

**ANALYSENZERTIFIKAT**  
 CERTIFICATE OF ANALYSIS

<b>Tween<sup>®</sup> 80 rein</b>	<b>Kat.Nr./Cat.No. :</b>	<b>37475</b>
Tween <sup>®</sup> 80 pure	<b>Lot/Contr.No. :</b>	<b>131206</b>

Parameter parameter	Methode method	Spezifikation specification	Ergebnis result
<b>Aussehen</b> appearance		viskose, leicht gelbliche Flüssigkeit viscous, slightly yellowish liquid	entspricht corresponds
<b>Farbzahl</b> colour	Gardner	max. 5	4
<b>Identität</b> identity	IR	entspricht corresponds	entspricht corresponds
<b>Kin. Viskosität (mm<sup>2</sup>/ s, 25 °C)</b> kin. viscosity		300 – 500	431
<b>Säurezahl (mg KOH/ g)</b> acid value		max. 2.0	1.3
<b>Verseifungszahl (mg KOH/ g)</b> saponification number		45 – 55	46
<b>Hydroxylzahl (mg KOH/ g)</b> hydroxyl number		65 – 80	73
<b>Wasser (%)</b> water		2.5 – 3.0	2.7
<b>Gesamtasche (%)</b> total ash		max. 0.25	0.05
<b>Ethylenoxidgehalt (ppm)</b> ethylene oxid value	Ph. Eur.	max. 1	0
<b>1,4-Dioxangehalt (ppm)</b> 1,4-dioxane content	Ph. Eur.	max. 10	2
<b>Ethylenglycol (ppm)</b> ethylene glycol		max. 620	0
<b>Peroxidzahl (meq/ kg)</b> peroxide value		max. 5	1
<b>Organisch flüchtige Verbindungen</b> organic volatile impurities	USP	entspricht corresponds	entspricht corresponds
<b>Spezifisches Gewicht (25 °C)</b> specific gravity		1.06 – 1.09	1.07
<b>Schwermetalle (ppm)</b> heavy metals		max. 10	1

<b>Tween<sup>®</sup> 80 rein</b>	<b>Kat.Nr./Cat.No. :</b>	<b>37475</b>
<b>Tween<sup>®</sup> 80 pure</b>	<b>Lot/Contr.No. :</b>	<b>131206</b>

### Fettsäuren Zusammensetzung

fatty acid composition

<b>Myristinsäure (% m/m)</b> myristic acid	max. 5.0	entspricht corresponds
<b>Palmitinsäure (% m/m)</b> palmitic acid	max. 16.0	entspricht corresponds
<b>Palmitoleinsäure (% m/m)</b> palmitoleic acid	max. 8.0	entspricht corresponds
<b>Stearinsäure (% m/m)</b> stearic acid	max. 6.0	entspricht corresponds
<b>Ölsäure (% m/m)</b> oleic acid	58.0 – 85.0	entspricht corresponds
<b>Linolsäure (% m/m)</b> linoleic acid	max. 18.0	entspricht corresponds
<b>Linolensäure (% m/m)</b> linolenic acid	max. 4.0	entspricht corresponds
<b>Ursprung</b> origin	nicht tierisch non animal	entspricht corresponds
<b>Mindesthaltbarkeit</b> minimum shelf life		09/ 2014
<b>Lagerung (°C)</b> storage		+15 bis / to +30

**Die physikalisch-chemischen Eigenschaften entsprechen den Anforderungen der Ph. Eur. und USP/ NF .**  
The physical/ chemical data correspond to the requirements of Ph. Eur. and USP/ NF.

**Das Produkt entspricht hinsichtlich Restlösemittel den ICH Anforderungen.**  
The product complies to ICH concerning residual solvents.

**Die Fettsäuren dieses Produkts sind pflanzlichen Ursprungs.**  
The fatty acids of this detergent are of vegetal origin.

<p><b>Die Eignung des Produktes für spezielle Anwendungszwecke wird nicht zugesichert.</b> <b>Dieses Dokument entbindet nicht von einer branchenüblichen Eingangskontrolle.</b> We do not guarantee that the product can be used for a special application. This document does not release you from performing the standard control upon receipt of incoming goods.</p>
---

**SERVA Electrophoresis GmbH**  
**Qualitätskontrolle/ Quality Control**

**Druckdatum/ printing date: 05.11.2013**

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Göckel

Patricia Milford

**Dieses Dokument ist ein Computerausdruck und deshalb ohne Unterschrift gültig.**  
This report has been computer generated and does not contain a signature.