



# **DAS HS-BAUKASTENSYSTEM**

Anleitung für die Selbstmontage

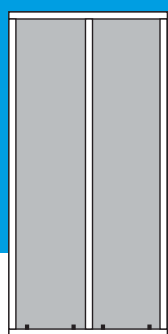
# Einfach – sicher – kostengünstig

## Selbstmontage des HS-Baukastensystems

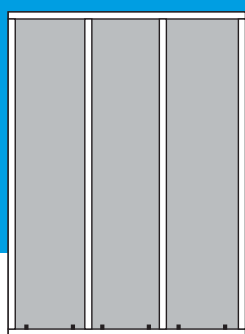
Grundelement des HS-Baukastensystems ist der verzinkte Stahlrahmen. Er besteht aus mehreren Stahlständern, die jeweils als C-Profil ausgebildet sind und in variablen Abmessungen von 100 bis 200 mm (Breite) x 50/70 mm (Tiefe) x 3 mm (Materialstärke) lieferbar sind. Verbunden werden Stahlständer (Standprofile) und Palettenträger (Tragprofile) durch den Einrastmechanismus

der Snap-in-Verbindung. Die Stahlständer werden mit den Rahmenbindern (U-Profil der Abmessung 50 x 50 x 3 mm) auf Breitenabstand verbunden. Auf dem oberen Rahmenbinder bzw. dem Versteifungsrahmen U 100 kann nach dem Aufstellen auch eine Dachkonstruktion montiert werden, wenn gewünscht.

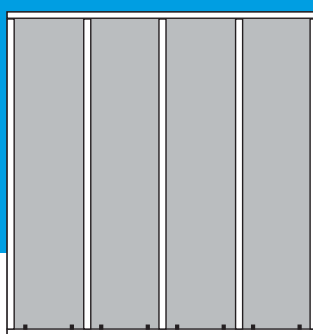
### Kammer-Systemaufbau für variable Stellplatzmengen



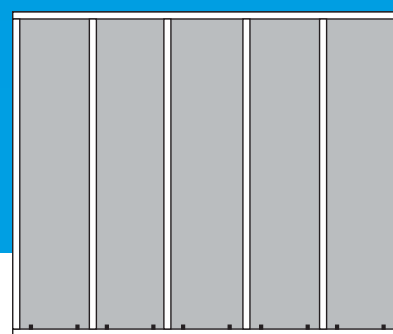
Zweikammer-Kombination



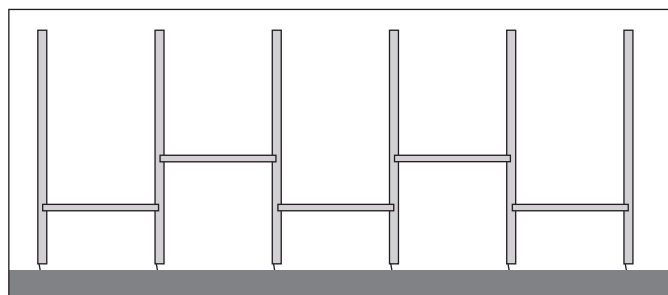
Dreikammer-Kombination



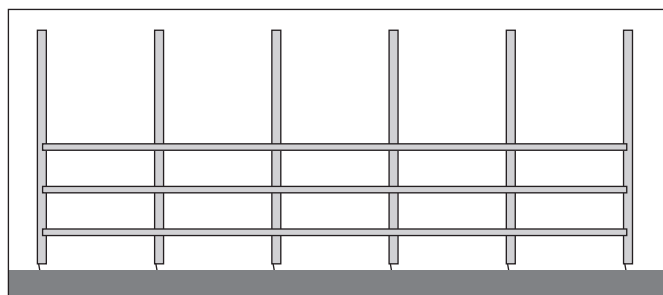
Vierkammer-Kombination



Fünfkammer-Kombination



Aufstellen mit Montagehilfen



Seitenansicht: eingebaute Palettenträger (Tragprofile)

Die Länge der Härtekammer ist in Baugruppen aufgeteilt. Jede Baugruppe besteht aus mehreren verzinkten Stahlrahmen und ist eine in sich geschlossene, absolut standfeste Einheit, die statisch eigenstabil ist. Zum Aufbau der Baugruppen werden Montagehilfen mitgeliefert, die die Stahlrahmen einer Baugruppe miteinander verbinden. Die Montagehilfen sind kurze Palettenträger, die genauso lang sind wie das Rastermaß.

Nachdem die Bodenplatte überprüft und die erforderlichen Achsen (Mitte Schiebebühnengang, Vorderkante Kammer sowie mindestens ein Kammergang – Mitte) wie auf der Zeichnung abgebildet festgelegt und markiert worden sind, werden zunächst die Stahlständer eines Rahmens auf den Boden gelegt. Die Krampen der Snap-in-Verbindung stehen dabei nach innen, die geschlossenen Schenkel der C-Profile zeigen zum Kammereingang. Achten Sie für ein problemloses Einbauen der Versteifungsprofile

unbedingt auf die Einbaurichtung und Unterpositionen der Rahmenelemente (siehe Zeichnung).

Jetzt werden die Stecker der unteren und der oberen Rahmenbinder mit einem Kunststoffhammer in die C-Profile eingeschlagen. Danach kann der erste Rahmen aufgestellt und mit Abstützprofilen vorerst fixiert werden. Nun wird der zweite Rahmen auf dem Boden vormontiert, aufgerichtet und durch die Montagehilfen mit dem ersten verbunden. Auf diese Weise werden nacheinander alle Rahmen aufgestellt, bis die Baugruppe komplett steht. Die Anzahl der für eine Baugruppe benötigten Rahmen variiert je nach Gegebenheit und orientiert sich am Palettenträger, der alle Rahmen einer jeden Baugruppe miteinander verbindet.

Die Palettenträger für die ersten Etagen (bis ca. zwei Meter Höhe) können nun mittels Pressdruck oder Kunststoffhammer einfach

in die Snap-in-Verbindung eingehängt werden. Achten Sie darauf, dass jede Aufhängung einrastet.

Nach dem seitlichen Ausrichten muss die Baugruppe nivelliert werden. Beim Nivellieren werden die Schrauben am unteren Rahmenbinder, die vorher mit Plättchen unterlegt werden, bis zum geforderten Niveau hochgedreht. Bei den inneren Stahlständen befindet sich links und rechts eine Nivellierschraube, bei den äußeren Stahlständen nur jeweils eine Nivellierschraube. Danach werden die noch fehlenden Palettenträger in der Baugruppe eingehängt. Verteilen Sie bei der Bestückung der oberen Etagen Bretter auf der jeweils obersten Etage der bereits eingehängten Palettenträger, um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten. Während des Einhängens der Palettenträger werden nach und nach die Montagehilfen herausgenommen und zur Montage der nächsten Baugruppe verwendet.

Nachdem bei der ersten Baugruppe die Stahlstände aufgestellt und ihr lotrechter Stand überprüft wurde, wird auf diese Weise Baugruppe für Baugruppe aufgebaut, bis die komplette Anlage steht.

Die einzelnen Baugruppen werden an den Stahlständen sowie mit dem Versteifungsrahmen U 100 verschraubt. Dieser gibt der Gesamtkonstruktion zusätzliche Eigenstabilität und Standfestigkeit.

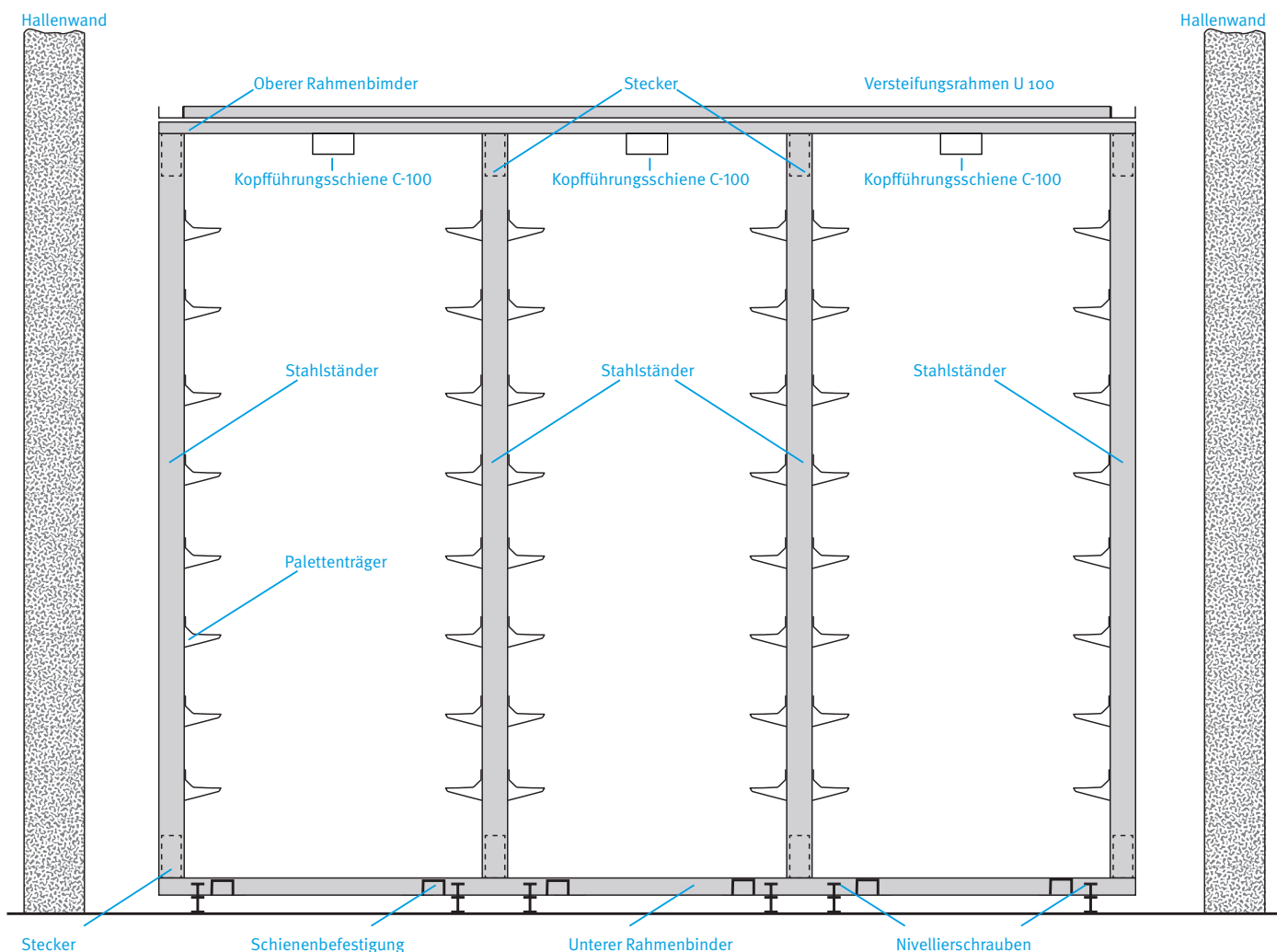
Nun werden auch die weiteren Versteifungswinkel an den Seitenwänden und der Rückwand sowie die Kreuzverbände in der Dachebene verschraubt.

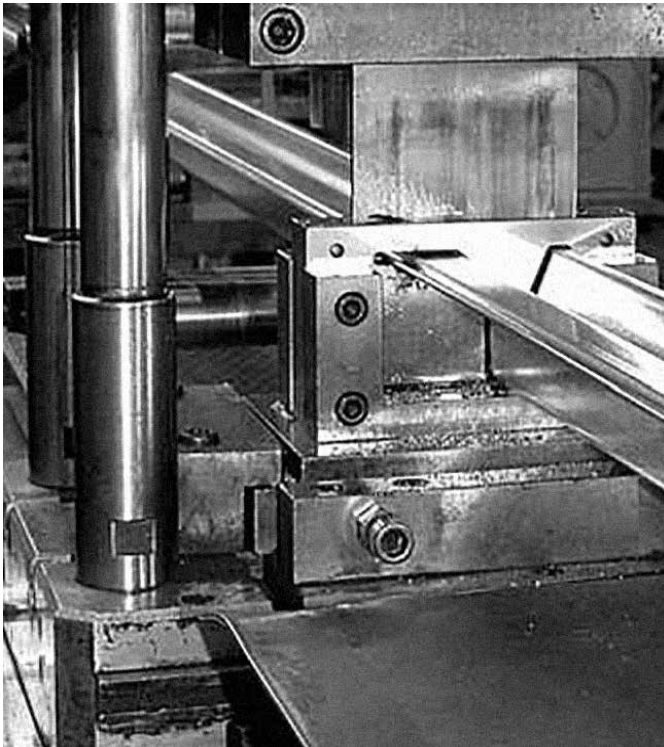
Die Abstützprofile können jetzt entfernt werden. Eine Befestigung an der Hallenwand ist nicht erforderlich; Stabilisierungsstützen sind nicht nötig.

Die Montage der Schienen in den Kammern erfolgt einfach durch Aufschweißen auf die Befestiger in den unteren Rahmenbindern. Nach vorheriger Absprache bieten wir auch eine Montage mittels Klemmplatten an.

Nach der Schienenverlegung sollte nochmals eine Feinnivellierung erfolgen. Im Anschluss kann die gesamte Kammeranlage wie auf der Zeichnung dargestellt vergossen werden.

## Systemaufbau





Vom Bandstahl-Coil zum fertigen Profil: Hochmoderne Fertigungsstraßen formen das HS-Spezialprofil – hier der Palettenträger der Snap-in-Verbindung.



Flucht- und höhengerechte Montage der Kammern.

Zum Aufhängen der Palettenträger werden im Etagenabstand breite, stabile Krampen verprägt. Die konische Ausbildung der Krampen verhindert schädliche Bewegungen der Palettenträger beim Beschicken oder Entleeren der Kammern. An der oberen Krampe (Aufhängung) ist eine Sicke ausgebildet, die selbst bei höheren Belastungen ein Umklappen verhindert. Über den Krampen ist ein Zapfen gestanzt, der die Palettenträger (Tragprofile) fixiert.

Auch die Palettenträger werden aus spezialverzinktem Bandstahl als HS-Spezialprofil kalt geformt. Sie sind extrem tragfähig und bieten mit 80 mm Breite eine gute Auflagefläche mit Zentrierung der Bretter.

Die Palettenträger sind im Rastermaß geschlitzt. Sie greifen in die beiden Krampen der Stahlständer (Snap-in-Verbindung) ein und sorgen für eine feste Verbindung. Die Vielzahl der Verbindungen, die sich aus der Anzahl der Etagen ergibt, geben der Gesamtkonstruktion eine extrem hohe Steifigkeit.

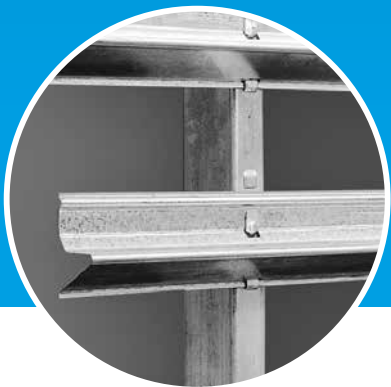
Die Palettenträger (Auflageprofile) werden in Längen bis zu neun Meter gefertigt und haben jeweils insgesamt die Länge einer Baugruppe. Die seitliche Brettführung verhindert das Anschlagen der belegten Unterlagsbretter an den Stahlständern (Tragprofile). Die breite Auflage mit Zentrierschräge erlaubt es auch im vollautomatischen Betrieb mit großer Genauigkeit ein- und auszulagern.

- **Leichte und sichere Montage durch exakt aufeinander abgestimmte Systemelemente**

- **Überzeugende Konstruktion bis ins Detail**

**HS Anlagentechnik – Technik mit Profil, Technik für Profis**

# Das HS-Baukastensystem – Kapazität und Planung nach Maß

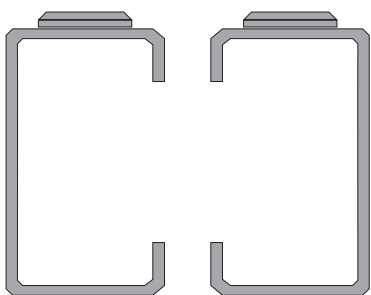


## Geprüfte Sicherheit

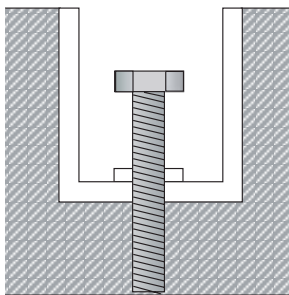
Die Tragfähigkeit der Auflageprofile mit Snap-in-Verbindung wurde vom TÜV bestätigt: Die erforderliche Tragfähigkeit der Auflageprofile ist sicher gewährleistet.



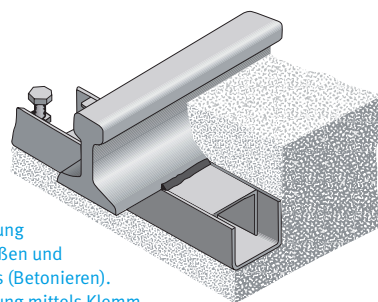
## Detailansicht einzelner Bauteile



Linkes und rechtes Standprofil (Stahlständer)



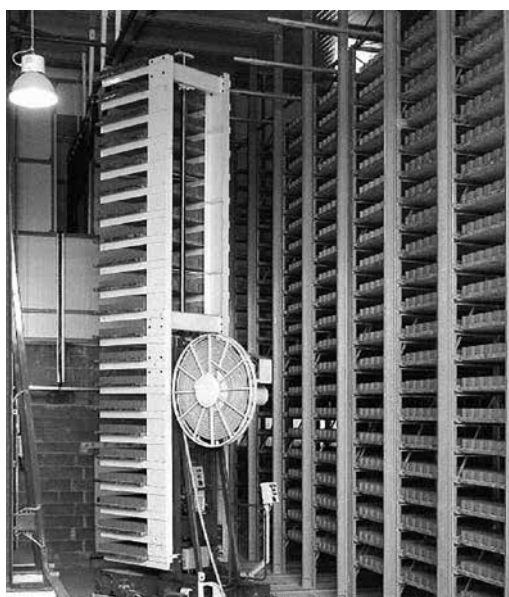
Nivellierschraube



Schienenverlegung durch Anschweißen und späterer Verguss (Betonieren). Auch die Verlegung mittels Klemmplatten ist möglich.



Bei Bedarf ist auch eine Ausführung mit Rolltoren lieferbar.



Sichere Ein- und Auslagerung durch den Absetzwanen und HS-Kopfführung.



Überzeugt in der Praxis: der punktgenaue Sitz der Bretter.

# Wichtige Hinweise – bitte beachten

Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung und ständiger Weiterentwicklung bietet das HS-Regalsystem größtmögliche Produktionssicherheit. Zum Einsatz kommen ausnahmslos Qualitätsstähle, die vor der Profilierung regelmäßig geprüft werden.

Für einen reibungslosen Betrieb und um eine lange Lebensdauer der Härte-/Trockenkammern zu sichern ist es wichtig, auf folgende Punkte zu achten:

- Die Bretter müssen mittig abgesetzt werden.
- Die Palettenträger (Auflageprofile) müssen frei von Betonresten sein.
- Um unnötige Schwankungen bzw. abrupte Stopps des Absetzwagens zu vermeiden, dürfen auf den Fahrschienen keine Materialreste liegen.
- Die Bretter dürfen an den Seiten nicht so ausgefast sein, dass die angegebene Brettgröße unterschritten wird. Sie müssen ausreichend dick sein, um ein Durchbiegen bei schweren Produkten zu verhindern.
- Die Absenkgeschwindigkeit des Absetzwagens muss auf das jeweilige Produktgewicht abgestimmt sein.
- Durch einen nicht ordnungsgemäßen Fahrbetrieb können Bretter verrutschen oder Produkte umfallen.
- Um eine Kollision beim Einfahren in die Kammern zu verhindern, müssen die Bretter fluchtgerecht aus der Hubleiter kommen.
- Nach Störungen im Ein- bzw. Auslagerungsprozess müssen Stahlständer und Aufhängungen überprüft und bei Beschädigungen repariert werden.
- Die angegebenen Brettbelastungen (Brett plus Produkt) dürfen nicht überschritten werden.
- Die Atmosphäre in den Kammern ist im pH-Wert-neutralen Bereich zu halten.
- Um die Lebensdauer der Zinkschutzschicht zu erhöhen, muss bei ständiger, außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit (z. B. Bedampfung) für eine ausreichende Belüftung der Kammern gesorgt werden.

## Überblick über Produkte und Dienstleistungen von HS Anlagentechnik

- Härtekammern aus spezialverzinkten Stahlprofilen oder Aluminiumprofilen
- Freistehende Ausführung mit Fassade
- Umluftsysteme
- Brett-pufferregale
- Formen-Lagerregale
- Sonderregale
- Schienen und Schwellen
- Kammerisolierung
- Rolltore
- Komplette Montage
- Bei Selbstmontage ist Einweisung und Endkontrolle durch unseren Richtmeister möglich
- Kundensupport, Beratung & Planung aus einer Hand

### HS Anlagentechnik CV

Veldkuilstraat 53

6462 BB Kerkrade/Niederlande

Tel.: 0031/45/5671190 · Fax: 0031/45/5671192

### Kundendienst/Montage

HS Anlagentechnik Ant GmbH & Co. KG

Hegelstraße 6 · 57290 Neunkirchen/Deutschland

Tel.: 0049/2735/781160 · Fax: 0049/2735/781162

info@hsanlagentechnik.com · www.hsanlagentechnik.com

