

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:

28.06.2016

Geschäftszeichen:

I 35-1.14.8-24/16

Zulassungsnummer:

Z-14.5-626

Geltungsdauer

vom: **28. Juni 2016**

bis: **28. Juni 2021**

Antragsteller:

Brass Regalanlagen GmbH

Im Sichert 14+ 16

74613 Öhringen

Zulassungsgegenstand:

Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.5-626 vom 3. März 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 3. März 2011 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

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um Einhängerverbindungen mit Hakenlaschen, die zur Verbindung von Trägern und Stützen bei Palettenregalen dienen.

Die Hakenlaschen sind als kaltgeformte Winkel ausgeführt, aus denen die Haken herausgestanzt und kalt umgebogen sind.

Die Stützen sind kaltgefertigte Ω -Profile, die durch Rollumformen hergestellt werden.

Bei den Trägern handelt es sich um kaltgefertigte, geschweißte Rechteckhohlprofile nach DIN EN 10219:2006-07, die mit umlaufender Kehlnaht auf den Hakenlaschen verschweißt sind. Über die Hakenlaschen werden die Träger in die gelochten Stützen eingehängt und mittels Metallstift gesichert.

Die Zulassung regelt die Herstellung der Einhängerverbindungen sowie deren Verwendung für Palettenregale gemäß DIN EN 15512:2010-09.

Die Zulassung ist bauaufsichtlich erforderlich für Regale die bauliche Anlagen oder Teile von diesen sind.

Die Tragsicherheit der Regale als Ganzes ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Für den Tragsicherheitsnachweis von Palettenregalen gelten die Bestimmungen von DIN EN 15512:2010-09. Die für den Tragsicherheitsnachweis zu verwendenden Tragfähigkeits- und Steifigkeitskennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Bauteile müssen den Angaben der Anlagen sowie den Regelungen der folgenden Abschnitte und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

Tabelle 1: Bauteile des Brass-Regalsystems

Bauteil (bzw. Übersicht)	Anlage
Übersicht (Prinzipdarstellung zum Trägeranschluss)	1
Hakenlasche u. Sicherheitsstift	2
Stützenprofil	3
Trägerprofile	4+5

2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 2 zu bestätigen.

Für das Stützenprofil sind die Regelungen zu den Dickentoleranzen gemäß DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abschnitt 3.2.4 (3) zu beachten.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe der Bauteile

Bauteil / Bezeichnung	Profil (Hauptabmessungen)	WN ^{*1)}	Stahlsorte	PB ^{*2)}
Hakenlasche mit 3 Haken	L 41/51/4,0 x 208 mm	1.0980	S 420 MC DIN EN 10149-2:1995-11	3.1
Sicherungsstift	Ø 5,5 mm	1.0304	C9D, DIN EN ISO 16120-2:2011-10 mit $R_m \geq 500 \text{ N/mm}^2$	3.1
Stütze SL 100/3	Ω 99,5/82,75/3,0 mm	1.0038	S 235 JR DIN EN 10025-2:2005-04	2.2
		1.0250	S 320 GD + Z140 DIN EN 10346:2015-10	
Träger				
RT 80	RHP 80/40/2,0 mm	1.0039	S 235 JRH DIN EN 10219-1:2006-07	2.2
RT 100	RHP 100/40/2,0 mm			
RT 120	RHP 120/40/2,5 mm			
RTS 120	RHP 120/40/4,0 mm			
^{*1)} Werkstoffnummer ^{*2)} Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204:2005-01				

2.1.3 Korrosionsschutz

Der übliche Einsatzbereich der Stützen im Palettenregalsystem kann den Umweltbedingungen der Kategorie C1 oder C2 nach DIN EN ISO 12944-2:1998-07 zugeordnet werden. Für die Kategorie C1 genügt als Korrosionsschutz Z100 gemäß DIN EN 10346:2015-10. Bei Verwendung dieses Korrosionsschutzes, unter den Bedingungen nach Kategorie C2, können langfristig Korrosionsschäden nicht ausgeschlossen werden. Entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise Erneuerung eines Schutzanstrichs oder Austausch der betroffenen Regalbauteile können erforderlich werden.

Für die Verwendung des Palettenregalsystems unter Umweltbedingungen nach Kategorie C3 und höher gelten die Bestimmungen der entsprechenden Technischen Baubestimmungen zum Korrosionsschutz.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Betriebe, die Bauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung nach Abschnitt 2.3 nachweisen, dass sie die für das Schweißen dieser Bauteile relevanten Anforderungen an die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090 2:2011 10, Tabelle A.3, sowie die relevanten Anforderungen dieser Zulassung erfüllen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Bauteile sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-14.5-626

Seite 5 von 8 | 28. Juni 2016

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile nach Tabelle 1 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 Bauteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauteile 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 zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Kontrolle und Prüfungen der Bauteile nach Tabelle 1 gemäß dem beim DIBt hinterlegten Prüfplan
- Überprüfung der im Abschnitt 2.2.1 genannten Anforderungen an das Schweißen

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

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens einmal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung sowie eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Bauteile durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Im Rahmen der Erstprüfung und der Fremdüberwachung sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Bauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Überprüfung der im Prüfplan nach Abschnitt 2.3.2 hinterlegten Regelungen

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 Palettenregale sind, soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, die Technischen Baubestimmungen und DIN EN 15512:2010-09 zu beachten. Der Nachweis der Tragsicherheit der Palettenregale ist in jedem Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen.

Für den Tragsicherheitsnachweis nach DIN EN 15512:2010-09 sind die im Abschnitt 3.2 festgelegten Kennwerte zu verwenden.

Der Sicherungsstift gemäß Anlage 2 erfüllt die Bedingungen nach DIN EN 15512:2010-09, Abschnitt 6.4.2. Voraussetzung hierfür ist, dass er stets in seiner Lage fixiert bleibt und ein Herausrutschen des Stiftes dauerhaft verhindert wird. Dies ist durch geeignete Kontrollmaßnahmen während des Regalbetriebs durch den Betreiber zu gewährleisten.

3.2 Anschlusskennwerte

Die nachfolgende Tabelle 3 enthält die für den Tragsicherheitsnachweis der Einhängerverbindungen erforderlichen Anschlusskennwerte.

Tabelle 3: Anschlusskennwerte

Stütze	Träger	Hakenlasche	M_{Rd} (kNcm)	k_d (kNcm/rad)	V_{Rd} (kN)	ϕ_i (rad)
SL 100/3	RT 80	3 Haken	195,9	8220	19,3	0,00071
	RT 100		248,1	9350		
	RT 120 RTS 120		289,8	11500		

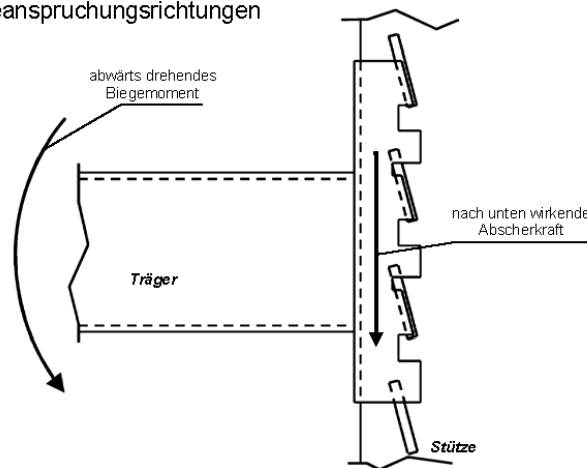
M_{Rd} Grenzbiegemoment (für abwärts drehendes Biegemoment, siehe Bild 1)
entsprechend DIN EN 15512:2010-09, A.2.4

k_d Bemessungssteifigkeit des Anschlusses (für abwärts drehendes Biegemoment, siehe Bild 1)
entsprechend DIN EN 15512:2010-09, A.2.4

V_{Rd} Grenzabscherkraft (nach unten wirkend, siehe Bild 1)
entsprechend DIN EN 15512:2010-09, A.2.6

ϕ_i Anschlussspiel der Hakenlasche
entsprechend DIN EN 15512:2010-09, A.2.5 und 5.3.2

Bild 1: Beanspruchungsrichtungen



Für Anschlüsse unter aufwärts drehendem Biegemoment können die Steifigkeiten k_d und Grenzmomente M_{Rd} der Eihängeverbindungen mit 60% der in Tabelle 2 angegebenen Werte k_d und M_{Rd} angenommen werden.

Für nach oben gerichtete Abscherkräfte ist die Grenzabscherkraft der Eihängeverbindung rechnerisch nach DIN EN 15512:2010-09 bzw. den geltenden Technischen Baubestimmungen zu ermitteln.

3.3 Nachweise

Nachweise zum Grenzzustand der Tragfähigkeit dürfen entsprechend DIN EN 15512:2010-09, Abschnitte 9 und 10, geführt werden.

Die Neuverteilung von Biegemomenten entsprechend DIN EN 15512:2010-09, Abschnitt 9.4.3.2, ist jedoch nicht zulässig.

3.4 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

Die Nachweise zum Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN EN 15512:2010-09, Abschnitt 11, zu führen.

3.5 Einwirkungen und Kombinationen von Einwirkungen

3.5.1 Einwirkungen

Die Einwirkungen nach DIN EN 15512:2010-09, Abschnitt 6, dürfen verwendet werden.

3.5.2 Lastkombinationen

Die Lastkombinationen nach DIN EN 15512:2010-09, Abschnitte 6 und 7, dürfen verwendet werden.

3.5.3 Teilsicherheitsbeiwerte

Die Teilsicherheitswerte der DIN EN 15512:2010-09, Abschnitt 7, dürfen unter Berücksichtigung von Anhang I.2 verwendet werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Einhängeverbindung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Vom Hersteller ist auf Grundlage dieser Zulassung eine Ausführungsanweisung für die Ausführung der Einhängeverbindung anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Übereinstimmung der Ausführung der Einhängeverbindung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von der bauausführenden Firma zu bescheinigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

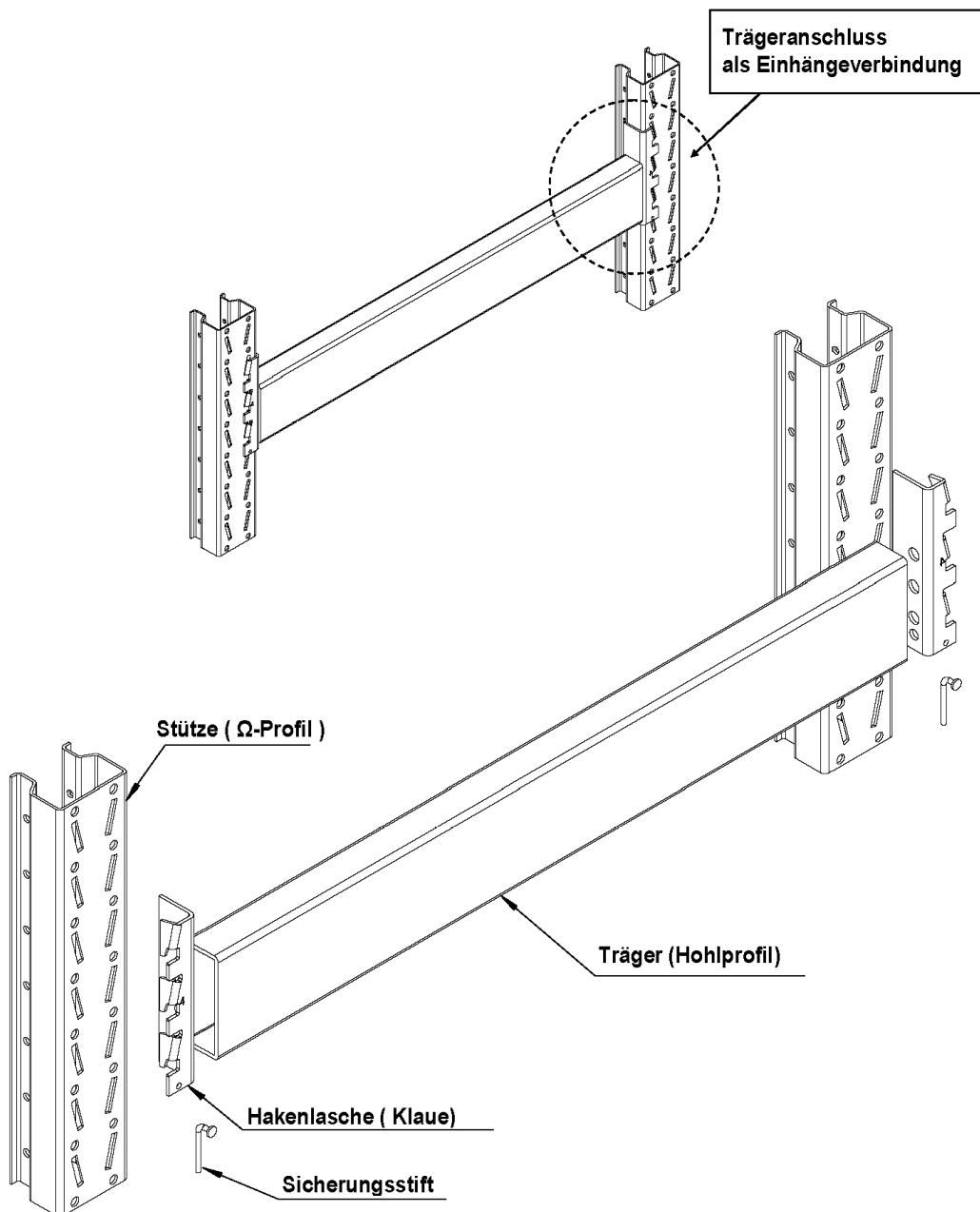
Bezüglich Nutzung, Unterhalt und Wartung der Regalkonstruktion ist DIN EN 15635:2009-08 zu beachten.

Vorzugsweise sind beschädigte Bauteile durch Originalbauteile zu ersetzen.

Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, muss der Standsicherheitsnachweis für das Regal unter Berücksichtigung der Reparaturmaßnahme überprüft werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

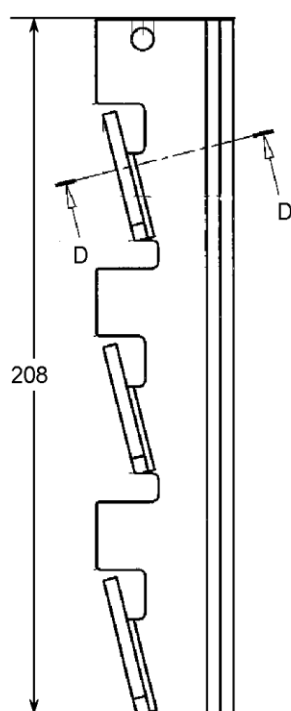
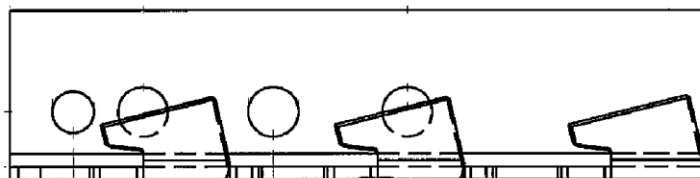
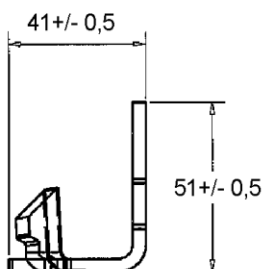


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-14.5-626

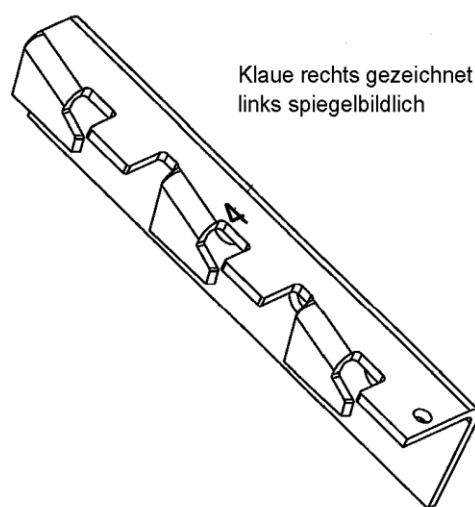
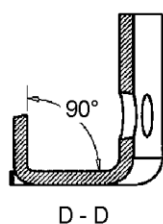
Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3

Prinzipdarstellung

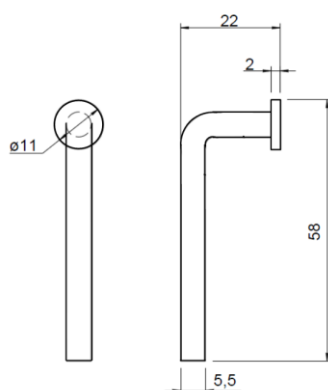
Anlage 1



Hakenlasche



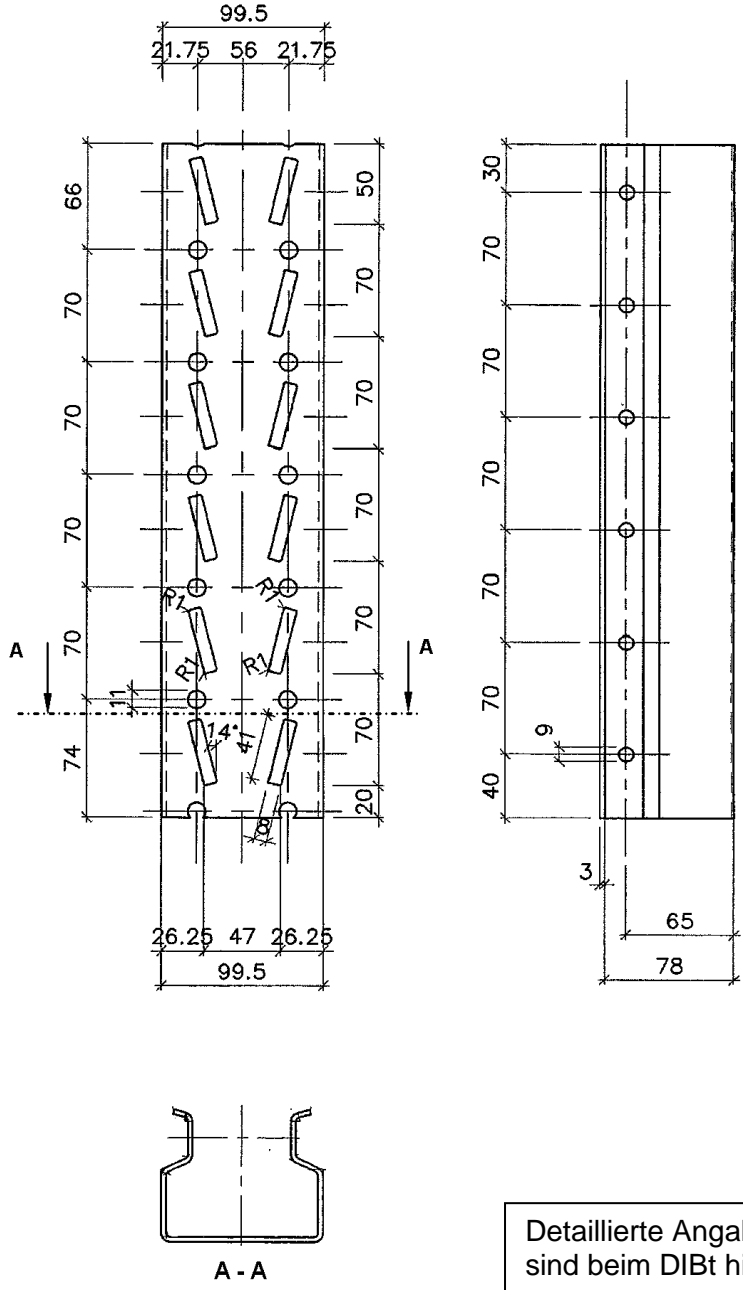
Detaillierte Angaben zur Querschnittsgeometrie sind beim DIBt hinterlegt



Sicherungsstift

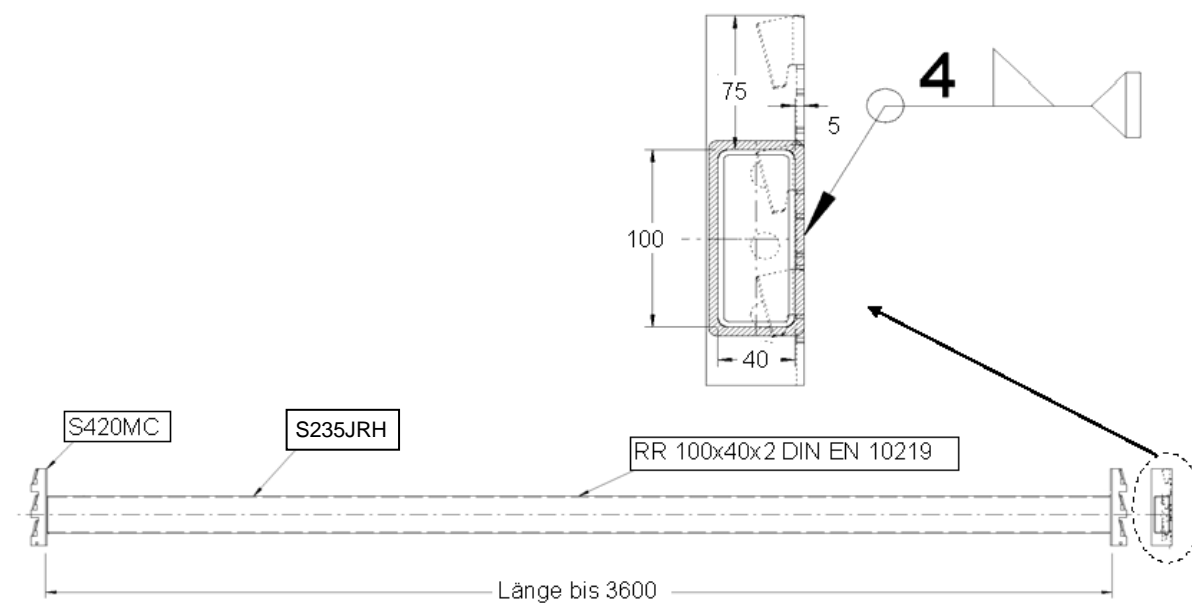
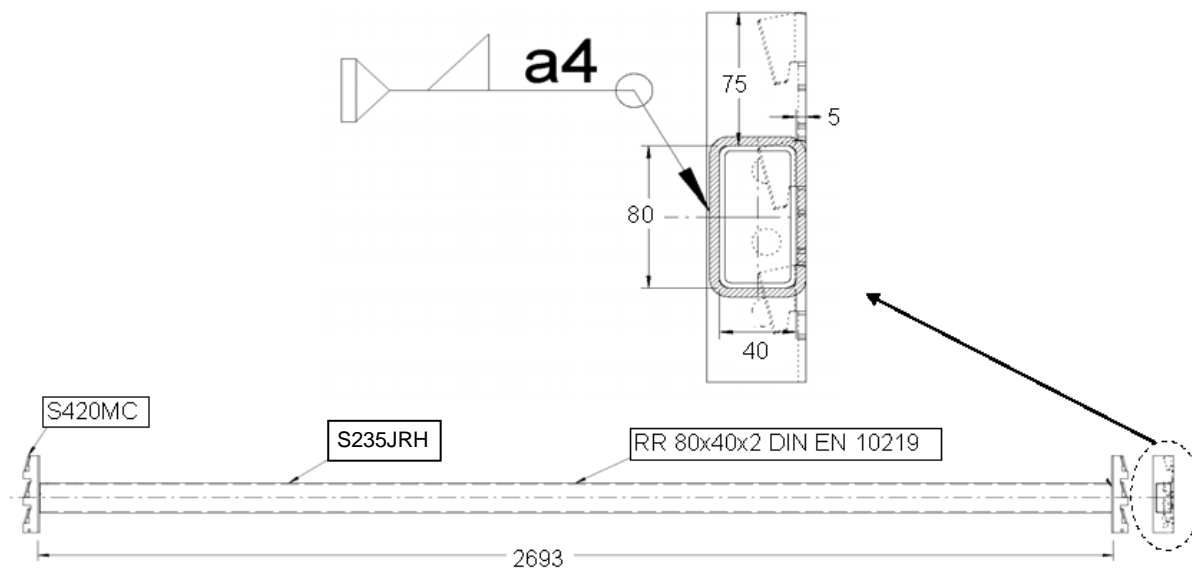
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.5-626

Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3	Anlage 2
Hakenlasche (Klaue) und Sicherungsstift	



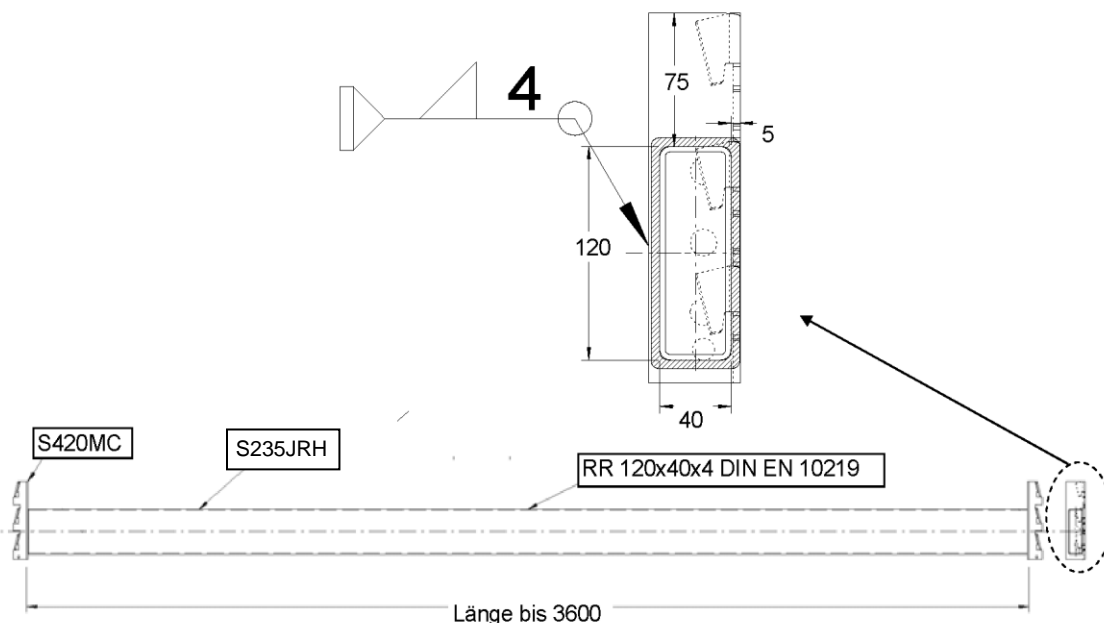
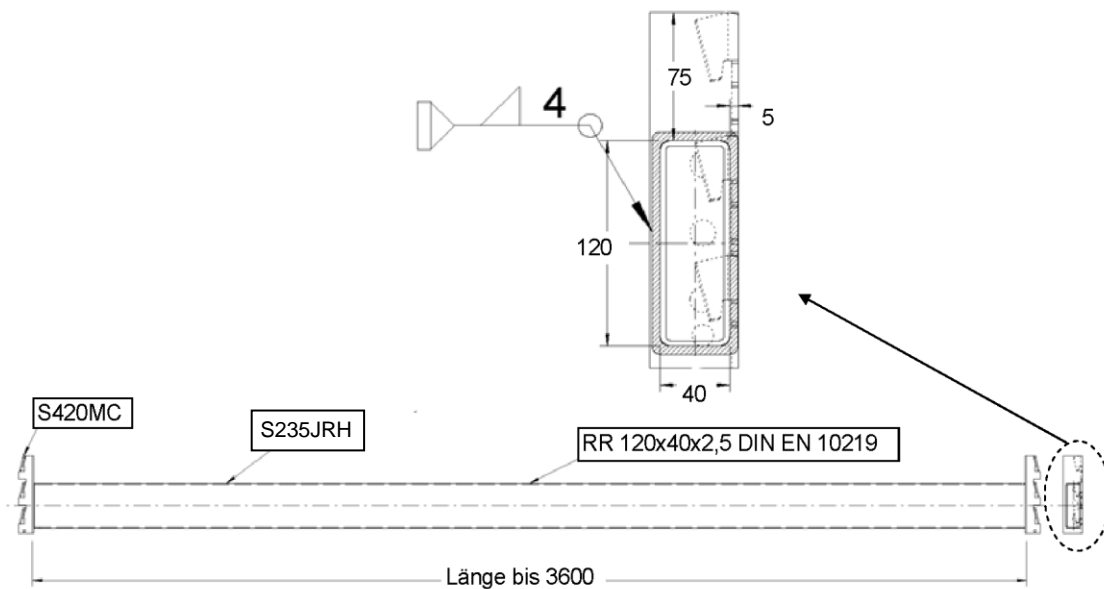
elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.5-626

Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3	Anlage 3
Stützenprofil (SL 100/3, 3mm Blechdicke)	



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.5-626

Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3	Anlage 4
Trägerprofile RT 80 + RT 100	



elektronische kopie der abz des dibt: z-14.5-626

Trägeranschlüsse (Einhängeverbindungen) für das Brass-Regalsystem SL100/3	Anlage 5
Trägerprofile RT 120 + RTS 120	