

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 16. Februar 2009 Geschäftszeichen:
I 33-1.8.22-47/07

Zulassungsnummer:

Z-8.22-19

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2013

Antragsteller:

RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Zulassungsgegenstand:

Modulsystem "Variant"



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 20 Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 4), Anlage B (Seiten 1 bis 44) und Anlage C (Seiten 1 bis 7). Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.22-19 vom 22. März 2002, geändert durch Bescheid vom 24. Juni 2004. Der Gegenstand ist erstmals am 31. Januar 1983 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 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 "Variant" für die Errichtung von Arbeits- und Schutzgerüsten, von Traggerüsten sowie von anderen temporären Konstruktionen.

Das Modulsystem wird aus Ständern, Riegeln, Diagonalen und Belägen als Grundbauteile sowie aus Systembauteilen für den Seitenschutz, Zugangsbauteilen und Ergänzungsbauteilen gebildet. Die Ständer, Riegel und Diagonalen sind durch spezielle Gerüstknoten "Variant" miteinander verbunden.

Die Zulassung gilt auch für die Herstellung der Gerüstbauteile, sofern nicht angegeben ist, dass deren Herstellung in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-8.1-185.1 oder Z-8.1-185.2 geregelt ist oder dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden, also nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind.

Der Gerüstknoten besteht aus einer tellerartigen Konsole, die an ein Ständerrohr geschweißt ist, und aus Klauen, die an Riegel und Vertikaldiagonalen befestigt sind und in die Konsole eingehängt werden. Die Klauen der Riegel und Vertikaldiagonalen, die aus Temporguss oder aus Stahl bestehen, werden mit Hilfe von Keilen mit der Konsole verbunden und gegen unbeabsichtigtes Ausheben gesichert. Bei der Ausführung "System Rux" sind die Klauen mit einer Klinke versehen, die den unteren Rand der Konsole umgreift. Die Horizontaldiagonalen werden durch Halbkupplungen am Ständerrohr angeschlossen.

Je Konsole können maximal acht Stäbe angeschlossen werden.

Für den Standsicherheitsnachweis von Arbeits- und Schutzgerüsten gelten 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 die Bestimmungen von DIN 4421:1982-08 in Verbindung mit der "Anpassungsrichtlinie Stahlbau"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 der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises. Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauzugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung mit der Systembreite $b = 0,65$ m und mit Feldweiten $\ell \leq 3,0$ 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 des "Variant" Gerüstknotens nach Tabelle 1 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, Sonderheft 11/2

Tabelle 1: Einzelteile des "Variant" Gerüstknötens

Bezeichnung	Ausführung	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Über- einstimmungs- nachweis
Riegelklaue mit Konsole (Zusammenbau)	"System Rux"	2	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Konsole		3	
Klaue für Riegel		4	
Keil		5	
Klinke		6	
Vertikaldiagonalenanschluss III		7	
Konsole		"System Dobersch"	
Riegelklaue (Zusammenbau)	"System Dobersch", Riegelklaue aus Temperguss	9	
Riegelklaue		10, 11	
Keil		12	
Riegelklaue (Zusammenbau)	"System Dobersch", Riegelklaue aus Stahl	13	
Riegelklaue		14, 15	
Keil		15	

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

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungs- nachweis
Fußspindel (Gerüstspindel)	20	geregelt in Z-8.1-185.1
Anfangsstück	21	Abschnitte 2.1 bis 2.3
Ständer	22	
Rohrriegel	23	
Belagriegel	24	
Auflagerschiene	25	
Vertikaldiagonale III	26	
Horizontaldiagonale	27	
Belagbohle aus Holz	28	geregelt in Z-8.1-185.1
Profilbohle aus Holz	29	
Belagbohle aus Aluminium	30	
Belagtafel aus Aluminium	31	
Belagbohle aus Stahl	32	



Tabelle 2: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Regelungen für die Herstellung und den Übereinstimmungs- nachweis
Alu-Leitgangrahmen 2,0 m	33	geregelt in Z-8.1-185.2
Alu-Leitgangrahmen 2,5 und 3,0 m	34	
Alu-Leitgangrahmen 2,5 und 3,0 m (Belag aus Alu-Raupenblech)	35	geregelt in Z-8.1-185.1
Belaghalter	36	
Bordbrett aus Holz	37	
Bordbrett aus Stahl	38	
Bordbrett aus Aluminium	39	
Konsole mit Stützen	40	
Konsole ohne Stützen	41	
Gerüsthalter	42	
Überbrückungsträger 5,0 m	43	
Überbrückungsträger 6,0 m	44	



2.1.2 Werkstoffe

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	Werkstoff- nummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2: 2005-04	2.2
	1.0039	S235JRH ^{*)}	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.2 ^{*)}
Temper- guss	EN-JM 1020	EN-GJMW-360-12	DIN EN 1562: 2006-08	3.1
	EN-JM 1040	EN-GJMW-450-7		

^{*)} 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 S355J2H 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.

2.1.3 Korrosionsschutz

Sofern in Abschnitt 8.1 von DIN EN 12811-2:2004-04 nicht anderes geregelt, gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18800-7:2008-11.

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. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Herstellerqualifikation der Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

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 "19",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung

zu kennzeichnen.

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.

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 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.
- Prüfungen, die am Gerüstknoten durchzuführen sind:
 - Mit 0,05 ‰ der hergestellten Konsolen, jedoch mindestens einmal je Fertigungswoche, ist, nach Anschluss an ein Ständerrohr, ein Zug-Normalkraftversuch bis zum Bruch durchzuführen; die Versagenslasten dürfen dabei den Wert von 58,6 kN nicht unterschreiten. Die Versuche sind entsprechend den Regelungen der "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste, Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"³ durchzuführen.

Gerüstbauteile nach Tabelle 2:

- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 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 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.



³ Zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik

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. 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 Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Einzelteile des Gerüstknötens und Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Einzelteile des Gerüstknötens und Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung der geforderten Schweißbeignungsnachweise
- An mindestens je 5 Einzelteilen des Gerüstknötens 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 Gerüstknötens sind mindestens je 5 Zug-Normalkraftversuche entsprechend den Regelungen des Abschnitts 2.3.2 durchzuführen.

Die Einzelteile, Gerüstknötens 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"³ und für Traggerüsten die Bestimmungen von DIN 4421:1982-08 in Verbindung mit der "Anpassungsrichtlinie Stahlbau"² zu beachten. Bei der Verwendung der Gerüstknötens in Traggerüsten nach DIN 4421:1982-08 ist der nutzbare Widerstand zu R zu ermitteln, indem die in den folgenden Abschnitten angegebenen Beanspruchbarkeiten durch 1,5 dividiert werden.

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 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, Seite 2 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 sowie für die Ausführung "System Rux" Biegemomente 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.

Im Anschluss einer Vertikaldiagonale dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden. Die Vertikalkomponente im Vertikaldiagonalenanschluss ist mit den Anschluss-exzentrizitäten entsprechend den Angaben in Anlage A, Seite 4 zu berücksichtigen. Das aus der Horizontalkomponente im Vertikaldiagonalenanschluss resultierende Torsionsmoment um die Ständerrohrachse wird vom Knoten übertragen und braucht nicht im Riegel nachgewiesen zu werden.

Im Anschluss einer Horizontaldiagonale dürfen planmäßig nur Normalkräfte übertragen werden.

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

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

3.2.2 Anschluss Riegel

3.2.2.1 Last-Verformungs-Verhalten

3.2.2.1.1 Biegung in der Ebene Ständerrohr/ Riegel

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse in der aus Ständerrohr und Riegel gebildeten Ebene mit einer drehfedernden Einspannung entsprechend folgenden Last/Verformungs-Beziehungen zu berücksichtigen:

- für die Ausführung "System Rux", positives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 1, Bild 1,
- für die Ausführung "System Rux", negatives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 1, Bild 2,
- für die Ausführung "System Dobersch" mit Riegelklauen aus Temperguss, positives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 1, Bild 3,



- für die Ausführung "System Dobersch" mit Riegelklauen aus Temperguss, negatives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 2, Bild 4 und
- für die Ausführung "System Dobersch" mit Riegelklauen aus Stahl, positives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 2, Bild 5 und
- für die Ausführung "System Dobersch" mit Riegelklauen aus Stahl, negatives Anschlussmoment nach Anlage A, Seite 2, Bild 6.

Bei vermischter Verwendung unterschiedlicher Ausführungen ist Abschnitt 3.1 zu beachten.

3.2.2.1.2 Biegung in der horizontalen Ebene

Sofern kein gelenkiger Anschluss angenommen wird, sind beim Nachweis eines Gerüsts die Riegelanschlüsse bei Beanspruchung durch Biegung in der Ebene rechtwinklig zur Ebene Ständerrohr/Riegel (horizontale Ebene) im Riegelanschluss bei der Ausführung "System Rux" mit einer drehfedernden Einspannung entsprechend Anlage A, Seite 3, Bild 8 zu rechnen.

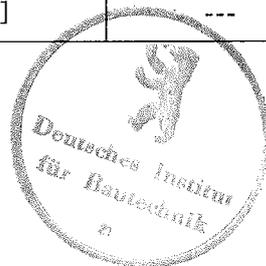
3.2.2.2 Tragfähigkeitsnachweis

3.2.2.2.1 Allgemeine Nachweise

Im Anschluss eines Riegels ist in Abhängigkeit von der Ausführung nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4.

Tabelle 4: Beanspruchbarkeiten im Anschluss eines Riegels

Anschlusschnittgröße	"System Dobersch"		"System Rux"
	Riegelklaue aus Temperguss	Riegelklaue aus Stahl	
pos. Biegemoment $M_{y,R,d}^+$ [kNcm]	+ 71,6	+ 71,6	+ 99,5
neg. Biegemoment $M_{y,R,d}^-$ [kNcm]	- 86,0	- 71,6	- 93,0
positive Normalkraft $N_{R,d}^+$ [kN]	+ 21,8	+ 21,8	+ 48,4
negative Normalkraft $N_{R,d}^-$ [kN]	- 56,3	- 21,8	- 91,5
pos. vertikale Querkraft $V_{R,d}^+$ [kN]	+ 28,7	+ 28,7	+ 32,0
neg. vertikale Querkraft $V_{R,d}^-$ [kN]	- 12,1	- 2,1	- 14,5
Biegemoment $M_{z,R,d}$ [kNcm]	---	---	± 23,4



3.2.2.2.2 Interaktion Ständerrohr/ Riegelanschluss

Im Bereich belasteter Konsolen ist für die Ausführung "System Rux" nachzuweisen, dass folgende Interaktionsbeziehung erfüllt wird:

$$0,5 I_A + I_S \leq 1 \quad (1)$$

Dabei sind:

$$I_A = \frac{M_y}{M_{y,R,d}} \quad \text{mit:} \quad M_y \quad \text{Biegemoment im Riegelanschluss}$$

$M_{y,R,d}$ Beanspruchbarkeit gegenüber Biegemomenten im Riegelanschluss nach Tabelle 4

$$I_S = \frac{\sigma_N}{f_{y,d}} \quad \text{mit:} \quad \sigma_N = \frac{N_{St}}{A_{St}} + \frac{M_{St}}{W_{el,St}}$$

N_{St} Normalkraft im Ständerrohr

M_{St} Biegemoment im Ständerrohr

A_{St} Querschnittsfläche des Ständerrohrs

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

$f_{y,d} = 29,1 \text{ kN/cm}^2$ (Streckgrenze im Ständerrohr)

3.2.2.2.3 Schnittgrößenkombinationen

Bei Schnittgrößenkombinationen im Anschluss eines Riegels ist in Abhängigkeit von der Ausführung folgende Bedingung zu erfüllen:

a) Ausführung "System Rux":

$$\frac{M_y}{M_{y,R,d}} + \frac{N}{N_{R,d}} + \frac{V}{V_{R,d}} + \frac{M_z}{M_{z,R,d}} \leq 1 \quad (2)$$

b) Ausführung "System Dobersch", Riegelklaue aus Temperguss

$$\frac{M_y}{M_{y,R,d}} + \frac{N}{N_{R,d}} + \frac{V}{V_{R,d}} \leq 1 \quad (3)$$

c) Ausführung "System Dobersch", Riegelklauen aus Stahl:

$$\left(\frac{M_y}{M_{y,R,d}} + \frac{N}{N_{R,d}} \right)^2 + \left(\frac{V^+}{V_{R,d}^+} \right)^2 \leq 1 \quad (4)$$

Dabei sind:

M_y, N, V, M_z, V^+ Beanspruchungen im Riegelanschluss

$M_{y,R,d}, N_{R,d}, V_{R,d}, M_{z,R,d}, V_{R,d}^+$ Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4



3.2.3 Anschluss Vertikaldiagonale

3.2.3.1 Last-Verformungs-Verhalten

Die Anschlüsse der Vertikaldiagonalen sind durch eine Wegfeder mit Kennwerten (Kraft/Weg-Beziehung) nach Anlage A, Seite 3, Bild 8 zu berücksichtigen.

3.2.3.2 Tragfähigkeitsnachweis

Für Diagonalen mit einer Gerüstfeldlänge von $L \leq 3,0$ m und einer Gerüstfeldhöhe von $H = 2,0$ m (vgl. Anlage A, Seite 4) ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{f \cdot N_V}{N_{V,R,d}} \leq 1 \quad (5)$$

Dabei sind:

N_V	Normalkraft in der Vertikaldiagonalen
f	Vergrößerungsfaktor $f = 1,236 - 0,046 \ell$ mit $\ell =$ Gerüstfeldlänge in m
$N_{V,R,d}$	Beanspruchbarkeit der Vertikaldiagonalen $N_{V,R,d} = \pm 12,1$ kN

Für Diagonalen mit anderen Gerüstfeldhöhen als $H = 2$ m sind die Diagonalen bei Druckbeanspruchung auf Biegeknicken zu untersuchen. Die für diesen Nachweis maßgebenden Normalkräfte sind die am Gesamtsystem ermittelten und mit dem Vergrößerungsfaktor f multiplizierten Normalkräfte. Zusätzlich ist für die Diagonalanschlüsse der Nachweis nach Gleichung (5) zu führen.

3.2.4 Konsole

3.2.4.1 Allgemeiner Nachweis

Für die Konsole ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{\sum V}{96,3} \leq 1 \quad (6)$$

Dabei ist:

$\sum V$	Summe aller an der Konsole ungünstig angreifenden vertikalen Querkräfte (einschließlich der Komponenten aus den Vertikaldiagonalenanschlüssen) in kN
----------	--

Zusätzlich sind in Abhängigkeit von der Ausführung folgende Interaktionsnachweise zu führen:

- System "Rux" nach Abschnitt 3.5.2.1
- System "Dobersch", Riegelklauen aus Temperguss nach Abschnitt 3.5.2.2
- System "Dobersch", Riegelklauen aus Stahl nach Abschnitt 3.5.2.3



3.2.4.2 Interaktionsnachweis

3.2.4.2.1 Ausführung "System Rux"

3.2.4.2.1.1 Anschluss von zwei Riegeln

Bei Anschluss von zwei unmittelbar benachbarten Riegeln ist folgender Nachweis, jeweils paarweise rings um den Knoten zu führen:

$$\left(\frac{N^{+(A)} + N^{+(B)} + |M_y^{(A)}|/e + |M_y^{(B)}|/e}{N_{R,d}^+} \right)^2 + \left(\frac{V^{(A)} + V^{(B)}}{V_{R,d}^+} \right)^2 \leq 1 \quad (7)$$

Dabei sind:

(A), (B)	Riegel A, B
N^+, M_y, V	Schnittgrößen im Riegelanschluss (vgl. Bild 1)
$N_{R,d}^+, V_{R,d}^+$	Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4
e	Exzentrizität e = 4 cm

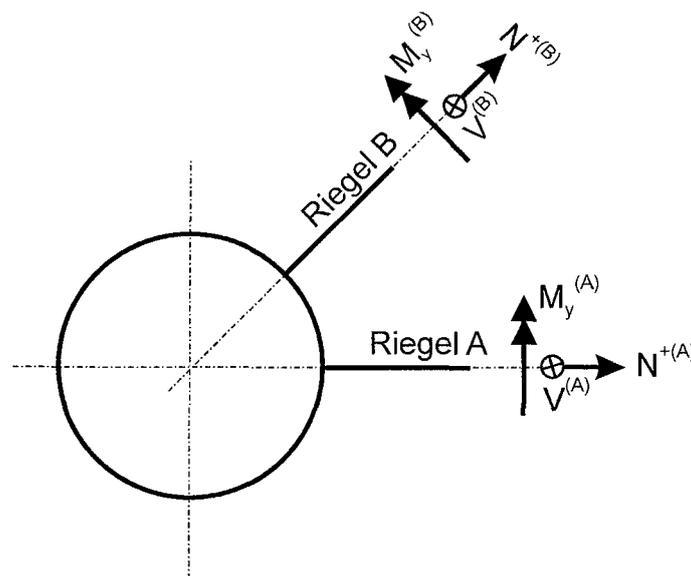


Bild 1: Schnittgrößen in benachbarten Riegelanschlüssen

3.2.4.2.1.2 Anschluss von Riegeln und Vertikaldiagonalen

Bei Anschluss von einem Riegel und einer unmittelbar benachbarten Vertikaldiagonalen ist folgender Nachweis, jeweils paarweise rings um den Knoten zu führen:

$$\left(\frac{N^{+(A)} + 0,838 \cdot N_V^+ \cos \alpha + |M_y^{(A)}|/e + 1,475 \cdot |N_V| \sin \alpha}{N_{R,d}^+} \right)^2 + \left(\frac{V^{(A)} + 1,18 N_V \sin \alpha}{V_{R,d}^+} \right)^2 \leq 1 \quad (8)$$



Dabei sind:

(A)	Riegel A
N^+, M_y, V	Schnittgrößen im Riegelanschluss
N_V^+	Zug-Normalkraft in der Vertikaldiagonale
N_V	Normalkraft in der Vertikaldiagonale
$N_{R,d}^+, V_{R,d}^+$	Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 2
e	Exzentrizität $e = 4 \text{ cm}$
α	Neigungswinkel der Vertikaldiagonalen gegen die Horizontale

3.2.4.2.2 Ausführung "System Dobersch", Riegelklauen aus Temperguss

Bei Anschluss von mehr als einem Riegel oder einem Riegel und mindestens einer Diagonale ist folgender Nachweis zu führen, wobei die Beanspruchbarkeiten für das negative Anschlussmoment $M_{y,R,d}^-$ und für die Normalkraft $N_{R,d}$ mit dem Abminderungsfaktor k nach Tabelle 6 zu reduzieren sind. Alternativ dürfen die reduzierten Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 5 angenommen werden. Die Beanspruchbarkeiten gegenüber vertikalen Querkräften sind Tabelle 4 zu entnehmen.

a) bei negativem Anschlussmoment M_y^- :

$$\frac{M_y^-}{\text{red } M_{y,R,d}^-} + \frac{N}{\text{red } N_{R,d}} + \frac{V}{V_{R,d}} \leq 1 \quad (9)$$

b) bei positivem Anschlussmoment M_y^+ :

$$\frac{M_y^+}{M_{y,R,d}^+} + \frac{N}{\text{red } N_{R,d}} + \frac{V}{V_{R,d}} \leq 1 \quad (10)$$

Dabei sind:

M_y, N, V	Beanspruchungen des betrachteten Anschlusses ($\alpha = 0$, siehe Bild 2)
$M_{y,R,d}^+, N_{R,d}, V_{R,d}$	Beanspruchbarkeiten des betrachteten Anschlusses ($\alpha = 0$) nach Tabelle 4
$\text{red } M_{y,R,d}^-, \text{red } N_{R,d}$	reduzierte Beanspruchbarkeiten des betrachteten Anschlusses ($\alpha = 0$) nach Tabelle 5 oder Tabelle 6



Die Achse des Riegelanschlusses, dessen Beanspruchbarkeiten zu reduzieren sind, bildet die Bezugsachse $\alpha = 0$.

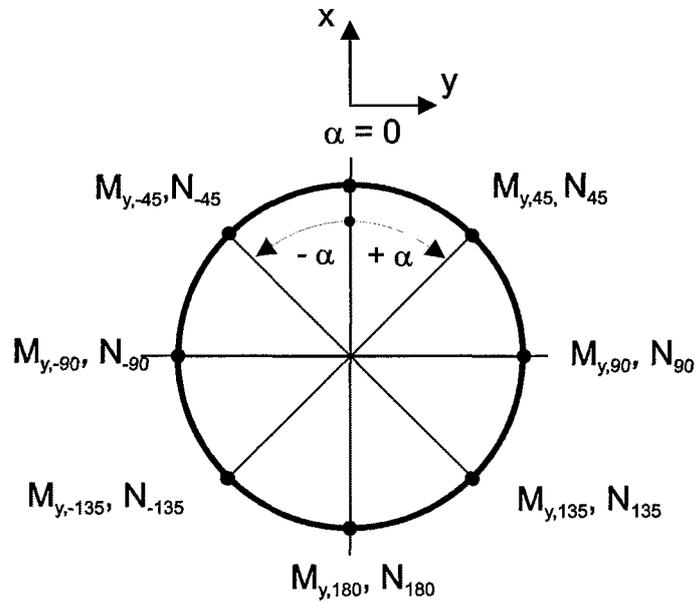


Bild 2: Achsensystem und Bezeichnung der Anschlussschnittgrößen

Tabelle 5: Reduzierte Beanspruchbarkeiten

Anschlussschnittgröße	Reduzierte Beanspruchbarkeiten
negatives Biegemoment $\text{red } M_{y,R,d}^-$	- 25,0 kNcm
Normalkraft (Zug) $\text{red } N_{R,d}^+$	+ 6,2 kN
Normalkraft (Druck) $\text{red } N_{R,d}^-$	- 16,0 kN



Tabelle 6: Reduzierte Beanspruchbarkeiten

Reduzierte Beanspruchbarkeit	Bemerkungen
Abminderung des negativen Biegemoments $M_{y,R,d}^-$ (der kleinere Wert ist maßgebend)	
$\text{red } M_{y,R,d}^- = k \cdot M_{y,R,d}^-$	bei der Ermittlung von k: • N: nur Zugkräfte • $N_{R,d}$: $N_{R,d}^+$
$\text{red } M_{y,R,d}^- = \frac{M_{y,R,d}^-}{0,83 + 0,60 \frac{M_{y,180}^-}{M_{y,R,d}^-} + 0,42 \frac{N_{180}^+}{N_{R,d}^+}} \leq M_{y,R,d}^-$	• $M_{y,180}$: nur neg. Momente
Abminderung der Zug-Normalkraft $N_{R,d}^+$ (der kleinere Wert ist maßgebend)	
$\text{red } N_{R,d}^+ = k \cdot N_{R,d}^+$	bei der Ermittlung von k: • N: nur Zugkräfte • $N_{R,d}$: $N_{R,d}^+$
$\text{red } N_{R,d}^+ = \frac{N_{R,d}^+}{1 + 0,60 \frac{M_{y,180}^-}{M_{y,R,d}^-}} \leq N_{R,d}^+$	• $M_{y,180}$: nur neg. Momente
Abminderung der Druck-Normalkraft $N_{R,d}^-$	
$\text{red } N_{R,d}^- = k \cdot N_{R,d}^-$	bei der Ermittlung von k: • N: Zug- und Druckkräfte • $N_{R,d}$: $N_{R,d}^-$
Abminderungsfaktor k	$\frac{1}{k} = 1 + 0,57 \left(\frac{M_{y,45} + M_{y,-45}}{M_{y,R,d}^-} + \frac{N_{45} + N_{-45}}{N_{R,d}} \right) + 0,39 \left(\frac{M_{y,90} + M_{y,-90}}{M_{y,R,d}^-} + \frac{N_{90} + N_{-90}}{N_{R,d}} \right) + 0,29 \left(\frac{M_{y,135} + M_{y,-135}}{M_{y,R,d}^-} + \frac{N_{135} + N_{-135}}{N_{R,d}} \right)$

In Tabelle 6 bedeuten:

$M_{y,\alpha}$ Anschlußmoment	} unter dem Winkel α zur Bezugsachse (siehe Bild 1) einwirkenden Beanspruchungen der übrigen Anschlüsse
N_{α} Normalkraft(ZugoderDruck)	
N_{α}^+ Zug – Normalkraft	
N_{α}^- Druck – Normalkraft	

$M_{y,R,d}^-, N_{R,d}^+, N_{R,d}^-$ Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 4

Am Anschluss einer Vertikaldiagonale sind zur Bestimmung der Abminderungsfaktoren k nach Tabelle 6 die Schnittgrößen M_α und N_α aus den Bemessungswerten der Beanspruchungen der Vertikaldiagonale wie folgt zu ermitteln:

$$M_\alpha = - |N_V| \cdot \sin \beta \cdot 7,0$$

$$N_\alpha^+, N_\alpha^-, N_\alpha = + |N_V| \cdot \frac{\cos \beta}{\sqrt{2}}$$

Dabei sind:

N_V Bemessungswert der Diagonalen-Normalkraft
 β Neigungswinkel der Vertikaldiagonalen gegen die Horizontale
 (vgl. Anlage A, Seite 4)

Bei Anschluss von Horizontaldiagonalen und von Vertikaldiagonalen darf ein Winkel von 45° gegen den Riegel angenommen werden.

3.2.4.2.3 Ausführung "System Dobersch", Riegelklauen aus Stahl

Bei Anschluss von mehr als einem Riegel oder einem Riegel und mindestens einer Diagonale ist folgender Nachweis zu führen, wobei die Beanspruchbarkeiten für das negative Anschlussmoment $\text{red } M_{y,R,d}^-$ und für die Normalkraft $N_{R,d}$ mit dem Abminderungsfaktor k nach Tabelle 6 zu reduzieren sind. Die Beanspruchbarkeiten gegenüber vertikalen Querkräften sind Tabelle 4 zu entnehmen.

a) bei negativem Anschlussmoment M_y^- :

$$\left(\frac{M_y^-}{\text{red } M_{y,R,d}^-} + \frac{N}{\text{red } N_{R,d}} \right)^2 + \left(\frac{V}{V_{R,d}} \right)^2 \leq 1 \quad (11)$$

b) bei positivem Anschlussmoment M_y^+ :

$$\left(\frac{M_y^+}{\text{red } M_{y,R,d}^+} + \frac{N}{\text{red } N_{R,d}} \right)^2 + \left(\frac{V}{V_{R,d}} \right)^2 \leq 1 \quad (12)$$

Dabei sind: siehe Abschnitt 3.2.5.2.

3.3 Nachweis des Gesamtsystems

3.3.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Modulsystems "Variant" sind entsprechend Tabelle 7 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 9: Zuordnung der Beläge zu den Lastklassen

Bezeichnung	Anlage B, Seite	Verwendung im Fang- und Dachfangerüst	Feldweite ℓ [m]	Verwendung in Lastklasse
Belagbohle aus Holz	28	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 5
			2,5	≤ 4
			zulässig*)	3,0
Profilbohle aus Holz	29	zulässig	2,5	≤ 5
			3,0	≤ 4
Belagbohle aus Aluminium	30	zulässig	$\leq 2,5$	≤ 6
			3,0	≤ 5
Belagtafel aus Aluminium	31	zulässig	$\leq 2,5$	≤ 5
			3,0	≤ 4
Belagbohle aus Stahl	32	zulässig	$\leq 2,0$	≤ 6
			2,5	≤ 5
			3,0	≤ 4
Alu-Leitergangsrahmen	33	zulässig	2,0	≤ 5
	34		2,5	≤ 4
			3,0	≤ 3
Alu-Leitergangsrahmen (Belag aus Raupenblech)	35	zulässig	2,5	≤ 4
			3,0	≤ 3

*) Verwendung im Fang- und Dachfangerüst nur bei Vollholz der Sortierklasse MS10 zulässig; zusätzliche Kennzeichnung am Beschlag entsprechend Anlage B, Seite 28

3.3.2 Materialkennwerte

Für Bauteile 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 - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

3.3.3 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.

3.3.4 Querschnittswerte der Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425:1990-11 (Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind für die Gerüstspindeln nach Anlage B, Seite 20 wie folgt anzunehmen:

$$\begin{aligned}
 A = A_S &= 4,86 \text{ cm}^2 \\
 I &= 5,0 \text{ cm}^4 \\
 W_{el} &= 3,26 \text{ cm}^3 \\
 W_{pl} &= 1,25 \cdot 3,26 = 4,08 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$



3.3.5 Halbkupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse A entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"³ anzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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-8.1-185.1 oder Z-8.1-185.2 gekennzeichnet sind.

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, Seite 20 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.

Für die Verwendung des Gerüstknotens gilt folgendes:

- Je Anschlussscheibe 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.
- Die Halbkupplungen sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.
- Bei der Verwendung von Vertikaldiagonalen muss mindestens ein Riegel unmittelbar benachbart unter 45° zur Vertikaldiagonalen-Klaue angeordnet sein (vgl. Anlage B, Seite 1).

4.3.2 Fußbereich

Auf Gerüstspindeln sind die unteren Ständer oder Vertikal-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 Aufstellenebene 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 auszusteißen. Als Längsriegel können auch Systembeläge in Verbindung mit Querriegel für den Standsicherheitsnachweis berücksichtigt werden.

Die horizontalen Ebenen sind durch Riegel und Horizontaldiagonalen in Verbindung mit Querriegeln auszusteißen.

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 leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

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.

Dr.-Ing. Kathage

Beglaubigt



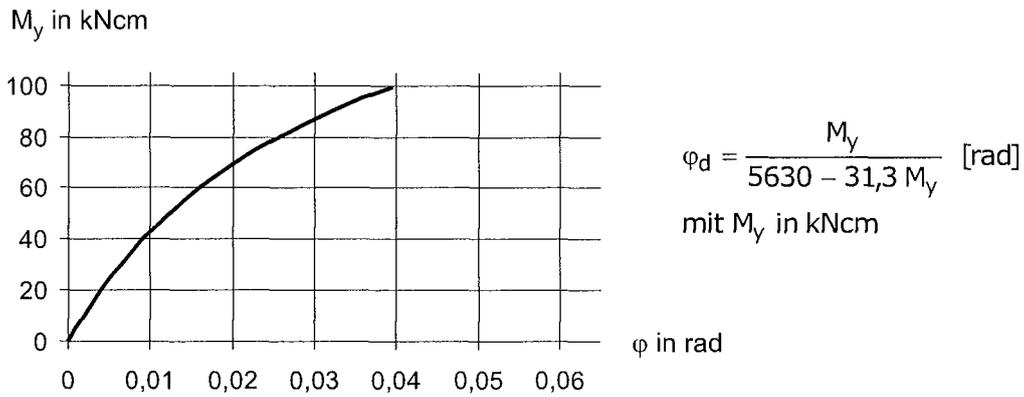


Bild 1: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Rux", positives Anschlussmoment

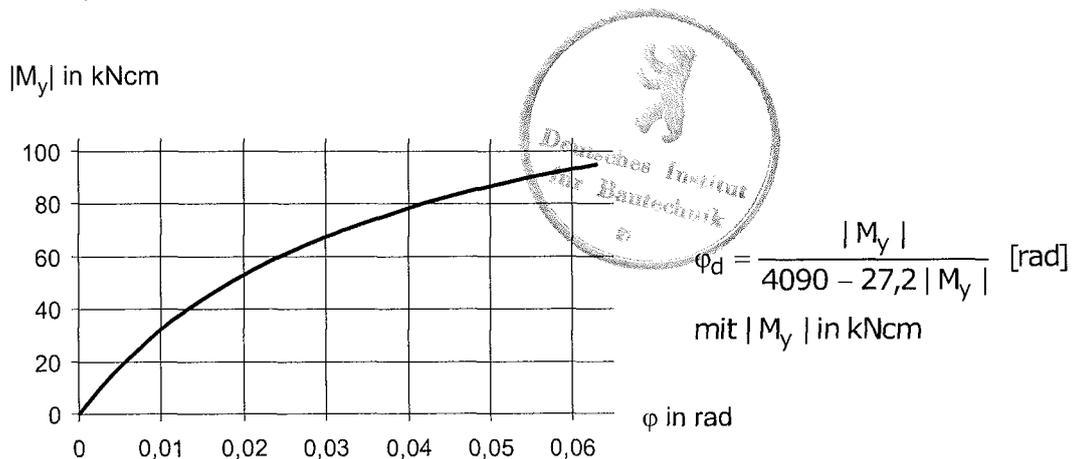


Bild 2: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Rux", negatives Anschlussmoment

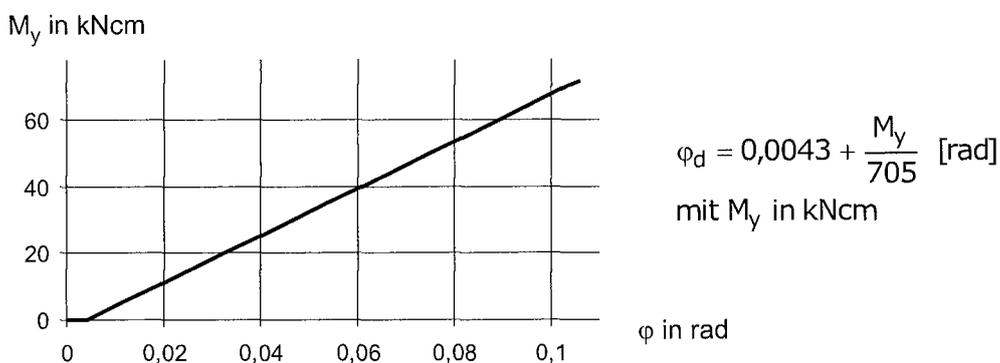


Bild 3: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Dobersch", Riegelaklaue aus Temperguss, positives Anschlussmoment

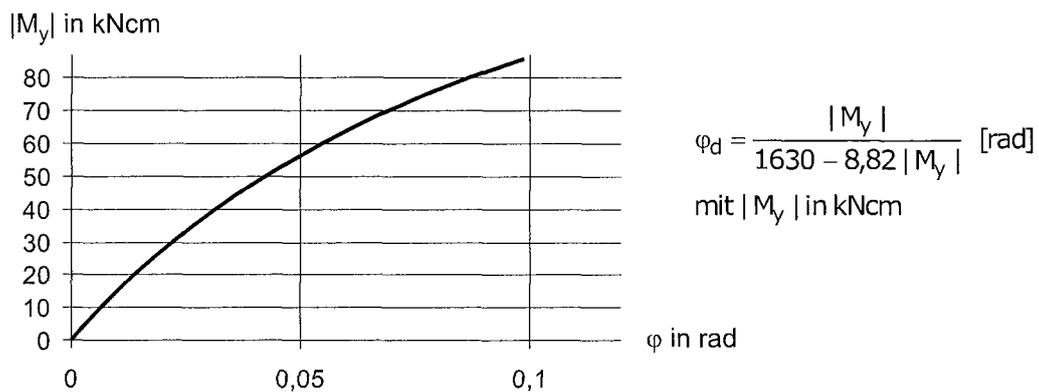


Bild 4: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Dobersch",
Riegelklaue aus Temperguss, negatives Anschlussmoment

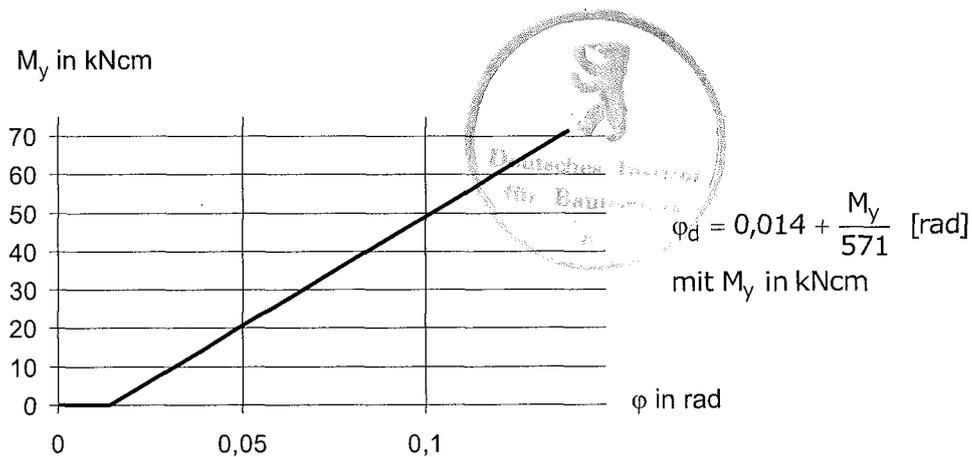


Bild 5: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Dobersch",
Riegelklaue aus Stahl, positives Anschlussmoment

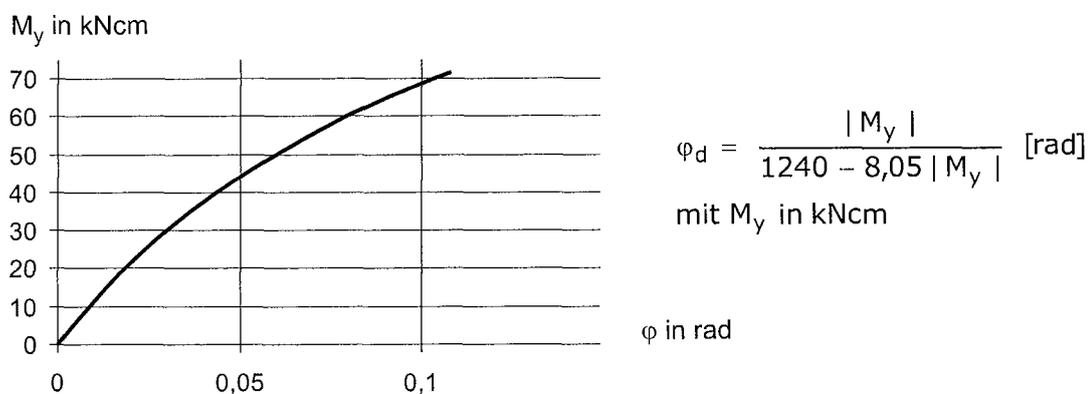


Bild 6: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Dobersch",
Riegelklaue aus Stahl, negatives Anschlussmoment

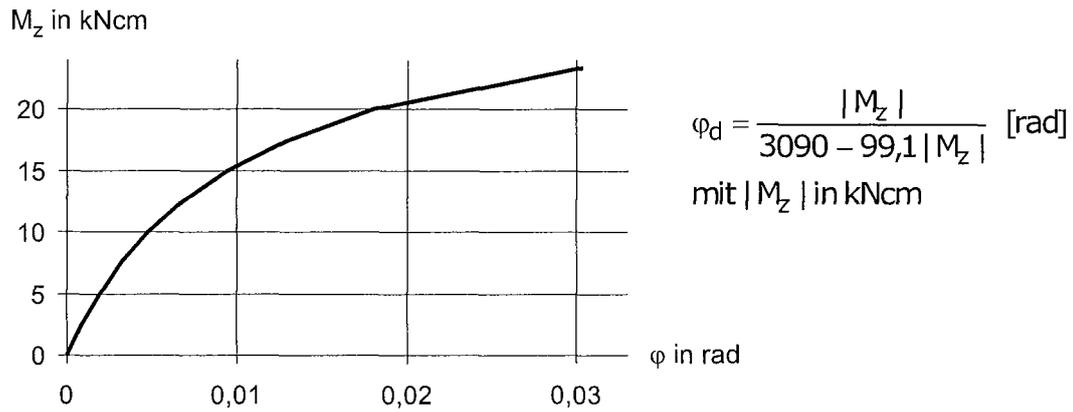


Bild 7: Drehfedersteifigkeit im Riegelanschluss "System Rux" in der horizontalen Ebene (Torsionsmoment um die Ständerrohrachse)

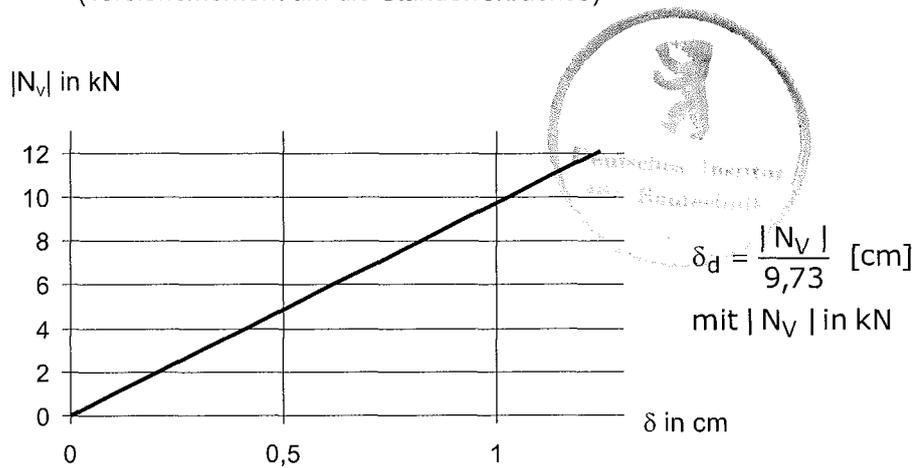
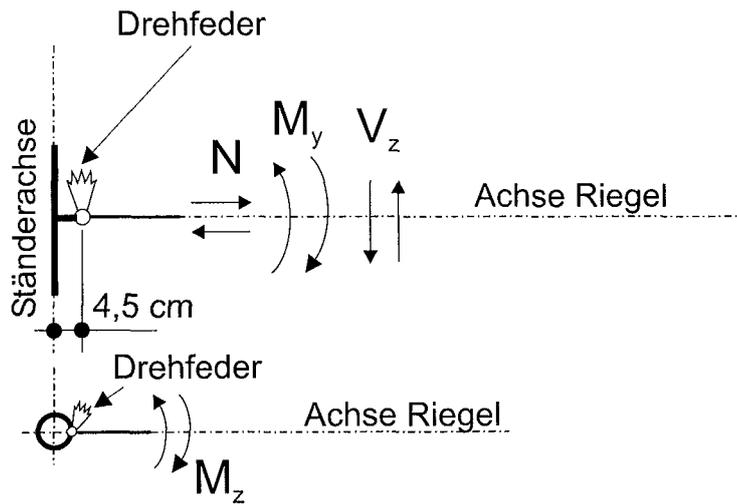
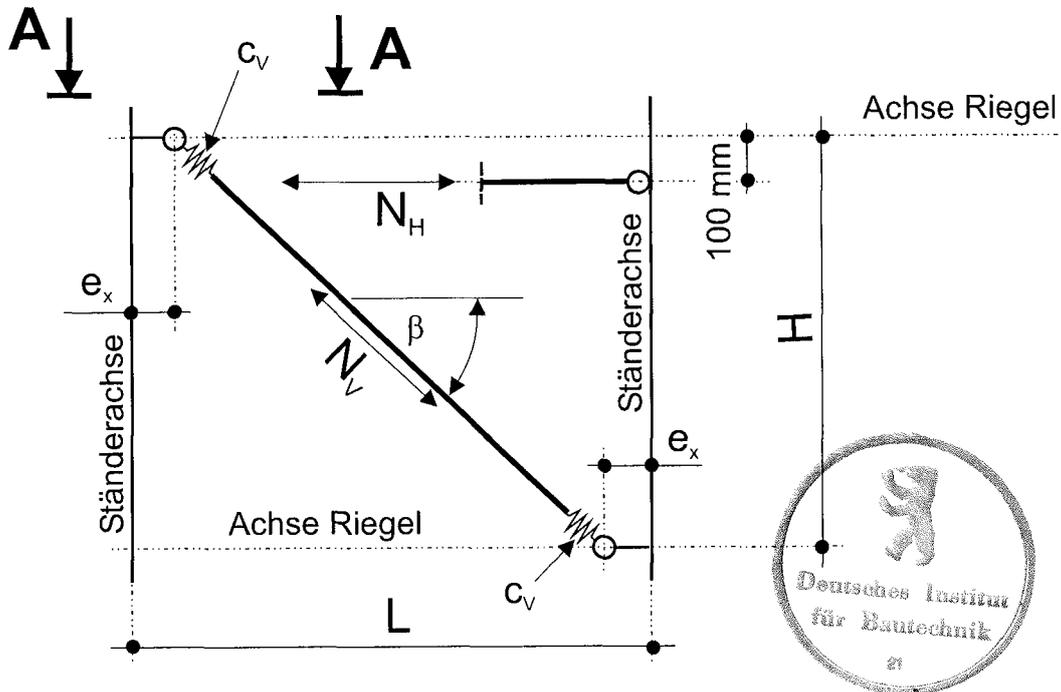


Bild 8: Wegfedersteifigkeit im Vertikaldiagonalenanschluss

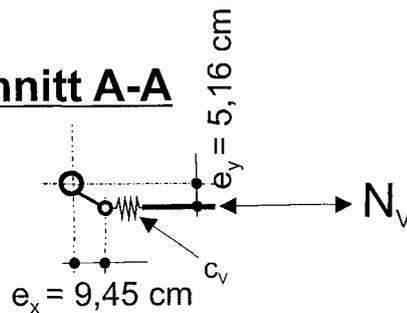
Statisches System Riegelanschluss

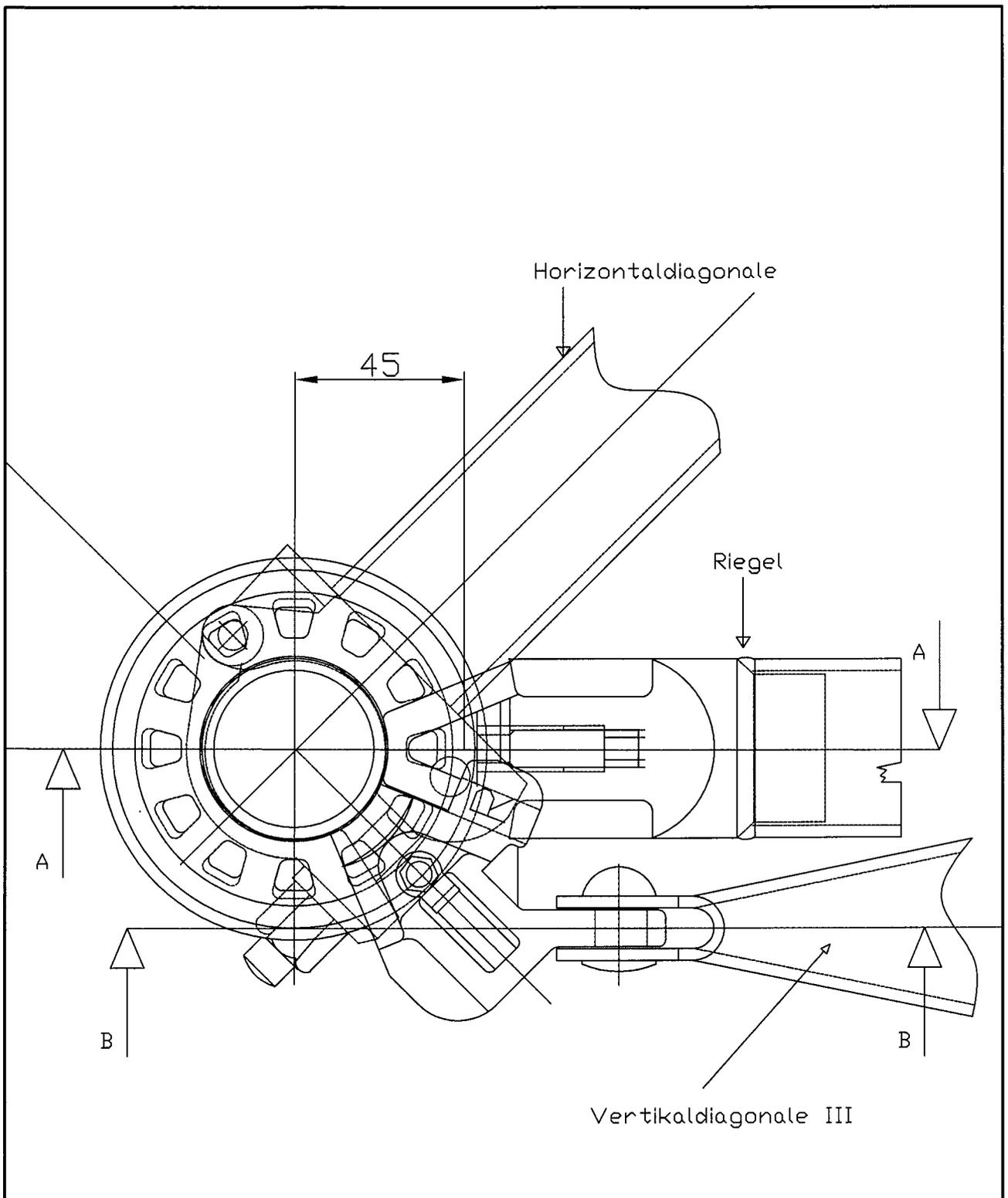


Statisches System Diagonalen



Schnitt A-A





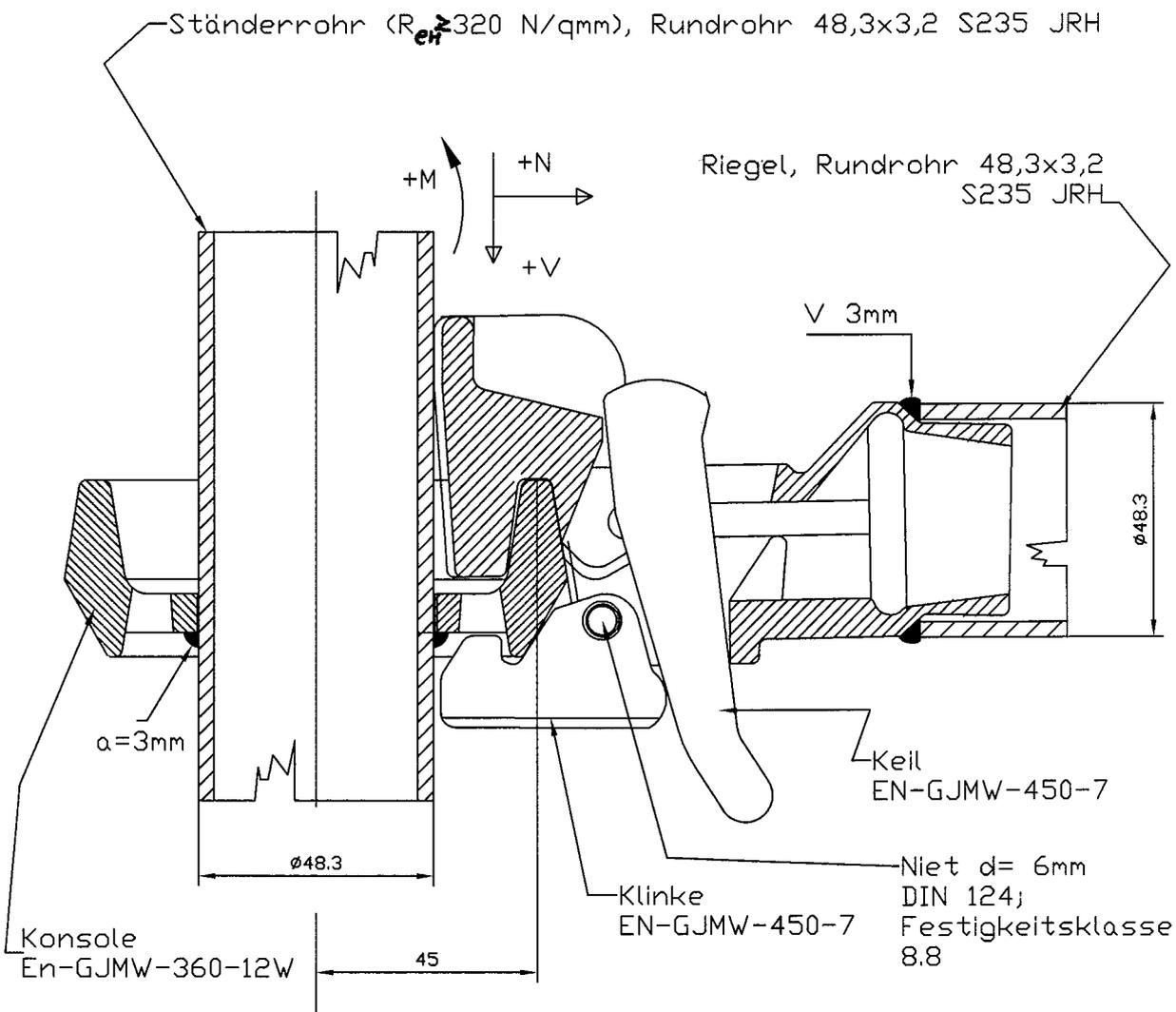
Schnitt A - A s. Anlage B, Seite 2
 Schnitt B - B s. Anlage B, Seite 7



RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 System "Rux"
 Draufsicht

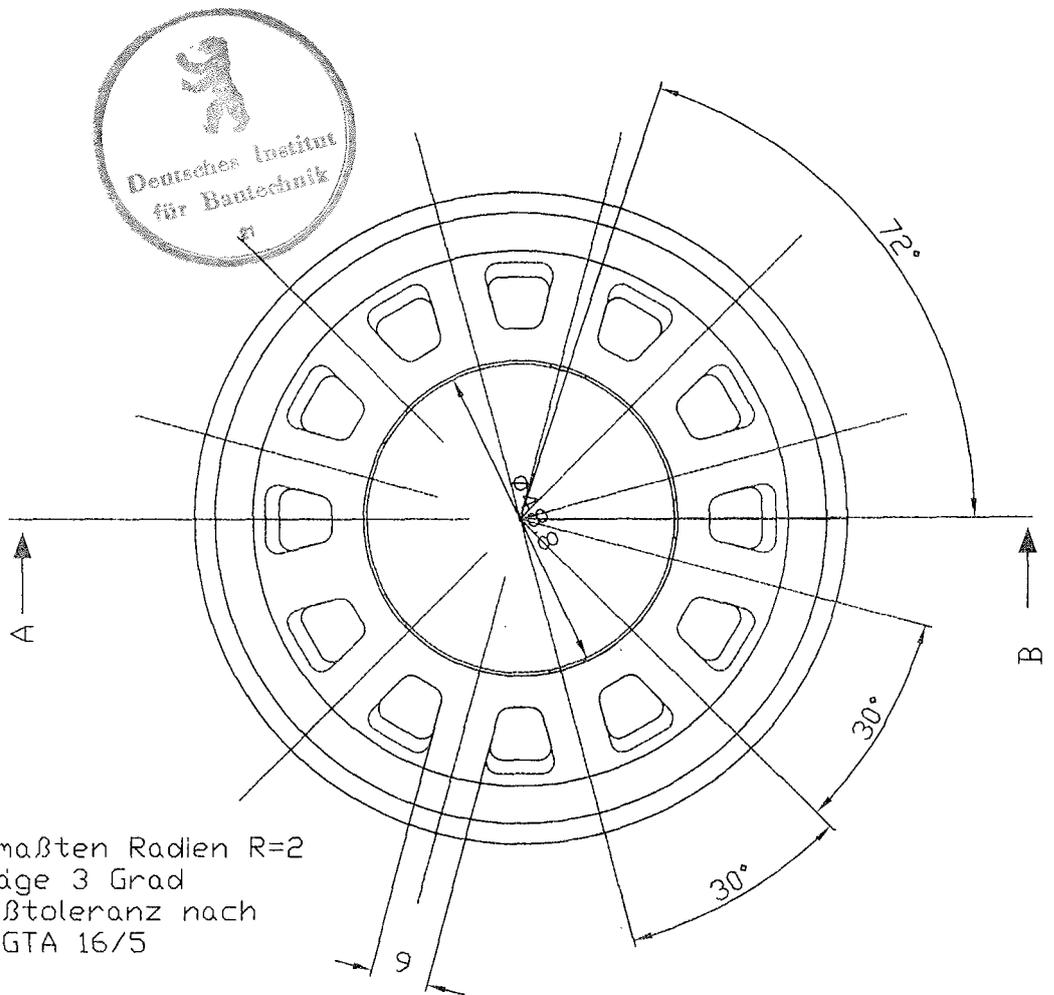
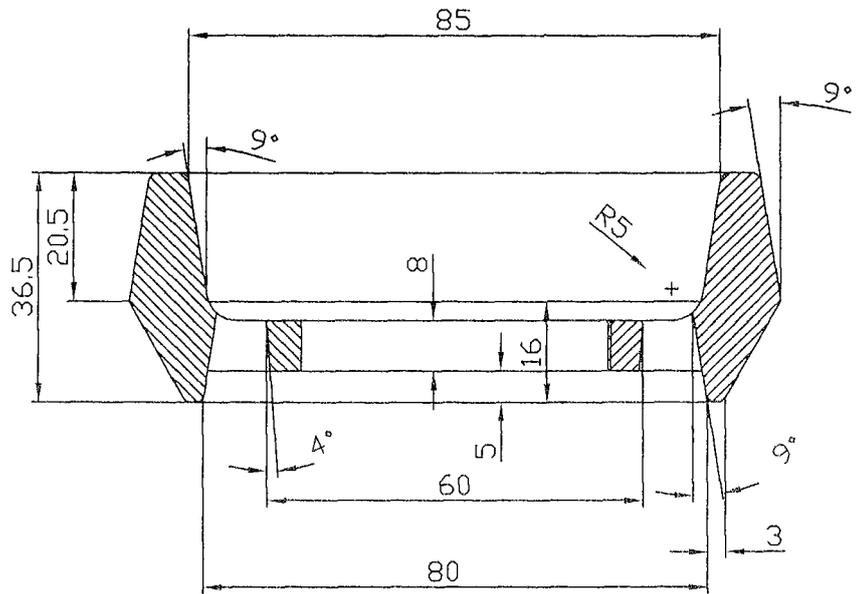
Anlage B, Seite 1 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
System "Rux"
Schnitt A-A

Anlage B, Seite 2 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Alle unbemaßten Radien R=2
 Formschräge 3 Grad
 Gußfreimaßtoleranz nach
 DIN 1684 GTA 16/5

Material: EN-GJMW-360-12W

RUX[®]

RUX GmbH

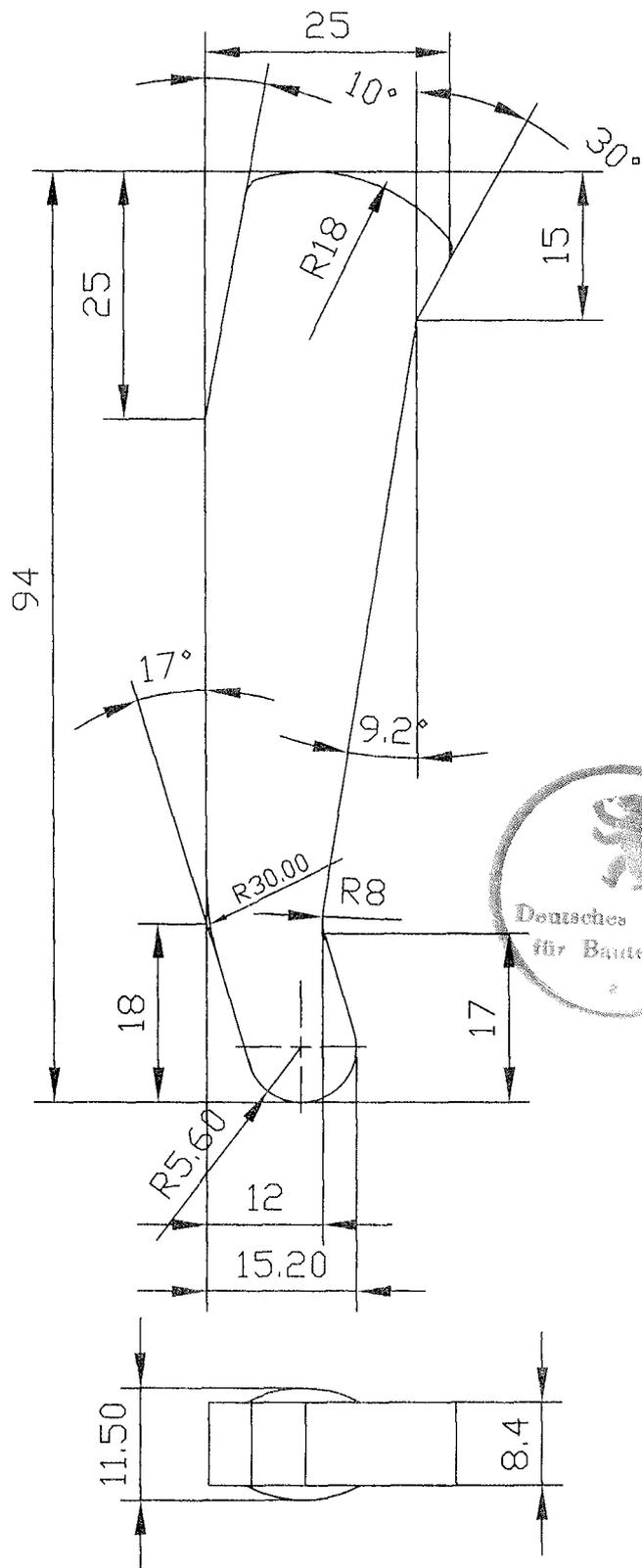
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

System "Rux"

Konsole

Anlage B, Seite 3 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



Material:
EN-GJMW-450-7

RUX[®]

RUX GmbH

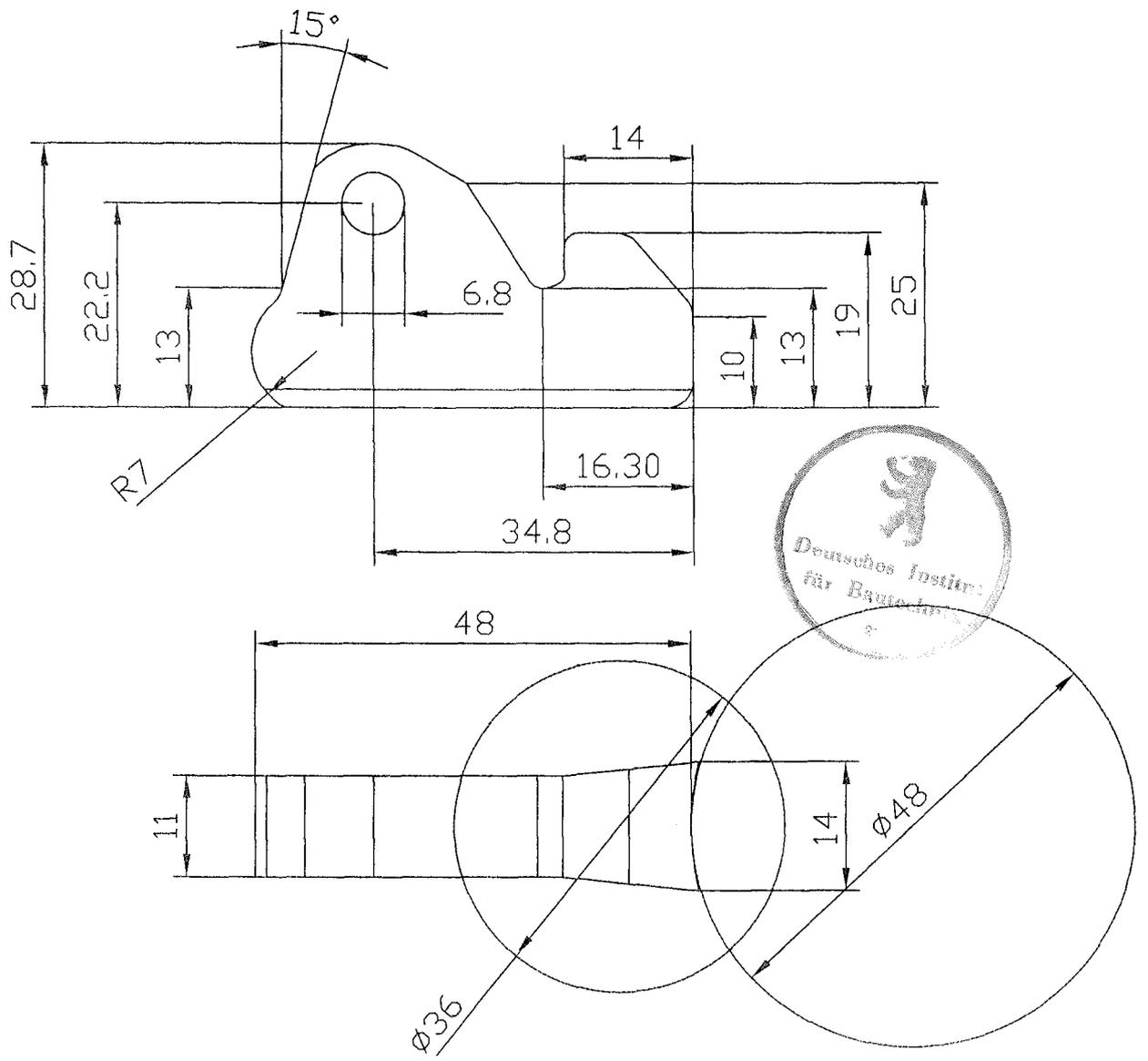
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

System "Rux"

Keil

Anlage B, Seite 5 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Material:
EN-GJMW-450-7



RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

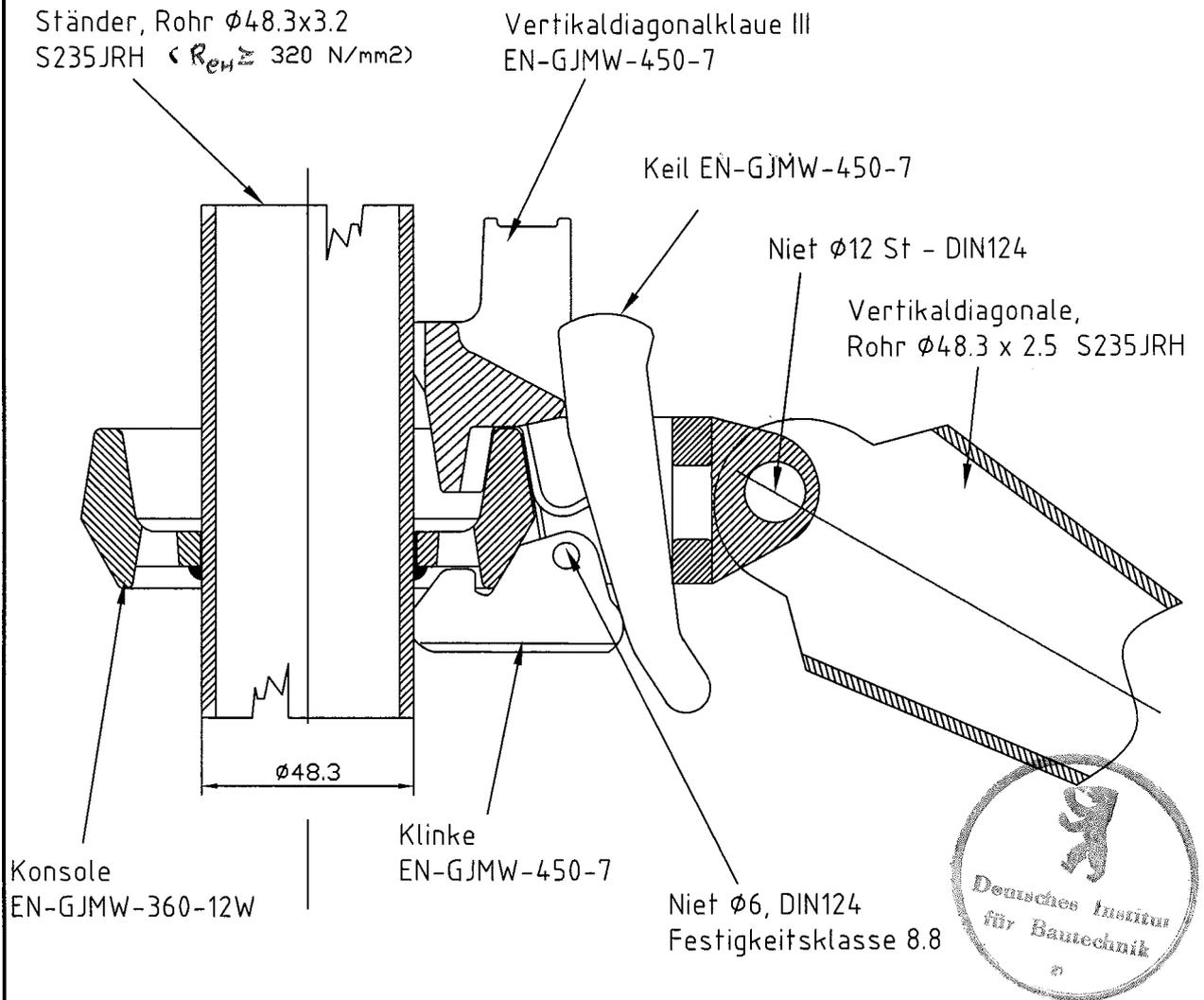
Rux-Variant

System "Rux"

Klinke

Anlage B, Seite 6 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

Anschluß Vertikaldiagonale III

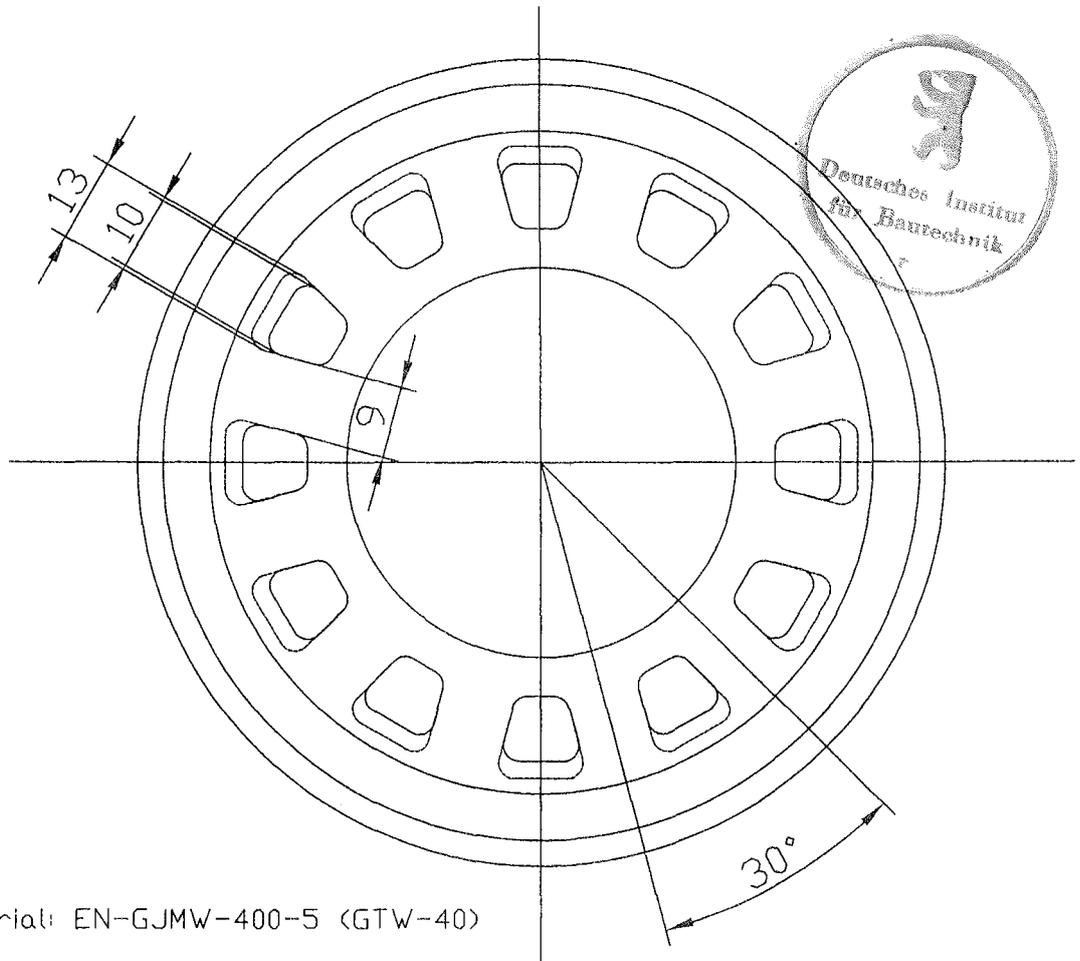
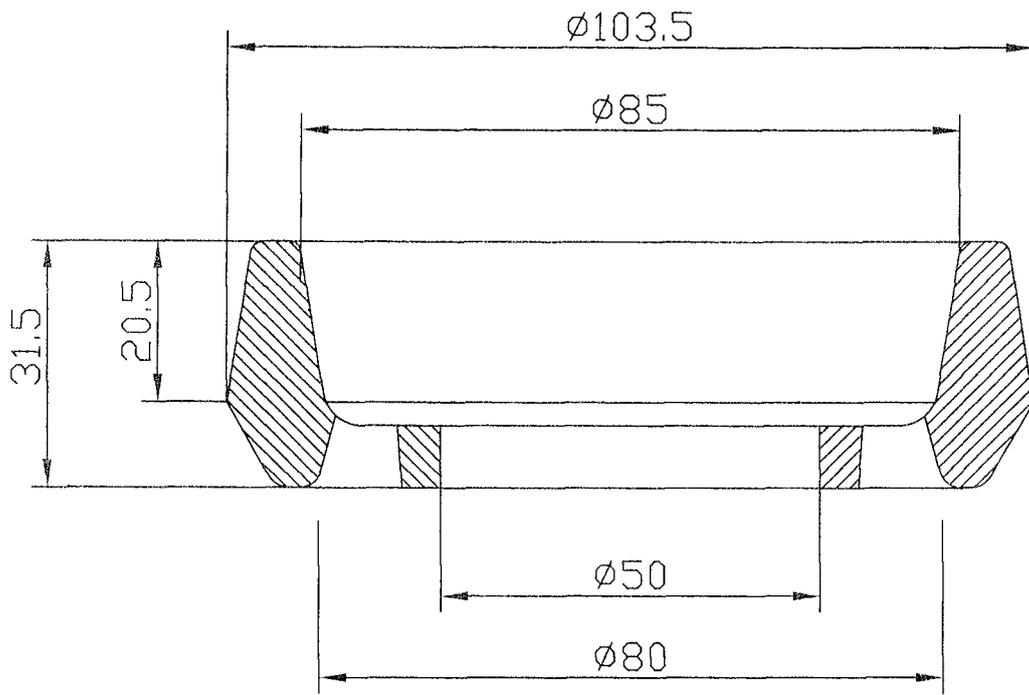


RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

System "Rux"
Vertikaldiagonale III mit
Konsole Schnitt B-B

Anlage B, Seite 7 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Material: EN-GJMW-400-5 (GTW-40)

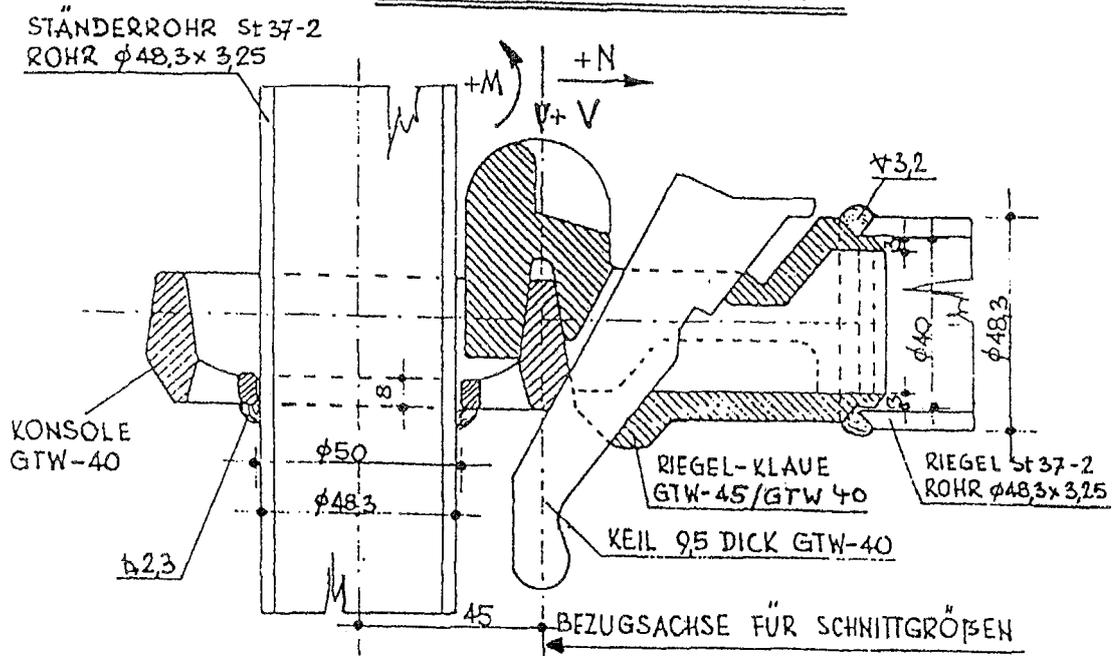
Nur zur Verwendung

RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

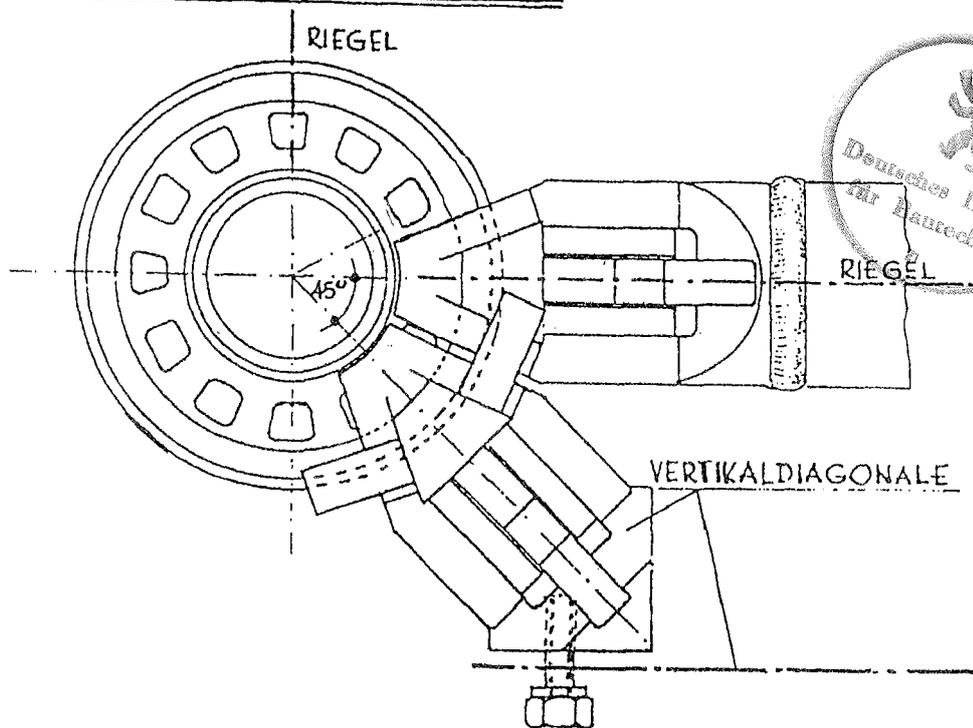
Rux-Variant
 System "Dobersch"
 Konsole

Anlage B, Seite 8 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik

GERÜSTKNOTEN SCHNITT



GERÜSTKNOTEN DRAUFSICHT



Nur zur Verwendung

RUX®

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

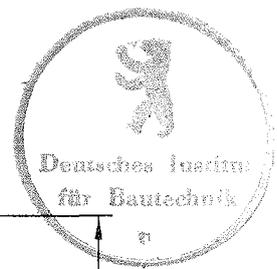
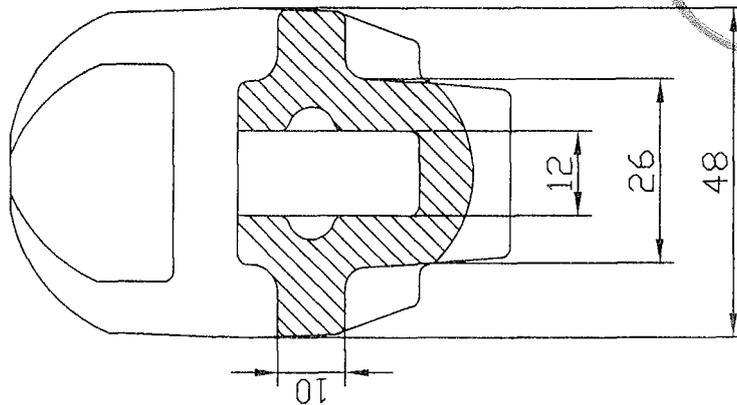
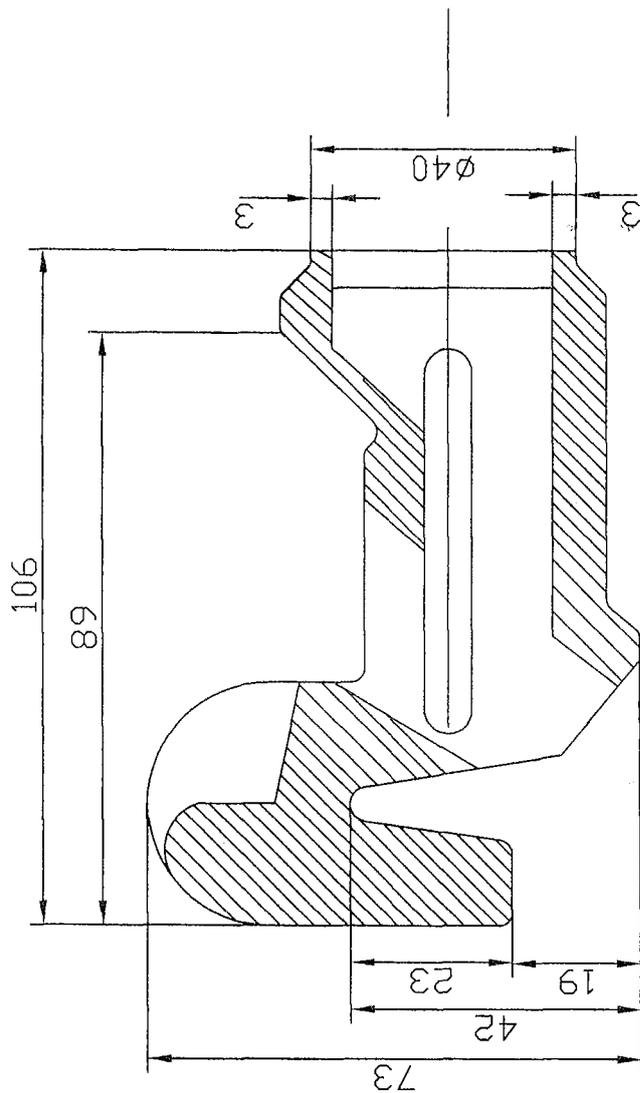
Rux-Variant

System "Dobersch"

Riegelklaue aus Temperguß

- Übersicht -

Anlage B, Seite 9 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Material: EN-GJMW-400-5 (GTW 40)

Nur zur Verwendung

RUX[®]

RUX GmbH

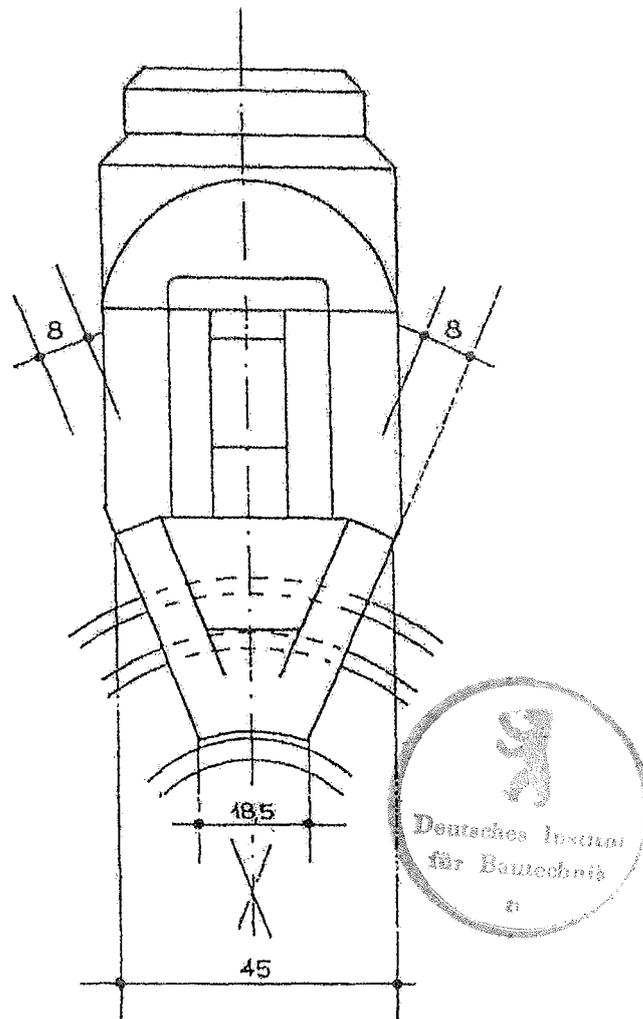
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

System "Dobersch"

Riegelklaue aus Temperguß

Anlage B, Seite 10 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Material: EN-GJMW-400-5 (GTW 40)

Nur zur Verwendung

RUX[®]

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

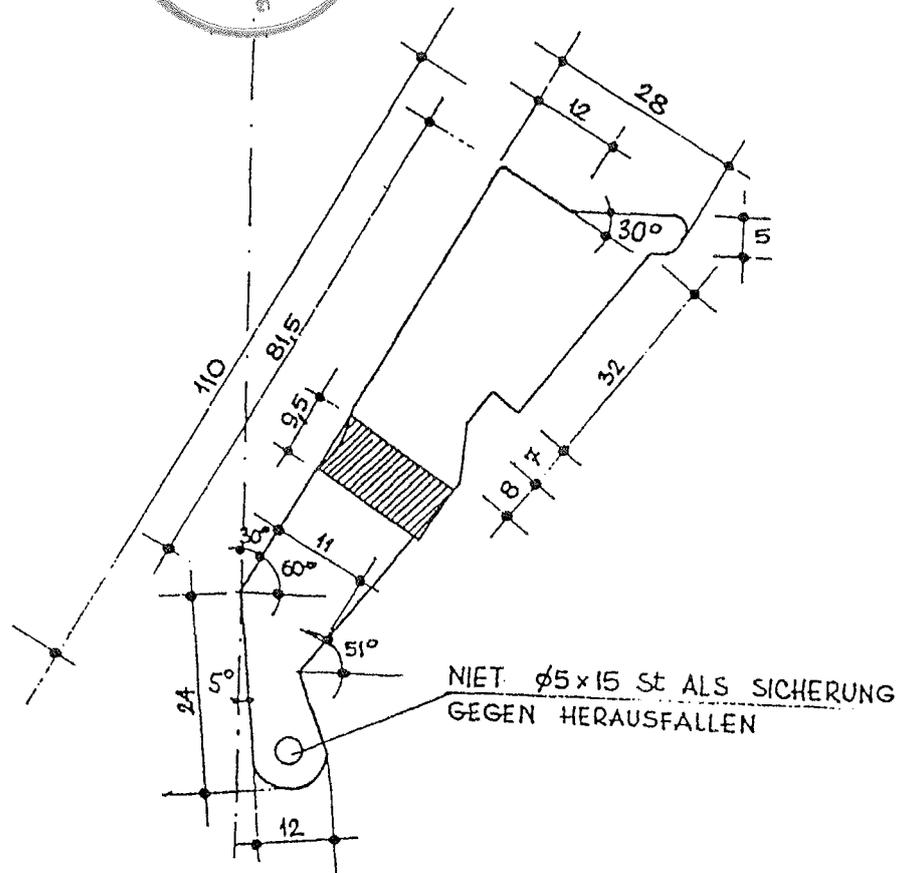
Rux-Variant

System "Dobersch"

Riegelklaue aus Temperguß

- Draufsicht -

Anlage B, Seite 11 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Material: EN-GJMW-400-5 (GTW 40)

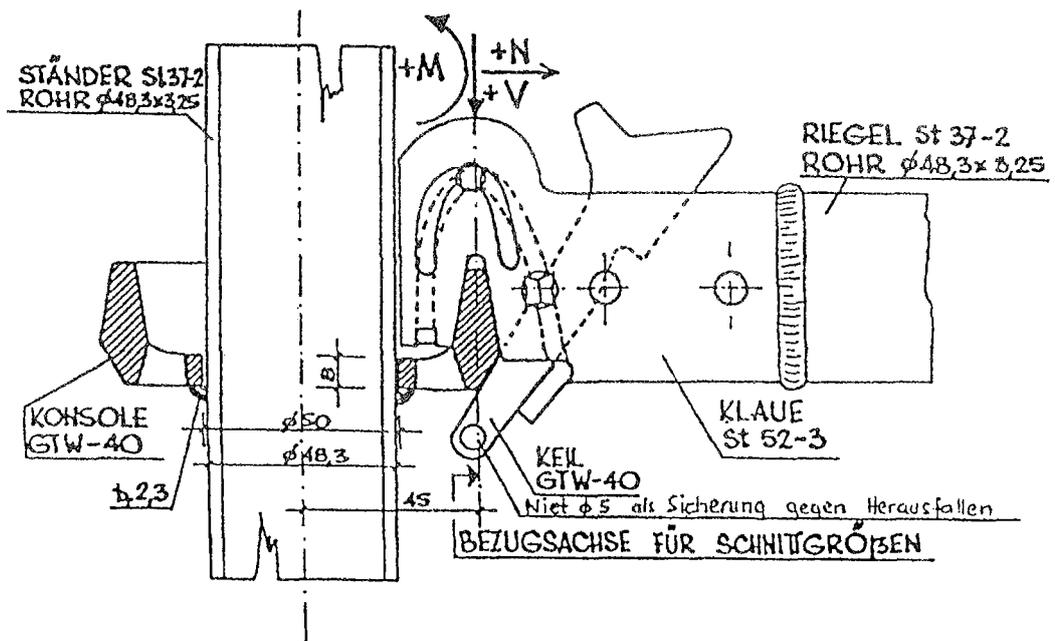
Nur zur Verwendung

RUX[®]
RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

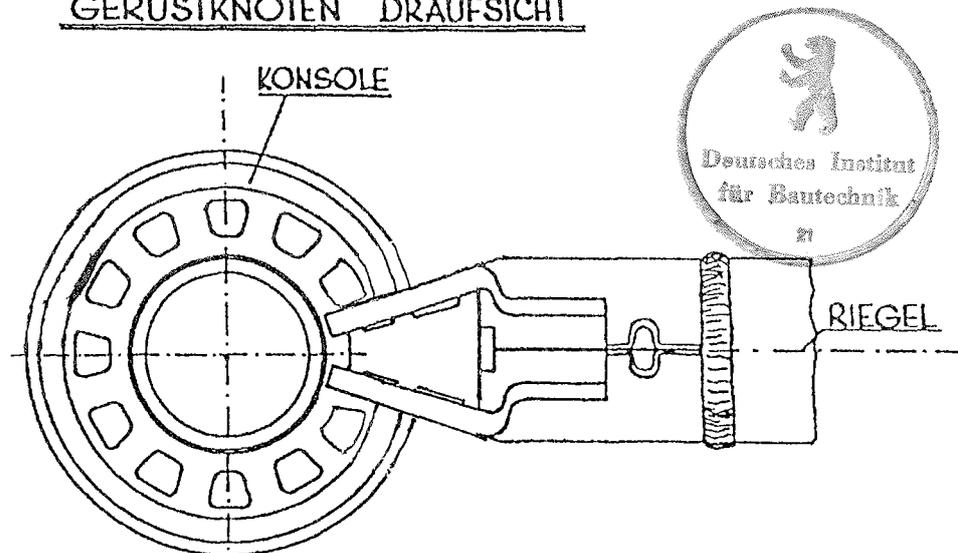
Rux-Variant
 System "Dobersch"
 Riegelklaue aus Temperguß
 - Keil -

Anlage B, Seite 12 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik

GERÜSTKNOTEN SCHNITT



GERÜSTKNOTEN DRAUFSICHT



MATERIAL; GTW-40 DIN 1692
St 37-2, St 52-3 DIN 17100
KORROSIONSSCHUTZ; FEUERVERZINKT

Nur zur Verwendung

RUX[®]

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

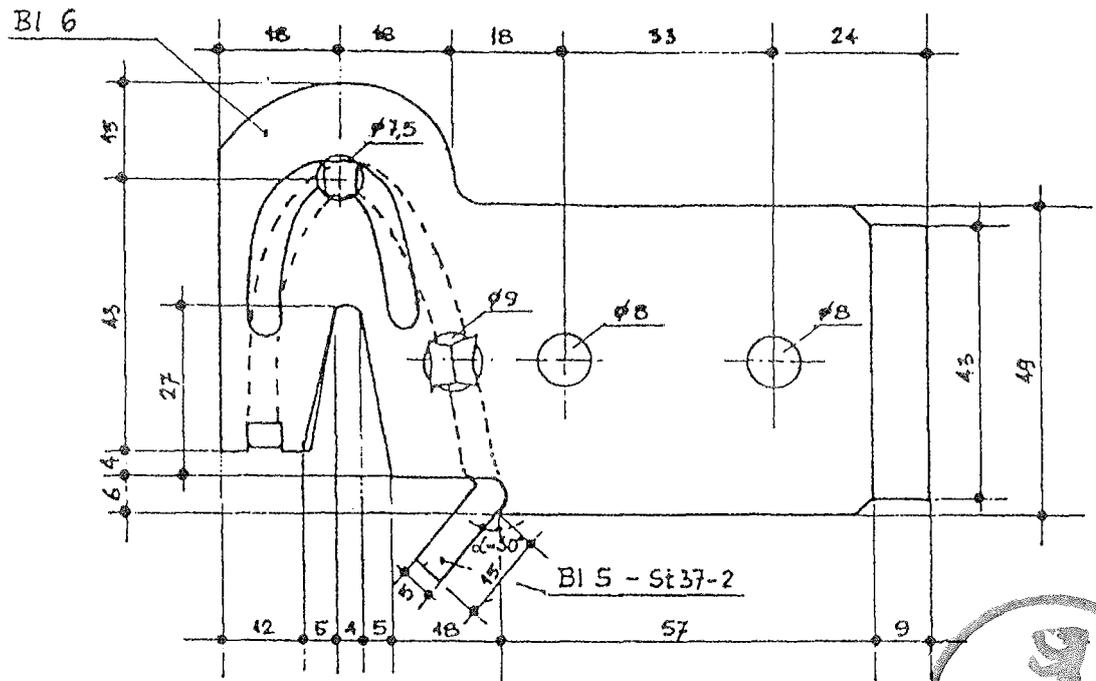
Rux-Variant

System "Dobersch"

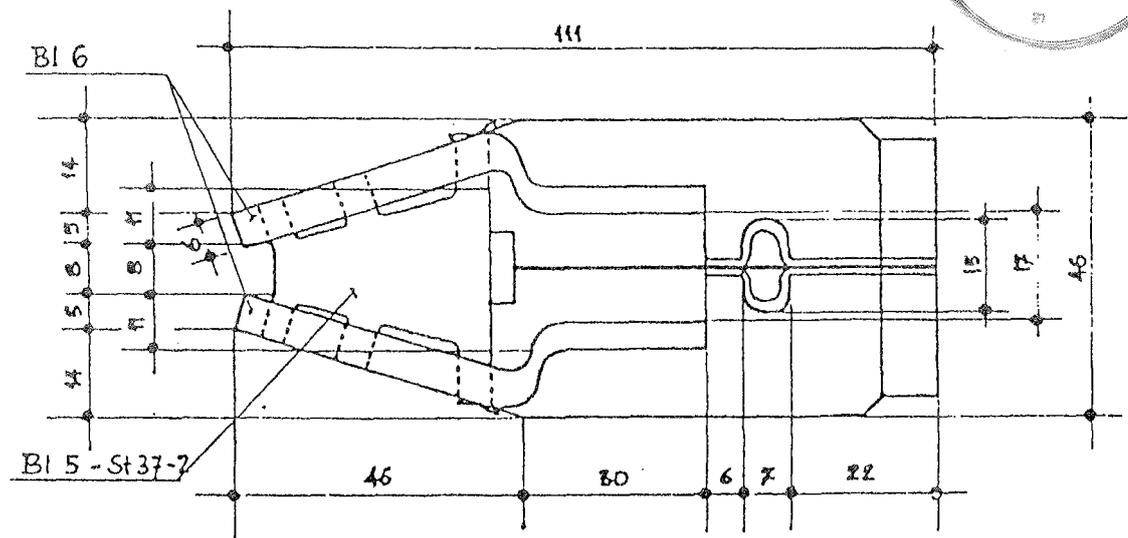
Riegelklaue aus Stahl

- Übersicht -

Anlage B, Seite 13 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



ANSICHT



DRAUFSICHT

Material: S355J2G3 (St 52-3)

Nur zur Verwendung

RUX[®]

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

System "Dobersch"

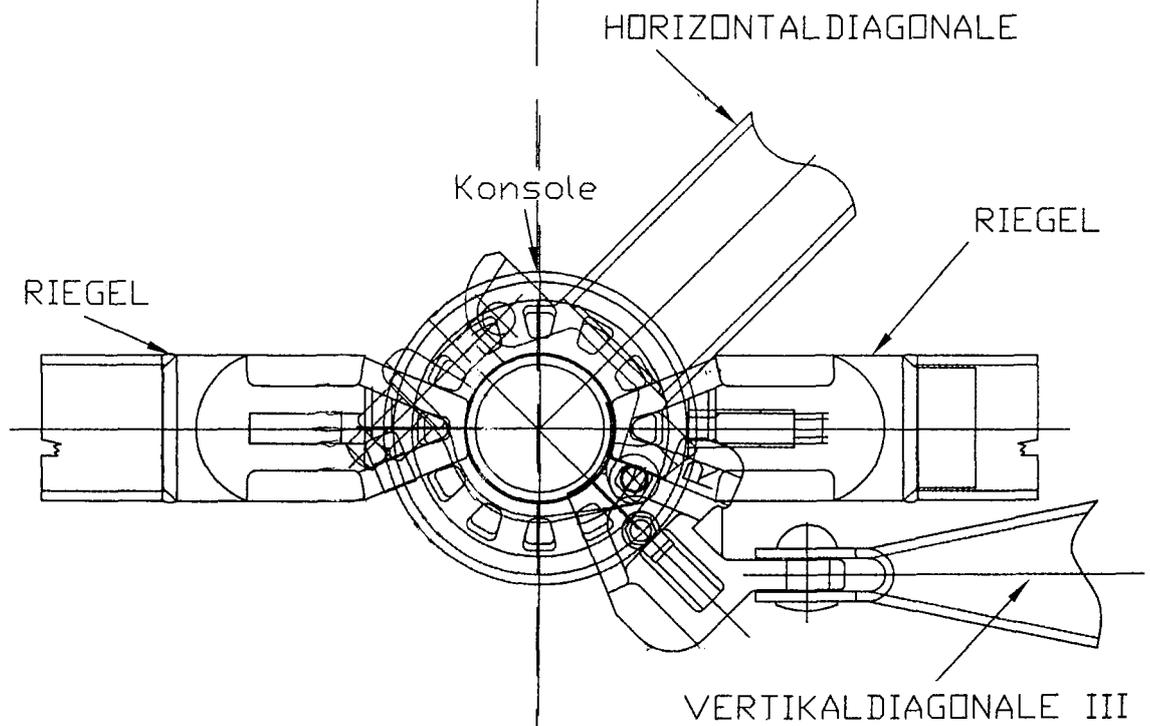
Riegelklaue aus Stahl

Anlage B, Seite 14 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

System " DOBERSCH "

System " RUX "

Nur zur Verwendung



RUX®

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

Vergleich der Systeme

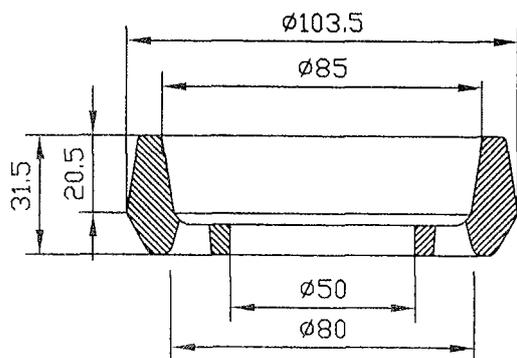
"Rux" und "Dobersch"

- Draufsicht -

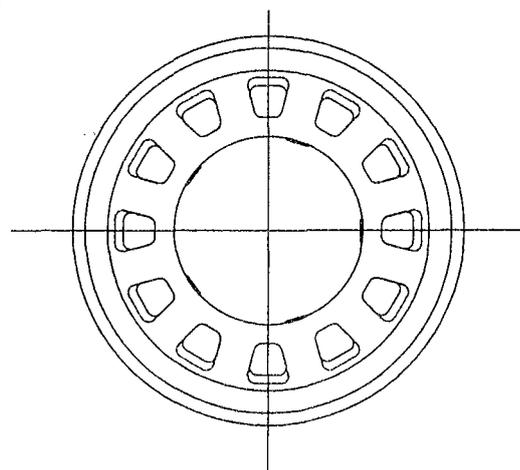
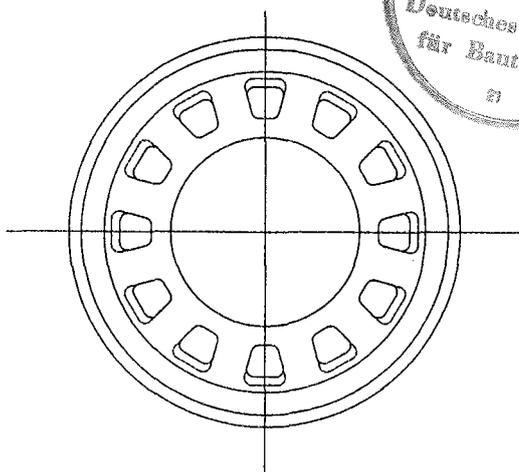
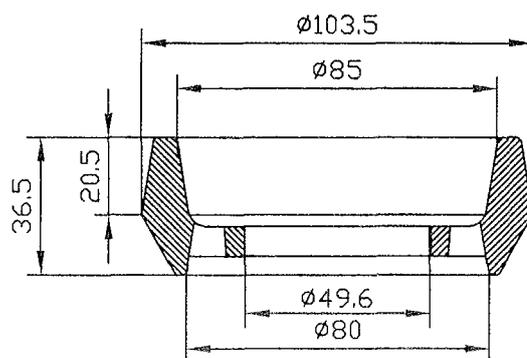
Anlage B, Seite 16 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

System " DOBERSCH "

Nur zur Verwendung



System " RUX "



Material: EN-GJMW-400-5

Material: EN-GJMW-360-12

RUX[®]

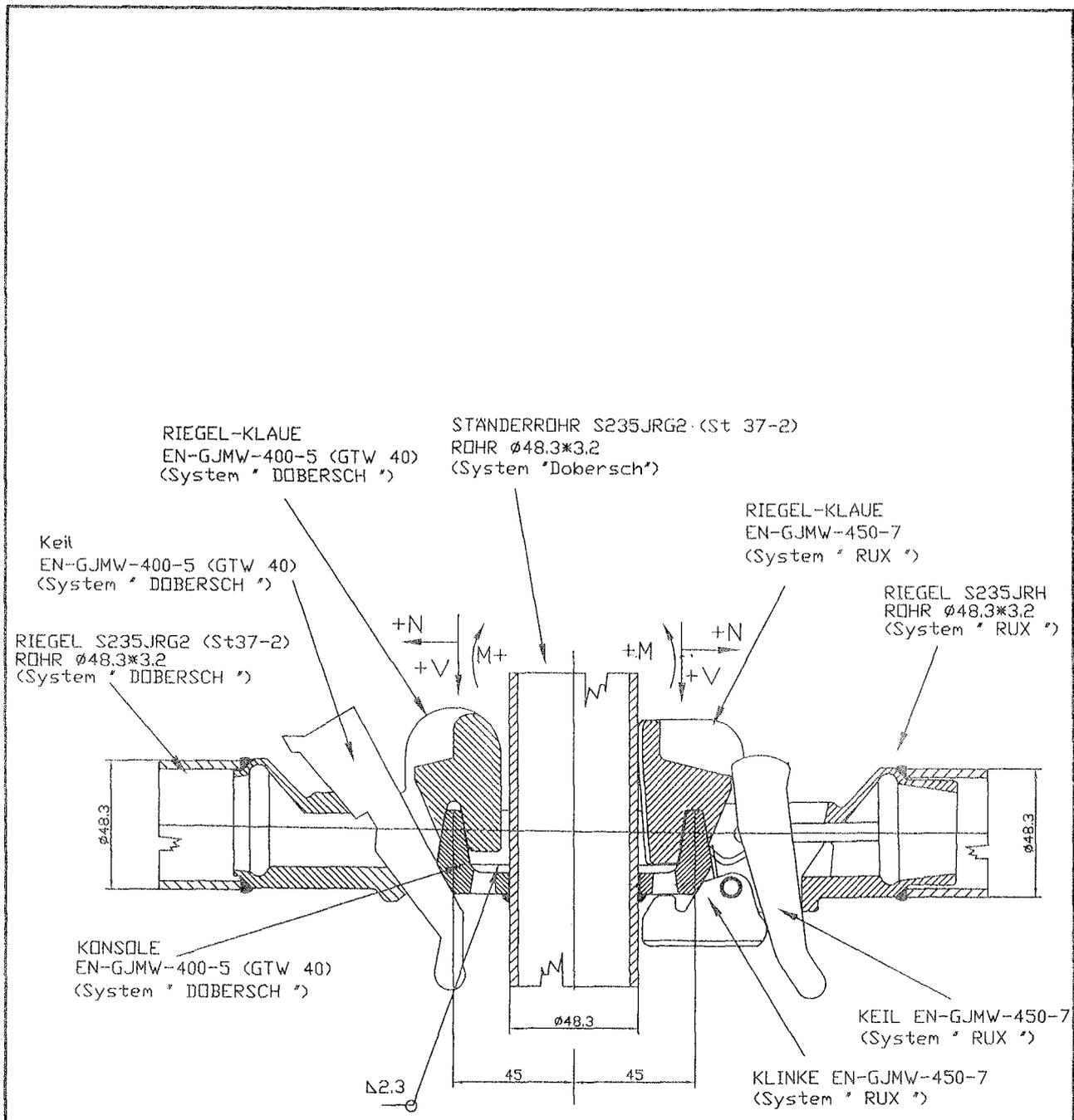
RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

Vergleich der Konsolen
"Rux" und "Dobersch"

Anlage B, Seite 17 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Vergleich der Systeme
"Rux" und "Dobersch"
an Konsole "Dobersch"

Anlage B, Seite 18 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

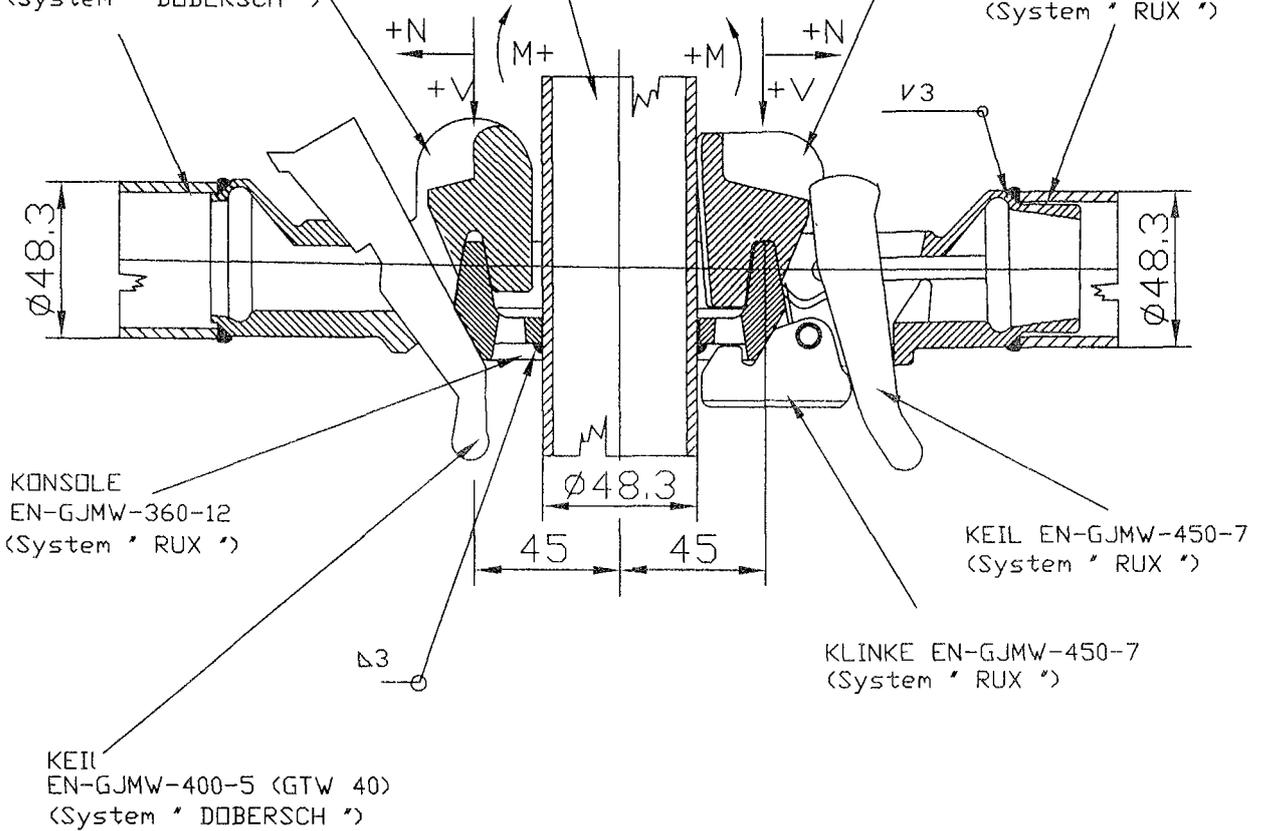
STÄNDERROHR S235JRH
 ROHR $\varnothing 48,3 \times 3,2$ (R_{eH}) - 320 N/mm²
 (System "RUX")

RIEGEL-KLAUE
 EN-GJMW-400-5 (GTW 40)
 (System "DOBERSCH")

RIEGEL-KLAUE
 EN-GJMW-450-7
 (System "RUX")

RIEGEL S235JRG2
 ROHR $\varnothing 48,3 \times 3,2$
 (System "DOBERSCH")

RIEGEL S235JRH
 ROHR $\varnothing 48,3 \times 3,2$
 (System "RUX")



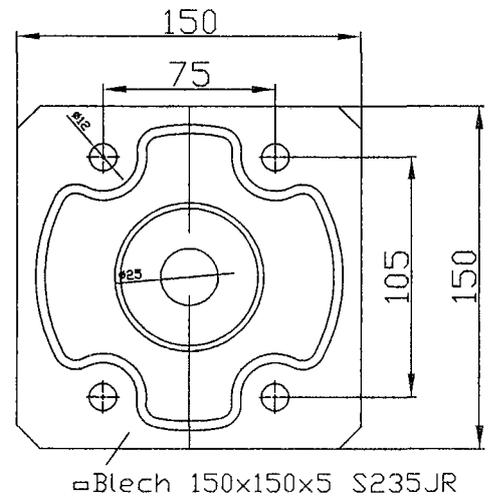
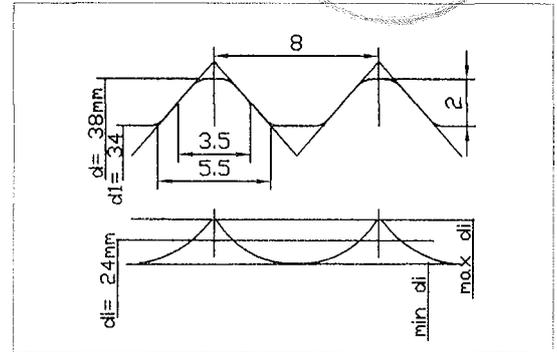
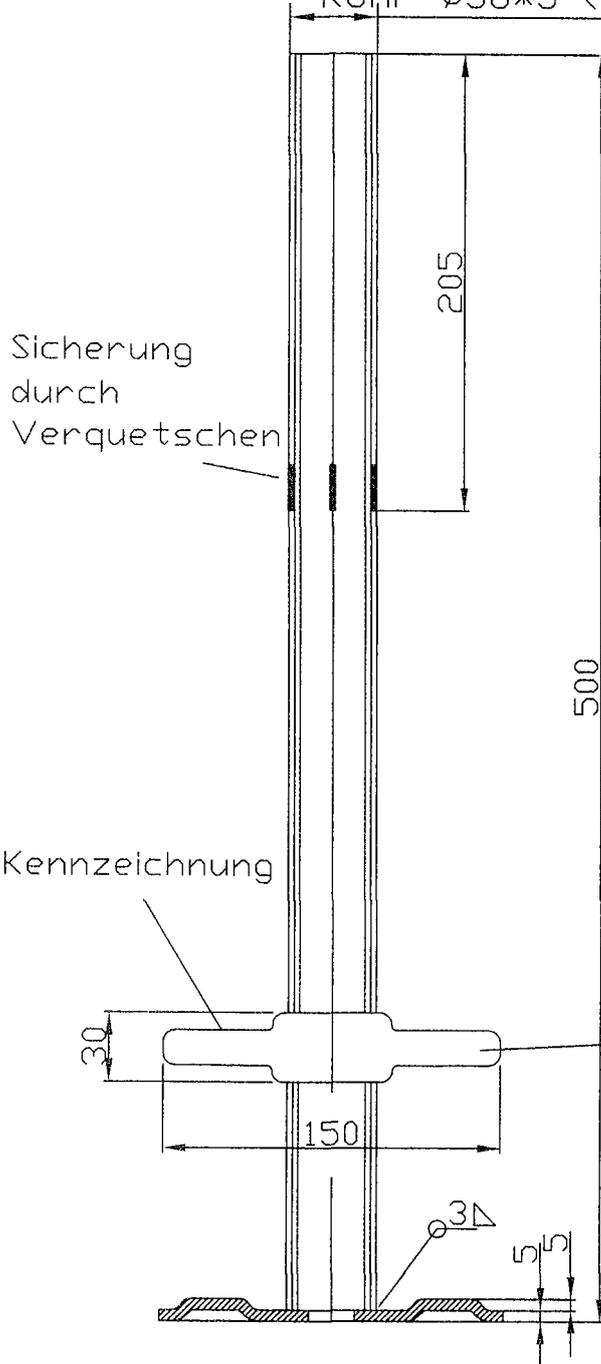
RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 Vergleich der Systeme
 "Rux" und "Dobersch"
 an Konsole "Rux"

Anlage B, Seite 19 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



Rd 38*8
Rohr $\varnothing 38*5$ (S355J2H)



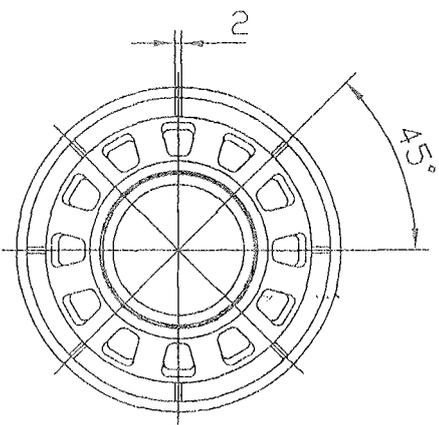
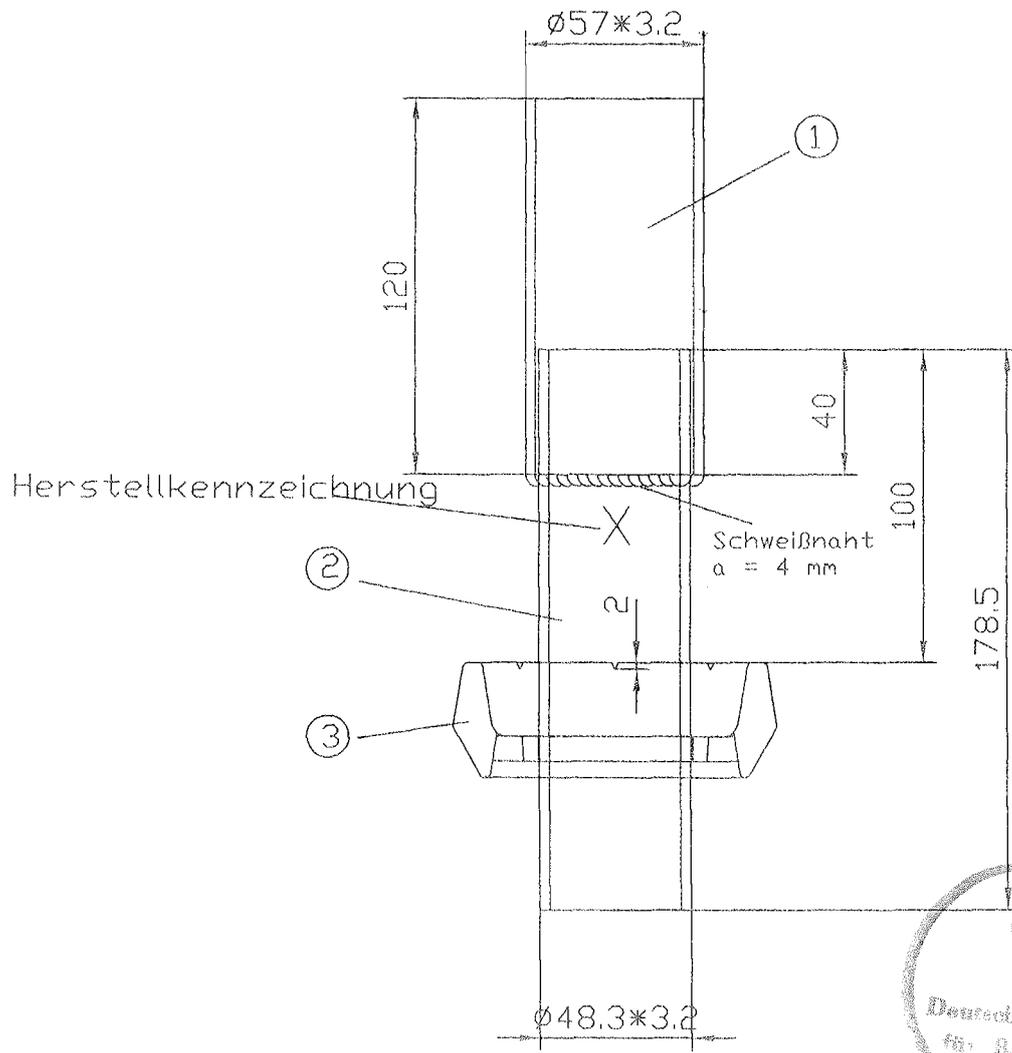
Handmutter $\varnothing 38$
EN-GJMW-400-5

Material:
S355 J2H
S235 JR

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Fußspindel

Anlage B, Seite 20 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



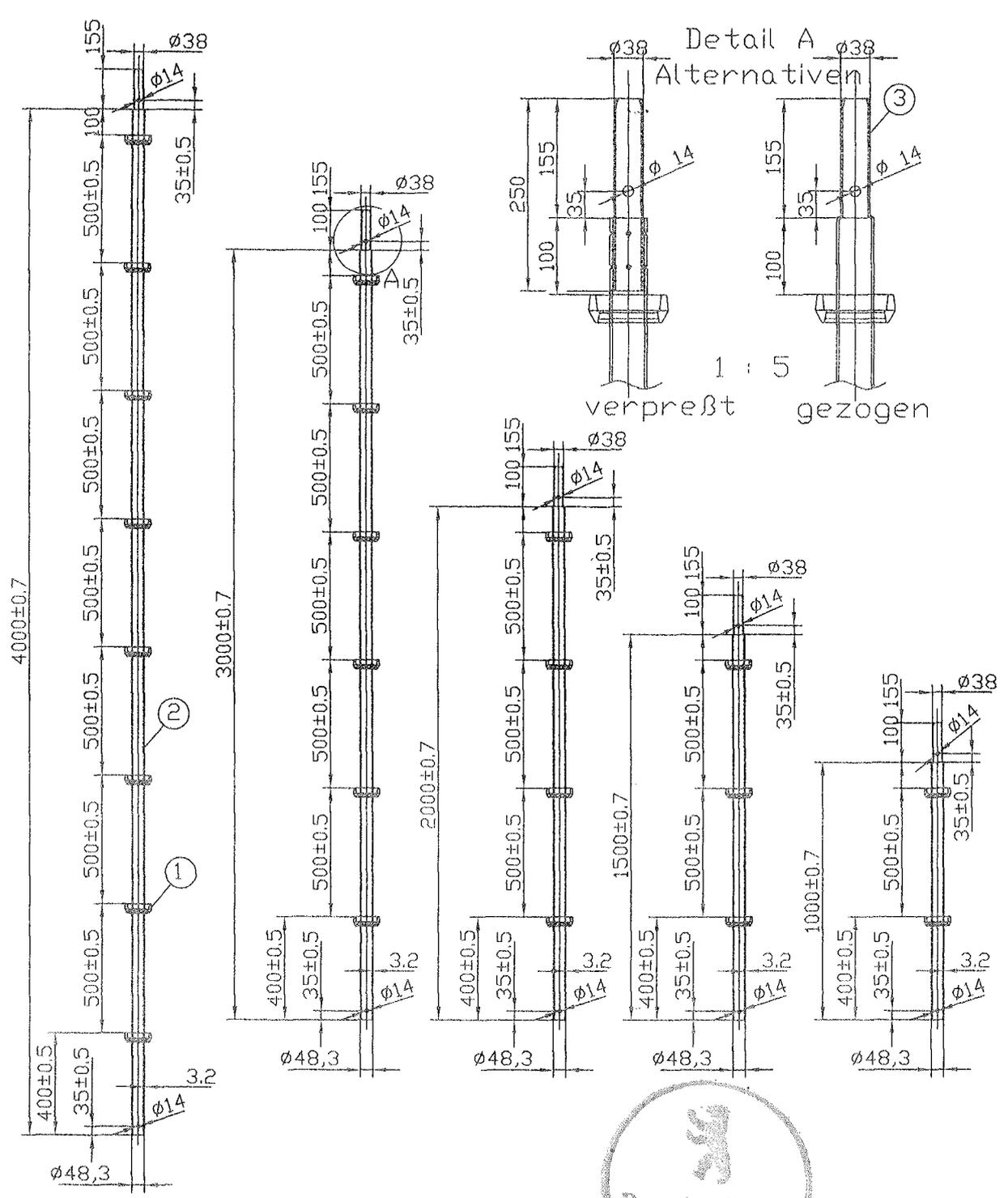
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1	1	Konsole	Anl. B, Seite 3	EN-GJMW-360-12
2	1	Rundrohr	48,3x3,2...178,5	S235 JRH
3	1	Rundrohr	57x3,2...120	S235 JRH

Material:
EN-GJMW-360-12
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Anfangsstück

Anlage B, Seite 21 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



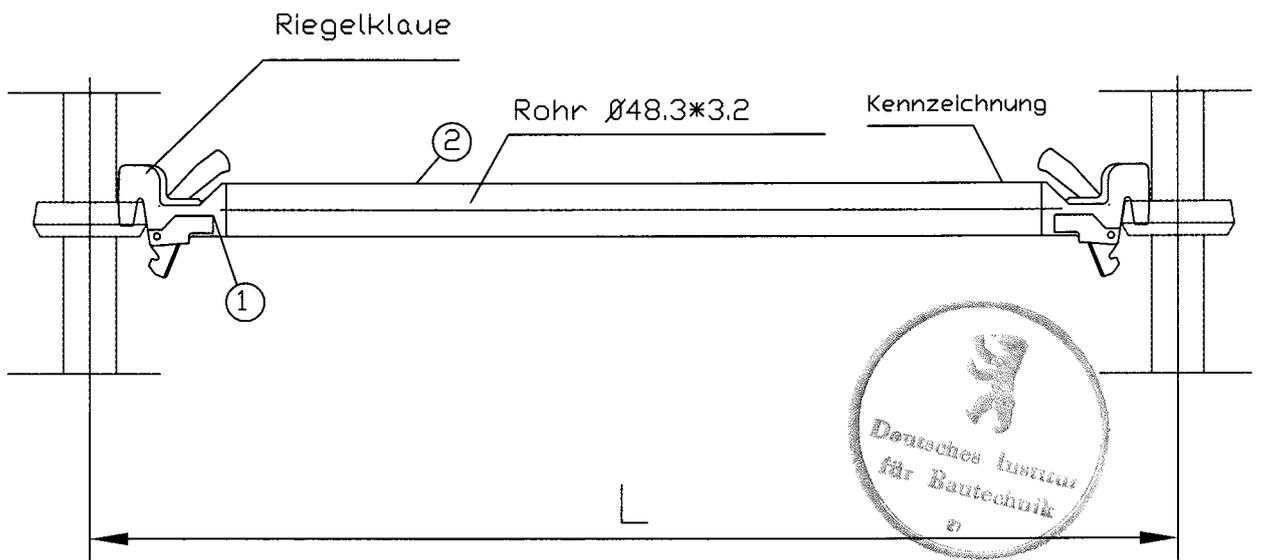
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1		Konsole	Anlage B, Seite 3	EN-GJMW-360-12
2		Rundrohr	48,3x3,2...178,5	S235 JRH
3		Rundrohr	38x5 ...155 (250)	S235 JRH

Material:
EN-GJMW-360-12
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Ständer

Anlage B, Seite 22 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Ausführung Rux L = 0,65; 1,00; 1,50; 2,00; 2,50; 3,00m
 Ausführung Dobersch L = 1,50; 2,00; 2,50; 3,00m

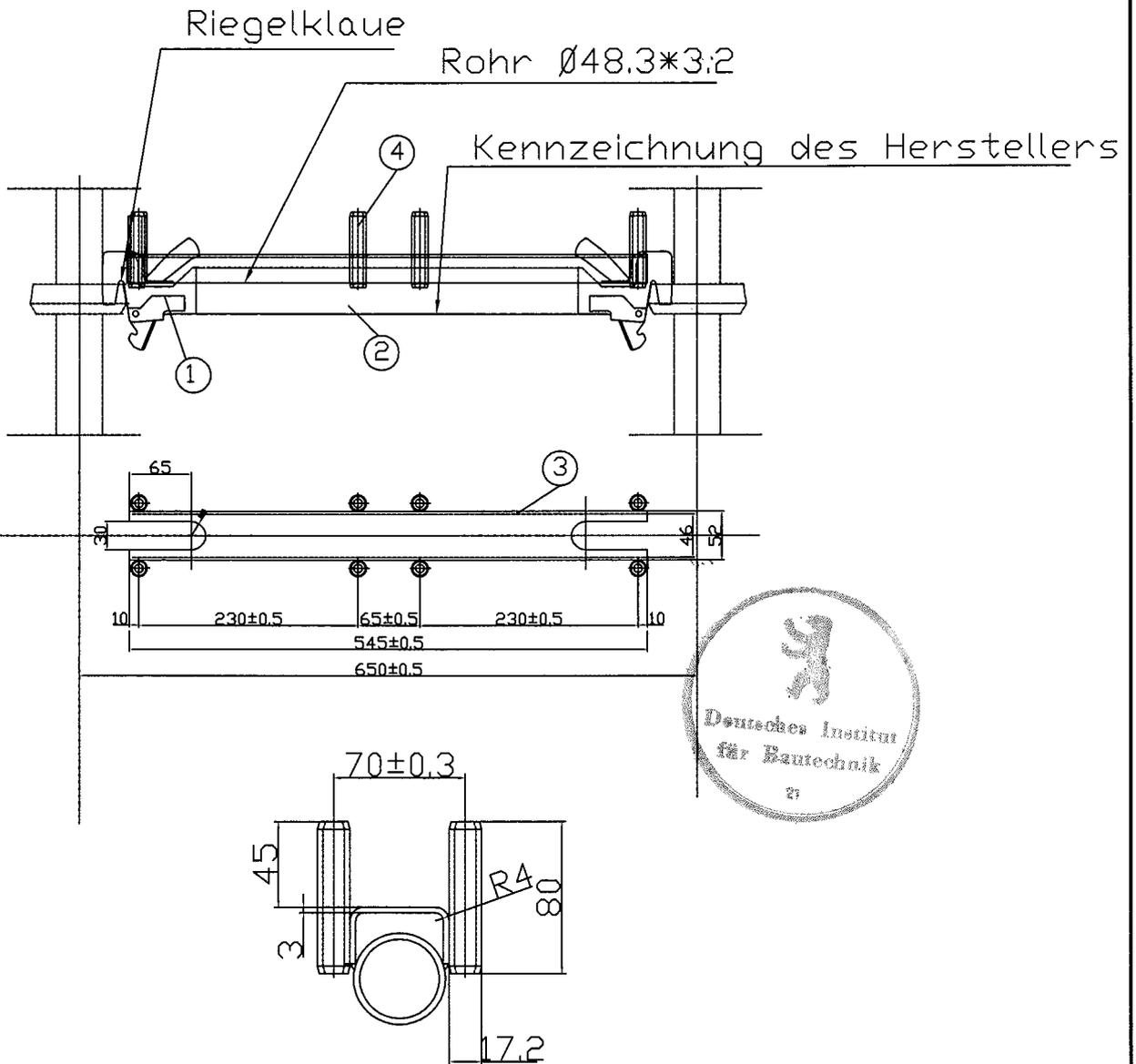
Riegelklauen nach Anlage B, Seite 2, 9 oder 13

Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff	Material: EN-GJMW-450-7 S235 JRH
1		Riegelklaue		EN-GJMW-450-7	
2		Rundrohr	48,3x3,2	S235 JRH	

RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 Riegel

Anlage B, Seite 23 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



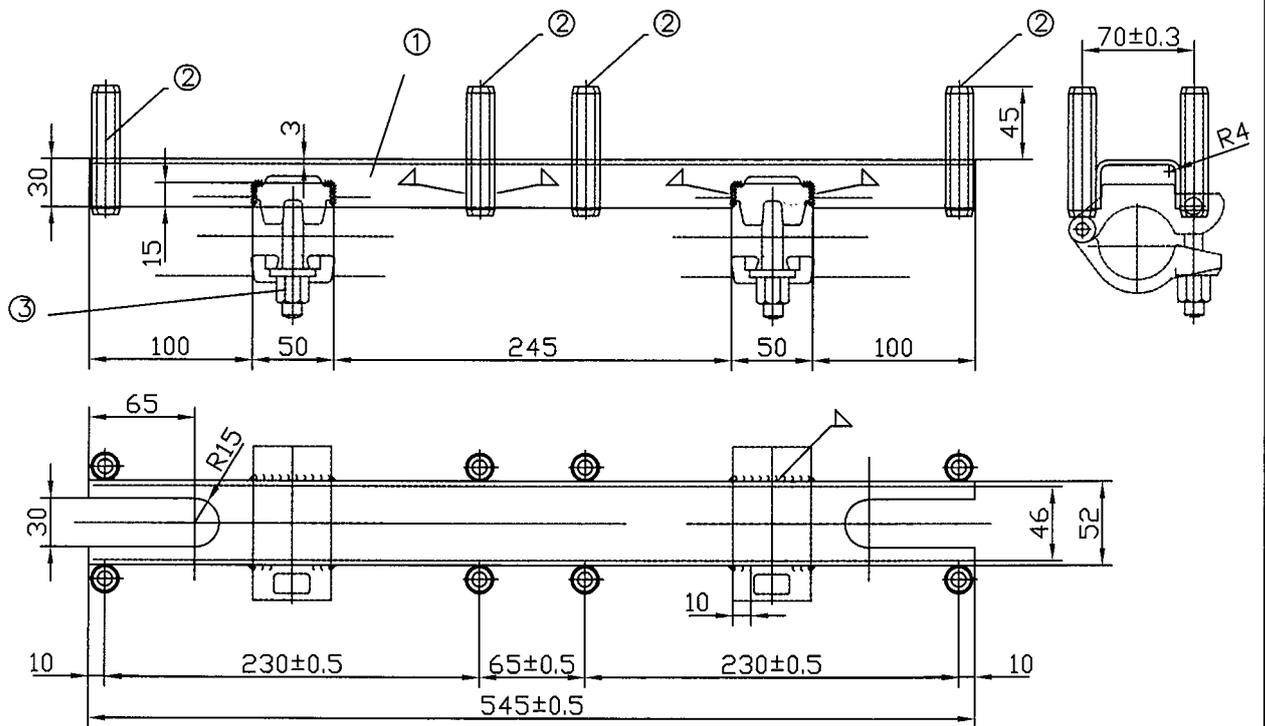
Riegelklauen nach Anlage B, Seite 2

Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff	Material: EN-GJMW-450-7 S235 JR S235 JRH
1		Riegelklaue		EN-GJMW-450-7	
2		Rundrohr	48,3x3,2	S235 JRH	
3		U-Profil	52x30x3	S235 JR	
4		Rundrohr	17,2x2,9	S235 JRH	

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Belagriegel

Anlage B, Seite 24 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Halbkupplung mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung



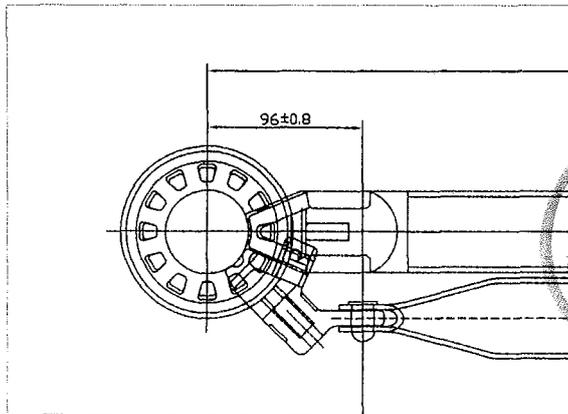
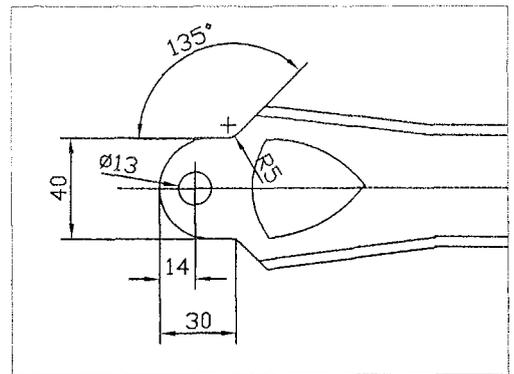
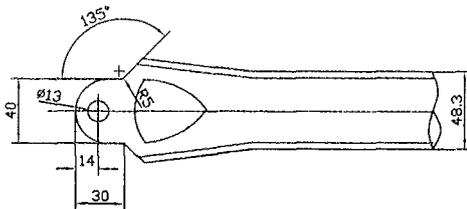
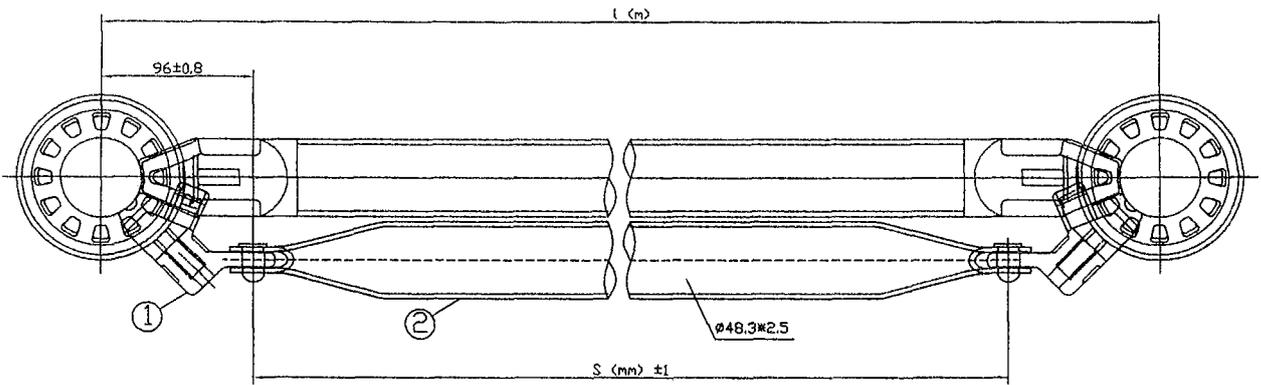
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
3	2	Halbkupplung		
1	1	U-Profil	52x30x3...545	S235 JR
2	8	Rundrohr	17,2x2,9...80	S235 JRH

Material:
S235 JR
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Auflagerschiene

Anlage B, Seite 25 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



1.00	2.00	2066
H(m)	l(m)	S(mm)

Sondermaße

2.00	3.00	3452.5	04701 D
2.00	2.50	3058.5	04700 D
2.00	2.00	2700	04699 D
2.00	1.50	2394	04698 D
2.00	1.00	2161	04697 D
2.00	0.65	2056	04696 D
H(m)	l(m)	S(mm)	Artikelnr.

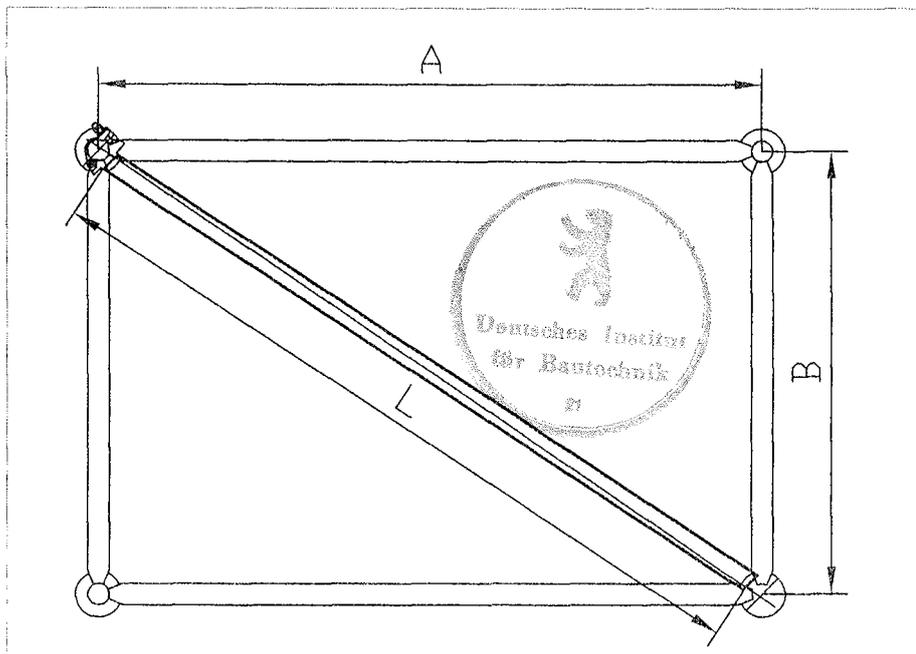
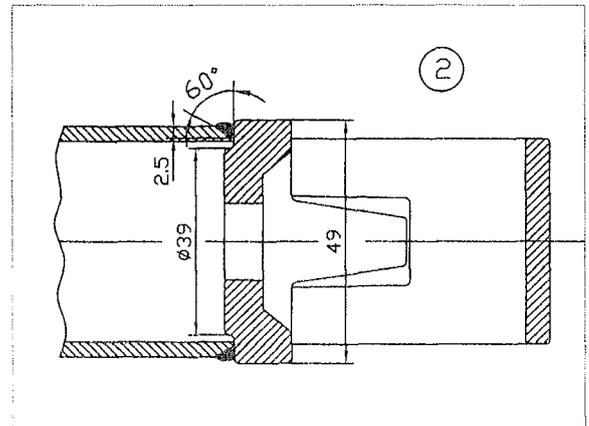
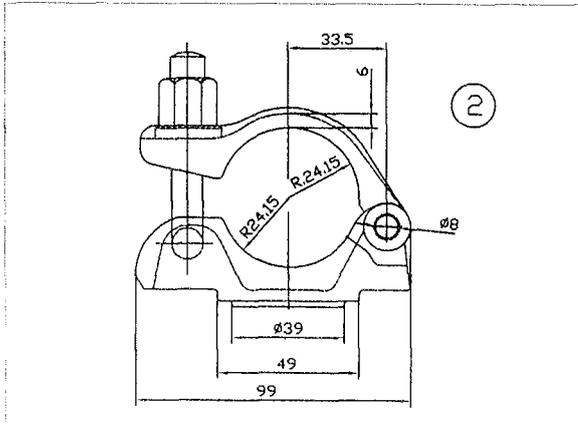
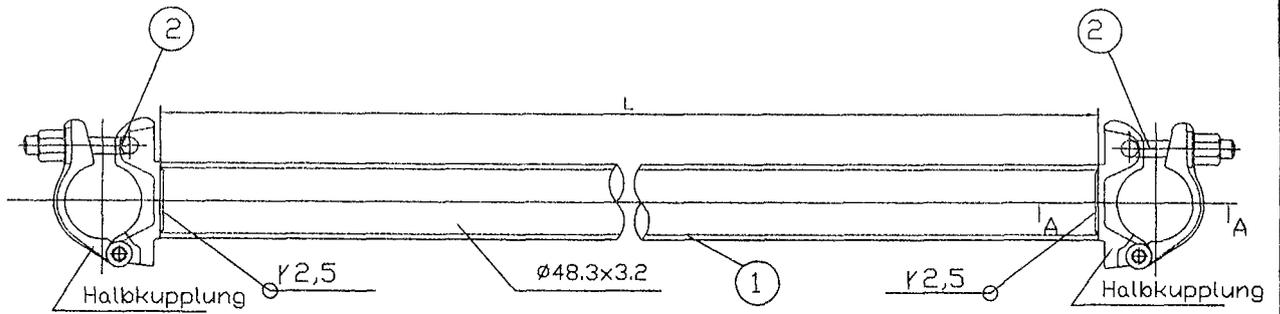
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1	2	Dia-Klaue	nach Anl.B, Seite 7	EN-GJMW-450-7
2	1	Rundrohr	48.3x2,5	S235 JRH

Material:
S235 JRH
EN-GJMW-450-7

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Vertikaldiagonale
III

Anlage B, Seite 26 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Gerüstfeld A x B [m]	L [mm]
1.00 x 1.00	1342
1.50 x 1.00	1731
1.50 x 1.50	2049
2.50 x 0.65	2031
2.00 x 1.00	2164
2.00 x 1.50	2428
2.00 x 2.00	2756
2.50 x 1.00	2620
2.50 x 1.50	2843
2.50 x 2.00	3129
2.50 x 2.50	3463
3.00 x 1.00	3090
3.00 x 1.50	3282
3.00 x 2.00	3533
3.00 x 2.50	3833
3.00 x 3.00	4170

Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1	2	Halbkupplung mit allg. bauaufsichtl. Zulassung		
2	1	Rundrohr	48.3x3,2	S235 JRH

Material:
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Horizontal-
Diagonale

Anlage B, Seite 27 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

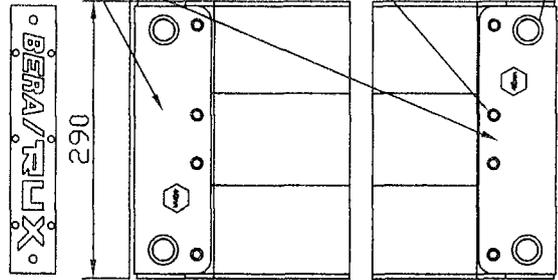
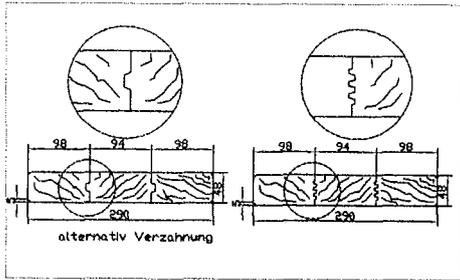
Rohrniet DIN 7340 A22 * 1 * 50 S235JR

Systemlänge L

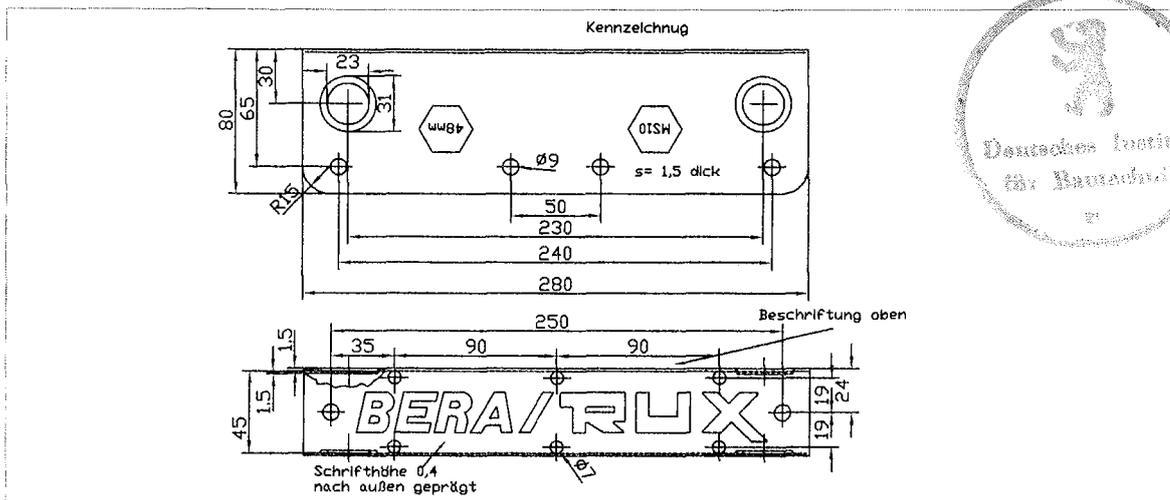
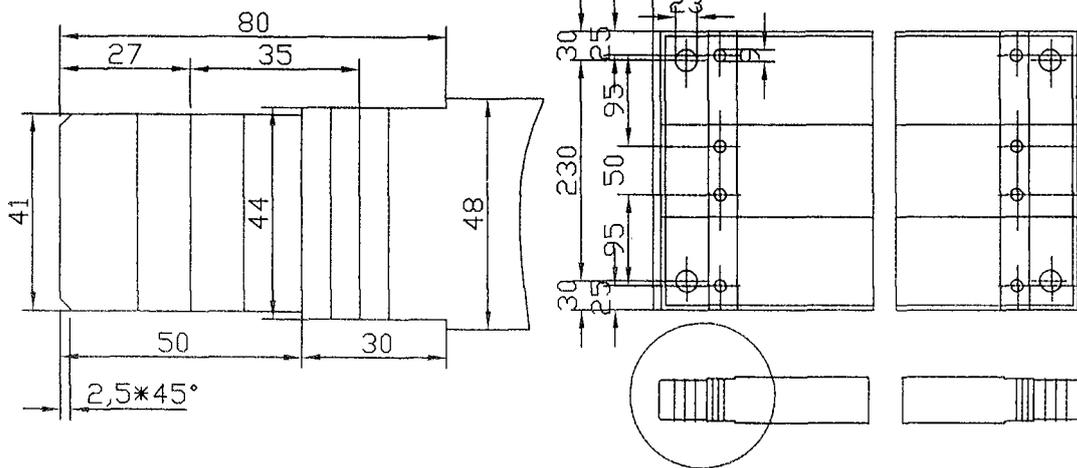
634, 984, 1484, 1984, 2484 und 2984

Kennzeichnung

Rohrniet DIN 7340 A8 * 0,75 * 52/54 S235JR



Verbindung der Einzelbretter durch Zahnverleimung
 Holz:Sortierklasse S10, MS10 DIN4074 imprägniert alle
 Kanten angefast S10: l= 2484mm, MS10: l= 2984mm



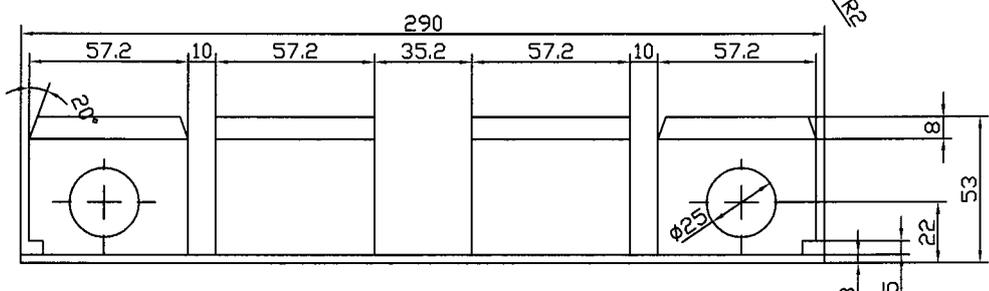
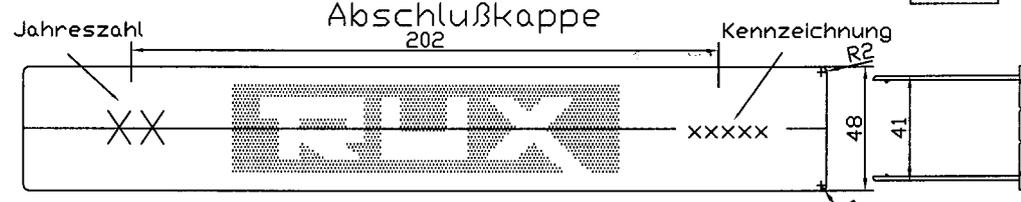
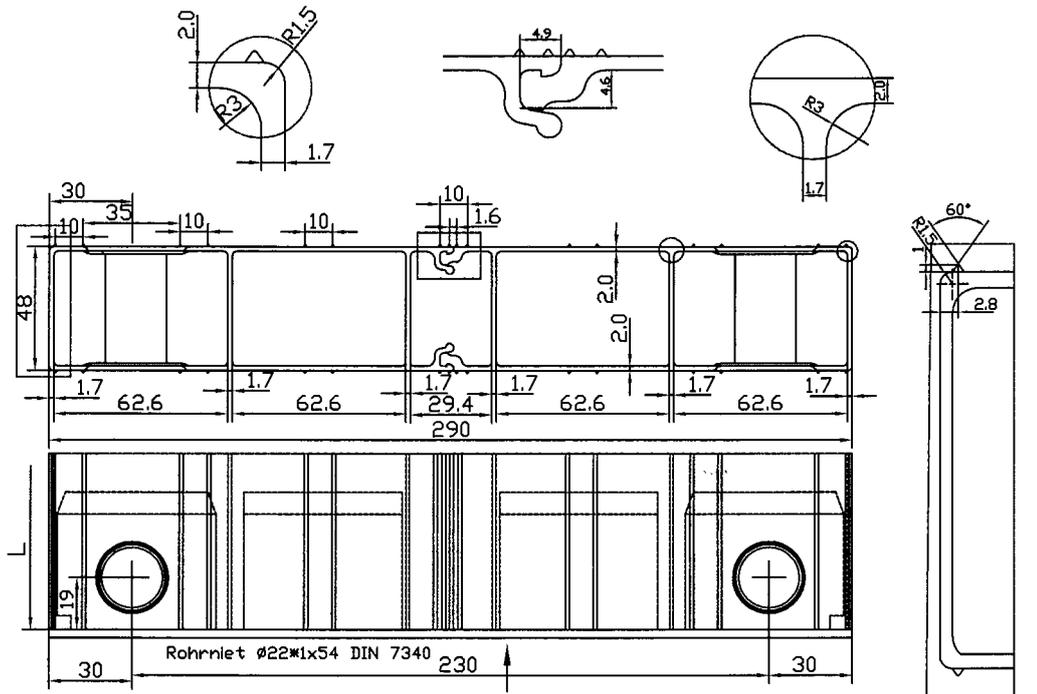
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1	2	Kopfbeschlag		S 235 JR
2	1	Holz	290x48	NH S10/MS10

Material:
 NH S10/MS10
 S235 JR

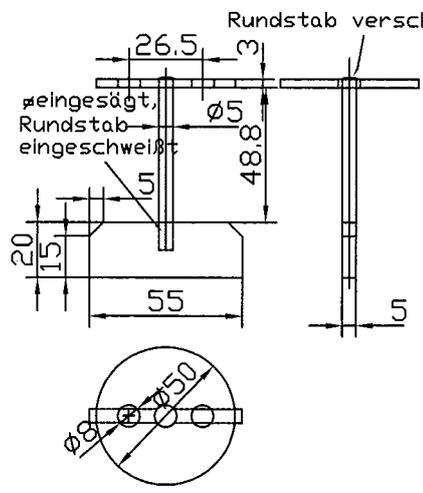
RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 Belagbohle aus
 Holz

Anlage B, Seite 28 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



Bohlenverbinder S235



Bohlenverbinder müssen ab 4,00m-Bohlenlänge eingebaut werden!

Feldlänge	Bohlenlänge
650mm	622mm
1000mm	972mm
1500mm	1472mm
2000mm	1972mm
2500mm	2472mm
3000mm	2972mm

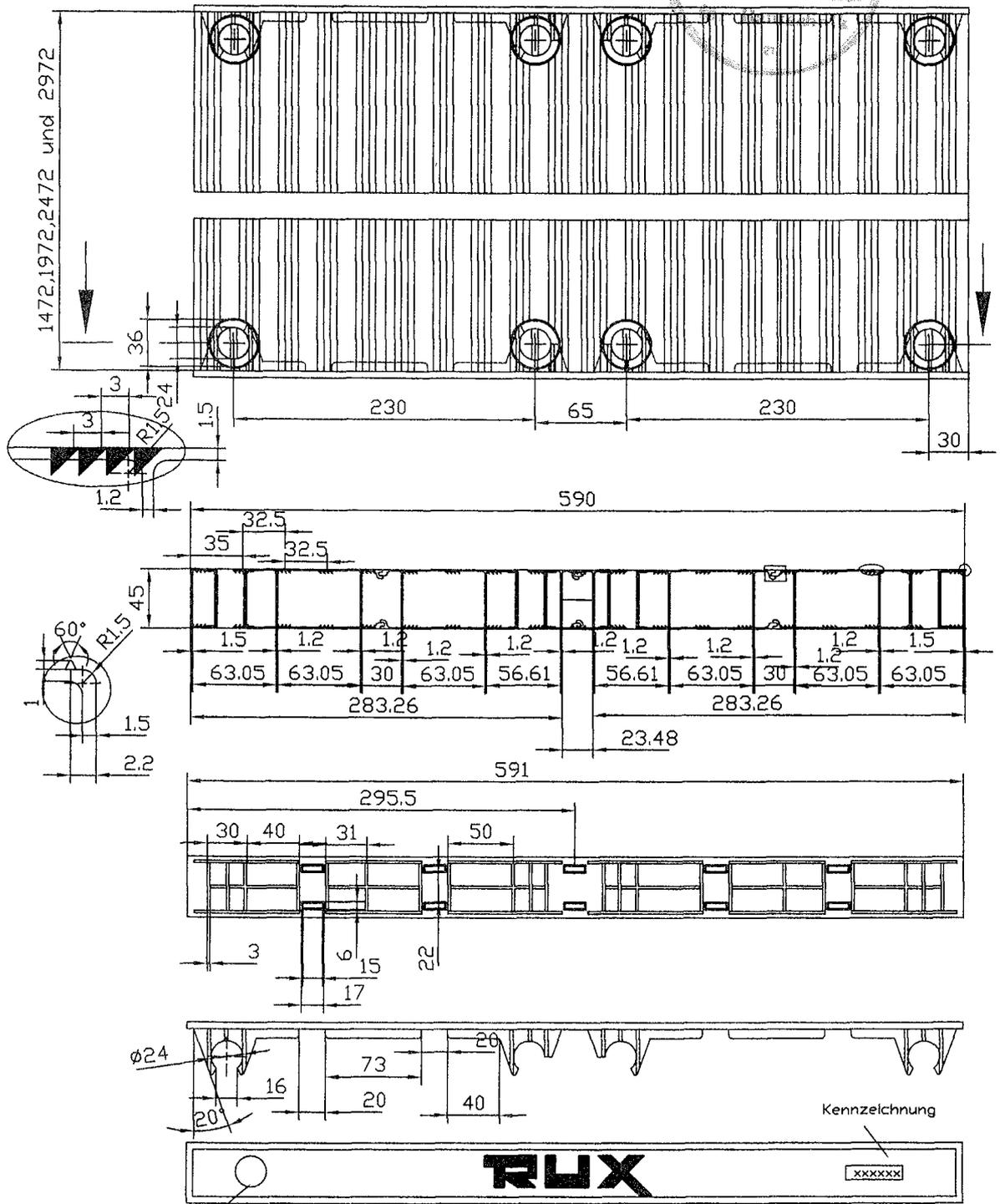


Material des Bohlenkörpers: EN-AW-6060 T66

RUX
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Belagbohle aus Aluminium
mit Abschlusskappe und
Bohlenverbinder

Anlage B, Seite 30 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

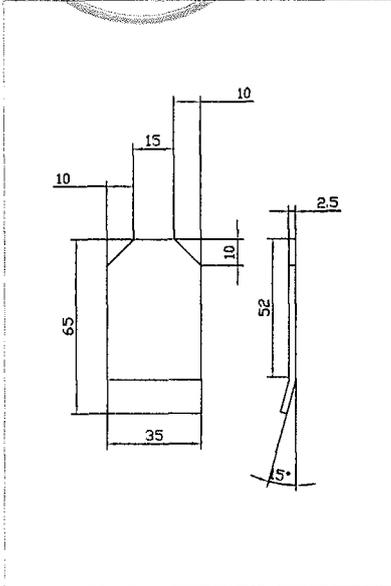
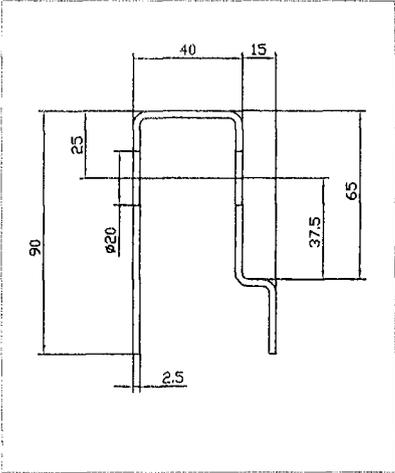
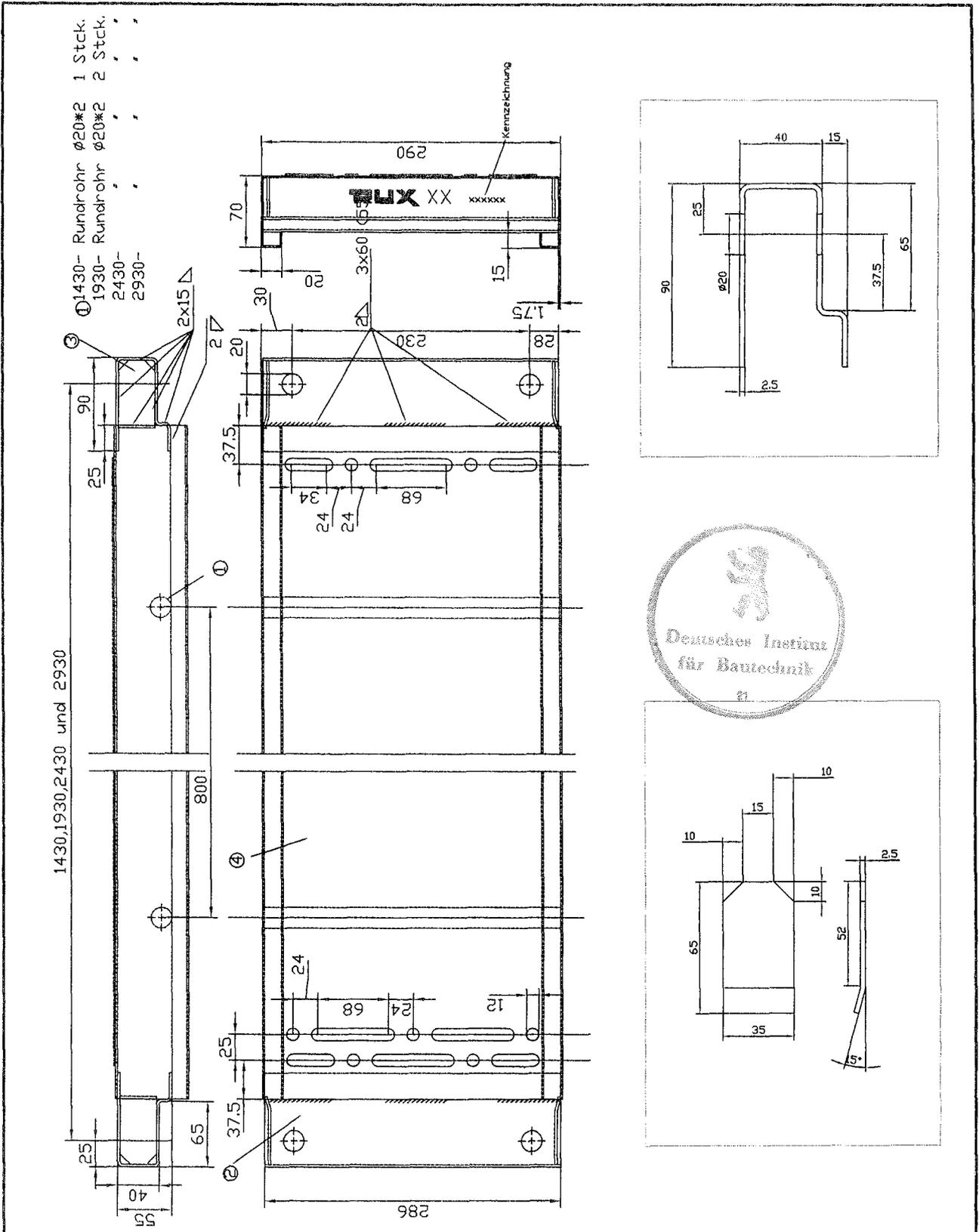


Material des Tafelkörpers: EN-AW-6060 T66

RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 Belagtafel aus Aluminium
 mit Abschlusskappe

Anlage B, Seite 31 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



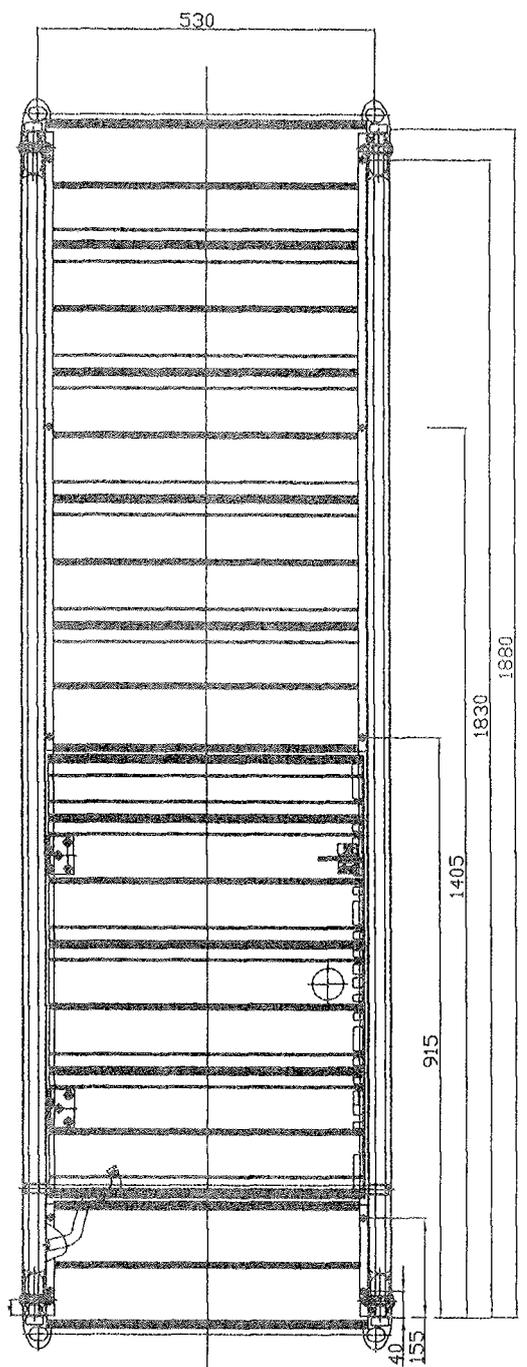
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1		Rundrohr	20x2...285	S235 JRH
2		Blech	2,5x286x221	S235 JR
3		Blech	2,5x35x65	S235 JR
4		Blech	1,75x397...Feldlänge	S235 JR

Material:
S235 JR
S235 JRH

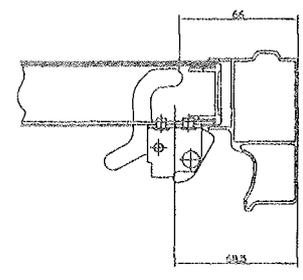
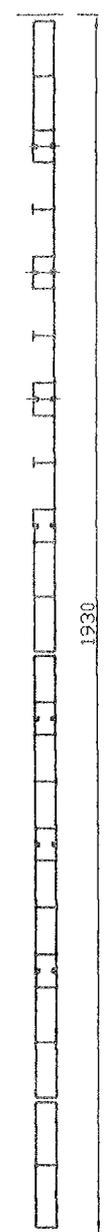
RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Belagbohle aus Stahl

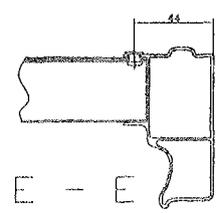
Anlage B, Seite 32 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



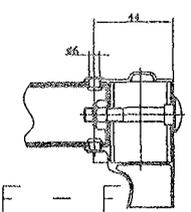
A - A



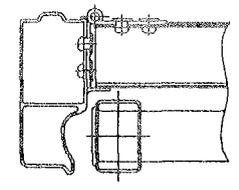
D - D



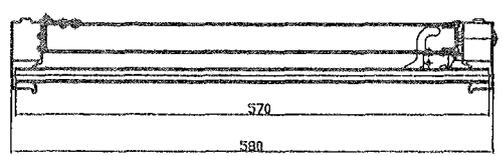
E - E



F - F



C - C



B - B



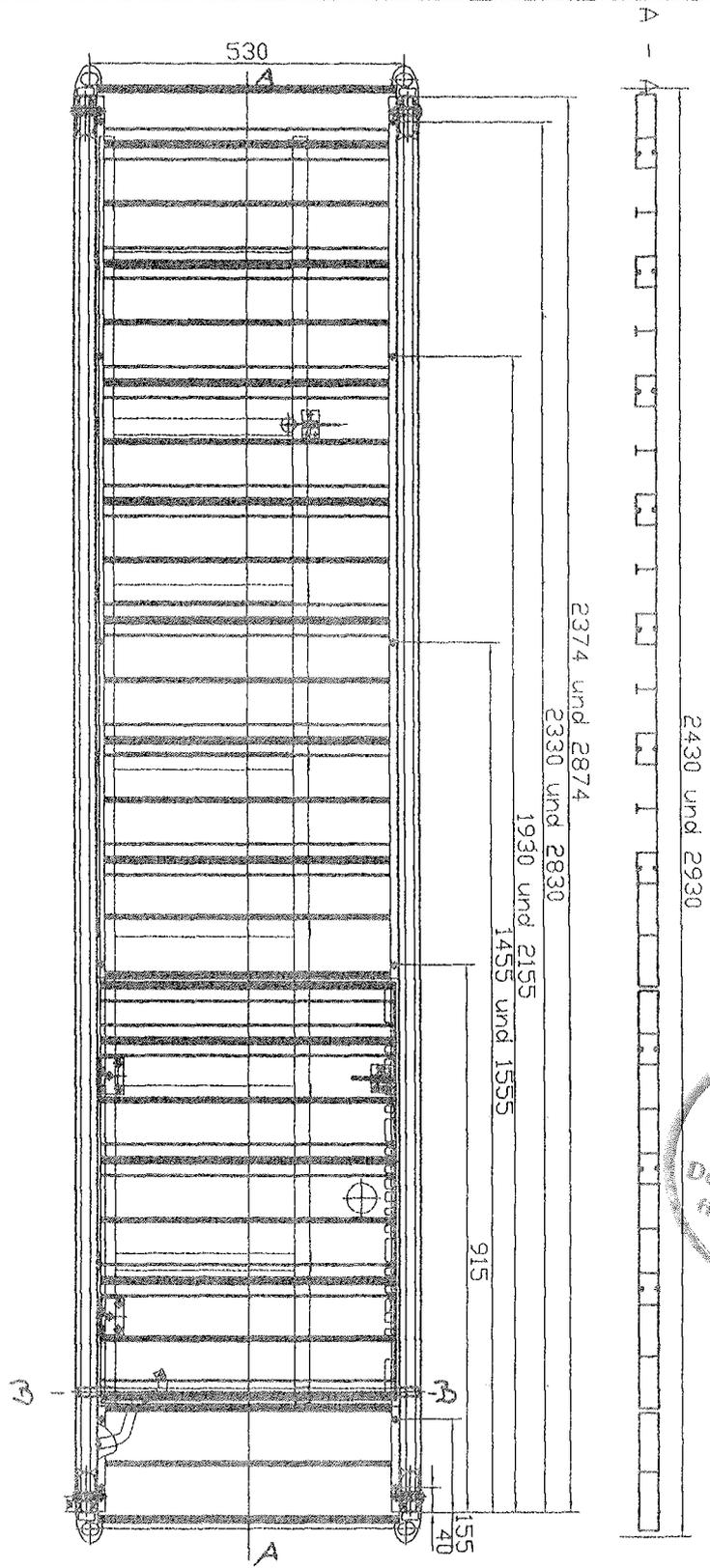
Deutsches Institut für Bautechnik

Material:
EN-AW-6060 T66 (Belag)
EN-AW-6005A T6 (Holme)

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Alu-Leitergangrahmen
2,00m

Anlage B, Seite 33 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

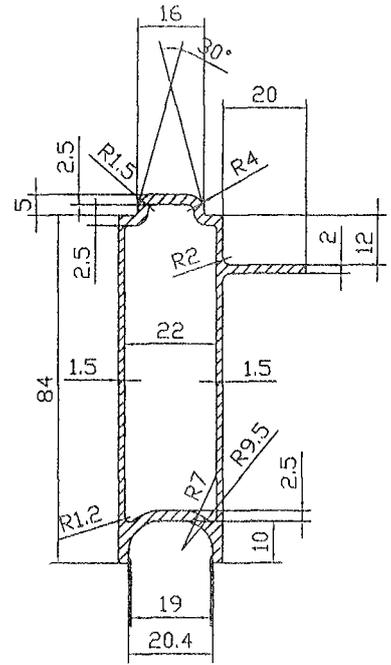
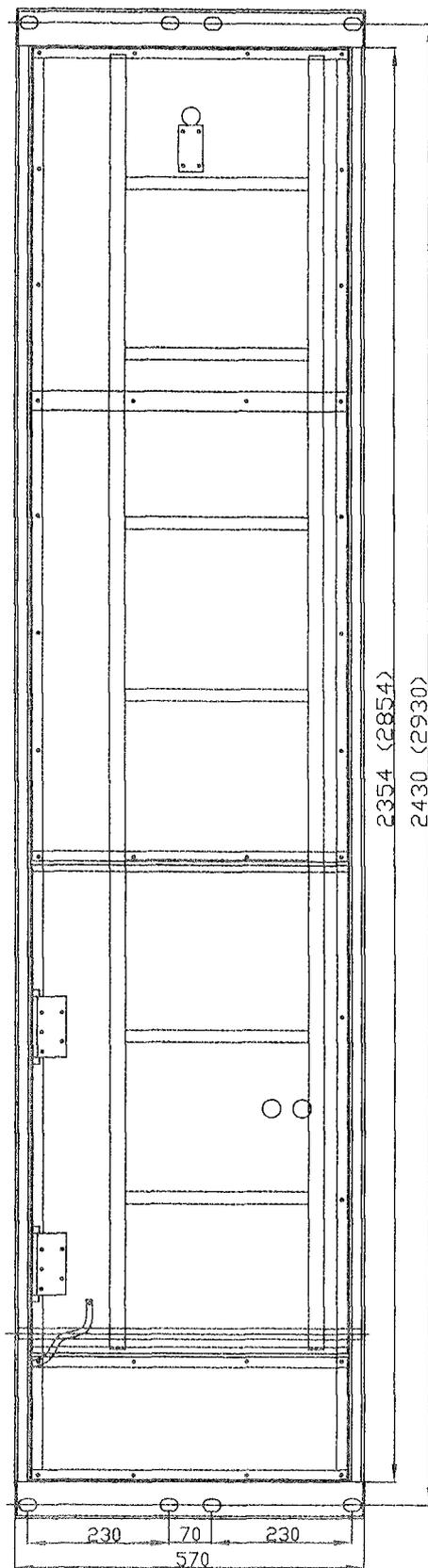


Material:
 EN-AW-6060 T66 (Belag)
 EN-AW-6005A T6 (Holme)

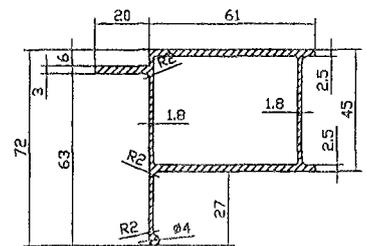
RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
 Alu-Leitergangsrahmen 2,50
 und 3,00m

Anlage B, Seite 34 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



Querschnitt Holm



Querschnitt Kopfstück

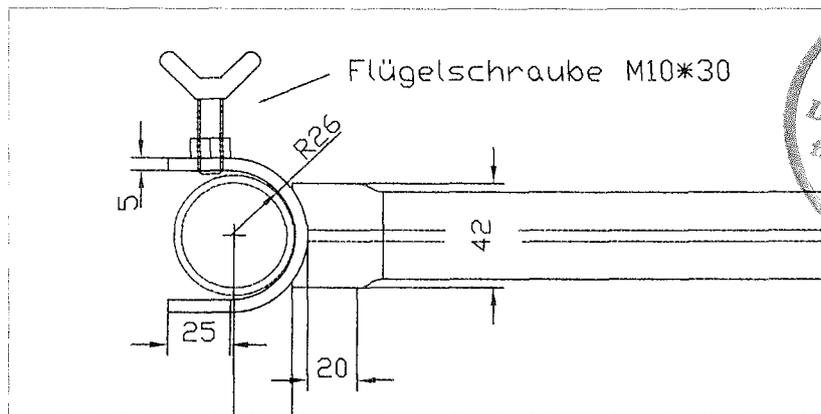
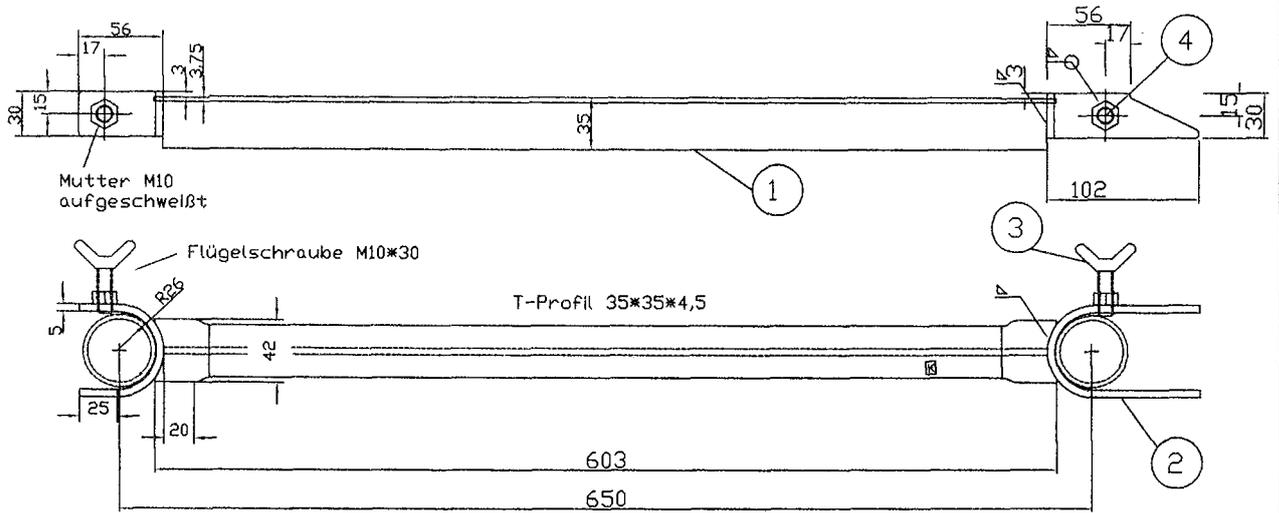
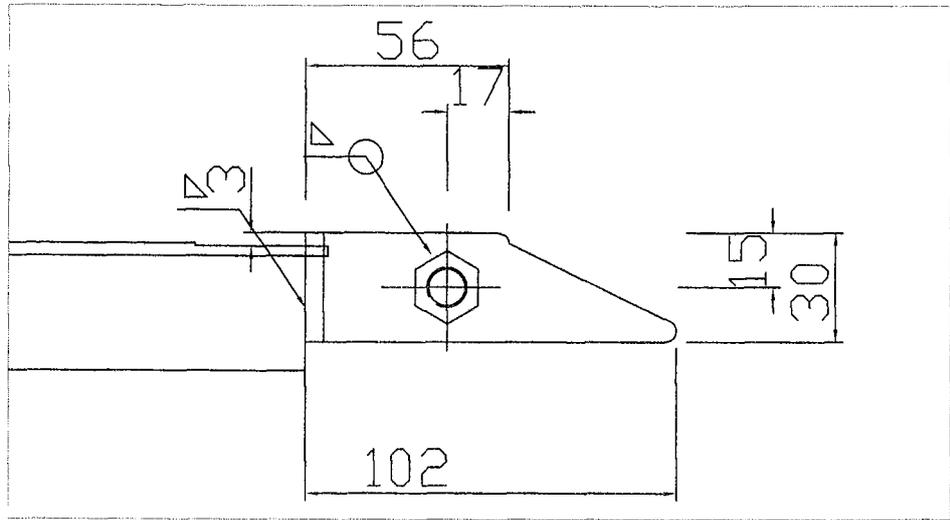
Material:
 EN-AW-6351 T5 (Holme)
 EN-AW-6351 T6
 (Raupenblech)

RUX[®]
 RUX GmbH
 Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant

Alu-Leitergangsrahmen 2,50
 und 3,00m (Belag aus
 Alu-Raupenblech)

Anlage B, Seite 35 zur
 allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Z-8.22-19
 vom 16. Februar 2009
 Deutsches Institut für Bautechnik



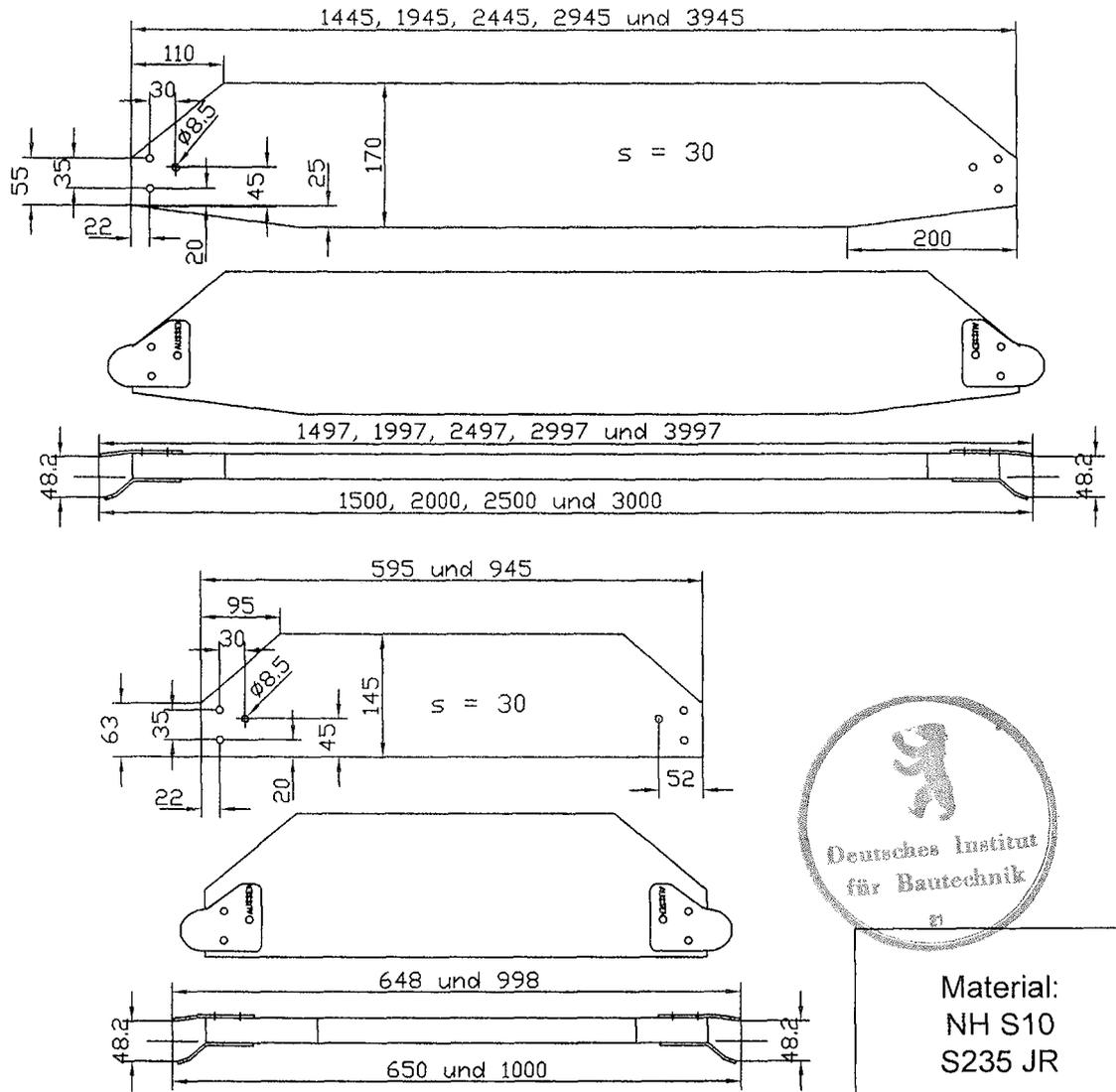
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
4	2	Mutter	M10-5	
3	2	Flügelschraube	M10x30 4.6	
2	2	Flacheisen	30x5	S235 JR
1	1	T-Profil	35x35x4,5...603	S235 JR

Material:
S235 JR

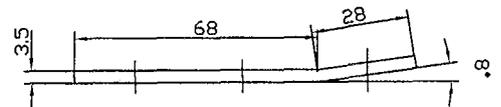
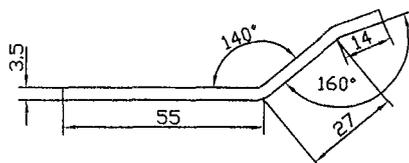
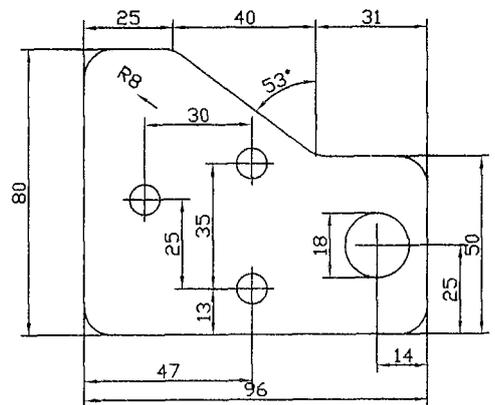
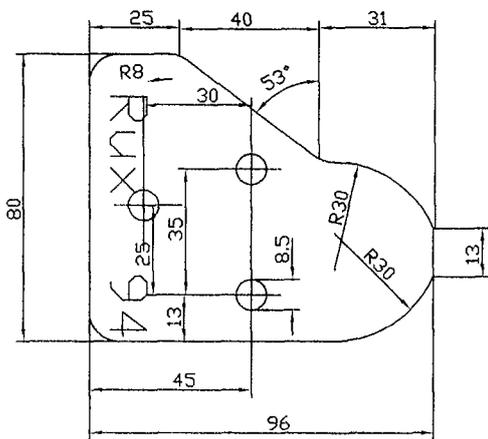
RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Belaghalter

Anlage B, Seite 36 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



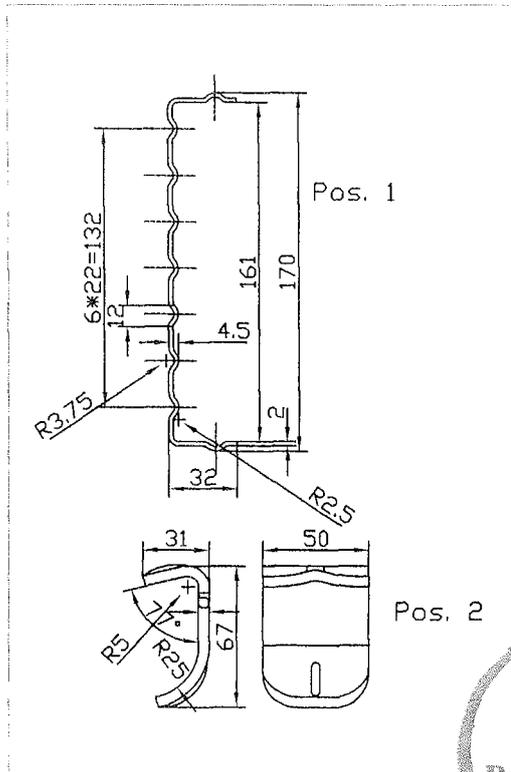
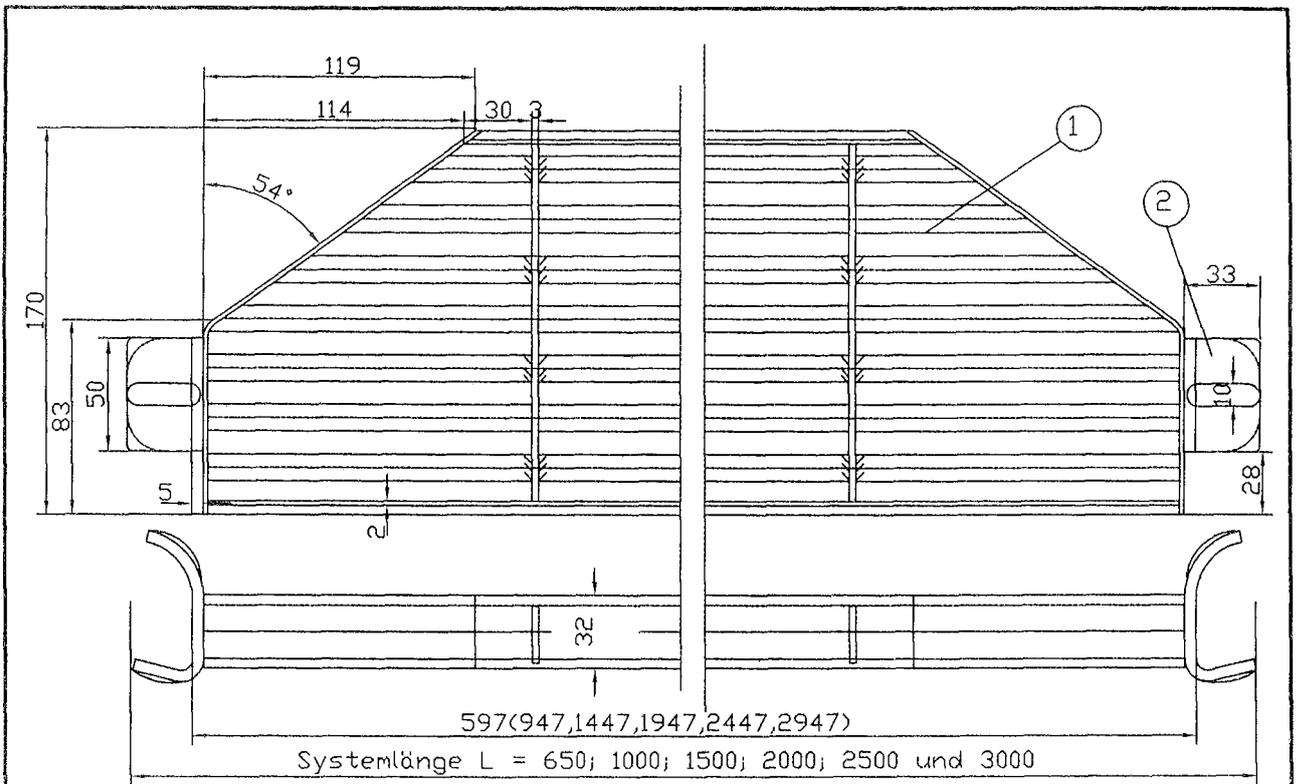
Material:
NH S10
S235 JR



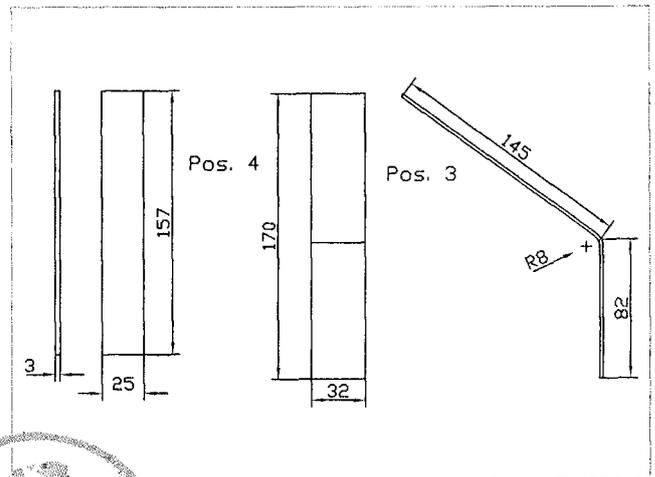
RUX
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Bordbrett aus Holz

Anlage B, Seite 37 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



alle unbemaßten Radien R= 2.50

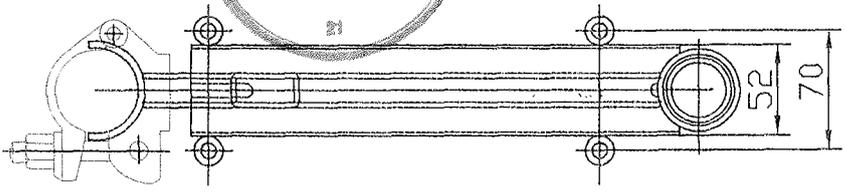
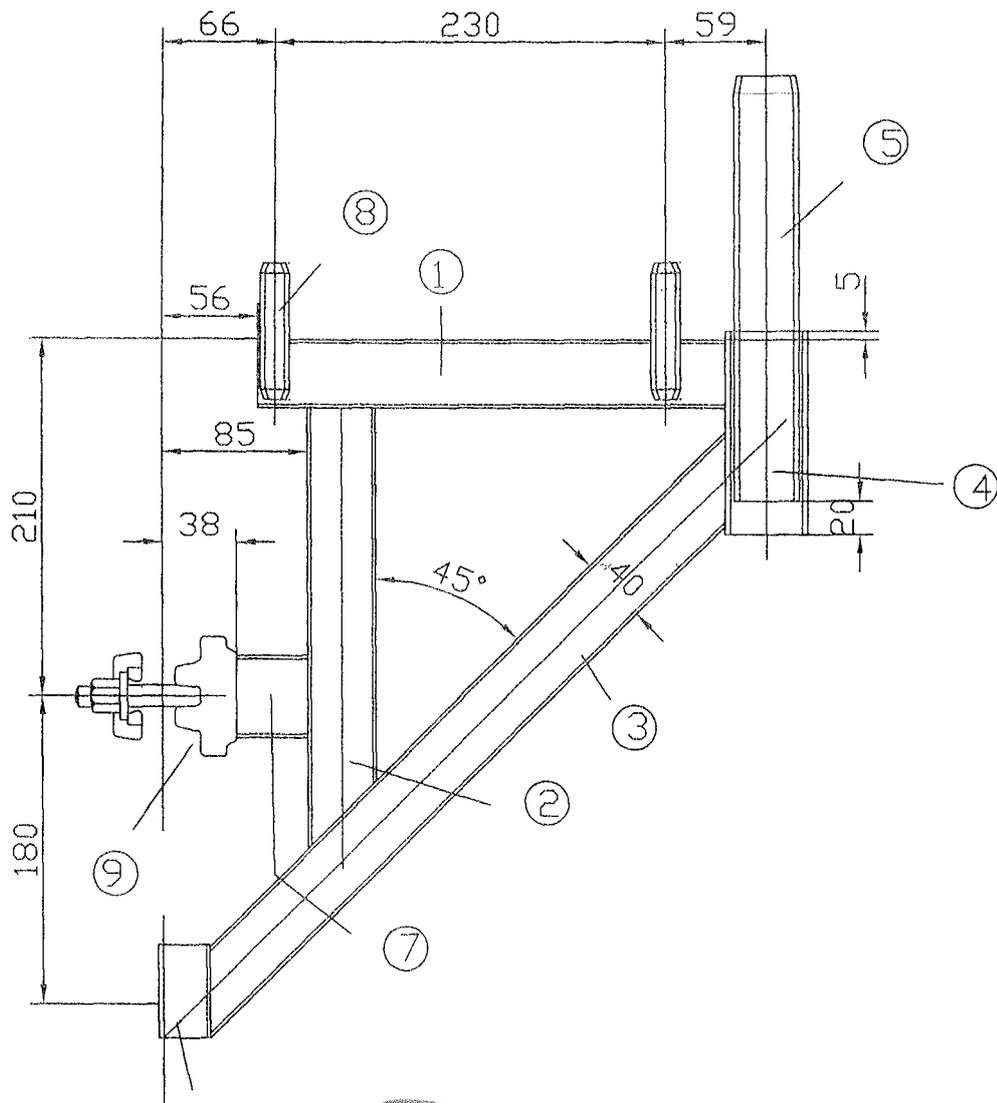


Material:
S235 JR

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Bordbrett aus Stahl

Anlage B, Seite 38 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



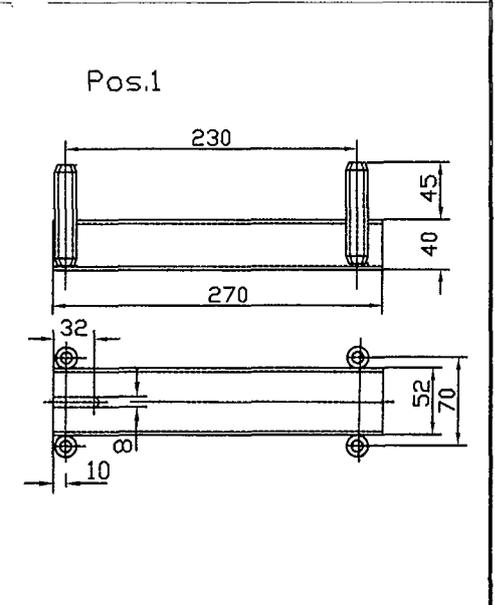
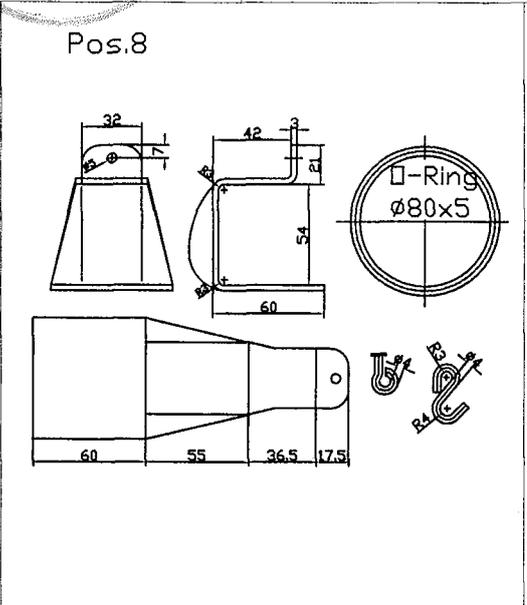
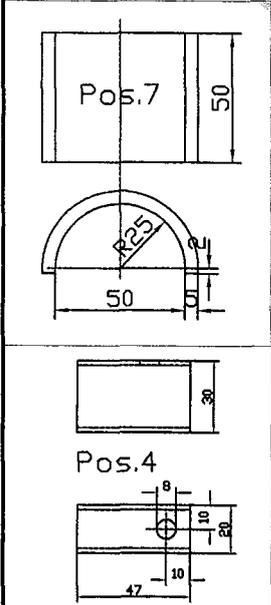
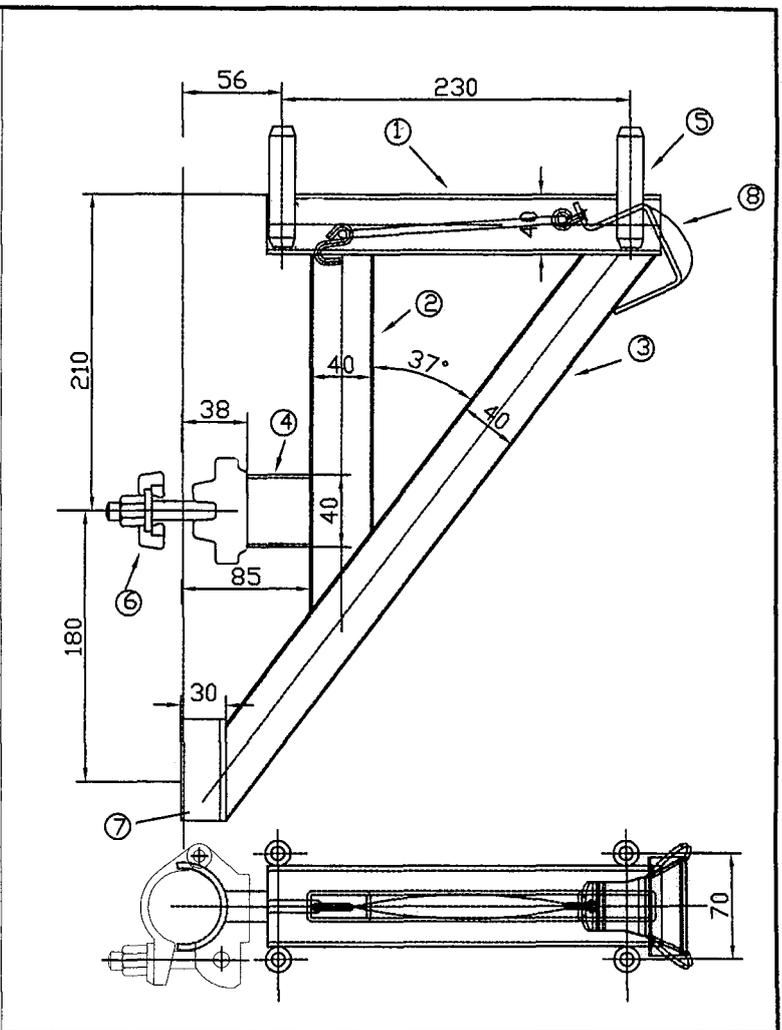
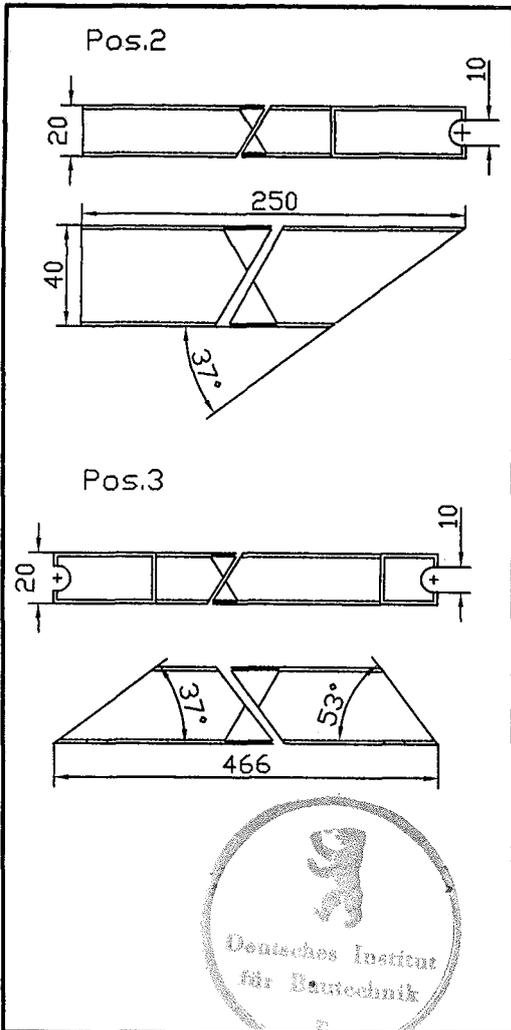
9	1	Halbkupplung der Klasse A mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung				
8	4	Dorn	Ø17,2*2,9..80	S235JRH		
7	1	Rechteckrohr	40*20*2,6..47	S355J2H		
5	1	Druckschale		S235JR		
5	1	Rohr	Ø38*3,2..260	S235JRH	$R_{eH} > 320 \text{ N/mm}^2$	
4	1	Rohr	Ø48,3*3,2..120	S235JRH		
3	1	Rechteckrohr	40*20*2,6..455	S355J2H		
2	1	Rechteckrohr	40*20*2,6..268	S355J2H		
1	1	Rechteckrohr	52*40*2,6..287	S355J2H		
Pos.	Stück	Bezeichnung	Abmessungen	Verkstoff	Gewicht	Anmerkungen

Material:
S235 JR
S355J2H
S235JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Konsole mit Stützen

Anlage B, Seite 40 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Schweißnähte $a = 3 \text{ mm}$

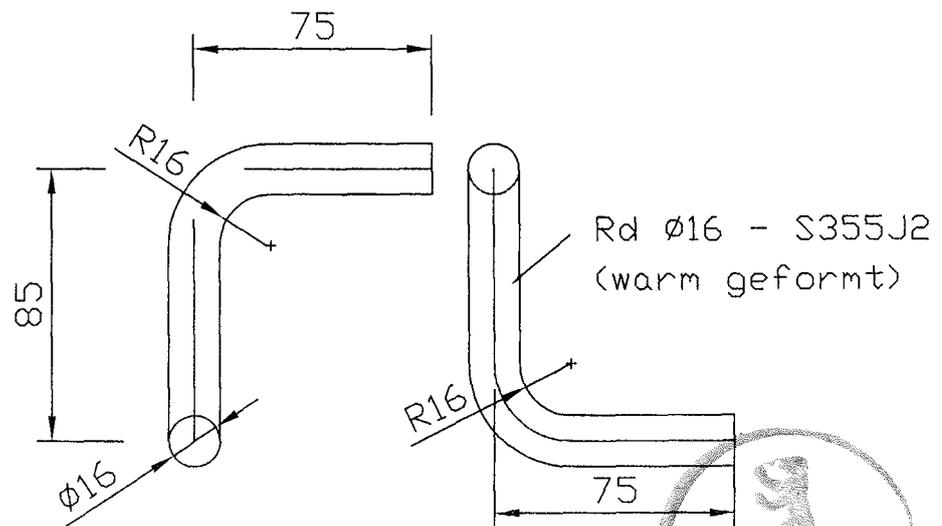
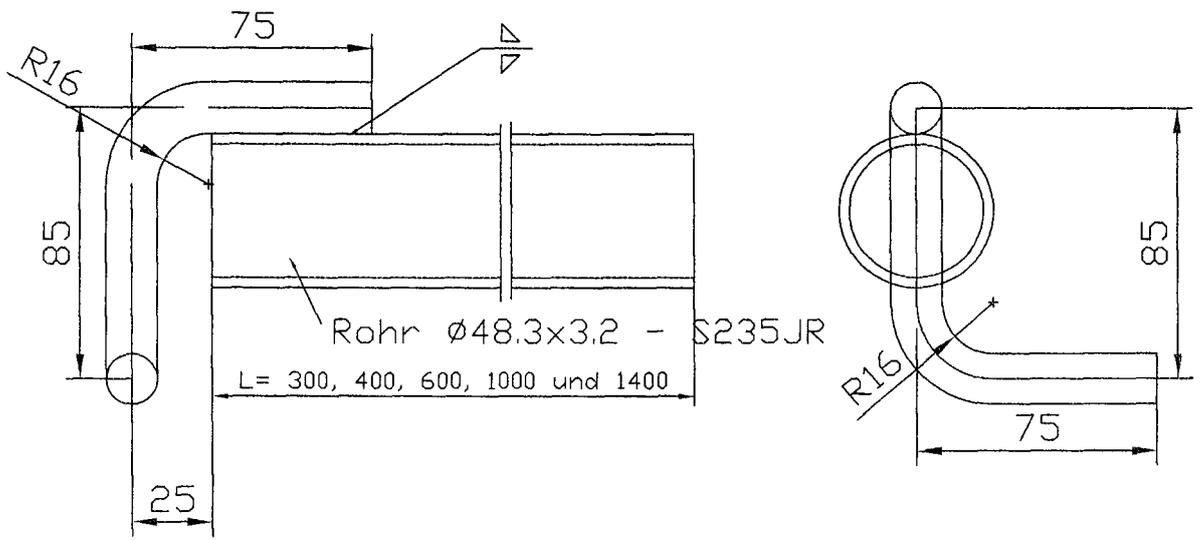
Pos./Stück	Bezeichnung	Abmessungen	Verkstoff	Gewicht	Anmerkungen
8 / 1	Belagsicherung		S235JR		
7 / 1	Druckschale		S235JR		
6 / 1	Hälbkupplung der Klasse A mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung				
5 / 4	Dorn	$\emptyset 17,2 \times 29 \dots 80$	S235JRH		
4 / 1	Rechteckrohr	$40 \times 20 \times 2,6 \dots 47$	S355J2H		
3 / 1	Rechteckrohr	$40 \times 20 \times 2,6 \dots 466$	S355J2H		
2 / 1	Rechteckrohr	$40 \times 20 \times 2,6 \dots 250$	S355J2H		
1 / 1	Rechteckrohr	$52 \times 40 \times 2,6 \dots 270$	S355J2H		

Material:
S235 JR
S355J2H
S235JR

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Konsole ohne Stutzen

Anlage B, Seite 41 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

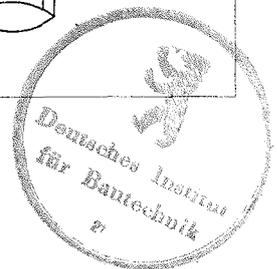
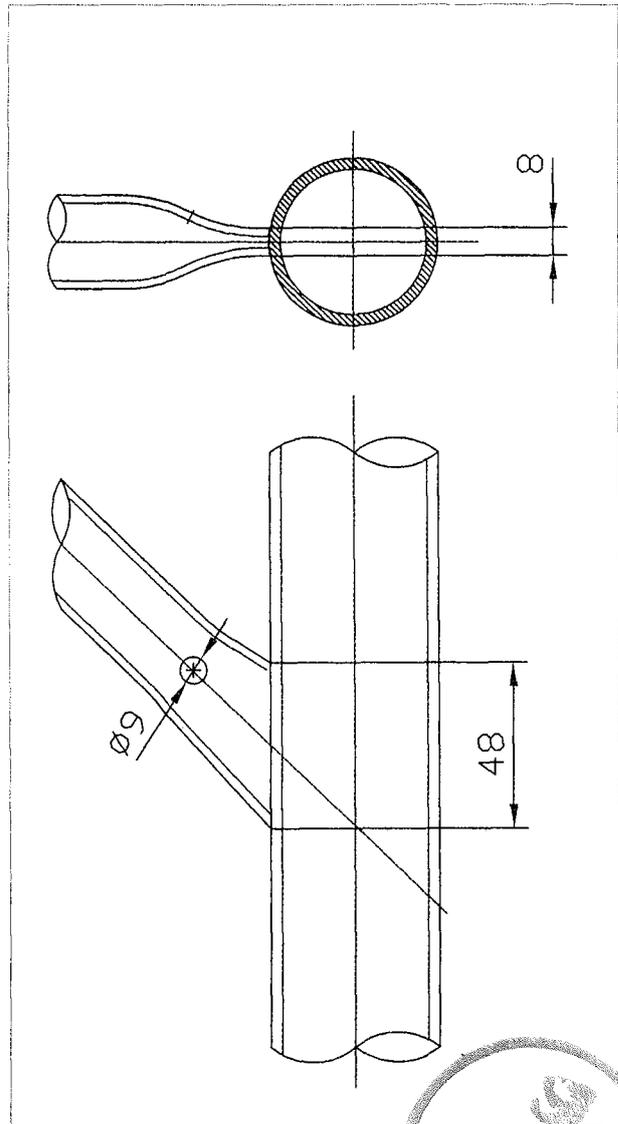
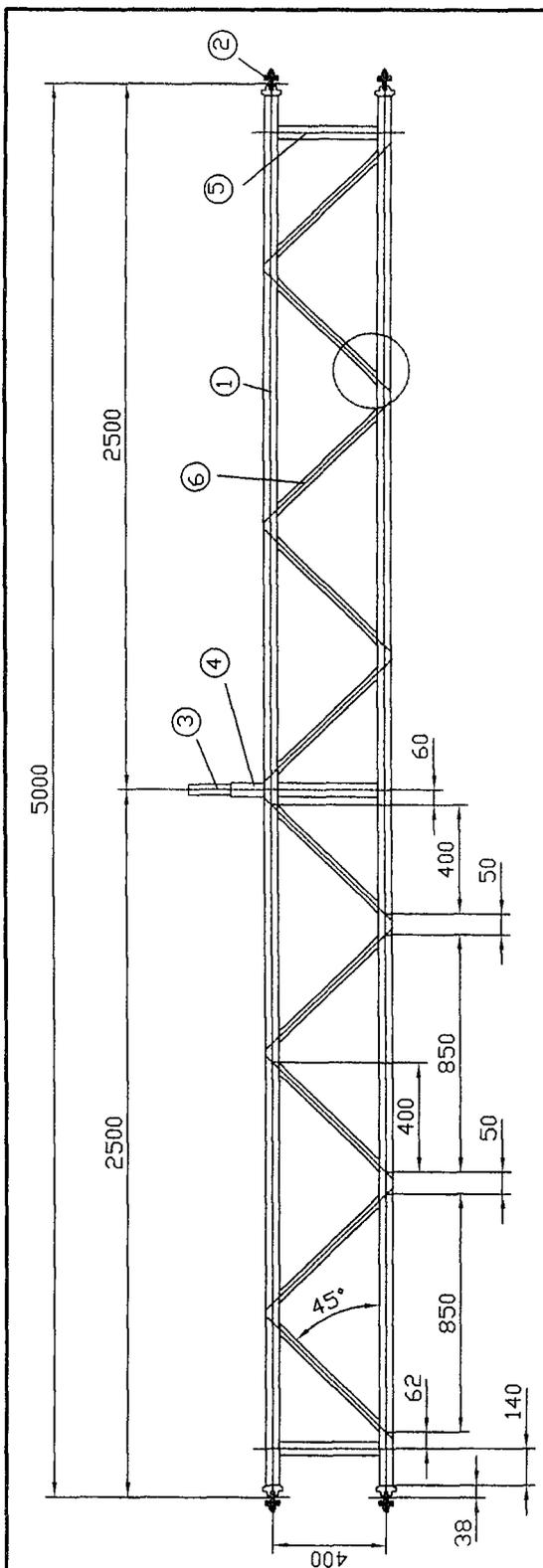


						Material: S235 JR S355JR
2	1	Rundstahl	$\varnothing 16 \times 235$	S355J2		
1	1	Rohr	$\varnothing 48.3 \times 3.2 \dots L$	S235JR		
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff	Gewicht	Anmerkungen

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Gerüsthalter

Anlage B, Seite 42 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Schweißnähte a = 3 mm

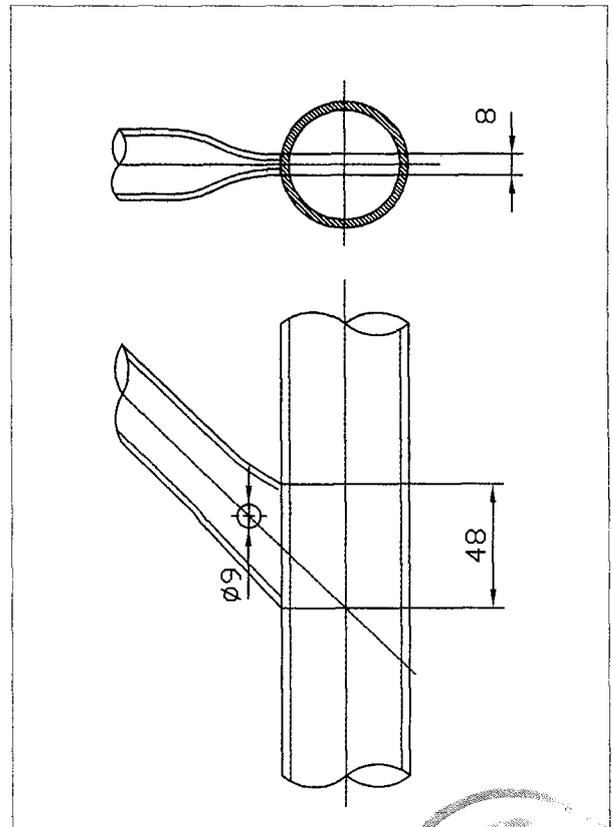
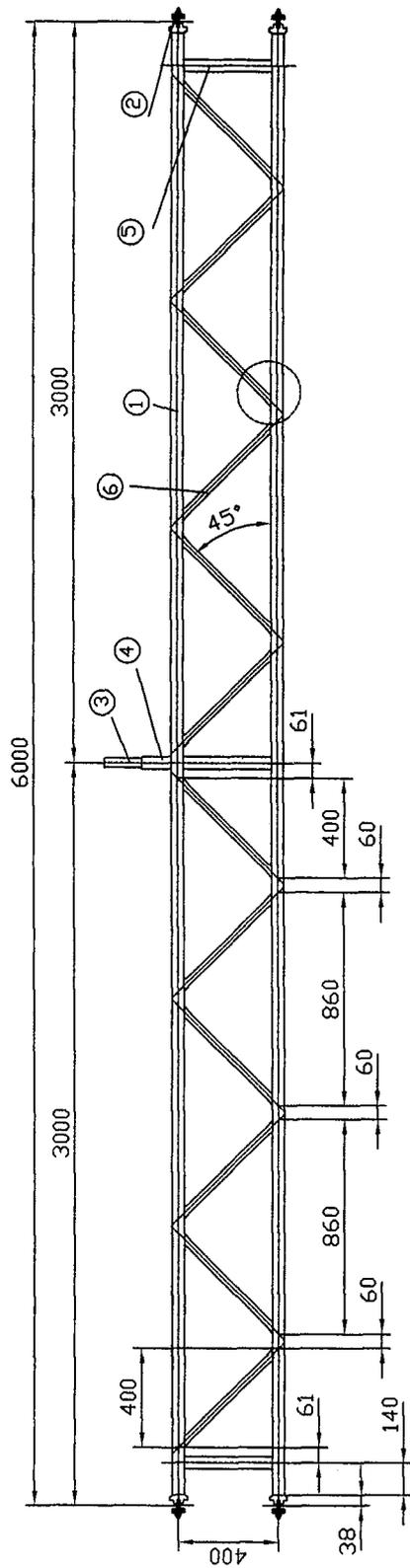
6	10	Rohr	∅26.9*3.2...524	S235JRH	
5	3	Rohr	∅48.3*3.2...351	S235JRH	
4	1	Rohr	∅48.3*3.2...117	S235JRH	
3	1	Rohr	∅38*3.2...210	S235JRH	$R_{eH} = 320 \text{ N/mm}^2$
2	4	Halbkupplung der Klasse A mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung			
1	2	Rohr	∅48.3*3.2...4924	S235JRH	
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff	Anmerkungen

Material:
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Überbrückungsträger 5,00m

Anlage B, Seite 43 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 18. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik



Schweißnähte $a = 3 \text{ mm}$

6	12	Rohr	$\emptyset 26.9 \times 2.3 \dots 524$	S235JRH			
5	3	Rohr	$\emptyset 48.3 \times 3.2 \dots 351$	S235JRH			
4	1	Rohr	$\emptyset 48.3 \times 3.2 \dots 117$	S235JRH			
3	1	Rohr	$\emptyset 38 \times 3.2 \dots 210$	S235JRH		$R_{eH} - 320 \text{ N/mm}^2$	
2	4	Halbkupplung der Klasse A mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung					
1	2	Rohr	$\emptyset 48.3 \times 3.2 \dots 5924$	S235JRH			
Pos.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff	Gewicht	Anmerkungen	

Material:
S235 JRH

RUX[®]
RUX GmbH
Neue Straße 7, 58135 Hagen

Rux-Variant
Überbrückungsträger 6,00m

Anlage B, Seite 44 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-8.22-19
vom 16. Februar 2009
Deutsches Institut für Bautechnik

C.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Arbeitsgerüst der Lastklassen ≤ 3 mit der Systembreite $b = 0,65$ m und mit Feldweiten $\ell \leq 3,0$ m nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelauszugs-länge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter), über Geländeoberfläche liegen. 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 Modulsystems "Variant" ist folgende Bezeichnung nach DIN EN12810-1:2004-03 zu verwenden:

Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/300 – H2 – A – LA

C.2 Fanggerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem mit den zulässigen Belägen nach Tabelle 9 der Besonderen Bestimmungen 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.

Konstruktive Zusatzmaßnahmen bei Verwendung einer Schutzwand sind der Anlage C, Seite 7 zu entnehmen.

C.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle C.1 zu entnehmen. Außerdem dürfen für die horizontale Aussteifung der Überbrückungsträger sowie die Ausbildung der Schutzwand auch Stahlrohre $\varnothing 48,3 \cdot 3,2$ mm und Kupplungen sowie für den Anschluss der Gerüsthalter und V-Halter an die Ständer Normalkupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

C.4 Aussteifung

Unmittelbar oberhalb der Gerüstspindeln sind Anfangsstücke einzubauen, die durch Längsriegel in der inneren und äußeren Ebene parallel zur Fassade sowie durch Rohr- oder Belagriegel senkrecht zur Fassade zu verbinden sind.

In der Ebene rechtwinklig zur Fassade sind in vertikalen Abständen von 2 m durchgehend Belagriegel einzubauen. Die innere und äußere Ebene parallel zur Fassade ist in vertikalen Abständen von 2 m durchgehend mit Längsriegeln zu versehen. In allen verankerten Ebenen sowie in der ersten Ebene ($H = 2,0$ m) sind in mindestens einem von fünf Gerüstfeldern Horizontaldiagonalen einzubauen. Zusätzlich sind Vertikaldiagonalen bis zur ersten Ankerebene ($H = 4$ m) in mindestens einem von fünf Gerüstfeldern sowie zusätzliche Rohr- oder Belagriegel in der Ebene rechtwinklig zur Fassade in Höhe 0,5 m anzuordnen.

Die Ständerstöße der Ständerpaare rechtwinklig und parallel zur Fassade sind in Höhe der Belagebene versetzt zueinander anzuordnen.

C.5 Belagebenen

Im vertikalen Abstand von 2 m sind Belagbohlen und -tafeln einzubauen. Bei einem Leitergang sind anstelle der Belagbohlen und -tafeln Alu-Leitergangsrahmen einzusetzen.

Die Belagbohlen und -tafeln sowie die Alu-Leitergangsrahmen sind durch Belaghalter gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.



C.6 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern nach Anlage B, Seite 42 auszuführen.

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

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

Die in der Anlage C angegebenen Ankerkräfte und Fundamentlasten sind mit den charakteristischen Werte der Einwirkungen ($\gamma_F = 1,0$) ermittelt. Für die Bemessung der Verankerung und die Weiterleitung der Lasten sind die angegebenen Werte mit dem jeweiligen Teilsicherheitsbeiwert γ_F (i.d.R. $\gamma_F = 1,5$) zu multiplizieren.

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

C.7 Überbrückung

Die Überbrückungsträger dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o. ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen eingesetzt werden.

Die Überbrückungsträger sind im Auflagerbereich und in der Mitte zu verankern und zusätzlich durch einen Horizontalverband aus Rohren und Kupplungen auszusteiern (vgl. Anlage C, Seite 5).

C.8 Leitergang

Für einen inneren Leitergang sind Alu-Leitergangsrahmen einzusetzen.

C.9 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts dürfen in allen Gerüstlagen Konsolen nach Anlage B, Seiten 40 und 41 eingesetzt werden.

Tabelle C.1: Bauteile der Regelausführung

Bezeichnung	Anlage B, Seite
Fußspindel (Gerüstspindel)	20
Anfangsstück	21
Ständer	22
Rohrriegel	23
Belagriegel	24
Auflagerschiene	25
Vertikaldiagonale III	26
Horizontaldiagonale	27
Belagbohle aus Holz	28
Profilbohle aus Holz	29
Belagbohle aus Aluminium	30
Belagtafel aus Aluminium	31
Belagbohle aus Stahl	32
Alu-Leitergangsrahmen 2,0 m	33
Alu-Leitergangsrahmen 2,5 und 3,0 m	34
Alu-Leitergangsrahmen 2,5 und 3,0 m (Belag aus Alu-Raupenblech)	35
Belaghalter	36
Bordbrett aus Holz	37
Bordbrett aus Stahl	38
Bordbrett aus Aluminium	39
Konsole mit Stützen	40
Konsole ohne Stützen	41
Gerüsthalter	42
Überbrückungsträger 5,0 m	43
Überbrückungsträger 6,0 m	44



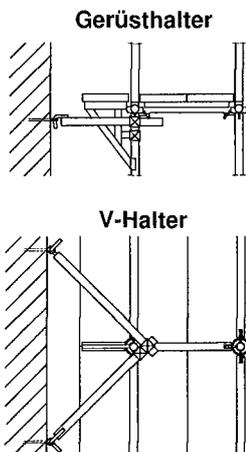
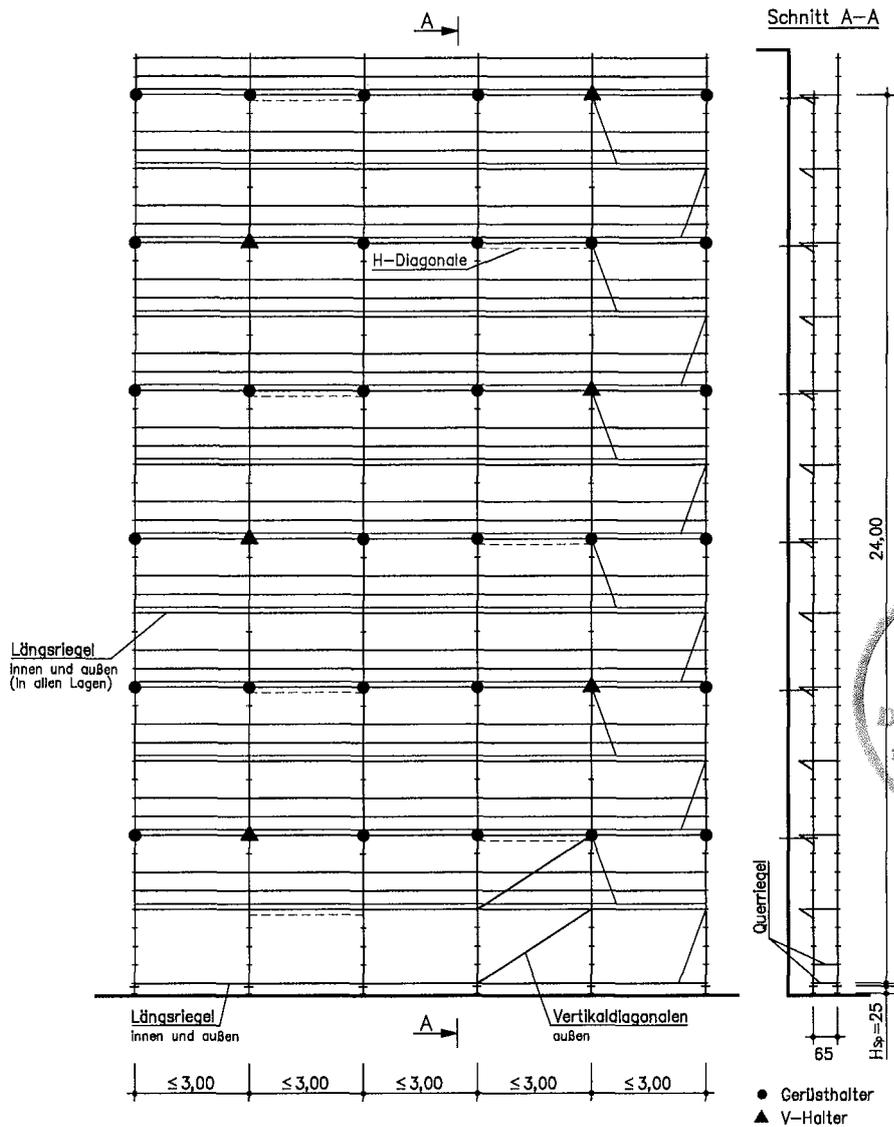
Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Grundkonfiguration (GK)

- ohne Verbreiterungskonsolen

Konsolkonfiguration (KK)

- mit Verbreiterungskonsolen innen in jeder Lage



Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankeranker		4,0 m		4,0 m		
zusätzlicher V-Halter		---		---		
Max. Spindelauszugslänge [cm]		25		25		
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	H = 24	H ≤ 20	H = 24	
	⊥ zur Fassade	F _⊥	0,7	0,5	2,0	1,6
		V-Halter	∥ zur Fassade	F _∥	5,9	5,9
	Schräglast		F _α	4,2	4,2	
Fundamentlasten [kN]	Innenstiel	F _I	16,9		16,9	
	Außenstiel	F _a	14,9		14,9	

RUX®

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

RUX VARIANT 65

L ≤ 3,00 m

Anlage C, Seite 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Z-8.22-19 vom

16. Februar 2009

Deutsches Institut für Bautechnik

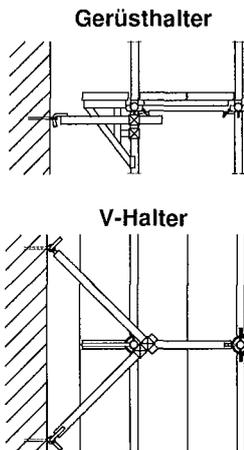
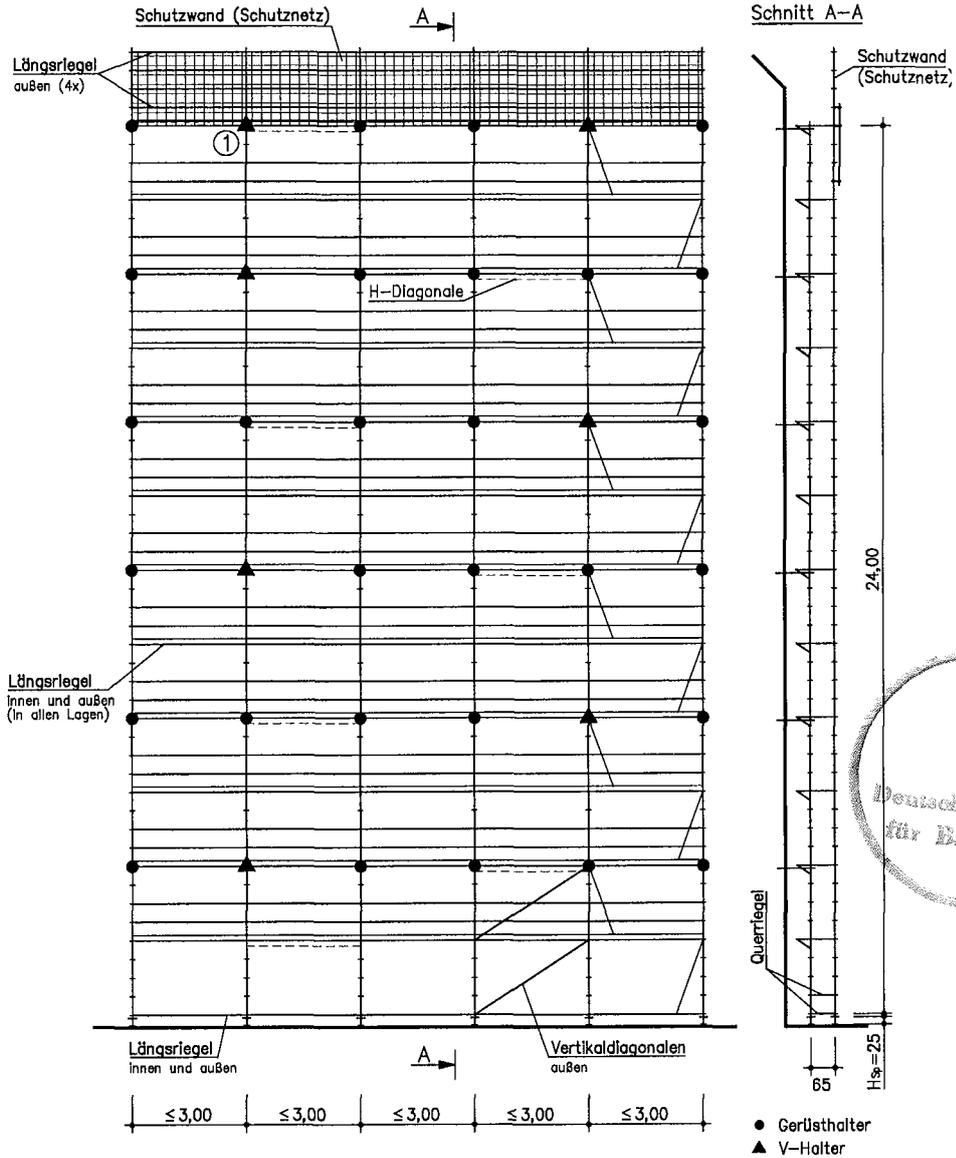
Gerüst vor geschlossener oder teilweise offener Fassade

Grundkonfiguration (GK)

- ohne Verbreiterungskonsolen
- mit Schutzwand

Konsolkonfiguration (KK)

- mit Verbreiterungskonsolen innen in jeder Lage
- mit Schutzwand



Fassade		geschlossen		teilweise offen		
Ankeraster		4,0 m		4,0 m		
zusätzlicher V-Halter		①		①		
Max. Spindelauszugslänge [cm]		25		25		
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	H ≤ 20	H = 24	H ≤ 20	H = 24	
	V-Halter	⊥ zur Fassade F _⊥	0,7	2,0	2,0	2,8
		II zur Fassade F _{II}	5,9		5,9	
Fundamentlasten [kN]	Schräglast F _α	4,2		4,2		
	Innenstiel F _I	16,9		16,9		
	Außenstiel F _a	15,9		15,9		

RUX®

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

RUX VARIANT 65

Schutzwand

L ≤ 3,00 m

Anlage C, Seite 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Z-8.22-19 vom

16. Februar 2009

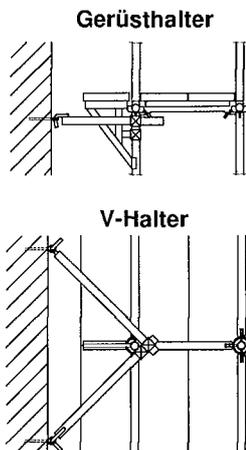
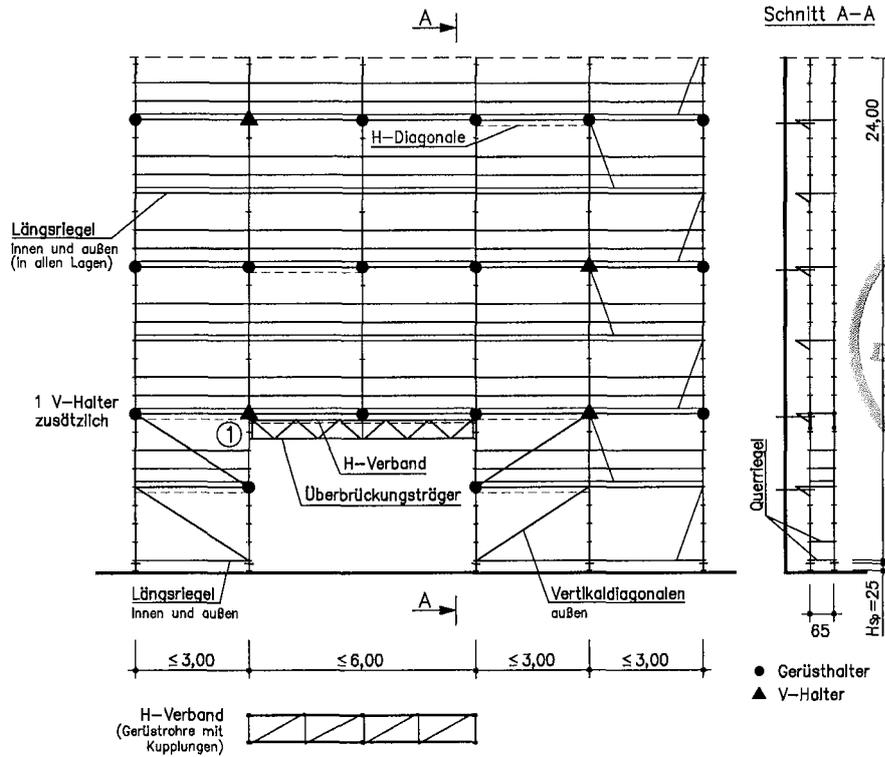
Deutsches Institut für Bautechnik

Gerüst mit Überbrückung ≤ 6,00 m

Überbrückungsträger (L ≤ 6,00 m)

Grund- oder Konsolkonfiguration (GK, KK)

Aufbau siehe entsprechende Variante



Fassade		geschlossen	teilweise offen	
Ankerraster		4,0 m	4,0 m	
zusätzlicher V-Halter		①	①	
Max. Spindelauszugslänge [cm]		25	25	
Ankerkräfte [kN]	Ankerhöhe [m]	siehe entsprechende Konfiguration		
	V-Halter			⊥ zur Fassade F _⊥
				Schräglast F _α
Fundamentlasten [kN]	Innenstiel F _i	24,0	24,0	
	Außenstiel F _a	22,5	22,5	

RUX[®]

RUX GmbH

Neue Straße 7, 58135 Hagen

RUX VARIANT 65

Überbrückung

L ≤ 2 x 3,00 = 6,00 m

Anlage C, Seite 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Z-8.22-19 vom

16. Februar 2009

Deutsches Institut für Bautechnik

Ausführungsdetails: Gerüsthalter / V-Halter

Gerüstlage ohne Verbreiterungskonsolen

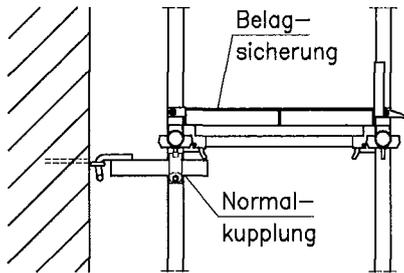


Bild C.2a: Gerüsthalter

Gerüstlage mit Verbreiterungskonsolen

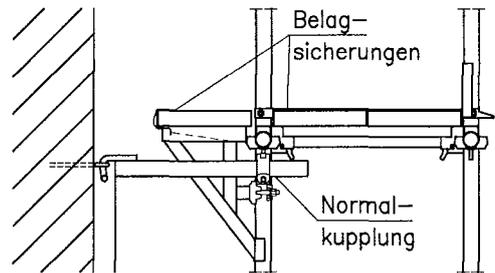


Bild C.2b: Gerüsthalter

alle Konfigurationen

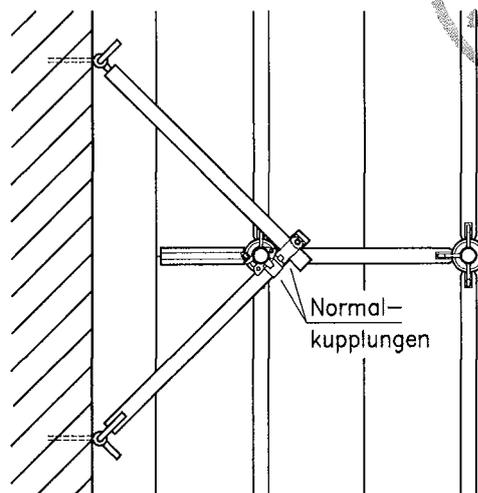
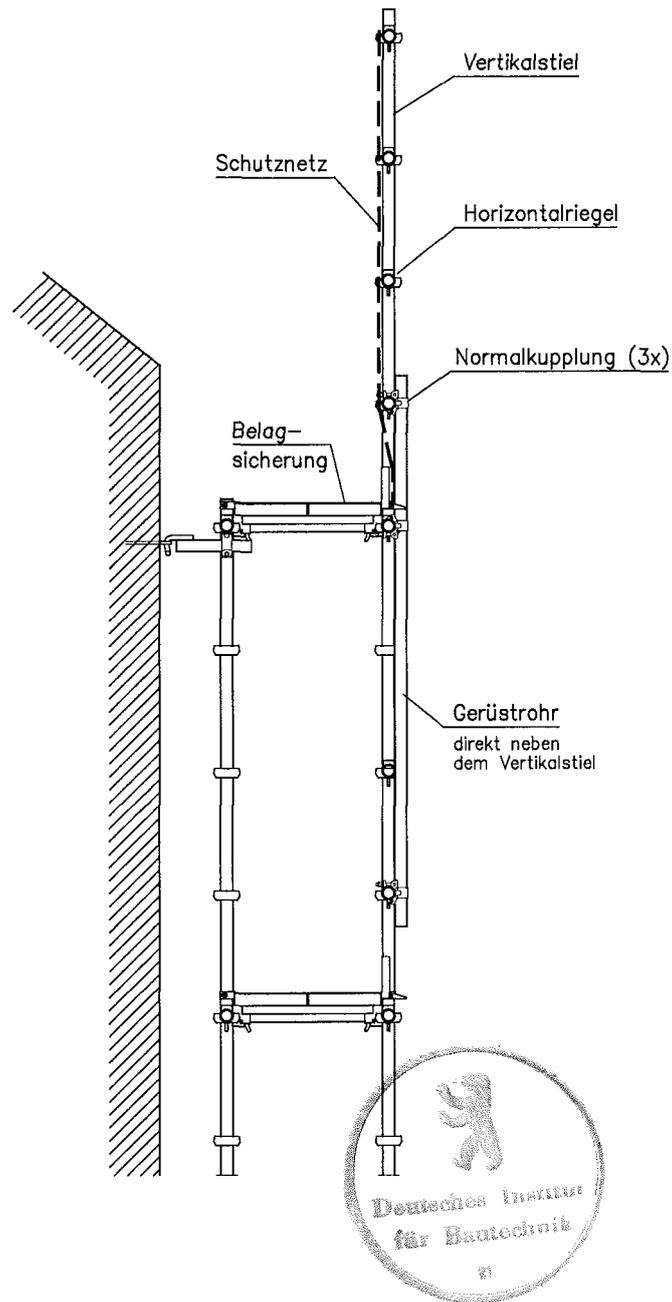


Bild C.2c: V-Halter

Ausführungsdetails: Schutzwand



Schutznetz: DIN EN 1263-1, Maschenweite 100 mm