



**Ecolab Deutschland GmbH
Ecolab-Allee 1
D-40789 Monheim am Rhein**

bescheinigt hiermit, dass für die

**Belden Deutschland GmbH
Im Gewerbepark 2
D-58579 Schalksmühle**

ein

Materialbeständigkeitstest

mit den Reinigungs-/Desinfektionsmitteln **P3-topactive 200**, **P3-topactive OKTO**, **P3-topax 52**, **P3-topax 66** und **P3-topax 990** sowie demineralisiertem Wasser als Nullwert durchgeführt wurde.

Die Materialverträglichkeit der getesteten

Food & Beverage Wash-down Serie

ist gegenüber den im Test verwandten P3-Produkten unter den umseitig aufgeführten Anwendungsbedingungen positiv zu sehen.

Monheim, den 21.06.2013

Ecolab Deutschland GmbH

i.A.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Tanja Hackenberger".

Tanja Hackenberger

i. V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "S. Plohl".

Sabina Plohl

Diese Bescheinigung beruht auf

- dokumentierten Testverfahren (Prüfmethode: F&E/P3-E Nr. 40-1) zur Materialbeständigkeit
- definierten Produktspezifikationen
- einem standardisierten Reinigungsplan

Testverfahren Ecolab-Prüfmethode F&E Nr. 40-1

Stand- und Einlegetest:

- Vollständiges Eintauchen in das Prüfmedium

Testdauer:

- 28 Tage

Temperatur:

- konstant Raumtemperatur

Auswertung:

- Visuelle Beurteilung wie Quellung, Versprödung, Farbänderung
- Vergleich mit dem Nullwert (demineralisiertes Wasser)
- Foto-Dokumentation

Produktspezifikationen:

P3-topactive OKTO:

Saures Desinfektionsmittel auf Basis Peressigsäure / Wasserstoffperoxid für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

P3-topactive 200:

Alkalisch-chlorfreies Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

P3-topax 52:

Saures Schaumreinigungsmittel für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

P3-topax 66:

Alkalisches Schaumreinigungsmittel mit Aktivchlor für die Betriebsreinigung in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

P3-topax 990:

Neutrales Desinfektionsmittel auf Basis von Aminen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Reinigungsplan für Lebensmittel verarbeitende Betriebe*



Vorspülen mit Wasser von 40 – 50°C

Spülen von oben nach unten mittels Niederdruck in Richtung der Gullys.
Reinigen der Gullys.



Einschäumen von unten nach oben

alkalisch: P3-topactive 200 oder P3-topax 66 2 – 5 % täglich
sauer: P3-topax 52 2 % bei Bedarf
Temperatur: kalt bis 40°C

Kontaktzeit: ca. 15 Min. wird empfohlen



Nachspülen mit Trinkwasser von 40 – 50°C

Spülen von oben nach unten mittels Niederdruck

Schaumdesinfektion P3-topax 990 1-2 %, 20-30 min
oder P3-topactive OKTO, 1-3 %, 10-15 min

*Kurzfassung mit den Hauptverfahrensschritten.

Grund der Untersuchung	Untersuchung der Materialeignung von Steckerverbindern gegenüber unterschiedlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
Hersteller	Belden Deutschland GmbH Stuttgarter Straße 45-51 D-72654 Neckartenzlingen Frau Monika Kegler
QM-Methode	QS R&D/P3-E 40-1
Probenbezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Food & Beverage Wash-down Serie Steckerverbinder M 12,
Produktbezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VE-Wasser ▪ P3-topactive 200 ▪ P3-topactive Okto ▪ P3-topax 52 ▪ P3-topax 66 ▪ P3-topax 990
Analyse	Materialverträglichkeitstest

Durchführung

Um die Materialverträglichkeit der M 12 Steckerverbinder gegenüber verschiedenen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zu überprüfen, wurden diese 28 Tage bei Raumtemperatur in Lösungen der in Tabelle 1 aufgeführten Ecolab P3-Produkte vollständig getaucht. Vergleichend ist die Prüfung auch in voll entsalztem Wasser (VE-Wasser) durchgeführt worden.

Tabelle 1: Reinigungsmittel

P3-topactive 200	Flüssiges, alkalisches Schaumreinigungsmittel für TFC-Verfahren; chlorfrei; Intensiv wirksam gegen Fett- / Eiweißrückstände
P3-topactive Okto	Flüssiges, saures, Schaumfähiges Desinfektionsmittel auf Basis verschiedener Peroxisäuren; schnell wirksam auch in der Kälte; mit geringem Eiweißfehler
P3-topax 52	Flüssiges, saures Reinigungsmittel zur Entfernung mineralischer Rückstände bei gleichzeitig guter Entfettung
P3-topax 66	Flüssiges, alkalisches Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Aktivchlor für die Schaumreinigung
P3-topax 990	Flüssiges, neutrales Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat

Tabelle 2: Versuchsbedingungen

Produkt	Konzentration	Wasser	Dauer	Temperatur
	%	mg/L CaO	Tage	°C
VE-Wasser	-	0	28	RT
P3- topactive 200	5	0	28	RT
P3- topactive Okto*	3	0	28	RT
P3-topax 52	5	0	28	RT
P3-topax 66*	3	0	28	RT
P3-topax 990	5	0	28	RT

(*) Die Anwendungslösungen (angesetzt in VE-Wasser) wurden zweimal pro Woche erneuert

Ergebnisse

M 12 Steckerverbinder

Prüfling Nr.	Produkt*	Testbedingungen				Bewertung
		H ₂ O	Konz.	Temp.	Zeit	
		mg/l CaO	%	°C	Tage	
1	VE-Wasser	0	-	RT	28	+
2	P3- topactive 200	0	5	RT	28	+
3	P3- topactive Okto	0	3	RT	28	+
4	P3-topax 52	0	5	RT	28	+
5	P3-topax 66	0	3	RT	28	+
6	P3-topax 990	0	3	RT	28	+

Bemerkung

* Alle Lösungen in vollentsalztem Wasser

Legende

- + beständig/geeignet
- 0 bedingt beständig/geeignet
- nicht beständig/geeignet
- 1) Farbveränderung
- 2) Oberflächenangriff
- 3) Rostbildung
- 4) weißer Belag
- 5) lokale Korrosion (z.B. LK, SpRK)
- 6) Risse im Mantel
- 7) bestimmte Komponenten aufgelöst / abgelöst

Die Referenzprobe zeigte keinerlei Veränderungen.

Die Prüflinge zeigten ebenfalls keine Veränderungen, sprich Spannungsrisse, Farbveränderungen, Beläge, Oberflächenangriffe oder Korrosionen nach der Behandlung mit den oben genannten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

Fotodokumentation der Prüflinge:

Abbildung 1 Referenzprobe in dem. Wasser

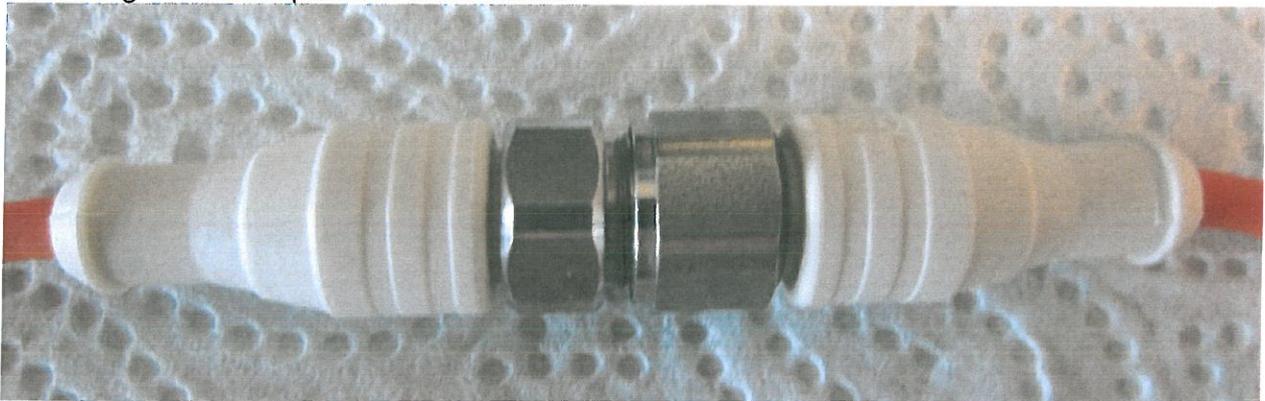


Abbildung 2 Prüfling nach Kontakt mit P3-topactive 200



Abbildung 3 Prüfling nach Kontakt mit P3-topactive Okto



Abbildung 4 Prüfling nach Kontakt mit P3-topax 52

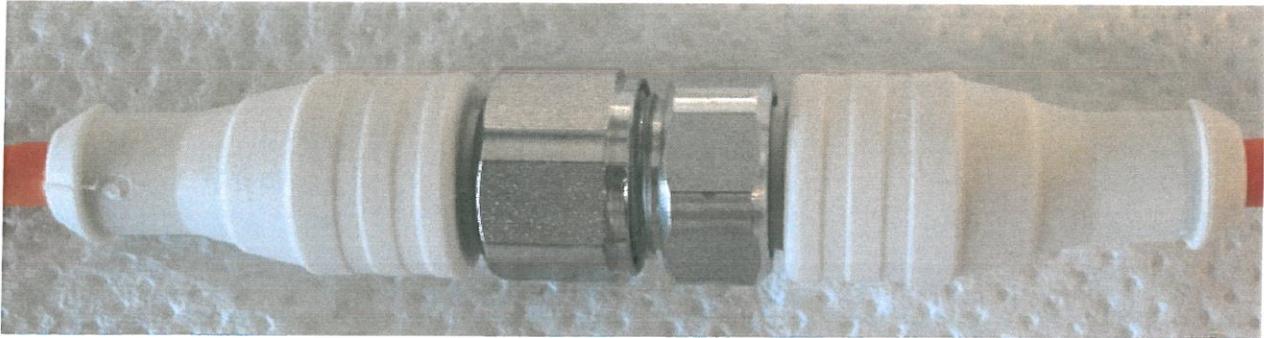


Abbildung 5 Prüfling nach Kontakt mit P3-topax 66

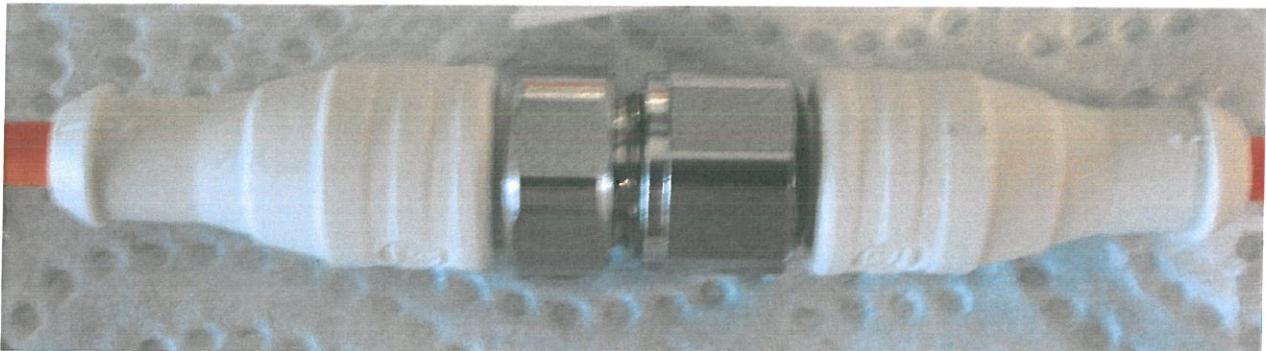
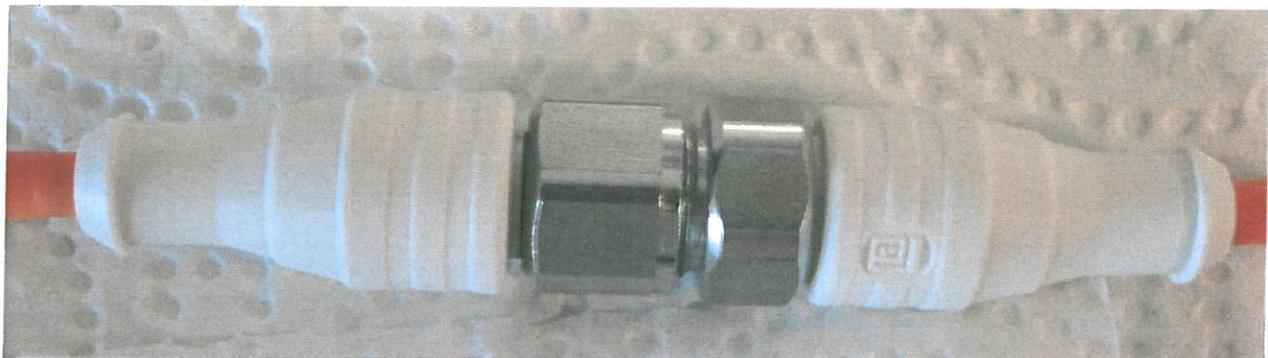


Abbildung 6 Prüfling nach Kontakt mit P3-topax 990



Beurteilung

Die Ergebnisse zeigen deutlich dass, die Food & Beverage Wash-down Serie Steckerverbinder M 12 als beständig gegenüber P3- topactive 200, P3- topactive Okto, P3-topax 52, P3-, topax 66 und P3-topax 990 einzustufen ist.

Tanja Hackenberger