

**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: 20.08.2024      Geschäftszeichen:  
I 37.1-1.8.22-22/16

**Nummer:  
Z-8.22-866**

**Geltungsdauer**  
vom: **20. August 2024**  
bis: **10. November 2027**

**Antragsteller:**  
**Brand Infrastructure Services B.V.**  
**Rivium Quadrant 209**  
2909 LC CAPELLE A/D IJSSEL  
NIEDERLANDE

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt. Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und 21 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-8.22-866 vom 21. November 2019.  
Der Gegenstand ist erstmals am 13. März 2000 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Gerüstbauteile des Traggerüstsystem "GASS" nach Tabelle 1.

**Tabelle 1:** Gerüstbauteile unter Verwendung von Komponenten

Bezeichnung	Anlage	Komponenten nach Anlage
GASS-Stütze, GASS-Mittelstück	A3	A2, A4, A5
GASS-Rahmen	A17, A18, A19	A7, A9, A10, A11, A16
GASS-Spindel	A12	A13, A14, A15

Der "GASS - Rahmenanschluss" besteht aus einer Gussbuchse mit einer integrierten Druckplatte und einem beweglichen Hammerkopfbolzen, der durch einen speziellen Keil in der Gussbuchse befestigt ist. Der Hammerkopfbolzen wird durch eine entsprechende Drehbewegung in die nutartigen Öffnungen des Stützenprofils eingeführt und durch Anschlagen des Keils in seiner Lage arretiert. Die Gussbuchse des Rahmenanschlusses ist durch Nietverbindungen am Riegelrohr des "GASS - Rahmen" befestigt. Der "GASS - Rahmenanschluss" kann an beliebiger Stelle des Stützenprofils befestigt werden.

Die "GASS - Spindel" wird aus einem Aluminiumrohr  $\varnothing$  84 x 8 mm mit aufgewalztem Trapezugewinde, einer speziellen Endplatte aus Aluminiumguss sowie einer Spindelmutter aus Temperguss gefertigt.

Der "GASS - Stützenstoß" wird mittels spezieller Endplatten aus Aluminiumguss, die miteinander verschraubt werden, gebildet.

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Traggerüstsystems "GASS", das hauptsächlich zur Ableitung vertikaler Lasten konzipiert ist z.B. als Lastturmstütze. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten im Traggerüstsystem "GASS" für

- den "GASS - Rahmenanschluss" als Verbindungs konstruktion im Traggerüstbau,
- die "GASS - Spindel" und
- den "GASS - Stützenstoß"

sind in diesem Bescheid geregelt. Eine Übersicht ist in Anlage A1 dargestellt.

Der "GASS - Rahmenanschluss" dient zur Verbindung von parallelgurtigen "GASS-Rahmen" aus Aluminiumrohren mit "GASS - Stützen", um durch Aussteifung die Tragfähigkeit des "GASS - Traggerüstsystems" zu erhöhen. Die Baustützen "GASS" aus Aluminium mit Ausziehvorrichtung in festgelegten Stützenklassen sind in Z-8.312-876 geregelt.

Für den Standsicherheitsnachweis von Traggerüsten gelten die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812" <sup>1</sup>. Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in diesem Bescheid genannt.

<sup>1</sup> siehe DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227 ff

## 2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Bauteile

Die Komponenten sowie die jeweiligen Anschlüsse müssen den Angaben der Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen. Mit diesen Komponenten nach Tabelle 2 lassen sich die Gerüstbauteile nach Tabelle 1 herstellen. Diese Bauteile müssen bis auf die Regelungen nach diesem Bescheid vollständig mit den Technischen Baubestimmungen nachgewiesen werden können.

**Tabelle 2:** Komponenten des "GASS-Traggerüstsystems"

Bezeichnung	Anlage
Ständerrohrprofil GASS	A2
GASS-Ständerrohrendplatte	A4
GASS-Kopfplatte	A5
GASS-Gussbuchse (oben)	A9
GASS-Gussbuchse (unten)	A10
GASS-Hammerkopfbolzen	A11
GASS-Spindelstellmutter	A13
GASS-Spindelgewinderohr	A14
GASS-Spindelendplatte	A15

#### 2.1.2 Werkstoffe

Die metallischen Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 3 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 3 zu bestätigen.

Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen Zusammensetzung, Zugfestigkeit  $R_m$ , Dehngrenze  $R_{p0,2}$  sowie zur Dehnung  $A$  bzw.  $A_{50\text{ mm}}$  beinhalten.

Für Bauteile, bei denen Werkstoffangaben im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, sind die Eigenschaften durch folgende Prüfbescheinigungen zu bestätigen:

- Für Baustähle ohne erhöhte Streckgrenzen und mit einer festgelegten Mindeststreckgrenze  $\leq 275\text{ N/mm}^2$  ist ein Werkzeugezeugnis 2.2 ausreichend.
- Für alle anderen metallischen Werkstoffe ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erforderlich.

Die Bestellforderungen bezüglich gegenüber den Normen verbesserter Annahmen (Dehngrenze, Zugfestigkeit, Bruchdehnung) muss im Abnahmeprüfzeugnis 3.1 als Sollwert angegeben sein.

**Tabelle 3:** Technische Regeln für die Werkstoffe der Bauteile

Bauteil	Werkstoff-Nr.	Bezeichnung	techn. Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Rahmenrohre	EN AW-6082 T6	EN AW-Al Si1MgMn	DIN EN 755-2: 2016-10	3.1
Stützenprofil	entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen			
Endplatte, Kopfplatte				
Gussbuchse, Bolzen, Keil, Spindelmutter				

**Tabelle 3:** (Fortsetzung)

Bauteil	Werkstoff-Nr.	Bezeichnung	techn. Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Spindelrohr	entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen			3.1
Spindelendplatte				
Spindelstellmutter				

### 2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bezüglich der Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 und der Komponenten nach Tabelle 2 gilt DIN EN 17293:2020-07, sofern in diesem Bescheid nicht anders geregelt.

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach diesem Bescheid herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Für Stahlbauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-2:2018-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat <sup>2</sup> mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt, welches mindestens die zur Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 erforderlichen Schweißverfahren und Werkstoffe umfasst.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2019-07 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat <sup>2</sup> mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt, welches mindestens die zur Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 erforderlichen Schweißverfahren und Werkstoffe umfasst.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Abschnitt 2.1 sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile bzw. die Komponenten leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "866",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 2.1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile und deren Komponenten durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

<sup>2</sup> Als gleichwertig zum Schweißzertifikat darf ein Zertifikat nach DIN EN ISO 3834-3 gelten, sofern dort im Anwendungsbereich explizit DIN EN 1090-2 bzw. DIN EN 1090-3 i.V.m. der EXC 2 genannt wird und das im Übrigen den gestellten Anforderungen entspricht.

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

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist auf Verlangen zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 Komponenten und Gerüstbauteile den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Einzelteile:
  - Es ist zu prüfen, ob das Ausgangsmaterial durch Bescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 belegt ist.
  - Bei mindestens 10 pro Fertigungscharge, jedoch bei mindestens fünf von jeweils 10.000 Stück der in Abschnitt 2.1.1 aufgeführten Einzelteile sind die Einhaltung der wesentlichen Maße und Winkel zu überprüfen. Die Ist-Maße sind zu dokumentieren.
- Kontrolle und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:
  - Die "GASS - Ständerrohre", der GASS-Rahmenanschluss und die "GASS - Spindeln" sind mindestens entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen.

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

- Bezeichnung der Gerüstbauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Gerüstbauteile
- 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. Gerüstbauteile und Komponenten, 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 der Bauteile und deren Verbindungen durchzuführen, und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen an den Bauteilen nach Abschnitt 2.1 und deren Verbindungen mit den Rahmenrohren der laufenden Produktion durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Bauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Es ist zu prüfen, ob die Werkstoffe durch Bescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 belegt sind
- An mindestens je fünf Bauteilen nach Abschnitt 2.1.1 ist die Einhaltung der in den Zeichnungen der Anlagen und den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen angegebenen Maße und Winkel zu überprüfen und mit den zulässigen Toleranzen zu vergleichen.
- Die in Abschnitt 2.2 vorgeschriebene Kennzeichnung der Bauteile ist zu überprüfen.
- Überprüfung des geforderten Schweißeygnungsnachweises
- Überprüfung des Vorhandenseins der Schweißanweisungen (WPS) und der zugehörigen Qualifizierungsreports (WPQR)
- Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens
  - fünf Rahmenanschlüsse,
  - je Versuchsreihe zwei GASS-Spindeln sowie
  - drei GASS-Ständerrohre

entsprechend den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen durchzuführen.

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

## 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 3.1 Planung

Soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist, sind für die Planung der unter Verwendung des "GASS - Rahmenanschlusses", der "GASS - Spindel" und des "GASS - Stützenstoßes" zu erstellenden Traggerüste die geltenden Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812" <sup>1</sup>, zu beachten.

Die Traggerüste sind ingenieurmäßig zu planen. Es sind prüfbare Berechnungen entsprechend des Technischen Regelwerks und der Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Das Traggerüstsystem "GASS" wird aus Gerüstbauteilen nach Abschnitt 1 gebildet.

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung der Traggerüste sind, soweit in diesem Bescheid oder in den Beratungsergebnissen des "SVA Gerüste"<sup>3</sup> nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen, die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"<sup>1</sup> zu beachten.

Der Nachweis der Standsicherheit der Traggerüsttürme unter Verwendung des "GASS - Rahmenanschlusses", der "GASS - Spindel" und des "GASS - Stützenstoßes" ist in jedem Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen.

Sofern für einige Details verschiedene Ausführungen oder mehrere Alternativen möglich sind, sind in den Nachweisen stets die ungünstigsten Annahmen zu verwenden. Dies gilt auch für die Schweißungen an den Aluminium-Profilen der GASS-Rahmen und den zugehörigen Wärmeeinflusszonen.

### 3.2.2 "GASS - Rahmenanschluss"

#### 3.2.2.1 Allgemeines

Die Bestimmungen der folgenden Abschnitte gelten für den "GASS - Rahmenanschluss" einschließlich der Nietverbindung zwischen der Gussbuchse und den in Anlage A17 bis A19 angegebenen Riegelrohren des "GASS - Rahmens" i.V.m. den in Anlage A7 dargestellten Anschlussdetails.

#### 3.2.2.2 Systemannahmen

Im Rahmenanschluss des "GASS-Rahmens" dürfen planmäßig nur Normalkräfte und Querkräfte in der aus Stütze und Rahmen gebildeten Ebene übertragen werden.

Senkrecht zur Ebene der aus Stütze und Rahmen gebildeten Ebene dürfen planmäßig keine Kräfte oder Momente übertragen werden.

Die statischen Systeme für die Berechnung sind entsprechend Anlage B1 anzunehmen. Die Festlegungen in Anlage B1 zur Vorzeichenkonvention der Normalkräfte Zug (+) und Druck (-) sind zu beachten.

Die kurzen Stäbe zwischen Stützenachse und Anschluss  $e_x$  sowie für den Anschlusskopf  $e_{Kopf}$  dürfen dehn-, schub- und biegestarr angenommen werden. Die übrigen Bauteile des "GASS-Rahmens" sind entsprechend der Bauteilvorgaben anzusetzen.

#### 3.2.2.3 Last-Verformungs-Verhalten

##### 3.2.2.3.1 Querkraftwegfeder

Beim Nachweis des Traggerüsts ist der Anschluss des "GASS-Rahmen" mit Querkraftwegfedern entsprechend Anlage B1 anzunehmen. Die Bemessungsfedersteifigkeit der Querkraftwegfeder  $c_{V,d}$  darf je Knotenanschlusspunkt des "GASS-Rahmens" mit der in Anlage B2, Bild 1 angegebenen Federkennlinie angesetzt werden.

##### 3.2.2.3.2 Druck- / Zugfeder

Beim Nachweis des Traggerüsts ist der Anschluss des "GASS-Rahmen" mit Normalkraftwegfedern entsprechend Anlage B1 anzunehmen. Die Bemessungsfedersteifigkeit der Normalkraftwegfeder  $c_{H,d}$  darf je Knotenanschlusspunkt des "GASS-Rahmens" mit der in Anlage B2, Bild 2 angegebenen Federkennlinie in Abhängigkeit der Beanspruchungsrichtung angesetzt werden.

<sup>3</sup> Die Beratungsergebnisse des "SVA Gerüste" sind verfügbar über die DIBt-Homepage.



### 3.2.2.4 Nachweis der Tragfähigkeit

Der Rahmenanschluss wird entsprechend dem statischen System nach Anlage B1 dargestellt. Dafür sind folgende Nachweise je Knotenanschlusspunkt zu führen. Auf einen gesonderten Interaktionsnachweis bei gleichzeitig wirkender Querkraft und Normalkraft darf verzichtet werden.

$$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 1})$$

$$\frac{N_{H,Ed}}{N_{H,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 2})$$

Dabei sind:

- $V_{z,Ed}$  Bemessungswert der Querkraftbeanspruchungen je Knotenanschlusspunkt
- $N_{H,Ed}$  Bemessungswert der Zug- oder Drucknormalkraft je Knotenanschlusspunkt
- $V_{z,Rd}, N_{H,Rd}$  Beanspruchbarkeiten je Knotenanschlusspunkt nach Tabelle 4

**Tabelle 4:** Beanspruchbarkeiten je Knotenschlusspunkt

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit
Querkraft $V_{z,Rd}$	$\pm 9,45 \text{ kN}$
Normalkraft im Hammerkopfbolzen $N_{H,Rd}$	$\pm 10,30 \text{ kN}$

### 3.2.2.5 Stützenprofil

Für das Stützenprofil ist im Bereich des Rahmenanschlusses folgende Bedingung zu erfüllen:

$$\frac{N_{St,Ed}}{N_{St,Rd}} + \frac{M_{St,Ed}}{M_{St,Rd,el}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 3})$$

Dabei sind:

- $N_{St,Ed}, M_{St,Ed}$  Bemessungswert der Beanspruchungen des Stützenprofils im Bereich des Knotenschlusspunktes
- $N_{St,Rd}, M_{St,Rd,el}$  Beanspruchbarkeiten im Stützenrohr nach Tabelle 5

**Tabelle 5:** Beanspruchbarkeiten des Stützenprofils

Kennwert	Beanspruchbarkeit
Normalkraft $N_{St,Rd}$	$369 \text{ kN}$
Moment $M_{St,Rd,el}$	$927 \text{ kNcm}$
Querkraft $V_{St,Rd}$ *)	$138 \text{ kN}$
*) Darf ausschließlich in Bereichen außerhalb der WEZ berücksichtigt werden.	

## 3.2.3 "GASS - Stützenstoß"

### 3.2.3.1 Allgemeines

Die folgend angegebenen Eigenschaften des GASS-Stützenstoßes gelten ausschließlich bei Verwendung von Schrauben M12 x 70 mm mit Flansch der Festigkeitsklasse 8.8 nach ISO 4162:2012-07 und Muttern M12-8 mm nach ISO 4032:2023-12.

### 3.2.3.2 Last-Verformungs-Verhalten

Bei Verformungsberechnungen ist der "GASS - Stützenstoß" in Abhängigkeit von der Exzentrizität mit einer drehfedernden Einspannung entsprechend Tabelle 6 zu berücksichtigen.

**Tabelle 6:** Drehfedersteifigkeit des "GASS - Stützenstoßes"

Exzentrizität $e = M_{St,Ed}/N_{St,Ed}$	Drehfedersteifigkeit $c_d$
$e < 2,45 \text{ cm}$	$\infty^*)$
$2,45 \text{ cm} \leq e \leq 8,0 \text{ cm}$	$16182 \text{ kNcm/rad}$
*) Steifigkeit wie durchgehendes Stützenprofil	

Dabei sind:

$N_{St,Ed}, M_{St,Ed}$  Bemessungswert der Beanspruchung des Stützenstoßes

### 3.2.3.3 Tragfähigkeitsnachweis

Der "GASS - Stützenstoß" darf bis zur folgenden Exzentrizität beansprucht werden:

$$e = \frac{M_{St,Ed}}{N_{St,Ed}} \leq 8,0 \text{ cm} \quad (\text{Gl. 4})$$

Beim Tragfähigkeitsnachweis ist für den "GASS - Stützenstoß" einschließlich der Berücksichtigung des Schweißnahtnachweises und Berücksichtigung der Wärmeeinflusszone nachfolgende Interaktionsbeziehung zu erfüllen.

$$\frac{N_{St,Ed}}{0,82 \cdot N_{St,Rd}} + \frac{M_{St,Ed}}{0,82 \cdot M_{St,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 5})$$

Dabei sind:

$N_{St,Ed}, M_{St,Ed}$  Bemessungswert der Beanspruchung des Stützenstoßes

$N_{St,Rd}, M_{St,Rd}$  Beanspruchbarkeit des ungestörten Stützenprofils nach Tabelle 5

### 3.2.4 Anschluss Ständerprofil – Kopfplatte

Die Kopfplatte ist ausschließlich durch Druckkräfte zu beanspruchen. Der Nachweis einschließlich des Schweißnahtnachweises und der Berücksichtigung der Wärmeeinflusszone zum Stützenprofil darf wie folgt geführt werden:

$$\frac{N_{St,Ed}}{0,82 \cdot N_{St,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 6})$$

Dabei sind:

$N_{St,Ed}$  Bemessungswert der Druckbeanspruchung der Kopfplatte

$N_{St,Rd}$  Bemessungswert der Druckbeanspruchbarkeit des ungestörten Stützenprofils nach Tabelle 5

### 3.2.5 "GASS - Spindel"

#### 3.2.5.1 Last-Verformungs-Verhalten

Als Momenten-Verdrehungsbeziehung des Aufstandspunkts der Spindel darf das in Abs. 9.2.4.2.2 von DIN EN 16031:2012-09 angegebene Berechnungsmodell mit folgenden, geometrischen Grenzwerten verwendet werden:

- Wirksamer Durchmesser:  $D_1 = 101,3 \text{ mm}$
- Grenze 1:  $e_1 = 65,8 \text{ mm}$
- Grenze 2:  $e_2 = 91,2 \text{ mm}$

Dabei sind die Exzentrizitäten  $e_1$  und  $e_2$  von  $e_{b0} = 0,4 \cdot D_1$  aus zu messen. Es gilt die Vorzeichenkonvention nach Bild 5 von DIN EN 16031:2012-09.

Für Verformungsberechnungen darf die "GASS - Spindel" mit folgenden Querschnittswerten berücksichtigt werden:

$$\begin{aligned} A &= 13,93 \text{ cm}^2 \\ W_{Sp,el} &= 26,8 \text{ cm}^3 \\ I &= 116 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$

### 3.2.5.2 Tragfähigkeitsnachweis

Die "GASS - Spindel" darf bis zur folgenden Exzentrizität beansprucht werden:

$$e = \frac{M_{Sp,Ed}}{N_{Sp,Ed}} \leq 5,1 \text{ cm} \quad (\text{Gl. 7})$$

Beim Tragfähigkeitsnachweis ist für die "GASS - Spindel" einschließlich der Berücksichtigung der Wärmeeinflusszone die nachfolgende Interaktionsbeziehung zu erfüllen.

$$\frac{N_{Sp,Ed}}{0,82 \cdot N_{Sp,Rd}} + \frac{M_{Sp,Ed}}{0,82 \cdot M_{Sp,Rd,el}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 8})$$

Dabei sind:

$N_{Sp,Ed}$ , $M_{Sp,Ed}$	Bemessungswert der Beanspruchung der Spindel
$N_{Sp,Rd}$ , $M_{Sp,Rd,el}$	Bemessungswert der Beanspruchbarkeit der Spindel nach Tabelle 7

**Tabelle 7:** Beanspruchbarkeiten der "GASS - Spindel"

Kennwert	Beanspruchbarkeit
Moment $M_{Sp,Rd,el}$	633 kNcm
Normalkraft $N_{Sp,Rd}$	384 kN
Querkraft $V_{pl,Rd}$ *)	121 kN
Moment $M_{Sp,Rd,pl}$ *)	885 kNcm
*) Darf ausschließlich in Bereichen außerhalb der WEZ berücksichtigt werden.	

## 3.3 Ausführung

### 3.3.1 Allgemeines

Für die Ausführung der Traggerüste unter Verwendung von Bauteilen des Traggerüstsystems "GASS" gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812" <sup>1</sup> zu beachten.

Für die Traggerüstsysteme muss am Verwendungsort eine Aufbau- und Verwendungsanleitung vorliegen, die nicht Gegenstand dieses Bescheids ist.

### 3.3.2 Beschaffenheit der Bauteile

Die Bauteile müssen vor dem Einbau in ein Traggerüst auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

### 3.3.3 Bauliche Durchbildung

Die Keile der "GASS - Rahmenanschlüsse" sind in der waagerechten Position mit einem mindestens 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag anzuschlagen. Dabei ist darauf zu achten, dass der hammerkopfähnliche Bolzen fest in der Nut des Stützenprofils sitzt und dass durch das Anschlagen der Keile eine Klemmwirkung erzielt wird (vgl. Anlage A8).

Der "GASS - Stützenstoß" ist durch mindestens vier Schrauben M12 x 70 mm mit Flansch der Festigkeitsklasse 8.8 nach ISO 4162:2012-07 und Muttern M12-8 mm nach ISO 4032:2023-12, wobei jeweils eine mittig an jeder Endplattenseite mit einem Anzugsmoment von 50 Nm (Abweichungen von  $\pm 10\%$  sind zulässig) anzuschließen ist, herzustellen (vgl. Anlage A6). Die Schrauben sind entsprechend der Verwendungsanleitung des Herstellers leicht gangbar zu halten.

Es ist dafür zu sorgen, dass die Fußplatten horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

#### **3.3.4 Übereinstimmungsbestätigung**

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der errichteten Traggerüste mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 in Verbindung mit 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

#### **4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

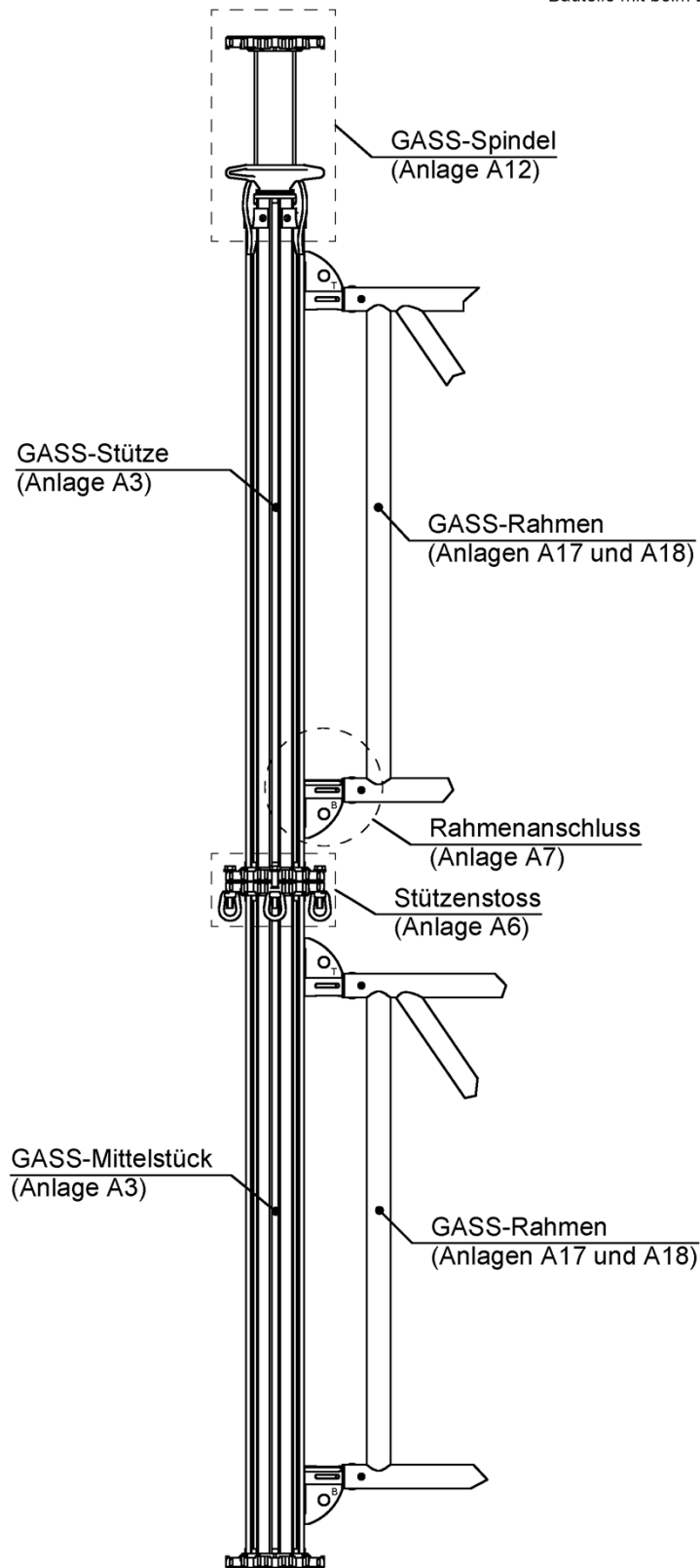
Unbeschädigte Bauteile dürfen wiederholt verwendet werden. Vor jeder Verwendung sind die Bauteile optisch auf Beschädigungen z. B. durch mechanische Einwirkungen oder durch Korrosion zu überprüfen.

Alle Bauteile sind entsprechend des Produkthandbuchs des Herstellers zu warten und zu prüfen.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Gilow-Schiller

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

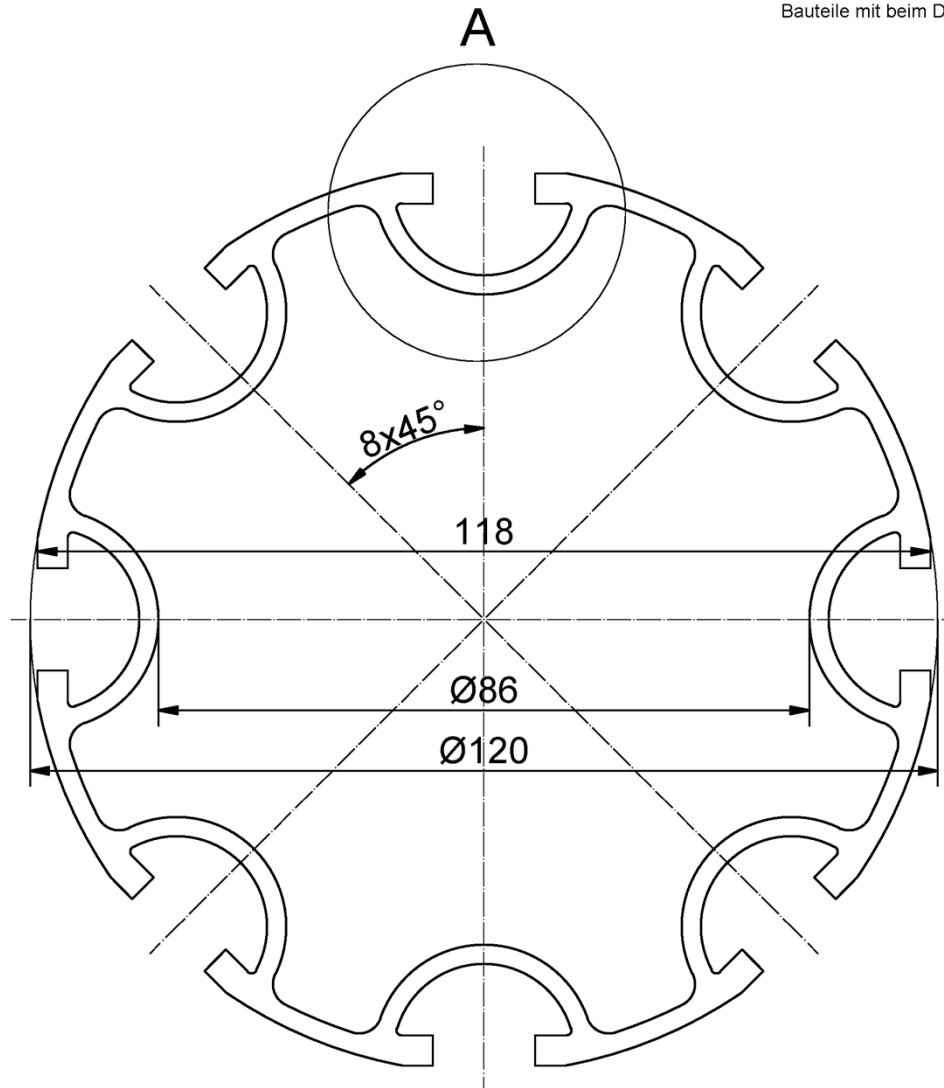


## Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"

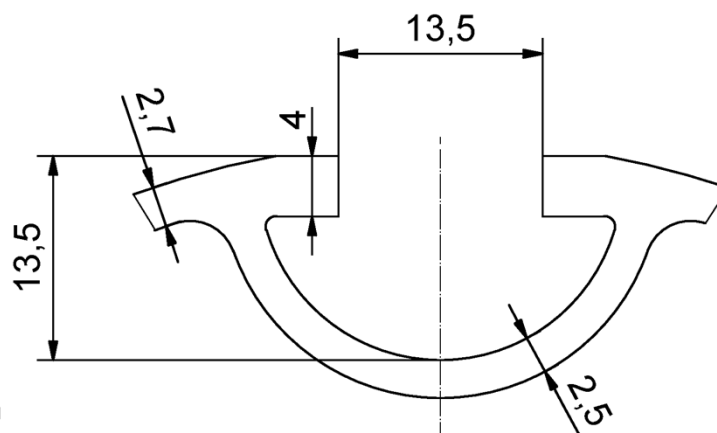
Übersicht

Anlage A1

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Detail A der Hammerkopfanschlussnut



Werkstoff: Aluminium  
Gewicht: 4,33 kg/m

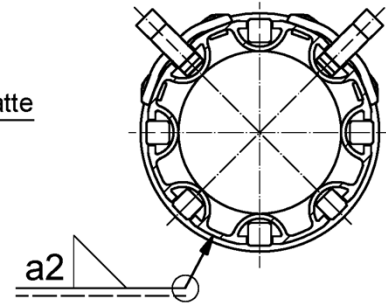
**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

Ständerrohrprofil GASS

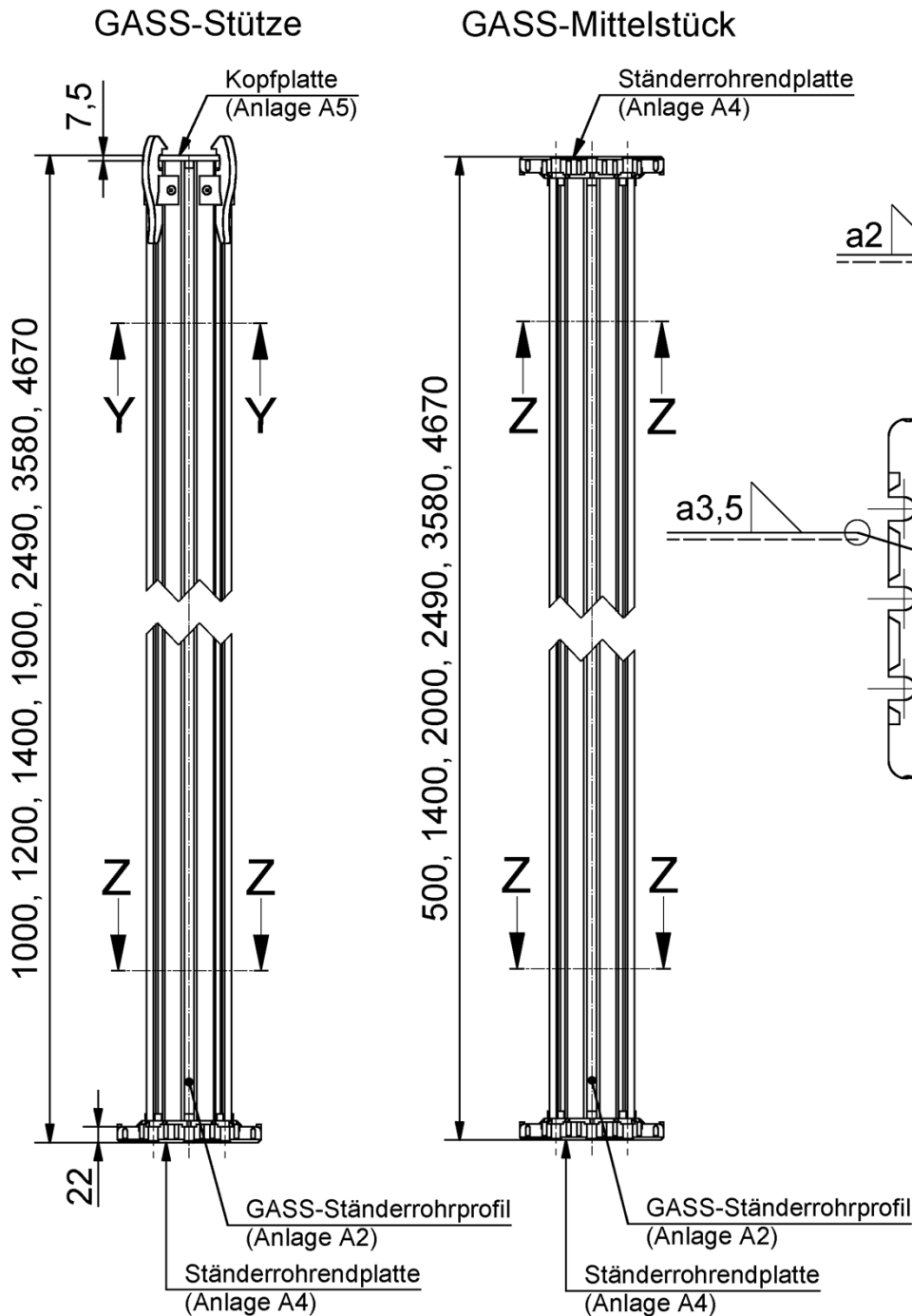
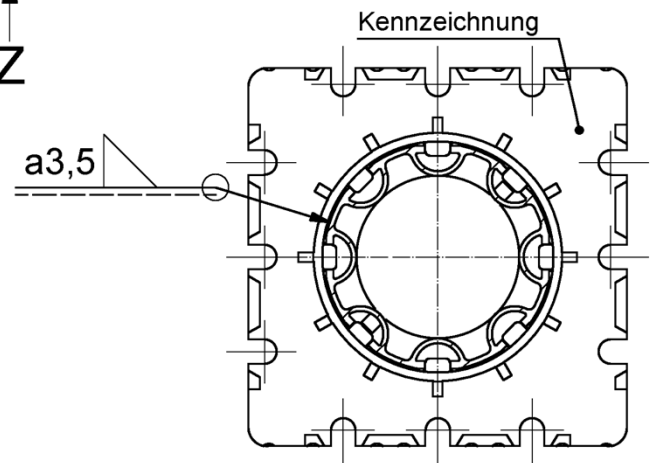
Anlage A2

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

## Schnitt Y-Y



## Schnitt Z-Z



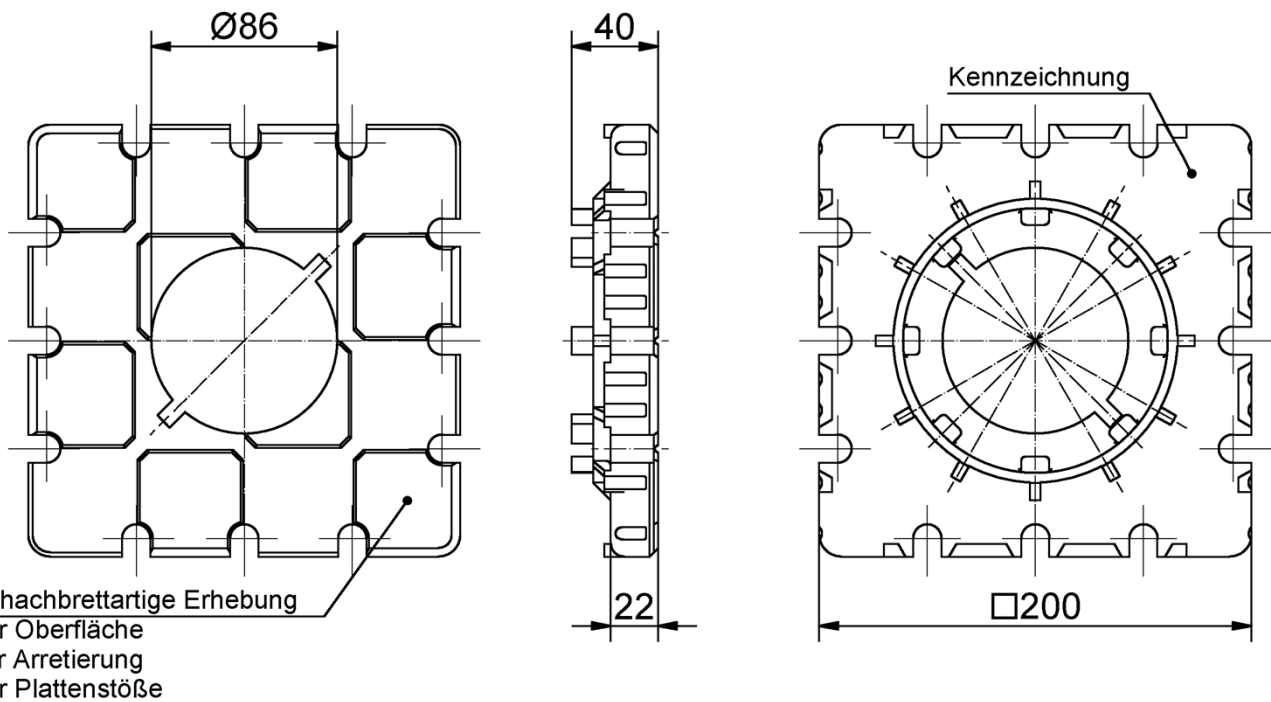
Name	Gewicht [kg]
Stütze 1000 Alu	6,74
Stütze 1200 Alu	7,60
Stütze 1400 Alu	8,47
Stütze 1900 Alu	10,63
Stütze 2490 Alu	13,19
Stütze 3580 Alu	17,90
Stütze 4670 Alu	22,62
Mittelstück 500 Alu	5,44
Mittelstück 1400 Alu	9,26
Mittelstück 2000 Alu	11,81
Mittelstück 2490 Alu	13,89
Mittelstück 3580 Alu	18,52
Mittelstück 4670 Alu	23,15

### Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS-Stütze und GASS-Mittelstück

Anlage A3

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Werkstoff: Aluminium  
Gewicht: 1,69 kg

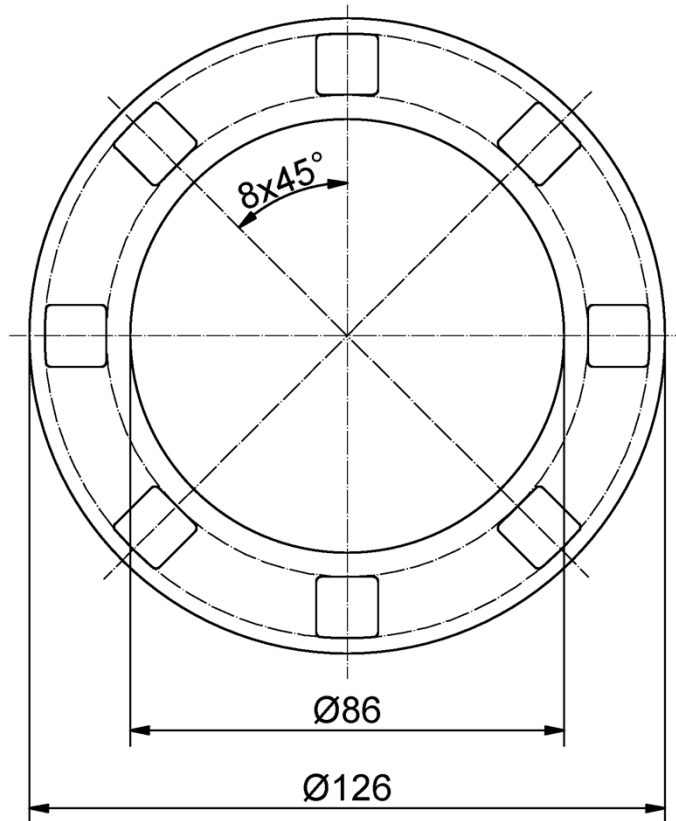
### Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"

GASS-Ständerrohrendplatte

Anlage A4



Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Werkstoff: Aluminium  
Gewicht: 0,17 kg

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

GASS-Kopfplatte

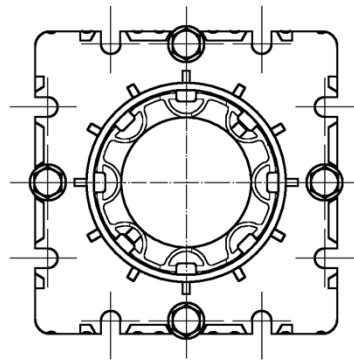
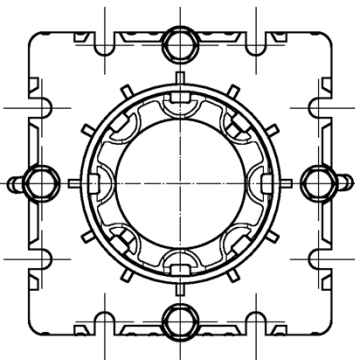
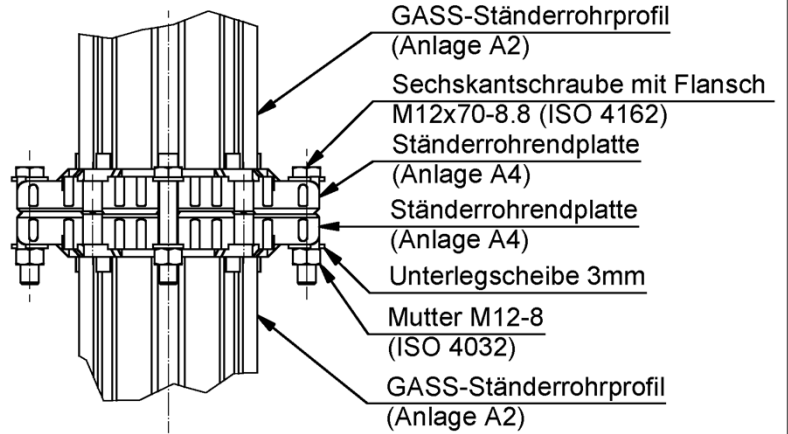
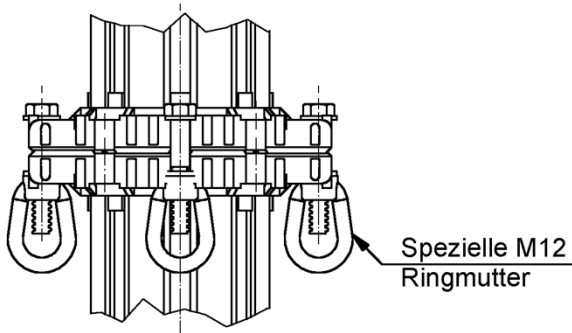
Anlage A5

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

4x Sechskantschraube  
 mit Ringmutter

oder

4x Sechskantschraube  
 mit Mutter



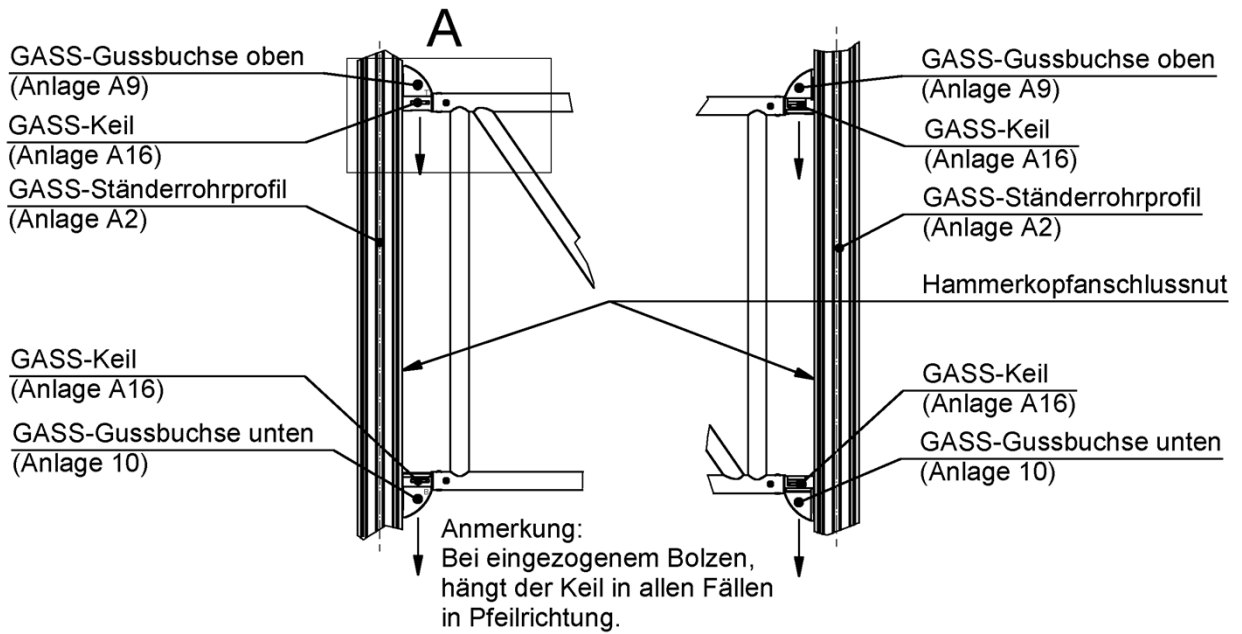
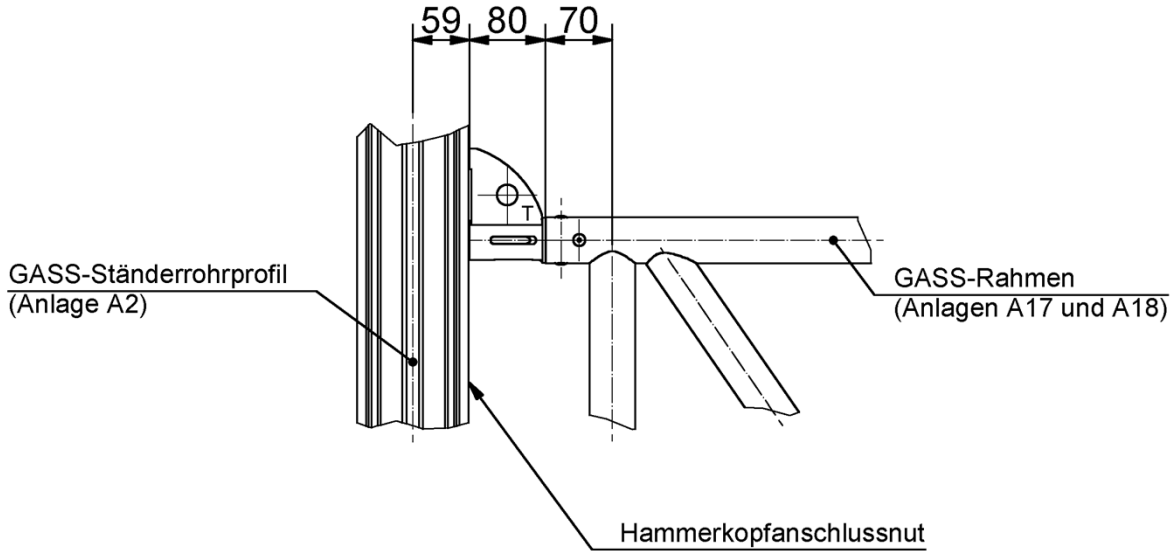
**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

Stützenstoss

Anlage A6

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

### Detail A

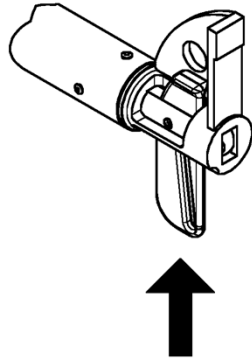


## Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

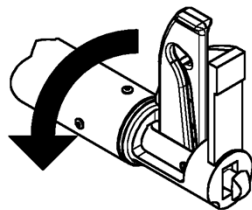
Rahmenanschluss

Anlage A7

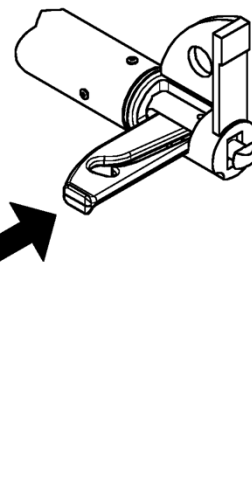
Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



1. Der GASS-Hammerkopfbolzen ist in eingefahrener Position bereit für den Anschluss an das GASS-Ständerrohrprofil.

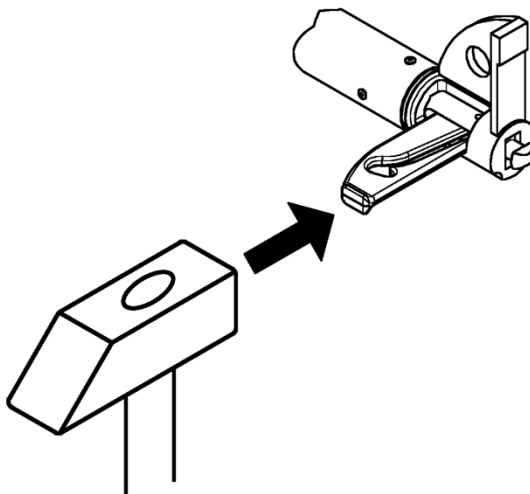


2. Den GASS-Keil anheben um Hammerkopfbolzen voll auszufahren.



3. Der GASS-Hammerkopfbolzen kann in dieser Position in die Hammerkopfanschlussnut des GASS-Ständerrohrs eingeführt werden.

4. Den GASS-Keil um 90° drehen um den GASS-Hammerkopfbolzen dann in der Hammerkopfanschlussnut zu halten.



5. Mit einem Hammerschlag den GASS-Keil eintreiben um den GASS-Rahmen in der richtigen Höhe zu sichern.

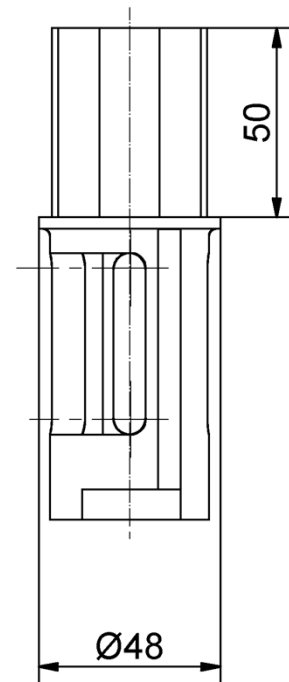
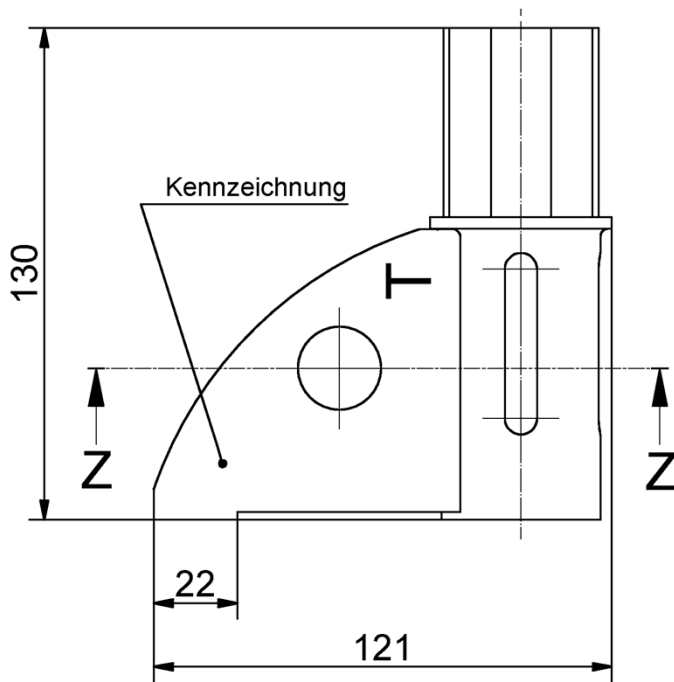
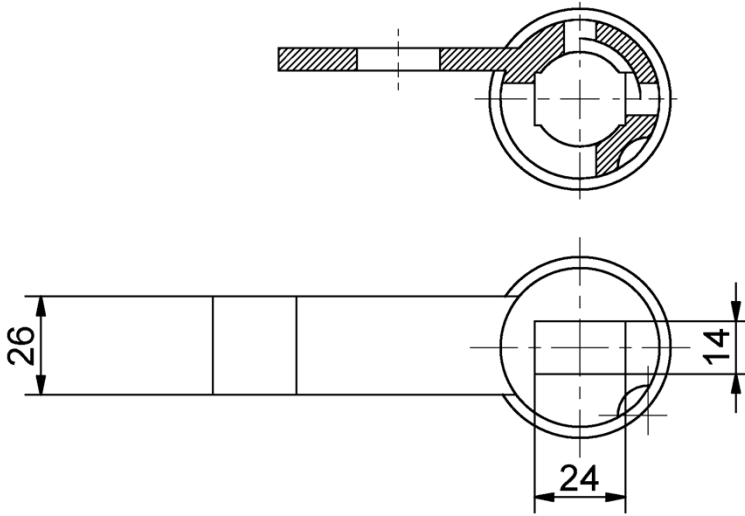
## Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"

Riegelanschlussmontage

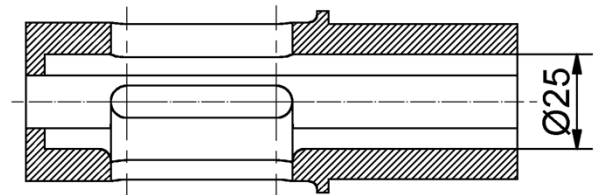
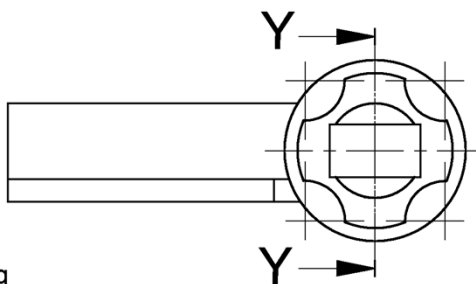
Anlage A8

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

### Schnitt Z-Z



### Schnitt Y-Y



Werkstoff: Stahl  
 Gewicht: 0,80 kg

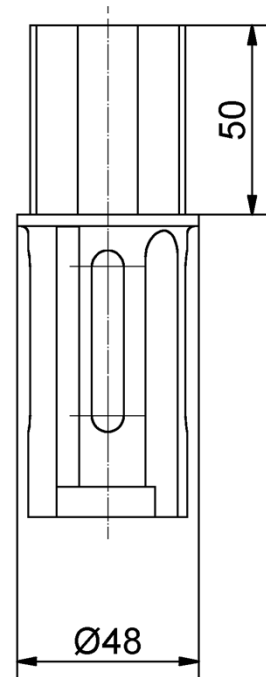
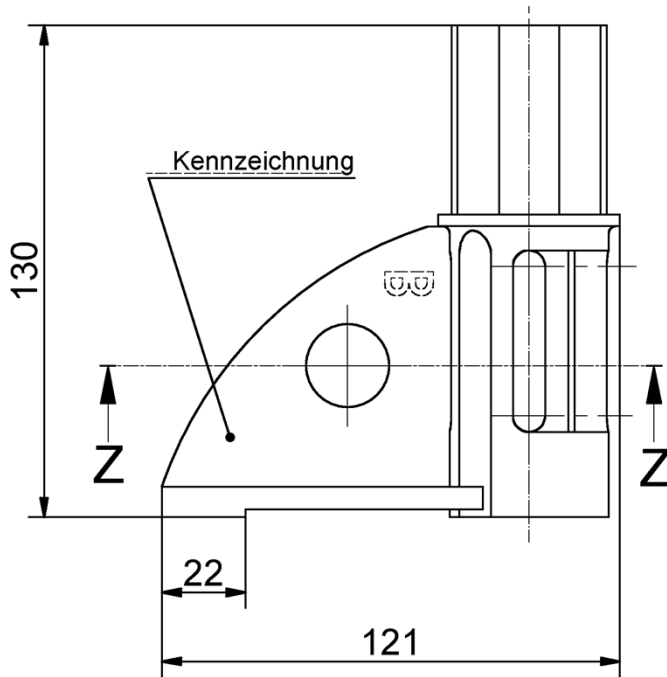
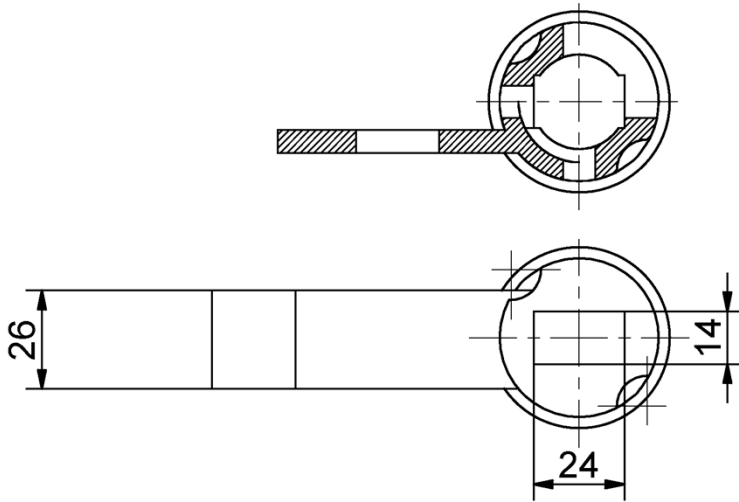
**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

GASS-Gussbuchse oben

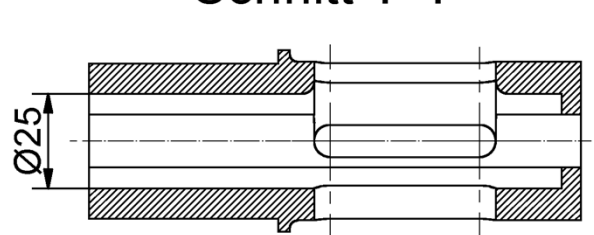
Anlage A9

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

### Schnitt Z-Z



### Schnitt Y-Y



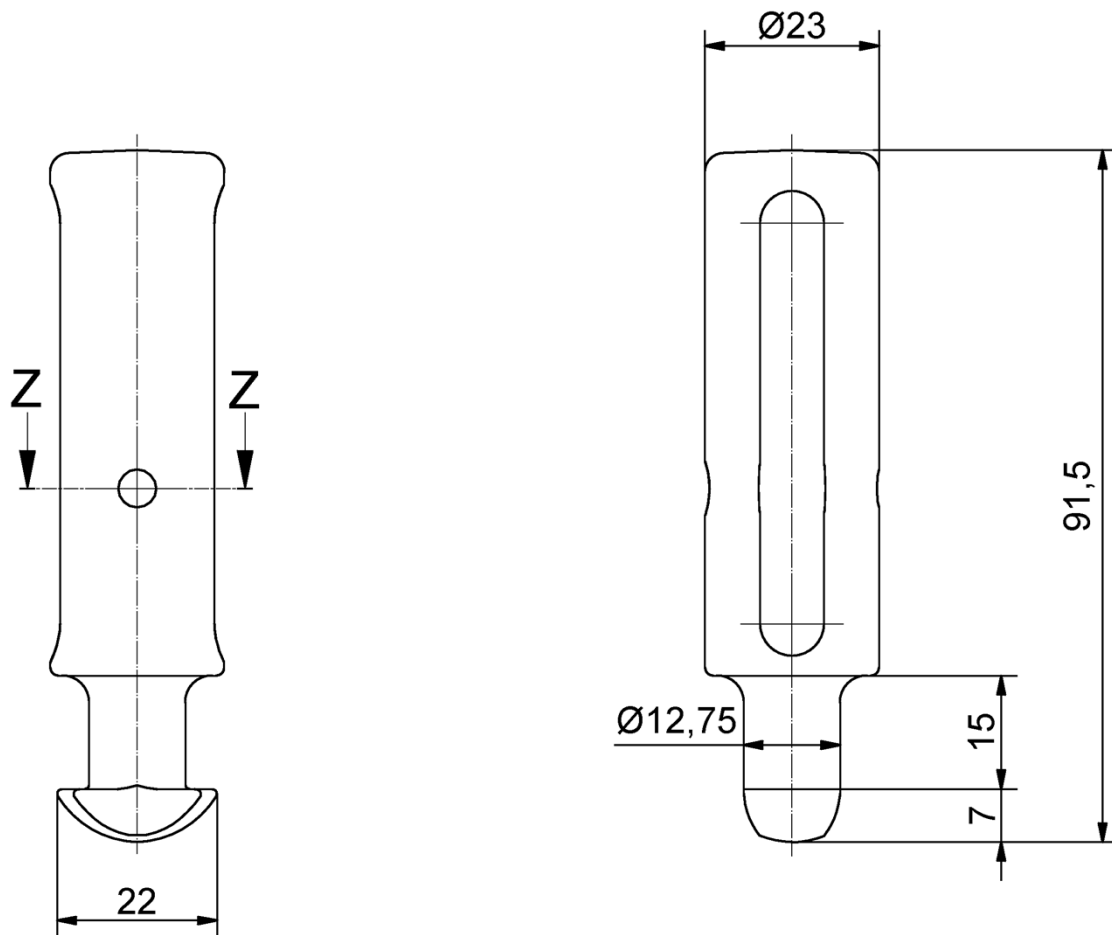
Werkstoff: Stahl  
 Gewicht: 0,80 kg

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

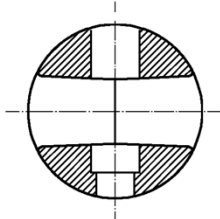
GASS-Gussbuchse unten

Anlage A10

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Schnitt Z-Z



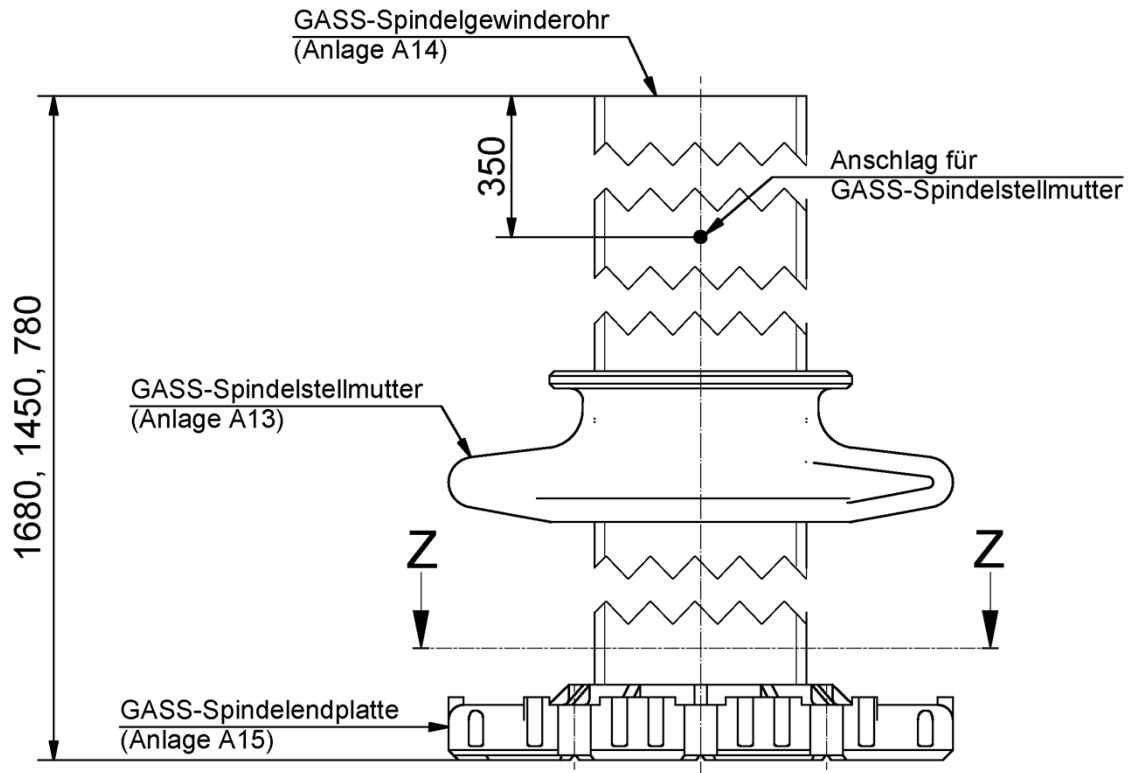
Werkstoff: Stahl  
Gewicht: 0,15 kg

**Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"**

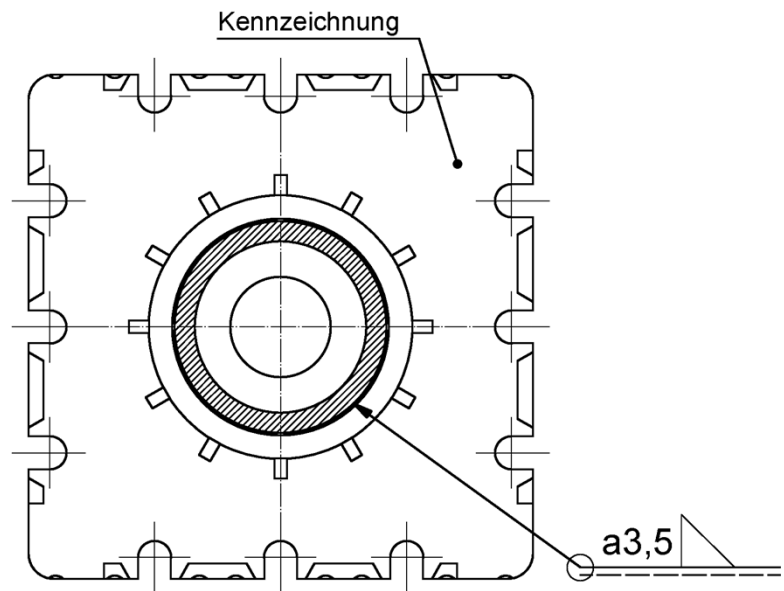
GASS-Hammerkopfbolzen

Anlage A11

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



### Schnitt Z-Z



Name	Gewicht [kg]
GASS-Spindel 780	7,500
GASS-Spindel 1450	10,800
GASS-Spindel 1680	12,000

### Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"

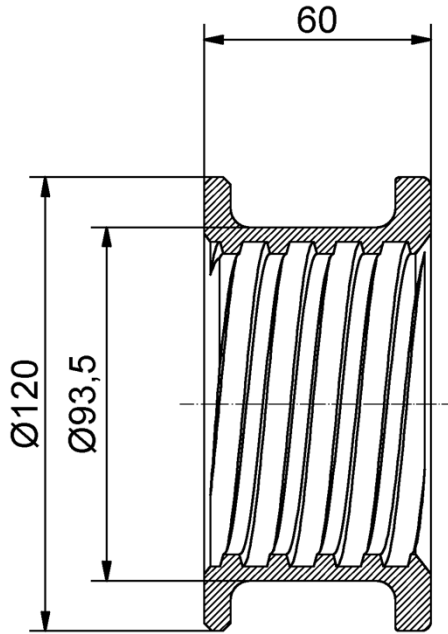
GASS-Spindel

Anlage A12

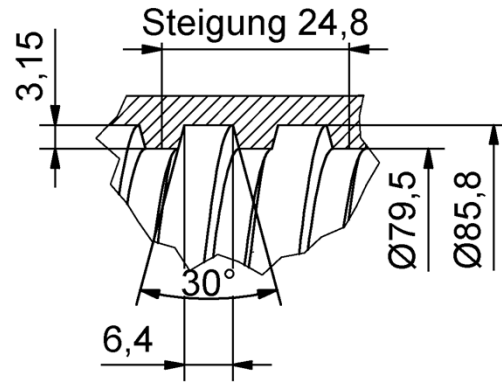


Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen

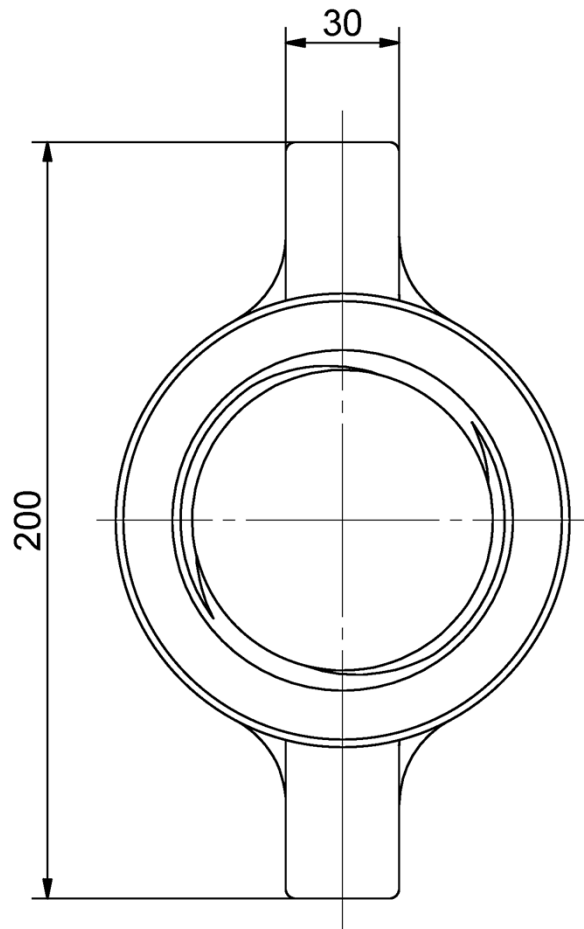
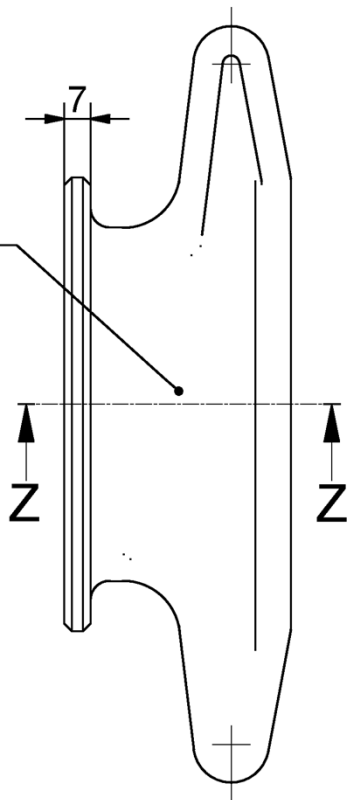
### Schnitt Z-Z



### Detail A Zweigängiges Gewinde



Kennzeichnung



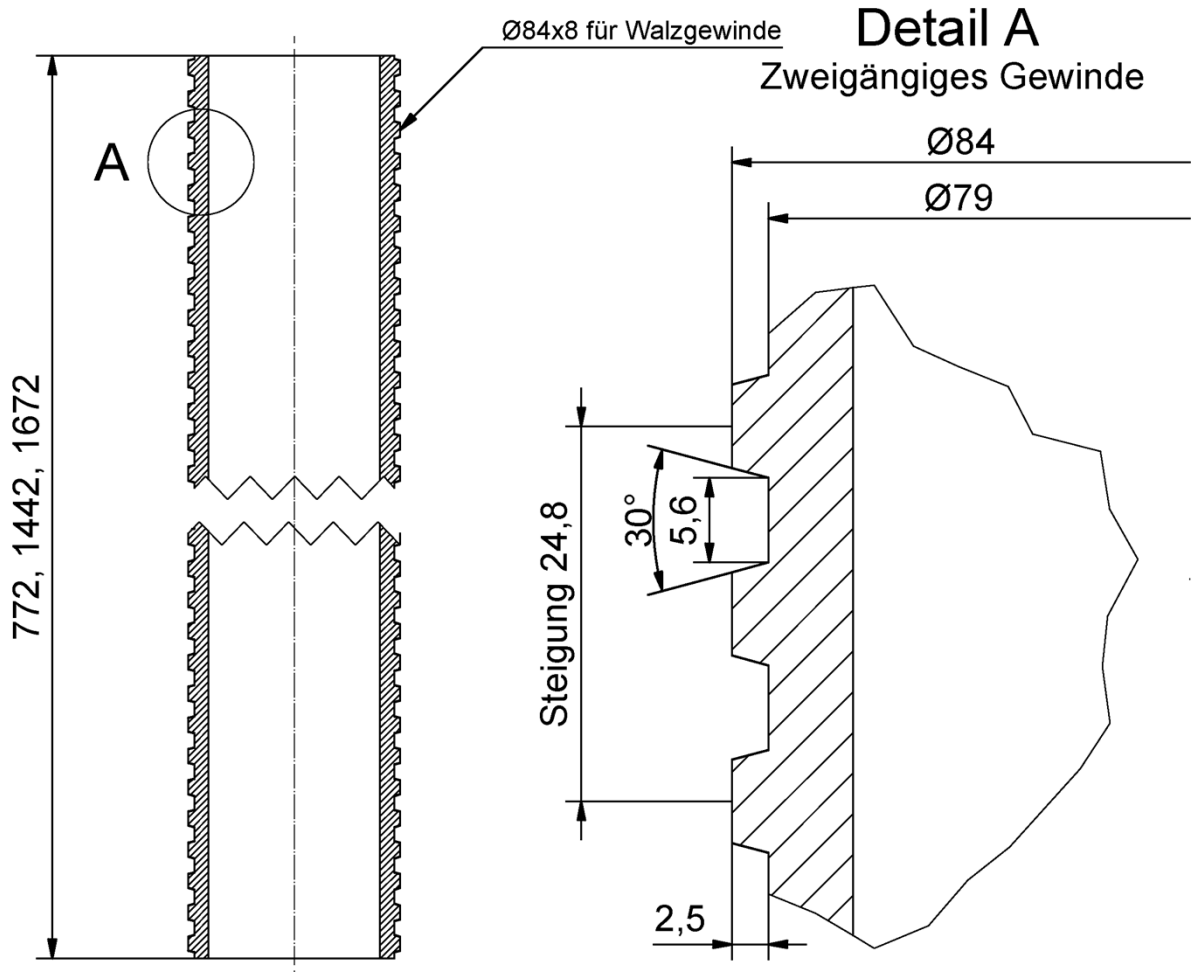
Werkstoff: Stahl  
 Gewicht: 1,61 kg

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

GASS-Spindelstellmutter

Anlage A13

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Werkstoff: Aluminium

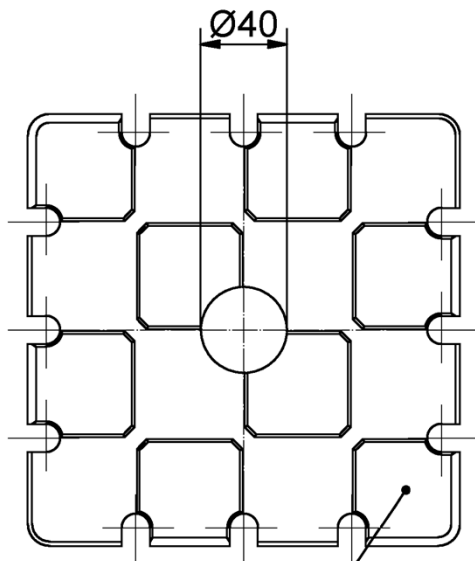
Name	Gewicht [kg]
Spindelgewinderohr 780	3,900
Spindelgewinderohr 1450	7,290
Spindelgewinderohr 1680	8,450

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

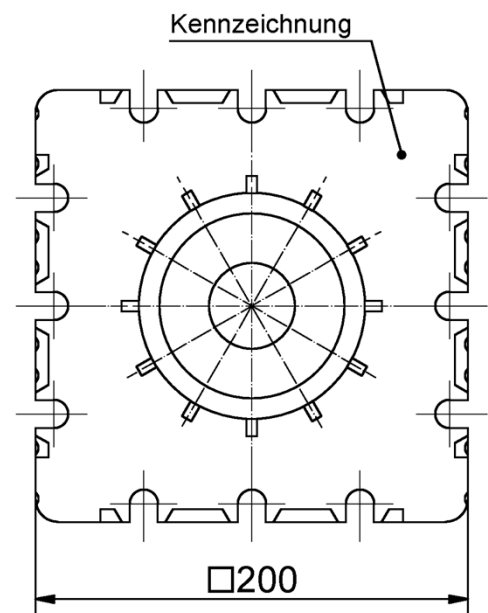
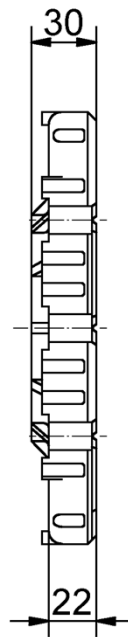
GASS-Spindelgewinderohr

Anlage A14

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Schachbrettartige Erhebung  
der Oberfläche  
zur Arretierung  
der Plattenstöße



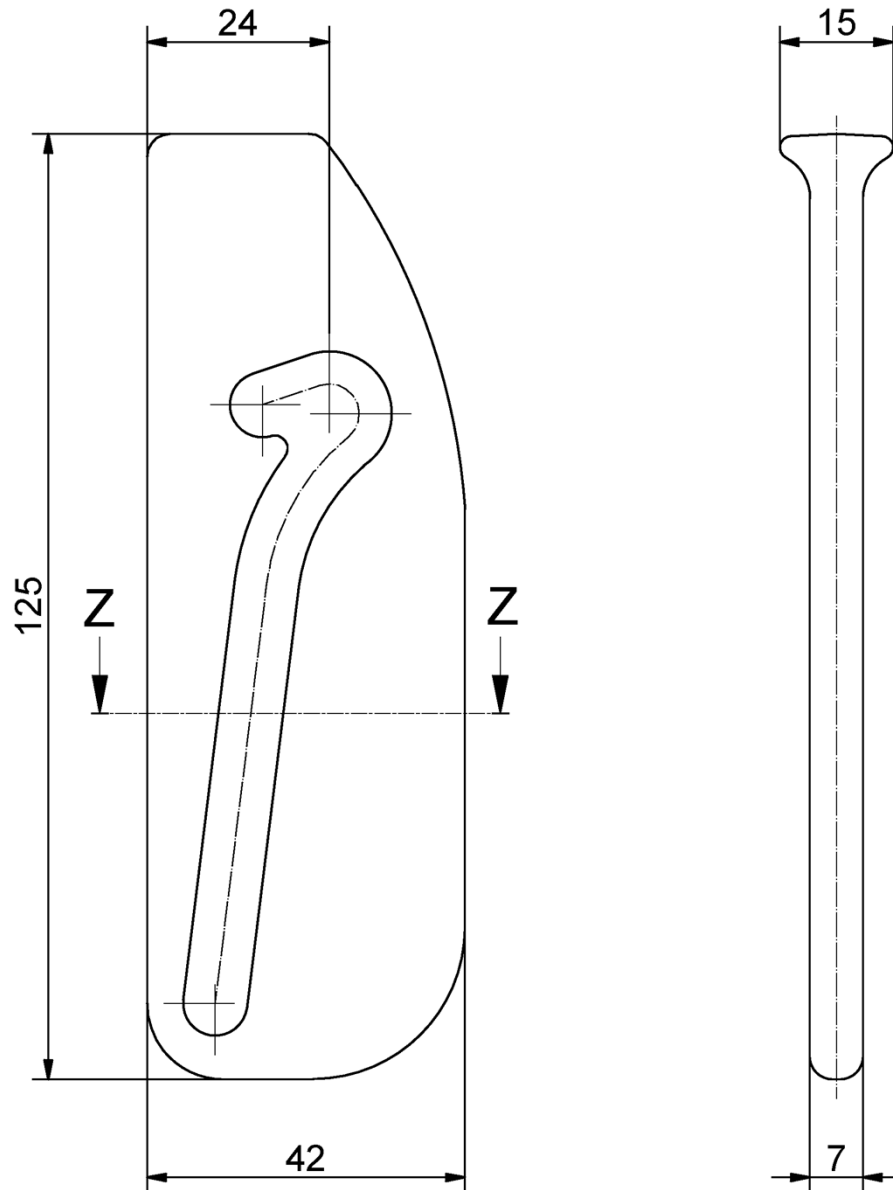
Werkstoff: Aluminium  
Gewicht: 1,96 kg

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

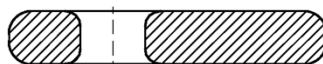
GASS-Spindelendplatte

Anlage A15

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Schnitt Z-Z



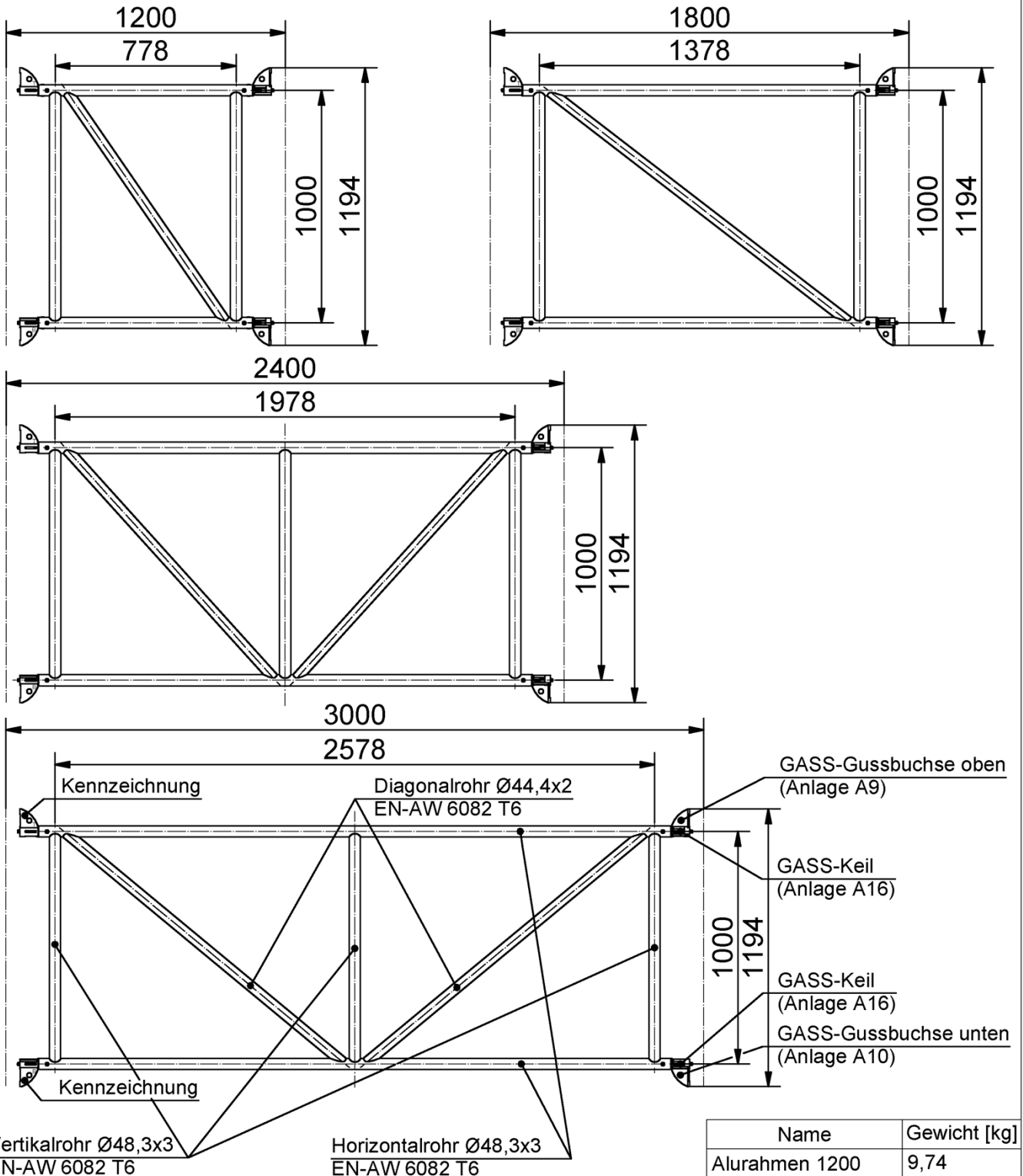
Werkstoff: Stahl  
Gewicht: 0,20 kg

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

GASS-Keil

Anlage A16

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



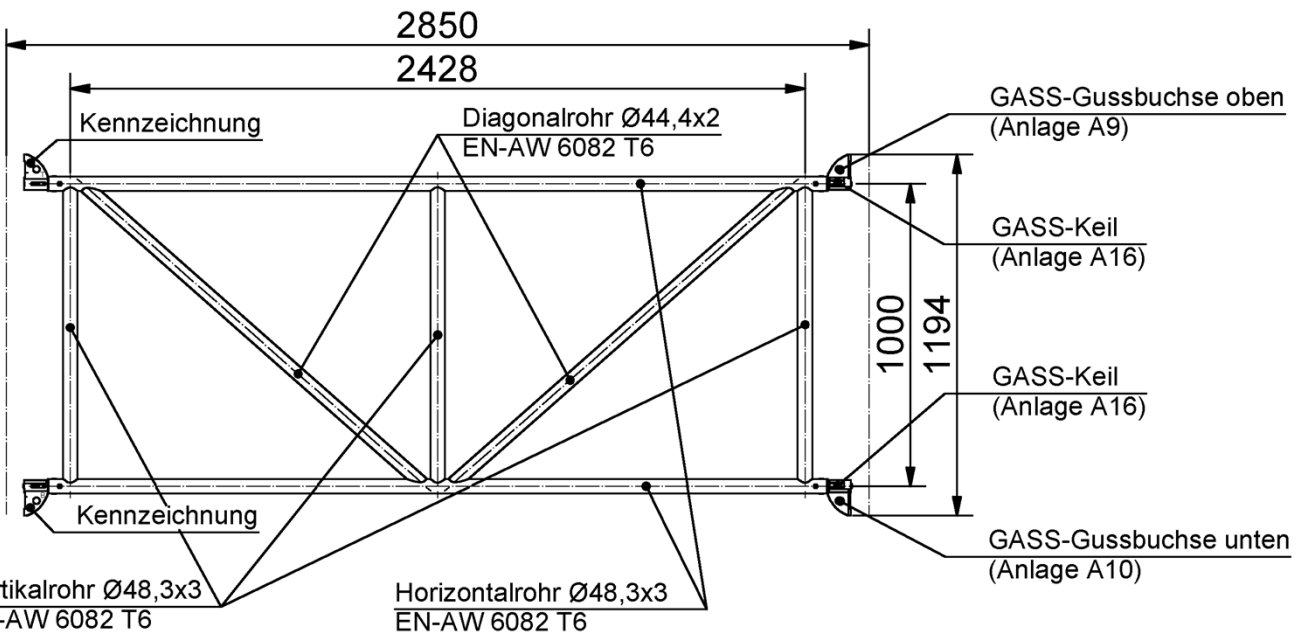
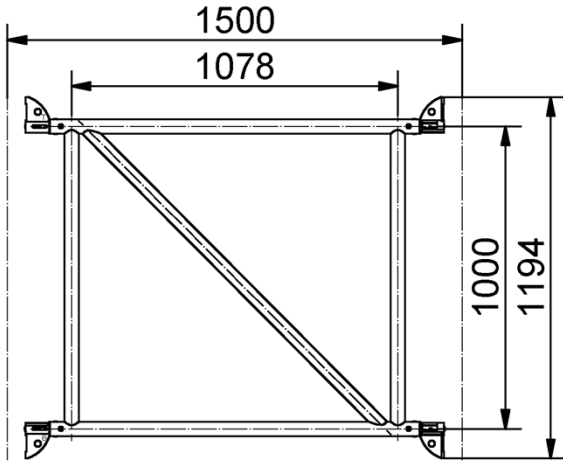
Alle Rohrverbindungen sind umlaufend mit a3 Kehlnähten geschweißt.

## Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS-Rahmen Teil 1

Anlage A17

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Vertikalrohr Ø48,3x3  
 EN-AW 6082 T6

Horizontalrohr Ø48,3x3  
 EN-AW 6082 T6

Name	Gewicht [kg]
Alurahmen 1500	10,55
Alurahmen 2850	15,80

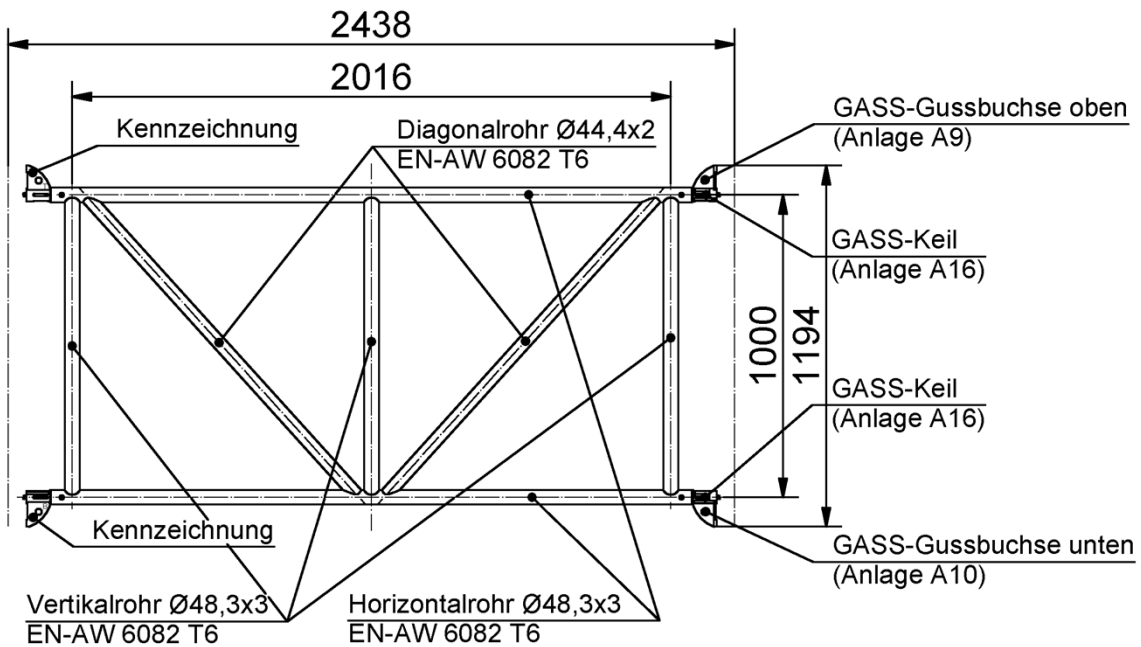
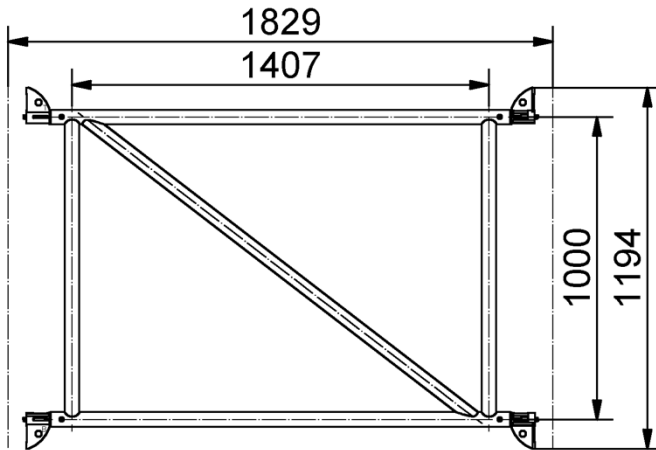
Alle Rohrverbindungen sind umlaufend mit a3 Kehlnähten geschweißt.

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

GASS-Rahmen Teil 2

Anlage A18

Bauteile mit beim DiBt hinterlegten Unterlagen



Alle Rohrverbindungen sind umlaufend mit a3 Kehlnähten geschweißt.

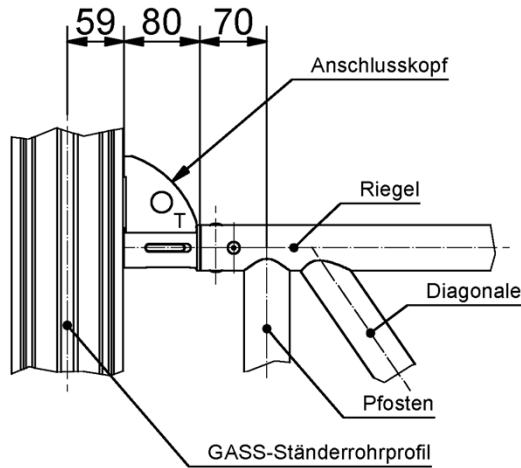
Name	Gewicht [kg]
Alurahmen 1829 (6 ft)	11,46
Alurahmen 2438 (8 ft)	14,64

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

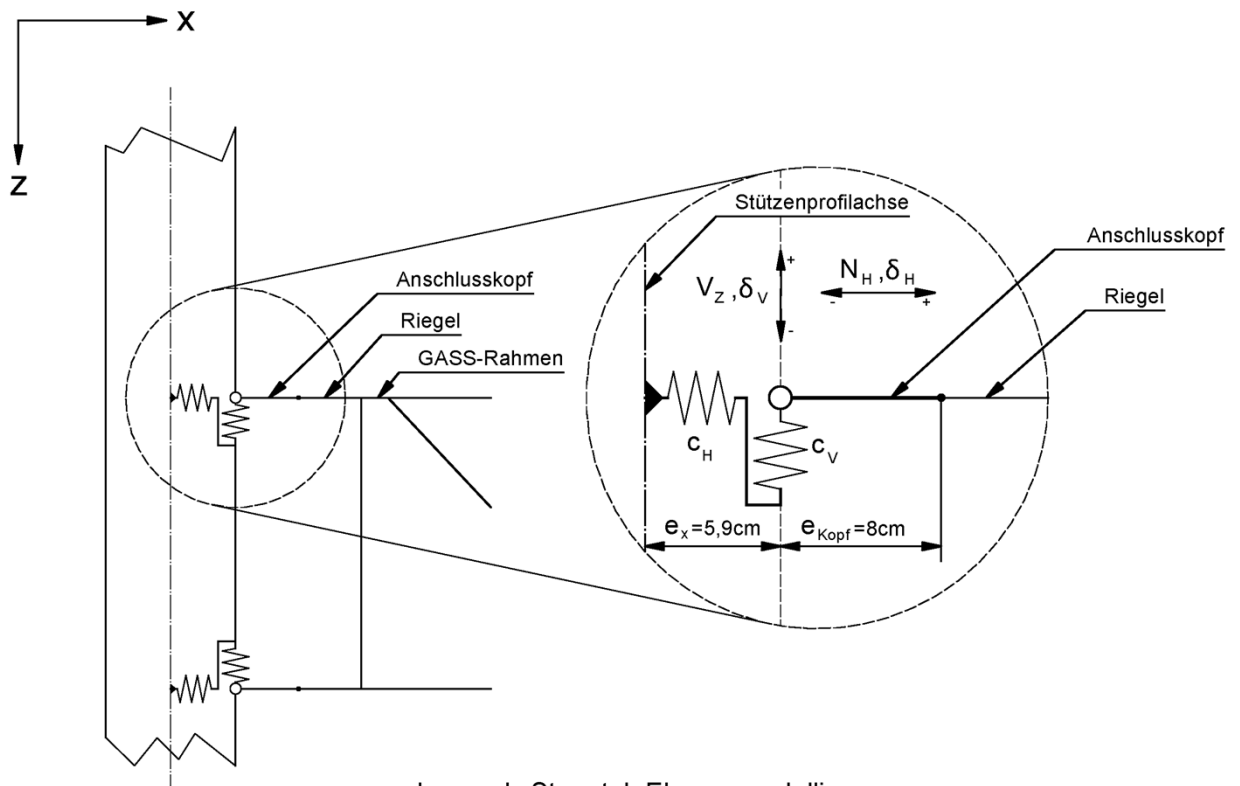
GASS-Rahmen Teil 3

Anlage A19

GASS-Rahmenanschluss



Statisches System für GASS-Rahmenanschluss



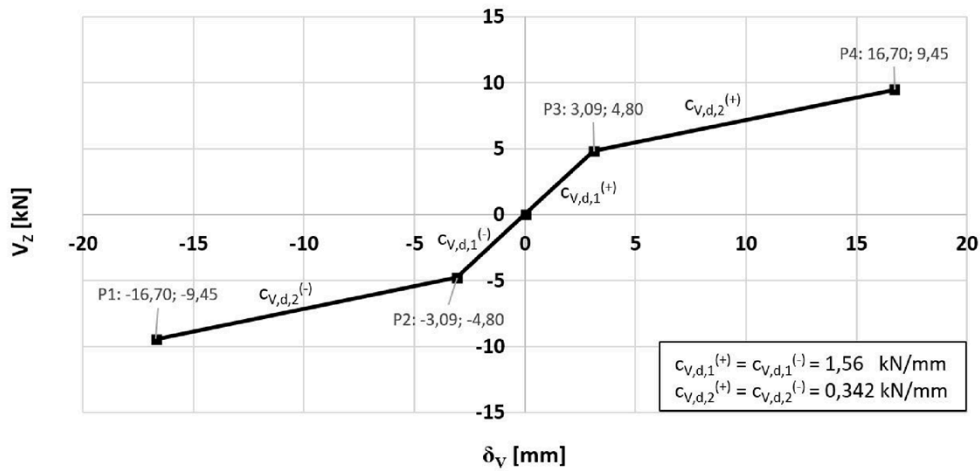
$e_x$  und  $e_{Kopf}$  als Starrstab  $EI \rightarrow \infty$  modellieren.  
 Rahmenelemente mit Bauteilquerschnitten modellieren.

**Verbindungsstruktur im Traggerüstsystem "GASS"**

Statisches System für GASS-Rahmenanschluss

Anlage B1

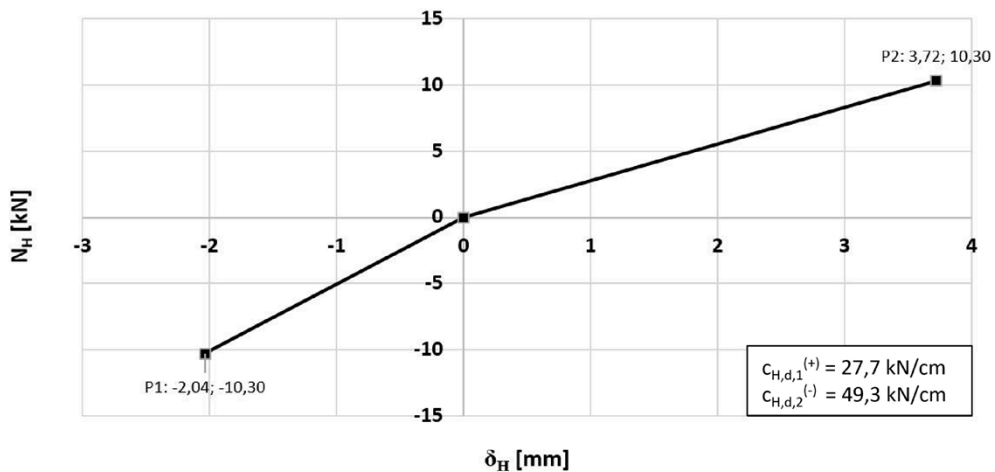




$$0 < V_Z < 4,8 \text{ kN: } V_Z = 1,56 \delta_v \text{ [kN] } \underline{\text{oder}} \delta_v = \frac{V_Z}{1,56} \text{ [mm]}$$

$$4,8 \text{ kN} < V_Z < 9,5 \text{ kN: } V_Z = 0,342 \delta_v + 3,75 \text{ [kN] } \underline{\text{oder}} \delta_v = 3,09 + \frac{V_Z - 4,8}{0,342} \text{ [mm]}$$

**Bild 1:** Auf Querkraft beanspruchbare Wegfeder  $c_{v,d}$  des Rahmenanschlusses, je Knotenpunkt



$$- 10,3 < N_H < 0 \text{ kN: } N_H = 4,93 \delta_H \text{ [kN] } \underline{\text{oder}} \delta_H = \frac{N_H}{4,93} \text{ [mm]}$$

$$0 < N_H < 10,3 \text{ kN: } N_H = 2,77 \delta_H \text{ [kN] } \underline{\text{oder}} \delta_H = \frac{N_H}{2,77} \text{ [mm]}$$

**Bild 2:** Auf Normalkraft beanspruchbare Wegfeder  $c_{h,d}$  des Rahmenanschlusses, je Knotenpunkt

## Verbindungs konstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Last-Verformungsbeziehung für GASS-Rahmenanschluss

Anlage B2