

**A N A L Y S E N Z E R T I F I K A T**  
 CERTIFICATE OF ANALYSIS

<b>Tween® 20</b> rein	<b>Kat.Nr./Cat.No. :</b>	<b>37470</b>
Polyoxyethylene sorbitan monolaureate pure	<b>Lot/Contr.No. :</b>	<b>120617</b>

Parameter parameter	Methode method	Spezifikation specification	Ergebnis result
<b>Aussehen</b> appearance		gelbe, viskose Flüssigkeit yellow, viscous fluid	entspricht corresponds
<b>Säurezahl (mg KOH/g)</b> acid value	Ph. Eur.	max. 2.0	1.2
<b>Verseifungszahl (mg KOH/g)</b> saponification value	Ph. Eur.	40 – 50	44
<b>Hydroxylzahl (mg KOH/g)</b> hydroxyl value	Ph. Eur.	96 – 108	98
<b>Wasser (%)</b> water	Ph. Eur.	2.5 – 3.0	2.5
<b>Sulfatasche (%)</b> sulfated ash	Ph. Eur.	max. 0.2	0.1
<b>freies Dioxan (ppm)</b> free dioxan		max. 10	1
<b>freies Ethylenoxid (ppm)</b> free ethylenoxide		max. 1	0
<b>Peroxidzahl (meq/kg)</b> peroxide value		max. 5	3
<b>Schwermetalle (ppm)</b> heavy metals	Ph. Eur.	max. 10	1
<b>organisch flüchtige Verunreinigungen</b> organic volatile impurities	USP	entspricht corresponds	entspricht corresponds
<b>Ethylenglycol (ppm)</b> ethylene glycol		max. 620	93
<b>Fettsäuren-Zusammensetzung</b> fatty acid composition			
<b>Capronsäure (% m/m)</b> caproic acid		max. 1.0	entspricht corresponds
<b>Caprylsäure (% m/m)</b> caprylic acid		max. 10.0	entspricht corresponds

.../2

<b>Tween® 20</b> rein	<b>Kat.Nr./Cat.No. :</b>	<b>37470</b>
Polyoxyethylene sorbitan monolaureate pure	<b>Lot/Contr.No. :</b>	<b>120617</b>

<b>Caprinsäure (% m/m)</b> capric acid	max. 10.0	entspricht corresponds
<b>Laurinsäure (% m/m)</b> lauric acid	40.0 – 60.0	entspricht corresponds
<b>Myristinsäure (% m/m)</b> myristic acid	14.0 – 25.0	entspricht corresponds
<b>Palmitinsäure (% m/m)</b> palmitic acid	7.0 – 15.0	entspricht corresponds
<b>Stearinsäure (% m/m)</b> stearic acid	max. 7.0	entspricht corresponds
<b>Ölsäure (% m/m)</b> oleic acid	max. 11.0	entspricht corresponds
<b>Linolsäure (% m/m)</b> linoleic acid	max. 3.0	entspricht corresponds
<b>Ursprung</b> origin	nicht tierisch non animal	entspricht corresponds
<b>Mindesthaltbarkeit</b> minimum shelf life		02/ 2014
<b>Lagerung (°C) / storage</b>		+15 bis/ to +30

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

<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:** 14.06.2012

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Göckel

Daniela Lux-Helmstetter

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