

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 07.09.2022 Geschäftszeichen: I 87-1.14.4-75/22

**Nummer:
Z-14.4-633**

Geltungsdauer
vom: **19. Juli 2022**
bis: **19. Juli 2027**

Antragsteller:
**Domico Dach-, Wand- und
Fassadensysteme KG**
Salzburger Straße 10
4870 Vöcklamarkt
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:
Domico Zugstabsystem

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und sieben Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Juni 2011 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist ein vorgefertigtes Zugstabsystem mit der Bezeichnung "Domico Zugstabsystem", das aus Rundstäben mit aufgerollten Außengewinden, zugehörigen Endverankerungsbauteilen, Spannschlössern, Tragprofilen und Querschotts besteht. Die Endverankerungsbauteile bestehen aus Sechskant-Langmuttern (Sechskantmuttern), Keilscheiben, Kopfplatten, und Blehschrauben. (vgl. Anlage 1).

Jeweils zwei Zugstäbe werden mit einem Spannschloss, das ein Rechts- und Linksgewinde hat, miteinander verbunden.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Zugstabsystems für Unterspannungen (z. B. der Tragprofile des Domico Elementdachs nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.1-717¹) für statische und quasi-statische Einwirkungen gemäß DIN EN 1990² in Verbindung mit DIN EN 1990/NA.

Es gelten die Technischen Baubestimmungen unter Beachtung der Angaben dieses Bescheids.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Zugstäbe, Langmuttern, Spannschlösser und Blehschrauben

Die Zugstäbe haben eine Größe von M20, M24, M27 oder M30. Die Abmessungen der Spannschlösser müssen den Angaben in den Anlagen 4 bis 7 entsprechen. Die Zugstäbe und Spannschlösser müssen metrische ISO-Gewinde nach den Normen der Reihe DIN 13³ haben. Die einzuhaltende Gewindetoleranz ist 6H/6g.

Die Abmessungen der Langmuttern müssen DIN 6330⁴ entsprechen. Die Blehschrauben haben eine Größe von 6,3xL. Es gelten die Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4⁵ oder der entsprechenden europäischen technischen Zulassung für gewindefurchende Schrauben.

Für die Werkstoffeigenschaften der Zugstäbe gelten die nachfolgenden Angaben sowie die Angaben der Tabelle 1.

Der Werkstoff S550 der Zugstäbe darf vor dem Feuerverzinken nicht gebogen werden.

Der Wert der Kerbschlagarbeit des Werkstoffs der Zugstäbe muss bei einer Prüftemperatur von -20 °C mindestens 27 J betragen.

1	Z-14.1-717	allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Domico Elementdach
2	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12
3	Normenreihe DIN 13	Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung
4	DIN 6330:2003-04	Sechskantmuttern 1,5 d hoch
5	Z-14.1-4	allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metalleichtbau

Tabelle 1: Werkstoffeigenschaften der Zugstäbe

Bauteil	Größe	Stahlsorte/ Werkstoff	Festigkeits- klasse	Technische Lieferbedingung	Dehn-/Streck- grenze [N/mm ²]	Zug- festigkeit [N/mm ²]	Bruch- dehnung [%]
Zugstab	M20, M24, M27, M30	S550	S550	beim DIBt hinterlegt	≥ 550	≥ 620	≥ 17* ≥ 12**
		Vergütungsstahl 32CrB4+QT	9.8	DIN EN ISO 898-1 ⁶	≥ 720	≥ 900	≥ 10

* warmgewalzt oder warmgewalzt aus der Walzhitze vergütet; ** kaltverfestigt

Die Spannschlösser aus Stahl müssen aus Schraubenwerkstoff der Festigkeitsklasse 10 nach DIN EN ISO 898-2⁷ hergestellt werden.

Die Langmuttern entsprechend DIN 6330⁴ müssen aus Stahl der Festigkeitsklasse 10 nach DIN EN ISO 898-2⁷ hergestellt werden.

Die Blechschrauben bestehen aus nichtrostendem Stahl. Es gelten die Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4⁵ oder der entsprechenden europäischen technischen Bewertung für gewindefurchende Schrauben.

Alle weiteren Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.2 Tragprofile, Querschotts, Keilscheiben, Kopfplatten

Die Tragprofile und Querschotts müssen mit den Abmessungen der Angaben in Anlage 2 (die Blechstärke der Tragprofile beträgt $t \geq 3$ mm) aus Stahl, der mindestens die mechanischen Eigenschaften der Stahlsorte S350GD nach DIN EN 10346⁸ aufweist, nach DIN EN 1090-4⁹ hergestellt sein. Die Werkseigene Produktionskontrolle des Herstellungsbetriebes muss nach EN 1090-1¹⁰ zertifiziert sein.

Die Keilscheiben müssen mit den Abmessungen der Angaben in Anlage 3 aus Stahl, der mindestens die mechanischen Eigenschaften der Stahlsorte S355 nach DIN EN 10025-2¹¹ aufweist nach DIN EN 1090-2¹² hergestellt sein. Die Werkseigene Produktionskontrolle des Herstellungsbetriebes muss nach EN 1090-1¹⁰ zertifiziert sein.

Die Kopfplatten müssen mit den Abmessungen der Angaben in Anlage 3 aus Stahl, der mindestens die mechanischen Eigenschaften der Stahlsorte S235 nach DIN EN 10025-2¹¹ aufweist nach DIN EN 1090-2¹² hergestellt sein. Die Werkseigene Produktionskontrolle des Herstellungsbetriebes muss nach EN 1090-1¹⁰ zertifiziert sein.

2.1.3 Lieferung

Das Zugstabsystem ist als komplettes System (Zugstäbe, Tragprofile, Querschotts, Endverankerungsbauteile und Spannschlösser) herzustellen und zu liefern.

6	DIN EN ISO 898-1:2013-05	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde
7	DIN EN ISO 898-2:2012-08	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde
8	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 1090-4:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen
10	EN 1090-1:2009+A1:2011	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile
11	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
12	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

2.1.4 Korrosionsschutz

Die Zugstäbe, Keilscheiben und Kopfplatten werden feuerverzinkt. Die Spannschlösser und Langmuttern werden galvanisch verzinkt, feuerverzinkt oder mit einer Zinklamellenbeschichtung versehen. Es gelten die entsprechenden Regelungen gemäß DIN EN 1090-2¹², DIN EN ISO 4042¹³, DIN EN ISO 1461¹⁴, DASt-Richtlinie 022¹⁵ und DSV-Richtlinie¹⁶.

Das Tragprofil und das Querschott werden bandverzinkt. Es gelten die entsprechenden Regelungen von DIN EN 10346⁸, DIN 55634-1¹⁷ und DIN 55634-2¹⁸.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackungen der Zugstäbe, sowie der zugehörigen Komponenten der Endverankerungen und Spannschlösser müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Lieferschein muss Angaben zum Herstellwerk, zur Bezeichnung des Bauprodukts und zum Werkstoff der Einzelbauteile enthalten.

Die Blechsrauben müssen entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-4⁵ bzw. der entsprechenden europäischen technischen Zulassung gekennzeichnet sein.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des "Domico Zugstabsystems" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des "Domico Zugstabsystems" eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

13	DIN EN ISO 4042:2018-11	Verbindungselemente - Galvanisch aufgebrauchte Überzugssysteme
14	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrauchte Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen
15	DASt 022:2016-06	DASt-Richtlinie - Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
16	DSV-RL:2009-07	Deutscher Schraubenverband e.V. - Richtlinie für die Herstellung feuerverzinkter Schrauben
17	DIN 55634-1:2018-03	Beschichtungsstoffe und Überzüge - Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl - Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren
18	DIN 55634-2:2018-03	Beschichtungsstoffe und Überzüge - Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl - Teil 2: Überwachung und Zertifizierungsanforderungen

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Die im Abschnitt 2.1.1 geforderten Abmessungen sind für jede Bauteilgröße regelmäßig zu überprüfen.
- Der Nachweis der im Abschnitt 2.1.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist für jede Bauteilgröße eines Fertigungsloses durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁹ zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 mit den Angaben in Abschnitt 2.1.1 ist zu überprüfen.
- An jeder Charge von Zugstäben sind 3 Versuche zur Prüfung der Biegefähigkeit mit einem Biegedorn-Durchmesser $D = 6 \times d$ (mit d = Durchmesser des Zugstabs) bei einer Temperatur von -20 °C durchzuführen. Bei einem Biegewinkel von 30° darf kein Bruch oder Anriss auftreten. Die Ergebnisse des Biegeversuchs sind im Abnahmezeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁹ anzugeben.
- An jeder Charge galvanisch verzinkter Spannschlösser und Langmuttern sind Prüfungen entsprechend DIN EN ISO 15330²⁰ durchzuführen.
- Für Spannschlösser und Langmuttern mit Zinklamellenbeschichtung mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung gelten die Regelungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, und es sind stichprobenhaft Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

¹⁹ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
²⁰ DIN EN ISO 15330:2000-01 Verbindungselemente, Verspannungsversuch zur Entdeckung von Wasserstoffversprödung, Verfahren mit parallelen Auflageflächen

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Ergänzend zu den nachfolgenden Planungsvorgaben sind die Angaben zur Bemessung nach Abschnitt 3.2 und zur Ausführung nach Abschnitt 3.3 in der Planung zu berücksichtigen.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Tragsicherheit des Zugstabsystems und der Lastweiterleitung in angrenzende Bauteile nachzuweisen.

Das Zugstabsystem darf nicht verwendet werden, wenn Tragwerke unter Windbeanspruchung schwingungsanfällig im Sinne von DIN EN 1991-1-4²¹ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA sind oder winderregte Querschwingungen des gesamten Tragwerks auftreten können. Ermüdungsrelevante Beanspruchungen sind nicht Gegenstand dieses Bescheids.

Galvanisch verzinkte Spannschlösser und Langmuttern dürfen abweichend zu DIN EN 1993-1-8²² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-8/NA, NCI zu Abschnitt 3.1.1 Verzinkte Schrauben, verwendet werden, wenn für jede Charge Prüfungen entsprechend DIN EN ISO 15330²⁰ mit positivem Ergebnis durchgeführt werden (siehe Abschnitt 2.3.2). Anmerkung 1 in DIN EN 1993-1-8²² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-8/NA, NCI zu Abschnitt 3.1.1 Verzinkte Schrauben ist – insbesondere auch während der Lieferung und der Montage auf der Baustelle – zu beachten.

3.2 Bemessung

Der Bemessungswert der Grenzzugkraft $F_{R,d}$ des Zugstabsystems ist in Abhängigkeit vom Werkstoff des Zugstabes der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Werte der Grenzzugkraft $F_{R,d}$ des Zugstabsystems

Größe des Zugstabs	Zugstäbe aus S550 Festigkeitsklasse S550 $F_{R,d}$ [kN]	Zugstäbe aus 32CrB4+QT Festigkeitsklasse 9.8 $F_{R,d}$ [kN]
M20	110,9	156,3
M24	159,0	224,5
M27	207,2	253,6
M30	252,7	253,6

Die Tragfähigkeit des Tragprofils ist nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

Vor dem Einbau sind alle Einzelbauteile des Zugstabsystems auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht verwendet werden.

Vom Hersteller ist eine Ausführungsanweisung für den Einbau des "Domico Zugstabsystems" anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen. Aus der Ausführungsanweisung muss klar hervorgehen, dass schlagartige Beanspruchungen des Zugstabsystems beim Einbau nicht zulässig sind.

Die Zugstäbe müssen auch während der Bearbeitung bis zur Herstellung des endgültigen Korrosionsschutzes vor Korrosion, mechanischer Beschädigung und Verschmutzung geschützt werden.

Bei Spannschlössern sind die zu stoßenden Stabenden mindestens so weit in die Spannschlossmutter einzuschrauben, dass die beiden im Abstand von $1,5 \times$ Gewindedurchmesser des Zugstabs vom Rand des Spannschlusses entfernten Löcher gerade durch die Gewinde verdeckt werden.

²¹ DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten; in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12
²² DIN EN 1993-1-8:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen; in Verbindung mit DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12

Für die Verbindung von Tragprofil und Querschott sind geometrisch gleiche Blechschrauben nach Abschnitt 2.1 zu verwenden.

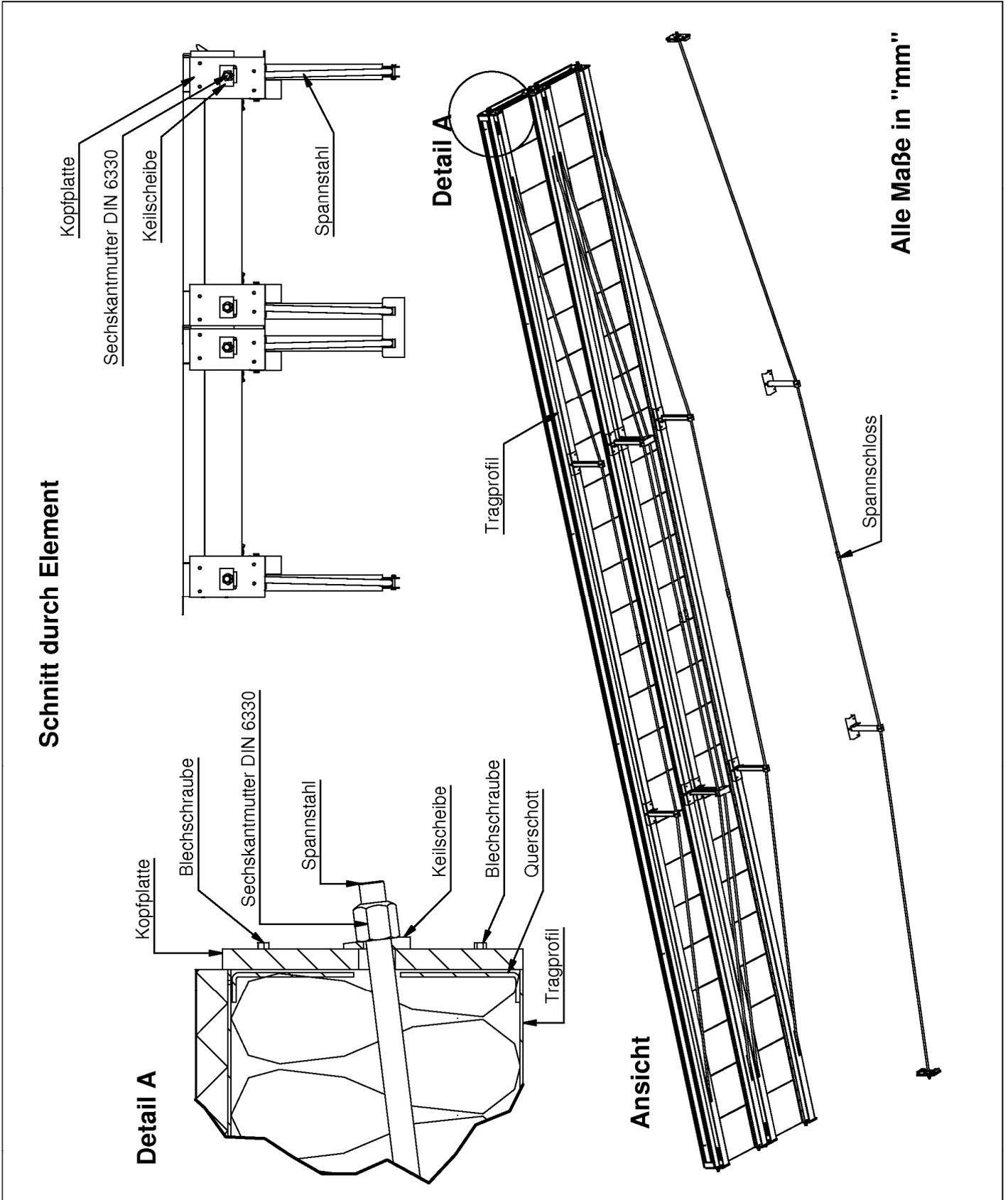
Schweißungen am System und den Kraftfluss störende Befestigungen sind unzulässig.

Die bauausführende Firma hat, zur Bestätigung der Übereinstimmung des "Domico Zugstabsystems" mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO²³ abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Bertram

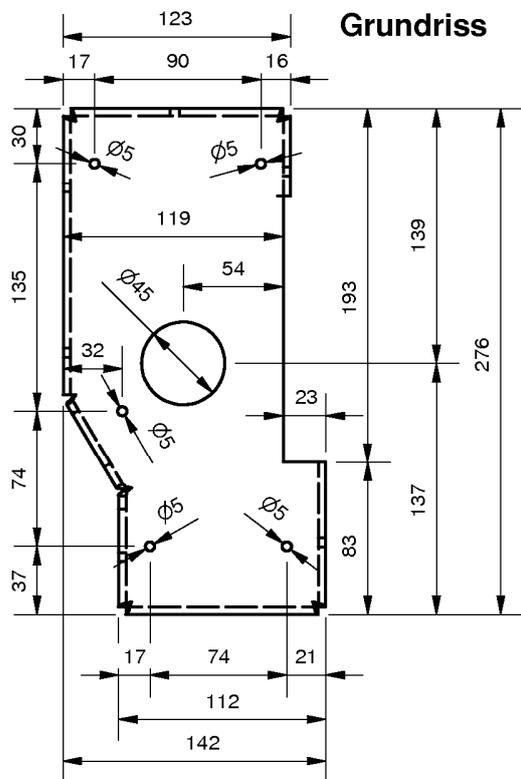
²³ bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen



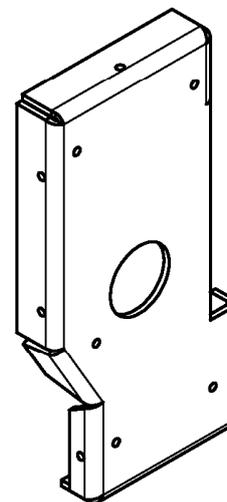
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

Domico Zugstabsystem		Anlage 1
Systemübersicht		

QUERSCHOTT



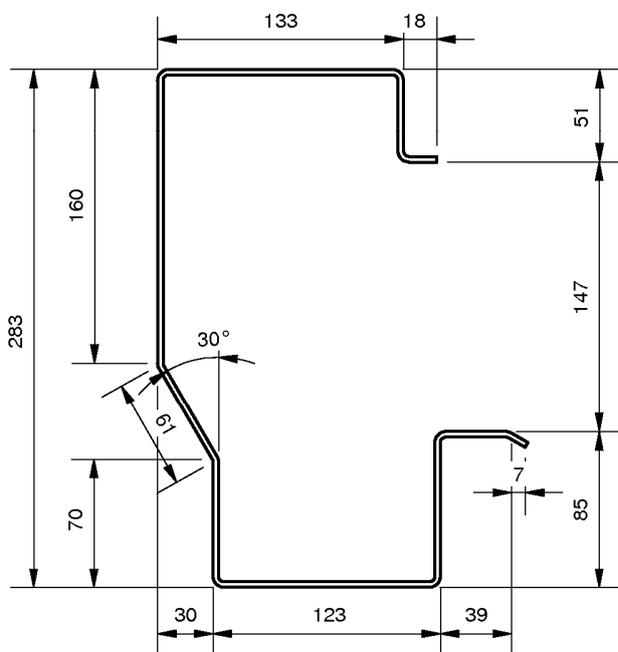
Perspektive



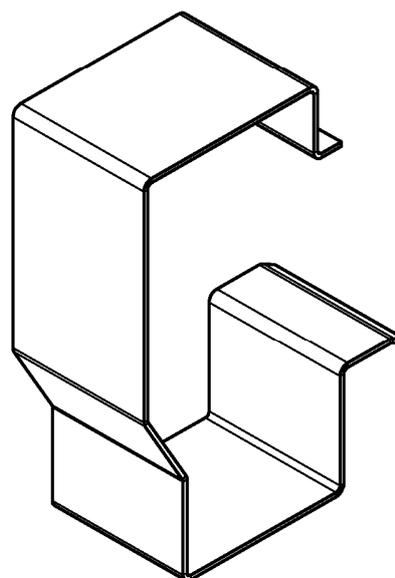
Alle Maße in "mm"

Grundriss

TRAGPROFIL



Perspektive



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

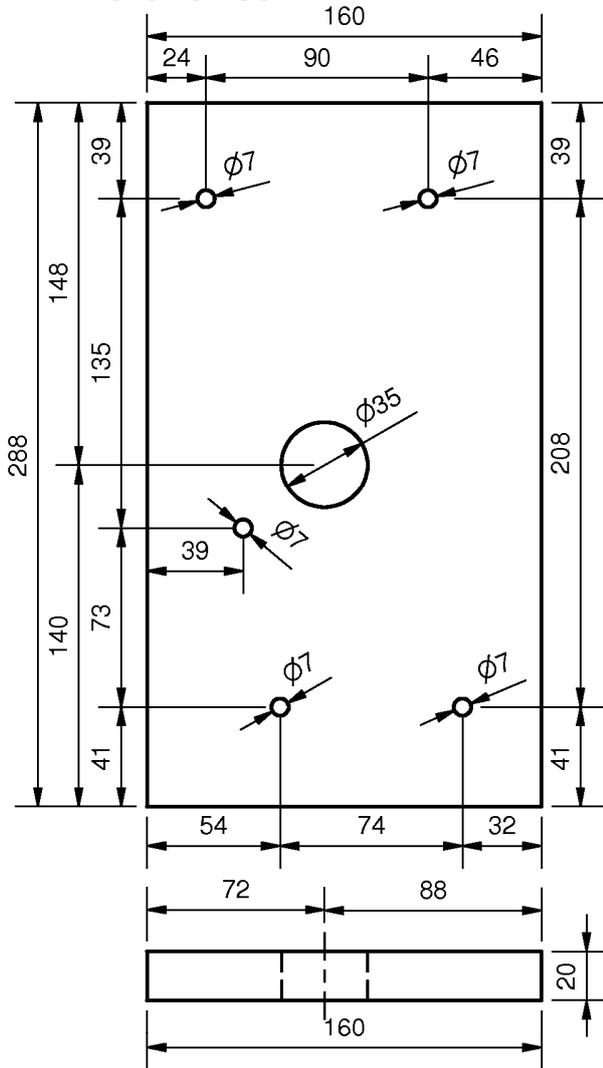
Domico Zugstabsystem

Querschott und Tragprofil

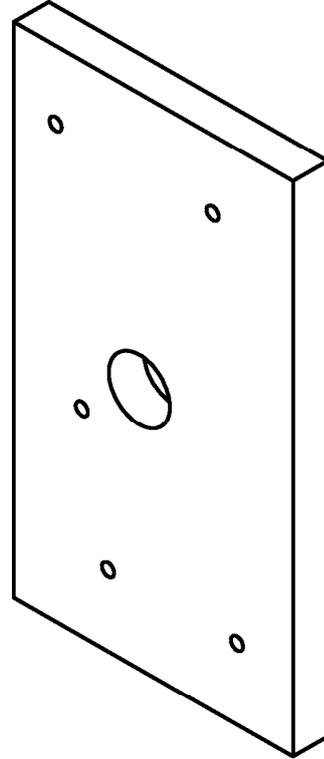
Anlage 2

Grundriss

KOPFPLATTE



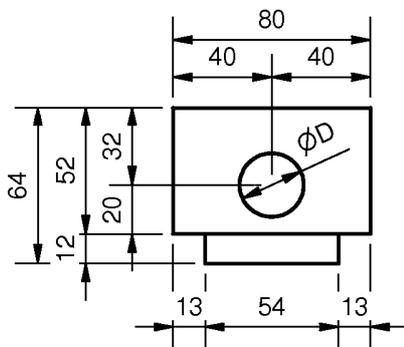
Perspektive



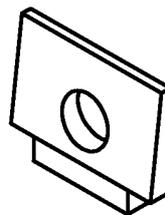
Alle Maße in "mm"

KEILSCHEIBE

Grundriss



Perspektive



Dimensionen

Spannstahldurchmesser	Lochdurchmesser D
M20	22mm
M24	26mm
M27	30mm
M30	33mm

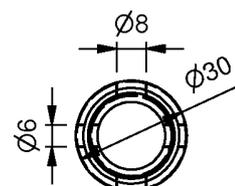
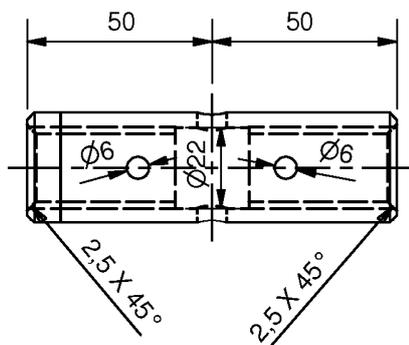
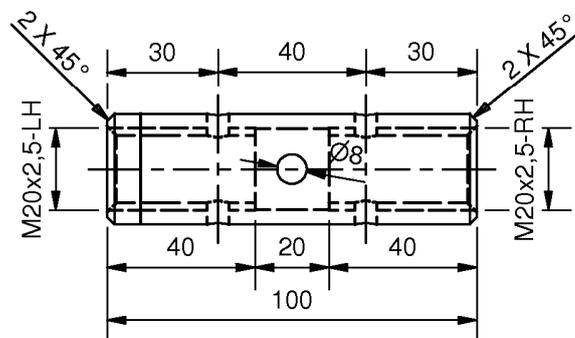
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

Domico Zugstabsystem

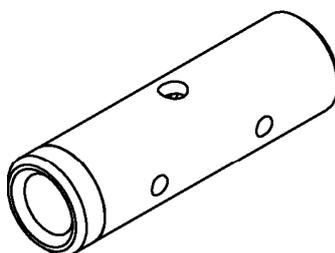
Kopfplatte und Keilscheibe

Anlage 3

Grundriss

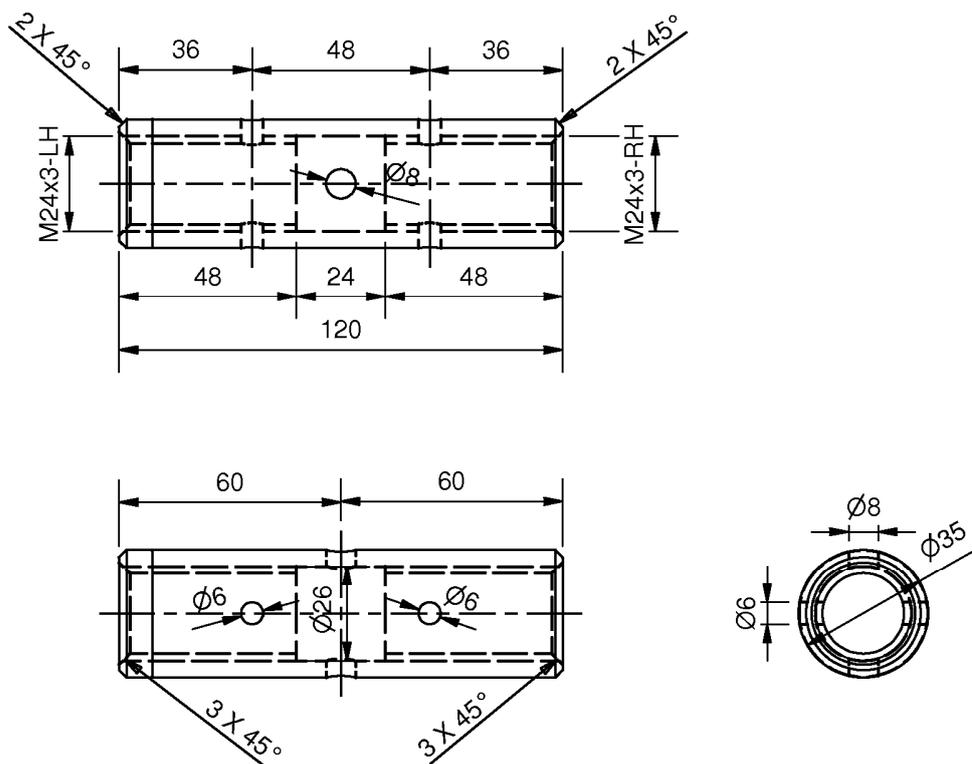


Perspektive

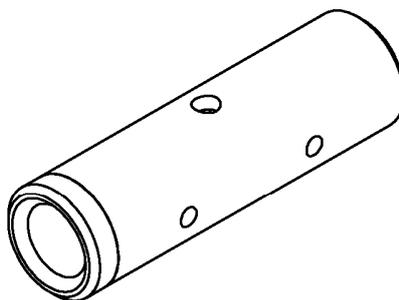


Alle Maße in "mm"

Grundriss



Perspektive

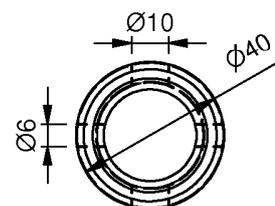
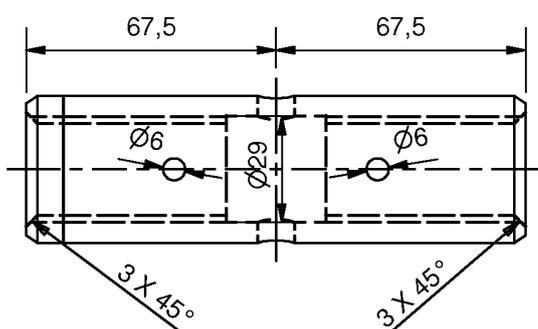
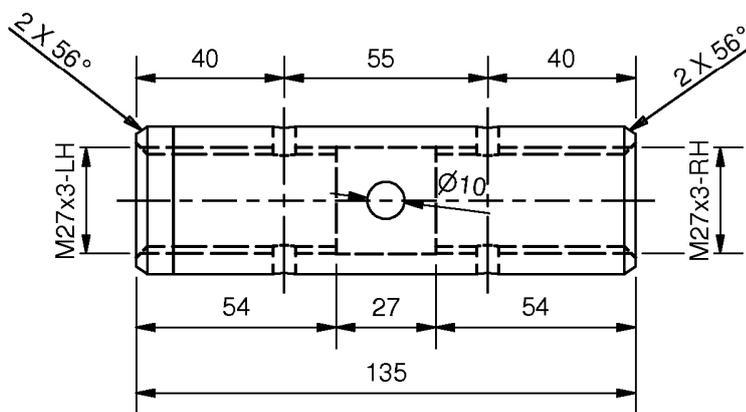


Alle Maße in "mm"

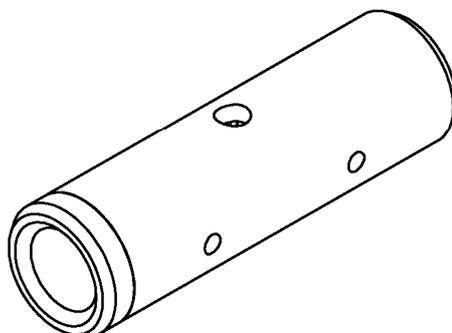
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

Domico Zugstabsystem	Anlage 5
Spannschloss M24	

Grundriss



Perspektive



Alle Maße in "mm"

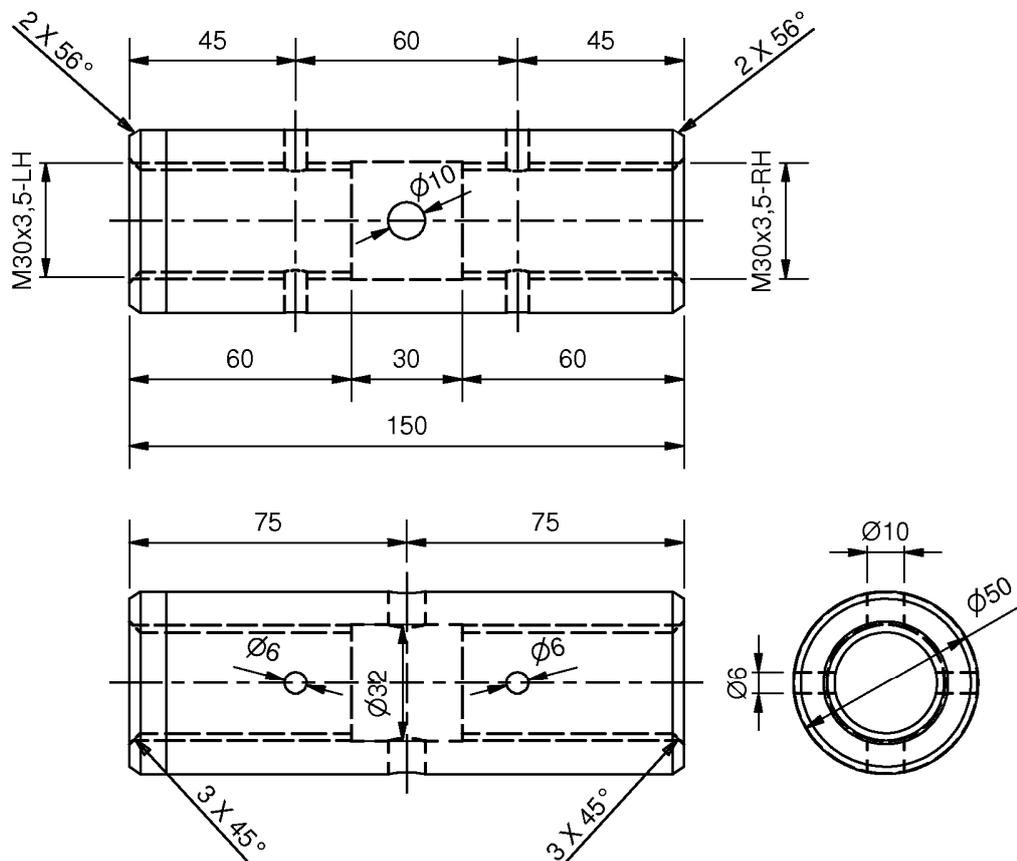
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

Domico Zugstabsystem

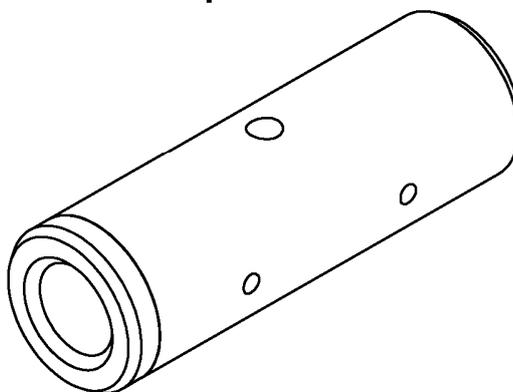
Spannschloss M27

Anlage 6

Grundriss



Perspektive



Alle Maße in "mm"

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-633

Domico Zugstabsystem

Spannschloss M30

Anlage 7