



# PRÜFZERTIFIKAT



Version: 01	<b>Ladeeinheitenstabilität von 4 x 216,5 l Metallfässern auf CP 3/CP 9-Palette mit Drumguard®Quattro-System</b>			EUROSAFE Zertifikats-Nr. 2017-10-001-1
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	

### 1. Kipptest gemäß DIN EN 12195-1

Die Ladeeinheiten wurden mit einem Kippwinkel von mindestens 45 Grad quer/längs statisch geprüft

### 2. Dynamische Horizontalprüfung gemäß EUMOS 40509:2012

Die Ladeeinheiten werden den horizontal wirkenden Kräften in beide Richtungen (längs/quer) von 0,8g mehrfach (3 Mal) hintereinander ausgesetzt.

### 3. Fahrdynamische Untersuchung gemäß DIN EN 12642 Anhang B und C

Die Ladeeinheiten wurden auf einen LKW den Prüfanforderungen aus DIN EN 12642 gemäß Anhang B ausgesetzt.

**Prüfobjekt:** 4 Stück x 216,5 l / 55 Gal. Metall-Spund Fässer /Metall-Rollsickenfass mit Spanningdeckel

Kennzeichnung: UN 1A1/Y 150/1,3 und UN 1A2/X 360/S (darf abweichend sein - Zertifikat bezieht sich auf die Standard-Gebinde-Abmessungen).

**LE-Bildung:** oben aufgelegtes Drumguard®Quattro-System, mit Schraube im mittigen 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.

**Paletten-Ausführung:** CP 3/CP 9-Palette, 114 cm x 114 cm

**Gesamtgewicht Palette:** ca. 930 kg, Brutto-Gewicht pro Fass: 220 kg

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 Betrag 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 Seitenwandsysteme eingesetzt werden. Freiräume > 8 cm sind mit geeigneten Mitteln auszustauen. Bei einer Beladung von Drumguard®Quattro auf Fahrzeugen mit einer Fahrzeugaufbaustabilität von Code L (Gardinentrailer) müssen zusätzliche reibschlüssige und kraftschlüssige Maßnahmen angewendet werden. Eine Überschreitung der max. zulässigen Fahrzeugbreite StVZO § 32 fand bei der Prüfung zu keinem Zeitpunkt statt.

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
		Datum Zertifikatsausstellung: 22.12.2017

Ersteller	Wolfgang Neumann
-----------	------------------

Dateiname: 2017-10-001-1 Drumguard®Quattro Metall

Seite 1 von 2



# PRÜFZERTIFIKAT



Version: 01	<b>Ladeeinheitenbildung von 4 x 216,5 l Metallfässern auf CP 3/CP 9-Palette mit Drumguard®Quattro-System</b>			EUROSAFE Zertifikats-Nr. 2017-10-001-1
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 waren bei Prüfungen anwesend	
				
<b>Stat. Kipptest DIN EN 12195-1</b> Kippwinkel: 45 Grad Kippdauer: 10 Minuten <b>Ergebnis:</b> kein Versatz > 2 cm		<b>Dyn. Horizontalprüfung EUMOS 40509</b> 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 <b>Ergebnis:</b> Versatz < 2cm nach je 3 Stößen		<b>Fahrdyn.Prüfung; EN 12642 Anh.B</b> 3 x Kurvenfahrt&Ausweichen 0,5g > 1 s 3 x Vollbremsung 0,8g 3 x Rückwärtsfahrt: 0,5g <b>Ergebnis:</b> 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: 2017-10-001-1 Drumguard®Quattro Zertifikat Metall				Seite 1 von 2