

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

30.03.2016

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.22-69/15

Zulassungsnummer:

Z-8.22-869

Geltungsdauer

vom: **9. April 2016**

bis: **9. April 2021**

Antragsteller:

Scafom-rux Holding

De Kempen 5
6021 PZ BUDEL
NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

Modulsystem "RINGSCAFF"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 22 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 4),
Anlage B (Seiten 1 bis 62), Anlage C (Seiten 1 bis 4) und Anlage D (Seiten 1 bis 8).
Der Gegenstand ist erstmals am 5. März 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das Modulsystem "RINGSCAFF" für die Errichtung von Arbeits- und Schutzgerüsten, von Traggerüsten sowie von anderen temporären Konstruktionen. Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Das Modulsystem wird aus Ständern, Riegeln, Diagonalen und Belägen als Grundbauteilen sowie aus Systembauteilen für den Seitenschutz, Zugangsbauteilen und Ergänzungsbauteilen gebildet. Die Ständer, Riegel und Diagonalen sind durch spezielle Gerüstknotten, die in den Ausführungen "Ringscaff" und "Match" vorhanden sind, miteinander verbunden.

Die Zulassung gilt auch für die Herstellung der Gerüstbauteile, sofern nicht angegeben ist, dass deren Herstellung in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-924 oder Z-8.1-185.2 geregelt ist oder dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden, also nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind.

Der Gerüstknotten besteht aus einer Lochscheibe, die an ein Ständerrohr geschweißt ist, und aus Anschlussköpfen, die an U- oder Rohrriegel geschweißt oder an Vertikaldiagonalen gelenkig befestigt sind. Die Anschlussköpfe umschließen die Lochscheibe und werden durch Einschlagen eines unverlierbaren Keils derart an die Lochscheibe angekeilt, dass die Anschlussköpfe gegen das Ständerrohr gedrückt werden.

Je Lochscheibe können maximal acht Stäbe angeschlossen werden.

Für den Standsicherheitsnachweis von Arbeits- und Schutzgerüsten gelten insbesondere die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹ und für den Nachweis der Standsicherheit von Traggerüsten insbesondere die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"². Die beim Standsicherheitsnachweis anzusetzenden Kennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannt.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die die Standsicherheitsnachweise der vollständig aufgebauten Gerüstkonfigurationen erbracht sind. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises. Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung entsprechend den Anlagen C und D mit der Systembreite $b = 0,732$ m und mit Feldweiten $\ell \leq 3,07$ m für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellten Bauteile müssen den Angaben der Anlage B sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen. Die Einzelteile der Gerüstknotten nach Tabelle 1 und die geclinchten Beläge nach Anlage B, Seite 35, 36 und 40 müssen zusätzlich den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

¹ siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 66 ff

² siehe DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227 - 230

Tabelle 1: Einzelteile der Gerüstknotten

Einzelteil	Ausführung	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungs- nachweis
Übersicht Gerüstknotten - Ringscaff	"Ringscaff"	1	---
Lochscheibe		2	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Anschlusskopf für Rohrriegel B50		3	
Anschlusskopf für Rohrriegel B95		4	
Anschlusskopf für U-Riegel		5	
Anschlusskopf für Vertikaldiagonale		6	
Keil		7	
Übersicht Gerüstknotten - Match	"Match"	10	---
Lochscheibe		11	Keine Produktion mehr.
Anschlusskopf für Rohrriegel		12	
Keil		12	
Anschlusskopf für Vertikaldiagonale		13	
Lochscheibe (alte Ausführung)		15	

Tabelle 2: Gerüstbauteile für die Verwendung im Modulsystem "RINGSCAFF"

Bauteil	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungs- nachweis
Vertikaldiagonale - Ringscaff	8	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Horizontaldiagonale - Ringscaff	9	
Vertikaldiagonale - Match	14	Keine Produktion mehr.
Anfangstück	16	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Vertikalständer	17	
O-Riegel (Rohrriegel)	18	
U-Riegel	19	
O-Riegel, verstärkt V-Profil	20	
O-Riegel; verstärkt T-Profil	21	
U-Riegel; verstärkt V-Profil	22	
O-Doppel-Riegel	23	
U-Doppel-Riegel	24	
O-Konsole 0,39 m	25	
U-Konsole 0,39 m	26	
Gitterträger 6,14 m	27	
O-Stahlboden 0,32 m	28	

Tabelle 2: (Fortsetzung)

Bauteil	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungs- nachweis
O-Stahlboden 0,19 m	29	Abschnitte 2.1 bis 2.3
O-Durchstieg mit Leiter	30	
Bordbrett	31	
Aushubsicherung für U-Stahlboden	32	
Doppel Keilkopf	33	
U-Stahlboden	34	nach Z-8.1-924
O-Stahlboden Clinch	35	Abschnitte 2.1 bis 2.3
U-Stahlboden Clinch	36	
O-Stahlboden TS	37	Abschnitte 2.1 bis 2.3
U-Stahlboden TS	38	
U-Stahlboden 0,19 m	39	nach Z-8.1-924
RS O-Stahlboden P51	40	Abschnitte 2.1 bis 2.3
U-Durchstieg mit Leiter	41	nach Z-8.1-924
Leiter	42	
Fallstecker	43	
Gerüsthälter	44	
Fußspindel 0,40 m	45	
Fußspindel 0,60 m	46	
Fußspindel 0,78 m	47	
Fußspindel 0,78 m schwenkbar	48	
Fußspindel 0,60 m schwenkbar	49	
Alu Spaltabdeckung 1,09 - 3,07 m	50	
Alu Spaltabdeckung mit Sicherung 0,35 ; 0,60 m	51	
Horizontalstrebe 1,57 - 3,07 m	52	
Querdiagonale 1,85 m	53	
U-Querriegel 0,73 m	54	
U-Anfangsriegel 0,73 m	55	
Bordbrettbolzen mit Schraubkupplung	56	
FS Bordbrett 0,73 m -3,07 m	57	
FA Stirnbordbrett Holz 0,73 m	58	
Gitterträgerkupplung	59	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Montagesicherheitsgeländerpfosten MSG	60	nach Z-8.1-185-2
Teleskopgeländer MSG	61	
Kennzeichnung Ringscaff / Match	62	---

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 6 von 22 | 30. März 2016

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Metalle

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

Tabelle 3: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die metallischen Werkstoffe der Einzel- und Gerüstbauteile

Werkstoff	Werkstoffnummer/ Numerische Bezeichnung	Kurzname	technische Regel	Prüf- bescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01	
Baustahl	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2: 2005-04	2.2	
	1.0577	S355J2		3.1	
	1.0045	S355JR			
	1.0250	S320GD+Z275	DIN EN 10346: 2009-07		
	1.0389	DD12	DIN EN 10111: 2008-06		
	1.0039	S235JRH ^{*)}	DIN EN 10219-1: 2006-07		2.2 ^{*)}
	1.0933	HX340LAD+ZM250	DIN EN 10346: 2009-07		3.1
	1.0976	S355MC	DIN EN 10149-2: 2013-12		
	1.0984	S500MC			
Stahlguss	---	ASTM A27 Grade 70 – 40 ^{**)}	ASTM A 27	3.1	
Temper- guss	EN-JM1020	EN-GJMW-360-12	DIN EN 1562: 2006-08		
	EN-JM1420	EN-GJMW-450-7			
Aluminium- legierung	EN AW-6060 T66	EN AW-AIMgSi	DIN EN 755-2: 2008-06		
	EN AW-6061 T6	EN AW-AIMg0,7Si			
	EN AW-6082 T6	EN AW-AISi1MgMn			
^{*)} Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung die Mindestanforderung an Stahl S355JOH nach DIN EN 10025-2:2005-04 nicht unterschreiten darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu bescheinigen.					
^{**)} Die chemische Zusammensetzung sowie die mechanischen Eigenschaften müssen den Anforderungen, wie beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt, entsprechen.					

2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz muss mindestens der Sortierklassen S 10 nach DIN 4074-1:2003-06 entsprechen oder eine Mindestfestigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338:2010-02 aufweisen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 7 von 22 | 30. März 2016

2.1.2.3 Bau-Furnierplatten

Die Bau-Furnierplatten müssen den Angaben der Anlage B und den Anforderungen der "Zulassungsgrundsätze für die Verwendung von Bau-Furniersperrholz im Gerüstbau"³ entsprechen.

2.1.3 Korrosionsschutz

Sofern in Abschnitt 8.1 von DIN EN 12811-2:2004-05 nicht anders geregelt, gelten die Bestimmungen gemäß DIN EN 1090-2:2011-10 und DIN EN 1090-3:2008-09.

2.1.4 Kupplungen

Die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungskörper der Halbkupplungen müssen für die vorgesehenen Schweißverbindungen geeignet sein.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung 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 1090-2:2011-10 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt oder
- für den Betrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn

- die Qualifizierung von Schweißverfahren und Schweißpersonal nach DIN EN 1090-3:2008-09 erfolgt und für den Betrieb ein Schweißzertifikat mindestens der EXC 2 nach DIN EN 1090-1:2012-02 vorliegt oder
- wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse B nach DIN V 4113:2003-11 vorliegt und dabei durch Verfahrensprüfung die Eignung zur Fertigung der vorgesehenen Schweißverbindungen nachgewiesen ist.

Die Herstellung der Clinchverbindungen erfolgt auf speziellen Clinchanlagen. Die für die Herstellung der Verbindung relevanten Daten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Clinchverbindungen dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt. Die mittels Clinchen zu verbindenden Bauteile müssen unmittelbar aufeinander liegen.

3

vgl. "Mitteilungen, Deutsches Institut für Bautechnik", Heft 3, 1999, Seite 122f.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 8 von 22 | 30. März 2016

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "869",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

Alternativ darf die codierte Form der Kennzeichnung nach Anlage B, Seite 62 verwendet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Einzelteile des Gerüstknotens nach Tabelle 1 sowie der Gerüstbauteile nach Tabelle 2, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Einzel- und Gerüstbauteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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 und von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts 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 Einzel- und Gerüstbauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

Gerüstknoten:

- Kontrolle und Prüfungen der Einzelteile nach Tabelle 1:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
 - Bei 10 Einzelteilen pro Fertigungscharge, jedoch mindestens 1 Einzelteil von jeweils 10.000 Stück der Einzelteile des Gerüstknotens ist die Einhaltung der wesentlichen Maße und Winkel entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen zu überprüfen. Die Ist-Maße sind zu dokumentieren.
 - Die Anschlussköpfe aus Stahlguss sind auf Rissfreiheit zu überprüfen.
- Prüfungen, die am Gerüstknoten durchzuführen sind:
 - Mit 0,025 ‰ der hergestellten Lochscheiben der Ausführung "Ringscaff" und der Ausführung "Match", jedoch mindestens einmal je Fertigungswoche, ist, nach Anschluss an ein Ständerrohr, ein Zug-Normalkraftversuch, bei dem bei der Ausführung "Ringscaff" auf der einen Seite ein Rohr-Riegel und auf der anderen Seite ein U-Riegel und bei der Ausführung "Match" auf beiden Seiten ein Rohr-Riegel angebracht ist, bis zum Bruch durchzuführen. Die Versagenslasten der Ausführung "Ringscaff" dürfen dabei den Wert von 42,6 kN, die der Ausführung "Match" den Wert von 27,0 kN nicht unterschreiten. Die Versuche sind entsprechend den Regelungen der "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"⁴ durchzuführen.
 - Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstknoten sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.

Gerüstbauteile nach Tabelle 2:

- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2.1 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.
 - Bei mindestens 1‰ der jeweiligen Bauteile ist die Einhaltung der Maße und Toleranzen entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
- Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind:
 - Bei mindestens 1‰ der Gerüstbauteile sind die Einhaltung der Maße und Toleranzen und ggf. die Schweißnähte sowie der Korrosionsschutz entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
 - Bei Schablonenfertigung oder automatischer Fertigung der Gerüstbauteile sind die entsprechenden Schablonen- bzw. Maschineneinstellungen vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und zu dokumentieren.
 - Die Maschinenparameter und die verwendete Stempel/Matrizenkombination sind vor jeder Inbetriebnahme und bei jedem Schichtwechsel zu überprüfen und zu dokumentieren. Es sind mindestens bei einem Belag je Schicht die Anordnung der Fügepunkte sowie die Restbodenstärke der einzelnen Clinchpunkte zu kontrollieren.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 10 von 22 | 30. März 2016

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

- Bezeichnung der Einzelteile bzw. Gerüstbauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Einzelteile bzw. 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. 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. Einzelteile bzw. Gerüstbauteile, 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 zweimal jährlich für Einzelteile nach Tabelle 1 und alle fünf Jahre für Gerüstbauteile nach Tabelle 2. Für Bauteile mit Clinch-Verbindungen ist in den ersten drei Jahren ist eine jährliche Fremdüberwachung durchzuführen. Treten in diesem Zeitraum keine Auffälligkeiten auf, darf das Intervall auf 5 Jahre verlängert werden.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Einzelteile nach Tabelle 1 und der Gerüstbauteile nach Tabelle 2 durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstknoten und Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstknoten und Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung des geforderten Schweißleistungsnachweises
- An mindestens je 5 Einzelteilen des Gerüstknotens ist die Einhaltung der in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen angegebenen Maße und Winkel zu überprüfen und mit den zulässigen Toleranzen zu vergleichen.
- Mit Gerüstknoten sind mindestens je Ausführung je 5 Zug-Normalkraftversuche mit U-Riegeln und O-Riegeln entsprechend den Regelungen des Abschnitts 2.3.2 durchzuführen.

Die Einzelteile, Gerüstknoten und Gerüstbauteile sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

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 Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung der unter Verwendung des Modulsystems zu erstellenden Gerüste sind, soweit in diesem Bescheid nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen, insbesondere für Arbeits- und Schutzgerüste die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹ sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"⁵ und für Traggerüste die Bestimmungen von DIN EN 12812:2008-12 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"² zu beachten.

Der Nachweis der Standsicherheit der Gerüste ist in jedem Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen, falls sie nicht der Regelausführung nach Anlage C und D entsprechen.

3.2 Nachweis der Gerüstknoten

3.2.1 Systemannahmen

Die Bestimmungen der folgenden Abschnitte gelten für die Knotenverbindung einschließlich der Verbindung zwischen den Anschlussköpfen und den in den Anlagen angegebenen Stäben (Riegel und Diagonalen).

Die statischen Systeme für die Berechnung sind entsprechend Anlage A, Seiten 3 oder 4 zu modellieren. Die dort angegebenen kurzen Stäbe von der Ständerrohrachse bis zu den Anschlüssen dürfen als starr angenommen werden. Die in den nachfolgenden Abschnitten angegebenen Indizes beziehen sich auf ein lokales Koordinatensystem, in dem die x-Achse die Riegelachse und die z-Achse die Ständerrohrachse darstellen.

Im Anschluss eines Riegels dürfen Normalkräfte sowie Biegemomente und Querkräfte in der Ebene Ständerrohr/Riegel und in der Ebene rechtwinklig dazu übertragen werden. Beim Nachweis des Gerüstsystems ist zu beachten, dass das Biegemoment im Anschluss Riegel-Ständerrohr auf die Außenkante des Ständerrohres bezogen ist.

Beim Anschluss eines kurzen Riegels mit $L < 0,73$ m nach Anlage B, Seite 18 und bei Verwendung von Doppel Keilköpfen nach Anlage B, Seite 33 dürfen nur Normalkräfte und Querkräfte übertragen werden. Um die y-Achse ist ein gelenkiger Anschluss anzunehmen.

Im Anschluss einer Vertikaldiagonale dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden. Die Vertikalkomponente im Vertikaldiagonalenanschluss ist in Abhängigkeit von der Ausführung mit den Anschlusskonzentrationen entsprechend den Angaben in Anlage A, Seiten 3 oder 4 zu berücksichtigen. Die Momente infolge der Diagonalkraft müssen vom Ständer und den Riegeln aufgenommen werden.

Im Anschluss einer Horizontaldiagonale dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden.

Ist nicht sichergestellt, dass nur Bauteile einer Ausführung in einem Gerüst verwendet werden oder dass der Einfluss unterschiedlicher Gerüstknotenausführungen durch detaillierte Berechnungs- und Planungsunterlagen erfasst wird, so sind für den Nachweis des entsprechenden Gerüsts die Angaben der Ausführung "Match" zu verwenden.

Die Angaben für Steifigkeit und Beanspruchbarkeit der Anschlüsse gelten für den Anschluss im "kleinen" und "großen" Loch der Anschlusssteller. Die Bemessungswerte der horizontalen Weg- und Kopplungsfedern nach Tabelle 9 und 10 gelten nur für den Anschluss des Riegels im kleinen Loch der Lochscheibe.

In sämtlichen Formeln der folgenden Abschnitte sind die Schnittkräfte N und V in [kN], die Biege- und Torsionsmomente M in [kNcm] einzusetzen.

⁵ Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 12 von 22 | 30. März 2016

3.2.2 Anschluss Riegel

3.2.2.1 Last-Verformungs-Verhalten

3.2.2.1.1 Biegung in der vertikalen Ebene

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse in der aus Ständerrohr und Riegel gebildeten Ebene (vertikale Ebene) mit einer drehfedernden Einspannung in Abhängigkeit von der Ausführung entsprechend der Momenten/Drehwinkel (M_y/φ)-Beziehungen nach Anlage A, Seite 1, Bild 1 (Ringscaff) oder Anlage A, Seite 2, Bild 3 (Match) zu berücksichtigen.

3.2.2.1.2 Biegung in der horizontalen Ebene

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse in der Ebene rechtwinklig zu der aus Ständerrohr und Riegel gebildeten Ebene (horizontale Ebene) mit einer drehfedernden Einspannung in Abhängigkeit von der Ausführung entsprechend der Momenten/Drehwinkel (M_z/φ)-Beziehungen nach Anlage A, Seite 1, Bild 2 (Ringscaff) oder Anlage A, Seite 2, Bild 4 (Match) zu berücksichtigen.

3.2.2.2 Tragfähigkeitsnachweis

3.2.2.2.1 Allgemeiner Nachweis

Im Anschluss eines Riegels ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4.

Tabelle 4: Beanspruchbarkeiten im Anschluss eines Riegels

Anschlusschnittgröße	Beanspruchbarkeit	
	"Ringscaff"	"Match"
Biegemoment $M_{y,Rd}$ [kNcm]	± 120,0	± 68,0
vertikale Querkraft $V_{z,Rd}$ [kN]	± 30,8	± 17,4
Biegemoment $M_{z,Rd}$ [kNcm]	± 50,0	± 30,3
horizontale Querkraft $V_{y,Rd}$ [kN]	± 15,9	± 6,7
Normalkraft N_{Rd} [kN]	± 38,5	± 22,7

3.2.2.2.2 Interaktion Ständerrohr/ Riegelanschluss

Im Bereich belasteter Lochscheiben sind in Abhängigkeit von der Ausführung folgende Bedingungen zu erfüllen:

a) Ausführung "Ringscaff"

$$0,224 \cdot I_A + I_S \leq 1 \quad (\text{Gl. 1})$$

Dabei sind:

I_A Ausnutzungsgrad im Riegelanschluss

$$I_A = \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} \quad (\text{Gl. 2})$$

mit: $M_{y,Ed}$ Biegemoment im Riegelanschluss
 $M_{y,Rd}$ Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemomente im Riegelanschluss nach Tabelle 4

I_S Vektorieller Ausnutzungsgrad im Ständerrohr im Bereich belasteter Lochscheibe

- Für $v_{act} \leq 1/3$ gilt:

$$I_S = \frac{a}{b} \quad (\text{a, b siehe Bild 1, wobei b aus der Interaktionsbeziehung nach Bild 1 zu ermitteln ist.})$$

- Für $1/3 < v_{act} \leq 0,9$ ist der vektorielle Ausnutzungsgrad unter Berücksichtigung der Interaktionsbeziehung entsprechend dem linken Gleichungsteil, Spalte 4 von Tabelle 7, DIN 4420-1:1990-12 zu bestimmen.

mit:

v_{act} Ausnutzungsgrad gegenüber Querkraft im Ständerrohr

$$v_{act} = \frac{V_{St,Ed}}{V_{St,Rd}} \quad (\text{Gl. 3})$$

$V_{St,Ed}$ Querkraft im Ständerrohr

$V_{St,Rd}$ Beanspruchbarkeit gegenüber Querkraft im Ständerrohr

$$V_{St,Rd} = V_{pl,d} = 48,5 \text{ kN}$$

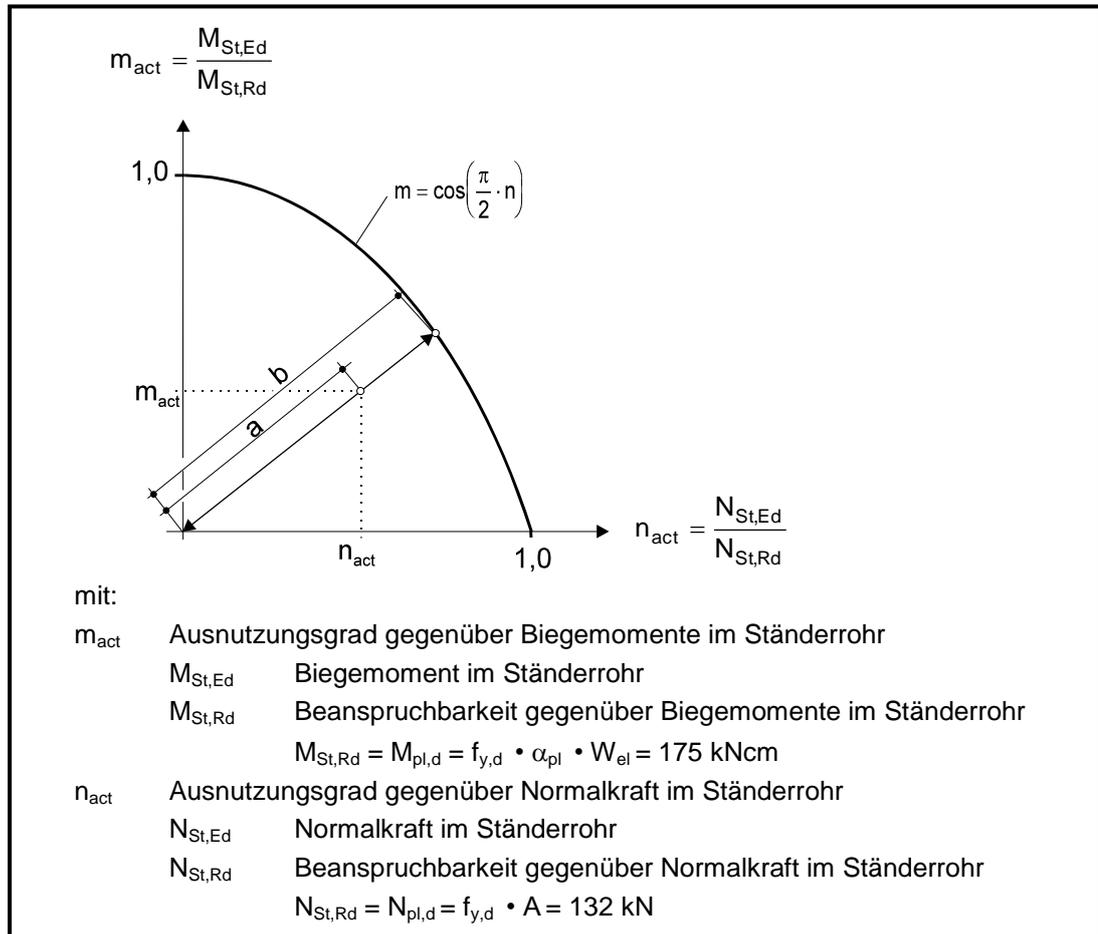


Bild 1: Vektorieller Ausnutzungsgrad im Ständerrohr

b) Ausführung "Match"

$$0,148 \cdot I_A + I_S \leq 1 \quad (\text{Gl. 4})$$

Dabei sind:

I_A Ausnutzungsgrad im Riegelanschluss

$$I_A = \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} \quad (\text{Gl. 5})$$

mit: $M_{y,Ed}$ Biegemoment im Riegelanschluss
 $M_{y,Rd}$ Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemomente im Riegelanschluss nach Tabelle 4

I_S Ausnutzungsgrad im Ständerrohr im Bereich belasteter Lochscheiben

$$I_S = \frac{\sigma_N}{f_{y,d}} \quad (\text{Gl. 6})$$

$$\text{mit: } \sigma_N = \frac{N_{St,Ed}}{A_{St}} + \frac{M_{St,Ed}}{W_{el,St}} \quad (\text{Gl. 7})$$

$N_{St,Ed}$ Normalkraft im Ständerrohr

$M_{St,Ed}$ Biegung im Ständerrohr

A_{St} Querschnittsfläche des Ständerrohrs

$W_{el,St}$ elastisches Widerstandsmoment des Ständerrohrs

$f_{y,d}$ Bemessungswert der Steckgrenze im Ständerrohr
 $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$

3.2.2.2.3 Schnittgrößenkombination

Bei Schnittgrößenkombinationen im Anschluss eines Riegels sind in Abhängigkeit von der Ausführung folgende Bedingungen zu erfüllen:

a) Ausführung "Ringscaff"

$$\frac{N_{Ed}^{(+)}}{N_{Rd}^{(+)}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} + \frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 8})$$

$$\frac{N_{Ed}^{(+)}}{N_{Rd}^{(+)}} + \frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} + \frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 9})$$

b) Ausführung "Match"

$$\frac{N_{Ed}^{(+)}}{N_{Rd}^{(+)}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} + \frac{V_{y,Ed}}{25,0} \leq 1 \quad (\text{Gl. 10})$$

$$\frac{N_{Ed}^{(+)}}{N_{Rd}^{(+)}} + \frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} + \frac{V_{y,Ed}}{25,0} \leq 1 \quad (\text{Gl. 11})$$

Dabei sind:

$N_{Ed}^{(+)}$ Zugnormalkraft im Riegelanschluss

$M_{y,Ed}, V_{z,Ed}, M_{z,Ed}, V_{y,Ed}$ Beanspruchungen im Riegelanschluss

$N_{Rd}^{(+)}$ Beanspruchbarkeit gegenüber Zugnormalkraft nach Tabelle 4

$M_{y,Rd}, V_{z,Rd}, M_{z,Rd}, V_{y,Rd}$ Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4

3.2.3 Anschluss Vertikaldiagonale

3.2.3.1 Last-Verformungs-Verhalten

a) Vertikaldiagonalen der Ausführung "Ringscaff"

Im Gesamtsystem sind die Vertikaldiagonalen inklusive deren Anschlüsse in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung (Zug oder Druck) und der Diagonalenlänge mit den Kennwerten nach Tabelle 5 zu berücksichtigen. Die Verformungsanteile von Ständer und Riegel infolge der Exzentrizität e_y (s. Anlage A, Seite 3) sind in den Angaben enthalten. Zusätzlich ist bei der Diagonalen der Ausführung "Ringscaff" eine Lose von $f_0 = 0,1 \text{ cm}$ gemäß Anlage A, Seite 3 zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Kennwerte der Vertikaldiagonalen der Ausführung "Ringscaff"

Feldlänge L [m]	Feldhöhe H [m]	Stab- länge [m]	Beanspruchung durch Druckkraft		Beanspruchung durch Zugkraft	
			$E_d A_{\text{eff}}$ [kN]	$N_{V,Rd}^{(-)}$ [kN]	$E_d A_{\text{eff}}$ [kN]	$N_{V,Rd}^{(+)}$ [kN]
6,14	2,5	6,49	2480	2,2	8040	19,5
0,73	2,0	2,08	2500	18,3	3420	
1,09		2,21	2730	17,0	3820	
1,40		2,36	2410	15,7	3840	
1,57		2,45	2230	14,9	3910	
2,07		2,77	1930	12,5	4240	
2,57		3,14	1830	10,2	4660	
3,07		3,54	1780	8,4	5190	
4,14		4,46	1720	5,3	5900	
1,57		1,5	2,06	1370	18,5	
2,57	2,85		1240	12,0	4090	
1,57	1,0	1,73	859	19,5	2670	
2,07		2,16	840	17,5	3050	
2,57		2,62	916	13,6	3510	
3,07		3,08	1010	10,6	3990	
1,57	0,5	1,50	535	19,5	2040	
2,57		2,47	783	14,7	3130	
L, H siehe Anlage A, Seite 3						

b) Vertikaldiagonalen der Ausführung "Match"

Im Gesamtsystem sind die Vertikaldiagonalen inklusive deren Anschlüsse in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung (Zug oder Druck) und der Diagonalenlänge mit einer Wegfeder der Steifigkeit nach Tabelle 6 zu berücksichtigen.

Tabelle 6: Steifigkeit $c_{V,d}$ der Wegfeder und Beanspruchbarkeit $N_{V,Rd}$ der Vertikaldiagonalen der Ausführung "Match"

Feldlänge L [m]	Feldhöhe H [m]	Stab- länge [m]	Beanspruchung durch Druckkraft		Beanspruchung durch Zugkraft	
			$c_{V,d}^{(-)}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}^{(-)}$ [kN]	$c_{V,d}^{(+)}$ [kN/cm]	$N_{V,Rd}^{(+)}$ [kN]
6,14	2,5	6,49	3,7	2,1	11,8	8,4
0,73	2,0	2,08	12,8	8,4	13,4	
1,09		2,21	12,6		13,3	
1,40		2,36	12,5		13,2	
1,57		2,45	12,4		13,2	
2,07		2,77	11,9		13,1	
2,57		3,14	11,5		12,9	
3,07		3,54	10,5		12,8	
4,14		4,46	8,2		5,3	
1,57	1,5	2,06	12,8	8,4	13,4	
2,57		2,85	11,8		13,0	
1,57	1,0	1,73	13,1	8,4	13,5	
2,07		2,16	12,6		13,3	
2,57		2,62	12,2		13,1	
3,07		3,08	11,5		12,9	
1,57	0,5	1,50	13,3	8,4	13,5	
2,57		2,47	12,4		13,2	

L, H siehe Anlage A, Seite 4

3.2.3.2 Tragfähigkeitsnachweis

Für die Vertikaldiagonalen ist in Abhängigkeit von der Beanspruchungsrichtung folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{N_{V,Ed}}{N_{V,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 12})$$

Dabei sind:

- $N_{V,Ed}$ Zug- oder Druckkraft in der Vertikaldiagonalen
 $N_{V,Rd}$ Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen gegenüber Zug- bzw. Druckkraft
- Ausführung "Ringscaff": nach Tabelle 5
 - Ausführung "Match": nach Tabelle 6

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 18 von 22 | 30. März 2016

3.2.4 Lochscheibe

3.2.4.1 Anschluss in unmittelbar benachbarten Löchern der Lochscheibe

Beim Anschluss von zwei Riegeln oder einem Riegel und einer Vertikaldiagonalen in unmittelbar benachbarten Löchern ist folgender Nachweis zu führen:

$$\left(n^A + n^B \right)^2 + \left(v^A + v^B \right)^2 \leq 1 \quad (\text{Gl. 13})$$

mit:

- n, v Interaktionsanteile nach Tabelle 7
- A Riegel A
- B Riegel B oder Vertikaldiagonale

Tabelle 7: Interaktionsanteile

Interaktions- anteil	Anschluss Riegel A/ Riegel B	Anschluss Riegel A/ Vertikaldiagonale B
n^A		$\frac{N_{Ed}^{A(+)} + M_{y,Ed}^A / e}{N_{Rd}}$
n^B	$\frac{N_{Ed}^{B(+)} + M_{y,Ed}^B / e}{N_{Rd}}$	$\frac{0,707 \sin \alpha N_{V,Ed}^{(+)} + \left(\frac{e_D}{e} \right) \cdot \cos \alpha N_{V,Ed} }{N_{Rd}}$
v^A		$\frac{V_{z,Ed}^A}{V_{z,Rd}}$
v^B	$\frac{V_{z,Ed}^B}{V_{z,Rd}}$	$\frac{\cos \alpha N_{V,Ed} }{V_{z,Rd}}$

Dabei sind:

- $N_{Ed}^{A(+)}; N_{Ed}^{B(+)}$ Normalkraft (nur Zugkräfte berücksichtigen) im Riegelanschluss (Riegel A bzw. Riegel B)
- $M_{y,Ed}^A; M_{y,Ed}^B$ Biegung im Riegelanschluss (Riegel A bzw. Riegel B)
- $V_{z,Ed}^A; V_{z,Ed}^B$ vertikale Querkraft im Riegelanschluss (Riegel A bzw. Riegel B)
- $N_{V,Ed}$ Normalkraft in der Vertikaldiagonalen
- $N_{V,Ed}^{(+)}$ Zugkraft in der Vertikaldiagonalen
- e Hebelarm Riegelanschluss
Ausführung "Ringscaff": e = 3,5 cm
Ausführung "Match": e = 2,75 cm
- e_D Hebelarm Vertikaldiagonalenanschluss
 $e_D = 5,7$ cm
- $N_{Rd}, V_{z,Rd}$ Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4

Der Nachweis ist jeweils paarweise rings um den Knoten zu führen.

3.2.4.2 Anschluss von Riegeln und/oder Diagonalen in beliebigen Löchern der Lochscheiben

$$\frac{\sum V_{z,Ed}}{\sum V_{z,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Gl. 14})$$

Dabei ist:

$\sum V_{z,Ed}$ Summe aller an der Lochscheibe angreifenden vertikalen Querkräfte (incl. Vertikalkomponente der Vertikaldiagonalen)

$\sum V_{z,Rd}$ Beanspruchbarkeit der Lochscheiben gegenüber vertikalen Querkräften

Ausführung "Ringscaff": $\sum V_{z,Rd} = 109,0 \text{ kN}$

Ausführung "Match": $\sum V_{z,Rd} = 69,5 \text{ kN}$

3.3 Nachweise des Gesamtsystems

3.3.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Modulsystems "RINGSCAFF" sind entsprechend Tabelle 8 für die Verkehrslasten der Lastklassen nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) nachgewiesen.

Tabelle 8: Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Lastklassen
O-Stahlboden 0,32 m,	28,	$\leq 2,07$	≤ 6
O-Stahlboden Clinch 0,32 m,	35,	2,57	≤ 5
O-Stahlboden TS 0,32 m,	37,	3,07	≤ 4
RS O-Stahlboden P51 0,32 m	40		
O-Durchstieg mit Leiter	30	$\leq 3,07$	≤ 3
U-Stahlboden 0,32 m,	34,	$\leq 2,07$	≤ 6
U-Stahlboden Clinch 0,32 m,	36,	2,57	≤ 5
U-Stahlboden TS 0,32 m	38	3,07	≤ 4
O-Stahlboden 0,19 m,	29,	$\leq 2,07$	≤ 6
U-Stahlboden 0,19 m	39	2,57	≤ 5
		3,07	≤ 4
U-Durchstieg mit Leiter	41	$\leq 3,07$	≤ 3

3.3.2 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Ständerzügen dürfen in der Ebene rechtwinklig zur Spannrichtung der Beläge (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belagelemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung mit Anschluss der Querriegel im kleinen Loch der Lochscheibe darf durch die Annahme einer trilinearen Wegfeder mit den in Tabelle 9 angegebenen Bemessungswerten für Lastklassen ≤ 3 berücksichtigt werden.

Tabelle 9: Bemessungswerte der horizontalen Wegfedern

Belag	nach Anlage B, Seite	Gerüstbreite b [m]	Feldweite ℓ [m]	Lose f_0 [cm]	Steifigkeit $c_{\perp,d}$ [kN/cm]		Beanspruchbarkeit der Federkraft $F_{\perp,Rd}$ [kN]
					$0 < F_{\perp} \leq 2,0$ [kN]	$2,0 < F_{\perp} \leq F_{\perp,Rd}$ [kN]	
O-Stahlboden, O-Stahlboden TS	28, 37	0,73	$\leq 3,07$	5,39	0,72	0,23	2,69
U-Stahlboden, U-Stahlboden TS	34, 38			2,58	0,60	0,46	2,50
O-Stahlboden Clinch, RS-O-Stahlboden P51	35, 40			6,37	0,62	0,64	2,36
U-Stahlboden Clinch	36			3,00	0,56	0,42	2,67

3.3.3 Elastische Kopplung der Vertikalebene je Gerüstfeld

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belagelemente) als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung mit Anschluss der Querriegel im kleinen Loch der Lochscheibe darf durch die Annahme von parallelen Kopplungsfedern mit den in Tabelle 10 angegebenen Kennwerten, unabhängig von der Feldweite für Lastklassen ≤ 3 , berücksichtigt werden.

Tabelle 10: Bemessungswerte der horizontalen Kopplungsfedern

Belag	nach Anlage B, Seite	Gerüstbreite b [m]	Feldweite ℓ [m]	Lose f_0 [cm]	Steifigkeit $c_{\parallel,d}$ [kN/cm]		Beanspruchbarkeit der Federkraft $F_{\parallel,Rd}$ [kN]
					$0 < F_{\parallel} \leq 3,5$ [kN]	$3,5 < F_{\parallel} \leq F_{\parallel,Rd}$ [kN]	
O-Stahlboden, O-Stahlboden TS	28, 37	0,73	$\leq 3,07$	1,78	7,95	4,36	4,59
U-Stahlboden, U-Stahlboden TS	34, 38			0,50	4,61	2,33	5,25
O-Stahlboden Clinch, RS-O-Stahlboden P51	35, 40			1,87	4,79	4,49	
U-Stahlboden Clinch	36			0,63	4,93	1,84	

3.3.4 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320$ N/mm²) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 291$ N/mm² der Berechnung zugrunde gelegt werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-8.22-869

Seite 21 von 22 | 30. März 2016

3.3.5 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage B entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

3.3.6 Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungs- bzw. Interaktionsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425:1990-11 (vgl. auch Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind für die Gerüstspindeln nach Anlage A, Seiten 45 bis 49 wie folgt anzunehmen:

$$\begin{aligned} A &= A_S = 4,84 \text{ cm}^2 \\ I &= 5,17 \text{ cm}^4 \\ W_{el} &= 3,31 \text{ cm}^3 \\ W_{pl} &= 1,25 \cdot 3,31 = 4,14 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Beim Nachweis der Tragfähigkeit der Gerüstspindeln darf die Cosinus-Interaktion nach DIN 4420-1:1990-12, Tabelle 7 verwendet werden.

3.3.7 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse B entsprechend den Angaben der DIN EN 74-2:2009-01 anzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Allgemeines**

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Der Auf-, Um- und Abbau der Gerüste hat unter Beachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung⁶ zu erfolgen.

4.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

4.3 Bauliche Durchbildung**4.3.1 Bauteile**

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 2 genannten Gerüstbauteile zu verwenden. Es dürfen nur solche Bauteile verwendet werden, die entsprechend Abschnitt 2.2.2 bzw. entsprechend den Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-8.1-924 oder Z-8.1-185.2 gekennzeichnet sind. Alternativ zu den Stahlböden Clinch nach Anlage B, Seite 35 und Anlage B, Seite 36 dürfen die gleichen Beläge mit der Kennzeichnung nach Z-8.22-901 verwendet werden.

Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 ergänzt werden.

Abweichend von der in Anlage B, Seiten 45 bis 49 dargestellten Gerüstspindel dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 oder Fußspindeln nach Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

⁶ Die Aufbau- und Verwendungsanleitung hat den in der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1", siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, gestellten Anforderungen zu entsprechen.

Für die Verwendung des Gerüstknötens gilt folgendes:

- Je Lochscheibe dürfen höchstens acht Stäbe angeschlossen werden.
- Die Keile der Anschlussköpfe sind von oben nach unten mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag festzuschlagen.

4.3.2 Fußbereich

Auf Gerüstspindeln sind die unteren Ständerrohre oder Anfangsstücke zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln horizontal und vollflächig aufliegen und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

4.3.3 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

4.3.4 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen von DIN EN 12811-1:2004-03. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile und nur in Ausnahmen auch Bauteile wie Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

4.3.5 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Die vertikalen Ebenen sind durch Längsriegel oder durch Längsriegel in Verbindung mit Vertikaldiagonalen auszusteiern.

Die horizontalen Ebenen sind durch Riegel oder durch Systembeläge in Verbindung mit entsprechenden Quer- und ggf. Längsriegeln oder Horizontaldiagonalen auszusteiern.

Die Ausbildung und Lage der einzelnen aussteifenden Ebenen ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

4.3.6 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthalter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieser Zulassung. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass diese die Kräfte aus den Gerüsthaltern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

4.3.7 Kupplungen

Die Kupplungen mit Schraubverschluss sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind entsprechend der Verwendungsanleitung des Herstellers leicht gangbar zu halten.

5 Bestimmung für Nutzung und Wartung

5.1 Allgemeines

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

5.2 Gerüstbauteile aus Holz

Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

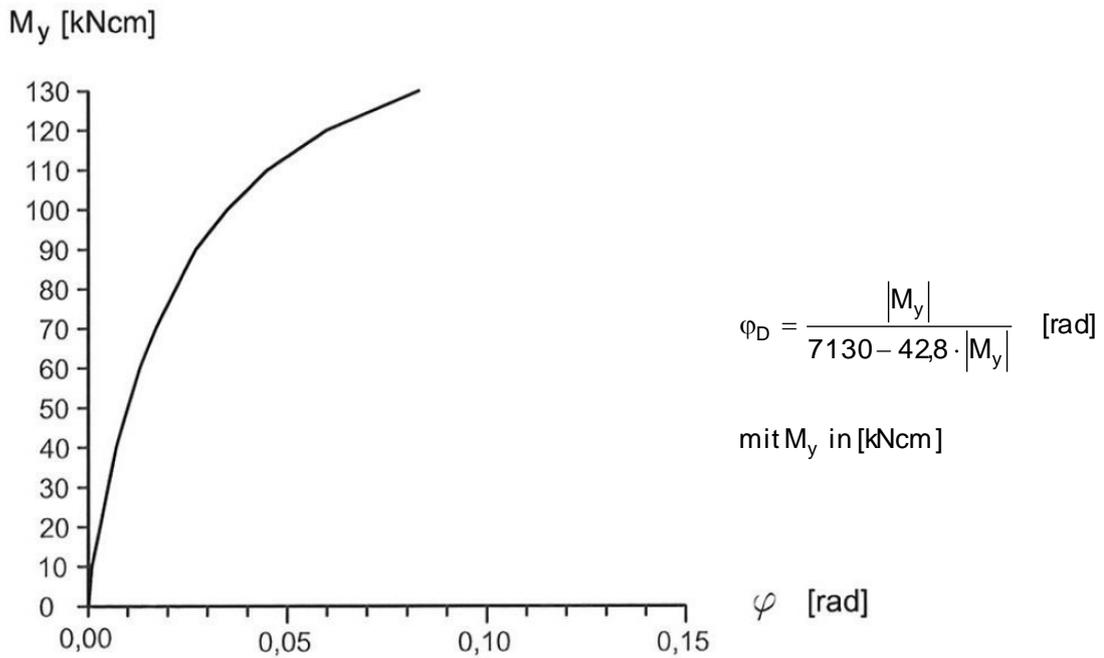
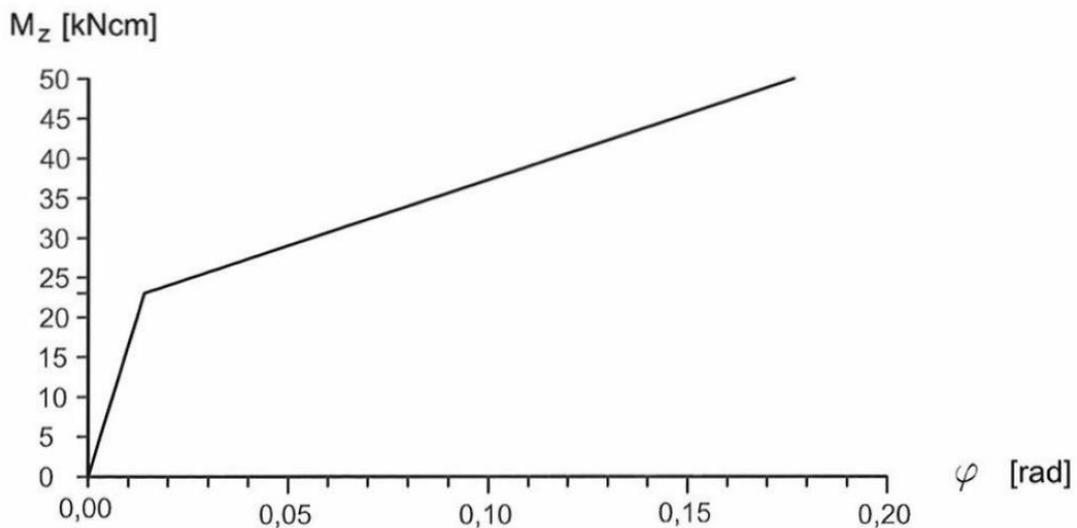


Bild 1: Ausführung Ringscaff: M_y - φ -Beziehung im Riegelanschluss



$$0 \text{ kNcm} \leq M_z \leq 23 \text{ kNcm} : \quad \varphi_D = \frac{|M_z|}{1640} \quad [\text{rad}]$$

$$23 \text{ kNcm} < M_z \leq 50 \text{ kNcm} : \quad \varphi_D = 1,40 \cdot 10^{-2} + \frac{|M_z| - 23}{166} \quad [\text{rad}]$$

mit M_z in [kNcm]

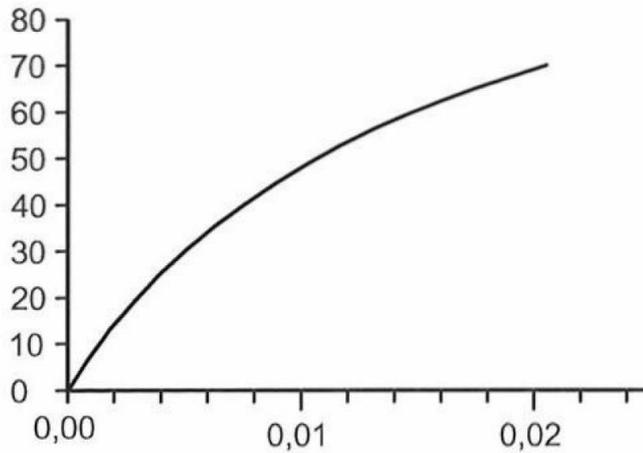
Bild 2: Ausführung Ringscaff: M_z - φ -Beziehung im Riegelanschluss

Modulsystem "RINGSCAFF"

Ausführung Ringscaff: Steifigkeiten im Riegelanschluss

Anlage A,
 Seite 1

M_y [kNcm]



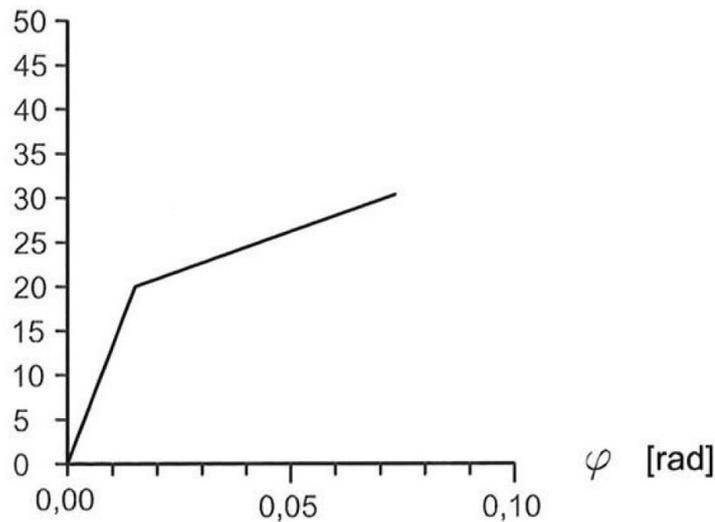
$$\varphi_D = \frac{|M_y|}{7850 - 63,4 \cdot |M_y|} \quad [\text{rad}]$$

mit M_y in [kNcm]

φ [rad]

Bild 3: Ausführung Match: M_y - φ -Beziehung im Riegelanschluss

M_z [kNcm]



$$0 \text{ kNcm} \leq M_z \leq 20 \text{ kNcm} : \quad \varphi_D = \frac{|M_z|}{1314} \quad [\text{rad}]$$

$$20 \text{ kNcm} < M_z \leq 30,3 \text{ kNcm} : \quad \varphi_D = 1,52 \cdot 10^{-2} + \frac{|M_z| - 20}{177} \quad [\text{rad}]$$

mit M_z in [kNcm]

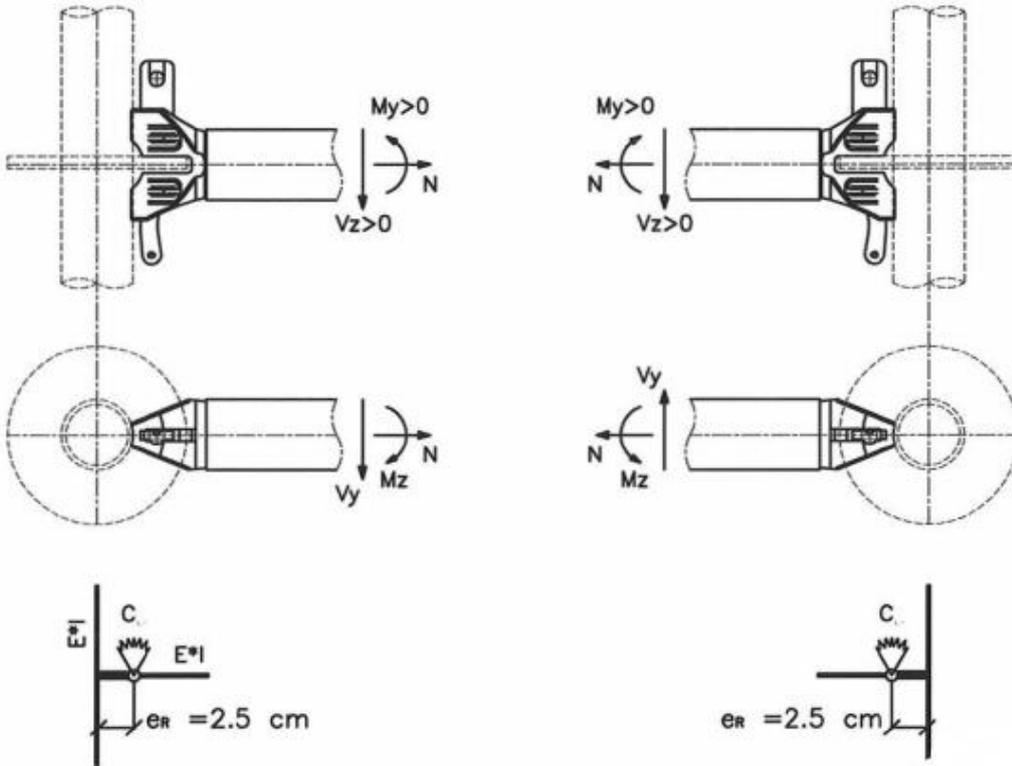
Bild 4: Ausführung Match: M_z - φ -Beziehung im Riegelanschluss

Modulsystem "RINGSCAFF"

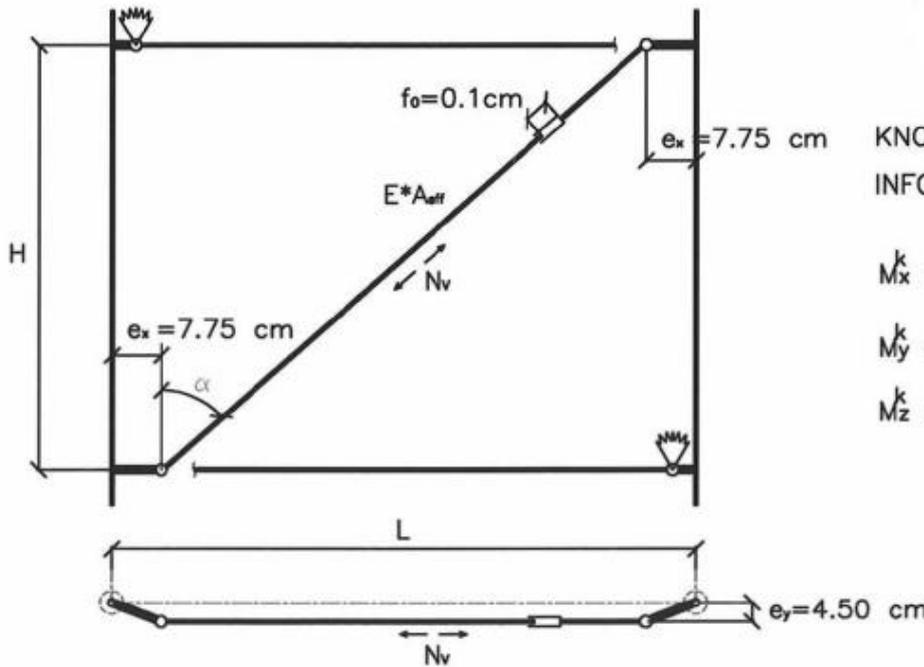
Ausführung Match: Steifigkeiten im Riegelanschluss

Anlage A,
 Seite 2

RIEGELANSCHLUSS



VERTIKALDIAGONALE

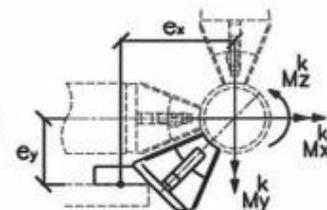


KNOTENMOMENTE M^k
 INFOLGE EINER DIAGONALENKRAFT:

$$M_x^k = 4.50 \cdot N_v \cdot \cos \alpha$$

$$M_y^k = 7.75 \cdot N_v \cdot \cos \alpha$$

$$M_z^k = 4.50 \cdot N_v \cdot \sin \alpha$$

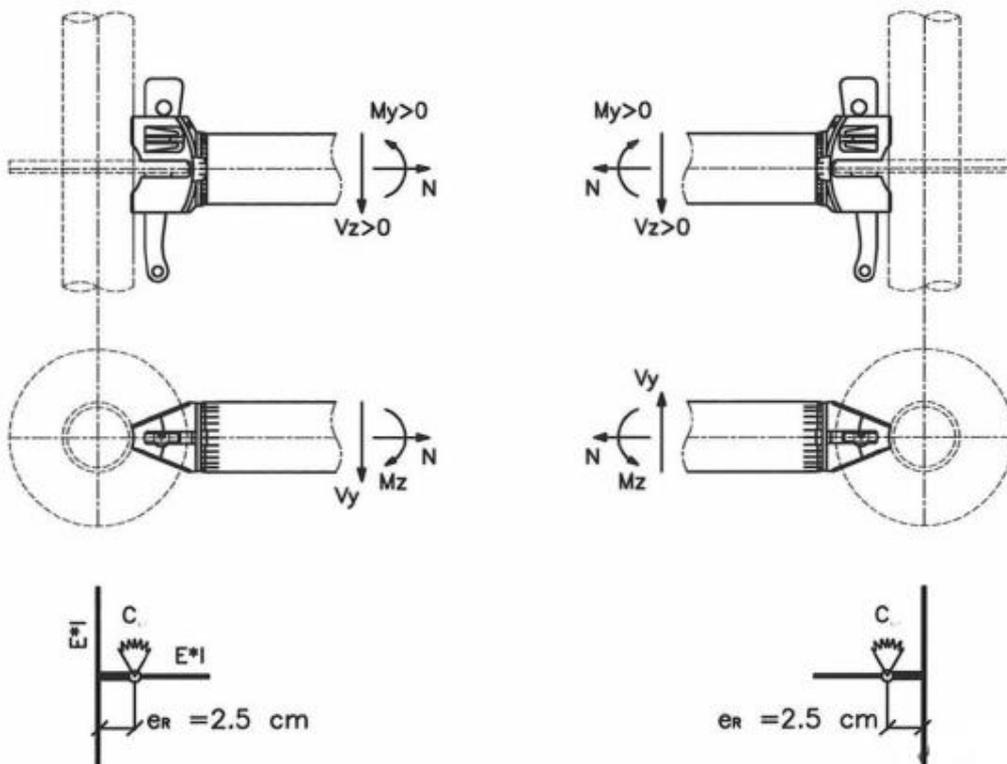


Modulsystem "RINGSCAFF"

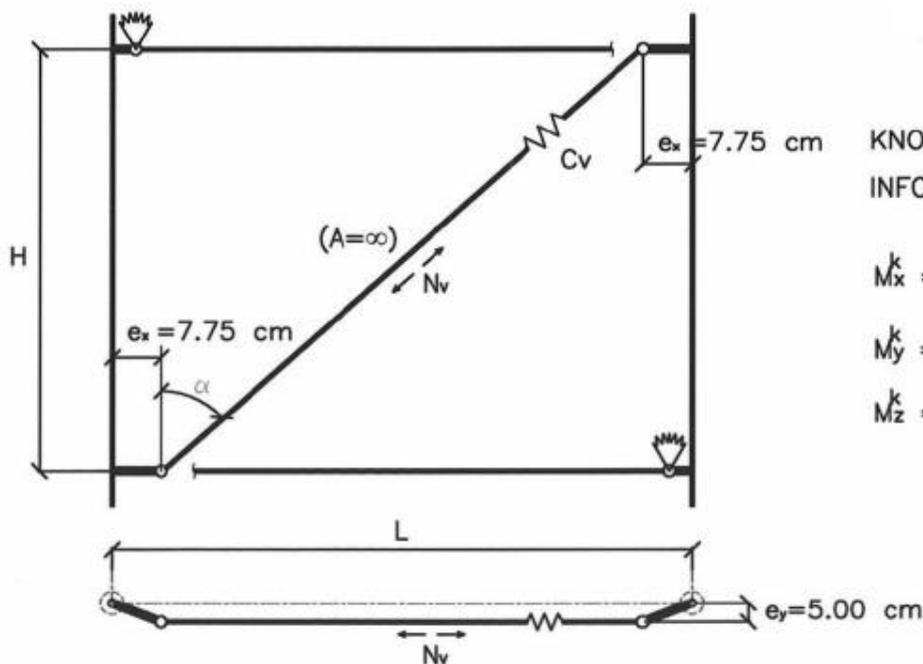
Ausführung Ringscaff: Statisches System

Anlage A,
 Seite 3

RIEGELANSCHLUSS



VERTIKALDIAGONALE

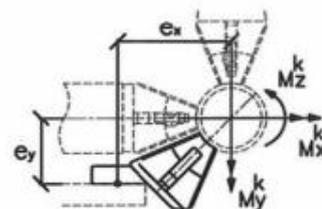


KNOTENMOMENTE M^k
 INFOLGE EINER DIAGONALENKRAFT:

$$M_x^k = 5.00 \cdot N_v \cdot \cos \alpha$$

$$M_y^k = 7.75 \cdot N_v \cdot \cos \alpha$$

$$M_z^k = 5.00 \cdot N_v \cdot \sin \alpha$$

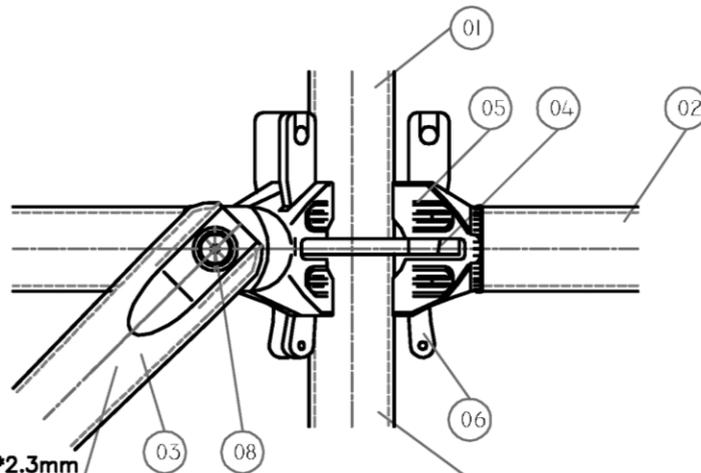
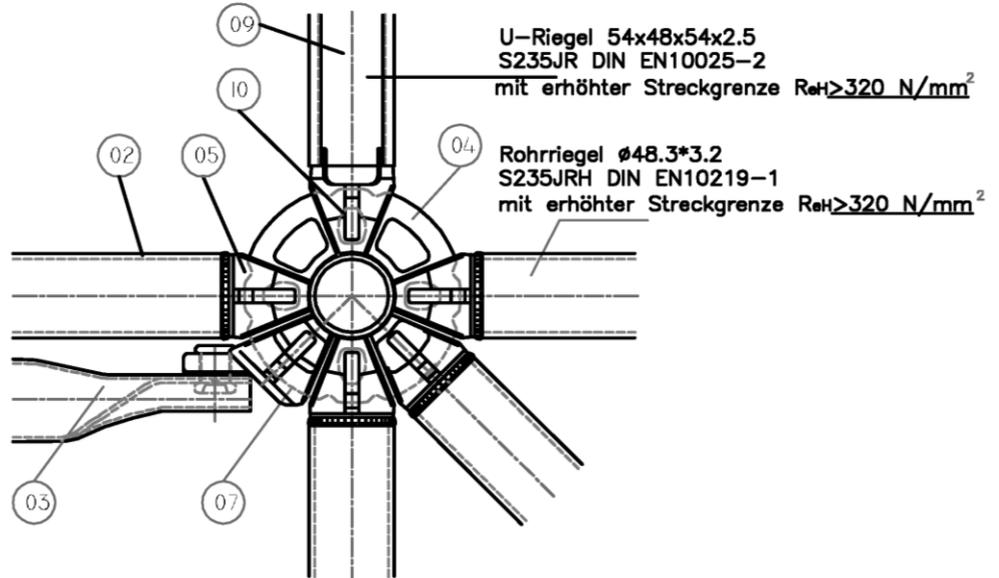
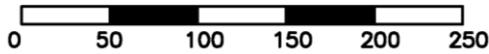


elektronische Kopie der abt des dibt: z-8.22-869

Modulsystem "RINGSCAFF"

Ausführung Match: Statisches System

Anlage A,
 Seite 4



01	Ständer	$\varnothing 48,3 \times 3,2$	S235JRH	DIN EN10219-1
02	Rohrriegel	$\varnothing 48,3 \times 3,2$	S235JRH	DIN EN10219-1
03	Vertikaldiagonale	$\varnothing 48,3 \times 2,3$	S235JRH	DIN EN10219-1
04	Lochscheibe			siehe Anlage B, Seite 2
05	Anschlusskopf für Rohrriegel			siehe Anlage B, Seite 3
06	Keil			siehe Anlage B, Seite 7
07	Anschlusskopf für Vertikaldiagonale			siehe Anlage B, Seite 6
08	Halbholzniet	$\varnothing 16$	QSt 36-3 elvz	DIN 1654 T2
09	U-Riegel	54*48*54*2,5	S235JR	siehe Anlage B, Seite 19
10	Anschlusskopf für U-Riegel			siehe Anlage B, Seite 5

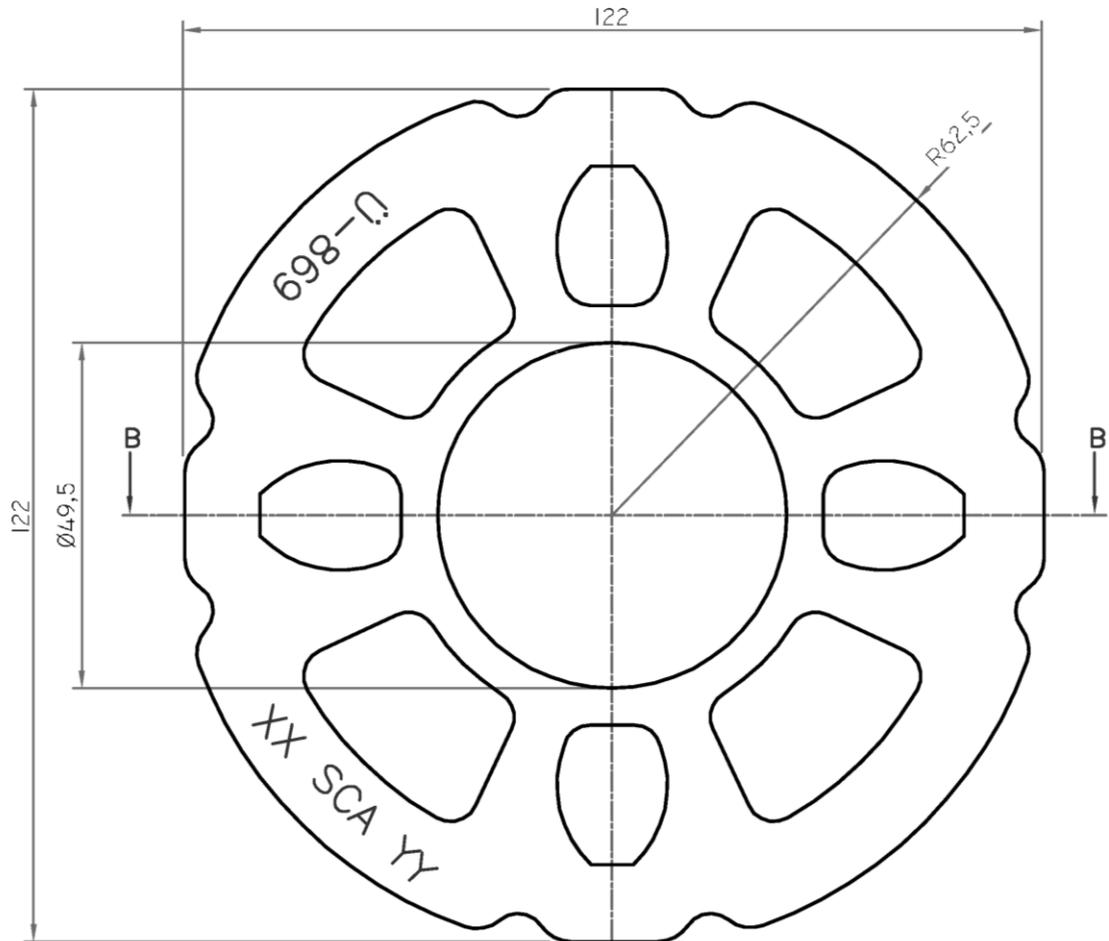
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Übersicht Gerüstknoten - Ringscaff

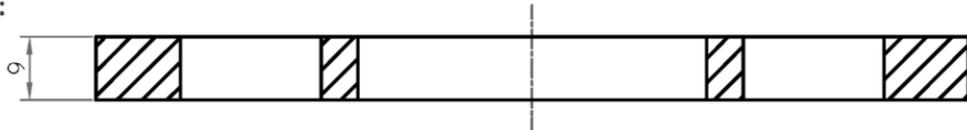
MODULSYSTEM RINGSCHAFF

scafom-rux

Anlage B
Seite 01



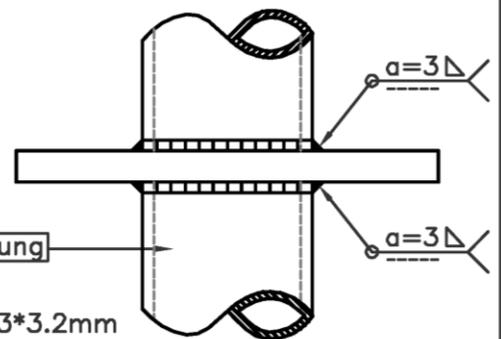
SCHNITT B-B:



(XXYY)=Fertigungskennzeichnung
 Werkstoff: S355J2 DIN EN10025-2

Kennzeichnung

Ständerrohr $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm
 S235JRH DIN EN10219-1
 mit erhöhter Streckgrenze $R_{eH} > 320$ N/mm²



Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

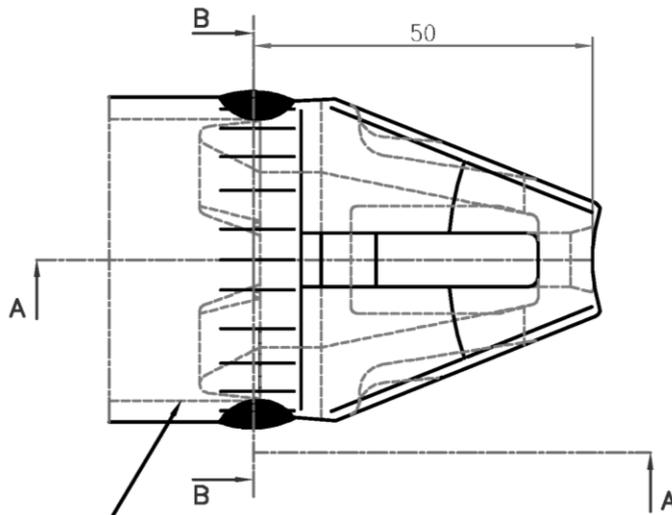
Lochscheibe - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCHAFF

scafom-rux

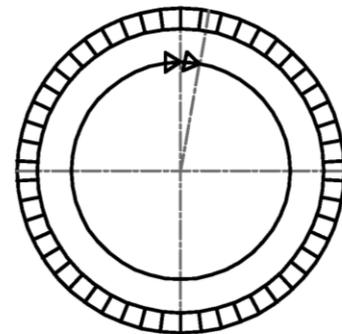
Anlage B

Seite 02



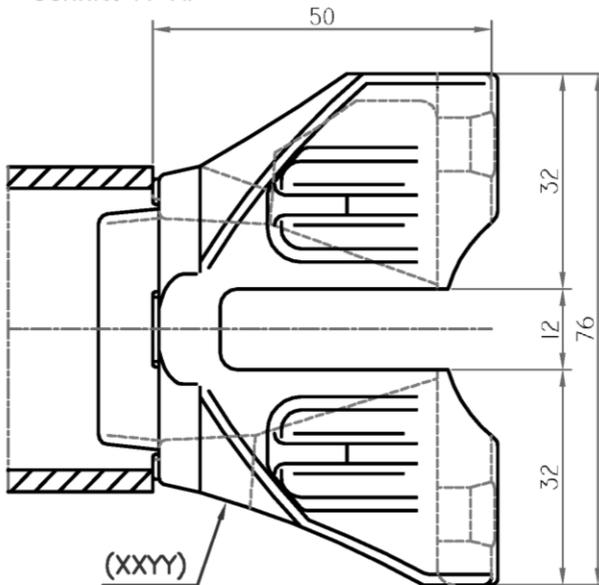
Rohrriegel $\varnothing 48.3 \times 3.2$
 S235JRH DIN EN10219-1
 mit erhöhter Streckgrenze
 $R_{eH} > 320 \text{ N/mm}^2$

Schnitt B-B: Nahtbild

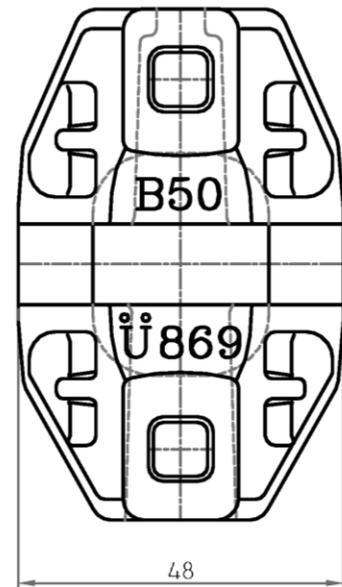


Schweiss-Winkel
 $\Delta = 370^\circ$
 $a > t = 3.2 \text{ mm}$

Schnitt A-A:



B50 = Gussteilnummer
 (XYY)=Fertigungskennzeichnung
 Werkstoff: ASTM A27 Gr 70-40



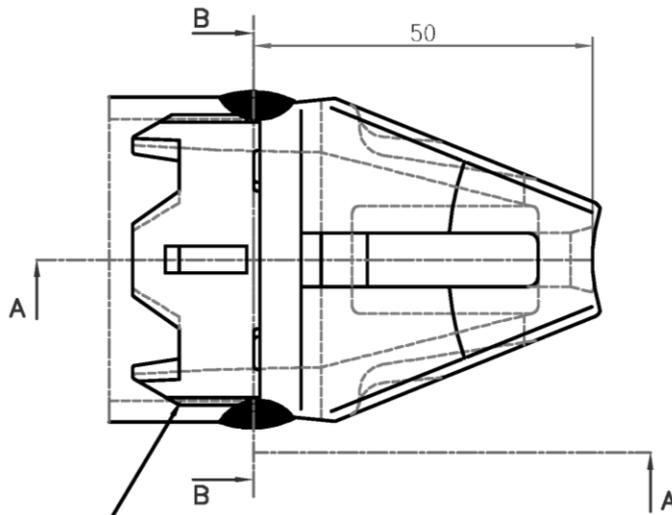
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anschlusskopf B50 für Rohrriegel - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

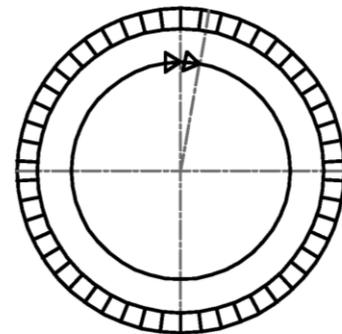
scafom-rux

Anlage B
 Seite 03



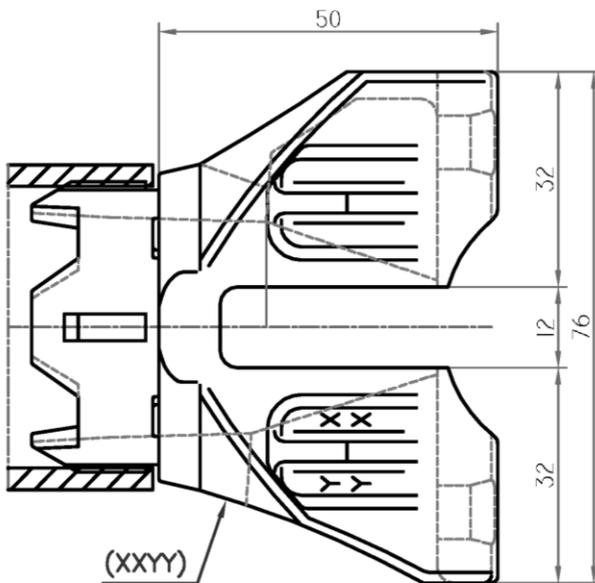
Rohrriegel $\varnothing 48.3 \times 3.2$
 S235JRH DIN EN10219-1
 mit erhöhter Streckgrenze
 $R_{eH} > 320 \text{ N/mm}^2$

Schnitt B-B: Nahtbild

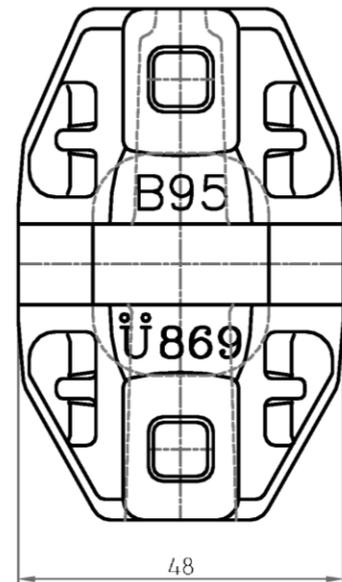


Schweiss-Winkel
 $\Delta = 37^\circ$
 $a > t = 3.2 \text{ mm}$

Schnitt A-A:



B95 = Gussteilnummer
 (XXYY) = Fertigungskennzeichnung
 Werkstoff: ASTM A27 Gr 70-40



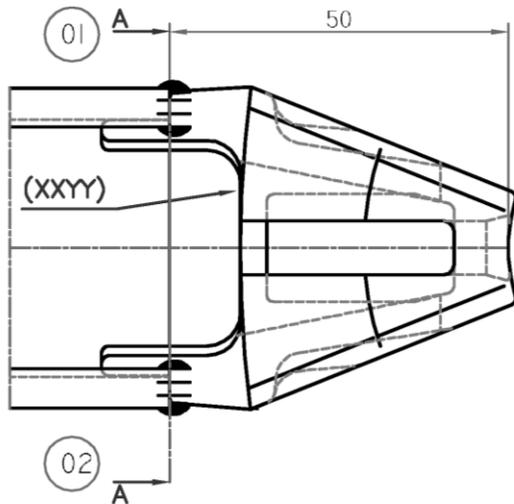
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anschlusskopf B95 für Rohrriegel - Ringscaff

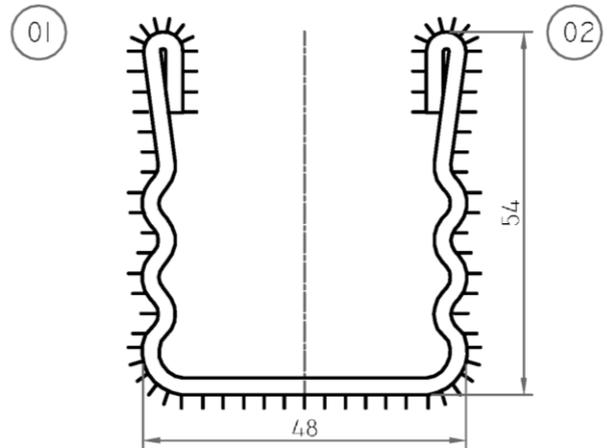
MODULSYSTEM RINGSCHAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 04

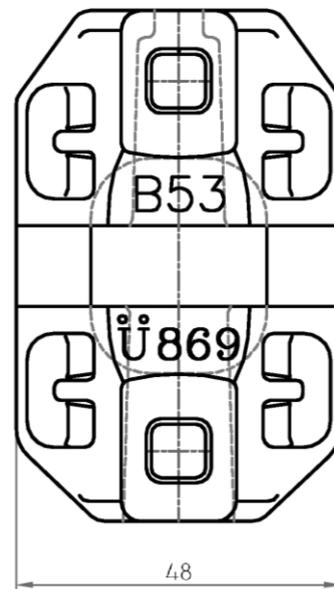
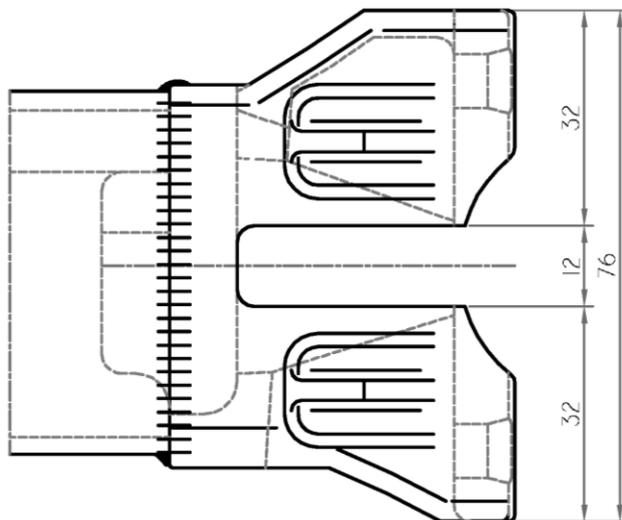


Schnitt A-A: Nahtbild



Gesamte Nahtlänge = 182 mm
 $a > t=2.5\text{mm}$

U-Riegel 54x48x54x2.5
 S235JR DIN EN10025-2



B53 = Gussteilnummer
 (XXYY)=Fertigungskennzeichnung
 Werkstoff: ASTM A27 Gr 70-40

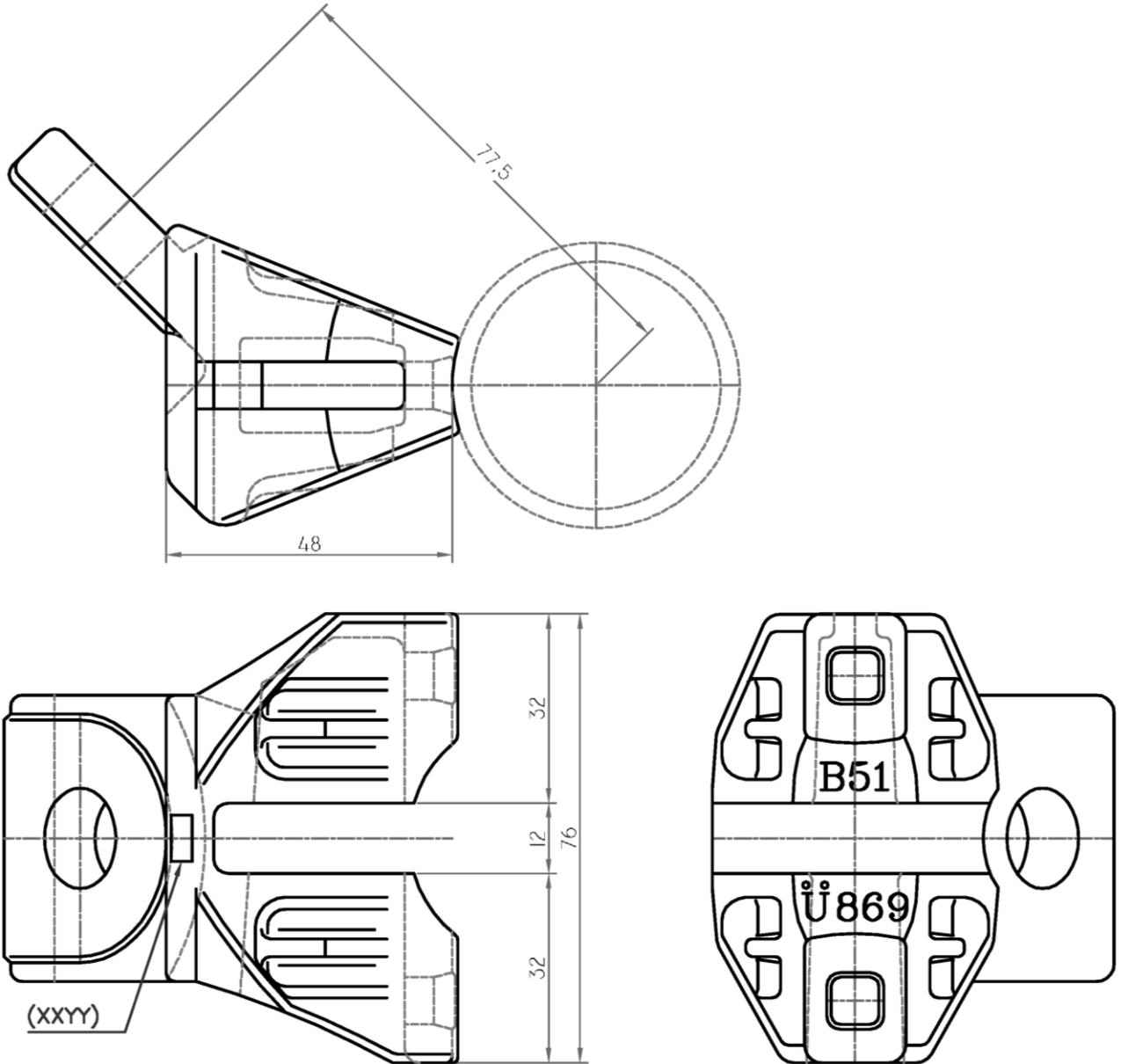
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anschlusskopf für U-Riegel - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 05



Ausführung:

B51 = (Gussteilnummer), Rechts: wie gezeichnet

B52 = (Gussteilnummer), Links: spiegelbildlich

(XXYY)=Fertigungskennzeichnung

Werkstoff: ASTM A27 Gr 70-40

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

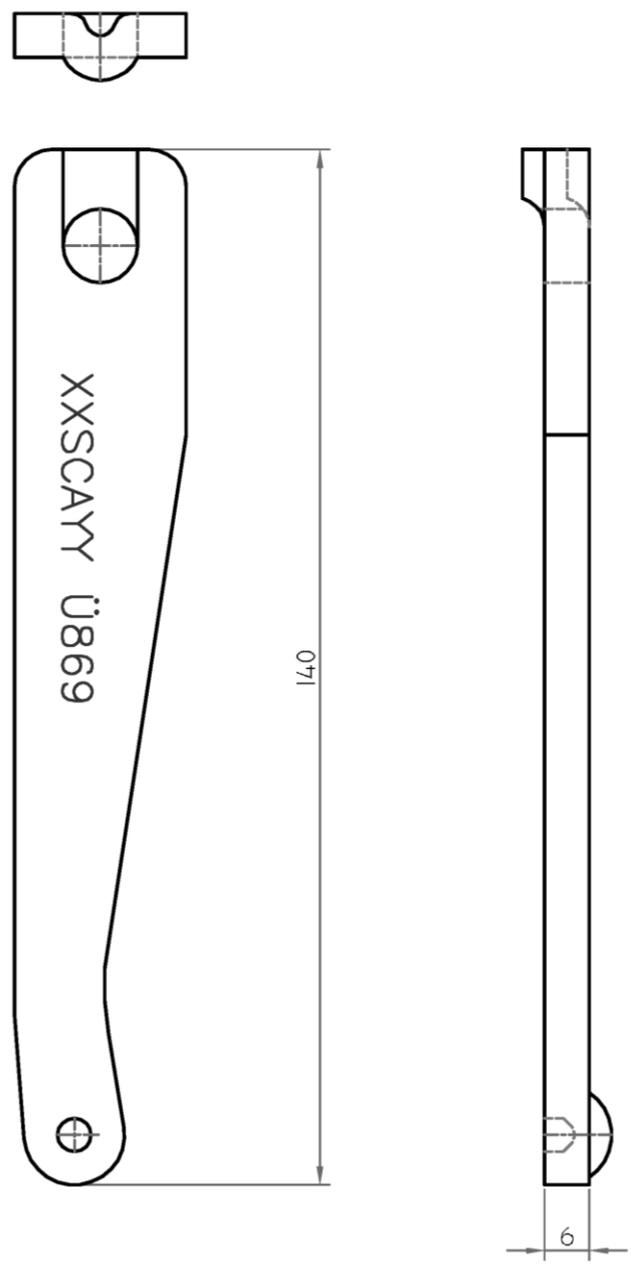
Anschlusskopf für Vertikaldiagonale - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B

Seite 06



(XXYY)=Fertigungskennzeichnung
 Werkstoff: S500MC

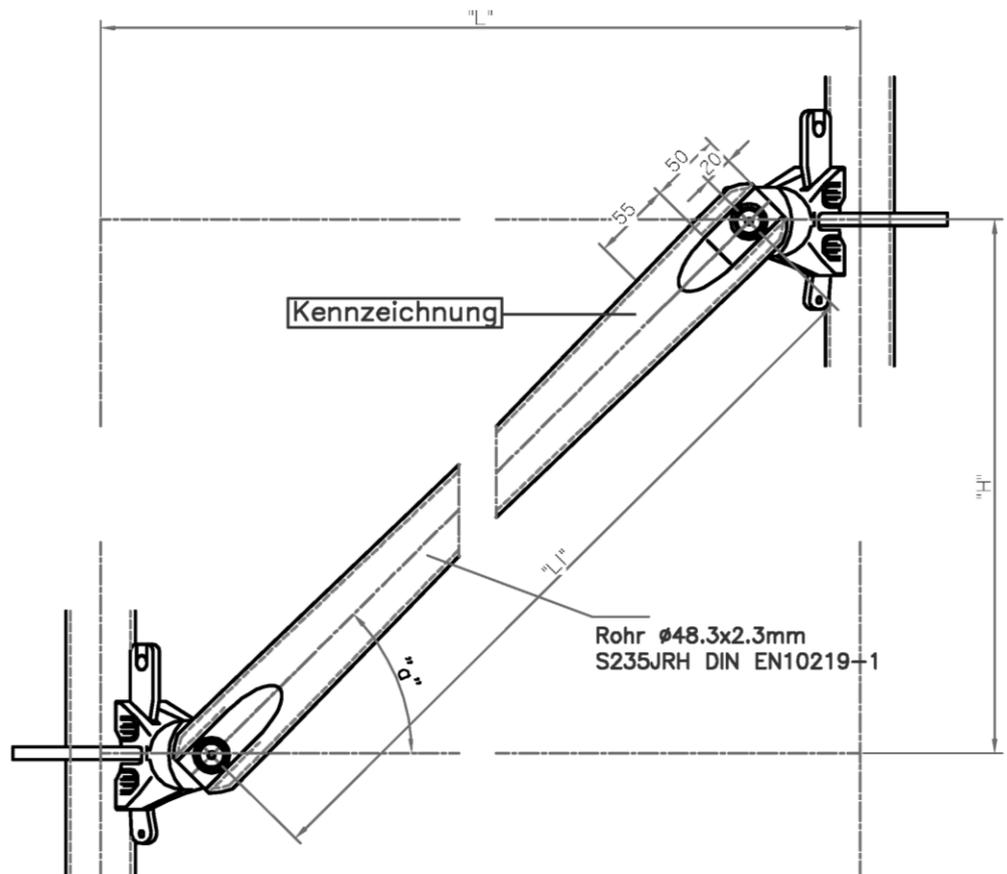
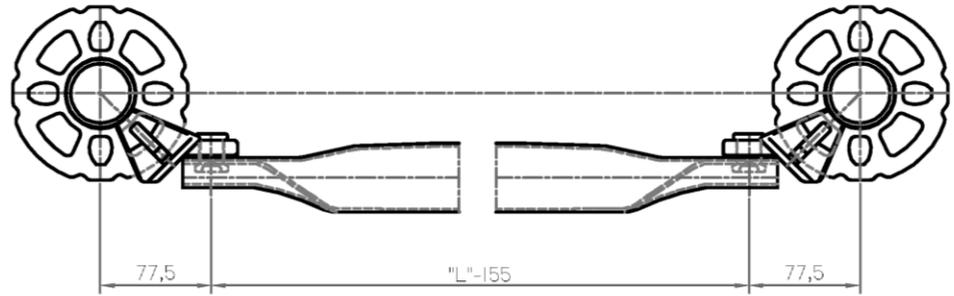
DIN EN 10149-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

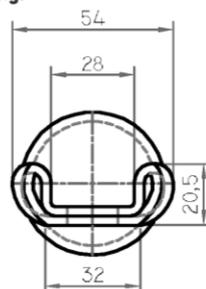
Keil - Ringscaff	Anlage B Seite 07
MODULSYSTEM RINGSCHAFF 	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869

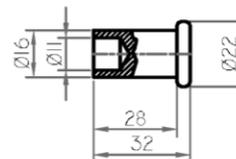
L (mm)	H (mm)	L1 (mm)	α (°)
6144	2500	6490	22.7
732	2000	2081	73.9
1088	2000	2207	65.0
1400	2000	2355	58.1
1572	2000	2451	54.7
2072	2000	2770	46.2
2572	2000	3137	39.6
3072	2000	3537	34.4
4144	2000	4462	26.6
1572	1500	2063	46.6
2572	1500	2845	31.8
1572	1000	1734	35.2
2072	1000	2162	27.5
2572	1000	2616	22.5
3072	1000	3084	18.9
1572	500	1503	19.4
2572	500	2468	11.7



Pressung:



Halbhohlniet $\varnothing 16$ DIN1654 T2 QSt 36-3



Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

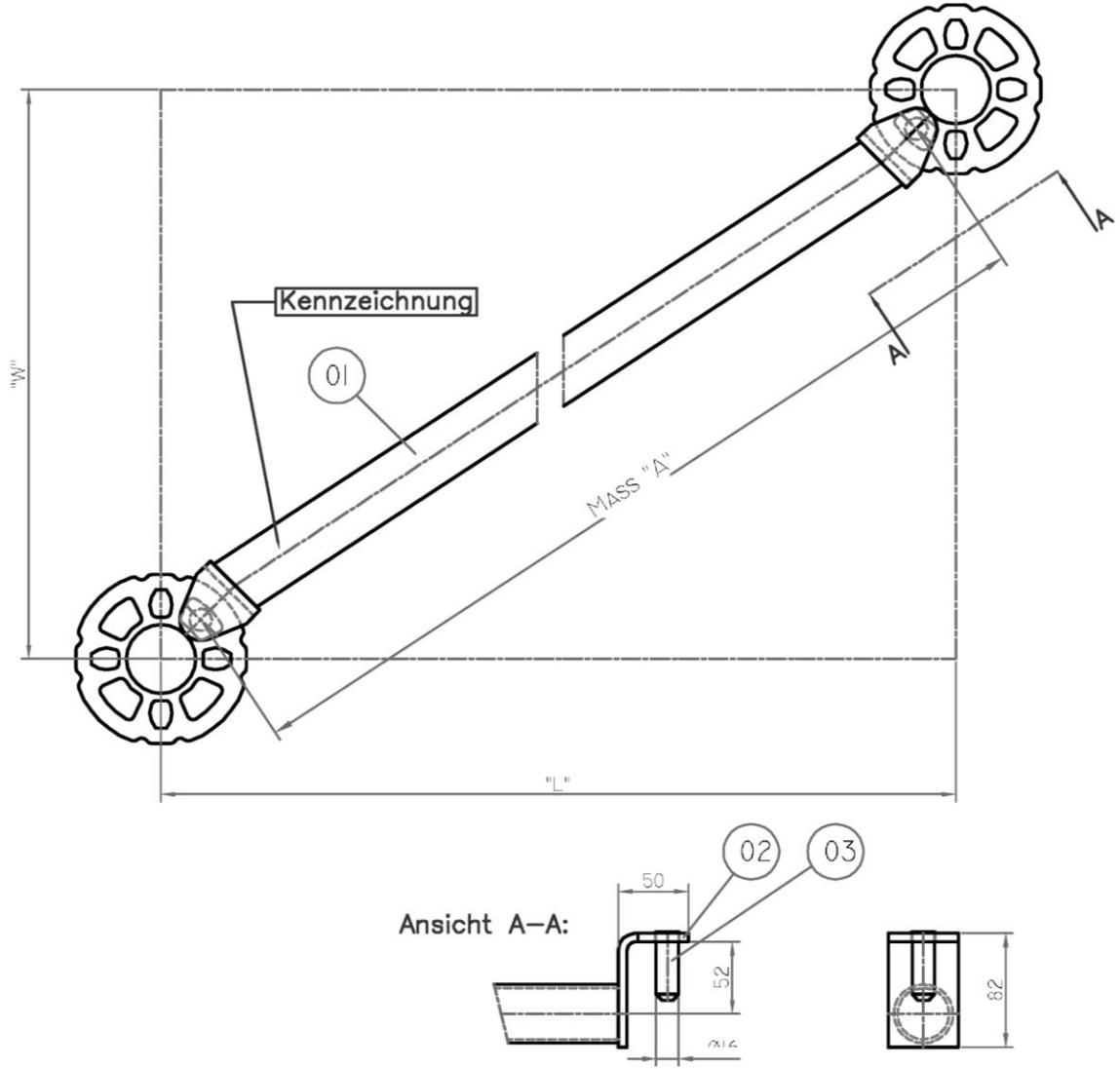
Vertikaldiagonale - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B

Seite 08

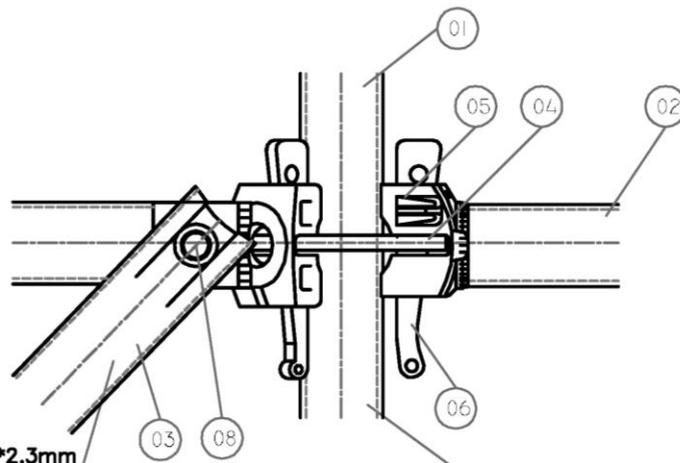
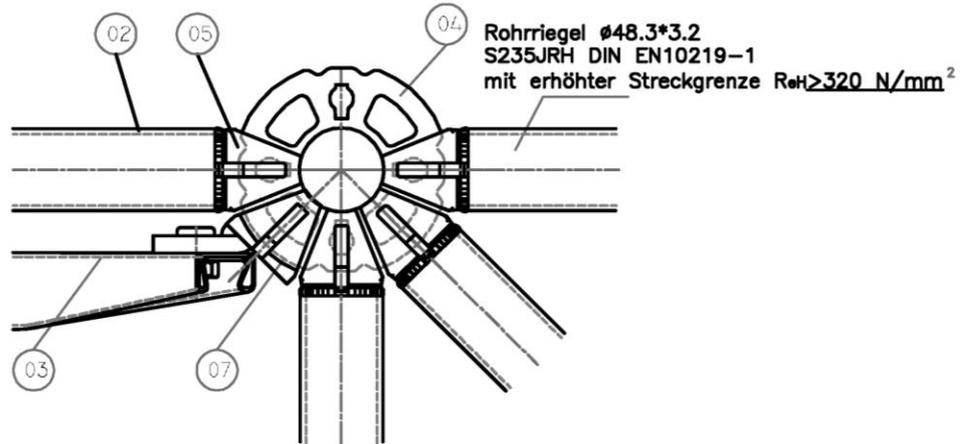
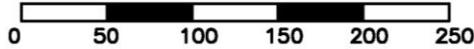


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869

01)	Rohr	Ø42,4x2,65mm	S235JRH	EN10219-1
02)	Flach	t=6mm	S235JR	EN10025-2
03)	Rundstab	Ø16	S235JR	EN10025-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Horizontaldiagonale - Ringscaff			Anlage B Seite 09
MODULSYSTEM RINGSCHAFF			



01	Ständer	$\varnothing 48,3 \times 3,2$	S235JRH	DIN EN10219-1
02	Rohrriegel	$\varnothing 48,3 \times 3,2$	S235JRH	DIN EN10219-1
03	Vertikaldiagonale	$\varnothing 48,3 \times 2,3$	S235JRH	DIN EN10219-1
04	Lochscheibe			siehe Anlage B, Seite 11
05	Anschlusskopf für Rohrriegel			siehe Anlage B, Seite 12
06	Keil			siehe Anlage B, Seite 12
07	Anschlusskopf für Vertikaldiagonale			siehe Anlage B, Seite 13
08	Halbholniet	$\varnothing 16$	QSt 36-3 elvz	DIN 1654 T2

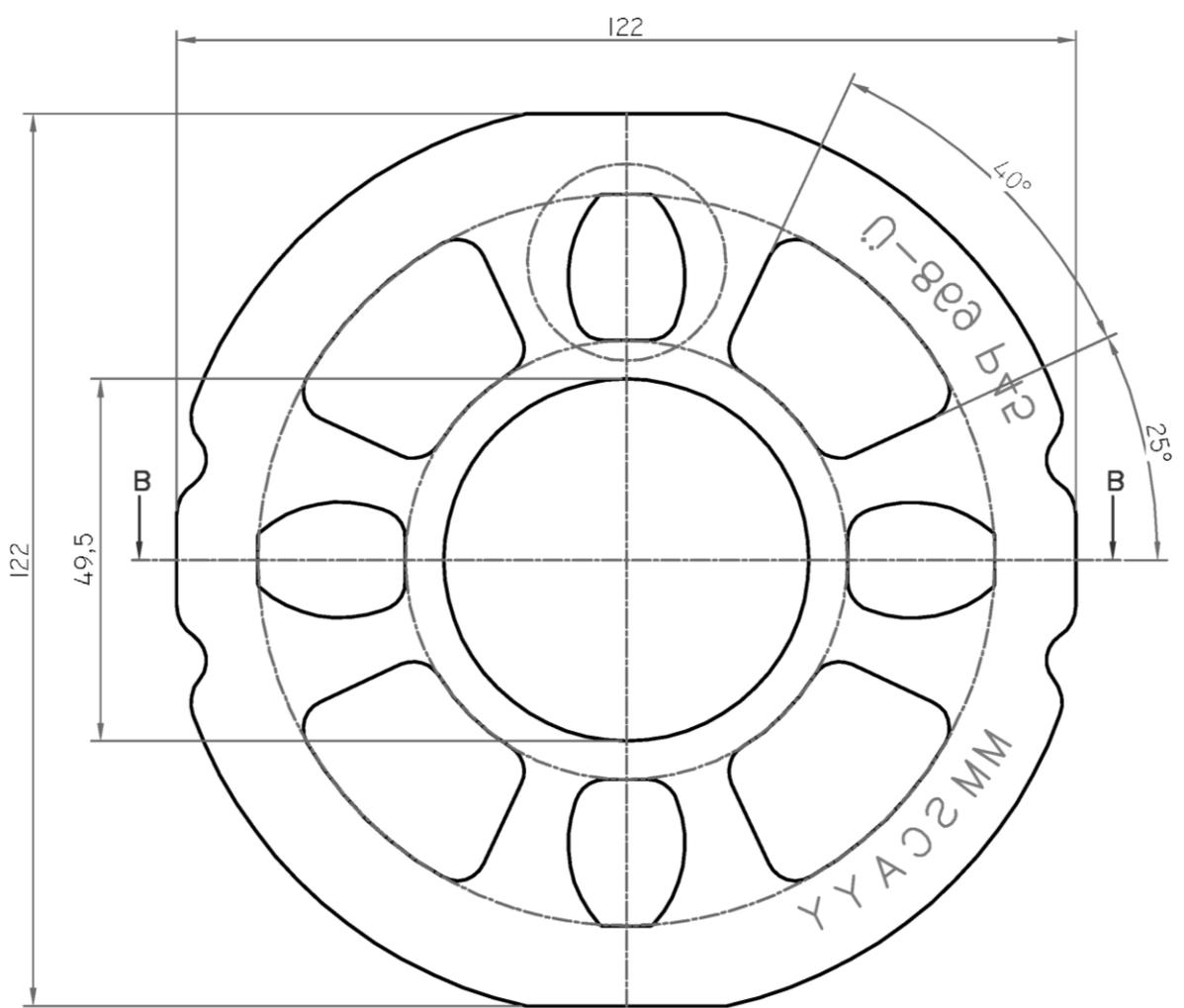
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Übersicht Gerüstknoten - Match

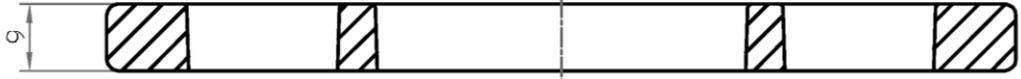
MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
Seite 10

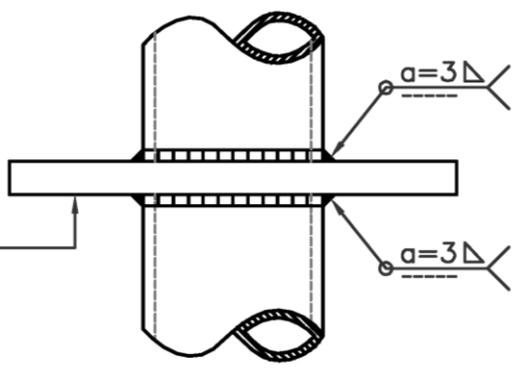


SCHNITT B-B:



Wird nicht mehr hergestellt!

Kennzeichnung



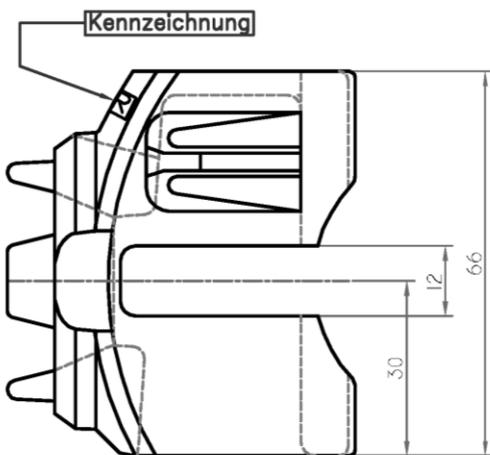
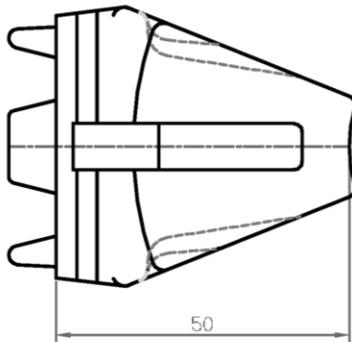
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Lochscheibe - Match

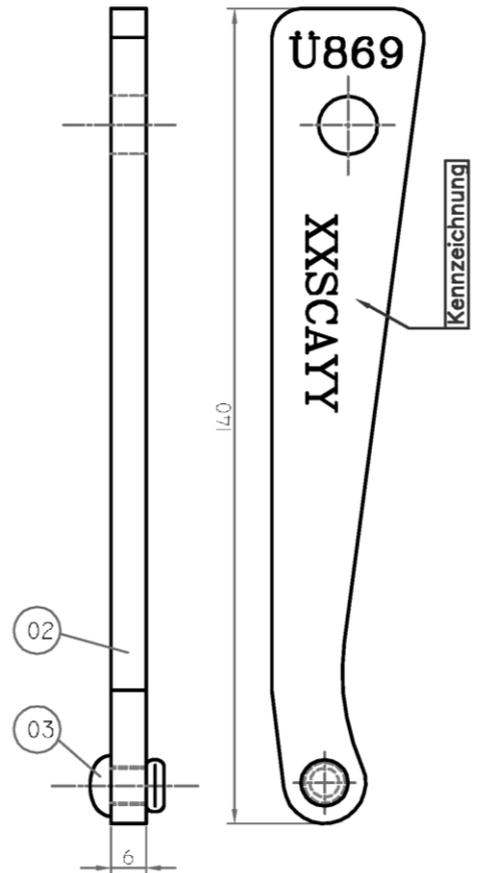
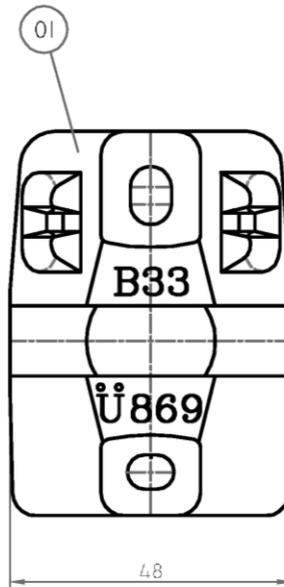
MODULSYSTEM RINGSCAFF **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 11

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869



B33=Gussteilnummer



Wird nicht mehr hergestellt!

- 1) Anschlusskopf für Rohrriegel
- 2) Keil t=6mm
- 3) Niet $\varnothing 6$

EN-GJMW-360-12
 S500MC
 QSTE-36-3

EN1562
 EN10149-2
 DIN660

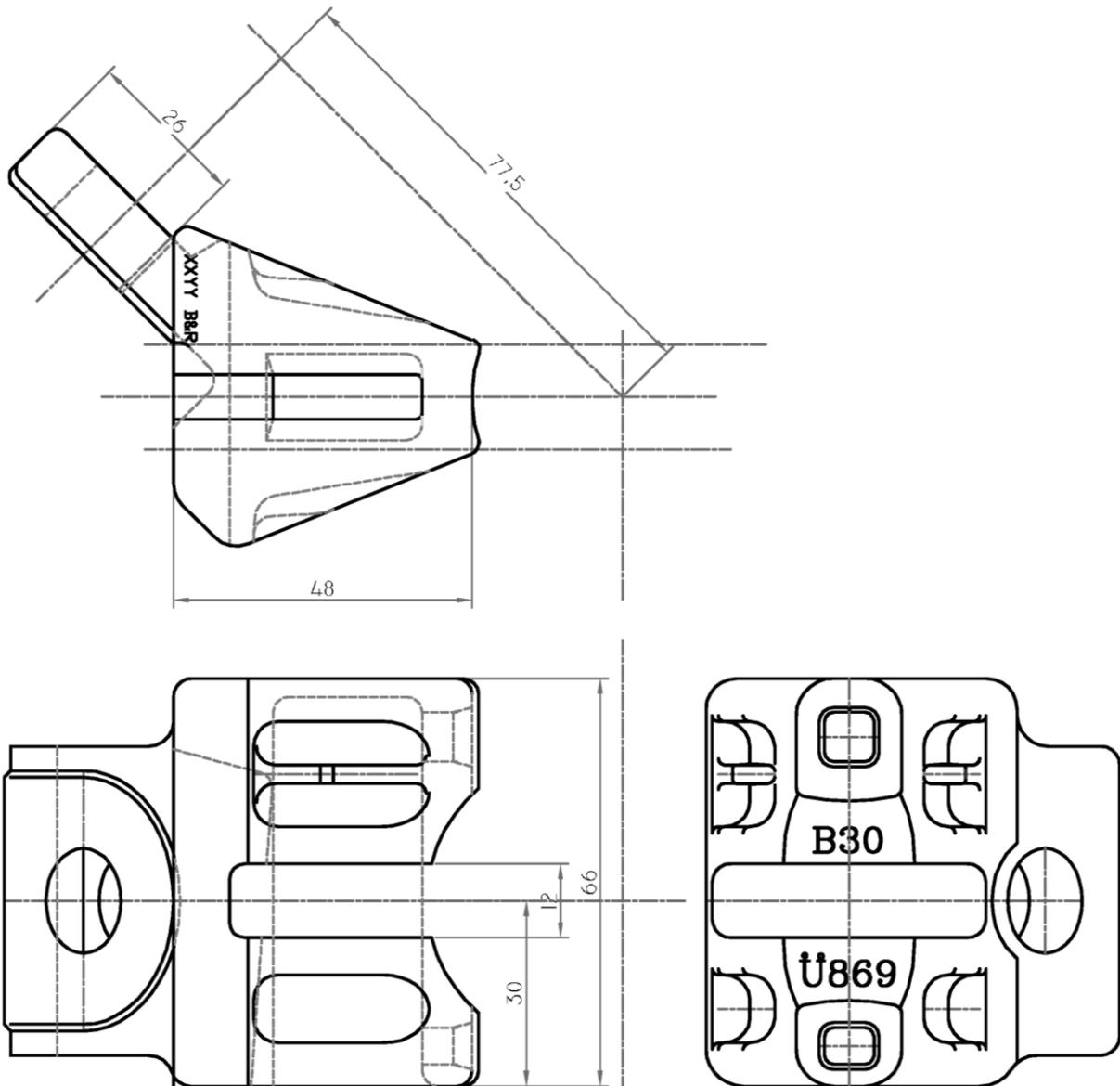
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anschlusskopf für Rohrriegel + Keil - Match

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 12



(XXYY)=Fertigungskennzeichnung

(B30)=Gussteilnummer, Links

(B31)=Gussteilnummer, Rechts

EN-GJMw-450-7 DIN EN 1562

Wird nicht mehr hergestellt!

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anschlusskopf für Vertikaldiagonale - Match

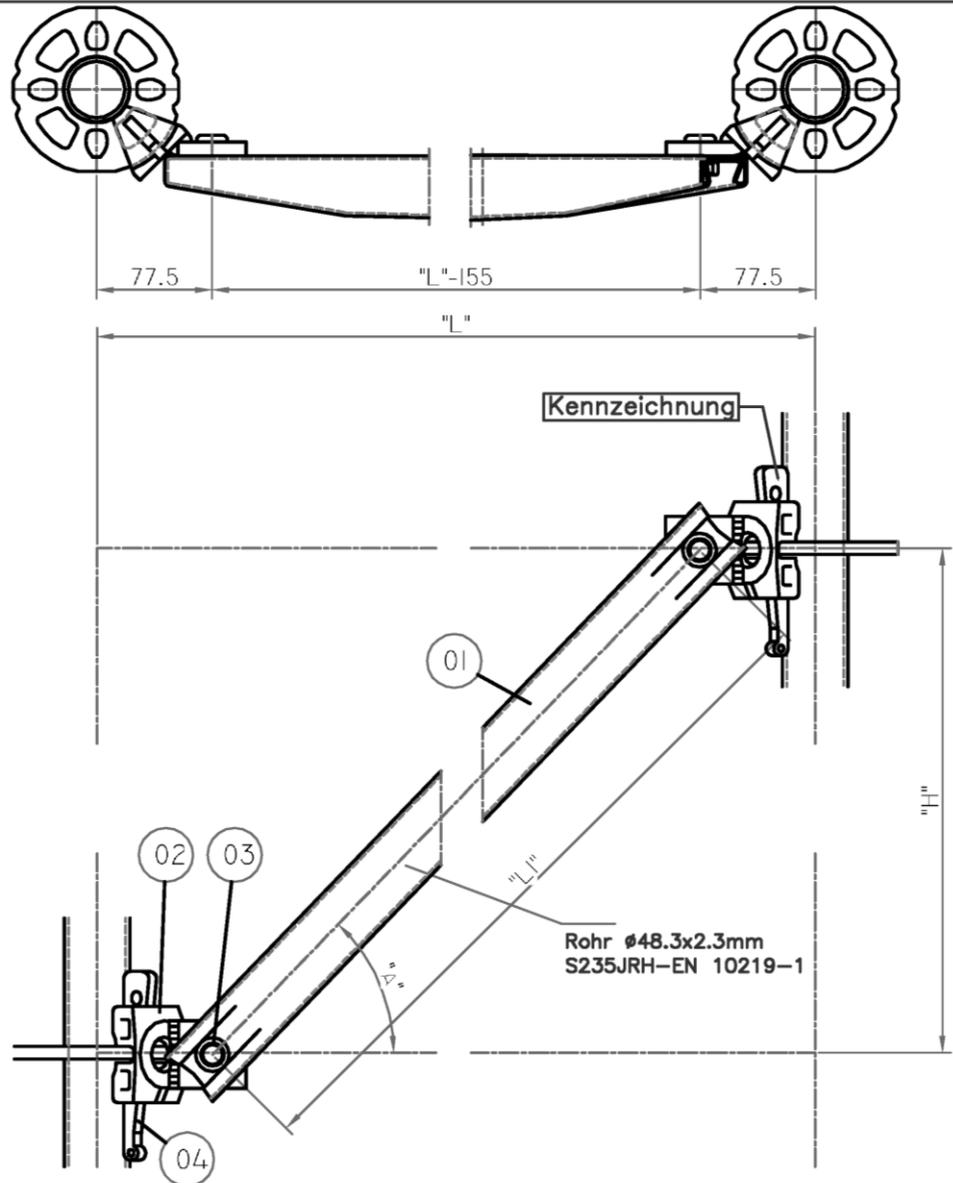
MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

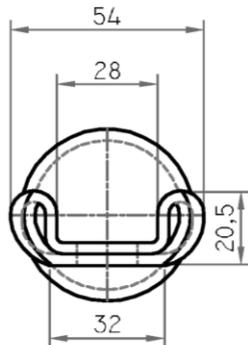
Anlage B

Seite 13

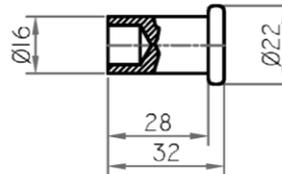
L (mm)	H (mm)	L1 (mm)	α (°)
732	2000	2081	73.9
1088	2000	2207	65.0
1400	2000	2355	58.1
1572	2000	2451	54.7
2072	2000	2770	46.2
2572	2000	3137	39.6
3072	2000	3537	34.4
4144	2000	4462	26.6



Pressung:



Halbhohlniet Ø16 DIN1654 T2 QSt 36-3



Wird nicht mehr hergestellt!

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

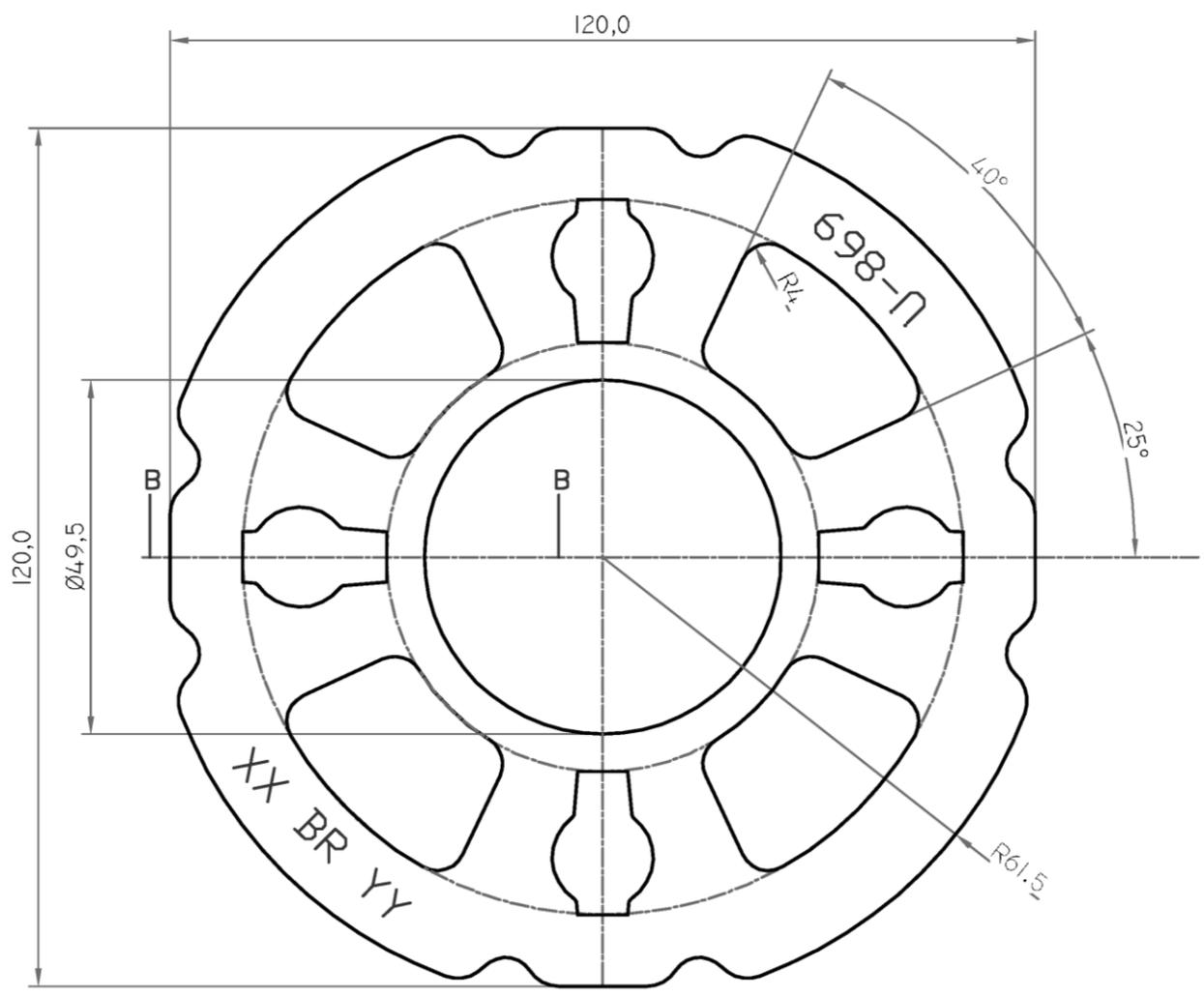
Vertikaldiagonale - Match

MODULSYSTEM RINGSCAFF

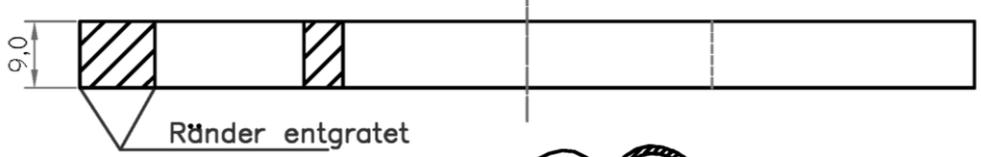
scafom-rux

Anlage B

Seite 14

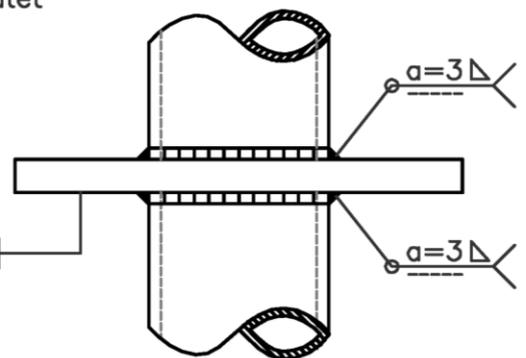


SCHNITT B-B:



Wird nicht mehr hergestellt!

Kennzeichnung



Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Lochscheibe (Alte Ausführung) - Match

MODULSYSTEM RINGSCAFF

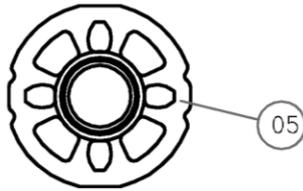
scafom-rux

Anlage B

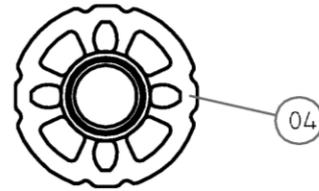
Seite 15

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869

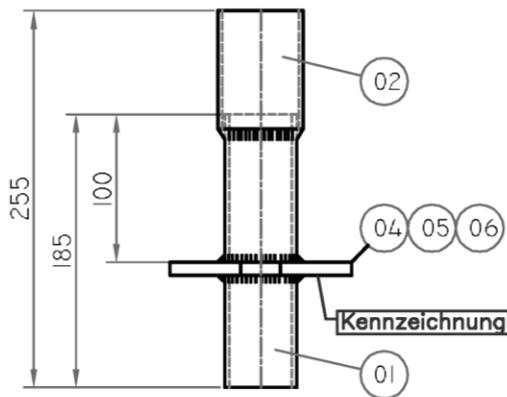
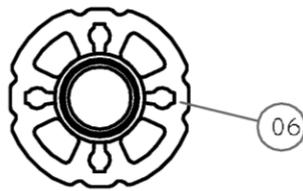
Ausführung
 MATCH



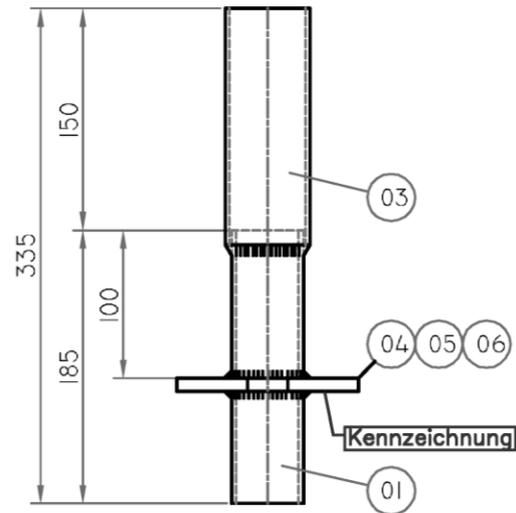
Ausführung
 RINGSCAFF



Alte Ausführung
 MATCH



Ausführung Standard



Ausführung Verlängert

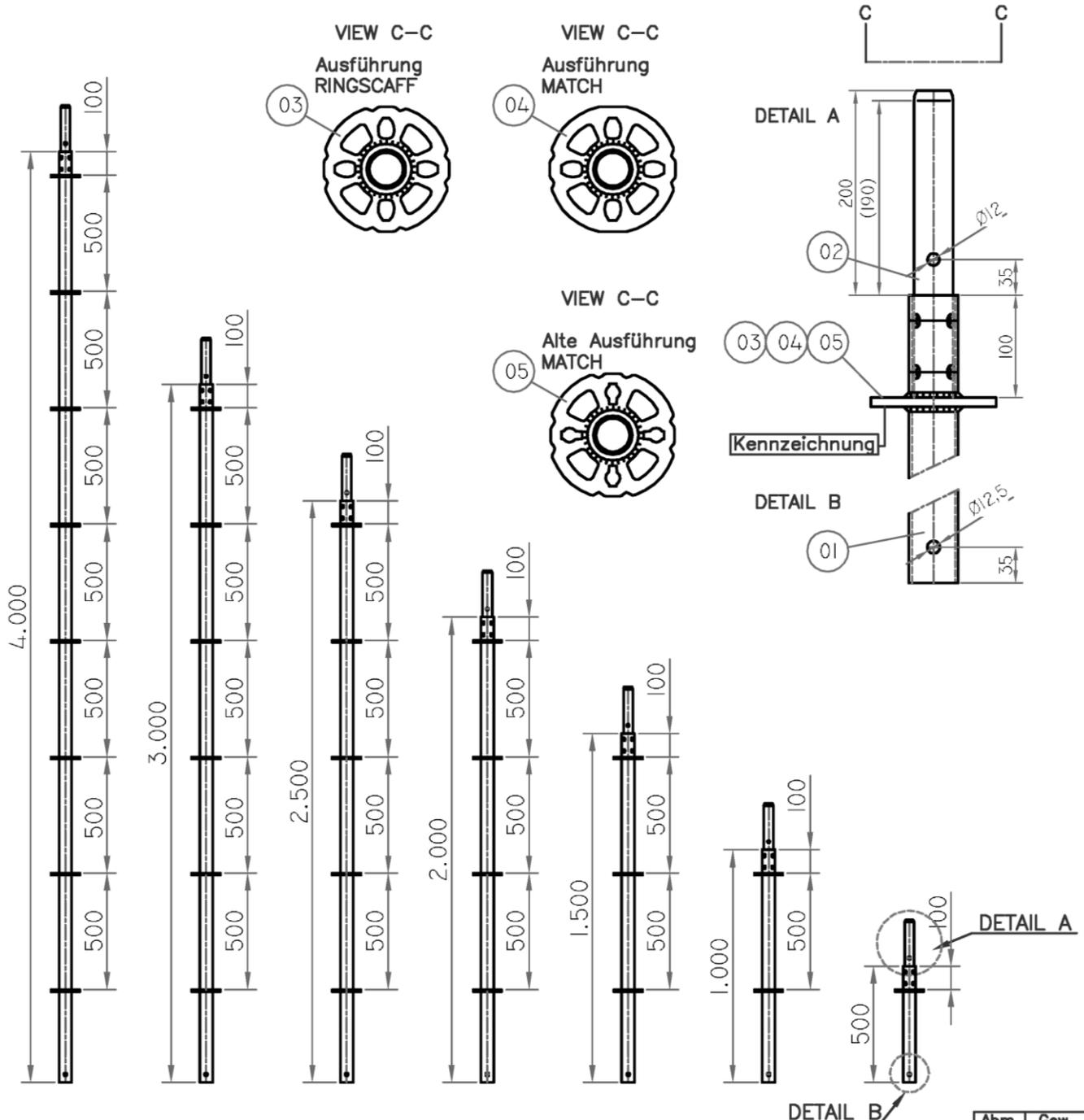
elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869

01	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH	EN10219-1
02	Rohr	Ø60,3x4mm	S235JRH	EN10219-1
03	Rohr	Ø57,0x2,6mm	S235JRH	EN10219-1
04	Lochscheibe		siehe Anlage B, Seite 02	
05	Lochscheibe		siehe Anlage B, Seite 11	
06	Lochscheibe		siehe Anlage B, Seite 15	

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,25	1,6
0,33	1,7

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Anfangsstück - Ringscaff/Match	scafom-rux	Anlage B Seite 16
MODULSYSTEM RINGSCAFF		



- 01 Rohr $\varnothing 48,3 \times 3,2 \text{ mm}$ S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
 02 Rohr $\varnothing 38 \times 3,6 \text{ mm}$ S235JRH $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$
 03 Lochscheibe siehe Anlage B, Seite 02
 04 Lochscheibe siehe Anlage B, Seite 11
 05 Lochscheibe siehe Anlage B, Seite 15

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

- DETAIL A EN10219-1
 EN10219-1
 DETAIL B

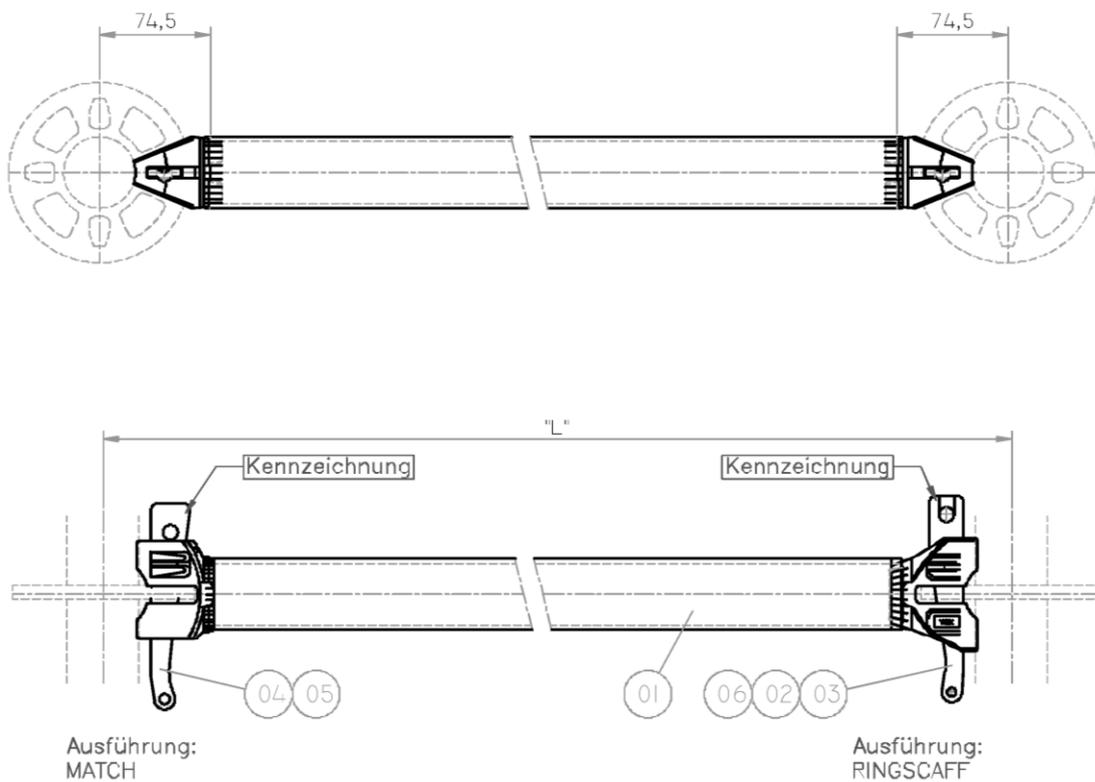
Abm. [m]	Gew. [kg]
4,0	20,2
3,0	15,4
2,5	13,0
2,0	10,6
1,5	8,2
1,0	5,8
0,5	3,4

Vertikalständer - Ringscaff/Match

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
Seite 17



- | | | | |
|----|----------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 01 | Rohrriegel | Ø48,3X3,2mm | S235JRH ReH≥320N/mm ² |
| 02 | Anschlusskopf für Rohrriegel B50 | | siehe Anlage B, Seite 03 |
| 03 | Keil | | siehe Anlage B, Seite 07 |
| 04 | Anschlusskopf für Rohrriegel | | siehe Anlage B, Seite 12 |
| 05 | Keil | | siehe Anlage B, Seite 12 |
| 06 | Anschlusskopf für Rohrriegel B95 | | siehe Anlage B, Seite 04 |

EN10219-1

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,25	1,6
0,39	2,1
0,73	3,4
1,09	4,6
1,40	5,8
1,57	6,3
2,07	8,2
2,57	10,0
3,07	12,0

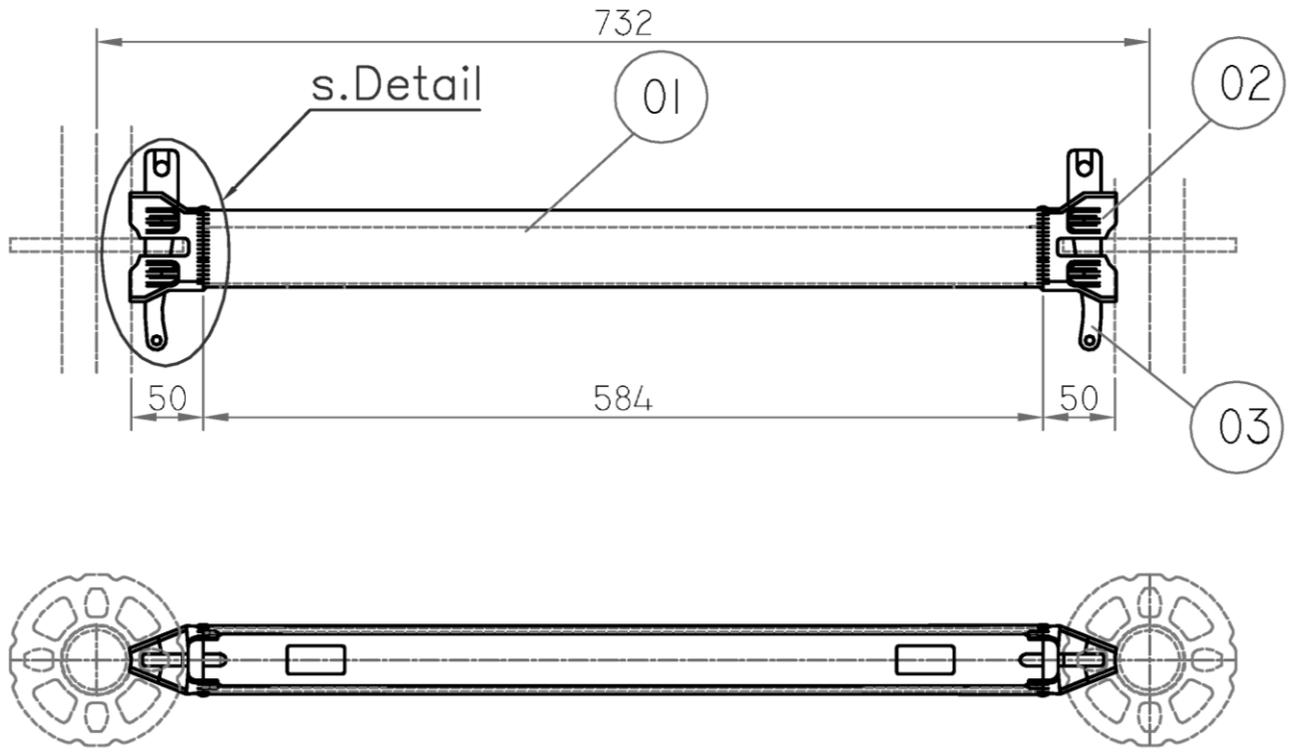
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

O-Riegel (Rohrriegel) - Ringscaff/Match

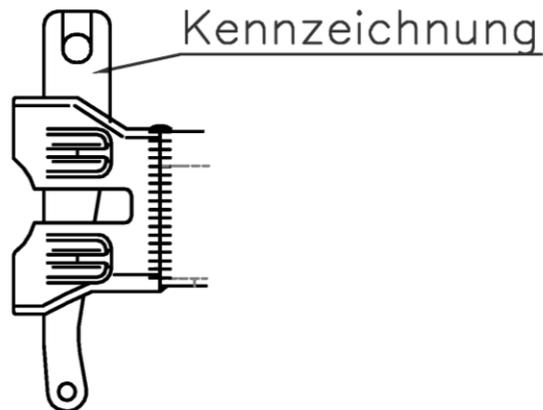
MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 18



Detail

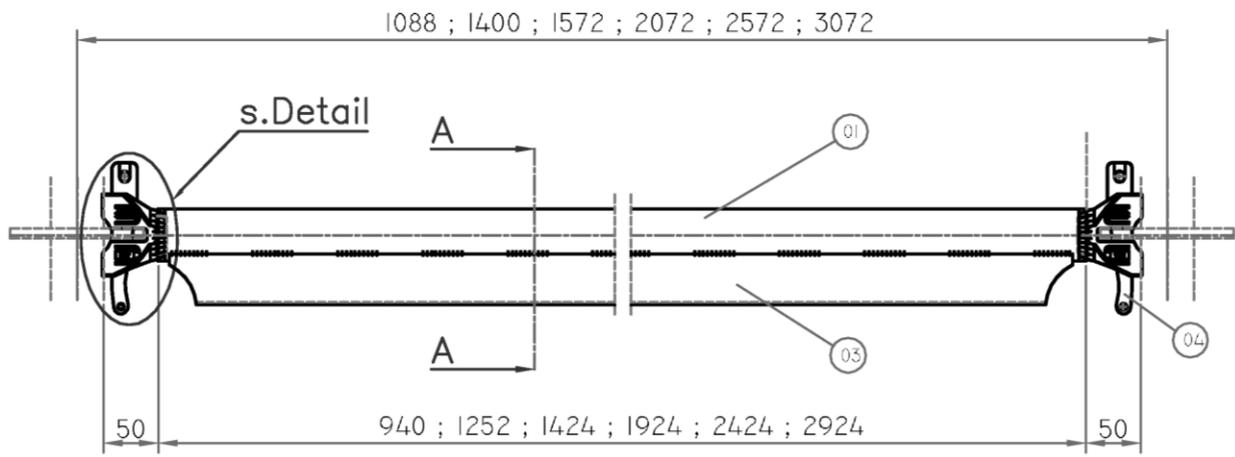


- | | | | | |
|----|-----------|--------------|------------------------------------|-----------|
| 01 | U-Profil | 54*48*54*2,5 | S235JR ReH $\geq 320\text{N/mm}^2$ | EN10025-2 |
| 02 | Kopfstück | | (siehe Anlage B, Seite 5) | |
| 03 | Keil | | (siehe Anlage B, Seite 7) | |

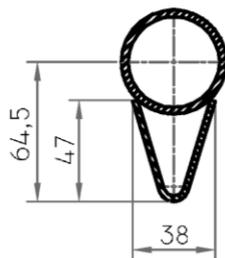
Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	3,4

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

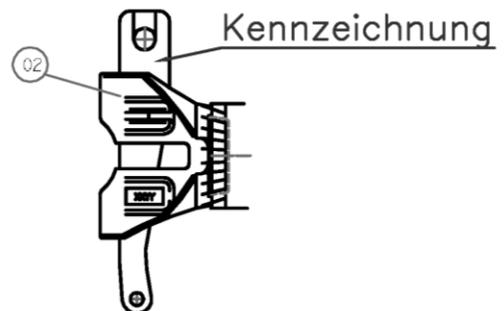
U-Riegel - Ringscaff		Anlage B Seite 19
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	



SCHNITT: A-A



Detail



- | | | | | |
|----|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| 01 | Rohr | ∅48,3*3,2 | S235JRH ReH $\geq 320\text{N/mm}^2$ | EN10219-1 |
| 02 | Kopfstück | | (siehe Anlage B, Seite 3) | 1,40 8,3 |
| 03 | V-Profil | t=2,5 | S235JR | EN10025-2 |
| 04 | Keil | | (siehe Anlage B, Seite 7) | 2,07 12,4 |
| | | | | 2,57 14,7 |
| | | | | 3,07 18,5 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,09	6,4
1,40	8,3
1,57	9,4
2,07	12,4
2,57	14,7
3,07	18,5

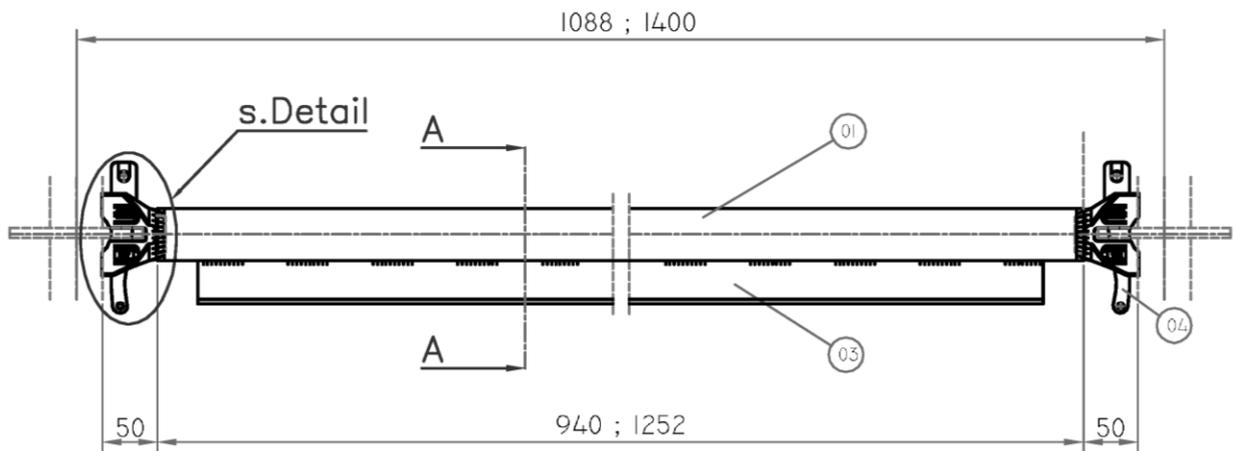
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

O-Riegel verstärkt V-Profil - Ringscaff

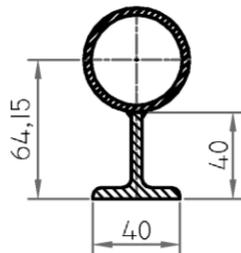
MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

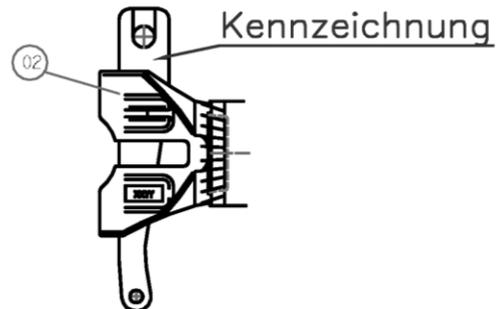
Anlage B
 Seite 20



SCHNITT: A-A



Detail



01	Rohr	Ø48,3*3,2	S235JRH ReH > 320N/mm ²	EN10219-1
02	Kopfstück		(siehe Anlage B, Seite 3)	
03	T-Profil	40*40*5	S235JR	EN10025-2
04	Keil		(siehe Anlage B, Seite 7)	

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,09	7,4
1,40	9,7

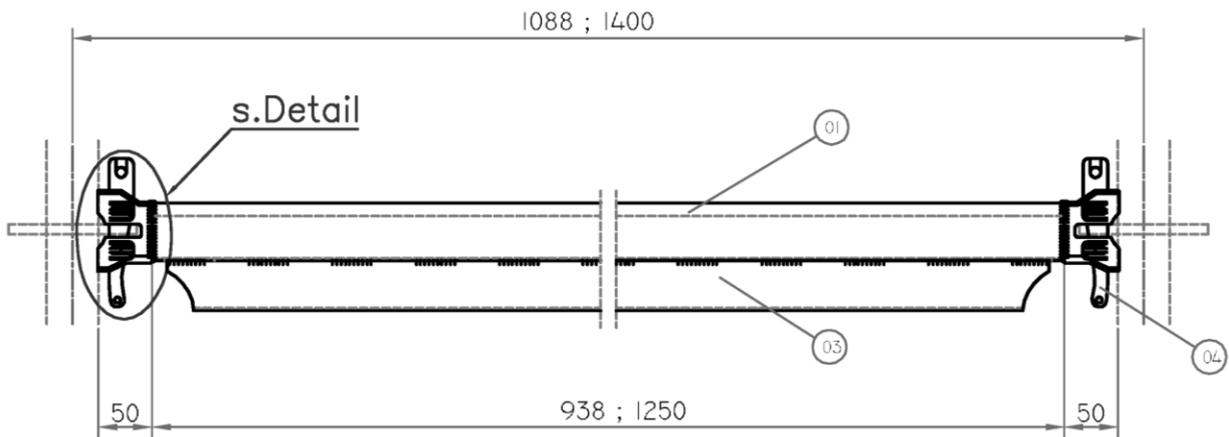
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

O-Riegel verstärkt T-Profil - Ringscaff

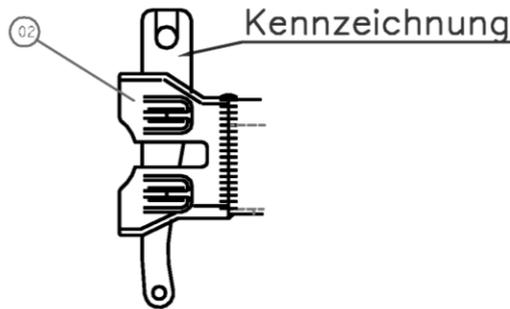
MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 21



Detail



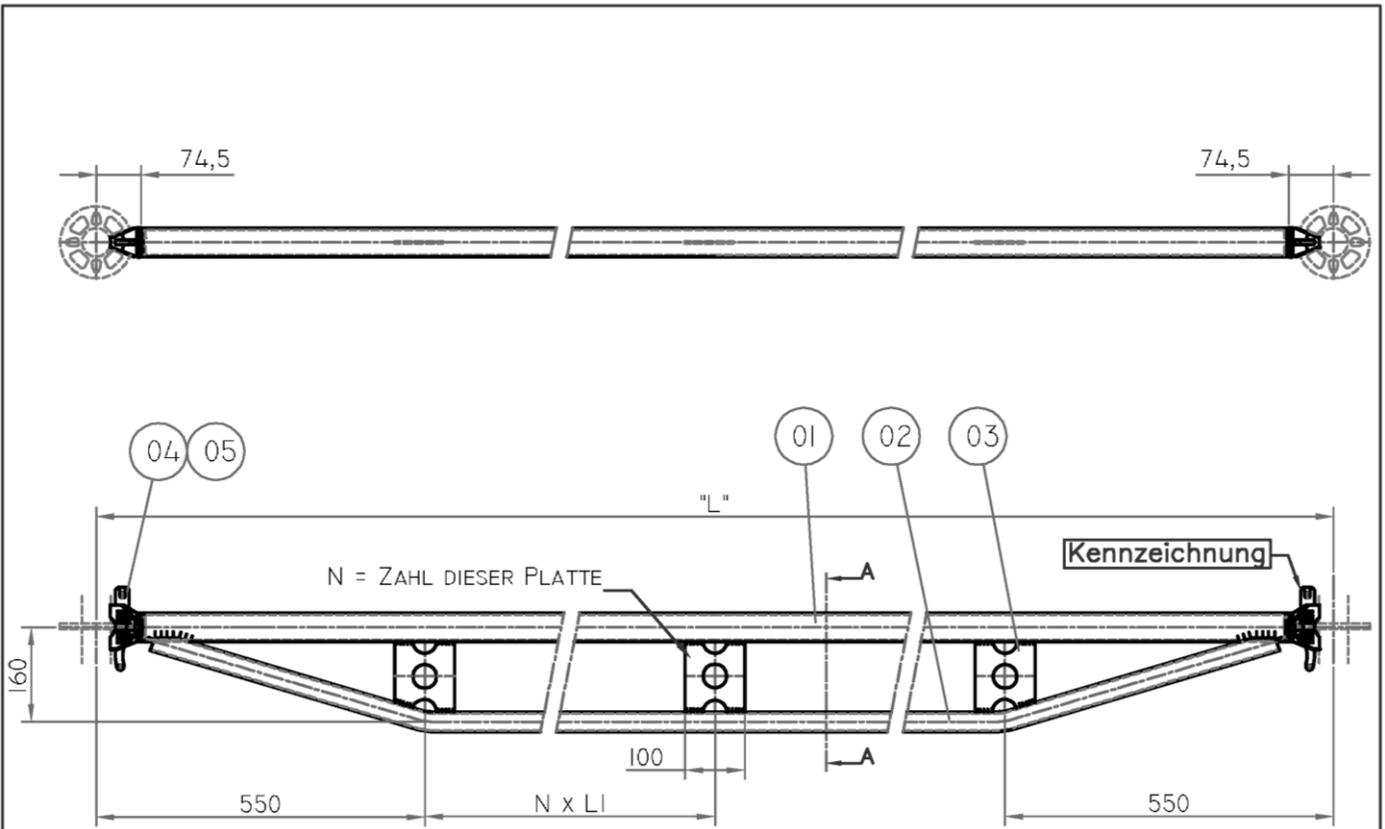
01	U-Profil	54*48*54*2,5	S235JR	EN10025-2
02	Kopfstück		(siehe Anlage B, Seite 5)	
03	V-Profil	t=2,5	S235JR	EN10025-2
04	Keil		(siehe Anlage B, Seite 7)	

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,09	6,2
1,40	7,9

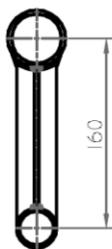
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Riegel verstärkt V-Profil - Ringscaff		Anlage B Seite 22
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869



Schnitt A-A:



L (MM)	N (STÜCK)	LI (MM)
1572	0	-
2072	1	486
2572	2	490
3072	3	493

01	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	Rohrriegel	Ø33,7x2,6mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
03	Blech	t=4mm	S235JR	EN10025-2
04	Anschlusskopf für Rohr-Riegel		siehe Anlage B, Seite 03	
05	Keil		siehe Anlage B, Seite 07	

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,57	10,1
2,07	12,7
2,57	15,8
3,07	18,4

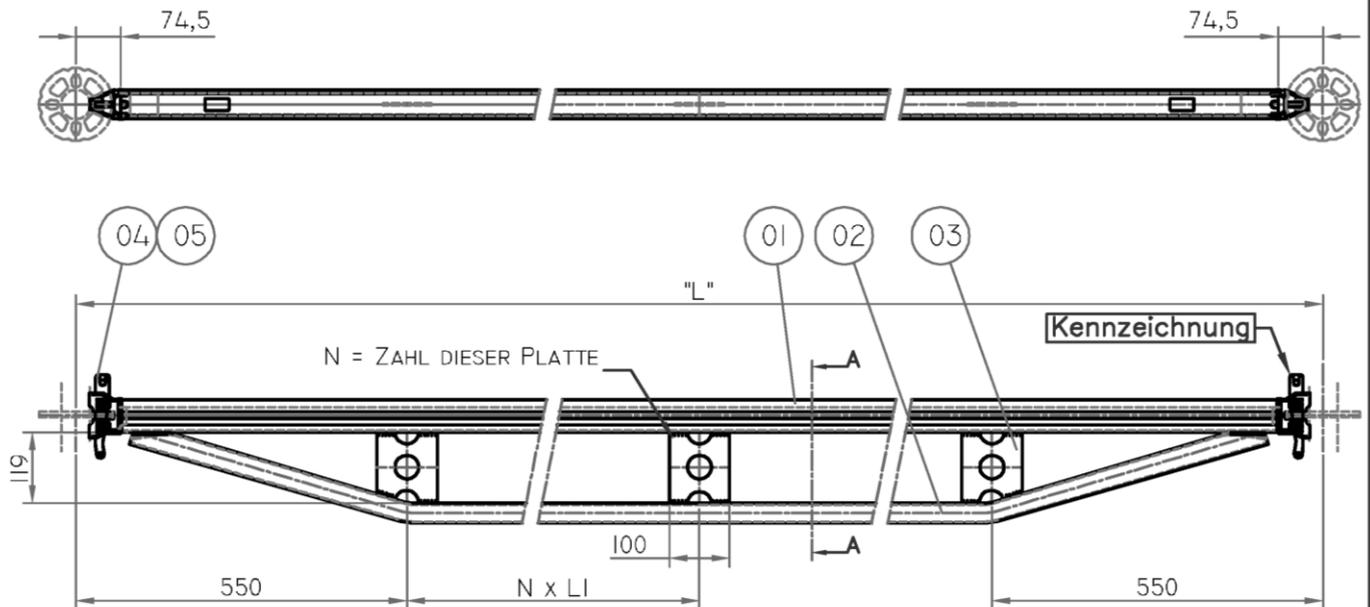
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

O-Doppel-Riegel - Ringscaff

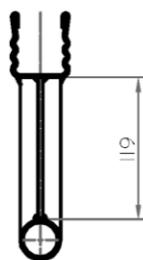
MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 23



Schnitt A-A:



L (MM)	N (STÜCK)	LI (MM)
1572	0	-
2072	1	486
2572	2	490
3072	3	493

- | | | | | |
|----|----------------------------|----------------|----------------------------------|-----------|
| 01 | U-Profil | 54x48x54x2,5mm | S235JR | EN10025-2 |
| 02 | Rohrriegel | Ø33,7x2,6mm | S235JRH ReH≥320N/mm ² | EN10219-1 |
| 03 | Blech | t=4mm | S235JR | EN10025-2 |
| 04 | Anschlusskopf für U-Riegel | | siehe Anlage B, Seite 05 | |
| 05 | Keil | | siehe Anlage B, Seite 07 | |

Abm. [m]	Gew. [kg]
1,57	10,1
2,07	12,7
2,57	15,8
3,07	18,4

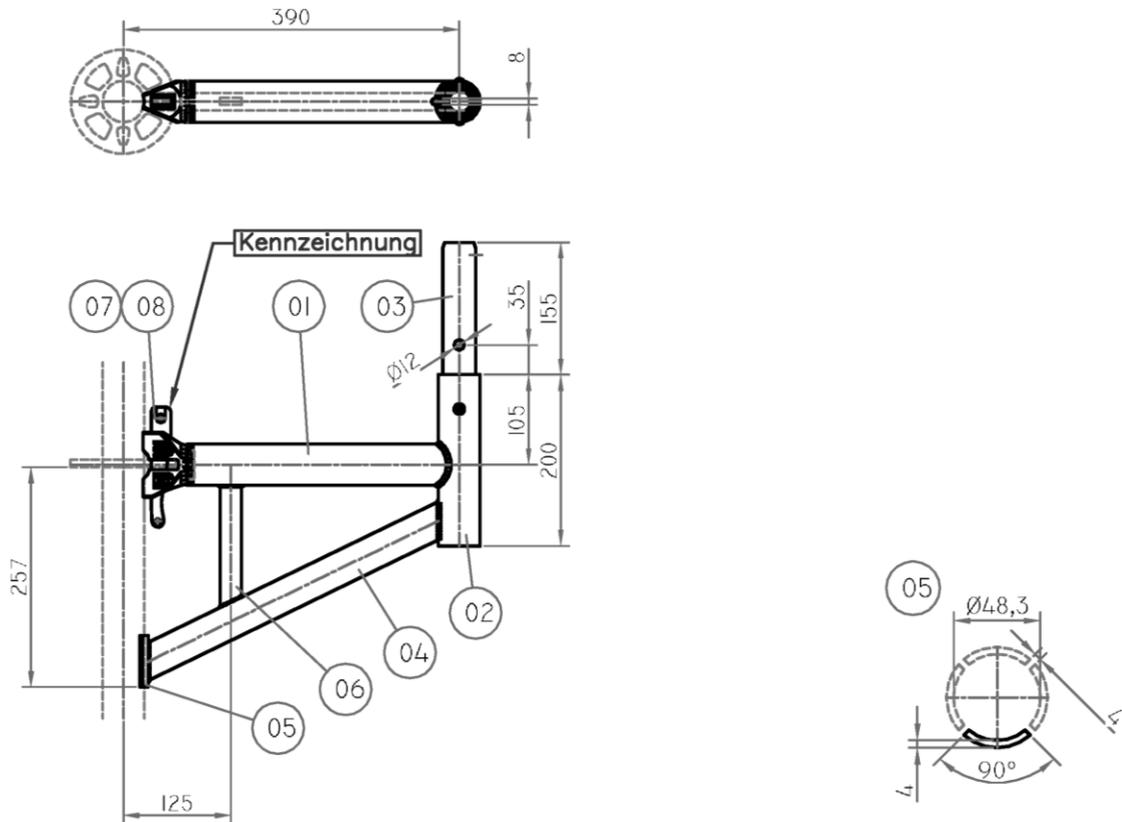
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Doppel-Riegel - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 24



01	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
03	Rohr	Ø38x3mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
04	Rechteckrohr	40x20x2mm	S235JRH	EN10219-1
05	Flach	t=4mm	S235JR	EN10025-2
06	Flach	t=8mm	S235JR	EN10025-2
07	Anschlusskopf für Rohrriegel		siehe Anlage B, Seite 03	
08	Keil		siehe Anlage B, Seite 07	

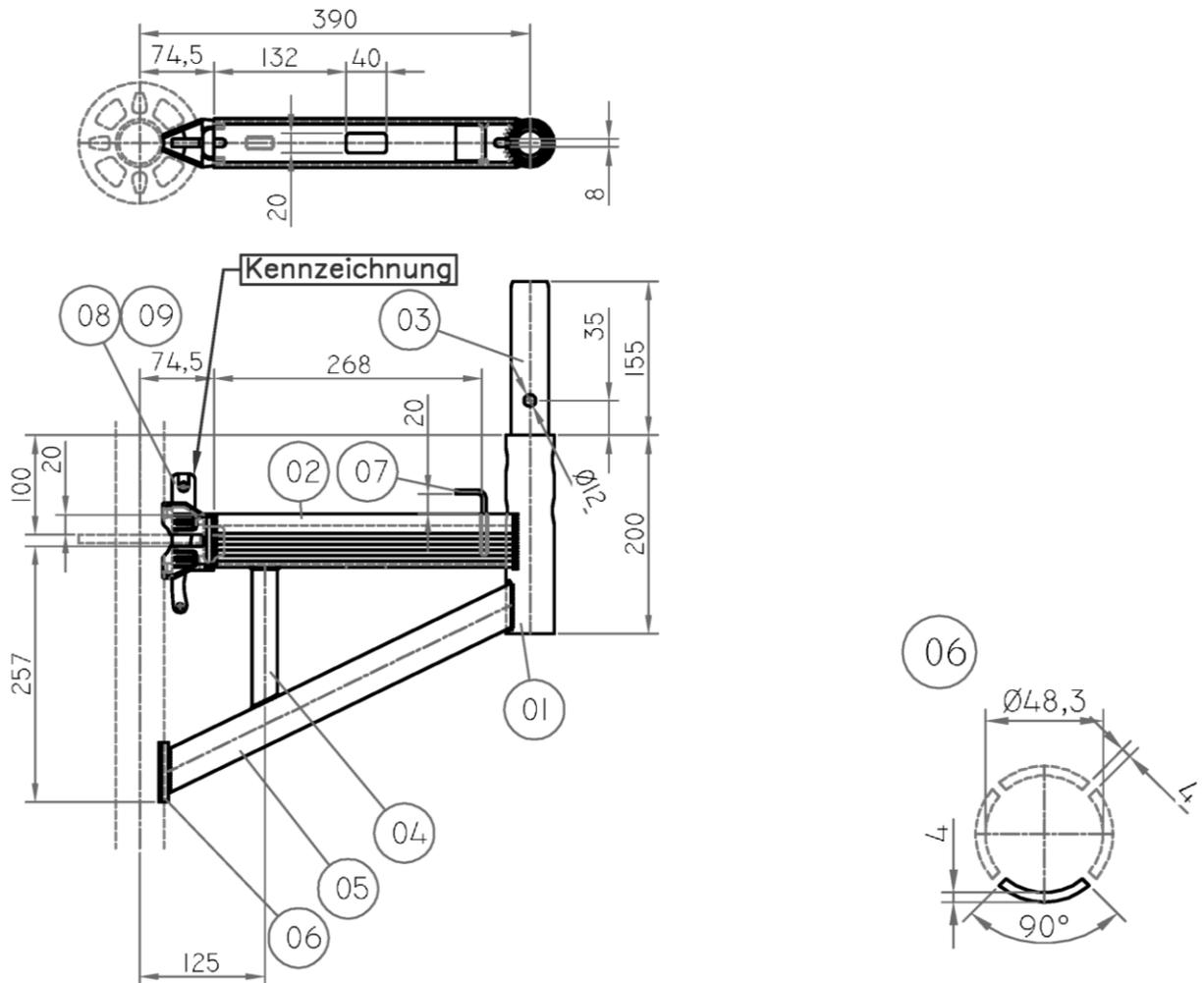
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

O-Konsole 0,39m - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCHAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 25



01	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	U-Profil	54x48x54x2,5	S235JR	EN10025-2
03	Rohr	Ø38x3mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
04	Flach	t=8mm	S235JR	EN10025-2
05	Rechteckrohr	40x20x2	S235JRH	EN10219-1
06	Flach	t=4mm	S235JR	EN10025-2
07	Flach	t=4mm	S235JR	EN10025-2
08	Anschlusskopf für U-Riegel		siehe Anlage B, Seite 05	
09	Keil		siehe Anlage B, Seite 07	

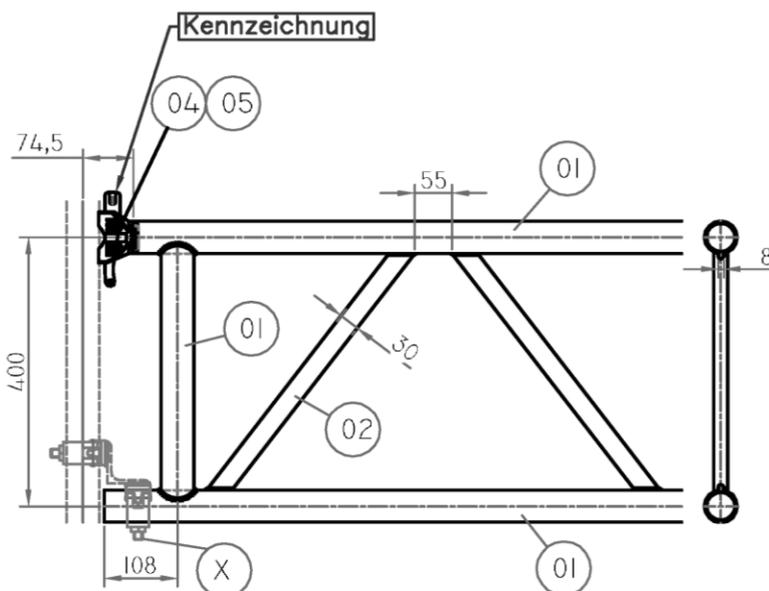
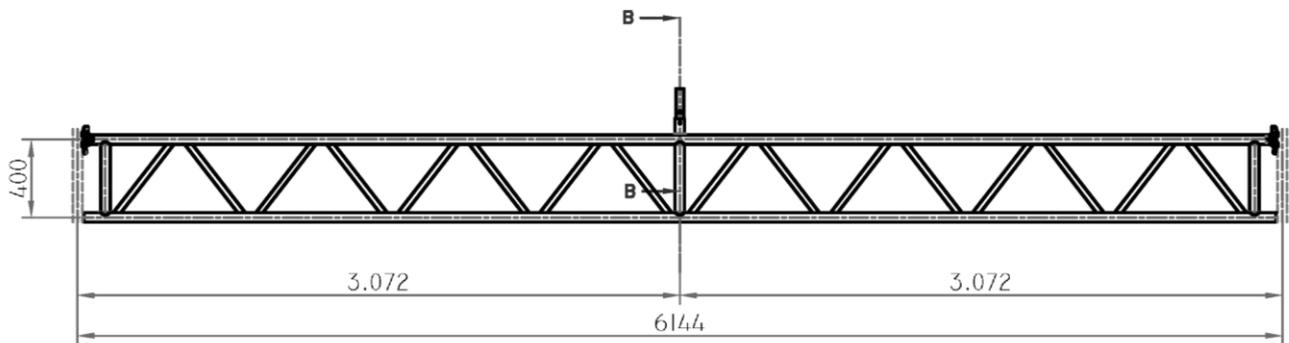
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Konsole 0,39m - Ringscaff

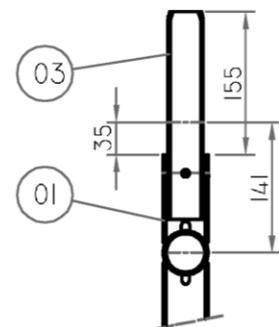
MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 26



SECTION B-B:



01	Rohr	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	Rechteckrohr	30x20x2mm	S235JRH	EN10219-1
03	Rohr	Ø38*3mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
04	Anschlusskopf für Rohrriegel		siehe Anlage B, Seite 03	
05	Keil		siehe Anlage B, Seite 07	
X	Gitterträgerkupplung		siehe Anlage B, Seite 59	

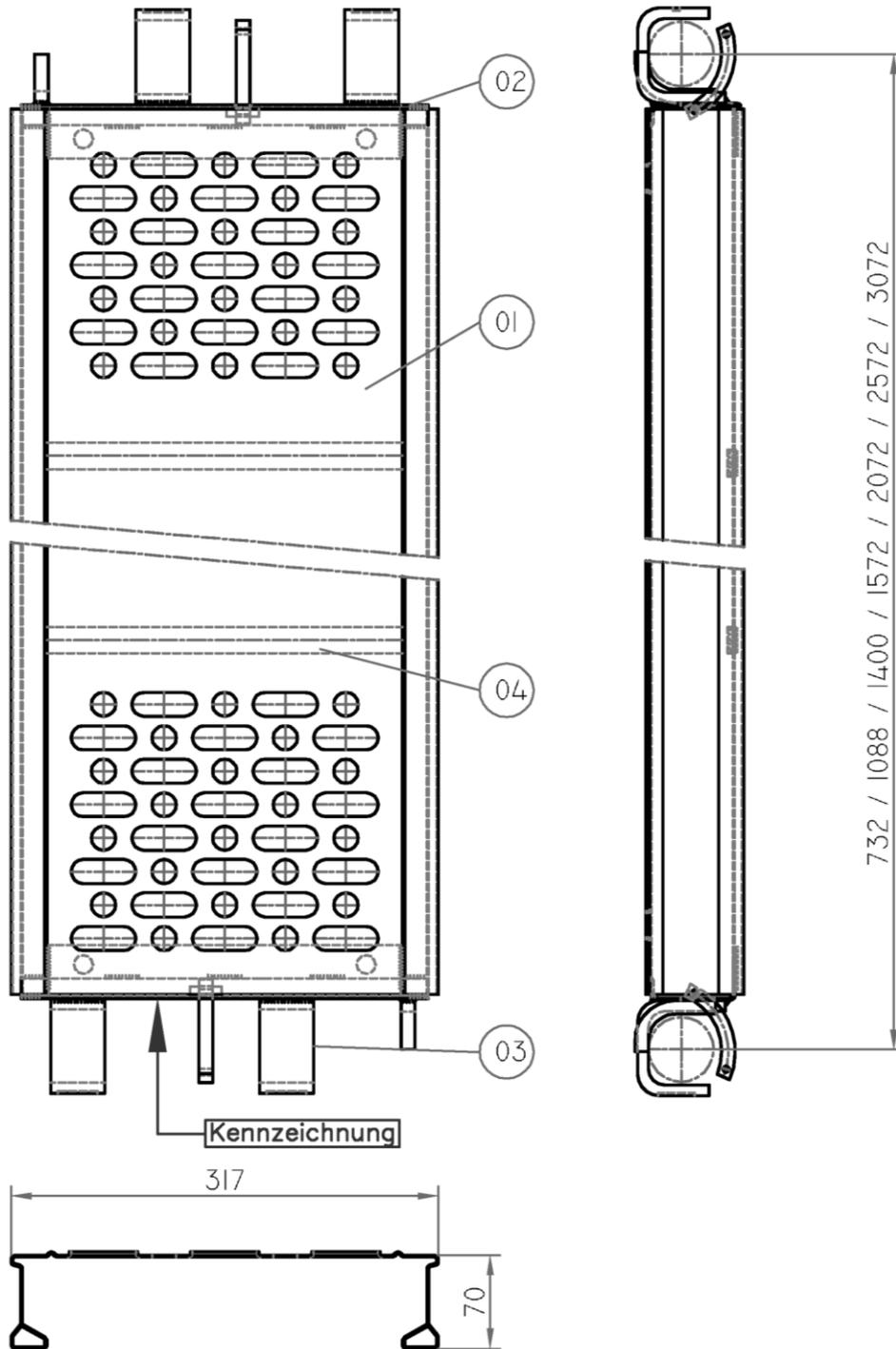
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Gitterträger 6,14m - Ringscaff

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
Seite 27



Durchschnitt:

01	Belagblech	t=1,4mm	S355MC
02	Kappe	t=2mm	S235JR
03	Kralle	t=8mm	S235JR
04	Handgriff	t=5mm	S235JR

EN10149-2
EN10025-2
EN10025-2
EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	8,0
1,09	10,4
1,40	12,2
1,57	13,6
2,07	17,2
2,57	20,5
3,07	23,8

Verwendung für Gerüste bis Lastklasse: 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,40/1,57/2,07m)

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

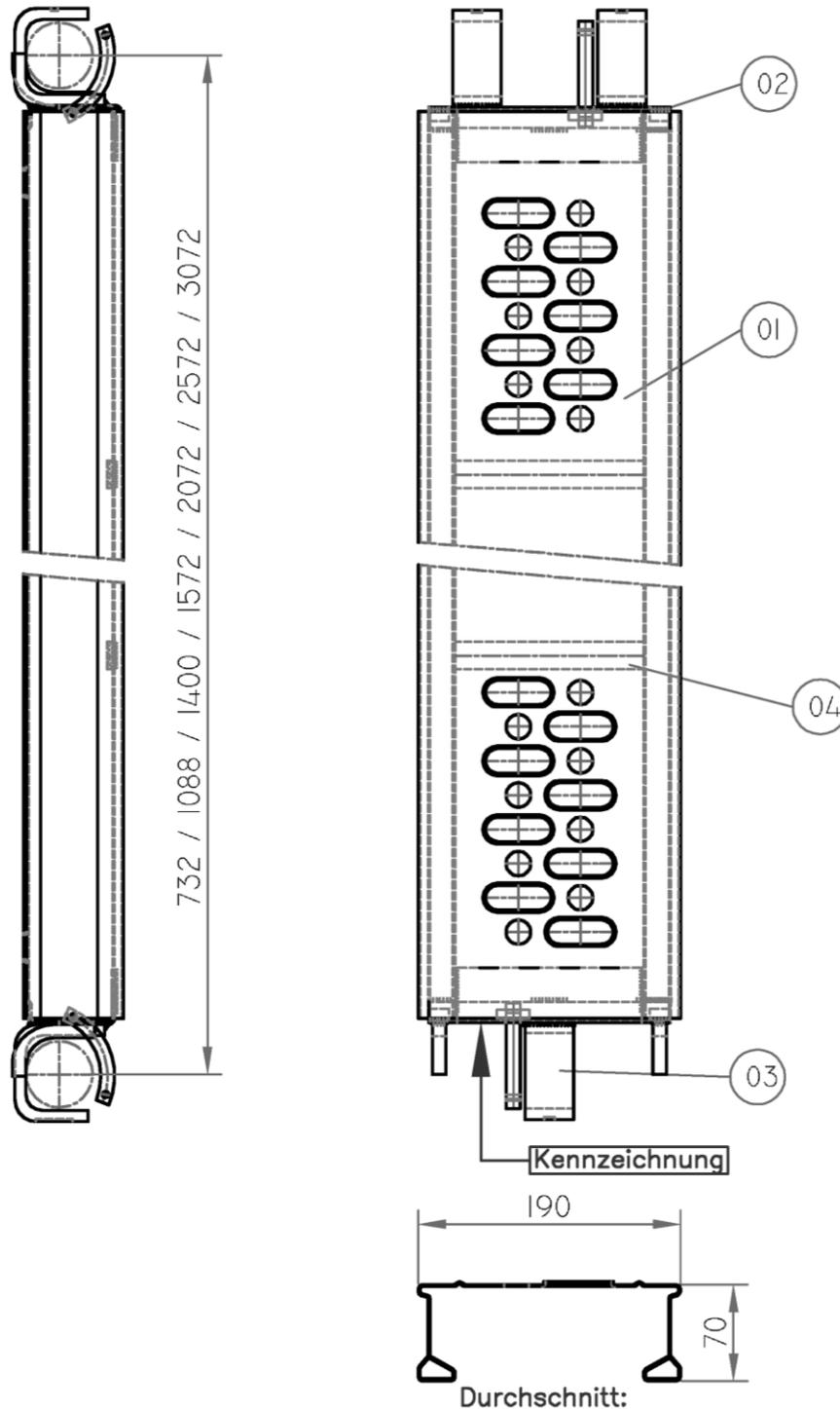
O-Stahlboden 0,32 m

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B

Seite 28



- | | | | |
|----------------|---------|--------|-----------|
| 01) Belagblech | t=1,4mm | S355MC | EN10149-2 |
| 02) Kappe | t=2mm | S235JR | EN10025-2 |
| 03) Krallen | t=8mm | S235JR | EN10025-2 |
| 04) Handgriff | t=5mm | S235JR | EN10025-2 |

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	4,9
1,09	6,5
1,40	7,9
1,57	8,8
2,07	10,9
2,57	13,1
3,07	15,3

Verwendung für Gerüste bis Lastklasse: 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,40/1,57/2,07m)

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

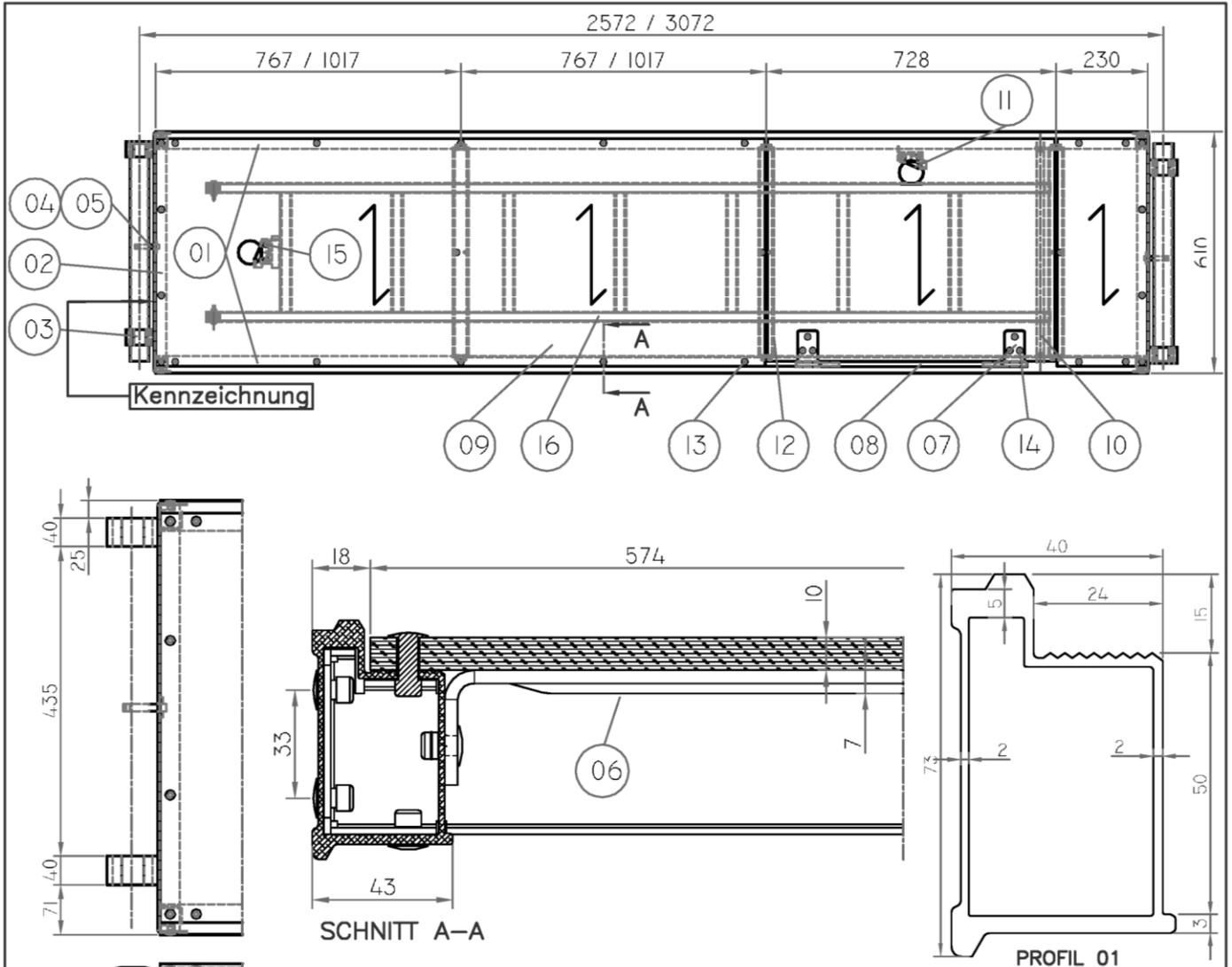
O-Stahlboden 0,19m

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B

Seite 29



01	Holm		EN AW-6061-T6	EN755-2
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=8mm	S235JR	EN10025-2
04	Sicherung	10x10mm	S235JR	EN10025-2
05	Niet	Ø4,8x12mm	Alu/St	DIN7337A
06	Querprofil	t=4mm	S235JR	EN10025-2
07	Scharnier		S235JR	EN10025-2
08	Rohr	Ø20x1,5mm	S235JRH	EN10219-1
09	Sperrholz	t=10mm	BFU 100	mit allg. bauaufs. Zulassung
10	Rohr	Ø13x1,5mm	EN AW-6060-T66	EN755-2
11	Schloß		St-ELVZ	
12	Gurtband	25x4mm	NYLON	
13	Blindniet	Ø6x25mm	Alu/St	DIN7337A
14	Blindniet	Ø6x10mm	Alu/St	DIN7337A
15	Blindniet	Ø4,8x18mm	Alu/St	DIN7337A
16	Leiter		siehe Anlage B, Seite 42	

Abm. [m]	Gew. [kg]
2,57	21,0
3,07	24,5

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 3

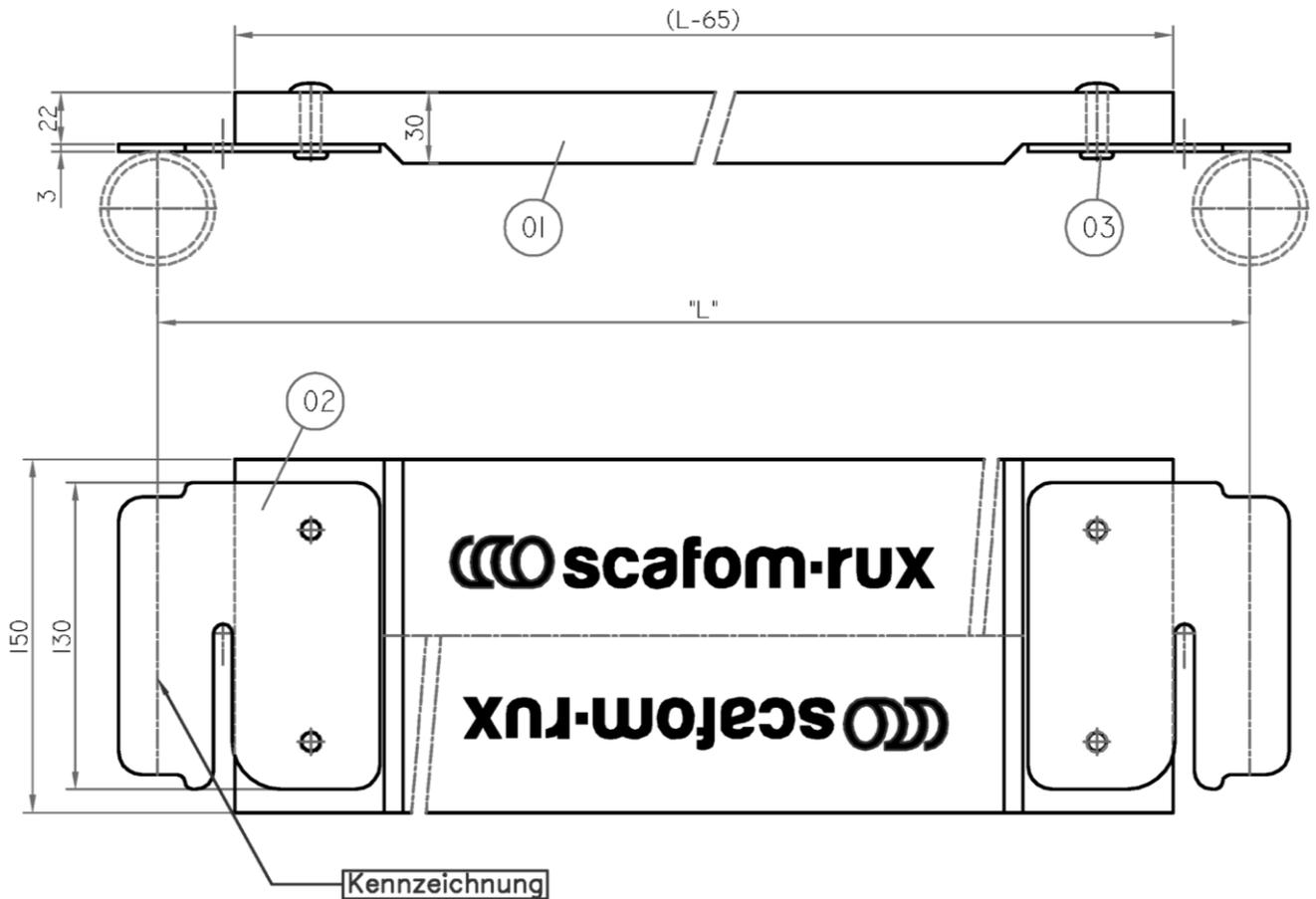
O-Durchstieg mit Leiter

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B

Seite 30



"L" (MM)
732
1088
1400
1572
2072
2572
3072

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	2,8
1,09	3,9
1,40	4,9
1,57	5,5
2,07	7,2
2,57	8,8
3,07	10,3

01	Holz	30x150mm	Nadelholz	DIN4074-S10 / DIN-EN338 C24
02	Flach	t=3mm	S235JR	EN10025-2
03	Niet	Ø8		DIN674

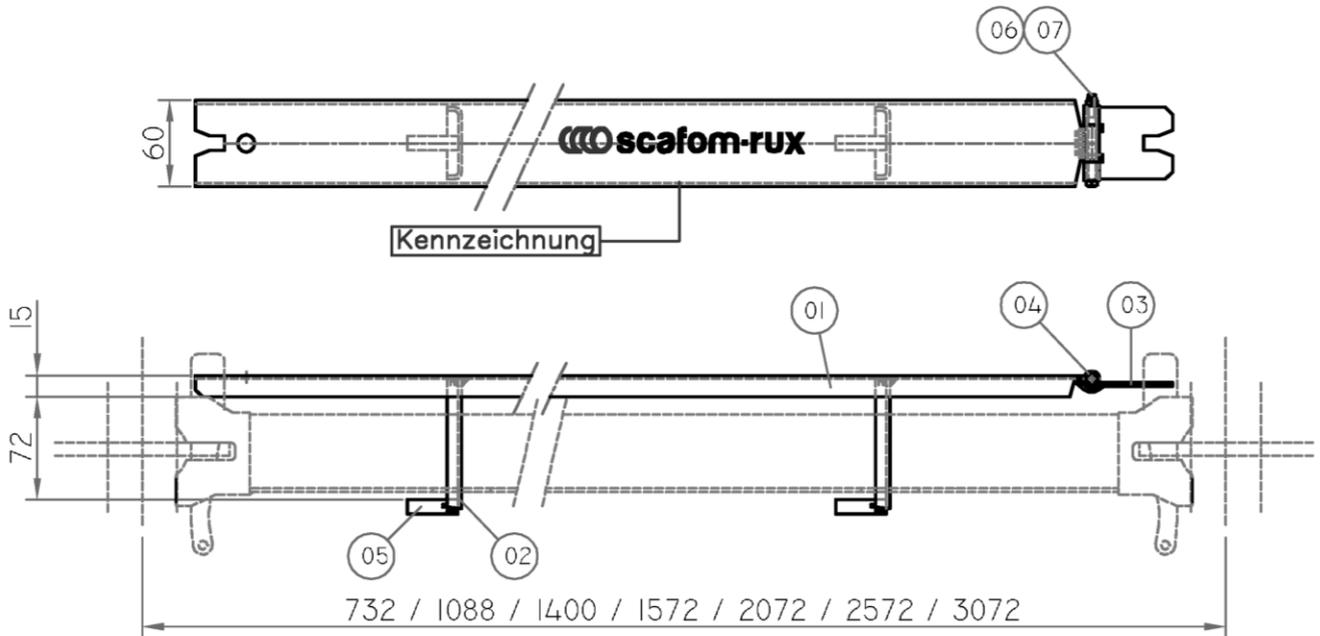
Bordbrett

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B

Seite 31

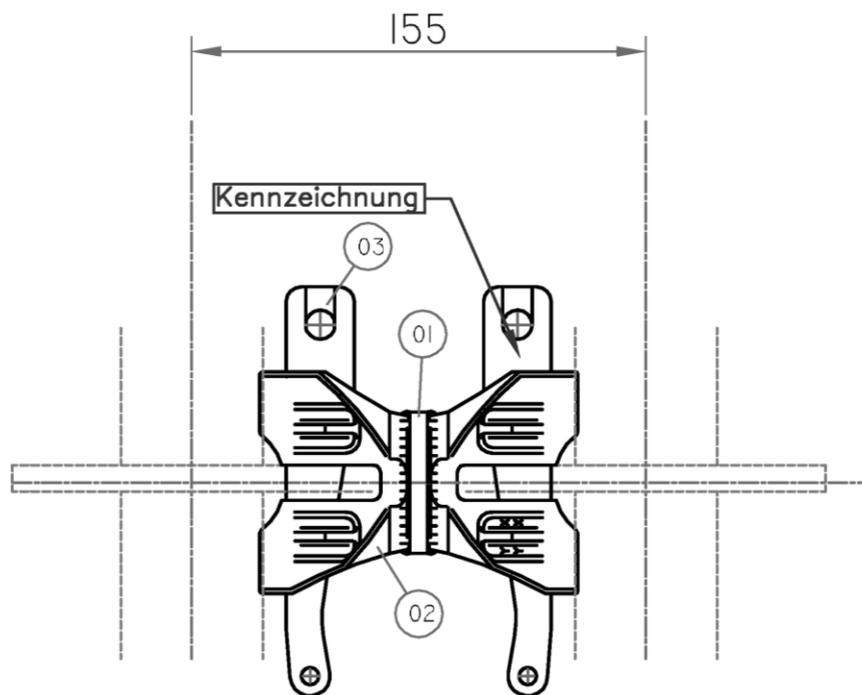


01	Blech	t=2,5mm	S235JR	EN10025-2
02	Blech	t=2,5mm	S235JR	EN10025-2
03	Blech	t=2,5mm	S235JR	EN10025-2
04	Rohr	Ø11x2	S235JRH	EN10219-1
05	Rund	Ø10	S235JR	EN10025-2
06	Sechskantschraube	M6	8.8	ISO898-1
07	Sechskantmutter	M6	8.8	EN20898-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	1,3
1,09	1,8
1,40	2,5
1,57	3,0
2,07	7,5
2,57	8,9
3,07	11,9

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

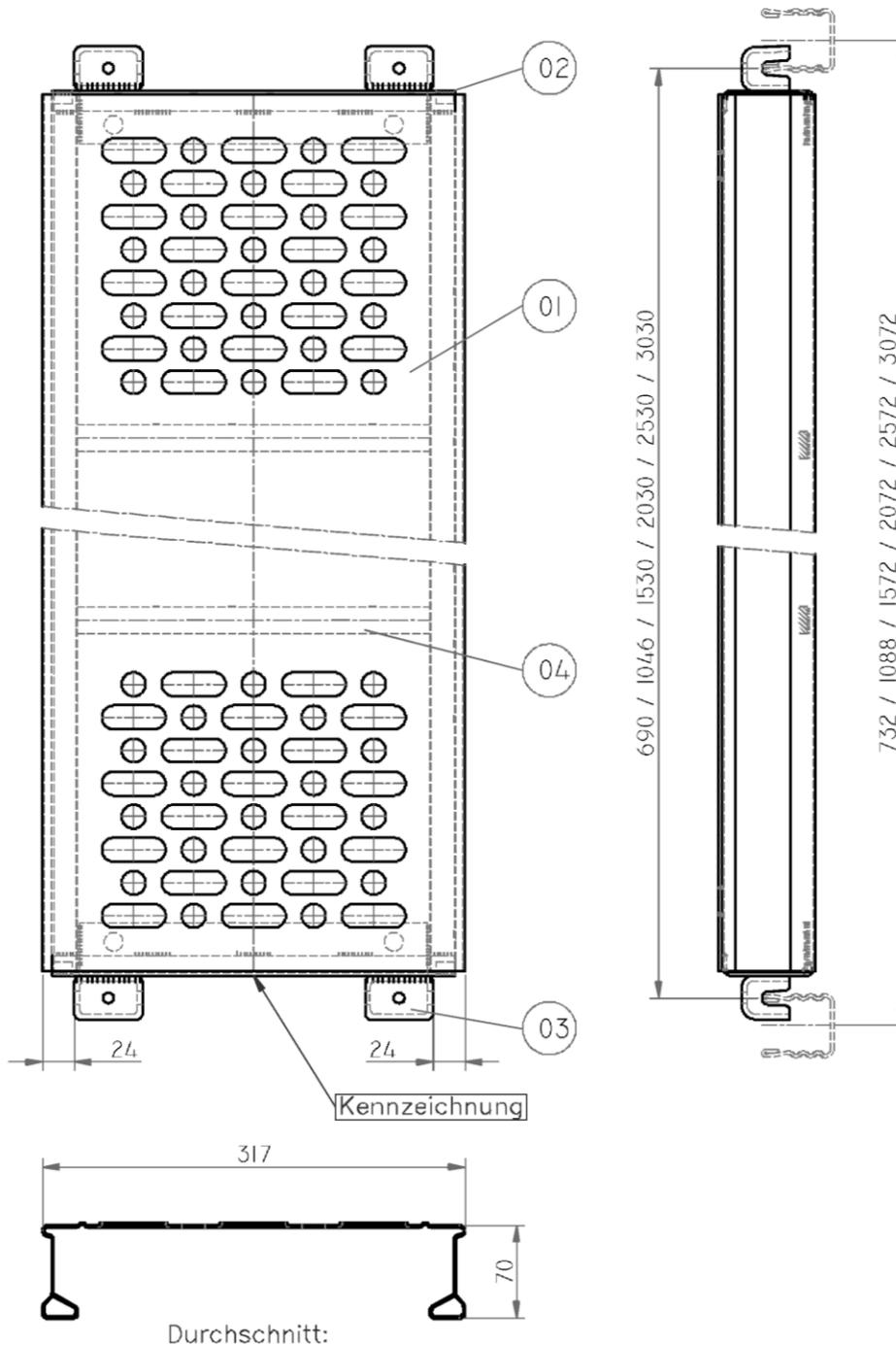
Aushubsicherung für U-Stahlboden		Anlage B Seite 32
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	



01	Rohrriegel	Ø48,3x3,2mm	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	Anschlusskopf für Rohrriegel		siehe Anlage B, Seite 03	
03	Keil		siehe Anlage B, Seite 07	

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Doppel Keilkopf		Anlage B Seite 33
MODULSYSTEM RINGSCAFF		



01	Belagblech	t=1,4	S355MC	EN10149-1
02	Kappe	t=2	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=4	D12/ S235JR	EN10111/ EN10025-2
04	Handgriff	t=5	S235JR	EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	8,0
1,09	10,4
1,57	13,6
2,07	17,2
2,57	20,5
3,07	23,8

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse: 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

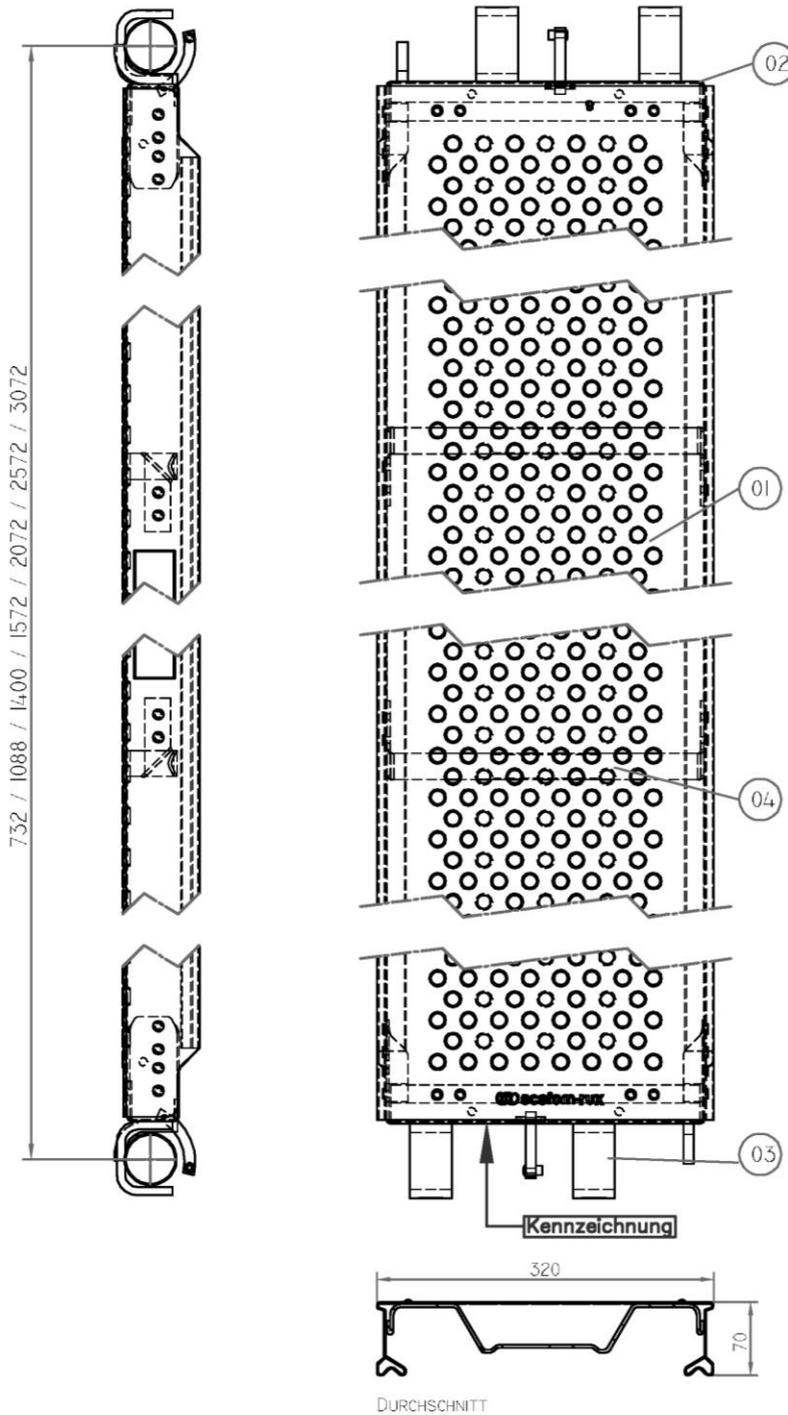
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Stahlboden, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
Seite 34



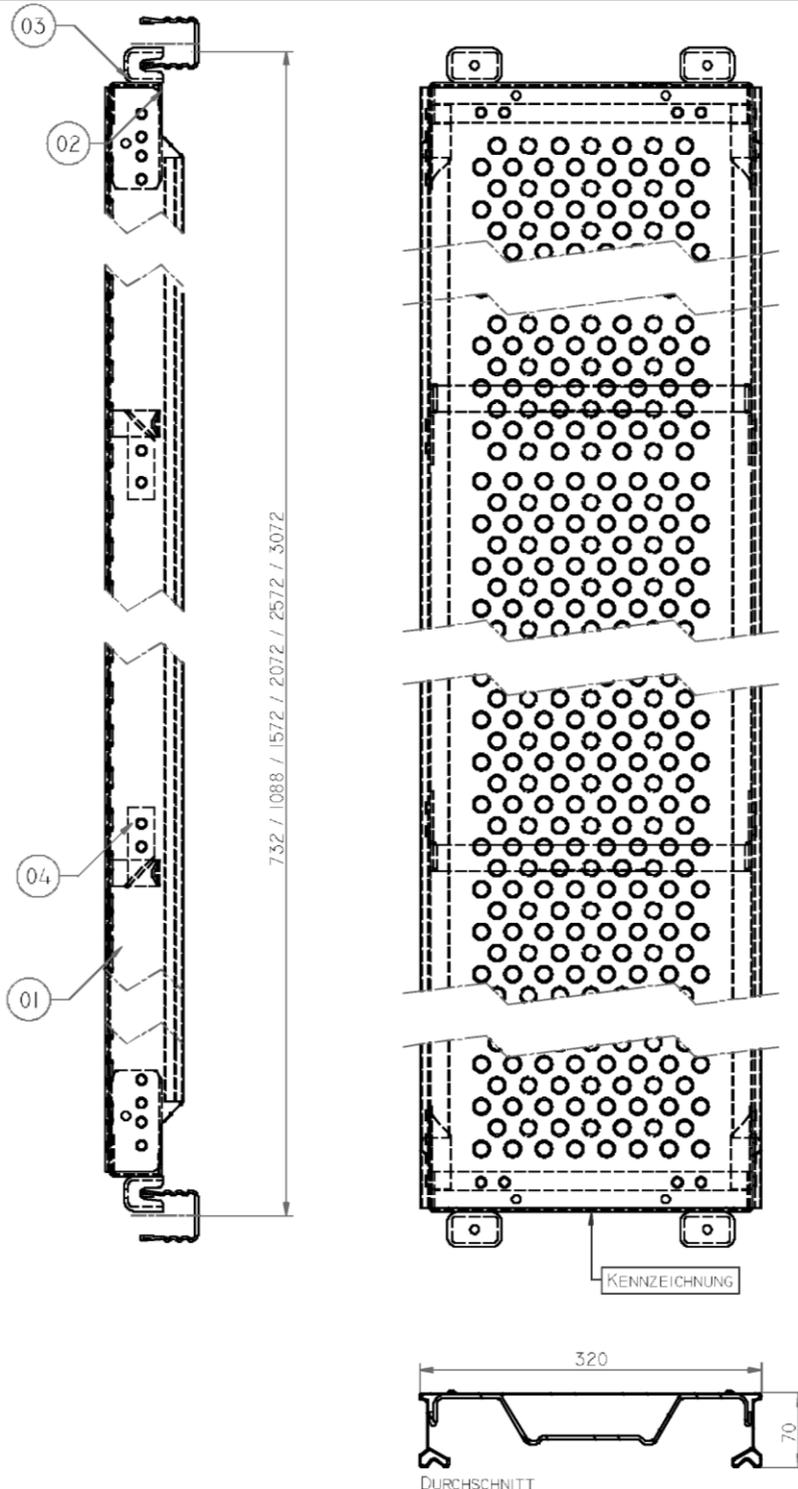
01	Belagblech	t=1,4mm	HX340LAD + ZM250 / S320GD+Z275	EN10346
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=8mm	S355JR	EN10025-2
04	Handgriff	t=5mm	S235JR	EN10025-2

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	7,0
1,09	9,1
1,57	12,3
2,07	15,5
2,57	18,5
3,07	21,4

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461 , bzw. EN10346

O-Stahlboden Clinch		Anlage B Seite 35
MODULSYSTEM RINGSCAFF		



01	Belagblech	t=1,4mm	HX340LAD + ZM250/ S320GD+Z275	EN10346
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=4mm	DD12/ S235JR	EN10111/ EN10025-2
04	Handgriff	t=5mm	S235JR	EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	7,0
1,09	9,1
1,57	12,3
2,07	15,5
2,57	18,5
3,07	21,4

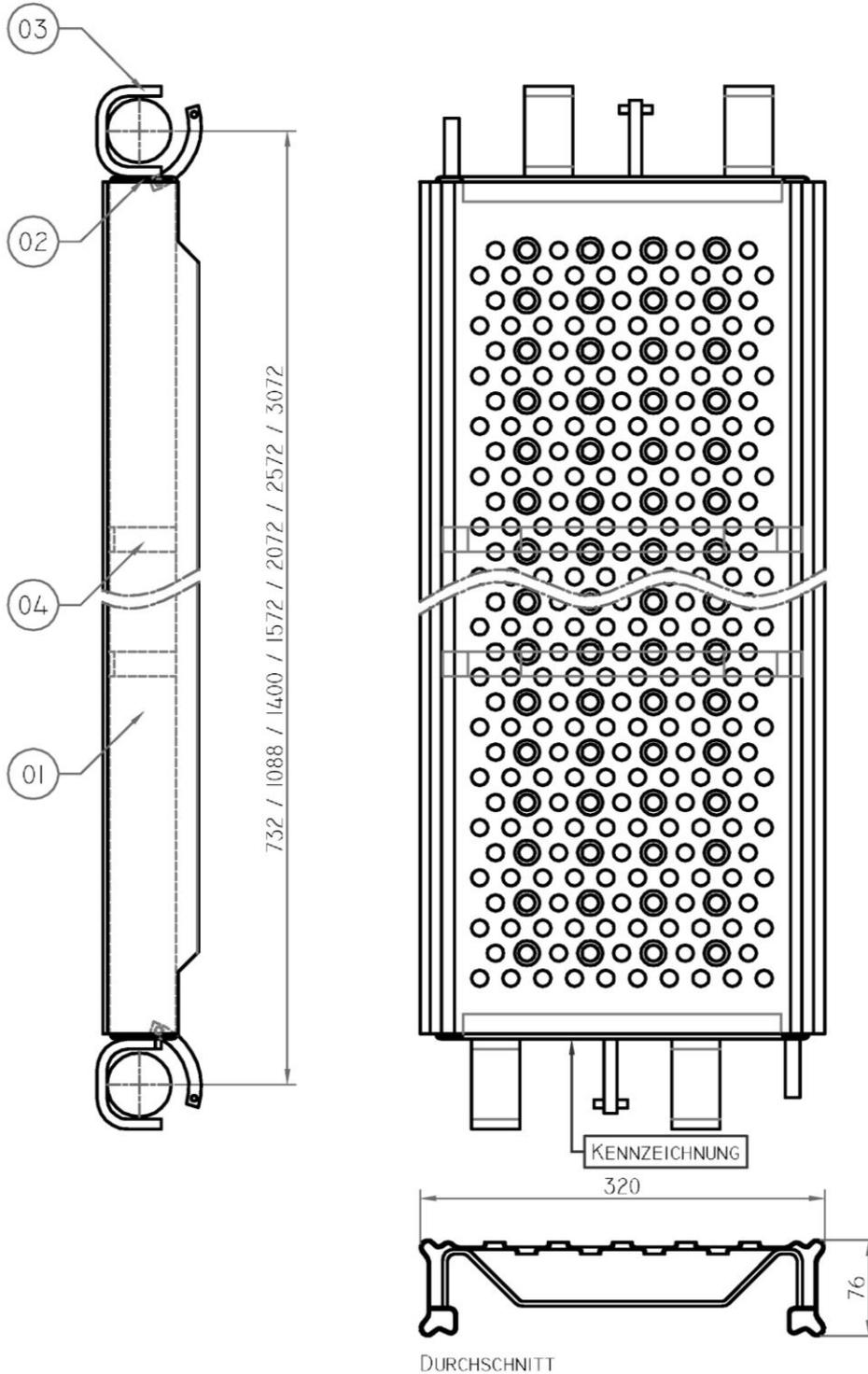
Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)
 Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461, bzw. EN10346

U-Stahlboden Clinch

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 36



01	Belagblech	t=1,5mm	S235JR ReH≥320N/mm ²	EN10149-1
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=8mm	S235JR	EN10025-2
04	Handgriff	t=5mm	S235JR	EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	8,0
1,09	10,4
1,57	13,6
2,07	17,2
2,57	20,5
3,07	23,8

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

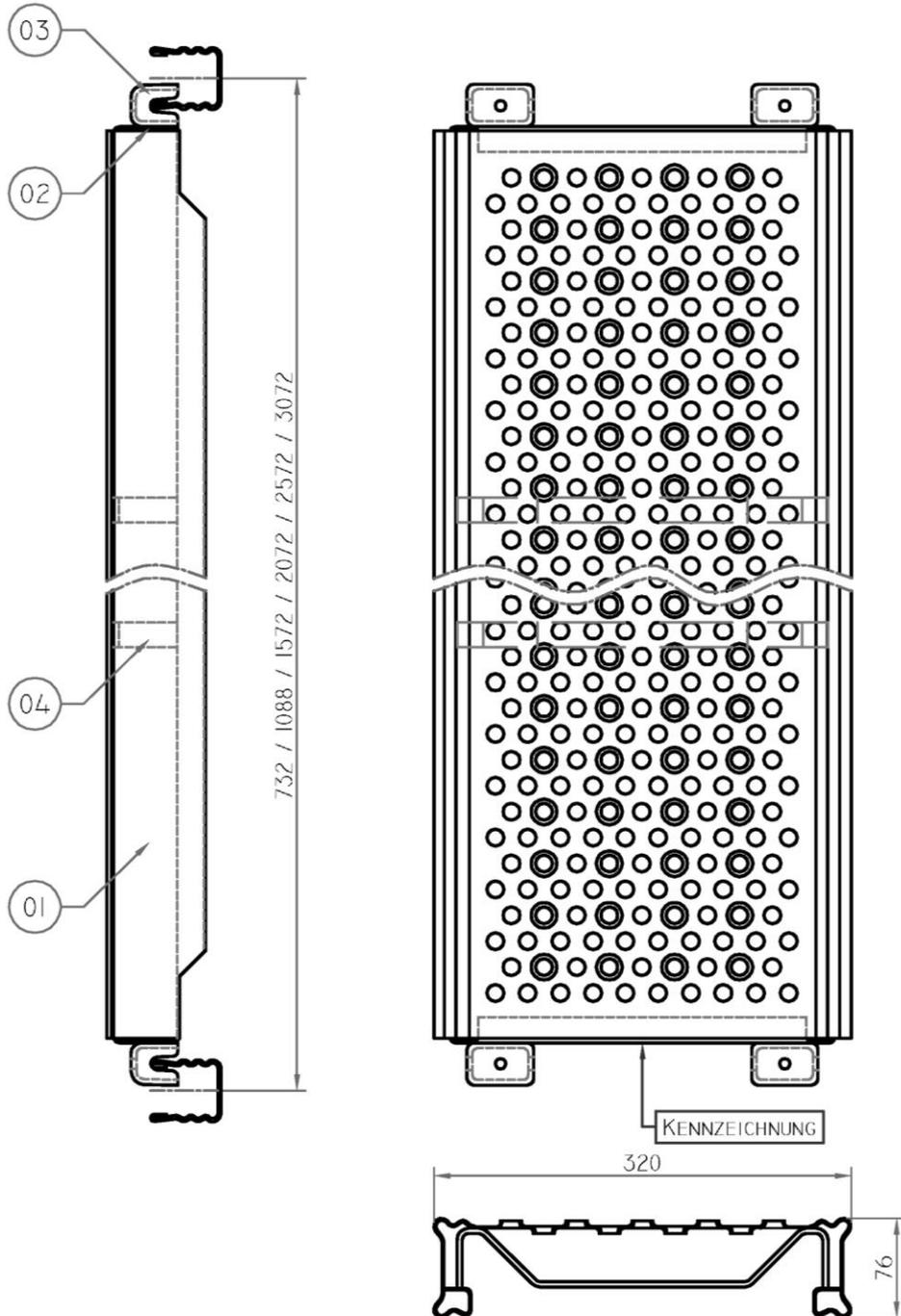
O-Stahlboden TS

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B

Seite 37



DURCHSCHNITT

01	Belagblech	t=1,5mm	S235JR ReH \geq 320N/mm ²	EN10149-1
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=4mm	DD12/ S235JR	EN10111/ EN10025-2
04	Handgriff	t=5mm	S235JR	EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	8,0
1,09	10,4
1,57	13,6
2,07	17,2
2,57	20,5
3,07	23,8

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

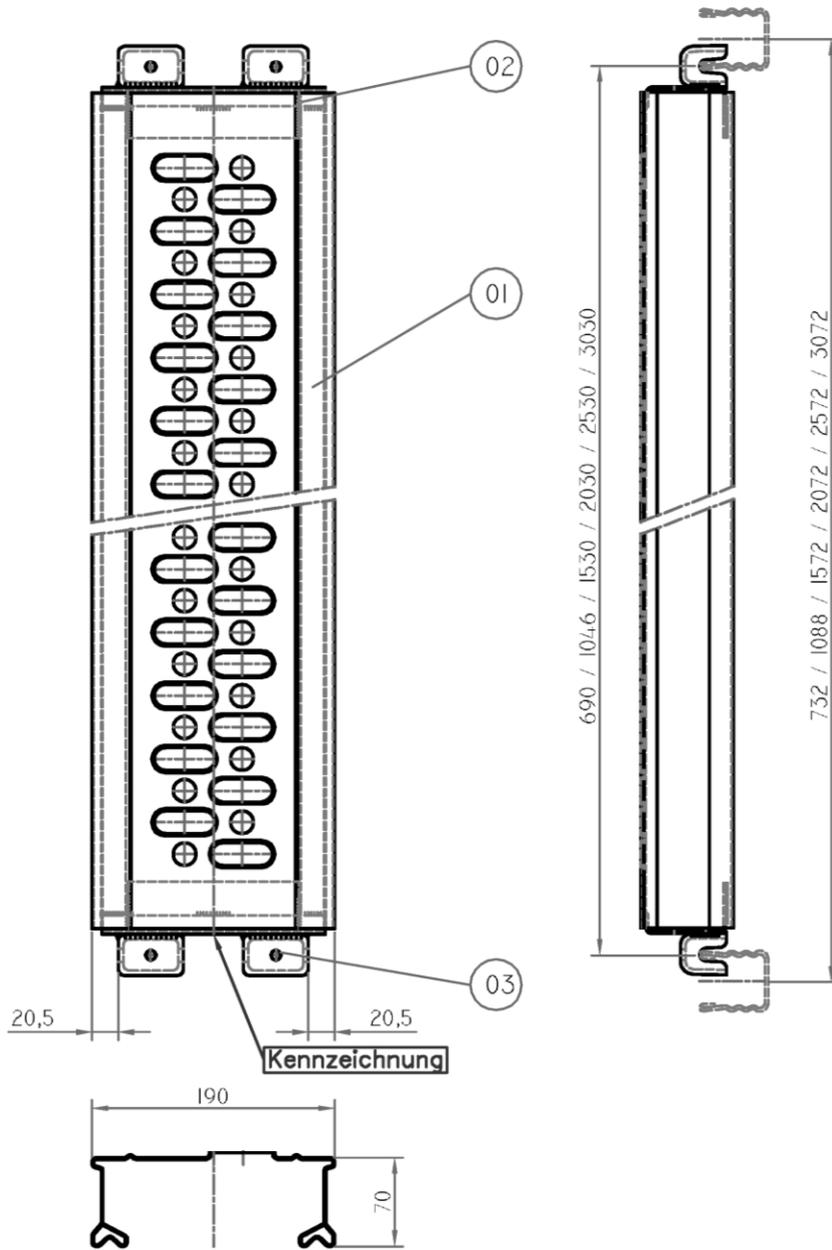
U-Stahlboden TS

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B

Seite 38



Kennzeichnung

Durchschnitt:

01	Belagblech	t=1,4	S355MC	EN10149-1
02	Kappe	t=2	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=4	DD12/ S235JR	EN10111/ EN10025-2

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	4,8
1,09	7,2
1,57	10,7
2,07	13,6
2,57	16,9
3,07	20,2

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse: 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

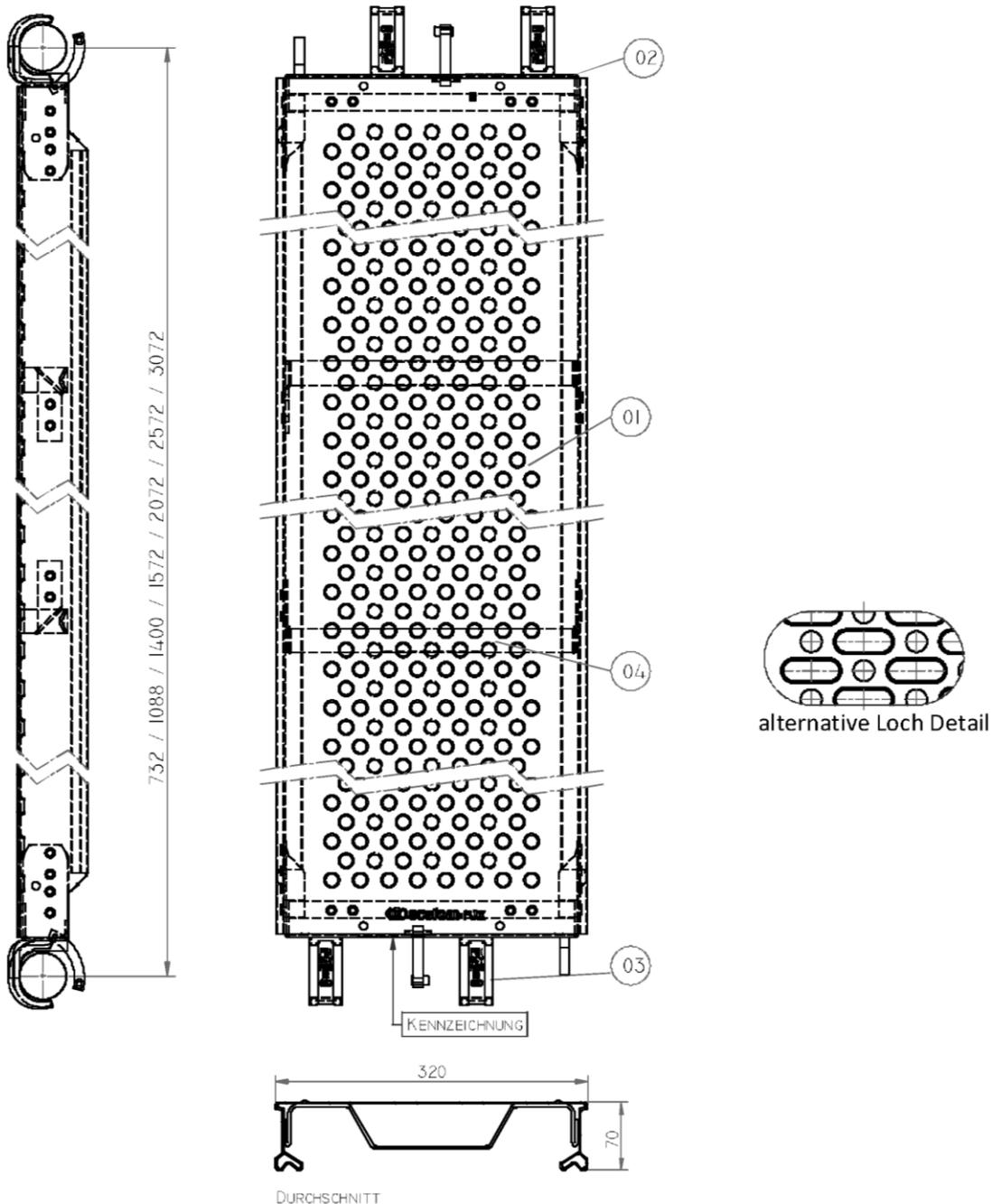
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Stahlboden 0,19m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 39



01	Belagblech	t=1,4mm	HX340LAD+ZM250 / S320GD+Z275	EN10346
02	Kappe	t=2mm	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	Schmiedeteil	S355J2	EN10025-2
04	Handgriff	t=3mm	S235JR	EN10025-2

Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 4 (3,07m) / 5 (2,57m) / 6 (0,73/1,09/1,57/2,07m)

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,73	7,0
1,09	9,1
1,40	11,2
1,57	12,3
2,07	15,5
2,57	18,5
3,07	21,4

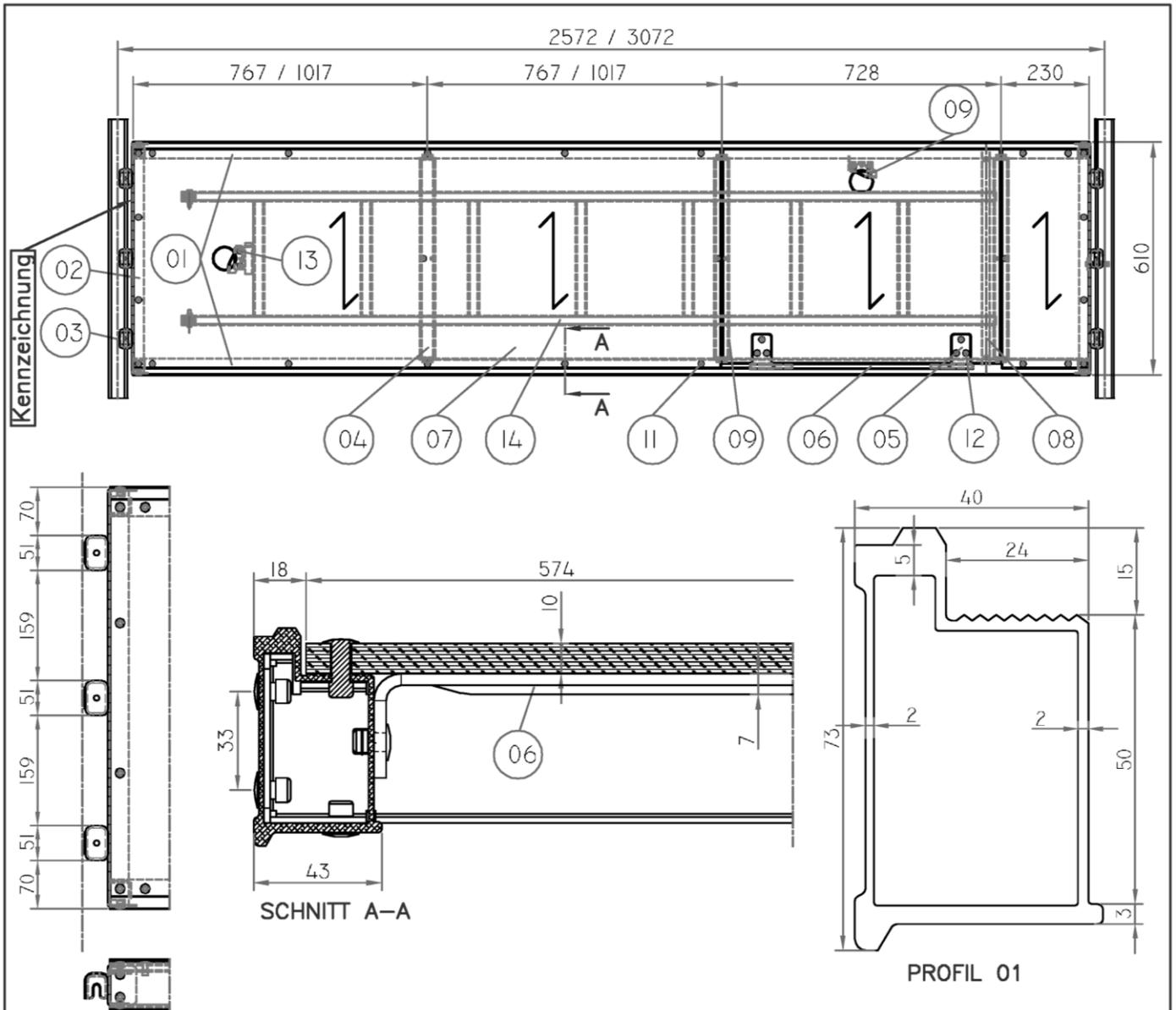
O-Stahlboden P51

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B

Seite 40



01	Holm		EN AW-6061-T6	EN755-2
02	Kappe	t=2	S235JR	EN10025-2
03	Kralle	t=4	DD12 ReH≥240N/mm ²	EN10111
04	Querprofil	t=4	S235JR	EN10025-2
05	Scharnier		S235JR	EN10025-2
06	Rohr	Ø20x1,5	S235JRH	EN10219-1
07	Sperrholz	t=10	BFU 100	mit. allg. bauaufs. Zulassung
08	Rohr	Ø13x1,5	EN AW-6060-T66	EN756-2
09	Schloß		St ELVZ	
10	Gurtband		Nylon	
11	Blindniet	Ø6x25	Alu / St	DIN7337A
12	Blindniet	Ø6x10	Alu / St	DIN7337A
13	Blindniet	Ø4,8x18	Alu / St	DIN7337A
14	Leiter		siehe Anlage B, Seite 42	

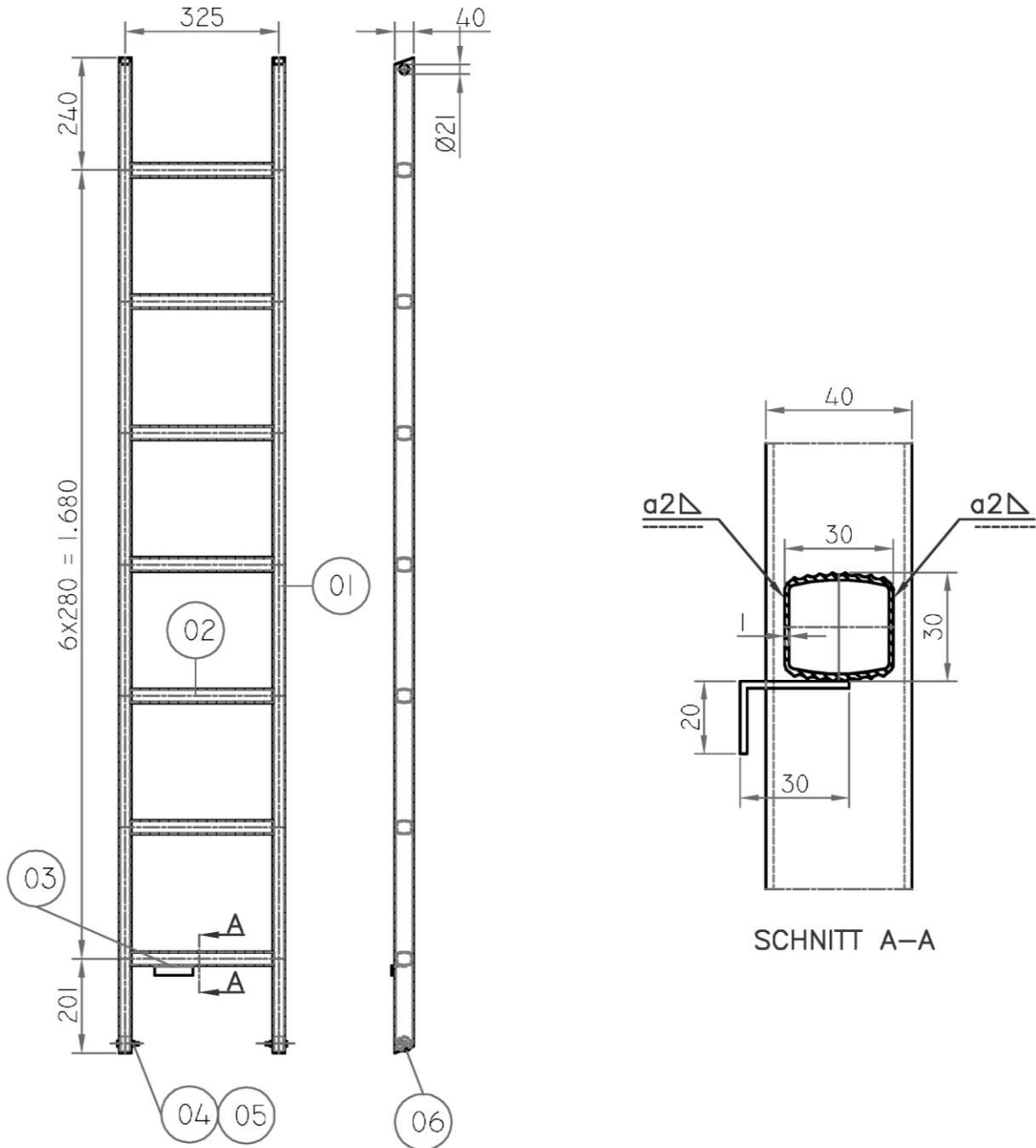
Verwendung für Gerüst bis Lastklasse 3

U-Durchstieg mit Leiter, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
Seite 41



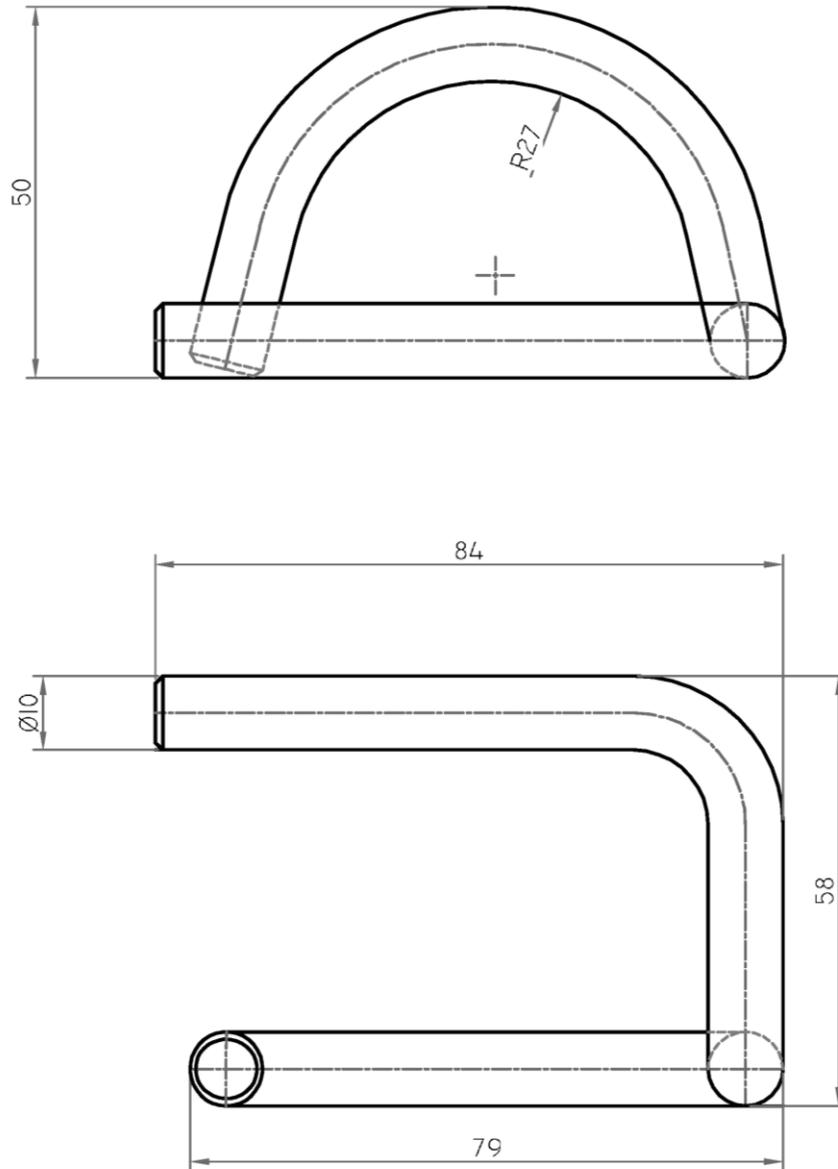
01	Leiterholm	40x25x2	EN AW-6063-T66	EN755-2
02	Leiterprosse	t=1	EN AW-6063-T66	EN755-2
03	Winkelprofil	20x30x20x2	EN AW-6060-T66	EN755-2
04	Sechskantschraube	M6x40	8.8	ISO898-1
05	Sechskantmutter	M6	8	EN20898-2
06	Rad	Ø32	PDM HOSTAFORM	

Leiter, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 42



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869

01 Fallstecker Ø10 S235JR EN10025-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

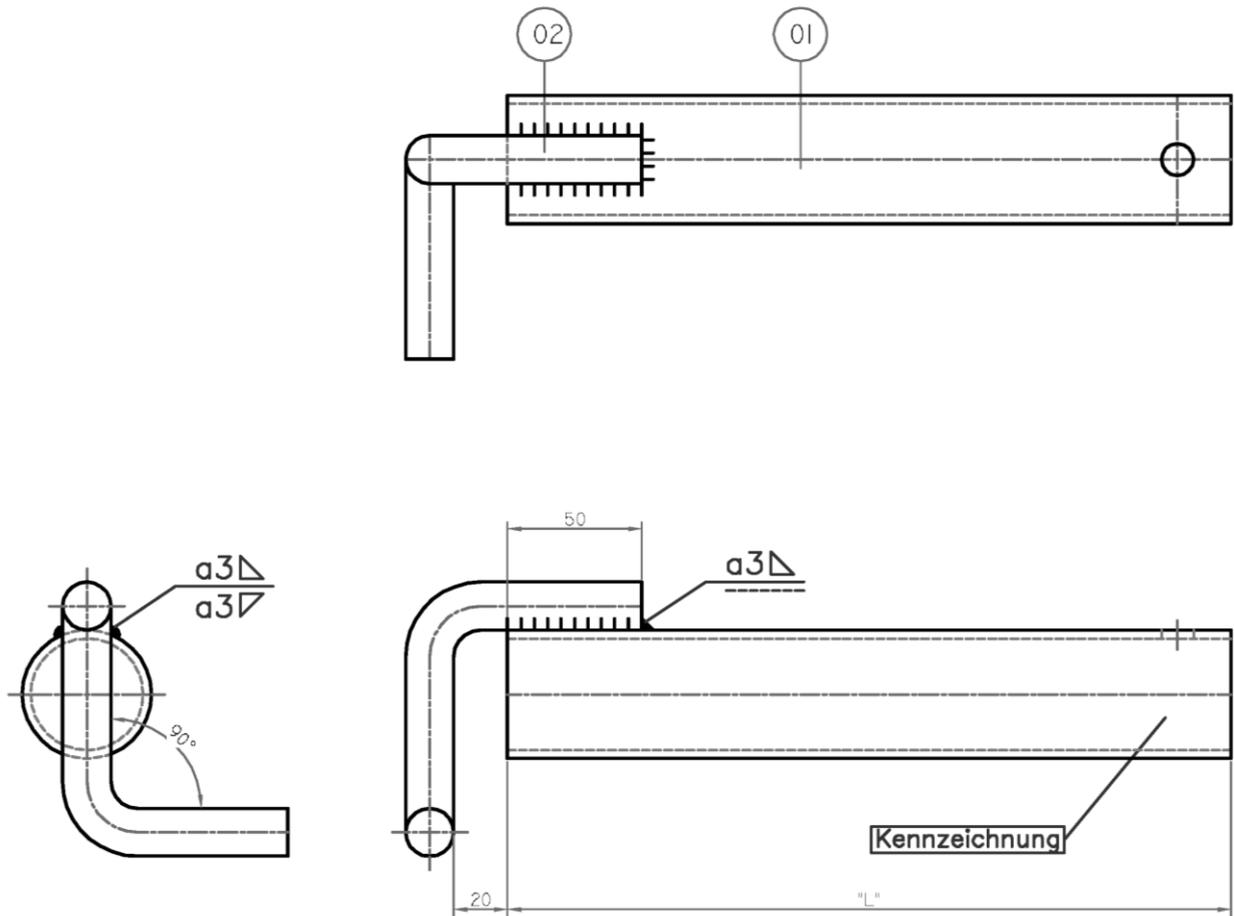
Fallstecker, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 43

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869



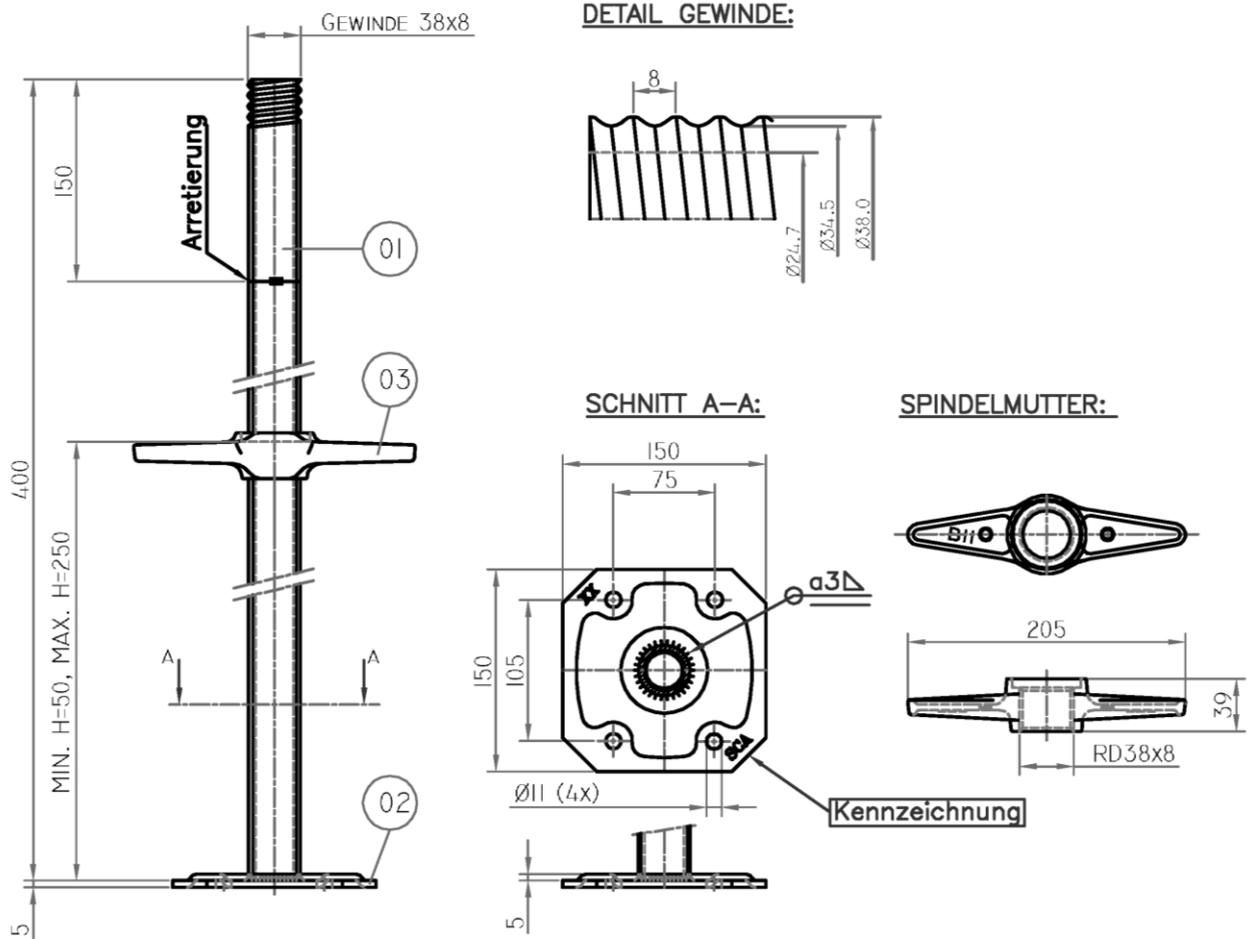
L (MM)
400
1000
1500

Abm. [m]	Gew. [kg]
0,40	1,9
1,00	4,2
1,50	6,1

01	Rohr	∅48,3x3,2	S235JRH ReH≥320N/mm ²	EN10219-1
02	Rundstab	∅18	S235JR	EN10025-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Gerüsthalter, Bauteil nach Z-8.1-924		Anlage B Seite 44
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	



01	Spindelrohr	∅38x5	S235JRH	EN10219-1
02	Fußplatte	t=5	S235JR	EN10025-2
03	Spindelmutter		EN-GJMW-400-5 / EN-GJMB-350-10	EN1562

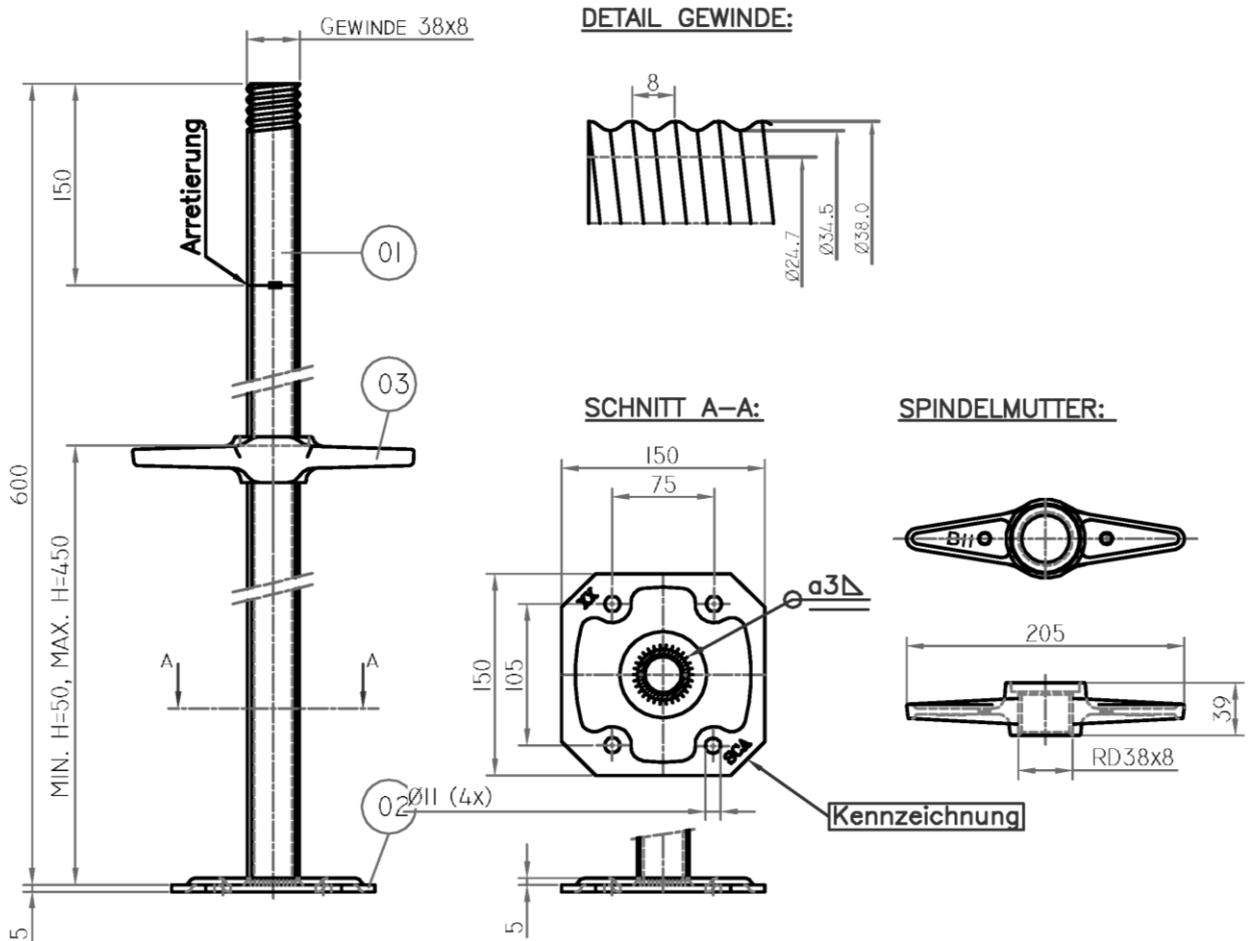
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Fußspindel 0,40m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 45



01	Spindelrohr	Ø38x5	S235JRH	EN10219-1
02	Fußplatte	t=5	S235JR	EN10025-2
03	Spindelmutter		EN-GJMW-400-5 / EN-GJMB-350-10	EN1562

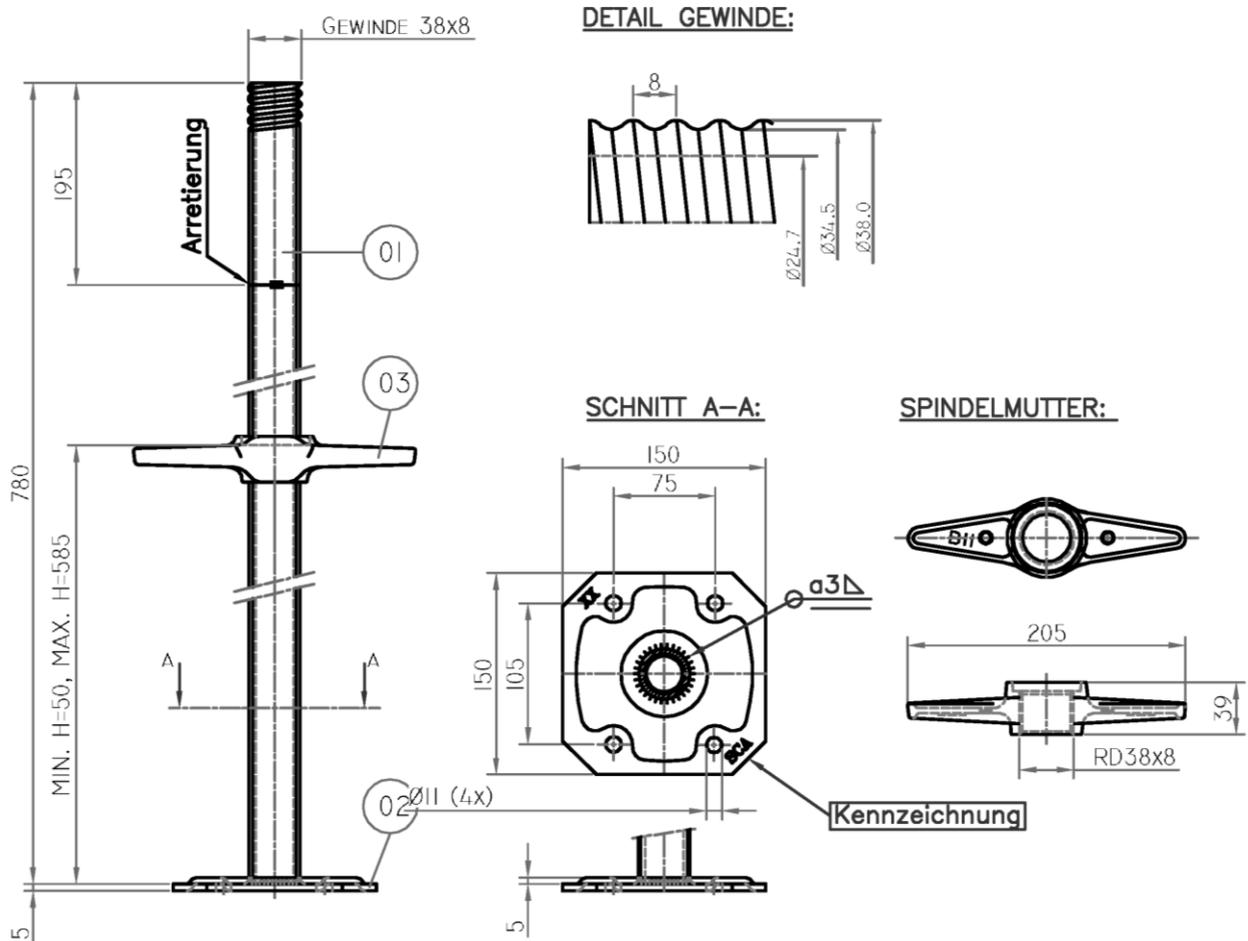
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Fußspindel 0,60m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 46



01	Spindelrohr	Ø38x5	S235JRH	EN10219-1
02	Fußplatte	t=5	S235JR	EN10025-2
03	Spindelmutter		EN-GJMW-400-5 / EN-GJMB-350-10	EN1562

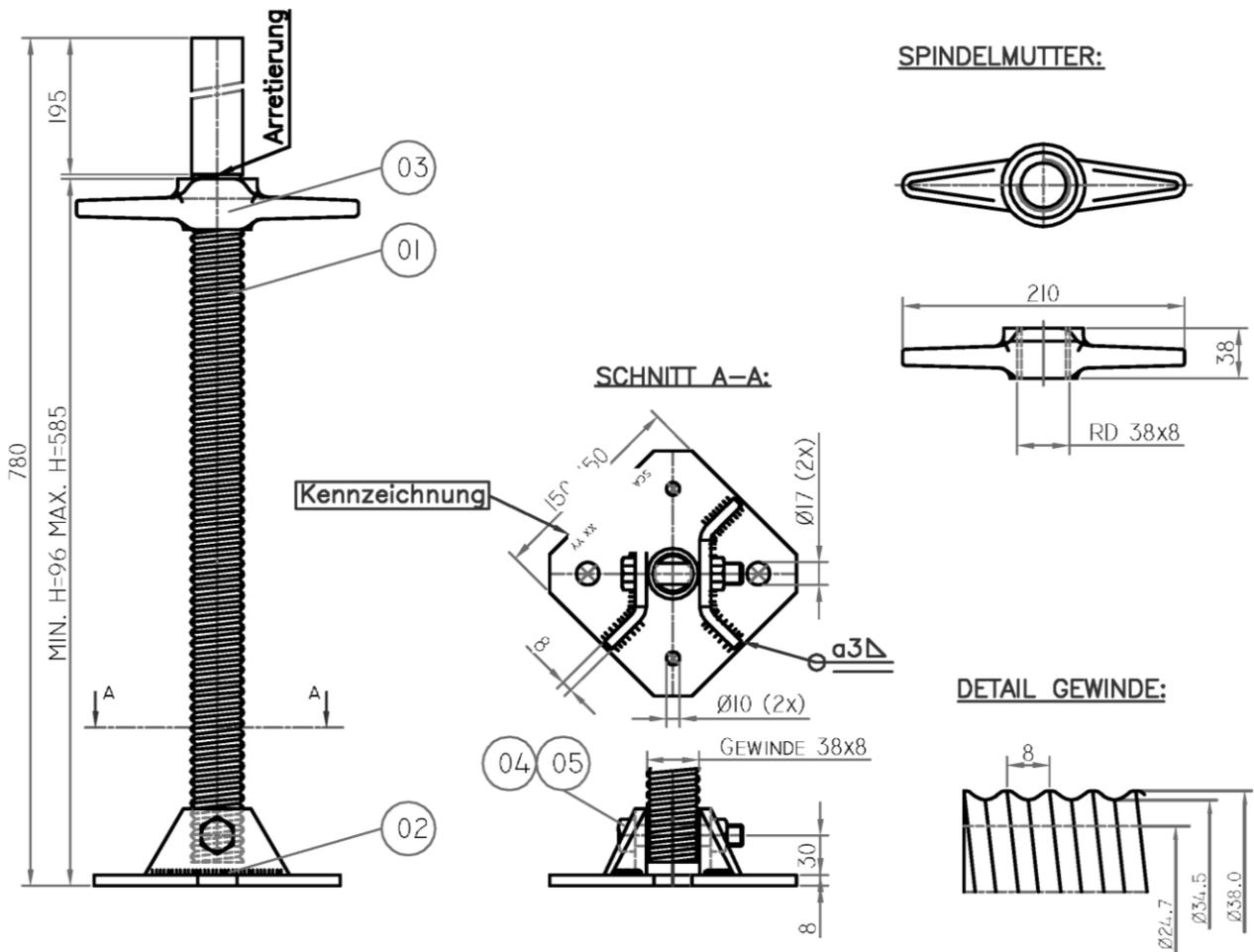
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Fußspindel 0.78m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 47



01	Spindelrohr	Ø38x5	S235JRH	EN10219-1
02	Fußplatte	t=8	S235JR	EN10025-2
03	Spindelmutter		EN-GJMW-400-5 / EN-GJMB-350-10	EN1562
04	Sechskantschraube	M16x80	8.8	ISO898-1
05	Sechskantmutter	M16	8	EN10898-2

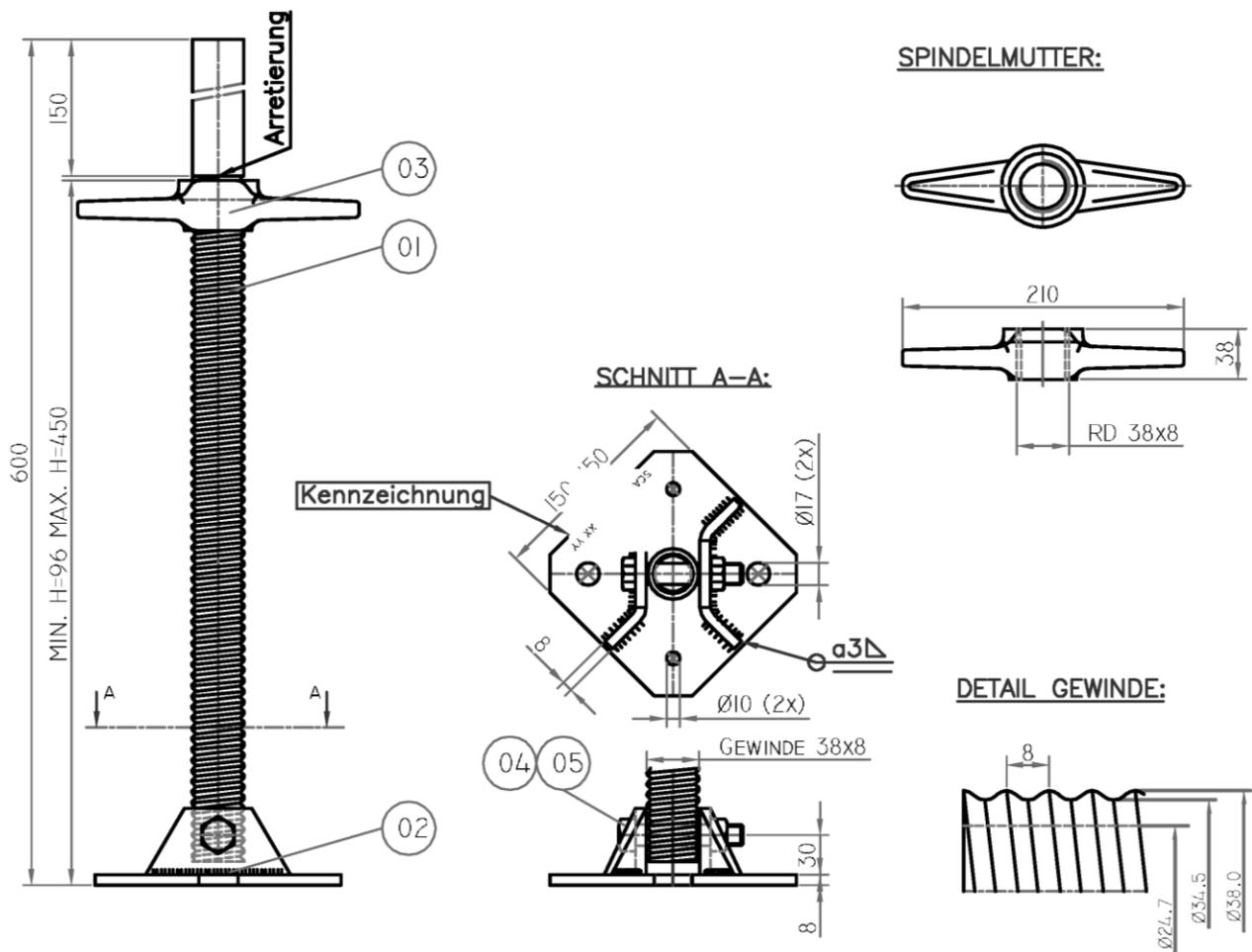
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Fußspindel 0,78m schwenkbar, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 48



01	Spindelrohr	Ø38x5	S235JRH	EN10219-1
02	Fußplatte	t=8	S235JR	EN10025-2
03	Spindelmutter		EN-GJMW-400-5 / EN-GJMB-350-10	EN1562
04	Sechskantschraube	M16x80	8.8	ISO898-1
05	Sechskantmutter	M16	8	EN20898-2

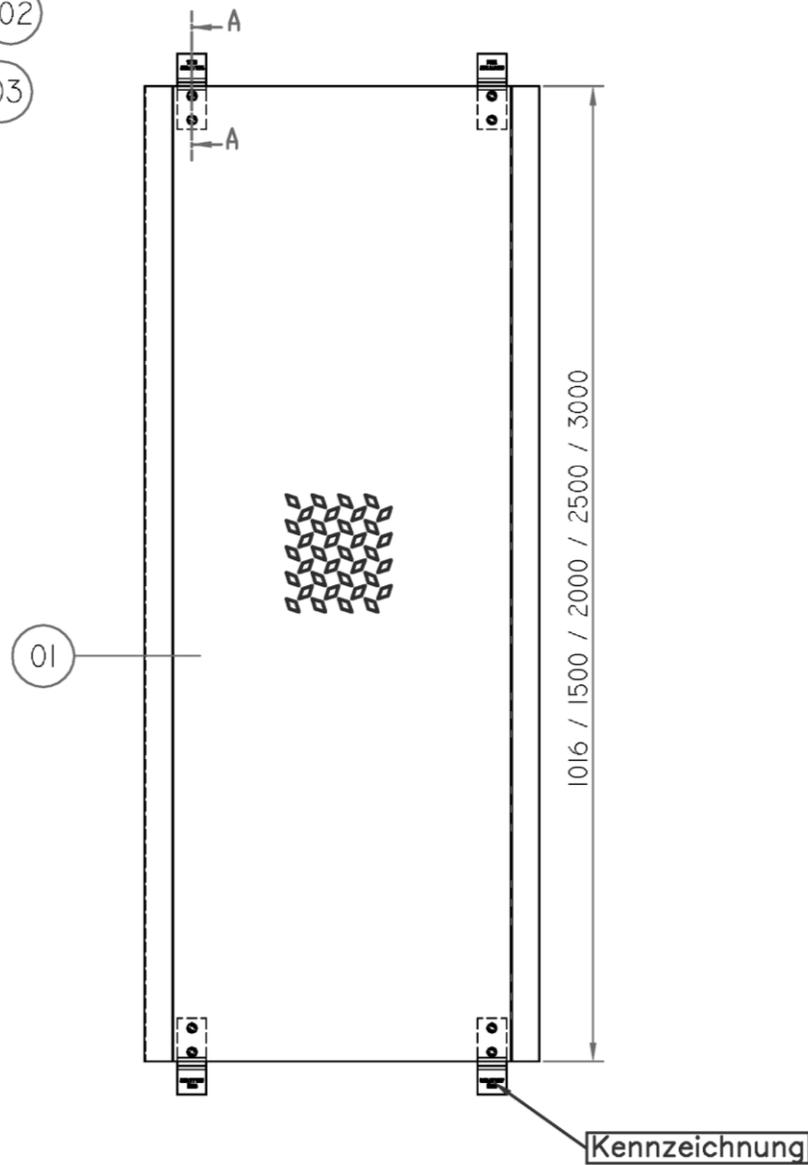
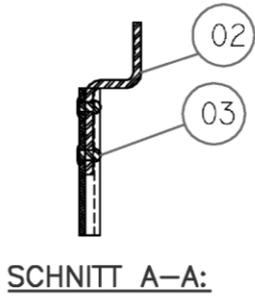
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Fußspindel 0,60m schwenkbar, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 49



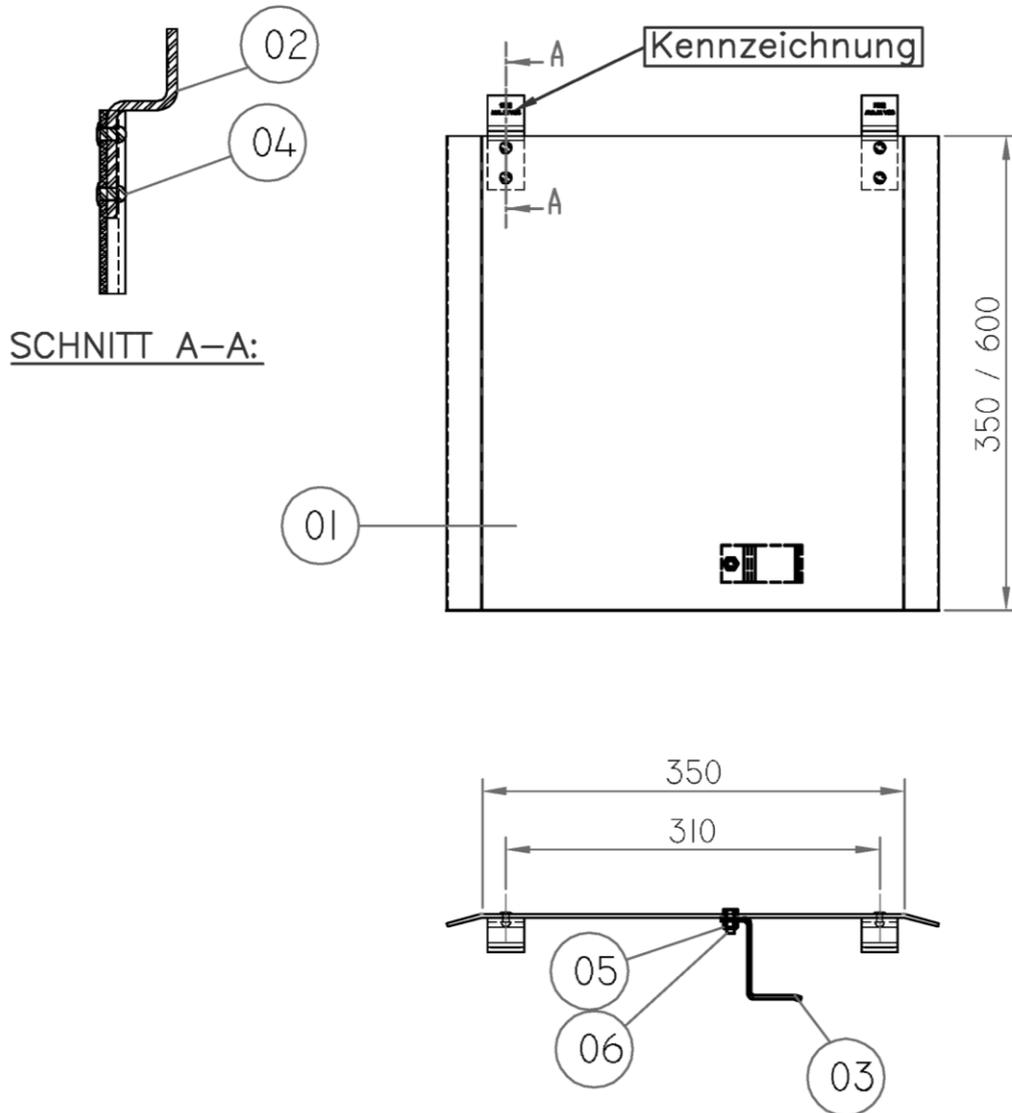
01	Blech	t=3/4,5	EN AW-5754-H114	EN1386
02	Blech	t=4	S235JR	EN10025-2
03	Niet	∅5	ALU/ST	DIN7337A

Alu Spaltabdeckung 1,09-3,07m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF 

Anlage B
 Seite 50

elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869



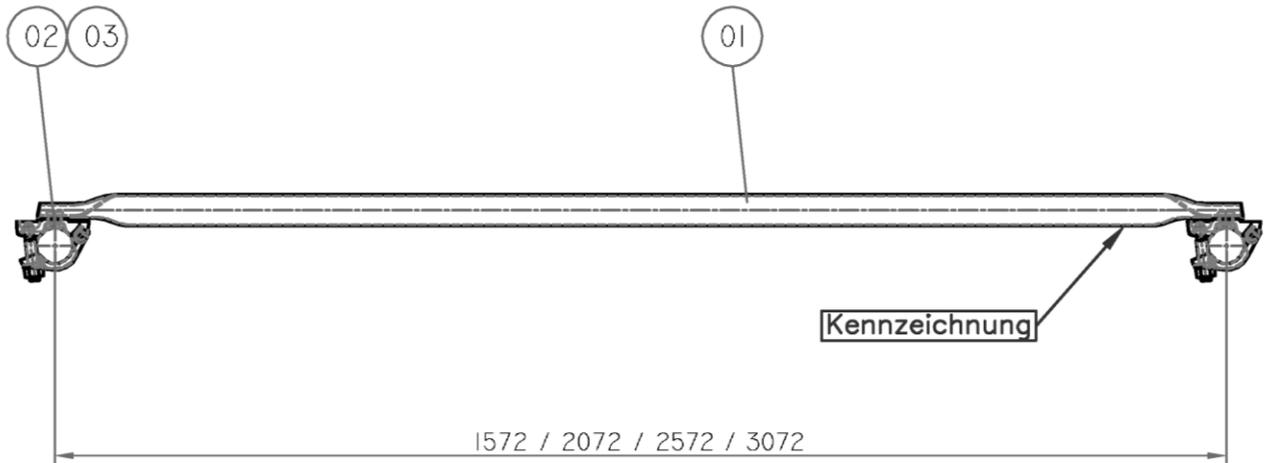
01	Blech	t=3/4,5	EN AW-5754-H114	EN1386
02	Blech	t=4	S235JR	EN10025-2
03	Blech	t=4	S235JR	EN10025-2
04	Niet	Ø5	ALU/ST	DIN7337A
05	Sechskantschraube	M8	8.8	ISO898-1
06	Sechskantmutter	M8	8	EN20898-2

Alu Spaltabdeckung mit Sicherung 0,35 ; 0,60m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 51

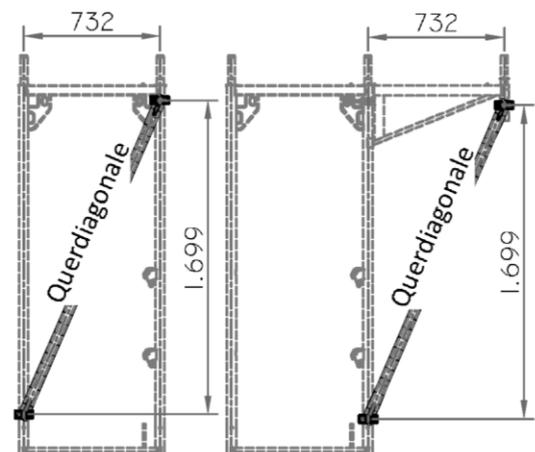
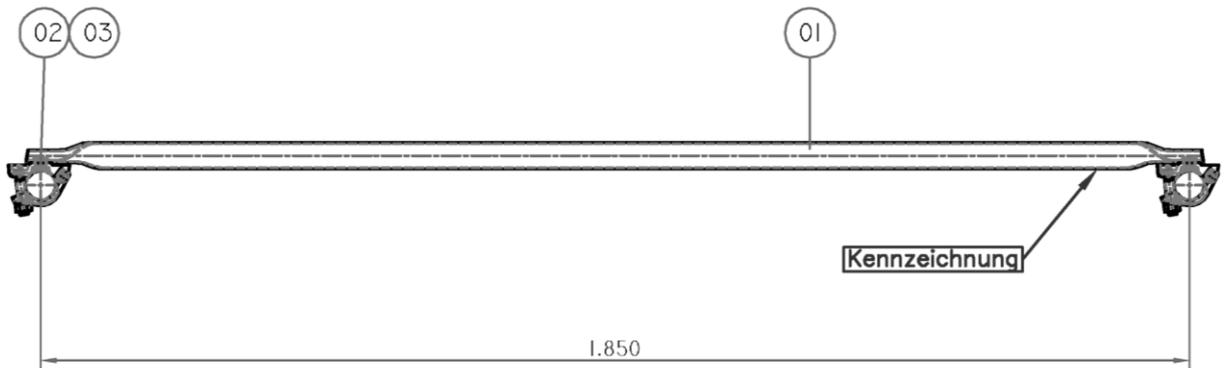


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869

01	Rohr	Ø42,4x2	S235JRH	EN10219-1
02	Niet	Ø16x24	QSt36-3	DIN1654 T2
03	Halbkupplung mit Schraubverschluss Klasse B			DIN EN74-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Horizontalstrebe 1,57-3,07m, Bauteil nach Z-8.1-924		Anlage B Seite 52
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	

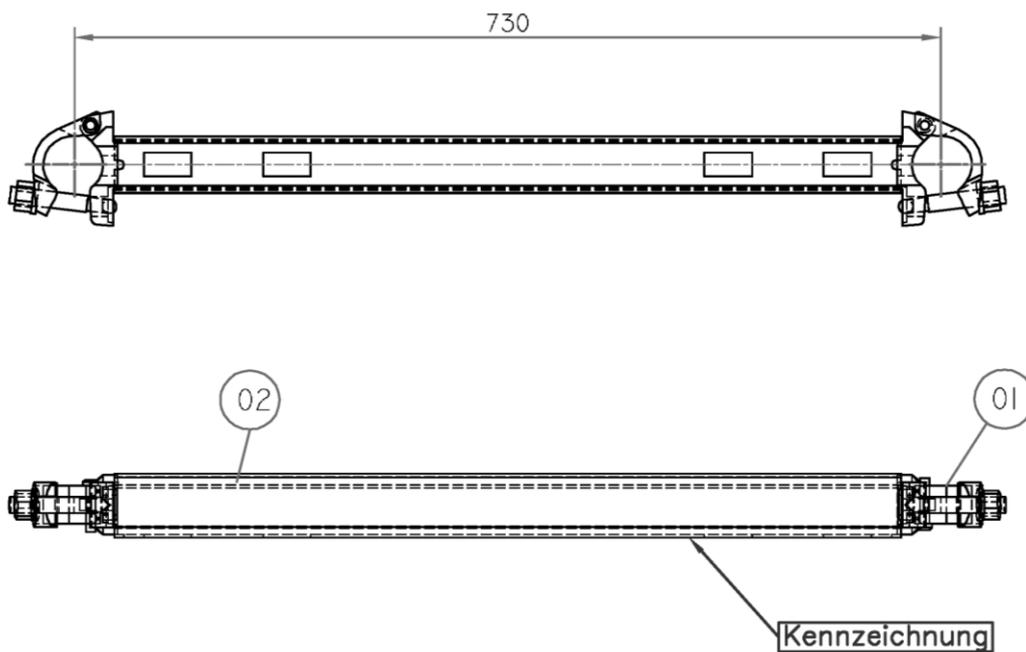


01	Rohr	∅42,4x2	S235JRH	EN10219-1
02	Niet	∅16x24	QSt36-3	DIN1654 T2
03	Halbkupplung mit Schraubverschluss Klasse B			DIN EN74-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Querdiagonale 1,85m, Bauteil nach Z-8.1-924		Anlage B Seite 53
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869



- 01 Halbkupplung mit Schraubverschluss Klasse B
- 02 U-Profil 54*48*54*2,5 S235JR

DIN EN74-2
 EN10025-2

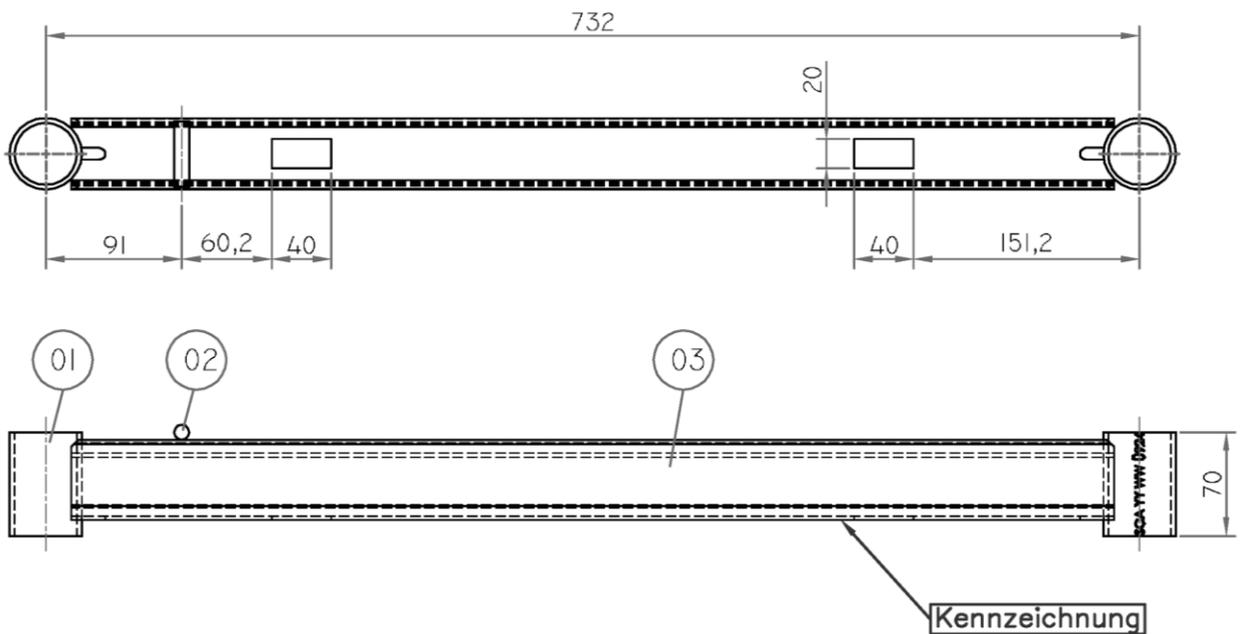
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Querriegel 0,73m, Bauteil nach Z-8.1-924

Anlage B
 Seite 54

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux



01	Rohr	Ø48,3*3,2	S235JRH ReH>320N/mm ²	EN10219-1
02	Verschiebesicherung	Ø10	S235JR	EN10025-2
03	U-Profil	54*48*54*2,5	S235JR	EN10025-2

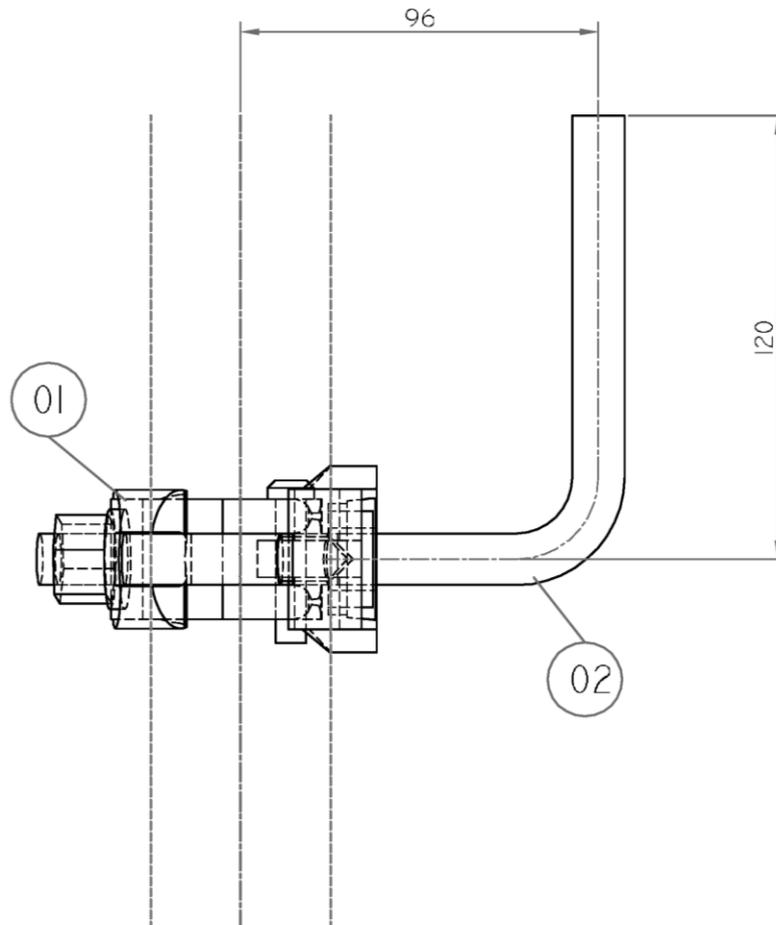
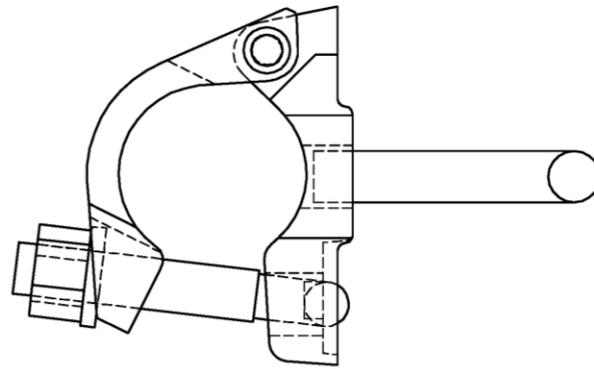
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

U-Anfangsriegel 0,73m, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B
 Seite 55



- 01 Halbkupplung mit Schraubverschluss Klasse B
- 02 Bordbrettbolzen $\varnothing 14$ S235JR

DIN EN74-2
 EN10025-2

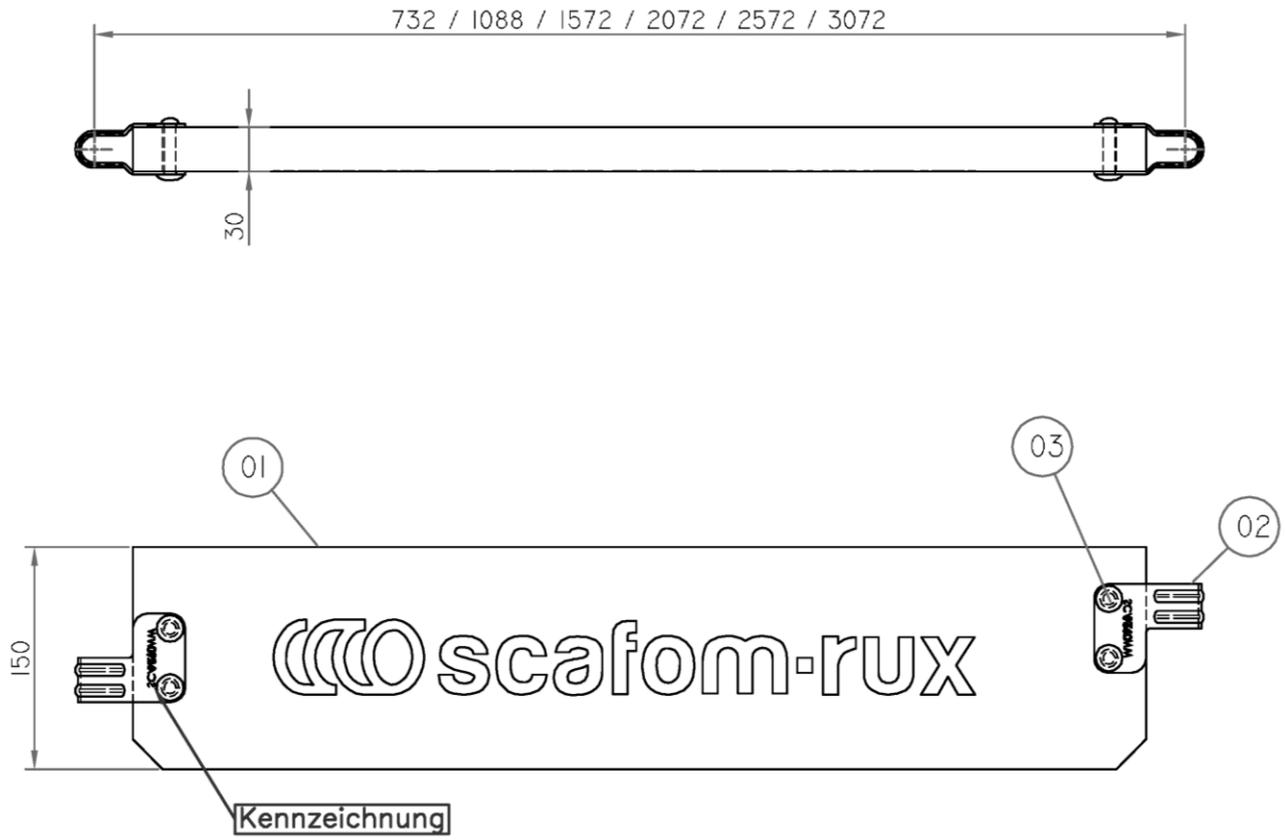
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Bordbrettbolzen mit Schraubkupplung, Bauteil nach Z-8.1-924

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

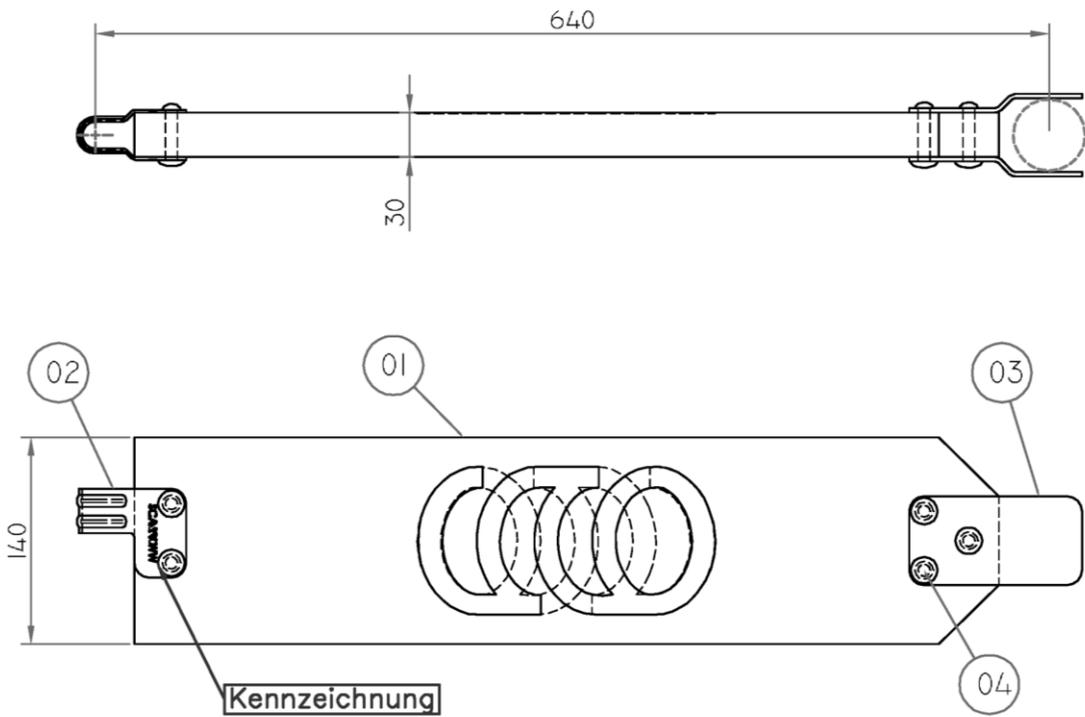
Anlage B
 Seite 56



elektronische Kopie der abz des dibt: z-8.22-869

01	Holz	150*30	Nadelholz	DIN 4074-S10 / DIN EN338 C24
02	Blech	t=2	S235JR	EN10025-2
03	Niet	Ø8		

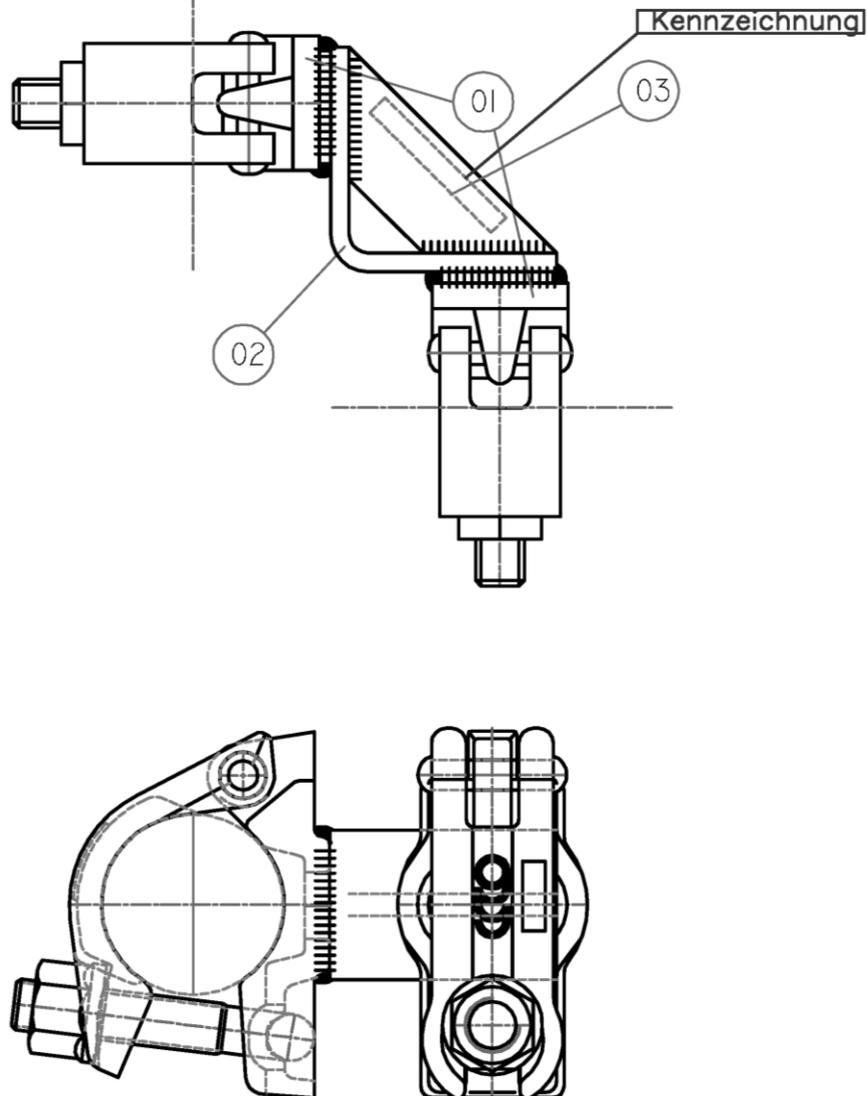
FS Bordbrett 0,73-3,07m, Bauteil nach Z-8.1-924		Anlage B Seite 57
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-8.22-869

01	Holz	140*30	Nadelholz	DIN 4074-S10 / DIN EN338 C24
02	Blech	t=2	S235JR	EN10025-2
03	Blech	t=3	S235JR	EN10025-2
04	Niet	Ø8		

FS Stirnbordbrett Holz 0,73m, Bauteil nach Z-8.1-924		Anlage B Seite 58
MODULSYSTEM RINGSCAFF	scafom-rux	



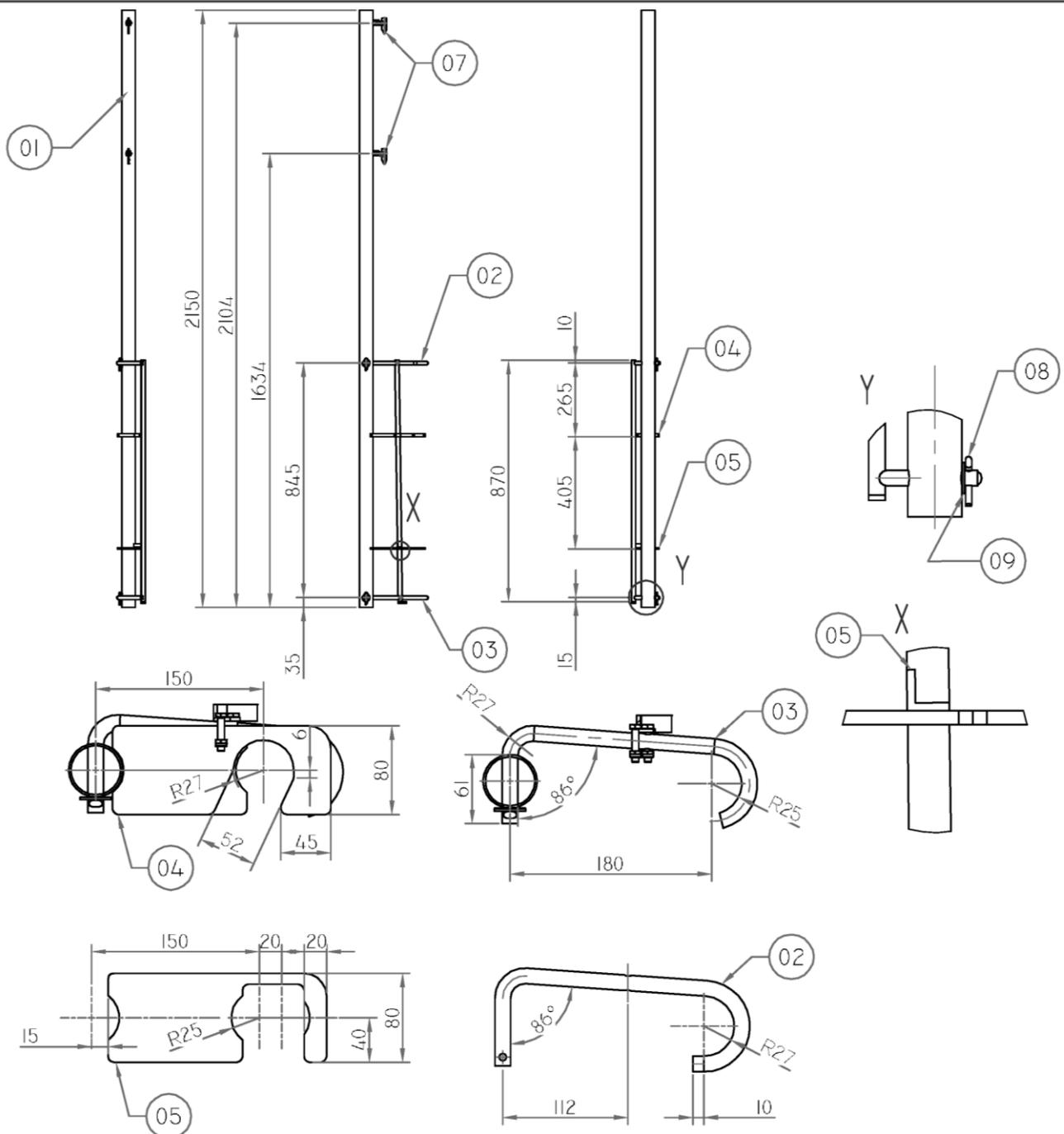
- | | | | | |
|---|-----------------|-------|--------|---------------|
| 01 | Halpkupplung 48 | | | EN74 Klasse B |
| 02 | Blech | t=5mm | S235JR | EN10025-2 |
| 03 | Blech | t=6mm | S235JR | EN10025-2 |
| Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 1461 -t ZN o | | | | |

Gitterträgerkupplung

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 59



01	Rohr	Ø48,3x2,0	S235JRH	EN10219-1
02	Rundstab	Ø14	S235JR	EN10060-2
03	Rundstab	Ø14	S235JR	EN10060-2
04	Flach	t=12mm	S235JR	EN10025-2
05	Flach	t=5mm	S235JR	EN10025-2
06	L-Profil	15x15x3mm	S235JR	EN10025-2
07	Kippstift			
08	Splint	Ø6,3x28		DIN 94
09	Scheibe	Ø15		DIN 125

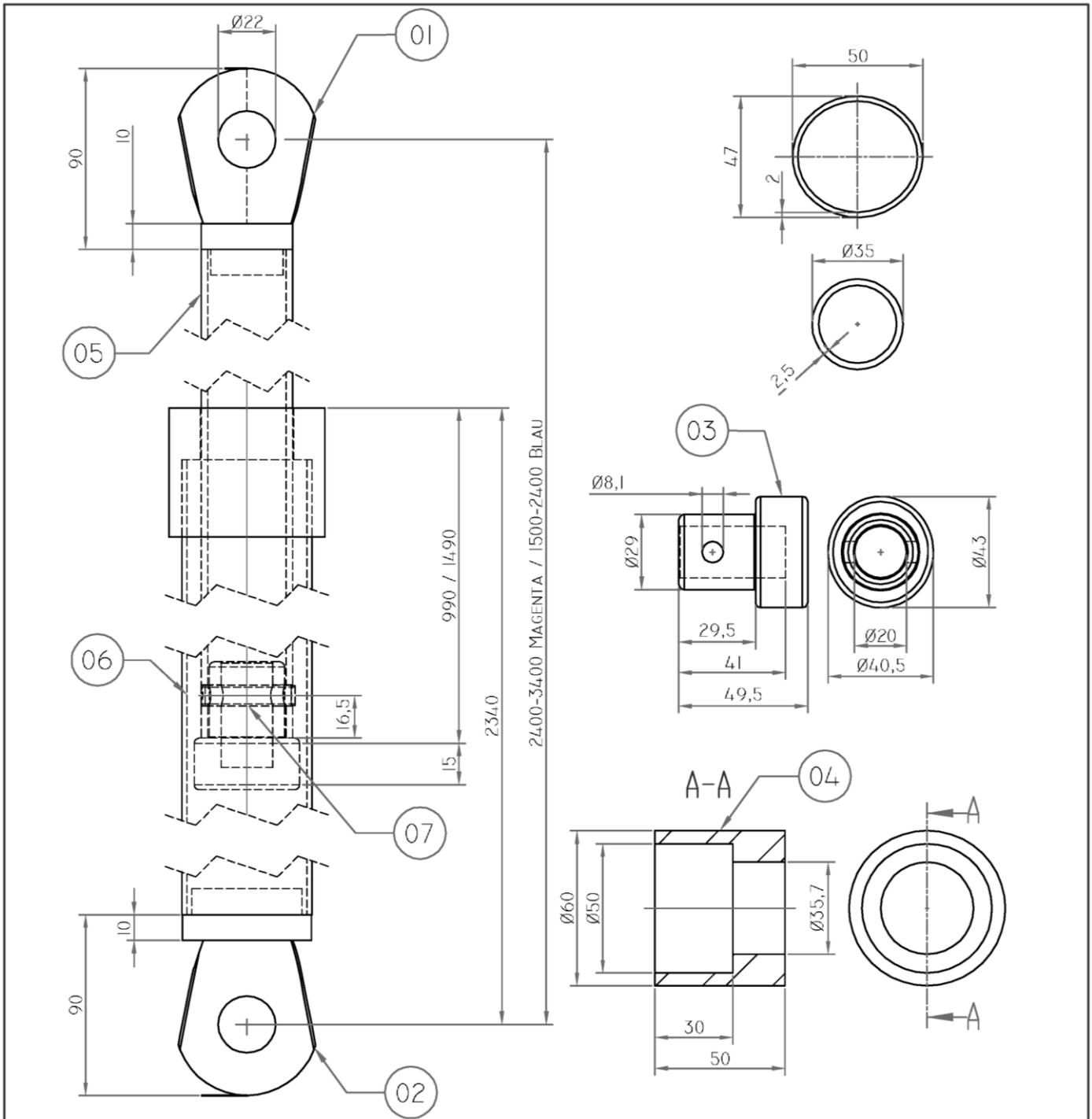
Korrosionsschutz: Feuerverzinkt laut EN-ISO1461

Montagesicherheitsgeländerpfosten MSG, Bauteil nach Z-8.1-185.2

MODULSYSTEM RINGSCAFF

 **scafom-rux**

Anlage B
 Seite 60



01	Öse		EN AC-ALSi12	EN 1706
02	Öse		EN AC-ALSi12	EN 1706
03	Kopfstück für Rohr Ø35		EN AC-ALSi12	EN 1706
04	Hülse		EN AC-ALSi12	EN 1706
05	Rohr	Ø35x2,5	EN AW 6082-T6	EN 755
06	Ovalrohr	Ø50xØ47x2,0	EN AW 6082-T6	EN 755
07	Spannstift	Ø8x36		ISO 8752

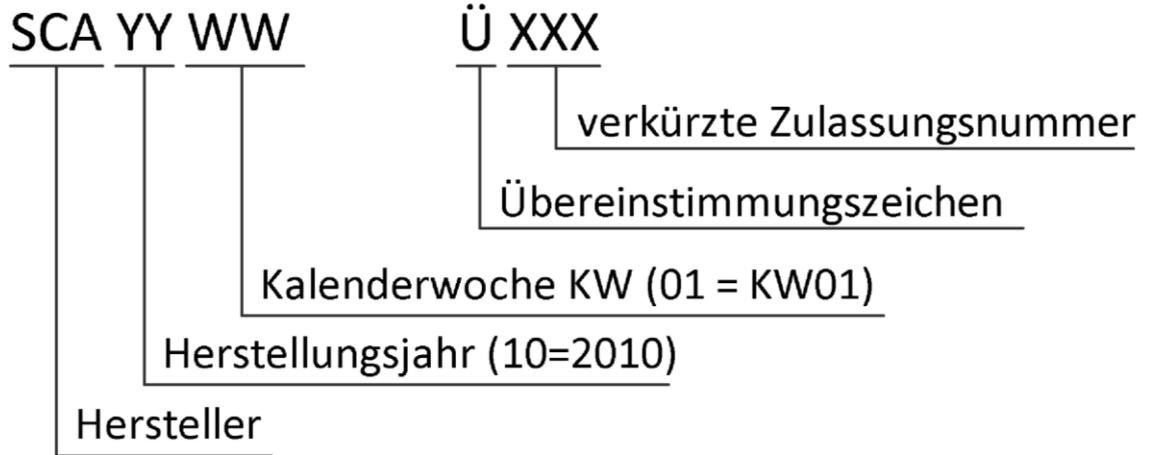
Teleskopgeländer MSG, Bauteil nach Z-8.1-185.2

MODULSYSTEM RINGSCAFF

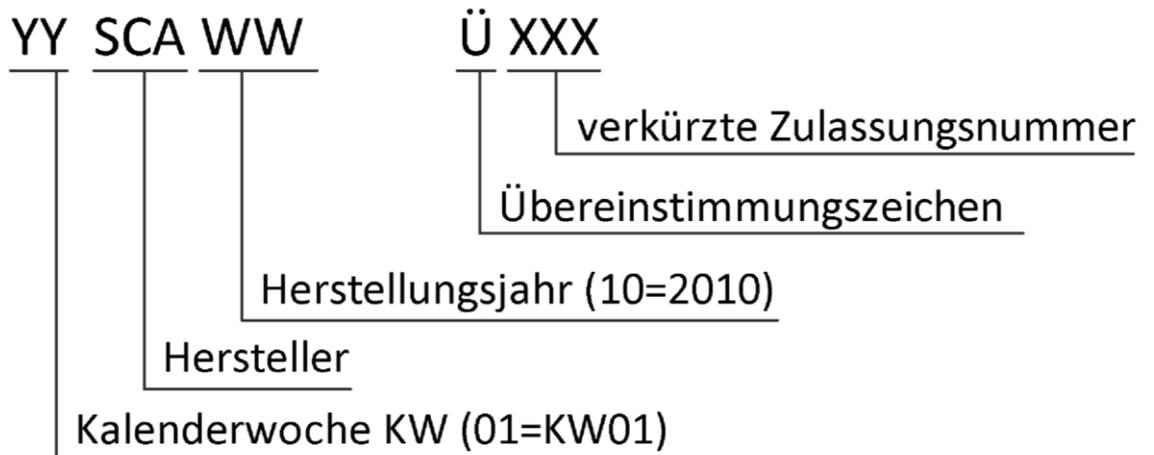
scafom-rux

Anlage B
 Seite 61

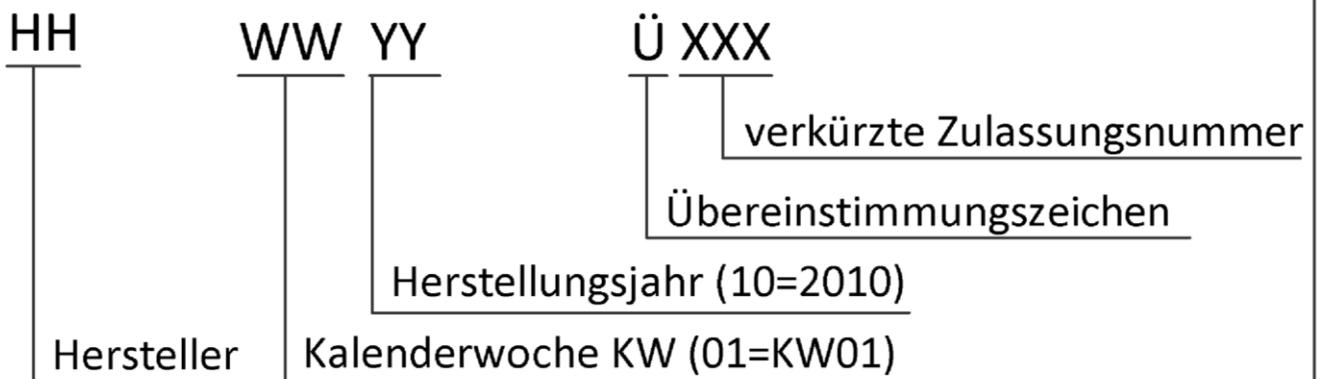
Kennzeichnung der Scafom Ringscaff / Match Bauteile



Alternativ



Alternativ (für Gussteile)



Kennzeichnung Ringscaff / Match

MODULSYSTEM RINGSCAFF

scafom-rux

Anlage B

Seite 62

C.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst der Lastklassen ≤ 3 mit der Systembreite $b = 0,732$ m und mit Feldweiten $\ell \leq 3,07$ m in den Ausführungen "Ringscaff" und "Match" nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

In der Ausführung "Ringscaff" dürfen keine Bauteile des Gerüstknotens "Match" verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelauszugslänge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter), über Geländeoberfläche liegen. Die maximale Spindelauszugslänge beträgt 25 cm.

Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 6.2.9.2 vor "offener" Fassade mit einem Öffnungsanteil von 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Bei der Ermittlung der Windlast ist ein Standzeitfaktor von $\chi = 0,7$, der eine maximale Standzeit von 2 Jahren voraussetzt, berücksichtigt worden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nicht nachgewiesen.

Ohne weitere Nachweise darf die Regelausführung nur verwendet werden, wenn in den Gerüstfeldern jeweils nur Lasten wirken, die nicht größer sind als die maßgebenden Verkehrslasten nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3.

Für die Regelausführung des Gerüstsystems in den Ausführungen "Ringscaff" und "Match" ist folgende Bezeichnungen nach DIN EN 12810-1:2004-03 zu verwenden:

Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/307 – H2 – A – LA

C.2 Fang- und Dachfanggerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

Die Schutzwand ist an den äußeren Vertikalstielen in der obersten, verankerten Gerüstlage anzubauen, die durch einen zusätzlichen Ständer der Länge $\ell \leq 2,00$ m verstärkt ist. Als Anschlussmittel sind 3 Doppel Keilköpfe ($\ell = 15,5$ cm) zu wählen. Das Schutznetz ist nach DIN EN 1263-1:2015-03 mit einer Maschenweite 100 mm auszuführen.

C.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind in Abhängigkeit von der Ausführung den Tabellen C.1 oder C.2 zu entnehmen. Außerdem dürfen für die horizontale Aussteifung der Überbrückungsträger auch Stahlrohre $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$ mm und Kupplungen sowie für den Anschluss der Gerüsthälter und V-Anker an die Ständer Normalkupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

C.4 Aussteifung

Zur horizontalen Aussteifung des Gerüsts sind in vertikalen Abständen von 2 m durchgehend

- O-Riegel 0,73 m und jeweils zwei O-Stahlböden der Breite $b = 0,32$ m gemäß Tabelle 9 oder 10 oder
- U-Riegel 0,73 m und jeweils zwei U-Stahlböden der Breite $b = 0,32$ m gemäß Tabelle 9 oder 10 einzubauen.

Bei einem Leitergang sind anstelle der Stahlböden entweder O- oder U-Durchstiege einzusetzen.

Die U-Böden und U-Durchstiege sind durch Belagsicherungen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Zur Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene wird die Rahmenwirkung durchgehend in jedem Gerüstfeld ab der zweiten Gerüstlage durch Geländerholme als Längsriegel (1 m über Belagfläche)

Modulsystem "RINGSCAFF"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C,
 Seite 1

erzeugt. Werden Geländerholme ohne aussteifende Wirkung eingesetzt z.B. an Aufzügen, müssen die entfallenen Längsriegel in Belaghöhe eingebaut werden.

Zur Aussteifung der inneren vertikalen Ebene ohne Einsatz von Innenkonsolen wird die Rahmenwirkung durch Längsriegel an jedem V-Anker in Belaghöhe gewährleistet. Beim Einsatz von Innenkonsolen werden in jedem Feld Längsriegel in Belaghöhe eingebaut.

Unmittelbar oberhalb der Gerüstspindeln sind Vertikal-Anfangsstücke einzubauen, die durch Längsriegel in der inneren und äußeren Ebene parallel zur Fassade sowie durch Querriegel rechtwinklig zur Fassade in jedem zweiten Gerüstfeld zu verbinden sind. Die Gerüstfelder am Rand des Gerüsts sowie am Rand der Überbrückung sind ebenfalls durch Längs- und Querriegel zu verbinden. Zusätzlich sind bei Verwendung von Innenkonsolen alle Ständerpaare rechtwinklig zur Fassade in Höhe der ersten Lochscheibe der Ständer durch einen zweiten Querriegel (Fußriegel) auszusteiern.

Der Ständerstoß ist am Außenrohr auf Höhe der Belagebene oder auf Höhe der Geländerholme anzubringen. Am Innenrohr ist der Ständerstoß immer auf Höhe der Belagebene einzubauen.

C.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern nach Anlage B, Seite 44 auszuführen.

Die Gerüsthalter sind als Ankerpaar im Winkel von 90° (V-Anker) oder als "kurze" Gerüsthalter nur am inneren Vertikalrahmenstiel mit Normkupplungen zu befestigen.

Die V-Anker und Gerüsthalter sind in unmittelbarer Nähe der von den Ständerrohren und Querriegeln gebildeten Knotenpunkte anzubringen.

Die in den Bauwerksfronten zur Aufnahme der Ankerkräfte anzuordnenden Befestigungsmittel müssen mindestens für die in Anlage D angegebenen charakteristischen Werte der Einwirkungen ($\gamma_F = 1,0$) ausgelegt sein.

Die in Anlage D angegebenen Fundamentlasten müssen in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden. Die Fundamentlasten sind mit den charakteristischen Werten der Einwirkungen ermittelt.

Ausführung "Ringscaff":

Jeder Ständerzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Ebene ist jeder Ständerzug zu verankern. Sofern bei der Ausführung "Ringscaff" mit U-Riegeln die zweite (4m) und die oberste Gerüstlage durchgehend verankert ist, darf jeder Ständerzug in vertikalen Abständen von 8 m verankert werden; die Verankerungen benachbarter Vertikalrahmenzüge sind dabei um den halben Abstand vertikal versetzt anzuordnen.

Die Ständerzüge am Rand eines Gerüsts sowie die Ständerzüge des Aufstiegsfelds sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern.

Ausführung "Match":

Jeder Ständerzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Ständerzug zu verankern.

C.6 Überbrückung

Die Überbrückungsträger (Gitterträger) dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o.ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen ab der 2. Ebene eingesetzt werden. Die Durchgangsbreiten sind in den Ausführungen "Ringscaff" und "Match" auf $\ell = 6,14$ m begrenzt.

Die Überbrückungsträger sind an den Knotenpunkten Obergurt des Überbrückungsträgers mit Innenständer und zweifach zwischen den Innenständern mit Gerüsthaltern zu verankern. Zusätzlich sind in den Verankerungsbereichen beide Obergurte zur Aussteifung durch Querriegel aus Rohren und Kupplungen miteinander zu verbinden. Alternativ kann die Obergurtaussteifung durch einen Horizontalverband aus Rohren und Kupplungen realisiert werden (vgl. Anlage D, Seite 2, 4, 6 und 8).

Modulsystem "RINGSCAFF"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C,
 Seite 2

Bei gleichzeitigem Einsatz von Innenkonsolen und Überbrückung sind an beiden Ständern beidseits der Überbrückung in der ersten Ebene (2 m) V-Anker einzubauen.

In Abhängigkeit der Aufbauvariante sind beidseits der Überbrückung zusätzliche Querriegel als zweite Fußriegel einzubauen, siehe Anlage D, Seite 2 und 4.

C.7 Leitergang

Für einen inneren Leitergang sind entweder O- oder U-Durchstiege einzusetzen. Der Leitergang muss im 4,0 m-Ankerraster beidseitig verankert werden.

C.8 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts dürfen in allen Gerüstlagen die O- oder U-Konsolen 0,39 m eingesetzt werden. Zwischen Haupt- und Konsolbelag sind Längsriegel einzubauen.

Tabelle C.1: Bauteile der Regelausführung der Ausführung "Ringscaff"

Bezeichnung	Anlage B, Seite
Anfangstück, mit Lochscheibe "Ringscaff"	16
Vertikalständer, mit Lochscheibe "Ringscaff"	17
O-Riegel, mit Lochscheibe "Ringscaff"	18
U-Riegel	19
O-Konsole 0,39 m	25
U-Konsole 0,39 m	26
Gitterträger 6,14 m	27
O-Stahlboden 0,32 m	28
O-Durchstieg mit Leiter	30
Bordbrett	31
Aushubsicherung für U-Stahlboden	32
Doppel Keilkopf	33
U-Stahlboden	34
O-Stahlboden Clinch	35
U-Stahlboden Clinch	36
O-Stahlboden TS	37
U-Stahlboden TS	38
U-Stahlboden 0,19 m	39
RS O-Stahlboden P51	40
U-Durchstieg mit Leiter	41
Leiter	42
Fallstecker	43
Gerüsthalter	44
Fußspindel 0,40 m	45
Fußspindel 0,60 m	46
Fußspindel 0,78 m	47
Alu Spaltabdeckung 1,09 - 3,07 m	50
Alu Spaltabdeckung mit Sicherung 0,35 ; 0,60 m	51

Modulsystem "RINGSCAFF"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C,
Seite 3

Tabelle C.1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite
Bordbrettbolzen mit Schraubkupplung	56
FS Bordbrett 0,73 m-3,07 m	57
FS Stirnbordbrett Holz 0,73 m	58

Tabelle C.2: Bauteile der Regelausführung der Ausführung "Match"

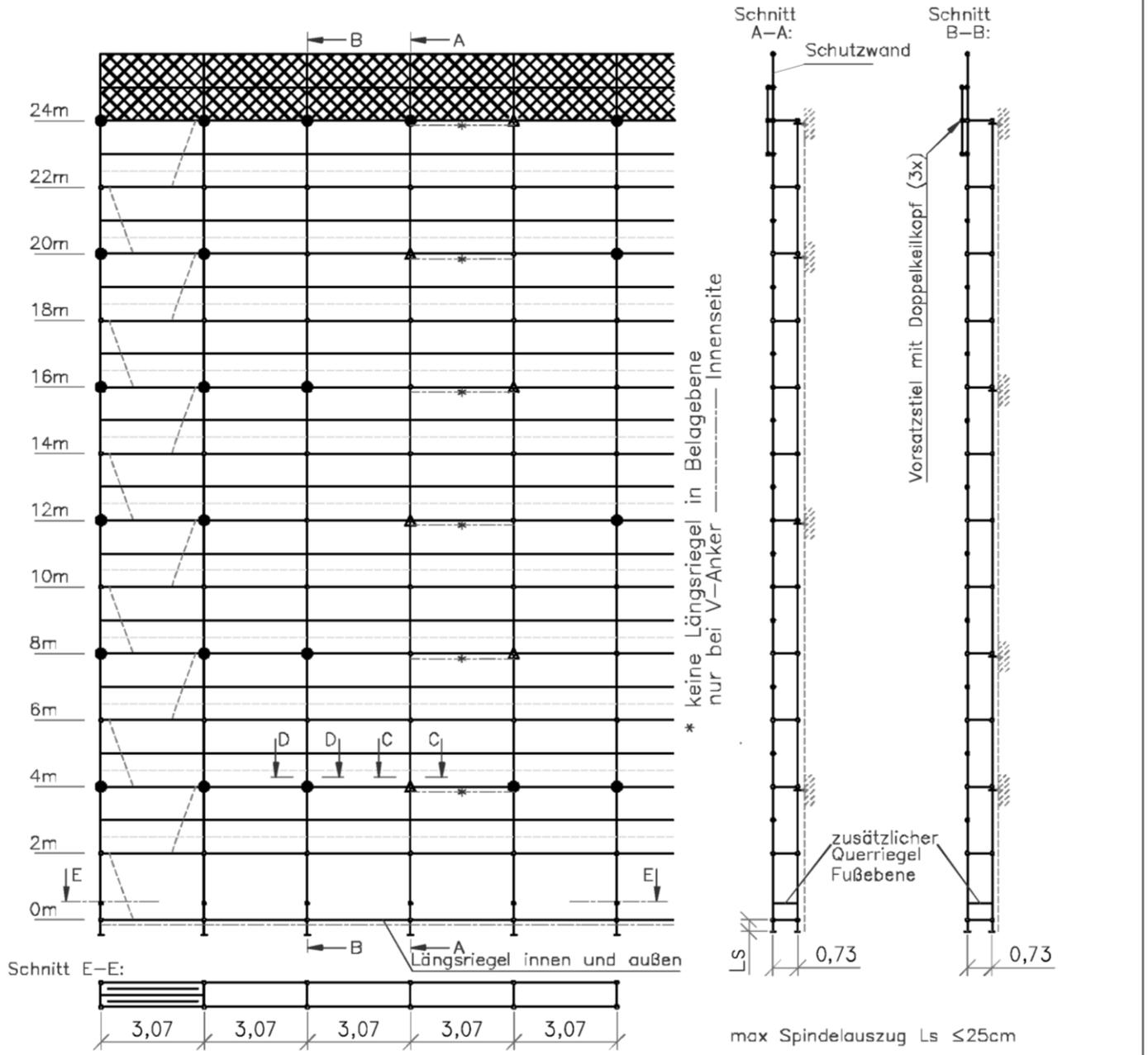
Bezeichnung	Anlage B, Seite
alle Bauteile der Tabelle C.1	siehe Tabelle C.1
Anfangstück, mit Lochscheibe "Match"	16
Vertikalständer, mit Lochscheibe "Match"	17
O-Riegel, mit Lochscheibe "Match"	18

Modulsystem "RINGSCAFF"

Regelausführung – Allgemeiner Teil

Anlage C,
 Seite 4

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 1: Ohne Innenkonsolen U-Riegel



Randbedingungen:

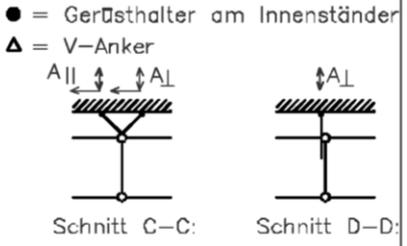
- Feld Länge x Breite = 3.07m x 0.73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 8m-Versetztes Ankerraster, in 4m und 24m Höhe durchgehend verankert
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 12.6 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 8.7 \text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 4.1 \text{ kN}$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{II,Ek} = 2.4 \text{ kN} \quad (3.0 \text{ kN})$

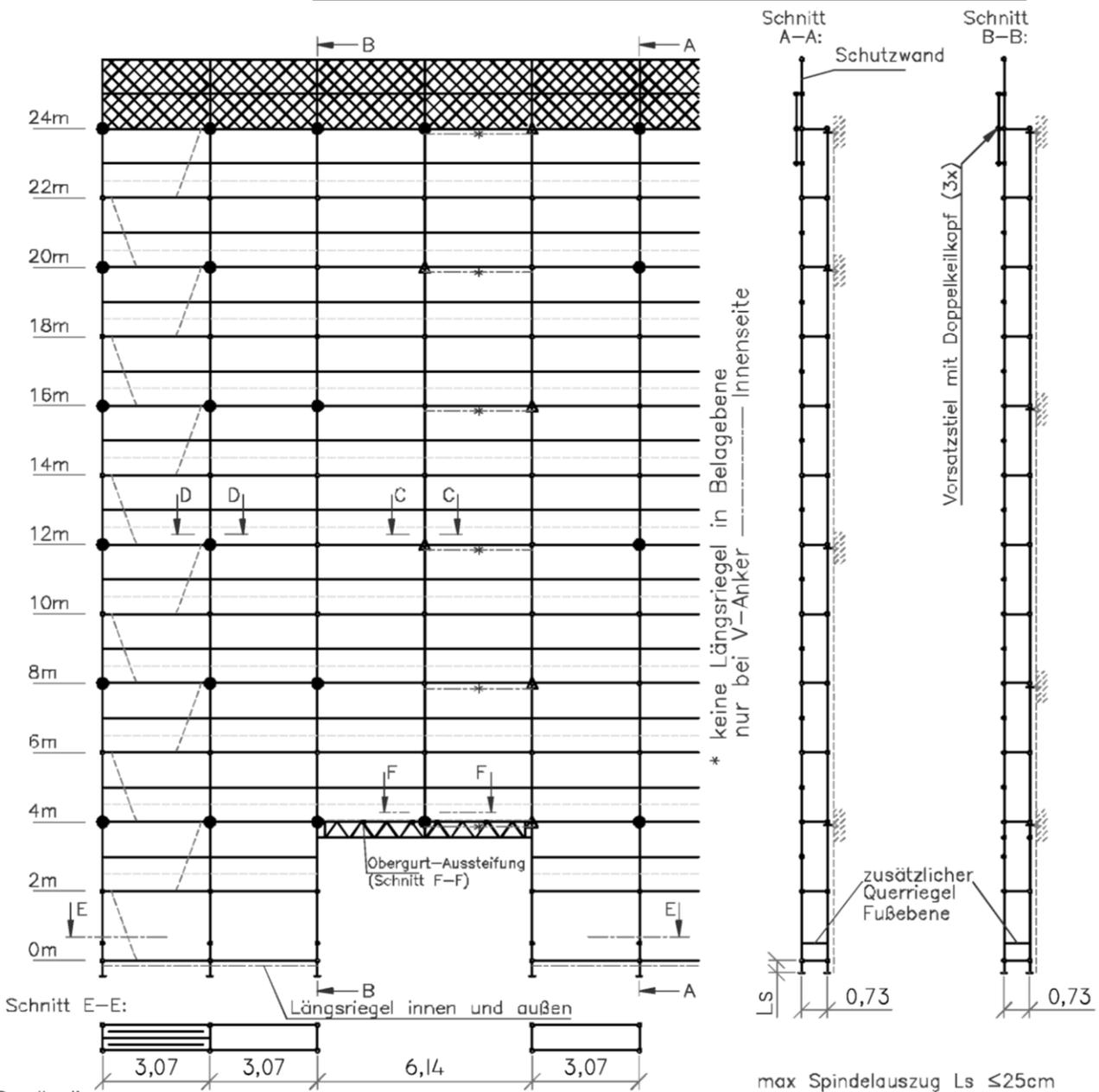


REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) OHNE INNENKONSOLEN
MODULSYSTEM RINGSCHAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCHAFF

Anlage D
Seite 01

elektronische Kopie der abt des dibt: z-8.22-869

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 2: Ohne Innenkonsolen, mit Überbrückung U-Riegel



Randbedingungen:

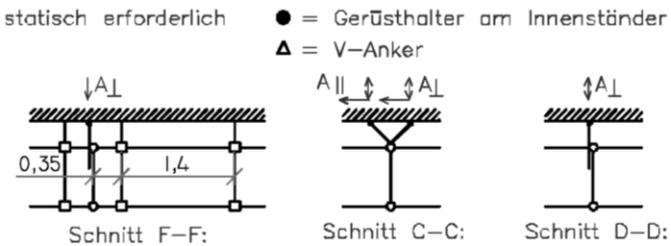
- Feld Länge x Breite = 3,07m x 0,73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 8m-Versetztes Ankerraster, in 4m und 24m Höhe durchgehend verankert
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 18,9 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 13,1 \text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 4,1 \text{ kN}$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{I,Ek} = 2,4 \text{ kN} \quad (3,0 \text{ kN})$



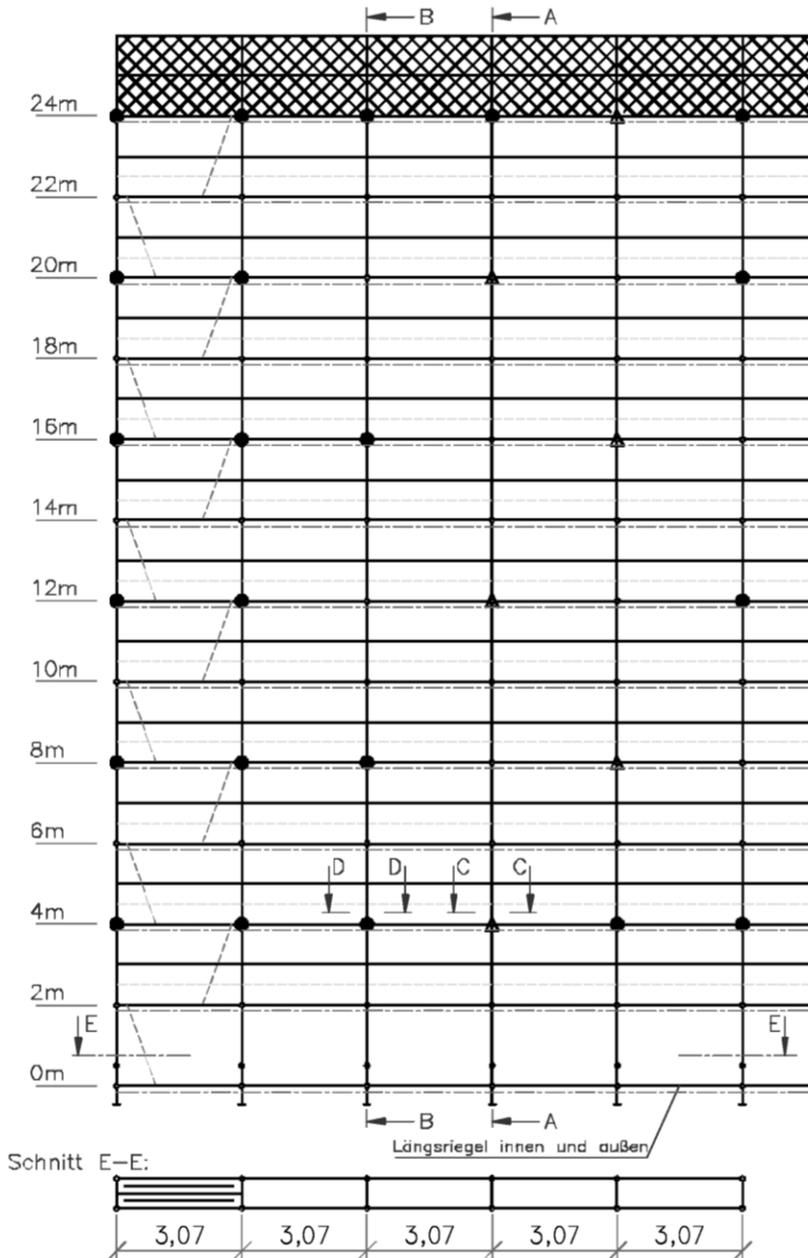
REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) OHNE INNENKONSOLEN MIT ÜBERBRÜCKUNG

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF

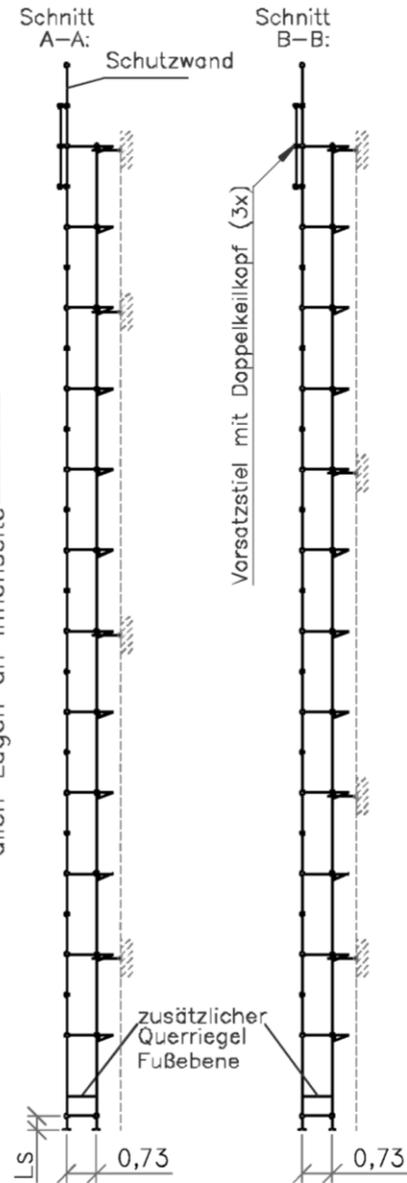
Anlage D
 Seite 02

elektronische kopie der abz des dibt: z-8.22-869

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 3: Mit Innenkonsolen U-Riegel



* Längsriegel in Belagebene in jedem Feld und allen Lagen an Innenseite



max Spindelauszug $L_s \leq 25\text{cm}$

Randbedingungen:

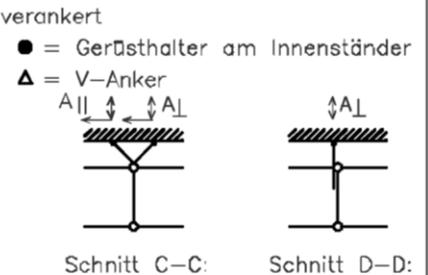
- Feld Länge x Breite = 3,07m x 0,73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m^2)
- Verankerungen: 8m-Versetztes Ankeraster, in 4m und 24m Höhe durchgehend verankert
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 12,6\text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 18,7\text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in $H=24\text{m}$)

- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 4,1\text{ kN}$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{H,Ek} = 3,0\text{ kN}$ (3,5kN)

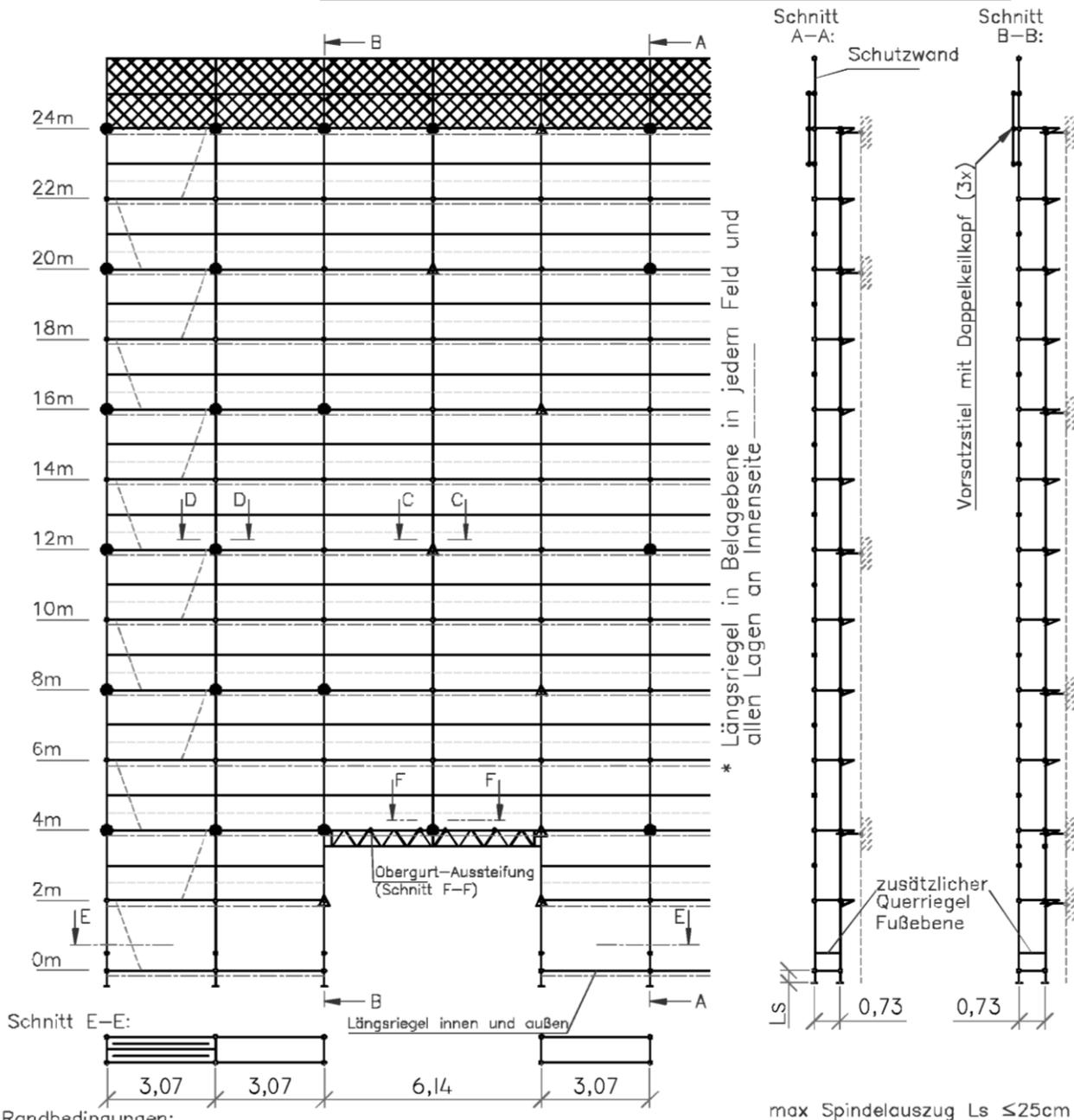


REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) MIT INNENKONSOLEN

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF

Anlage D
 Seite 03

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 4: Mit Innenkonsolen, mit Überbrückung U-Riegel



Randbedingungen:

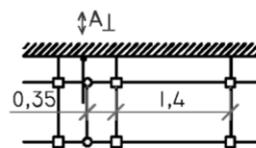
- Feld Länge x Breite = 3.07m x 0.73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 8m-Versetztes Ankerraster, in 4m und 24m Höhe durchgehend verankert
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

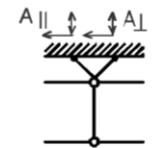
- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 18.9 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 26.0 \text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

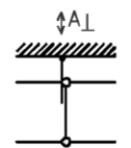
- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 4.1 \text{ kN}$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{I,Ek} = 3.0 \text{ kN} \quad (3.5 \text{ kN})$



Schnitt F-F:



Schnitt C-C:



Schnitt D-D:

- = Gerüsthalter am Innenständer
- ▲ = V-Anker

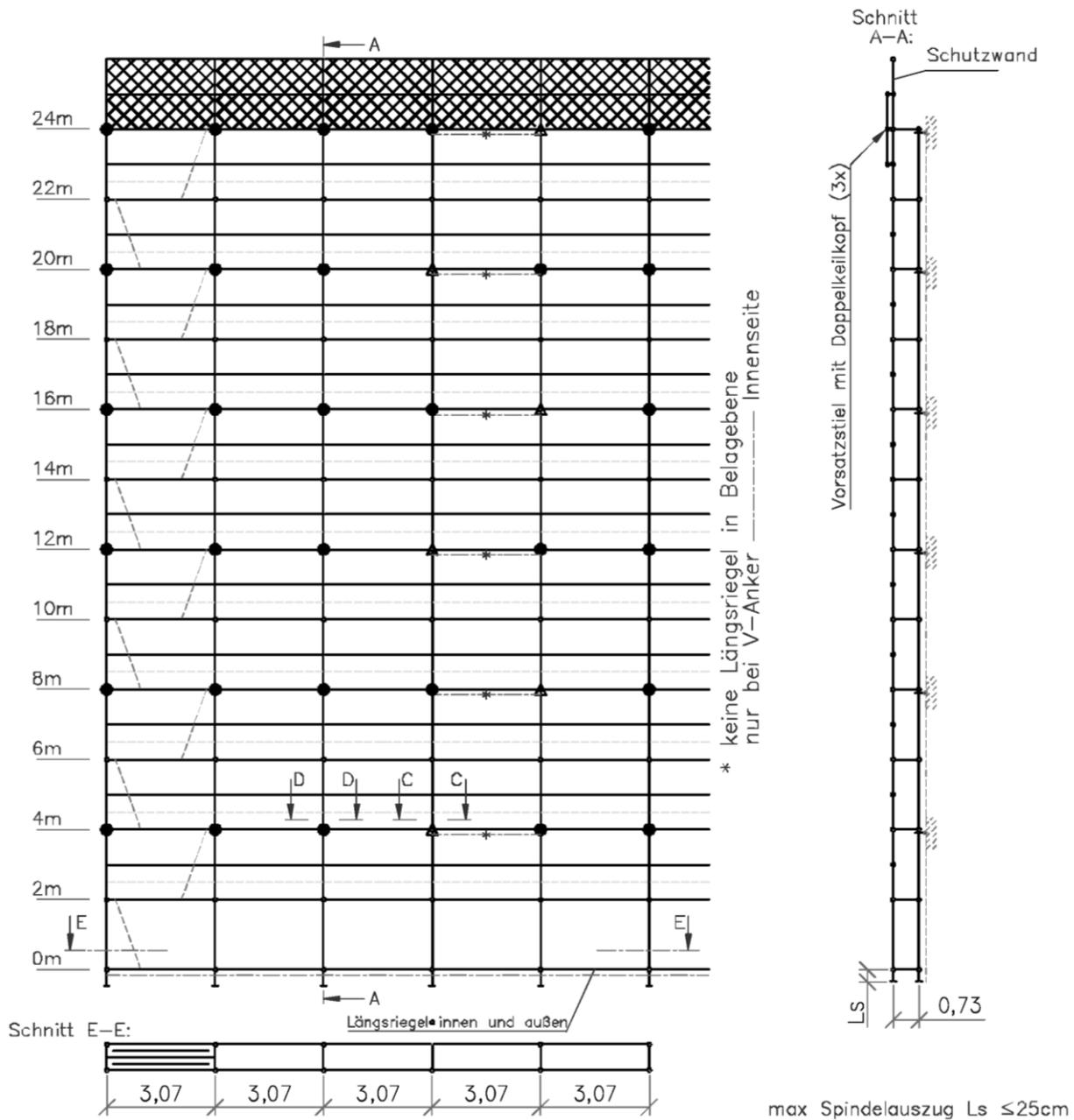
REGELAUFBau 24,0M (L-Feld max 3,07M) MIT INNENKONSOLEN MIT ÜBERBRÜCKUNG

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF

Anlage D
 Seite 04

elektronische kopie der abz des dibt: z-8.22-869

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
Variante 1: Ohne Innenkonsolen O-Riegel



Randbedingungen:

- Feld Länge x Breite = 3,07m x 0,73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 4m-Ankerraster
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

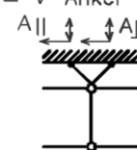
Max. Ständerbelastungen:

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 12,6 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 8,7 \text{ kN}$

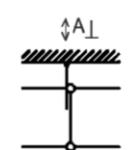
Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 2,2 \text{ kN} \quad (3,1 \text{ kN})$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{I,Ek} = 2,4 \text{ kN} \quad (3,0 \text{ kN})$

- = Gerüsthalter am Innenständer
- ▲ = V-Anker



Schnitt C-C:



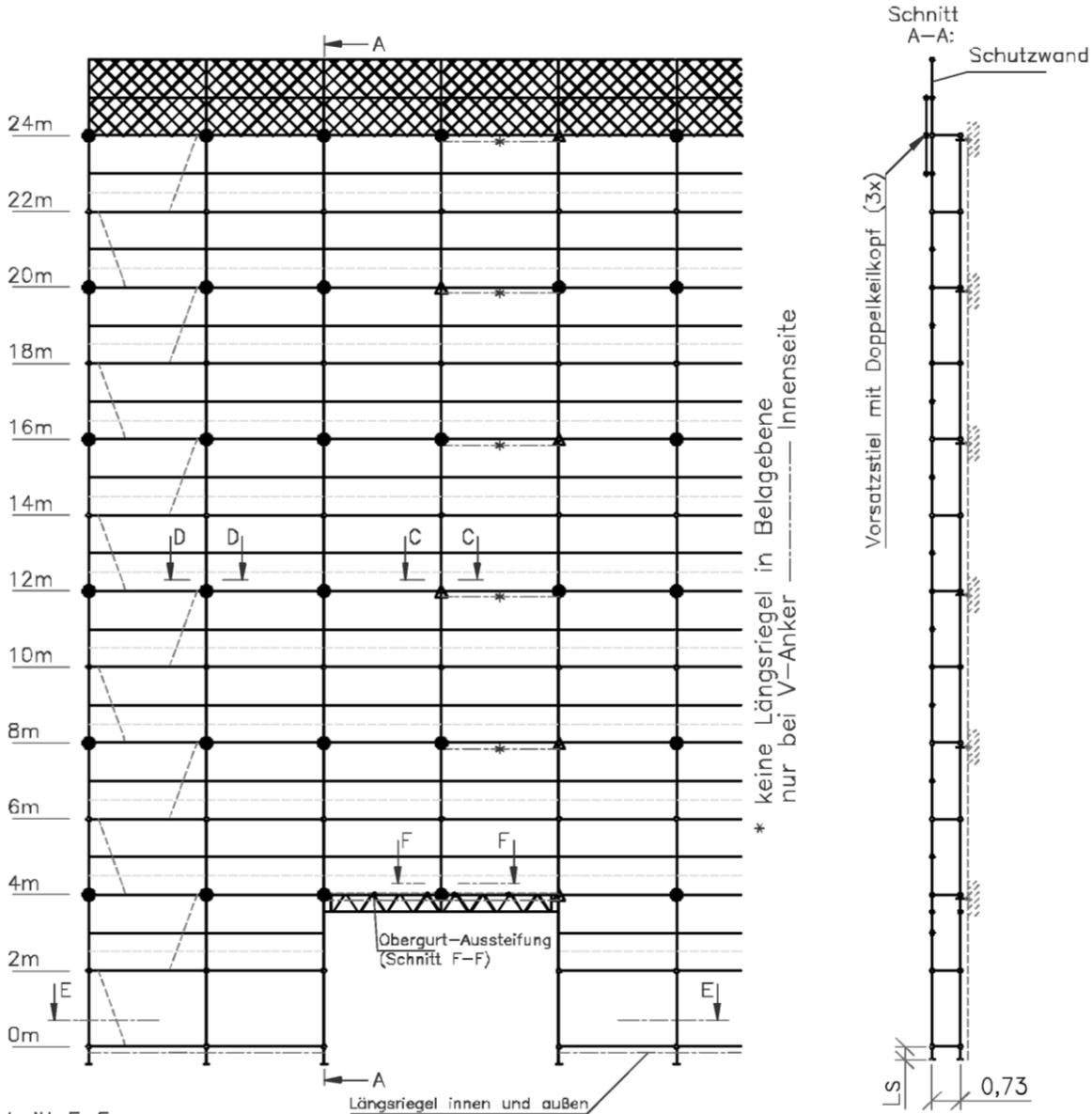
Schnitt D-D:

REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) OHNE INNENKONSOLEN

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF/ MATCH

**Anlage D
Seite 05**

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 2: Ohne Innenkonsolen, mit Überbrückung O-Riegel



max Spindelauszug $L_s \leq 25\text{cm}$

Randbedingungen:

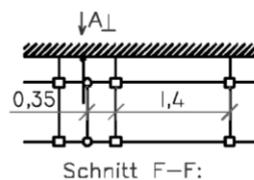
- Feld Länge x Breite = 3,07m x 0,73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 4m-Ankerraster
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

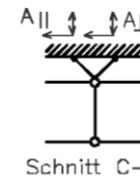
- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 18,9 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 13,0 \text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

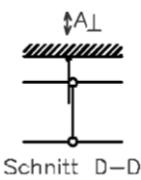
- Gerüsthalter: $A_{I,Ek} = 2,2\text{kN} \quad (3,1\text{kN})$
- V-Anker: $A_{I,Ek} = A_{II,Ek} = 2,4\text{kN} \quad (3,0\text{kN})$



Schnitt F-F:



Schnitt C-C:



Schnitt D-D:

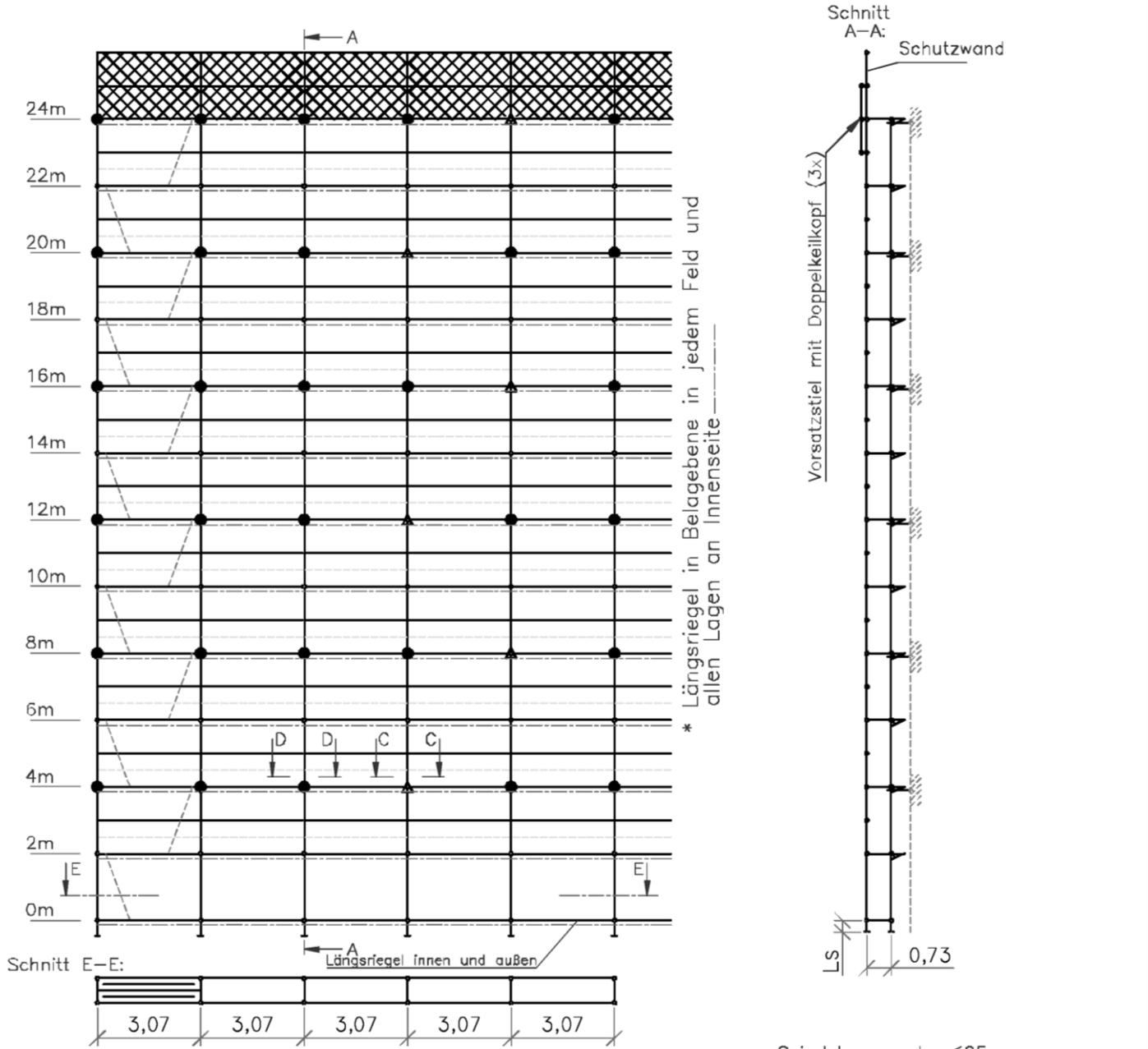
- = Gerüsthalter am Innenständer
- ▲ = V-Anker

REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) OHNE INNENKONSOLEN MIT ÜBERBRÜCKUNG

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF/ MATCH

Anlage D
 Seite 06

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 3: Mit Innenkonsolen O-Riegel



max Spindelauszug $L_s \leq 25\text{cm}$

Randbedingungen:

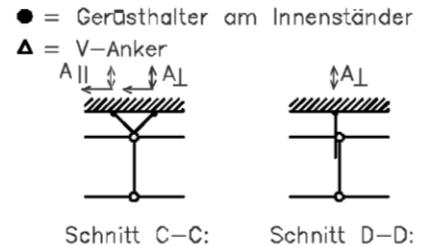
- Feld Länge x Breite = 3.07m x 0.73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 4m-Ankerraster
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen:

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 12.6 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 18.7 \text{ kN}$

Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

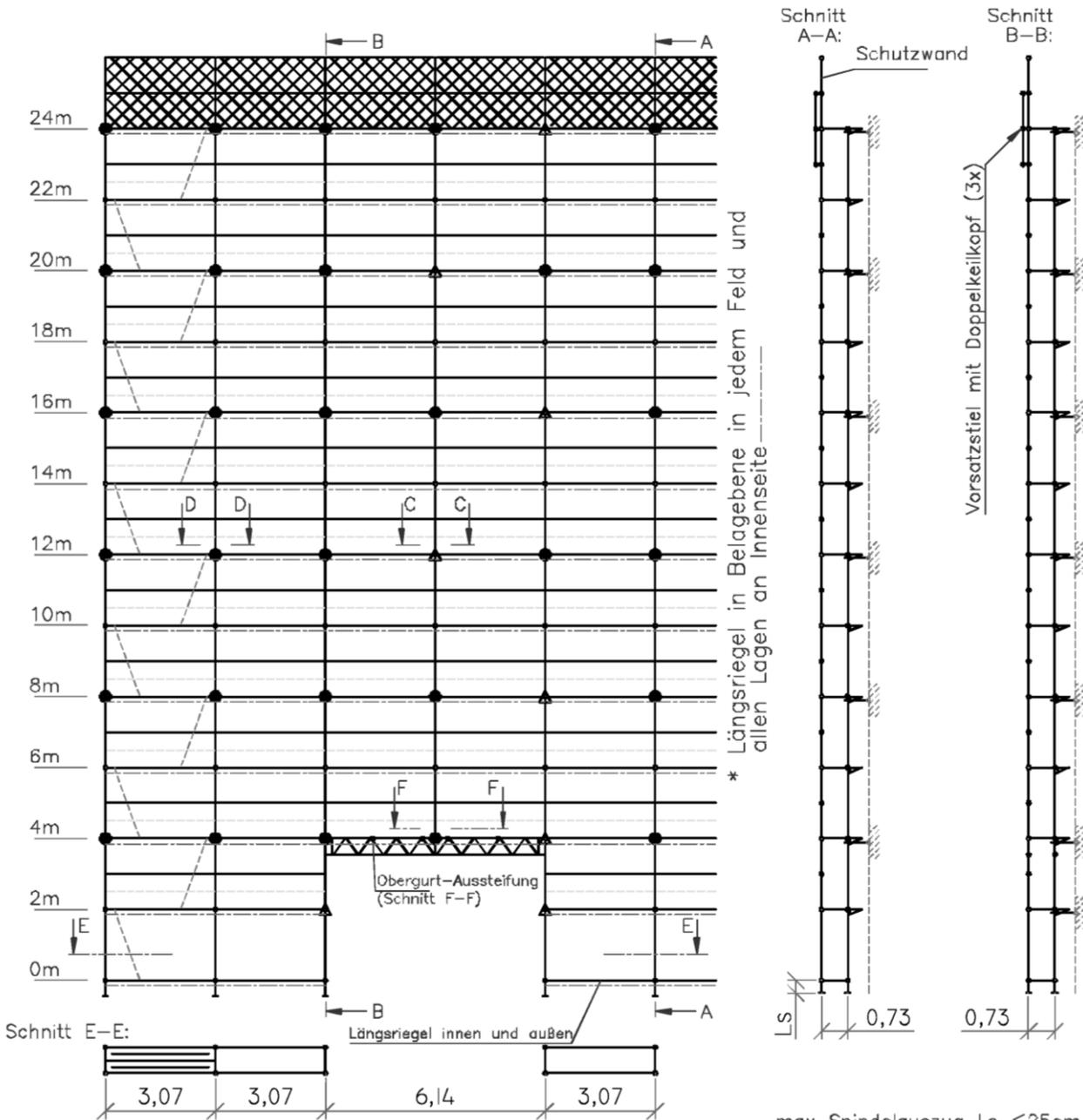
- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 2.2\text{kN} \quad (3.1\text{kN})$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{H,Ek} = 3.0\text{kN} \quad (3.5\text{kN})$



REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) MIT INNENKONSOLEN	Anlage D
MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF/ MATCH	Seite 07

elektronische Kopie der abt des dibt: z-8.22-869

Regelausführung: Unbekleidetes Gerüst vor teilweise offener Fassade
 Variante 4: Mit Innenkonsolen, mit Überbrückung O-Riegel



max Spindelauszug $L_s \leq 25\text{cm}$

Randbedingungen:

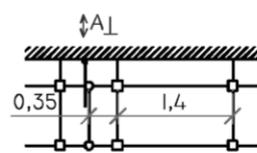
- Feld Länge x Breite = 3.07m x 0.73m
- Belastung nach Lastklasse 3 EN12811-1 (2kN/m²)
- Verankerungen: 4m-Ankerraster
- Stahlboden und Schutzwand
- Geländerholm, Knieholm (Rohrriegel) nur dargestellt soweit statisch erforderlich

Max. Ständerbelastungen: (Schnitt B-B)

- Aussenständer: $F_{A,Ek} = 18.9 \text{ kN}$
- Innenständer: $F_{I,Ek} = 26.0 \text{ kN}$

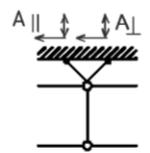
Max. Ankerkräfte: (mit Schutzwand in H=24m)

- Gerüsthalter: $A_{L,Ek} = 2.2 \text{ kN} \quad (3.1 \text{ kN})$
- V-Anker: $A_{L,Ek} = A_{II,Ek} = 3.0 \text{ kN} \quad (3.5 \text{ kN})$

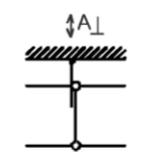


Schnitt F-F:

- = Gerüsthalter am Innenständer
- △ = V-Anker



Schnitt C-C:



Schnitt D-D:

REGELAUFBAU 24,0M (L-Feld max. 3,07M) MIT INNENKONSOLEN MIT ÜBERBRÜCKUNG

MODULSYSTEM RINGSCAFF, AUSFÜHRUNG RINGSCAFF/ MATCH

Anlage D
 Seite 08