

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:

10.01.2018

Geschäftszeichen:

I 71-1.10.9-295/6

Zulassungsnummer:

Z-10.9-295

Geltungsdauer

vom: **10. Januar 2018**

bis: **16. Dezember 2018**

Antragsteller:

Langmatz GmbH

Am Gschwend 10

82467 Garmisch-Partenkirchen

Zulassungsgegenstand:

Kunststoff-Kabelschächte

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und fünf Anlagen mit 41 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.9-295 vom 5. April 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 14. Oktober 2008 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 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf rechteckige Kabelschächte aus Kunststoff mit den lichten Weiten von 400 mm, 550 mm, 650 mm, 800 mm, 1165 mm und 1400 mm sowie einer maximalen Bauhöhe (Außenmaß) von ca. 1200 mm.

Die Schächte bestehen aus profilierten strukturgeschäumten Polycarbonat-Rahmenelementen, die im Thermoplast-Schaumspritzguss (TSG) - Verfahren hergestellt und ggf. durch Stahlprofile verstärkt werden. Für Kabeldurchführungen weisen die Rahmenelemente werkseitige Aussparungen und vorgegebene Stellen für die Herstellung von bauseitig zu öffnenden Durchbrüchen auf. Die Rahmenelemente werden horizontal verlegt und mit Befestigungskeilen zu Rahmen verbunden. Die Rahmen werden übereinander angeordnet und mit Doppelniete untereinander verbunden.

An der Oberkante des Schachtes befindet sich eine Kabelschacht-Abdeckung mit Stahlrahmen nach DIN EN 124¹ ("Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen"), die mit der Geländeoberkante abschließt. Der Stahlrahmen und die Kabelschacht-Abdeckung sind nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Verwendungsbereich

Die Kabelschächte sind für die Durchführung bzw. Abzweigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen vorgesehen. Sie dürfen in

begehbare Bereiche: Gehwege, Fußgängerzonen und vergleichbare Flächen PKW-Parkflächen und PKW-Parkdecks Verkehrslast an Geländeoberkante $\leq 5,0 \text{ kN/m}^2$ Einzellast $\leq 10 \text{ kN}$ - Aufstandsfläche mindestens $0,2 \text{ m} \times 0,2 \text{ m}$ oder

befahrbare Bereiche: Seitenstreifen von Straßen und Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind. Fahrzeuge mit Einzelachse - Achslast $\leq 192 \text{ kN}$ und Radaufstandsfläche mindestens $0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$

eingebaut werden.

Der Einbau darf nur in nichtbindigen bis bindigen Mischböden erfolgen (Bodenarten G1 bis G3 entsprechend ATV-DVWK-A 127²).

Die Schächte sind normalentflammbar.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Rahmenelemente

Die Rahmenelemente müssen aus den Formmassen

- "Polycarbonat/Polybutylenterephthalat-Blend Compound GF6" (PC/PBT GF6) schwarz oder
- "Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol-Blend Compound GF6" (PC/ABS GF6) schwarz oder
- "Polycarbonat GF6" (PC GF6) schwarz bestehen.

¹ DIN EN 124-1 bis -4:2015-09 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen

² Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 "Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, 3. Auflage, August 2000

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 4 von 12 | 10. Januar 2018

Die Formmassen müssen folgende Schmelzvolumenrate nach DIN EN ISO 1133-2³ einhalten:

- PC/PBT GF6: MVR 250°C/2,16kg = 11 ± 4 cm³/10 min
- PC/ABS GF6: MVR 260°C/5kg = 14 ± 4 cm³/10 min
- PC GF6: MVR 300°C/1,2kg = 13 ± 4 cm³/10 min

Die Rahmenelemente werden unterschieden in Kopfrahmenelemente, Rahmenelemente I und Rahmenelemente II. Sie besitzen entsprechend ihrer Profilierung und ihrer lichten Weite (LW) folgende Bezeichnungen:

Rahmen- elemente	Lichte Weite (LW) in mm					
	LW 400	LW 550	LW 650	LW 800	LW 1165	LW 1400
Kopfrahmenelemente (s. Anlage 2.1.1–2.1.8)	EK358/2 EK358/2-1	EK278/40	EK388/22	EK328/42 EK328/42-2	EK338/35	EK578/1 und EK578/2
Rahmenelemente I (s. Anlage 2.2.1–2.2.18)	EK358/8 EK358/40 EK358/67	EK278/15 EK278/18 EK278/60 EK278/178	EK388/25 EK388/26	EK328/43 EK328/44 EK328/45 EK328/173	EK338/2 EK338/25 EK338/66	EK578/3 und EK578/4 EK578/13 und EK578/14
Rahmenelemente II (s. Anlage 2.3.1–2.3.6)	EK358/11	EK278/31	EK388/10	EK328/10	EK338/30	EK578/8 und EK578/9

Die Abmessungen der Rahmenelemente müssen den Angaben in Anlage 2.1.1 bis 2.3.6 entsprechen.

Das Brandverhalten der Rahmenelemente muss der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ entsprechen.

2.1.2 Befestigungskeil "EK268/4"

Der Befestigungskeil mit der Bezeichnung "EK268/4" zur Verbindung der Rahmenelemente miteinander zu Rahmen muss aus Polycarbonat bestehen.

Die Abmessungen des Befestigungskeils müssen den Angaben in Anlage 3 entsprechen.

2.1.3 Stahlverstärkungen

Die Stahlverstärkungen müssen aus folgenden Teilen bestehen:

- Quadratisches Hohlprofil nach DIN EN 10305-5⁵,
40 x 40 x 3,5 – EN 10305-5 – E260 +CR2 – S3,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10219-1⁶,
verzinkt,
l = 1140 mm und l = 1369 mm

³ DIN EN ISO 1133-2:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 2: Verfahren für Materialien, die empfindlich gegen eine zeit- bzw. temperaturabhängige Vorgeschichte und/oder Feuchte sind

⁴ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

⁵ DIN EN 10305-5:2016-08 Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßungeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt

⁶ DIN EN 10219-1:2016-01 Kaltgeformte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 1: Allgemeines

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 5 von 12 | 10. Januar 2018

- Rechteckiges Hohlprofil nach DIN EN 10305-5 ,
60 x 40 x 4 – EN 10305-5 – E260 +CR2 – S3,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10219-1,
verzinkt,
l = 1369 mm
- Flachstahl nach DIN EN 10029⁷, t = 5 mm, S235,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10025-1⁸,
feuerverzinkt
- Befestigungsplatte 60/60/4 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10088-4⁹
- Befestigungsplatte 60/60/4 einseitig gefast 32,5 x 45° aus nichtrostendem Stahl,
Werkstoff-Nr. 1.4301,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10088-4
- Befestigungsbügel "EK338/105", t = 2 mm aus nichtrostendem Stahl,
Werkstoff-Nr. 1.4301,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10088-4
- Befestigungslasche "EK338/106", t = 3 mm aus nichtrostendem Stahl,
Werkstoff-Nr. 1.4571,
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10088-4
- Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl
 - Sechskantschraube ISO 4017 – M8 x 70 – A2 – 70 nach DIN EN ISO 4017¹⁰,
 - Sechskantschraube ISO 4017 – M8 x 80 – A2 – 70 nach DIN EN ISO 4017,
 - selbstsichernde Mutter DIN 985 – M8 – A2 – 70

Die Stahlverstärkungen müssen den Angaben in Anlage 2.5 entsprechen.

2.1.4 Rahmen

Die Rahmen müssen aus Rahmenelementen gemäß Abschnitt 2.1.1, Befestigungskeilen "EK268/4" gemäß Abschnitt 2.1.2 und ggf. aus Stahlverstärkungen gemäß Abschnitt 2.1.3 bestehen.

Es wird zwischen

- Kopfrahmen, bestehend aus Kopfrahmenelementen,
- Rahmen I, bestehend aus Rahmenelementen I, und
- Rahmen II, bestehend aus Rahmenelementen II,
unterschieden.

7	DIN EN 10029:2011-12	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
8	DIN EN 10025-1:2011-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
9	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
10	DIN EN ISO 4017:2015-05	Mechanische Verbindungselemente - Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B

Die Rahmen besitzen folgende Querschnittsabmessungen (lichte Weiten):

		Rahmenlänge (lichte Länge) in mm					
		400	550	650	800	1165	1400
Rahmenbreite (lichte Breite) in mm	400	x	x	x	x	x	x
	550		x	x	x	x	x
	650			x	x	x	x
	800				x	x	x
	1165					x	x
	1400						x

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

- Es dürfen nur Rahmenelemente gleicher Höhe zu einem Rahmen zusammengefügt werden.
- Die Rahmen müssen ein Rechteck bilden.
- Die Rahmenseiten mit den lichten Weiten 400 mm, 550 mm, 650 mm, 800 mm und 1165 mm bestehen immer aus einem einzelnen Rahmenelement.
- Die Rahmenseite mit der lichten Weite 1400 mm besteht immer aus zwei Rahmenelementen und einer Stahlverstärkung. Die Kombination der Rahmenelemente muss den Angaben der Anlage 2.1.8, 2.2.17, 2.2.18 und 2.3.6 entsprechen.

Beim Zusammenbau der Rahmen müssen folgende Rahmenelemente eine Stahlverstärkung erhalten:

- Kopfrahmenelement der LW 1165 mm: "EK338/35"
- Einbau und Anordnung der Stahlverstärkung müssen der Anlage 2.5.1 entsprechen.
- Rahmenelemente I der LW 1165: "EK338/2", und "EK 338/66"
- Einbau und Anordnung der Stahlverstärkung müssen der Anlage 2.5.1 entsprechen.
- Kopfrahmenelemente der LW 1400 mm: "EK578/1" und "EK578/2"
- Einbau und Anordnung der Stahlverstärkung müssen der Anlage 2.5.2 entsprechen.
- Rahmenelemente I der LW 1400: "EK578/3" und "EK578/4" sowie "EK578/13" und "EK578/14"
- Einbau und Anordnung der Stahlverstärkung müssen der Anlage 2.5.3 entsprechen
- Rahmenelement II der LW 1400 mm: "EK578/8" und "EK578/9"
- Einbau und Anordnung der Stahlverstärkung müssen der Anlage 2.5.2 entsprechen.

2.1.5 Bodenplatte

Die Bodenplatte muss aus Polypropylen mit 40 % Kreideanteil bestehen.

Die Abmessungen der Bodenplatte müssen den Angaben in Anlage 2.4 entsprechen.

2.1.6 Doppelniel "EK268/79"

Der Doppelniel mit der Bezeichnung "EK268/79" zur Verbindung der Rahmen untereinander muss aus Polycarbonat mit 6 % Glasfasern oder elastomermodifiziertem Polycarbonat oder Polypropylen bestehen.

Die Abmessungen des Doppelniels müssen den Angaben in Anlage 3 entsprechen.

2.1.7 Kabelschächte

Die Kabelschächte müssen aus den Rahmen gemäß Abschnitt 2.1.4, Doppelnielen gemäß Abschnitt 2.1.6 und einer Kabelschacht-Abdeckung nach DIN EN 124 bestehen. Der Einbau der Bodenplatte gemäß Abschnitt 2.1.5 ist optional.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 7 von 12 | 10. Januar 2018

Der Doppelriet dient der Fixierung der Rahmen untereinander, als Transport und Einbausicherung. Im eingebauten Zustand besitzt der Riet keine standsicherheitsrelevante Funktion.

Die Kabelschächte werden entsprechend den lichten Abmessungen in Kabelschachttypen unterteilt.

Bezeichnung des Kabelschachttyps:

Lichte Länge [mm] x lichte Breite [mm] x lichte Höhe [mm]

Die Höhe der Kabelschacht-Abdeckung, bestehend aus einem Stahlrahmen und einer Abdeckplatte, muss mindestens 95 mm betragen. Die Kabelschacht-Abdeckung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Ein Kabelschacht muss immer aus "einem" unter der Kabelschacht-Abdeckung liegenden Kopfrahmen und mindestens aus einem darunterliegenden Rahmen I oder Rahmen II bestehen. Die Anzahl und Anordnung der Rahmen I und Rahmen II sind unter Berücksichtigung des Anwendungsbereiches variabel.

Kabelschächte im befahrbaren Bereich müssen zusätzlich folgende Bedingungen einhalten:

- unterhalb des Kopfrahmens muss ein Rahmen I angeordnet sein und
- zwischen Geländeoberkante und der Bautiefe von 0,895 m befindet sich kein Rahmen mit Rahmenelement II vom Typ "EK338/30" (LW 1165).

Die maximale Kabelschachthöhe (einschließlich der Höhe der Kabelschacht-Abdeckung) beträgt ca. 1200 mm.

Der Kabelschacht und seine Komponenten müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Komponenten nach Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3, 2.1.5 und 2.1.6 des Kabelschachtes sind werkseitig herzustellen.

Die Rahmenelemente sind im Thermoplast-Schaumspritzguss (TSG) - Verfahren, der Befestigungskeil und der Doppelriet im Spritzgussverfahren und die Bodenplatte im TSG- oder Extrusionsverfahren herzustellen.

Die Rahmen und die Kabelschächte werden im Werk oder auf der Baustelle zusammengebaut.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung des zusammengebauten Kabelschachtes bzw. der Komponenten des auf der Baustelle zu montierenden Kabelschachtes dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Komponenten nach Abschnitten 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6 und die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.3 des Kabelschachtes oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Ist der Hersteller des Kabelschachtes nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für den Kabelschacht verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie ggf. einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen. Für die Komponenten des Kabelschachtes gilt der Antragsteller als Hersteller in diesem Sinne.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 8 von 12 | 10. Januar 2018

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.1 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 Erstprüfung der Rahmenelemente nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rahmenelemente 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.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Befestigungskeils nach Abschnitt 2.1.2, der Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.5 und des Doppelniets nach Abschnitt 2.1.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 Produkte verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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 soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und - im Falle des Nachweises durch Zertifikat - der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

2.3.2.1 Rahmenelemente

Die Formmasse für die Herstellung der Rahmenelemente ist einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Rahmenelemente vom Hersteller der Formmasse durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹¹ bestätigen zu lassen, dass die gelieferte Formmasse mit dem in Abschnitt 2.1.1 geforderten Baustoff übereinstimmt.

Der Hersteller der Rahmenelemente muss je Elementtyp mindestens an 5 Elementen je Schicht, mindestens jedoch an jedem 50. Rahmenelement alle nachfolgend aufgeführten Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen.

- Abmessungen

Die Einhaltung der in der Anlage 2.1.1 bis 2.3.6 angegebenen Abmessungen ist zu kontrollieren. Die angegebenen Maße sind Nennmaße; Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Gewicht

Das Gewicht der Rahmenelemente ist mit einer Waage der Messgenauigkeit $\pm 5,0$ g zu kontrollieren. Das einzuhaltende Gewicht ist Anlage 4 zu entnehmen. Der angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebene zulässige Abweichung nicht überschreiten.

- Visuelle Kontrolle

Die Bauteile sind visuell zu kontrollieren.

- Dreipunkt-Biegeversuch

Die Steifigkeit der Rahmenelemente ist spätestens nach 24 Stunden Abkühlung auf ca. 20 °C in einem Dreipunkt-Biegeversuch entsprechend Anlage 4 zu prüfen. Unter der angegebenen Prüfkraft F darf kein Einzelwert der Durchbiegung größer als der angegebene Wert der maximalen Durchbiegung sein. Die Prüfungen müssen ohne montierte Stahlverstärkungen erfolgen. Die Prüfeinrichtung muss den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.3.2.2 Befestigungskeil, Bodenplatte und Doppelniet

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werkzeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitten 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6 geforderten Baustoffen übereinstimmen. Der Hersteller der Bauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

11

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 10 von 12 | 10. Januar 2018

2.3.2.3 Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl

Die Materialien zur Herstellung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.3 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.3 geforderten Baustoffen übereinstimmen. Der Hersteller der nichtrostenden Verbindungsmittel muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in Anlage 2.5 angegebenen Abmessungen kontrollieren.

2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1.3 genannten Produkteigenschaften der nichtrostenden Verbindungsmittel zu prüfen.

2.3.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Rahmenelemente ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.3.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Zusätzlich ist das Brandverhalten zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes**3.1 Planung und Bemessung****3.1.1 Standsicherheitsnachweis**

Die Ausführung der Kabelschächte muss entsprechend Abschnitt 2.1.7 sowie der Anlage 1 erfolgen.

Unter Einhaltung aller in Abschnitt 3.2 genannten Bestimmungen für die Ausführung ist die Standsicherheit der Kabelschächte für den begehbaren oder befahrbaren Bereich gemäß Abschnitt 1.2 nachgewiesen.

3.1.2 Brandschutz

Die Kabelschächte sind normalentflammbar.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung**3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma**

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung des Kabelschachtes erforderlichen weiteren Einzelheiten den mit Entwurf und Montage betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung des Kabelschachtes erforderlichen Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die zulassungsgerechte Montage zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.2.2 Eingangskontrolle der Komponenten

Für die Komponenten nach Abschnitten 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6 und für die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.3 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 durchzuführen. Die Stahlbauteile nach Abschnitt 2.1.3, ausgenommen der Verbindungsmittel, müssen mit CE gekennzeichnet sein.

3.2.3 Montage

Der Kabelschacht wird i.d.R. im Werk vor- oder endmontiert, er darf aber auch bauseits montiert werden.

Die Ausführung darf nur von Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben. Bei Transport oder Montage beschädigte Komponenten des Kabelschachtes dürfen nicht eingebaut werden.

Die Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.1 müssen horizontal durch Befestigungskeile nach Abschnitt 2.1.2 zu Rahmen verbunden und ggf. durch Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.3 (siehe Anlage 2.5) verstärkt werden. Die Rahmen sind übereinander anzuordnen und durch Doppelniete nach Abschnitt 2.1.6 miteinander zu verbinden. Die Kombination der Rahmen untereinander muss entsprechend Abschnitt 2.1.7 erfolgen.

Der untere Abschluss der Kabelschächte darf durch eine Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.5 gebildet werden, welche an dem untersten Rahmen zu befestigen ist; die Lagesicherung erfolgt konstruktiv mit Befestigungsdübeln und Befestigungslaschen.

Rohre und Leitungen dürfen nur an den vorgesehenen Stellen durch die Schachtwände geführt werden.

An der Oberkante der Schächte muss eine Kabelschacht-Abdeckung nach DIN EN 124 (Teile 1 bis 4) angeordnet werden.

Die Kabelschächte sind wasserdurchlässig und werden vom Grundwasser durchdrungen. Sie dürfen nicht abgedichtet werden.

3.2.4 Einbau

Der Einbau des Schachtes muss in eine vorgefertigte Baugrube in nichtbindigen bis bindigen Mischböden erfolgen (Bodenarten G1 bis G3 entsprechend ATV-DVWK-A 127). Unter dem Kabelschacht ist eine Unterfüllung in einer Dicke von 300 mm bis 400 mm herzustellen. Die Unterfüllung und die seitliche Hinterfüllung müssen aus nichtbindigem Boden (Bodenart G1 entsprechend ATV-DVWK-A 127) bestehen. Die Unter- und Hinterfüllung sind lagenweise einzubringen und auf $D_{Pr} \geq 98\%$ zu verdichten. Eine Hinterfüllung der Schächte mit Beton ist nicht zulässig.

Die Oberkante der Kabelschacht-Abdeckung muss ohne Absatz auf dem gleichen Niveau liegen, wie die umgebende Geländeoberkante.

Für Kabelschächte mit einer Schachthöhe (OK-Abdeckung bis UK-Rahmenelement) von kleiner 0,68 m muss der höchste Grundwasserstand mindestens 1,20 m unter Oberkante Gelände liegen.

Nebeneinander angeordnete Schächte müssen einen lichten Abstand von mindestens 1,0 m einhalten.

Lasteinflüsse auf den Schacht aus benachbarten Bauwerken, z. B. aus Fundamenten sind auszuschließen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 12 von 12 | 10. Januar 2018

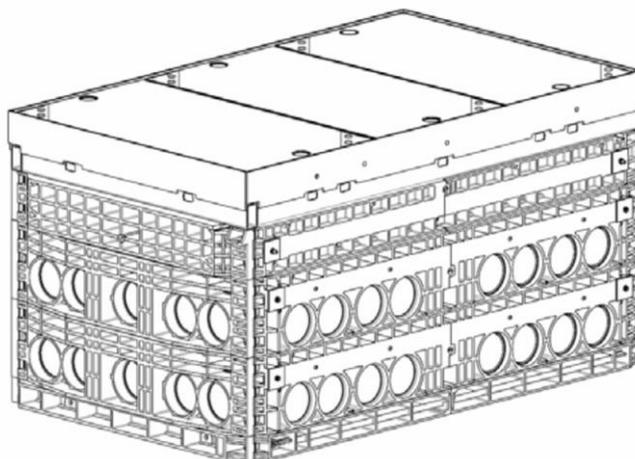
In den befahrbaren Bereichen muss

- der Schacht auf einer mindestens 10 cm dicken Fundamentplatte gegründet sein. Die Fundamentplatte muss aus Beton der Mindestdruckfestigkeitsklasse C8/10 nach DIN EN 206¹² bestehen. Die Expositionsklasse des Betons ist in Abhängigkeit der Umgebungseinwirkungen vorhabenbezogen so festzulegen, dass Schäden am Fundament aus Umgebungseinwirkungen ausgeschlossen sind.
- oberkantenbündig ein mindestens 0,55 m breiter und 14 cm dicker umlaufender Streifen aus Beton oder Gussasphalt (Asphalttragschicht: mindestens Bauklasse V gemäß RStO 2001) vorhanden sein.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

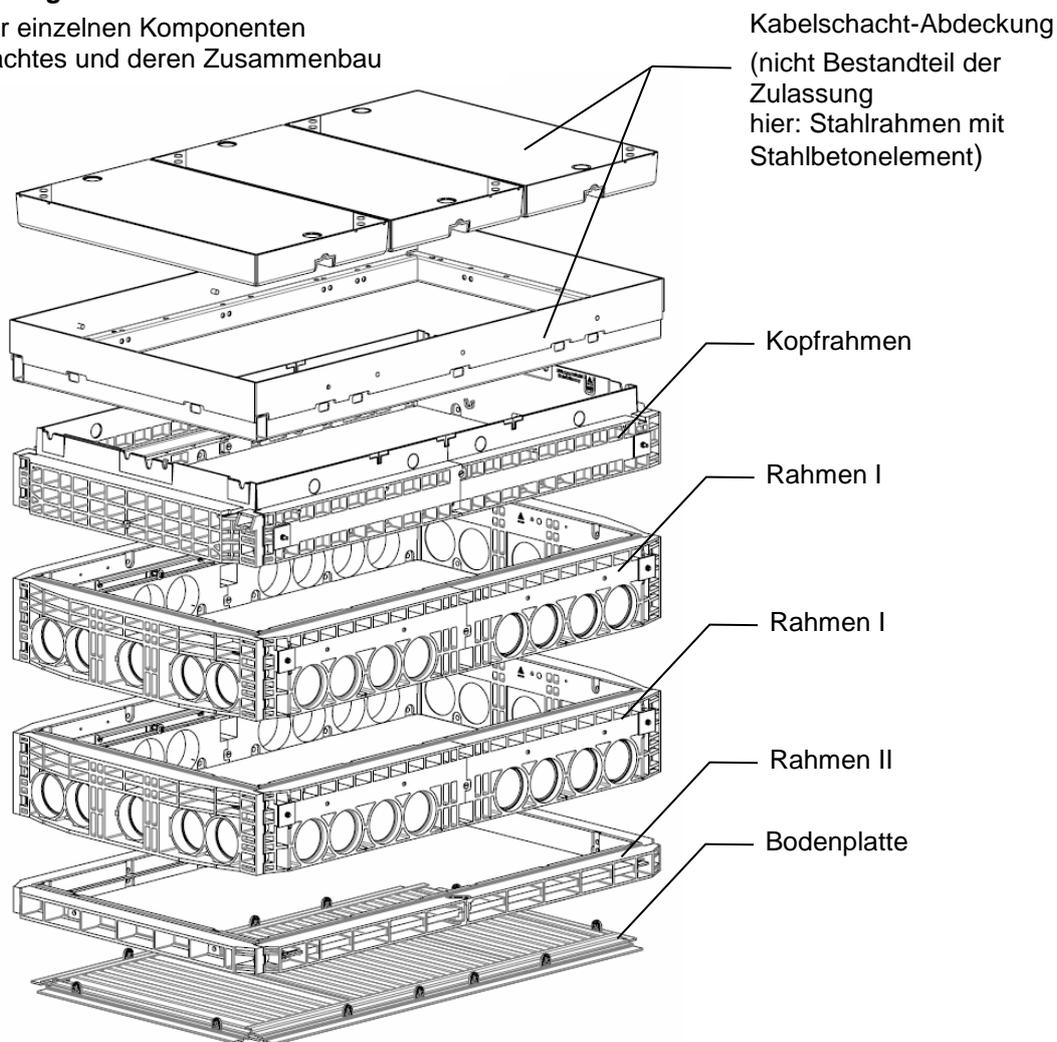
Beglaubigt

Zusammenbau



Prinzipdarstellung

Darstellung der einzelnen Komponenten
des Kabelschachtes und deren Zusammenbau

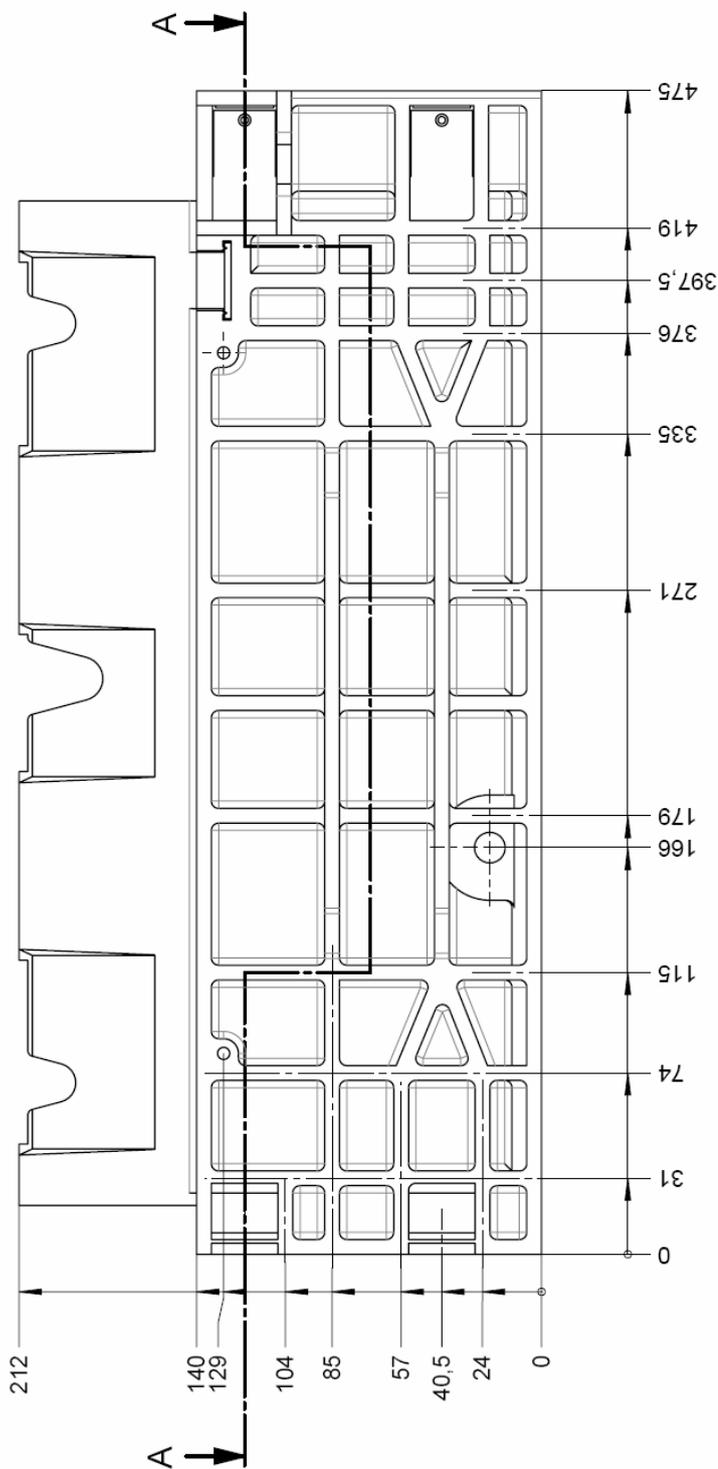


Kunststoff-Kabelschächte

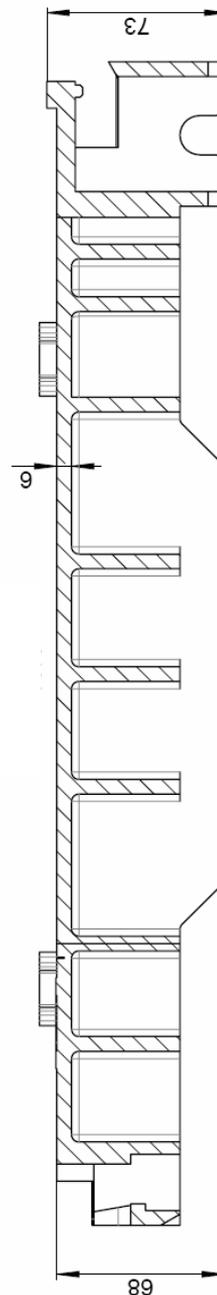
Prinzipdarstellung, hier LW 800 x 1400

Anlage 1

Außenansicht



Schnitt A-A



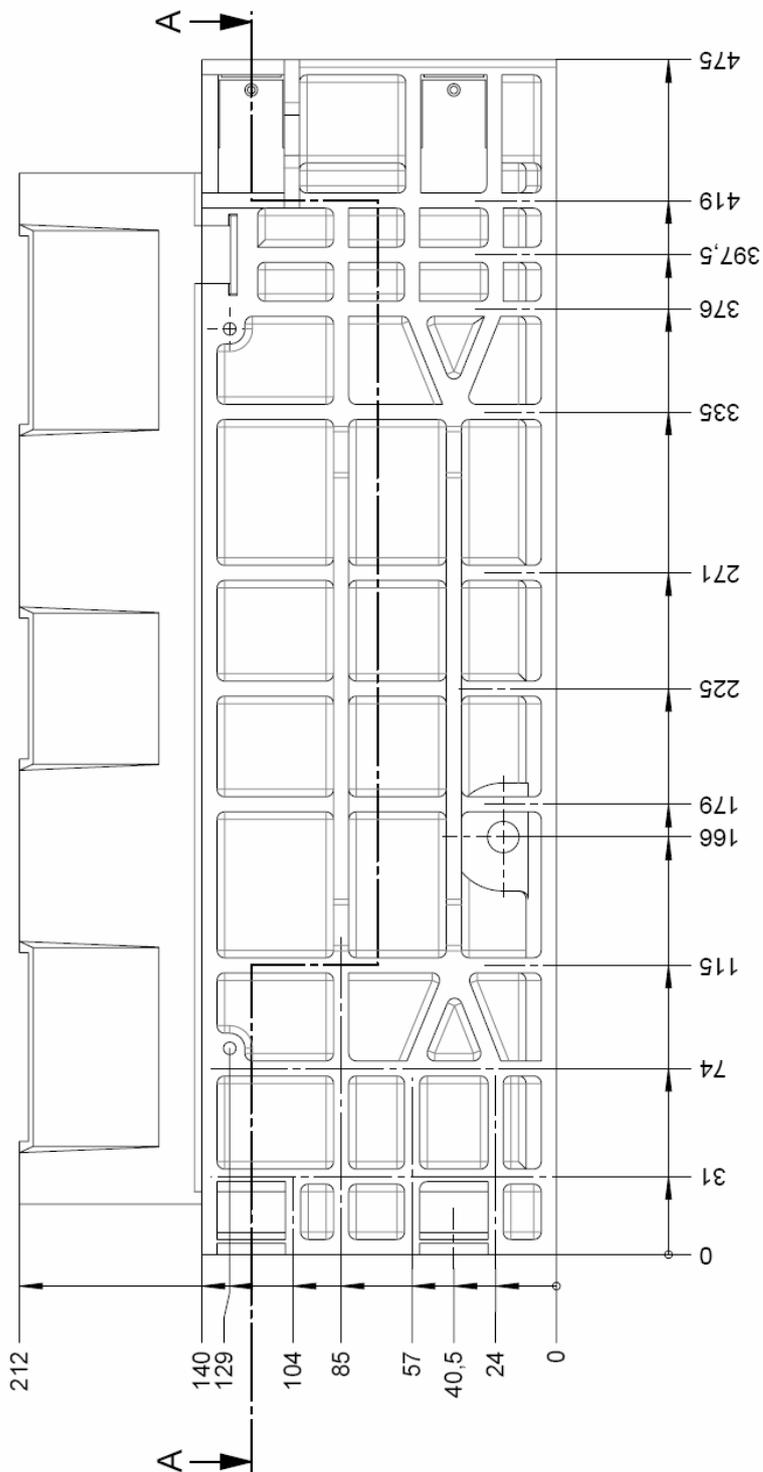
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

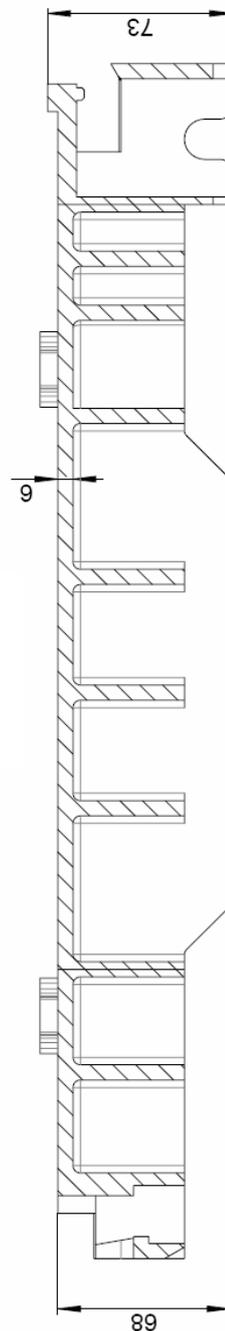
Kopfrahmenelement "EK358/2"
 LW 400

Anlage 2.1.1

Außenansicht



Schnitt A-A



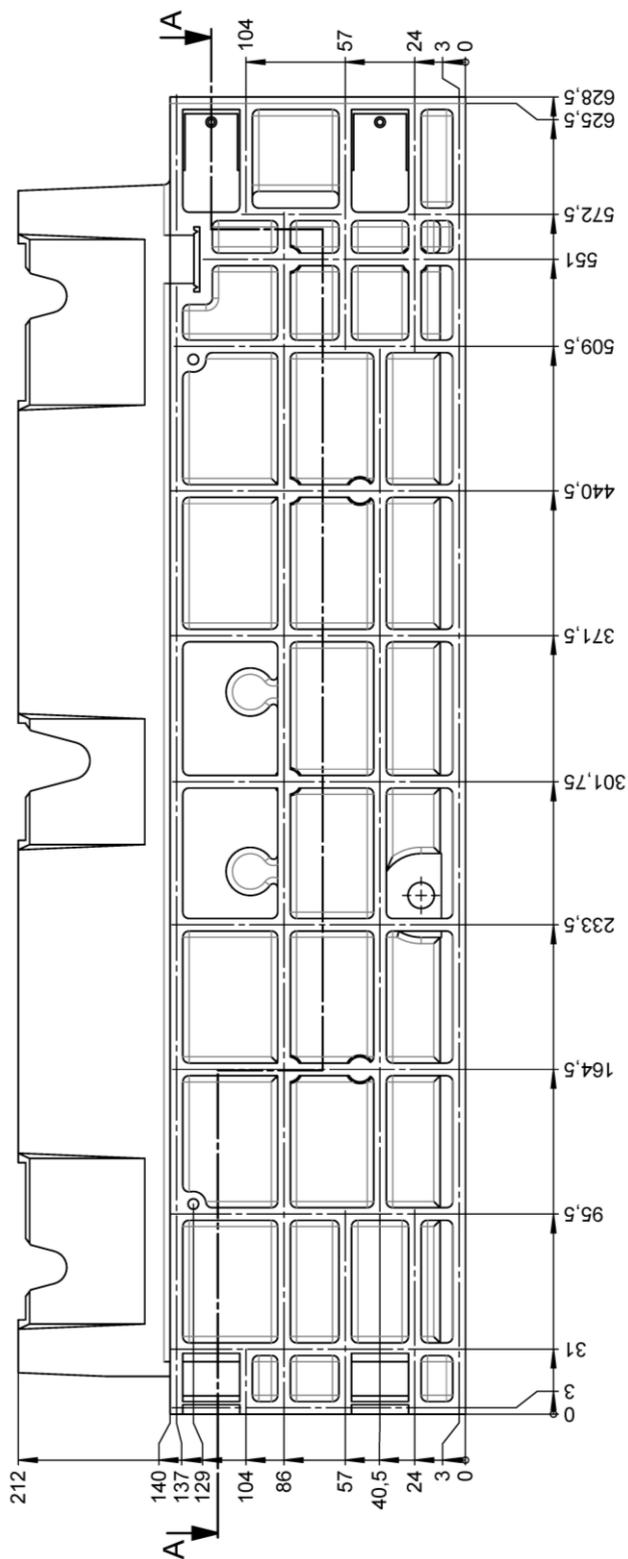
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

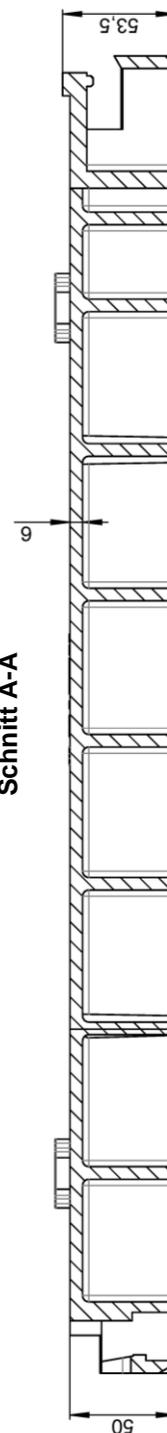
Kopfrahmenelement "EK358/2-1"
 LW 400

Anlage 2.1.2

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

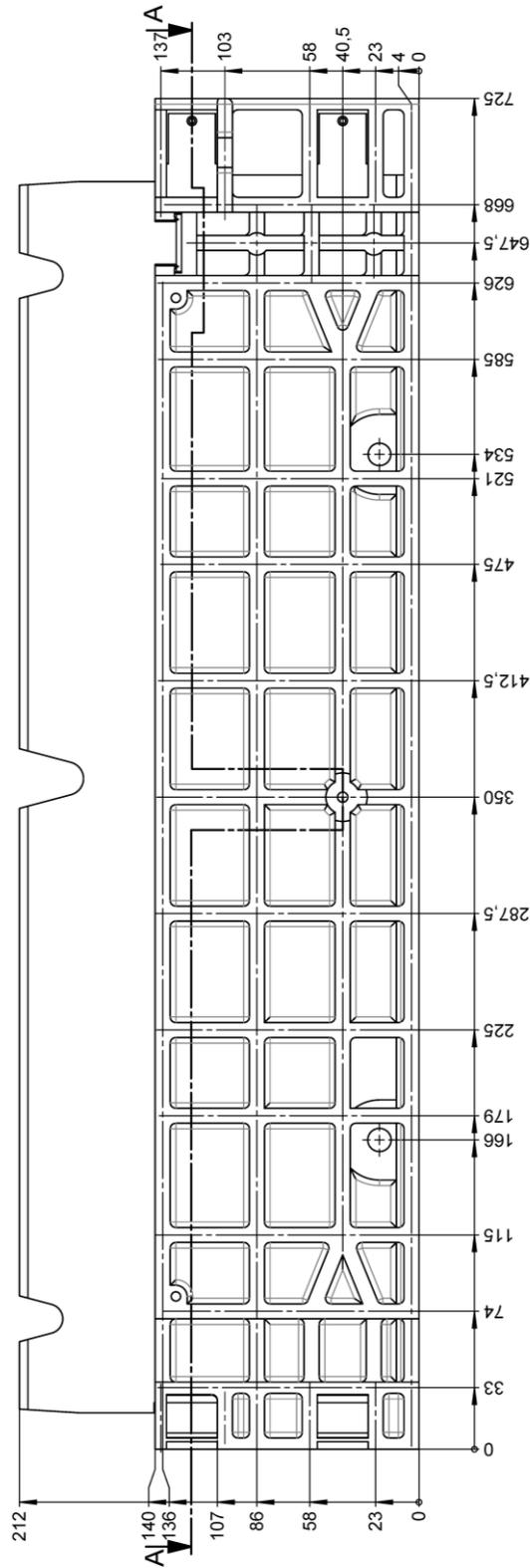
Kunststoff-Kabelschächte

Kopfrahmenelement "EK278/40"
 LW 550

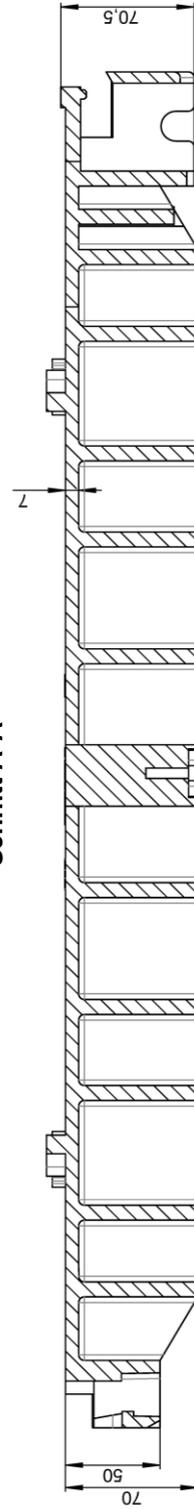
Anlage 2.1.3

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-295

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

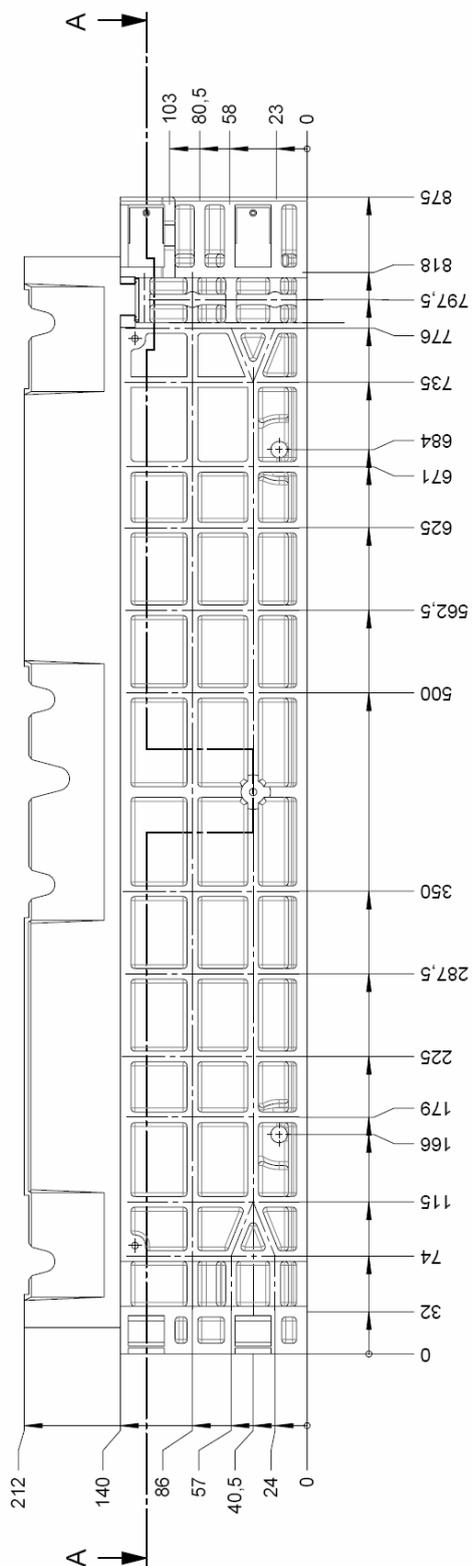
Kunststoff-Kabelschächte

Kopfrahmenelement "EK388/22"
 LW 650

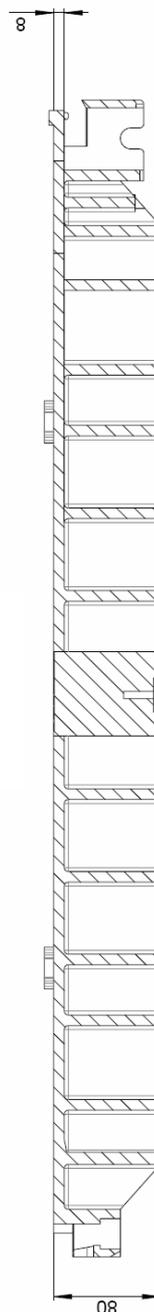
Anlage 2.1.4

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-295

Außenansicht



Schnitt A-A



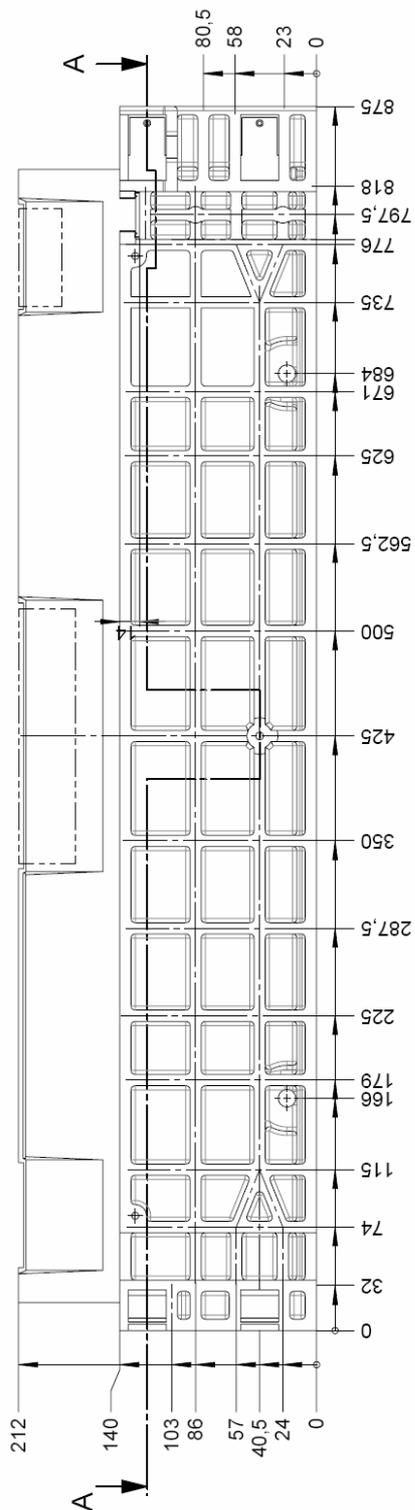
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

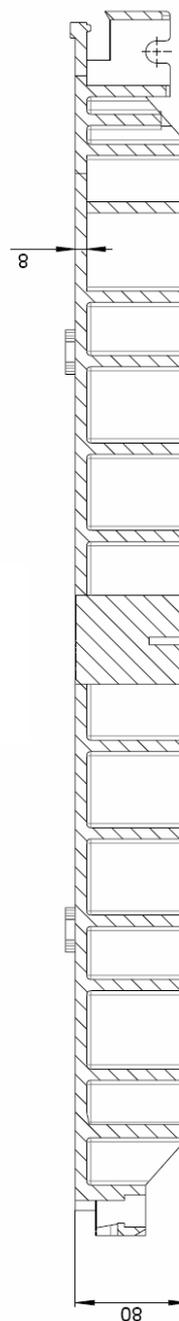
Kopfrahmenelement "EK328/42"
 LW 800

Anlage 2.1.5

Außenansicht



Schnitt A-A



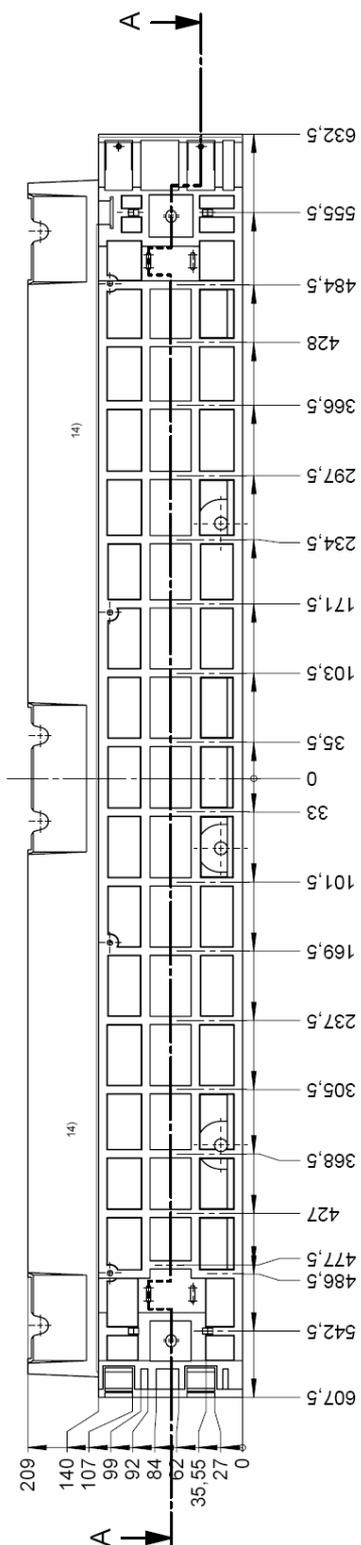
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

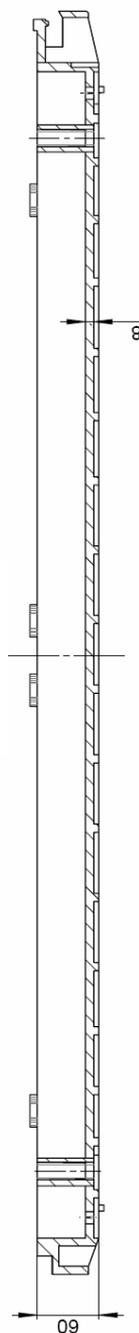
Kopfrahmenelement "EK328/42-2"
 LW 800

Anlage 2.1.6

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte

Kopfrahmenelement "EK338/35"
 LW 1165

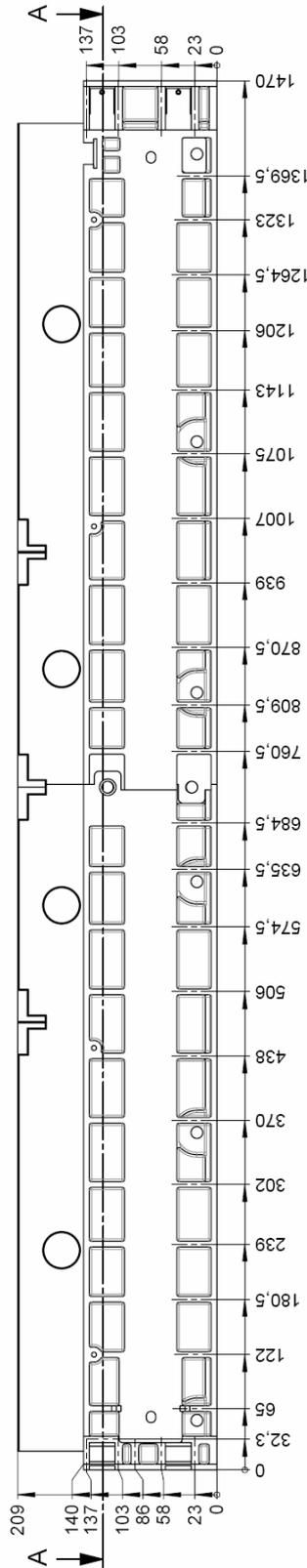
Anlage 2.1.7

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-295

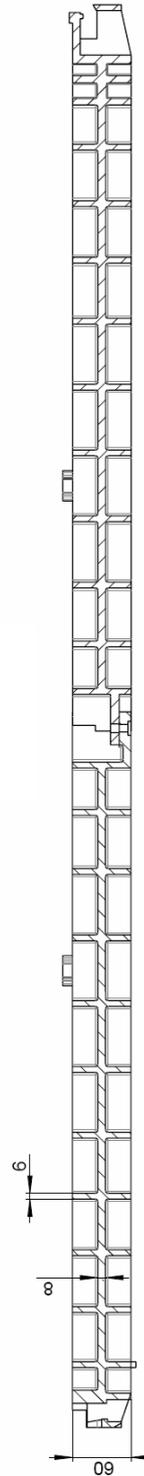
Außenansicht

"EK578/1"
 Kopfrahmenelement links

"EK578/2"
 Kopfrahmenelement rechts



Schnitt A-A



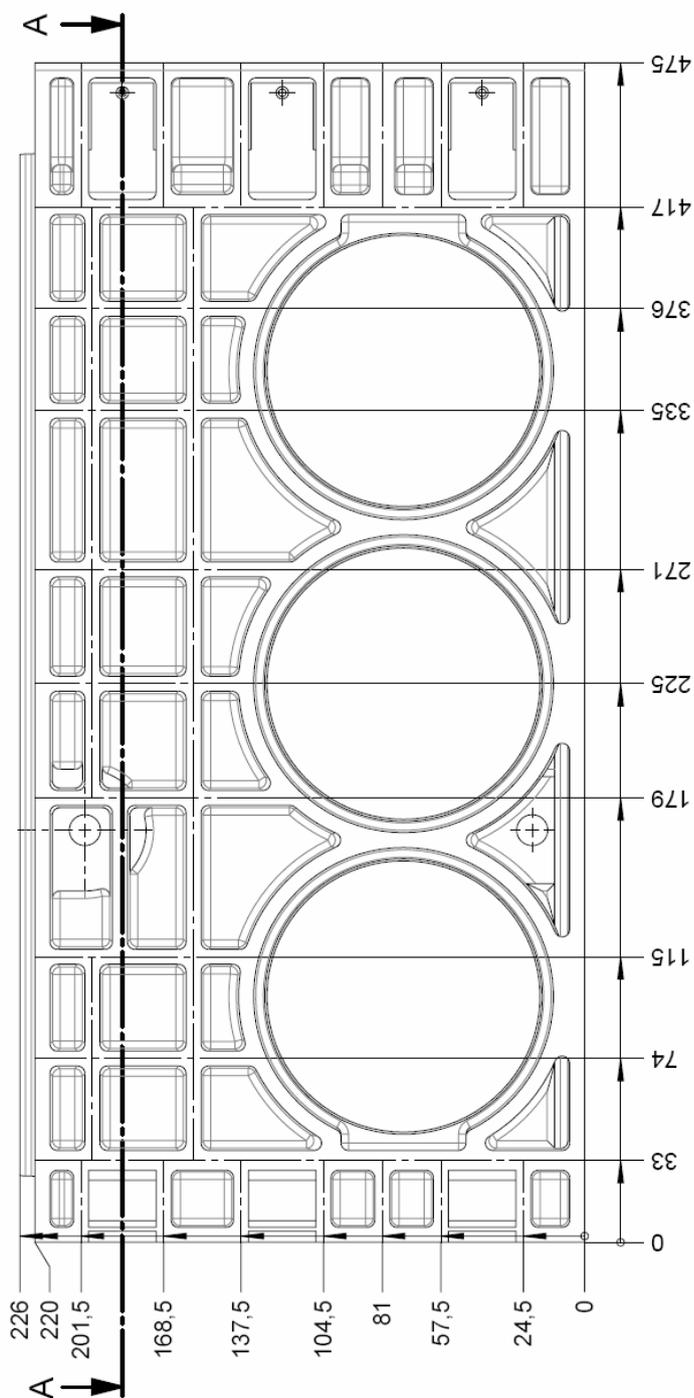
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

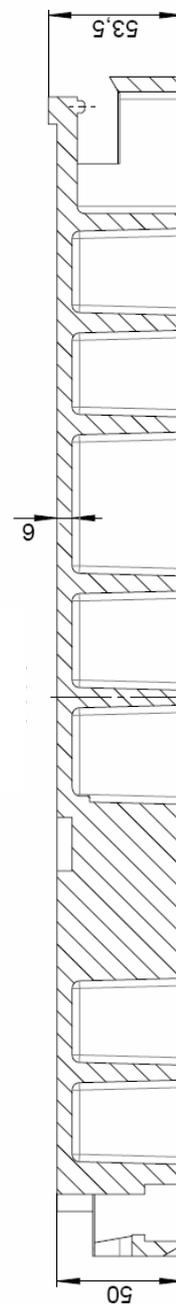
Kopfrahmenelement "EK578/1" und "EK578/2"
 LW 1400

Anlage 2.1.8

Außenansicht



Schnitt A-A

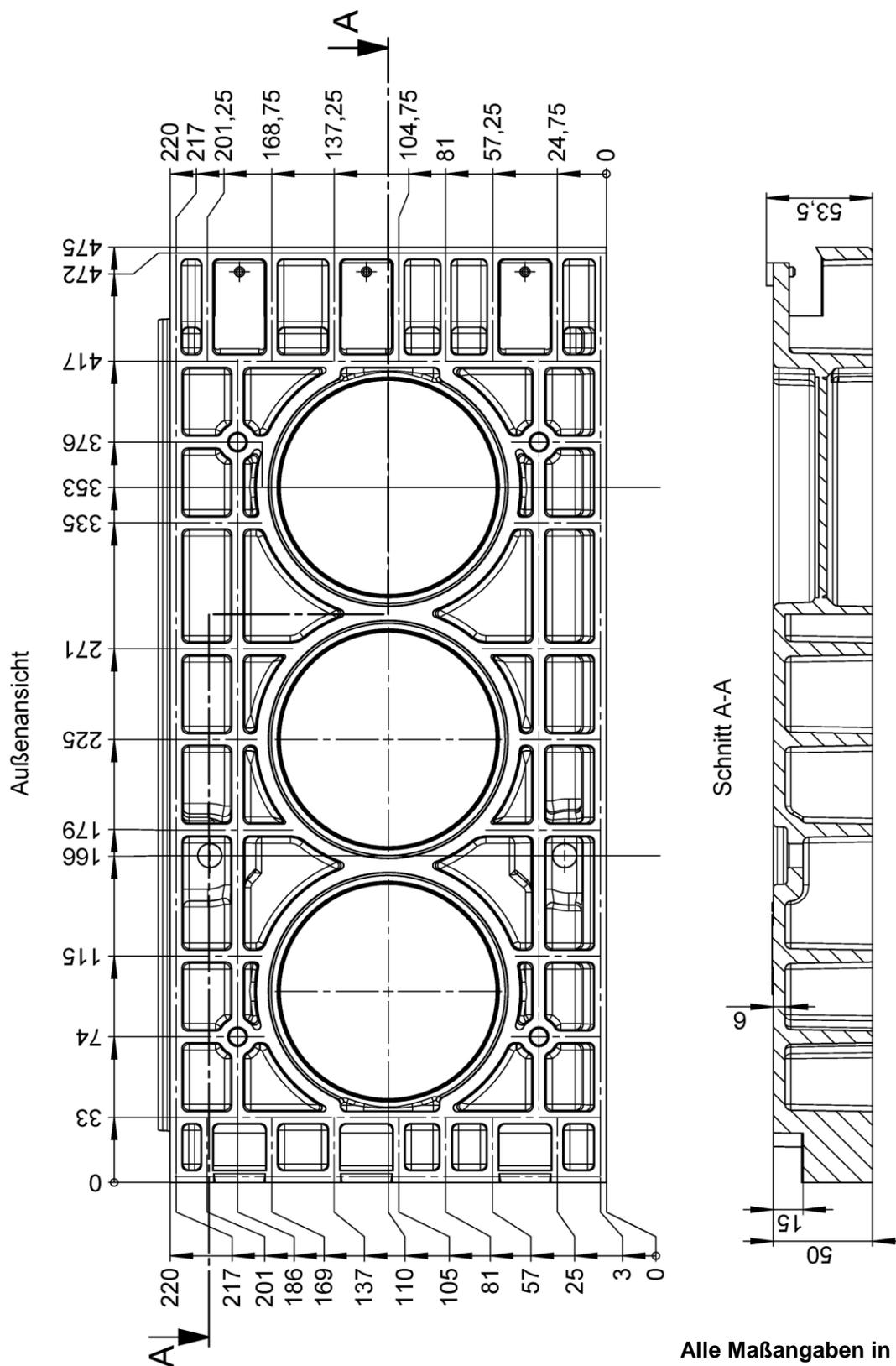


Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK358/8"
 LW 400

Anlage 2.2.1



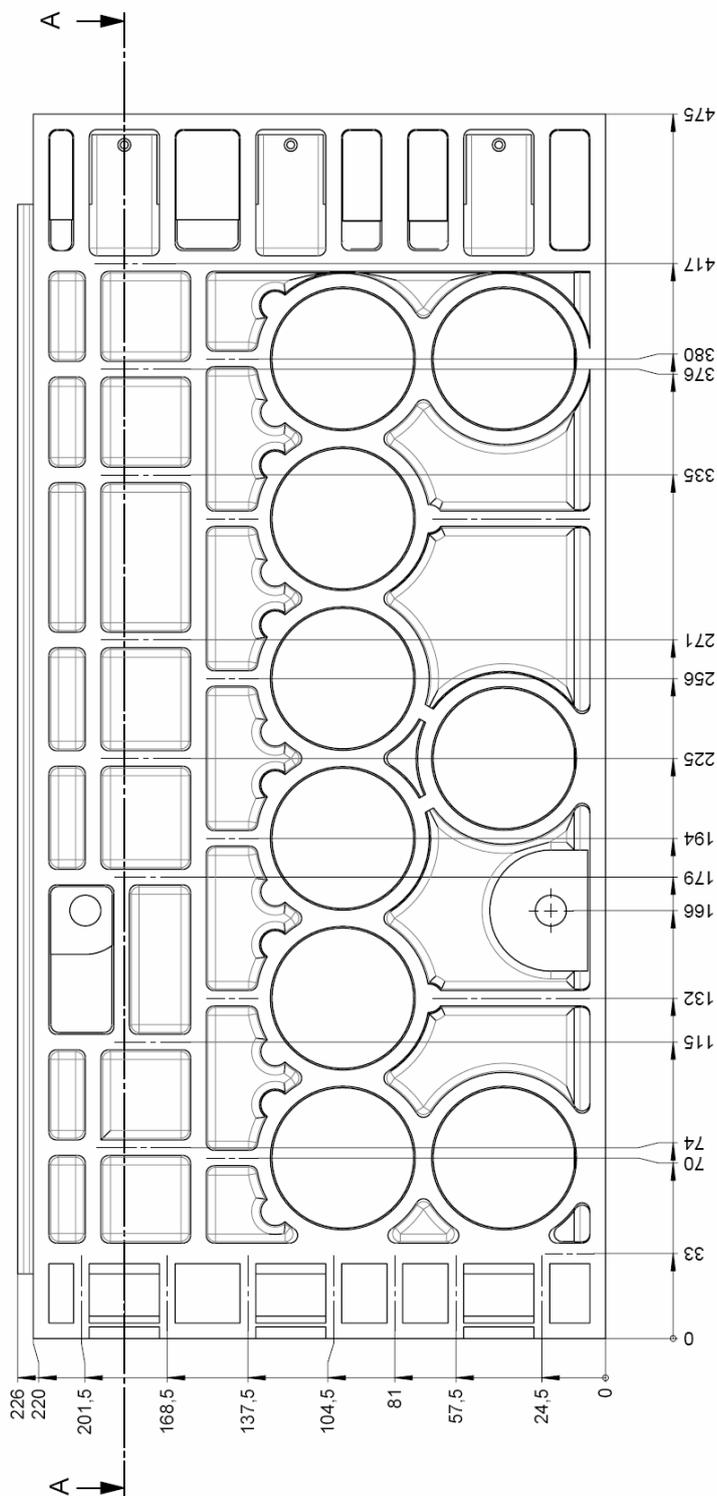
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

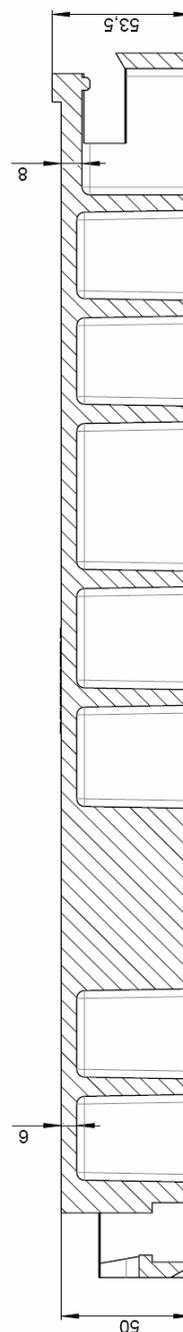
Rahmenelement I "EK358/40"
 LW 400

Anlage 2.2.2

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

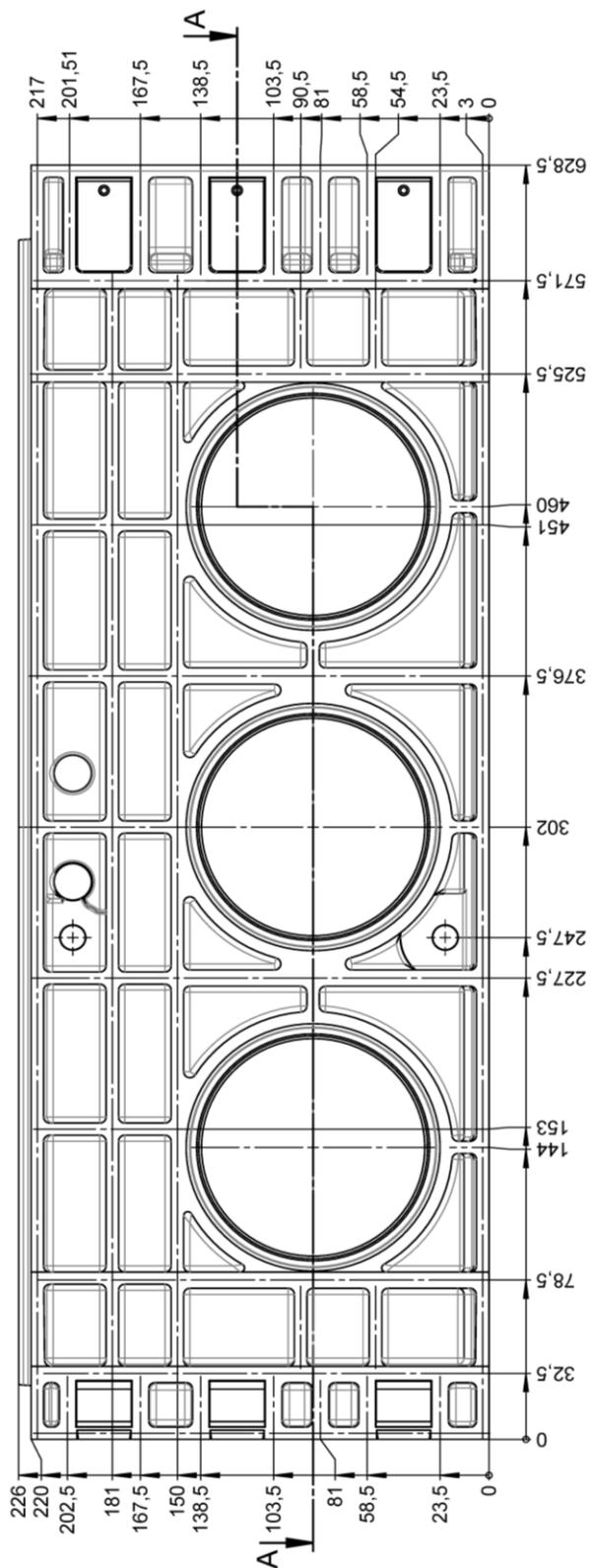
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte

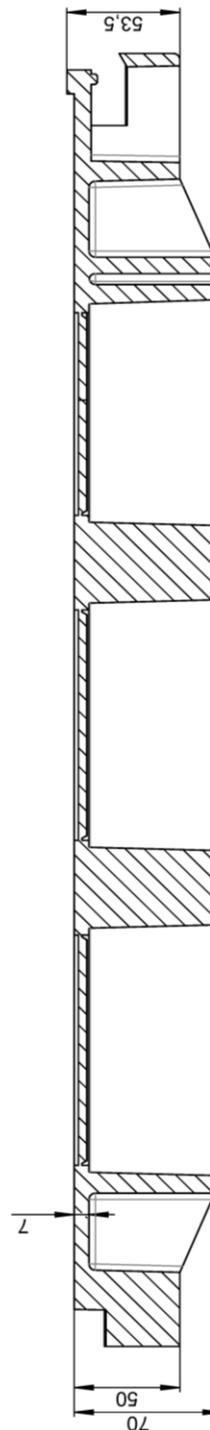
Rahmenelement I "EK358/67"
 LW 400

Anlage 2.2.3

Außenansicht



Schnitt A-A



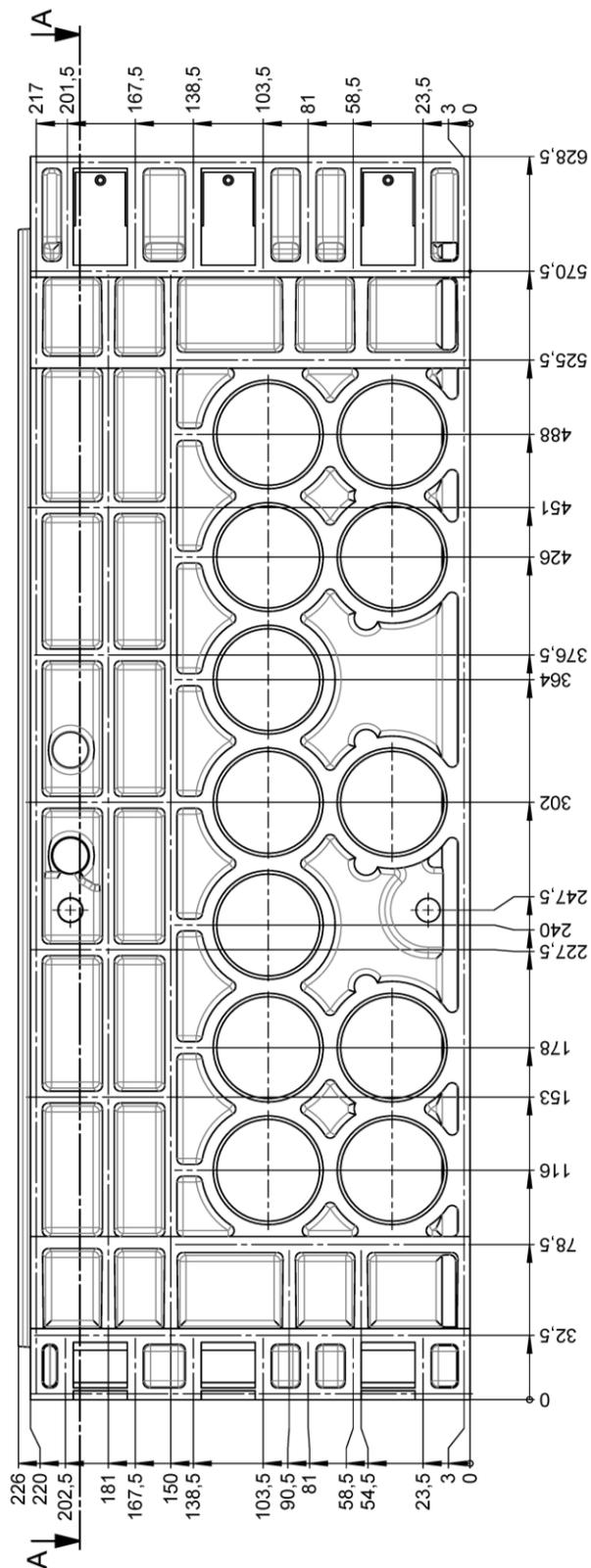
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

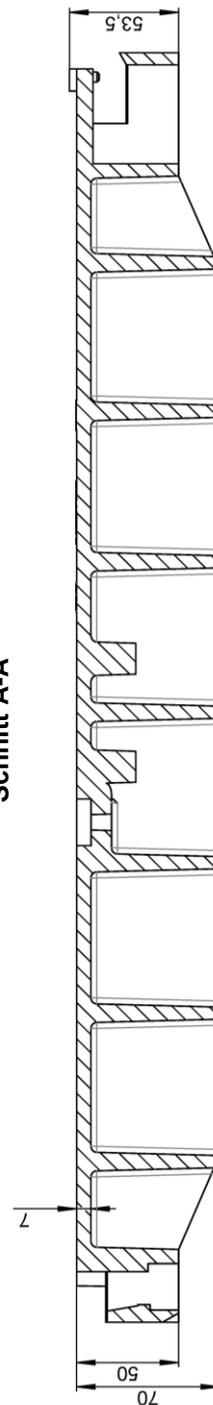
Rahmenelement I "EK278/15"
 LW 550

Anlage 2.2.4

Außenansicht



Schnitt A-A



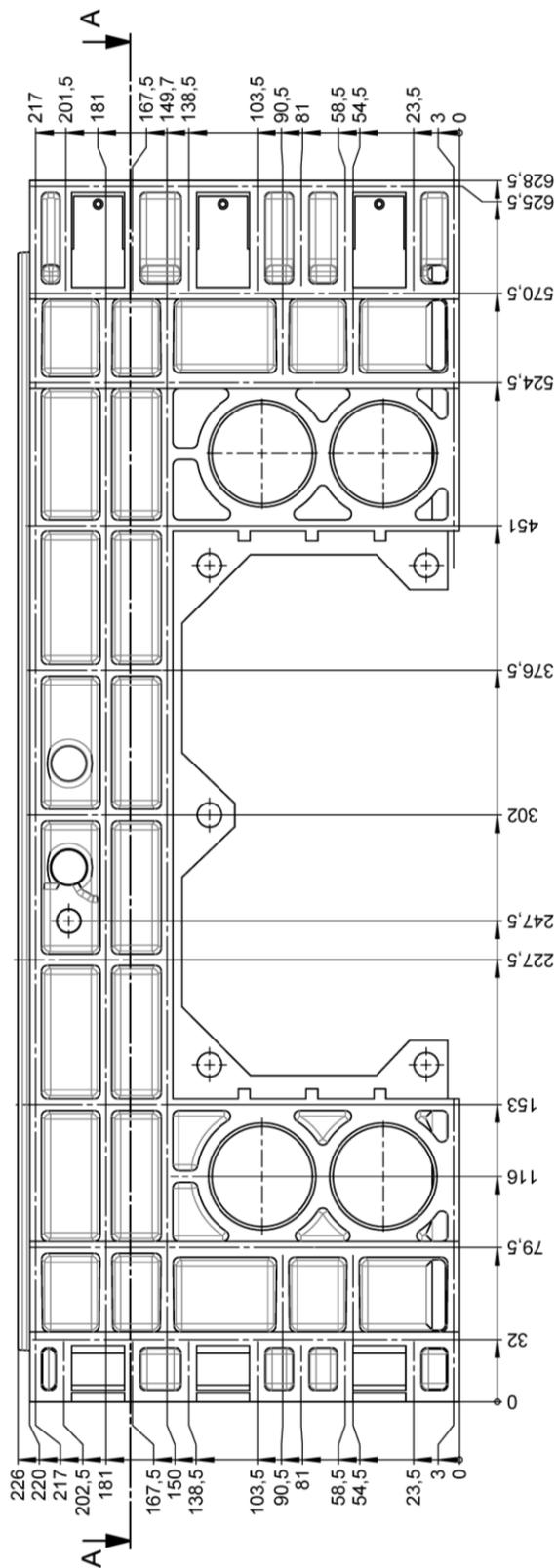
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

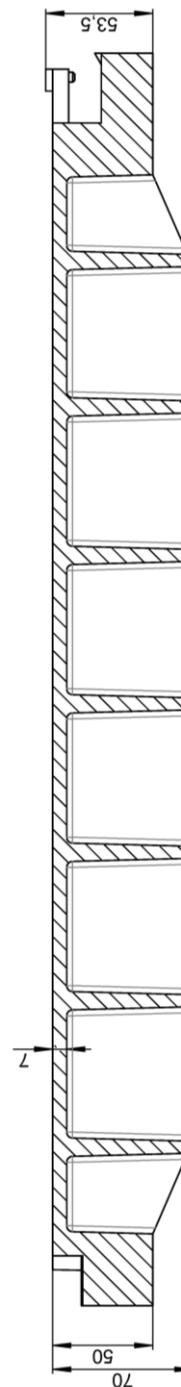
Rahmenelement I "EK278/18"
 LW 550

Anlage 2.2.5

Außenansicht



Schnitt A-A

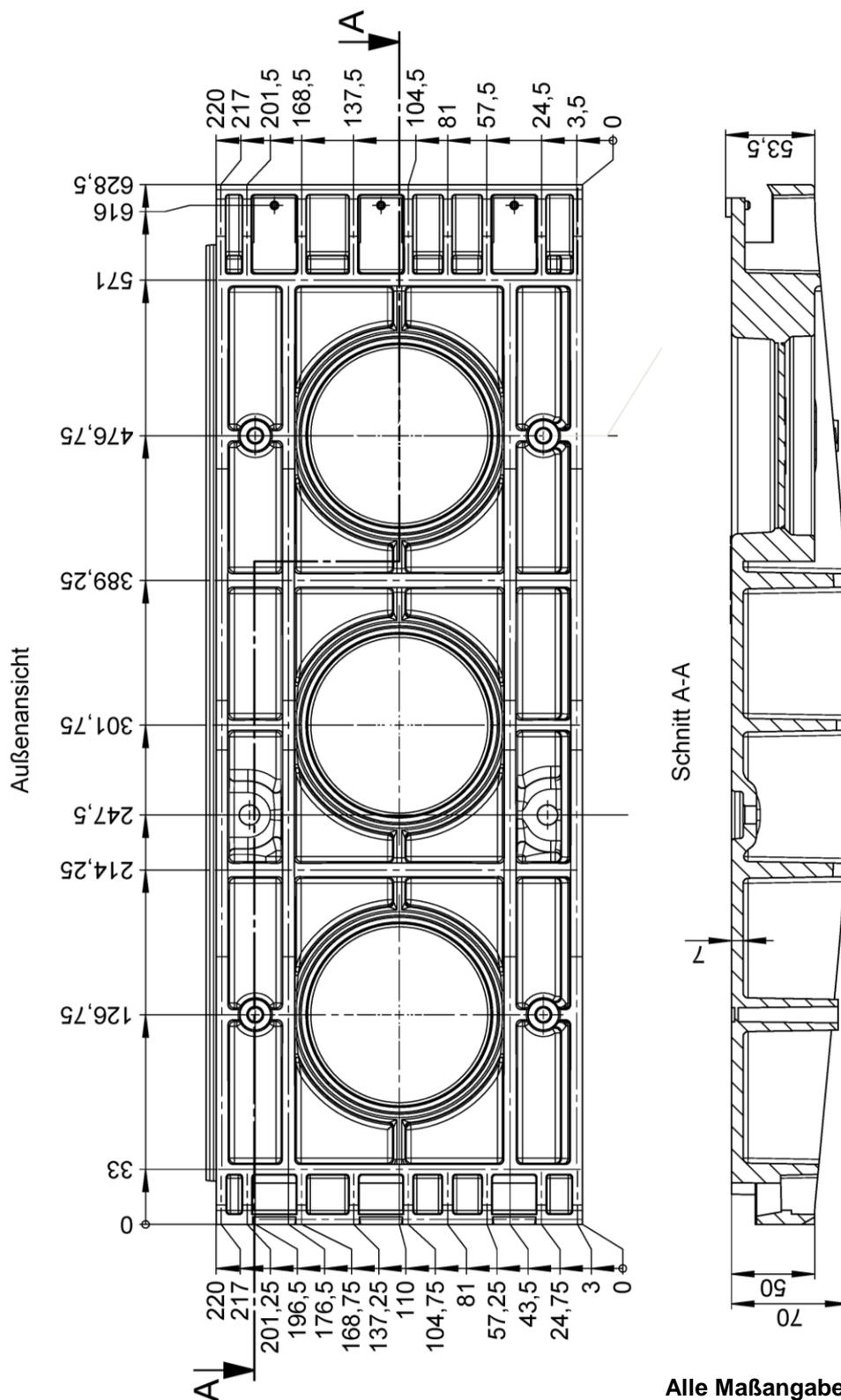


Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK278/60"
 LW 550

Anlage 2.2.6



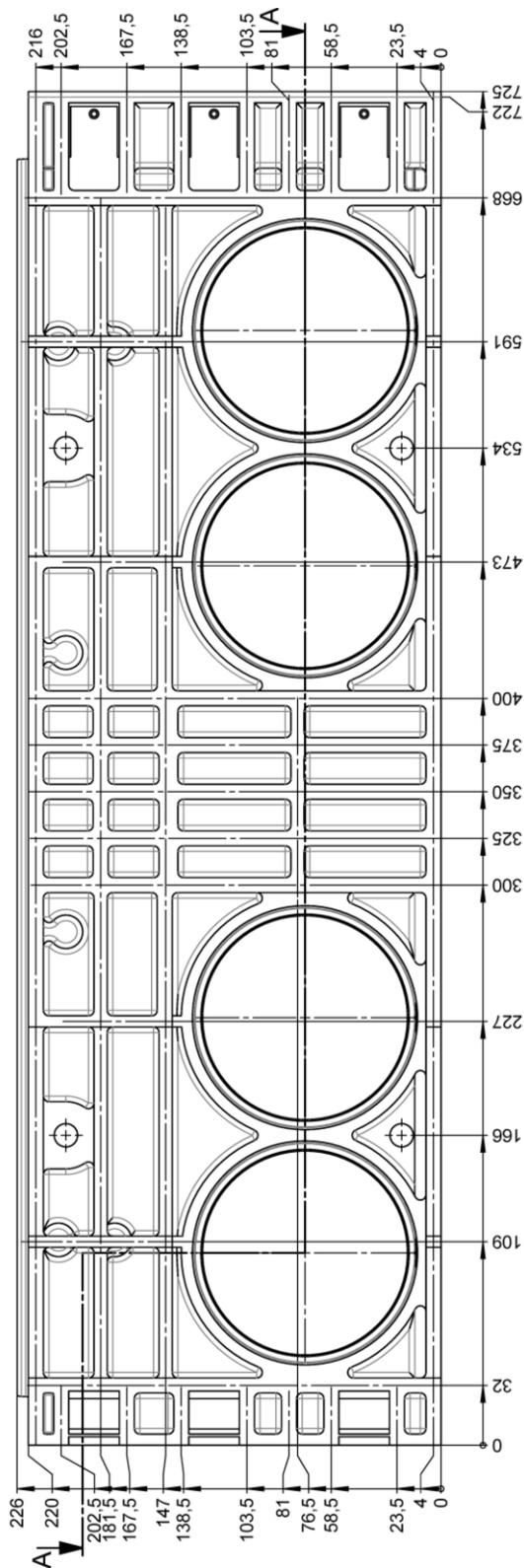
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte

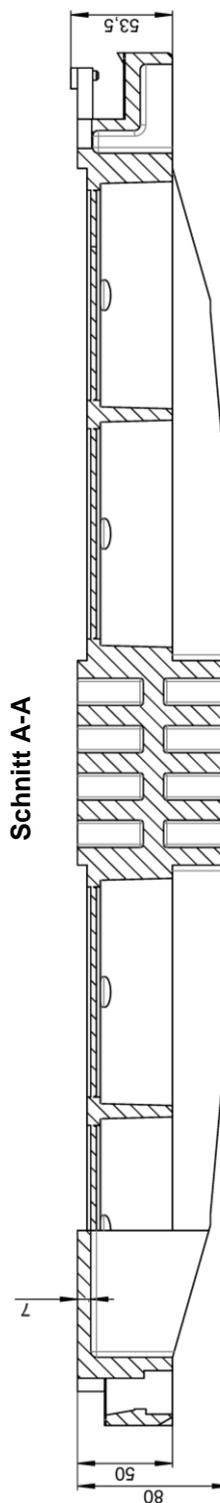
Rahmenelement I "EK278/178"
 LW 550

Anlage 2.2.7

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

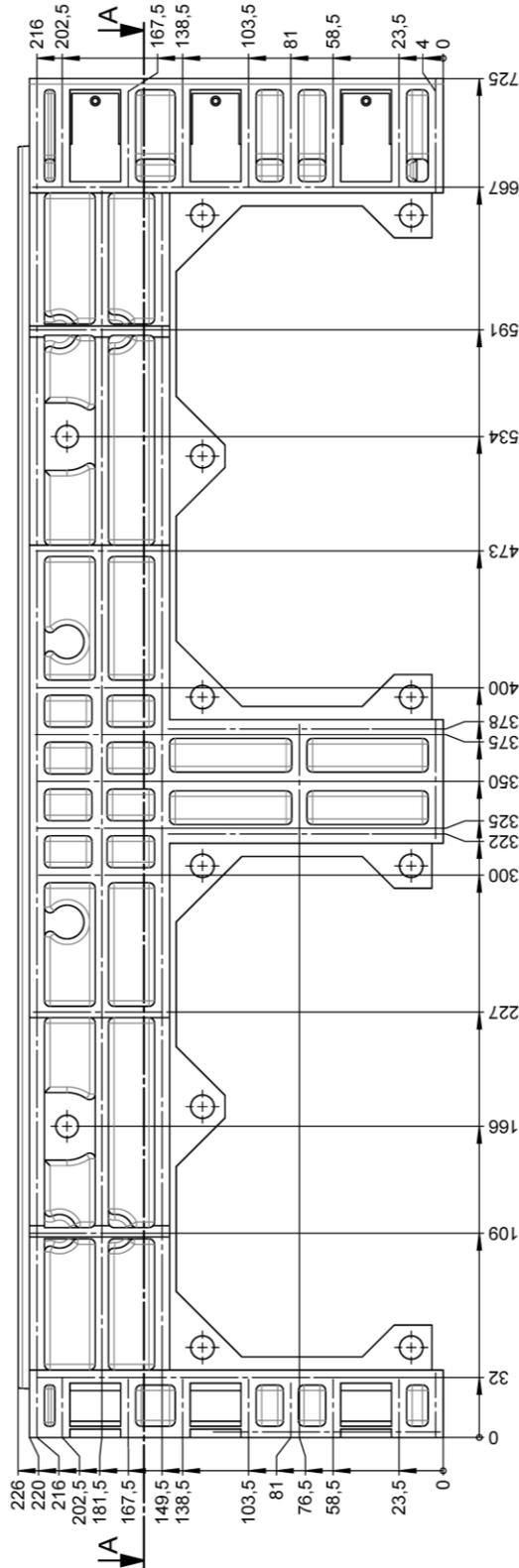
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte

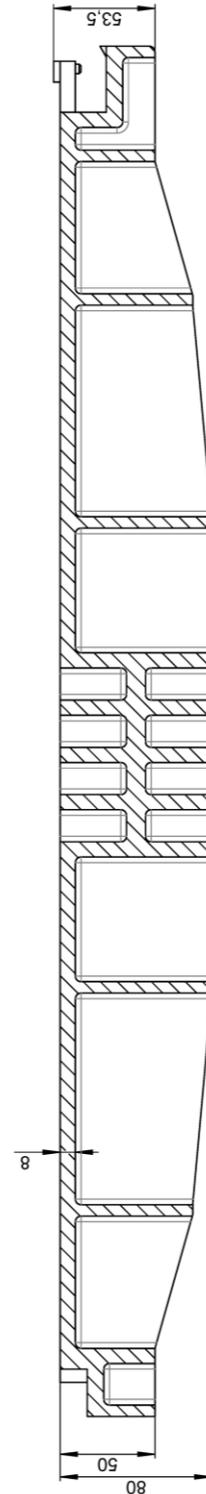
Rahmenelement I "EK388/25"
 LW 650

Anlage 2.2.8

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.9-295

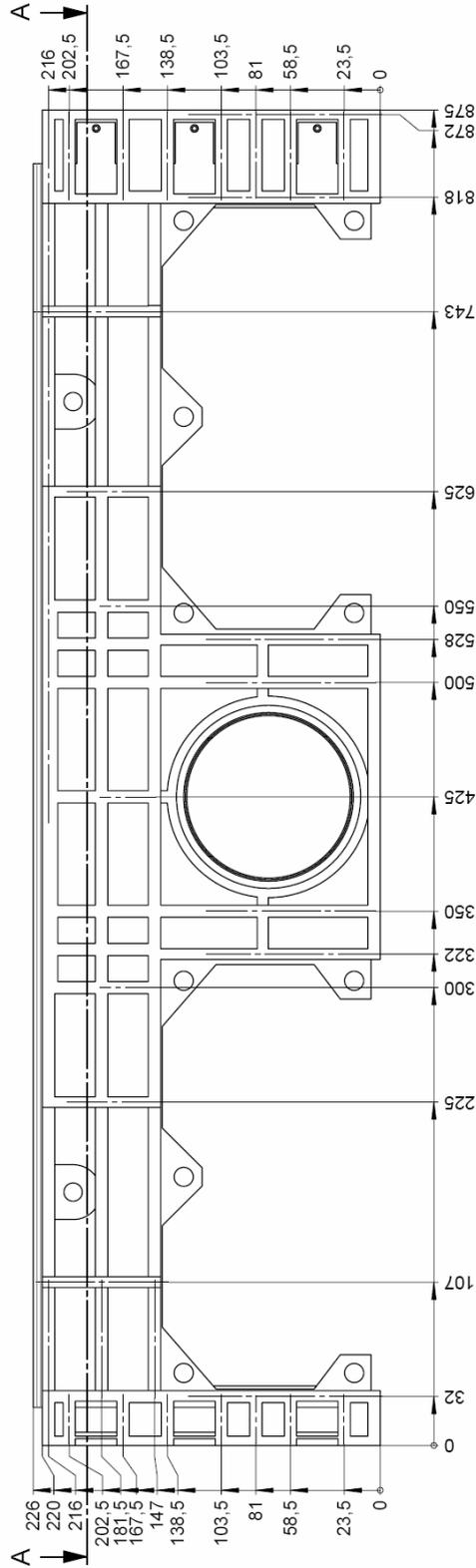
Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK388/26"
 LW 650

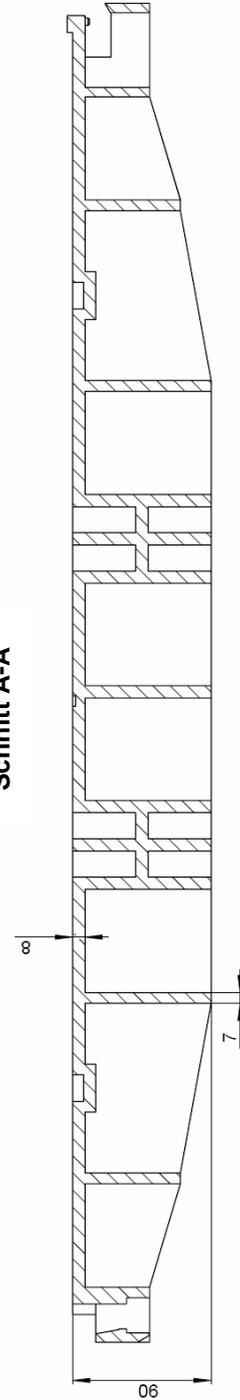
Anlage 2.2.9

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-295

Außenansicht



Schnitt A-A



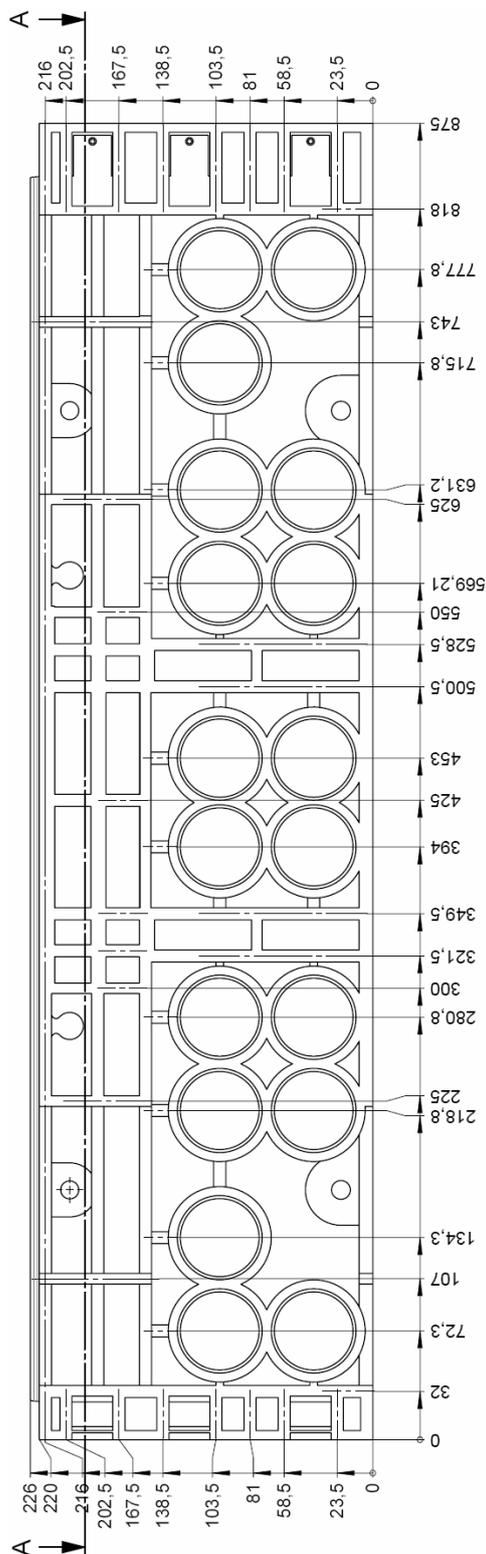
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

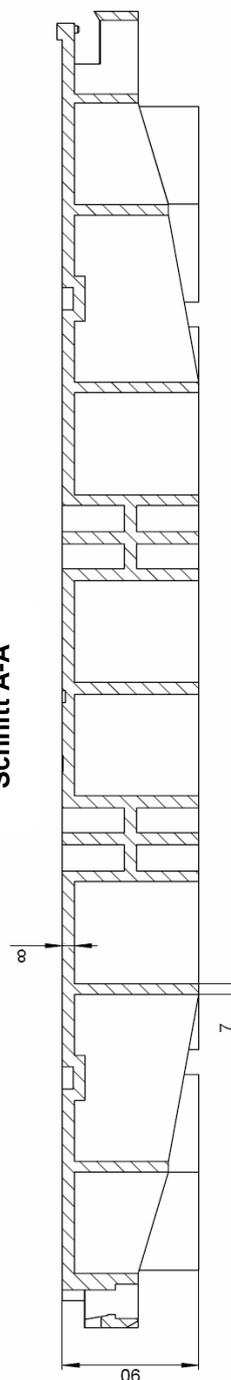
Rahmenelement I "EK328/43"
 LW 800

Anlage 2.2.10

Außenansicht



Schnitt A-A



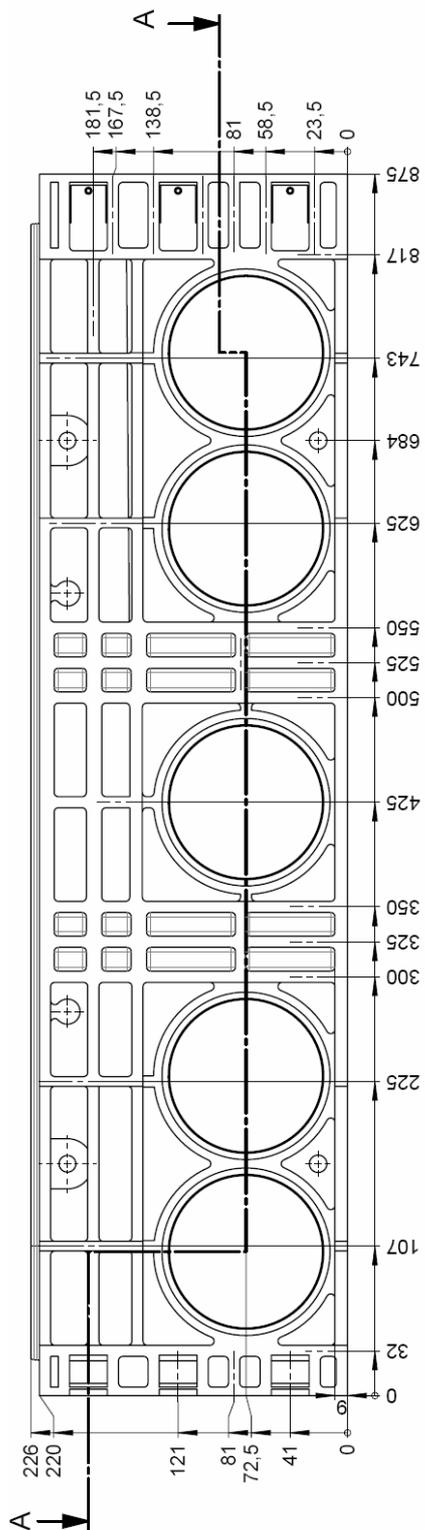
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

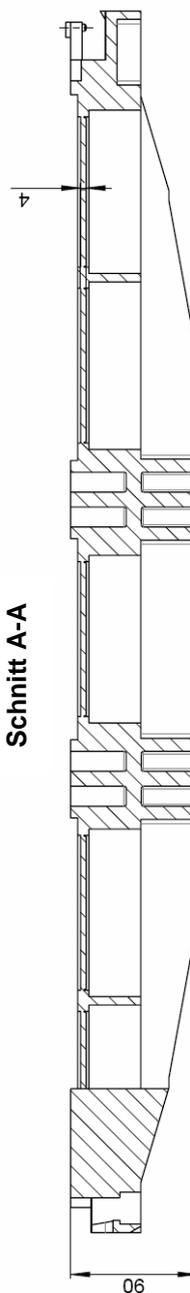
Rahmenelement I "EK328/44"
 LW 800

Anlage 2.2.11

Außenansicht



Schnitt A-A

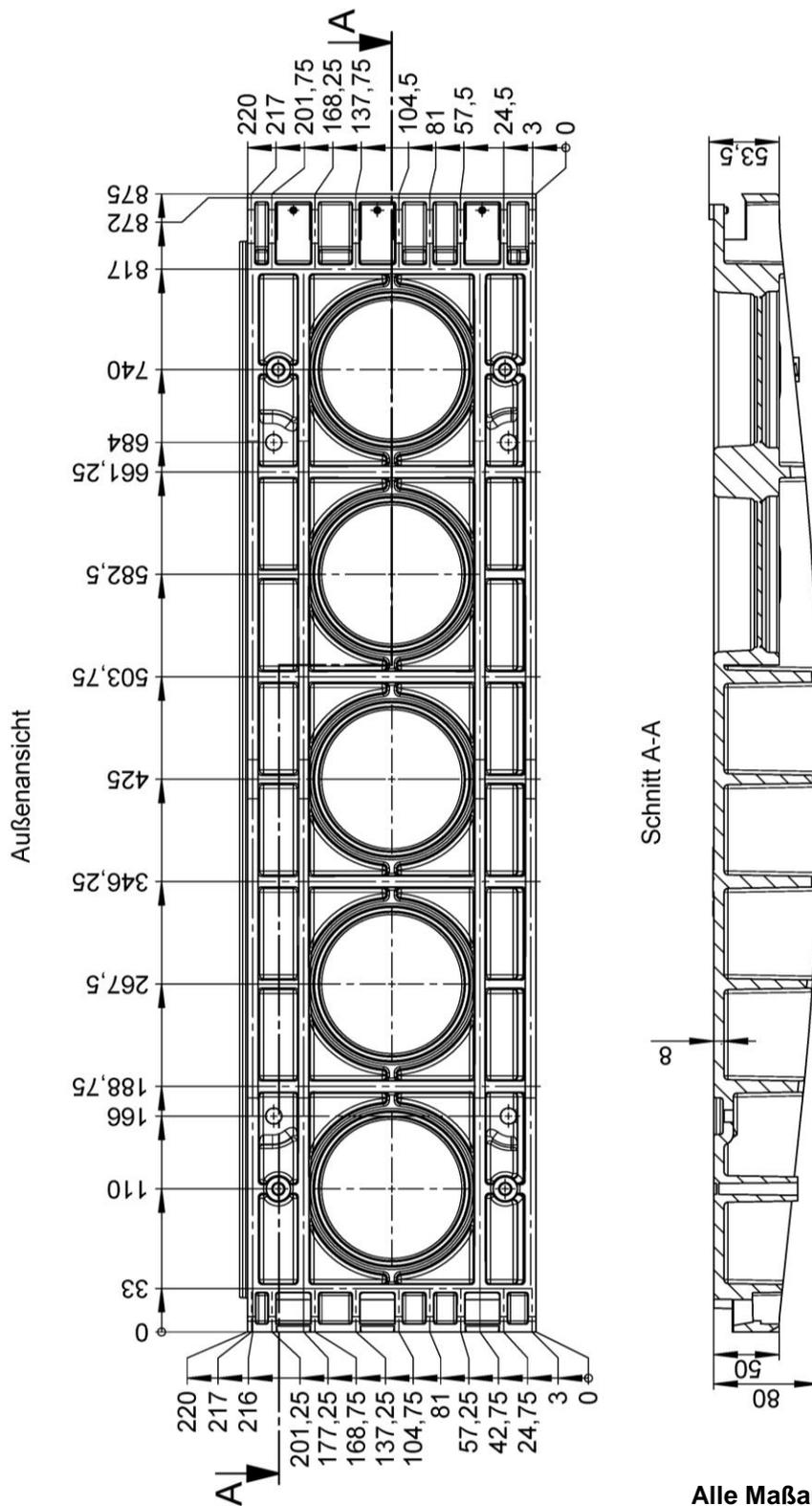


Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK328/45"
 LW 800

Anlage 2.2.12



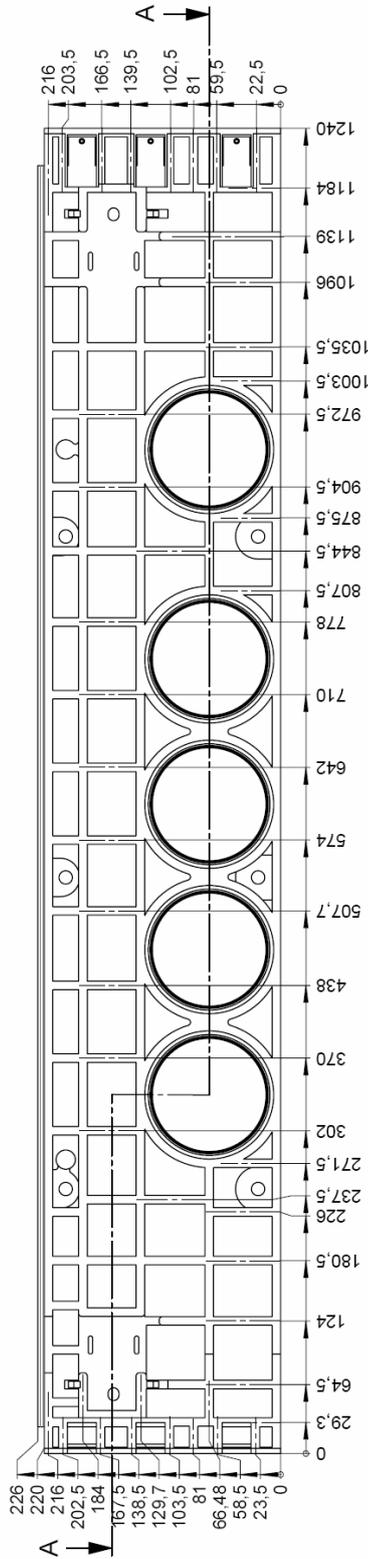
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte

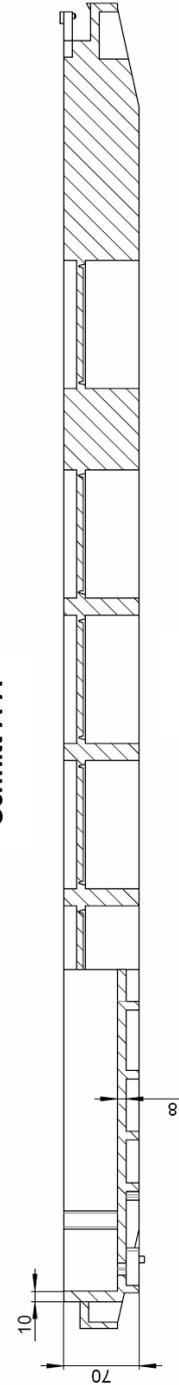
Rahmenelement I "EK328/173"
 LW 800

Anlage 2.2.13

Außenansicht



Schnitt A-A



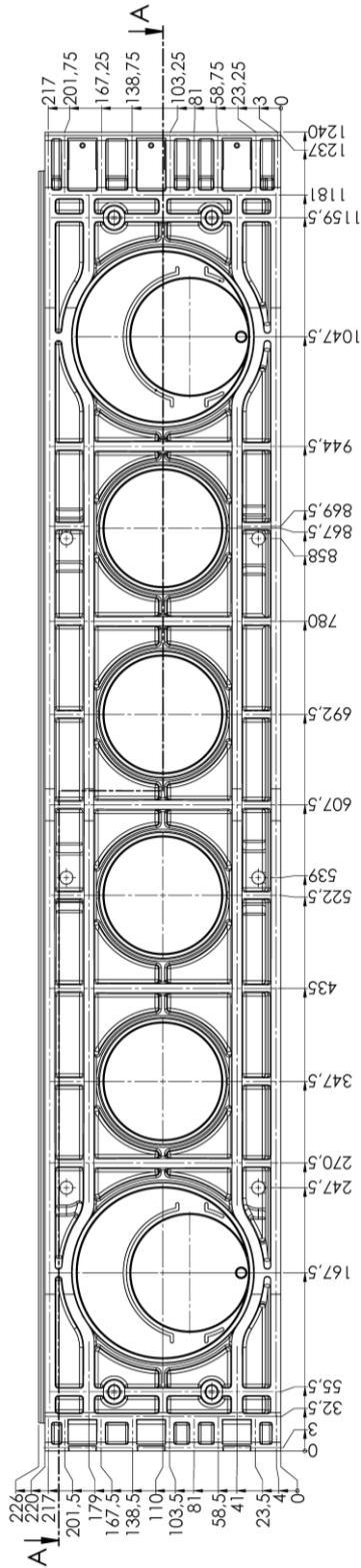
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

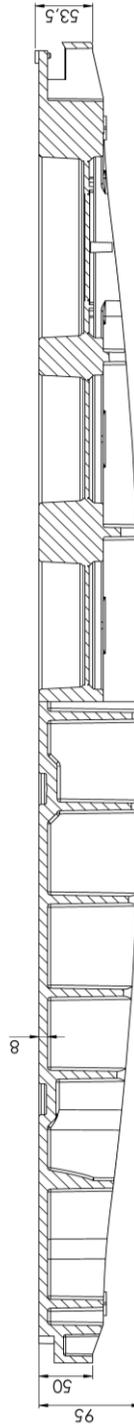
Rahmenelement I "EK338/2"
 LW 1165

Anlage 2.2.14

Außenansicht



Schnitt A-A



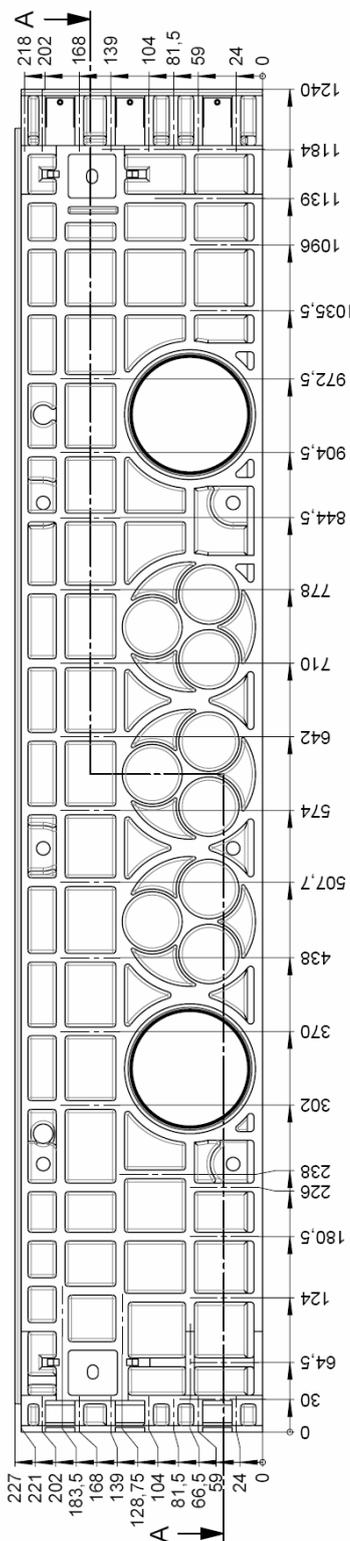
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

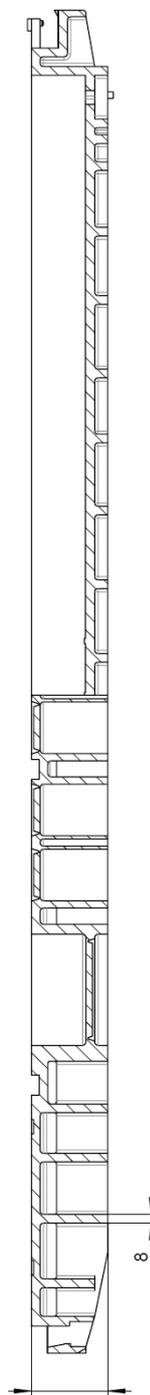
Rahmenelement I "EK338/25"
 LW 1165

Anlage 2.2.15

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK338/66"
 LW 1165

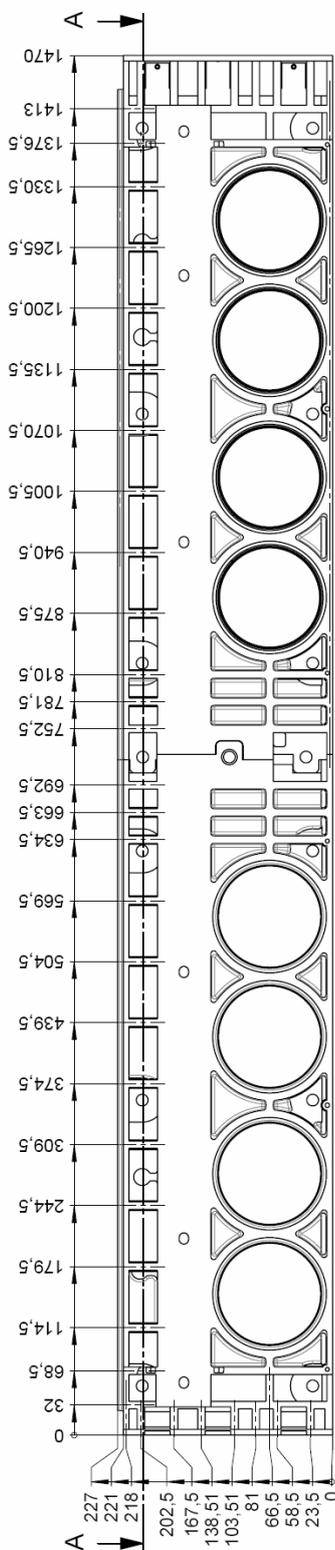
Anlage 2.2.16

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-295

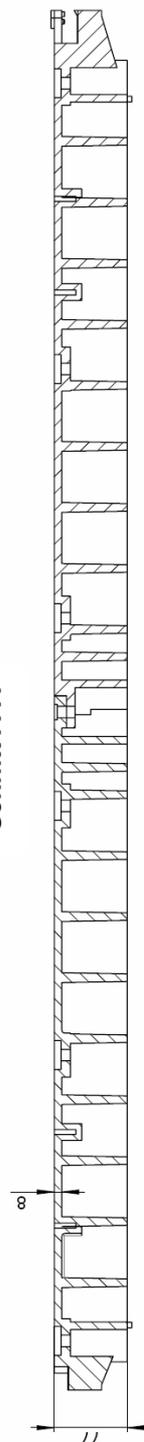
Außenansicht

"EK578/4"
 Rahmenelement I rechts

"EK578/3"
 Rahmenelement I links



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

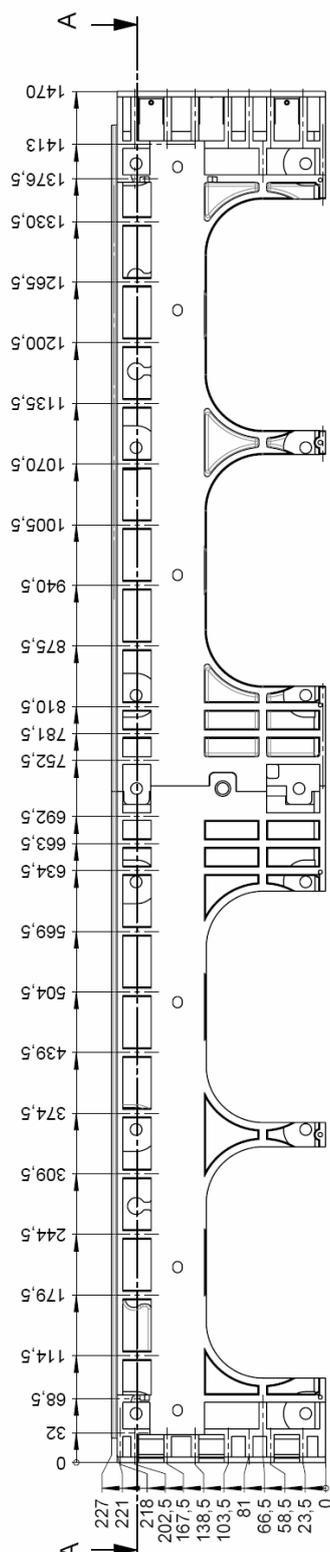
Rahmenelement I "EK578/3" und "EK578/4"
 LW 1400

Anlage 2.2.17

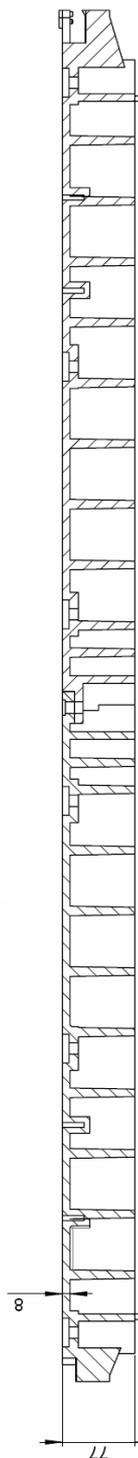
Außenansicht

"EK578/13"
 Rahmenelement I links

"EK578/14"
 Rahmenelement I rechts



Schnitt A-A



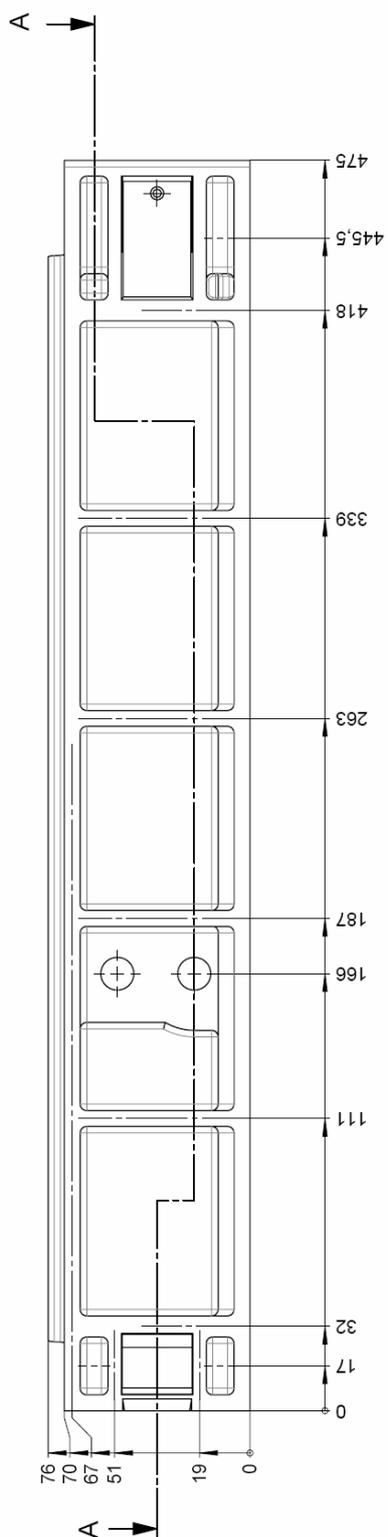
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

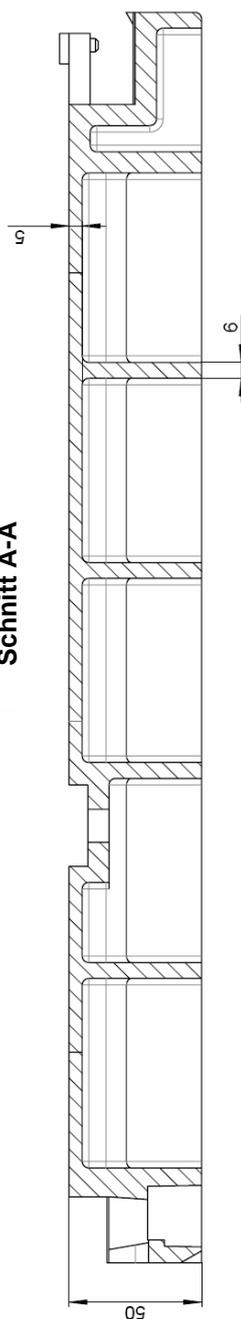
Rahmenelement I "EK578/13" und "EK578/14"
 LW 1400

Anlage 2.2.18

Außenansicht



Schnitt A-A



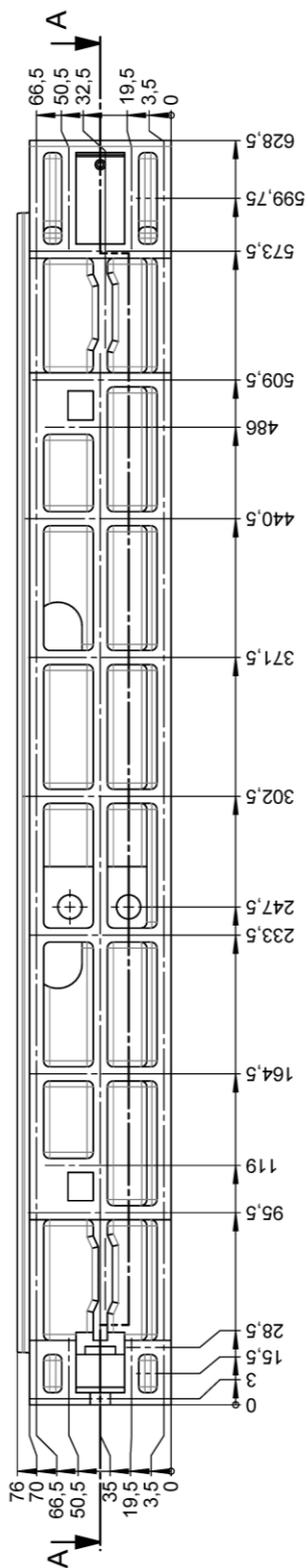
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

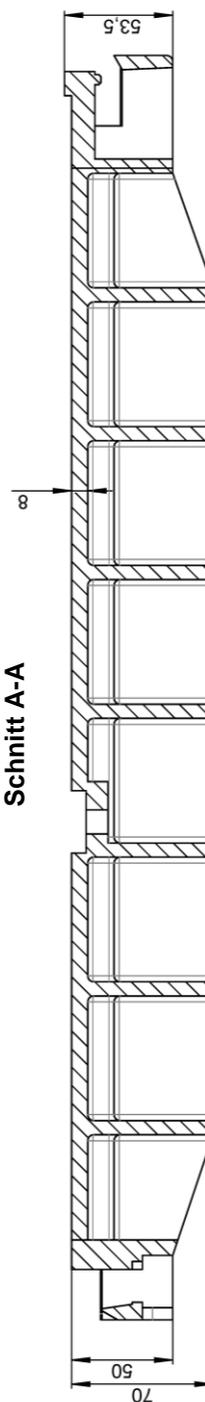
Rahmenelement II "EK358/11"
 LW 400

Anlage 2.3.1

Außenansicht



Schnitt A-A



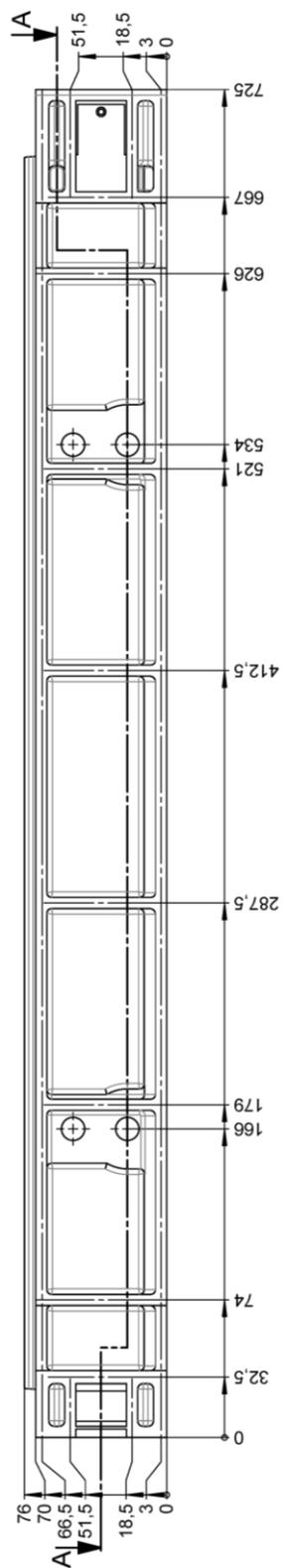
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

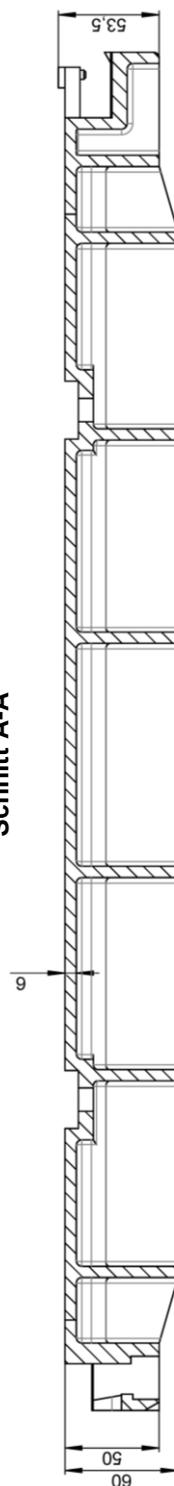
Rahmenelement II "EK278/31"
 LW 550

Anlage 2.3.2

Außenansicht



Schnitt A-A



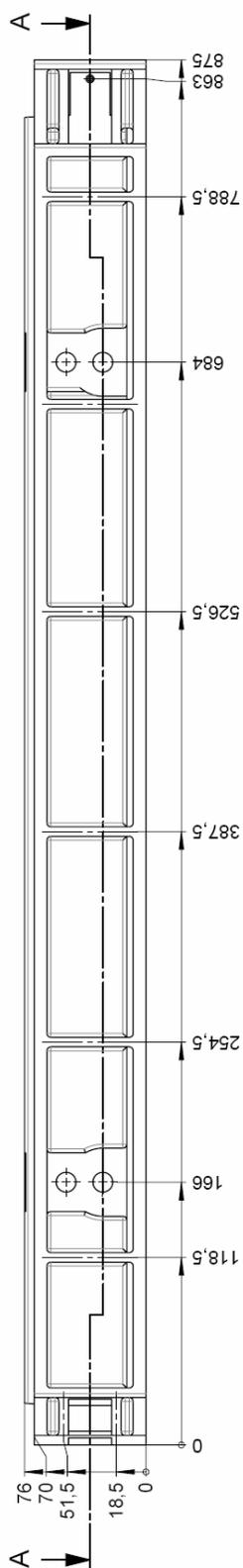
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

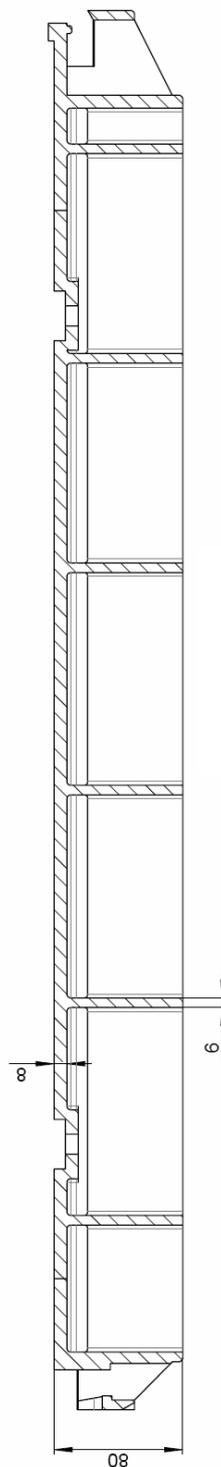
Rahmenelement II "EK388/10"
 LW 650

Anlage 2.3.3

Außenansicht



Schnitt A-A



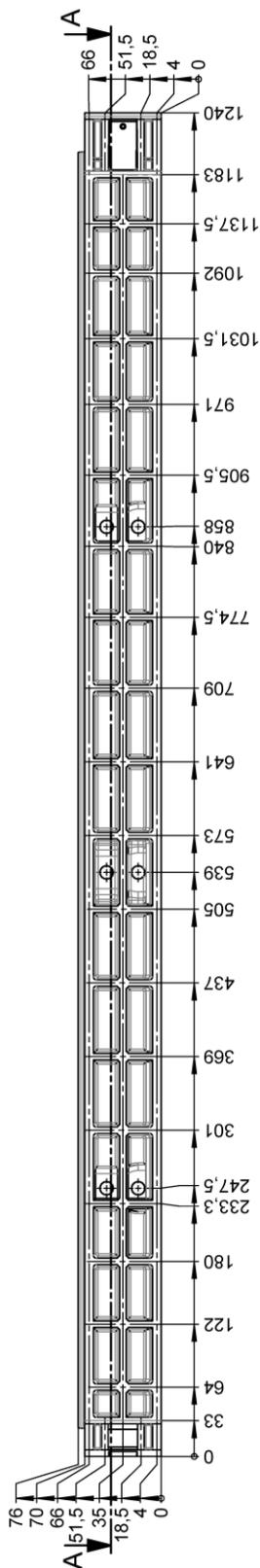
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

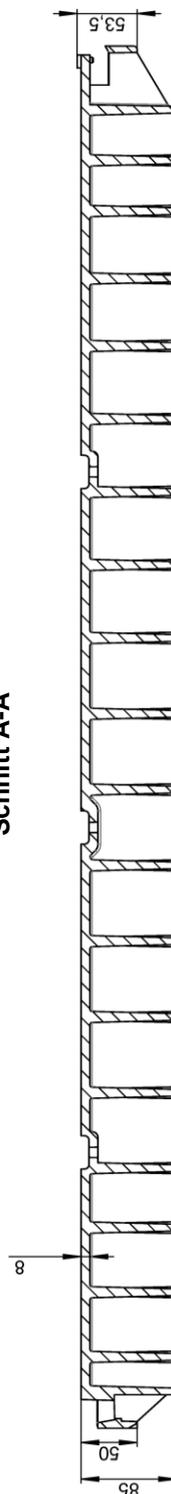
Rahmenelement II "EK328/10"
 LW 800

Anlage 2.3.4

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

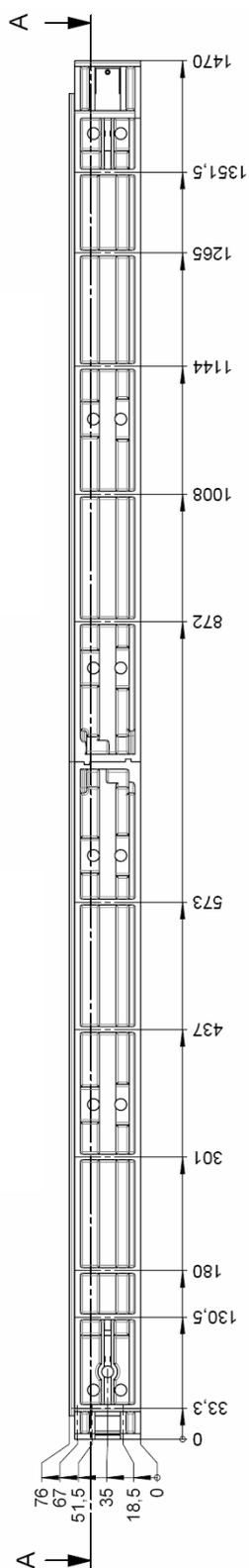
Rahmenelement II "EK338/30"
 LW 1165

Anlage 2.3.5

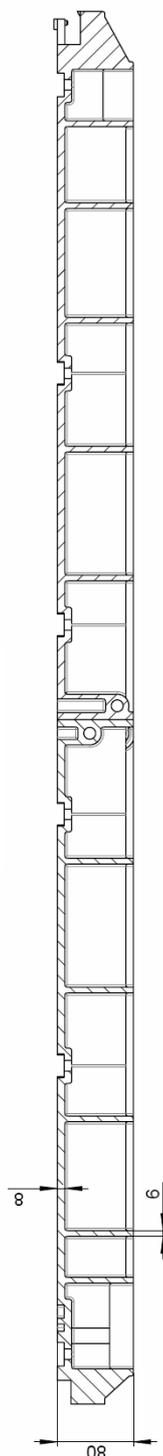
Außenansicht

EK 578/8
 Rahmenelement II links

EK 578/9
 Rahmenelement II rechts



Schnitt A-A



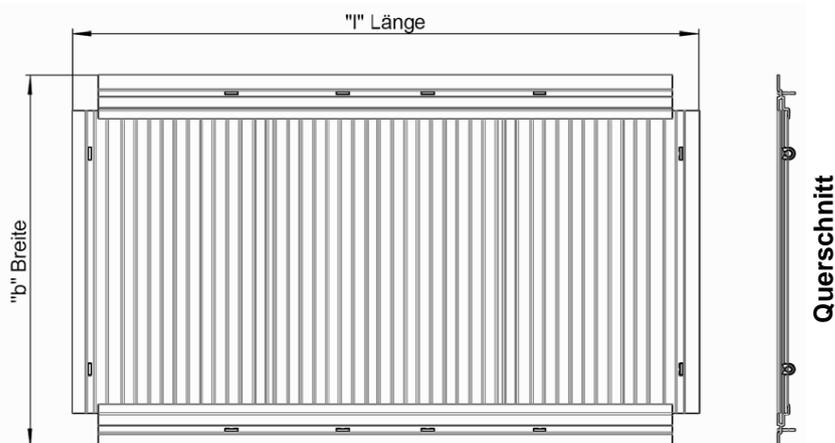
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement II "EK578/8" und "EK578/9"
 LW 1400

Anlage 2.3.6

Draufsicht, Prinzipdarstellung



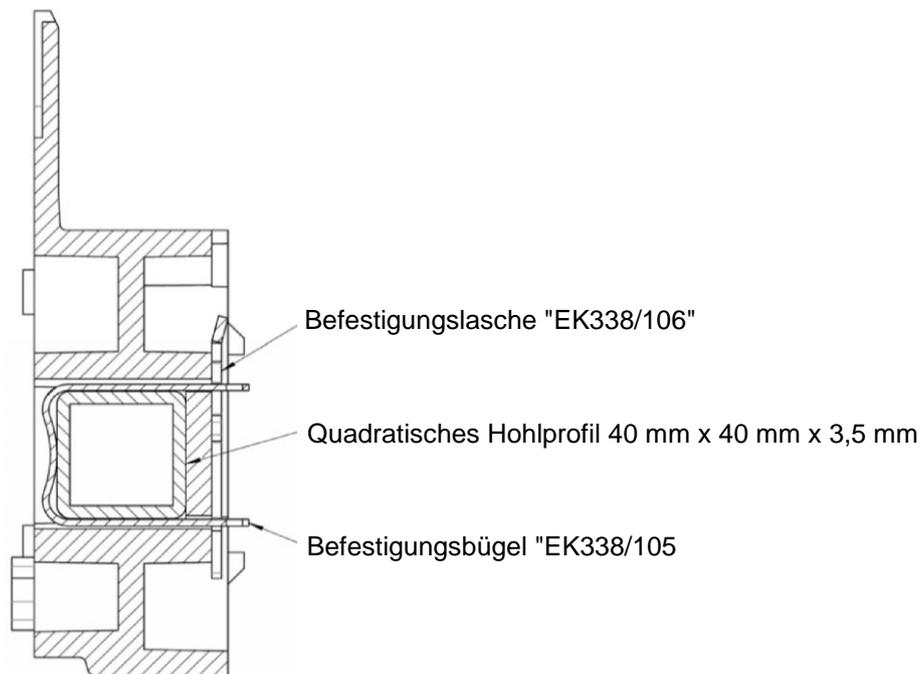
Querschnittsabmessungen der Rahmen lichte Breite x lichte Länge	Grundrissabmessungen der Bodenplatte	
	"b" Breite	"l" Länge
LW 400 x 400	496 mm	496 mm
LW 400 x 550	500 mm	652 mm
LW 400 x 650	500 mm	746 mm
LW 400 x 800	500 mm	896 mm
LW 400 x 1165	500 mm	1261 mm
LW 400 x 1400	500 mm	1493 mm
LW 550 x 550	650 mm	652 mm
LW 550 x 650	650 mm	746 mm
LW 550 x 800	650 mm	896 mm
LW 550 x 1165	650 mm	1260 mm
LW 550 x 1400	650 mm	1493 mm
LW 650 x 650	746 mm	747 mm
LW 650 x 800	746 mm	896 mm
LW 650 x 1165	746 mm	1261 mm
LW 650 x 1400	746 mm	1493 mm
LW 800 x 800	900 mm	901 mm
LW 800 x 1165	900 mm	1270 mm
LW 800 x 1400	896 mm	1490 mm
LW 1165 x 1165	1265 mm	1270 mm
LW 1165 x 1400	1261 mm	1490 mm
LW 1400 x 1400	1490 mm	1493 mm
Höhe der Bodenplatte: 5 mm		

Kunststoff-Kabelschächte

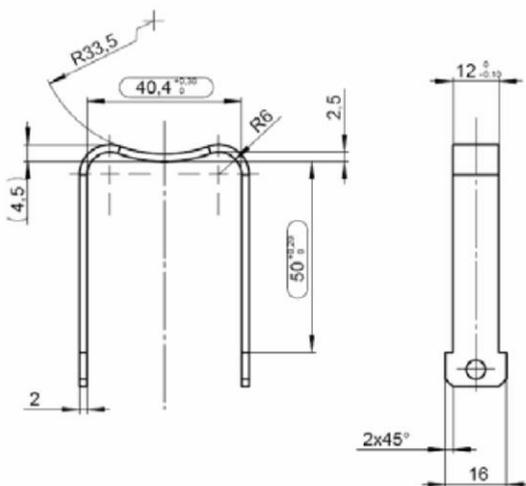
Bodenplatte
 Prinzipdarstellung und Abmessungen

Anlage 2.4

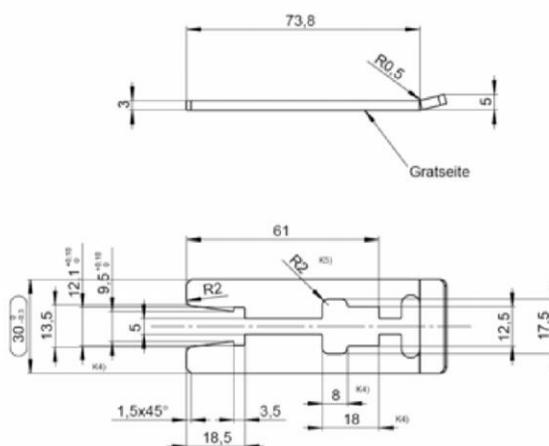
**Anordnung der Stahlverstärkung des Kopfrahmenelements "EK338/35" und der
 Rahmenelemente I "EK338/2" und "EK338/66"**
 (dargestellt ist "EK338/35")



Befestigungsbügel "EK338/105"



Befestigungslasche "EK338/106"



Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.1.3 entsprechen.

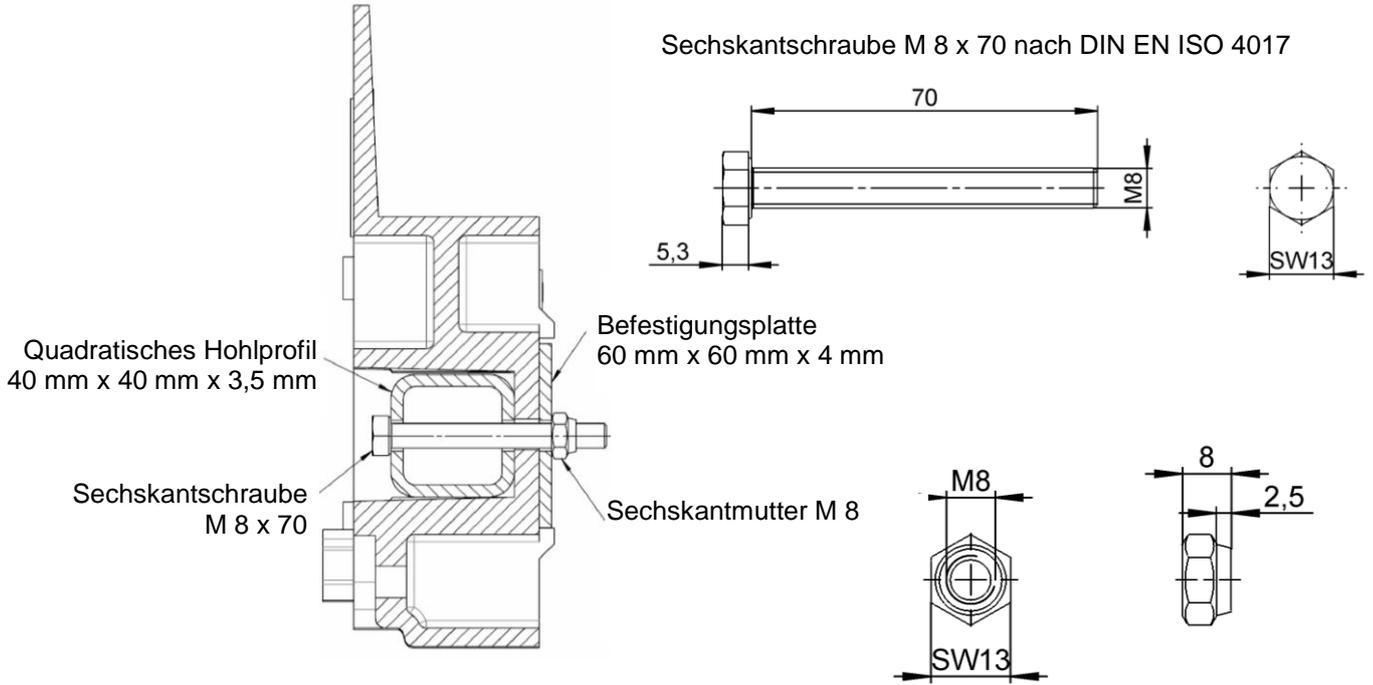
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

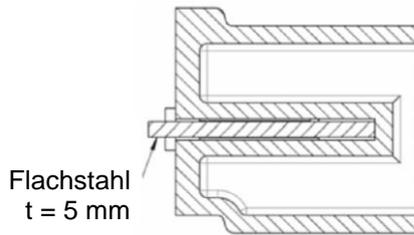
Stahlverstärkung LW 1165 für
 Kopfrahmenelement "EK338/35" und
 Rahmenelemente I "EK338/2" und "EK338/66"

Anlage 2.5.1

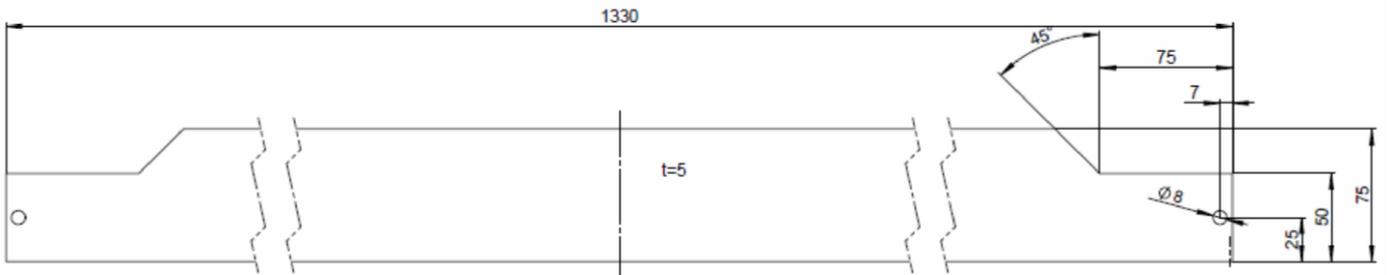
Anordnung der Stahlverstärkung der Kopfrahmenelemente "EK578/1" und "EK578/2"



Anordnung der Stahlverstärkung der Rahmenelemente II "EK578/8" und "EK578/9"



Flachstahl



Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.1.3 entsprechen.

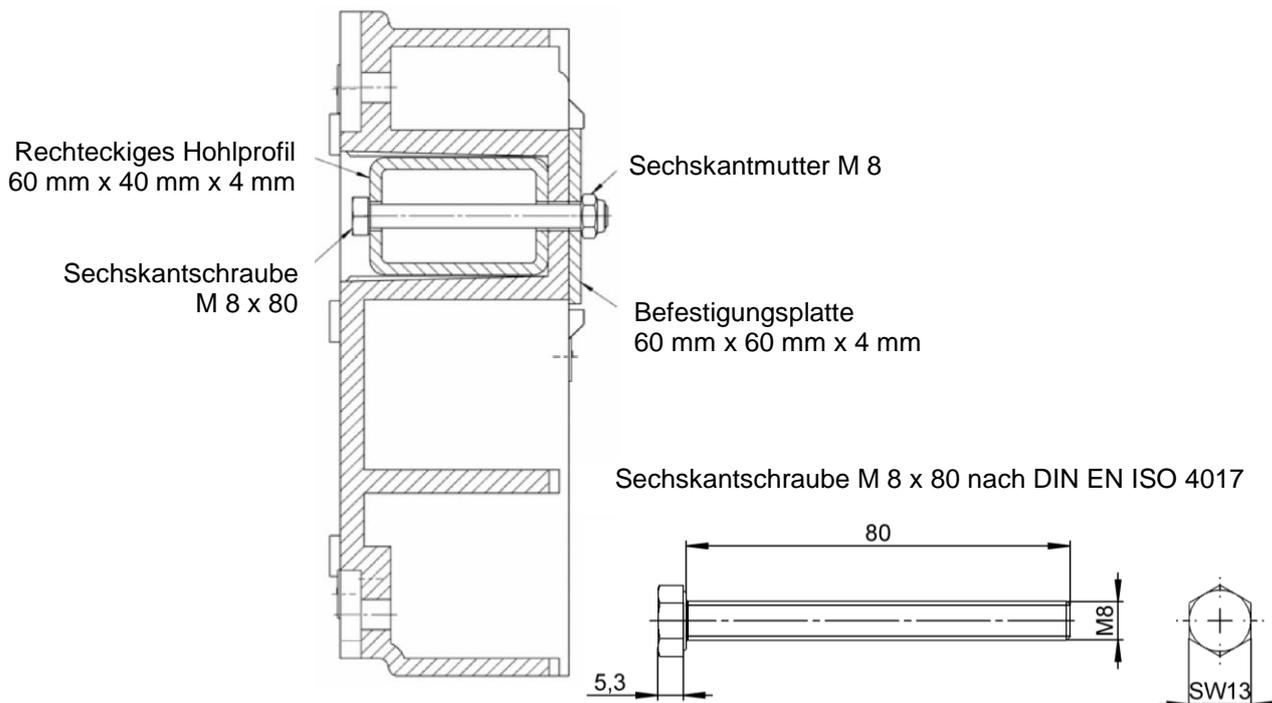
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

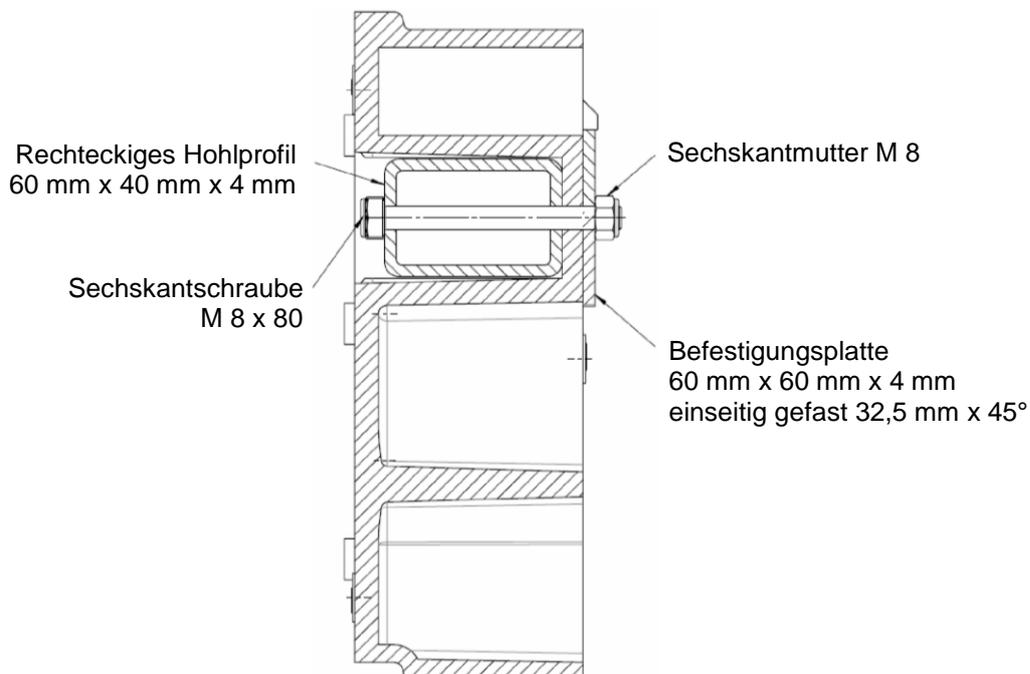
Stahlverstärkung LW 1400 für
 Kopfrahmenelement "EK578/1" und "EK578/2"
 Rahmenelement II "EK578/8" und "EK578/9"

Anlage 2.5.2

Anordnung der Stahlverstärkung der Rahmenelemente I "EK578/3" und "EK578/4"



Anordnung der Stahlverstärkung der Rahmenelemente I "EK578/13" und "EK578/14"



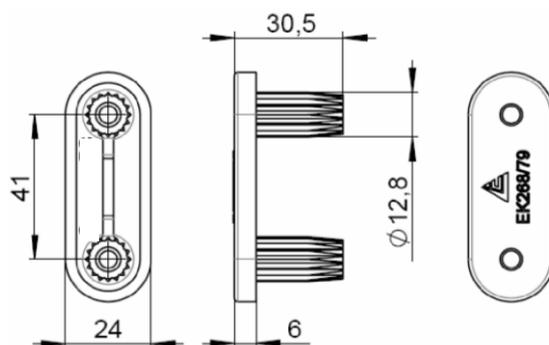
Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.1.3 entsprechen.

Kunststoff-Kabelschächte

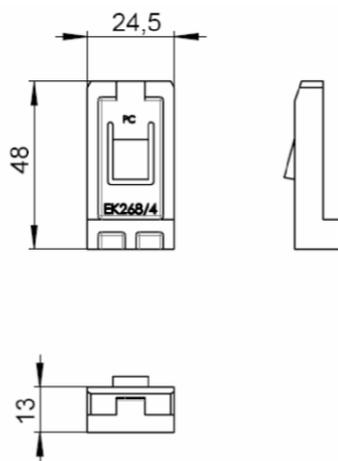
Stahlverstärkung LW 1400 für
 Rahmenelement I "EK578/3" und "EK578/4"
 "EK578/13" und "EK578/14"

Anlage 2.5.3

Doppelniet "EK268/79"



Befestigungskeil "EK268/4"



Alle Maßangaben in mm

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-295

Kunststoff-Kabelschächte	Anlage 3
Verbindungselemente Doppelniet "EK268/79" Befestigungskeil "EK268/4"	

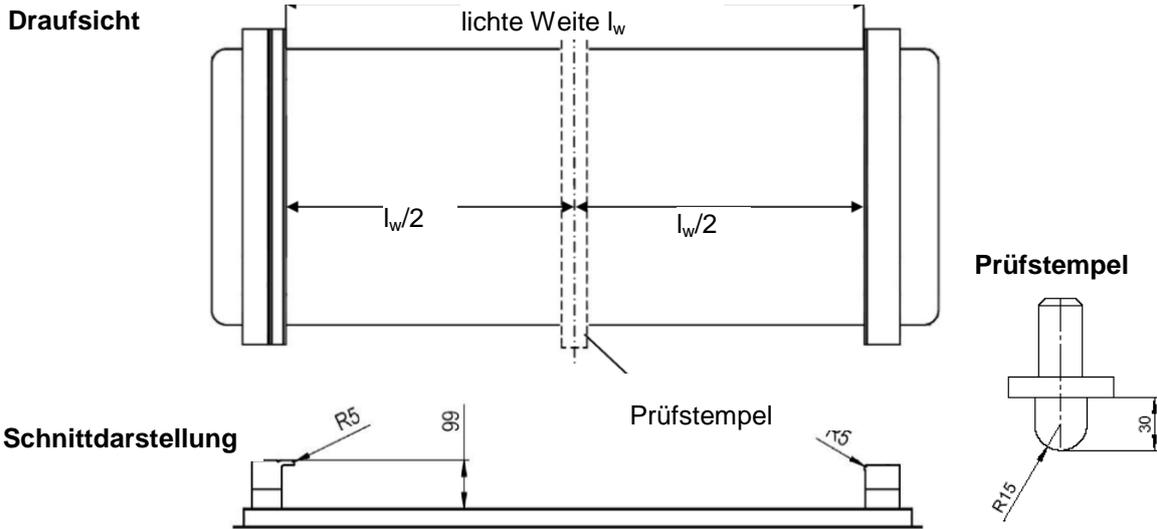
Kunststoff-Kabelschächte

Anlage 4.1

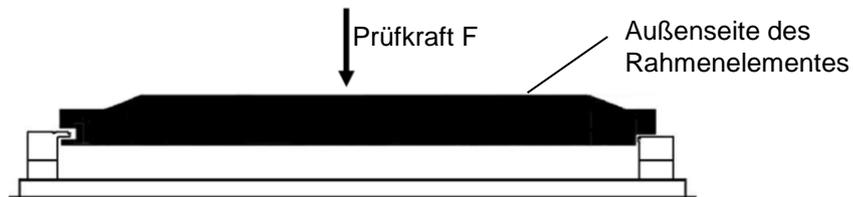
Dreipunktbiegeversuch, Prüfaufbau

Versuchsdurchführung in Anlehnung an DIN EN ISO 178

Systemdarstellung der Biegeprüfvorrichtung (ohne Rahmenelement)



Schematische Positionierung der Rahmenelemente



Lichte Weite des Rahmenelementes [mm]	Lichte Weite l_w der Prüfvorrichtung [mm]
LW 400	429
LW 550	579
LW 650	679
LW 800	829
LW 1165	1194
LW 1400, Element links	679
LW 1400, Element rechts	679

Die Prüfung der Rahmenelemente ist ohne Stahlverstärkung durchzuführen.
 Die Außenseite der Rahmenelemente muss in der Druckzone liegen.
 Die Prüfkraft F (Prüfstempel) ist mittig anzuordnen.

Kunststoff-Kabelschächte

Anlage 4.2

Dreipunktbiegeversuch, Prüfergebnisse

Rahmenelemente der lichten Weite [mm]	Element-bezeichnung	siehe Anlage	Gewicht [g]	Prüfkraft F [kN]	max. Durchbiegung [mm]	
Kopfrahmenelemente	LW 400	EK358/2	2.1.1	1750 ⁻⁵⁰ ₊₁₇₅	7,0	12,0
	LW 400	EK358/2-1	2.1.2	1750 ⁻⁵⁰ ₊₁₇₅	7,0	12,0
	LW 550	EK278/40	2.1.3	2310 ⁻⁷⁰ ₊₁₈₀	3,3	13,0
	LW 650	EK388/22	2.1.4	3560 ⁻¹²⁰ ₊₂₀₀	4,6	10,0
	LW 800	EK328/42	2.1.5	5200 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀	7,5	15,0
	LW 800	EK328/42-2	2.1.6	5200 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀	5,1	13,0
	LW 1165	EK338/35	2.1.7	5140 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀	1,4	18,0
	LW 1400	EK578/1 (links) EK578/2 (rechts)	2.1.8	2950 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₅₀ 2950 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₅₀	4,0 4,0	17,0 17,0
Rahmenelemente I	LW 400	EK358/8	2.2.1	2040 ⁻⁶⁰ ₊₂₀₀	6,0	9,0
	LW 400	EK358/40	2.2.2	1980 ⁻⁶⁰ ₊₂₀₀	4,0	7,0
	LW 400	EK358/67	2.2.3	2200 ⁻⁷⁰ ₊₁₈₀	6,0	12,0
	LW 550	EK278/15	2.2.4	3560 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀	6,3	11,0
	LW 550	EK278/18	2.2.5	4200 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₀₀	5,2	11,0
	LW 550	EK278/60	2.2.6	3140 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀	5,4	12,0
	LW 550	EK278/178	2.2.7	3020 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀	6,2	11,0
	LW 650	EK388/25	2.2.8	4500 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₀₀	4,6	10,0
	LW 650	EK388/26	2.2.9	3260 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀	3,0	8,0
	LW 800	EK328/43	2.2.10	4900 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀	7,6	21,0
	LW 800	EK328/44	2.2.11	7800 ⁻²⁷⁰ ₊₄₂₀	7,0	14,0
	LW 800	EK328/45	2.2.12	6170 ⁻¹⁹⁰ ₊₃₀₀	7,0	14,0
	LW 800	EK328/173	2.2.13	5050 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₀₀	6,9	19,0
	LW 1165	EK338/2	2.2.14	7930 ⁻²⁴⁰ ₊₃₅₀	2,5	27,0
	LW 1165	EK338/25	2.2.15	8590 ⁻²⁴⁰ ₊₃₅₀	6,0	28,0
	LW 1165	EK338/66	2.2.16	8200 ⁻²⁸⁰ ₊₄₅₀	2,5	24,0
	LW 1400	EK578/3 (links) EK578/4 (rechts)	2.2.17	4850 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀ 4850 ⁻¹⁵⁰ ₊₂₅₀	5,5 5,5	13,0 13,0
	LW 1400	EK578/13 (links) EK578/14 (rechts)	2.2.18	3450 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀ 3450 ⁻¹⁰⁰ ₊₁₇₀	4,5 4,5	14,0 14,0
Rahmenelemente II	LW 400	EK358/11	2.3.1	600 ⁻²⁰ ₊₁₀₀	1,9	7,0
	LW 550	EK278/31	2.3.2	1350 ⁻⁴⁰ ₊₁₅₀	2,3	7,0
	LW 650	EK388/10	2.3.3	1195 ⁻⁴⁰ ₊₁₅₀	2,1	16,0
	LW 800	EK328/10	2.3.4	1940 ⁻⁶⁰ ₊₂₀₀	3,6	21,0
	LW 1165	EK338/30	2.3.5	3800 ⁻¹⁰⁰ ₊₂₀₀	3,8	40,0
	LW 1400	EK578/8 (links) EK578/9 (rechts)	2.3.6	1950 ⁻⁶⁰ ₊₂₀₀ 1950 ⁻⁶⁰ ₊₂₀₀	2,0 2,0	8,0 8,0

Kunststoff-Kabelschächte

Anlage 5

**Übereinstimmungsbestätigung über den fachgerechten
Zusammenbau und Einbau des Kabelschachtes**

Diese Bestätigung ist nach Einbau des Kabelschachtes vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes bzw. Position des Einbauortes

Straße/Hausnr. oder Flurstücksnr.: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des Kabelschachtes

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-10.9-295**

Anwendungsbereich: begehbarer Bereich
 befahrbarer Bereich

Bezeichnung des Kabelschachtes

lichte Abmessungen in mm, lichte Länge x lichte Breite x lichte Höhe

Artikelnummer: _____

Kommissionsnummer: _____

Kabelschacht: mit Bodenplatte
 ohne Bodenplatte

Zusammenbau des Kabelschachtes: Postanschrift der ausführenden Firma

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir den oben beschriebenen Kabelschacht mit Hilfe der, als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten, Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.9-295, und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers zusammengebaut haben.

.....
(Datum)

.....
(Name und Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)

Einbau des Kabelschachtes: Postanschrift der ausführenden Firma

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir den oben beschriebenen zusammengebauten Kabelschacht gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.9-295, und den Einbauhinweisen des Herstellers eingebaut haben.

.....
(Datum)

.....
(Name und Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)