



Ladingzekering
INTERMODAL
cargo securing

Inhoudsopgave

Voor U...	
<i>wij verzekeren U dat uw goederen veilig aankomen</i>	4/5
Duurzaamheid...	
<i>voor een wereld die het waard is om in te leven</i>	6/7
Advies over ladingzekering...	
<i>ondersteuning van A zoals Advies tot Z zoals Zekeren</i>	8/9
Ladingzekering...	
<i>gebruik van kleuren</i>	10/11
Ladingzekering in containers...	
<i>onze container zekering systemen</i>	12/13
Container zekering systemen...	
<i>CRS Vario</i>	14/15
Container zekering systemen...	
<i>CRS</i>	16/17
AAR/TTCI FI 7-19 Botsproef...	
<i>RHS 10.4v1+ Rail Editie</i>	18/19
Reefer...	
<i>onze oplossing op maat</i>	20/21
Ladingzekering testfaciliteiten...	
<i>overzicht van onze teststations</i>	22/23
Laadeenheidzekering...	
<i>soepele goederenstroom met het juiste laadeenheid zekering systeem</i>	24/25
Stuwzakken...	
<i>lading vastzetten met de juiste pasvorm</i>	26/27
Andere hulpmiddelen ...	
<i>zodat het vastzetten van de lading nog makkelijker wordt</i>	28/29
Trainingen...	
<i>leren door te laden</i>	30/31

Table of contents

For You ...	
<i>we ensure that your cargo arrives safely</i>	4/5
Sustainability...	
<i>for a world worth living in</i>	6/7
Cargo Securing Consulting...	
<i>professional support from A – Assignment to Z – Zero Defects</i>	8/9
Cargo Securing...	
<i>using colors</i>	10/11
Cargo Securing in Container...	
<i>our cargo restraining systems</i>	12/13
Cargo Restraining Systems...	
<i>CRS Vario</i>	14/15
Cargo Restraining Systems...	
<i>CRS</i>	16/17
AAR/TTCI FI 7-19 Impact Test...	
<i>RHS 10.4v1+ Rail Edition</i>	18/19
Reefer ...	
<i>our exactly fitting solution.</i>	20/21
Cargo Securing Test Facility...	
<i>our test stations at a glance</i>	22/23
Unit Load Securement...	
<i>smooth flow of goods with the proper unit load securement</i>	24/25
Dunnage Bags...	
<i>cargo securing with exact fit</i>	26/27
Auxiliary Equipment...	
<i>to make cargo securing even easier</i>	28/29
Training...	
<i>learning by loading</i>	30/31

Voor U...

wij verzekeren U dat uw goederen veilig aankomen

Wij adviseren en trainen onze klanten wereldwijd op locatie. Hierbij richten wij onze aandacht op het **juiste gebruik** van de middelen voor het vastzetten van de lading.

Ons **doel**:

De ontwikkeling van ladingzekering systemen in containers te stimuleren en de focus leggen op aantoonbare prestaties.

Wij zijn voortdurend bezig met het verbeteren van onze zekering systemen. Nieuwe ontwikkelingen worden **aantoonbaar** getest op hun normconforme toepasbaarheid op **onze eigen** test locaties. Alle oplossingen zijn gebaseerd op de specificaties van de **CTU Praktijkcode** en op nationale wet- en regelgeving, zoals **DIN EN 12195** of de **International Loading Guide** van de Noord-Amerikaanse **AAR/TTCI**.

Een ander deel van ons bedrijf houdt zich bezig het ontwikkelen van **zekering systemen voor laadeenheden**. Naast een reeks gevestigde standaardproducten, ontwikkelen wij individuele oplossingen voor en samen met onze klanten.

In ons **trainingscentrum** leren wij U alles wat er te leren valt over het zekeren van ladingen in containers en het zekeren van laadeenheden. Een ander onderwerp is de correcte behandeling en zekeren van gevaarlijke goederen in overeenstemming met de wettelijke voorschriften. U kunt de opgedane kennis direct in de praktijk uitproberen op ons testterrein.

In 2020 hebben wij het **Diversiteitshandvest** ondertekend.

Wij zijn gecertificeerd volgens **DIN EN ISO 9001** en **DIN EN ISO 14001**.

HLash & Rainer GmbH is de toonaangevende speler op het gebied van ladingzekering in containers.



Andreas Rainer
Directeur/CEO

Onze ambitie is om de **wensen van onze klanten** te realiseren en de uitvoering ervan efficiënt en duurzaam te maken.

Onze **leutelwoorden**:

Op maat gemaakt en aan alle normen voldoen.

Sinds 1988 ontwikkelen en produceren wij textiele container zekering systemen die voldoen aan de eisen voor **intermodaal** vervoer (weg, spoor, zee).

For You ...

we ensure that your cargo arrives safely



Christian Kunert
Directeur/CEO

Realizing **customer wishes** and making their implementation efficient and sustainable is what drives us.

Our **keywords**:

exact fit and standard compliant

Since 1988 we have been developing and producing textile cargo restraining systems that meet **intermodal** transport requirements (road, rail, sea).

We advise and train our customers worldwide on site. Our focus is on the **precise fit** of the cargo securing equipment.

Our **goal**: To drive the development of cargo restraint in containers and focus more strongly on verifiable performance.

We are continuously developing our restraining systems. New developments are **verifiably** tested for their standard-compliant applicability at our **in-house** cargo securing testing facility. All solutions are based on the specifications of the **CTU Code of Practice** as well as national laws and regulations, such as **DIN EN 12195** or the **International Loading Guide** of the North American **AAR/TTCI**.

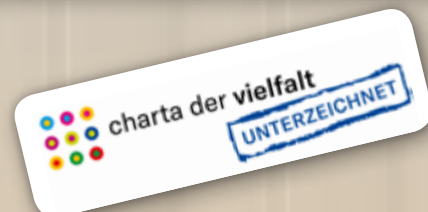
Another business area is the development of **unit load securement**. In addition to a range of established standard products, we develop tailor-made solutions for and with our customers.

In our **training center**, we teach everything worth knowing about cargo securing in containers and unit load securing. Another topic is the correct handling and securing of dangerous goods in compliance with legal regulations. You can put the knowledge you have acquired to the test directly at our testing facility.

In 2020, we signed the **Diversity Charter**.

We are certified according to **DIN EN ISO 9001** and **DIN EN ISO 14001**.

HLash & Rainer GmbH is the competence leader in the field of cargo securing in containers.



Duurzaamheid...

voor een wereld die het waard is om in te leven



HLash & Rainer GmbH is zich bewust van de gevolgen van haar handelen en heeft daarom het **UN Global Compact** ondertekend. Wij erkennen en handelen naar alle punten die hiervoor vereist zijn.

Met de **3 R's** (Reduction/Recovery/Recycling) in ons achterhoofd ontwikkelen wij onze zekering systemen voortdurend om de invloed van ladingzekering systemen op het milieu verder te beperken.

Reduction: De lengtes van de banden komen overeen met de noodzakelijke lengtes binnen ons zekering systeem. Een kleurensysteem helpt de gebruiker om de verschillende banden correct te plaatsen. De gebruikte kleuren zijn milieuvriendelijk. Wij zijn voortdurend op zoek naar nieuwe, milieuvriendelijkere materialen.

Recovery: Wij bieden onze klanten de mogelijkheid aan, om onze systemen voor recycling aan ons te retourneren.

Recycling: Onze zekeringssystemen zijn ontworpen als oplossing voor eenmalig gebruik maar kunnen tot drie keer worden gebruikt, afhankelijk van de conditie van het systeem. Met onze herbruikbare modules, kan dit misschien nog wel vaker. Hierdoor kunnen onze klanten de aangekochte systemen in omloop houden en voor interne transporten gebruiken.

In ons bedrijf in Duitsland en in ons zusterbedrijf Hlash LLC in de VS worden onze systemen indien nodig opnieuw gereviseerd dan wel gerecycled.

Alle in onze zekering systeem gebruikte materialen kunnen worden gerecycled.

Sustainability ...

for a world worth living in

Hlash & Rainer GmbH is aware of the effects of its actions and has therefore joined the **UN Global Compact**.

With regard to the **3 Rs** (Reduction/Recovery/Recycling) we are continuously developing our cargo restraining systems to further minimize the impact of cargo securing equipment on the environment.



Reduction: The webbing lengths correspond to the necessary lengths within our restraining system. A color system helps the user to correctly position the different webbings. The dye used is environmentally friendly. We are constantly looking for new, more environmentally friendly materials.

Recovery: Upon request from our customers we recollect the used restraining systems for the purpose of reconditioning.

Recycling: Developed as a single-use solution, our cargo restraining systems can easily be used up to three times, taking into account the discard 'criteria'. This offers our customers the possibility to use the purchased systems in circulation or for internal transports. Even a recurring use (more than 3 times) is possible with the innovative reusable modules.

At our location in Germany and at our sister company Hlash LLC in the USA we offer the reconditioning of our used systems.

All materials used in our cargo restraining systems can be recycled.



Advies over ladingzekering ...

*ondersteuning van **A** zoals Advies tot **Z** zoals Zekeren*

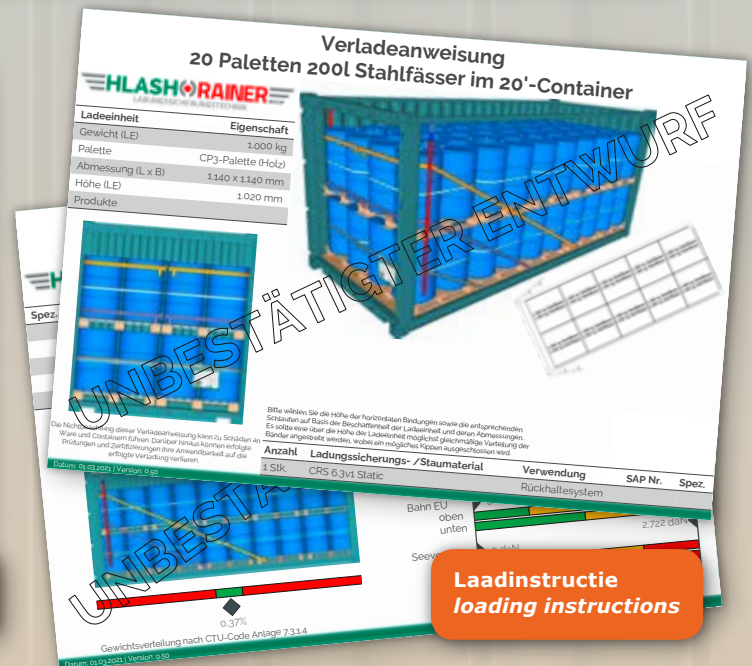
Er zijn slechts een paar stappen nodig om uw lading **goed** in de container **te kunnen zekeren**:

- 1** Eerste bespreking met onze ladingzekering adviseurs om de **taak in kaart te brengen**.
- 2** Analyse van de huidige werkwijze van de ladingzekering en van het laadproces ter plaatse (wereldwijd).
- 3** Ontwikkeling van een **individuele oplossing** voor het vastzetten van de lading in de container, met inachtneming van eventuele verdere zekering methodes en of middelen welke nodig zijn.
- 4** Overhandiging van een technisch **eindrapport** met **laadinstructie**.
- 5** **Instructie van uw personeel** (laadpersoneel en besluitvormers) in de toepassing van onze specifieke oplossing voor ladingzekering.

Op verzoek laten wij deze systemen ook extern certificeren door onafhankelijke testinstituten.



Opleiding bij de klant
training at customer



Laadinstructie
loading instructions

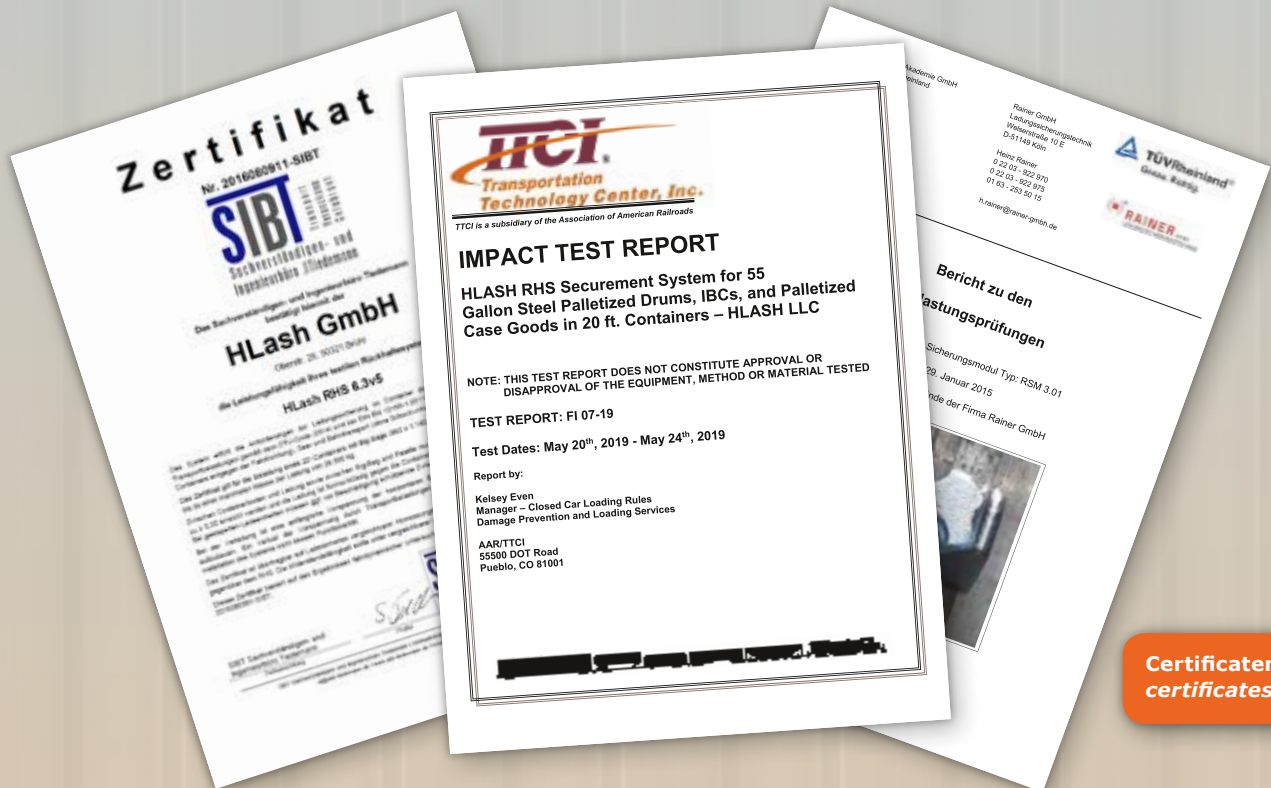
Cargo Securing Consulting ...

*professional support from **A** – Assignment to **Z** – Zero Defects*

A few steps to **safely secure your cargo** in a container:

- 1** Initial meeting with our Cargo Securing Consultants to **discuss the assignment**.
- 2** On-site situation analysis of the cargo securing and loading process.
- 3** Development of a **tailor-made cargo securing solution** for your container load, taking into account all the necessary auxiliary equipment.
- 4** Handing over of a **final report** with clear **loading instructions**.
- 5** Offer to **train your employees** in the use of our specific cargo securing solution.

Upon request, we can externally certify all methods by independent testing institutes.



**Certificaten
certificates**

Ladingzekering ...

gebruik van kleuren

Wij gebruiken verschillende gekleurde banden voor onze container zekering systemen voor een gemakkelijk en veilig **gebruik**. Dit maakt het gebruik van onze container zekering systemen tot een snel en ongecompliceerd proces:

Pakket grijze banden: 4,1 m

Pakket paarse banden: 5,5 m

Pakket oranje banden: 6,5 m

De kleur bepaalt het te gebruiken container oog. Bovendien kunnen de banden, nadat de container geladen is, stevig met elkaar verbonden worden zonder met elkaar verwisseld te worden.

**Alle banden per stuk gebundeld
webbing bundles**



**Vooraf aangebracht zekering systeem in containers
pre-installed cargo restraining system**



Cargo Securing ...

using colors

For easy and safe **allocation** we use different colored webbings with our cargo restraining systems. This makes the use of our cargo restraining systems a rapid, straightforward process:

grey webbing bundles: 13.5 ft

purple webbing bundles: 18.0 ft

orange webbing bundles: 21.3 ft

The color determines the container eyelet to be used. In addition, after loading the container with goods, the webbing straps can be securely connected to each other without being interchanged.

**Lading zekering systeem volledig monteerd
completion cargo restraining system**



Ladingzekering in containers...

onze container zekering systemen

Bij het berekenen van het optimale zekering systeem, wordt er gewoonlijk uitgegaan van de maximale belasting van alle containerogen, welke gebruikt worden door het zekering systeem.

Tests op ons testterrein met onze 0μ slede hebben aangetoond dat het gebruik van **uniforme banden** leidt tot een **overbelasting van enkele containerogen**, terwijl andere containerogen aantoonbaar aanzienlijk minder belast worden.

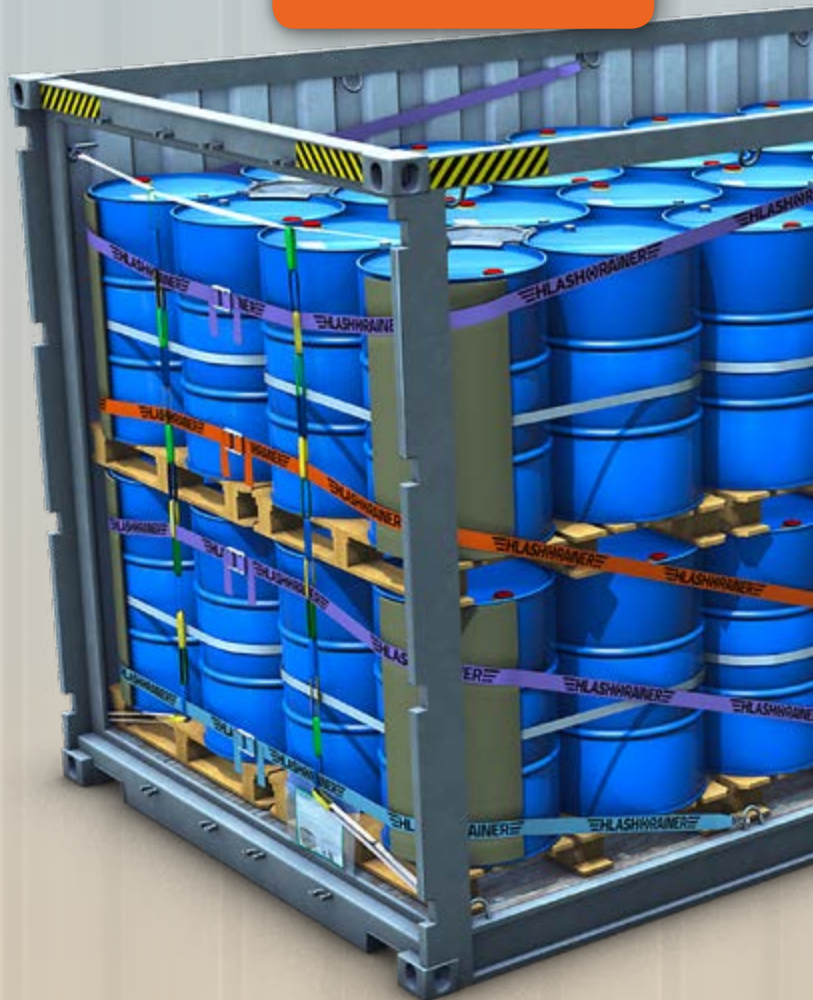
Met onze nieuw ontwikkelde **CRS Vario**- en **CRS-systemen** (**CRS** = **C**ontainer **R**etaining **S**ystem) kunnen voor het eerst alle banden de optredende **krachten gelijkmatig absorberen**. Kortere banden brengen de overbelasting gelijkmatig over op langere banden, en samen worden alle banden parallel naar de belastbare grenzen geleid. Daardoor kunnen onze CRS Vario- en CRS-systemen tot 60% **hoger worden belast** dan conventionele systemen, met gebruikmakend van **dezelfde hoeveelheid materiaal**.

De ontwikkeling van onze CRS Vario- en CRS-systemen is gebaseerd op alle resultaten van de testreeksen die op ons testterrein voor ladingzekering zijn uitgevoerd.

Alle systemen zijn uitgerust met onze gepatenteerde **haak**. Het geïntegreerde veiligheidsmechanisme voorkomt dat de haak wegglijdt. Door zijn constructie verdwijnt hij volledig in de wand van de container. Dit voorkomt beschadiging van de goederen door uitstekende haakdelen.

Om aan de verschillende beladingssituaties van onze klanten tegemoet te komen, bieden wij onze systemen CRS Vario voor variabele lading configuraties en CRS aan voor vaste standaard lading configuraties.

Hlash & Rainer CRS Vario in een container met 80 vaten
HLash & Rainer CRS Vario in container with 80 drums



Cargo Securing in the Container...

our cargo restraining systems



When calculating the optimum restraining system for a loading situation, the prevailing assumption is that all container eyelets used by the cargo securing system carry the maximum load.

Trials at our test site with our 0µ sled have shown that the use of **uniform webbings** leads to **overloading of a few container eyelets**, while other container eyelets have shown to absorb significantly less force.

With our **CRS Vario** and **CRS Systems**, for the first time all webbings can **absorb the**

acting forces evenly. Shorter webbings transfer excessive forces actively to longer webbings. All webbings are guided to the load limits simultaneously. As a result, our CRS Vario and CRS Systems can be **loaded** up to 60% **higher compared to** conventional systems, using the **same amount of material**.

The development of our CRS Vario and CRS systems has been based on all the results of tests carried out at our cargo securing test facility.

All systems are equipped with our patented **container hook**. The integrated safety latch prevents the hook from slipping. Due to its dimensions, it disappears completely into the container wall. This prevents damage to the goods caused by protruding hook parts.

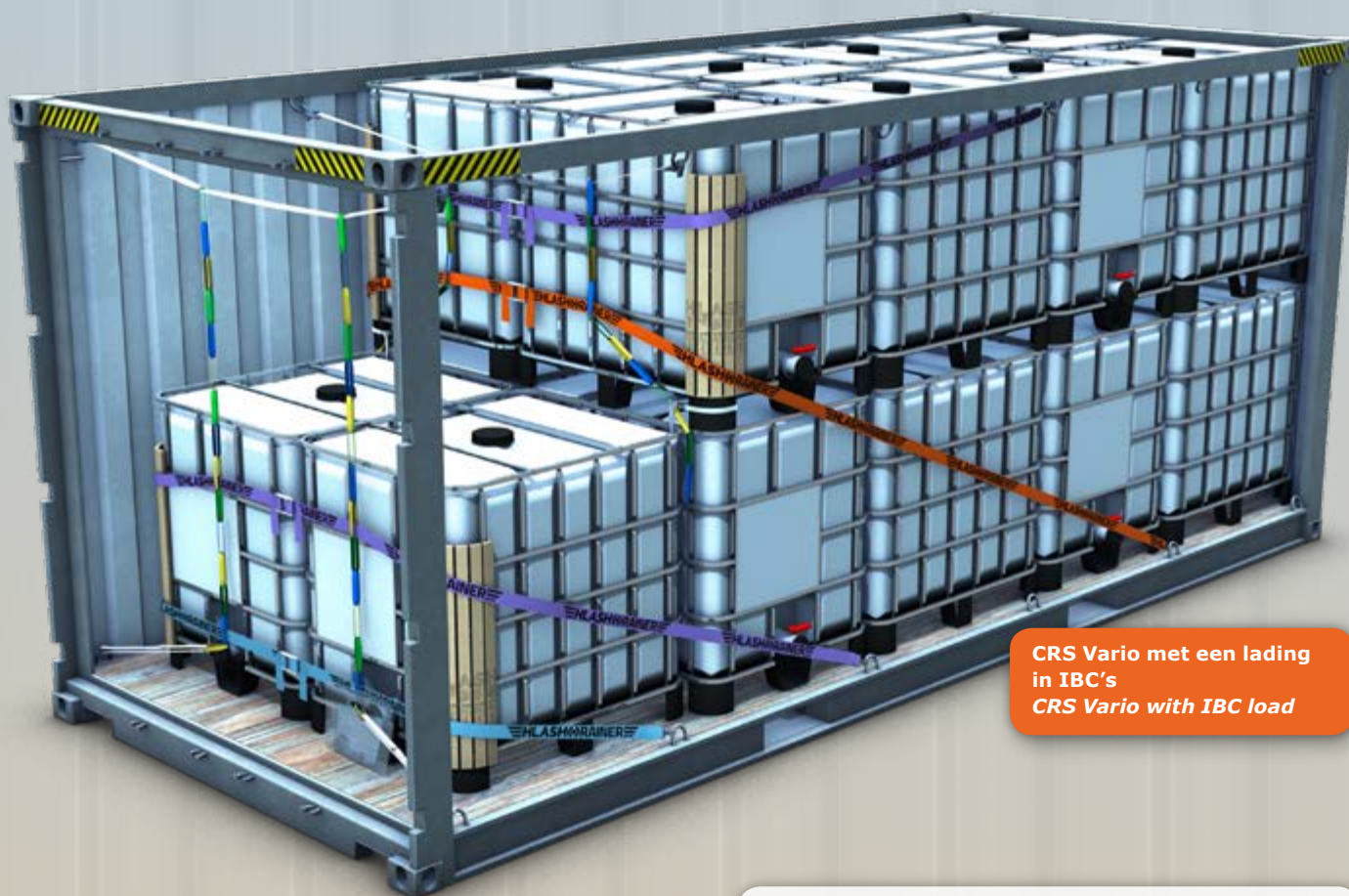
To meet the different loading situations at our customers, we offer our systems as CRS Vario and as CRS for recurring loading situations.

Om het hergebruik van de container zekering systemen te vereenvoudigen, kunnen de gespen via een verbindingsstuk met een ratel worden verbonden. For an easier reuse of the cargo restraining systems, the buckles can be linked with a ratchet via a connector.



Container zekering systeem...

CRS Vario



CRS Vario met een lading
in IBC's
CRS Vario with IBC load

Ons nieuwe container zekering systeem **CRS Vario** vormt de ruggengraat van onze oplossingen voor ladingzekering.

Het **modulaire** CRS Vario kan worden gebruikt voor veel verschillende beladings-typen en -configuraties en meestal volstaat **één type** CRS Vario-systeem op alle te beladen producttypen. Dit **vermindert** opslag.

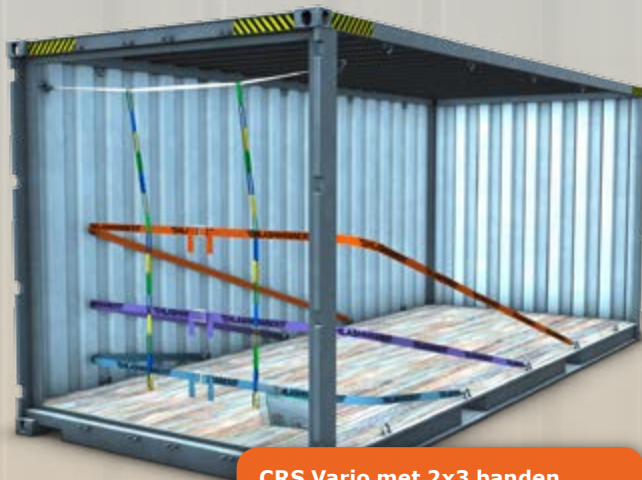
De bijzondere variabiliteit van het CRS Vario is ook een groot voordeel, vooral bij **hergebruik**. Eén CRS Vario kan meerdere malen worden gebruikt om verschillende ladingen te zekeren: nadat bijvoorbeeld een lading met 2 lagen IBC's vervoerd en gelost wordt, kan dezelfde CRS Vario wederom direct gebruikt worden om een container met bv enkel laag kartonnen pallets zekeren. Dit kan men blijven doen tot aan einde van de veilige levensduur van de banden.

Cargo Restraining Systems...

CRS Vario



CRS Vario met 2x2 banden
CRS Vario with 2x2 webbings



CRS Vario met 2x3 banden
CRS Vario with 2x3 webbings



CRS Vario met 2x4 banden
CRS Vario with 2x4 webbings

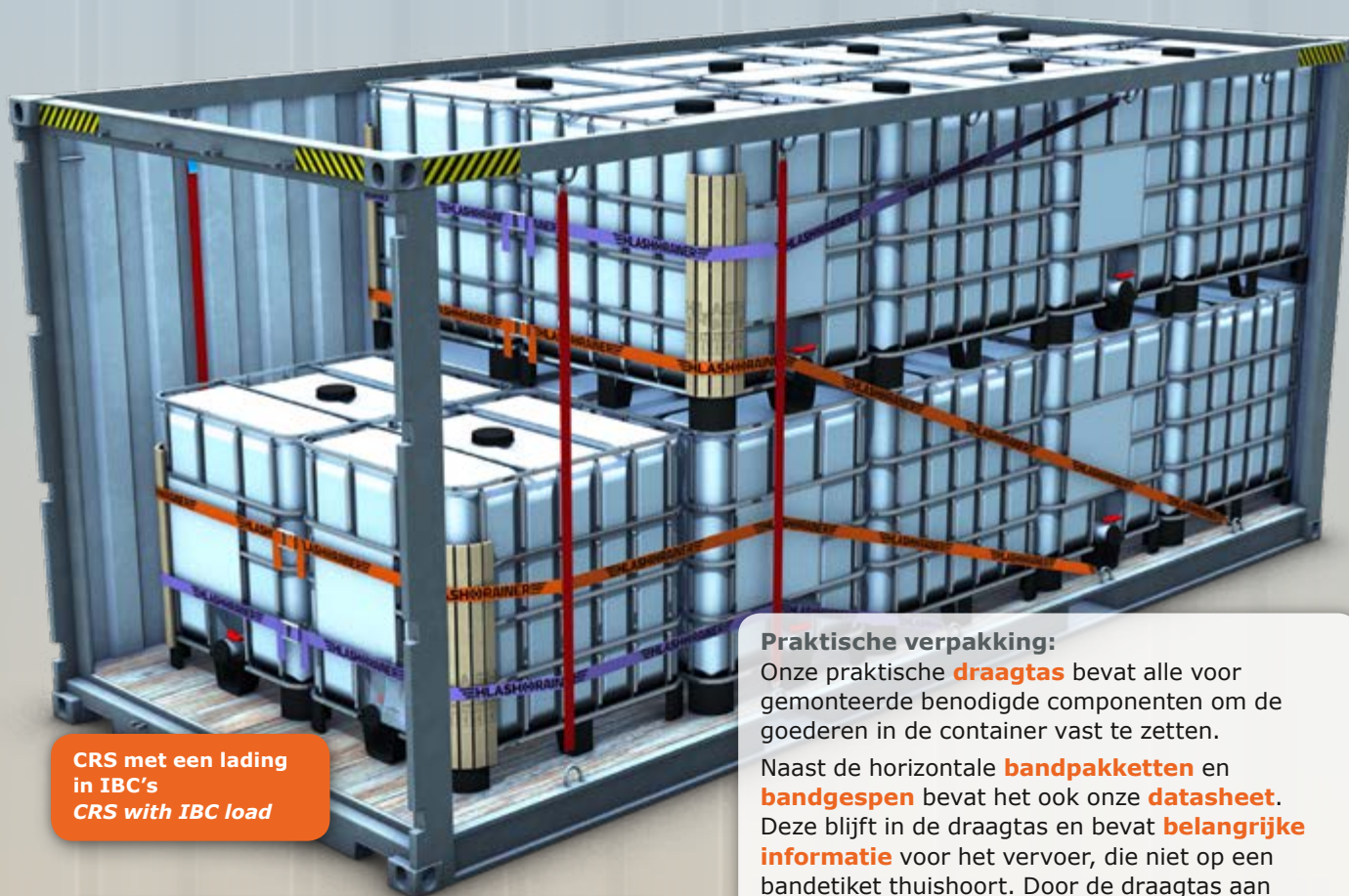
Our new cargo restraining system **CRS Vario** is the backbone of our cargo securing solutions.

The **modular** CRS Vario can be used for many different load types and configurations – typically **one type** of CRS Vario system **fits all** product types being loaded. This **reduces** stock keeping.

The particular variability of the CRS Vario also presents a major advantage, especially when used in **recirculation**. A CRS Vario can be used consecutively to secure different loads: for example, after securing a load of double-deck IBCs to the overseas processing plant, the same CRS Vario can secure the cargo with single-layer cardboard pallets immediately afterwards. This can be continued until the webbings are ready to be discarded.

Container zekering systeem...

CRS



CRS met een lading
in IBC's
CRS with IBC load

Ons **voor gemonteerde CRS** is onovertroffen **snel** te gebruiken in vaste standaard lading configuraties. De posities en het aantal horizontale banden en afstand houders zijn al nauwkeurig afgestemd op de belasting. We hebben de verschillende kleuren van onze banden ook in het CRS-systeem ingevoerd, zodat ze gemakkelijk kunnen worden herkend en verwisseling voorkomt.

Praktische verpakking:

Onze praktische **draagtas** bevat alle voor gemonteerde benodigde componenten om de goederen in de container vast te zetten.

Naast de horizontale **bandpakketten** en **bandgespen** bevat het ook onze **datasheet**. Deze blijft in de draagtas en bevat **belangrijke informatie** voor het vervoer, die niet op een bandetiket thuishoort. Door de draagtas aan het einde in het onderste, rechter deurgedeelte van de container te plaatsen, beschikken de belanghebbende personen (containercontroleurs, controle instanties, enz.) over alle informatie over het gebruikte systeem die zij tijdens de controle nodig hebben. Certificaten kunnen ter plaatse gemakkelijk worden opgehaald op een smartphone via de **QR-code**. Beladers en ontvangers vinden op het datasheet ook de werkinstructies voor veilig laden en lossen.

Cargo Restraining Systems...

CRS

For **recurring** loading situations, our **pre-assembled** cargo restraining system CRS is unbeatably fast to use. The positions and number of horizontal webbings and spacers are already precisely matched to the cargo.

We have also introduced the different colors of our webbings to the CRS system for easy identification.

Practical packaging: Our pre-assembled **carrying bag** contains all the necessary components to secure the goods in the container.

In addition to the horizontal **webbing bundles** and **buckles**, it contains our **data sheet**. This contains **important information** for the transport, which has no place on a webbing label. By positioning the carrying bag in the bottom, right corner behind the container doors, the visible data sheet offers all information needed by any person checking the container (container checkers, control authorities, etc.). Via the **QR code**, certificates can be easily retrieved on site on a smartphone. Shippers and unloaders can additionally find working instructions for safe loading and unloading on the data sheet.

HLash & Rainer draagtas
HLash & Rainer carrying bag



Systeminformation zum Rückhaltesystem HLaSh & Rainer RHS 4.2-8.4

Bezeichnung des Systems anhand der Maximum Safe Load (MSL)	MSL in daN	See (0,9/0,06 t)	Strabe (0,5/0,3 t)	Baum (1,5/0,3 t)
HLash & Rainer RHS 4.2 (2 horizontal, 4 Lashing)	7500 daN	23368 kg	39726 kg	11390 kg
HLash & Rainer RHS 6.3 (3 horizontal, 6 Lashing)	11500 daN	35052 kg	59589 kg	17025 kg
HLash & Rainer RHS 8.4 (4 horizontal, 8 Lashing)	15500 daN	46736 kg	79452 kg	22701 kg

Informationen für den Verlad

Zu Ihrer eigenen Sicherheit vermeiden Sie beim Laden und Entladen jegliche persönliche Schutzvorrichtungen. Die sichere Anordnung des Systems ist entscheidend für die Sicherheit der Ladung. Die Anordnung des Systems ist entscheidend für die Sicherheit der Ladung. Die Anordnung des Systems ist entscheidend für die Sicherheit der Ladung.

Informationen für den Empfänger

Tragen Sie während der Entladung Ihre persönliche Schutzvorrichtungen. Überprüfen Sie, ob sich die Waren ordnungsgemäß verpackt haben und ob die Transporteinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren. Überprüfen Sie, ob die Waren ordnungsgemäß verpackt haben und ob die Transporteinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

HLASH

Information on Cargo Restraining System Type RHS 4.2-8.4

System Capacity - Maximum Safe Load (MSL)	Product secured (kg)
HLash RHS 4.2 (2 horizontal, 4 Lashing eyes)	7500 daN
HLash RHS 6.3 (3 horizontal, 6 Lashing eyes)	11500 daN
HLash RHS 8.4 (4 horizontal, 8 Lashing eyes)	15500 daN

Information for loading and securing

For your own safety, use adequate personal protective equipment during loading and securing. Do not use RHS systems for anything other than the intended purpose or without HLaSh training. During work with the RHS system, high tension is applied and cargo can move, topple or fall down. Use RHS system according to the loading instructions and the training provided by HLaSh. In case of uncertainty, please contact the responsible person within your organization or HLaSh.

Information for the recipient

Before unloading, check the container for its ability to carry your cargo units, especially the ability of the lifting eyes to carry loads. A Free Container Check guide is available from HLaSh.

During unloading, the cargo units must be able to withstand the loads placed on them by the restraining systems. Container protection (e.g. HLaSh WTC Corner Protection) can support the cargo units.

HLash RHS systems are tested. Certificates are available upon request or via scanning the QR code.

Information for the recipient

Before unloading the buckles of the RHS systems, feed one of the horizontal webbings through the carrying bag and leave the information leaflet inside the bag. This will help the recipient to safely unload the container.

Information for the recipient

Use adequate personal protective equipment. Check the cargo for shifted or loose items or damages. Webbing may be under high tension, ensure that the removal of the cargo restraining system does not lead to cargo movement, shifting or falling items. Also, take care to remove the buckle against movement when undoing the webbing.

AAR/TTCI FI 7-19 botsproef...



In mei 2019 werd het RHS-ladingzekering-systeem uitgebreid getest in het Transportation Technology Center (TTCI) bij Pueblo, Colorado, VS.

Doel: Goedkeuring van het RHS-systeem door de Association of American Railroads (AAR).

Het RHS 10.4v1+ zekering systeem in de RAIL EDITION is:

- ☞ AAR-toegelaten voor gepalletiseerde non-hazmat goederen (Hazmat testing momenteel aan de gang).
- ☞ Voldoet aan CTU-Praktijkcode.
- ☞ Voldoet aan ISO 1496-1:2013, met name wat betreft de gespecificeerde lashing puntbelastingen (500/1.000 daN).
- ☞ Uiterst gebruiksvriendelijk en kan in 10 minuten worden aangebracht.

RHS 10.4v1+ RAIL EDITION

In May 2019 our Cargo Restraining System RHS was thoroughly tested by the Transportation Technology Center (TTCI) close to Pueblo, Colorado, USA.

Our goal: Approval of our RHS systems by the Association of American Railroads (AAR).

Our Cargo Restraining System RHS 10.4v1+ RAIL EDITION is:

- AAR approved for non-hazmat palletized cargo (with the hazmat testing currently taking place)
- CTU Code of Practice compliant
- ISO 1496-1:2013 compliant, especially with regard to given lashing point load (500/1,000 daN)
- Like all our RHS systems it is easy to use and fully installed within 10 minutes



Reefer...

onze oplossing op maat



RSM als blokker en sjoroog
RSM as blocker and lashing eye

Lange tijd was het gebruik van conventionele methoden voor het vastzetten van lading in koelcontainers een uitdaging, omdat er geen sjorogen of verankeringspunten waren. Bovendien zijn de wanden glad en mogen zij door de isolatie niet worden beschadigd. De vloer, in de vorm van een T-rooster, is gemaakt van aluminium, zodat klassieke verstevigingen niet mogelijk zijn.

Onze **mobiele containerogen** RSM en HPlate profiteren precies van deze bodenvorm, omdat zij zich aan het T-rooster vastklemmen. De **lading** kan worden **vastgezet** met zowel een force fit als een form fit. Tegelijkertijd kan de lucht ongehinderd in de reefer blijven circuleren.

Het ontwerp van de **RSM** maakt het zowel een flexibel **sjoroog** als ook een **blokkering**.

Als sjorpunt maakt de **HPlate** deel uit van een systeem: HRS. Hij kan op elke plaats in de containervloer worden gemonteerd, zelfs **onder de goederen**.

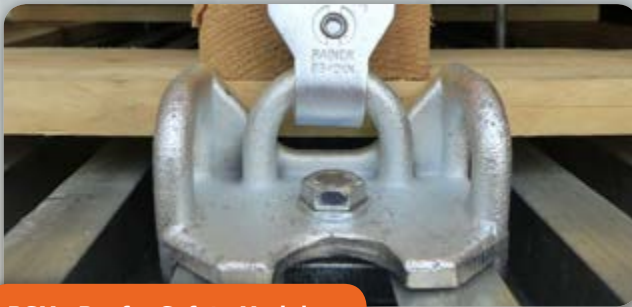
Zowel de RSM als de HPlate zijn gemaakt van **gietstaal** en kunnen verschillende malen worden **hergebruikt**. Na gebruik kunnen ze worden verwijderd zonder beschadiging of residu.

Aan het einde van hun levensduur kunnen ze worden gerecycled.

Onze zekering systemen kunnen dus ook worden gebruikt voor het vastzetten van lading tijdens temperatuur gecontroleerde zendingen in reefers.

Reefer ...

For a long time, the use of classic load securing methods in reefer containers was a challenge due to the lack of lashing eyelets and anchorage points.



RSM – Reefer Safety Module
RSM – Reefer Safety Module



HPlate – HRS
HPlate – HRS

our exactly fitting solution

In addition, the walls are smooth and must not be damaged due to their insulation. The floor in the form of a T-grating is made of aluminum, so classic bracing is not possible.

It is precisely this shape of the floor that our RSM and HPlate **mobile container eyelets** take advantage of, as they hold on to the floor. The **cargo** can be **secured** both force-locked and form-locked. At the same time, the air can circulate unhindered in the reefer.

The design of the **RSM** effectively makes it both a flexible **lashing eye** and a **blocker**.

The HPlate is part of our HRS, a pre-assembled system with integrated anchor points. The **HPlate** can be mounted anywhere in the container floor, even **underneath the cargo**.

Both the RSM and the HPlate are made **of cast steel** and are **reusable** several times.

After use, they can be removed without damage or residue.

At the end of their life cycle, they can be returned to the recycling loop.

Our restraining systems can thus also be used for cargo securing with temperature-controlled shipments in reefers.



Ladingzekering testfaciliteit...

overzicht van onze teststations

Op ons **bedrijfsterrein** testen wij onze zekering systemen en de volledige lading zekering onder **realistische omstandigheden**.

Wij hebben hiervoor **verschillende teststations** tot onze beschikking.

Tijdens de rijproeven op vrachtwagen en spoor en tijdens het kantelen kunnen wij **live** alle **gegevens registreren** die nodig zijn voor de ontwikkeling en evaluatie van een ladingzekering systeem: g-waarden, rekwaarden, belastingen op de banden of op de sjorpunten, verschuiving van de goederen en nog veel meer.

Ook bereiden wij komende certificeringen voor en testen externe containerladingen op onze testfaciliteit. Deze mogelijkheid is beschikbaar voor onze klanten en helpt ons de methoden en systemen voortdurend te kunnen verbeteren.

Wij zouden ook graag uw ideeën testen!



Vracht-overslag-simulatie met reachstacker
Handling simulation with reachstacker



Praktische rijtests met containers op de weg
Practical driving tests with containers on the road



Praktische rijtests met containers op het spoor
Practical driving tests with containers on rail



Op-slede voor het testen van zekering systemen onder statische omstandigheden
Op-sled for testing restraining systems under stable conditions

Cargo Securing Test Facility...

our test stations at a glance

On our **company premises** we test our restraining systems as well as the complete cargo securing under **real conditions**.

For this purpose we have **different test stations** at our disposal.

Both during the driving tests on truck and rail and during the tipping tests, we can **record live** all **data** necessary for the development and evaluation of a cargo securing system: g-values, elongation values, loads on the webbing or the lashing points, shifting of the goods, and much more.

On our test area we also prepare upcoming certifications and test external container loads. This possibility is available to our customers and helps us to continuously improve methods and systems. We are also happy to test your ideas!

Testgebied voor
het kantelen
van containers
*Container
tipping test area*



Mobiele horizontale schoktest system (HSPA)
voor dynamische tests van laadeenheden
Mobile Horizontal Impact Test Area (HSPA)
for dynamic testing of unit loads



Mobiele kantenhoektestsystem (KWPA) voor
statische tests van laadeenheden
Mobile tilt angle test facility (KWPA) for static
testing of unit loads

Laadeenheidzekering ...

soepele goederenstroom met het juiste laadeenheid zekering systeem

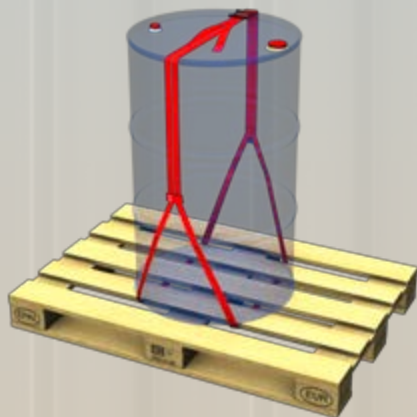
Onze laadeenheid zekering systemen **beschermen** uw vaten, IBC's, kartons en/of zachte verpakkingen tijdens het transport **tegen schade** door bijvoorbeeld kantelen, schuiven of rollen. Wij bieden **gecertificeerde oplossingen**, van **in-house** tot **intermodaal** transport.

Voordelen:

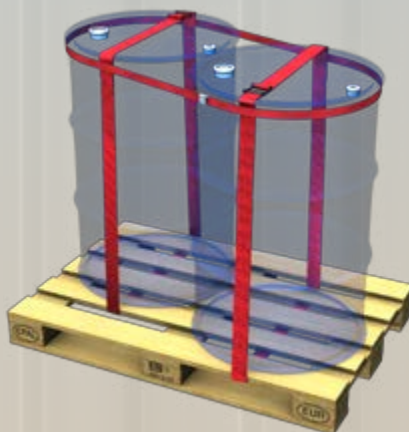
-  Volledig recyclebaar.
-  Gemakkelijk en zeer snel te gebruiken.
-  Het LES-systeem is ergonomisch in het gebruik. Het aanbrengen gebeurt in staande positie. Het is ontwikkeld voor meervoudig gebruik.

Standaard zekering voor, onder andere, vaten op pallets

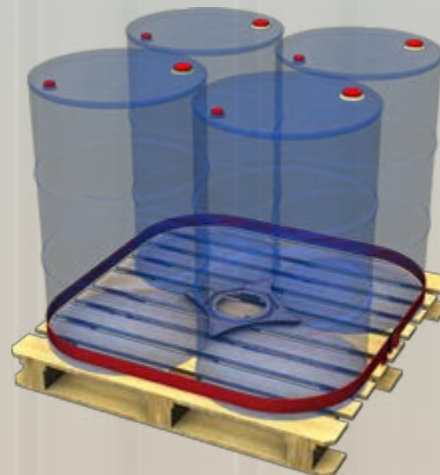
SFV 1



SFV 2



Lasistern 4



Stalen vaten zekering, type SFV, voor één of twee stalen vaten op EURO- of CP-pallet.
Steel drum securing system type SFV for one or two steel drums on EPAL- or CP-pallet.

Lasistern 4 voor het vastzetten van vier stalen vaten op EURO- of CP-pallet.
Lasistern 4 for securing four steel drums on EPAL- or CP-pallet.

Unit Load Securement...

smooth flow of goods with the proper unit load securement

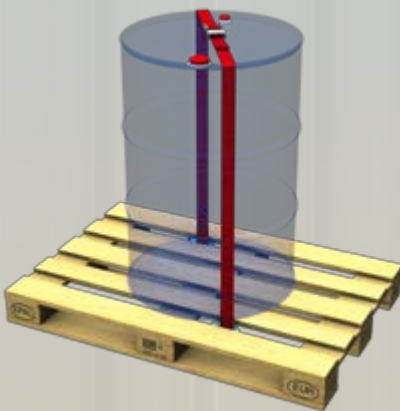
Our unit load securements **safeguard** your drums, IBCs, cartons and/or soft packaging during transport **against damage** caused, for example, by unintentional tipping, sliding or rolling. We offer **certified solutions**, from **in-plant** to **intermodal** transport.

Advantages:

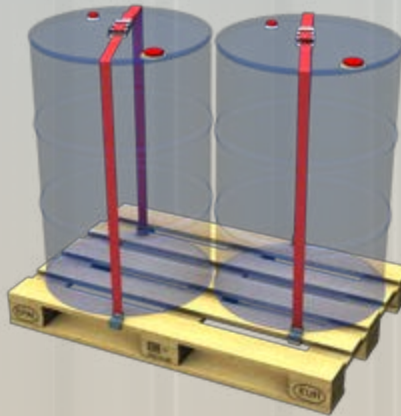
- ☞ Completely recyclable.
- ☞ Easy and quick to use.
- ☞ The LES system is ergonomic to use. The complete assembly is done while standing. It is designed for multiple use.

Examples for securement of e.g. steel drums on pallets

LES A



LES B



LES Vario



Ladingeenheid zekering systeem type LES voor o.a. één of twee stalen vaten op EURO- of CP-pallets; herbruikbaar systeem; voor intern transport en DIN EN 12195 gecertificeerd.
Unit load securement type LES for e.g. one or two steel drums on EPAL- or CP-pallet; reusable; in-house and road transport approved.



Onze instructiehandleidingen op YouTube laten zien hoe snel en gemakkelijk deze systemen kunnen worden aangebracht.

Our instruction manuals on YouTube show how quick and easy the systems can be fastened.

Stuwzakken...

lading vastzetten met een juiste pasvorm

Wij hebben niet alleen alle gangbare standaardmaten in ons assortiment – bijna alle maten zijn leverbaar.

Toepassing

- ❑ Stuwzakken van level 1 zijn te gebruiken om de ruimtes in de breedte op te vullen. Om een goede vormsluiting te verkrijgen en de frictie te vergroten.
- ❑ Vanaf level 2 kunnen de stuwzakken ook kruiselings worden gebruikt.
- ❑ Levels 3 tot 5 voor zware goederen voor het vastzetten in de lengte- en dwars-richting ten opzichte van de rijrichting.
- ❑ Gebruik nooit stuwzakken tussen de ladingen en de deuren. Hierdoor neemt de druk op de deuren toe en is de kans op ongelukken bij het openen van de deuren zeer groot.

Voordelen

- ❑ Kan worden gebruikt voor vorm-fit belasting.
- ❑ Volledig recyclebaar.
- ❑ Vochtbestendig, bestand tegen beschadiging, vrij toegankelijke ventielen.
- ❑ Eenvoudige, simpele en snelle toepassing.
- ❑ Zeer snel te vullen via perslucht, blower of een compressor.
- ❑ De ventielen maken hergebruik mogelijk.
- ❑ Gunstige proceskosten in vergelijking met conventionele belading.
- ❑ Geen risico op ongevallen door hout-splinters, spijkers, zaagwerk, enz



Dunnage Bags...

cargo securing with exact fit



We have not only all common standard sizes in our assortment – almost all sizes are feasible.

Application

- Dunnage bags AAR-verified Level 1 and 2 for light goods, to fill in stowage gaps lengthwise to the direction of travel. To achieve an exact fit and to increase friction.
- From level 2 onwards, dunnage bags can also be used crosswise.
- Levels 3 to 5 for heavy goods for securing lengthwise and crosswise to the direction of travel.
- Do not use dunnage towards the door. This increases the pressure on the door and the risk of accidents when opening is very high.

Advantages

- Can be used for form-fit loading.
- Fully recyclable.
- Moisture resistant, resistant to damage, freely accessible valve positions.
- Simple, uncomplicated and fast application.
- Very fast filling via compressed air, blower or a compressor.
- Multiple-use valves allow reuse.
- Process cost-optimizing compared to conventional loading.
- No risk of accidents caused by wood splinters, nails, sawing, etc.

Andere hulpmiddelen...

waardoor het vastzetten van de lading nog makkelijker wordt

Ekman²



Ekman² is onze nieuwe tweedelige gesp.

Voordelen:

- Beide gesphelften zijn al op de band voor gemonteerd. De verbinding van de bandhelften gebeurt met een eenvoudige "klik". De gebruiker hoeft de gesp niet meer te rijgen.
- Eenvoudige bediening: eenvoudig openen en sluiten. Veiligheidsvergrendelingen voorkomen dat de gesp onbedoeld wordt geopend.
- Kan worden gecombineerd met een ratel voor eenvoudig meervoudig gebruik, bijv. bij recyclingbeheer.

The Ekman² is our new two-piece buckle.

Advantages:

- *both parts of the buckle are already pre-threaded in the webbing. The webbings are easily connected with a simple "click". This completely eliminates the need for threading by the loader.*
- *easy use: simple opening and closing.*
- *Safety traps prevent unintentional opening of the buckle.*
- *combinable with a ratchet for easy multiple use, e.g. in circular economy.*

Auxiliary Equipment...

to make cargo securing even easier

Spanners
tensioning tools



Gereedschap voor het vullen van stuwzakken
inflation tools



Stuwrooster
blocking lattice



Trainingen...

leren door te laden

Even belangrijk als de ladingzekerings-systemen is het professionele gebruik ervan, als mede de kennis van de juridische grondbeginselen op dit gebied.

In deze opleidingen brengen wij onze opgebouwde kennis aan U over met betrekking tot de volgende uitdagingen:

☞ **ladingzekering** in overzeese containers – ook voor de export van uw gevaar goed producten.

☞ **laadeenheden zekering** op vrachtwagen, spoor en schip.

Wij ontwerpen onze opleidingen **individueel** volgens de eisen en verwachtingen van de deelnemers.



☞ **Opleiding van uw werknemers** in het juiste gebruik van onze ladingzekering systemen op uw locatie.

☞ **Dagseminaries** in ons opleidingscentrum of bij U ter plaatse.

De nadruk ligt op de **rechtsbeginselen** en de **fysieke voorwaarden** voor het ladingzekering, met veel **praktische kennis**.

In ons opleidingscentrum in Keulen rondt wij met een praktijktest ladingzekering, op ons eigen testterrein, de opleiding af.

Alle opleidingen worden gegeven door onze gecertificeerde instructeurs.

***We kijken uit naar uw bezoek
aan ons opleidingscentrum!***



Training ...

Just as important as the cargo securing systems is the **professional handling** of them as well as the knowledge of the **legal basics** on this subject.

Our training courses convey our accumulated knowledge about the challenges of:

☞ **Cargo securing** in overseas containers - also for the export of your **dangerous goods**.

☞ **Unit load securing** on truck, rail and ship.



Learning by Loading



We design our trainings **individually** according to the requirements and expectations from the group of participants.

☞ **Training of your employees** in the proper use of our cargo securing systems on your premises.

☞ **Day seminars** in our training facility or on your premises.

The focus is on **legal principles** and **physical conditions** of cargo securing with a great deal of **practical knowledge**.

At our training facility in Cologne, practical tests on our in-house cargo securing test facility complement our range of services.

All training courses are conducted by our certified instructors.

***We look forward to your visit
at our training facility!***



HFlash & Rainer GmbH
Welserstraße 10 E
D-51149 Köln
Germany

Fon: +49 (0) 22 03 / 92 29 70
Fax: +49 (0) 22 03 / 92 29 75
E-Mail: mail@hflash-rainer.de
Website: www.hflash-rainer.de



HFlash LLC
5 Washington St, Suite 300 #2
Valparaiso, IN 46383
United States of America

Phone: +1.219.697.1600

Email: info@hflash.us
Website: www.hflash.us

