

AXAREL* 32

Reinigungsmittel mit hohem Flammpunkt für gelötete Flachbaugruppen und Hybridschaltungen

Beschreibung

Axarel 32 ist eine gesetzlich geschützte Reinigungsmittelformulierung für den Einsatz in halbwässrigen Reinigungsprozessen als Entfluxer. Es kann in Ultraschall-Tankanlagen, in besonders eingerichteten Sprühdurchlaufanlagen, oder in Laborspülmaschinen eingesetzt werden. Es wurde als Alternative für 1.1.1-Trichlorethane und FCKW-113 entwickelt und hat keine Ozonschicht zerstörende Wirkung. Der Reiniger wurde auch als wirkungsvoller Ersatz für Reinigungs-Chemikalien auf Alkohol-Basis entwickelt, die höhere Toxizität, stärkere Geruchsbelastung und einen wesentlich niedrigeren Flammpunkt haben und außerdem meist sehr aggressiv auf die Materialien der Verarbeitungsmaschinen wirken. Axarel 32 kann leicht mit Wasser gespült werden und kann pur oder als Emulsion mit Wasser angewendet werden.

Tabelle 1. Typische Eigenschaften (konzentriertes Produkt)

Farbe		farblos
Geruch		schwach
Dichte bei 25°C	kg/m ³	860
Dampfdruck bei 20°C	mmHg	0,03
Flammpunkt (PMCC)	°C	95
Gefrierpunkt	°C	-34°C
Viskosität (bei 25°C)	cP	6,0
Oberflächenspannung bei 25°C	dyn/cm	29

Im kombinierten Einsatz mit einer wässrigen Spülung erweist sich Axarel 32 selbst bei Konzentrationen um 5% als ein sehr wirksames Reinigungsmittel zur Entfernung von ionischen und Harzrückständen von Flußmitteln auf gelöteten Baugruppen. Die empfohlene Konzentration von AXAREL 32 für den ersten Ansatz liegt zwischen 5 und 15% und kann später auf die individuellen Bedürfnisse eingestellt werden. Tabelle 2. zeigt die Ergebnisse von Labor-Test, bei denen Baugruppen in konzentriertem und verdünntem Axarel 32 gereinigt, in Wasser gespült und in einem Omegameter® 600 SMD auf ionische Restverunreinigungen geprüft wurden.

Tabelle 2. Verdünnungs Tests

Verdünnung	Ionische Restverunreinigung (µg/cm ²)
100%	0,1
15%	0,4
10%	0,65
5%	1,3

Die für diesen Test benutzten Baugruppen waren Phase 2 „D“ Prozess boards, welche als am schwierigsten zu reinigen im EPA/DoD/IPC Phase 2 gelten. Die Baugruppen waren mit Kester 185 (Typ RA) Flux gelötet worden. Die Reinigung wurde im Tankverfahren bei 60°C Wasch- und Spültemperatur durchgeführt. Waschzeit 15 Minuten, Spülzeit 6 Minuten.

Verfahren

Axarel 32 wird unverdünnt oder emulgiert in Wasser im Ultraschalltank-Durchlaufsprüh- oder Laborspülmaschinenverfahren eingesetzt. Es kann bei 45 °C, oder zum Verbessern der Reinigungskraft bei erhöhten Temperaturen bis 55 °C pur, oder als Emulsion bis zu 80 °C eingesetzt werden. Für Konzentrationen über 10% sollte mit Ultraschall oder Druckumfluten gearbeitet werden, bei Konzentrationen unter 10% kann ohne die geringste Gefahr offen gesprüht werden, die Emulsion ist weder brennbar, noch entflammbar.

Die Einwirkzeiten hängen von der Komplexität der zu reinigenden Baugruppen, der Düsenart, dem Sprühdruck und der Temperatur und der Konzentration des Reinigers ab.

Axarel 32 ist in Wasser völlig unlöslich, was die Spülbarkeit nicht beeinträchtigt, verglichen mit den meisten auf Kohlenwasserstoffen basierenden Reinigern. Die erforderliche Spülung hängt von der Konzentration im Spülwassertank ab. Die einzigartige Formulierung des Produktes löst die Fluxe völlig in sich auf, was bedeutet, daß im Wasseranteil der Emulsion und im Spülwasser kaum Fluxrückstände zu finden sind. Der beladene Reiniger trennt sich in Ruhe völlig vom Wasser, kann abgeschöpft und durch Verbrennung entsorgt werden.

Spültemperaturen können variieren, bewegen sich aber im Allgemeinen um die 60 °C. Das letzte Spülbad sollte bei höheren Temperaturen gefahren werden, um das Trocknen zu erleichtern. Das letzte Spülbad enthält praktisch keine Verunreinigungen mehr und kann je nach örtlichen Bestimmungen, direkt in den Abfluß gegeben werden, oder durch Kohleadsorption oder Membranfiltration in einem Kreislauf gefahren werden.

Materialverträglichkeit

Die Vergleichstabellen in Tabelle 3 und 4 zeigen die Verträglichkeit von unverdünntem Axarel 32 mit verschiedenen Kunststoffen und Elastomeren. Es ist anzumerken, daß sich die Verträglichkeit mit steigender Verdünnung mit Wasser verbessert und daß Baugruppen in Realität wesentlich kürzere Zeit dem Reiniger ausgesetzt werden, als für den Test. Die Tabelle muß also als der härteste Fall, der eintreten kann, angesehen werden.

Verträglichkeit von Axarel 32 mit Kunststoffen und Elastomeren
(7 Tage tauchen bei Raumtemperatur)

Änderungen in

Typ	Gewicht %	Länge %	Breite %	Dicke %	Härte %	Beobachtung
A.B.S.	-1,8	-0,3	-0,2	-3,2	-9,1	leicht angelöst
P.T.F.E	0	0	0	0,9	1,8	kein sichtbarer Angriff
P.V.C.	0,2	0,2	0,3	0,2	3,9	kein sichtbarer Angriff
Viton	15,2	10,4	7,2	12,8	-19,2	Lösemittel gelb verfärbt
Neoprene	3,7	1,2	1,9	-0,6	-12,3	Lösemittel braun verfärbt
Polykarbonat	0,5	0,1	-0,4	0,5	1,2	kein sichtbarer Angriff
Polyäthylen	0	0	0,2	0,5	0	kein sichtbarer Angriff
Polypropylen	0	0,2	0	0,5	1,4	kein sichtbarer Angriff
Polyamid	0,6	0,1	-0,3	-0,3	-3,9	kein sichtbarer Angriff
P.M.M.A.	-0,1	-0,1	0	0,4	8,5	gerissen
Polystyrene	49,8	0,3	0,7	29,6	-64,6	Seiten angelöst
Polyimid	0	0	0,6	0,6	-2,2	kein sichtbarer Angriff

Verträglichkeit von Axarel 32 mit Kunststoffen und Elastomeren
(7 Tage tauchen bei 70 °C)

Änderungen in

Typ	Gewicht %	Länge %	Breite %	Dicke %	Härte %	Beobachtung
P.T.F.E	0	-0,1	-0,5	-4,5	1,8	kein sichtbarer Angriff
P.V.C.	38,9	9,5	11,9	20,5	-60,5	Oberfläche weich
Neoprene	3,5	0,6	1,0	2,9	-10,8	Siehe Anmerkung
Polykarbonat	12,2	-0,4	-0,5	11,9	-3,8	Blasen
Polyäthylen	1,4	0	-1,1	0,1	1,6	kein sichtbarer Angriff
Polypropylen	3,0	0,6	0,6	-1,0	-1,4	kein sichtbarer Angriff
Polyamid	-1,6	-1,0	-0,9	-2,8	13,9	Oberfläche gelb verfärbt
P.M.M.A.	-	-	-	-	-	Oberfläche gelöst
Polyimid	-0,3	-0,2	-0,1	-0,9	1,1	kein sichtbarer Angriff

Sicherheit und Umwelt

Axarel 32 ist für den Gebrauch durch geschultes Personal gedacht. Langzeitkontakt mit der Haut kann Reaktionen verursachen.

Es wird empfohlen die üblichen Umgangsregeln mit Chemikalien zu beachten, einschließlich der Benutzung von lösemittelbeständigen Handschuhen (Neopren, Nitril) und Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz zu tragen. Nur in gut belüfteten Räumen arbeiten.

Keiner der Bestandteile von Axarel 32 erscheint auf irgendeiner Liste von toxischen, gefährlichen Substanzen, einschließlich der SARA 313 (40 CFR 372).

Spülwasser, das Axarel 32 enthält ist biologisch abbaubar, nicht toxisch, und nicht bakterieninhibierend bei den vorgeschlagenen Konzentrationen, wenn es in Kläranlagen eingeleitet wird. Wie bei allen starken organischen Flüssigkeiten soll es jedoch nicht unverdünnt, oder in großen Mengen in Kläranlagen eingeleitet werden. Das Produkt ist halogenfrei.

Bitte beachten Sie die Material Sicherheits-Datenblätter zu näherer Information über Sicherheitsvorsorge.

Lagerung, Handhabung und Versand

Das Produkt kann sich absetzen bei Temperaturen unter -34°C . Stellen Sie sicher, daß das Produkt auf Raumtemperatur gebracht und gut durchgerührt wird, bevor es gebraucht wird.

Verpackung

Axarel 32 Reiniger wird in 20 Liter und 200 Liter Gebinden verschickt.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Verkaufsberater.

Verwendbare Geräte und Anlagen



AXAREL ist eingetragenes Warenzeichen von Petroferm Inc.

Revised: 14. 01. 2003

Diese Information entspricht dem derzeitigen Kenntnisstand auf dem beschriebenen Gebiet und dient dazu, dem Anwender möglichst hilfreiche Angaben für seine eigenen Versuche, die unabdingbar sind, zu geben. Petroferm übernimmt keine Gewähr, Haftung oder sonstige Verantwortung für Versuchs- oder Arbeitsergebnisse, die im Zusammenhang mit dieser Information erzielt werden, zumal die Anwendungsbedingungen außerhalb unseres Einflßbereiches liegen. Diese Information begründet keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung etwa bestehender, gewerblicher Schutzrechte Dritter.

Verkauf und Vertrieb



Cookson Electronics ASSEMBLY MATERIALS

alpha metals lösysteme gmbh
Elisabeth-Selbert-Strasse 4
40764 Langenfeld (Germany)
Tel.: +49-(0)-2173-8490-300
Fax: +49-(0)-2173-8490-310
central@cooksonelectronics.com
www.cooksonelectronics.com