



## Anwenderinformation zum Rückhaltesystem

# (R) Lash 4.38+

### Grundinformation

Rückhaltesystem zur Ladungssicherung / Restraint System for Load Securing im kombinierten Verkehr gemäß CTU-Code / in combined transport according to CTU-Code



Seegebiet A, B, C  
Sea area A, B, C



Die Grundlage für die Angabe der Rückhaltekräfte ist der IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units mit Stand 2014. Grundsätzlich kann bei Containern die ab dem Jahr 1997 gebaut sind, von einer Lashing Point Belastbarkeit von 1000 daN ausgegangen werden. Auskunft über die tatsächlichen Belastungswerte kann Ihnen der Inhaber des Containers geben. Da die Belastbarkeit der Lashing Points im Container je nach Hersteller variieren kann, empfehlen wir die Verwendung der (R) Lashing Systeme anhand der G&H GmbH Rothschenk Verladeanweisung. Die in der Tabelle angeführten Rückhaltekräfte basieren auf die im Code of Practice genannten Beschleunigungswerte im Kapitel 5 Tabelle 5.3 und den möglichen Reibbeiwerten bei unterschiedlichen Materialpaarungen. Um die bei Ihren Transporten auftretenden Reibbeiwerte zu ermitteln, können sie auf die Angaben in der EN 121915-12011-06 Tabelle zurückgreifen. Vertikale Bewegungen der Ladeeinheiten erfordern ggf. zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, um eine Beschädigung der Ladeeinheiten zu verhindern. Beachten Sie bei der Beladung die maximale Zuladung und die zulässige Lastverteilung.

## Hinweise zur Verladung:

### Sicherheitshinweise für den Anwender:

- Benutzen Sie die gemäß der Gefährdungsbeurteilung ihres Arbeitsplatzes geforderte Schutzkleidung.
- Die (R) Lashing Systeme sollten nur vom geschulten Personal oder gemäß der von G&H GmbH Rothschenk erstellten Verladeanweisung verwendet werden.
- Die Bänder der (R) Lashing Systeme stehen beim Beladen und beim Entladen unter hoher Spannung. Stellen Sie sicher, dass Sie nicht durch die Gurtschnallen beim Durchschneiden der Bänder verletzt werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich an die G&H GmbH Rothschenk.

### Anforderungen an den Container:

- Die Container muss gem. CTU-Code überprüft und transportsicher sein.
- Der Containerboden muss unbeschädigt, besenrein und frei von Ölen oder Fetten sein.
- Die im Container zur Ladungssicherung verwendeten Lashing-Points dürfen nicht beschädigt sein.

### Anforderungen an die Ladung:

- Die Ladeeinheiten müssen die beim Transport auftretenden Kräfte aufnehmen können.
- Die Ladeeinheiten sollten beim Beladen und Verladen standsicher sein.
- Da es beim Transport zu punktuellen Belastungen der Ladeeinheiten kommen kann, müssen eventuell bei empfindlichen Ladeeinheiten Kantenschützer verwendet werden.

<b>Maximal zu sicherndes Ladungsgewicht in kg pro beidseitigen (R)Lashing bei Lashingpointfestigkeit im Container von 1000 daN = (R) Lash 4.38+ dann 8000 daN BC</b>						
	<b>Straße</b>		<b>Eisenbahn</b>	<b>Seegebiet A</b>	<b>Seegebiet B</b>	<b>Seegebiet C</b>
$\mu/F_G$	<b>0,8 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub> / Cz 0,7</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,5</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,3</b>	<b>0,4 F<sub>G</sub> / Cz 0,2</b>
<b>0,1</b>	11420	20000	18604	22857	21621	21050
<b>0,2</b>	13330	26660	22222	26666	23529	22220
<b>0,3</b>	16000	40000	27586	32000	25806	23529
<b>0,4</b>	20000	*	36363	40000	28571	25000
<b>0,5</b>	26660	*	53333	53333	32000	26660
<b>0,6</b>	40000	*	*	*	36363	28570
<b>Maximal zu sicherndes Ladungsgewicht in kg pro beidseitigen (R)Lashing bei Lashingpointfestigkeit im Container von 1500 daN = (R) Lash 4.38+ dann 12000 daN BC</b>						
	<b>Straße</b>		<b>Eisenbahn</b>	<b>Seegebiet A</b>	<b>Seegebiet B</b>	<b>Seegebiet C</b>
$\mu/F_G$	<b>0,8 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub> / Cz 0,7</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,5</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,3</b>	<b>0,4 F<sub>G</sub> / Cz 0,2</b>
<b>0,1</b>	17140	30000	27906	34284	32432	31560
<b>0,2</b>	20000	40000	33333	40000	35294	33320
<b>0,3</b>	24000	60000	41379	48000	38708	35280
<b>0,4</b>	30000	*	54545	60000	42856	37500
<b>0,5</b>	40000	*	*	*	48000	40000
<b>0,6</b>	60000	*	*	*	54544	42856
<b>Maximal zu sicherndes Ladungsgewicht in kg pro beidseitigen (R)Lashing bei Lashingpointfestigkeit im Container von 2000 daN = (R) Lash 4.38+ dann 16000 daN BC</b>						
	<b>Straße</b>		<b>Eisenbahn</b>	<b>Seegebiet A</b>	<b>Seegebiet B</b>	<b>Seegebiet C</b>
$\mu/F_G$	<b>0,8 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub></b>	<b>0,5 F<sub>G</sub> / Cz 0,7</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,5</b>	<b>0,3 F<sub>G</sub> / Cz 0,3</b>	<b>0,4 F<sub>G</sub> / Cz 0,2</b>
<b>0,1</b>	22840	40000	37208	45714	43242	42100
<b>0,2</b>	26660	53320	44444	53332	47058	44440
<b>0,3</b>	32000	*	55172	64000	51612	47058
<b>0,4</b>	40000	*	72726	80000	57142	50000
<b>0,5</b>	53320	*	*	*	64000	53332
<b>0,6</b>	*	*	*	*	*	57140

\*Das maximale Ladungsgewicht steht im direkten Zusammenhang zur max. Zuladung und der zulässigen Lastverteilung der CTU oder der Reibbeiwert ist höher als der Beschleunigungsbeiwert.