

Frequently Asked Questions (FAQs)

Auf den folgenden Seiten haben wir häufig gestellte Fragen zu den Themen Traversen, Bühnen und Zertifikate zusammengefasst. Der Übersichtlichkeit halber haben wir sie zudem noch in Gruppen unterteilt. Unterschieden werden behördliche, statische, geometrische und vertriebstechnische Fragen.

Sollten Sie weitergehende Fragen haben, setzen Sie sich bitte direkt mit uns in Verbindung. Gern helfen wir Ihnen weiter!

Die hier erörterten Fragen
sind inhaltliche Auszüge
aus den Büchern:

Michael Lück
„Mechanik in der Veranstaltungstechnik“

Michael Lück
„Praxis des Riggings“

(Mit freundlicher Genehmigung von PPV Medien Verlag)

FAQs:

– BEHÖRDLICHE FRAGEN / STATISCHE FRAGEN

Unterlagen für Riggs im Messeinsatz

Welche Unterlagen benötige ich, damit ich auf einer Messe problemlos ein Rigg aufhängen darf?

Häufig sind die Prüfberichte des TÜV Nord zu unseren Traversensystemen ausreichend. Sie geben Auskunft zu den zulässigen Anhängelasten bei bestimmten Stützweiten zwischen zwei Hängepunkten.

Wird das Rigg jedoch komplexer, sind mehr als zwei Hängepunkte je Strecke geplant, werden Quertraversen eingebracht, oder ist die Last grenzwertig, so wird von vielen Messeorganisationen zusätzlich eine individuelle Statik gefordert, die auch die verwendeten Aufhängungen berücksichtigt. Insbesondere die Belastung der Deckenpunkte interessiert die Prüfer. Ein Schätzwert wird nicht immer akzeptiert, so dass eine Berechnung vorgelegt werden muss.

Begehbare, doppelstöckige Messebauten

Ich möchte einen Messe-Doppelstock aus Traversen bauen, ist das möglich?

Eine pauschale Antwort gibt es zu dieser Frage nicht. Tatsache ist jedoch, dass bei Begehrbarkeit sehr hohe Lastannahmen verbindlich festgelegt sind, die hohe Beanspruchungen hervorrufen.

Die Konstruktion wird dabei nicht nur vertikal beansprucht, sondern auch horizontal. Jede deutsche Messe verlangt eine geprüfte Statik, die frühzeitig vorzulegen ist.

Falls Sie eine derartige Konstruktion planen, sprechen Sie vorher mit uns.

Freistellungsgrenze für Bühnenüberdachungen

Darf ich eine Bühnenüberdachung, die eine kleinere Fläche als 75 m² und eine Höhe von 5 m hat, ohne Baubuch (amtliche Ausführungsgenehmigung) aufstellen?

Diese so genannte Freistellung ist Sache des Baurechts. Das Baurecht wiederum ist Ländersache.

Die Landesbauordnung des jeweiligen Landes regelt die Freistellungsgrenze.

Fragen Sie uns.

Unterlagen zu freigestellten Bühnenüberdachungen

Wenn meine Bühne von einem Baubuch freigestellt ist, was brauche ich an Unterlagen zur Vorlage bei einer Abnahme?

Die Freistellung von einer amtlichen Ausführungsgenehmigung (Baubuch) befreit nicht von dem Nachweis der Standsicherheit. Das heißt: Jede Bühnenüberdachung muss statisch berechnet sein.

Dazu gehört eine entsprechende Ballastierung oder Verankerung sowie der Nachweis der Tragfähigkeit der Bauteile. Auf Anfrage liefern wir diese gern.

FAQs:

– STATISCHE FRAGEN

Auskragende (über die Stütze hinaus ragende) Traverse

Wie hoch ist eine auskragende Traverse belastbar?	Für die Belastbarkeit sind zwei Parameter von Bedeutung. Zum einen die Länge der auskragenden Traverse, zum anderen das angeschlossene Bauteil. Ist es ein Sleeveblock, ein Cornerblock, oder ein T-Stück, etc. Die größte Beanspruchung des durchlaufenden Trägers liegt genau über der Stütze und somit muss geklärt sein, was für ein Bauteil über der Stütze liegt. Die Beanspruchungen ergeben in einigen Bauteilen recht komplexe Zustände - aus diesem Grund ist eine pauschale Antwort nicht ratsam. Bitte rufen Sie uns an.
---	---

Traversenstempel

Wie hoch dürfen Traversen, senkrecht als Stempel aufgebaut, belastet werden?	Zu dieser Art der Traversenbelastung kann man keine pauschal gültige Aussage treffen. Zu viele Faktoren (Lagerung, Länge, uvm.) spielen für die zulässige Belastung eine Rolle. Eine senkrecht aufgestellte Traverse kann zwar, auf den ersten Blick, deutlich mehr Last aufnehmen, als eine horizontale, durch Biegemomente belastete, Traverse, jedoch birgt die senkrechte Belastung mit meist einer Kombination aus Normalkraft und Biegung die Gefahr des Ausknickens der Gesamttraverse. Bitte sprechen Sie mit uns, um eine genaue Aussage für Ihrer Bedingungen treffen zu können.
--	--

Dynamische Lasten aus Moving Lights

Stellen sich bewegende Moving Lights an Traversen eine zu berücksichtigende dynamische Kraftkomponente dar?	Die Einflüsse sind sehr klein. Wie groß die zu erwartenden Trägheitskräfte der Bewegungen sind, wird deutlich, wenn man eine frei schwingende Traverse mit Movingheads zum Stillstand bringen will. Da reicht oft die Kraft von zwei Fingern. Genauso groß ist die Einwirkung der Scheinwerfer. Eine Belastung der Traverse findet ohnehin nur statt, wenn sie „gezwungen ist“, stillzuhalten. Diese Belastung kann vernachlässigt werden.
---	--

Verstreben in einem Groundsupport

Wann braucht man Verstreben in Ground Supports?	Wenn keine horizontalen Lasten in Erscheinung treten und die Tower eine Höhe von 6 m nicht überschreiten, sind Verstreben nicht notwendig. Bei größeren Höhen wird aufgrund der Elastizität und des Spiels der Sleeveblock- Rollen zum Tower eine Verstreben nach dem Hochfahren erforderlich, um größere Sicherheiten zu haben. Eine Alternative ist auch die Verwendung von Steckfüßen am Basement. Soll ein Groundsupport im Freien aufgestellt werden, so dass Windlasten einwirken, ist eine angemessene Aussteifung notwendig. Sind obendrein noch Planen gespannt, sind zusätzliche Windverbände aus Stahl-drahtseil oder Abspannseile unumgänglich.
---	--

Beulen und tiefe Kratzer in Traversen

Wann darf ich meine Traverse nicht mehr verwenden? Wie hoch dürfen Beschädigungen sein?	Eine pauschale Antwort ist auf diese oft gestellte Frage leider nicht möglich. Bitte sprechen Sie mit uns, um sicher gehen zu können.
--	---

Kompatibilität zu anderen Marken

Welche anderen Marken sind zu Eurotruss kompatibel?	Keine; denn Kompatibilität bedeutet nicht nur, dass man zwei Elemente miteinander verbinden kann. Es müssten ebenso die Belastbarkeiten, die Eigenlasten, die Zertifizierungen, die Prüfungen und Gewährleistungen übereinstimmen. Eine derartige Übereinstimmung existiert nicht.
---	---

Nutzung des Podiums als Ballast bei Bühnen

Ich möchte mein Podium als Ballast für eine Bühnenüberdachung verwenden – geht das?	Ja. Mit unserem Ballast-Safe lassen sich Gerüst-Podien perfekt an die Tower anschließen. Bei herkömmlichen Podesten ist eine Anbindung nicht möglich, da die Podeste nicht in der Lage sind, zusätzliche Windlasten aufzunehmen. Diese Podeste würden durch die erheblichen Horizontallasten an den Fußeinspannungen zerstört werden.
---	--

Frequently Asked Questions (FAQs)

FAQs:

– STATISCHE FRAGEN

Selbst entworfene Bühnenüberdachungen

Ich habe aus meinen Standard-Traversen eine Bühnenüberdachung entworfen. Was muss ich tun, um sicher zu sein, ob ich alles richtig gemacht habe?

Viele unserer Kunden sind den gleichen Weg wie Sie gegangen.
Für eine derartige Planung vereinbaren wir mit Ihnen einen Termin, besprechen die Konstruktion und bieten von der Erstellung der Bauzeichnungen bis zum Baubuch gern unsere Leistungen an.

3-Gurt-Traverse, 2-Gurte oben

Sind 3-Gurt-Traversen mit 2-Gurten nach oben aufgebaut ebenso tragfähig wie 2-Gurte nach unten?

Der Einzelgurt muss unabhängig von seiner Lage die doppelte Kraft der beiden gegenüberliegenden Gurte übertragen.
Das bedeutet, dass in jedem Fall der Einzelgurt maßgebend wird. Eurotruss-Traversen haben geschweißte Verbinder, die in der Wärmeeinflusszone Druck und Zug im selben Maße übertragen können. Demzufolge gibt es auch keine Unterschiede in der Tragfähigkeit der 3-Punkt-Traverse hinsichtlich Spitze oben oder unten.

Mehrfeldträger / Asymmetrische Belastung

Wie kann ich die Belastung einer Traverse und der Hängepunkte / Stützpunkte einschätzen, wenn ich keine symmetrische Belastung, oder viele Stützpunkte habe?

Am besten gar nicht schätzen, sondern berechnen lassen, oder berechnen lernen.
Der sogenannte „Mehrfeldträger“ kann für Überraschungen sorgen, da bei Weglassen einiger Lasten höhere Beanspruchungen entstehen können, als wenn der Träger vollständig belastet wird

Traverse am Obergurt oder Untergurt abgreifen

Wie muss ich eine Traverse anschlagen oder abgreifen? Reicht es, dies nur an den Obergurten zu tun oder muss ich alle Gurte erfassen?

Die Art des Abgriffs entscheidet über die Belastung der Braces. Wird nur am Obergurt abgegriffen, so erhalten die auf den betreffenden Knotenpunkt auflaufenden Braces Zugkräfte.
Würde am Untergurt abgegriffen, so würden die Braces Druckkräfte aufnehmen. Da die Braces sowohl für Druck, als auch für Zug ausgelegt sein müssen, sind beide Abgriffe statisch möglich.
Die Lagesicherheit der Traverse ist jedoch besser, wenn oben abgegriffen wird.

Hohe Lasten in Traversen einleiten

Kann ich hohe Lasten auch in den Zwischenräumen der Knotenpunkte einleiten?

Eine absolute Antwort auf diese Frage gibt es nicht. Die Traverse an sich ist ein Fachwerk, welches idealer Weise nur Längskräfte in Richtung der Stäbe als Belastung erfährt.
Werden Lasten (auch Stützkräfte) außerhalb der Knotenpunkte eingeleitet, so überlagert sich eine Biegebeanspruchung, welche unter Umständen zu einer Überlast führen kann. Betroffen sind besonders große Traversen mit langen, nicht ausgesteiften Gurtlängen.

FAQs:

– GEOMETRISCHE FRAGEN

Einbau von Traversen zwischen zwei Wänden

Wie kann ich eine Traverse zwischen zwei Wänden einbauen?

Bei Eurotruss-Systemen kann eine Traverse mit zwei Bodenplatten und entsprechend tragfähigen Schwerlast-Gewinde-Dübeln an der Wand verschraubt werden.
Diese Verschraubung sollte jedoch mit vier Schrauben von mindestens M12x100 - 4.6 erfolgen.
Statisch gesehen ist das Auflager nicht eingespannt, sondern gelenkig anzusehen.

Kreisteile zusammenbauen

Wie muss ich Kreisteile zusammenbauen?

Die Kreisteile sind mit Buchstaben an den Verbindern geprägt.
Man setzt A an A, B an B, C an C...
Siehe auch Abschnitt „Sonderkonstruktionen“

Die Verantwortung des Anwenders

FAQs:

– VERTRIEBSTECHNISCHE FRAGEN

Angaben zu Sonderkonstruktionen

Welche Angaben werden zum Angebot einer Sonderkonstruktion benötigt?	Um ein Sonderbauteil anbieten zu können, benötigen wir folgende Angaben: 1) Aussehen des Gesamtsystems (bemaßte Bleistift-Skizze reicht aus) 2) Lasten des Gesamtsystems 3) Eigene Wünsche zum Design Siehe auch Abschnitt „Sonderkonstruktionen“
--	--

Vorteil einer Standard Bühnenüberdachung

Wo liegt der Vorteil einer Standard-Bühnenüberdachung gegenüber einer selbst entworfenen Konstruktion?	Eine Standard-Bühnenüberdachung ist bereits berechnet, die Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt und entsprechende Standsicherheitsnachweise und Baubücher können zu einem günstigen Preis an Sie weiter gegeben werden.
--	--

Weitere Erklärungen

Aufgrund der statischen Komplexität von Traversenkonstruktionen soll hier kein Vorstoß unternommen werden, mit dieser kleinen Auswahl an Antworten ausreichendes Fachwissen sicherzustellen. Vielmehr verweisen wir in diesem Zusammenhang auf geeignete Literatur, die die Hintergründe durch fundierten Sachverstand erklärt und nachvollziehbar macht.

DIE VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

Jeglicher Umgang mit einem Traversensystem – so ausgereift und praktikabel es auch sein mag – setzt generell ein bestimmtes Maß an fachlichem Grundwissen des Anwenders voraus.

Schon allein die Fragen, wie Lasten befestigt werden, oder ob das Traversensystem gestellt, geflogen (gehängt) und gesichert wird, obliegt einzig und allein der Verantwortung des Anwenders.

Auch die Vorlage eines TÜV-Zertifikates kann ihn daraus nicht entlassen, denn ein Zertifikat bezieht sich immer auf das Produkt, nicht aber auf dessen Handhabung. Selbst wenn der Gesetzgeber hier noch keine eindeutige Qualifizierung fordert, ist dies haftrechtlich gesehen keinesfalls als Freibrief zu verstehen.

Die Vermeidung der gravierendsten Anwendungsfehler und das sachlich richtige Verständnis einiger wichtiger Begriffe sind zwar noch kein Ersatz für eine fundierte Anschläger- oder Riggerausbildung. Doch weisen sie den richtigen Weg in eine verantwortungsbewusste Richtung und die Verwendung von geprüft sicheren Produkten.

Auf folgende Punkte ist dabei in jedem Falle zu achten:

- Nicht in Traversen bohren oder schrauben
- Originalelemente nicht selbst verändern
- Geknickte Elemente nicht richten, sondern sofort entsorgen
- Niemals Traversenelemente verschiedener Hersteller kombinieren, auch wenn sie äußerlich kompatibel erscheinen
- Bei flächigen Bespannungen im Freien muss die Statik der Gesamtkonstruktion grundsätzlich rechnerisch überprüft werden. Nutzen Sie hierzu unseren Planungsservice für Sonderkonstruktionen.
- Stehende Konstruktionen und Ground-Supports gegebenenfalls aussteifen und zu den Seiten mit Auslegern abstützen.
Wenn kein Basement verwendet wird, auf jeden Fall immer systemkonforme Bodenplatten einsetzen.
- Die Verwindungsstabilität und die Statik von Konstruktionen „zwei Gurte unten“ setzt immer eine gleichmäßige Gewichtsverteilung der anzubringenden Lasten auf die beiden Untergurte voraus.
- Immer alle Bolzen (Trusspins) setzen und jeweils mit R-Clips oder Mutter sichern (Fehlende Bolzen gefährden die Statik!).
- Bitte beachten Sie unbedingt auch die weiteren Details unserer Eurotruss Montageanleitung.