

<b>Version:</b> 02 Aktualisierung vom 12.03.2025	<b>Rückhaltesystem Red Lash – System CV 1200 für Holz-IBC im ISO-Seecontainer gemäß CTU-Code</b>			<b>2016-12-001</b>
<b>Gutachten-Nr. Basisversion:</b>	2016-12-001	<b>Ort der Überprüfung:</b>	Aub	<b>Prüfdatum:</b> 19.09.2016 12.03.2025 (Aktualisierung)
<b>Auftraggeber:</b>	G & H GmbH Rothschenk, Industriestraße 8-10, 97239 Aub	<b>Anwesende Personen:</b>	G & H GmbH Rothschenk: Andre Bauer EUROSAFE GmbH: Herr Wolfgang Neumann	

**1. Grundsätzliches / Allgemeines**

Dieses Zertifikat bestätigt die Funktionalität und Stabilität des 3-fach-Rückhaltesystems der G & H GmbH Rothschenk im Gesamtsystem durch fahrdynamische Prüfungen im Schienen-, Straßen- und Seeverkehr.



Abb.1 Kiste aus Holz UN 11D/X/BJ/S.../5800/1070/70



Abb.2 Vorbereitung 3er-Lashing



Abb.3: Ausstauen der Holzkipen bis zur Tür



Abb.4: Rückhaltesystem verschließen

**2. Ladungsinformationen**

Es werden 20 x 1.000 kg Holz-IBC mit den Grundmaßen (l x b x h) 1140 x 1140 x 1110 mm mit je 4 Stück 16 mm PET-Band kreuzweise vertikal verbunden, auf 1140 x 1140 mm Paletten palettiert. Die Holz-IBC werden im Container zweilagig übereinander gestaut bestätigt.

Die hierzu ermittelten Messwerte aus fahrdynamischen Untersuchungen in Leverkusen vom 23.06.2014 gehen aus dem EUROSAFE-Prüfbericht 2014-06-12 hervor (Messwerte, Bilder und Videos). Im Rahmen der Fahrversuche wurden in und entgegengesetzt zur Fahrtrichtung entsprechend den Anforderungen aus dem CTU-Code:2014 mindestens 1,0 g durch Horizontalstoß erzeugt. Die Maximalwerte bei mehrfach durchgeführten horizontalen Auflaufversuchen lagen bei 1,8 g.

**3. Ergebnis**

Die Ladung blieb ohne Beschädigung und hat sich weniger als 1 cm verschoben. Das Rückhaltesystem blieb dauerhaft wirksam und war auch nach 3-fachem Auflauf gegen Güterwaggons in direkter Folge bei Belastungen von mindestens 1,0 in vollem Umfang funktionsfähig. Die Türen wurden nicht belastet bzw. wurden durch die Belastung auch nicht durch die IBC kontaktiert.

**4. Geprüfte Belastungsgrenzen des Rückhaltesystems (Anschlaghaken und Container-Zurrpunkte)**

Das System kann mit einer MSL von 4.000 daN pro Rückhaltesystem (2-teilig mit 3 Horizontalbändern) belastet werden. Die Materialmindeststärke der Zurrpunkte am Ringdurchmesser muss in jedem Fall >12 mm betragen. Die Belastbarkeit des Zurrpunktes (unten/oben) ist über eine FEM-Berechnung mit mindestens 1.000 daN nachgewiesen. Dabei wurde bereits durch den Prüfer ein Sicherheitsfaktor von 1,5 eingesetzt (SF:1,5 = 1.500 daN, rechnerisch ermittelte Mindestbelastbarkeit am Zurrpunkt).

Die geprüfte Bruchlast des gesamten flexiblen Rückhaltesystems liegt bei 8.000 daN (MSL = 4.000 daN).

<b>Prüfer Gesamtsystem:</b>	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	<b>Zertifizierungsnummer Prüfer:</b>	ZN-20120507-0253 gültig bis 08/2027
<b>Unterschrift / Stempel:</b>	 	<b>Ausstellungsort:</b> Am Germanenring 30 63486 Bruchköbel  <b>Datum Zertifikatsausstellung:</b> 19.09.2016 (Erstausstellung) 12.03.2025 (Überarbeitung)	

© Das Duplizieren, Kopieren und Verwenden dieses Zertifikates ist nur dem Auftraggeber erlaubt. Jede weitere Verwendung durch Dritte ist untersagt. Jeder Missbrauch führt zur Strafanzeige. Das Zertifikat ist spätestens nach 3 Jahren durch die EUROSAFE GmbH zu überprüfen und die Einhaltung ggf. zu überwachen. Das Dokument unterliegt den QM-Richtlinien der EUROSAFE GmbH. Somit ist jede Änderung mitzuteilen.