beamZ Pro

BEAMZ
MADE
EAZY

TRUSS P30/P32/P33

USER MANUAL

INDEX

ENGLISH

INTRODUCTION 4
SCOPE 4
IDENTIFICATON TRUSS 4
LIMITATION OF USE 4
SAFETY INSTRUCTIONS 4
TRANSPORT AND STORAGE 4
TRUSS ACCESSORIES 4
COATINGS 4
ASSEMBLY 5
DISASSEMBLY 5
SLINGING OF TRUSS 6
ATTACHING LOADS 6
INSPECTION OF TRUSS 6
REJECTION CRITERIA 7
DO'S AND DON'T 9
DISCLAIMER 9

NEDERLANDS

INLEIDING 10
TOEPASSING 10
IDENTIFICATIE TRUSS 10
BEPERKING VAN HET GEBRUIK 10
VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN 10
TRANSPORT EN OPSLAG 10
TRUSS ACCESSOIRES 10
COATING 10
ASSEMBLAGE 11
DEMONTEREN 11
HIJSEN VAN TRUSS 12
LASTEN AANHANGEN 12
INSPECTIE VAN TRUSS 12
AFKEURCRITERIA 13
DOEN EN NIET DOEN 15
DISCLAIMER 15

DEUTSCH

EINLEITUNG 16
ANWENDUNG 16
ANWENDUNG 16
NUTZUNGSBESCHRÄNKUNG 16
SICHERHEITSHINWEISE 16
TRANSPORT UND LAGERUNG 16
TRAVERSENZUBEHÖR 16
BESCHICHTUNG 17
MONTAGE 17
DEMONTAGE 18
ANSCHLAGEN VON TRAVERSEN 18
ANBRINGEN VON LASTEN 18
INSPEKTION DER TRAVERSE 19
ABLEHNUNGSKRITERIEN 20
TUN UND NICHT-TUN 21
DISCLAIMER 21

ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN 22
REGLAMENTO 22
IDENTIFICACIÓN TRUSS 22
LIMITACIÓN DE USO 22
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 22
TRANSPORTE Y ALMACENAJE 22
ACCESORIOS 22
RECUBRIMIENTOS 22
MONTAJE 23
DESMONTAJE 23
COLGAR EL TRUSS 24
COLOCACIÓN DE CARGAS 24
INSPECCIÓN DEL TRUSS 24
CRITERIOS DE RECHAZO 25
QUE HACER Y QUE NO HACER 27
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD 27

FRANÇAIS

INTRODUCTION 28
SCOPE 28
IDENTIFICATION 28
LIMITATION D'UTILISATION 28
INSTRUCTIONS DE SECURITE 28
TRANSPORT ET ENTREPOSAGE 28
ACCESSOIRIES 28
REVETEMENTS 28
ASSEMBLAGE 29
DEMONTAGE 29
UTILISATION D'ELINGUES 30
ATTACHE DES CHARGES 30
INSPECTION DES STRUCTURES 30
CRITERES POUR NON UTILISATION 31
A FAIRE ET A NE PAS FAIRE 33
RECLAMATION 33

POLSKI

PROWADZENIE 34
ZAKRES 34
IDENTYFIKACJA KRAT 34
OGRANICZENIA UZYTKOWANIA 34
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA 34
TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE 34
AKCESORIA DO TRUSSÓW 34
POWLOKI 34
MONTAZ 35
DEMONTAZ 35
ZAWIESZANIE KRAT 36
MOCOWANIE LADUNKÓW 36
KONTROLA KRATOWNICY 36
KRYTERIA ODRZUCENIA 37
DO'S AND DON'T 39
ZRZECZENIE SIE 39

LOADING CHART

P30 TRUSS LOADING CHART 40
P32 TRUSS LOADING CHART 41
P33 TRUSS LOADING CHART 42

INTRODUCTION

This trussing left our factory in perfect condition. If transport damages should be present, do not use this product and contact your specialized dealer.

Beamz trusses are used for event and production purpose. Before installing and operating a P30/P32/P33 truss, read this manual carefully and pay attention to all provided information. Use this manual to get familiar with the products, how to properly use the truss and follow all safety regulations. Manuals should be available at all times for all users and employees.

The warranty claim expires with damage, which is caused by neglect of the instructions. The manufacturer does not assume any liability for the damages resulting from it.

SCOPE

P30/P32/P33 trusses are designed to be repeatedly assembled and disassembled in order to carry loads in temporary or permanent installations. Depending on the application P30/P32/P33 trusses can be judged as lifting accessories or construction products. If used as lifting accessories, trusses are subjected to the European Machine Directive 2006/42/EC. If trusses are used as construction products in a temporary or permanent construction they are subjected to the European Construction Regulation 305/2011/EC.

It shall be noted that it is the sole responsibility of the client to check with local authorities if the legislation used by BEAMZ is acceptable in the country of use.

IDENTIFICATON TRUSS

The P30/P32/P33 Truss has a sticker with marked type of truss and date of production.

LIMITATION OF USE

The P30/P32/P33 Truss should be used according to the limits specified in the structural report and the provided declarations. All other structures that are made of truss elements need to have dedicated structural reports. The legal compliance of an construction made from different brands is the sole responsibility of the user and has to be always certified by a structural engineer. Beamz cannot take over the responsibility for products manufactured by other producers. Our design and certification is made in accordance to latest European standards EN-1999 and EN-1090.

P30/P32/P33 truss is not designed for lifting people in general.

Safety precaution and load reduction should be taken into account when lifting people. Temperatures below 0degrees can cause damage to the truss. In an aggressive environment special attention is needed. Following situation should be avoided:

- Direct contact with concrete
- Direct contact with salty water
- While coating or anodizing the structure no salt water should get in contact with the material

SAFETY INSTRUCTIONS

Adequate Personal Protection Equipment is required during assembly, disassembly, maintenance and transportation of truss. Hard heads, gloves, sound protection and safety shoes should be always used!

Do not use any damaged or malfunctioning truss.

The client has ensure that the truss systems are incorporated in a common potential equalisation system which should be connected to the earth wire of the electrical power supply system. Grounding the truss is very important in order to avoid getting in direct contact of people with the electrically charged suspended fixtures.

TRANSPORT AND STORAGE

Trusses must be protected against all mechanical damages or affecting external influences like acid or any aggressive materials or temperatures. Storage of trusses has to be done properly in order to protect all material from harming influences or situations.

It is not allowed to drop, drag or throw the truss. During transportation trusses have to be secured against any bumping, sliding or falling down. Use always the PPE as described in “SAFETY INSTRUCTIONS”.

TRUSS ACCESSORIES

Pay always special attention while connecting accessories with the truss like hooks and clamps that they are dedicated to the used truss type and do not harm the truss.

COATINGS

Chemical removal of coatings and surface finishes shall be carried out only after consulting with the chemical manufacturer to ensure that the chemical will not affect the mechanical properties of the aluminium. Abrasion blasting and sanding of P30/P32/P33 trusses is not allowed.

ASSEMBLY

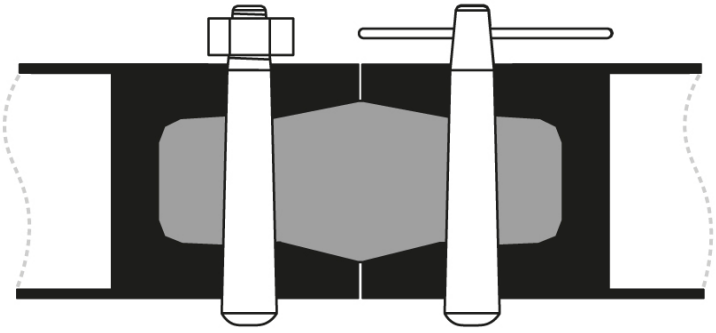
Beamz truss are designed user friendly and offer a convenient assembly. Nevertheless working with a truss construction requires a certain professional knowledge. Please do not attempt to work with truss if lack knowledge; contact a rigging specialist for assistance.

1. Check the truss, conical couplers, conical spigots and safety springs for any damages. If any piece is damaged, do not use it and have it examined by a specialist or replace it with an original Beamz product.
2. Align the truss on an even surface.
3. Check that you have all the necessary parts, including conical couplers, conical spigots, safety springs.
4. Insert a conical half-way into a main chord and check that the drillings in the conical are aligned with the drilling in the main chord. The larger hole in the conical must face outwards.
5. Insert now a conical spigot with the narrow side down and push it through. For a tolerance free connection, use a copper hammer to drive the pin completely in the cone of main chord.

WARNING: Do not use a steel hammer as this may damage the conical spigots and truss. Avoid using unnecessary force when tapping on conical spigots; this can also lead to damage! Joggling the end up and down and from side to side is more effective.

6. Push a safety spring through the small hole of the conical spigot. This secures the pin so that it cannot fall out.
7. Repeat this step for each main chord. You might have to turn the truss to insert all conical spigots and safety springs.
8. Insert now the truss with the conical side into the next truss you want to add and secure the main chord of the second truss as well with all conical spigots and safety springs.

Noted: If you are using a Beamz conical spigot with thread system (e.g. 182.383) then you can use the same methods as described above. Make sure the nut is fixed on the screw, but not too tight, as it may damage your truss.



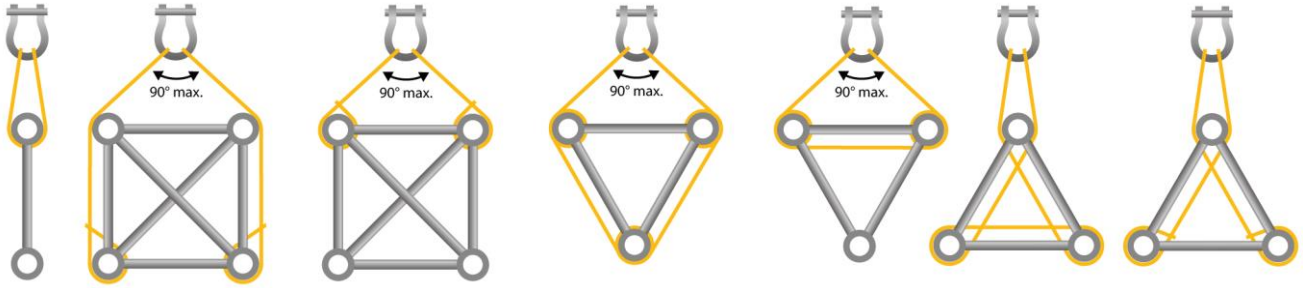
DISASSEMBLY

1. Remove all the safety springs.
2. Push truss pins from the inside to the outside and remove them. (If you use a copper hammer to drive the pin out, be careful as the truss pin might fly off when you knock hard with the hammer)
3. Loosen the connection and pull the truss apart.
4. Collect and store all conical couplers, conical spigots, safety springs.

SLINGING OF TRUSS

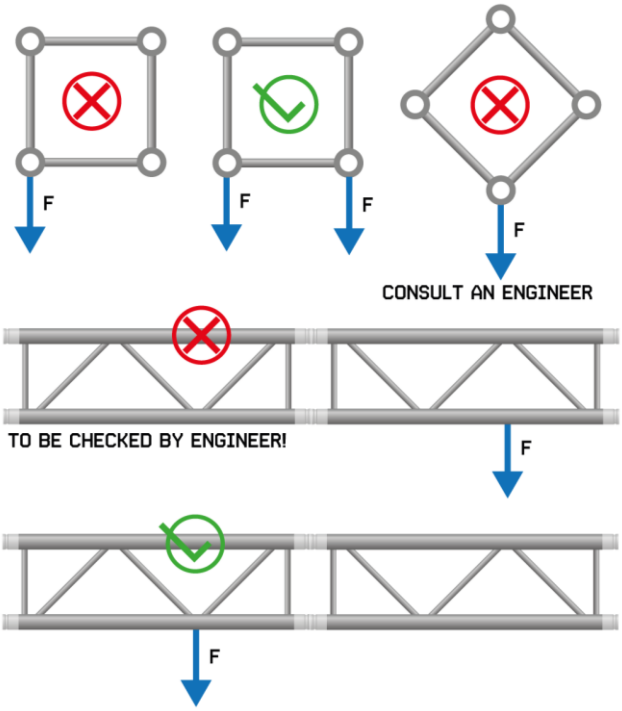
Slinging should be done properly and with soft surface and fire retardant slings. Minimum 2 main chords should be wrapped around.

ADVICED SLINGING METHODS

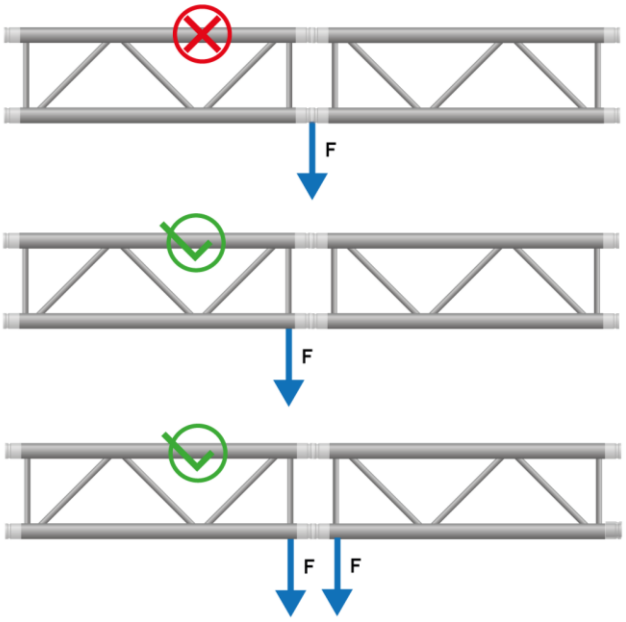


ATTACHING LOADS

Loads must be equally distributed over the main chords. Loading a truss on one chord leads to internal torsional forces that are not included in the data and calculations provided.



ANY LOADS NEAR THE CONNECTOR SHOULD BE DONE AS SHOWN BELOW:



INSPECTION OF TRUSS

A documented inspection by a competent person should be done at least once a year or more often if required by any other circumstances.
The inspection should be done according machine directive EC 2006/42 and local legal rules for truss used as lifting equipment.

For permanent structures the inspection should be done according to EC 2011/305 directive. As often as it is required the inspections should be made according to all local legal and building rules. The P30/P32/P33 truss have to be checked visually for any damage that can have an impact on the safety, each time before use!

The user is predominantly responsible for safe use of truss elements. Before **EACH** assembly it is necessary to check the truss elements, connection parts and all other accessories.

IT IS FORBIDDEN TO USE DAMAGED TRUSS, CONICAL COUPLERS, SPIGOTS AND/OR SAFETY SPRINGS!

Initial inspection of any new or acquired used truss:

- the elements should be inspected and a record should be done.

Regular visual inspections:

- should be done by a competent person before each use

Periodic inspection:

- should be done by a competent person at least once a year.

NOTE: Truss that were used in an accident have to be inspected to the requirements of the periodic inspections.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	✓	✓	✓							✓
Dents	✓	✓	✓	✓	✓					
Bends	✓	✓	✓	✓	✓					
Holes (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Incorrect repair	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Abrasion	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
Corrosion			✓		✓		✓			
Missing members	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
Flatness (2)	✓	✓	✓			✓				
Deformation	✓	✓	✓			✓		✓		
Excessive wear	✓	✓	✓			✓	✓	✓		
Cracks	✓	✓	✓				✓			
Correct grading (3)	✓	✓	✓					✓		
Twisting	✓	✓	✓						✓	
Squareness	✓	✓	✓						✓	
Bending	✓	✓	✓						✓	
Sweep			✓						✓	
Camber			✓						✓	

(1) not to be part of the construction; **(2)** particular for trusses with connecting plates; **(3)** minimum 8.8 grade

FREQUENCY OF INSPECTION

- Truss that are used regularly should be inspected according to regular and periodic inspections.
- All truss and truss constructions that are installed stationary and permanently should be inspected according periodic inspections.
- Permanently installed but moving truss constructions should be inspected once per 3 years.

RECORDS OF INSPECTIONS

The client should keep a register of initial inspections and periodic inspections for each truss element, with written date and signature by the person who made the inspection.

REJECTION CRITERIA

Beside the fact that it is required to use the truss properly during assembly, disassembly, transport storage etc. regular inspections are very important. A detailed visual check of each element before each use should be done. The regular inspections and written records should be done at least once a year by a competent person. However if the truss is used very often the inspection should be done more frequently.

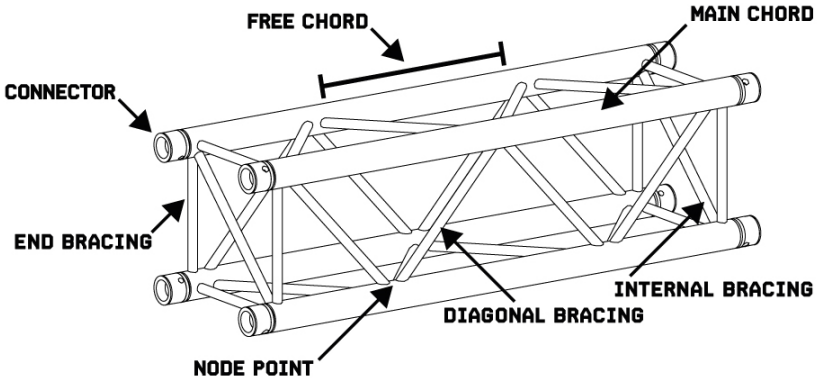
If there any deficiencies during the inspection of the truss it has to be taken out of service and recycled. The criteria to discard the truss should be implemented into the inspection process.

Due to it's nature, The aluminium truss can have some dimensional deviation comparing to original dimensions within the limits given in EN 1090-3.

If any of the below criteria below occur the truss should be taken out of service. In case of any doubt please contact the manufacturer/distributor.

- Missing sticker with truss types, manufacturer info and production date.
- Any deformation of the truss exceeding the allowable limits.
- More than 10% reduction of the raised level of the welding seam by mechanical wear.
- More than 10% reduced cross-sectional area of the truss due to excessive corrosion.

NOTE: Any damaged part should be clearly marked and taken out of service.



MAIN CHORD

If any cracks or breaks on the main chord occur or if it is rolled more than 10% of the original diameter the truss should be marked and taken out of service. Also, the end section of the truss, where the truss is connected, should not be in such a condition that it can only be connected with much higher force.

Further signs of a discard condition are:

- Any scratches, cuts etc on the main chord that causes reduction of the cross-sectional area of the main chord over 10%.
- Any indentations that are more than 1mm deep and 10mm long.
- Any holes appearing after use of the truss.
- Any deformation from the original shape to an oval shape or indentation by more than 10%.

BRACING

Any brace (diagonal, cross or end brace) is broken or is not there, the truss is not usable anymore.

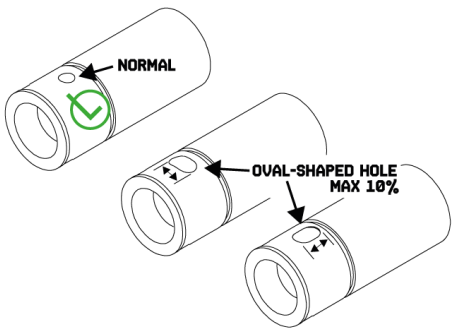
Further signs of a discard condition are:

- Any scratches, cuts etc on the brace that causes reduction of the cross-sectional area of the brace over 10%.
- Any indentations that are more than 0,5mm deep and 10mm long.
- Any holes appearing after use of the truss.
- Any deformation from the original shape to an oval shape or indentation by more than 10%.

CONNECTOR

Discard conditions:

- Any cracks or breaks on the welding seam between the connector and main pipe.
- Oval signs of wear higher than 10% of the original diameter in the drill holes.
- More than 2degreed rotational displacement of the drill holes in a connector or 2 adjoining connectors.
- More than 5degrees deflection of the main chords with the connector, make the truss hard to assemble.
- Any signs of use causing reduction of the cross-sectional area of the connector higher 10%.
- Any deformations in the main chord next to the connector welds.
- Too high tensile force may cause domination of the main chord by the welds.
- Buckling caused by overloading with excessive force.
- Any damage, scratch or cut in dentation more than 2mm deep and 10mm long.
- Corrosion



CONICAL SPIGOTS

Conical spigots are used very frequently. If any deformations occur they this indicates massive overload. Such bolts cannot be used anymore.
Other conditions for discard:

- Any cuts indentations, scratches on the conical spigot surface.
- Any protruding, pointed or sharp edges on the narrow end of the conical spigot.
- Deformation cause by hammering.
- Corrosion.

DO'S AND DON'T

DO

- Clean, check and maintain your truss on a regular basis, as this will improve ease of assembly and its lifetime.
- Throw away damaged or deformed truss.
- Make a structural calculation for each construction you build.
- Store and transport your truss on proper dollies.
- Use copper hammers for assembling, as this will reduce damage to the truss.
- Attach loads in node points solely.
- Check how loads are attached to the truss before lifting.

DON 'T!

- Mix type truss and/or use multiple suppliers in one construction.
- Exceed the maximum loading and given structural data.
- Drill holes in truss.
- Use damaged truss.
- Climb on truss while attaching yourself to a truss without taking specific measures to bear loads caused by fall arrest equipment.
- Attach loads to the truss diagonal bracing.

DISCLAIMER

Beamz has made every effort to ensure the accuracy of this manual but accepts no liability for any errors. Beamz reserves the right to change or modify its products or manuals without prior notice.

INLEIDING
Deze truss verliet onze fabriek in perfecte staat. Indien er transportschade aanwezig is, gebruik dit product dan niet en neem contact op met uw gespecialiseerde dealer.

Beamz truss wordt gebruikt voor evenementen en productie doeleinden. Voordat u een P30/P32/P33 truss installeert en gebruikt, dient u deze handleiding zorgvuldig te lezen en aandacht te besteden aan alle verstrekte informatie. Gebruik deze handleiding om vertrouwd te raken met de producten, hoe de truss op de juiste manier te gebruiken en alle veiligheidsvoorschriften in acht te nemen. De handleidingen moeten ten allen tijde beschikbaar zijn voor alle gebruikers en werknemers.

De aanspraak op garantie vervalt bij schade, die door veronachtzaming van de instructies is ontstaan. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de hieruit voortvloeiende schade.

TOEPASSING
P30/P32/P33 truss is ontworpen om herhaaldelijk te worden gemonteerd en gedemonteerd om lasten te dragen in tijdelijke of permanente installaties. Afhankelijk van de toepassing kunnen P30/P32/P33 truss worden beoordeeld als hijs- of hefgereedschap of als bouwproducten. Als truss wordt gebruikt als hijs- of hefgereedschap, vallen ze onder de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EG. Als truss wordt gebruikt als bouwproducten in een tijdelijke of permanente constructie zijn ze onderworpen aan de Europese Bouwverordening 305/2011/EC.

Opgemerkt dient te worden dat het uitsluitend de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever is om bij de lokale autoriteiten te controleren of de door BEAMZ gebruikte wetgeving aanvaardbaar is in het land van gebruik.

IDENTIFICATIE TRUSS
De P30/P32/P33 Truss heeft een sticker met daarop het type truss en de productiedatum.

BEPERKING VAN HET GEBRUIK
De P30/P32/P33 truss moet worden gebruikt volgens de grenzen die in het constructierapport en de verstrekte verklaringen zijn aangegeven. Alle andere constructies die van truss zijn gemaakt, moeten specifieke constructierapporten hebben. De wettelijke conformiteit van een constructie gemaakt van verschillende merken is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de gebruiker en moet altijd worden gecertificeerd door een bouwkundig ingenieur. Beamz kan niet de verantwoordelijkheid overnemen voor producten die door andere producenten zijn vervaardigd. Ons ontwerp en certificering is gemaakt in overeenstemming met de laatste Europese normen EN-1999 en EN-1090.

P30/P32/P33 truss is niet ontworpen voor het tillen van mensen in het algemeen.

Bij het tillen van mensen moet rekening worden gehouden met veiligheidsmaatregelen en lastenverlichting. Temperaturen onder 0°C kunnen schade veroorzaken aan de truss.

In een agressieve omgeving is speciale aandacht nodig. De volgende situaties dienen vermeden te worden:

- Direct contact met beton
- Direct contact met zout water
- Tijdens het coaten of anodiseren van de constructie mag er geen zout water in contact komen met het materiaal

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Adequate persoonlijke beschermingsmiddelen zijn vereist tijdens montage, demontage, onderhoud en vervoer van truss. Veiligheidshelm, handschoenen, geluidsbescherming en veiligheidsschoenen moeten altijd worden gebruikt!

Gebruik geen beschadigde of slecht functionerende truss.

De gebruiker moet ervoor zorgen dat truss-constructies worden opgenomen in een gemeenschappelijk potentiaalvereffeningssysteem dat moet worden aangesloten op de aardedraad van het elektriciteitsnet. Aarding van de truss is zeer belangrijk om te voorkomen dat mensen in direct contact komen met de elektrisch geladen hangende armaturen.

TRANSPORT EN OPSLAG
Truss moet worden beschermd tegen alle mechanische beschadigingen of invloeden van buitenaf, zoals zuren, agressieve materialen of temperaturen. De opslag van truss dient op de juiste wijze te gebeuren om al het materiaal te beschermen tegen schadelijke invloeden of situaties.
Het is niet toegestaan om de truss te laten vallen, slepen of gooien. Tijdens transport moeten de truss worden beveiligd tegen stoten, schuiven of vallen. Gebruik altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschreven in "VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN".

TRUSS ACCESSOIRES
Let er bij het verbinden van accessoires met de truss, zoals haken en klemmen, altijd op dat deze geschikt zijn voor het gebruikte type truss en dat het de truss niet beschadigt.

COATING
Chemische verwijdering van coatings en afwerkingen van oppervlakken mag alleen worden uitgevoerd na overleg met de fabrikant van de chemicaliën om er zeker van te zijn dat de chemische stof de mechanische eigenschappen van het aluminium niet zal aantasten. Zandstralen en schuren van P30/P32/P33 truss is niet toegestaan.

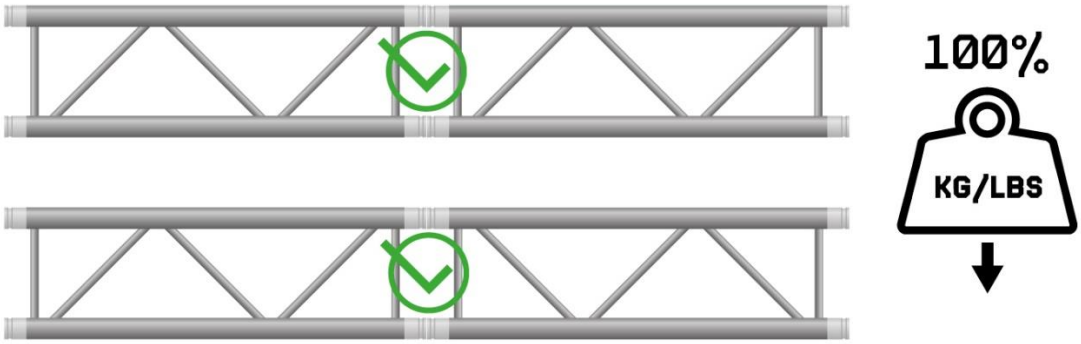
ASSEMBLAGE

Beamz truss zijn gebruiksvriendelijk ontworpen en bieden een gemakkelijke montage. Niettemin vereist het werken met een truss constructie een zekere vakkennis. Probeer niet met truss te werken als u geen kennis heeft; neem contact op met een rigging specialist voor assistentie.

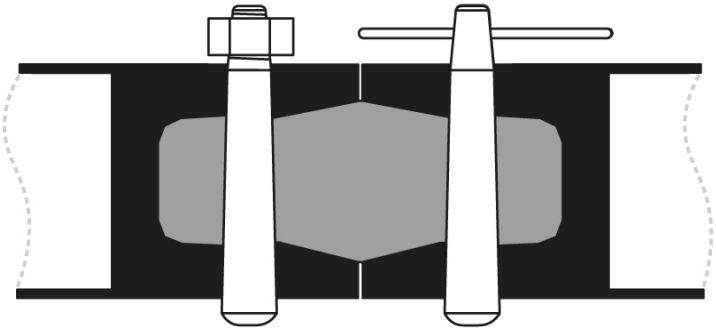
1. Controleer de truss, conische koppelingen, conische pennen en borgveren op beschadigingen. Als een onderdeel beschadigd is, gebruik het dan niet en laat het door een specialist onderzoeken of vervang het door een origineel Beamz product.
2. Plaats de truss op een vlakke ondergrond.
3. Controleer of u alle benodigde onderdelen heeft o.a. conische koppelingen, conische pennen en borgveren.
4. Steek een conische koppeling voor de helft in een hoofdbuis en controleer of de boorgaten in de conische op één lijn liggen met de boorgaten in de hoofdbuis. Het grootste gat in de conische moet naar buiten zijn gericht.
5. Plaats nu een conische pen met de smalle kant naar beneden en duw deze erdoor. Voor een tolerantievrije verbinding gebruikt u een koperen hamer om de pen volledig in de conus van de hoofdbuis te slaan.

WAARSCHUWING: Gebruik geen stalen hamer omdat dit de conische pennen en truss kan beschadigen. Vermijd het gebruik van onnodige kracht bij het tikken op conische pennen; dit kan ook leiden tot beschadiging! Het op en neer en van links naar rechts bewegen van truss is uiteindelijk effectiever.

6. Duw een borgveer door het kleine gaatje van de conische pen. Hiermee wordt de pen vastgezet, zodat hij er niet uit kan vallen.
7. Herhaal deze stap voor elke hoofdbuis. Het kan zijn dat u de truss moet draaien om alle conische pennen en borgveren te plaatsen.
8. Steek nu de truss met de conische kant in de volgende truss die je wilt toevoegen en zet de hoofdbuizen van de tweede truss ook vast met alle conische pennen en borgveren.



Opmerking: Als u een Beamz conische pen met schroefdraad systeem gebruikt (bijv. 182.383) dan kunt u dezelfde methoden gebruiken als hierboven beschreven. Zorg ervoor dat de moer goed vastzit op de schroef, maar niet te strak, want dan kan je truss beschadigen.

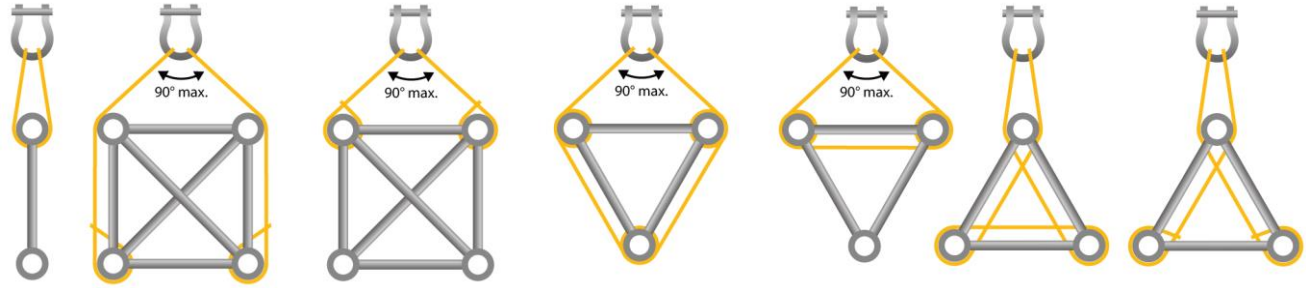


DEMONTEREN

1. Verwijder alle borgveren.
2. Duw de conische pennen van binnen naar buiten en verwijder ze. (Als u een koperen hamer gebruikt om de pen uit te drijven, wees dan voorzichtig, want de conische pen kan eruit vliegen als u hard met de hamer klopt)
3. Maak de verbinding los en trek de truss uit elkaar
4. Verzamel alle conische koppelingen, conische pennen, borgveren en berg ze op.

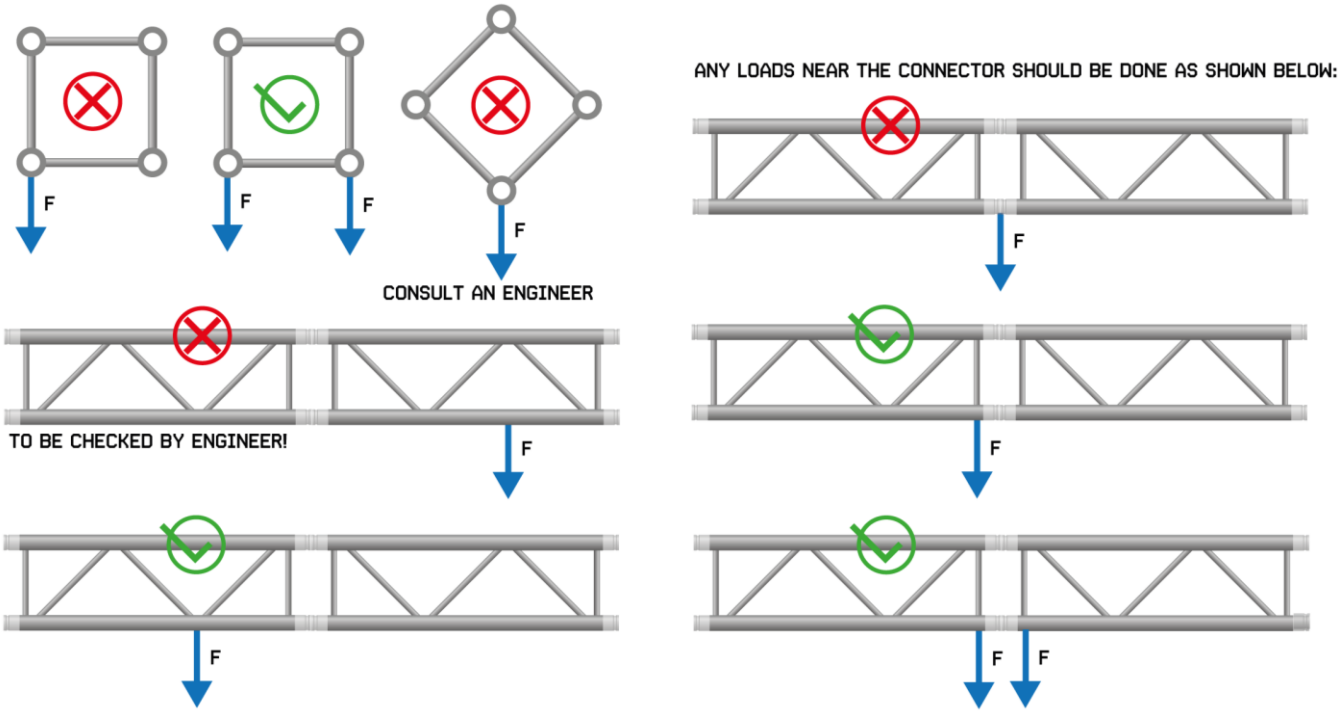
HIJSEN VAN TRUSS

Rondstroppen moeten op de juiste manier worden bevestigd, met een zacht oppervlak en brandvertragende stroppen. Min. 2 hoofdbuizen moeten worden omwikkeld.



LASTEN AANHANGEN

Belastingen moeten gelijkelijk verdeeld worden over de hoofdbuizen. Het belasten van een truss aan één zijde leidt tot inwendige torsiekrachten die niet in de verstrekte gegevens en berekeningen zijn opgenomen.



INSPECTIE VAN TRUSS

Een gedocumenteerde inspectie door een bevoegd persoon moet minstens één keer per jaar worden uitgevoerd, of vaker indien andere omstandigheden dit vereisen. De inspectie moet worden uitgevoerd volgens machinerichtlijn EG 2006/42 en lokale wettelijke regels voor truss die als hefwerktuigen worden gebruikt.

Voor permanente constructies dient de inspectie plaats te vinden volgens de EG 2011/305 richtlijn. Zo vaak als nodig is, moeten de inspecties worden uitgevoerd volgens alle plaatselijke wettelijke en bouwvoorschriften. De P30/P32/P33 truss moet visueel worden gecontroleerd op beschadigingen die van invloed kunnen zijn op de veiligheid, elke keer voor gebruik!

De gebruiker is hoofdverantwoordelijk voor het veilige gebruik van truss. Voor **ELKE** montage is het noodzakelijk om de truss, verbindingsonderdelen en alle andere accessoires te controleren.

HET IS VERBODEN BESCHADIGDE TRUSS, CONISCHE KOPPELINGEN, PENNEN EN/OF BORGVEREN TE GEBRUIKEN!

Eerste inspectie van elke nieuwe of aangekochte gebruikte truss:

- de elementen moeten worden geïnspecteerd en een verslag moet worden gemaakt.

Regelmatige visuele inspecties:

- moeten worden uitgevoerd door een bevoegd persoon vóór elk gebruik

Periodieke inspectie:

- moet ten minste eenmaal per jaar door een bevoegd persoon worden uitgevoerd.

OPMERKING: Truss die bij een ongeval zijn gebruikt, moeten worden geïnspecteerd volgens de eisen van de periodieke inspecties.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	↘	↘	↘							↘
Dents	↘	↘	↘	↘	↘					
Bends	↘	↘	↘	↘	↘					
Holes (1)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Incorrect repair	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Abrasion	↘	↘	↘	↘	↘		↘			
Corrosion			↘		↘		↘			
Missing members	↘	↘	↘	↘	↘	↘		↘		
Flatness (2)	↘	↘	↘			↘				
Deformation	↘	↘	↘			↘		↘		
Excessive wear	↘	↘	↘			↘	↘	↘		
Cracks	↘	↘	↘				↘			
Correct grading (3)	↘	↘	↘					↘		
Twisting	↘	↘	↘						↘	
Squareness	↘	↘	↘						↘	
Bending	↘	↘	↘						↘	
Sweep			↘						↘	
Camber			↘						↘	

(1) geen deel uit te maken van de constructie; **(2)** bijzonder voor vakwerkliggers met verbindingsplaten; **(3)** minimum 8,8 graad

FREQUENTIE VAN INSPECTIE

- Truss die regelmatig worden gebruikt, moeten worden geïnspecteerd volgens de regelmatige en periodieke keuringen.
- Alle truss en truss constructies die stationair en permanent worden geïnstalleerd, moeten worden geïnspecteerd volgens periodieke inspecties.
- Permanent geïnstalleerde maar bewegende truss constructies moeten eens in de 3 jaar geïnspecteerd worden.

INSPECTIEVERSLAGEN

De opdrachtgever moet een register bijhouden van de eerste inspecties en periodieke inspecties voor elk truss, met schriftelijke datum en handtekening van de persoon die de inspectie heeft uitgevoerd.

AFKEURCRITERIA

Naast het feit dat het nodig is om de truss correct te gebruiken tijdens montage, demontage, transport, opslag enz. zijn regelmatige inspecties zeer belangrijk. Een gedetailleerde visuele controle van elk element vóór elk gebruik moet worden uitgevoerd. De regelmatige inspecties en schriftelijke vastlegging moeten minstens een keer per jaar door een bevoegd persoon worden uitgevoerd. Als de truss echter zeer vaak wordt gebruikt, moet de inspectie vaker worden uitgevoerd.

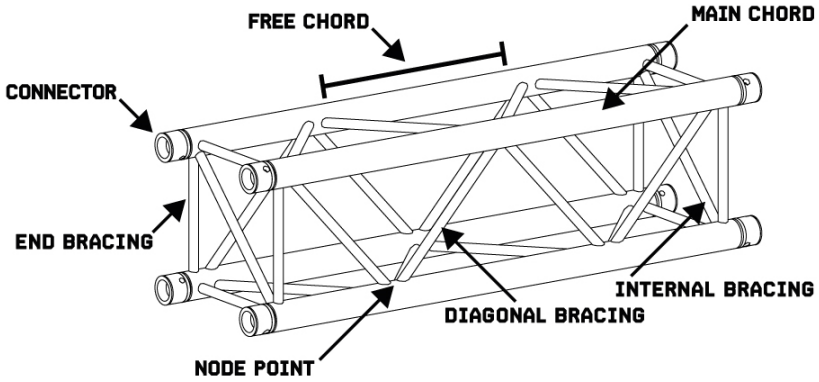
Als er tijdens de inspectie van de truss gebreken worden geconstateerd, moet de truss uit bedrijf worden genomen en worden gerecycled. De criteria voor het afkeuren van de truss moeten in het inspectieproces worden opgenomen.

Door zijn aard kan de aluminium truss enige dimensionale afwijkingen vertonen ten opzichte van de oorspronkelijke afmetingen binnen de grenzen die in EN 1090-3 worden gegeven.

Als een van de onderstaande criteria zich voordoet, moet de truss uit bedrijf worden genomen. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant/distributeur.

- Ontbrekende sticker met type truss, informatie over de fabrikant en productiedatum.
- Elke vervorming van de truss die de toegestane limieten overschrijdt.
- Meer dan 10% vermindering van de opstaande rand van de lasnaad door mechanische slijtage.
- Meer dan 10% vermindering van de dwarsdoorsnede van de truss als gevolg van overmatige corrosie.

OPMERKING: Elk beschadigd onderdeel moet duidelijk gemarkeerd worden en buiten dienst worden gesteld.



MAIN CHORD

Als er scheuren of breuken in de hoofdbuis ontstaan of als deze meer dan 10% van de oorspronkelijke diameter is ingedeukt, moet de truss worden gemarkeerd en buiten gebruik worden gesteld. Ook het eindstuk van de truss, waar de truss wordt gekoppeld, mag niet in dusdanige staat zijn dat dit alleen met veel grotere kracht kan worden verbonden.

Verdere tekenen van afkeuren zijn:

- Krassen, sneden enz. op de hoofdbuis die de dwarsdoorsnede van de hoofdbuis met meer dan 10% verminderen.
- Indeukingen van meer dan 1 mm diep en 10 mm lang.
- Gaten die ontstaan na gebruik van de truss.
- Elke vervorming van de oorspronkelijke vorm tot een ovale vorm of inkeping met meer dan 10%.

BRACING

Indien schoor (diagonaal, dwars of eindschoor) is gebroken of niet aanwezig is, is de truss niet meer bruikbaar.

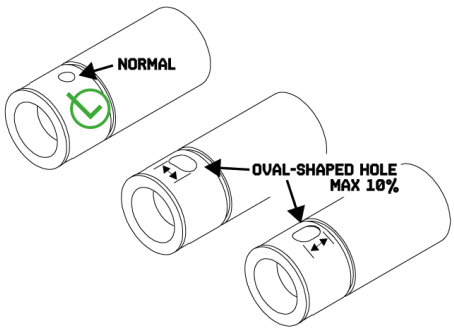
Verdere tekenen van afkeuren zijn:

- Krassen, sneden enz. op de hoofdbuis die de dwarsdoorsnede van de schoor met meer dan 10% verminderen.
- Indeukingen van meer dan 0,5 mm diep en 10 mm lang.
- Gaten die ontstaan na gebruik van de truss.
- Elke vervorming van de oorspronkelijke vorm tot een ovale vorm of inkeping met meer dan 10%.

CONNECTOR

Afkeur voorwaarden:

- Scheuren of breuken op de lasnaad tussen het verbindingsstuk en de hoofdpijp.
- Ovale tekenen van slijtage groter dan 10% van de oorspronkelijke diameter in de boorgaten.
- Meer dan 2graden rotatieverplaatsing van de boorgaten in een verbindingsstuk of 2 aangrenzende verbindingsstukken.
- Meer dan 5graden doorbuiging van de hoofdkoorden met de connector, waardoor de truss moeilijk te monteren is.
- Alle gebruikssporen die een vermindering van de dwarsdoorsnede van de connector met meer dan 10% veroorzaken.
- Vervormingen in de hoofddrager naast de lasnaden van de connector.
- Te hoge trekkracht kan overheersing van de hoofdbuis door de lassen veroorzaken.
- Knikken veroorzaakt door overbelasting met te grote kracht.
- Elke beschadiging, kras of snede in de deuk van meer dan 2 mm diep en 10 mm lang.
- Corrosie.



CONICAL SPIGOT

Conische pennen worden zeer vaak gebruikt. Als er vervormingen optreden, wijst dit op massale overbelasting. Dergelijke conische pennen kunnen niet meer worden gebruikt.

Verdere tekenen van afkeuren zijn:

- Inkepingen, krassen op het oppervlak van de conische pen.
- Uitstekende, puntige of scherpe randen aan het smalle uiteinde van de conische pen.
- Vervorming veroorzaakt door hamer.
- Corrosie.

DOEN EN NIET DOEN

DOEN

- Reinig, controleer en onderhoud uw truss op regelmatige basis, omdat dit het montagegemak en de levensduur ten goede komt.
- Gooi beschadigde of vervormde truss weg.
- Maak een constructieberekening voor elke constructie die u bouwt.
- Sla uw truss op en vervoer hem op de juiste dollies.
- Gebruik koperen hamers voor de montage, dit vermindert schade aan de truss.
- Bevestig belastingen alleen in knooppunten “node point”.
- Controleer hoe belastingen aan de truss worden bevestigd voordat deze wordt opgetild.

NIET DOEN!

- Mix verschillende type truss en/of gebruik meerdere leveranciers in één constructie.
- Overschrijd de maximale belasting en de gegeven constructiegegevens.
- Gaten boren in truss.
- Beschadigde truss gebruiken.
- Op truss klimmen zonder specifieke maatregelen te nemen voor het dragen van belastingen veroorzaakt door valbeveiligingsapparatuur.
- Belastingen aanbrengen op de schoren van de truss.

DISCLAIMER

Beamz heeft alles in het werk gesteld om de nauwkeurigheid van deze handleiding te waarborgen, maar aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten. Beamz behoudt zich het recht voor om haar producten of handleidingen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen.

EINLEITUNG
Diese Traverse hat unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Sollten Transportschäden vorhanden sein, verwenden Sie dieses Produkt nicht und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Beamz-Traversen werden für Veranstaltungs- und Produktionszwecke eingesetzt. Bevor Sie eine P30/P32/P33 -Traverse installieren und in Betrieb nehmen, lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und beachten Sie alle darin enthaltenen Informationen. Machen Sie sich anhand dieses Handbuchs mit den Produkten vertraut, machen Sie sich mit der korrekten Verwendung der Traverse vertraut und beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften. Die Handbücher sollten für alle Benutzer und Mitarbeiter jederzeit verfügbar sein.

Der Garantieanspruch erlischt bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden. Für die daraus resultierenden Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

ANWENDUNG
P30/P32/P33-Traversen sind für den wiederholten Auf- und Abbau von Lasten in temporären oder permanenten Installationen konzipiert. Je nach Anwendung können die Traversen P30/P32/P33 als Lastaufnahmemittel oder als Bauprodukt beurteilt werden. Werden Traversen als Lastaufnahmemittel eingesetzt, unterliegen sie der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Werden Traversen als Bauprodukte in einer temporären oder dauerhaften Konstruktion eingesetzt, unterliegen sie der Europäischen Bauverordnung 305/2011/EG.

Es wird darauf hingewiesen, dass es in der alleinigen Verantwortung des Kunden liegt, bei den örtlichen Behörden zu prüfen, ob die von BEAMZ verwendete Gesetzgebung im Land der Verwendung akzeptabel ist.

ANWENDUNG
Die P30/P32/P33 Traverse hat einen Aufkleber mit der Kennzeichnung des Traversentyps und des Produktionsdatums.

NUTZUNGSBESCHRÄNKUNG
Der P30/P32/P33 Truss sollte gemäß den im Statikbericht angegebenen Grenzen und den mitgelieferten Erklärungen verwendet werden. Für alle anderen Konstruktionen, die aus Traversenelementen bestehen, müssen eigene Statikberichte vorliegen. Die Rechtskonformität einer Konstruktion aus verschiedenen Fabrikaten liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders und muss immer von einem Statiker bestätigt werden. Beamz kann nicht die Verantwortung für Produkte anderer Hersteller übernehmen. Unsere Konstruktion und Zertifizierung erfolgt in Übereinstimmung mit den neuesten europäischen Normen EN-1999 und EN-1090.

Die P30/P32/P33 Traverse ist nicht für das Heben von Personen im Allgemeinen ausgelegt.

Beim Heben von Personen sollten Sicherheitsvorkehrungen und Lastreduzierung berücksichtigt werden. Temperaturen unter 0dg können Schäden an der Traverse verursachen.
In einer aggressiven Umgebung ist besondere Vorsicht geboten. Folgende Situationen sollten vermieden werden:
- Direkter Kontakt mit Beton
- Direkter Kontakt mit Salzwasser
- Während der Beschichtung oder Eloxierung der Struktur sollte kein Salzwasser mit dem Material in Kontakt kommen

SICHERHEITSHINWEISE

Während der Montage, Demontage, Wartung und des Transports der Traverse ist eine angemessene persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Harte Köpfe, Handschuhe, Schallschutz und Sicherheitsschuhe sollten immer verwendet werden!

Verwenden Sie keine beschädigten oder nicht funktionierenden Traversen.

Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass die Traversensysteme in ein gemeinsames Potentialausgleichssystem eingebunden sind, das mit dem Schutzleiter des elektrischen Versorgungsnetzes verbunden werden sollte. Die Erdung der Traverse ist sehr wichtig, um einen direkten Kontakt von Personen mit den elektrisch geladenen Hängevorrichtungen zu vermeiden.

TRANSPORT UND LAGERUNG
Trusses must be protected against all mechanical damages or affecting external influences like acid or any aggressive materials or temperatures. Storage of trusses has to be done properly in order to protect all material from harming influences or situations.
It is not allowed to drop, drag or throw the truss. During transportation trusses have to be secured against any bumping, sliding or falling down. Use always the PPE as described in “SAFETY INSTRUCTIONS”.

Traversen müssen vor allen mechanischen Beschädigungen oder einwirkenden äußeren Einflüssen wie Säure oder anderen aggressiven Materialien oder Temperaturen geschützt werden. Die Traversen müssen sachgemäß gelagert werden, um das gesamte Material vor schädlichen Einflüssen oder Situationen zu schützen.

Die Traverse darf nicht fallen gelassen, gezogen oder geworfen werden. Beim Transport müssen Traversen gegen Anstoßen, Abrutschen oder Herunterfallen gesichert werden. Verwenden Sie immer die PSA, wie in den "SICHERHEITSHINWEISE" beschrieben.

TRAVERSENZUBEHÖR
Achten Sie beim Verbinden von Zubehörteilen mit der Traverse wie Haken und Klemmen stets darauf, dass diese für den verwendeten Traversentyp geeignet sind und die Traverse nicht beschädigen.

BESCHICHTUNG

Das chemische Entfernen von Beschichtungen und Oberflächenveredelungen darf nur nach Rücksprache mit dem Chemikalienhersteller erfolgen, um sicherzustellen, dass die Chemikalie die mechanischen Eigenschaften des Aluminiums nicht beeinträchtigt. Sandstrahlen und Schleifen von P30/P32/P33-Traversen ist nicht erlaubt.

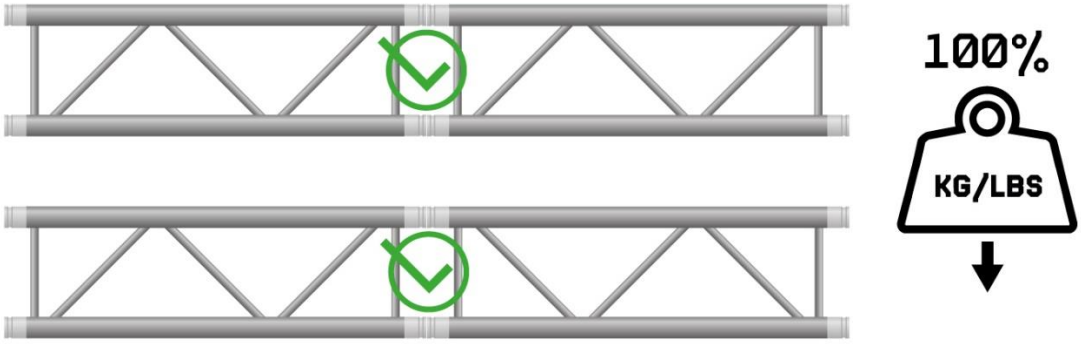
MONTAGE

Beamz Traversen sind benutzerfreundlich gestaltet und bieten eine einfache Montage. Dennoch erfordert die Arbeit mit einer Traversenkonstruktion ein gewisses Fachwissen. Bitte versuchen Sie nicht, mit Traversen zu arbeiten, wenn Sie nicht über entsprechende Kenntnisse verfügen; wenden Sie sich an einen Rigging-Spezialisten, der Sie dabei unterstützt.

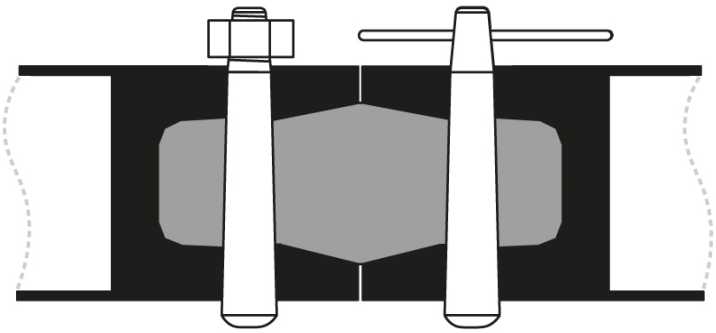
1. Überprüfen Sie die Traverse, die Konus Verbinder, die konischen Zapfen und die Sicherheit Splinten auf eventuelle Schäden. Wenn ein Teil beschädigt ist, verwenden Sie es nicht und lassen Sie es von einem Fachmann untersuchen oder ersetzen Sie es durch ein original Beamz-Produkt.
2. Legen Sie die Traverse auf eine ebene Fläche.
3. Überprüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Teile haben, einschließlich Konus Verbinder, konischer Zapfen, Sicherheits Splinten.
4. Stecken Sie einen Konus Verbinder zur Hälfte in einen Hauptrohr und prüfen Sie, ob die Bohrungen im Konus mit den Bohrungen im Hauptgurt fluchten. Die größere Bohrung im Konus Verbinder muss nach außen zeigen.
5. Setzen Sie nun einen konischen Zapfen mit der schmalen Seite nach unten ein und schieben Sie ihn durch. Für eine toleranzfreie Verbindung treiben Sie den Zapfen mit einem Kupferhammer vollständig in den Konus des Hauptrohrs.

WARNUNG: Verwenden Sie keinen Stahlhammer, da dieser die konischen Zapfen und die Traverse beschädigen kann. Vermeiden Sie unnötigen Kraftaufwand beim Klopfen auf konische Zapfen; dies kann ebenfalls zu Schäden führen! Das Bewegen von Traversen nach oben und unten und von links nach rechts ist letztlich effektiver.

6. Schieben Sie eine Sicherheits Splinten durch das kleine Loch des konischen Zapfens. Dadurch wird der Zapfen gesichert, so dass er nicht herausfallen kann.
7. Wiederholen Sie diesen Schritt für jeden Hauptrohr. Möglicherweise müssen Sie die Traverse drehen, um alle konischen Zapfen und Sicherheitsfedern einzusetzen.
8. Stecken Sie nun die Traverse mit der konischen Seite in die nächste Traverse, die Sie hinzufügen möchten, und sichern Sie den Hauptrohr der zweiten Traverse ebenfalls mit allen konischen Zapfen und Sicherheit Splinten.



Hinweis: Wenn Sie einen konischen Beamz-Zapfen mit Gewindesystem (z. B. 182.383) verwenden, können Sie die gleichen Methoden wie oben beschrieben anwenden. Stellen Sie sicher, dass die Mutter fest auf der Schraube sitzt, aber nicht zu fest, da dies Ihre Traverse beschädigen könnte.



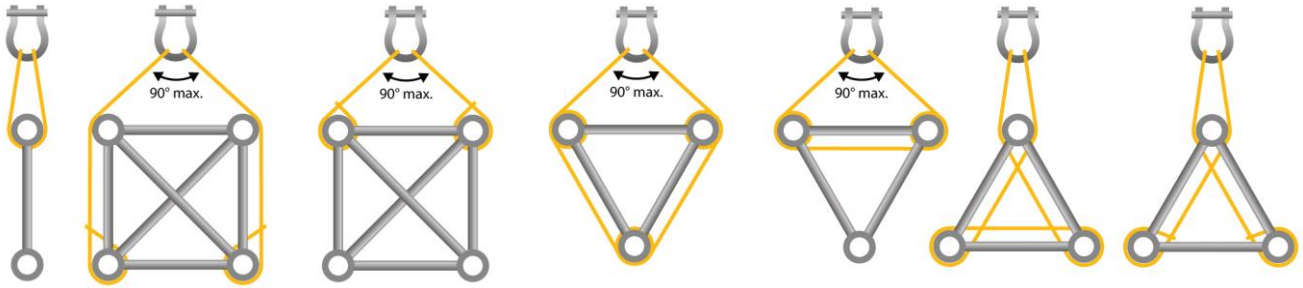
DEMONTAGE

1. Entfernen Sie alle Sicherheit Splinten.
2. Drücken Sie die konischen Zapfen von innen nach außen und entfernen Sie sie. (Wenn Sie einen Kupferhammer verwenden, um den Zapfen herauszutreiben, seien Sie vorsichtig, da der Zapfen bei kräftigen Schlägen mit dem Hammer wegfliegen könnte).
3. Lösen Sie die Konus Verbinder und ziehen Sie die Traverse auseinander.
4. Sammeln und lagern Sie alle konischen Kupplungen, konischen Zapfen, Sicherheit Splinten.

ANSCHLAGEN VON TRAVERSEN

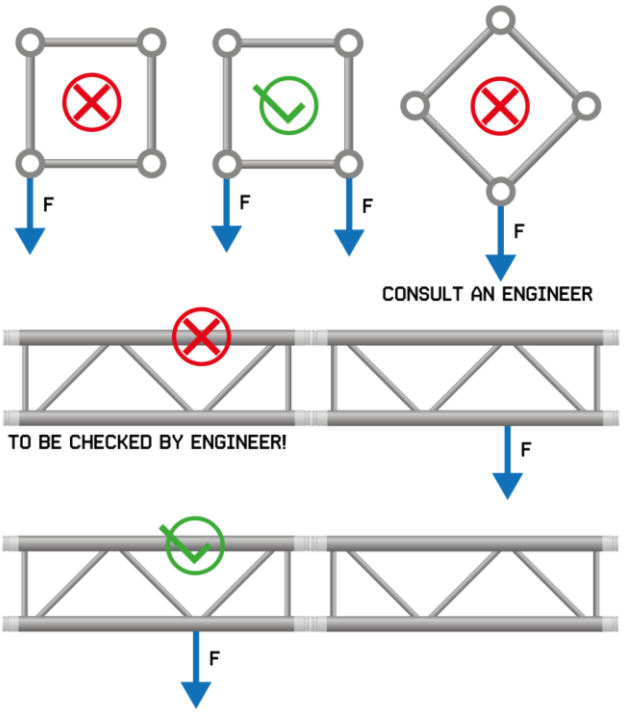
Rundschlingen müssen ordnungsgemäß befestigt werden, mit weicher Oberfläche und feuerhemmenden Schlingen. Mindestens 2 Hauptrohre müssen umwickelt werden.

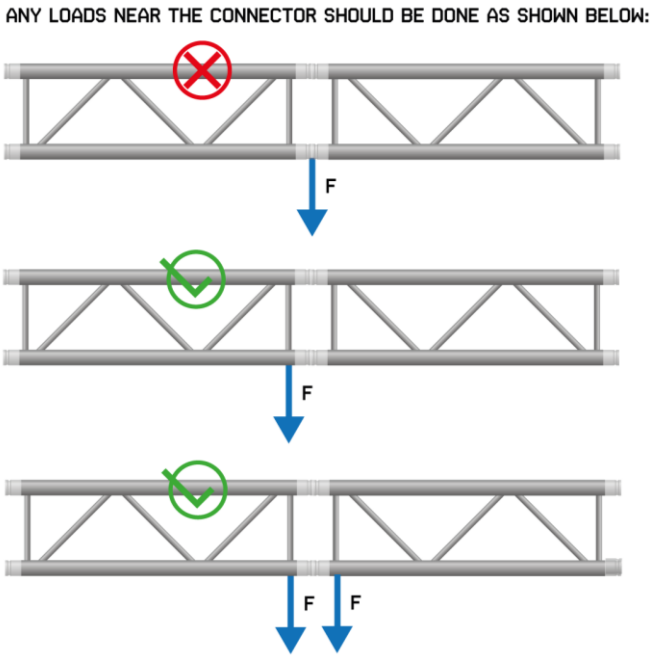
AUFHÄNGUNG MIT RUNDSCHLINGE



ANBRINGEN VON LASTEN

Die Lasten müssen gleichmäßig auf die Hauptrohre verteilt werden. Die Belastung einer Traverse auf einen Hauptrohr führt zu inneren Torsionskräften, die in den angegebenen Daten und Berechnungen nicht berücksichtigt sind.





INSPEKTION DER TRAVERSE

Eine dokumentierte Inspektion durch eine befähigte Person sollte mindestens einmal im Jahr oder häufiger durchgeführt werden, wenn andere Umstände dies erfordern. Die Inspektion sollte gemäß der Maschinenrichtlinie EG 2006/42 und den örtlichen gesetzlichen Vorschriften für Traversen, die als Hebezeuge verwendet werden, durchgeführt werden.

Für dauerhafte Konstruktionen sollte die Inspektion gemäß der Richtlinie 2011/305/EG durchgeführt werden. So oft es erforderlich ist, sollten die Inspektionen gemäß allen örtlichen gesetzlichen und baulichen Vorschriften durchgeführt werden. Die Traversen P30/P32/P33 sind vor jeder Benutzung einer Sichtprüfung auf sicherheitsrelevante Schäden zu unterziehen!

Für den sicheren Einsatz der Traversenelemente ist in erster Linie der Anwender verantwortlich. Vor **JEDER** Montage ist es notwendig, die Traversenelemente, Verbindungsteile und alle anderen Zubehörteile zu überprüfen.

ES IST VERBOTEN, BESCHÄDIGTE TRAVERSEN, DIE KONUS VERBINDER, DIE KONISCHEN ZAPFEN UND DIE SICHERHEIT SPLINTEN ZU VERWENDEN!

Erstinspektion jeder neuen oder erworbenen gebrauchten Traverse:

- Die Elemente sollten inspiziert werden und ein Protokoll sollte erstellt werden.

Regelmäßige Sichtprüfungen:

- sollte vor jedem Einsatz von einer fachkundigen Person durchgeführt werden.

Periodische Prüfung:

- Sollte mindestens einmal pro Jahr von einer fachkundigen Person durchgeführt werden.

HINWEIS: Traversen, die bei einem Unfall verwendet wurden, müssen gemäß den Richtlinien für die periodischen Inspektionen geprüft werden.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	✓	✓	✓							✓
Dents	✓	✓	✓	✓	✓					
Bends	✓	✓	✓	✓	✓					
Holes (1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Incorrect repair	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Abrasion	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
Corrosion			✓		✓		✓			
Missing members	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
Flatness (2)	✓	✓	✓			✓				
Deformation	✓	✓	✓			✓		✓		
Excessive wear	✓	✓	✓			✓	✓	✓		
Cracks	✓	✓	✓				✓			
Correct grading (3)	✓	✓	✓					✓		
Twisting	✓	✓	✓						✓	
Squareness	✓	✓	✓						✓	
Bending	✓	✓	✓						✓	
Sweep			✓						✓	
Camber			✓						✓	

(1) darf nicht Teil der Konstruktion sein; **(2)** insbesondere für Traversen mit Verbindungsplatten; **(3)** mindestens 8,8°

FREQUENZ DER INSPEKTION

- Traversen, die regelmäßig verwendet werden, sollten gemäß den regelmäßigen und wiederkehrenden Prüfungen inspiziert werden.
- Alle Traversen und Traversenkonstruktionen, die ortsfest und dauerhaft installiert sind, sollten gemäß den periodischen Inspektionen geprüft werden.
- Fest installierte, aber bewegliche Traversenkonstruktionen sollten einmal alle 3 Jahre inspiziert werden.

INSPEKTIONSBERICHT

Der Kunde sollte ein Register der Erstinspektionen und der periodischen Inspektionen für jedes Traversenelement führen, mit schriftlichem Datum und Unterschrift der Person, die die Inspektion durchgeführt hat.

ABLEHNUNGSKRITERIEN

Neben der Tatsache, dass es notwendig ist, die Traverse während der Montage, Demontage, des Transports, der Lagerung usw. korrekt zu verwenden, sind regelmäßige Inspektionen sehr wichtig. Vor jeder Verwendung sollte eine detaillierte Sichtprüfung jedes Elements durchgeführt werden. Regelmäßige Inspektionen und schriftliche Aufzeichnungen sollten von einer kompetenten Person mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden. Wenn die Traverse jedoch sehr häufig verwendet wird, sollte die Inspektion häufiger durchgeführt werden.

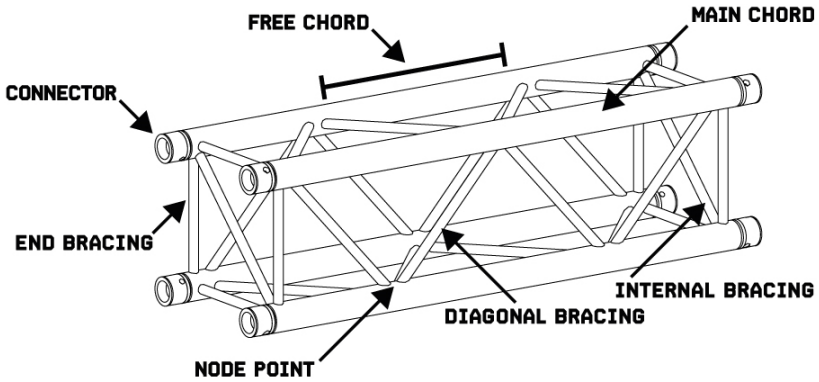
Wenn bei der Überprüfung der Traverse Mängel festgestellt werden, muss die Traverse außer Betrieb genommen und recycelt werden. Die Kriterien für die Ablehnung der Traverse sollten in den Prüfprozess einbezogen werden.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Aluminiumtraverse einige Maßabweichungen von den Originalmaßen innerhalb der in EN 1090-3 angegebenen Grenzen aufweisen kann.

Wenn eines der folgenden Kriterien zutrifft, muss die Traverse außer Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller/Vertriebspartner.

- Fehlender Aufkleber mit Typ der Traverse, Angaben zum Hersteller und Produktionsdatum.
- Jede Verformung der Traverse, die die zulässigen Grenzen überschreitet.
- Mehr als 10 % Verringerung der erhabenen Kante der Schweißnaht aufgrund von mechanischem Verschleiß.
- Mehr als 10 % Verringerung des Querschnitts der Traverse aufgrund von übermäßiger Korrosion.

HINWEIS: Jedes beschädigte Teil sollte deutlich gekennzeichnet und außer Betrieb genommen werden.



MAIN CHORD

Treten Risse oder Brüche am Hauptrohre auf oder ist dieser um mehr als 10 % des ursprünglichen Durchmessers gerollt, sollte die Traverse markiert und außer Betrieb genommen werden. Auch der Endabschnitt der Traverse, an dem die Traverse angeschlossen wird, sollte nicht in einem solchen Zustand sein, dass er nur mit viel höherer Kraft angeschlossen werden kann.

Weitere Anzeichen für einen Abwurfzustand sind:

- Jegliche Kratzer, Schnitte usw. am Hauptgurt, die eine Verringerung der Querschnittsfläche des Hauptgurts um mehr als 10 % verursachen.
- Jegliche Einkerbungen, die mehr als 1 mm tief und 10 mm lang sind.
- Jegliche Löcher, die nach dem Gebrauch der Traverse auftreten.
- Jegliche Verformung von der ursprünglichen Form zu einer ovalen Form oder Vertiefung um mehr als 10%.

BRACING

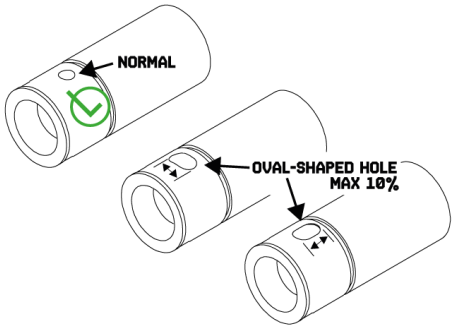
Ist eine Strebe (Diagonal-, Kreuz- oder Endstrebe) gebrochen oder nicht vorhanden, ist die Traverse nicht mehr verwendbar.

Weitere Anzeichen für einen Ablegereife sind:

- Jegliche Kratzer, Schnitte usw. an der Strebe, die eine Verringerung der Querschnittsfläche der Strebe um mehr als 10 % verursachen.
- Jegliche Einkerbungen, die mehr als 0,5 mm tief und 10 mm lang sind.
- Jegliche Löcher, die nach dem Gebrauch der Traverse auftreten.
- Jegliche Verformung von der ursprünglichen Form zu einer ovalen Form oder Vertiefung um mehr als 10 %.

CONNECTOR

Verwerfungsbedingungen:



- Jegliche Risse oder Brüche an der Schweißnaht zwischen Verbinder und Hauptrohr.
- Ovale Verschleißerscheinungen von mehr als 10 % des ursprünglichen Durchmessers in den Bohrlöchern.
- Mehr als 2Grad Rotationsverschiebung der Bohrungen in einem Verbinder oder 2 benachbarten Verbindern.
- Mehr als 5Grad Durchbiegung der Hauptgurte mit dem Verbinder, so dass die Traverse schwer zu montieren ist.
- Jegliche Gebrauchsspuren, die eine Verringerung der Querschnittsfläche des Verbinders von mehr als 10% verursachen.
- Jegliche Verformungen im Hauptgurt in der Nähe der Verbindungsschweißnähte.
- Eine zu hohe Zugkraft kann zu einer Beherrschung des Hauptgurtes durch die Schweißnähte führen.
- Ausknicken durch Überlastung mit zu hoher Kraft.
- Jegliche Beschädigung, Kratzer oder Einschnitte in der Delle, die mehr als 2 mm tief und 10 mm lang sind.
- Korrosion

CONICAL SPIGOTS

Konischen Zapfen werden sehr häufig verwendet. Treten Verformungen auf, deutet dies auf eine massive Überlastung hin. Solche Bolzen können nicht mehr verwendet werden.

Andere Bedingungen für die Ablehnung:

- Jegliche Einschnitte, Vertiefungen, Kratzer auf der Oberfläche des konischen Zapfens.
- Überstehende, spitze oder scharfe Kanten am schmalen Ende des konischen Zapfens.
- Verformung durch Hämmern.
- Korrosion.

TUN UND NICHT-TUN

TUN

- Reinigen, prüfen und warten Sie Ihre Traverse regelmäßig, da dies die Montagefreundlichkeit und Lebensdauer verbessert.
- Werfen Sie beschädigte oder deformierte Traversen weg.
- Erstellen Sie für jede Konstruktion, die Sie bauen, eine statische Berechnung.
- Lagern und transportieren Sie Ihre Traverse auf geeigneten Rollwagen.
- Verwenden Sie bei der Montage Kupferhämmer, um Beschädigungen an der Traverse zu vermeiden.
- Bringen Sie Lasten ausschließlich in Knotenpunkten an.
- Prüfen Sie vor dem Anheben, wie die Lasten an der Traverse befestigt sind.

NICHT-TUN!

- Mischen Sie Traversentypen und/oder verwenden Sie mehrere Lieferanten in einer Konstruktion.
- Überschreiten Sie die maximale Belastung und die angegebenen statischen Daten.
- Bohren Sie Löcher in die Traverse.
- Verwenden Sie beschädigte Traversen.
- Auf eine Traverse klettern, ohne besondere Maßnahmen zur Aufnahme von Lasten durch Absturzsicherungseinrichtungen zu treffen.
- Anbringen von Lasten an der Traversendiagonale.

DISCLAIMER

Beamz hat alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit dieses Handbuchs zu gewährleisten, übernimmt aber keine Haftung für eventuelle Fehler. Beamz behält sich das Recht vor, seine Produkte oder Handbücher ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren.

INTRODUCCIÓN
Este truss salió de nuestra fábrica en perfectas condiciones. Si hubiera daños durante el transporte, no utilice este producto y póngase en contacto con su distribuidor especializado.

Los Truss Beamz se utilizan para eventos y producción. Antes de instalar y operar un truss P30/P32/P33, lea este manual con atención y preste atención a toda la información proporcionada. Utilice este manual para familiarizarse con los productos, cómo utilizar correctamente el truss y seguir todas las normas de seguridad. Los manuales deben estar disponibles en todo momento para todos los usuarios y empleados.

El reclamo de garantía expira con daños causados por la negligencia de las instrucciones. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes de la misma.

REGLAMENTO
Los Truss P30/P32/P33 están diseñados para ser ensamblados y desmontados repetidamente con el fin de transportar cargas en instalaciones temporales o permanentes. Dependiendo de la aplicación, los truss P30/P32/P33 pueden considerarse accesorios de elevación o productos de construcción. Si se utilizan como accesorios de elevación, los trusses están sujetos a la Directiva Europea de Máquinas 2006/42/EC. Si se utilizan trusses como productos de construcción en una construcción temporal o permanente, están sujetos al Reglamento Europeo de Construcción 305/2011/EC.

Cabe señalar que es responsabilidad exclusiva del cliente verificar con las autoridades locales si la legislación utilizada por BEAMZ es aceptable en el país de uso.

IDENTIFICACIÓN TRUSS
El truss P30/P32/P33 tiene una pegatina con el tipo de truss y la fecha de producción.

LIMITACIÓN DE USO
El Truss P30/P32/P33 debe usarse de acuerdo con los límites especificados en el informe estructural y las declaraciones proporcionadas. Todas las demás estructuras que están hechas de elementos de truss deben tener informes estructurales dedicados. El cumplimiento legal de una construcción realizada con diferentes marcas es responsabilidad exclusiva del usuario y debe estar siempre certificado por un ingeniero estructural. Beamz no puede asumir la responsabilidad de los productos fabricados por otros productores. Nuestro diseño y certificación se realiza de acuerdo con las últimas normas europeas EN-1999 y EN-1090.

El truss P30/P32/P33 no está diseñado para levantar personas en general.

Se deben tener en cuenta las precauciones de seguridad y la reducción de la carga al levantar personas. Las temperaturas por debajo de 0 grados pueden dañar la estructura. En un entorno agresivo se necesita una atención especial. Se debe evitar la siguiente situación:

- Contacto directo con hormigón
- Contacto directo con agua salada
- Al recubrir o anodizar la estructura, el agua no debe entrar en contacto con el material.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Se requiere equipo de protección personal adecuado durante el montaje, desmontaje, mantenimiento y transporte del truss. Siempre se deben usar casco, guantes, protección acústica y calzado de seguridad!

No utilice ningún truss dañado o que funcione mal.

El cliente se ha asegurado de que los sistemas de truss estén incorporados en un sistema de ecualización de potencial común que debe conectarse al cable de tierra del sistema de suministro de energía eléctrica. La puesta a tierra del truss es muy importante para evitar el contacto directo de personas con los accesorios suspendidos cargados eléctricamente.

TRANSPORTE Y ALMACENAJE
Los truss deben protegerse contra todos los daños mecánicos o que afecten a influencias externas como el ácido o cualquier material o temperatura agresiva. El almacenamiento de trusses debe realizarse correctamente para proteger todo el material de influencias o situaciones dañinas.

No está permitido dejar caer, arrastrar o lanzar el truss. Durante el transporte, los trusses deben asegurarse contra golpes, deslizamientos o caídas. Utilice siempre el PPE como se describe en “INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD”.

ACCESORIOS
Preste siempre especial atención al conectar los accesorios con el truss, como ganchos y abrazaderas, que están dedicados al tipo de truss usado y no lo dañen.

RECUBRIMIENTOS
La eliminación química de revestimientos y acabados superficiales se debe realizar solo después de consultar con el fabricante de la sustancia química para asegurarse de que la sustancia química no afectará las propiedades mecánicas del aluminio. No se permite el chorro de abrasión ni el lijado de truss P30/P32/P33.

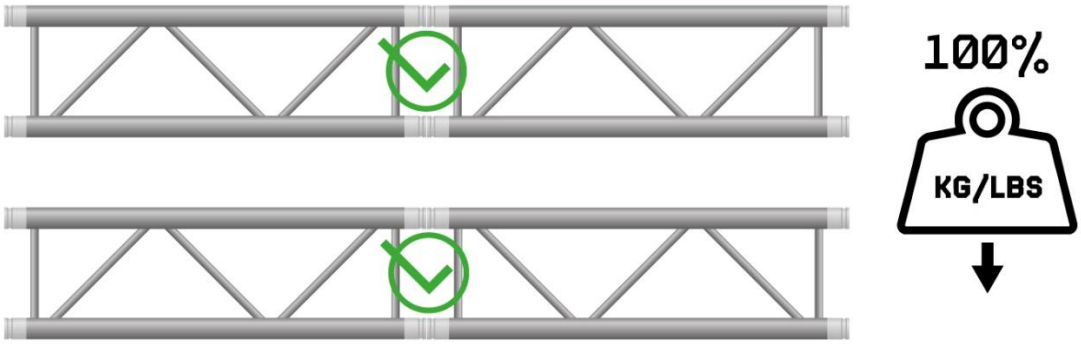
MONTAJE

Los truss Beamz están diseñados de forma fácil de usar y ofrecen un montaje conveniente. Sin embargo, trabajar con una construcción de truss requiere ciertos conocimientos profesionales. No intente trabajar con truss si no tiene conocimientos; póngase en contacto con un especialista en aparejos para obtener ayuda.

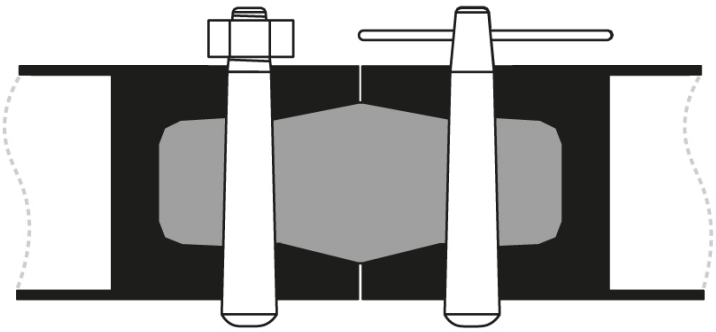
1. Compruebe si el truss, los acopladores cónicos, las espigas cónicas y los resortes de seguridad presentan daños. Si alguna pieza está dañada, no la use y haga que la examine un especialista o reemplácela por un producto Beamz original.
2. Alinee el truss sobre una superficie uniforme.
3. Compruebe que tiene todas las piezas necesarias, incluidos los acopladores cónicos, espigas cónicas, resortes de seguridad.
4. Inserte una mitad cónica en un cordón principal y verifique que las perforaciones en la cónica estén alineadas con la perforación en el cordón principal. El orificio más grande de la cónica debe mirar hacia afuera.
5. Inserte ahora una espita cónica con el lado estrecho hacia abajo y empújela. Para una conexión libre de tolerancia, use un martillo de cobre para introducir el pasador completamente en el cono de la cuerda principal.

PRECAUCIÓN: No utilice un martillo de acero, ya que esto puede dañar las espigas cónicas y el truss. Evite el uso de fuerza innecesaria al golpear espigas cónicas; ¡Esto también puede provocar daños! Es más efectivo mover el extremo hacia arriba y hacia abajo y de lado a lado.

6. Empuje un resorte de seguridad a través del pequeño orificio de la espita cónica. Esto asegura el pasador para que no se caiga.
7. Repita este paso para cada acorde principal. Es posible que deba girar el truss para insertar todas las espigas cónicas y resortes de seguridad.
8. Inserte ahora el truss con el lado cónico en el siguiente truss que desea agregar y asegure el cordón principal del segundo truss también con todas las espigas cónicas y resortes de seguridad.



Nota: Si está utilizando una espita cónica Beamz con sistema de rosca (por ejemplo, 182.383), puede utilizar los mismos métodos descritos anteriormente. Asegúrese de que la tuerca esté fijada al tornillo, pero no demasiado apretada, ya que puede dañar su truss.



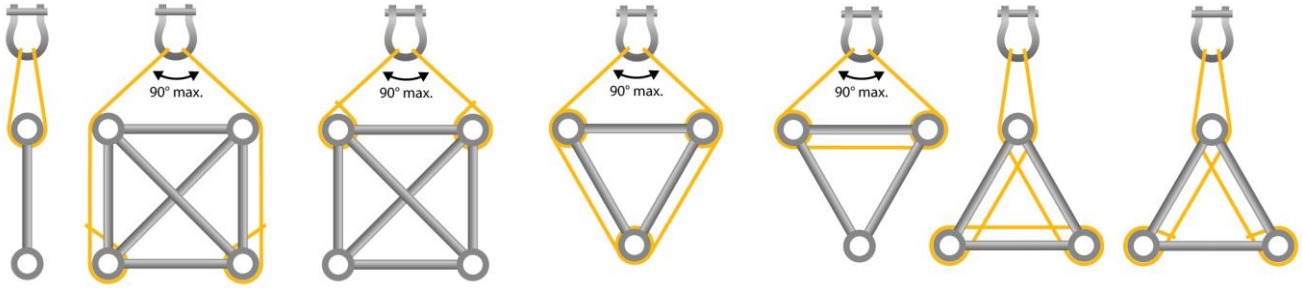
DESMONTAJE

1. Retire todos los resortes de seguridad.
2. Empuje los pasadores de adentro hacia afuera y retírelos. (Si usa un martillo de cobre para sacar el pasador, tenga cuidado, ya que el pasador del truss podría salir disparado si golpea fuerte con el martillo)
3. Afloje la conexión y separe el truss.
4. Recoja y almacene todos los acopladores cónicos, espigas cónicas, resortes de seguridad.

COLGAR EL TRUSS

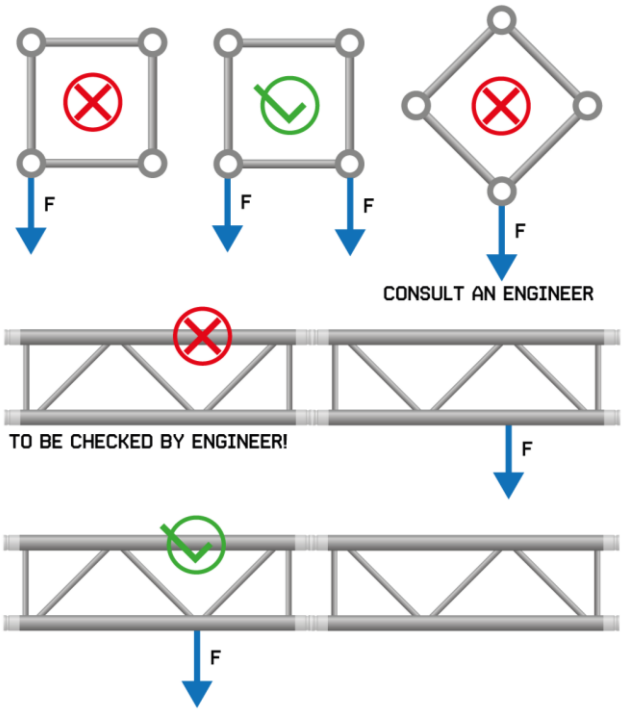
El cabestrillo debe realizarse correctamente y con una superficie blanda y cuerdas ignífugas. Se deben envolver como mínimo por dos cuerdas principales.

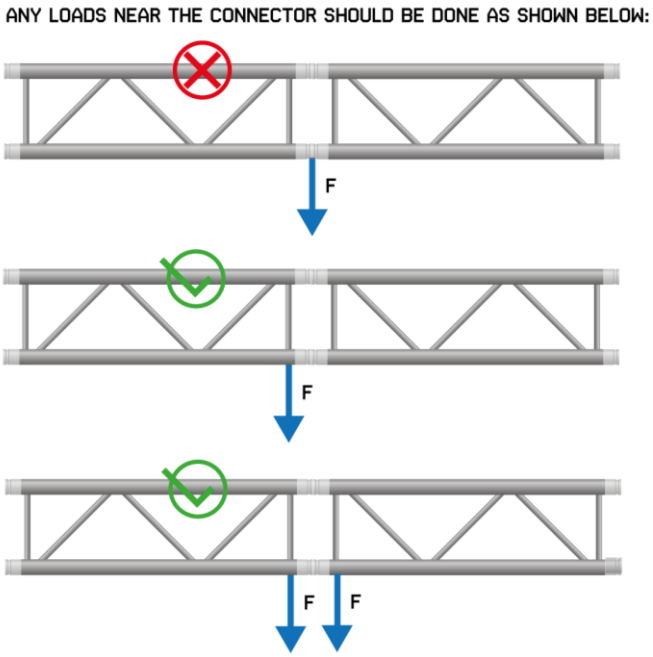
MÉTODOS RECOMENDADOS



COLOCACIÓN DE CARGAS

Las cargas deben distribuirse equitativamente sobre las cuerdas principales. La carga de un truss en una cuerda genera fuerzas de torsión internas que no se incluyen en los datos y cálculos proporcionados.





INSPECCIÓN DEL TRUSS

Se debe realizar una inspección documentada por una persona competente al menos una vez al año o con más frecuencia si lo requieren otras circunstancias.

La inspección debe realizarse de acuerdo con la directiva de máquinas EC 2006/42 y las normas legales locales para truss utilizados como equipo de elevación.

Para estructuras permanentes, la inspección debe realizarse de acuerdo con la directiva EC 2011/305. Siempre que sea necesario, las inspecciones deben realizarse de acuerdo con todas las normas legales y de construcción locales. El truss P30/P32/P33 debe revisarse visualmente para detectar cualquier daño que pueda tener un impacto en la seguridad, ¡cada vez antes de su uso!

El usuario es el principal responsable del uso seguro de los elementos del truss. Antes de CADA montaje es necesario comprobar los elementos del truss, las piezas de conexión y todos los demás accesorios..

ESTÁ PROHIBIDO UTILIZAR TRUSS, ACOPLADORES CÓNICOS, ESPIGAS Y / O MUELLES DE SEGURIDAD DAÑADOS!

Inspección inicial de cualquier truss usado nuevo o adquirido:

- Se deben inspeccionar los elementos y se debe hacer un registro.

Inspecciones visuales periódicas:

- debe ser realizado por una persona competente antes de cada uso

Inspección periódica:

- debe ser realizado por una persona competente al menos una vez al año.

NOTA: Las vigas que se utilizaron en un accidente deben inspeccionarse según los requisitos de las inspecciones periódicas.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	↘	↘	↘							↘
Dents	↘	↘	↘	↘	↘					
Bends	↘	↘	↘	↘	↘					
Holes (1)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Incorrect repair	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Abrasion	↘	↘	↘	↘	↘		↘			
Corrosion			↘		↘		↘			
Missing members	↘	↘	↘	↘	↘	↘		↘		
Flatness (2)	↘	↘	↘			↘				
Deformation	↘	↘	↘			↘		↘		
Excessive wear	↘	↘	↘			↘	↘	↘		
Cracks	↘	↘	↘				↘			
Correct grading (3)	↘	↘	↘					↘		
Twisting	↘	↘	↘						↘	
Squareness	↘	↘	↘						↘	
Bending	↘	↘	↘						↘	
Sweep			↘						↘	
Camber			↘						↘	

(1) no ser parte de la construcción; **(2)** particular para trusses con placas base; **(3)** grado mínimo de 8.8

FRECUENCIA DE INSPECCIÓN

- Los truss que se utilizan con regularidad deben inspeccionarse de acuerdo con inspecciones periódicas y regulares.
- Todas las construcciones de celosías y celosías instaladas de manera fija y permanente deben inspeccionarse de acuerdo con inspecciones periódicas.
- Las construcciones de celosías instaladas permanentemente pero en movimiento deben inspeccionarse una vez cada 3 años.

REGISTROS DE INSPECCIONES

The client should keep a register of initial inspections and periodic inspections for each truss element, with written date and signature by the person who made the inspection.

CRITERIOS DE RECHAZO

Además del hecho de que es necesario utilizar el truss correctamente durante el montaje, desmontaje, transporte, almacenamiento, etc., las inspecciones periódicas son muy importantes.Se debe realizar una revisión visual detallada de cada elemento antes de cada uso. Las inspecciones periódicas y los registros escritos deben ser realizados al menos una vez al año por una persona competente. Sin embargo, si el truss se usa con mucha frecuencia, la inspección debe realizarse con mayor frecuencia.

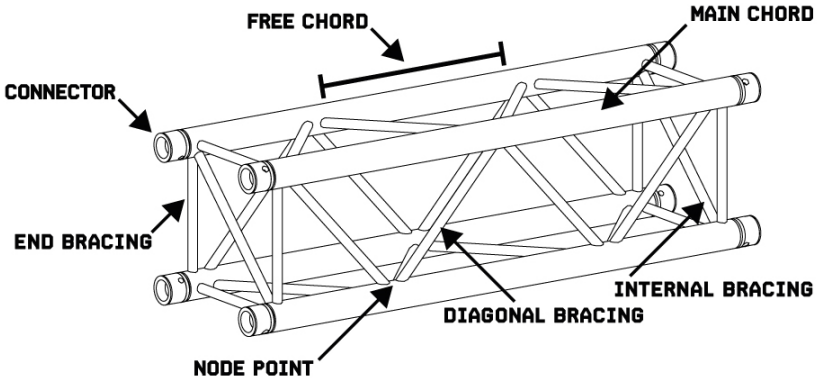
Si hay alguna deficiencia durante la inspección del truss, debe retirarse de servicio y reciclarse. Los criterios para descartar el truss deben implementarse en el proceso de inspección.

Debido a su naturaleza, la armadura de aluminio puede tener alguna desviación dimensional en comparación con las dimensiones originales dentro de los límites dados en EN 1090-3.

Si ocurre alguno de los siguientes criterios, el truss debe ponerse fuera de servicio. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante / distribuidor.

- Etiqueta faltante con tipos de truss, información del fabricante y fecha de producción.
- Cualquier deformación del truss que exceda los límites permitidos.
- Reducción de más del 10% del nivel elevado del cordón de soldadura por desgaste mecánico.
- Más del 10% de reducción del área de la sección transversal de la armadura debido a una corrosión excesiva.

NOTA: Cualquier pieza dañada debe estar claramente marcada y puesta fuera de servicio.



MAIN CHORD

Si se producen grietas o roturas en la cuerda principal o si se enrolla más del 10% del diámetro original, el truss debe marcarse y sacarse de servicio. Además, la sección final del truss, donde se conecta el truss, no debe estar en una condición tal que solo pueda conectarse con una fuerza mucho mayor.

Otros signos de una condición de descarte son:

- Cualquier rasguño, corte, etc. en el acorde principal que provoque una reducción del área de la sección transversal del acorde principal en más del 10%.
- Cualquier hendidura que tenga más de 1 mm de profundidad y 10 mm de largo.
- Cualquier agujero que aparezca después del uso del truss.
- Cualquier deformación de la forma original a una forma ovalada o sangría de más de 10%.

BRACING

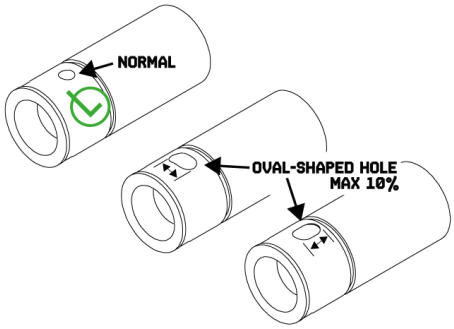
Cualquier riostra (diagonal, transversal o de extremo) si está rota o no está, el truss ya no se puede utilizar.

Otros signos de una condición de descarte son:

- Cualquier rasguño, corte, etc. en la riostra que provoque una reducción del área de la sección transversal de la riostra en más del 10%.
- Cualquier hendidura que tenga más de 0,5 mm de profundidad y 10 mm de longitud.
- Cualquier agujero que aparezca después del uso del truss.
- Cualquier deformación de la forma original a una forma ovalada o sangría de más de 10%.

CONNECTOR

Condiciones de descarte:



- Cualquier grieta o rotura en la costura de soldadura entre el conector y la tubería principal.
- Signos ovalados de desgaste superiores al 10% del diámetro original en los taladros.
- Más de 2 desplazamientos rotacionales de los taladros en un conector o 2 conectores contiguos.
- Más de 5 grados de deflexión de los cables principales con el conector, dificulta el montaje del truss.
- Cualquier signo de uso que provoque una reducción del área de la sección transversal del conector superior al 10%.
- Cualquier deformación en el cordón principal junto a las soldaduras del conector.
- Una fuerza de tracción demasiado alta puede hacer que las soldaduras dominen el cordón principal.
- Pandeo causado por sobrecarga con fuerza excesiva.
- Cualquier daño, rasguño o corte en muescas de más de 2 mm de profundidad y 10 mm de largo.
- Corrosión.

CONICAL SPIGOTS

Las espitas cónicas se utilizan con mucha frecuencia. Si se producen deformaciones, esto indica una sobrecarga masiva. Estos pernos ya no se pueden usar.

Otras condiciones de descarte:

- Cualquier corte, muescas, rayones en la superficie de la espita cónica.
- Cualquier borde saliente, puntiagudo o afilado en el extremo estrecho de la espita cónica.
- Deformación causada por martilleo.
- Corrosión.

QUE HACER Y QUE NO HACER

HACER

- Limpie, revise y mantenga su truss con regularidad, ya que esto mejorará la facilidad de montaje y su vida útil.
- Deseche la armadura dañada o deformada.
- Haga un cálculo estructural para cada construcción que construya.
- Almacene y transporte su truss en plataformas rodantes adecuadas.
- Utilice martillos de cobre para el montaje, ya que esto reducirá el daño al truss.
- Adjuntar cargas únicamente en puntos de nodo.
- Verifique cómo las cargas están unidas al truss antes de levantar.

NO HACER!

- Mezclar el tipo de truss y / o utilizar varios proveedores en una construcción.
- Exceder la carga máxima y los datos estructurales dados.
- Taladrar agujeros en el truss.
- Utilizar una armadura dañada.
- Subir a la armadura mientras se sujeta a una armadura sin tomar medidas específicas para soportar cargas causadas por el equipo de detención de caídas.
- Adjuntar cargas al arriostramiento diagonal del truss.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Beamz ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión de este manual, pero no acepta ninguna responsabilidad por los errores. Beamz se reserva el derecho de cambiar o modificar sus productos o manuales sin previo aviso.

INTRODUCTION

La structure a quitté notre usine en parfait état. En cas de dommages dus au transport, n'utilisez pas ce produit et contactez votre revendeur spécialisé.

La structure Beamz est utilisée pour des applications de soirées et production. Avant toute installation et utilisation d'une structure P30/P32/P33, vous devez lire ce manuel avec attention et faire attention à toutes les informations. Familiarisez-vous avec les produits grâce à la notice, à la façon d'utiliser correctement et suivez toutes les consignes de sécurité. Les manuels doivent être à portée de main à tout moment pour tous les utilisateurs et employés.

La garantie devient caduque en cas de dommages causés par le non-respect de ces instructions. Le fabricant n'engage aucune responsabilité en cas de dommages résultants.

SCOPE

Les poutres P30/P32/P33 sont conçues pour être assemblées et démontées à plusieurs reprises afin de supporter des charges dans des installations temporaires ou permanentes. Selon l'application, les poutres P30/P32/P33 peuvent être considérées comme des accessoires de levage ou des produits de construction. Si elles sont utilisées comme accessoires de levage, les poutres sont soumises à la directive européenne sur les machines 2006/42/CE. Si les poutres sont utilisées comme produits de construction dans une structure temporaire ou permanente, elles sont soumises au règlement européen sur la construction 305/2011/CE.

Il convient de noter qu'il est de la seule responsabilité du client de vérifier auprès des autorités locales si la législation utilisée par BEAMZ est acceptable dans le pays d'utilisation.

IDENTIFICATION

La structure P30/P32/P33 est dotée d'un autocollant avec le type de structure et la date de production.

LIMITATION D'UTILISATION

La structure P30/P32/P33 doit être utilisée conformément aux limites spécifiées dans le rapport structurel et les déclarations fournies. Toutes les autres structures constituées d'éléments de poutres doivent faire l'objet de rapports structurels spécifiques. La conformité légale d'une construction fabriquée à partir de différentes marques est la seule responsabilité de l'utilisateur et doit toujours être certifiée par un ingénieur en structure. Beamz ne peut assumer la responsabilité des produits fabriqués par d'autres producteurs. Notre conception et notre certification sont réalisées conformément aux dernières normes européennes EN-1999 et EN-1090

La structure P30/P32/P33 n'est pas conçue pour soulever des personnes en général.

Les précautions de sécurité et la réduction de la charge doivent être prises en compte lors du levage de personnes. Les températures inférieures à 0 degré peuvent endommager la poutre. Dans un environnement agressif, une attention particulière est nécessaire. Les situations suivantes doivent être évitées :

- Contact direct avec le béton
- Contact direct avec l'eau salée
- Lors du revêtement ou de l'anodisation de la structure, aucune eau salée ne doit entrer en contact avec le l

INSTRUCTIONS DE SECURITE

Un équipement de protection individuelle adéquat est nécessaire lors du montage, du démontage, de l'entretien et du transport des poutres. Il faut toujours utiliser des casques, des gants, une protection acoustique et des chaussures de sécurité !

N'utilisez pas de structure endommagée ou présentant des dysfonctionnements.

Le client doit s'assurer que les systèmes de poutres sont intégrés dans un système commun d'égalisation du potentiel qui doit être connecté au fil de terre du système d'alimentation électrique. La mise à la terre de la poutre est très importante pour éviter que les personnes n'entrent en contact direct avec les suspensions chargées électriquement.

TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Les poutres doivent être protégées contre tous les dommages mécaniques ou les influences extérieures comme les acides, les matériaux agressifs ou les températures. Le stockage des poutres doit être effectué correctement afin de protéger tous les matériaux contre les influences ou situations nuisibles. Il est interdit de laisser tomber, de traîner ou de lancer les poutres. Pendant le transport, les poutre doivent être protégées contre les chocs, les glissements et les chutes. Utilisez toujours l'EPI comme décrit dans les "INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ".

ACCESSOIRIES

Faites toujours particulièrement attention, lorsque vous connectez des accessoires à la structure, comme les crochets et les pinces, à ce qu'ils soient dédiés au type de structure utilisé et qu'ils n'endommagent pas la structure

REVETEMENTS

L'élimination chimique des revêtements et des finitions de surface ne doit être effectuée qu'après consultation du fabricant de produits chimiques afin de s'assurer que le produit chimique n'affectera pas les propriétés mécaniques de l'aluminium. Le sablage et le grenaillage des poutrelles P30/P32/P33 ne sont pas autorisés.

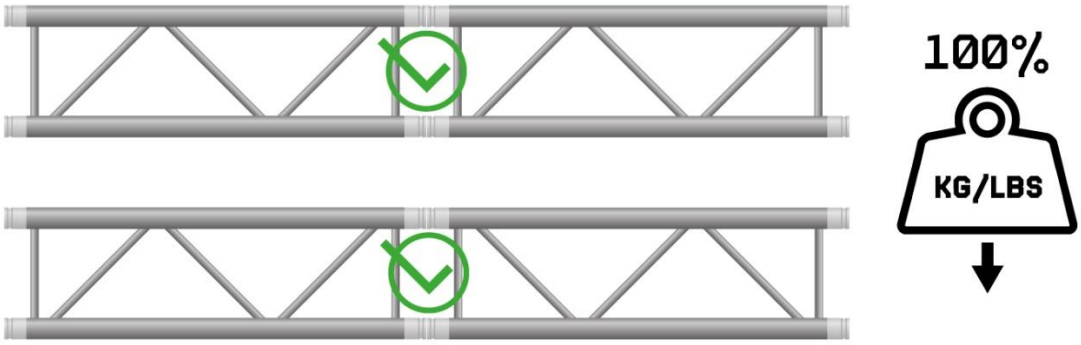
ASSEMBLAGE

Les poutres et structures Beamz sont conçues de manière conviviale et offrent un assemblage pratique. Néanmoins, utiliser des structures nécessite certaines compétences professionnelles. N'essayez pas de travailler avec une structure si vous manquez de connaissances ; contactez un spécialiste pour obtenir de l'aide.

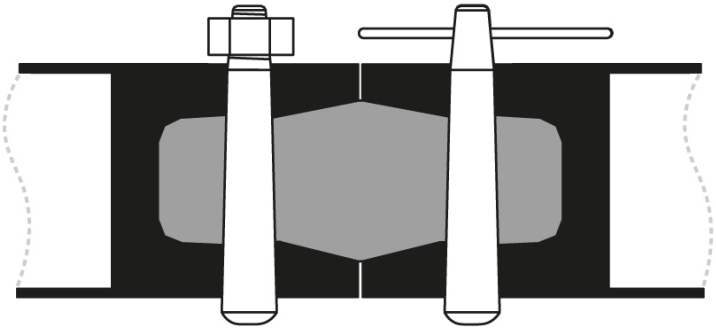
1. Vérifiez que la structure, les coupleurs coniques, les embouts coniques et les goupilles de sécurité ne sont pas endommagés. Si une pièce est endommagée, ne l'utilisez pas et faites-la examiner par un spécialiste ou remplacez-la par un produit Beamz d'origine.
2. Alignez la structure sur une surface plane.
3. Vérifiez que vous disposez de toutes les pièces nécessaires, y compris les coupleurs coniques, les embouts coniques et les goupilles de sécurité.
4. Insérez un cône à mi-chemin dans un montant principal et vérifiez que les perçages du cône sont alignés avec les perçages du montant principal. Le trou le plus grand du cône doit être orienté vers l'extérieur.
5. Insérez maintenant un embout conique avec le côté étroit vers le bas et poussez-le à travers. Pour une connexion sans tolérance, utilisez un marteau en cuivre pour enfoncer complètement la goupille dans le cône du montant principal.

ATTENTION: N'utilisez pas de marteau en acier car cela pourrait endommager les embouts coniques et la poutre. Évitez d'exercer une force inutile lorsque vous tapez sur les embouts coniques ; cela peut également entraîner des dommages ! Il est plus efficace de secouer l'extrémité de haut en bas et d'un côté à l'autre.

6. Poussez un ressort de sécurité à travers le petit trou de l'embout conique. Cela sécurise la goupille de sorte qu'elle ne puisse pas tomber.
7. Répétez cette étape pour chaque montant. Vous devrez peut-être tourner la poutre pour insérer tous les embouts coniques et les ressorts de sécurité.
8. Insérez maintenant la poutre avec le côté conique dans la poutre suivante que vous voulez ajouter et fixez le montant principal de la deuxième poutre ainsi que tous les embouts coniques et les ressorts de sécurité.



Note : Si vous utilisez un embout conique Beamz avec système fileté (par exemple 182.383), vous pouvez utiliser les mêmes méthodes que celles décrites ci-dessus. Assurez-vous que l'écrou est bien fixé sur la vis, mais pas trop serré, car cela pourrait endommager votre armature.



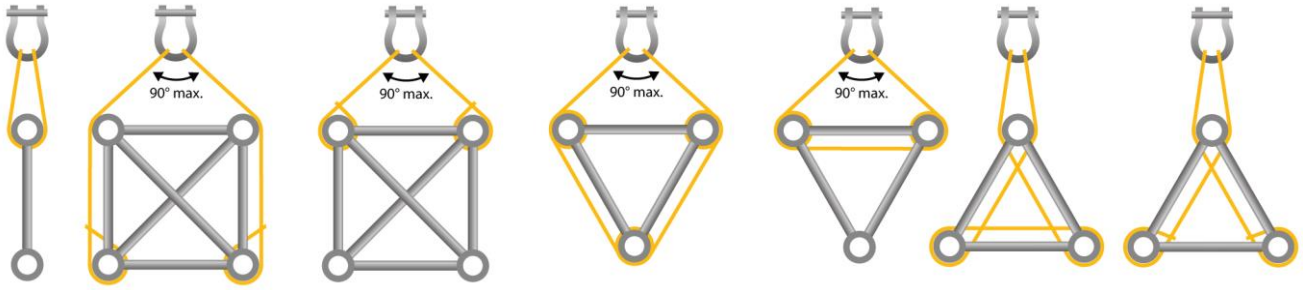
DEMONTAGE

1. Enlever tous les ressorts de sécurité.
2. Poussez les goupilles de poutre de l'intérieur vers l'extérieur et retirez-les. (Si vous utilisez un marteau en cuivre pour faire sortir la goupille, faites attention car la goupille pourrait s'envoler lorsque vous frappez fort avec le marteau)
3. Desserrer la connexion et séparer la poutre.
4. Rassemblez et rangez tous les coupleurs coniques, les embouts coniques, les ressorts de sécurité.

UTILISATION D'ELINGUES

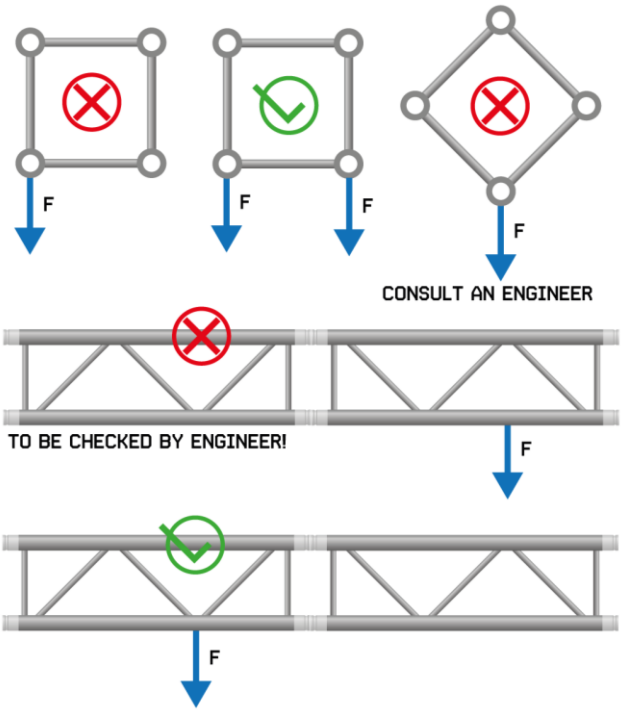
L'utilisation d'élingues doit être effectuée correctement, sur une surface souple et des élingues ignifuges. Au moins 2 cordes principales doivent être enroulées autour.

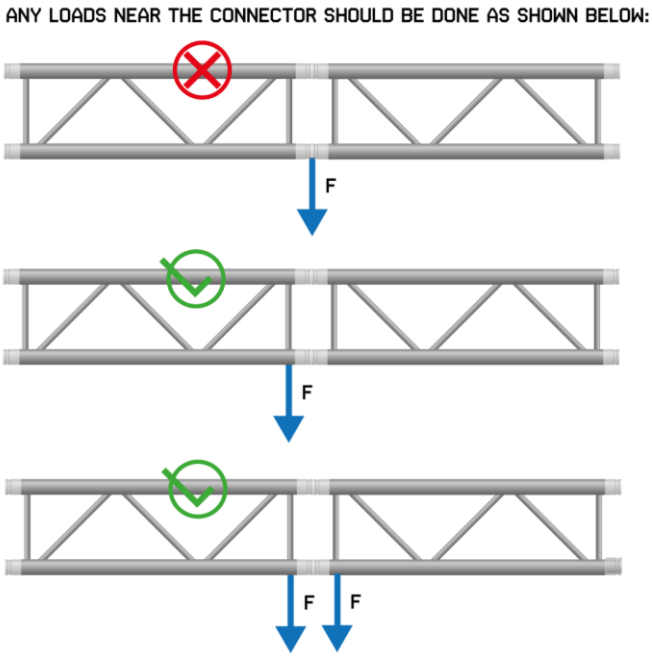
ADVICED SLINGING METHODS



ATTACHE DES CHARGES

Les charges doivent être réparties de manière équilibrée. Charger une poutre sur une corde entraîne des forces de torsion internes qui ne sont pas incluses dans les données et les calculs fournis.





INSPECTION DES STRUCTURES

Une inspection documentée par une personne compétente doit être effectuée une fois par an au moins ou plus souvent si d'autres circonstances l'exigent. L'inspection doit être effectuée conformément à la directive CE 2006/42 relative aux machines et aux règles juridiques locales applicables aux poutres et structures utilisées comme équipement de levage.

Pour les structures permanentes, l'inspection doit être effectuée conformément à la directive CE 2011/305. Aussi souvent que nécessaire, les inspections doivent être effectuées conformément à toutes les règles juridiques et de construction locales. La poutrelle P30/P32/P33 doit être vérifiée visuellement avant chaque utilisation afin de détecter tout dommage pouvant avoir un impact sur la sécurité !

L'utilisateur est principalement responsable de l'utilisation sûre des éléments de poutre. Avant **CHAQUE** assemblage, il est nécessaire de vérifier les éléments de la structure, les pièces de raccordement et tous les autres accessoires.

IL EST INTERDIT D'UTILISER DES STRUCTURES, COUPLEURS CONIQUES ET CONES ENDOMMAGES !

Inspection initiale de toute poutre neuve ou de seconde main :

- les éléments doivent être inspectés et un enregistrement doit être fait.

Inspections visuelles régulières:

- doivent être effectuées par une personne compétente avant chaque utilisation

Inspection périodique :

- doit être effectuée par une personne compétente au moins une fois par an.

NOTE: Les poutres qui ont été utilisées lors d'un accident doivent être inspectées conformément aux exigences des contrôles périodiques.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	↘	↘	↘							↘
Dents	↘	↘	↘	↘	↘					
Bends	↘	↘	↘	↘	↘					
Holes (1)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Incorrect repair	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Abrasion	↘	↘	↘	↘	↘		↘			
Corrosion			↘		↘		↘			
Missing members	↘	↘	↘	↘	↘	↘		↘		
Flatness (2)	↘	↘	↘			↘				
Deformation	↘	↘	↘			↘		↘		
Excessive wear	↘	↘	↘			↘	↘	↘		
Cracks	↘	↘	↘				↘			
Correct grading (3)	↘	↘	↘					↘		
Twisting	↘	↘	↘						↘	
Squareness	↘	↘	↘						↘	
Bending	↘	↘	↘						↘	
Sweep			↘						↘	
Camber			↘						↘	

(1) ne doit pas faire part de la construction ; **(2)** particularité pour les structures avec plaques base ; **(3)** degré minimum 8.8

FREQUENCE DES INSPECTIONS

- Les poutres utilisées régulièrement doivent être inspectées selon des contrôles réguliers et périodiques.
- Toutes les structures et les montages de structures installées de manière fixe et permanente doivent être inspectées selon des inspections périodiques.
- Les montages de structures installés de manière permanente mais mobiles doivent être inspectées une fois tous les trois ans.

ENREGISTREMENT DES INSPECTIONS

Le client doit tenir un registre des inspections initiales et des inspections périodiques pour chaque élément de poutre, avec la date écrite et la signature de la personne qui a effectué l'inspection.

CRITERES POUR NON UTILISATION

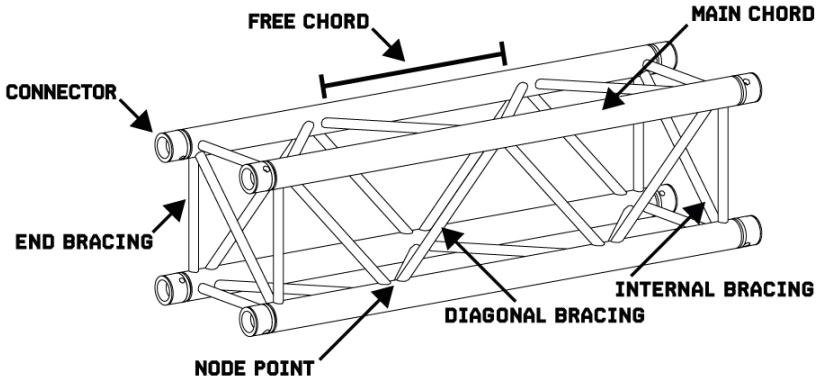
Outre le fait qu'il est nécessaire d'utiliser correctement la poutre pendant le montage, le démontage, le transport, le stockage, etc. des inspections régulières sont très importantes. Une vérification visuelle détaillée de chaque élément avant chaque utilisation doit être effectuée. Les inspections régulières et les enregistrements écrits doivent être effectués au moins une fois par an par une personne compétente. Toutefois, si la poutre est utilisée très souvent, l'inspection doit être effectuée plus fréquemment.

Si l'inspection de la poutre révèle des défauts, elle doit être mise hors service et recyclée. Les critères de mise au rebut de la poutre doivent être intégrés dans le processus d'inspection. En raison de sa nature, la poutre en aluminium peut présenter un certain écart de dimension par rapport aux dimensions d'origine dans les limites indiquées dans la norme EN 1090-3.

Si l'un des critères ci-dessous se produit, la poutre doit être mise hors service. En cas de doute, veuillez contacter le fabricant/distributeur.

- Autocollant manquant avec types de structures, informations sur le fabricant et date de production.
- Toute déformation de la poutre dépassant les limites autorisées.
- Réduction de plus de 10 % du niveau de surélévation de la soudure par usure mécanique.
- Plus de 10 % de réduction de la section transversale de la poutre en raison d'une corrosion excessive.

REMARQUE: Tout élément endommagé doit être clairement repéré et remisé pour ne plus être utilisé.



MAIN CHORD

Si des fissures ou des cassures se produisent sur le montant principal ou s'il est à plus de 10 % du diamètre d'origine, la poutre doit être repérée et mise hors service. De plus, la section d'extrémité de la poutre, où la poutrelle est reliée, ne doit pas être dans un état tel qu'elle ne puisse être reliée qu'avec une force beaucoup plus élevée.

Les autres signes d'un état de mise au rebut sont les suivants :

- Toute égratignure, coupure, etc. sur le montant principal qui entraîne une réduction de la section transversale du montant principal de plus de 10 %.
- Toute entaille de plus de 1 mm de profondeur et de 10 mm de longueur.
- Tout trou apparaissant après l'utilisation de la poutre.
- Toute déformation de la forme originale en une forme ovale ou une entaille de plus de 10 %.

BRACING

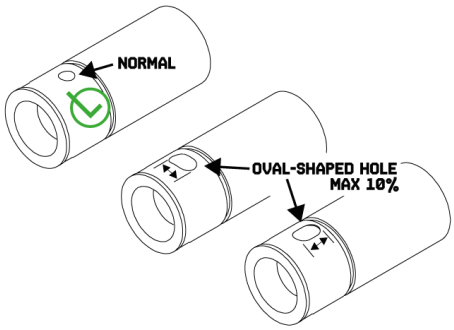
Si une entretoise (diagonale, transversale ou d'extrémité) est cassée ou n'est pas là, la structure n'est plus utilisable.

Autres signes imposant une non utilisation et mise au rebut :

- Toute égratignure, coupure, etc. sur l'armature qui entraîne une réduction de la section transversale de l'armature de plus de 10 %.
- Toute empreinte de plus de 0,5 mm de profondeur et de 10 mm de longueur.
- Tout trou apparaissant après l'utilisation de la poutre.
- Toute déformation de la forme originale en une forme ovale ou une indentation de plus de 10 %.

CONNECTOR

Cas de non utilisation :



- Toute fissure ou rupture sur le joint de soudure entre le connecteur et le tuyau principal.
- Des signes ovales d'usure supérieurs à 10 % du diamètre d'origine dans les trous de forage.
- Plus de 2 degrés de déplacement en rotation des trous de forage dans un connecteur ou 2 connecteurs adjacents.
- Déviation de plus de 5 degrés des cordes principales avec le connecteur, ce qui rend la structure difficile à assembler.
- Tout signe d'utilisation entraînant une réduction de la section transversale du connecteur supérieure à 10 %.
- Toute déformation de la membrure principale à côté des soudures du connecteur.
- Une force de traction trop élevée peut entraîner la domination de la membrure principale par les soudures.
- Déformation causé par une surcharge avec une force excessive.
- Tout dommage, égratignure ou coupure dans les bosses de plus de 2 mm de profondeur et 10 mm de longueur.
- Corrosion

CONICAL SPIGOTS

Les connecteurs coniques sont très souvent utilisés. Si des déformations se produisent, elles indiquent une surcharge massive. De tels boulons ne peuvent plus être utilisés.

Autres conditions de mise au rebut:

- Toute entaille, entaille ou rayure sur la surface du connecteur conique.
- Toute arête saillante, pointue ou tranchante sur l'extrémité étroite de l'embout conique.
- Déformation causée par le martelage.
- Corrosion.

A FAIRE ET A NE PAS FAIRE

A FAIRE

- Nettoyez, vérifiez et entretenez régulièrement votre poutre, car cela facilitera le montage et améliorera sa durée de vie.
- Jetez les poutres endommagées ou déformées.
- Faites un calcul de structure pour chaque construction que vous construisez.
- Stockez et transportez votre structure sur des chariots appropriés.
- Utilisez des marteaux en cuivre pour l'assemblage, car cela réduira les dommages causés à la structure.
- Fixez les charges uniquement aux points nodaux.
- Vérifiez comment les charges sont attachées à la structure avant de les soulever.

A NE PAS FAIRE!

- Mélangez des structures et/ou utilisez plusieurs fournisseurs dans une construction.
- Dépasser la charge maximale et les données structurelles données.
- Percer des trous dans la poutre.
- Utiliser une poutre endommagée.
- Grimper sur une poutre en s'y attachant sans prendre de mesures spécifiques pour supporter les charges causées par l'équipement antichute.
- Fixez les charges au contreventement diagonal de la ferme.

RECLAMATION

Beamz a fait tous les efforts possibles pour assurer l'exactitude de ce manuel mais n'accepte aucune responsabilité pour toute erreur. Beamz se réserve le droit de changer ou de modifier ses produits ou ses manuels sans préavis.

PROWADZENIE

Ta kratownica opuściła naszą fabrykę w idealnym stanie. Jeśli wystąpią uszkodzenia transportowe, nie używaj tego produktu i skontaktuj się ze sprzedawcą.

Kratownice Beamz są używane do celów eventowych i produkcyjnych. Przed zainstalowaniem i obsługą kratownicy P30/P32/P33 należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zwrócić uwagę na wszystkie podane informacje.
Skorzystaj z tej instrukcji, aby zapoznać się z produktami, jak prawidłowo używać kratownicy i przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa. Podręczniki powinny być zawsze dostępne dla wszystkich użytkowników i pracowników.

Roszczenie gwarancyjne wygasa wraz z uszkodzeniem spowodowanym zaniedbaniem instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego tytułu szkody.

ZAKRES

Kratownice P30/P32/P33 są przeznaczone do wielokrotnego montażu i demontażu w celu przenoszenia obciążeń w instalacjach tymczasowych lub stałych. W zależności od zastosowania, kratownice P30/P32/P33 można ocenić jako osprzęt do podnoszenia lub produkty budowlane. Kratownice używane jako osprzęt do podnoszenia podlegają europejskiej dyrektywie maszynowej 2006/42/WE. Jeśli kratownice są używane jako wyroby budowlane w tymczasowej lub stałej konstrukcji, podlegają one europejskim przepisom budowlanym 305/2011/WE.

Należy zauważyć, że wyłączną odpowiedzialnością klienta jest sprawdzenie z lokalnymi władzami, czy ustawodawstwo stosowane przez BEAMZ jest akceptowalne w kraju użytkowania.

IDENTYFIKACJA KRAT

Kratownica P30/P32/P33 posiada naklejkę z zaznaczonym rodzajem kratownicy i datą produkcji.

OGRANICZENIA UZYTKOWANIA

Kratownica P30/P32/P33 powinna być używana zgodnie z ograniczeniami określonymi w raporcie konstrukcyjnym i dostarczonych deklaracjach. Wszystkie inne konstrukcje wykonane z elementów kratownicy muszą mieć dedykowane raporty konstrukcyjne. Za zgodność z prawem konstrukcji wykonanej z różnych marek wyłączną odpowiedzialność ponosi użytkownik i zawsze musi ona być certyfikowana przez inżyniera budowlanego. Beamz nie może przejąć odpowiedzialności za produkty innych producentów. Nasz projekt i certyfikacja są zgodne z najnowszymi normami europejskimi EN-1999 i EN-1090.

Kratownica P30/P32/P33 nie jest ogólnie przeznaczona do podnoszenia ludzi.

Podczas podnoszenia ludzi należy wziąć pod uwagę środki ostrożności i zmniejszenie obciążenia. Temperatury poniżej 0 stopni mogą spowodować uszkodzenie kratownicy. W agresywnym środowisku wymagana jest szczególna uwaga. Należy unikać następujących sytuacji:

- Bezpośredni kontakt z betonem
- Bezpośredni kontakt ze słoną wodą
- Podczas powlekania lub anodowania konstrukcji żadna słona woda nie powinna mieć kontaktu z materiałem

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Podczas montażu, demontażu, konserwacji i transportu kratownicy wymagane są odpowiednie środki ochrony osobistej. Zawsze należy używać twardych kasków, rękawic, ochrony przed hałasem i obuwia ochronnego!

Nie używać uszkodzonej lub nieprawidłowo działającej kratownicy.

Konstrukcja sceniczna powinna być podłączona do przewodu uziemiającego układu zasilania elektrycznego. Uziemienie kratownicy jest bardzo ważne, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu ludzi z urządzeniami podwieszanymi naładowanymi elektrycznie.

TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Kratownice muszą być chronione przed wszelkimi uszkodzeniami mechanicznymi lub wpływami zewnętrznymi, takimi jak kwas lub agresywne materiały lub temperatury. Przechowywanie kratownic musi być odpowiednio wykonane, aby chronić cały materiał przed szkodliwymi wpływami lub sytuacjami.

Nie wolno upuszczać, przeciągać ani rzucać kratownicy. Podczas transportu kratownice muszą być zabezpieczone przed uderzeniem, zsunięciem lub upadkiem. Zawsze używaj zgodnie z opisem w „INSTRUKCJACH BEZPIECZEŃSTWA".

AKCESORIA DO TRUSSÓW

Zawsze zwracaj szczególną uwagę podczas łączenia akcesoriów z kratownicą, takich jak haki i zaciski, aby były one przeznaczone do zastosowanego typu kratownicy i nie uszkadzały kratownicy.

POWLOKI

Chemiczne usuwanie powłok i wykończeń powierzchni należy przeprowadzać tylko po konsultacji z producentem środka chemicznego, aby upewnić się, że nie wpłynie to na właściwości mechaniczne aluminium. Śrutowanie i piaskowanie kratownic P30/P32/P33 jest zabronione.

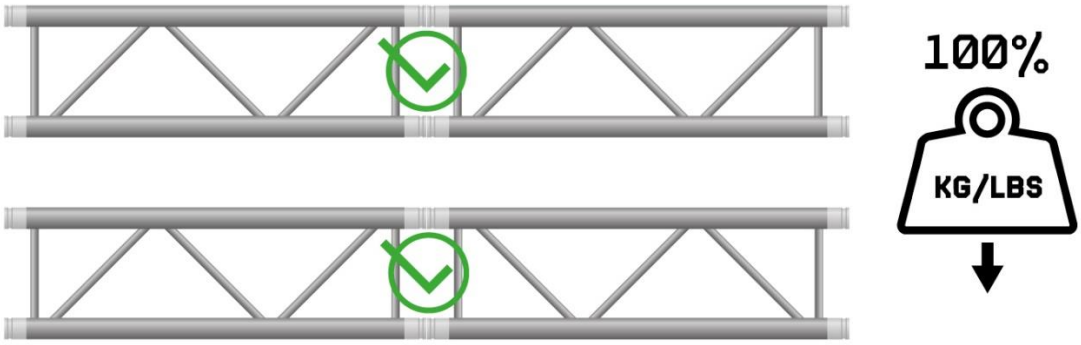
MONTAŻ

Kratownice Beamz są zaprojektowane jako przyjazne dla użytkownika i oferują wygodny montaż. Niemniej jednak praca z konstrukcją kratownicową wymaga pewnej wiedzy zawodowej. Nie próbuj pracować z kratownicą, jeśli nie masz wiedzy; skontaktuj się ze specjalistą od olinowania w celu uzyskania pomocy.

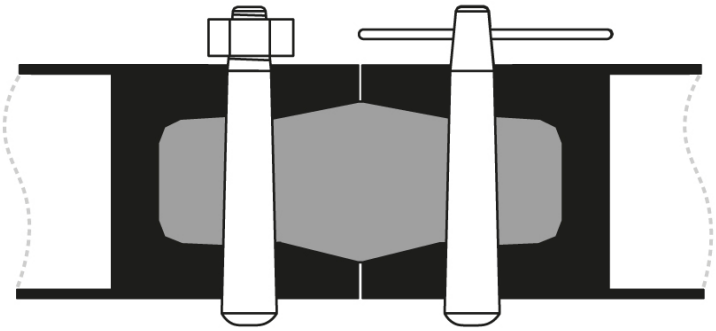
1. Sprawdź kratownicę, łączniki stożkowe, stożkowe króćce i sprężyny zabezpieczające pod kątem uszkodzeń. Jeśli jakikolwiek element jest uszkodzony, nie używaj go i oddaj do sprawdzenia specjaliście lub wymień go na oryginalny produkt Beamz.
2. Ustaw produkt na równej powierzchni.
3. Sprawdź, czy masz wszystkie niezbędne części, w tym łączniki stożkowe, stożkowe króćce, sprężyny zabezpieczające.
4. Włożyć stożek do połowy w pas główny i sprawdzić, czy wiercenia w pasie stożkowym są wyrównane z otworami w pasie głównym. Większy otwór w stożku musi być skierowany na zewnątrz.
5. Włóż teraz stożkowy czop węższą stroną do dołu i przepchnij go. Aby uzyskać połączenie bez tolerancji, użyj miedzianego młotka, aby całkowicie wbić kołek w stożek głównego pasa.

OSTRZEZENIE: Nie używaj młotka stalowego, ponieważ może to uszkodzić stożkowe czopy i kratownicę. Unikaj stosowania niepotrzebnej siły podczas gwintowania stożkowych czopów; może to również prowadzić do uszkodzeń! Poruszanie koniec w górę I w dół oraz z boku na bok jest bardziej skuteczny.

6. Włożyć sprężynę zabezpieczającą przez mały otwór stożkowego czopa. To zabezpiecza sworzeń przed wypadnięciem.
7. Powtórz ten krok dla każdego łączenia. Być może trzeba będzie obrócić kratownicę, aby wstawić wszystkie stożkowe czopy i sprężyny zabezpieczające.
8. Włóż teraz kratownicę stroną stożkową do następnej kratownicy, którą chcesz dodać i zabezpiecz pas główny drugiej kratownicy, jak również za pomocą wszystkich stożkowych czopów i sprężyn zabezpieczających.



Uwaga: jeśli używasz stożkowego czopu Beamz z systemem gwintów (np. 182.383), możesz użyć tych samych metod, które opisano powyżej. Upewnij się, że nakrętka jest przymocowana do śruby, ale nie za mocno, ponieważ może to uszkodzić kratownicę.



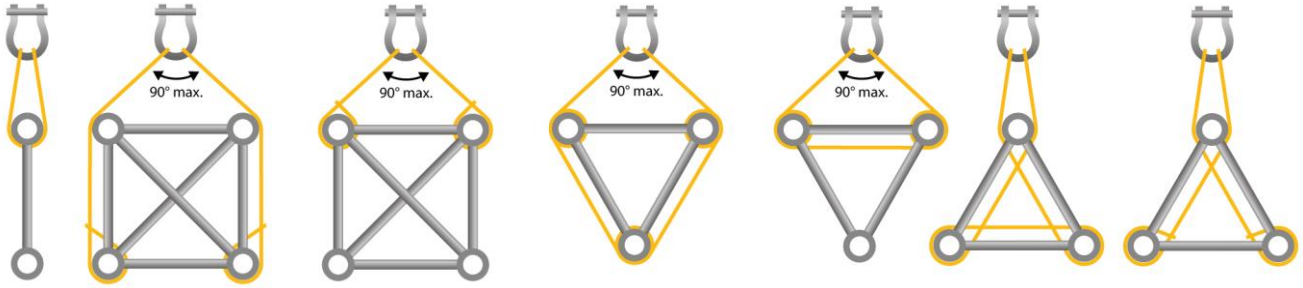
DEMONTAŻ

1. Zdejmij wszystkie sprężyny zabezpieczające.
2. Wypchnąć kołki kratownicy od wewnątrz na zewnątrz i wyjąć je. (Jeśli używasz miedzianego młotka do wybicia sworznia, zachowaj ostrożność, ponieważ sworzeń kratownicy może odlecieć, gdy mocno uderzysz młotkiem)
3. Poluzuj połączenie i rozsuń kratownicę.
4. Zbierz i przechowuj wszystkie łączniki stożkowe, stożkowe króćce, sprężyny zabezpieczające.

ZAWIESZANIE KRAT

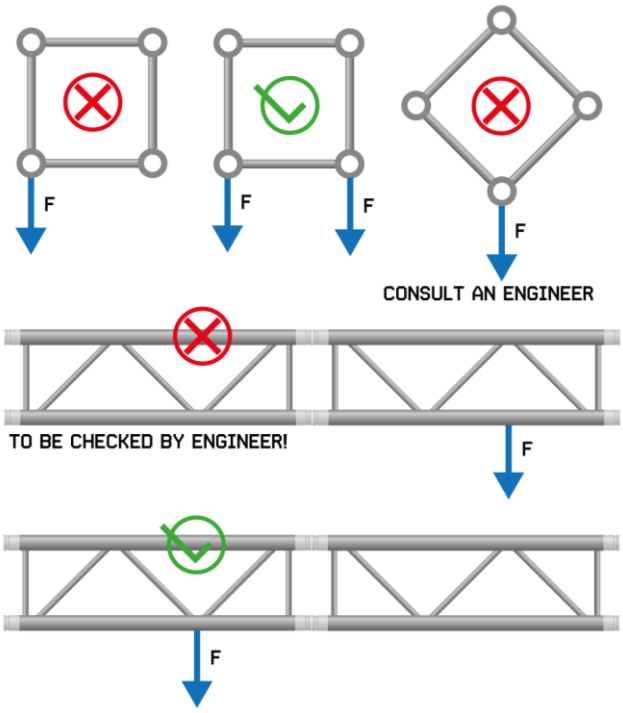
Zawiesia powinno być wykonane prawidłowo, z miękką powierzchnią i ognioodpornymi zawiesiami. Wokół należy owinąć co najmniej 2 łączenia główne.

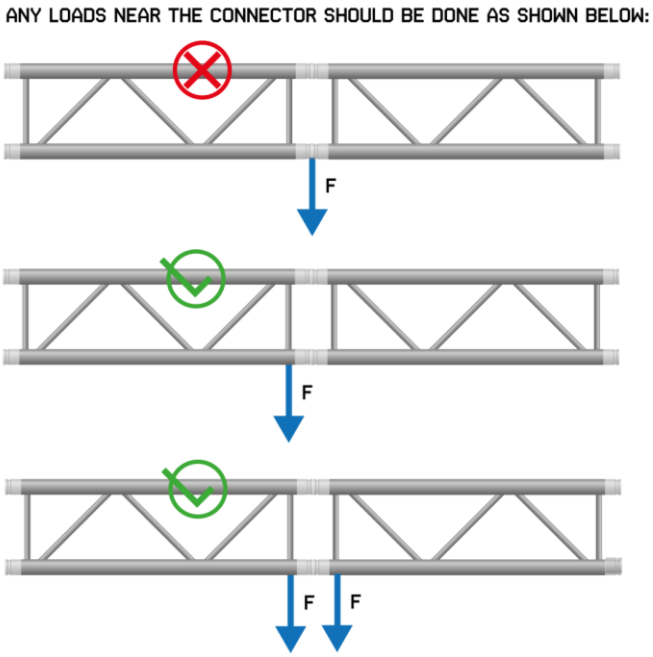
ZALECANE METODY ZAWIESZANIA



MOCOWANIE LADUNKÓW

Obciążenia muszą być równomiernie rozłożone na głównych cięciwach. Obciążenie kratownicy na jednym pasie prowadzi do wewnętrznych sił skręcających, które nie są uwzględnione w dostarczonych danych i obliczeniach.





KONTROLA KRATOWNICY

Udokumentowana inspekcja przez kompetentną osobę powinna być przeprowadzana co najmniej raz w roku lub częściej, jeśli wymagają tego inne okoliczności.Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42 i lokalnymi przepisami prawnymi dotyczącymi kratownic używanych jako sprzęt do podnoszenia.

W przypadku konstrukcji stałych inspekcję należy przeprowadzić zgodnie z dyrektywą EC 2011/305. Tak często, jak jest to wymagane, kontrole należy przeprowadzać zgodnie z wszystkimi lokalnymi przepisami prawnymi i budowlanymi. Kratownicę P30/P32/P33 należy sprawdzić wizualnie pod kątem uszkodzeń, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, za każdym razem przed użyciem!

Za bezpieczne użytkowanie elementów kratownicy odpowiedzialny jest przede wszystkim użytkownik. Przed **KAZDYM** montażem należy sprawdzić elementy kratownicy, elementy łączące oraz wszystkie inne akcesoria.

ZABRONIONE UZYWANIE USZKODZONYCH KRATOWNIC, LACZNIKOW STOZKOWYCH, KORPOW I / LUB SPREZYN BEZPIECZENSTWA!

Wstępna kontrola każdej nowej lub nabytej używanej kratownicy:

- elementy powinny zostać sprawdzone i należy sporządzić dokumentację.

Regularne oględziny:

- powinno być wykonane przez kompetentną osobę przed każdym użyciem

Przegląd okresowy:

- co najmniej raz w roku powinna wykonywać kompetentna osoba.

UWAGA: Kratownice, które były używane podczas wypadku, muszą być sprawdzane pod kątem wymagań przeglądów okresowych.

	Inspection level			Items to be inspected						
Part	**Initial**	**Regular**	**Periodic**	**Chords**	**Diagonals**	**Connectors**	**Welds**	**Fasteners**	**Geometry**	**ID-TAG**
Missing parts	↘	↘	↘							↘
Dents	↘	↘	↘	↘	↘					
Bends	↘	↘	↘	↘	↘					
Holes (1)	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Incorrect repair	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘		
Abrasion	↘	↘	↘	↘	↘		↘			
Corrosion			↘		↘		↘			
Missing members	↘	↘	↘	↘	↘	↘		↘		
Flatness (2)	↘	↘	↘			↘				
Deformation	↘	↘	↘			↘		↘		
Excessive wear	↘	↘	↘			↘	↘	↘		
Cracks	↘	↘	↘				↘			
Correct grading (3)	↘	↘	↘					↘		
Twisting	↘	↘	↘						↘	
Squareness	↘	↘	↘						↘	
Bending	↘	↘	↘						↘	
Sweep			↘						↘	
Camber			↘						↘	

(1) nie jest częścią konstrukcji; **(2)** szczególnie dla kratownic z płytami łączącymi; **(3)** ocena minimum 8.8

CZESTOTLIWOSC KONTROLI

- Kratownice, które są regularnie używane, należy sprawdzać w ramach regularnych i okresowych kontroli.
- Wszystkie konstrukcje kratownic i kratownic, które są instalowane stacjonarnie i na stałe, należy poddawać przeglądom okresowym.
- Zainstalowane na stałe, ale ruchome konstrukcje kratownic powinny być kontrolowane raz na 3 lata.

ZAPISY Z INSPEKCJI

Klient powinien prowadzić rejestr przeglądów wstępnych i przeglądów okresowych każdego elementu kratownicy, opatrzony pisemną datą i podpisem osoby dokonującej oględzin.

KRYTERIA ODRZUCENIA

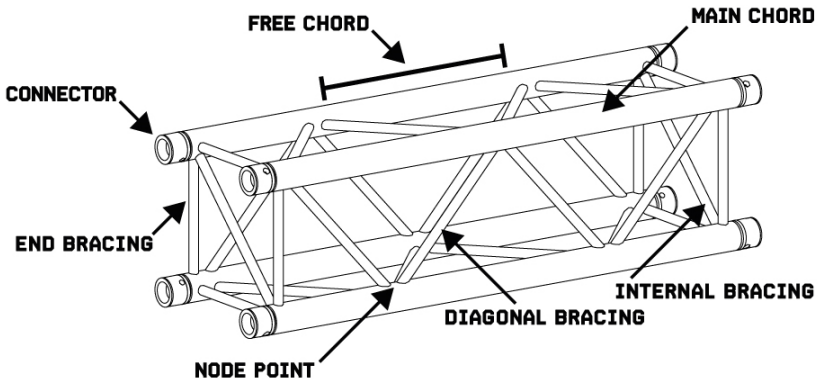
Oprócz tego, że wymagane jest prawidłowe użytkowanie kratownicy podczas montażu, demontażu, przechowywania w transporcie itp., Bardzo ważne są regularne przeglądy.
Przed każdym użyciem należy przeprowadzić szczegółową kontrolę wizualną każdego elementu. Regularne kontrole i pisemne zapisy powinny być przeprowadzane co najmniej raz w roku przez kompetentną osobę. Jeśli jednak kratownica jest używana bardzo często, kontrola powinna być przeprowadzana częściej.

Jeśli podczas kontroli kratownicy wystąpią jakiekolwiek braki, należy ją wycofać z eksploatacji i poddać recyklingowi. Kryteria odrzucenia kratownicy powinny zostać uwzględnione w procesie inspekcji.

Ze względu na swój charakter kratownica aluminiowa może mieć pewne odchylenia wymiarowe w porównaniu z wymiarami oryginalnymi w granicach podanych w EN 1090-3.
Jeśli wystąpi którekolwiek z poniższych kryteriów, kratownica powinna zostać wyłączona. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z producentem / dystrybutorem.

- Brak naklejki z typami kratownic, danymi producenta i datą produkcji.
- Jakiekolwiek odkształcenie kratownicy przekraczające dopuszczalne granice.
- Ponad 10% redukcja podwyższonego poziomu spoiny spawalniczej na skutek zużycia mechanicznego.
- Ponad 10% mniejsze pole przekroju poprzecznego kratownicy z powodu nadmiernej korozji.

UWAGA: każdą uszkodzoną część należy wyraźnie oznaczyć i wycofać z użytku.



MAIN CHORD

Jeśli wystąpią jakiekolwiek pęknięcia lub pęknięcia na głównym pasie lub jeśli zostanie on zwinięty na więcej niż 10% pierwotnej średnicy, należy oznaczyć kratownicę i wycofać ją z eksploatacji. Również końcowa sekcja kratownicy, w której kratownica jest połączona, nie powinna być w takim stanie, aby można ją było połączyć tylko z dużo większą siłą.

Dalsze oznaki stanu odrzutu to:

- Wszelkie zadrapania, nacięcia itp. Na cięciwie głównym powodujące zmniejszenie pola przekroju poprzecznego cięciwy głównej o ponad 10%.
- Wszelkie wgłębienia o głębokości większej niż 1 mm i długości 10 mm.
- Wszelkie dziury pojawiające się po zastosowaniu kratownicy.
- Jakiekolwiek odkształcenie od pierwotnego kształtu do owalnego lub wgniecenia o więcej niż 10%.

BRACING

Każde uszkodzenie (ukośne, krzyżowe lub końcowe) jest złamane lub nie ma, kratownica nie nadaje się już do użytku.

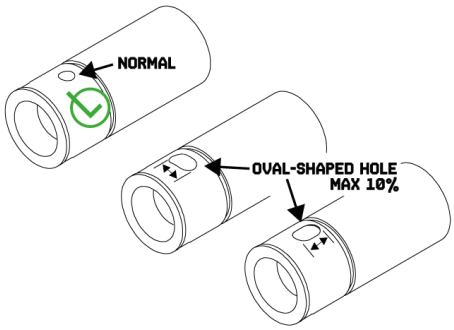
Dalsze oznaki stanu odrzutu to:

- Wszelkie zadrapania, skaleczenia itp. Na ortezie, które powodują zmniejszenie przekroju poprzecznego ortezy o ponad 10%.
- Wszelkie wgłębienia o głębokości większej niż 0,5 mm i długości 10 mm.
- Wszelkie dziury pojawiające się po zastosowaniu kratownicy.
- Jakiekolwiek odkształcenie od pierwotnego kształtu do owalnego lub wgniecenia o więcej niż 10%.

CONNECTOR

Warunki odrzucenia:

- Wszelkie pęknięcia lub pęknięcia na spoinie spawalniczej między złączką a rurą główną.
- Owalne ślady zużycia większe niż 10% oryginalnej średnicy w wywierconych otworach.
- Ponad 2-stopniowe obrotowe przemieszczenie otworów wywierconych w łączniku lub 2 sąsiednich łącznikach.
- Odchylenie głównych pasów za pomocą łącznika o więcej niż 5 stopni utrudnia montaż kratownicy.
- Wszelkie ślady użytkowania powodujące zmniejszenie pola przekroju poprzecznego łącznika o 10%.
- Wszelkie odkształcenia w głównym pasie przy spawach łączników.
- Zbyt duża siła rozciągająca może spowodować dominację pasa głównego przez spoiny.
- Wyboczenie spowodowane przeciążeniem nadmierną siłą.
- Wszelkie uszkodzenia, zadrapania lub nacięcia w zębach głębszych niż 2 mm i długich na 10 mm.
- Korozja



CONICAL SPIGOT

Czopy stożkowe są używane bardzo często. Jeśli wystąpią jakiekolwiek odkształcenia, oznacza to ogromne przeciążenie. Takich śrub już nie można używać.

Inne warunki odrzutów:

- Wszelkie nacięcia, rysy na stożkowej powierzchni czopa.
- Wszelkie wystające, spiczaste lub ostre krawędzie na wąskim końcu stożkowego czopa.
- Odkształcenie spowodowane młotkiem.
- Korozja.

DO'S AND DON'T

WYKONUJ!

- Regularnie czyść, sprawdzaj i konserwuj kratownicę, ponieważ poprawi to łatwość montażu i jej żywotność.
- Wyrzucić uszkodzoną lub zdeformowaną kratownicę.
- Wykonaj obliczenia strukturalne dla każdej budowanej konstrukcji.
- Przechowuj i transportuj swoją kratownicę na odpowiednich wózkach.
- Do montażu użyj miedzianych młotków, ponieważ zmniejszy to uszkodzenie kratownicy.
- Dołączaj obciążenia wyłącznie do punktów węzłowych.
- Przed podniesieniem sprawdź, jak ładunki są przymocowane do kratownicy.

NIE WYKONUJ !

- Nie mieszaj kratownic i / lub nie używaj wielu dostawców w jednej konstrukcji.
- Nie przekraczaj maksymalnego obciążenia I podanych danych konstrukcyjnych .
- Nie wierć otworów w kratownicy.
- Nie używaj uszkodzonej kratownicy
- Nie wspinaj się po kratownicy, przyczepiając się do kratownicy, bez podejmowania szczególnych środków w celu przenoszenia obciążeń spowodowanych sprzętem powstrzymującym upadek.
- Nie mocuj obciążenia do łączenia kratownicy.

ZRZECZENIE SIE

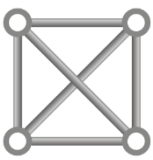
Beamz dołożył wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tej instrukcji, ale nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek błędy. Beamz zastrzega sobie prawo do zmiany lub modyfikacji swoich produktów lub instrukcji bez wcześniejszego powiadomienia.

P30 TRUSS LOADING CHART

Span width		Uniformly distributed load UDL		Deflection	Centre point load CPL		Deflection	Third point load TPL		Quarter point load QPL		Fifth point load FPL	
m	ft	kg/m	lbs/ft	cm	kg	lbs	cm	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
3	9,8	651	438	0,6	1181	2604	0,5	796	1754	638	1408	488	1077
4	13,1	487	327	1,3	939	2071	1,0	645	1422	515	1135	403	888
5	16,4	351	236	2,4	774	1708	1,7	540	1191	416	918	330	617
6	19,7	245	164	3,4	656	1448	2,5	464	1024	348	769	279	531
7	23,0	179	120	4,7	568	1253	3,4	405	892	300	661	240	465
8	26,2	136	91	6,1	501	1106	4,6	359	793	263	580	211	414
9	29,5	107	72	7,8	444	979	5,9	320	706	233	513	188	373
10	32,8	86	57	9,7	399	881	7,3	290	639	207	457	169	337
11	36,1	70	47	11,7	361	796	9,0	263	581	187	413	152	337
12	39,4	58	39	14,0	328	724	10,8	241	531	170	375	138	305
13	42,7	49	33	16,5	300	662	12,8	220	486	155	341	127	280
14	45,9	41	28	19,2	276	608	15,0	203	449	142	313	116	256
15	49,2	35	24	22,0	254	561	17,4	187	414	130	288	107	236
16	52,5	30	20	25,1	235	519	20,1	173	383	120	264	99	218
17	55,8	26	17	28,4	217	478	22,8	161	357	111	245	91	201
18	59,1	23	15	31,9	201	444	25,9	150	331	102	226	84	187
19	62,3	20	13	35,6	186	410	29,1	139	308	95	209	78	173
20	65,6	17	12	39,6	173	382	32,6	130	286	88	194	73	160

NOTES:

- Tüv certification only valid for loading table above.
- The values are characteristic according to Eurocode (European standards). Partial safety factors (1,35/1,5) are considered.
- Interaction of internal forces at connector are considered.
- The table data have no limitation of deflection.
- The loads are only valid for static loads. The system is perfect and secured against lateral bucking.
- All static systems, other than single spans, need an individual structural calculation. Please contact a structural engineer.
- The self-weight of the truss system is considered.
- Loading figures are only valid for single spans with supports at both ends.
- The deflection is calculated for a single truss spann.
- Load application occurs directly in the nodes and both framework sides are loaded equally.
- The values are only valid for the single span girders analysed here. Complex structures are not covered by this!
- Read the manual before assembling, using and loading the truss.



SPECIFICATIONS

CHORDS Ø50x2mm
BRACES Ø16x2mm
DIMENSIONS 290x290mm

TÜVRheinland®
CERTIFIED

P32 TRUSS LOADING CHART

The following table applies provided that the truss is secured against lateral buckling every 1.0 m. The load may only be applied on the bottom chord!

Span width		Uniformly distributed load UDL		Deflection	Centre point load CPL		Deflection	Third point load TPL		Quarter point load QPL		Fifth point load FPL	
m	ft	kg/m	lbs/ft	cm	kg	lbs	cm	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
2	6,56	329	221	0,19	658	1451	0,33	329	725	219	483	164	362
3	9,84	218	146	0,50	646	1426	0,83	328	723	218	482	164	361
4	13,12	163	109	1,06	483	1065	1,29	326	720	217	480	163	360
5	16,40	130	87	1,95	384	847	1,89	288	635	192	423	160	353
6	19,69	106	71	3,21	318	701	2,63	238	526	159	350	132	292
7	22,97	77	51	4,29	270	596	3,50	203	447	135	298	112	248
8	26,25	58	39	5,54	234	517	4,52	176	388	117	258	97	215
9	29,53	45	30	6,95	206	455	5,68	154	341	103	227	86	189
10	32,81	36	24	8,54	183	405	6,99	137	303	91	202	76	168
11	36,09	29	20	10,30	164	363	8,44	123	272	82	181	68	151
12	39,37	24	16	12,23	149	328	10,50	111	246	74	164	62	136

The following table applies in case the truss is held only at the ends.

Span width		Uniformly distributed load UDL		Deflection	Centre point load CPL		Deflection	Third point load TPL		Quarter point load QPL		Fifth point load FPL	
m	ft	kg/m	lbs/ft	cm	kg	lbs	cm	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
1	3,28	660	443	0,05	660	1456	0,10	330	728	220	485	165	364
2	6,56	329	221	0,19	534	1178	0,27	329	725	219	483	164	362
3	9,84	117	78	0,27	175	387	0,23	131	290	87	193	73	161
4	13,12	36	24	0,25	73	162	0,21	55	122	36	81	30	67
5	16,4	14	9	0,24	35	77	0,21	26	58	17	38	14	32

NOTES:

- Tüv certification only valid for loading table above.
- The values are characteristic according to Eurocode (European standards). Partial safety factors (1,35/1,5) are considered.
- Interaction of internal forces at connector are considered.
- The table data have no limitation of deflection.
- The loads are only valid for static loads. The system is perfect and secured against lateral bucking.
- All static systems, other than single spans, need an individual structural calculation. Please contact a structural engineer.
- The self-weight of the truss system is considered.
- Loading figures are only valid for single spans with supports at both ends.
- The deflection is calculated for a single truss spann.
- Load application occurs directly in the nodes and both framework sides are loaded equally.
- The values are only valid for the single span girders analysed here. Complex structures are not covered by this!
- Read the manual before assembling, using and loading the truss.

SPECIFICATIONS

CHORDS Ø50x2mm
BRACES Ø16x2mm
DIMENSIONS 290x50mm

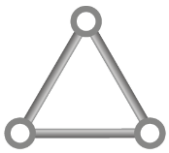
TÜVRheinland® CERTIFIED

P33 TRUSS LOADING CHART

Span width		Uniformly distributed load UDL		Deflection	Centre point load CPL		Deflection	Third point load TPL		Quarter point load QPL		Fifth point load FPL	
m	ft	kg/m	lbs/ft	cm	kg	lbs	cm	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
3	9,8	425	285	0,7	565	1247	0,5	394	870	304	670	241	531
4	13,1	241	162	1,3	436	961	1,0	310	685	230	507	184	407
5	16,4	153	103	2,1	354	780	1,5	253	559	184	407	149	330
6	19,7	105	71	3,0	296	654	2,3	214	472	154	339	125	275
7	23,0	76	51	4,1	254	560	3,1	184	407	131	289	107	236
8	26,2	58	39	5,3	220	486	4,1	161	357	113	250	92	204
9	29,5	45	30	6,8	194	428	5,3	143	315	99	219	81	180
10	32,8	36	24	8,4	172	380	6,6	127	280	88	195	72	160
11	36,1	29	19	10,1	154	340	8,1	114	252	78	173	65	143
12	39,4	24	16	12,1	139	306	9,7	103	227	71	156	58	129
13	42,7	19	13	14,2	125	276	11,5	93	207	63	141	52	116
14	45,9	16	11	16,6	113	250	13,5	85	188	57	127	47	105
15	49,2	14	9	19,1	102	227	15,7	78	172	52	115	43	96
16	52,5	12	8	21,7	93	206	18,1	71	156	47	105	39	87

NOTES:

- Tüv certification only valid for loading table above.
- The values are characteristic according to Eurocode (European standards). Partial safety factors (1,35/1,5) are considered.
- Interaction of internal forces at connector are considered.
- The table data have no limitation of deflection.
- The loads are only valid for static loads. The system is perfect and secured against lateral bucking.
- All static systems, other than single spans, need an individual structural calculation. Please contact a structural engineer.
- The self-weight of the truss system is considered.
- Loading figures are only valid for single spans with supports at both ends.
- The deflection is calculated for a single truss spann.
- Load application occurs directly in the nodes and both framework sides are loaded equally.
- The values are only valid for the single span girders analysed here. Complex structures are not covered by this!
- Read the manual before assembling, using and loading the truss.



SPECIFICATIONS

CHORDS Ø50x2mm
BRACES Ø16x2mm
DIMENSIONS 290x290mm

TÜVRheinland® CERTIFIED

BEAMZ

YOUR FUTURE
YOUR SKILLS
YOUR PLATFORM
YOUR PARTY
YOUR EVENT

beamZ Pro

offers a wide range of high performance lighting equipment and related accessories for the rental, entertainment and architectural lighting markets. BeamZ Pro stands for performance, innovation and value pricing!

BEAMZLIGHTING.COM