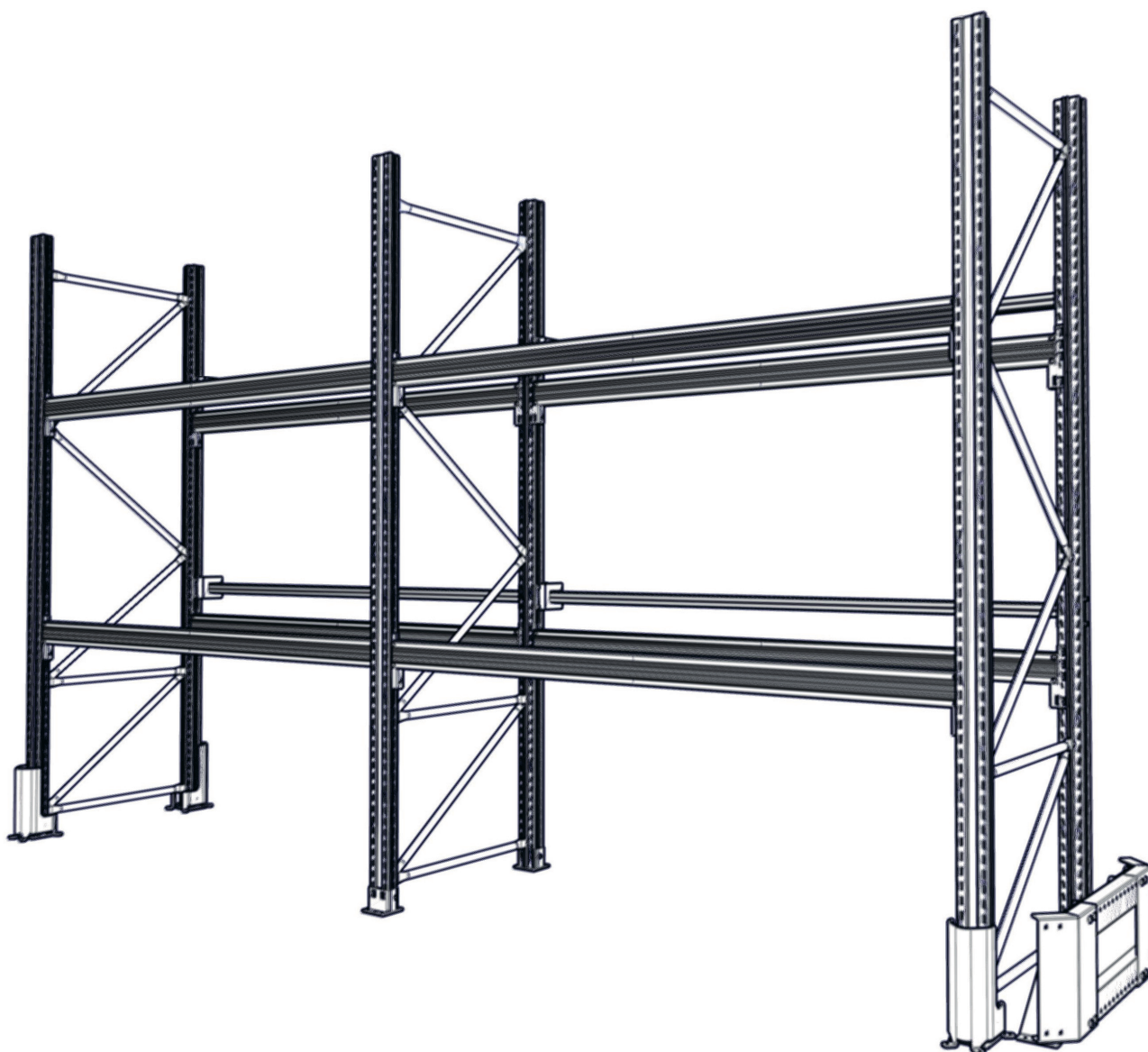


Montage- och bruksanvisning

Pallställ



WELAND

Inför montaget

Detaljer om den byggnad , och den miljö, där lagersystemet ska användas.

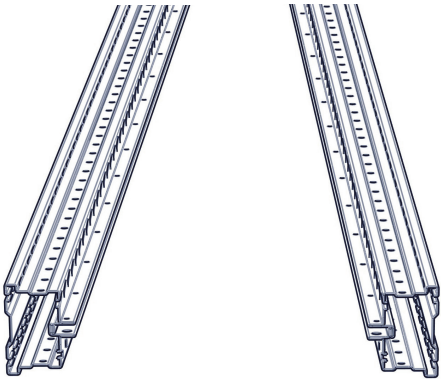
•Däribland egenskaper hos det golv som ska användas som fundament för lagerinredningen och den mekaniska hanteringsutrustningen.

Detaljer om det gods som ska lagras i inredningen samt specifikation av pall eller andra typer av lastbärare.

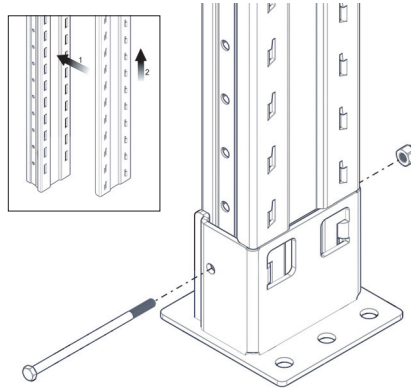
•Specifikation av tillåten belastning i lagerinredningen. Layout och utformning av utrustning för att kunna tillhandahålla tillräcklig hanteringsutrymme för säker in och utlastning av gods med hänsyn till avsedd användning.

Specifikation av den hanteringsutrustning som ska användas, t.ex. typ av truck, tillsammans med lagerinredningen.

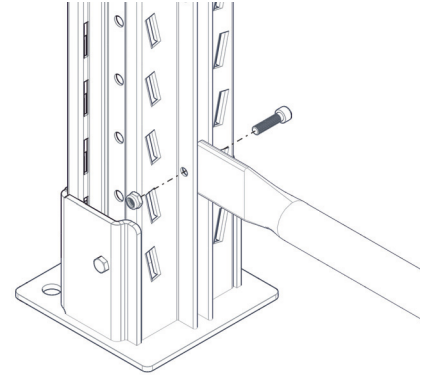
- Specificerade krav för påkörningsskydd och förmåga att motstå påkörning.
- Specifikation av vem som ska genomföra installationen av lagerinredningen.
- Känd information om framtida förändringar av lagringsbehovet.



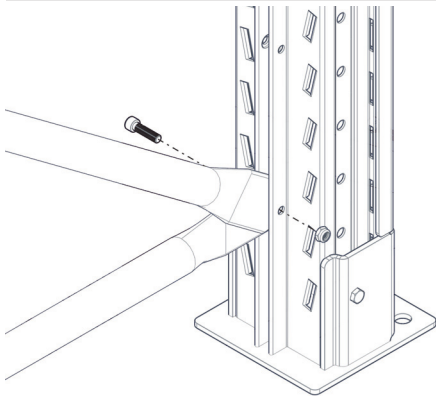
1. Placera två stolpar på marken, parallellt med varandra. Kontrollera att hålen för infästning av stolpfoten är placerade i samma ände på båda stolparna.



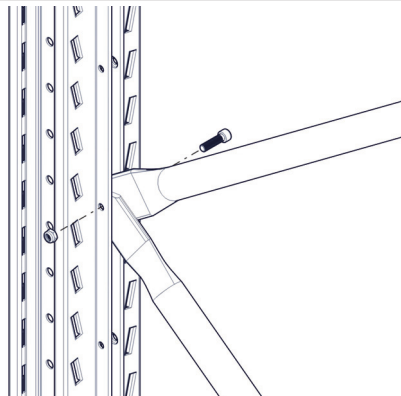
2. Montera stolpfoten på stolpen och fäst den med 1 st M8 x 130 och låsmutter. Montering av ev. förstärkningsplåtmonteras underifrån, innan foten sätts på plats.



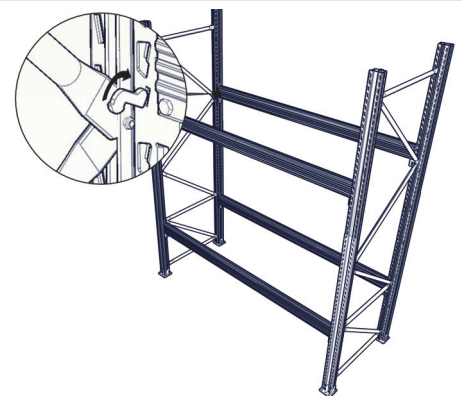
3. Första horisontalstagen fästes i 1:a hålet räknat nedifrån (135 mm) på en av stolparna. 1 st M6 x 24 och låsmutter.



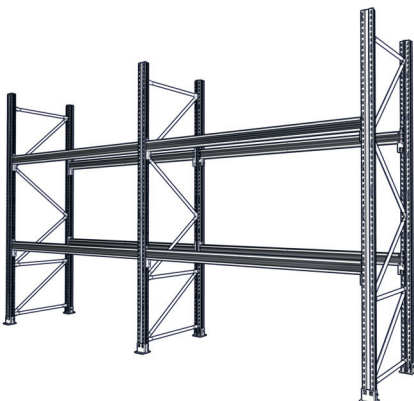
4. Därefter skall samma horisontalstag, tillsammans med det första diagonalstaget fästas i 2:a hålet nedifrån på motsatt stolpe. 1 st M6 x 24 och låsmutter.



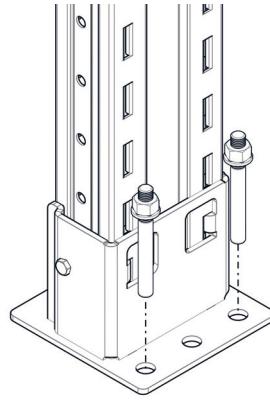
5. Placera sedan ut övriga diagonal- och horisontalstag enligt stagbildsritningen på nästa sida eller bifogad ritning. Använd erforderligt antal M6 x 24 och låsmutter.



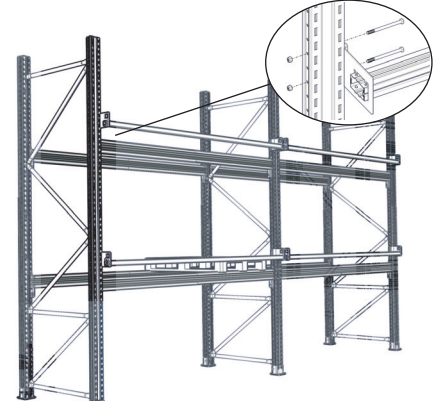
6. Res därefter en sektion bestående av 2 st gavlar. Montera bärbalkarna inifrån och tryck fast säkringsblecket. (2 st / bärbalk)



7. Fortsätt därefter att montera gavlar och bärbalkar enligt tidigare punkter.



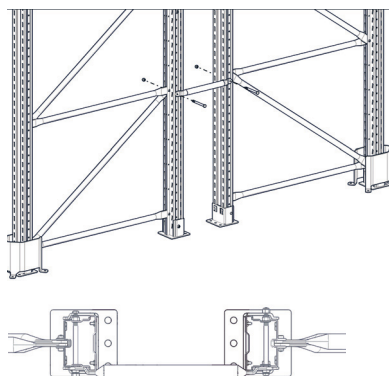
8. Alla fotplattor skall förankras med 2 st M10 x 90 expanderskruv per fotplatta. Vid montage på andra underlag än betong, kontakta WLS.



9. Montera varje genomföringsstoppskonsol med 2 st M8 x 110. Trä i genomföringsbalken och lås den på hakarna i konsolerna.

Tillbehör

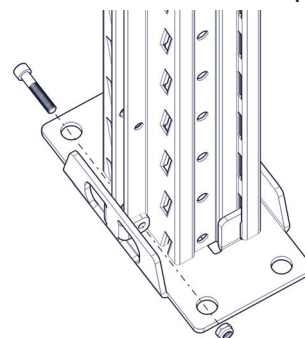
Gaveldistans



Vid montage av pallställ baksida mot baksida, dubbelställage skall minst två distanser användas. Den understa av dem sätts i anslutning till det näst nedersta horisontalstaget. Den översta gavel-distansen sätts i anslutning till den översta diagonalstagsinfästningen. Vid vart fjärde diagonalstagsinfästning tillkommer det en gaveldistans om inte det är två eller färre diagonalstag till den översta gaveldistansen.

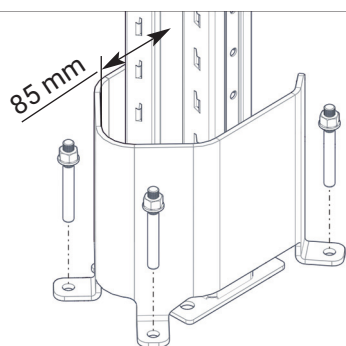
Gaveldistans används för att hålla rätt avstånd mellan pallställen och ge ökad stabilitet. Monteras med M8 x 120, brickor och låsmutter.

Alternativ stolpfot



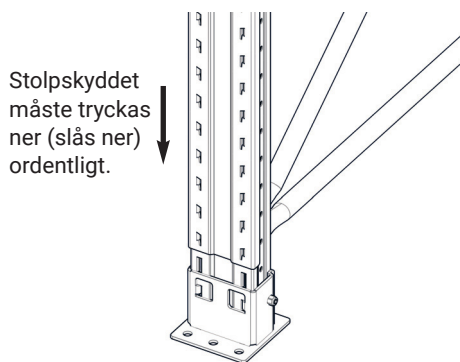
Montera stolpfoten på stolpen och fast den med 1 st M6 x 35 och låsmutter. Montering av ev. förstärkningsplåt monteras underifrån, innan foten sätts på plats.

Stolpskydd/Påkörningsskydd



Stolpskydd placeras ovanför fotplattan och fixeras med 4 st. M10 x 90 expander.

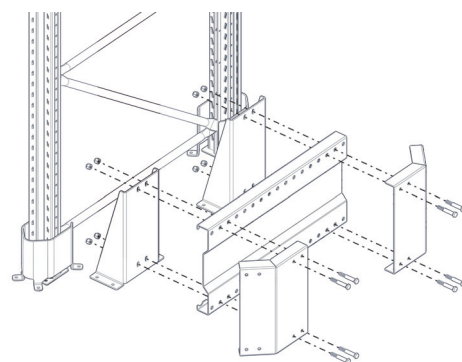
Stolpskydd



Stolpskyddet måste tryckas ner (slås ner) ordentligt.

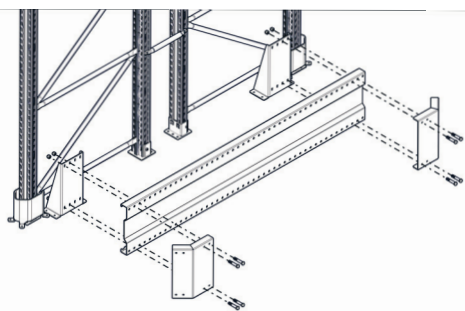
Stolpskydd på stolpe monteras enklast innan fotplattan (se punkt 2) men kan även monteras uppifrån i efterhand.

Påkörningsskydd enkelgavel



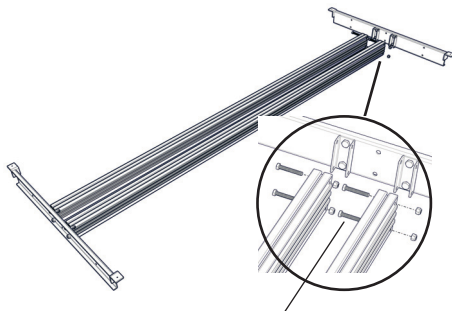
Gavelskydd enkelt. Skruva ihop balk och fötter med M12 skruv och mutter. Förankra därefter mot golv med 8 st. M10 x 90 expander.

Påkörningsskydd dubbelgavel



Gavelskydd dubbelt. Ett mellanstöd monteras med M12 skruv och mutter. Förankras mot golv med 4 st. M10 x 90 expander.

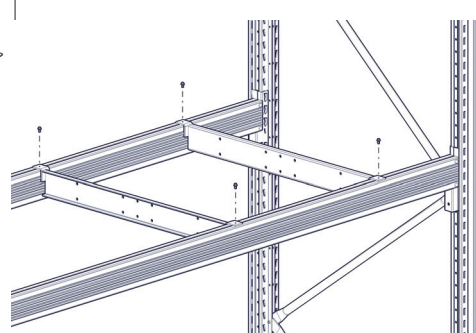
Halvpallsinlägg



M8 x 65

Halvpallsinlägg skruvas ihop med 4 st M8 x 55 och låsmutter per sida.

Långsidesinlägg



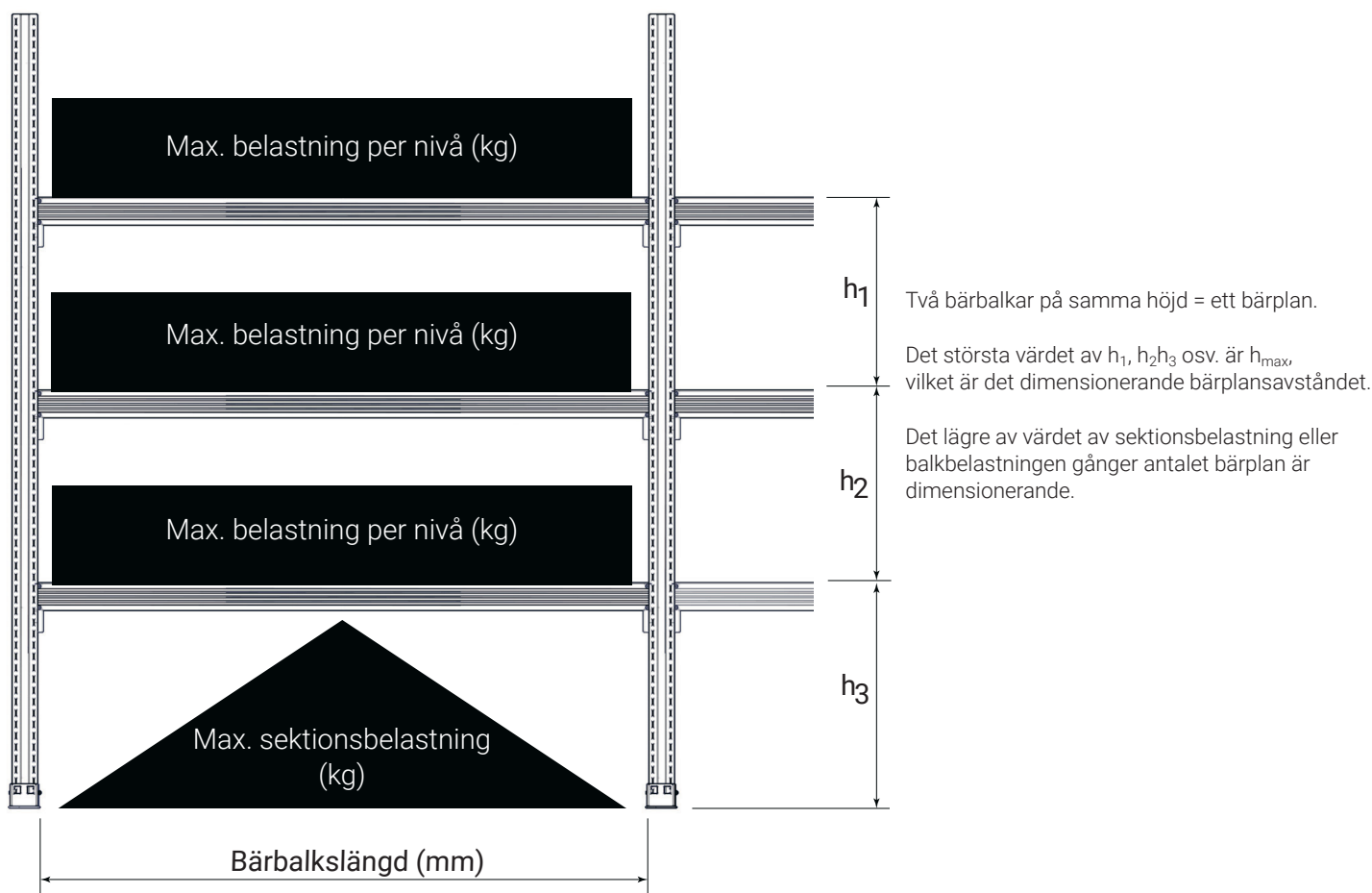
Långsidesinlägg fixeras mot bärbalkarna med självborrande skruv.

Belastningsdata/belastningsskyltar

Vid nyinstallation medföljer objektsspecifika belastningsdiagram, se exempel nedan. Pallställskonfigurationen såsom avstånd mellan bärbalk, typ av bärbalk etc. ska inte vara större än den objektsspecifika eller generella belastningsskylten anger. Generell belastningsdata som visas i tabellerna på sidan 5 används vid ombyggnationer eller vid andra förändringar av pallställen som skiljer sig från ursprungsinstallationen, där beställaren inte finner det nödvändigt att nyttja den högre kapaciteten som de objektsspecifika belastningsdiagrammen kan ge.

Belastningsskyltar skall placeras väl synliga. WLS tillhandhåller fästelement för att fästa dem på pallställsgavlarna.

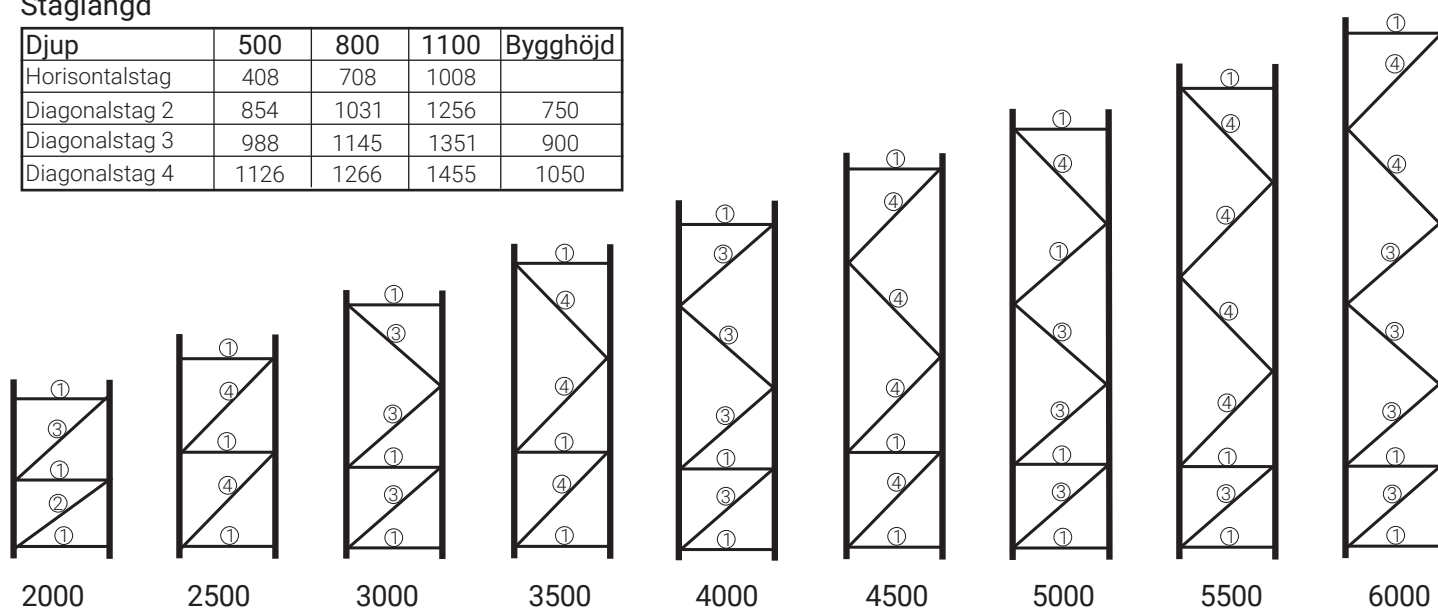
Vid ombyggnad av pallställen kan belastningskapaciteten förändras. I samband med det skall leverantör eller sakkunnig konsulteras och dess rekommendationer följas. WLS tillhandhåller objektsspecifika belastningsdiagram om beställaren önskar vid ombyggnationer eller andra förändringar av pallställen.



Stagindelning på gavlar

Staglängd

Djup	500	800	1100	Bygghöjd
Horisontalstag	408	708	1008	
Diagonalstag 2	854	1031	1256	750
Diagonalstag 3	988	1145	1351	900
Diagonalstag 4	1126	1266	1455	1050



Belastning per sektion

Stolpe FL

Sektionsbelastning (kg)

Bärplansavstånd h_{max} (mm)	Bärbalkssort				
	H80	H100	H120	H140	H160
750	8300	8300	8900	8900	8900
1000	8100	8100	8600	8600	8800
1250	7600	7600	8500	8500	8500
1500	6800	6800	8500	8500	8500
1750	6000	6000	7300	7300	8000
2000	5300	5300	6500	6500	7200
2250	4900	4900	6000	6000	6700
2500	4400	4400	5300	5300	5900

OBS! Det krävs minst 2 bärplan, samt bärbalkslängds 2700 mm.

Stolpe FM

Sektionsbelastning (kg)

Bärplansavstånd h_{max} (mm)	Bärbalkssort				
	H80	H100	H120	H140	H160
750	9400	9400	11300	11300	11300
1000	8700	8700	10800	10800	11000
1250	7400	7400	10600	10600	10600
1500	6200	6200	9000	9000	10600
1750	5800	5800	8300	8300	9800
2000	4900	4900	7100	7100	7800
2250	4500	4500	6500	6500	7000
2500	4300	4300	5600	5600	6400

OBS! Det krävs minst 2 bärplan, samt bärbalkslängds 2700 mm.

Stolpe FH

Sektionsbelastning (kg)

Bärplansavstånd h_{max} (mm)	Bärbalkssort				
	H80	H100	H120	H140	H160
750	10100	10100	13300	13300	13600
1000	9300	9300	12800	12800	13600
1250	8200	8200	12500	12500	13300
1500	6900	6900	10900	10900	12800
1750	6300	6300	9900	9900	12800
2000	5400	5400	8500	8500	10100
2250	5000	5000	7800	7800	9000
2500	4700	4700	6600	6600	8200

OBS! Det krävs minst 2 bärplan, samt bärbalkslängds 2700 mm.

Stolpe FEH

Sektionsbelastning (kg)

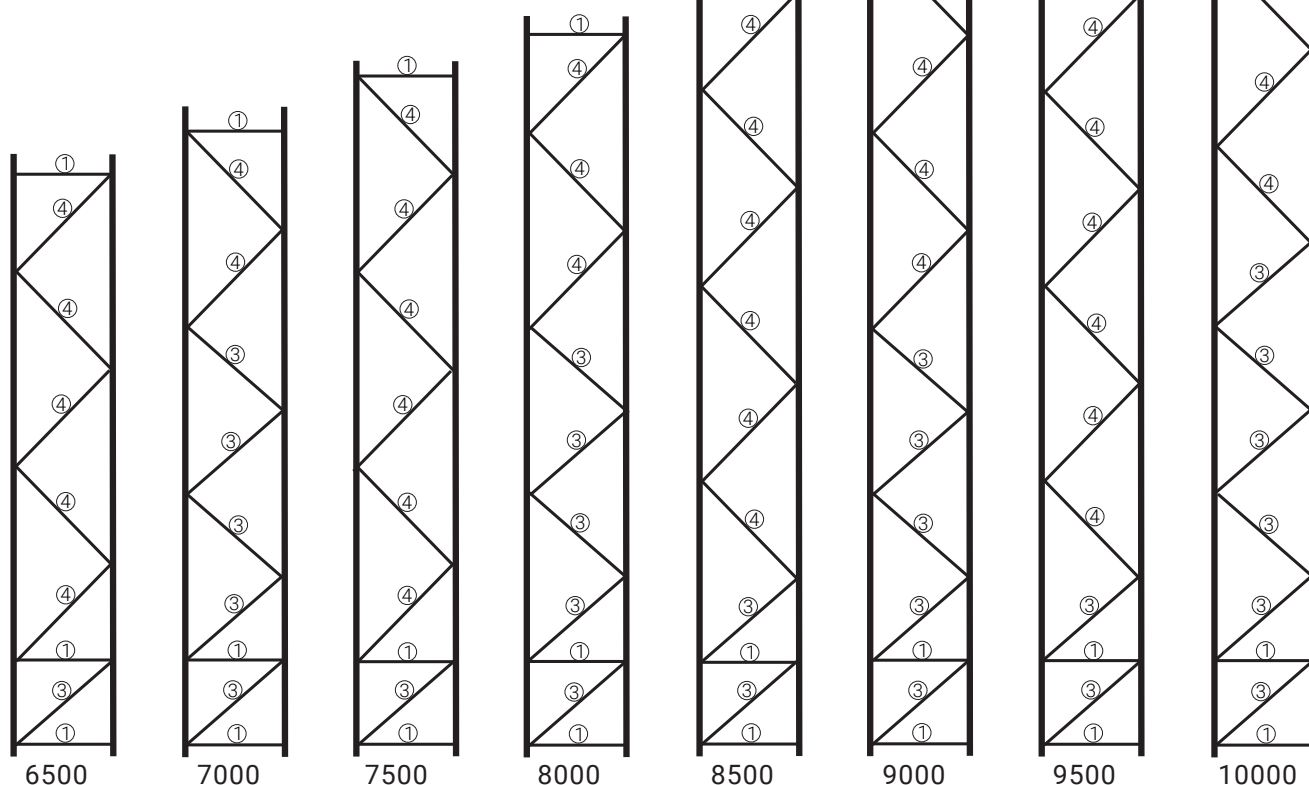
Bärplansavstånd h_{max} (mm)	Bärbalkssort				
	H80	H100	H120	H140	H160
750	12300	12300	17300	17300	17300
1000	10400	10400	17300	17300	17300
1250	9000	9000	14900	14900	17300
1500	7500	7500	12500	12500	16900
1750	7200	7200	11500	11500	15000
2000	5900	5900	9600	9600	12700
2250	5600	5600	8900	8900	11600
2500	5500	5500	8600	8600	10800

OBS! Det krävs minst 2 bärplan, samt bärbalkslängds 2700 mm.

Belastning per nivå

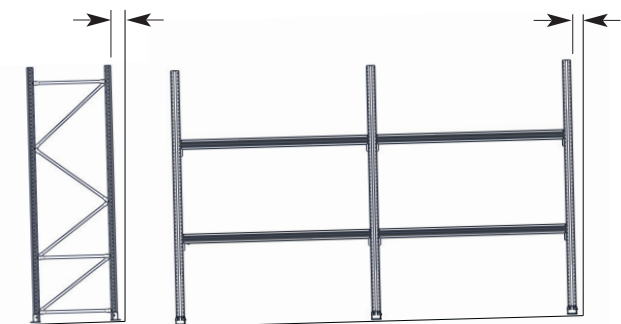
Bärbalksbelastning (kg)

Bärplansavstånd (mm)	Bärbalkssort				
	H80	H100	H120	H140	H160
950	3600	4800	6100	7400	8400
1300	2800	3700	4700	5700	6400
1800	2200	2800	3600	4200	4700
2200	1700	2400	3000	3500	3900
2600	1300	2100	2800	3100	3300
2700	1200	2000	2600	3000	3300
3100	900	1500	2000	2600	2900
3600	700	1200	1500	2100	2600



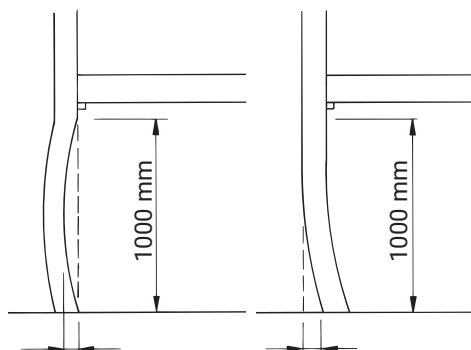
Några viktiga punkter att kontrollera på pallstället innan det tas i bruk och därefter daglig tillsyn. Avvikelser måste åtgärdas!

Lutning

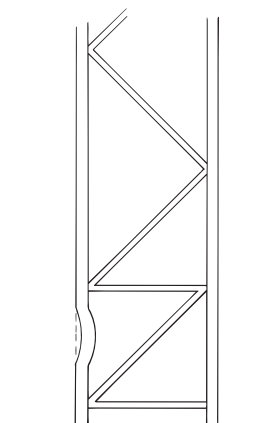


Lutningen i förhållande till lodlinjen får vara max. $H/350$ (2,8 mm/m). Vid belastat ställage $H/350 + H/200$ (7,8 mm/m)

Krokiga stolpar

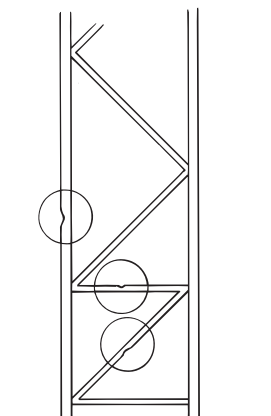
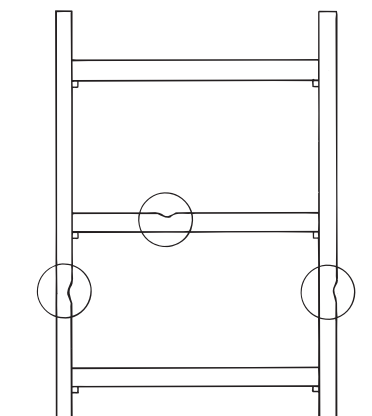


I bärbalkarnas längsled får stolparna böja ut max 5 mm per meter i förhållande till lodlinjen.



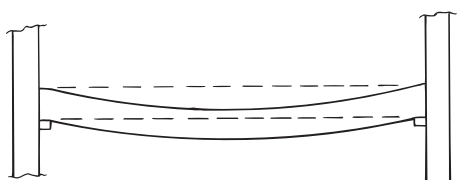
I pallställsgavelns djupled får stolparna böja ut max 3 mm per meter i förhållande till lodlinjen.

Bucklor och veck

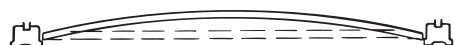


Om bucklor eller veck uppstår på stolpar, stag eller bärbalkar skall de bytas ut.

Balkar *(kvarstående deformation av bärbalkar)*

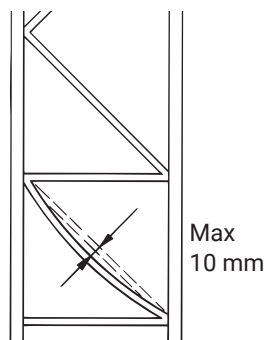


Nedböjning:
Max. kvarstående nedböjning efter avlastning från högsta tillåtna last: $L/1000$.



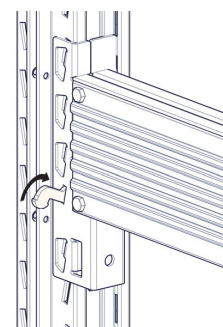
I sidled:
Max. kvarstående böjning efter avlastning från högsta tillåtna last: $L/400$.

Gavelstag



Stagen kan riktas om deformationen är mindre än 10 mm.

Säkerhetsbleck



Kontrollera att säkerhetsbleck finns i alla bärbalkar och att de är helt intryckta.

Montage

Kompetens och tillhandahållanden av montageanvisningar

- Montaget skall göras enligt Weland Lagersystems montageanvisning på ett yrkesmässigt sätt för att säkerställa kvalitén på installationen då den har stor inverkan på pallställets hållfasthet och funktion.
- Montagepersonal anvisade av Weland Lagersystem har erforderlig erfarenhet och kunskap om montage av pallställ. Om annan personal anvisas anses de ha motsvarande kompetens för att utifrån tillhandahållna montageanvisning utföra montaget. Skulle annan personal än den av Weland Lagersystem anvisade skall den tillhandahållna montageanvisningen följas precis.

Installationskvalite och hållfasthet

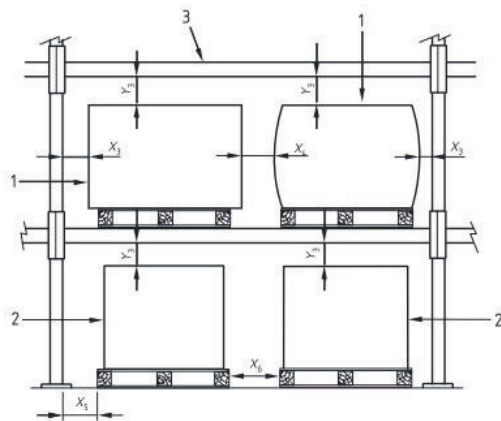
- Installationstoleranserna påverkar bärligheten och den mekaniska hållfastheten och skall följa anvisade krav för anpassningsbara pallställ i SS-EN15620 om inget annat anges av konstruktören.

Viktiga aspekter att beakta vid montage

- Ställagen skall fästas i golvet enligt tidigare i Montage- och bruksanvisningen
- Om ryggstagningen används, se separat montageinstruktion för pallställskonfigurationen inte ändras utan att det tas kontakt med WLS.
- Pallställsfoten skall ha kontakt med golvet eller socklar/plintar på hela sin yta. Vid behov används nivelleringsplattor av stål permanent placerade. Max tillåten höjdskillnad utan nivellering på punkter 3 meter ifrån varandra är beroende på materialhanteringsutrustning 4,0 mm. Istället för nivelleringsplattor kan fotplattans hela yta undergjutas med tillräckligt stark och krympfri betong som utförs av fackman.
- Användare ska utse en person som är ansvarig för lagerinredningens säkerhet och offentliggöra namnet på denna person för lagerpersonalen. Personen i fråga skall känna till godshanteringen i lagret och dess risker. Detta görs lämpligtvis genom en riskanalys.
- Lagerpersonal ska få utbildning i att använda lagerinredning och hanteringsutrustning.

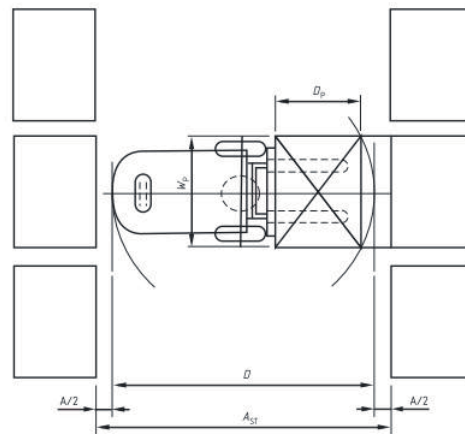
Användning

Mått att beakta vid installation/användning, se SS-EN 15620:2008.



Förklaring

- 1 Pall med lastöverhäng
- 2 Pall utan lastöverhäng
- 3 Balk visas utan nedböjning



Förklaring

- A fritt utrymme för manövrering
- Dp enhetslastens eller lastpallens djup
- D bredd för 90° sväng för truck och last
- Ast minsta fria gångbredd mellan lastenhetens front eller stället vid alla nivåer
- Wp lastenheten och lastpallens bredd

Horisontella och vertikala hanteringsutrymme i en sektion för truckar.

Balkhöjd Yh från golv upp till balknivå, mm	X3 X4 X5 X6 mm	Y3 mm
3000	75	75
6000	75	100
9000	75	125
13000	100	150

Monteringsanvisningen följer Svensk Standard SS-ISO 15635:2008

Det rekommenderas att beställaren, eller av beställaren utsedd ansvarig person införskaffar ovan nämnda standard hos SIS.www.sis.se

Underhåll

Skador som uppstår vid t.ex. påkörning, måste omedelbart åtgärdas eftersom de sannolikt påverkar pallställets bärighet. En skadad stolpe eller bärbalk utgör en säkerhetsrisk och måste ovillkorligen bytas ut.

Kassation

Alla ingående komponenter i pallstället är återvinningsbara.

Tillbehör

För att höja säkerheten ytterligare på pallstället, finns det tillbehör i form av stolpskydd, påkörningsskydd, rasskydd m.m. att tillgå.

Montagekontroll

Kontroll måste ske av montaget så att det är utfört enligt montageanvisningarna, innan pallstället tas i bruk. För att inte riskera att pallstället överbelastas, är det viktigt att följa de belastningsdiagram som visas på belastningsskyltarna.

Ombyggnad

Vid eventuell ombyggnad av pallstället skall en montagekontroll utföras innan det tas i bruk.

Daglig tillsyn

Pallstället måste regelbundet kontrolleras så att inga ingående delar som påverkar pallställets bärighet är skadade. Skadade delar måste bytas ut.

Periodisk kontroll

Pallstället måste enligt lag kontrolleras minst en gång per år såatt det stämmer överens med montage-anvisningarna. Vid reparation av pallstället skall skadade bärande delar bytas. Annan utrustning får repareras.

Beställaren eller den som använder pallstället, ansvarar för att kontrollerna utförs och dokumenteras.

Märkning

Stolpar och bärbalkar är märkta med information om stolptyp/bärbalkstyp. Ur belastningstabellerkan belastning per sektion respektive belastning/ bärplan utläsas.

Det är arbetsledningens ansvar att dessa belastningstabeller är tillgängliga för berörd personal och att de efterföljs.

WELAND

Växel: 0371-344 00 | weland.se | E-post: info@weland.se

Weland AB, Postadress: Box 503, 333 28 Smålandsstenar | Besöksadress: Malmgatan 34, 333 30 Smålandsstenar