

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei

Beschreibung

RENOCLEAN MTO 3001 ist ein mittelalkalischer, salzfreier und rückstandsarmer Reiniger für Tauch-, Ultraschall-, Druckflut- und Spritzreinigungsanlagen, sowie Hochdruckreinigungsgeräte.

RENOCLEAN MTO 3001 wurde für die Reinigung von Stahl-, Edelstahl-, Guss-, Buntmetall-, Rotguß- und Aluminiumoberflächen konzipiert. Bei empfindlichen Materialien wird ein Verträglichkeitstest empfohlen.

RENOCLEAN MTO 3001 ist konzipiert zum Einsatz für die Reinigung vor und nach der Wärmebehandlung, geeignet auch für Gleitschleifanlagen.

RENOCLEAN MTO 3001 ist demulgierend eingestellt, somit können eingetragene Fette und Öle mittels geeigneter bekannter Einrichtungen (Ölabscheider, Ölskimmer etc.) entfernt werden, Filtration wird empfohlen.

RENOCLEAN MTO 3001 kann abhängig vom Spritzdruck ab ca. 45 °C zur Spritzreinigung eingesetzt werden. Je höher der Spritzdruck, umso höher ist die notwendige Temperatur. Für Ansatz und Ergänzung von RENOCLEAN MTO 3001 empfehlen wir die Verwendung von vollentsalztem Wasser um Fleckenbildung bzw. Korrosion durch Inhaltsstoffe des Wassers zu vermeiden. In weniger kritischen Fällen kann Wasser mit einer max. Härte von 15°dH verwendet werden.

Anwendung

Anwendungsart: Spritzen, Tauchen, Ultraschall

	<u>Typisch</u>	<u>Bandbreite</u>	<u>Einheit</u>
Ansatz:	2,5	1 – 7	%
Temperatur:	60	30 – 80	°C
Kontaktzeit:	3	0,5 – 10	min
Spritzdruck *)	5	bis ca. 15	bar

*) Höherer Druck ist im Einzelfall auf der entsprechenden Anlage zu prüfen.

Anwendungsbeispiele siehe Seite 7.

Vorteile

- „Multimetallfähig“, geeignet für nahezu alle Materialien und Oberflächen, speziell auch für Rotguß
- Einsetzbar in Spritz-, Tauch-, Druckflut- und Ultraschallreinigungsanlagen, beispielsweise vor und nach der Wärmebehandlung
- Abgestimmt auf FUCHS THERMISOL Härteöle
- Entfernt zuverlässig Öl- und Fettreste, sowie Pigmentschmutz, Staub und Abrieb
- Demulgiert gut eingetragene Öle und Fette
- Flüssig, einfacher Ansatz, über Leitfähigkeit dosierbar, Onlineüberwachung möglich
- Spritzbar ab ca. 45°C, Anlagen und druckabhängig
- Kombinierbar mit Additiven aus der RENOCLEAN-Serie, z.B. mit RENOCLEAN MTT 2003 oder Demulgator RENOCLEAN AKTIV DA
- Temporärer, bor- und nitritfreier Korrosionsschutz mit nicht erkennbarem Film, ausreichend für die Zwischenlagerung und Weiterverarbeitung von Werkstücken (siehe Seite 7 „Hinweise zum Korrosionsschutz“).

Lagerbedingungen

Das Produkt ist im originalverschlossenen Gebinde bei Temperaturen von + 5 °C bis + 40 °C bis zu 12 Monate lagerfähig.

Die Abgabe einer Haltbarkeitsgarantie ist mit der Angabe der Mindestlagerdauer nicht verbunden.

PI 3-4375, Seite 1, PM 3, 02.12.2022

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei

Typische Kennwerte

Eigenschaften	Einheit	Wert	Prüfung nach
<i>Konzentrat</i>			
Aussehen		klare, gelbliche Flüssigkeit	
Dichte bei 15 °C	kg/m ³	1035 ± 15	DIN 51 757
<i>Lösung</i>			
pH-Wert 2,0 % in VE-Wasser		9,5 ± 0,4	DIN 51 369
Späne-Filtertest 2,0 % in VE-Wasser	Korr:-Grad	0 / 0	DIN 51 360-2
Leitfähigkeit 1 / 3 % in Wasser (vollentsalzt)	mS/cm	0,38 / 0,97	FLV-L-02
<i>Konzentrationsfaktor</i>			
Titration auf pH 5,0		3,0	FLV-K-21 *)
Handrefraktometer		2,5	FLV-T-05 *)

Die oben angegebenen Daten sind Durchschnittswerte und gelten nicht als Produktspezifikation.

*) FLV = Prüfvorschrift der FUCHS GRUPPE

Angaben entsprechend Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe

- Nichtionogene Tenside 5 – 15 %
- Seifen 5 – 15 %
- Amphotere Tenside < 5 %

Sonstige signifikante Inhaltsstoffe

- Amine

Wichtige Hinweise:

- **Sicherheitsdatenblatt** Abschnitt 8, Individuelle Schutzmaßnahmen **beachten!**
- **Hautschutz:** Schutzcremes für die Hautflächen, die mit dem Produkt in Berührung kommen könnten, verwenden, zum Beispiel Produkte aus dem **RENOCLEAN Handcare-Sortiment!**

Dieses Produkt ist ausschließlich für die industrielle Verwendung bestimmt!

PI 3-4375, Seite 2, PM 3, 02.12.2022

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei

Konzentrationsbestimmung

Die Konzentration des Reinigers kann mittels folgender Methoden bestimmt werden:

- Titration
- Leitfähigkeit
- Fotometrie
- Online mit LiquidSens
- Blasendrucktensiometrie
- Korrosionsgrad nach DIN 51 360-2
- Refraktion (nur Neuansatz)

Eine Prüfmethode zur exakten Konzentrationsbestimmung über die Alkalität (FLV-K-21), sowie die Prüfmethode mittels Handrefraktometer (FLV-T-05) stehen auf Anfrage zur Verfügung. Je nach angewandter Methode sind die Vorgaben der Gerätehersteller zu beachten.

Hinweis: Alle Bestimmungsmethoden gelten in strenger Form nur für frisch angesetzte Lösungen. Bei Gebrauchslösungen müssen je nach Verunreinigungsart und Schmutzbelastung Abstriche in der Genauigkeit gemacht werden.

Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Probe der Lösung entnehmen und auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Bei vorhandener Trübung der Probe, Trübung absetzen lassen und die Probe dekantieren oder über Faltenfilter filtrieren.

Refraktometermethode (FLV-T-05)

Das Handrefraktometer wird mit der zu bestimmenden Lösung blasenfrei benetzt. Der

abgelesene Wert multipliziert mit dem Refraktometer-Faktor ergibt die Konzentration der Lösung. Zur Justierung wird das Handrefraktometer mit reinem Wasser benetzt und mittels Einstellschraube auf null gesetzt.

Titrationmethode (einfach)

Über die Bestimmung der Alkalität lässt sich in der Regel der Anteil an Reiniger in der Lösung wie folgt ermitteln:

Dazu werden exakt 100 ml des zu überprüfenden Reinigers, gegen Methylorange als Indikator mit Salzsäure oder Schwefelsäure titriert.

Der Farbumschlag erfolgt von orange nach rot.

Die Konzentration errechnet sich mittels folgender Formel:

$$\text{Verbrauch (V) in ml} \cdot \text{Faktor (F)} = \text{Vol\% Reiniger (K)}$$

Faktor 0,1 N Salzsäure	F = 0,06
Faktor 0,5 N Salzsäure	F = 0,30
Faktor 0,5 M Schwefelsäure	F = 0,60

V = Titrationsverbrauch an Säure in ml
K = Konzentration in %

Online-Konzentrationsmessung mit LiquidSens von SensAction AG

Messsystem LiquidSens der Firma SensAction AG zur Messung der Konzentration im Tank oder im Durchfluss in der Rohrleitung mit passender Medien-App (hier: Art.-Nr. 6501)

PI 3-4375, Seite 3, PM 3, 02.12.2022

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei

Fotometrische Methode

Mit HACH-Lange Küvettentest LCK 433

Verdünnung der Badprobe 1:100

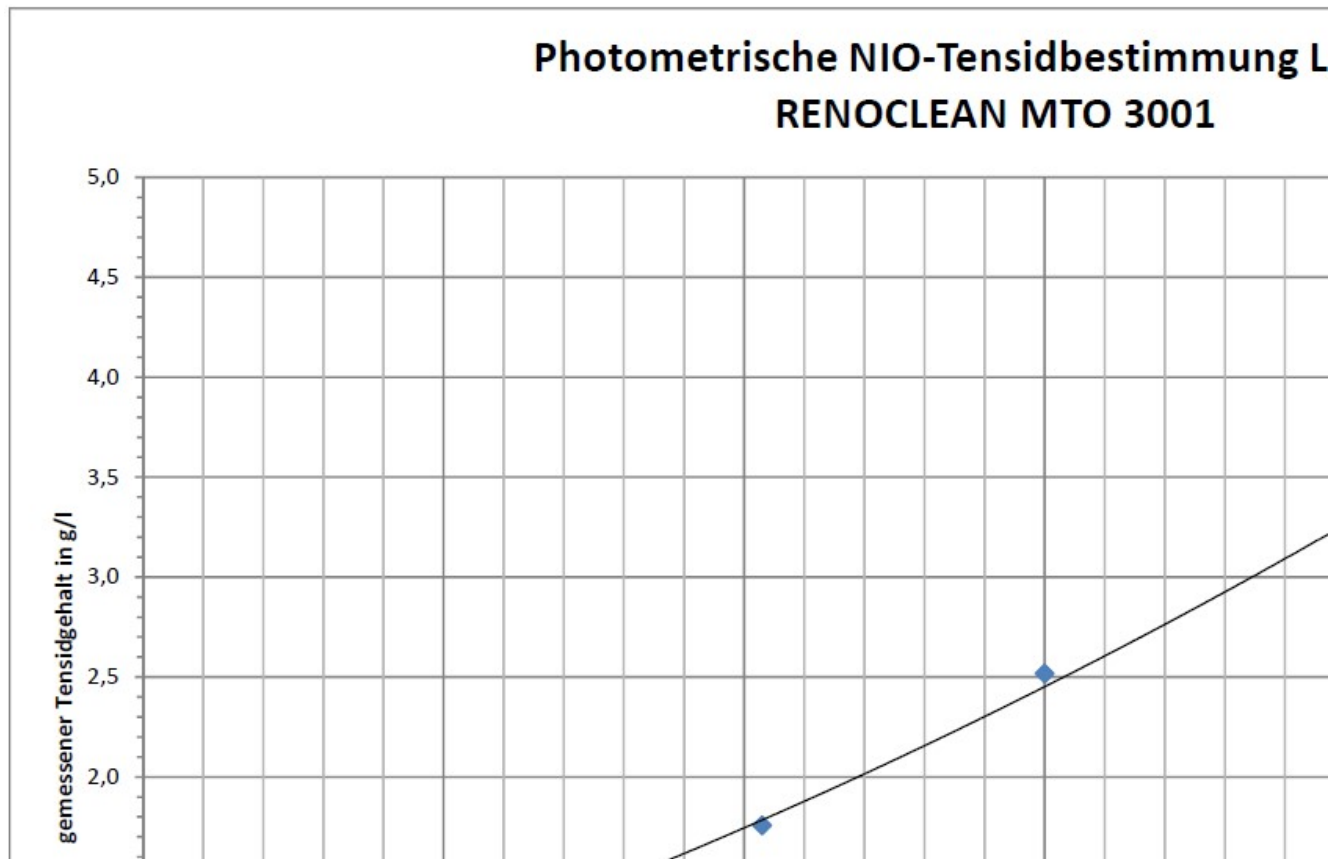
- Aus der Badprobe mit einer Kolbenhubpipette 1 ml entnehmen und in einen 100 ml Messkolben geben.
- Der Messkolben wird mit VE-Wasser auf die 100 ml Markierung aufgefüllt. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der tiefste Punkt (Meniskus) der gewölbten Flüssigkeitsoberfläche der Flüssigkeit auf Höhe der Maßlinie des Messkolbens gebracht wird.
- Bei eventueller Schaumbildung wird zuerst nur bis knapp unter die Maßlinie und nach Schaumzerfall bis an die Maßlinie aufgefüllt.
- Der Messkolben muss mehrfach geschwenkt (auf den Kopf gestellt) werden, um eine vollständige Durchmischung zu erreichen.

Durchführung der Messung

- Mit der Kolbenhubpipette 0,2 ml aus dem Messkolben entnehmen und in eine neue Küvette LCK 433 geben.
- Küvette verschließen, zwischen Daumen und Zeigefinger halten.
- 2 min mit einer Frequenz von 2-3 Mal pro Sekunde intensiv mischen – nicht schütteln!
- Anschließend die Küvette abstellen und die Phasentrennung abwarten (~ 2 min), siehe auch Anweisung von HACH.
- Küvette außen gut säubern und im Photometer nach Auswahl der passenden Methode auswerten.

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei



Auswertung

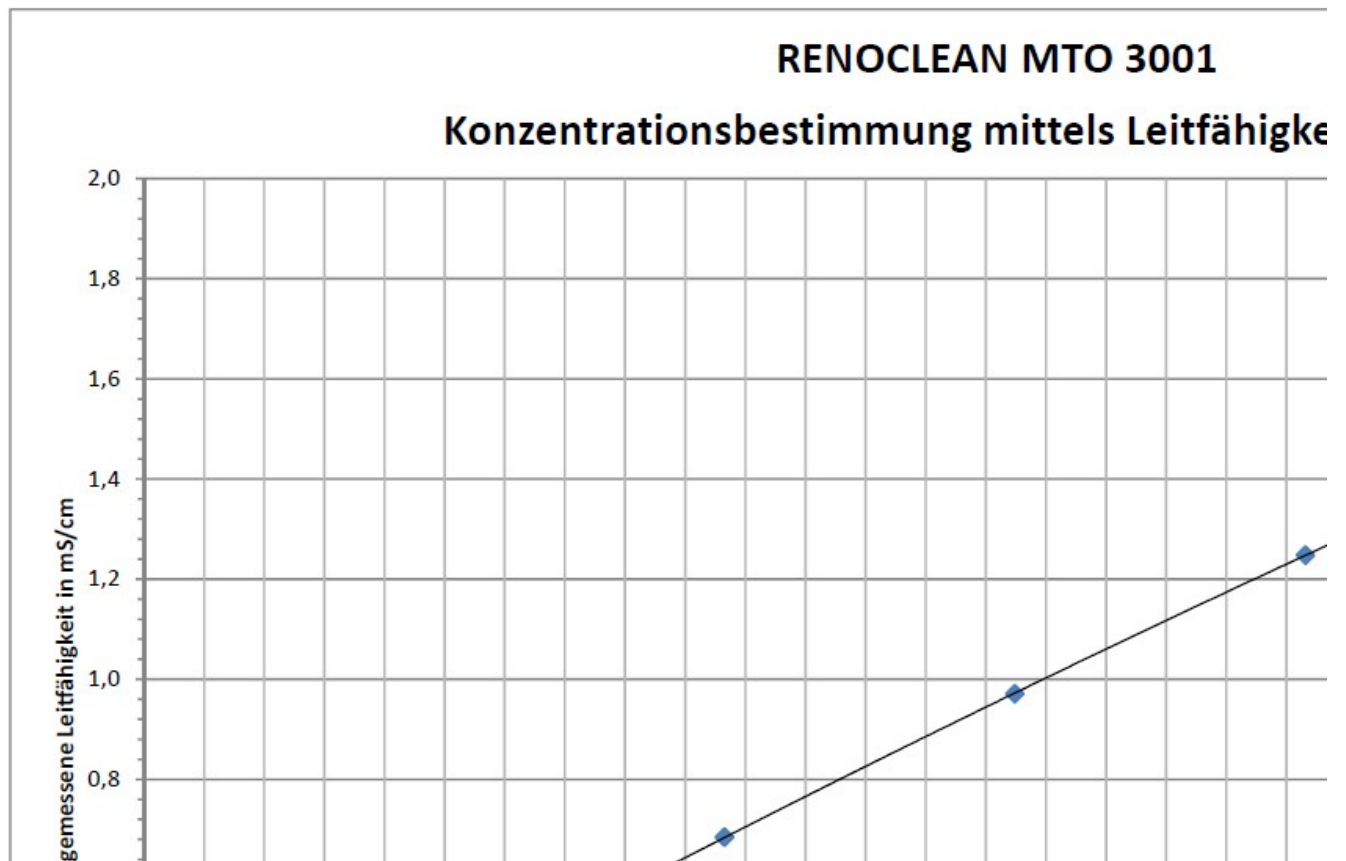
Messergebnis * Verdünnung = Gehalt in mg/l / 1000
= Gehalt in g/l Produkt, z. B:
 $20,1 * 100 = 2010 / 1000 = 2,01 \text{ g/l}$

Ergebnis runden auf 1 Nachkommastelle: 2,0 g/l
und Ermitteln der Konzentration mit obigem
Diagramm:
2,0 g/l entsprechen ~2,4 % Produkt

PI 3-4375, Seite 5, PM 3, 02.12.2022

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei



Auswertung

Messergebnis runden auf die zweite gerade Nachkommastelle, z. B:

Messwert 0,973 mS/cm = ~0,98 mS/cm

und

Ermitteln der Konzentration mit obigem Diagramm

0,98 mS/cm entsprechen ~3 % Produkt

PI 3-4375, Seite 6, PM 3, 02.12.2022

RENOCLEAN MTO 3001

Neutralreiniger, Spritz-, Tauch- und Ultraschallanwendung, salzfrei

Anwendungsbeispiele

Anlagentypische Parameter

Einsatz in Spritzanlagen und Einkammer-Spritz-/Flutanlagen

RENOCLEAN MTO 3001	2,5	(1 – 5) Vol%
Temperatur	65	(45 – 80) °C
Spritzdruck	3	(1 – 15) bar
Expositionszeit	1	(0,5 – 3) min

Einsatz in Tauchreinigungsanlagen (mit/ohne Ultraschall)

RENOCLEAN MTO 3001	4	(3 – 7) Vol%
Temperatur	65	(30 – 80) °C
Expositionszeit	3	(1 – 10) min

Hinweise zum Korrosionsschutz

Mit diesem Produkt lassen sich Korrosionsschutzzeiten von 6 Tagen bis 6 Monaten, abhängig von Material und Lagerbedingungen, erreichen, wenn folgende Verfahrensparameter eingehalten werden:

- Der Reiniger muss in VE-Wasser (vollentsalztem Wasser) mit einer Qualität von < 10 ppm Chlorid und < 20 ppm Sulfat angesetzt und betrieben werden. Chloride und Sulfate sind Korrosionsauslöser, vor allem auf Stahl/Guss und Aluminium.
- Nach dem Reinigen muss die behandelte Ware zügig getrocknet werden. Bei Teilen mit Bohrungen oder Hinterschneidungen ist eine Vakuumtrocknung sinnvoll.
- Die Umgebungsluft muss trocken sein (Lagerbedingungen: (rel. Luftfeuchtigkeit < 65% und konstante Temperatur von 20°C). Behandelte Teile, die direkt zur Montage gelangen, müssen trocken sein und in einer trockenen Umgebung gehalten werden.
- Regelmäßige Kontrollen der Konzentration der Reinigungs- und Konservierungslösungen nebst Überprüfungen der Verunreinigung von Chlorid und Sulfat sind unabdingbar. Ein Absinken der Konzentration der Konservierungskomponenten und bzw. oder ein zu hoher Gehalt an Chlorid und Sulfat kann die Korrosionsschutzzeiten erheblich vermindern.

PI 3-4375, Seite 7, PM 3, 02.12.2022

Hinweis

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich.

Unsere Produkte dürfen nicht in Flugzeugen oder Raumfahrzeugen verwendet werden. Zur Herstellung von Komponenten für Flugzeuge oder Raumfahrzeuge dürfen unsere Produkte verwendet werden, wenn sie vor der Montage in das Flugzeug oder Raumfahrzeug rückstandslos von den Komponenten entfernt werden.

Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.