

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: Geschäftszichen:

21.11.2019 I 37.1-1.8.22-59/19

**Nummer:**

Z-8.22-866

**Geltungsdauer**

vom: 7. November 2019

bis: 7. November 2020

**Antragsteller:**

Brand Infrastructure Services B.V.

George Stephensonweg 15

3133 KJ. VLAARDINGEN

NIEDERLANDE

**Gegenstand dieses Bescheides:**

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 16 Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 13. März 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.22-866

Seite 2 von 10 | 21. November 2019

**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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind vorgefertigte Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sowie GASS-Rahmen unter Verwendung von Komponenten nach Tabelle 2 für die Verwendung im Traggerüstsystem "GASS".

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

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 Ø 84 \* 8 mm mit aufgewalztem Trapezgewinde, 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.

Genehmigungsgegenstand ist die Anwendung

- des "GASS - Rahmenanschlusses" als Verbindungskonstruktion im Traggerüstbau,
- der "GASS - Spindel" und
- des "GASS - Stützenstoß"

im Traggerüstsystem "GASS". Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten sind in diesem Bescheid geregelt.

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

Bezeichnung	Anlage	Komponenten nach Anlage
GASS-Stütze	3	2, 4, 5
Ringmutter	6	---
GASS-Rahmen mit GASS-Rahmenanschluss	7	9, 10, 11
GASS-Spindel	12	13, 14, 15

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

Bezeichnung	Anlage
Ständerrohrprofil GASS	2
Ständerrohrrendplatte	4
Kopfplatte	5
Gussbuchse (oben)	9
Gussbuchse (unten)	10
Gussbolzen	11
Stellmutter der Spindel	13
Gewinderohr der Spindel	14
Spindelendplatte	15

### 2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 3 entsprechen. Die Eigenschaften der Werkstoffe sind durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

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

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

Bauteil	Werkstoff-Nr.	Bezeichnung	techn. Regel
Gussbuchse, Bolzen, Keil Spindelmutter,	5.3106 (EN-JS1072)	EN-GJS-400-15U	DIN EN 1563:2019-04
Stützenprofil	---	Sonderlegierung	*)
Spindelrohr	---	Sonderlegierung	*)
Endplatte, Kopfplatte	EN AC-44100	EN AC-Al Si12(b)	DIN EN 1706:2013-12

\*) entsprechend den beim DIBt hinterlegten Unterlagen

### 2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Technischen Baubestimmungen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

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

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 mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt.

## 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.

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 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 5 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.22-866

Seite 6 von 10 | 21. November 2019

- Kontrolle und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:
  - Je 5.000 hergestellter Gussbuchsen ist ein Zugversuch durchzuführen. Hierzu sind zwei Riegel mittels "GASS-Rahmenanschluss" an einem etwa 500 mm langen Rohrabschnitt der "GASS – Stütze" anzuschließen; die Riegel sind durch Zug zu belasten. Die Bruchlast darf dabei den Wert von 10,7 kN nicht unterschreiten.
  - Je 1.000 hergestellter "GASS - Spindeln" ist ein "stub-column-test" (Druckversuch an einem kurzen Rohrabschnitt) mit 250 mm langen Gewinderohrabschnitten sowie ein Biegeversuch - mit einer Stützweite von 1000 mm und einer Einzellast 350 mm vom Auflager entfernt - durchzuführen.

Die beim "stub-column-test" gemessene Verformung darf bei einer aufgebrachten Kraft von 420 kN maximal 2,0 mm betragen.

Der Biegeversuch ist entsprechend den Regelungen der Zulassungsversuche durchzuführen. Der Versuchswert  $R_u$  muss dabei mindestens 48,8 kN betragen.

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:

- Es ist zu prüfen, ob die Werkstoffe durch Bescheinigungen entsprechend 2.1.2 belegt sind
- An mindestens je 5 Bauteilen nach Abschnitt 2.1.1 ist die Einhaltung der in den Zeichnungen der Anlagen 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.
- Es sind mindestens fünf Zugversuche mit Rahmenanschlüssen sowie zwei "stub-column-tests" und zwei Biegeversuche mit Gewinderohrabschnitten entsprechend Abschnitt 2.3.2 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

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

Soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist, sind für den Entwurf und die Bemessung 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.

#### 3.2 Bemessung

##### 3.2.1 "GASS - Rahmenanschluss"

###### 3.2.1.1 Allgemeines

Die Bestimmungen der folgenden Abschnitte gelten für den "GASS - Rahmenanschluss" einschließlich der Nietverbindung zwischen der Gussbuchse und den in Anlage 7 angegebenen Riegelrohren des "GASS - Rahmens".

###### 3.2.1.2 Systemannahmen

Im Rahmenanschluss dürfen planmäßig nur Normalkräfte, Querkräfte sowie Biegemomente in der aus Stütze und Rahmen gebildeten Ebene übertragen werden. Die Biegemomente werden als Kräftepaar über die Druckplatte und den Hammerkopfbolzen abgetragen (vgl. Anlage 16).

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

Die statischen Systeme für die Berechnung sind entsprechend Anlage 16 anzunehmen. Für die Definition der Momentenbeanspruchung ist zu beachten, dass die Zugfaser im Riegelrohr jeweils auf der der Druckplatte gegenüberliegenden Seite anzunehmen ist.

Die kurzen Stäbe zwischen Stützenachse und Anschluss dürfen dehn-, schub- und biegestarr angenommen werden.

###### 3.2.1.3 Last-Verformungs-Verhalten

Beim Nachweis des Traggerüsts sind die "GASS - Rahmenanschlüsse" mit Wegfedern entsprechend den Angaben in Anlage 16 zu berücksichtigen. Hierbei ist zu beachten, dass der Anschluss des Hammerkopfbolzens mit einer auf Druck und Zug beanspruchbaren Wegfeder ( $c_H$ ) und die Druckplatte, die je nach Lage des Anschlusses ober- oder unterhalb des Hammerkopfbolzens anzusetzen ist, mit einer nur auf Druck beanspruchbaren Wegfeder ( $c_D$ ) zu berücksichtigen sind.

Für den Fall, dass durch die Beanspruchung des Anschlusses eine klaffende Fuge zwischen Druckplatte und Stützenprofil erzeugt wird, ist der Anschluss als Gelenk zu betrachten. Die Verdrehung darf in diesem Fall nicht mehr als  $\varphi_k = 0,01$  rad betragen.

<sup>1</sup>

"Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812":2009-08, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227 - 230

### 3.2.1.4 Nachweis der Tragfähigkeit

Der Rahmenanschluss wird entsprechend dem statischen System nach Anlage 16 als zweigeteilter Anschluss - Hammerkopfbolzen und Druckplatte - dargestellt. Der Hammerkopfbolzen ist gegenüber Zug- oder Druck-Normalkraft und gegenüber Querkraft, die Druckplatte hingegen ist nur gegenüber Druck-Normalkraft beanspruchbar. Im Rahmenanschluss sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

#### Hammerkopfbolzen:

$$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{H,Ed}}{N_{H,Rd}} \leq 1$$

#### Druckplatte:

$$\frac{N_{D,Ed}}{N_{D,Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$V_{z,Ed}$	Querkraftbeanspruchungen im Rahmenanschluss unter den Bemessungswerten der Einwirkungen
$N_{H,Ed}$	Zug- oder Drucknormalkraft im Hammerkopfbolzen unter den Bemessungswerten der Einwirkungen
$N_{D,Ed}$	Drucknormalkraft in der Druckplatte unter den Bemessungswerten der Einwirkungen
$V_{z,Rd}, N_{H,Rd}, N_{D,Rd}$	Beanspruchbarkeiten im Rahmenanschluss nach Tabelle 4

**Tabelle 4:** Beanspruchbarkeiten im Rahmenanschluss

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit
Querkraft $V_{z,Rd}$ [kN]	$\pm 1,50$
Normalkraft im Hammerkopfbolzen $N_{H,Rd}$ [kN]	$\pm 8,11$
Normalkraft in der Druckplatte $N_{D,Rd}$ [kN]	- 8,11

### 3.2.1.5 Stützenprofil

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

$$\frac{N_{St,Ed}}{N_{St,Rd}} + \frac{M_{St,Ed}}{M_{St,Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$N_{St,Ed} M_{St,Ed}$	Beanspruchungen des Stützenprofils im Bereich des Rahmenanschlusses unter den Bemessungswerten der Einwirkungen
$N_{St,Rd}, M_{St,Rd}$	Beanspruchbarkeiten im Stützenrohr nach Tabelle 5

**Tabelle 5:** Beanspruchbarkeiten des Stützenprofils

Kennwert	Beanspruchbarkeit
Normalkraft $N_{St,Rd}$ [kN]	369
Moment $M_{St,Rd}$ [kNm]	927

### 3.2.2 "GASS - Spindel"

#### 3.2.2.1 Last-Verformungs-Verhalten

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

$$A = 13,93 \text{ cm}^2$$

$$I = 116 \text{ cm}^4$$

#### 3.2.2.2 Tragfähigkeitsnachweis

Beim Tragfähigkeitsnachweis der "GASS - Spindeln" dürfen die Interaktionsbeziehungen für Rundrohre entsprechend Tabelle 7 von DIN 4420-1:1990-12 mit den Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 6 verwendet werden.

**Tabelle 6:** Beanspruchbarkeiten der "GASS - Spindel"

Kennwert	Beanspruchbarkeit
Moment $M_{pl,Rd}$ [kNm]	885
Normalkraft $N_{pl,Rd}$ [kN]	384
Querkraft $V_{pl,Rd}$ [kN]	121

### 3.2.3 "GASS - Stützenstoß"

#### 3.2.3.1 Last-Verformungs-Verhalten

Bei Verformungsberechnungen ist der "GASS - Stützenstoß" in Abhängigkeit von der Exzentrizität mit einer drehfedernden Einspannung entsprechend Tabelle 7 zu berücksichtigen.

**Tabelle 7:** Drehfedersteifigkeit des "GASS - Stützenstoßes"

Exzentrizität $e = \frac{M_{St,Ed}}{N_{St,Ed}}$ [cm]	Drehfedersteifigkeit $c_d$ [kNm/rad]
$e < 2,45$	$\infty^*)$
$2,45 \leq e \leq 8,0$	16182

<sup>\*)</sup> Steifigkeit wie durchgehendes Stützenprofil

Dabei sind:

$N_{St,Ed}$ ,  $M_{St,Ed}$  Beanspruchung des Stützenstoßes unter den Bemessungswerten der Einwirkungen

#### 3.2.3.2 Tragfähigkeitsnachweis

Beim Tragfähigkeitsnachweis ist für den "GASS - Stützenstoß" nachfolgende Interaktionsbeziehung zu erfüllen. Der "GASS - Stützenstoß" darf bis zu einer Exzentrizität von

$$e = \frac{M_{St,Ed}}{N_{St,Ed}} \leq 8,0 \text{ cm beansprucht werden.}$$

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-8.22-866

Seite 10 von 10 | 21. November 2019

$$\frac{N_{St,Ed}}{0,82 \cdot N_{St,Rd}} + \frac{M_{St,Ed}}{0,82 \cdot M_{St,Rd}} \leq 1$$

Dabei sind:

$N_{St,Ed}$ ,  $M_{St,Ed}$

Beanspruchung des Stützenstoßes unter den Bemessungswerten der Einwirkungen

$N_{St,Rd}$ ,  $M_{St,Rd}$

Beanspruchbarkeit des Stützenprofils nach Tabelle 5

### 3.3 Ausführung

#### 3.3.1 Allgemeines

Für die Traggerüstsysteme muss am Verwendungsort eine Aufbau- und Verwendungsanleitung vorliegen. 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, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

#### 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 8).

Der "GASS - Stützenstoß" ist durch mindestens vier Schrauben M12 \* 70 der Festigkeitsklasse 8,8, wobei jeweils eine mittig an jeder Endplattenseite mit einem Anzugsmoment von 50 Nm (Abweichungen von  $\pm 10\%$  sind zulässig) anzuschließen ist, herzustellen (vgl. Anlage 6).

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

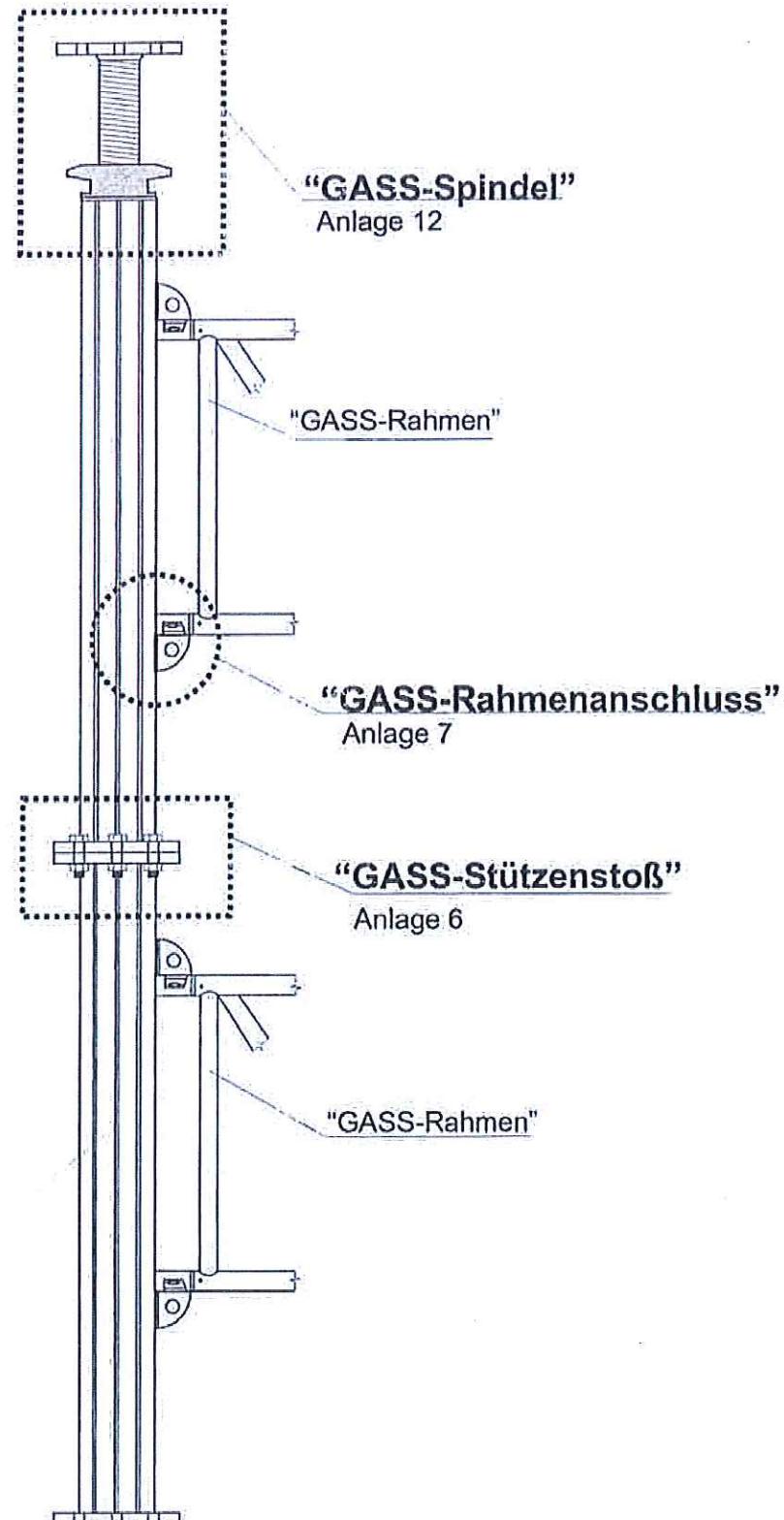
## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Begläubigt

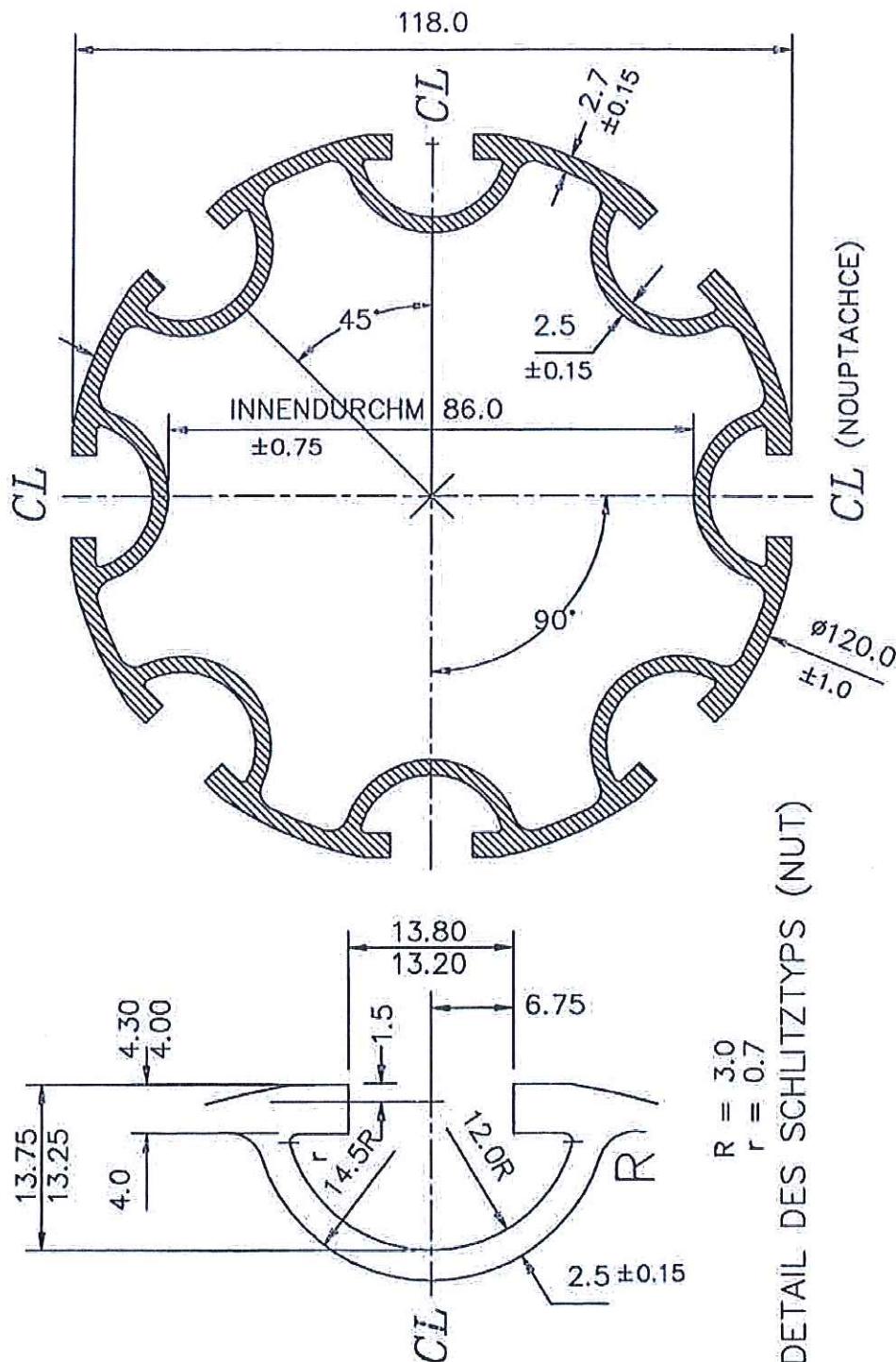




Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Übersicht

Anlage 1



STAENDERROHR-STRANGPRESSPROFIL-GASS

WERKSTOFF  
AL.LEGIERUNG

ABMESSUNGEN, FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEgeben, IN MILLIMETERN

COPYRIGHT. DIESER ZEICHNUNG IST  
EIGENTUM DER FIRMA W.C. YOUNGMAN  
LTD. UNBEGÜLTIGE BENUTZUNG, KOPIEREN  
ODER VERÖFFENTLICHUNG UNTERSAGT.

DWG.NO.

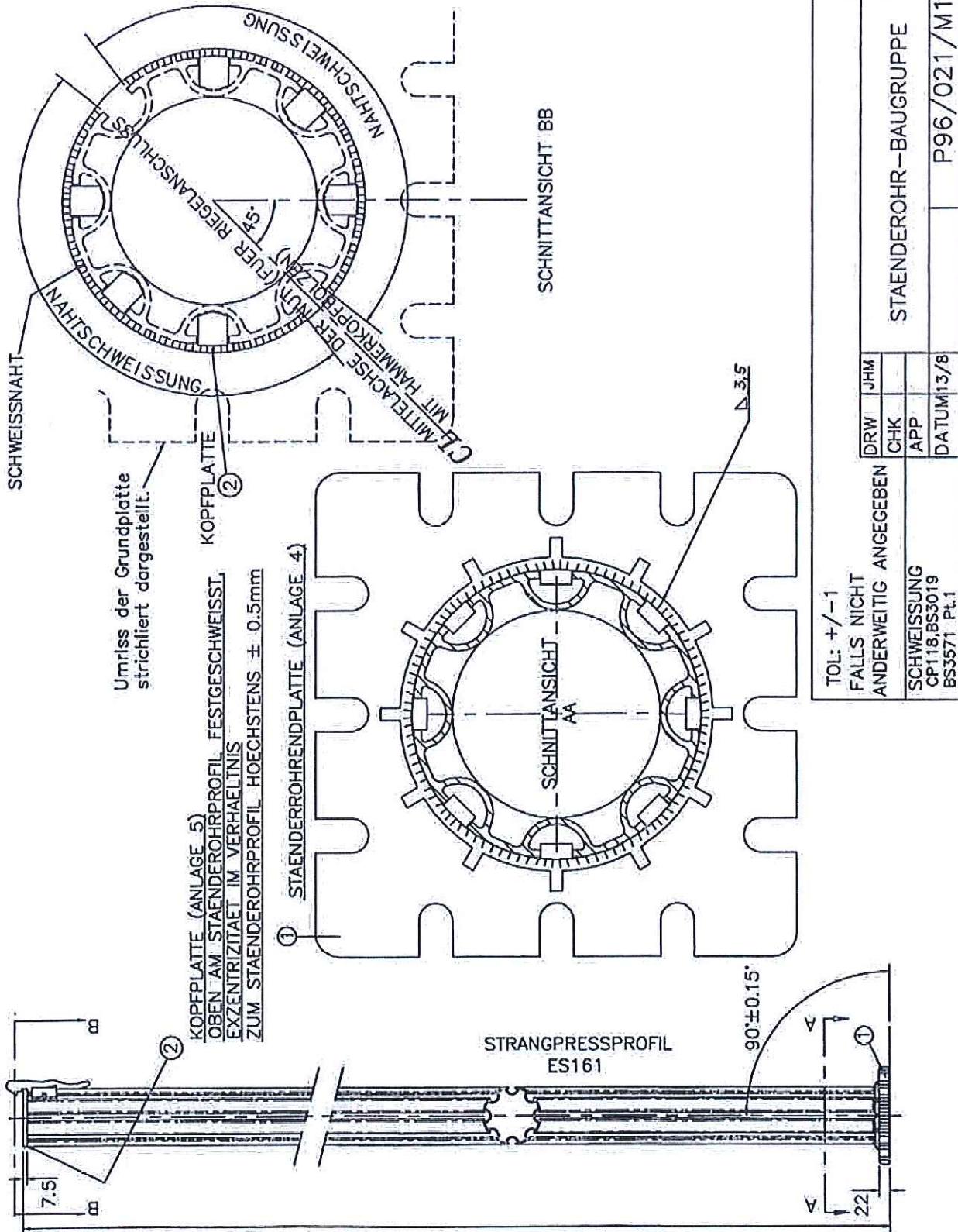
DRN.JOHNK DATE 7.12.95

ES161D

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Ständerrohrprofil GASS

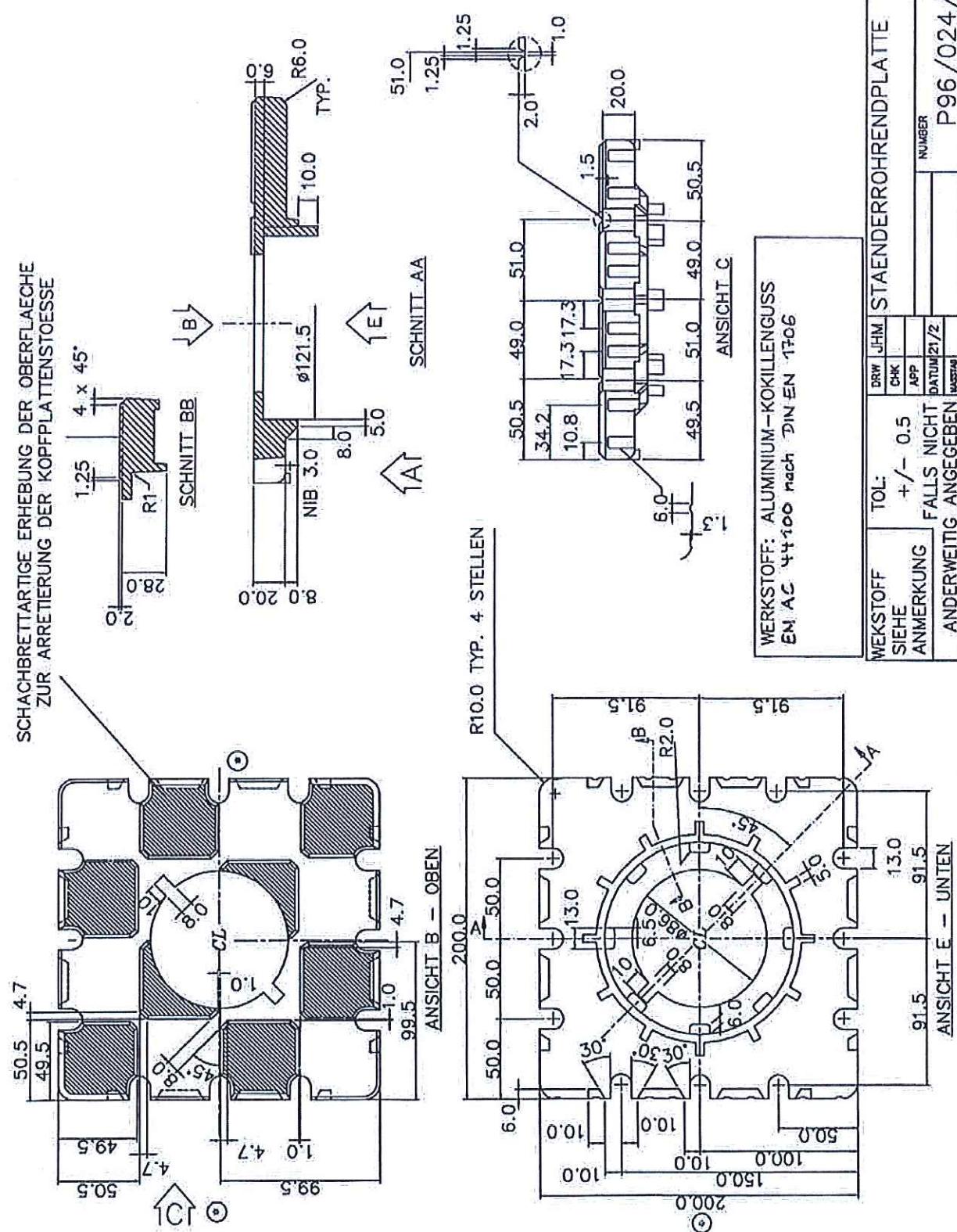
Anlage 2



Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS - Stütze

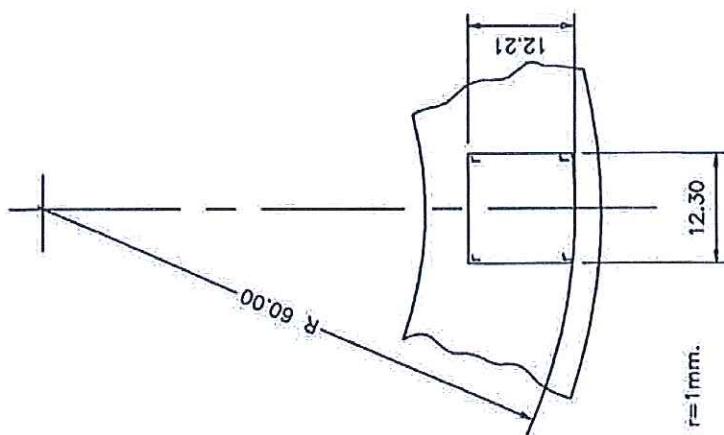
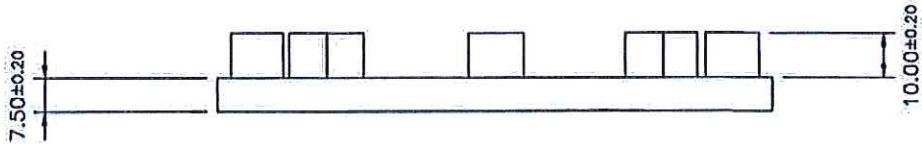
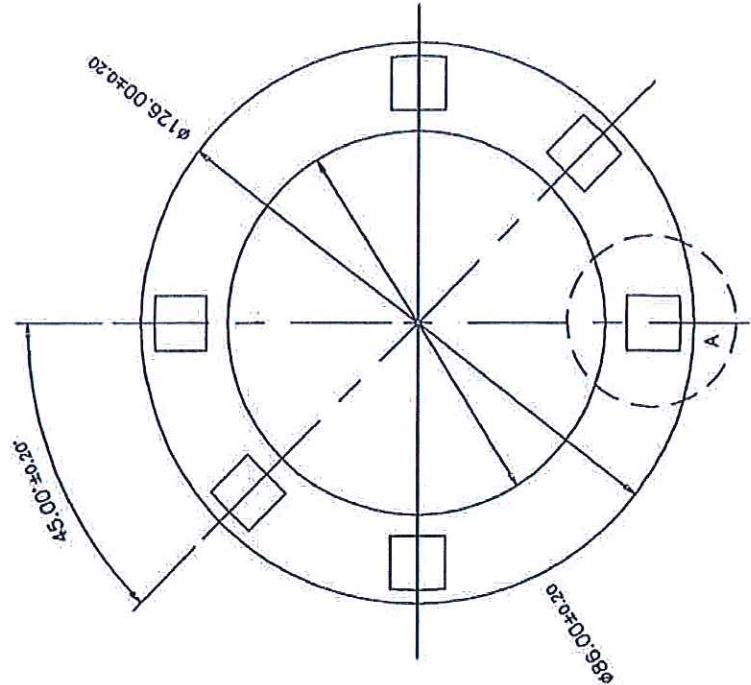
Anlage 3



Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

## Ständerrohrendplatte

## Anlage 4



EN AC 44100 u. DIN EN 13106		EINHEITEN IN MM SONST ANGEgeben	
MATERIAL:		MASSSTAB:	1:1
PART No. 006221		DRN JHM:	P96/023/C1
		DATUM:	S/4

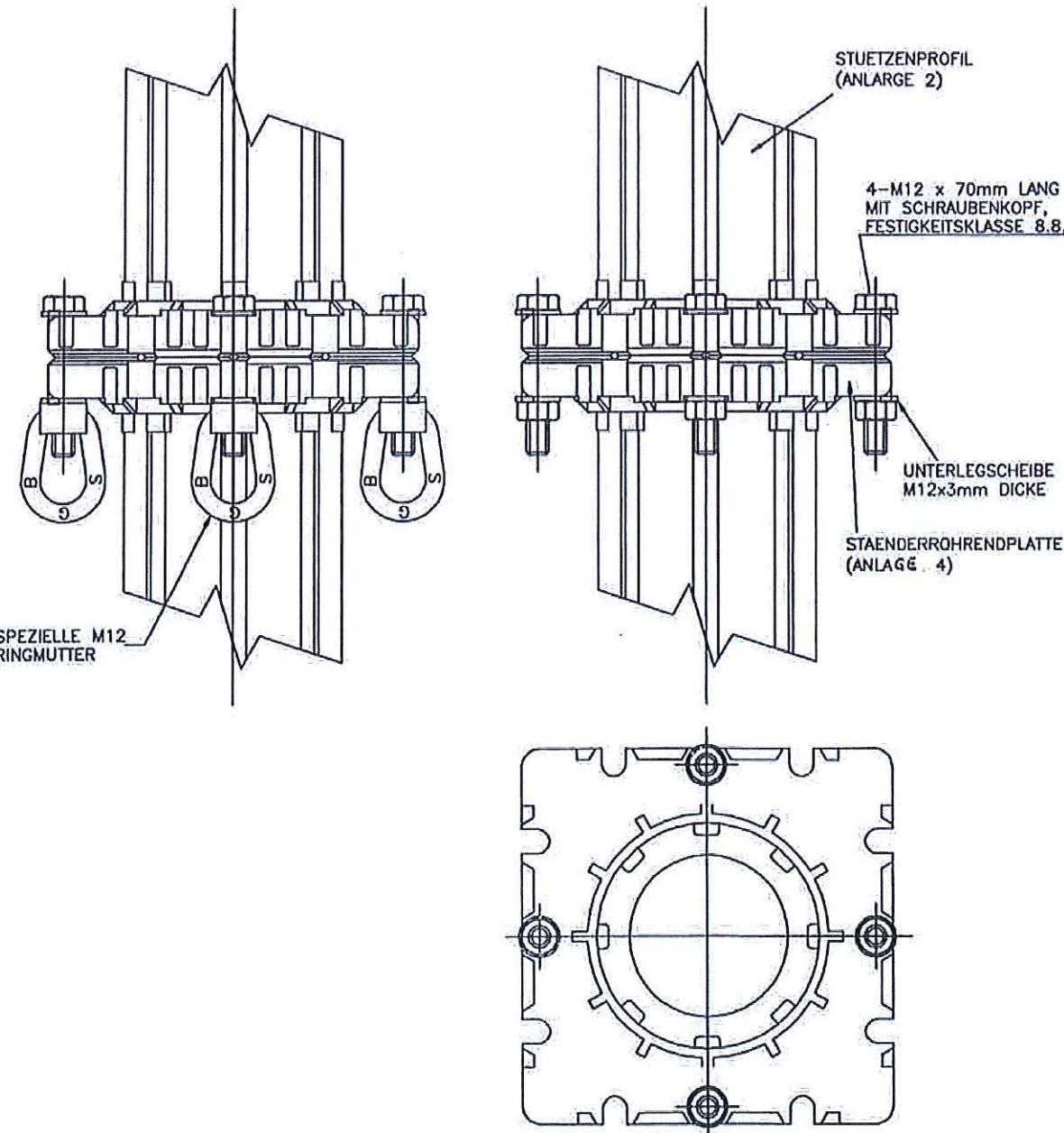
COPYRIGHT. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF SCS YOUNGAN, A DIVISION OF SCS SERVICES PLC. NO UNAUTHORISED USE, COPY OR DISCLOSURE TO BE MADE.

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Kopfplatte

Anlage 5

ISS.	AENDERUNG
A	M.T. 02/11/99
B	S.B. 10/11/99

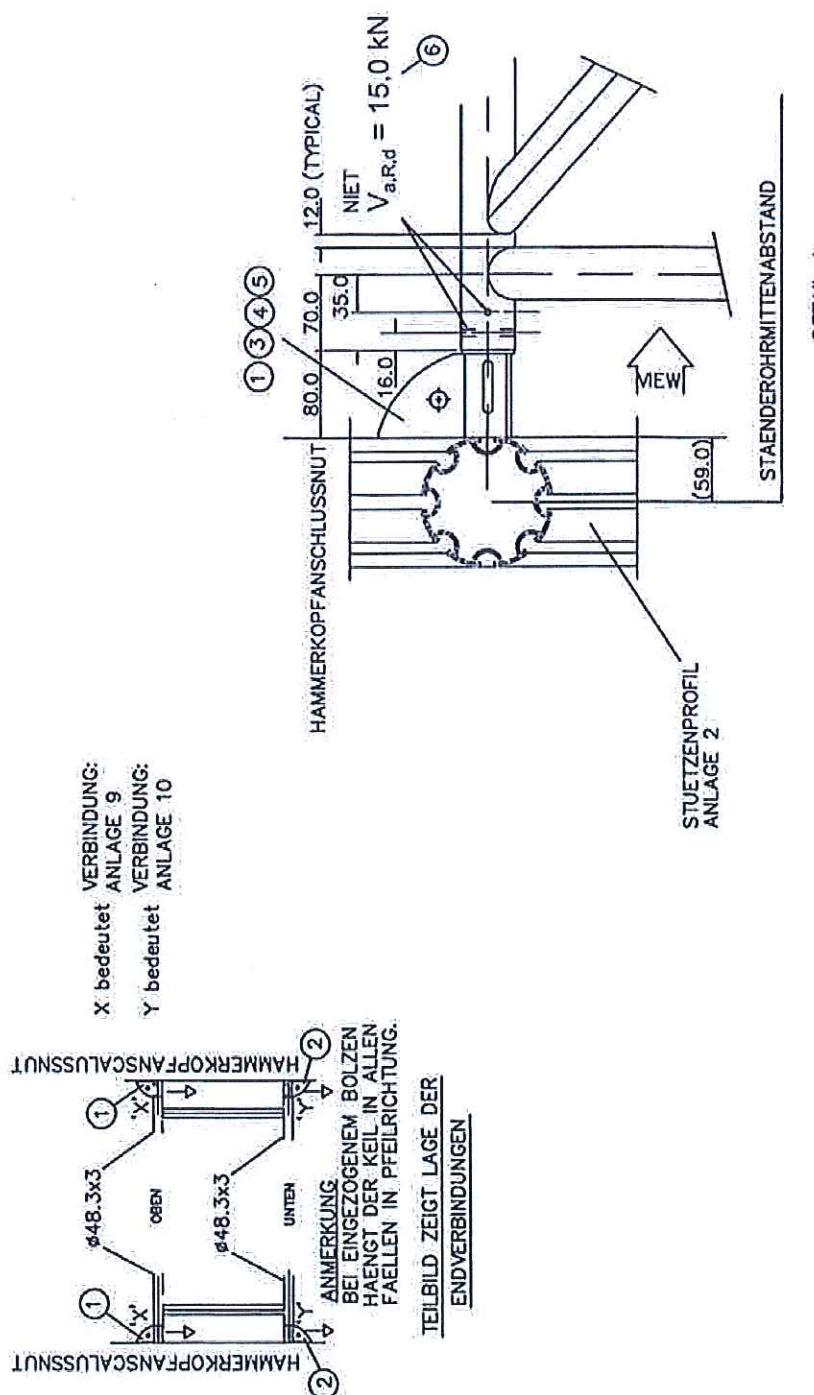


TITEL GASS-STUETZENSTOSS			
ERSTELLT VON N/R	MATERIAL N/R		
ALLGEMEINE TOLERANZ N/R	DIMMENSION IN MM, FALLS NICHT ANDERS ANGEgeben		
COPYRIGHT. DIESER ZEICHNUNG IST DAS EIGENTUM DER W.C. YOUNGMAN LTD. UNAUTORISIERTER GEBRAUCH, VERVIELFÄLTIGUNG ODER VERÖFFENTLICHUNG IST VERBOTEN		SKALIERT AUF DIN A4 NTS DRN.MT DATUM 2/11/99	ZEICHNUNGS-NR D99/141/B1

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS – Stützenstoß mit  
Ringmuttern

Anlage 6



WERKSTOFF	TOL: +/− 0.75 FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEGEBEN		
ALLEGIERUNG	SCHWEISSENRUNDE	JAK	TITEL
CP118 BS3019 DRW	BS3571 P1	CHK	GASS – RAHMENSCHLUSS
3mm	APP		
Minm.FW	DATUM 21/3	NUMBER	P96/027/L1
Natur	(Continuous)		

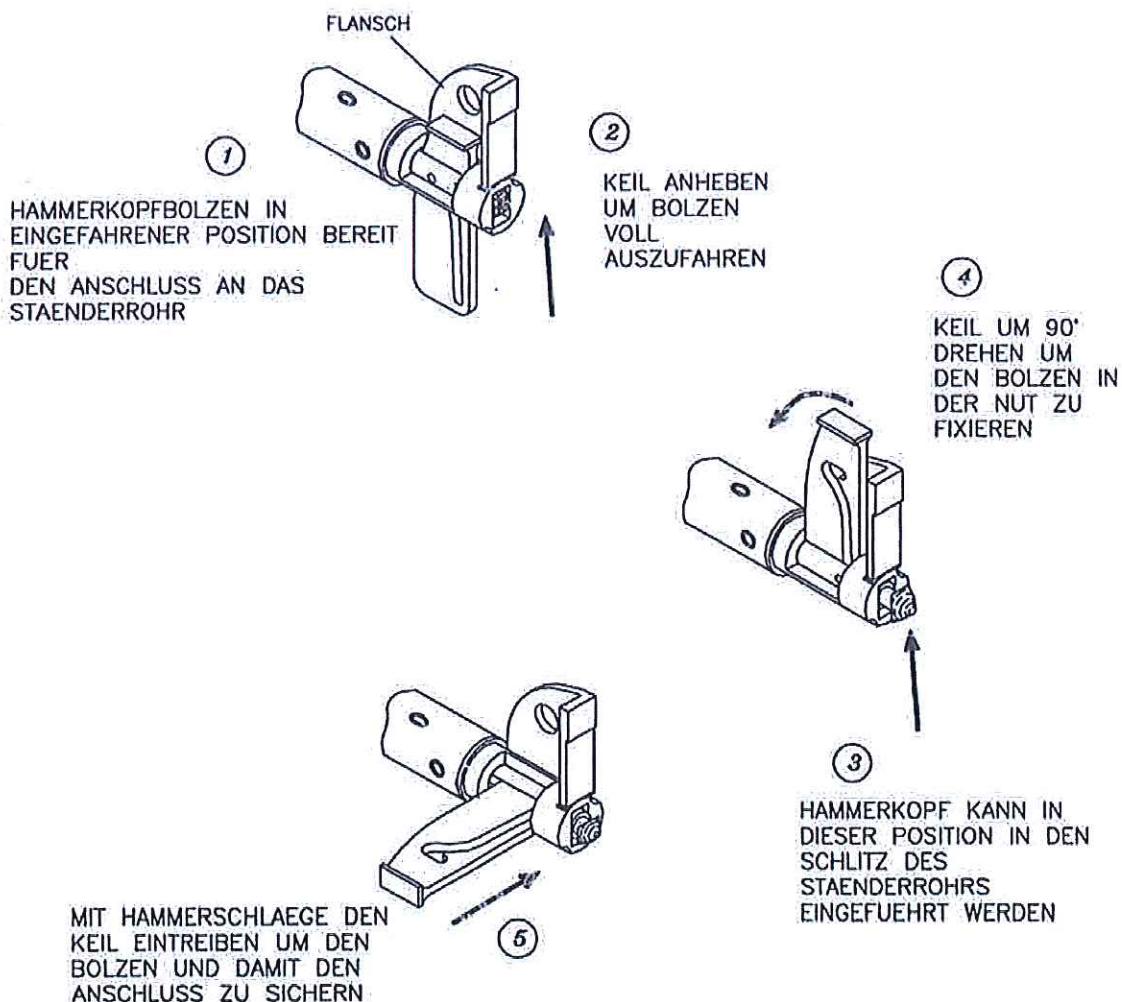
Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS - Rahmenanschluss

Anlage 7

SPEZIFIKATION/EIGENSCHAFTEN

GEWICHT 0.9KG



ANMERKUNG: DIE OBEN DARGESTELLTE ZEICHNUNG GILT FUER DIE OBERE BEFESTIGUNG EINES RAHMENS. DIE UNTERE BEFESTIGUNG IST GLEICH DER OBEREN, NUR DER FLANSCH BEFINDET SICH AUF DER ANDEREN SEITE

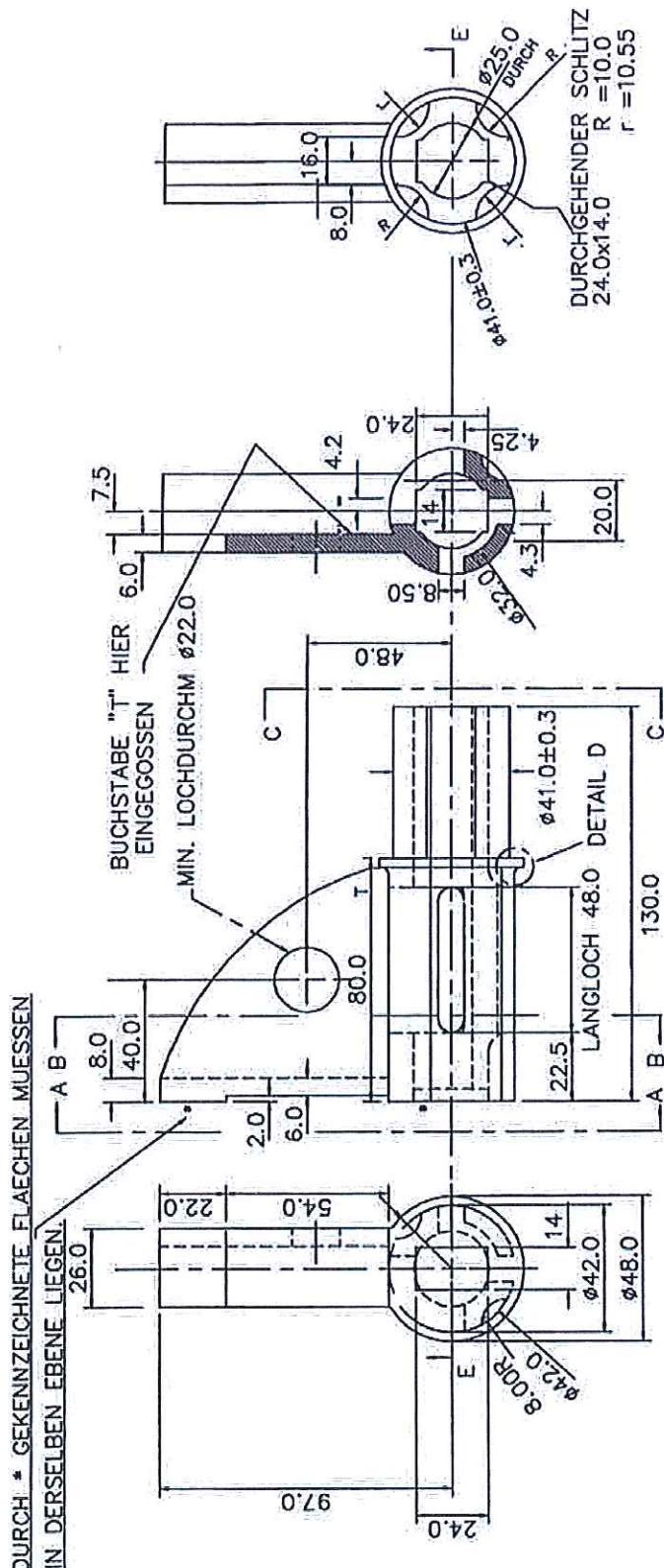
BILD 2: MONTAGE DES RIEGELANSCHLUSSES

GASS RIEGEL – STAENDERROHRANSCHLUSS	
COPYRIGHT: DIESE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA W.C. YOUNGMAN LTD. UNBEGUFTS BENUTZUNG, KOPIEREN ODER VEROFFENTLICHUNG UNTERSAGT	ABMESSUNGEN, FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEgeben, IN MILLIMETERN
	DWG.NO. DRN, SN DATUM 18/10/99 D99/176/A1

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Montage des Riegelanschlusses

Anlage 8



WERKSTOFF EN-GJS-400-15U	TOL: ±0.38	DRWDCV CHK APP	DETAIL DER GUSSBUCHSE (OBEN)
SPRITZVERZINKT BS29	FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEGEBEN		P96/029/A1

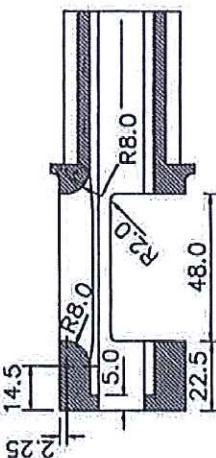
Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

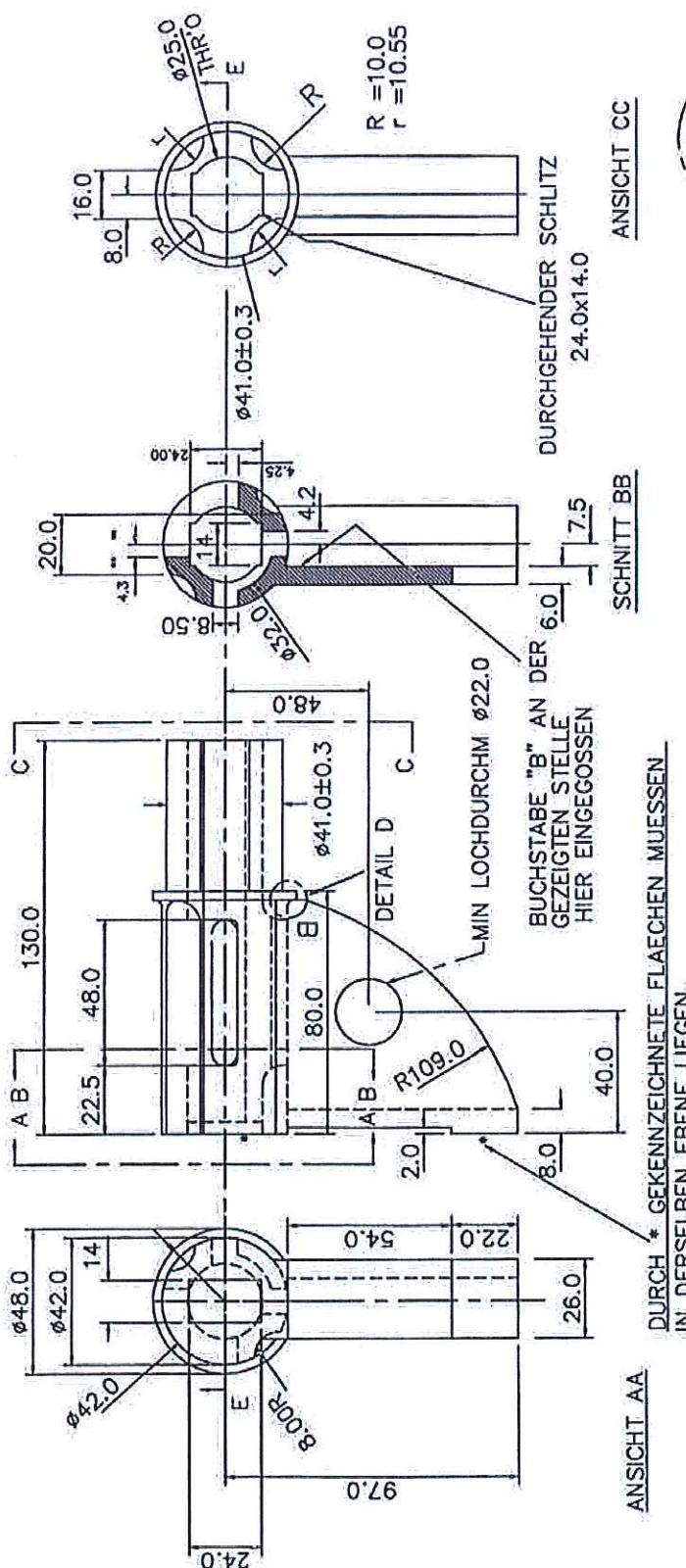
Gussbuchse (oben)

Anlage 9

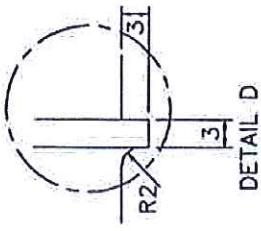
TEIL NR. 006283

SCHNITTANSICHT EE  
MIT INNENAUSRUNDUNG DER SCHMALEN ÖFFNUNG  
TYPISCH FÜR BEIDE





TEIL – Nr. 006284



WERKSTOFF <b>EN - GJS - 400-15u</b>	TOL: <b>±0.38</b>	FALLS NICHT ANDERWEITIG <b>ANGEgeben</b>	DIRWDCV CHK APP	GÜSSBUCHSE (UNten)	NUMBER <b>P96/022/A1</b>
SPRITZVERZINKT <b>BSTZG</b>					

SCHNITTANSICHT EE MIT INNENAUSTRUNDUNG DER SCHWAFFEN OFFENUNG  
| 22.5 | 48.0

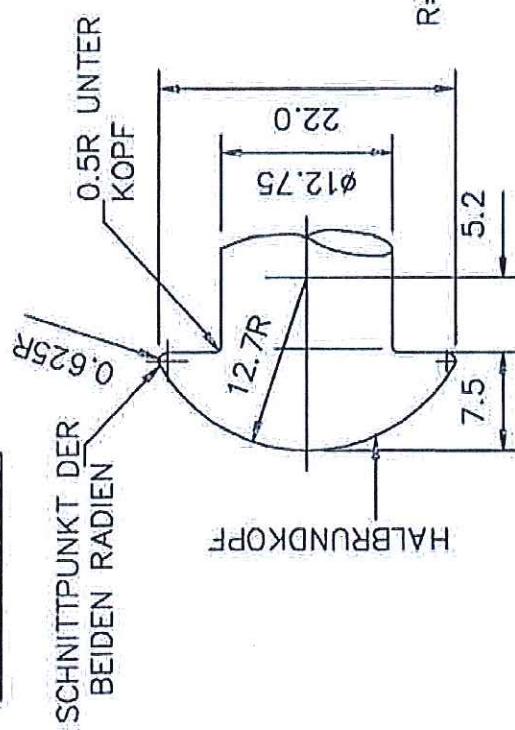
WERKSTOFF <b>EN - GJS - 400 -15u</b>	TOL: ±0.38	FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEgeben	DRWDCV CHK APP
SPRITZ-VERZINKT BS706			

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

### Gussbuchse (unten)

Anlage 10

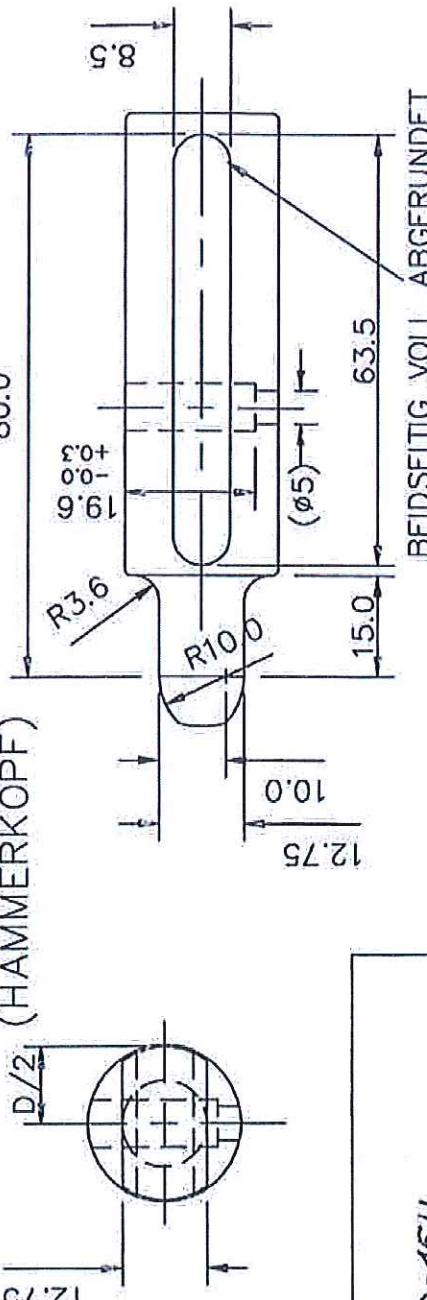
**ANMERKUNG:** STIFT HÄLT KEIL (P96/030) IN  
POSITION: STIFT DARB NICHT  
EINGEHÄMMERT WERDEN.



LOCH  $\phi 6.4 -0.0 +0.15$   
ALS SACKLOCH ZU BOHREN  
(NICHT ALS DURCHGANGSLOCH)

(NACH ZUSAMMENBAU LOCTITE SPEZIALKLEBER  
603 RETAINER AUFRAGEN

**KOPFDETAIL  
(HAMMERKOPF)**



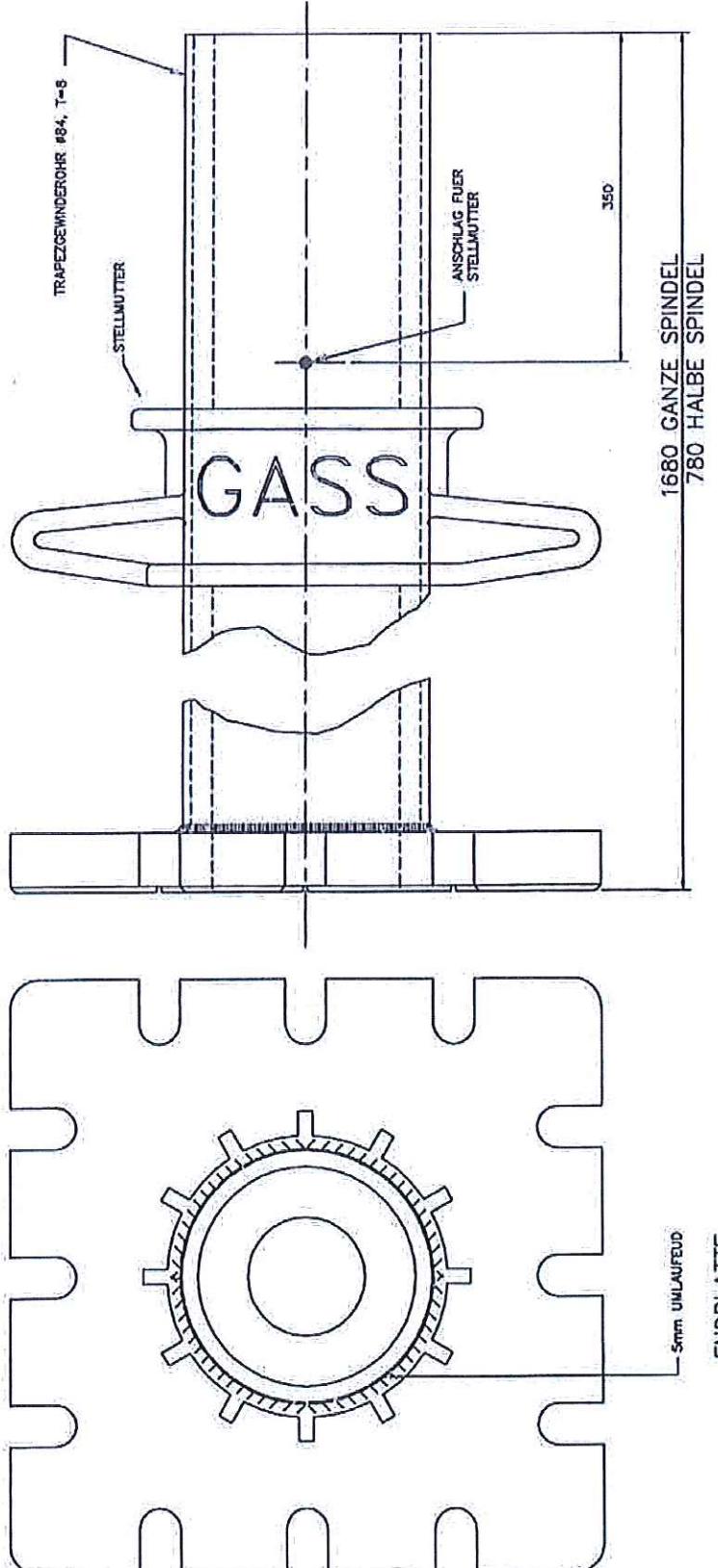
**WERKSTOFF**  
**EN-GJS-400-15U**

TOL:	DRW CHK	JJK APP	TITEL
$\pm 0.3$			DETAIL DES GUSSBOLZENS
BESCHICHTUNG AUSFUHRUNG SPRITZVERZINKT BS729	FALLS NICHT ANDERWEITIG ANGEGEBEN	6.6	P96/028/E1

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Gussbolzen

Anlage 11

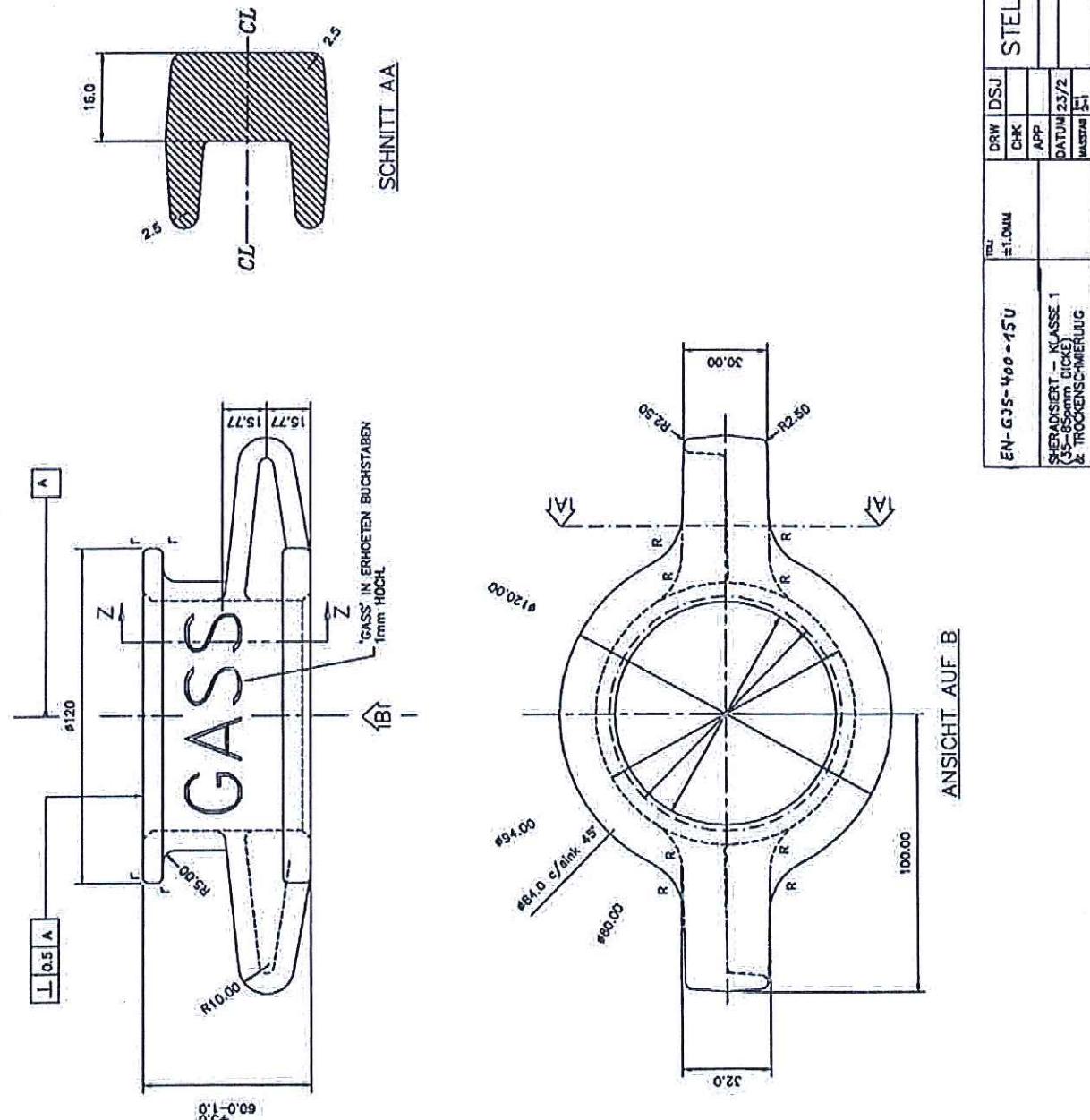


Toleranz		DRW	JHM
+	-	CHK	
		APP	
			CENTRAL RESEARCH AND DEVELOPMENT
OBERFLÄCHE	NATUR	DATA 14/12	E17-2-1003-D
		MASSSTAB 1:1	

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS - Spindel

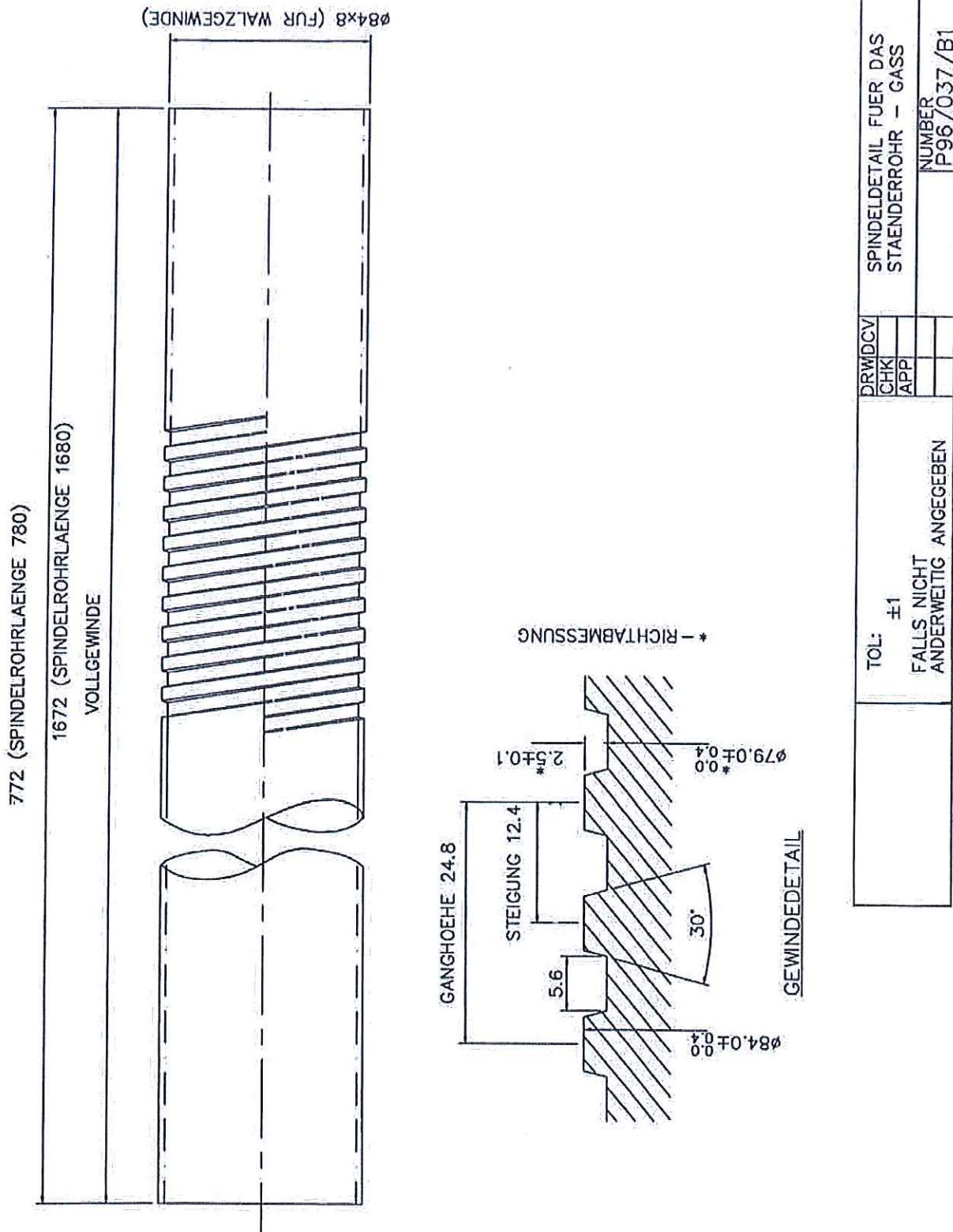
Anlage 12



Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Stellmutter der Spindel

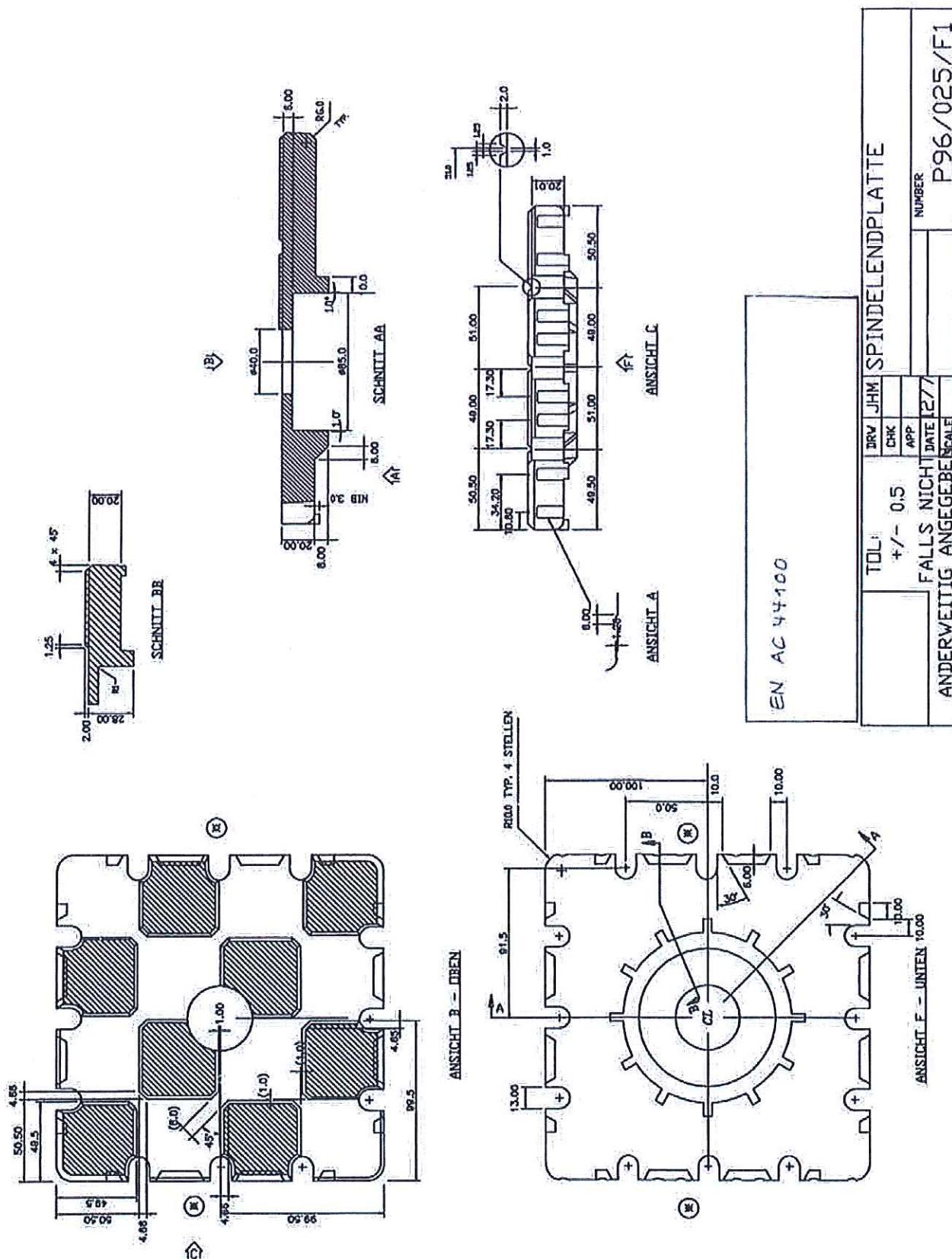
Anlage 13



Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

Gewinderohr der Spindel

Anlage 14

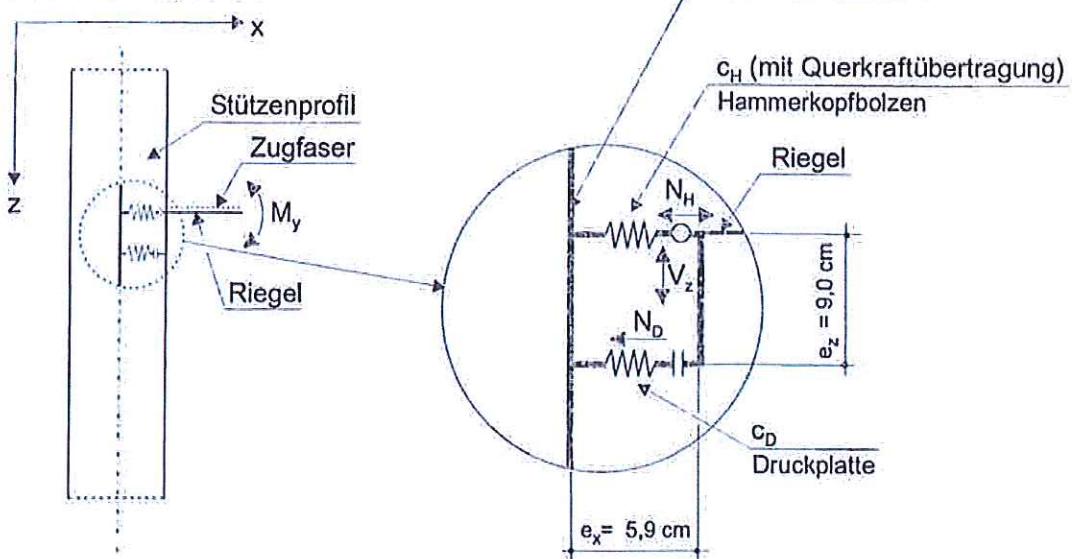


Verbindungskonstruktion im Traggerüstsysteem "GASS"

## Spindelendplatte

Anlage 15

### Statisches System



### Last-Verformungsbeziehung

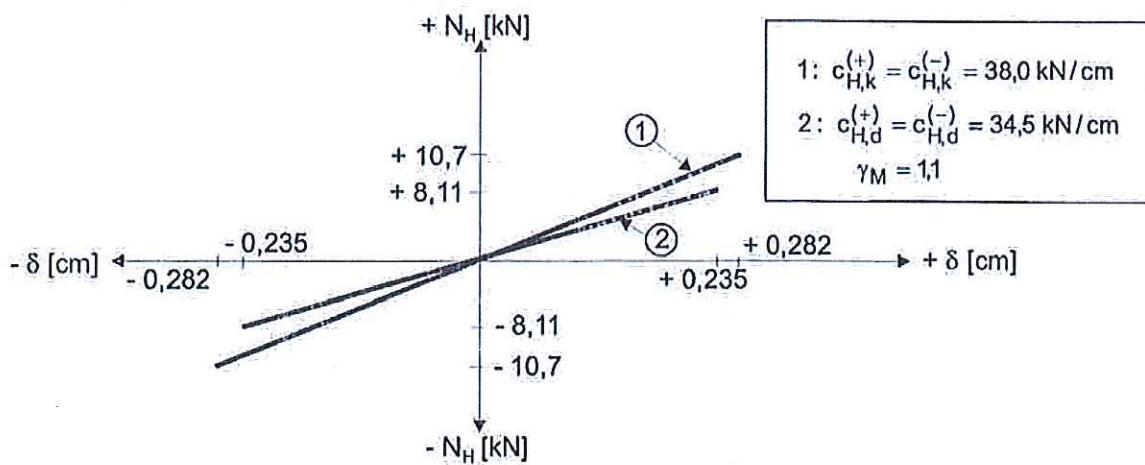


Bild 1: Auf Zug und Druck beanspruchbare Wegfeder  $c_H$  des Hammerkopfbolzens

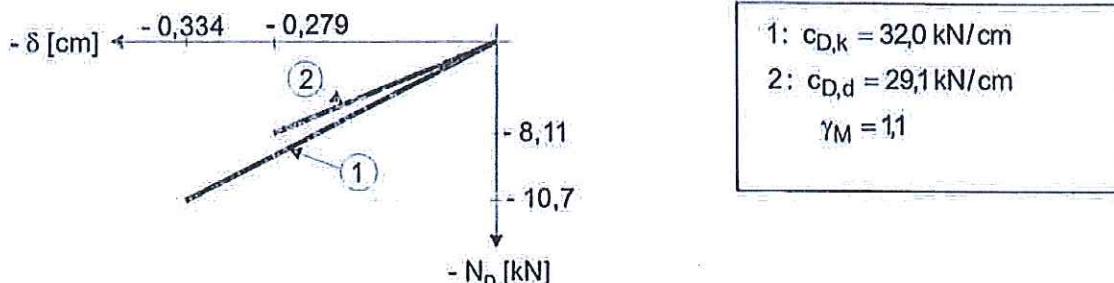


Bild 2: Auf Druck beanspruchbare Wegfeder  $c_D$  der Druckplatte

Verbindungskonstruktion im Traggerüstsystem "GASS"

GASS – Rahmenanschluss  
statisches System Last-Verformungsbeziehungen

Anlage 16