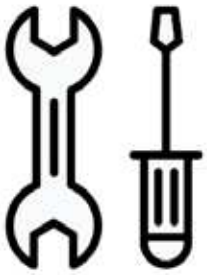
Palettenregal Mehrplatz Typ MPB



Aufbauanleitung
Assembly instructions
Instructions de montage
Istruzioni di montaggio
Instrucciones de montaje
Instrukcja montażu

Version : April 2025

JUNGHEINRICH

BAUSTELLENVERKEHR
Beachte immer die Verkehrsregeln:
- Rettungsfahrzeuge mit Signalleuchten oder Martinshorn haben absolute Priorität
- Max 30 km/Std - wenn nicht anders angezeigt
- Max 5 km/Std innerhalb von Gebäuden - mit eingeschalter Beleuchtung
- Parken auf ausgewiesenen Flächen, Motoren ausgeschaltet, Türen geschlossen

ON-SITE TRAFFIC
Always respect traffic regulation:
- Absolute priority to vehicle with flashing lights or siren
- Max 30 km/h - unless indicated differently
- Max 5 km/h inside buildings - with lights on
- Park on indicated area, engine switched off, doors closed

CIRCULATION DE CHANTIER
Respectez toujours le code de circulation:
- Priorité absolue aux véhicules avec gyrophare ou sirène
- 30 km/h max - sauf contre-indication
- 5 km/h à l'intérieur - avec phares allumés
- Garez vous aux endroits indiqués, moteur coupé, portes fermées

CIRCOLAZIONE SUI CANTIERI
Utilizzare sempre le regole principali :
- ° priorità assoluta ai veicoli con lampeggiatore/sirena
- ° 30km/ora mass - salvo indicazione contraria
- ° 5km/ora all'interno, con luce accesa
- ° parcheggiare nei luoghi indicati, motore spento, porte chiuse

TRÁFICO EN EL EMPLAZAMIENTO
Respete siempre las normas de tráfico:
- Prioridad absoluta para los vehículos con luces intermitentes o sirenas
- Velocidad máxima de 30 km/h a menos que se indique lo contrario
- Luces encendidas y velocidad máxima de 5 km/h en el interior de los edificios
- Es necesario aparcar en las zonas indicadas, apagar el motor y cerrar las puertas

RUCH NA MIEJSCU MONTAŻU
Zawsze przestrzegaj zasad ruchu drogowego:
- Bezwzględny priorytet dla pojazdów uprzywilejowanych
- Max 30 km/h - jeżeli nie podano inaczej
- Max 5 km/h wewnątrz budynków - przy włączonych światłach
- Parkowanie tylko w wyznaczonym obszarze, przy wyłączonym silniku i zamkniętych drzwiach

Baustellenordnung beachten
Consider safety regulations
Respecter les consignes
Considerare le istruzioni
Tenga en cuenta las normas de seguridad
Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa



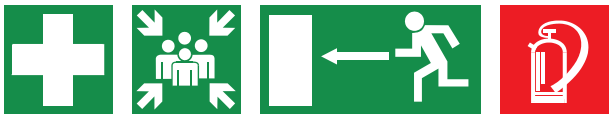
Gefahrenzonen anzeigen
Clearly define danger areas
Signalez clairement les zones dangereuses
Indicare precisamente le zone pericolose
Defina claramente las zonas de peligro
Wyraźnie oznacz strefy niebezpieczne



Durchgang freihalten
Leave passage free
Laissez le passage libre
Passaggio consentito/Divieto di passaggio
No obstaculice el paso
Zakaz ruchu pieszego



Evakuierungsinformation
Evacuation information
Préscriptions d'évacuation
Prescrizione di evacuazione
n Información de evacuación
Oznaczenie ewakuacji



- Bedienung nur durch qualifiziertes Personal
- Regalanlagen müssen regelmässig kontrolliert werden. Mindestens alljährlich!
- Beachte die maximalen Lasten
- Verwende Sicherheitsgeschirr auf der Bühne
- Steig nicht auf das Geländer der Scherenbühne

- Strictly operated by qualified personnel
- Subject to periodic controls. At least yearly!
- Respect maximum load
- Use safety harness on work platform
- Do not climb on balustrade or scissor lift

- A manier par des personnes qualifiées uniquement
- Sujet à examen régulier. Au moins chaque année !
- Respectez la charge maximum
- Utilisez le harnais de sécurité sur la plateforme de travail
- Ne pas grimper sur les balustrades ou les élévateurs

- Da maneggiare solo da persone qualificate
- Rispettare il carico massimo. Almeno ogni anno !
- Utilizzare un giubotto di sicurezza sulle piattaforme di lavoro
- Non salire sulle balustre o gli elevatori

- Manipulación restringida al personal cualificado
- Sujeto a controles periódicos. Como mínimo anualmente
- Respete la carga máxima
- Utilice arneses de seguridad en la plataforma de trabajo
- No escale las balaustradas ni los elevadores de tijera

- Obsługiwane tylko przez wykwalifikowany personel
- Regały podlegają przeglądom okresowym. Przynajmniej raz w roku!
- Należy przestrzegać maksymalnego obciążenia
- Należy używać uprzęży zabezpieczającej podczas pracy na platformie lub podeście
- Nie wolno wspinać się na balustradę podnośnika nożycowego

Lesen Sie vor dem Aufbau Ihrer JUNGHEINRICH-Regale unbedingt die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen sowie die “Sicherheitsregeln” zu Beginn dieser Anleitung. Bitte halten Sie sich bei dem Aufbau und bei der späteren Nutzung exakt an die Angaben in dieser Anleitung, den Hinweisen in unseren Auftragspapieren sowie den Belehrungen durch unser Fachpersonal. Beachten Sie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften, sowie die Vorgaben der Gewerbeaufsicht. Die von JUNGHEINRICH gelieferten Regalteile dürfen nur ihrem Verwendungszweck entsprechend eingesetzt werden. Für unsachgemäßen Einsatz, Nutzung oder Montage übernimmt JUNGHEINRICH keine Gewährleistung. Durch Umbau bzw. Neuaufstellung unserer Regale an einem anderen Ort können sich die Bedingungen für die Nutzung und Belastung ändern. Ziehen Sie in solchen Fällen einen JUNGHEINRICH-Fachmann zu Rate, um Schäden zu vermeiden. Der Aufbau der Regale sollte durch mindestens 2 Personen erfolgen. Bei Montage des Palettenregals Typ B schlagen wir Ihnen vor einen hüfthohen Tisch oder 2 freistehende Böcke zu verwenden, auf denen die Bauteile zur Vormontage aufgelegt werden können. Bei der Montage und Aufstellung von Fachwerkrahmen achten Sie auf die Richtung der Profillöcher auf der Frontseite. Beim Zusammenbau der Einzelteile darf keine rohe Gewalt durch Einschlagen mit einem Metallhammer, oder durch Hebelstangen angewendet werden. Verwenden Sie grundsätzlich einen Gummihammer oder eine weiche Holzzwischenlage.
Um eine Kippgefährdung auszuschließen müssen alle Regale dessen Höhen- Tiefenverhältnis größer ist als 8:1 zusätzlich zur Standardversion (Standardverankerung ein Dübel je Fußplatte) gesichert werden. Diese Maßnahme erfolgt durch eine zusätzliche Verankerung mit dem Fussboden oder der Montage eines Gangüberbaues. Die in unseren Unterlagen ausgewiesenen Bodenanker sind so dimensioniert, dass pro Fußplatte mindestens 1 Dübel gesetzt werden muss.
Bitte beachten Sie außerdem die Jungheinrich Betriebsanleitung für Mehrplatzregale!

Prior to mounting the JUNGHEINRICH shelves it is absolutely necessary to read the information contained in these instructions as well as the “safety regulations” on the first page. Please follow exactly these instructions, as well as the information contained in our commission papers and the advice of our qualified staff. Also take notice of the general accident prevention regulations of the trade and craft associations and the general regulations of the authorities supervising the enforcement of laws governing health and safety conditions of work. The parts of the shelves delivered by JUNGHEINRICH must be used according to their special application only. JUNGHEINRICH does not take any responsibility for incorrect handling, usage or mounting. The conditions for usage and load-bearing capacity can change when the shelves are remounted in a different place. In such cases please consult a JUNGHEINRICH specialist in order to avoid damage. There should always be at least two persons who mount the shelves. A low table or two separate bucks could be very helpful to place the individual part while pre-mounting the shelves. When the frame is mounted, please pay attention to the direction of the profile holes on the front side. While mounting the individual parts, do not use force, e.g. a Metal hammer or Metal bars. Only use a rubber hammer or a soft intermediate wooden layer.
In order to avoid turning over, please secure all shelves with a ratio height -depth of more than 8:1. This can be reached by floor pegging. The foundation bolts in our catalogue are dimensioned so that at least one dowel should be used per bottom plate.
Please consider also the Jungheinrich pallet racking manual!

Avant l’assemblage de vos rayonnages JUNGHEINRICH il est indispensable de lire les instructions et les “prescriptions de sécurité” au début de ces instructions. Nous vous prions de respecter exactement toutes les instructions concernant l’assemblage et l’usage, nos indications dans les données de commande et les instructions de notre personnel qualifié. Respectez aussi le règlement des caisses de prévoyance contre les accidents a titre professionnel et le règlement d’inspection de l’industrie et de la main-d’œuvre. Le champ d’utilisation des rayonnages délivrés par JUNGHEINRICH est déterminé par l’entreprise JUNGHEINRICH décline toute responsabilité d’un usage ou d’un assemblage impropre. Les conditions d’usage et de charge peuvent être différentes si les rayonnages sont remontés ou remplacés ailleurs. Dans ce cas, demandez le conseil d’un spécialiste de JUNGHEINRICH pour éviter des dommages. Au moins deux personnes sont nécessaires pour l’assemblage. Une table ou deux chevalets isoles vous aideront, sur lesquels vous pouvez poser les pièces détachées pour le pré-assemblage. Lors de l’assemblage des cadres, il faut faire attention à la direction des trous de profil sur le front. N’utilisez pas un marteau en métal ou des barres, par exemple, mais un caoutchouc maillet ou une couche intermédiaire souple en bois.
Afin d’éviter un basculement, assurez tous les rayons d’une relation altitude profondeur plus grande que 8:1. Dans ce cas, utilisez des chevilles dans le plancher. Les ancres plafonniers dans notre catalogue sont dimensionnes d’une telle façon, qu’il faut placer au moins une cheville par plaque.
Veuillez considérer aussi le manuel de Jungheinrich pour des rayonnages palettes!

Prima dell'inizio del montaggio delle vostre scaffalature JUNGHEINRICH, è indispensabile leggere le istruzioni e prescrizioni di sicurezza scritte all'inizio di questo manuale. Vi preghiamo rispettare esattamente tutte le istruzioni di uso, le note riportate nella ns. conferma d'ordine e le istruzioni del nostro personale qualificato. Rispettare inoltre la normativa corrente in materia di prevenzione di incidenti e di rispetto delle norme di sicurezza. Il campo di applicazione delle scaffalature prodotte da JUNGHEINRICH è determinato dal JH. JUNGHEINRICH declina ogni responsabilità di uso o di montaggio non corretto (non conformi alle prescrizioni). Le condizioni di uso e di carico possono essere diverse se le scaffalature sono di nuova fornitura o di riutilizzo. In questo caso, si deve chiedere il consiglio di un specialista JUNGHEINRICH per evitare danni. Il numero di persone necessarie al montaggio è in relazione alle caratteristiche dello stesso. Due cavalletti ed una tavola di collegamento sui quali disporre gli elementi da assemblare saranno utili per il premontaggio. Durante il montaggio delle spalle, bisognera fare attenzione alla direzione dei fori anteriori del profilo. Non usare attrezzi come martelli di metallo per il montaggio dei correnti, per esempio, ma un martello di caucciù o di legno.
Al fine di evitare cadute, è necessario stabilizzare le scaffalature in caso di un rapporto fra altezza/profondità maggiore di 8 :1. Ciò è realizzabile con l'uso di bulloni ad espansione o controventature. I bulloni ad espansione a pavimento nel nostro catalogo sono dimensionati per un uso in condizioni standard di nr. 1 bullone per basetta.
Volete considerare anche il manuale di Jungheinrich per uno scaffale porta pallet!

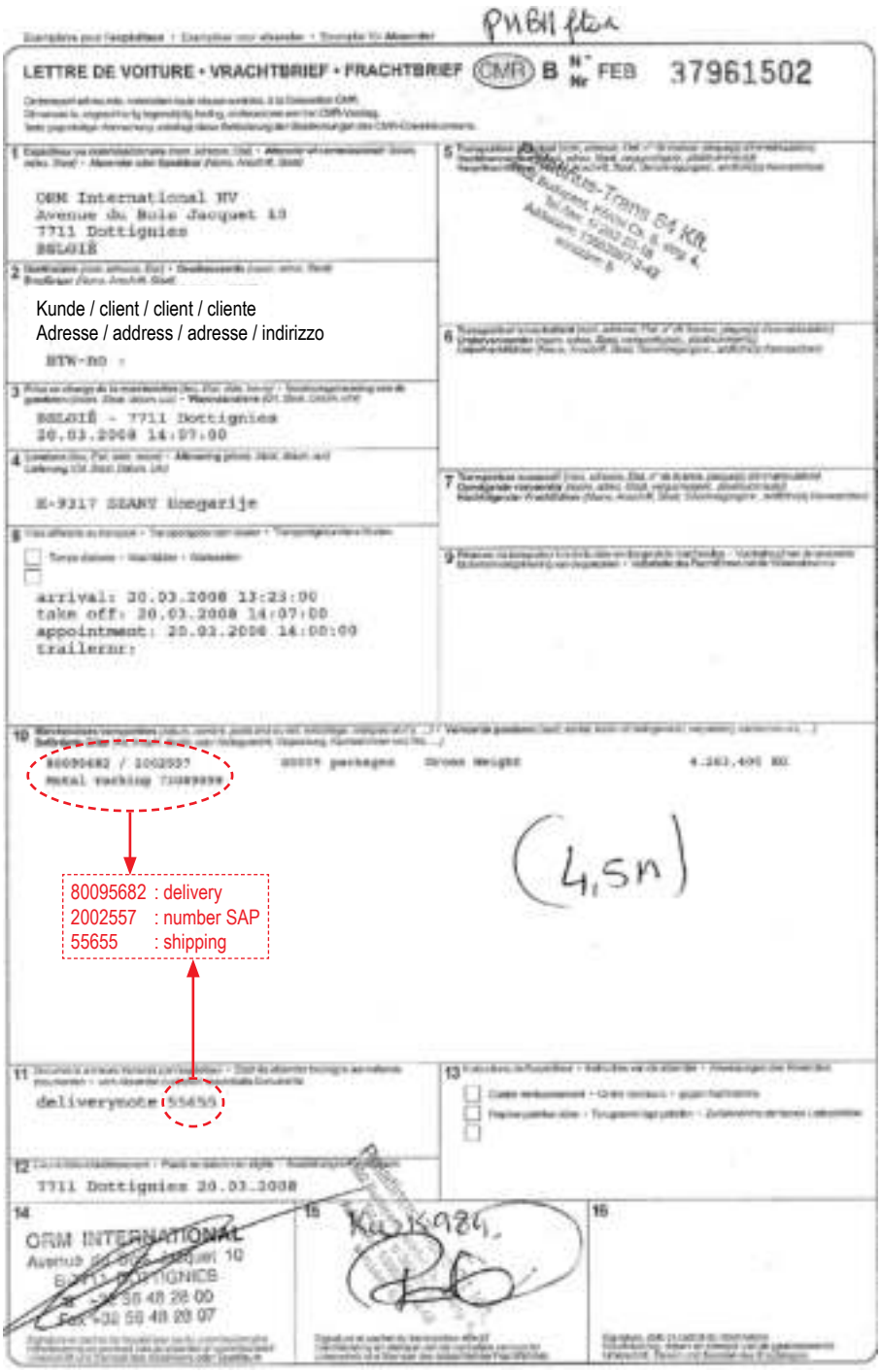
Antes de montar las estanterías JUNGHEINRICH, es totalmente imprescindible que lea la información incluida en estas instrucciones, así como las "normas de seguridad" de la primera página. Respete totalmente estas instrucciones, así como la información de los documentos de la comisión y las recomendaciones de nuestro personal cualificado. Preste atención a las normas generales de prevención de accidentes de las asociaciones de comercio y artesanía, así como a las normativas generales de las autoridades que supervisan la aplicación de las leyes que regulan las condiciones de salud y seguridad en el trabajo. Las piezas de las estanterías suministradas por JUNGHEINRICH deben utilizarse únicamente para los fines especificados. JUNGHEINRICH no se hace responsable de la manipulación, uso o montaje incorrectos de sus productos. Las condiciones de uso y la capacidad de carga pueden variar si las estanterías se desmontan y se instalan en otro lugar. En dichas situaciones, póngase en contacto con un especialista de JUNGHEINRICH para evitar daños. Deben colaborar al menos dos personas en el montaje de las estanterías en todo momento.
Una mesa baja o dos soportes separados pueden resultar útiles para colocar la pieza individual cuando se realiza el montaje previo de las estanterías. Cuando la estructura esté montada, compruebe la dirección de los orificios de la parte delantera. Cuando monte las piezas individuales, no aplique una fuerza excesiva, ya sea con martillos o barras de metal. Utilice únicamente un martillo de goma o una capa intermedia y mullida de madera.
Para evitar que vuelque, asegure todos los estantes con una relación altura-profundidad superior a 8:1. Esto puede conseguirse mediante el anclaje al suelo. Los pernos de anclaje de nuestro catálogo tienen unas dimensiones que requieren la utilización de una clavija como mínimo por placa de fondo.
No olvide consultar también el manual de las estanterías de palés de Jungheinrich

Przed przystąpieniem do montażu regałów JUNGHEINRICH należy bezwzględnie zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji, jak również z „zasadami bezpieczeństwa" ze strony poprzedniej. Proszę postępować zgodnie z niniejszą instrukcją, a także informacjami zawartymi w dokumentach zlecenia, oraz zgodnie z instrukcjami wykwalifikowanego personelu. Przestrzegaj ogólnych przepisów i zasad BHP oraz przepisów organów nadzorujących,. Elementy regałów dostarczone przez JUNGHEINRICH muszą być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. JUNGHEINRICH nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za nieprawidłowe obchodzenie się, użytkowanie lub montaż regałów. Warunki eksploatacji i nośności mogą być inne w momencie zmiany miejsca montażu regału (demontaż i ponowny montaż elementów). W takich przypadkach należy skontaktować się ze specjalistą JUNGHEINRICH w celu uniknięcia zniszczeń lub obrażeń. Montaż regału powinien być wykonywany przez co najmniej dwie osoby. Stół, lub dwa oddzielne wsporniki na których można położyć elementy regałów mogą być bardzo pomocne do wstępnego ich montażu. Podczas montażu ram należy zwrócić uwagę na kierunek otworów (perforacji) na przedniej stronie słupa. Podczas montażu poszczególnych części nie należy używać siły, np. metalowego młotka lub metalowego pręta. Używać wyłącznie młotków gumowych lub w przypadku młotków stalowych stosować miękkie „przekładki" drewniane.
W celu uniknięcia przewrócenia się regałów, należy dodatkowo zabezpieczyć wszystkie regały, których stosunek wysokości do głębokości przekracza 8:1. Może to zostać osiągnięte poprzez dodatkowe kotwienie (standardowo występuje jedna kotwa na stopę) lub połącznie górą z sąsiednim regałem. Kotwy używane do montażu mają takie parametry, że każda stopa musi być mocowana do podłoża co najmniej jedną kotwą.
Proszę przestrzegać instrukcji użytkowania regałów paletowych Jungheinrich!

Palettenregal Mehrplatz Typ MPB

Überprüfung der Lieferung
Checking the delivery
Contrôler la livraison
Controllare la consegna
Comprobar la entrega
Sprawdzenie zawartości dostawy

Beispiel CMR / example CMR / exemple CMR / esempio CMR / ejemplo de CMR / Przykład dokumentu CMR :



Beispiel CMR / example CMR / exemple CMR / esempio CMR / Przykład dokumentu CMR :

Nr. 55655 / 2002557
Shipment date 20.03.2008
Reference / 4712000361
Customer KFT JUNGHEINRICH HUNGARIA / 15803
Nr sold-to 15803
Delivery terms EXW

55655 : shipping
2002557 : number SAP

	Quantity	Material Description	Length (mm)	Color	Characteristic 1 Characteristic 2
Packnrs:	5	7000084264_800130(2);1001056467_800130(40);1001056471_800130(40) ;1001056475_800130(40);1001056476_800130(40);			
	162	**AUFPE0442/2700/K2** AUFPE0442/2700/K2	2,700	RAL 1007 golden yell	
Packnrs:	1	7000084263			
	68	**STL'B'13/4500/K1** Upright13 85/65/2 L=4500 EURO-0003v2	4,500	5010 Gentian Blue	Type:13
Packnrs:	1	7000084291			
	34	**FUT'B'11-16'1** Levelingplate galva, 1mm PN-0119			
	34	**FUT'B'11-16'3** Levelingplate galva, 3mm PN-0119			
	45	**PNAG 0462/200** Connector PNAG 0462 L=200mm :PN-151 V5	200		
	124	**DÜB'B'S1450'SL** Highload anchor			
	14	**SET'B'BEL** Loadlabel			
	1	**SET'B'MONTAGE** Assembly Instructions			
	70	**GA 0002** Spacer length=25mm DRAW:PN-0023 V3			
	313	**BOSH 10X65** Bolt 8.8 DIN 912 cylinder head galvanise			
	313	**NUSL 10** Safety-Nut DIN 985 galvanised			
	68	**FPLG'B'11-16** Footplate 11-16 EURO-0059v3			
	231	**BOFT 10X25** DIN 933 - hex tap screw full treath galv			
	231	**NUWL 10** Nut with flange with teeth DIN 6923 M10			
	14	**ABW'B'L'400** SPCGPA 40/1004		1004 Golden Yellow	

Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka

55655 / 2002557

	Quantity	Material Description	Length (mm)	Color	Characteristic 1 Characteristic 2
Packnrs:	1	7000084294			
	68	**DIA'B'L'25'1035** PRCPA 40*25.75*10*1.50 L=1035in RAL5010	1,035	5010 Gentian Blue	
	68	**DIA'B'L'25'1154** PRCPA 40*25.75*10*1.50 L=1154in RAL5010	1,154	5010 Gentian Blue	
	136	**DIA'B'L'25'1287** PRCPA 40*25.75*10*1.50 L=1287in RAL5010	1,287	5010 Gentian Blue	
Packnrs:	1	7000084312			
	331	**SIC'B'MP** Safety pin EURO-0101v2			

Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka

Nr of packages: 9

Total Gross weight:
Total Net weight:

The undersigned acting on behalf or for account of the customer declares:

- that the goods will be delivered to the delivery address as mentioned in this delivery note;
- he is prepared to provide all elements of proof that the VAT due on the intra-Community acquisition is validly paid by the
- in case no sufficient proof is provided, he commits himself to pay the VAT (including fines and interests) claimed by the

Transporter: For reception without visible damage
Driver: Signature
Licence plate:

Etikettaufkleber am Material / label on material / etiquette sur matériel / etichetta su materiale / etiquetado en el material / etykieta na elementach :

AUFPE0442/2700/K2
Auflage aus Lagerbestand / beam from stock / lisse de stock / corrente di stock / viga de existencias / trawers z magazynu

1001056467: Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka

40 Stück / pieces / pièces / parti / piezas / sztuk

615,20 kg



2002557: SAP number

80095682: Lieferung / delivery / livraison / consegna / entrega / dostawa

7000084263: Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka



2002557: SAP number

80095682: Lieferung / delivery / livraison / consegna / entrega / dostawa

7000084291: Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka



2002557: SAP number

80095682: Lieferung / delivery / livraison / consegna / entrega / dostawa

7000084294: Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka





2002557: SAP number

80095682: Lieferung / delivery / livraison / consegna / entrega / dostawa

7000084312: Paket / package / paquet / pacchetto / embalaje / paczka



Paketinhalt, content package, contenu paquet, contenuto pacchetto, contenido del paquete, zawartość opakowania (paczki) :

1	7000084291
34	**FUT'B'11-16'1**
	Levelingplate galva, 1mm PN-0119
34	**FUT'B'11-16'3**
	Levelingplate galva, 3mm PN-0119
45	**PNAG 0462/200** 200
	Connector PNAG 0462 L = 200mm :PN-151 V5
124	**DÜB'B'S1450'SL**
	Highload anchor
14	**SET'B'BEL**
	Loadlabel
1	**SET'B'MONTAGE**
	Assembly Instructions
70	**GA 0002**
	Spacer length = 25mm DRAW:PN-0023 V3
313	**BOSH 10X65**
	Bolt 8.8 DIN 912 cylinder head galvanise
313	**NUSL 10**
	Safety-Nut DIN 985 galvanised
68	**FPLG'B'11-16**
	Footplate 11-16 EURO-0059v3
231	**BOFT 10X25**
	DIN 933 - hex tap screw full treath galv
231	**NUWL 10**
	Nut with flange with teeth DIN 6923 M10
14	**ABW'B'L'400**
	SPCGPA 40/1004

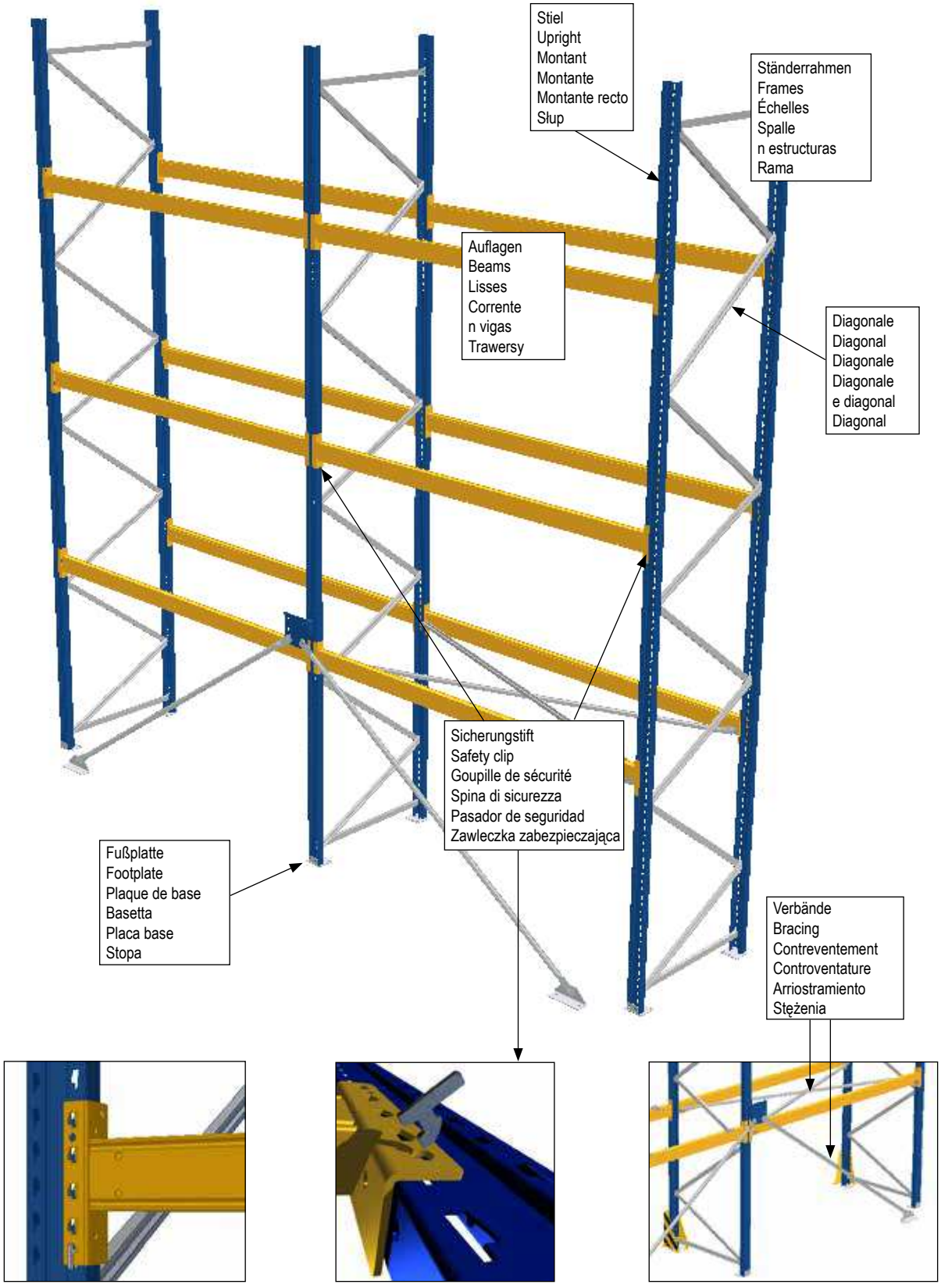


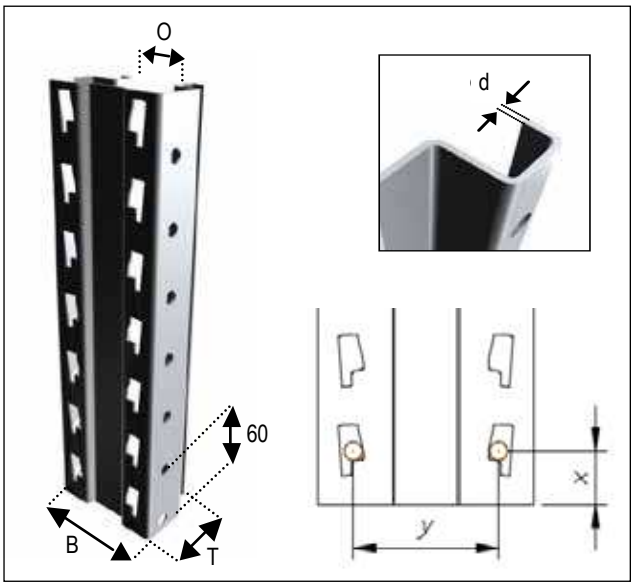


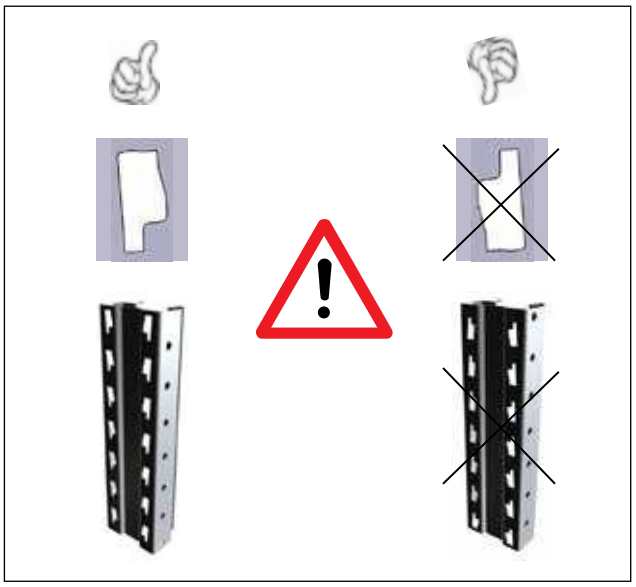


Palettenregal Mehrplatzsystem Typ MPB

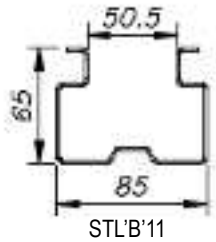
Grundbauteile
Basic parts
Eléments de base
Elementi fondamentali
Piezas básicas
Elementy podstawowe


Stiel
Upright
Montant
Montante
Montante recto
Słup
Ständerrahmen
Frames
Échelles
Spalle
n estructuras
Rama
Auflagen
Beams
Lisses
Corrente
n vigas
Trawersy
Diagonale
Diagonal
Diagonale
Diagonale
e diagonal
Diagonal
Sicherungstift
Safety clip
Goupille de sécurité
Spina di sicurezza
Pasador de seguridad
Zawleczka zabezpieczająca
Fußplatte
Footplate
Plaque de base
Basetta
Placa base
Stopa
Verbände
Bracing
Contreventement
Controventature
Arriostramiento
Stężenia

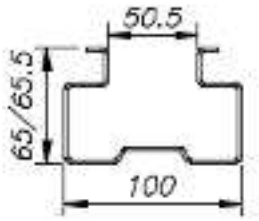




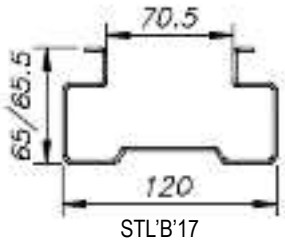
Stiel / upright / montant / montante montante / słup	Abmessungen / dimensions / dimensions / dimensioni / dimensiones / wymiary (mm)						Stiel / upright / montant / montante montante / słup	Abmessungen / dimensions / dimensions / dimensioni / dimensiones / wymiary (mm)					
	B	T	d	O	x	y		B	T	d	O	x	y
STL'B'11'xxxx	85	65	1.75	50.5	30	46	**STL'B'29'xxxx**	120	92.5	2	50.5	30	81
STL'B'12'xxxx	85	65	1.75	50.5	30	46	**STL'B'30'xxxx**	120	92.5	2.5	50.5	30	81
STL'B'13'xxxx	85	65	2	50.5	30	46	**STL'B'31'xxxx**	120	91.6	3	50.5	27,5	81
STL'B'15'xxxx	100	65	2	50.5	30	61	**STL'B'32'xxxx**	120	92.5	3.5	50.5	27,5	81
STL'B'16'xxxx	100	65,5	2.5	50.5	30	61	**STL'B'33'xxxx**	140	91.6	2.5	70.5	30	101
STL'B'17'xxxx	120	65	2	70.5	30	81	**STL'B'34'xxxx**	140	92.1	3	70.5	27,5	101
STL'B'18'xxxx	120	65,5	2.5	70.5	30	81	**STL'B'35'xxxx**	140	92.6	3.5	70.5	27,5	101
STL'B'28'xxxx	120	65,5	2,5	70,5	30	81							



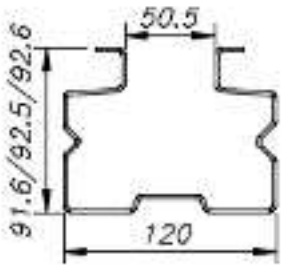
STL'B'11
STL'B'12
STL'B'13



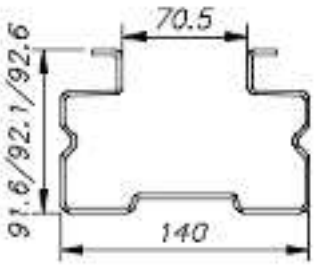
STL'B'15
STL'B'16



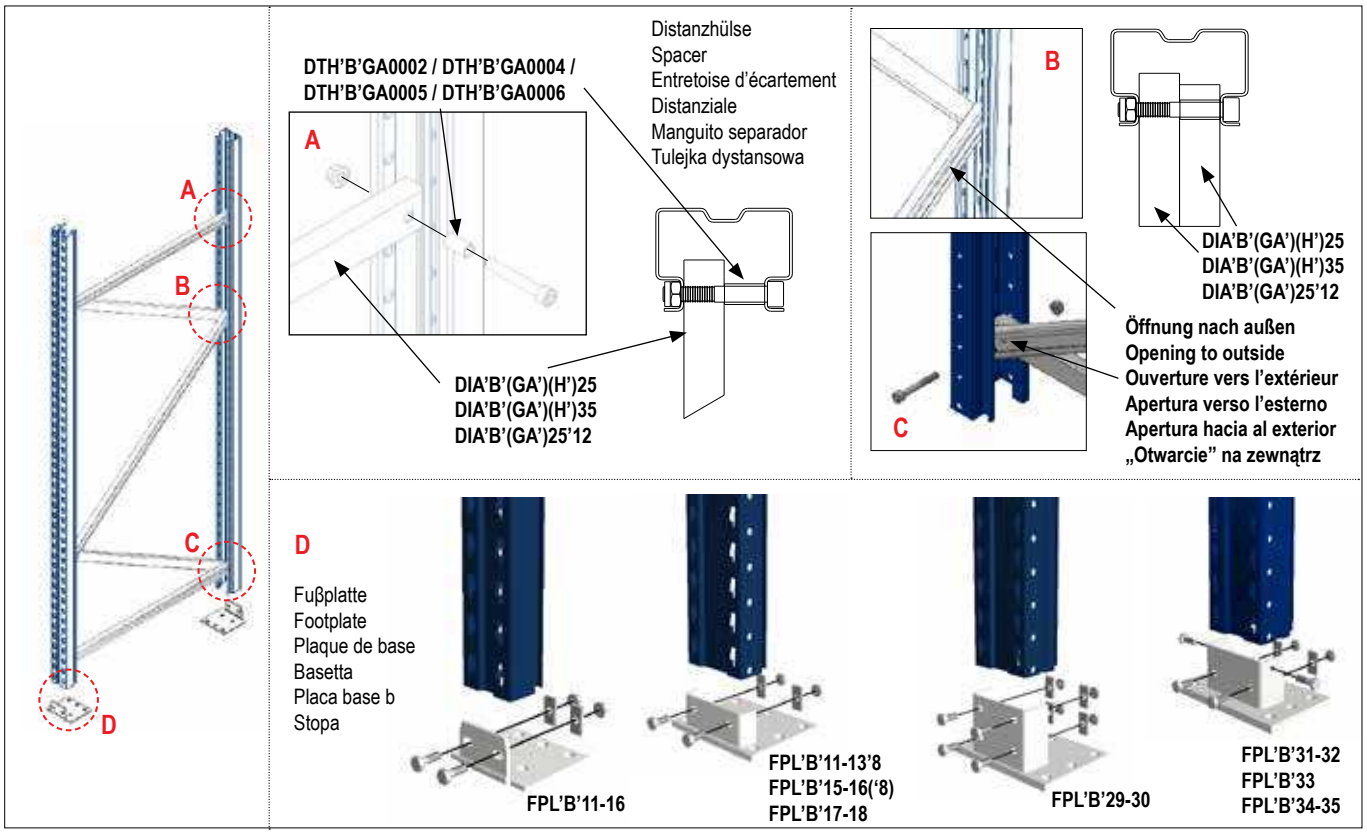
STL'B'17
STL'B'18
STL'B'28



STL'B'29
STL'B'30
STL'B'31
STL'B'32



STL'B'33
STL'B'34
STL'B'35



Ständerrahmen - Frame échelle - Spalla Estructura - Rama	A	M_A * [Nm]	B & C	M_B * [Nm]	D	M_D * [Nm]	DIA'B'(GA')**
STD'B'(PA')11(P)'xxxx'yyyy	BOSH 10X68 + NUSL10 + ..'GA0002	8 - 12	BOSH 10X68 + NUSL10	25 - 30	BOFT 10X30 + WAR'B'4020'10'5 + NUWL10	35	**'25
STD'B'(PA')12(P)'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')13(P)'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')15(P)'xxxx'yyyy	BOSH 10X68 + NUSL10 + ..'GA0002	8 - 12	BOSH 10X68 + NUSL10	25 - 30	BOFT 10X30 + WAR'B'4020'10'5 + NUWL10	35	**'25
STD'B'(PA')16(P)'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')17(P)'xxxx'yyyy	BOSH 10X90 + NUSL10 + ..'GA0004	10 - 15	BOSH 10X90 + NUSL10	25 - 30	BOFT 10X30 + WAR'B'4020'10'5 + NUWL10	35	**'35
STD'B'(PA')18(P)'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')28(P)'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')29P'xxxx'yyyy	BOSH 12X75 + NUSL12 + ..'GA0005	10 - 15	BOSH 12X75 + NUSL12	30 - 35	BOFT 10X30 + WAR'B'4020'10'5 + NUWL10	35	**'25'12
STD'B'(PA')30P'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')31P'xxxx'yyyy						35	**'H'25
STD'B'(PA')32P'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')33P'xxxx'yyyy	BOSH 12X100 + NUSL12 + ..'GA0006	10 - 15	BOSH 12X100 + NUSL12	30 - 35	BOFT 10X30 + WAR'B'4020'10'5 + NUWL10	35	**'H'35
STD'B'(PA')34P'xxxx'yyyy							
STD'B'(PA')35P'xxxx'yyyy							

xxxx =Tiefe / Depth / Profondeur
Profondità / Profundidad / Głębokość

yyyy = Höhe / Height / Hauteur
Altezza / Altura / Wysokość

M_X * = Drehmoment / Torque / Couple de serrage
Coppia di serraggio / Torsión / Moment obrotowy

NUSLM

ISO 7042



Diagonalstreben für verfahrbare Regale immer mit **NUSLM anstatt NUSL**
Diagonals mobile racking always with **NUSLM instead of NUSL**
Diagonals rayonnages mobile toujours avec **NUSLM au lieu de NUSL**
Diagonali scaffali moboli sempre con **NUSLM invece di NUSL**
Las diagonales de estanterías móviles siempre con **NUSLM en lugar de NUSL**
Diagonale w regałach przesuwnych zawsze montowane z użyciem nakrętki **NUSLM zamiast NUSL**

NUSL

ISO 10511



NUWL

ISO 4161



WAR

Unterlegscheibe
Rechteck 40x20x5



BOSH

ISO 4762



BOFT

ISO 4017



DTH'B'GAxxxx
Distanzhülse
Spacer profile
Entretoise d'écartement
Distanziale
Perfil del distanciador
Profile tulejek dystansowych

DTH'B'GA0002
Ø 11 mm



DTH'B'GA0004
Ø 11 mm



DTH'B'GA0005
Ø 13 mm



DTH'B'GA0006
Ø 13 mm



Standardfußplatte
Standard footplate
Plaque de base standard
Basetta Esterna standard
Placa base estándar
Stopa standardowa

Bodenverankerung / Fixing to the floor /
Ancrage au sol / Ancoraggio a terra /
Fijación al suelo / Mocowanie do podłoża
1x DÜB'B'FAZ12'50

Stielbefestigung / Fixing to upright / Fixation
de l'échelle / Fissaggio del montante /
Fijación al montante / Mocowanie do słupa :

FPL'B'11-16



FPL'B'11-13'8
FPL'B'15-16('8)
FPL'B'17-18



FPL'B'29-30



FPL'B'31-32
FPL'B'33
FPL'B'34-35



35 Nm

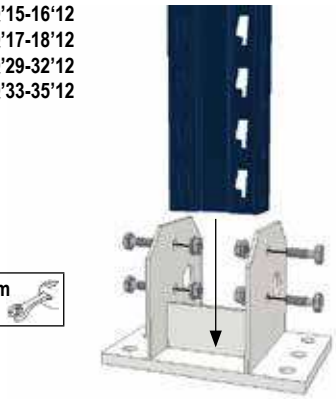
BOFT 10X30	2	2	4	4
WAR'B'4020'10'5	2	2	4	2 (front)
NUWL 10	2	2	4	4

Erdbebenfußplatten
Seismic footplate
Plaque de base sismique
Basetta Esterna sismica
Placa base sísmica
Stopa standardowa

FPL'B'EQ'15-16'12
FPL'B'EQ'17-18'12
FPL'B'EQ'29-32'12
FPL'B'EQ'33-35'12

Stielbefestigung / Fixing to upright / Fixation
de l'échelle / Fissaggio del montante /
Fijación al montante / Mocowanie do słupa :
4 x (BOFT 10X30 + NUWL 10)

35 Nm



Bodenverankerung / Fixing to the floor /
Ancrage au sol / Ancoraggio a terra /
Fijación al suelo / Mocowanie do podłoża
2x oder / or **4x DÜB'B'CH'12'160E**
=> Projekt abhängig! / Project dependent!

Position der Dübeln / Position of anchors :
Position des ancres / Posizione degli ancoraggi :
Posición de anclajes / Pozycja kotew :

2x



oder 4x
/ or



Innere Fußplatte
Internal footplate
Plaque de base interne
Basetta interno
Placa base intorno
Stopa wewnętrzna

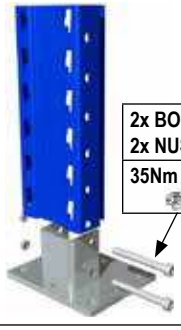
Bodenverankerung / Fixing to the floor / Ancrage
au sol / Ancoraggio a terra /
Fijación al suelo / Mocowanie do podłoża
1x DÜB'B'FAZ12'50

FPL'B'I11-16



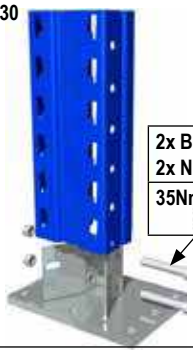
2x BOSH 10X68
2x NUSL 10
35Nm

FPL'B'I17-18



2x BOSH 10X90
2x NUSL 10
35Nm

FPL'B'I29-30

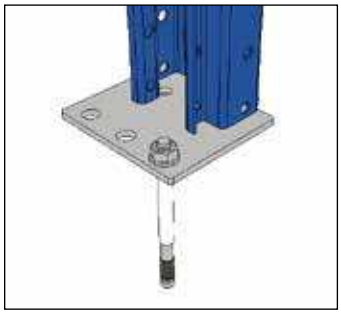


2x BOSH 12X75
2x NUSL 10
35Nm

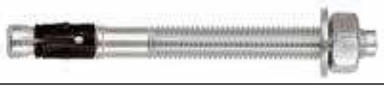
Bodenverankerung / Fixing to the floor / Ancrage au sol / Ancoraggio a terra / Fijación al suelo / Mocowanie do podłoża :

1x DÜB'B'FAZ12'50
Standard- und Innere Fußplatte
Standard and Internal footplate
Pied standard et pied interne
Pedana standard e interno
Placa base estándar y interna
Stopa standardowa i wewnętrzna

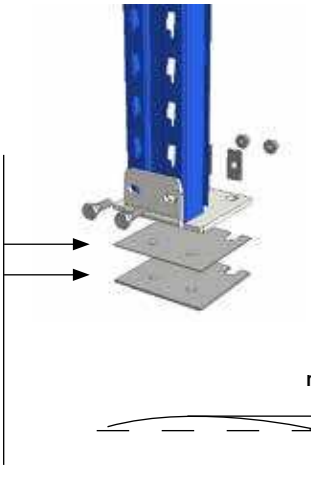
60 Nm



DÜB'B'FAZ12'50



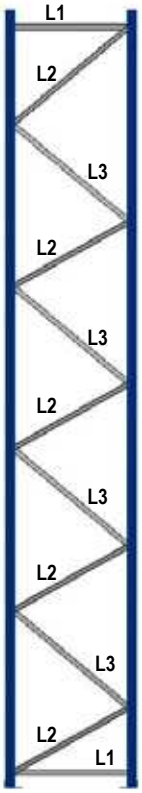
Futterbleche
The Levelling
La plaque de nivelage
Spessori
Nivelación
Podkładka poziomująca
FUT'B'11-16'1 (1mm)
FUT'B'11-16'3 (3mm)
FUT'B'17-18'1 (1mm)
FUT'B'17-18'3 (3mm)
FUT'B'29-30'1 (1mm)
FUT'B'29-30'3 (3mm)
FUT'B'220-140'1 (1mm)
FUT'B'220-140'3 (3mm)
FUT'B'240-140'1 (1mm)
FUT'B'240-140'3 (3mm)
FUT'B'260-140'1 (1mm)
FUT'B'260-140'3 (3mm)



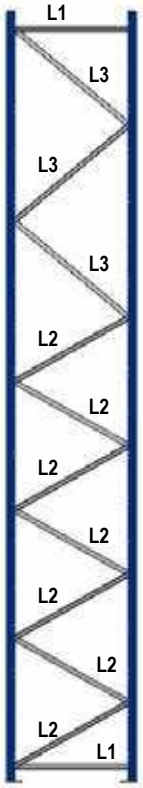
Unterfütterung mit Futterblech: max. 30 mm, oder max. Klemmlänge der Dübel
Levelling mit levelplates: max. 30 mm, or max. clamping length of the anchor
Liblage avec des plaque de nivelage: max. 30 mm ou longueur de serrage max. de l'ancrage
Livellamento con piastre livellanti: mass. 30 mm o lunghezza di serraggio mass. di ancoraggio
Nivelación con placas niveladoras: máx. 30 mm o longitud máxima de sujeción. de fondeo
Podścielenie płytą okładzinową: maks. 30 mm lub maks. długość mocowania kotwy

Ständerkonfigurationen / Frame bracing configurations / Configurations d'échelle / Spalle configurazione / Configuración de las estructura / Konfiguracja ramy :

1. K- Konfiguration / K-configuration / K-configuration / K-configurazione / K-configuración / K-Konfiguracja:



STD'B'xx



STD'B'xxP

L1 : horizontale Diagonale / horizontal diagonal / diagonale horizontale / orizzontale diagonale / diagonale horizontal / pozioma przekątna

L2 : Diagonale mit einem vertikalen Abstand von 500 mm / diagonal with a vertical step of 500 mm / diagonale avec une pas vertical de 500 mm / diagonale con una parete verticale di 500 mm / diagonal con paso vertical de 500 mm / przekątna o pionowym kroku 500 mm

L3 : Diagonale mit einem vertikalen Abstand von 750 mm / diagonal with a vertical step of 750 mm / diagonale avec une pas vertical de 750 mm / diagonale con una parete verticale di 750 mm / diagonal con paso vertical de 750 mm / przekątna o pionowym kroku 750 mm

Die Verbindung der Diagonalen mit den Ständerstielen wird mittels einer durchgehenden Schraube mit selbstsichernder Sechskantmutter erreicht. Die selbstsichernden Muttern verhindern ein Lockern der Schraubverbindungen. Die Diagonalen bestehen immer aus drei verschiedenen Längen. Jeweils 1 Stück Horizontalstrebe (**L1**) + 2 Stück Diagonalstreben im Abstand von 500 mm (**L2**) oder 750 mm (**L3**) zwischen den Schraubpunkten. Die Standard Ständerverstrebung begrenzen die Abstände zwischen den Schraubpunkten (Knicklänge) auf 1250 mm (= 500 mm + 750 mm).
Bei der **P Ausführung**, wird eine Diagonalstrebe zusätzlich benötigt (Knicklänge 1000 mm). Der Abstand zwischen den Schraubpunkten im unteren Ständerbereich bis zur Höhe von 2.500 mm ist dadurch geringer.

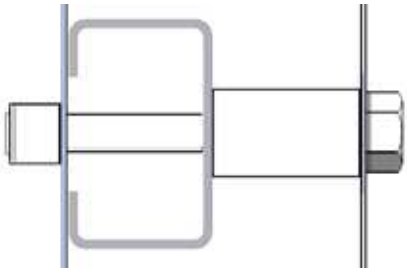
The junction in the frame between an upright and two narrow diagonals is made using a bolt. The self-locking nut prevents unlocking of the nut at any time. Bracing for frames always comprises 3 different diagonal lengths depending on the depth of the frame: 1 horizontal (**L1**) + 2 diagonals with a vertical step of either 500 mm (**L2**) or 750 mm (**L3**) between the fixing points. The standard frame bracing limits the buckling length to 1250 mm (= 500 mm + 750 mm).
With the **P construction** the frame is braced every 500 mm (=1000 mm buckling length) until a height of 2.500 mm.

L'assemblage entre les montants et les diagonales se fait par des boulons. Les écrous autobloquant empêchent le déverrouillage del'écrou à tout moment. Pour le montage on n'utilise que trois différentes longueurs de traverses: une horizontale (**L1**) et deux diagonales avec un écart vertical de 500 mm (**L2**) ou de 750 mm (**L3**). La longueur standard de flambage est limitée à 1250 mm (= 500 mm + 750 mm).
Dans **l'exécution P** l'échelle est assemblée tous les 500 mm (longueur de flambage 1000 mm) jusqu'à une hauteur de 2.500 mm.

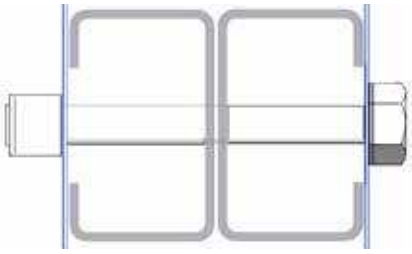
Il montaggio tra il montante e due diagonali è realizzato con un bullone per nodo. Questo è auto-bloccante e impedisce che si possa allentare. I telai delle spalle comprendono 3 diverse lunghezze di diagonali che dipendono della profondità della spalla: 1 orizzontale (**L1**) + 2 diagonali con scartamento di 500 mm (**L2**) o 750 mm (**L3**) tra i punti di vincolo. La composizione spalla standard limita la sua libera di flessione a 1250mm (= 500 mm + 750 mm).
Nella **costruzione P della spalla**, le diagonali sono montate ogni 500 mm fino ad un altezza di 2.500 mm.

Las conexiones entre un montante y dos diagonales estrechas en una estructura se realizan con pernos pasantes diagonales. La tuerca autoblocante evita el desbloqueo inesperado de la tuerca. El arriostramiento de las estructuras siempre contiene 3 longitudes de diagonales diferentes dependiendo de la profundidad de la estructura: 1 horizontal (**L1**) + 2 diagonales con un espacio vertical de 500 mm (**L2**) o 750 mm (**L3**) entre los puntos de fijación. El arriostramiento de estructuras estándar limita la longitud de pandeo a 1.250 mm (= 500 mm + 750 mm).
Con **la construcción P,** la estructura cuenta con arriostramientos cada 500 mm (= 1.000 mm de longitud de pandeo) hasta una altura de 2.500 mm.

Diagonale są łączone ze słupami za pomocą śrub i samohamownych nakrętek. Samohamowna nakrętka zabezpiecza połączenie skręcane przed rozkręceniem. Stężenia ram tworzą zawsze stężenia o trzech różnych długościach, zależnie od głębokości ramy: 1 horyzontal (L1) + 2 diagonale w odległości co 500 mm (L2) lub 750 mm (L3) pomiędzy punktami mocowania. Standardowa odległość pomiędzy punktami mocowania jest ograniczona do długości 1.250 mm (= 500 mm + 750 mm).
Przy **konstrukcji typu P** odległość pomiędzy węzłami jest ograniczona do 500 mm do wysokości 2.500 mm.



Start und Ende : C-Profil und Distanzhülse.
Start - Finish: diagonal and spacer tube.
Déput - Fin : Tube diagonal et l'entretoise.
Inizio - Fine : Tubo diagonale e distanziale.
Inicio - Final : Tubo diagonal y el espaciador.
Początek i koniec ramy : Profil C z tulejką dystansową.



Schraubpunkte: Öffnung C-Profil nach außen.
Intermediate connection: C-profiles facing outwards.
Connexion intermédiaire: les profils tournées vers l'extérieur.
Collegamento intermedio: profili a C verso l'esterno.
Conexión intermedia: perfiles en C orientadas hacia el exterior.
Połączenia wewnętrzne: Profile C na zewnątrz.

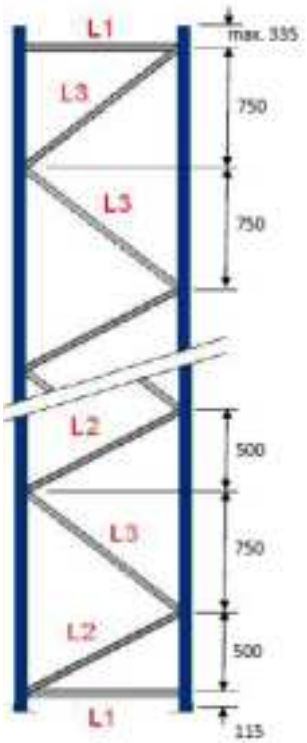
STÄNDERRAHMEN KONFIGURATION – ANZAHL DIAGONALSTREBEN
FRAME CONFIGURATION – NUMBER DIAGONALS
CONFIGURATION ÉCHELLE – NOMBRE DIAGONALES
SPALLE CONFIGURAZIONE – NUMERO DIAGONALI
CONFIGURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS – NÚMERO DE DIAGONALES SPALLE
KONFIGURACJA RAMY – LICZBA DIAGONALI

TYP 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17 - 18 - 28, **STANDARD**

HÖHE [mm] HEIGHT [mm] HAUTEUR [mm] ALTEZZA [mm] ALTURA [mm] WYSOKOŚĆ [mm]	**N*500**	**N*750**	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja
700 - 950	1	0	115 | 500 | ...
1000 - 1200	0	1	115 | 750 | ...
1250 - 1450	2	0	115 | 500 - 500 | ...
1500 - 1700	1	1	115 | 500 - 750 | ...
1750 - 1950	0	2	115 | 750 - 750 | ...
2000 - 2200	2	1	115 | 500 - 750 - 500 | ...
2250 - 2450	1	2	115 | 500 - 750 - 750 | ...
2500 - 2700	3	1	115 | 500 - 750 - 500 - 500 | ...
2750 - 2950	2	2	115 | 500 - 750 - 500 - 750 | ...
3000 - 3200	1	3	115 | 500 - 750 - 750 - 750 | ...
3250 - 3450	3	2	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 | ...
3500 - 3700	2	3	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 | ...
3750 - 3950	4	2	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 500 | ...

HÖHE [mm] HEIGHT [mm] HAUTEUR [mm] ALTEZZA [mm] ALTURA [mm] WYSOKOŚĆ [mm]	**N*500**	**N*750**	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja
4000 - 4200	3	3	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 | ...
4250 - 4450	2	4	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
4500 - 4700	4	3	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 | ...
4750 - 4950	3	4	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 | ...
5000 - 5200	2	5	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
5250 - 5450	4	4	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 | ...
5500 - 5700	3	5	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
5750 - 5950	2	6	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
6000 - 6200	4	5	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 | ...
6250 - 6450	3	6	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
6500 - 6700	2	7	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
6750 - 6950	4	6	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
7000 - 7200	3	7	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
7250 - 7450	2	8	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
7500 - 7700	4	7	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
7750 - 7950	3	8	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8000 - 8200	2	9	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8250 - 8450	4	8	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8500 - 8700	3	9	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8750 - 8950	2	10	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9000 - 9200	4	9	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9250 - 9450	3	10	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9500 - 9700	2	11	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9750 - 9950	4	10	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10000 - 10200	3	11	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10250 - 10450	2	12	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10500 - 10700	4	11	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10750 - 10950	3	12	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11000 - 11200	2	13	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11250 - 11450	4	12	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11500 - 11700	3	13	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11750 - 11950	2	14	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12000 - 12200	4	13	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12250 - 12450	3	14	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...

Immer mit einer Horizontalen beginnen und enden
Always start and end with a horizontal
Toujours commencer et terminer avec une horizontal
Sempre partenza e finito con un orizzontale
Comience y finalice siempre con una horizontal
Rozpoczęcie i zakończenie zawsze horyzontalem



≤ 12.500 = 1 Ständer / 1 frame / 1 échelle / 1 spalla / 1 estructura / 1 rama
> 12.500 = 2 Ständer / 2 frames / 2 échelles / 2 spallas / 2 estructuras / 2 ramy

12500 - 12700	2	15	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12750 - 12950	4	14	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13000 - 13200	3	15	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13250 - 13450	2	16	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13500 - 13700	4	15	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13750 - 13950	3	16	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14000 - 14200	2	17	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14250 - 14450	4	16	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14500 - 14700	3	17	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14750 - 14950	2	18	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
15000	4	17	115 | 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...

JUNGHEINRICH

STÄNDERRAHMEN KONFIGURATION – ANZAHL DIAGONALSTREBEN
FRAME CONFIGURATION – NUMBER DIAGONALS
CONFIGURATION ÉCHELLE – NOMBRE DIAGONALES

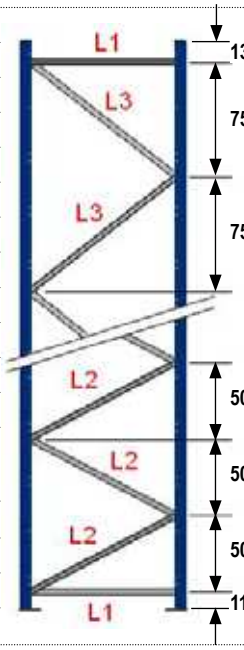
SPALLE CONFIGURAZIONE – NUMERO DIAGONALI
CONFIGURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS – NÚMERO DE DIAGONALES SPALLE
KONFIGURACJA RAMY – LICZBA DIAGONALI

TYP 11P - 12P - 13P - 15P - 16P- 17P - 18P - 28P - 29P - 30P - 31P - 32P - 33P - 34P - 35P, **OPTION P**

HÖHE [mm] HEIGHT [mm] HAUTEUR [mm] ALTEZZA [mm] ALTURA [mm] WYSOKOŚĆ [mm]	N*500	N*750	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja	HÖHE [mm] HEIGHT [mm] HAUTEUR [mm] ALTEZZA [mm] ALTURA [mm] WYSOKOŚĆ [mm]	N*500	N*750	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja
700 - 950	1 *	0 *	115 | 500 | ...	4000 - 4200	6	1	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...
1000 - 1200	0 *	1 *	115 | 750 | ...	4250 - 4450	5	2	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...
1250 - 1450	2 *	0 *	115 | 500 - 500 | ...	4500 - 4700	7	1	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...
1500 - 1700	1 *	1 *	115 | 500 - 750 | ...	4750 - 4950	6	2	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...
1750 - 1950	0 *	2 *	115 | 750 - 750 | ...	5000 - 5200	5	3	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
2000 - 2200	2 *	1 *	115 | 500 - 500 - 750 | ...	5250 - 5450	7	2	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...
2250 - 2450	1 *	2 *	115 | 500 - 750 - 750 | ...	5500 - 5700	6	3	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
2500 - 2700	3 *	1 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750| ...	5750 - 5950	5	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
2750 - 2950	2 *	2 *	115 | 500 - 500 - 750- 750 | ...	6000 - 6200	7	3	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 | ...
3000 - 3200	1 *	3 *	115 | 500 - 750 - 750 - 750 | ...	6250 - 6450	6	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
3250 - 3450	3 *	2 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...	6500 - 6700	5	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
3500 - 3700	5	1	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...	6750 - 6950	7	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
3750 - 3950	7	0	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 | ...	7000 - 7200	6	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
0 * / 1 * / 2 * / 3 *	nur Typ 29-30 - only Typ 29-30 - seulement typ 29 et 30 - sólo escriba 29-30 - solo tip 29 al 30 - tylko typ 29 z 30						
7250 - 7450	5	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
7500 - 7700	7	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
7750 - 7950	6	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
8000 - 8200	5	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
8250 - 8450	7	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
8500 - 8700	6	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
8750 - 8950	5	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
9000 - 9200	7	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
9250 - 9450	6	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
9500 - 9700	5	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
9750 - 9950	7	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
10000 - 10200	6	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
10250 - 10450	5	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
10500 - 10700	7	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
10750 - 10950	6	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
11000 - 11200	5	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
11250 - 11450	7	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
11500 - 11700	6	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
11750 - 11950	5	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
12000 - 12200	7	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
12250 - 12450	6	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
!	≤ 12.500 = 1 Ständer / 1 frame / 1 échelle / 1 spalla / 1 estructura / 1 rama > 12.500 = 2 Ständer / 2 frames / 2 échelles / 2 spallas / 2 estructuras / 2 ramy						
12500 - 12700	5	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
12750 - 12950	7	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
13000 - 13200	6	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
13250 - 13450	5	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
13500 - 13700	7	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
13750 - 13950	6	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
14000 - 14200	5	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
14250 - 14450	7	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
14500 - 14700	6	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
14750 - 14950	5	16	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				
15000	7	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...				

Immer mit einer Horizontalen beginnen und enden
Always start and end with a horizontal
Toujours commencer et terminer avec une horizontal
Sempre partenza e finito con un orizzontale
Comience y finalice siempre con una horizontal
Rozpoczęcie i zakończenie zawsze horyzontalem

* für Sonderkonfigurationen ist 85mm möglich.
* for special configurations is 85mm possible.
* pour configurations spéciales 85mm est possible.
* per configurazioni speciali 85mm più possibili.
* verter configuraciones spéciales 85mm est posible.
* dla specjalnych konfiguracji możliwe 85mm.



2. Z- oder X- Konfiguration / Z- or X- configuration / Z- ou X- configuration / Z- o X- configurazione / Z- o X- configuración / Z- lub X- Konfiguracja:

Es kann notwendig sein zusätzliche Diagonalen in die Ständerrahmen Konfiguration hinzuzufügen, um die Ständer zu verstärken. Dies wird mit einer Z- oder einer X- Konfiguration im unteren Bereich des Ständers gelöst. Der obere Bereich des Ständers wird mit der Standard K- Konfiguration hergestellt.

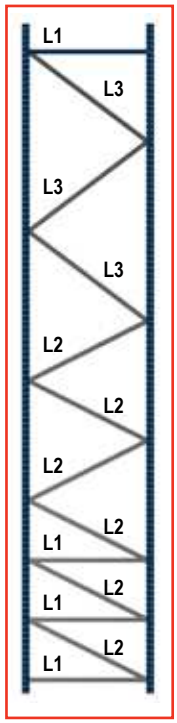
It can be necessary to add extra diagonals to the frame configuration in order to strengthen the frames. This is solve with a Z- or a X- configuration at the bottom till a necesarry height. The rest of the diaganols are done as a K- bracing configuration.

Il peut être nécessaire d'ajouter des diagonales supplémentaires au configuration du cadre afin de strictes puis les cadres. Ceci on résoudre avec une configuration Z ou X au bas jusqu'à une hauteur nécessaire. Le reste des diagonales sont réalisées comme un configuration K.

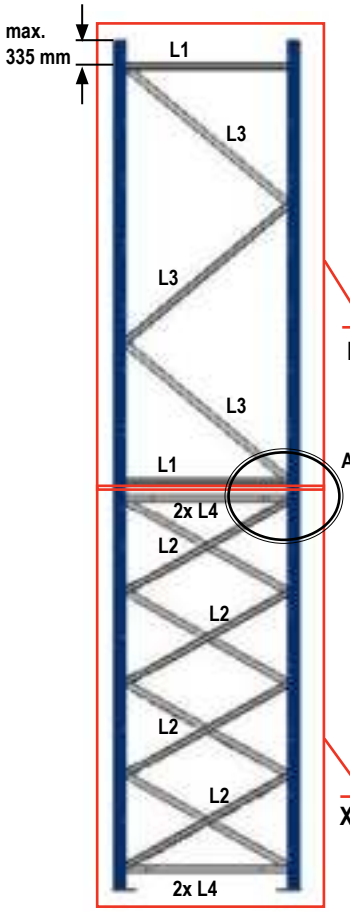
Può essere necessario aggiungere ulteriori diagonale alla configurazione della trama rigorosa e quadri. Questo viene risolto con una configurazione Z o X in basso ad un'altezza necessaria. Il resto delle diagonali sono fatti come configurazione K.

Puede ser necesario añadir adicional diagonal a la configuración de montura a la estricta y marcos. Esto se resuelve con una configuración de Z o X en la parte inferior a una altura necesaria. El resto de las diagonales están hechos como configuración K.

To może być konieczne dodanie dodatkowej przekątnej konfiguracji ramki ścisłego i wymiarów. Ten został rozwiązany z konfiguracją Z lub X u dołu do wysokości koniecznej. Reszta przekątnych są w konfiguracji K.



Z+K-Configuration



K- Configuration

Es gibt **4 verschiedene Längen** von Diagonalen bei den Ständern mit X und K-Struktur:
L1 = obere horizontale Diagonale und am Anfang K-Struktur = gleich L1 wie in der Standard K-Konfiguration;
L2 = Diagonale mit einem vertikalen Abstand von 500 mm = gleich L2 wie in der Standard-K-Konfiguration;
L3 = Diagonale mit einem vertikalen Abstand von 750 mm = gleich L3 wie in der Standard K-Konfiguration;
L4 = niedrigsten 2 horizontal Diagonalen und 2 horizontal Diagonalen wo die X-Struktur endet.

There are **4 different length** of diagonals for the frames with X+K-diagonals:
L1 = top horizontal diagonal and at the start of K-structure = same L1 as in standard K-configuration;
L2 = diagonal with vertical step of 500 mm = same L2 as in standard K-configuration;
L3 = diagonal with vertical step of 750 mm = same L3 as in standard K-configuration;
L4 = lowest 2 horizontal diagonals and the 2 horizontal diagonals where the X-structure ends.

Il y a **4 différentes longueurs** de diagonales pour les échelles avec X+K:
L1 = diagonale horizontale supérieure +début de la K-structure = même L1 que dans config. K;
L2 = diagonale avec une pas vertical de 500 mm = même L2 que dans la config. K;
L3 = diagonale avec une pas vertical de 750 mm = même L3 que dans la config. K;
L4 = 2 diagonales horizontales les plus basses + les 2 où la structure X se termine.

Ci sono **4 diverse lunghezze** di diagonali per le scale con X+K:
L1 = orrizontale supriore diagonale +inizio della struttura K = L1 stesso che nella config. standard di K;
L2 = diagonale con beccheggio verticale di 500 mm = L2 stesso che nella config. standard di K;
L3 = diagonale con beccheggio verticale di 750 mm = L3 stesso che nella config. standard di K;
L4 = le 2 diagonali orizzontali più basse + le 2 dove termina la struttura ad X.

Hay **4 longitudes** diagonales **diferentes** para monturas con X+K:
L1 = horizontal diagonal superior + inicio de la estrucutra K = L1 mismo que en la config. estánder K;
L2 = diagonal con paso vertical de 500 mm = L2 mismo que en la config. estánder K;
L3 = diagonal con paso vertical de 750 mm = L3 mismo que en la config. estánder K;
L4 = 2 diagonales horizontales más bajas + las 2 donde termina la estructura en X.

X+K- Configuration

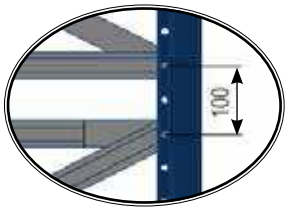
Istnieją **4 różne długości** przekątnych dla ram z przekąna X+K:
L1 = górna pozioma przekątna i na początku struktury K = taki sam L1 jak w standardowej konfiguracji K;
L2 = przekątnej z pionowym skoku 500 mm = L2, nawet w konfiguracji standardowej K
L3 = przekątnej z pionowym skoku 750 mm = L3, podobnie jak w standardowej konfiguracji K
L4 = 2 najniższe poziome przekątne i 2 poziome przekątne, w których kończy się konstrukcja X.

Abstand zwischen X- Diagonalen and K- Diagonalen :
Um eine Kollision zwischen der oberen horizontalen L4- Diagonale und der ersten Diagonale des K-Fachwerk (= L1 und L3) zu vermeiden, wird immer ein Abstand von 100 mm zwischen den Knotenpunken benötigt.

Distance between X- diagonals and K- diagonals :
To avoid collision between the top horizontal L4 diagonal and the first diagonals of the K- bracing (= L1 and L3) a distance of 100 mm is needed between the nodes.

Distance entre les diagonales X and les diagonales K :
Afin d'éviter une collision entre la diagonale horizontale supérieure L4 et les premières diagonales de l'entretoise K (= L1 et L3), une distance de 100 mm est nécessaire entre les nœuds.

Distanza tra il diagonale X e diagonale K :
Per evitare collisioni tra il L4 diagonale orizzontale superiore e le prime diagonali del distanziatore K (= L1 e L3), è necessaria una distanza di 100 mm tra i nodi.



Distancia entre el X diagonal y K diagonal :
Con el fin de evitar una colisión entre la L4 diagonal horizontal superior y las primeras diagonales del espaciador K (= L1 y L3), se requiere una distancia de 100 mm entre los nodos.

Odległość między przekątnej X i K przekątna :
W celu uniknięcia kolizji pomiędzy górną poziomą L4 i ukośną pierwsze ukośne rozporki K (= L1 i L3), w odległości 100 mm wymagany jest między węzłami.

JUNGHEINRICH

STÄNDERRAHMEN KONFIGURATION – ANZAHL DIAGONALSTREBEN
FRAME CONFIGURATION – NUMBER DIAGONALS
CONFIGURATION ÉCHELLE – NOMBRE DIAGONALES

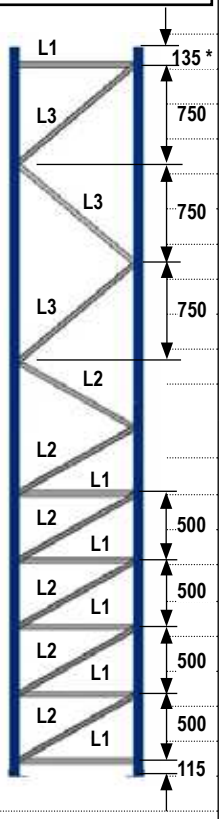
SPALLE CONFIGURAZIONE – NUMERO DIAGONALI
CONFIGURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS – NÚMERO DE DIAGONALES SPALLE
KONFIGURACJA RAMY – LICZBA DIAGONALI

TYP 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17 - 18 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35, **OPTION Z1-braced**

HÖHE HEIGHT HAUTEUR ALTEZZA ALTURA WYSOKOŚĆ	N*Z500	N*K500	N*K750	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja	HÖHE HEIGHT HAUTEUR ALTEZZA ALTURA WYSOKOŚĆ	N*Z500	N*K500	N*K750	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja
700 - 950	1 *	0 *	0 *	115 | 500 | ...	4000 - 4200	3	3	1	115 | 500-500-500-500-500-500-750 | ...
1000 - 1200	0 *	0 *	1 *	115 | 750 | ...	4250 - 4450	3	2	2	115 | 500-500-500-500-500-750-750 | ...
1250 - 1450	2 *	0 *	0 *	115 | 500 - 500 | ...	4500 - 4700	3	1	3	115 | 500-500-500-500-750-750-750 | ...
1500 - 1700	1 *	0 *	1 *	115 | 500 - 750 | ...	4750 - 4950	3	3	2	115 | 500-500-500-500-500-500-750-750 | ...
1750 - 1950	2 *	1 *	0 *	115 | 500 - 500 - 500 | ...	5000 - 5200	3	2	3	115 | 500-500-500-500-500-750-750-750 | ...
2000 - 2200	1 *	1 *	1 *	115 | 500 - 500 - 750 | ...	5250 - 5450	3	1	4	115 | 500-500-500-500-700-750-750-750 | ...
2250 - 2450	1 *	0 *	2 *	115 | 500 - 750 - 750 | ...	5500 - 5700	4	2	3	115 | 500-500-500-500-500-500-750-750-750 | ...
2500 - 2700	2 *	1 *	1 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750| ...	5750 - 5950	4	1	4	115 | 500-500-500-500-500-750-750-750-750 | ...
2750 - 2950	2 *	0 *	2 *	115 | 500 - 500 - 750- 750 | ...	6000 - 6200	4	3	3	115 | 500-500-500-500-500-500-500-750-750-750 | ...
3000 - 3200	2 *	2 *	1 *	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...	6250 - 6450	4	2	4	115 | 500-500-500-500-500-500-750-750-750-750 | ...
3250 - 3450	2 *	1 *	2 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...	6500 - 6700	4	1	5	115 | 500-500-500-500-500-750-750-750-750-750 | ...
3500 - 3700	3	2	1	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...	6750 - 6950	4	3	4	115 | 500-500-500-500-500-500-500-750-750-750-750 | ...
3750 - 3950	3	1	2	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...	7000 - 7200	4	2	5	115 | 500-500-500-500-500-500-750-750-750-750-750 | ...
7250 - 7450	4	1	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
7500 - 7700	4	3	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
7750 - 7950	4	2	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
8000 - 8200	4	1	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
8250 - 8450	4	3	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
8500 - 8700	4	2	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
8750 - 8950	4	1	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
9000 - 9200	4	3	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
9250 - 9450	4	2	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
9500 - 9700	4	1	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
9750 - 9950	4	3	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
10000 - 10200	4	2	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
10250 - 10450	4	1	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
10500 - 10700	4	3	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
10750 - 10950	4	2	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
11000 - 11200	4	1	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
11250 - 11450	4	3	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
11500 - 11700	4	2	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
11750 - 11950	4	1	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
12000 - 12200	4	3	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
12250 - 12450	4	2	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
12500 - 12700	4	1	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
12750 - 12950	4	3	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
13000 - 13200	4	2	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
13250 - 13450	4	1	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
13500 - 13700	4	3	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
13750 - 13950	4	2	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
14000 - 14200	4	1	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
14250 - 14450	4	3	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
14500 - 14700	4	2	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
14750 - 14950	4	1	16	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					
15000	4	3	15	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...					

Immer mit einer Horizontalen beginnen und enden
Always start and end with a horizontal diagonal.
Toujours commencer et terminer avec une horizontal
Sempre partenza e finito con un orizzontale
Comience y finalice siempre con una horizontal
Rozpoczęcie i zakończenie zawsze horyzontalem

* für Sonderkonfigurationen ist 85mm möglich.
* for special configurations is 85mm possible.
* pour configurations spéciales 85mm est possible.
* per configurazioni speciali 85mm più possibili.
* verter configuraciones spéciales 85mm est posible.
* dla specjalnych konfiguracji możliwe 85mm.



≤ 12.500 = 1 Ständer / 1 frame / 1 échelle / 1 spalla / 1 estructura / 1 rama
> 12.500 = 2 Ständer / 2 frames / 2 échelles / 2 spallas / 2 estructuras / 2 ramy

STÄNDERRAHMEN KONFIGURATION – ANZAHL DIAGONALSTREBEN
FRAME CONFIGURATION – NUMBER DIAGONALS
CONFIGURATION ÉCHELLE – NOMBRE DIAGONALES

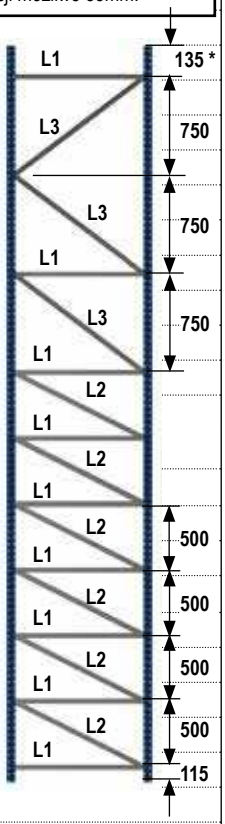
SPALLE CONFIGURAZIONE – NUMERO DIAGONALI
CONFIGURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS – NÚMERO DE DIAGONALES SPALLE
KONFIGURACJA RAMY – LICZBA DIAGONALI

TYP 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17 - 18 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35, **OPTION Z2-braced**

HÖHE HEIGHT HAUTEUR ALTEZZA ALTURA WYSOKOŚĆ	N*Z500	N*Z750	N*K750	Sequenz - sequence - séquence sequenza - secuencia - sekwencja
700 - 950	1 *	0 *	0 *	115 | 500 | ...
1000 - 1200	0 *	1 *	0 *	115 | 750 | ...
1250 - 1450	2 *	0 *	0 *	115 | 500 - 500 | ...
1500 - 1700	1 *	1 *	0 *	115 | 500 - 750 | ...
1750 - 1950	3 *	0 *	0 *	115 | 500 - 500 - 500 | ...
2000 - 2200	2 *	1 *	0 *	115 | 500 - 500 - 750 | ...
2250 - 2450	1 *	2 *	0 *	115 | 500 - 750 - 750 | ...
2500 - 2700	3 *	1 *	0 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750| ...
2750 - 2950	2 *	2 *	0 *	115 | 500 - 500 - 750- 750 | ...
3000 - 3200	4 *	0 *	1 *	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...
3250 - 3450	3 *	2 *	0 *	115 | 500 - 500 - 500 - 750 - 750 | ...
3500 - 3700	5	1	0	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 | ...
3750 - 3950	7	0	0	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 | ...
7250 - 7450	5	2	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
7500 - 7700	7	2	3	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
7750 - 7950	6	2	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8000 - 8200	5	2	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8250 - 8450	7	2	4	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8500 - 8700	6	2	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
8750 - 8950	5	2	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9000 - 9200	7	2	5	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9250 - 9450	6	2	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9500 - 9700	5	2	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
9750 - 9950	7	2	6	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10000 - 10200	6	2	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10250 - 10450	5	2	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10500 - 10700	7	2	7	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
10750 - 10950	6	2	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11000 - 11200	5	2	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11250 - 11450	7	2	8	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11500 - 11700	6	2	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
11750 - 11950	5	2	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12000 - 12200	7	2	9	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12250 - 12450	6	2	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12500 - 12700	5	2	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
12750 - 12950	7	2	10	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13000 - 13200	6	2	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13250 - 13450	5	2	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13500 - 13700	7	2	11	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
13750 - 13950	6	2	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14000 - 14200	5	2	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14250 - 14450	7	2	12	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14500 - 14700	6	2	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
14750 - 14950	5	2	14	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...
15000	7	2	13	115 | 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 500 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 - 750 | ...

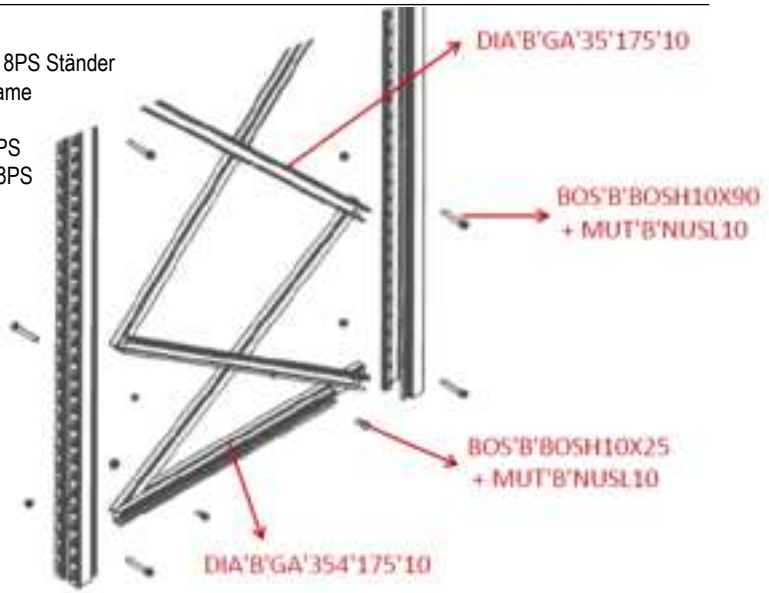
Immer mit einer Horizontalen beginnen und enden
Always start and end with a horizontal diagonal.
Toujours commencer et terminer avec une horizontal
Sempre partenza e finito con un orizzontale
Comience y finalice siempre con una horizontal
Rozpoczęcie i zakończenie zawsze horyzontalem

* für Sonderkonfigurationen ist 85mm möglich.
* for special configurations is 85mm possible.
* pour configurations spéciales 85mm est possible.
* per configurazioni speciali 85mm più possibili.
* verter configuraciones spéciales 85mm est posible.
* dla specjalnych konfiguracji możliwe 85mm.

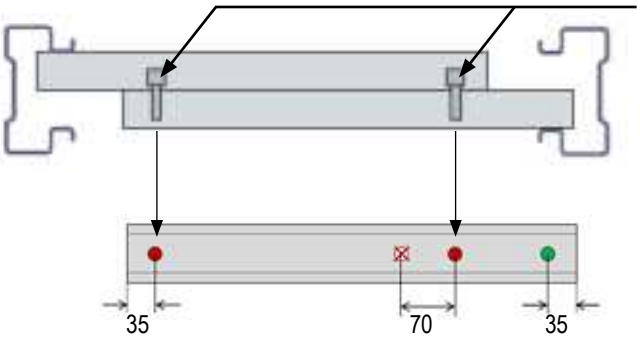


≤ 12.500 = 1 Ständer / 1 frame / 1 échelle / 1 spalla / 1 estructura / 1 rama
> 12.500 = 2 Ständer / 2 frames / 2 échelles / 2 spallas / 2 estructuras / 2 ramy

Beispiel für das X- Fachwerk (untere Bereich des Ständers) : am STD'B'18PS Ständer
Example of the X- bracing (at the bottom of the frame) : a STD'B'18PS frame
Exemple de l'entretoise X (au bas du cadre) : un cadre STD'B'18PS
Esempio di X- controventatura (nella parte inferiore) : un telaio STD'B'18PS
Ejemplo del soporte X (en la part inderior del marco) : un marco STD'B'18PS
Przykład wiązania X (na dole ramy) : STD'B'18PS Ramka



Die 2 X- horizontalen Diagonalen DIA'B'GA'354'175'10 sind, wie dargestellt, Rücken an Rücken zu verschrauben:
The 2 X- horizontal diagonals, DIA'B'GA'354'175'10, are bolted back to back like in the next top view :
Les 2 diagonales horizontales X, DIA'B'GA'354'175'10, sont boulonnées dos à dos comme dans la vue suivante:
2 diagonali orizzontali X, DIA'B'GA'354'175'10, sono imbullonate nuovo alla parte posteriore come nel seguente ordine :
2 diagonales X horizontales, DIA'B'GA'354'175'10, se atornillan espalda con espalda como en el siguiente orden :
2 Przekątne X, DIA'B'GA'354'175'10, są przykręcone do tyłu tak, jak w następnym widoku z góry :



Bolt BOS'B'BOSH10X25 + nut MUT'B'NUSL10 : for **STL'B'12** till **STL'B'28**

Bolt BOS'B'BOSH12X25 + nut MUT'B'NUSL12 : for STL'B'29, **STL'B'30** till **STL'B'35**

Seitenansicht, der horizontalen beim X- Fachwerk.
This side view is one X- horizontal diagonal.
Cette vue de côte est une X-diagonale horizontale.
Questa vista laterale è orizzontale X-diagonale.
Esta vista lateral es una horizontal X-diagonal.
W tym widoku z boku jest pozioma X przekątnej.

X- Diagonalen von unten nach obern :
Das X-Fachwerk kann über die gesamte Ständerlänge erforderliche sein. In diesem Fall sind die horizontalen Diagonalen unten und oben mit der Variante L4 herzustellen. (siehe nebenstehende Ansicht) Die Aufteilung der X500 & X750 sind den zuvor beschriebenen Tabellen zu entnehmen, soweit nach statischen Erfordernissen nichts anderes vorgegeben wird.

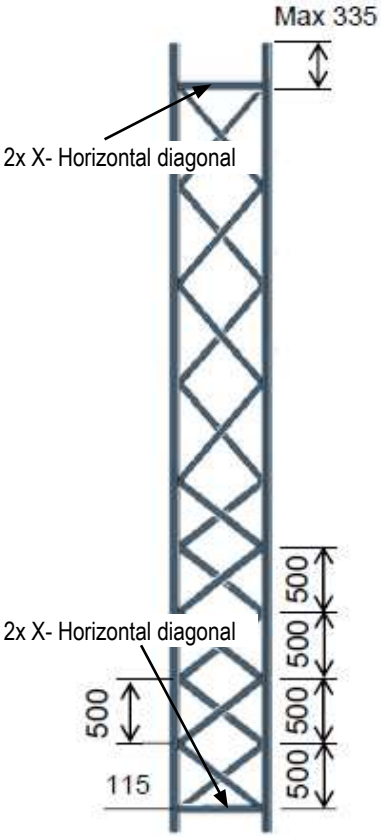
X- bracing from bottom to top :
The possibility to have X- bracing along the hole frame also exists. Then there is only the shorter horizontal diagonal L4, there is no L1. The next picture is a preview of such a X- bracing. The division X500 & X750 can be found in the tables in the previous pages, unless stipulated by static requirements.

X- embase de bas en haut :
Il existe aussi la possibilité d'avoir des X- embase le long du cadre de trou. Alors il n'y a que la courte diagonale horizontale L4, il n'y a pas de L1. La photo suivante est un aperçu d'un tel X-contreventement. La division X500 et X750 se trouve dans les tableaux des pages précédentes, sauf indication contraire des exigences statiques.

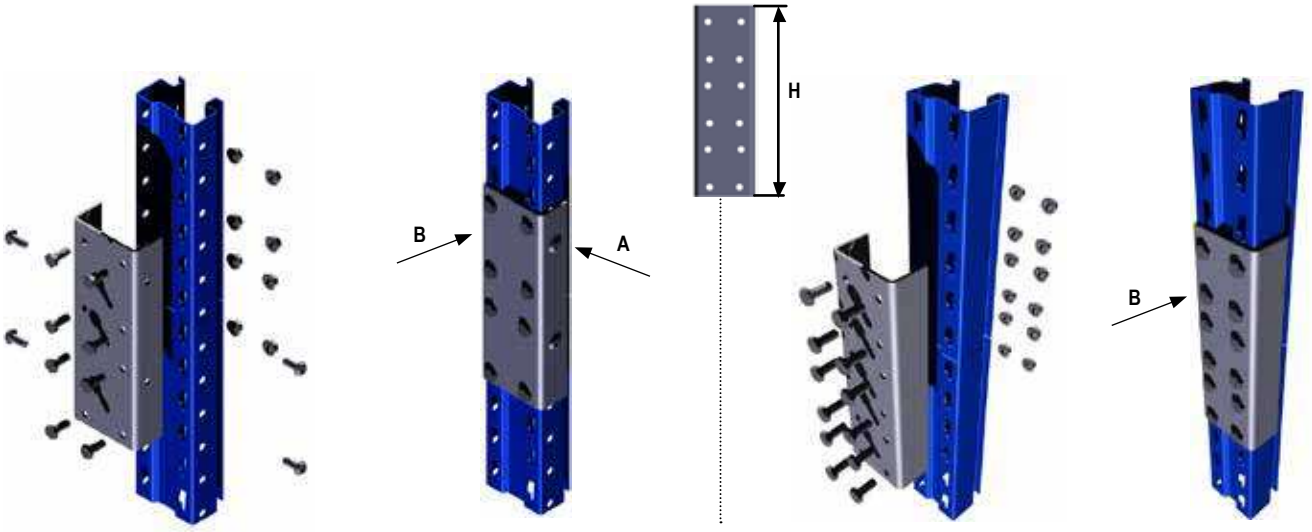
X- rinforzo dal basso verso l'alto :
La possibilità di avere X- rinforzo lungo il telaio foro esiste anche. Allora c'è solo la L4 diagonale orizzontale più corta, non c'è L1. L'immagine successiva è un'anteprima di un rinforzo ad X. La divisione X500 e X750 possono essere trovati nelle tabelle nelle pagine precedenti, a meno che non stipulato da esigenze statiche.

X- refuerzo de abajo hacia arriba :
También existe la posibilidad de tener refuerzos X a lo largo del marco del orificio. Entonces sólo hay la diagonal horizontal más corta L4, no hay L1. La siguiente imagen es una vista preliminar de tal refuerzo X. La división X500 & X750 se puede encontrar en las tablas de las páginas anteriores, a menos que se estipule mediante requisitos estáticos.

X- mocowanie od dołu do góry :
Możliwość posiadania X-wiązania wzdłuż ramki otworu również istnieje. Wtedy jest tylko krótsza poziomej przekątnej L4, nie ma L1. Następne zdjęcie jest podglądem takiego zgrania. Podział X500 i X750 można znaleźć w tabelach na poprzednich stronach, chyba że zostały określone w statycznych wymaganiach.



Ständeraufstockung / Splice / Eclissage d'échelle / Giunto di unione / Empalme / Łącznik słupa :



	H	A (Schraubverbindung)		B (Schraubverbindung)	
		Type	#	Type	#
ASE'B'G0385	300	-	-	BOFT 10X25 + NUWL 10	12
ASE'B'G0300	300	BOSP 10X25 + NUWL 10	4	BOFT 10X25 + NUWL 10	8
ASE'B'G0485	400	-	-	BOFT 10X25 + NUWL 10	16
ASE'B'G0400	400	BOSP 10X25 + NUWL 10	8	BOFT 10X25 + NUWL 10	8
ASE'B'G0420	400	BOSP 10X25 + NUWL 10	8	BOFT 10X25 + NUWL 10	8
ASE'B'G1420	400	BOSP 10X25 + NUWL 10	8	BOFT 10X25 + NUWL 10	8
ASE'B'G0440	400	BOSP 10X25 + NUWL 10	8	BOFT 10X25 + NUWL 10	8
ASE'B'G1440	400	BOSP 10X25 + NUWL 10	8	BOFT 10X25 + NUWL 10	8

BOFT
ISO 4017



NUWL
ISO 4161

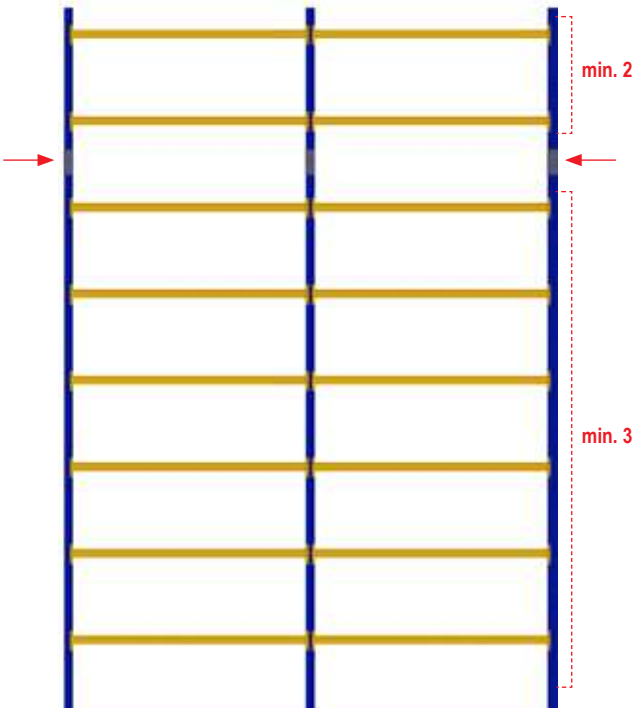


BOSP
ISO 7380



Drehmoment / torque / couple de serrage =
coppia di serraggio / torsión / moment obrotowy =

35 Nm



Aus statischen Gründen: mindestens 2 Auflagenebenen über und mindestens 3 Auflagenebenen unter das Aufstockelement. Sonst: kontakt Statik Abteilung.

For static reasons: minimum 2 beam levels aboce and minimum 3 beam levels below the extension element. Otherwise: contact the static department.

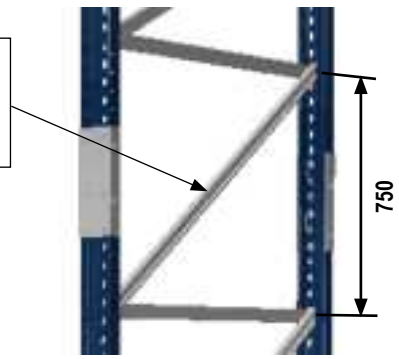
Pour des raisons statiques: minimum 2 lisses au-dessus et minimum 3 lisses en dessous de l'élément d'extension. Sinon: contacter le département static.

Per motivi statici: minimo 2 raggi sopra e minimo 3 raggi sotto l'elemento di prolunga. Altrimenti: contattare il reparto statico.

Por motivos estáticos: mínimo 2 haces arriba y mínimo 3 haces debajo del elemento de extensión. En caso contrario: contacte con el departamento de estática.

Ze względów statycznych: minimum 2 poziomy belek powyżej i minimum 3 poziomy belek poniżej elementu przedłużającego. W innym wypadku: skontaktuj się z działem statycznym.

**DIA'B'GA'25 /
DIA'B'GA'35 /
DIA'B'GA'25'12 /
DIA'B'GA'H'25 /
DIA'B'GA'H'35**

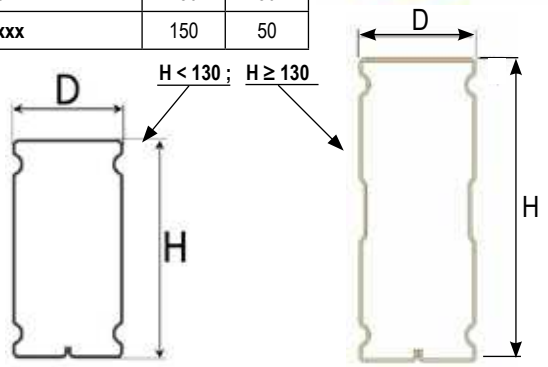


Leichte Auflage
Light beam
Lisse léger
Profilo leggero (Tubo)
Viga ligera
Lekki trawers

Type [AUF'B'E(0/1)…]	H (mm)	D (mm)
..486'xxxx	60	50
..488'xxxx	80	50
..480'xxxx	100	50
..471'xxxx	110	50
..472'xxxx	120	50
..485/15'xxxx	125	50
..413'xxxx	130	50
..414'xxxx	140	50
..415/15'xxxx	150	50
..415'xxxx	150	50







Leichte Auflage für Horizontalverband
Light beam for horizontal bracing
Profil léger pour le contreventement horizontal
Profilo leggero (Tubo) per il controventatura orrizontale
Viga ligera para arriostramiento horizontal
Lekki trawers do stężeń poziomych

Type [AUF'B'H(0/1)…]	H (mm)	D (mm)
..488'xxxx	80	50
..480'xxxx	100	50
..471'xxxx	110	50
..472'xxxx	120	50
..485/15'xxxx	125	50
..413'xxxx	130	50
..414'xxxx	140	50
..415/15'xxxx	150	50
..415'xxxx	150	50





xxxx = Länge / Length / Longueur / Lunghezza / Longitud / Długość



Die Kastenauflage
The Box beam
Lisse C emboîteé
Corrente graffato
Viga hueca
Trawers o profilu zamkniętym

Type [AUF'B'E(0/1)…]	H (mm)	D (mm)
..441'xxxx	110	50
..442'xxxx	120	50
..443'xxxx	130	50
..444'xxxx	140	50
..435/15'xxxx	145	50
..445'xxxx	145	50
..436/15'xxxx	160	50
..436'xxxx	160	50
..436/2'xxxx	160	50



xxxx = Länge / Length / Longueur / Lunghezza / Longitud / Długość

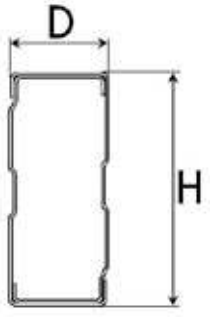




Kastenauflage für Horizontalverband
Box beam for horizontal bracing
Lisse C emboîtier pour le contreventement horizontal
Corrente graffato per il controventatura orrizontale
Viga hueca para arriostramiento horizontal
Trawers o profilu zamkniętym – do stężeń poziomych

Type [AUF'B'H(0/1)…]	H (mm)	D (mm)
..441'xxxx	110	50
..442'xxxx	120	50
..443'xxxx	130	50
..444'xxxx	140	50
..435/15'xxxx	145	50
..445'xxxx	145	50
..436/15'xxxx	160	50
..436'xxxx	160	50
..436/2'xxxx	160	50

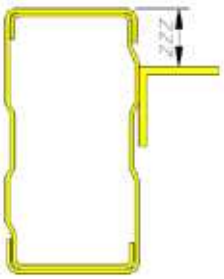




Die Kastenauflage mit Winkel
The box beam with weld-on L-profile
Lisse C emboîteé à cornière
Corrente con profilo a L saldato
Viga hueca con perfil en L soldado
Trawers o profilu zamkniętym z profilem typu L

Type [AUF'B'...]	H (mm)	D (mm)
..L0448	80	50
..L0449	90	50
..L0440	110	50
..L0441	110	50
..L0442	120	50
..L0443	130	50
..L0444	140	50
..L0435/15	145	50
..L0436/15	160	50
..L0436	160	50
..L0436/2	160	50





xxxx = Länge / Length / Longueur / Lunghezza / Longitud / Długość

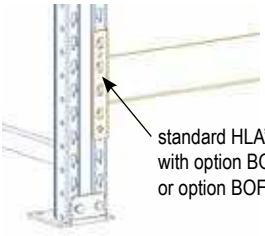
Winkelauflage
L-beam
Lisse cornière
Corrente a L (impianti a gravità)
Viga en L
Trawers typu L

Type [Nicht-St.]	H (mm)	D (mm)
L100x75x8	100	75
L100x75x9	100	75
L120x80x8	120	80
L120x80x10	120	80
L120x80x12	120	80
L100x100x8	100	100
L100x100x10	100	100
L100x100x12	100	100
L120x120x12	120	120



Paletten Rollenbahn
Pallet live storage
Stockage palette live
Stoccaggio palette live
Almacenamiento dinámico en palés
Łoże rolkowe



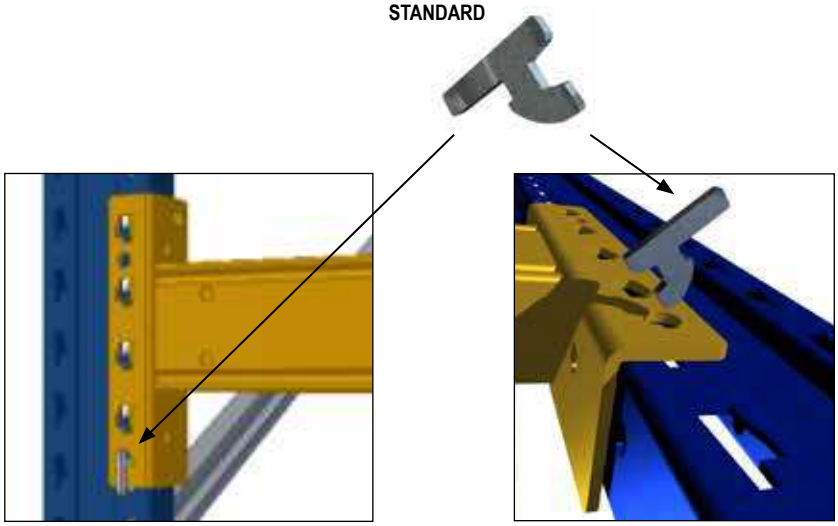


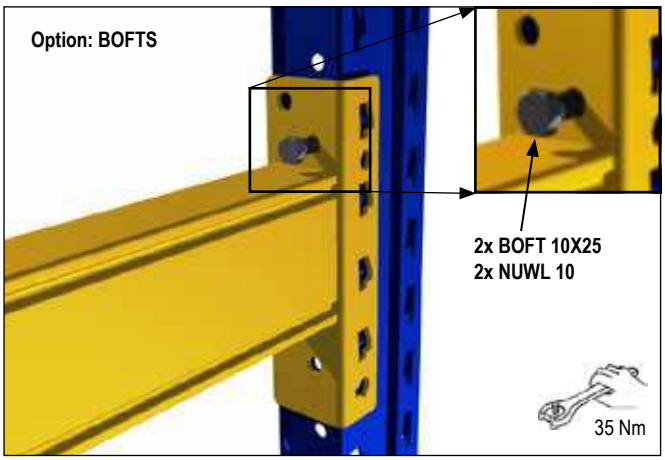
standard HLA'B'(L/R)04
with option BOFTF
or option BOFTS

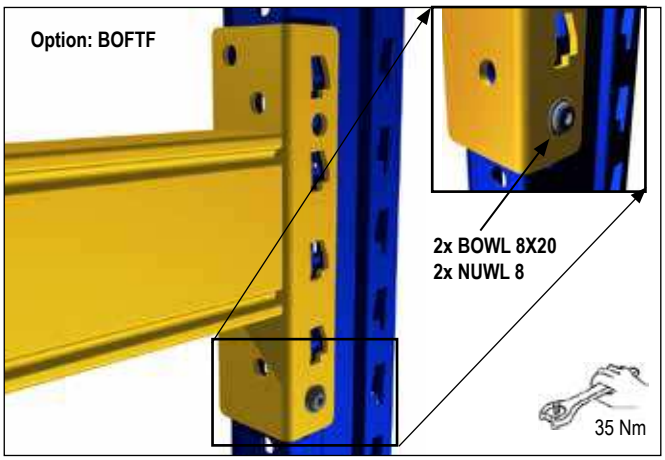
Sicherungsstift
Safety clip
Goupille de sécurité
Spina di sicurezza
Pasador de seguridad
Zawleczka zabezpieczająca

2 x SIC'B'MP inklusiv
2 x SIC'B'MP included
2 x SIC'B'MP inclus
2 x SIC'B'MP incluso
2 x SIC'B'MP incluidos
2 x SIC'B'MP dołączone

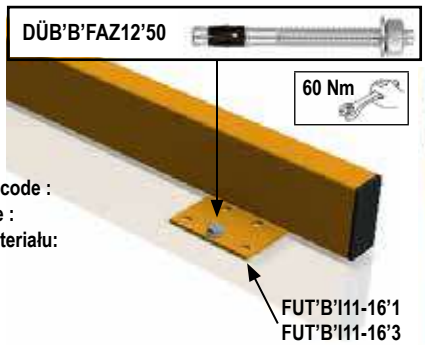
STANDARD







Die Bodenauflage
The ground beam
Lisse au sol
Corrente del terra
Viga inferior
Trawers przy posadzce





FUT'B'I11-16'1
FUT'B'I11-16'3
Wenn erfordlich
If necessary
S'il est nécessaire
Se necesario
Si es necesario
W razie potrzeby

nicht inklusiv ins Materialkode / not included in material code :
non inclus dans le code matériel / non incluso nel codice :
no incluido en el código / nie uwzględniono w kodzie materiału:
2 Bodenanker pro Bodenauflage
2 floor anchors per floor beam
2 ancrages par lisse sol
2 ancore piano per corrente rovescia
2 anclajes al suelo por viga inferior
2 kotwy na trawers

BDA'B'100'xxxx
+2 Kunststoffkappen und Futterbleche 1x FUT'B'I11-16'1 und 1x FUT'B'I11-16'3
+2 plastic caps and levelling plates 1x FUT'B'I11-16'1 and 1x FUT'B'I11-16'3
+2 capuchon en plastique et plaques de nivelage 1x FUT'B'I11-16'1 et 1x FUT'B'I11-16'3
+2 coperchio in plastica e piastre di livellamento 1x FUT'B'I11-16'1 e 1x FUT'B'I11-16'3
+2 tapas de plástico y placas de nivelación 1x FUT'B'I11-16'1 y 1x FUT'B'I11-16'3
+2 zaślepki plastikowe i blachy poziomujące 1x FUT'B'I11-16'1 y 1x FUT'B'I11-16'3

Technische Bestimmungen für das Palettenregal Typ B; speziell

1 Regale mit 1 Feld
Die Aufstellung 1-feldriger Regale ist nur mit einem vertikalem Diagonalverband möglich! Ausnahme nach statischer Prüfung durch ORM möglich.

2 Regale bis 5 Felder
Die Aufstellung von Regalen bis 5 Feldern ohne Diagonalverband ist möglich, wenn die nachfolgenden Bedingungen erfüllt werden:
- max. Etagenhöhe: 3000 mm
- min. 2 Etagen

3 Verfahrbare Regalanlagen
Zur Aufstellung von verfahrbaren Regalanlagen werden immer Diagonalverbände bis zur ersten Ebene eingesetzt. Alle Auflagen werden mit Schrauben anstelle der Sicherungsstifte befestigt!

4 Regal mit 1 Ebene (Bockregal)
Ebene Höhe bis 2500mm : 2 Dübel pro Fußplatte
Ebene Höhe über 2500mm : Diagonalverband notwendig (bitte anfragen)
Der Punkt 1 gilt hier analog!

5 Paletten-Rollenbahn
Alle Regalauflagen sind mit Schrauben zu befestigen.

Technical specification for Pallet Racking Type B: special

1 Racks with 1 bay
Bracing is ALWAYS required when installing racks with only 1 bay.
Exceptions are only possible after a statically examination by ORM.

2 Racks up to 5 bays
The installation of racks up to 5 bays is allowed, without using bracing, when following conditions are fulfilled:
- max. Height between levels 3000 mm
- min. 2 levels

3 Mobile racking
For mobile racking, bracing is always applied till the first level. All beams are to be bolted and the safety pins are not to be used!

4 Rack with 1 level
Level height up to 2500mm : 2 anchors per footplate
Level height above 2500mm : bracing required, contact an engineer from ORM, please.
The 1st rule applies here also!

5 Storage with conveyors
All beams must be bolted.

Especificaciones técnicas para estanterías para palés Tipo B: especiales

1 estantería con 1 compartimiento
El arriostramiento es necesario SIEMPRE para estanterías con 1 compartimento. Solo se realizan excepciones tras un análisis estadístico realizado por ORM (equipo de gestión del riesgo operacional).

2 estanterías de hasta 5 compartimientos
La instalación de estanterías de 5 compartimentos es posible, sin arriostramiento, cuando se cumplen las siguientes condiciones:
- Altura máx. entre los niveles: 3.000 mm
- Mín. 2 niveles

3 estanterías móviles
Para la instalación de estanterías móviles, el arriostramiento es siempre necesario hasta el primer nivel. Deben empernarse todas las vigas y se desaconseja el uso de pasadores de seguridad.

4 estanterías con 1 nivel
Altura del nivel de hasta 2.500 mm: 2 anclajes por plataforma
Altura del nivel superior a 2.500 mm: obligatorio el arriostramiento.
Si tiene alguna duda, póngase en contacto con nuestros ingenieros de ORM.
¡La primera regla también se aplica aquí!.

5 almacenamientos con transportadores
Es necesario empernar todas las vigas.

Specifica Tecnica per scaffalatura porta-pallet Tipo B: special

1 Scaffalatura a 1 campata
È sempre necessaria una controventatura quando si ha una scaffalatura a 1 campata.
Eccezioni sono possibili solo dopo un esame staticamente de ORM.

2 Scaffalatura a 5 campate
L'installazione delle scaffalature a 5 campate è permessa senza controventatura nelle condizioni seguenti :
- Altezza mass. Tra i livelli 3000 mm
- min. 2 livelli

3 Scaffalatura mobile (compattabile)
Per la scaffalatura mobile, si usa sempre la controventatura fino al primo livello. Tutti i correnti devono essere bullonati e non si deve utilizzare la sola spina di sicurezza !

4 Scaffalatura con 1 livello
Altezza di un livello fino a 2500mm : 2 tasselli per basetta
Altezza di un livello superiore a 2500mm : controventatura necessaria (richiedere). Anche qui vale la prima regola!

5 Stoccaggio con convogliatori
Tutti i correnti devono essere imbullonati.

Spécifications Techniques pour rayonnage à palette Type B: spécial

1 Rayonnage avec 1 travée
On doit TOUJOURS demander un contreventement lorsqu'on installe un rayonnage à 1 travée.
Exceptions sont seulement possibles après un examen statique par ORM.

2 Rayonnage à 5 travées
L'installation des rayonnages à 5 travées est permise, sans contreventement, si les conditions suivantes sont remplies :
- Hauteur max. entre les niveaux 3000 mm
- min. 2 niveaux

3 Rayonnage mobile
Pour le rayonnage mobile, on utilise toujours le contreventement jusqu'au 1er niveau. Toutes les lisses doivent être boulonnées et on ne doit pas utiliser de goupilles de sécurité !

4 Rayonnage avec 1 niveau
Hauteur de niveau supérieure à 2500mm : 2 ancrages par pied
Hauteur de niveau supérieure à 2500mm : contreventement nécessaire (merci de demander). La 1ère règle s'applique ici aussi!

5 Stockage avec convoyeurs
Fixer toutes les lisses avec des boulons.

Specyfikacja techniczna Regałów paletowych rzędowych Typ B: warunki specjalne

1 Regał z 1 sekcją
W przypadku regałów składających się z jednej sekcji stężenia są wymagane zawsze. Wyjątki są możliwe dopiero po sprawdzeniu statyki przez dostawcę.

2 Regały z max. 5 sekcjami
Montaż regałów składających się z max. 5 sekcji jest możliwy bez zastosowania stężeń, po spełnieniu następujących warunków:
- max. wysokość pomiędzy poziomami nie przekracza: 3000 mm
- min. dwa poziomy belkowe na sekcję

3 Regały przesuwne
W przypadku regałów przesuwnych stężenia są wymagane zawsze do pierwszego poziomu belkowego.
Wszystkie trawersy muszą być przykręcone, zawleczki zabezpieczające nie są używane.

4 Regał z 1 poziomem składowania
Dla wysokości poziomu do 2500mm: 2 kotwy na stopę
Dla wysokości poziomu powyżej 2500mm: wymagane stężenia
Pierwsza zasada obowiązuje również tutaj!

5 Łoża rolkowe
Wszystkie trawersy muszą być przykręcone.

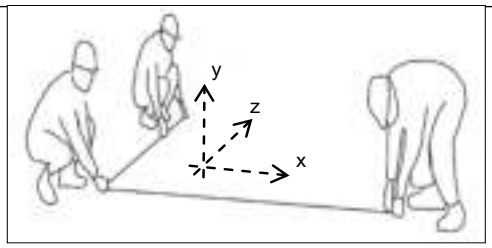
Palettenregal Mehrplatzsystem Typ MPB

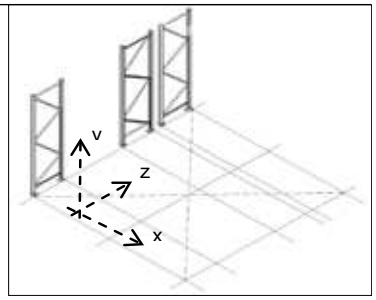
Aufbau von Regalen
Assembly of racks
Montage de rayonnage
Montaggio di scaffalature
Montaje de las estanterías
Montaż regałów

JUNGHEINRICH

1. Ausmessen des Aufstellplatzes

Bestimmen Sie den Montage-Nullpunkt/Ausgangpunkt. Nutzen Sie ihre Zeichnung, um die X und Z Richting auf den Boden zu übertragen. X und Z Achse liegen im Winkel von 90 Grad zu einander. Abhängig vonder notwendigen Genauigkeit verwenden Sie eine kreidegefärbte Spannschnur, einen Laser oder Theodoliten zur Kennzeichnung. Die Markierungen sollten so dauerhaft sein, dass Sie während der Montage die Ausrichtung des Regals erleichtert.





1. Mark out lines

Work departing from starting point.
Use the measurements of the drawing to mark out the necesarry lines in X and Z direction. Depending on the dimensions and accuracy of the installation different tools, such as a chalk wire, laser or theodolite can be used. Furthermore, make sure to mark out the lines in X and Z direction at right angles to each other.
Markings should be clear and indelible, so they can be used later when placing and aligning the racks.

1. Marquages au sol

Commencez au point de départ.
Utiliseze les mesures de dessin pour marquer les lignes en direction X et Z. Selon les dimensions et la précision de l'installation, différents aquipements comme de la craie, un laser ou théodolite sont à utilser.
Assurez-vous que les lignes X et Z sont placées perpendilulairement l'une et l'autre. Les marques doivent être claires et indélébiles afin de pouvoir les utiliser pendant le placement et l' alignement des échelles.

1. Tracciamento al suolo

La partenze del tracciamento avviane da un punto iniziale di riferimento.
Utilizzare le misure del disegno per segnare le linee necessaire in direzione X e Z. Secondo le dimensioni e la precizione dell'installazione possono essere utilizzati diversi attrezzature, come tracciature con gesso, laser o teodolite.
Sincerarsi che gli assi X e Z siano perpendicolari. I segni devono essere indelebili per potere utilizzarli durante l'installazione e l'allineamento delle scaffalature.

1. Marcar lineas

Trabajar partiendo desde el punto de partida.
Usar las mediciones del dibujo para marcar las líneas necesarry en dirección X y Z. En función de las dimensiones y la exactitud de las diferentes herramientas de instalación, tal como un alambre tiza, láser o teodolito se puede utilizar. Además, asegúrese de marcar las líneas en dirección X y Z en ángulos rectos entre sí.
Las marcas deben ser claros é indelebles, para que puedan ser utilizados más tarde al colocar y alinear la construcción.

1.Pomiar miejsca montażu

Określenie punktu startowego (wyjściowego).
Z wykorzystaniem rysunku wyznacz osie X i Z na posadzce magazynu. W zależności od wymaganej dokładności montażu do wyznaczenia osi mogą być użyte różne narzędzia, takie jak: naprężony sznur, laser, teodolit. Linie wyznaczające kierunek osi X i Z zaznaczyć pod kątem prostym względem siebie. Oznaczenia powinny być czytelne i na tyle trwałe, żeby mogły być używane podczas montażu regałów.

2. Aufbau

Mit Maßband und Kreide genauen Standort der Regale auf dem Fußboden anzeichnen.

2.1 Aufstellen des Grundregals:
Zwei Ständer mit Auflagenabstand aufrichten. Unterstes Auflagenpaar in gewünschter Fachhöhe einhängen. Mit Gummihammer fixieren. Zwei Sicherungsstifte einhängen pro Auflage.

2.2. Aufstellen weiterer Anbauregale
Ständer des Anbauregals aufrichten. Unterstes Auflagenpaar wie unter 2.1 einhängen, festsetzen und sichern.

2.3. Verbinden von Doppelregalen:
Zwei Regalzeile parallel zur 1.Regalzeile mit gewünschtem Abstand aufstellen und mit Abstandstücken verbinden.

2.4. Einsetzen weiterer Ebenen:
Alle weiteren Auflagen in der vorgesehenen Fachhöhe einhängen, festsetzen und sichern.

2.5. Ausrichten:
Regalzeile auf endgültigem Standort ausrichten. Höhenunterschiede des Bodens durch Unterlegbleche ausgleichen, zulässige Toleranzen :
a) bei Bedienung mit normalen Gabelstaplern in Achsrichtung und senkrecht ± 10 mm.
b) bei Bedienung mit zwangsgeführten Hochregalstaplern in Achsrichtung und senkrecht ± 5 mm.

2.6. Bodenverankerung:
Regale müssen mit Bodenankern verdübelt werden.

2. Assemby

Draw the exact location of the racks on the floor with the help of a measuring tape.

2.1 Assembly of the starter bay:
Assemble two frames with the distance of a beam. Put in the lowest beam pair at the desired level Fix it with a rubber hammer Put in the safety pin.

2.2 Assembly of additional bays:
Assemble the frames of the additional racks Put in the lowest beam pair according to 2.1, fix it and secure it.

2.3 Connection of double bays:
Assemble the second rack line parallel to the first rack line at the desired distance and connect it with spares.

2.4 Assembly of further beams:
Put in all further beams at the adequate height of partition, fix it and secure it.

2.5 Lining up:
Line up on the definite location. Level out unevenesses with the help of bases plates. Permitted tolerances:
a) with operation of normal fork-lift trucks with axle direction and vertical ± 10 mm
b) with operation of trucks for high rooms on trails in axle direction and vertical ± 5mm

2.6 Anchoring with floor:
Racks must be plugged with anchors for the floor

2. Montage au sol

Dessinez au sol la position définitive des rayonnages avec le mètre et la craie.

2.1 Montage de l' élément de base :
Elevez deux échelles avec la distance de la lisse. Accrochez la paire de lisses la plus basse au niveau désiré. Fixez avec un marteau en caoutchouc. Introduisez deux goupilles de sécurité par lisse.

2.2 Montage des éléments supplémentaires :
Elevez les échelles de l' élément supplémentaire. Accrochez la paire de lisse la plus basse selon 2.1, fixez-la et sécurisez-la.

2.3 Assemblage des rayonnages doubles :
Assemblez la deuxième ligne de rayonnages parallèlement à la première ligne à la distance désirée avec une entretoise.

2.4 Montage de lisses supplémentaires :
Accrochez toutes les lisses supplémentaires au niveau prévu, fixez-les et sécurisez-les.

2.5 La mise au point:
La ligne du rayon doit être mise au point de localisation définitif. Egalisez les inégalités à l' aide de semelles. Tolérances admissibles :
a) avec une opération de chariots élévateurs à fourches normales en direction de l'axe et vertical ± 10 mm
b) avec opération de chariots élévateurs au guide rails pour des halles de dépôt hauts en direction de l' axe et vertical ± 5 mm

2.6 Ancrage au sol:
Les rayonnages doivent être chevillés avec des ancrages de sol.

2. Montaggio

Disegnare sul suolo l'esatta posizione delle scaffalature con il metro e il gesso.

2.1 Montaggio dell'elemento di base :
Alzare due spalle alla distanza della dimensione del corrente. Si devono posizionare un paio di correnti nel punto più basso rispetto al livello desiderato di progetto. Fissatelo con un martello di caucciù e inserite le spine di sicurezza.

2.2 Montaggio degli elementi supplementari :
Alzare le spalle dell'elemento supplementare. Posizionate i correnti secondo 2.1, fissateli e stabilizzateli.

2.3 Montaggio delle scaffalature doppie :
Affiancate il secondo monofronte al primo e fissatelo alla distanza desiderata con un distanziale.

2.4 Montaggio delle travi supplementari :
Posizionate tutti i correnti supplementari al livello previsto, fissateli e stabilizzateli.

2.5 Installazione finale:
La scaffalatura deve essere posizionata in corrispondenza dell'allineamento definitivo. Pareggiate i dislivelli aiutandovi con gli spessori di montaggio. Tolleranze ammissibili :
a) Uso di carrelli elevatori normali in direzione dell'asse verticale ± 10mm
b) con uso di carrelli elevatori con guide di contrasto per magazzini alti in direzione dell' asse verticale ± 5mm

2.6 Ancorragio nel suolo: Le scaffalature devono essere fissate al pavimento con bulloni ad esp.

2. Montaje

Dibujar la ubicación exacta de los bastidores en el suelo con la ayuda de una cinta de medición.

2.1 Montaje de la bahia de arranque:
Ensamblar los dos marcos con la distancia de un haz . Ponga en el par haz inferior al nivel deseado Fijar con un martillo de goma Coloque el pasador de seguridad.

2.2 Montaje de bahias adicionales:
Montar los marcos de los bastidores adicionales establecidas en el par haz inferior acuerdo con 2.1 , arreglarlo y asegurarla.

2.3 Conexión de dobles bahías:
Monte la segunda línea paralela bastidor a la primera línea de rack a la distancia deseada y conectarlo con piezas de repuesto.

2.4 Asamblea de otras vigas:
Dejar todas las demás vigas a la altura adecuada de la partición, arreglarlo y asegurarla.

2.5 Alineación de:
Se alinean en la ubicación definida. Nivelar unevenesses con la ayuda de las placas bases.Tolerancias permitidas con la operación:
a) normales camiones tenedor de elevación con la dirección del eje y vertical ± 10 mm
b) camiones para salas altas en los senderos en la dirección del eje y vertical ± 5mm

2.6 Anchaje de suelo:
Bastidores deben estar conectados con anclajes para el suelo.

2. Montaż

Narysować dokładną lokalizację regałów na podłodze przy pomocy taśmy pomiarowej i kredy.

2.1 Montaż pierwszej sekcji:
Postawić w pionie dwie ramy w odległości odpowiadającej długości trawersu. Umieścić parę trawersów najniższego poziomu w pożądanym miejscu. Wpasować za pomocą gumowego młotka. Założyć zawleczki zabezpieczające.

2.2 Montaż kolejnych sekcji:
Postawić w pionie kolejną ramę. Umieścić parę trawersów najniższego poziomu zgodnie z punktem 2.1, wpasować i zabezpieczyć.

2.3 Łączenie regałów:
Zamontować drugi regał równolegle do pierwszego, w żądanej odległości i połączyć je dystansownikami.

2.4 Montaż kolejnych trawersów:
Umieścić wszystkie pozostałe trawersy na przewidzianej wysokości, wpasować oraz zabezpieczyć.

2.5 Ustawienie:
Ustawienie w określonej lokalizacji. Wyrównać nierówności posadzki przy pomocy blach poziomujących. Granice tolerancji (usytuowanie regałów względem osi x i z):
a) przy obsłudze standardowym wózkiem widłowym w kierunku osi x i z ± 10 mm
b) przy obsłudze wózkiem wysokiego składowania prowadzonym, w kierunku osi x i z ± 5mm

2.6 Mocowanie do podłoża:
Regały muszą być przytwierdzone kotwami do podłoża.

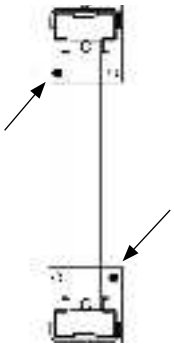
Aufstellfläche / Floor / Sol / Pavimento / Suelo / Posadzka
Zulässige Bodenunebenheiten nach EN 15.620
Permissible floor unevenness to EN 15.620
Inégalités au sol autorisées selon EN 15.620
Dislivelli del pavimento ammissibili secondo EN 15.620
Desniveles permitidos en el suelo según EN 15.620
Dopuszczalne wartości nierówności posadzki określa norma EN 15.620

Bodenunebenheiten mit Unterfütterungsblechen ausgleichen. => siehe Seite 17.
Level out unevennesses with the help of levelling plates. . => see page 17.
Ègalisez les inégalités à l'aide de semelles. => voir page 17.
Compensare il dislivello con spessori. => vedere pagina 17.
Nivelar las irregularidades con la ayuda de placas de nivelación. => vér página 17.
Wyrównaj nierówności za pomocą płytek poziomujących. => patrz strona 17.



Einzelverdübelung
Single anchoring
Ancrage simple
Ancoraggio semplice
Anclaje sencillo
Pojedyncze kotwienie





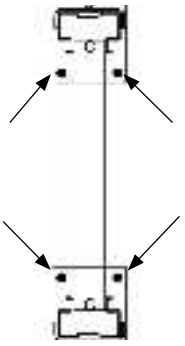
Doppelverdübelung, Double anchoring
Ancrage double, Fissagio doppio
Anclaje doble, Podwójne kotwienie

1/10 < T/H < 1/8 ; A(n) = 1 ; A(n) = 2 :

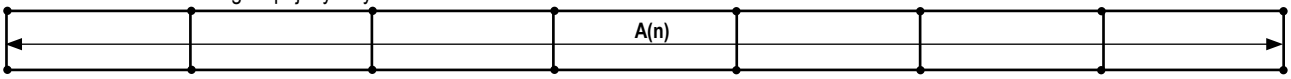
H = Rahmenhöhe - Height frame
Hauteur échelle - Altezza spalle
Altura de la estructura - Wysokość ramy

T = Rahmentiefe - Width frame
Largeur échelle - Profondita spalle
Anchura de la estructura - Głębokość ramy

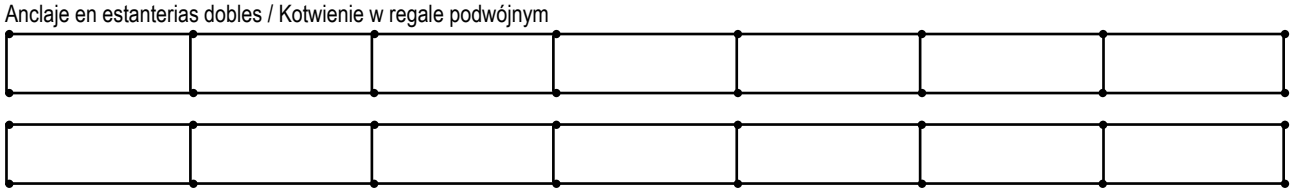
A(n) = Anzahl Feldern - number of bays
numbres des Travées - numero di campata
número de Travées - numero di módulos



Verdübelung bei Einzel Regal / Anchoring in a single rack / Ancrage dans un seul rangée / Ancoraggio in un solo scaffalature / Anclaje en estanterias individual / Kotwienie w regale pojedynczym :



Verdübelung in einem Doppel Regal / Anchoring in a double rack / Ancrage dans une double rangée / Ancoraggio in un scaffalature doppio / Anclaje en estanterias dobles / Kotwienie w regale podwójnym



● = Verankert Stiel / Anchored upright / Montant ancrée / Montante ancorato / Montante anclado / Kotwiony słup

	min. X	Ø
DÜB'B'FAZ12'50	**90 mm**	**12 mm**
DÜB'B'HL'10'105	**100 mm**	**15 mm**
DÜB'B'CH'12'160'E	**110 mm**	**14 mm**
DÜB'B'CH'12'200'E	**110 mm**	**14 mm**



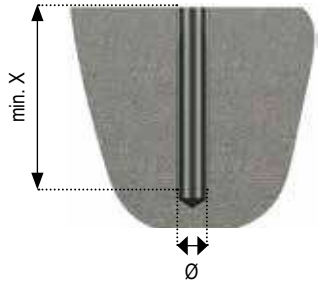












Max. zulässige Abweichungen von lotrecht stehenden Regalen EN 15.620

Maximal permissible deviation with vertical racks EN 15.620

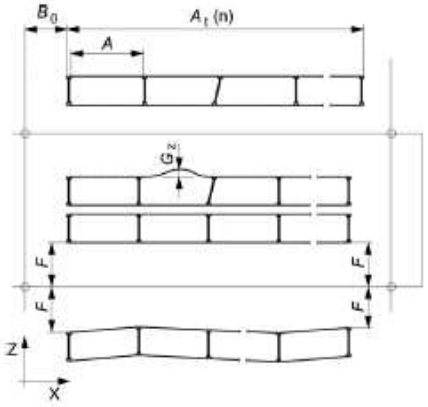
Tolérance maximale admissible des rayonnages verticaux EN 15.620

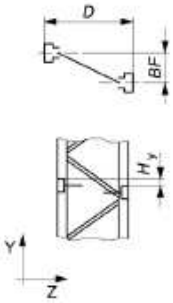
Deviazione massima consentita dalle scaffalature in verticale EN 15.620

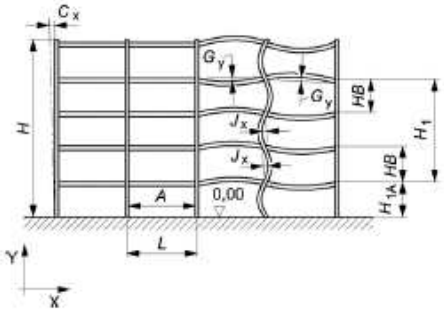
Desviación máxima permitida con barras verticales EN 15.620

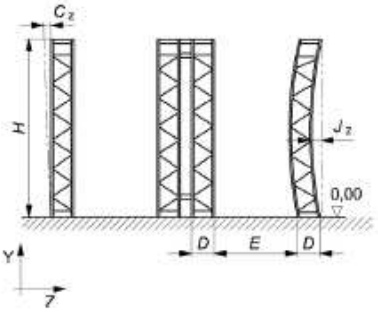
Maksymalne dopuszczalne odchylenie w pionie określa norma EN 15.620

Breiter und Schmaler Gang / wide & narrow aisle rack
allée large et étroite / corridoio largo e stretto
pasillo ancho y estrecho / regały z szerokimi i wąskimi korytarzami
(Klasse 400)









Max. zulässige Abweichungen von lotrecht stehenden Regalen EN 15.620

Maximal permissible deviation with vertical racks EN 15.620

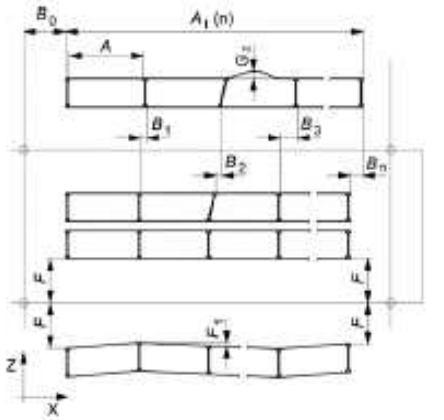
Tolérance maximale admissible des rayonnages verticaux EN 15.620

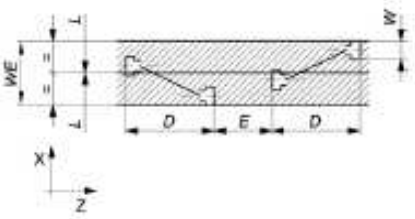
Deviazione massima consentita dalle scaffalature in verticale EN 15.620

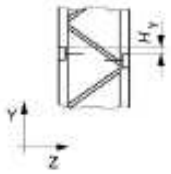
Desviación máxima permitida con barras verticales EN 15.620

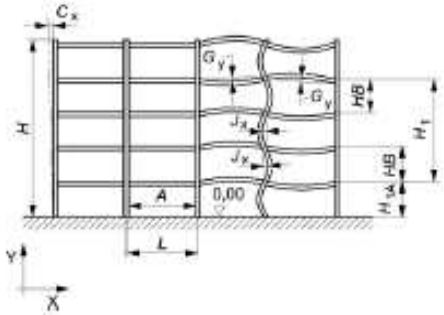
Maksymalne dopuszczalne odchylenie w pionie określa norma EN 15.620

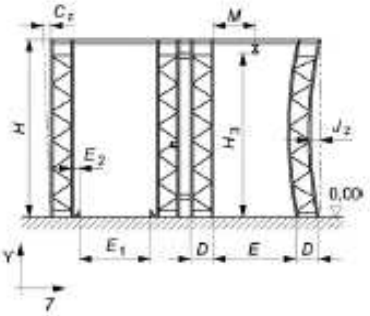
Sehr Schmaler Gang / VNA rack / allée tres étroite
corridoio molto stretto / pasillo muy estrecho / regał z bardzo wąskim korytarzem
(Klasse 300A & 300B)











GRENZWERTE FÜR DIE HORIZONTALE GRENZABWEICHUNGEN IN DER XZ-EBENE [mm]. UNBELADENES PALETTENREGAL			
MESSVORSCHRIFTEN und BESCHREIBUNG DER GRENZABWEICHUNG		MONTAGEGRENZABWEICHUNGEN für	
		Breitgang- und Schmalgangregale (400)	**VNA Regale** (300A und 300B)
δA	Abweichung vom Nennmaß für den lichten Zugang zwischen zwei Stützen in einer beliebigen Trägerhöhe	± 3	± 3
δA_t (n)	Abweichung vom Nennmaß für die Gesamtlänge des Regals, kumulativ für die Anzahl „n" der Felder, gemessen etwa in Bodenhöhe	± (3x n)	± (3x n)
B	Fehlausrichtung der Stützen der gegenüberliegenden Seiten eines Ganges, kumulativ für die Anzahl „n" der Felder, gemessen etwa in Bodenhöhe Bei Bedienperson oben gilt dies nur für die Gangstützen. Bei Bedienperson unten gilt dies für die Gangstützen und die hinteren Stützen.	nicht zutreffend	Es gilt der größere der folgenden Werte: ±10 oder ± 1,0 x n (300A) ± 0,5 x n (300B)
δBo	Abweichung vom Nennmaß der Regalfront oder des Endes der Übergabestelle bezogen auf die jeweilige „Bezugsebene des Regalsystems", gemessen etwa in Bodenhöhe.	± 10	± 10
BF	Fehlausrichtung von Regalstützen quer zum Rahmen (über die gesamte Höhe)	40	nicht zutreffend
Cx	Abweichung der Stütze vom Lot in X-Richtung	± H/350	± H/500
Cz	Abweichung der Stütze vom Lot in Z-Richtung	± H/350	± H/500
δD	Abweichung vom Nennmaß für die Regaltiefe	für Einfachrahmen ± 6	für Einfachrahmen ± 3 für Doppelrahmen ± 6
δE	Abweichung vom Nennmaß für die Regalgangbreite etwa in Bodenhöhe.	± 15	± 5
δE1	Abweichung vom Nennmaß für die Breite zwischen den Führungsschienen.	nicht zutreffend	siehe FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Abweichung zwischen den Stützen auf einer Seite der Führungsschiene.	nicht zutreffend	± 5
δF	Abweichung von Nennmaß für die Gang-Geradheit, gemessen etwa in Bodenhöhe mit Bezug auf die „Bezugslinie des Gangsystems X" oder entsprechend der Festlegungen des Lieferanten des Staplers.	± 15	± 10
F1	Abweichung zwischen benachbarten Stützen, gemessen etwa in Bodenhöhe in Z-Richtung	nicht zutreffend	± 5
Gz	Geradheit des Trägers in Z-Richtung	± A/400	
Jx	Geradheit der Stützen in X-Richtung zwischen Trägern, die in einem Abstand HB voneinander angeordnet sind	Es gilt der größere der folgenden Grenzabweigungswerte:	
		± 3 oder ± HB/400	± 3 oder ± HB/750
Jz	Anfangskrümmung eines Ständerrahmens in Z-Richtung	± H/500	± H/500
M	Grenzabweichung für die obere Führungsschiene	nicht zutreffend	Wird vom Planer oder Lieferanten des Flurförderzeugs festgelegt

VERTIKALE GRENZABWEICHUNGEN IN Y-Richtung [mm]. UNBELADENES PALETTENREGAL			
MESSVORSCHRIFTEN und BESCHREIBUNG DER GRENZABWEICHUNG		MONTAGEGRENZABWEICHUNGEN für	
		Breitgang und Schmalgangregale (400)	**VNA Regale** (300A und 300B)
		Es gilt der größere der folgenden Werte:	
Gy	Geradheit der Träger in Y-Richtung	± 3 oder ± A/500	± 3 oder ± A/500
δH1A	Abweichung der Oberseite des unteren Trägerniveaus gegenüber der Fußplatte	± 10	± 7
δH1	Abweichung der Oberkantenhöhe irgendeines Trägers H1 über der unteren Trägerhöhe	± 5 oder ± H1/500	Bedienperson oben: ±5 oder ±H1/500 (300A) Bedienperson unten: ±3 oder ±H1/1000 (300B)
δH3	Grenzabweichung für die obere Führungsschiene.	nicht zutreffend	Wird vom Planer oder Lieferanten des Flurförderzeugs festgelegt
Hy	Abweichung der Aufnahmehöhen der Ladeeinheiten zwischen den vorderen und hinteren Trägern in einem Fach.	± 10	± 10

LIMIT VALUES FOR HORIZONTAL DEVATIONS IN THE XZ-PLAN [mm]. UNLOADED PALLET RACK			
MEASUREMENT REQUIREMENTS and DESCRIPTION OF THE LIMIT DEVIATION		ASSEMBLY LIMIT DEVIATION for	
		Wide aisle & **Narrow aisle racks** (400)	**Very Narrow Aisle racks** (300A & 300B)
δA	Variation from nominal dimensions of the clear entry between two upright at any beam level.	± 3	± 3
δA_t (n)	Variation from nominal dimensions of the total rack length, cumulative with the number "n" of bays, measured approx. at ground level.	± (3x n)	± (3x n)
B	The misalignment of opposing rack uprights across an aisle, cumulative with the number "n" of bays, measured approx. at ground level. If the operator is "mann up", this value only applies to the aisle uprights: If the operator is "mann down", this value applies to the aisle & the rear uprights:	not applicable	The greater of the following values applies: ±10 or ± 1.0 x n (300A) ± 0.5 x n (300B)
δBo	Deviation of nominal dimension of the front of the rack or the P&D-end in relation to the repective „Reference Z Datum Line of the rack", measured approx. at floor level.	± 10	± 10
BF	Misalignment of rack uprights across a frame (over the full height).	40	not applicable
Cx	The out of plumb of an upright in the X direction.	± H/350	± H/500
Cz	The out of plumb of an upright in the Z direction.	± H/350	± H/500
δD	Deviation of nominal dimension for the rack dept.	for single frames ± 6	for single frames ± 3 for double frames ± 6
δE	Deviation of nominal dimension for the aisle width, measured approx. at floor level.	± 15	± 5
δE1	Deviation of nominal dimension for the aisle width between the guide rails.	not applicable	see FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Deviation between the front of the rack and the front of the guide rail.	not applicable	± 5
δF	Deviation from the nominal dimension of the aisle straightness, measured approx. at floor level, with regard to the "Reference X Datum Line of the rack" or as specified by truck supplier	± 15	± 10
F1	Deviation between adjacent uprights, measured approx. at floor level in the Z direction.	not applicable	± 5
Gz	Straightness of the beam in the Z direction.	± A/400	
Jx	Straightness of uprights in the X direction, at a distance HB between two beams.	The larger of the following deviation applies:	
		± 3 or ± HB/400	± 3 or ± HB/750
Jz	Initial curve of a frame, in the Z direction.	± H/500	± H/500
M	Limit deviation for the top guide rail.	not applicable	Defined by the planner or the supplier of the truck.

LIMITS FOR VERTICAL DEVATIONS IN Y-direction [mm]. UNLOADED RACK			
MEASUREMENT REQUIREMENTS and DESCRIPTION OF THE LIMIT DEVIATION		ASSEMBLY LIMIT DEVIATION for	
		Wide aisle and Narrow aisle rack (400)	**Very Narrow Aisle** (300A & 300B)
		The larger of the following deviation applies:	
Gy	Straightness of the beams, in the Y direction.	± 3 or ± A/500	± 3 or ± A/500
δH1A	Deviation of the top of the first beam compared to the footplate.	± 10	± 7
δH1	Deviation of the top height of any beam level H1 to the top of the bottom beam level.	± 5 or ± H1/500	"man up": ±5 or ±H1/500 (300A) "man down": ±3 or H1/1000 (300B)
δH3	Deviation for the.top guide rail.	not applicable	Defined by the planner or the supplier of the truck.
Hy	Deviation in the loading height between the front and the rear beam of one compartment.	± 10	± 10

VALEURS LIMITES DES ÉCARTS HORIZONTAUX DANS LE PLAN XZ [mm]. RAYONAGES DÉCHARGÉS			
EXIGENCES DE MESURE et DESCRIPTION DE L' ÉCART LIMITE		ÉCARTS DES LIMITES DE MONTAGE pour les rayonnages	
		Allées larges et Allées étroites (400)	**Allées très étroites** (300A et 300B)
δA	Variation par rapport aux dimensions nominales de l'entrée libre entre deux montants à n'importe quel niveau de poutre.	± 3	± 3
δA_t (n)	Variation par rapport aux dimensions nominales de la longueur du rayonnage, cumulée avec le nombre "n" de travées, mesurée env. au niveau du sol.	± (3x n)	± (3x n)
B	Le désalignement des montants opposés dans une allée, cumulé avec le nombre "n" de travées, mesurée env. au niveau du sol. Si le opérateur est "Man up", cette valuer s'applique uniquement aux montants allée: Si le opérateur est "Man down", cette valuer s'applique aux montants à l'allée et en arrière:	pas applicable	Le plus grande des valeurs suivantes s'applique: ±10 ou ± 1,0 x n (300A) ± 0,5 x n (300B)
δBo	Déviation de la dimension nominale de l'avant du rayonnage ou de l'extrémité du P&D par rapport à la „Ligne Reference Z du rayonnage", mesurée env. au niveau du sol.	± 10	± 10
BF	Désalignement des montants du rayonnage sur un cadre (sur toute la hauteur).	40	pas applicable
Cx	Le hors d'aplomb d'un montant dans la direction X.	± H/350	± H/500
Cz	Le hors d'aplomb d'un montant dans la direction Z.	± H/350	± H/500
δD	Écart de la dimension nominale de la profondeur du rayonnage.	pour échelle simple ± 6	pour échelle simple ± 3 pour échelle double ± 6
δE	Écart de la dimension nominale de la largeur de l'allée, mesurée env. au niveau du sol.	± 15	± 5
δE1	Écart de la dimension nominale de la largeur des allées entre les rails de guidage.	pas applicable	voir FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Écart entre l'avant du rayonnage et l'avant du rail de guidage.	pas applicable	± 5
δF	Écart par rapport à la dimension nominale de la rectitude de l'allée, mesurée env. au niveau du sol, par rapport à la „Ligne Reference X du rayonnage" ou comme spécifié par le fournisseur du chariot.	± 15	± 10
F1	Écart entre montants adjacents, mesuré env. au niveau du sol dans la direction Z.	pas applicable	± 5
Gz	Rectitude de la lisse dans la direction Z.	± A/400	
Jx	Rectitude des montants dans lans direction X, à une distance HB entre deux lisses.	Le plus grande des valeurs suivantes s'applique:	
		± 3 ou ± HB/400	± 3 ou ± HB/750
Jz	Courbe initiale d'une échelle, dans la direction Z.	± H/500	± H/500
M	Déviation limite pour le rail de guidage supérieur.	pas applicable	Défini par le planificateur ou le fournisseur du chariot.

VALEURS LIMITES DES ÉCARTS VERTICALES DANS LA DIRECTION Y [mm]. RAYONAGES DÉCHARGEÉ			
EXIGENCES DE MESURE et DESCRIPTION DE L' ÉCART LIMITE		ÉCARTS DES LIMITS DE MONTAGE pour les rayonnage	
		Allées larges et Allées étroites (400)	**Allées très étroites** (300A et 300B)
		Le plus grande des valuers suivanttes s'applique:	
Gy	Rectitude des montants, dans lans direction Y.	± 3 ou ± A/500	± 3 ou ± A/500
δH1A	Déviation du haut de la première lisse par rapport à la plaque de base.	± 10	± 7
δH1	Déviation de la hauteur supérieur de tout niveau de lisse H1 vers le haut du niveau de lisse inférieur.	± 5 ou ± H1/500	Opérateur en haut: ±5 ou ±H1/500 (300A) Opérateur en bas: ±3 ou H1/1000 (300B)
δH3	Déviation pour le.rail de guidage supérieur.	pas applicable	Défini par le planificateur ou le fournisseur du chariot.
Hy	Déviation de la hauteur de chargement entre la montant avant et la montant arrière d'un travée.	± 10	± 10

VALORI LIMITE PER DEVIAZIONI ORIZZONTALE NEL PIANO XZ [mm]. SCAFFALATURA PORTA PALLET NON CARICATA			
DESCRIZIONE e VALORI LIMITE DELLA DEVIAZIONE		TOLLERANZE DI MONTAGGIO per	
		Scaffali a corsie larghe e a corsie strette (400)	**Scaffali a corsie molto strette VNA** (300A & 300B)
δA	Variazione rispetto alla dimensione nominale della luce libera tra due montanti a qualsiasi livello di correnti.	± 3	± 3
δA_t (n)	Variazione rispetto alla dimensione nominale della lunghezza totale dello scaffale, cumulativa con il numero "n" di campate, misurata ca. a livello del pavimento.	± (3x n)	± (3x n)
B	Disallineamento dei montanti opposti dello scaffale lungo una corsia, cumulativo con il numero "n" di campate, misurato ca. a livello del pavimento. Se l'operatore è in quota "man up", questo valore vale solo per i montanti lato corridoio. Se l'operatore è a terra "man down", questo valore si applica sia ai montanti lato corridoio che ai montanti posteriori.	non applicabile	Si applica il valore più grande tra i seguenti: ±10 o ± 1.0x n (300A) ± 0.5x n (300B)
δBo	Variazione della dimensione nominale della parte frontale dello scaffale o dell'estremità di P&D rispetto alla "linea di riferimento dello scaffale nell'asse Z", misurata ca. a livello del pavimento	± 10	± 10
BF	Disallineamento dei montanti dello scaffale su una spalla (su tutta l'altezza).	40	not applicabile
Cx	Fuori piombo del montante in direzione X.	± H/350	± H/500
Cz	Fuori piombo del montante in direzione Z.	± H/350	± H/500
δD	Variazione della dimensione nominale della profondità dello scaffale.	per spalla singole ± 6	per spalla singole ± 3 per spalla doppie ± 6
δE	Variazione della dimensione nominale della larghezza della corsia, misurata ca. a livello del pavimento.	± 15	± 5
δE1	Variazione della dimensione nominale della larghezza della corsia tra le guide.	not applicabile	v. FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Variazione tra la parte anteriore dello scaffale e la parte anteriore della guida.	not applicabile	± 5
δF	Variazione rispetto alla dimensione nominale della rettilineità della corsia, misurata ca. a livello del pavimento, rispetto alla "Linea di riferimento X della scaffalatura" o come specificato dal fornitore del carrello.	± 15	± 10
F1	Variazione tra montanti adiacenti, misurata ca. a livello del pavimento in direzione Z.	not applicabile	± 5
Gz	Rettilineità dei correnti, in direzione Z.	± A/400	
Jx	Rettilineità dei montanti in direzione X, a una distanza HB tra due livelli di correnti.	Si applica il vaolre più grande tra i seguenti:	
		± 3 o ± HB/400	± 3 o ± HB/750
Jz	Curva iniziale di una spalla, in direzione Z.	± H/500	± H/500
M	Deviazione limite per la guida superiore	not applicabile	Definito dal progettista o dal fornitore del carrello.

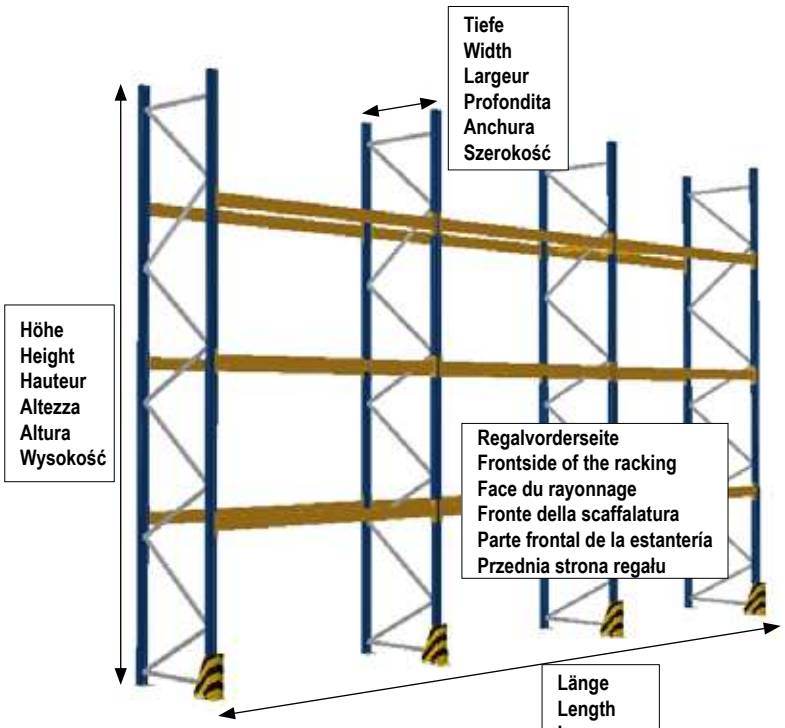
VALORI LIMITE PER DEVIAZIONI VERTICALI IN DIREZIONE Y [mm]. SCAFFALATURA PORTA PALLET NON CARICATA			
DESCRIZIONE e VALORI LIMITE DELLA DEVIAZIONE		TOLLERANZE DI MONTAGGIO per	
		Scaffali a corsie larghe e a corsie strette (400)	**Scaffali a corsie molto strette VNA** (300A & 300B)
		Si applica il vaolre più grande tra i seguenti:	
Gy	Rettilineità dei correnti, in direzione Y.	± 3 o ± A/500	± 3 o ± A/500
δH1A	Variazione della parte superiore del corrente a livello più basso rispetto alla piastra di base.	± 10	± 7
δH1	Variazione dell'altezza superiore di un qualsiasi livello di correnti H1 rispetto alla parte superiore del corrente situato al livello più basso.	± 5 o ± H1/500	"Man up": ±5 o ±H1/500 (300A) "Man down": ±3 o H1/1000 (300B)
δH3	Variazione per la guida superiore.	not applicabile	Definito dal progettista o dal fornitore del carrello.
Hy	Deviazione nell'altezza di carico tra il corrente anteriore e quello posteriore di una baia di carico.	± 10	± 10

VALORES LÍMITE PARA DESVIACIÓN HORIZONTAL EN EL PLANO XZ [mm]. ESTANTERÍA DE PALETIZACIÓN SIN CARGA			
REQUISITOS DE MEDICIÓN y DESCRIPCIÓN DEL LÍMITE DE DESVIACIÓN		DESVIACIÓN LÍMITE EN MONTAJE para	
		Estanterías de pasillo ancho y pasillo estrecho (400)	**Estanterías de pasillo muy estrecho** (300A y 300B)
δA	Variación de las dimensiones nominales del hueco útil libre de entrada entre dos puntales en cualquier nivel de largueros.	± 3	± 3
δA_t (n)	Variación de las dimensiones nominales de la longitud total de la estantería, acumulativa según el número "n" de módulos y medido cerca del nivel de suelo.	± (3x n)	± (3x n)
B	Desalineación de puntales enfrentados de la estantería, acumulado con el número n de módulos y medido cerca del nivel del suelo. Si la operativa es para máquina "hombre arriba", este valor sólo aplica para los puntales que dan al pasillo: Si la operativa es para máquina "hombre abajo", este valor aplica tanto al puntal frontal como al trasero:	no aplica	Se utilizará el mayor de les siguientes valores: ±10 o ± 1.0 n (300A) ± 0.5 n (300B)
δBo	Desviación de la dimension nominal del frente de la estantería o el final de la ménsula de espera, respecto al "Linea de Referencia Eje Z" de la estantería.	± 10	± 10
BF	Desalineación de los puntales de la estantería de un bastidor (en toda la altura).	40	no aplica
Cx	Desplome de la estantería en el eje X.	± H/350	± H/500
Cz	Desplome de la estantería en el eje Z.	± H/350	± H/500
δD	Desviación de la dimension nominal del fondo de la estantería.	para bastidores simples ± 6	para bastidores simples ± 3 para bastidores dobles ± 6
δE	Desviación de la dimension nominal del ancho de pasillo, medido cerca del nivel del suelo.	± 15	± 5
δE1	Desviación de la dimension nominal del ancho de pasillo entre los dos raíles del guiado mecánico.	no aplica	ver FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Desviación entre la parte frontal de la estantería y la parte frontal de los raíles guía.	no aplica	± 5
δF	Desviación de la dimension nominal de la rectitud del pasillo, medido cerca del nivel del suelo respecto a la "Linea de Referencia Eje X" de la estantería o segñun especificado por el proveedor de la carretilla elevadora	± 15	± 10
F1	Desviación entre puntales adyacentes, medido cerca del nivel del suelo en dirección Z.	no aplica	± 5
Gz	Rectitud de los largueros, en la dirección Z.	± A/400	
Jx	Verticalidad de los puntales en el eje X, a la distancia HB entre dos largueros.	La mayor de las siguientes desviaciones aplica:	
		± 3 o ± HB/400	± 3 o ± HB/750
Jz	Curva inicial del bastidor, en eje Z.	± H/500	± H/500
M	Desviación máxima del raíl guía superior.	no aplica	Definido por proyectista or suministrador de la máquina.

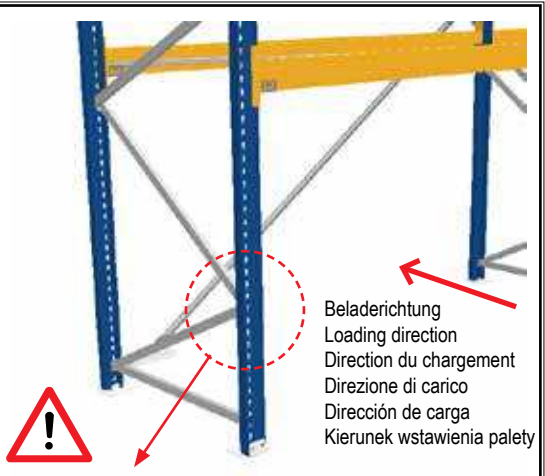
LÍMITES PARA LAS DESVACIONES VERTICALES EN LA dirección Y [mm]. ESTANTERÍA DE PALETIZACIÓN SIN CARGA			
REQUISITOS DE MEDICIÓN y DESCRIPCIÓN DEL LÍMITE DE DESVIACIÓN		DESVIACIÓN LÍMITE EN MONTAJE para	
		Estanterías de pasillo ancho y pasillo estrecho (400)	**Estanterías de pasillo muy estrecho** (300A y 300B)
		Se aplica la desviación mayor de las siguientes:	
Gy	Rectitud de los largueros, en el eje Y.	± 3 o ± A/500	± 3 o ± A/500
δH1A	Desviación de la parte superior del primer larguero respecto a la placa base.	± 10	± 7
δH1	Desviación de la parte superior de cualquier nivel de larguero H1 a la parte superior del nivel de larguero inferior.	± 5 o ± H1/500	"hombre arriba": ±5 o ±H1/500 (300A) "hombre abajo": ±3 o H1/1000 (300B)
δH3	Desviación de la parte superior del carril guía.	no aplica	Definido por proyectista o suministrator de la máquina.
Hy	Desviación de la altura de carga entre el larguero frontal y el trasero de un alveolo.	± 10	± 10

WARTOśCI GRANICZNE TOLERANCJI POZIOMYCH DLA PŁASZCZYZNY XZ [mm]. REGAŁY NIEOBCIĄŻONE			
WYMOGI POMIAROWE I OPIS ODCHYLENIA GRANICZMEGO		Tolerancje montażowe dla:	
		Regałów z szerokim i wąskim korytarzem roboczym (400**)**	**Regałów z bardzo wąskim korytarzem roboczym (**300A & 300B**)**
δA	Odchylenie od wymiaru nominalnego szerokości swobodnego wejścia do gniazda pomiędzy dwoma słupami na każdym poziomie składowania.	± 3	± 3
δA_t (n)	Odchylenie od wymiaru nominalnego całkowitej długości regału, zmieniające się wraz z liczbą sekcji "n", mierzone przy poziomie posadzki	± (3x n)	± (3x n)
B	Niewspółosiowość słupów po przeciwnych stronach korytarza, narastająca wraz z ilością sekcji „n", mierzona przy poziomie posadzki. W przypadku systemu z podnoszonym operatorem dotyczy to tylko słupów od strony korytarza. W przypadku systemu z operatorem na poziomie posadzki dotyczy to słupów od strony korytarza i tylnych	Nie dotyczy	Większa wartość z poniższych es: ±10 lub ± 1.0x n (300A) ± 0.5x n (300B)
δBo	Odchylenie od nominalnej odległości frontu regału lub końca gniazd P&D od „układu odniesienia systemu" instalacji, mierzone przy poziomie posadzki	± 10	± 10
BF	Niewspółosiowość słupów regału w ramie (na całej wysokości)	40	Nie dotyczy
Cx	Odchylenie od pionu każdego słupa w kierunku X	± H/350	± H/500
Cz	Odchylenie od pionu każdego słupa w kierunku Z.	± H/350	± H/500
δD	Odchylenie od wymiaru nominalnego głębokości regału.	Dla ramy pojedynczej: ± 6	Dla ramy pojedynczej: ± 3 Dla ramy podwójnej: ± 6
δE	Odchylenie od wymiaru nominalnego szerokości korytarza między regałami mierzone przy poziomie posadzki.	± 15	± 5
δE1	Odchylenie od wymiaru nominalnego odległości pomiędzy szynami prowadzącymi wózka VNA.	Nie dotyczy	see FEM 10.2.14-1/4.103-1 [1]
δE2	Odchylenie pomiędzy przodem regału, a przodem szyny prowadzącej.	Nie dotyczy	± 5
δF	Odchylenie od nominalnej prostoliniowości korytarza, mierzone przy poziomie posadzki w odniesieniu do „osi symetrii X dla korytarza" lub zgodnie ze specyfikacją dostawcy wózka.	± 15	± 10
F1	Różnica położenia sąsiednich słupów mierzona przy poziomie posadzki w kierunku Z.	Nie dotyczy	± 5
Gz	Prostoliniowość trawersu w kierunku Z.	± A/400	
Jx	Prostoliniowość słupa w kierunku X pomiędzy trawersami oddalonymi od siebie o HB.	Większa wartość z poniższych	
		± 3 lub ± HB/400	± 3 lub ± HB/750
Jz	Krzywizna słupa w kierunku Z.	± H/500	± H/500
M	Tolerancja położenia górnej szyny prowadzącej.	Nie dotyczy	Zdefiniowana przez Podmiot Specyfikujacy lub dostawcę wózka.

WARTOśCI GRANICZNE TOLERANCJI PIONOWEJ W KIERUNKU XZ [mm]. REGAŁY NIEOBCIĄŻONE			
WYMOGI POMIAROWE I OPIS ODCHYLENIA GRANICZMEGO		Tolerancje montażowe dla:	
		Regałów z szerokim i wąskim korytarzem roboczym (400**)**	**Regałów z bardzo wąskim korytarzem roboczym (**300A & 300B**)**
		The larger of the following deviation applies:	
Gy	Prostoliniowość trawersu (belki nośnej) w kierunku Y	± 3 lub ± A/500	± 3 lub ± A/500
δH1A	Odchylenie wysokości mierzonej od górnej powierzchni najniżej położonego poziomu składowania do góry stopy	± 10	± 7
δH1	Odchylenie wysokości mierzonej od górnej powierzchni dowolnego poziomu składowania H1 do górnej powierzchni najniżej położonego poziomu składowania	± 5 lub ± H1/500	człowiek w górze: ±5 lub ±H1/500 (300A) człowiek w dół: ±3 lub H1/1000 (300B)
δH3	Tolerancja położenia górnej szyny prowadzącej	Nie dotyczy	Zdefiniowana przez Podmiot Specyfikujacy lub dostawcę wózka.
Hy	Różnica wysokości poziomów pomiedzy przednim i tylnym trawersem podpierającym jednostkę ładunkową w gnieździe.	± 10	± 10



Beladerichtung vs. Ständerrichtung
Loading direction vs. Frame direction
Direction du chargement & la direction d'échelle
Direzione di carico e direzione della scala
Dirección de carga y derección de escalera
Kierunek wstawienia palety a kierunek ramy



Erster diagonaler Knotenpunkt steht in Beladerichtung!

First diagonal junction must always be in the loading direction!

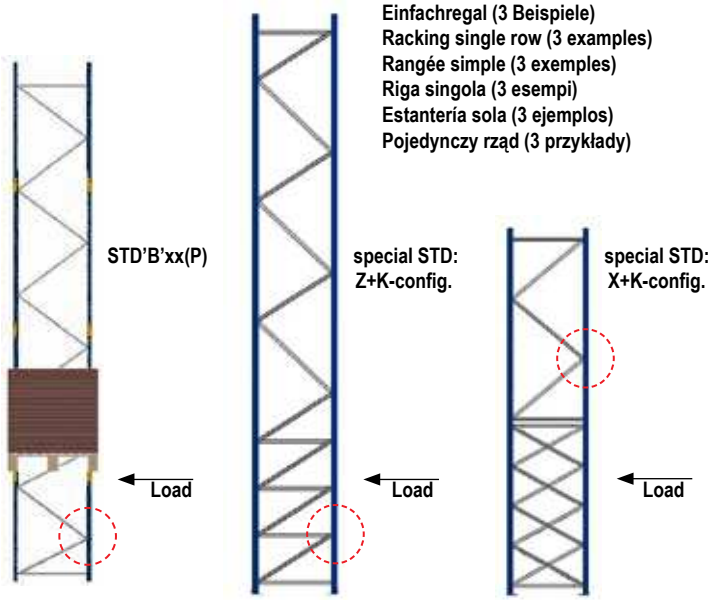
La première jonction doit toujours être située en direction du chargement!

Il primo nodo delle diagonali deve sempre essere situato in direzione del carico!

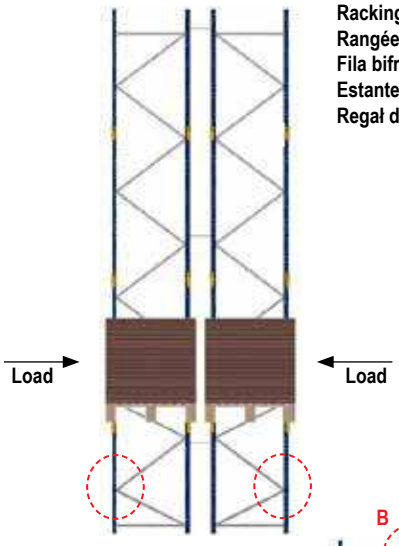
La primera unión de diagonales debe estar siempre en la dirección de carga!

Pierwszy węzeł łączenia diagonali musi być zawsze od strony wstawiania palety!

Einfachregal (3 Beispiele)
Racking single row (3 examples)
Rangée simple (3 exemples)
Riga singola (3 esempi)
Estantería sola (3 ejemplos)
Pojedynczy rząd (3 przykłady)



Doppelregal
Racking double row
Rangée double
Fila bifronte
Estantería doble
Regał dwustronny



A **Erstes** Abstandsstück: in der Nähe des zweiten hinteren diagonalen Knotenpunktes
B Höchstes Abstandsstück: in der Nähe des obersten Knotenpunktes
Weitere: gleichmässig verteilt über die Höhe im Bereich der diagonalen hinteren Knotenpunkte.

A **First** rowspacer: at 2nd double node, **B** Top rowspacer: at last double node
Others: equally divided over height

A **Première** entretoise: au 2ème double noeud, **B** Entretoise supérieure: au dernier double nœud
Autres: réparties uniformement sur la hauteur

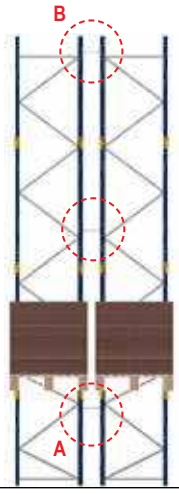
A **Primo** legame: al secondo doppio nodo, **B** Legame superiore: all'ultimo doppio nodo
Altre: repartite uniformemente sull'altezza

A **Primer** distanciador: en el 2.º nodo doble, **B** Distanciador superior: en el último nodo doble
Altri: equamente divisi sulla altezza.

A Pierwszy dystansownik: w pobliżu drugiego węzła, **B** Najwyższy dystansownik: w pobliżu ostatniego węzła
Inne: równomiernie rozłożone na całej wysokości regału

Anzahl Abstandsstücke :
Quantity of rowspacers :
Nombre d'entretoises :
Numero di barre di collegamento :
Cantidad de distanciadores :
Liczba dystansowników :

H (mm)	Anzahl
0 - 4499	2
4500 - 7499	3
7500 - 10 499	4
10500 - 13 499	5
13 500 - 15 000	6



Das Abstandsstück
Das Abstandsstück verbindet zwei Einzelregale zu einem Doppelregal.

The row spacer
The spacer connects two single racks into one double rack.

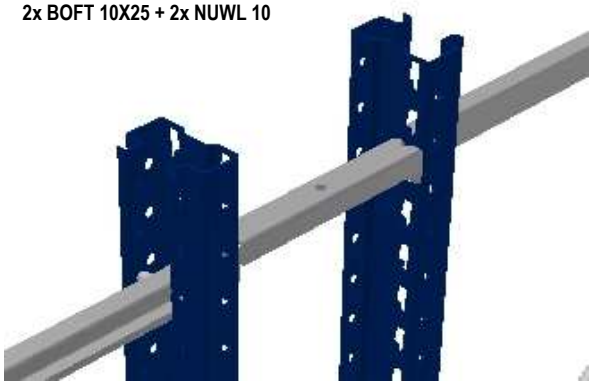
L'entretoise de jumelage
L'entretoise est utilisée pour faire la jonction de deux échelles simples dans une configuration double.

Barra di collegamento
È utilizzata per configurare due monofronti in una scaffalatura bifronte.

Distanciador
El distanciador conecta dos estanterías individuales en una estantería doble.

Dystansownik
Dystansownik łączy dwa pojedyncze regały w jeden regał podwójny.

2x BOFT 10X25 + 2x NUWL 10





ABS'B'0462'xxx
Länge des Abstandsstück (in 50 mm Schritten)
xxx = 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600 mm

ABS'B'0482'xxx
Länge des Abstandsstück (jede Länge möglich)
xxx = 100 bis 1800 mm


35 Nm

NUWL
ISO 4161



BOFT
ISO 4017



Das Einzelstiel Abstandsstück
Dieses Abstandsstück wird zur Verbindung eines Ständers mit einem Regalstiel verwendet.

The IN-ON row spacer
The in-on row spacer is used for connecting a single frame to a single upright into a three upright frame.

L'entretoise IN-ON
L'entretoise in-on est utilisée pour faire la jonction entre une échelle et un montant faisant une échelle trois montants.

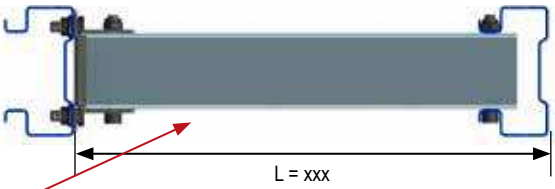
La barra IN-ON
La barra in-on è utilizzata per realizzare una spalla con tre montanti.

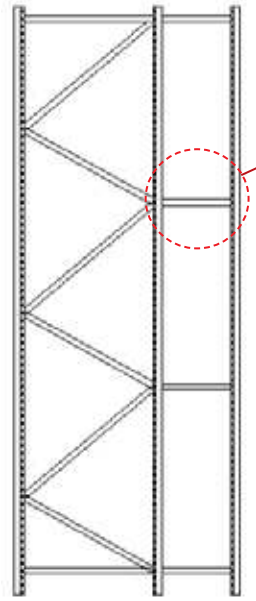
Distanciador de pared
El distanciador de pared se utiliza para unir una estructura simple a un único montante en una estructura de 3 montantes.

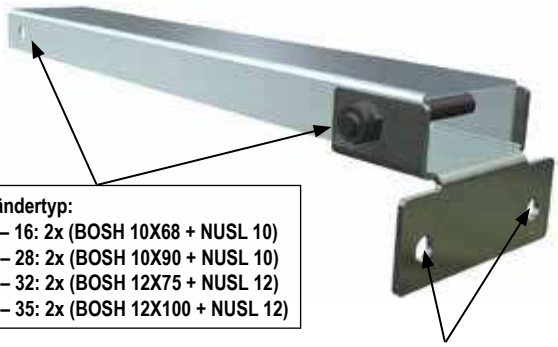
Ständertyp [= STD'B'(P)] :**
11, 12, 13: **ABS'B'0458'xxx :** ABS'B'U50 & ABS'B'H11-16
15, 16: **ABS'B'0450'xxx :** ABS'B'U50 & ABS'B'H11-16
17, 18, 28: **ABS'B'0452'xxx :** ABS'B'U70 & ABS'B'H17-18
29, 30, 31, 32: **ABS'B'0452/50'xxx :** ABS'B'U50/12 & ABS'B'H29-30
33, 34, 35: **ABS'B'0454'xxx :** ABS'B'U70/12 & ABS'B'H33-35



Dystansownik do pojedynczego słupa
Ten typ dystansownika
używany jest do łączenia
ramy z pojedynczym słupem.







Ständertyp:
11 – 16: 2x (BOSH 10X68 + NUSL 10)
17 – 28: 2x (BOSH 10X90 + NUSL 10)
29 – 32: 2x (BOSH 12X75 + NUSL 12)
33 – 35: 2x (BOSH 12X100 + NUSL 12)


35 Nm

2 x BOFT 10X25 + 2 NUWL 10

BOFT
ISO 4017



NUWL
ISO 4161



BOSH
ISO 4762



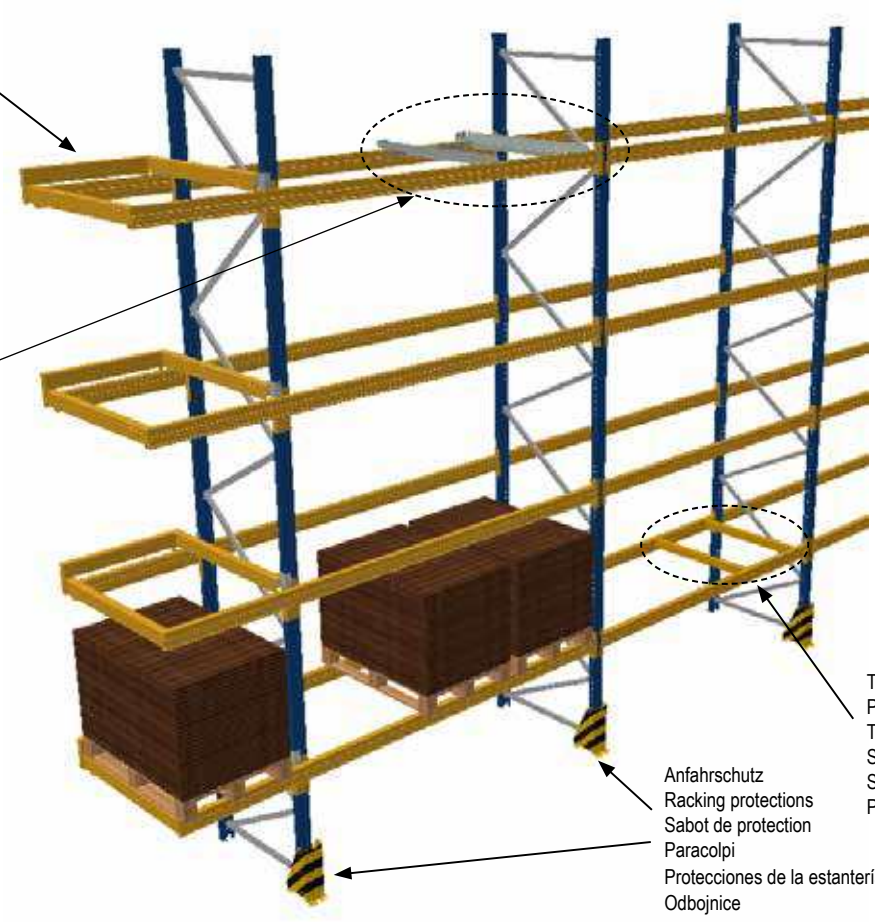
NUSL
ISO 10511



Palettenregal Mehrplatzsystem Typ MPB

Zubehör
Accessoires
Accessories
Accessori
Accesorios
Akcesoria

Palettenübergabeplatz
Pick and deposit Station
Porte-à-faux
Prestoccaggi
Recogida y almacenamiato
Gniazda zdawczo-odbiorcze

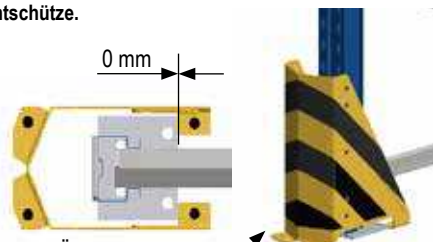


Containerauflagen
Container supports
Supports conteneur
Supporti contenitore
Soportes de contenedores
Podpory dla kontenerów

Tiefenauflage für Palette
Pallet depth support
Traverse support
Supporti pallet
Soporte transversal del palé
Podpory dla palet

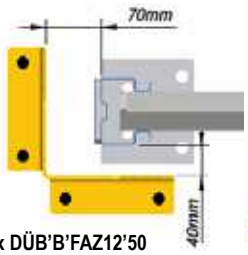
Anfahrschutz
Racking protections
Sabot de protection
Paracolpi
Protecciones de la estantería
Odbojnice

Ständerschutz / Frontschütze.
Upright protection.
Sabot de protection.
Paracolpi montante.
Protección de montantes.
Ochrona w pozycji pionowej.



4x DÜB'B'FAZ12'50

Abweiserecke.
Corner protection.
Sabot de protection d'angle.
Paracolpo d'angolo.
Protección de la esquina.
Ochrona narożna.



4x DÜB'B'FAZ12'50



ABW'B' 400

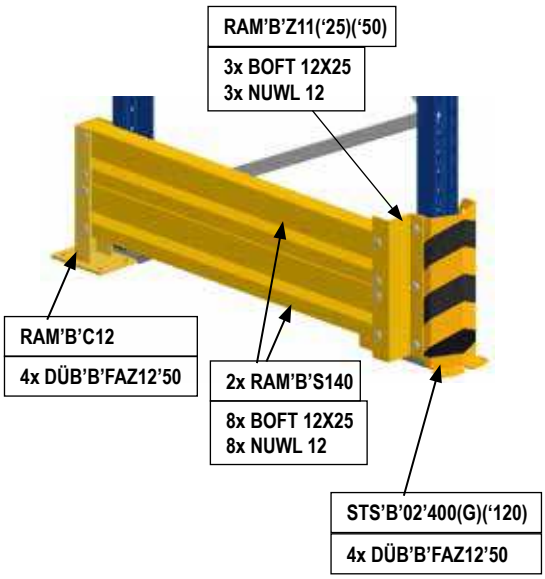
STS'B'02'400 / STS'B'02'400G
=> FPL'B'11-16

STS'B'02'400'120 / STS'B'02'400G'120
=> FPL'B'11-13'8, FPL'B'15-16('8),
FPL'B'17-18, FPL'B'29-30

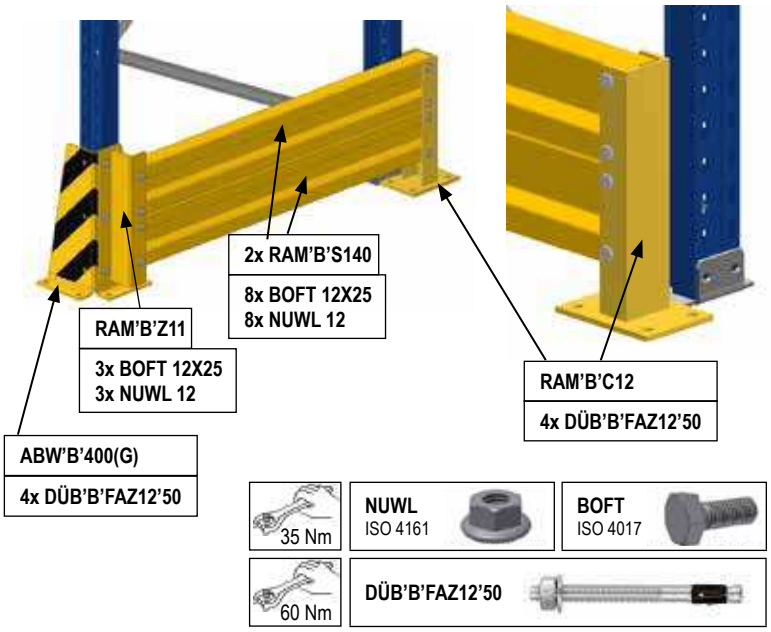


Rammschutz für Einzelregal / Single-frame protection / Sabot de protection d'échelle-simple / Guard-rail monofronte / Protección de estructura individual / Odbojnica zintegrowana – regał pojedynczy :

RAM'B'STSE'10(G)('25) 'xxxx
RAM'B'STSE'12(G)('25)('50) 'xxxx

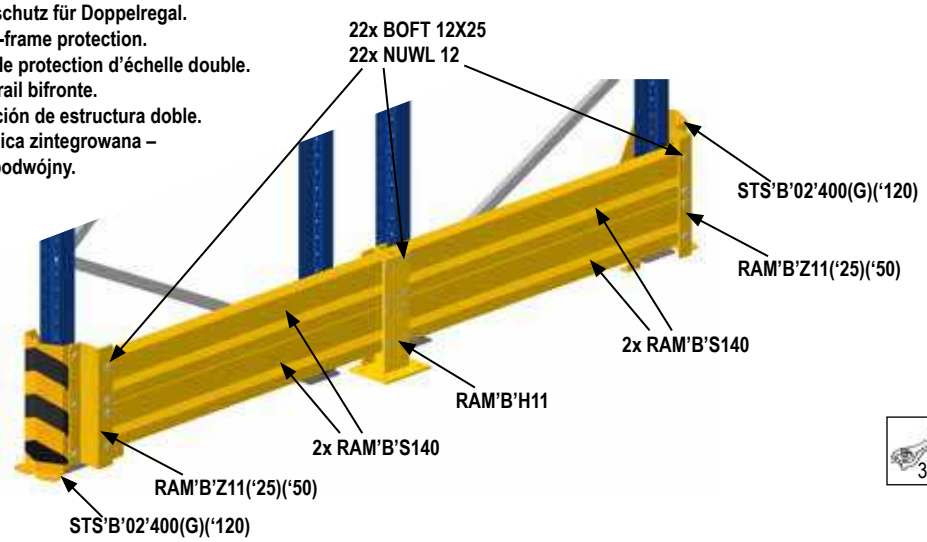


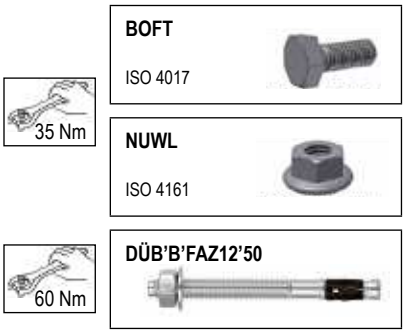
RAM'B'ABWE'10(G) 'xxxx



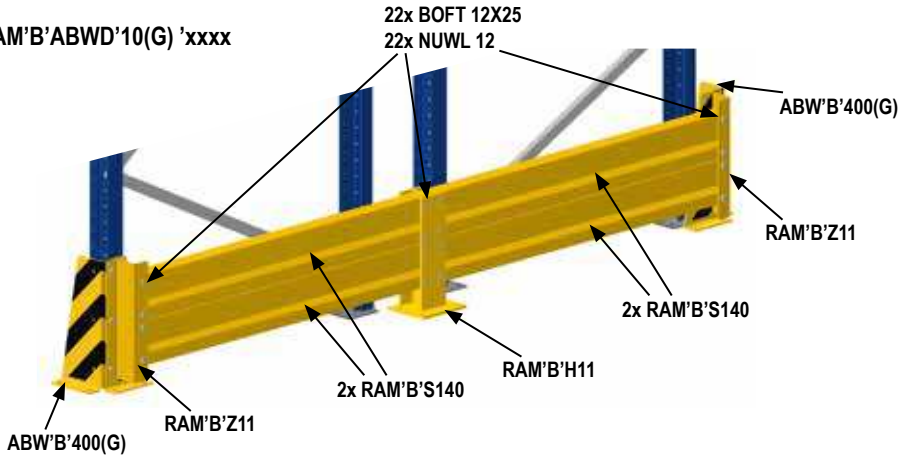
RAM'B'STSD'10(G)('25) 'xxxx
RAM'B'STSD'12(G)('25)('50) 'xxxx

Rammschutz für Doppelregal.
Double-frame protection.
Sabot de protection d'échelle double.
Guard-rail bifronte.
Protección de estructura doble.
Odbojnica zintegrowana – regał podwójny.

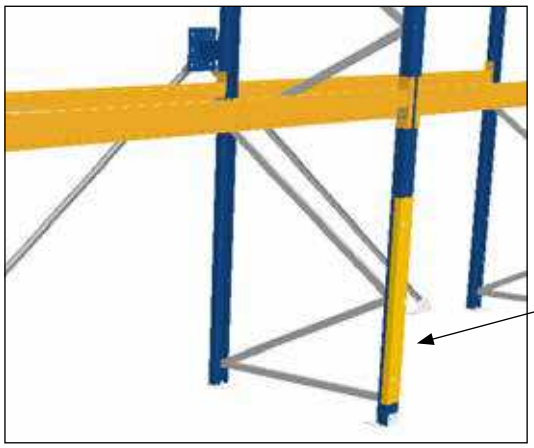




RAM'B'ABWD'10(G) 'xxxx



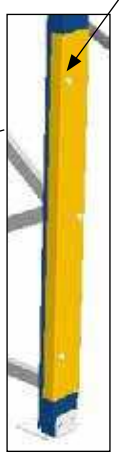
U-Schutz
U-protection
U-protection
U- Paracolpi
Protección en U
Odbojnica typu - U



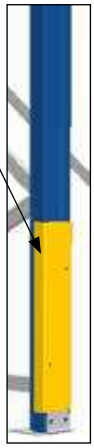
STS'B'U85'xxxx
STS'B'U100'xxxx
STS'B'U120'xxxx

xxx = 500 / 750 / 1000 mm

750mm
1000mm



500mm



3x BOFT 10X25
3x NUWL 10

2x BOFT 10X25
2x NUWL 10



BOFT

ISO 4017

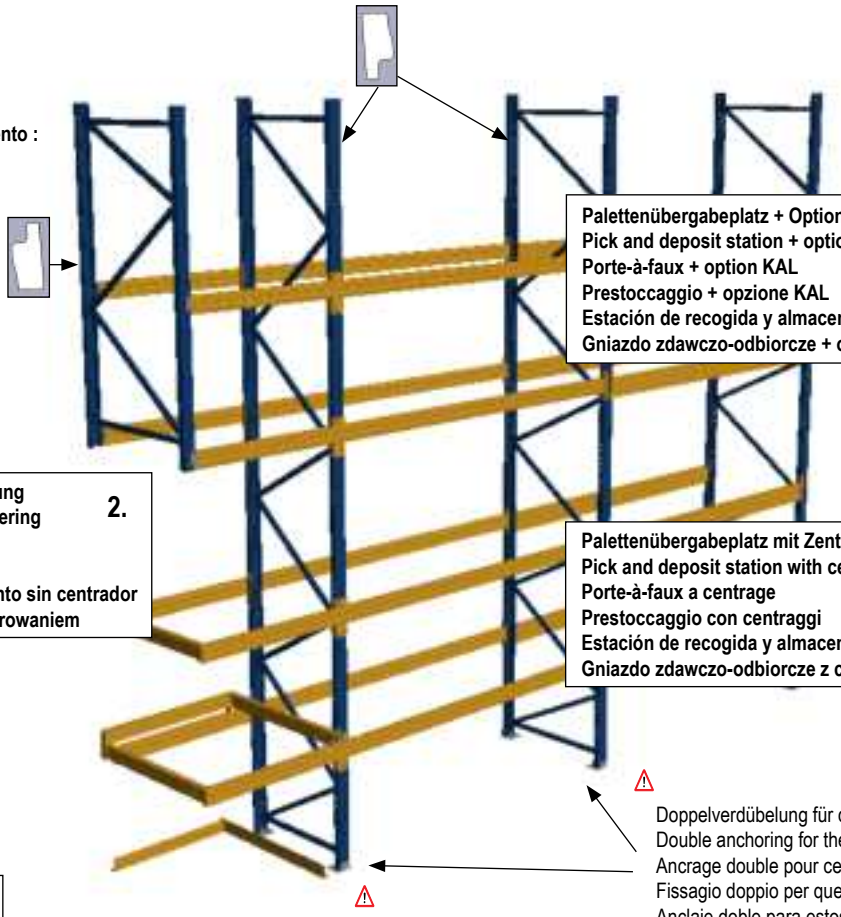


NUWL

ISO 4161



Palettenübergabeplatz :
Pick and deposit station :
Porte-à-faux :
Prestoccaggio :
Estación de recogida y almacenamiento :
Gniazdo zdawczo-odbiorcze :



Palettenübergabeplatz + Option KAL
Pick and deposit station + option KAL
Porte-à-faux + option KAL
Prestoccaggio + opzione KAL
Estación de recogida y almacenamiento + opción KAL
Gniazdo zdawczo-odbiorcze + opcja KAL **1.**

Palettenübergabeplatz ohne Zentrierung
Pick and deposit station without centering
Porte-à-faux sans centrage
Prestoccaggio senza centraggi
Estación de recogida y almacenamiento sin centrador
Gniazdo zdawczo-odbiorcze bez centrowaniem **2.**

Palettenübergabeplatz mit Zentrierung
Pick and deposit station with centering
Porte-à-faux a centrage
Prestoccaggio con centraggi
Estación de recogida y almacenamiento con centrador
Gniazdo zdawczo-odbiorcze z centrowaniem **3.**

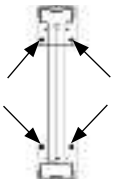
Zentrierung am Boden
Centering on the ground
Centrage sur sol
Centraggi a terra
Centrador en el suelo
Centrowaniem na posadzce **4.**

DÜB'B'FAZ12'50

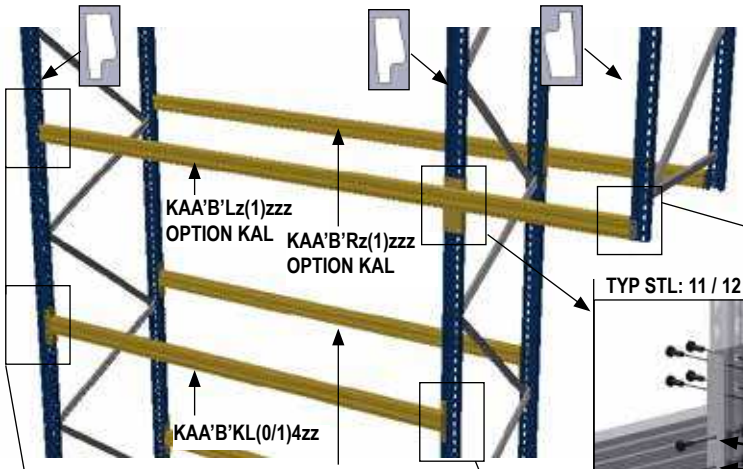


60 Nm

Doppelverdübelung für diese 2 Ständer,
Double anchoring for these 2 frames,
Ancrage double pour ces 2 cadres,
Fissagio doppio per questi 2 spalla
Anclaje doble para estos 2 estructura,
Podwójne kotwienie dla tych 2 rama.

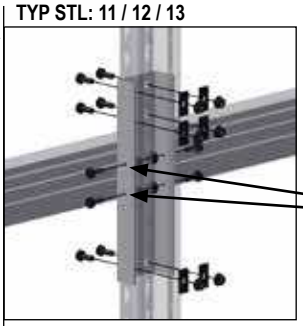


Palettenübergabeplatz mit der Option KAL und kurze Kragarmauflage
Pick and deposit station with option KAL and end beams
Porte-à-faux + option KAL et des lisses d'extrémité
Prestoccaggio + opzione KAL e correnti finali
Estación de recogida y almacenamiento + opción KAL y vigas finales
Gniazdo zdawczo-odbiorcze + opcja KAL i belki końcowe **1.**



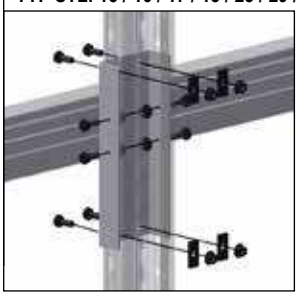
Ständerbreite = 85mm => Löcher (2x) im Ständerprofil bauseits vorbohren!
Upright width = 85mm => Drill holes (2x) in the upright, on site!
Largeur de l'échelle = 85mm => Percez 2 trous dans l'échelles, sur place!
Larghezza della spalla = 85 mm => Praticare 2 fori montante, sul posto!
Ancho de la estructura = 85 mm => Perforar 2 agujeros en estructura, en el sito!
Szerokość Rama = 85 mm => Wywiercić 2 otwory w pionowymna miejscu, na miejscu budowy!

TYP STL: 11 / 12 / 13



10x BOFT 10X30
6x WAR'B'4020'10'5
10x NUWL 10

TYP STL: 15 / 16 / 17 / 18 / 28 / 29 / 30 / 31 / 32

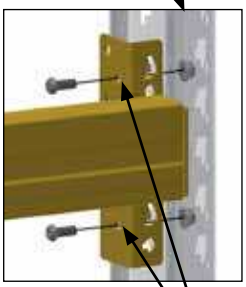


8x BOFT 10X30
4x WAR'B'4020'10'5
8x NUWL 10



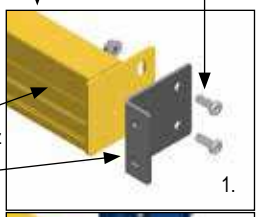
1x BOWL 8X20
1x NUWL 8

35 Nm



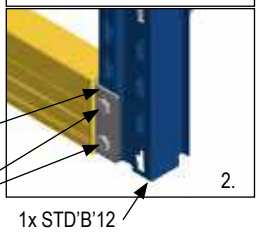
2x BOSP 10X25
2x NUWL 10

2x BOSP 10X25
2x NUWL 10



1x KAA'B'(L/R)zzzz
1x KAL'B'01

1.



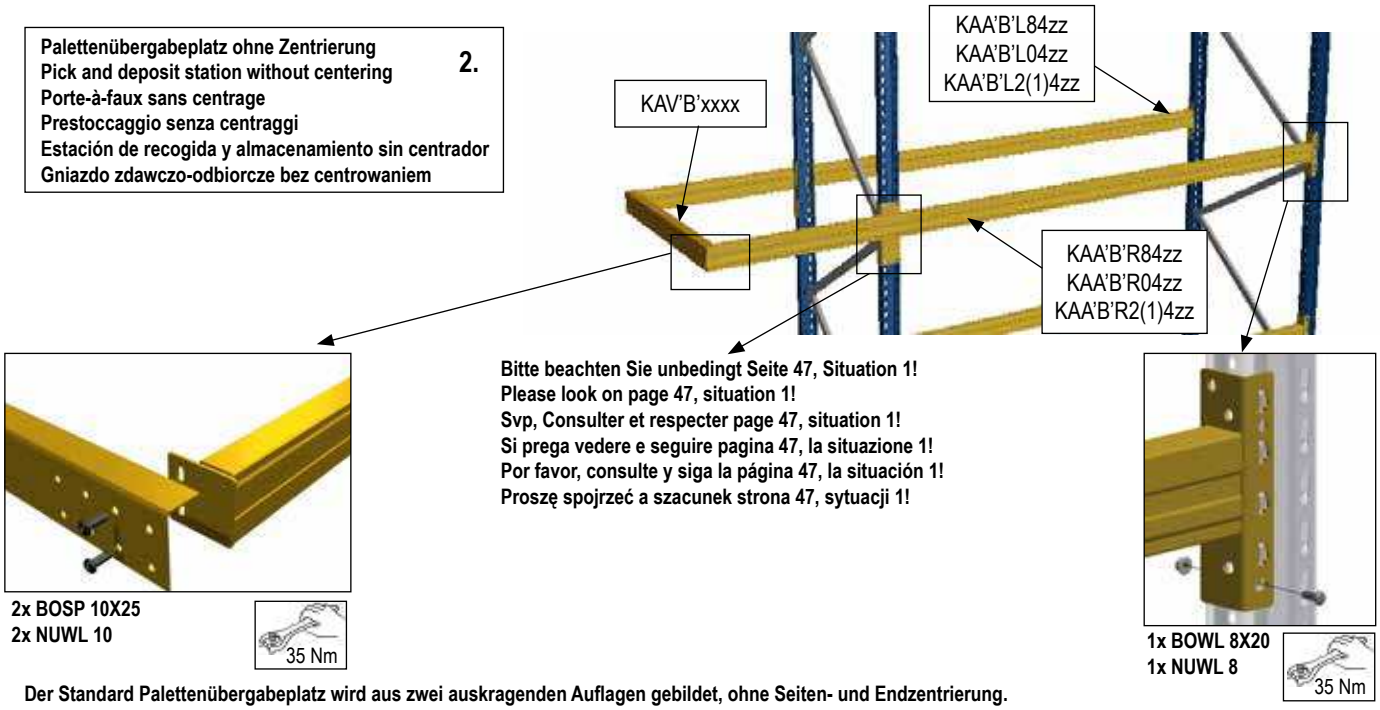
35 Nm

1x KAL'B'01
2x BOFT 10X25
2x NUWL10

2.

1x STD'B'12

Palettenübergabeplatz ohne Zentrierung
Pick and deposit station without centering
Porte-à-faux sans centrage
Prestoccaggio senza centraggi
Estación de recogida y almacenamiento sin centrador
Gniazdo zdawczo-odbiorcze bez centrowaniem
2.

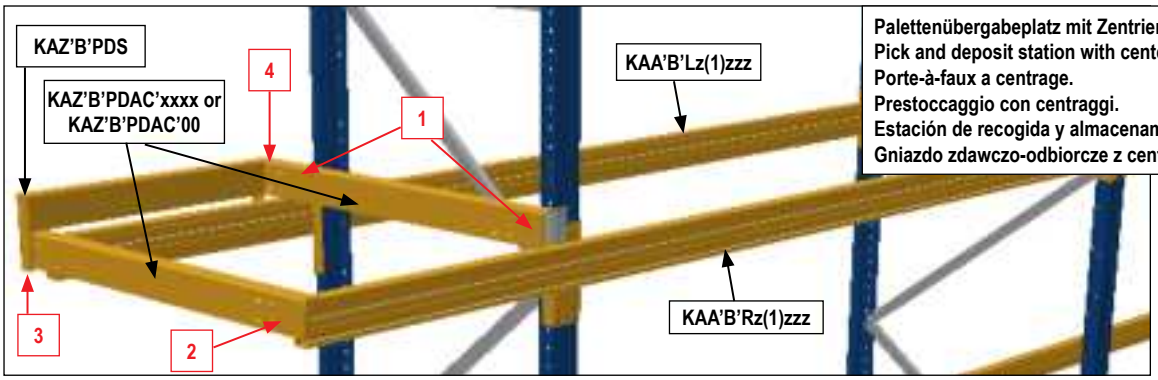


2x BOSP 10X25
2x NUWL 10
35 Nm

Bitte beachten Sie unbedingt Seite 47, Situation 1!
Please look on page 47, situation 1!
Svp, Consulter et respecter page 47, situation 1!
Si prega vedere e seguire pagina 47, la situazione 1!
Por favor, consulte y siga la página 47, la situación 1!
Proszę spojrzeć a szacunek strona 47, sytuacji 1!

1x BOWL 8X20
1x NUWL 8
35 Nm

Der Standard Palettenübergabeplatz wird aus zwei auskragenden Auflagen gebildet, ohne Seiten- und Endzentrierung.
The standard P&D station is a cantilevered extension of the beams without side and back guidance.
La porte-à-faux standard est une extension des lisses sans système de guidage arrière ou latéral.
La stazione P&D è un'estensione a sbalzo della zona di testate ed è senza profili de centraggio.
La estación de recogida y almacenamiento estándar es una extensión en cantiléver de las vigas sin guía lateral y trasera.
Standardowe gniazdo zdawczo-odbiorcze jest zbudowane z dwóch wsporników, bez bocznego i tylnego elementu entrującego.



Palettenübergabeplatz mit Zentrierung.
Pick and deposit station with centering.
Porte-à-faux a centrage.
Prestoccaggio con centraggi.
Estación de recogida y almacenamiento con centrador.
Gniazdo zdawczo-odbiorcze z centrowaniem.
3.

KAZ'B'00
KAZ'B'25
KAZ'B'50
KAZ'B'75
KAZ'B'10

Der Standard Palettenübergabeplatz kann zusätzlich mit Zentrierungen, die ein genaues Absetzen der Palette auf den Auflagen gewährleisten, ausgestattet werden. Die Montage der Elemente entnehmen Sie bitte den Angaben der nachfolgenden Seite 49!

The standard P&D station can be equipped with a centering device for a more accurate positioning of the pallets. How to assemble the items of the centering device please look onto the detailed pictures of the next page, p. 49.

La station P&D standard peut être équipée d'un système de centrage qui permet un positionnement précis des palettes. Comment d'assembler les éléments de centrage, s'il vous plaît regarder sur les photos détaillées de la page suivante, p.49.

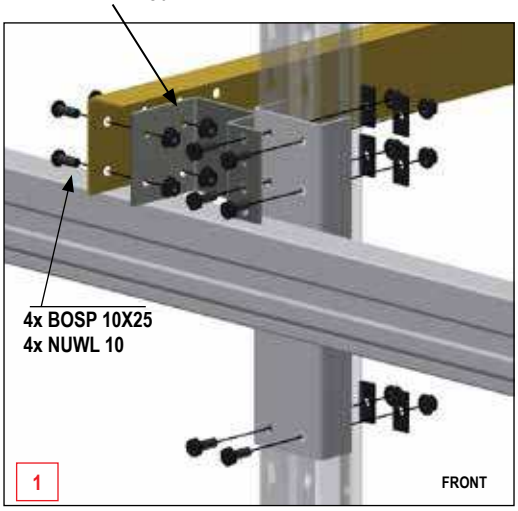
La posizione P&D standard può essere dotata di un sistema di centraggio che permette un posizionamento preciso dei pallet. Come assemblare gli elementi del dispositivo di centraggio, si prega di guardare sulle immagini dettagliate della pagina successiva, p.49.

La estación de recogida y almacenamiento puede incluir un elemento centrador para un posicionamiento más preciso de los palés. Cóma instalar los elementos del dispositivo de centrado, por favor busque en las imágenes detalladas de la página siguiente, p.49.

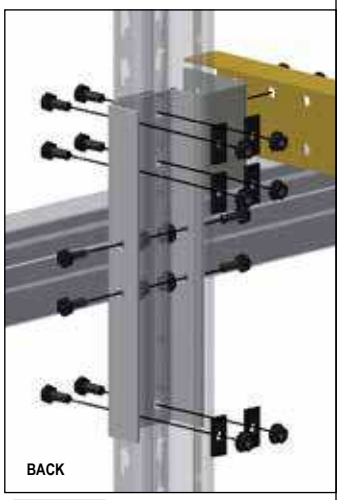
Gniazdo zdawczo-odbiorcze może być wyposażone w dodatkowe centrowanie umożliwiające precyzyjne pozycjonowanie palety. Jak zmontować elementy urządzenia centrującego,proszę spojrzeć na szczegółowych zdjęć następnej stronie, str. 49.

JUNGHEINRICH

KAZ'B'PDC01



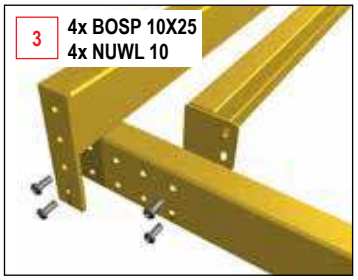
TYP STL'B'11 / STL'B'12 / STL'B'13



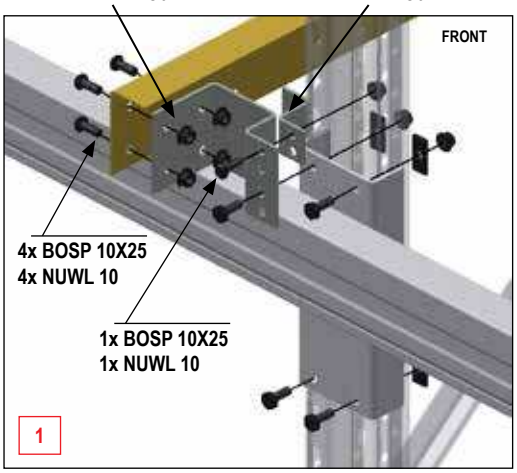
35 Nm

10x BOFT 10X30
6x WAR'B'4020'10'5
10x NUWL 10





KAZ'B'PDC01 KAZ'B'PDC02



TYP STL'B'15 / ..16 / ..17 / ..18 /
..28 / ..29 / ..30 /..31 / ..32



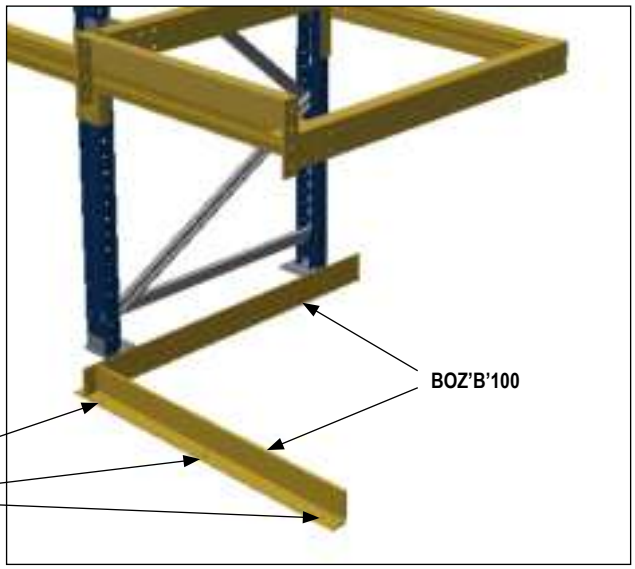
35 Nm

8x BOFT 10X30
4x WAR'B'4020'10'5
8x NUWL 10



Zentrierung am Boden
Centering on the ground
Centrage sur sol
Centraggi a terra
Centrador en el suelo
Centrowaniem na posadzce

4.

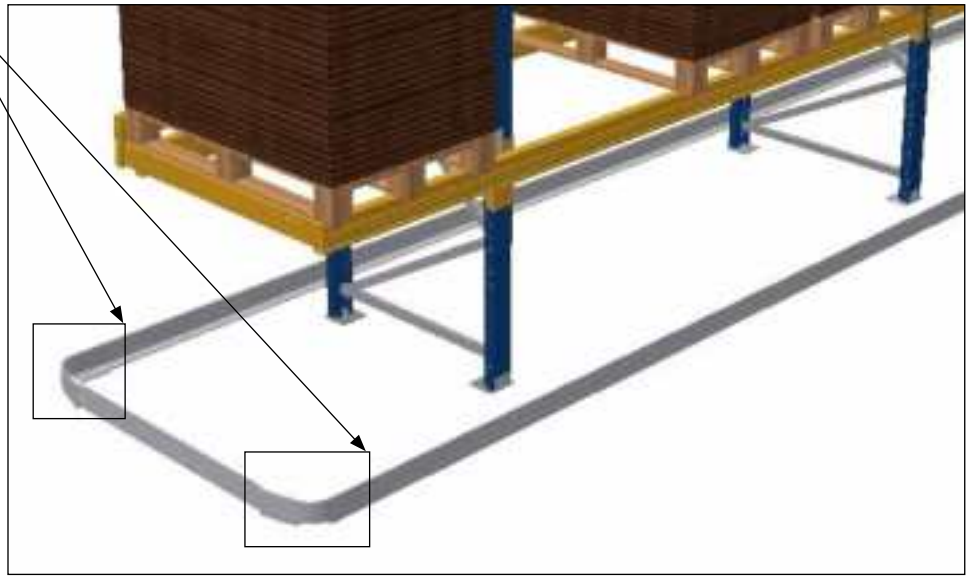


60 Nm

DÜB'B'FAZ12'50

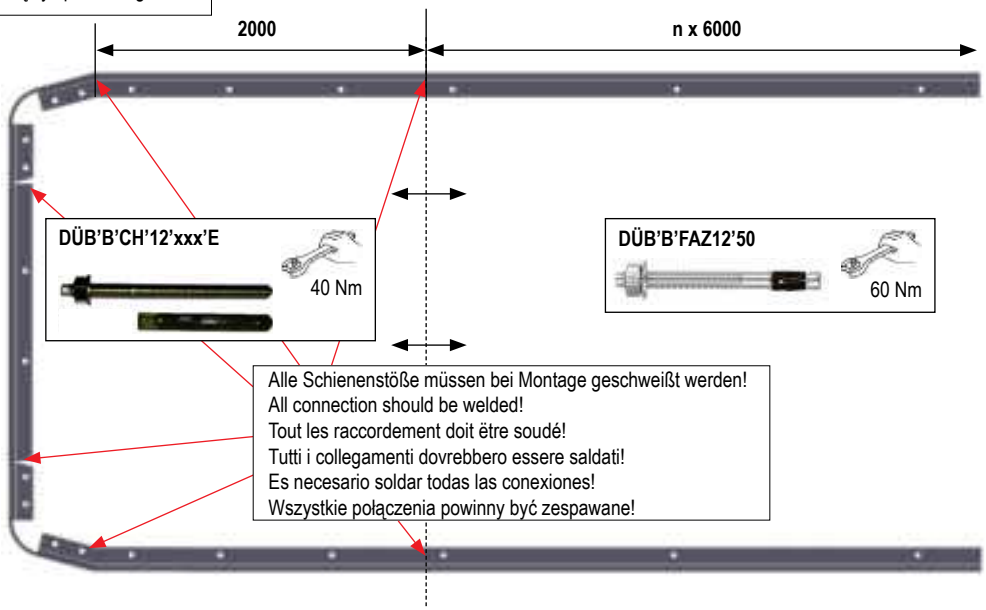




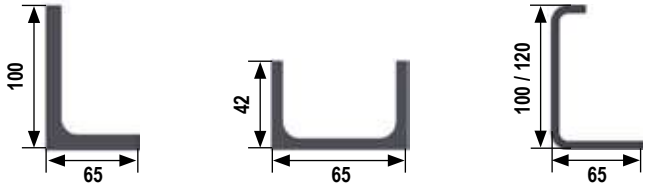


DÜB'B'CH'12'xxx'E

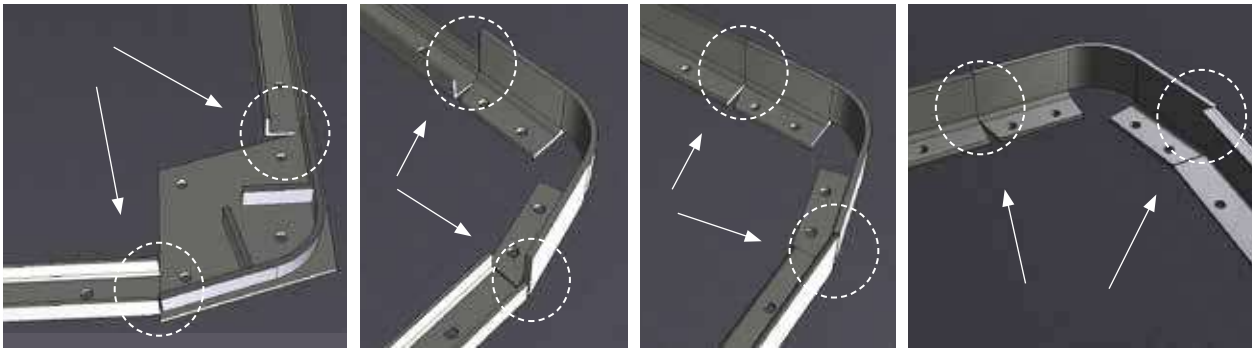
Aushärtezeiten sind zu beachten!
Curing times must be observed!
Les temps de guérison doivent être observés!
Tempi di indurimento devono essere rispettati!
Los tiempos de curado deben ser observados!
Czsy utwardzania muszą być przestrzegane!



Typ Führungsschiene
Type ground guidance
Type guidage au sol
Typo Guide di contrasto
Tipo de carril de suelo
Typy szyn



schweißen + schleifen / welding + grind / souder + polir / saldatura + lucidare / soldadura + esmerilado / spawanie + szlifowanie

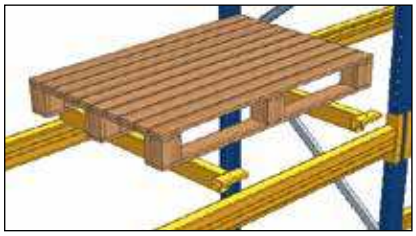


Tiefenauflagen.
Depth supports.
Traverse support.
Rompitratta.
Soportes transversales.
Poprzeczki.

Die Tiefenauflage ist ein Querträger, der zwischen zwei Regalauflagen aufgelegt wird.
The depth support is an extra support element spanning between the main beams.
Le traverse support est un element de support supplémentaire perpendiculaire aux principales lisses.
Il rompitratta è un elemento aggiuntivo che si estende tra i correnti principali.
El soporte transversal es un elemento de soporte adicional que se coloca entre las vigas principales.
Poprzeczki są dodatkową podporą montowaną pomiędzy belkami głównymi.

TIF'B'2185'xxxx



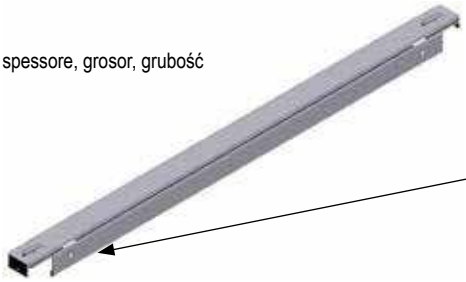


TIF'B'21'L'xxxx
TIF'B' 21'S'xxxx
L / S = Stärke, thickness, épaisseur, spessore, grosor, grubość

Option

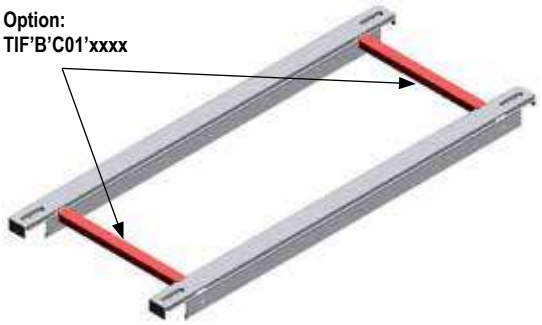


SCDT 4.8x16
(DIN 7504M-H)

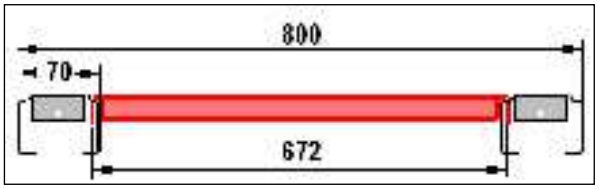




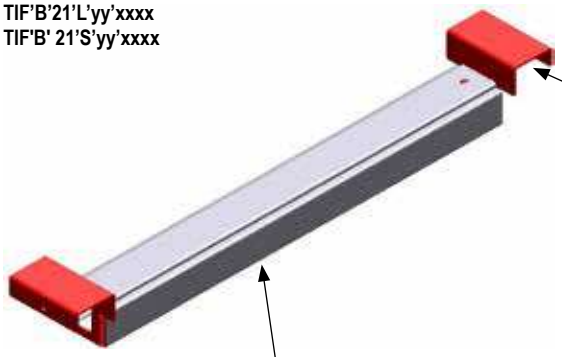
Option:
TIF'B'C01'xxxx

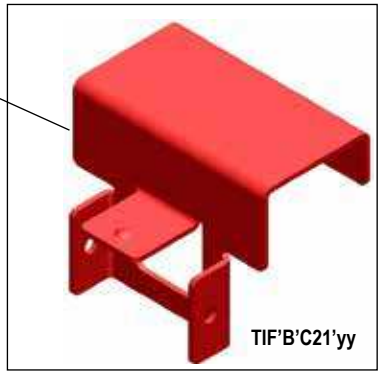


Beispiel, example, exepmle, esempio, ejemplo, przykład:



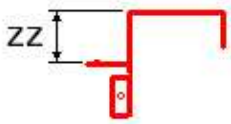
TIF'B'21'L'yy'xxxx
TIF'B' 21'S'yy'xxxx





TIF'B'C21'yy

yy	zz [mm]	Plattenstärke, board thickness, épaisseur planche, spessore tavola, grosor de la placa, grubość płyty [mm]
22	26.5	22
28	32.5	28
30	34.5	30
38	42.5	38





TIF'B'R21'L'xxxx
TIF'B'R21'S'xxxx

Containerauflagen / Container supports / Supports conteneur / Supporti contenitore / Soportes de carga / Podpory dla kontenerów :

Die Containerauflage ist ein Querträger der zwischen zwei Auflagen aufgelegt wird. Diese ermöglicht die Lagerung von Containerpaletten, Gitterboxen o. ä. Gleichzeitig gewährleistet die Containerauflage ein zentriertes Absetzen der Container/Gitterbox.

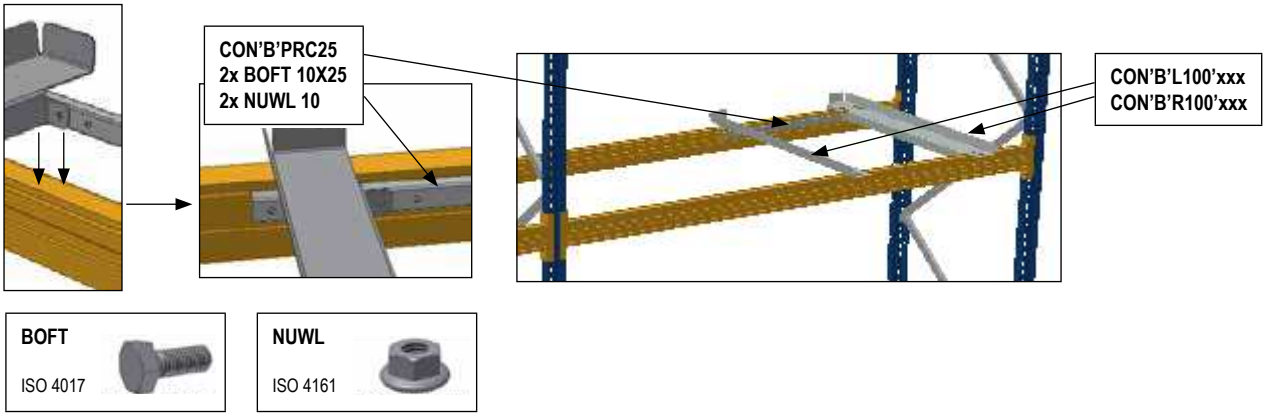
The Container support is an extra support element spanning between the main beams used when storing containers, box pallets or post pallets. At the same time it provides a centering of the containers.

La traverse support est placée entre les deux lisses pour tenir les conteneurs, box ou post -palette. En même temps, il permet le centrage des palettes.

Il supporto del carico è situato tra i due correnti ed è atto al sostenegno dei contenitori o dei palett. Nello stesso tempo ha funzione di centraggio degli stessi (per i contenitori)

El soporte de carga es un elemento de soporte adicional que se coloca entre las vigas principales cuando se almacenan contenedores, cajas para palés o postes para palés. Al mismo tiempo, ayuda a centrar estos contenedores.

Podpory pod kontenery są dodatkowymi poprzeczkami montowanymi pomiędzy belkami głównymi, gdy składowane są kontenery, palety koszowe lub palety na słupkach. Jednocześnie podpory stanowią centrowanie dla kontenerów..



Z-Profil für Fachboden / Z-Profile for shelves / Z-profil pour tablettes / Z-Profili per scaffali / Perfil Z para estantes / Profil Z pod półki :

Die Z-Profile sind auf der Auflage mit einer Blechschraube befestigt, Bestellcode: SCCU 4.8X16.

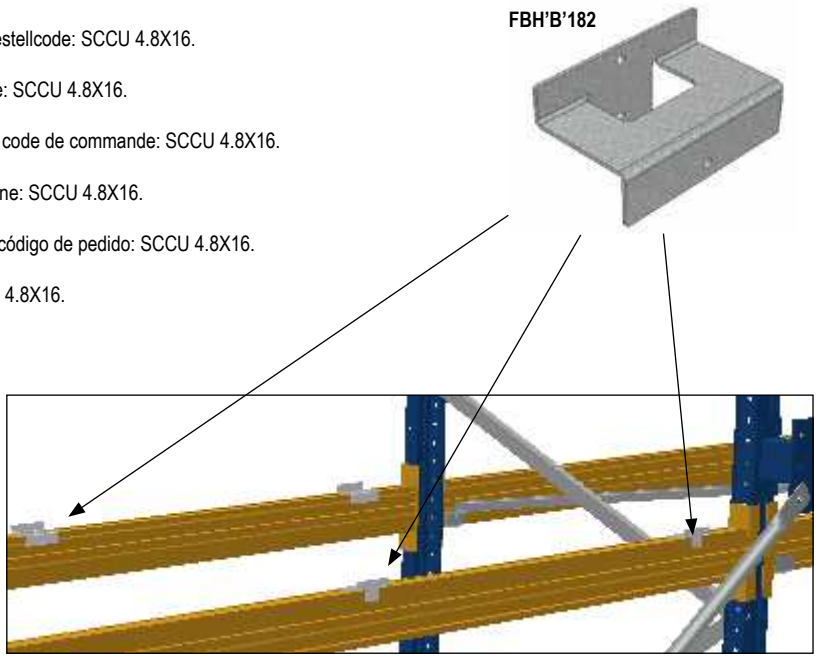
The Z-profiles are fixed onto the beam with a tapping screw, order code: SCCU 4.8X16.

Les profilés en Z sont fixés sur les lisses avec une vis autotaraudeuse, code de commande: SCCU 4.8X16.

Il profili a Z fissati alla corrente con una vita autofilettante, codice d'ordine: SCCU 4.8X16.

Los Z-perfiiles están fijados a la viga con un tornillo de rosca cortante, código de pedido: SCCU 4.8X16.

Profil Z mocowany jest do belek za pomocą blachowkrętów, kod SCCU 4.8X16.



Verbandsturm
Besteht aus vertikalen und horizontalen Verbänden.
Bei Doppelregalen wird nur ein vertikaler Verband zwischen den Regalen benötigt.
Der vertikale Verband dient zur Aussteifung der Regalzeile in YZ-Richtung.

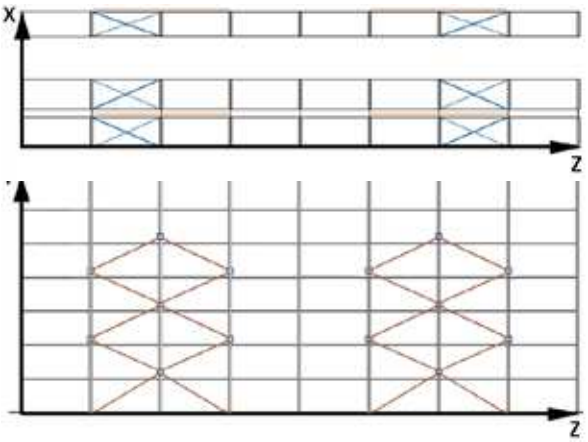
Vertical Bracing
The spine bracing is located at the back of the rack. For double racks only one spine bracing is needed. The vertical bracing is working in the YZ-plane and gives stability in the down-aisle direction.

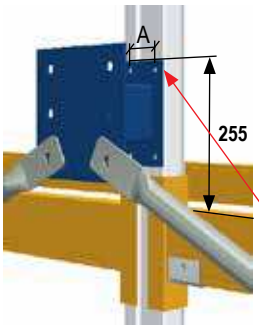
Contreventement
Le contreventement est situé à l'arrière du rayonnage. Les rayons doubles n'ont besoin que d'un contreventement. Il est actif dans le plan YZ et donne de la stabilité dans la longueur du rayonnage.

Controventature verticali
Sono situate dietro della scaffalatura. Nelle scaffalature bifronti le controventature sono in mezzeria. Operano sul piano YZ e trasmettono stabilità nel senso del corridoio alla parte bassa della struttura.

Arriostramiento vertical
El arriostramiento vertical se sitúa en la parte posterior de la estantería. En las estanterías dobles solo se necesita un arriostramiento vertical. El arriostramiento vertical actúa sobre el plano YZ y proporciona estabilidad en la dirección descendente del pasillo.

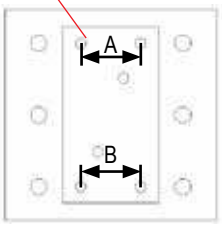
Stężenia pionowe
Stężenia pionowe mocowane są na plecach regałów. W rzędzie podwójnym wystarczy wspólne stężenie dla obu regałów. Stężenia pionowe pracują w płaszczyźnie YZ i zapewniają stabilność.



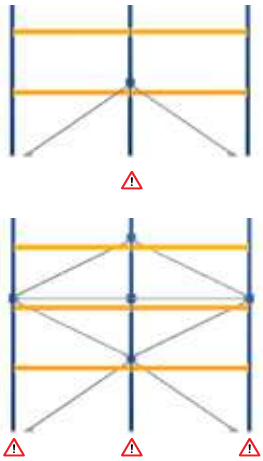




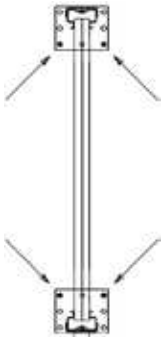
VER'B'BRVS' : A < B**

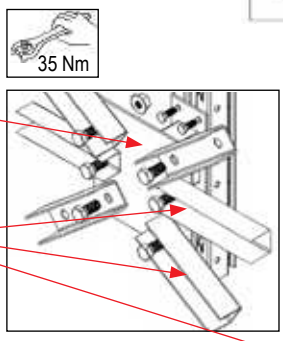


Verbandshalter Einfachregal
Single rack connector
Contreventement rayon simple
Controventatura monofronte
Conector de estantería individual
Połączenie w regale pojedynczym

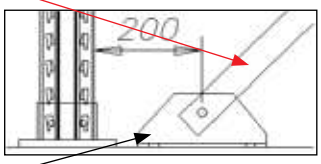


4x DÜB'* per 1x STD'B'**





VER'B'BRVSxxx
VER'B'BRVS1xxx
4x (BOFT 10X30 + NUWL 10)
+ 4x WAR'B'4020'10'5
VER'B'(42)/(53)/(64)
2x (BOFT 16X35 + NUWL 16)

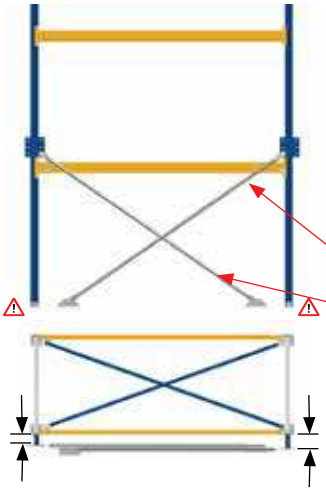


VER'B'BRF => 2x DÜB'B'CH'12'160'E
VER'B'BRFT => 4x DÜB'B'CH'12'160'E



DÜB'B'CH'12'160'E
Aushärtezeiten sind zu beachten!
Curing times must be observed!
Les temps de guérison doivent être observés!
Tempi di indurimento devono essere rispettati!
Los tiempos de curado deben ser observados!
Czsy utwardzania muszą być przestrzegane!

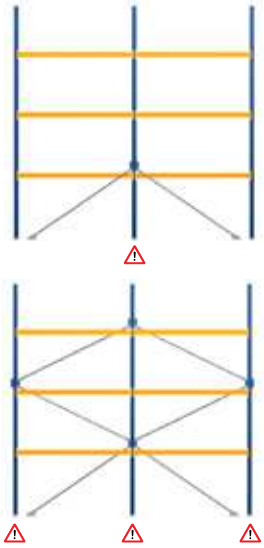
Achtung: Regale mit einem Feld
Attention: single bay
Attention: compartiment single
Attenzione: scompartimento singolo
Atención: solo compartimento
Uwaga: pojdynczy przedział

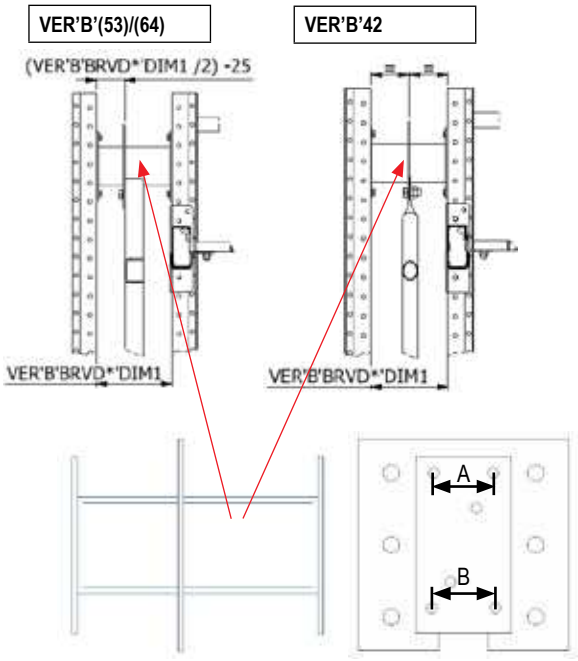


VER'B'BRVSxxx: DIM1 **DIM2**

VER'B'42 : VER'B'BRVS(1)xxx'DIM1 = VER'B'BRVS(1)xxx'DIM2
VER'B'53 : VER'B'BRVS(1)xxx'DIM1 = VER'B'BRVS(1)xxx'DIM2
VER'B'64 : VER'B'BRVS(1)xxx'DIM1 = VER'B'BRVS(1)xxx'DIM2

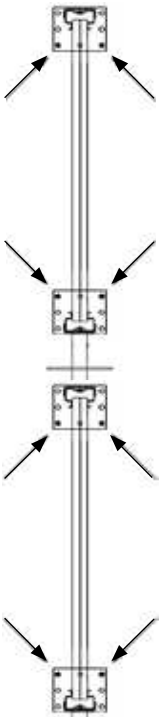
Verbandshalter Doppelregal
Double rack connector
Contreventement rayon double
Controventatura bifronte centralee
Conector de estantería doble
Połączenie w regale podwójnym





VER'B'BRVD' : A < B**

Doppelregal	**Einzelregal + zusätlichem Stiel**
Double rack	**Single rack + additional upright**
Rayonnage double	**Rayonnage single + montant eb plus**
Doppio rack	**Rack singolo + montante aggiuntivo**
Doblo estante	**Solo estante + montante adicional**
Podwójny stojak	**Pojedynczy stojak + dodatkowy wspornik**

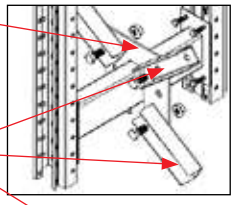


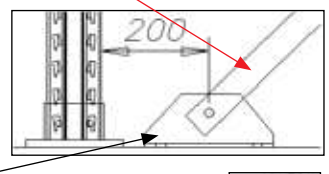
4x DÜB'* per 1x STD'B'
&
2x DÜB'* per 1x STL'B'**

8x DÜB'* per 2x STD'B'

VER'B'BRVDxxx
VER'B'BRVD1xxx
8x (BOFT 10X30 + NUWL 10)
+ 8x WAR'B'4020'10'5
VER'B'(42)/(53)/(64)
BOFT 16X35 + NUWL 16

35 Nm



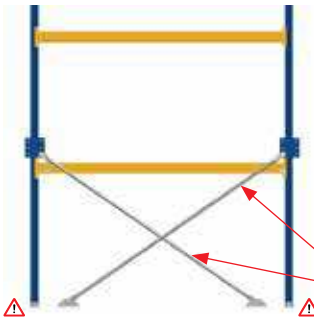


VER'B'BRF => 2x DÜB'B'CH'12'160'E
VER'B'BRFT => 4x DÜB'B'CH'12'160'E

40 Nm

DÜB'B'CH'12'160'E

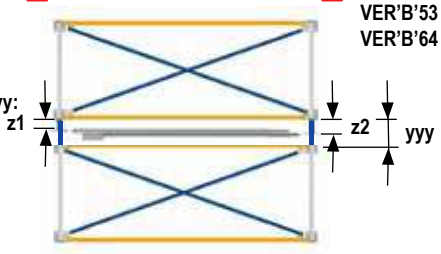
Aushärtezeiten sind zu beachten!
Curing times must be observed!
Les temps de guérison doivent être observés!
Tempi di indurimento devono essere rispettati!
Los tiempos de curado deben ser observados!
Czsy utwardzania muszą być przestrzegane!



VER'B'42 : VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z1 ≠ VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z2
VER'B'53 : VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z1 = VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z2
VER'B'64 : VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z1 = VER'B'BRVD(1)xxx'yyy'z2

Achtung: Regale mit einem Feld
Attention: single bay
Attention: compartiment single
Attenzione: scompartimento singolo
Atención: solo compartimento
Uwaga: pojdynczy przedział

VER'B'BRVD(1)xxx'yyy:



Die Regeln zur Verbindung eines Ständers mit einem zusätzlichen Regalstiel.
The rules for the connections between single frame and additional upright.
Les règles pour connecter une échelle et un montant.
Le regole per collegare una spalla e un importo aggiuntivo.
Les reglas para conectar una estructura simple y una cantidad adicional.
Zasady połączeń ramy pojedynczej ze słupkiem dodatkowym.

1. K-verstrebter STD: Abstandsstück vorsehen
a. wenn über einer Verbandsauflage kein VER'B'BRVD** vorhanden ist.
b. dann neben jedem diagonalen Knoten, vom unteren bis zu dem des höchsten VER'B'BRVD**, außer es ist ein VER'B'BRVD** oder ein anderes Abstandsstück in einem Abstand von min. 300mm vorhanden.

1. K-braced STD: provide a row spacer
a. if there is no VER'B'BRVD** above a braced beam.
b. then next to each diagonal node, till the location of highest VER'B'BRVD**, unless there is a VER'B'BRVD** or another row spacer at min. 300mm distance.

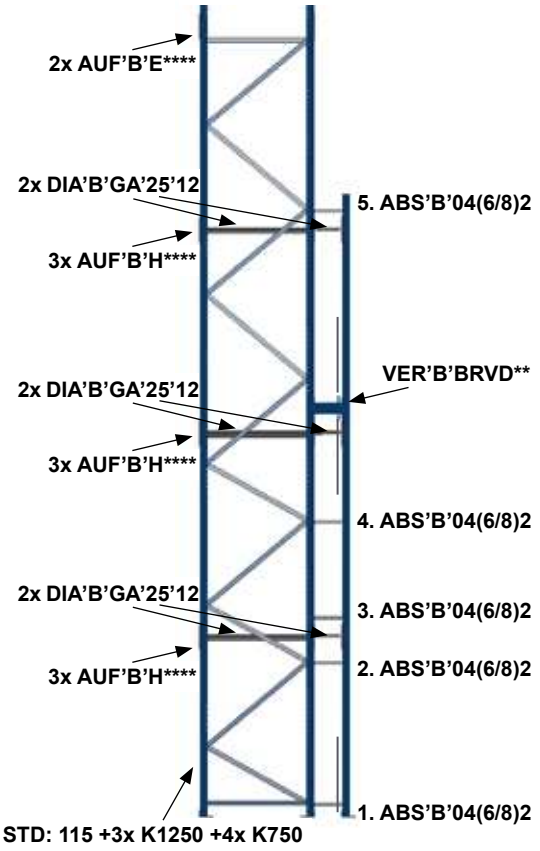
1. STD avec diagonales en K: prévoir un entretoise
a. s'il n'y a pas de VER'B'BRVD** au dessus des lisses contreventées.
b. puis à côté de chaque nœud diagonal, jusqu'à la location du VER'B'BRVD** le plus élevé, sauf s'il y a un VER'B'BRVD** ou un autre entretoise au min. distance de 300mm.

1. STD con diagonali a K: prevedere un barra
a. se non è presente VER'B'BRVD** sopra i binari controventati.
b. poi accanto a ciascun nodo diagonale, fino alla posizione del VER'B'BRVD** più alto, a meno che non ci sia un VER'B'BRVD** o un altro barra al min. distanza di 300 mm.

1. STD con diagonales en forma de K: proporcione estandiador
a. si no hay VER'B'BRVD** encima de los rieles arriostrados.
b. luego al lado de cada nodo diagonal, hasta la ubicación del VER'B'BRVD** más alto, a menos que haya un VER'B'BRVD** u otro estandiador en el mínimo. distancia de 300 mm.

1. Stężenie K STD: zapewnić element dystansownik
a. jeśli nad belką stężoną nie ma VER'B'BRVD**.
b. następnie obok każdego węzła przekątnego, aż do miejsca najwyższego VER'B'BRVD**, chyba że na min. Odległość 300 mm.

Beispiel: 4 Etagen mit Verbänden bis zur 3. Etage.
Example: 4 levels, with bracing till 3rd level.
Exemple: 4 niveaux, avec contreventement jusqu'au 3ème niveau.
Esempio: 4 livelli, con controventi fina al 3° livello.
Ejemplo: 4 niveles, con arriostramiento hasta el 3er nivel.
Przykład: 4 poziomy, ze stężeniem do 3 poziomu.



2. Z1 oder Z2- verstrebter STD: Abstandsstück vorsehen
a. wenn über einer Verbandsauflage kein VER'B'BRVD** vorhanden ist.
b. dann neben jedem diagonalen Knoten, vom unteren bis zu dem des höchsten VER'B'BRVD**, außer es ist ein VER'B'BRVD** oder ein anderes Abstandsstück in einem Abstand von min. 300mm vorhanden.

2. Z1 or Z2-braced STD: provide a row spacer
a. if there is no VER'B'BRVD** above a braced beam.
b. then next to each diagonal node, till the location of highest VER'B'BRVD**, unless there is a VER'B'BRVD** or another row spacer at min. 300mm distance.

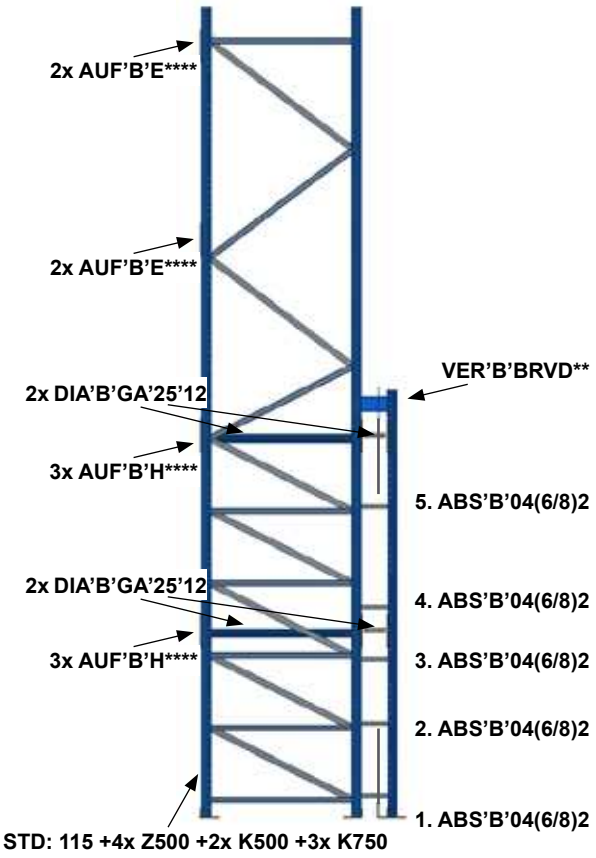
2. STD avec diagonales en Z1 ou Z2: prévoir un entretoise
a. s'il n'y a pas de VER'B'BRVD** au dessus des lisses contreventées.
b. puis à côté de chaque nœud diagonal, jusqu'à la location du VER'B'BRVD** le plus élevé, sauf s'il y a un VER'B'BRVD** ou un autre entretoise au min. distance de 300mm.

2. STD con diagonali a Z1 o Z2: prevedere un barra
a. se non è presente VER'B'BRVD** sopra i binari controventati.
b. poi accanto a ciascun nodo diagonale, fino alla posizione del VER'B'BRVD** più alto, a meno che non ci sia un VER'B'BRVD** o un altro barra al min. distanza di 300 mm.

2. STD con diagonales en forma de Z1 o Z2: proporcione estandiador
a. si no hay VER'B'BRVD** encima de los rieles arriostrados.
b. luego al lado de cada nodo diagonal, hasta la ubicación del VER'B'BRVD** más alto, a menos que haya un VER'B'BRVD** u otro estandiador en el mínimo. distancia de 300 mm.

2. Stężenie Z1 lub Z2 STD: zapewnić element dystansownik
a. jeśli nad belką stężoną nie ma VER'B'BRVD**.
b. następnie obok każdego węzła przekątnego, aż do miejsca najwyższego VER'B'BRVD**, chyba że na min. Odległość 300 mm.

Beispiel: 4 Etagen mit Verbänden bis zur 2. Etage.
Example: 4 levels, with bracing till 2nd level.
Exemple: 4 niveaux, avec contreventement jusqu'au 2ème niveau.
Esempio: 4 livelli, con controventi fina al 2° livello.
Ejemplo: 4 niveles, con arriostramiento hasta el 2er nivel.
Przykład: 4 poziomy, ze stężeniem do 2 poziomu.



Die Regeln zur Verbindung eines Ständers mit einem zusätzlichen Regalstiel.
The rules for the connections between single frame and additional upright.
Les règles pour connecter une échelle et un montant.
Le regole per collegare una spalla e un importo aggiuntivo.
Les reglas para conectar una estructura simple y una cantidad adicional.
Zasady połączeń ramy pojedynczej ze słupkiem dodatkowym.

3. X+K-verstrebter STD: ein ABS'B'0462-Abstandsstück vorsehen
a. Wenn über der Verbandsauflage kein VER'B'BRVD** vorhanden ist.
b. Dann am niedrigsten Diagonalknoten und an jedem 2. Diagonalknoten des X-Diagonalbereichs *.
c. An der Stelle des X-K-Verstrebungsübergangs *.
d. Dann an jedem Diagonalknoten *, bis die Stelle des höchstens VER'B'BRVD** erreicht ist.
* b., c. & d. wenn kein VER'B'BRVD**, oder ein anderes Abstandsstück, bei einem Abstand von mindestens 300mm vorhanden ist.

3. X+K -braced frame: provide a ABS'B'0462 row spacer
a. If no VER'B'BRVD** is present above a braced beam.
b. Then at lowest diagonal node and every 2nd diagonal node of the X-diagonal range *.
c. At the location of X-K-bracing-transition *.
d. then each diagonal node * till the location of highest VER'B'BRVD** is reached.
* b., c. & d. if no VER'B'BRVD**, or another row spacer, is present at minimum 300mm distance.

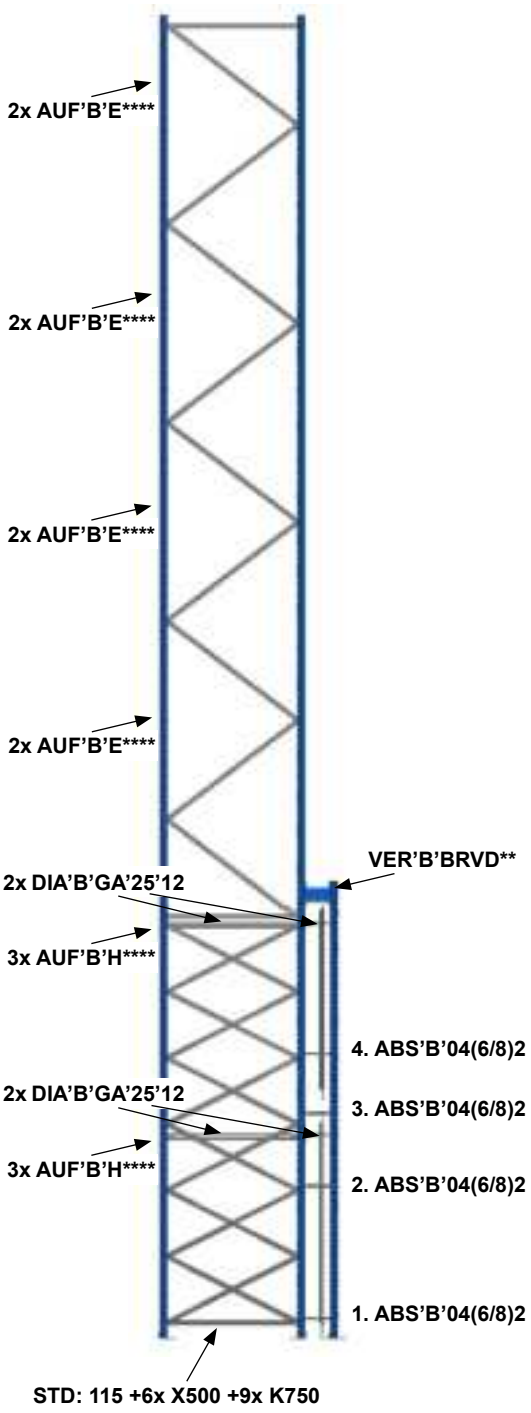
3. STD avec diagonales en X et K: prévoir un entretoise
a. Si aucun VER'B'BRVD** n'est présent au dessus des lisses contreventée.
b. Puis au nœud diagonal le plus bas et à chaque nœud diagonal sur deux * des diagonales en X.
c. A l'emplacement de la transition X-K *.
d. puis chaque nœud diagonal * jusqu'au l'emplacement du VER'B'BRVD** le plus élevé soit atteint.
* b., c. & d. si aucun VER'B'BRVD**, ou un autre entretoise, n'est présent à une distance minimale de 300mm.

3. STD con diagonales en forma de X+K: proporcione estandiador
a. se non è presente VER'B'BRVD** sopra le travi controventate.
b. poi al nodo diagonale più basso e a ciascun nodo diagonale su due delle diagonali in X *.
c. nella posizione della transizione X-K *.
d. quindi ciascun nodo diagonale * fino a raggiungere la posizion del VER'B'BRVD** più alto.
* b., c. & d. se non è presente VER'B'BRVD**, o un altro barra, ad una distanza minima di 300mm.

3. STD con diagonales en X y K: proporcionar un espaciador
a. si no hay VER'B'BRVD** encima de las vigas arriostradas.
b. Luego al nudo diagonal más bajo y a cada nudo diagonal en dos de las diagonales en X *.
c. en la ubicación de la transición X-K *.
d. luego cada nodo diagonal * hasta alcanzar la ubicion del VER'B'BRVD** más alto.
* b., c. & d. si no hay VER'B'BRVD**, u otro estandiador, presente a una distancia mínima de 300mm.

3. Rama wzmocniona X+K: należy zastosować element dystansowy
A. Jeśli nad belką stężoną nie ma VER'B'BRVD**.
B. Następnie w najniższym węźle ukośnym i co drugim węźle ukośnym zakresu X-diagonalnego.
C. W miejscu przejścia X-K.
D. następnie każdy węzeł ukośny, aż do osiągnięcia położenia najwyższego VER'B'BRVD**.
* b., c. & d. jeśli w odległości co najmniej 300 mm nie ma VER'B'BRVD** lub innej przekładki międzyrzędowej.

Beispiel: 6 Etagen mit Verbänden bis zur 2. Etage.
Example: 6 levels, with bracing till 2nd level.
Exemple: 6 niveaux, avec contreventement jusqu'au 2ème niveau.
Esempio: 6 livelli, con controventi fina al 2° livello.
Ejemplo: 6 niveles, con arriostramiento hasta el 2er nivel.
Przykład: 6 poziomy, ze stężeniem do 2 poziomu.



Die Regeln zur Verbindung eines Ständers mit einem zusätzlichen Regalstiel.
The rules for the connections between single frame and additional upright.
Les règles pour connecter une échelle et un montant.
Le regole per collegare una spalla e un importo aggiuntivo.
Les reglas para conectar una estructura simple y una cantidad adicional.
Zasady połączeń ramy pojedynczej ze słupkiem dodatkowym.

4. X-verstrebter STD: ein ABS'B'0462-Abstandsstück vorsehen
a. Wenn über der Verbandsauflage kein VER'B'BRVD** vorhanden ist.
b. dann an jedem 2. Diagonalknoten bis zum höchsten vertikalen Verband VER'B'BRVD**, wenn kein VER'B'BRVD **, oder ein anderes Abstandsstück, bei einem Abstand von mindestens 300mm vorhanden ist.

4. X-braced frame: provide a ABS'B'0462 row spacer
a. If no VER'B'BRVD** is present above braced beam.
b. Then every 2nd diagonal node till vertical location of highest VER'B'BRVD**, if no VER'B'BRVD**, or another row spacer, is present at minimum 300mm distance.

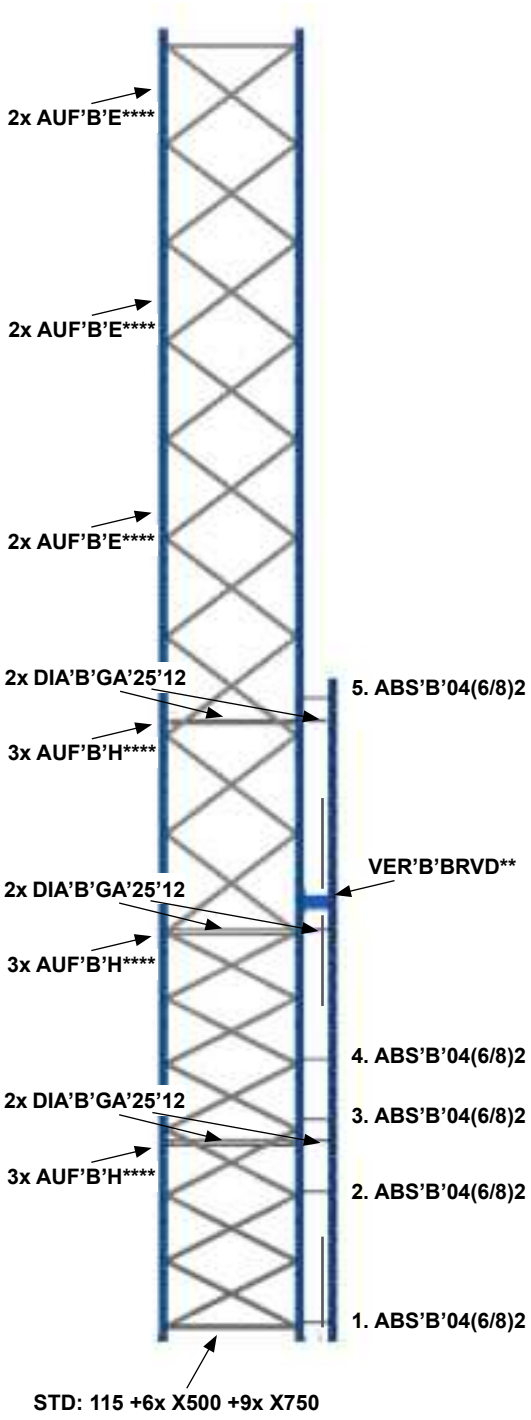
4. STD avec diagonales en X: prévoir un entretoise
a. Si aucun VER'B'BRVD** n'est présent au dessus des lisses contreventée.
b. then every 2nd diagonal node till vertical location of highest VER'B'BRVD**, si aucun VER'B'BRVD**, ou un autre entretoise, n'est présent à une distance minimale de 300mm.

4. STD con diagonales en forma de X: proporcione estandiador
a. se non è presente VER'B'BRVD** sopra le travi controventate.
b. then every 2nd diagonal node till vertical location of highest VER'B'BRVD**, se non è presente VER'B'BRVD**, o un altro barra, ad una distanza minima di 300mm.

4. STD con diagonales en X: proporcionar un espaciador
a. si no hay VER'B'BRVD** encima de las vigas arriostradas.
b. then every 2nd diagonal node till vertical location of highest VER'B'BRVD**, si no hay VER'B'BRVD**, u otro estandiador, presente a una distancia mínima de 300mm.

4. Rama wzmocniona X+K: należy zastosować element dystansowy
A. Jeśli nad belką stężoną nie ma VER'B'BRVD**.
B. then every 2nd diagonal node till vertical location of highest VER'B'BRVD**, jeśli w odległości co najmniej 300 mm nie ma VER'B'BRVD** lub innej przekładki międzyrzędowej.

Beispiel: 6 Etagen mit Verbänden bis zur 3. Etage.
Example: 6 levels, with bracing till 3rd level.
Exemple: 6 niveaux, avec contreventement jusqu'au 3ème niveau.
Esempio: 6 livelli, con controventi fina al 3° livello.
Ejemplo: 6 niveles, con arriostramiento hasta el 3er nivel.
Przykład: 6 poziomy, ze stężeniem do 3 poziomu.



Horizontaler Verband
Auch Ebenenverband genannt. Dieser befindet sich zwischen zwei Auflagen und wird sowohl bei Einzelregalen, als auch bei Doppelregalen eingesetzt. Der horizontale Verband dient zur Aussteifung der Regalzeile in XZ-Richtung.

Horizontal bracing
The plan bracing is located between two beams, applied on both double and single racks. The plan bracing is working in the XZ– plane and gives stability on the front uprights in down-aisle direction.

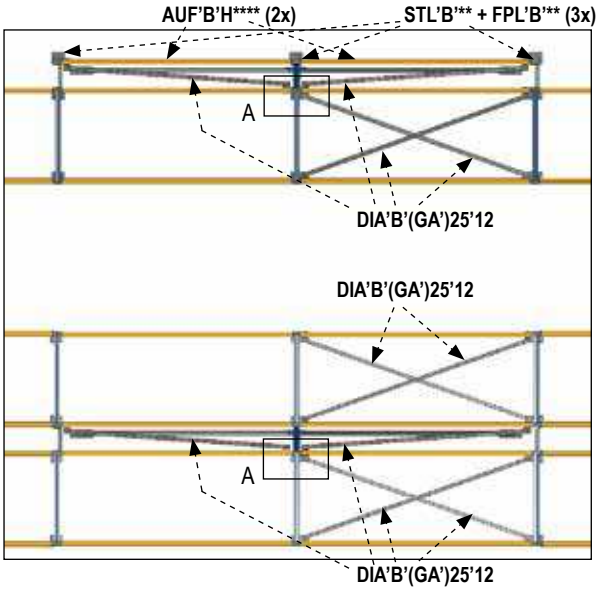
Contreventement horizontal
Le contreventement est situé entre les deux lisses, pour les rayons single et double. Il donne du stabilité dans le plan XZ et aux échelles dans la longueur du rayonnage.

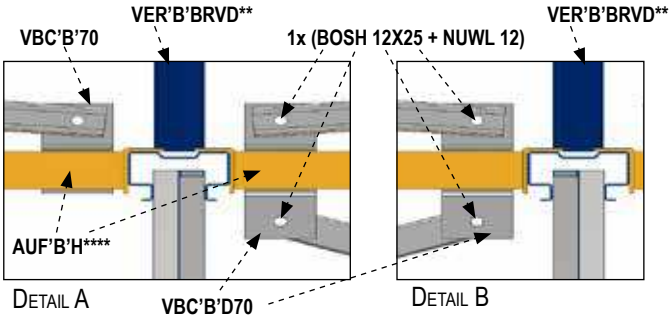
Controventatura orizzontale
Il rinforzo è situato tra i due correnti, per le scaffalature monofronti e bifronti. Dà della stabilità nel piano XZ e alle spalle nella lunghezza della scaffalatura.

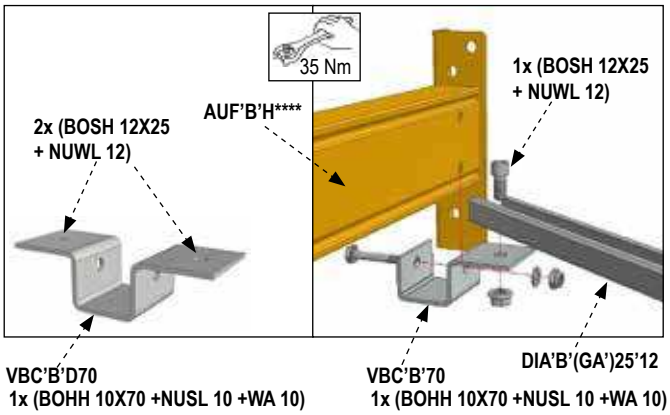
Arriostramiento horizontal
El arriostramiento horizontal se sitúa entre dos vigas, tanto en estanterías individuales como dobles. El arriostramiento horizontal actúa sobre el plano XZ y proporciona estabilidad a los montantes frontales en dirección descendente del pasillo.

Stężenia poziome
Stężenia poziome montowane są pomiędzy dwoma trawersami, zarówno w rzędach pojedynczych jaki podwójnych. Stężenia te pracują w płaszczyźnie XZ.

Wenn der vertikale Verband nur bis zur 1. Ebene erforderlich ist:
If the vertical bracing is needed till 1st level:
Si le contreventement vertical est nécessaire jusu'au 1er niveau:
Se è necessario un rinforzo verticale al 1° livello:
Si es necesario arriostramiento vertical hasta el 1er nivel:
Jeśli potrzebne jest stężenie pionowe aż do pierwszego poziomu:



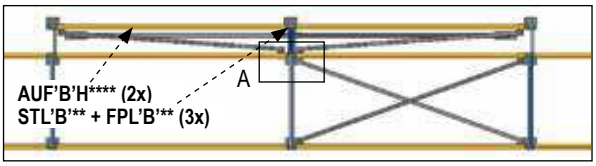




Wenn der vertikale Verband auch über der 1. Ebene erforderlich ist:
If the vertical bracing is needed higher then 1st level:
Si le contreventement vertical est plus haut que le 1er niveau:
Se il controvento verticale è più alto del 1° livello:
Si el arriostramiento vertical es superior al 1er nivel:
Jeżeli wymagane jest stężenie pionowe powyżej pierwszego poziomu:

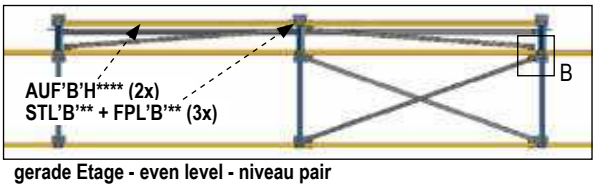
Für Einzelregale - For single rows - Pour les rayonnages singles
Per scaffale singolo - para estantería single - Dla pojedynczych rzędów

1.



ungerade Etage - odd level - niveau impair
livello dispari - nivel impar - dziwny poziom

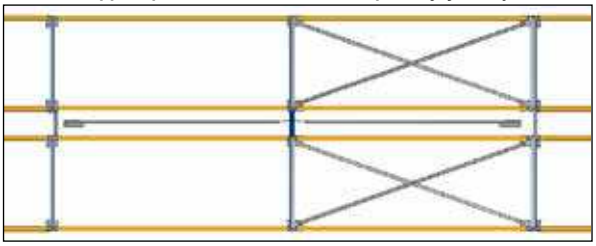
2.



gerade Etage - even level - niveau pair
anche livello - nivel parejo - równy poziom

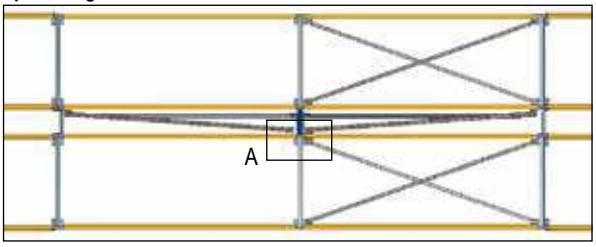
Für Doppelregale - For double rows - Pour les rayonnages doubles
Per scaffale doppio - para estantería doble - Dla podwójnych rzędów

1.



Alle Ebenen unterhalb der Ebene des höchsten vertikalen Verbändehalters.
All beam levels below the level with the highest vertical bracing connector.
Tous les niveaux situés en dessous du connecteur de contreventement vertical le plus élevé.
Tutti i livelli situati sotto il connettore di protezione verticale sono più elevati.
Todos los niveles por debajo del conector de arriostramiento vertical más alto.
Wszystkie poziomy belek poniżej poziomu z najwyższym łącznikiem stężenia pionowego..

2.



Die Ebene an der sich der höchste vertikale Verbandshalter befindet.
The beam level where highest vertical bracing connector is situated.
Si le contreventement vertical est plus haut que le 1er niveau.
Se il controvento verticale è più alto del 1° livello.
Si el arriostramiento vertical es superior al 1er nivel.
Jeżeli wymagane jest stężenie pionowe powyżej pierwszego poziomu.

Horizontaler Verband bei Palettenübergabeplatz

Durch erhöhte statische Anforderungen (z.Bsp.: Regalanlagen in Erdbebengebieten) kann eine Aussteifung (Horizontalverband) zwischen den auskragenden Kragarmen erforderlich sein. Eine Verbindung VBC'B'L01 besteht aus 2 Winkelprofilen.

Horizontal bracing for P&D-beams

Due to inreased static requirements (e.g. in earthquake area), horizontal bracing between the cantilever arms may be necesarry. A VBC'B'L01 connection consits of 2 L profiles.

Contreventement horizontal pour des lisses porte-à-faux

En raison des exigences statiques accrues (par exemple dans une zone sismique) un contreventement horizontal entre les bras en porte-à-faux peut être nécessaire. Une connexion VBC'B'L01 se compose de 2 profils angulaires.

Controventatura orizzontale per travi a sbalzo

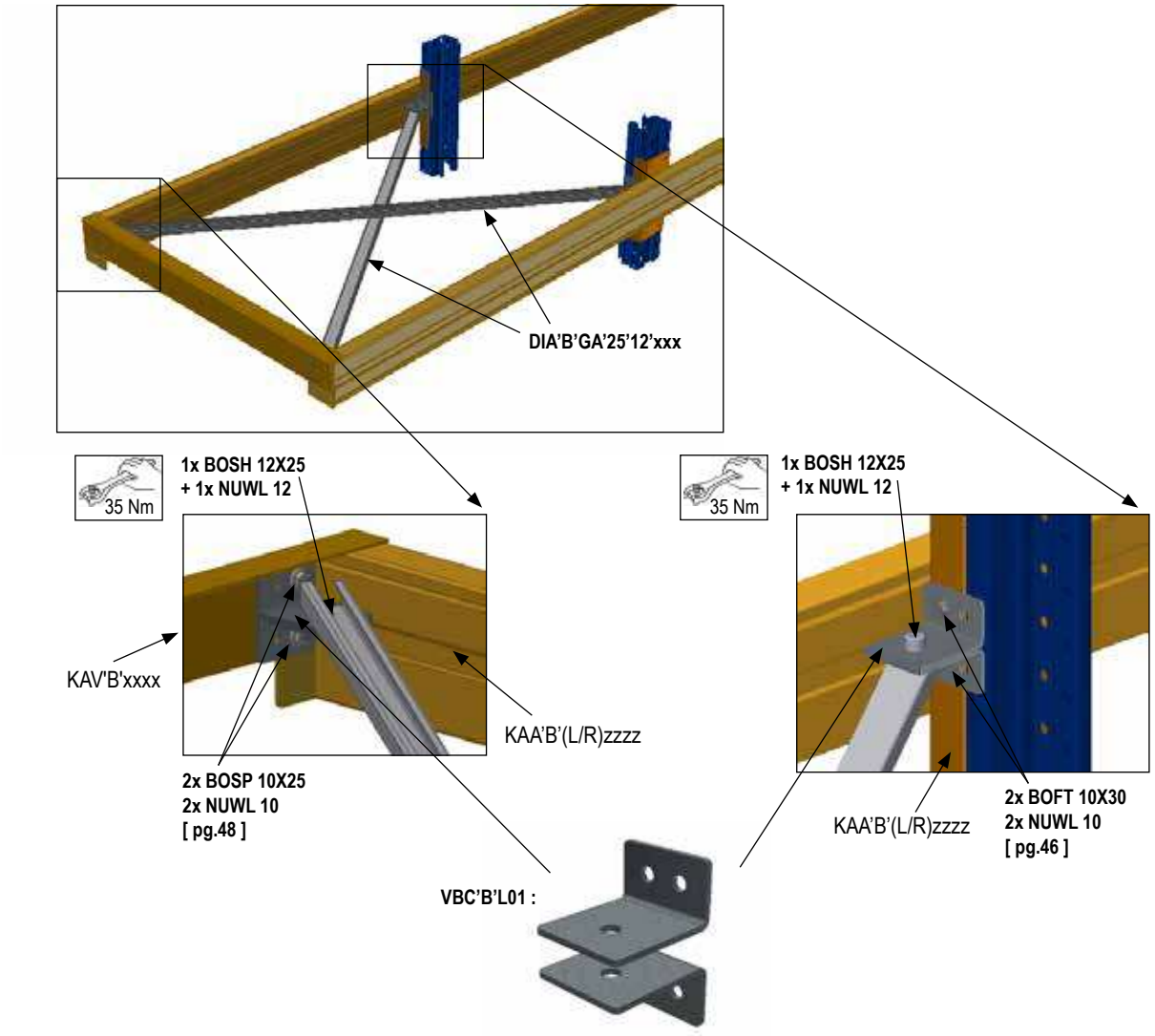
A causa dei maggiori requisiti statici (ad esempio nella zona sismica) può essere necessario un rinforzo orizzontale tra i bracci a sbalzo. Una connessione VBC'B'L01 è composta da 2 profili angolari.

Arriostramiento horizontal para vigas en voladizo

Debido al aumento de los requisitos estáticos (por ejemplo, en un área sísmica), puede ser necesario un refuerzo horizontal entre los brazos en voladizo. Una conexión VBC'B'L01 consta de 2 perfiles angulares.

Stężenie poziome dla belek P i D

Z powodu zwiększonych wymagań statycznych (np. W obszarze trzęsienia ziemi) konieczne może być poziome usztywnienie między ramionami wspornikowymi. Połączenie VBC'B'L01 składa się z 2 profili kątowych.



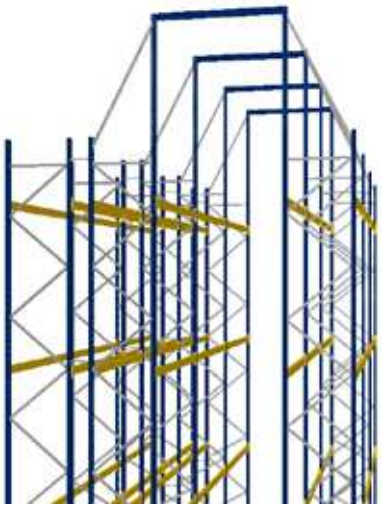
Gangüberbau
Bei hohen Einzelregalkonstruktionen wird zur Höhenstabilität eine zusätzliche Verbindung zum Doppelregal (Quer zum Gang) mittels eines TOP-Verbands (Gangüberbau) geschaffen. Der Gangüberbau, für asymmetrische Rahmen, setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen: eine horizontale Gangverbindung, welche beide Ständerrahmen miteinander verbindet und die verlängerten gangseitigen Ständerstiele mit aussteifenden Diagonalen (z.B. doppeltes C-Profil).

Top Tie
When the rack construction of the single rack is too slender, and the stability of the system is not guaranteed, the single frames are connected to the double rack in the cross aisle direction by a top-tie. The top-tie construction is a U-profile (with 2 welded-on plates), spanning the aisle between the two frames, the extended front uprights and two diagonals (=C-profile).

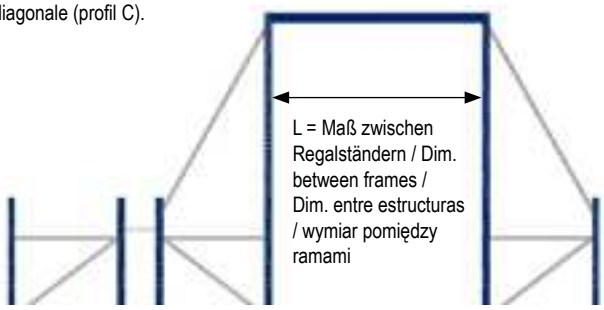
Portique d'allée
Pour assurer la stabilité d'une échelle simple, une entretoise est mise entre le rayon simple et le double. Il est composé d'une jonction horizontale et des montants prolongées et deux diagonales extra.

Collegamento di sommità
Per dare stabilità a una spalla monofronte, è previsto un collegamento superiore tra lo scaffale monofronte e il bifronte. È costituito di un profilo orizzontale, montanti prolungati e due diagonali supplementari.

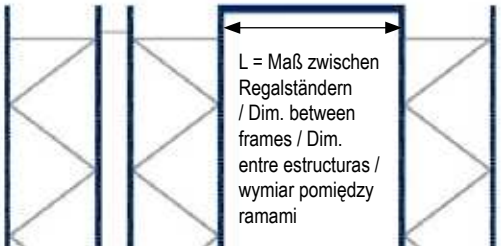
Enlace en la parte superior
Cuando la construcción de una estantería individual es demasiado estrecha y la estabilidad del sistema no está garantizada,
las estructuras individuales se conectan a la estantería doble a través del pasillo transversal con un enlace superior.
Las construcciones de enlace superior tienen un perfil en U (con dos placas soldadas), que se colocan en el pasillo entre las dos estructuras, los montantes frontales extendidos y las dos diagonales (perfil en C).



Portale górne
Jeżeli konstrukcja pojedynczego rzędu jest zbyt wiotka i stabilność systemu nie może zostać zagwarantowana, wówczas ramy regału pojedynczego łączone są z regałem podwójnym poprzez portale górne. Konstrukcja portali to profil U z dwoma przyspawanymi płytkami, łączący nad korytarzem dwa wydłużone słupy przednie oraz dwa diagonale (profil C).



Gangüberbau mit asymetrischen Rahmen / Top-tie with asymm. frames / Entretoise avec échelles asymétriques / Collegamento con spalle asimm. / Enlace superior con estructuras asimétricas / Portale górne z asymetrycznymi ramami

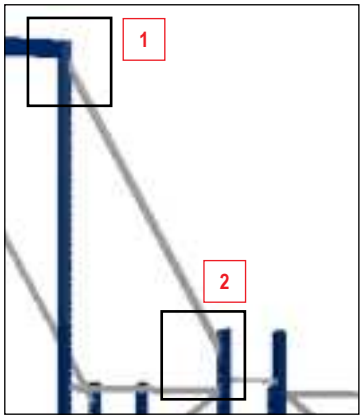


Gangüberbau mit kompletten Rahmen / Top-tie with full frames / Entretoise avec échelles complètes / Collegamento con spalle complete / Enlace superior con estructuras completas / Portale górne z kompletnymi ramami

Gangüberbau / Top tie / Portique d'allée / Collegamento superiore / Enlace en la parte superior / Portale górne





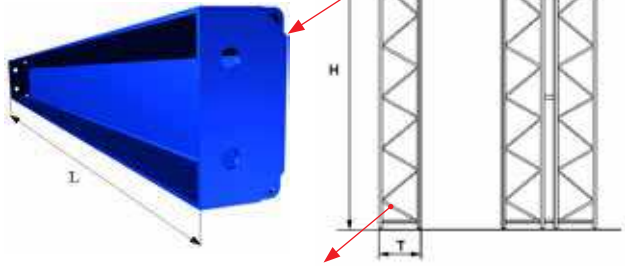




Befestigung: Seite 16 & 17
Fixing: page 16 & 17
Fixation: page 16 & 17
Ancoraggio: pagina 16 & 17
Fijación: página 16 & 17
Połączenie: strona 16 & 17

GAN'B'100'xxx
4x BOFT 10X25
4x NUWL 10





STG'B'11'1100'12000 G1500
T= 1.100; H= 12.000; E= 1.500

1/10 > T/H = Gangüberbau
Top tie
Portique d'allée
Collegamento superiore
Enlace superior
Portale górne

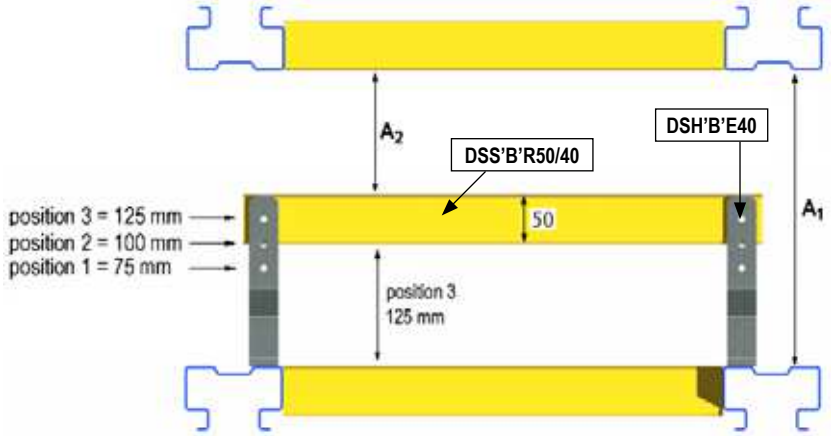
T = Rahmentiefe. Width frame. Largeur échelle. Profondita spalle. Anchura de la estructura . Szerokość ramy.

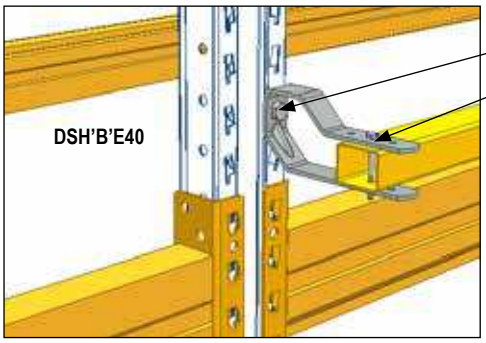
H = Rahmenhöhe. Height frame. Hauteur échelle. Altezza spalle. Altura de la estructura. Wysokość ramy.

Halter für Durchschubsicherung
Support for backstops
Support pour la butée palette
Supporto per ferma-pallet
Soporte para topes traseros
Uchwyt mocujący ograniczniki palet

A1 = Abstand zwischen Doppelregal
A1 = distance between double shelf
A1 = distance entre rangée double
A1 = distanza tra fila bifronte
A1 = distancia entre estante doble
A1 = odległość pomiędzy podwójnym regałem

A2 = A1 – 50 – position 1/2/3

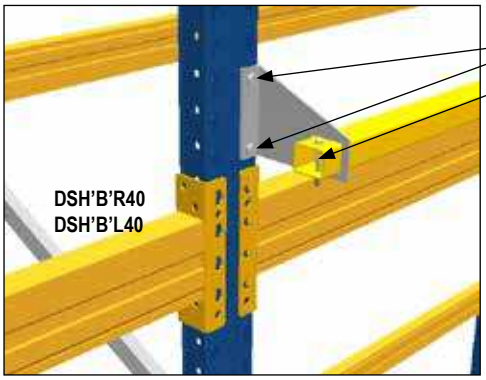




1x BOFT 10X25 + 1x NUWL 10
1x BOHH 6X60 + 1x NUSL 6



Sichern/Befestigen im 2.Loch über Hakenlasche.
Secure in 2nd hole above the hooks.
Fixation en deuxième trou au-dessus du crochet.
Fissazione in 2° foro sopra il gancio.
Fijación en segundo agujero por encima del gancho.
Mocować w 2 otworze powyżej zaczepów.



2x BOFT 10X25 + 2x NUWL 10
1x BOHH 6X60 + 1x NUSL 6



Sichern/Befestigen im 1.Loch über Hakenlasche.
Secure just above the hooks.
Fixation juste au-dessus du crochet.
Fissazione appena sopra il gancio.
Fijación justo por encima del gancho.
Mocować tuż nad zaczepami.

Sprinklerabstandsstück
Dieses Abstandsstück wird zur Verbindung einer Sprinklerleitung mit einem Ständer verwendet.

The sprinkler support
This sprinkler spacer is used for connecting a sprinkler tube onto a single frame.

L'entretoise sprinkler
Ce support est utilisé pour la raccordement d'un tube d'arrosage sur une échelle seule.

La sprinker spaziatura
Questo supporto sprinkler viene utilizzato per collegare un tubo irrigatore su un siingolo spalla.

Soporte rociador
El soporte rociador se utiliza para conectar un tubo rociador en una estructura individual.

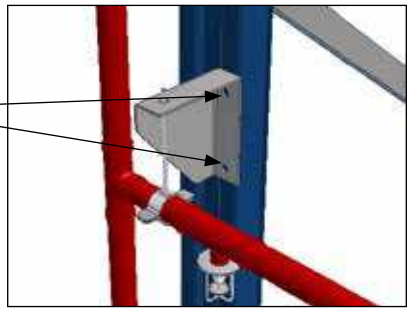
Wspornik do instalacji tryskaczowej
Wspornik do instalacji tryskaczowej jest używany celem przymocowania rury spryskiwacza do ramy regału.



ABS'B'0563

2x BOFT 10X25
2x NUWL 10





Um Personen- und Sachschäden abzuwenden beachten Sie die mit der Auftragsbestätigung übermittelten “Hinweise für die Errichtung von Regalanlagen und Anforderungen an den Aufstellort” und die Betriebsanleitung!

Planung von Lagereinrichtungen
Bei der Planung von Regalanlagen sind die “Richtlinien für Lagereinrichtungen und –geräte” DGUV 108-007 (ehemals BGR234) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, sowie die einschlägigen Arbeitsstättenverordnungen verbindlich zu beachten. Von JUNGHEINRICH werden die maximalen Stützlasten und Flächenpressungen am Fußboden vorgegeben. Sie als Betreiber müssen dafür Sorge tragen, daß diese Belastungen vom Boden des Aufstellplatzes sicher aufgenommen werden können. Bei fehlenden Angaben darf JUNGHEINRICH von einer zulässigen Fußbodenpressung von mindestens 50kg/cm² ausgehen. Die maximal zulässigen Bodenunebenheiten am Aufstellort sind der EN15620 zu entnehmen. Die nicht für die Be- und Entladung vorgesehenen Seiten von Regalen müssen gegen Herabfallen von Ladeeinheiten gesichert werden. Wir verweisen diesbezüglich auf die entsprechenden Artikel in den Bestellunterlagen. Verkehrswege in Regaleinrichtungen sind mindestens 1,25 m, Nebengänge mindestens 0,75 m breit auszulegen. Der Sicherheitsabstand zu Fördermitteln muß mindestens 0,50 m auf jeder Seite betragen.

Aufbau und Umbau von Lagereinrichtungen
Der Aufbau sowie der Umbau der Regale darf nur im unbeladenen Zustand nach unseren beiliegenden Aufbau-und Bedienungsanleitungen vorgenommen werden.
Die Aussteifung der Regale ist entsprechend den gewählten Systemen/Bauweisen nach den vorhandenen Fach- und Feldlasten vorzunehmen. Die angegebenen, maximal möglichen Fach- und Feldlasten dürfen nicht überschritten werden. Alle von JUNGHEINRICH gelieferten konstruktiv wichtigen Bauteile, die der Stabilisierung der Lagereinrichtung dienen, sind uneingeschränkt anzubringen. Darunter sind in erster Linie Ständerbauteile, Feldverbände, Diagonalstreben, Längsauflagen, Wände, Bolzenanker für Beton, Schrauben/Befestigungselemente und Sicherungsstifte zu verstehen. Bei der Montage von Fachwerkständer für Palettenregale müssen Sie darauf achten, dass die Schrauben nicht überdreht werden. Die Schrauben werden zunächst handfest vormontiert, und dann später nachgezogen, unter Berücksichtigung des max. Drehmomentes um ein Überdrehen zu vermeiden. Regale sind lotrecht aufzustellen. Bodenunebenheiten sind bei der Aufstellung mit entsprechenden Unterlegplatten auszugleichen. Regale mit einer Fachlast von mehr als 200kg oder einer Feldlast von mehr als 1000kg müssen mit einem Tragfähigkeitsschild gekennzeichnet sein. Belastungsschildangaben: Baujahr oder Kommissioniernummer, zulässige Fach- und Feldlasten. Das mitgelieferte Typenschild ist deutlich sichtbar anzubringen. Bei korrosionsaktiven Industrieböden (z.B. Magnesitböden) muss eine Isolierung der Stützenfußbereiche vorgesehen werden. Die Gebrauchsanleitung der Fußbodenhersteller ist verbindlich zu beachten. Bei Umbau der Regalanlage bzw. Unstimmigkeiten beim Aufbau sind JUNGHEINRICH-Fachleute zu Rate zu ziehen. Die Beladung der Regale darf erst nach völlständigem Montageabschluss vorgenommen werden.

Beladung und Bedienung von Lagereinrichtungen
Regalanlagen dürfen nur nach den bei der Auslegung/Dimensionierung zu grundegelegten Randbedingungen (wie max. Palettengewicht, verwendetes Ladehilfsmittel usw.) belastet werden. Die Beladung der Regale sollte gleichmäßig vorgenommen werden, da die statische Auslegung auf der Annahme einer gleichmäßig verteilten der Ladeeinheiten beruht. Punktförmige Stoßlasten und Schiebelasten sind grundsätzlich zu vermeiden. Regalauflagen und –fächer, insbesondere Fachböden dürfen nicht von Personen betreten werden. Beschädigte und verformte tragende Bauteile einer Regalanlage müssen umgehend ausgetauscht werden, da die Belastbarkeit nur im einwandfreien Zustand von JUNGHEINRICH garantiert wird. Auf verzinkten Regalböden oder Paneelen dürfen nicht unmittelbar Lebensmittel gelagert werden.
Bitte beachten Sie außerdem die Jungheinrich Betriebsanleitung für Mehrplatzregale!

Safety regulation for the installation and operation of JUNGHEINRICH racking

In order to prevent any personal injury and damage to property, we, as a manufacturer of shelf facilities, have committed to our quality and test specifications recognized by RAL.

Planning of store facilities
Concerning the planning of shelf facilities, the “Guidelines for storage equipment and Facilities DGUV 108-007 (formely BGR234)” of the Main association of the commercial Employers liability insurance association as of October 1988 as well as the relevant industrial safety regulations are to be observed as binding regulations. The maximum support loads and surface pressure on the floor are provided by JUNGHEINRICH. The installer must take care that the floor at the place of installation is capable of bearing this loads. Should no data be available, JUNGHEINRICH will assume an admissible floor surface pressure of at least 50kg/cm². The maximum admissible floor unevenness at the place of installation can be seen from EN 15620. The rack sides which are not provided for loading or unloading must be secured to prevent load units falling off. In this context, we refer to the corresponding paragraphs of the order documents. Transport passages in storage facilities are to be dimensioned at least 1.25 m, lateral passages at least 0,75 m wide. Ensure at least 0,50 m on either side clear of transport systems.

Installation and modification of storage equipment
The installation as well as the modification of the shelves must be carried out in no-load condition according to our attached installation and operating instruction only. Depending on the chosen system/type of construction, the stiffening of the shelves is to be effected according to the existing shelf and field maximum admissible shelf and field loads must not be exceeded. All structural components supplied by JUNGHEINRICH which are for the stabilization of the storage equipment, are to be installed in their entirety. This mainly applies to frame parts, field bracings, diagonal braces, longitudinal supports, panels, doweled floor joints, screws/fastening elements and safety pins. When mounting square framework for pallet racks, please take care not to overtighten the screws. At first, the screws are tightened by hand and later by 1 or 2 turns of a wrench. The shelves are to be assembled in perpendicular position. Any unevenness of the floor is to be compensated for by corresponding spacers when mounting the shelves. Shelves with a shelf load of more than 200kg or a field load of more than 1000kg must be provided with a type plate. Type plates data: manufacturer, year of construction or commission number, admissible shelf and field loads. The supplied type plate is to be attached at a visible place. In case of floors exposed to corrodibility (e.g. magnetic floors), an insulation of the support foot areas is to be provided. The instructions of the floor manufacturers are to be observed as binding instructions. Where shelf facilities are to be modified or in case of doubt, contact JUNGHEINRICH experts. Shelving must not be subjected to full load until installation is complete.

Loading and operation of storage equipment
The shelf facilities are to be loaded according to the load data corresponding to their determined use only. The shelves are to be evenly loaded as the static dimensioning is based on the assumption of a uniformly distributed surface load. Therefore any localized, short-term loads and shift loads are to be avoided. Shelf frames and shelves, are not suitable for climbing on. Damaged and deformed supporting pieces of the shelf facilities must be exchanged immediately because the loading capacity guaranteed by JUNGHEINRICH applies to facilities in perfect condition only. Galvanized shelves are not suitable for direct storage of food.
Please consider also the Jungheinrich pallet racking manual!

Afin de prévenir des dommages corporaux et matériels nous nous sommes soumis, en tant que fabricants de rayonnages, aux spécifications homologuées de qualité et d'essai de la RAL.

Planification d'équipements de stockage
Lors de la planification d'installation de rayonnage, il convient d'observer rigoureusement les « Directives pour aménagements de stockage et appareils de manutention » de la fédération des caisses professionnelles de prévoyance contre les accidents, état 10/88, ainsi que les règlementations relatives aux lieux de travail. JUNGHEINRICH spécifie les charges d'appui et pressions au sol maximales spécifiques. C'est à vous, en tant que responsable de l'exploitation, qu'il incombe de pourvoir à ce que ces charges puissent être supportées en toute sécurité par le sol du lieu de montage. S'il n'est pas fourni d'indications, JUNGHEINRICH peut partir d'une pression spécifique admissible au sol d'au moins 50kg/cm². Pour les inégalités du sol maximales admissibles au lieu de montage consulter la norme EN15620, tableau 3, ligne 3.
Les faces de rayonnage qui ne sont pas prévues pour le chargement/déchargement, doivent être pourvues d'une rehausse de butée. A ce sujet, nous vous renvoyons aux articles correspondants dans les documents faisant partie de la commande. La largeur minimale des voies de circulation dans les systèmes de rayonnage doit être de 1,25m, celle des couloirs secondaires, de 0.75m. La distance de sécurité par rapport aux appareils de manutention doit être d'au moins 0.50m de chaque côté.

Montage et modification d'aménagements de stockage
Le montage ainsi que la modification de rayonnages ne doivent se faire qu'à l'état déchargé et conformément à nos instructions de montage et de desserte ci-jointes. Suivant le système/type de construction choisi, procéder au renforcement des rayonnages en fonction des charges existantes par alvéole et par travée, conformément aux diagrammes et tableaux de charge. Les charges maximales possibles par alvéole et par travée y figurant ne doivent pas être dépassées. Tous les éléments de construction livrés par JUNGHEINRICH et importants pour la solidité de la construction parce qu'ils servent à stabiliser l'équipement de stockage, doivent être montés sans restriction. Il faut comprendre par là en premier lieu les pièces constituant le cadre, les assemblages de travées, croisillon, appuis longitudinaux, parois, fixation au sol par cheville, vis/éléments de fixation et goupilles de sécurité. Lors du montage de cadres en treillis pour rayonnage à palettes, vous devez veiller à ne pas râter le serrage des vis au sol. Serrez les d'abord à la main puis, avec une clé, serrez-les d'encore 1 à 2 tours. Les rayonnages doivent être montés d'aplomb. Les inégalités du sol doivent être compensées au montage par des cales correspondantes. Les rayonnages permettant une charge par alvéole supérieure à 200kg ou une charge par travée de plus de 1000kg doivent êtres pourvus d'une plaque signalétique. Indications sur cette plaque : fabricant, année de fabrication ou numéro de préparation des commandes, charges admissibles par alvéole et par travée. La plaque signalétique faisant partie de la fourniture doit être apposée à un endroit assurant une bonne visibilité. Dans le cas de sols industriels sensibles (par exemple sols en magnésite), prévoir une isolation des zones d'appui des pieds de montant. Se conformer rigoureusement aux instructions des fabricants des sols. En cas de modifications de l'installation de rayonnage ou en cas de divergences au montage, consulter les spécialistes JUNGHEINRICH. Les rayonnages ne doivent être chargés qu'une fois que le montage est complètement terminé.

Chargement et utilisation d'aménagement de stockage
Les installations de rayonnage ne doivent être chargées que dans les conditions pour lesquelles elles ont été conçues. La charge doit être disposée uniformément sur les rayonnages car leur conception statique a été prévue pour une charge uniformément répartie sur la surface. Aussi faut-il éviter par principe les charges transitoires et coulissantes ponctuelles. Il n'est pas permis de marcher sur les cadres et alvéoles de rayonnage, et surtout pas sur les tablettes. Les ensembles porteurs détériorés et déformés d'une installation de rayonnage doivent être remplacés immédiatement, parce que JUNGHEINRICH ne garantit la capacité de charge que si l'installation est en parfait état. Les denrées alimentaires ne doivent pas être stockées à même les tablettes ou panneaux galvanisés.
Veuillez considérer aussi le manuel de Jungheinrich pour des rayonnages palettes!

Regole di sicura per il montaggio e il collegamento delle scaffalature JUNGHEINRICH

Al fine di evitare incidenti alle persone o danni materiali alla committente, JH, in qualità di costruttore di scaffalature, rispetta le specifiche di costruzione e qualità richieste della vigenti normative.

Progettazzione degli impianti di scaffalature
Durante la pianificazione e programmazione degli impianti di scaffalature, si deveono rispettare rigorosamente le direttive vigenti in materia di stoccaggio e delle attrezzature di movimentazione previste degli enti competenti in materia di previdenza contro gli infortuni così come le regole relativi ai luoghi di lavoro. JUNGHEINRICH definisce e specifica i carichi massimi ammissibili per le strutture di sostegno e le pressioni massime specifiche al pavimento. Il committente deve contollare ed assicurarsi che i carichi dichiarati dal costruttore siano corrisèpondenti alle caratteristiche ad alla capacità di carico del pavimento e della zona interessata al montaggio. Se non ci sono indicazioni, JUNGHEINRICH può assumere come dato di progetto una pressione specifica ammissibile al pavimento di almeno 50kg/cm². Per le tolleranze massime ammissibili di orizzontalità del pavimento nel luogo di montaggio, consultare la norma EN15620, tabella 3, riga 3. I lati della scaffalatura che non sono previsti per il carico /scarico, devono essere dotati di profili di battuta pallet o da reti di protezione al fine di evitare cadute dei materiali. A questo proposito, vi rinviamo alla descrizione dei materiali riportata nei documenti inclusi nell'ordine. La larghezza minima delle vie di passaggio negli impianti di scafallature deve essere di 1.25m, quella dei corridoii secondari di 0.75m. La distanza di sicurezza riguardo alle attrezzature di movimentazione deve essere al minimo di 0.50 m da ogni lato

Montaggio e modifiche degli impianti di scaffalature
Il montaggio così come le modifiche delle scaffalature devono essere affettuati solo quando l'impianto è scarico e conformemente alle nostre istruzioni di montaggio e di operatività riportate in ordine.In relazione al sistema/tipo di soluzione scelta, le scaffalature possono essere rinforzate in funzione dei carichi esistenti per campata ed in conformità ai diagrammi e tabelle di carico. I carichi massimi ammissibili per campate e per scaffalatura definiti non devono essere superati. Tutti gli elementi costruttuvi consegnati da JUNGHEINRICH e importanti per la stabilità della struttura, devono essere montati senza come da progetto senza limitazioni. In modo particolare per gli elementi costituenti la spalla, le contoventeture, le crociere, i sostegni longitudinali, pannelli e gli attacchi al pavimento, viti,elementi di fissaggio e spine di sicurezza. Durante il montaggio delle spalle delle scaffalature porta pallet, fare attenzione a non superare i limiti imposti delle coppie di serraggio. Stringere prima a mano poi, con una chiave-stringere ancora verificando il momento di serraggio. Le scaffalature devono essere montate a piombo. Le ineguaglianze del suolo devono essere compensate durante il montaggio da spessori di montaggio. Le scaffalature devono essere dotate di opportuni cartelli di portata con indicazione di : costruttore,, anno di fabbricazione, tipologia degli elementi con carico max per casella e per campata in relazione alla quota di montaggio del 1° corrente, riferimenti d'ordine. Il cartello di portata è parte integrante della fornitura e deve essere posizionato in in un luogo con una buona visibilità. In caso di pavimenti industriali particolari (per esempio suoli in magnesia) si deve prevedere un materiale di isolamento sotto le basette dei montanti. Conformarsi rigorosamente alle istruzioni dei fabbricanti dei pavimenti. In caso di modifiche dell'installazione delle scaffalature o in caso di divergenza del montaggio, consultare i specialisti JUNGHEINRICH. Le scaffalature possono essere caricate solo quando il montaggio è completamente finito.

Carico e utilizzazione degli impianti di scaffalature
Le scaffalature devono essere caricate solo nelle condizioni per le quali sono state progettate. Il carico deve essere posizionato in condizioni di carico uniformemente distribuito perchè la condizione standard di calcolo statico prevede per un carico uniformemente repartito sulla superficie. Per questa ragione si devono evitare i carichi puntuali (concentrati), instabili per i quali bisogna verificare con attenzione le caratteristiche specifiche. Non è permesso caminare sulle scaffalature. Gli elementi portanti dannegiati e deformati di una scaffalatura devono essere immediatamente sostituiti perchè JUNGHEINRICH garantisce la capacità di carico solo se l'installazione è in perfetto stato. Gli elementi zincati delle scaffalature non devono essere a contatto diretto con prodotti alimentari.
Volete considerare anche il manuale di Jungheinrich per uno scaffale porta pallet!

Para evitar lesiones personales y daños materiales, nos hemos comprometido, como fabricantes de estanterías para almacenes, a preservar la calidad y probar las especificaciones reconocidas por RAL.

Planificación de almacenes
La planificación de almacenes debe respetar siempre las directrices sobre instalación de almacenes y dispositivos de almacenaje BGR234 de la principal asociación de seguros de responsabilidad civil patronal de empleados comerciales, de octubre de 1988, y las normativas de seguridad industrial vigentes. JUNGHEINRICH siempre indica las cargas máximas soportadas y la presión de superficie ejercida sobre el suelo. La persona que realice la instalación debe asegurarse de que el suelo del lugar en el que se realiza la instalación soporta dichas cargas. En caso de que esta información no esté disponible, JUNGHEINRICH considera que la presión admisible sobre la superficie del suelo es de 50 kg/cm2 como mínimo. El desnivel máximo del suelo admitido para el lugar de la instalación se puede consultar en EN 15620. Los laterales de la estantería que no estén destinados a cargas y descargas deben protegerse para evitar que se caigan las unidades de carga. En este caso, consulte los párrafos correspondientes en los documentos del pedido. La dimensión mínima para los pasillos de transporte de los almacenes es de 1,25 m, mientras que los pasillos laterales deben tener al menos 0,75 m de ancho. Asegúrese de que existe un espacio mínimo despejado de 0,5 m a ambos lados de los sistemas de transporte.

Instalación y modificación de los dispositivos de almacenamiento
La instalación de las estanterías, así como su modificación, se debe realizar con las estructuras vacías, de acuerdo con las instrucciones de instalación y funcionamiento que acompañan al producto. El refuerzo de las estanterías dependerá del tipo y el sistema de construcción seleccionados, y deberá realizarse de acuerdo con el estante y el campo máximo admitido para dicho estante. Además, no deben superarse las cargas de campo. Realice siempre la instalación completa de todos los componentes estructurales suministrados por JUNGHEINRICH para estabilizar el dispositivo de almacenamiento. Eso se aplica fundamentalmente a las piezas de la estructura, a los arriostramientos de campo, al arriostramiento diagonal, a los travesaños longitudinales, a los paneles, a las juntas de suelo enclavijadas, a los tornillos o elementos de sujeción y a los pasadores de seguridad. Si monta bastidores cuadrados para estanterías de palés, asegúrese de que no aprieta demasiado los tornillos. En primer lugar, apriete los tornillos manualmente y, a continuación, realice uno o dos giros con una llave. Las estanterías se deben instalar en posición perpendicular. Es necesario compensar los desniveles del suelo mediante los separadores correspondientes al montar las estanterías. Las estanterías con una carga en cada estante superior a 200 kg o con una carga de campos de más de 1.000 kg deben equiparse con una placa de identificación. Información de las placas de identificación: fabricante, año de construcción o el número de la comisión, carga de los campos y estantes admitidos. La placa de identificación proporcionada debe colocarse en un lugar visible. Cuando existan suelos expuestos a corrosión (por ejemplo, suelos magnéticos), es necesario establecer un aislamiento para las zonas de paso. Es necesario ceñirse a las instrucciones de los fabricantes del suelo. Si desea modificar su almacén o si tiene alguna duda, póngase en contacto con los expertos de JUNGHEINRICH. Las estanterías no se deben someter a cargas pesadas hasta finalizar su instalación.

Carga y funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento
Las estanterías deben cargarse exclusivamente conforme a la información de carga correspondiente a su uso específico. Las estanterías deben cargarse de forma homogénea, puesto que las dimensiones estáticas se calculan en base a una carga uniformemente distribuida sobre la superficie. Además, se deben evitar las cargas localizadas, las cargas a corto plazo y el desplazamiento de las cargas. No escale por los estantes y las estructuras de las estanterías. Las piezas de soporte dañadas o deformadas deben reemplazarse de inmediato, dado que la capacidad de carga garantizada por JUNGHEINRICH es aplicable únicamente a instalaciones en perfectas condiciones. Las estanterías galvanizadas no son adecuadas para el almacenamiento directo de alimentos.
No olvide consultar también el manual de las estanterías de palés de Jungheinrich.

Przepisy bezpieczeństwa dla montażu i użytkowania regałów JUNGHEINRICH

W celu uniknięcia jakichkolwiek obrażeń ciała i uszkodzeń mienia, jako dostawca regałów, zobowiązujemy się do testów naszych produktów oraz przestrzegania wymogów jakościowych, zgodnie z RAL.

Planowanie obiektów magazynowych
Biorąc pod uwagę planowanie regałów magazynowych obowiązują następujące przepisy: “Wytyczne dla urządzeń i obiektów magazynowych BGR234” Głównego Stowarzyszenia Związku Pracodawców z października 1988 oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Maksymalna nośność regałów oraz naciski na posadzkę są podawane przez JUNGHEINRICH. Użytkownik jest odpowiedzialny za sprawdzenie czy posadzka w miejscu montażu ma odpowiednią wytrzymałość. W przypadku braku odpowiednich informacji JUNGHEINRICH zakłada dopuszczalny nacisk na powierzchnię posadzki wynoszący co najmniej 50kg/cm². Maksymalna dopuszczalna nierówność posadzki w miejscu montażu została określona w EN 15620. Strony regałów, które nie są przewidziane do załadunku/rozładunku muszą być zabezpieczone, aby chronić jednostkę ładunkową przed upadkiem. W związku z czym, odsyłamy do odpowiednich punktów dokumentacji zlecenia. Drogi transportowe dla pieszych powinny mieć co najmniej 1,25 m szerokości, natomiast przejścia między maszynami a innymi urządzeniami lub ścianami przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość, co najmniej 0,75 m. Bezpieczna odległość do systemów transportowych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Montaż oraz modyfikacje systemu regałowego
Montaż, jak i modyfikacja regałów, mogą być przeprowadzone jedynie przy opróżnionych regałach, zgodnie z dołączoną instrukcją montażu i użytkowania. W zależności od wybranego układu / typu konstrukcji, mocowanie poziomów składowania ma się odbywać zgodnie z dopuszczalnymi wartościami maksymalnego obciążenia na parę trawersów oraz pola regału, które nie mogą zostać przekroczone. Wszystkie elementy konstrukcyjne dostarczone przez JUNGHEINRICH, służące do stabilizacji regałów, muszą zostać bezwzględnie użyte do montażu konstrukcji. Dotyczy to przede wszystkim części ramy, stężeń, diagonali, horyzontali oraz poprzeczek, paneli, kotew, elementów śrubowych/mocowań oraz zawleczek zabezpieczających. Podczas montażu stężeń ram dla regałów paletowych (diagonali i horyzontali) należy uważać, aby nie dokręcić zbyt mocno śrub. Początkowo, śruby powinny być dokręcane ręką, później 1 lub 2 obroty kluczem. Poziomy belkowe montować w pozycji pionowej. Jakiekolwiek nierówności posadzki muszą zostać wyrównane podczas montażu przez blachy poziomujące. Regały z obciążeniem poziomu powyżej 200kg lub obciążeniem pola powyżej 1000 kg muszą być wyposażone w tablicę znamionową. Dane na tablicy znamionowej: dostawca, rok produkcji lub rok instalacji, dopuszczalne obciążenie pary trawersów oraz pola regału. Dostarczone tablice znamionowe należy zamocować w widocznym miejscu. W przypadku posadzek mogących powodować korozję stali (np. posadzka magnezytowa), należy przewidzieć odizolowanie stóp regałów od podłoża. Instrukcje producentów posadzek muszą być bezwzględnie przestrzegane. W przypadku modyfikacji instalacji regałowej, lub jakichkolwiek wątpliwości, skontaktuj się ze specjalistą JUNGHEINRICH. Regały można obciążać po zakończeniu montażu.

Załadunek i obsługa instalacji regałowej.
Regały mogą zostać obciążone zgodnie z danymi obciążenia podanymi na tablicach znamionowych. Obliczenia statyczne jeżeli nie określono inaczej uwzględniają równomierny rozkład obciążenia na jednostkach ładunkowych i poziomach składowania. Należy unikać dynamicznych obciążeń punktowych oraz sił poziomych działających na regał. Trawersy, wypełnienia oraz ramy nie są przeznaczone do wspinania. Uszkodzone i zdeformowane elementy regałowe należy jak najszybciej wymienić, ponieważ nośność gwarantowana przez JUNGHEINRICH dotyczy tylko i wyłącznie regałów w idealnym stanie. Ocynkowane regały (półki, wypełnienia) nie są przeznaczone do bezpośredniego składowania produktów spożywczych.

Proszę zwrócić uwagę na instrukcję obsługi regałów paletowych JUNGHEINRICH!

Typ Type Type Tipo Tipo Typ	Bestellcode Order code Code de commande Codice d'ordine Código de pedido Kod zamówienia	Material Nummer Material Number Numéro d'article Codice materiale Numéro de material Nr materiału	Standard Norm Norme Norma Estándar Norma	Abmessungen Dimensions Dimensions Dimensioni Dimensiones Wymiary
BOFT 10X25	BOF'B'BOFT10X25	51276673	ISO 4017:2022	M10 x 25
BOFT 10X30	BOF'B'BOFT10X30	51531334	ISO 4017:2022	M10 x 30
BOFT 12X25	BOF'B'BOFT12X25	51276674	ISO 4017:2022	M12 x 25
BOFT 16X35	BOF'B'BOFT16X35	51276676	ISO 4017:2022	M16 x 25
BOHH 10X70	BOH'B'BOHH10X70	51276677	ISO 4014:2022	M10 x 70
BOHH 6X60	BOH'B'BOHH6X60	51276678	ISO 4014:2022	M6 x 60
BOSH 10X25	BOS'B'BOSH10X25	51531335	DIN EN ISO 4762:2004	M10 x 25
BOSH 10X68	BOS'B'BOSH10X68	51276679	DIN EN ISO 4762:2004	M10 x 68
BOSH 10X90	BOS'B'BOSH10X90	51276681	DIN EN ISO 4762:2004	M10 x 90
BOSH 12X25	BOS'B'BOSH12X25	51276682	DIN EN ISO 4762:2004	M12 x 25
BOSH 12X70	BOS'B'BOSH12X70	51276683	DIN EN ISO 4762:2004	M12 x 70
BOSH 12X75	BOS'B'BOSH12X75	51276684	DIN EN ISO 4762:2004	M12 x 75
BOSH 12X100	BOS'B'BOSH12X100	51900850	DIN EN ISO 4762:2004	M12 x 100
BOSP 10X25	BOS'B'BOSP10X25	51276685	ISO 7380:2011	M10 x 25
BOWL 8X20	BOW'B'BOWL8X20	51617074	ISO 7380:2011	M8 x 20
NUSL 10	MUT'B'NUSL10	51276987	ISO 10511:2012	M10
NUSL 12	MUT'B'NUSL12	51276988	ISO 10511:2012	M12
NUSLM 10	MUT'B'NUSLM10	51276989	ISO 7042:2012	M10
NUSLM 12	MUT'B'NUSLM12	51276990	ISO 7042:2012	M12
NUWL 8	MUT'B'NUWL8	51276993	ISO 4161:2012	M8
NUWL 10	MUT'B'NUWL10	51276991	ISO 4161:2012	M10
NUWL 12	MUT'B'NUWL12	51606569	ISO 4161:2012	M12
NUWL 16	MUT'B'NUWL16	51276992	ISO 4161:2012	M16
WAR	WAR'B'4020'10'5	51531664		40x20x5

NUSLM
ISO 7042



WA
ISO 7089



WAR
Unterlegscheibe
Rechteck 40x20x5



NUSL
ISO 10511



NUWL
ISO 4161



BOSH
ISO 4762



BOFT
ISO 4017



BOHH
ISO 4014



BOSP - BOWL
ISO 7380



SCDT 4.8x16
DIN 7504M-H



DÜB'B'FAZ12'50



FUSSPLATTEN / BODENAUFLAGE / RAMMSCHUTZEN / BODENZENTRIERUNG / FÜHRUNGSSCHIENEN
FOOTPLATE / GROUNDBEAM / PROTECTIONS / GROUND CENTERING / GROUND GUIDANCE
PIED / LISSE AU SOL / PROTECTIONS / CENTRAGE AU SOL / GUIDAGE AU SOL
BASETTA / CORRENTE DEL TERRA / PARACOLPA / CENTRAGGI A TERRA / GUIDE DI CONTRASTO
PLACA BASE / VIGA INFERIOR / PROTECCIÓN / CENTRADOR EN EL SUELO / GUIA PARA EL SUELO
STOPA / TRAWERS PRZY POSADZCE / OCHRONA / CENTROWANIEM NA POSADZCE / SZNY PROWADZACE

DÜB'B'HL'10'105



DÜB'B'CH'12'160'E
DÜB'B'CH'12'200'E



VERTIKAL VERBAND
VERTICAL BRACING
LE CONTREVENTEMENT VERTICAL
CONTROVENTATURA VERTICALE
ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL
STĘŻENIA PIONOWE

FÜHRUNGSSCHIENEN IM FRONTBEREICH
GUIDING RAIL AT THE FRONT
GUIDAGE AU SOL EN AVANT
GUIDA TERRA IN AVANTI
BARANDILLA DE GUIADO EN LA PARTE DELANTERA
SZYNA PROWADZĄCA Z PRZODU

Jungheinrich
Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
D-22047 Hamburg
Telefon +49 40 6948-0
Telefax +49 40 6948-1777
Info@jungheinrich.de
www.jungheinrich.de

JUNGHEINRICH