

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium nach DIN EN 29 888 (Statischer Test) Zahn-Wellens-Verfahren - OECD Guideline 302 B

1. Problemstellung

Ziel der Untersuchung war die Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit des Produktes **F1 Cleaner** zur wasserfreien Reinigung von Autolacken der **Fa. Direct Autowash & F1 Clean**, 10557 Berlin/Tiergarten gemäß **DIN EN 29 888**. Dies ist ein statischer Test nach dem *Zahn-Wellens-Verfahren* der dem modifizierten Zahn-Wellens-Test gemäß *OECD Guideline 302 B* entspricht.

Bei dem Produkt handelt es sich nach Angaben des Herstellers um eine Emulsion von Reinigungs- und Pflegekomponenten. Aus Vorversuchen war bekannt, daß das Produkt sehr stark an den Belebtschlamm adsorbiert. Um den Adsorptionsgrad zu reduzieren wurde die Testkonzentration daher auf 2000 mg/l erhöht und anorganische Salze zugegeben.

Als Referenzsubstanz für die Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit wurde Diethylenglykol (Merck, Darmstadt, Nr. 803131) verwendet. Als Belebtschlamm diente frisch entnommener Belebtschlamm aus der Kläranlage Reit im Winkl.

2. Untersuchungsergebnisse

Die detaillierten Ergebnisse zur biologischen Abbaubarkeit der **F1 Cleaner** nach **DIN EN 29 888** sind der nachfolgenden Tabelle und Graphik zu entnehmen.

Tabelle 1: CSB-Meßergebnisse

Versuchs- dauer	Kontrolle	F1 Cleaner 2000 [mg/l]		Diethylenglykol Referenz		Blindwert 2000 [mg/l]
		CSB [mg O ₂ /l]	CSB [mg O ₂ /l]	Abbau [%]	CSB [mg O ₂ /l]	
[d]	CSB [mg O ₂ /l]	CSB [mg O ₂ /l]	Abbau [%]	CSB [mg O ₂ /l]	Abbau [%]	CSB [mg O ₂ /l]
0	15,6	853	0,0	1029	0,0	1066
1	18,1	841	1,4	1021	0,8	1070
2	19,4	830	2,7	1007	2,1	1059
3	21,3	805	5,6	984	4,4	1063
5	17,9	709	16,9	891	13,4	1065
7	18,5	469	45,0	612	40,5	1049
10	22,1	169	80,2	278	73,0	1054
14	23,6	91	89,3	63	93,9	1046
18	19,4	86	89,9	11	98,9	1053
21	17,6	81	90,5	5,2	99,5	1042
25	20,5	76	91,1	6,1	99,4	1036
28	21,1	70	91,8	3,2	99,7	1049