrichtung, um eine knitterfreie Trocknung zu gewährleisten. Anschließend ohne bzw. mit wenig Dampf, aber intensiver Heißluft finishen. Danach lässt man die Textilien auf Kleiderbügel (optimal wären Formbügel) hängend bei Raumluft (z. B. über Nacht) lufttrocknen. Im Anschluss wird das Futter ausgebügelt und das Kleidungsstück abgedämpft.

Topper und Garderobenformer erleichtern das Finish extrem. Ein geübter Mitarbeiter kann beide Geräte nebeneinander bedienen, was die Produktivität und letztlich auch die Qualität des Finish enorm verbessert.

## Trocknung

Step	Operation	Zeit/Min.	Reversier-rhythmus	T/°C Ausgang	Anmerkung
1	Trocknung	2 – 3'	/	40 °C	2 – 3 Minuten auflockern
2	Sofortige Entnahme und Aufhängen auf Bügel				
3	Lufttrocknung				

## Lanadol SENSITIVE Verfahren für hochempfindliche Textilien



## Besondere Vorteile des Verfahrens:

- **Langfristiger Werterhalt von besonders empfindlicher Garderobe durch Lanadol AKTIV**
- **Besonders schonende Pflege mit speziellem Faserschutz von nicht waschbaren Textilien**
- **Hohe Sicherheit für Ihre Mitarbeiter durch das kennzeichnungsfreie Lanadol AKTIV**
- **Besonders die chargenspezifische Trennung nach hochempfindlichen und weniger empfindlichen Textilien vermeidet Textilschäden und ermöglicht eine hohe Lebensdauer des Textils – auch nach mehrfachem Reinigen**

## Lanadol SENSITIVE SILK Verfahren

Textilien aus Seide sind sehr empfindlich. Die Warensortierung wie die Vorarbeiten erfolgen analog dem Lanadol SENSITIVE Verfahren. Es wird empfohlen, diese Textilien auf Farbechtheit zu überprüfen. Vor allem bei Färbungen auf Seide und Viskose ist eine Reibprobe mit einem weißen Baumwolltuch – getränkt in 1%iger Lanadol AKTIV Lösung in Wasser (10 ml Lanadol AKTIV/Liter Wasser) – erforderlich. Wird das Baumwolltuch angefärbt, sind die entsprechenden Teile separat oder zusammen mit dunklen Textilien zu behandeln.

### Empfohlene Produkte



### Reinigung, Trocknung und Finish

Für Seide und Acetat wird das Lanadol SENSITIVE Verfahren beim Schleudern der Empfindlichkeit der Garderobe angepasst. Es ist deshalb sinnvoll, beim Programmieren der Nassreinigungsmaschine ein Lanadol SENSITIVE SILK Programm zu erstellen. Im SILK Programm wird das Endschleudern auf 1 Min. bei 500 bis 600 U/min. verkürzt.

Bei Acetatabendkleidern oder sehr feiner und extrem teurer Seide wie z. B. Kimonos sollten diese höchst empfindlichen Textilien nach dem Ablass der Flotte sogar ganz ohne Schleudern tropfnass zum Lufttrocknen aufgehängt werden. Die Trocknung erfolgt gemäß dem Lanadol SENSITIVE Verfahren.

### Hinweis:

Empfindliche Seidenartikel können insbesondere zum Schutz von Accessoires im Netz nassgereinigt werden. Sollen Krawatten oder Seidenkrawatten nassgereinigt werden, empfiehlt es sich, das Vlies der Krawatte mittels Krawattenhalter zu fixieren. Spanner erhalten die Form und verhindern ein Verschieben der Einlage. Sind keine Krawattenhalter/Schutznetze vorhanden, ist es ratsam, zumindest die Krawatte aufzurollen und zu fixieren.

Nassreinigungsverfahren Lanadol SENSITIVE SILK	
Maschinenbeladung:	50 – 60 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol AKTIV je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass – Zwischenschleudern 1 Min. bei 300 U/min.	
↓	
Appretur	
Maschinenbeladung:	50 – 60 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol APRET je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	1 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	4 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass	
↓	
Endschleudern:	1 Min. bei 500 – 600 U/min.

## Lanadol DESINFECT Verfahren

Dieses Verfahren wird meist für empfindliche Oberbekleidung eingesetzt, wie sie z. B. in Pflegeheimen gereinigt wird. Da Wolle und Seide empfindlich auf Bleichmittel bzw. Desinfektionsmittel wie Per-Essigsäuren reagieren, wurde mit Lanadol ABAC ein aktivsaurestofffreies Desinfektionsmittel entwickelt. Lanadol ABAC kann sowohl im Lanadol SENSITIVE als auch im Lanadol DRY Verfahren angewendet werden.

### Empfohlene Produkte

Im Lanadol SENSITIVE Verfahren:



### Vorreinigung

Bei extremen Verschmutzungen empfehlen wir eine 5-minütige Vorreinigung unter Zugabe von 3 ml/l Lanadol AKTIV.

### Reinigung, Trocknung und Finish

Hierbei ist zu unterscheiden, ob das Textil ursprünglich dem Lanadol SENSITIVE oder dem Lanadol DRY Prozess zuzurechnen wurde. In der Praxis wird – etwa beim genannten Beispiel der Oberbekleidung aus Pflegeheimen – aufgrund des geforderten schnellen Durchsatzes und der Art der anzutreffenden Garderobe in der Regel die Lanadol DRY bzw. Lanadol DRY Kurztrocknung angewendet.

Im Lanadol DRY Verfahren:



Nassreinigungsverfahren	Lanadol SENSITIVE	Lanadol DRY
Maschinenbeladung:	50 – 60 %	60 – 70 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol AKTIV je Liter Flotte	5 ml Lanadol X-PRESS je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C	20 – 30 °C
Badablass – Zwischenschleudern 1 Min. bei 450 U/min.		

Desinfektion	Lanadol SENSITIVE	Lanadol DRY
Maschinenbeladung:	50 – 60 %	60 – 70 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	1 ml Lanadol ABAC je Liter Flotte	1 ml Lanadol ABAC je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	1 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)	1 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	4 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)	4 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C	20 – 30 °C

Endschleudern:	4 Min. bei 950 U/min.
----------------	-----------------------

## Lanadol SENSITIVE LEATHER Verfahren

Das Lanadol SENSITIVE LEATHER Verfahren eignet sich zum Nassreinigen von Leder, Wildleder, bei geschickter Modifikation selbst zur Nassreinigung von UGG®-Boots. Leder wird wie im Lanadol SENSITIVE Programm angegeben nassgereinigt.

### Empfohlene Produkte



### Reinigung, Trocknung und Finish

Anstelle der Textilappretur wird im Ausrüstungsbad Lanadol LICKER verwendet. Da bei den meisten Anwendern das Nassreinigen von Leder doch eher die Ausnahme ist, lohnt sich die Investition in eine zusätzliche Dosierpumpe für Lanadol LICKER nicht in jedem Fall. Wird also Lanadol LICKER manuell über die Einspülfächer zugegeben, mischen die Anwender die notwendige Konzentration Lederöl mit Wasser vor und spülen das Lickeröl über das Einspülfach ins 2. Bad. Unsere Techniker sind bei der Erstellung eines Nassreinigungsprogrammes für Leder gerne behilflich. Das Endschleudern wird für Leder typischerweise als Intervallschleudern durchgeführt. Diese Art der Entwässerung für Leder soll das gefürchtete Phänomen des Trommelabdrucks auf dem nassgereinigten Leder verhindern.

Nach dem Intervallschleudern wird das noch feuchte und schwere Leder im Trommeltrockner kalt ca. 10 Min. getrocknet. Dann hängt man die Lederteile auf Formbügel und lässt sie lufttrocknen. Das luftgetrocknete Leder wird anschließend im Trommeltrockner kalt ca. 20 Min. rolliert. Dadurch wird die Trockenstarre des Leders gebrochen. Das Leder wird weich und geschmeidig. Bei Velourleder kann man beim Rollieren harte Polyurethanschwämme zugeben, die die Oberfläche des Velourleders aufbürsten.

Lederjacken können abschließend aufgebürstet werden. Wildlederstiefel mit Felleinlage nach der Nassreinigung und kurzem Anschleudern entnehmen, das Innere der Stiefel mit saugfähigem Papier ausstopfen und an der Luft trocknen lassen. Die Oberfläche der Velourlederstiefel muss auch aufgebürstet werden, um den farblichen Eindruck zu vertiefen. Außerdem wird das Leder durch diesen Bearbeitungsschritt wieder weich.

Nassreinigungsverfahren Lanadol SENSITIVE LEATHER	
Maschinenbeladung:	50 – 60 %
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol AKTIV je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	8 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass – Zwischenschleudern 1 Min. bei 450 U/min.	



Nachfetten	
Wassereinlass:	Niedriges Niveau 1 : 3
Dosierung:	5 ml Lanadol LICKER je Liter Flotte
Schöpfdrehzahl:	2 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 25 – 27 Sek. Stand)
Schonreversierung:	4 Min. (3 – 5 Sek. Lauf, 55 – 57 Sek. Stand)
Temperatur:	20 – 30 °C
Badablass:	
Schleudern:	Intervallschleudern 1:30 Min mit 400 U/min., 30 Sek. Umverteilen mit Reversierung, anschließend 3 Min. bei 750 U/min.

## Unsere Werbemittel für Ihre Kunden

Poster für Ihre Reinigung



Flyer für die Ladentheke



Bügelanhänger für Ihre nassgereinigten Textilien

## Die Vorteile der Lanadol-Nassreinigung im Überblick

### Ihre (neuen) Kunden werden begeistert sein:

- Ausgezeichnete und hygienische Reinigungsergebnisse.
- Hohe Sicherheit bei empfindlichen Materialien und anspruchsvoll konfektionierter Ware.
- Sogar (F), (P) und mit Handwäsche gelabelte Textilien können mit dem Lanadol-Verfahren nassgereinigt werden.
- Breite Einsatzmöglichkeit der Nassreinigung für alle Servicebereiche der Textilreinigung.
- Hohe Akzeptanz in der Öffentlichkeit.
- Gewinnung neuer Kunden, die die Chemische Reinigung grundsätzlich ablehnen.
- Angebotsausweitung und damit Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit.
- Leuchtende Farben und schützender Faserfilm.
- Duftende Frische.
- Angenehm auf der Haut.

### Sie sparen bares Geld bei den



#### Anschaffungs-, Betriebs- und Wartungskosten:

- Es entstehen keine Destillationsrückstände, die kostenpflichtig entsorgt werden müssen.
- Geringe Verbrauchsmengen an Wasser, Energie und Reinigungsmitteln.
- Kurze Chargenzeiten und damit hohe Nutzung der Maschineninvestition.
- Günstigere Anschaffungs- und Unterhaltungskosten.
- Doppelt rentable Investition, da Nassreinigungsmaschinen auch zum Waschen verwendet werden.

### Einfach die umweltfreundlichste Art der Textilpflege:



- Nassreinigung erfolgt mit Wasser und biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln.
- Die Lanadol-Produkte erfüllen die Anforderungen für die Auszeichnung mit dem „Blauen Engel“.
- Keine Emissionen von flüchtigen organischen Stoffen (VOC) in die Atmosphäre.
- Keine Gefahr der Luft- oder der Bodenverunreinigung.
- Besseres Arbeitsklima im Reinigungsbetrieb, da keine Lösemittel eingesetzt werden.

# Lanadol WETCLEANING

**Kreussler** wurde 1912 gegründet und ist ein in der vierten Generation geführtes Familienunternehmen mit zwei Sparten: Pharma und Textile Care. Umweltfreundliche und zukunftsweisende Innovationen, höchste Qualität und Verantwortung für Ressourcenschutz sind fester Bestandteil unserer Firmenphilosophie. Unsere qualitativ hochwertigen Wasch- und Waschlösungsmittel sind seit langem frei von Phosphaten, Zeolithen, EDTA und NTA. Als international aufgestelltes Unternehmen unterhält Kreussler drei Niederlassungen in Frankreich, Italien und den USA und verfügt über einen technischen Außendienst in vielen weiteren Ländern. Geliefert wird in rund 70 Länder. Hierzu greift Kreussler auf ein umfassendes Netzwerk kompetenter Partnerunternehmen zurück. Produziert wird ausschließlich am Firmensitz in Wiesbaden, wo sich auch die unternehmenseigene Abteilung für Forschung & Entwicklung befindet.

1.-Auflage; D-2017-09; Material: 740 0009; Lanadol Fibel - D

## Chemische Fabrik Kreussler & Co. GmbH

Rheingaustraße 87 – 93

D-65203 Wiesbaden

T +49 611 9271-0

F +49 611 9271-111

info@kreussler.com

[www.kreussler.com](http://www.kreussler.com)



**kreussler**  
TEXTILE CARE

**Hinweis:** Die von unserem Unternehmen gemachten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse sowie dem derzeitigen Forschungsstand und beziehen sich auf den sachgemäßen Gebrauch und Umgang der Lanadol-Produkte laut Angaben der Technischen Merk- und Sicherheitsdatenblätter. Sie sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsgebiete bestmöglich informieren. Die Entscheidung über die Eignung unserer Produkte für einen konkreten Einsatzzweck obliegt ausschließlich dem jeweiligen Anwender. Die einwandfreie Qualität unserer Produkte gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. **Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**