



# PRÜFZERTIFIKAT



Version: 01	<b>Ladeeinheitenstabilität von 4 x 220 l L-Ring-PE-Fässern auf CP 3/CP 9-Palette mit Drumguard®Quattro-System</b>			EUROSAFE Zertifikats-Nr. 2017-10-001-3
EUROSAFE Zertifikats-Nr. / Langversion	2017-10-001	Ort der Prüfung	TU Darmstadt Flugplatz-Gelände	Prüfdatum: 31.09.2017-Fahrvers. 06.10.2017-Prüfstand
Auftraggeber	Strauch GmbH Hr. A. Strauch Hr. H. Vetter	Anwesende Personen	Personen-Zertifizierter Sachverständiger Neumann/EUROSAFE Der Auftraggeber war bei Prüfungen anwesend	
<p><b>1. Kipptest gemäß DIN EN 12195-1</b> Die Ladeeinheiten wurden mit einem Kippwinkel von mindestens 45 Grad quer/längs statisch geprüft</p> <p><b>2. Dynamische Horizontalprüfung gemäß EUMOS 40509:2012</b> Die Ladeeinheiten werden den horizontal wirkenden Kräften in beide Richtungen (längs/quer) von 0,8g mehrfach (3 Mal) hintereinander ausgesetzt.</p> <p><b>3. Fahrdynamische Untersuchung gemäß DIN EN 12642 Anhang B und C</b> Die Ladeeinheiten wurden auf einen LKW den Prüfanforderungen aus DIN EN 12642 gemäß Anhang B ausgesetzt.</p>				
<p><b>Prüfobjekt:</b> 4 Stück x 220 l / L-Ring-PE-Spund Fässer  <b>LE-Bildung:</b> oben aufgelegtes Drumguard®Quattro-System, mit Schraube mittig im Palettenfuss verschraubt. Das Anzug-Drehmoment an der Schraube beträgt mindestens 35 Nm. Anzubringen mit einem Schraubgerät und Überprüfung des Drehmoments mit Drehmomentschlüssel. Vertikale kraftschlüssige Verbindung über vorgespannte selbstsichernde Metallschraube gemäß ETA-12/019 und ETA-12/0114 oder mit vergleichbaren Verbindungselement der Fa. Strauch GmbH. Das Material von Drumguard®Quattro ist aus verzinktem Stahlblech, Gewicht ca. 1170 Gramm, ca. 1,5 mm Blechstärke, Festigkeitsnachweis über FEM-Analyse.  <b>Paletten-Ausführung:</b> CP 3/CP 9-Palette, 114 cm x 114 cm  <b>Gesamtgewicht Palette:</b> ca. 910 kg, Brutto-Gewicht pro Fass: 220 kg  <b>Reibwerterhöhung:</b> Zwischen den Kunststoffgebinden und Holzpalette müssen Reibwerterhöhende Unterlagen eingebracht werden, die einen zertifizierten Reibwert (<math>\mu</math>) von 0,6 erbringen.</p>				
Angewendete Standards/Normen:	DIN EN 12195-1 Kipptest bis 45 Grad/längs Kipptest bis 45 Grad/quer	EUMOS 40509 2. Horizontalstoß 3 Mal in 2 x 90°versetzte Richtungen	DIN EN 12642 Anh. B Fahrdynamische Prüf. 3xVollbrems. 0,8g, 3xKurvenfahrten 0,6g, 3xRückwärts 0,6g	
Ergebnis:	Die Ladeeinheit ist nach den in den EN-Normen und EUMOS-Standard aufgeführten Bewertungskriterien als ausreichend stabil zu bezeichnen. Der Versatz der Ladeeinheiten war nach 3-maliger Belastung in 2 Stoßrichtungen < 6 cm und Betrug zu keinem Zeitpunkt der Prüfung mehr als 2 cm Maximalversatz. Die Ladeeinheiten können über Formschluss auf einem Fahrzeug mit Code XL-Zertifizierung verladen werden, wenn eine seitliche Aufkantung mit mindestens 15 mm Höhe, oder Bordwand, oder sonstige geeignete zertifizierte Seitenwandssysteme eingesetzt werden. Freiräume >8 cm sind mit geeigneten Mitteln auszustauen. Eine Überschreitung der max. zulässigen Fahrzeugbreite StVZO § 32 fand zu keinem Zeitpunkt statt. Bei Verladung auf Code L-Fahrzeugen und Code XL müssen zusätzlich unter die Paletten reibwerterhöhende Materialien und pro Ladereihe mindestens 1 Zurrmittel zum Niederzurren eingesetzt werden.			
Prüfer Gesamtsystem:	EUROSAFE GmbH, Wolfgang Neumann, personenzertifizierter Sachverständiger gemäß DIN EN ISO/IEC 17024:2012 für den Straßen-, Schienen- und Seeverkehr (einschließlich Gefahrgüter) für Ladungssicherung, Verpackung und Ladeeinheitenbildung		Zertifizierungs-Nr. Prüfer:	ZN-20120507-0253 gültig bis 08/2022
Unterschrift / Stempel:	 		Ausstellungsort:	Steinwingertstraße 27 63457 Hanau
Ersteller	Wolfgang Neumann			
Dateiname:	2017-10-001-3 Drumguard®Quattro Zertifikat L-Ring PE			Seite 1 von 2



# PRÜFZERTIFIKAT



Version: 01	<b>Ladeeinheitenbildung von 4 x 220 l L-Ring-PE-Fässern auf CP 3/CP 9-Palette mit Drumguard® Quattro-System</b>			EUROSAFE Zertifikats-Nr. 2017-10-001-3
EUROSAFE Zertifikats-Nr. / Langversion	2017-10-001	Prüfart:	TU Darmstadt Flugplatz-Gelände	Prüfdatum: 31.09.2017-Fahrvers. 06.10.2017-Prüfstand
Auftraggeber	Strauch GmbH Hr. A. Strauch Hr. H. Vetter	Anwesende Personen	Personen-Zertifizierter Sachverständiger Neumann/EUROSAFE Der Auftraggeber war bei Prüfungen anwesend	
				
Stat. Kipptest DIN EN 12195-1 Kippwinkel: 45 Grad Kippdauer: 10 Minuten Ergebnis: kein Versatz > 2 cm	Dyn. Horizontalprüfung EUMOS 40509 Stoß: 3 x 0,8g in 2 x 90 Grad versetzt. Gradient: 0,8g in 0,05 sek. Verweildauer: mind. 0,5 sek. /0,8g Ergebnis: Versatz < 2cm nach je 3 Stößen		Fahr dyn. Prüfung; EN 12642 Anh.B 3 x Kurvenfahrt & Ausweichen 0,5g > 1 s 3 x Vollbremsung 0,8g 3 x Rückwärtsfahrt: 0,5g Ergebnis: keine Überschreitung der max. zulässigen Fahrzeugbreite, keine Beschädigungen an der Ware und am Fahrzeug.	
Prüfer Gesamtsystem:	EUROSAFE GmbH Wolfgang Neumann, personenzertifizierter Sachverständiger gemäß DIN EN ISO/IEC 17024:2012 für den Straßen-, Schienen- und Seeverkehr (einschließlich Gefahrgüter) für Ladungssicherung, Verpackung und Ladeeinheitenbildung		Zertifizierungs-Nummer Prüfer:	ZN-20120507-0253 gültig bis 08/2022
Unterschrift / Stempel:	 		Ausstellungsort: Steinwingertstraße 27 63457 Hanau	
Ersteller	Wolfgang Neumann			
Dateiname: 2017-10-001-3 Drumguard® Quattro Zertifikat L-Ring PE				Seite 1 von 2