

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

05.04.2016

Geschäftszeichen:

I 71-1.10.9-295/5

### Zulassungsnummer:

**Z-10.9-295**

### Antragsteller:

**Langmatz GmbH**

Am Gschwend 10

82467 Garmisch-Partenkirchen

### Geltungsdauer

vom: **5. April 2016**

bis: **16. Dezember 2018**

### Zulassungsgegenstand:

**Kunststoff-Kabelschächte**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und fünf Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-10.9-295 vom 16. Dezember 2013. 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 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

#### 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 Thermoplastschaumguss (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 124 ("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 Anwendungsbereich

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 127<sup>1</sup>).

Die Schächte sind normalentflammbar.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Die Kabelschächte (die Bauarten) und ihre Komponenten (Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 Rahmenelemente

Die Rahmenelemente müssen aus den Formmassen

- "Polycarbonat/Polybutylenterephthalat-Blend Compound GF6" (PC/PBT GF6) schwarz oder

<sup>1</sup> 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 11 | 5. April 2016

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

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

- PC/PBT GF6: MVR 250°C/2,16kg =  $11 \pm 4 \text{ cm}^3/10 \text{ min}$
- PC/ABS GF6: MVR 260°C/5kg =  $14 \pm 4 \text{ cm}^3/10 \text{ min}$
- PC GF6: MVR 300°C/1,2kg =  $13 \pm 4 \text{ cm}^3/10 \text{ min}$

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

| Rahmen-<br>elemente                           | Lichte Weite (LW) in mm |                                  |                      |                                  |                                 |                                                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                               | LW 400                  | LW 550                           | LW 650               | LW 800                           | LW 1165                         | LW 1400                                                  |
| Kopfrahmenelemente<br>(s. Anlage 2.1.1–2.1.8) | EK358/2<br>EK358/2-1    | EK278/40                         | EK388/22             | EK328/42<br>EK328/42-2           | EK338/35                        | EK578/1<br>und<br>EK578/2                                |
| Rahmenelemente I<br>(s. Anlage 2.2.1–2.2.15)  | EK358/8<br>EK358/67     | EK278/15<br>EK278/18<br>EK278/60 | EK388/25<br>EK388/26 | EK328/43<br>EK328/44<br>EK328/45 | EK338/2<br>EK338/25<br>EK338/66 | EK578/3<br>und<br>EK578/4<br>EK578/13<br>und<br>EK578/14 |
| Rahmenelemente II<br>(s. Anlage 2.3.1–2.3.6)  | EK358/11                | EK278/31                         | EK388/10             | EK328/10                         | EK338/30                        | EK578/8<br>und<br>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 13501-1 entsprechen.

### 2.2.2 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.

### 2.2.3 Stahlverstärkungen

Die Stahlverstärkungen müssen aus folgenden Teilen bestehen:

- Quadratisches Hohlprofil nach DIN EN 10305-5, 40 x 40 x 3,5 – EN 10305-5 – E260 +CR2 – S3, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10219-1, verzinkt, l = 1140 mm und l = 1369 mm

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 5 von 11 | 5. April 2016

- 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 10029, t = 5 mm, S235,  
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10025-1,  
feuerverzinkt
- Befestigungsplatte 60/60/4 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301,  
mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10088-4
- 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 4017,
  - 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.

### 2.2.4 Rahmen

Die Rahmen müssen aus Rahmenelementen gemäß Abschnitt 2.2.1, Befestigungskeilen "EK268/4" gemäß Abschnitt 2.2.2 und ggf. aus Stahlverstärkungen gemäß Abschnitt 2.2.3 bestehen.

Es wird zwischen

- Kopfraumen, bestehend aus Kopfraumenelementen,
  - Rahmen I, bestehend aus Rahmenelementen I, und
  - Rahmen II, bestehend aus Rahmenelementen II,
- unterschieden.

Die Rahmen besitzen folgende Querschnittsabmessungen (lichte Weiten):

|                                          |      | Rahmenlänge (lichte Länge) in mm |     |     |     |      |      |
|------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|-----|-----|------|------|
|                                          |      | 400                              | 550 | 650 | 800 | 1165 | 1400 |
| Rahmenbreite<br>(lichte Breite)<br>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, 2.2.14, 2.2.15 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.

## 2.2.5 Bodenplatte

Die Bodenplatte muss aus Polypropylen mit 40 % Kreideanteil bestehen.

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

## 2.2.6 Doppelniet "EK268/79"

Der Doppelniet 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 Doppelniets müssen den Angaben in Anlage 3 entsprechen.

## 2.2.7 Kabelschächte

Die Kabelschächte müssen aus den Rahmen gemäß Abschnitt 2.2.4, Doppelnieten gemäß Abschnitt 2.2.6 und einer Kabelschacht-Abdeckung nach DIN EN 124 bestehen. Der Einbau der Bodenplatte gemäß Abschnitt 2.2.5 ist optional.

Der Doppelniet dient der Fixierung der Rahmen untereinander, als Transport und Einbausicherung. Im eingebauten Zustand besitzt der Niet 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 Kopfrahmenelement 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 Kopfrahmenelements muss ein Rahmen I angeordnet sein und

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 7 von 11 | 5. April 2016

- 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.

### 2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

#### 2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.3, 2.2.5 und 2.2.6 des Kabelschachtes sind werkseitig herzustellen.

Die Rahmenelemente sind im Thermoplastschaumguss (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.

#### 2.3.2 Transport und Lagerung

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

#### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.2, 2.2.5 2.2.6 und die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3 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 2.4 erfüllt sind.

### 2.4 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.4.1 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.

##### 2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1 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.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-295

Seite 8 von 11 | 5. April 2016

### 2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3 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.

### 2.4.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Befestigungskeils nach Abschnitt 2.2.2, der Bodenplatte nach Abschnitt 2.2.5 und des Doppelniets nach Abschnitt 2.2.6 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.

## 2.4.2 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:

### 2.4.2.1 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 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferte Formmasse mit dem in Abschnitt 2.2.1 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 DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.4.2.2 Befestigungskeil, Bodenplatte und Doppelniet

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werkzeugeignis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.2.2, 2.2.5 und 2.2.6 geforderten Baustoffen übereinstimmen. Der Hersteller der Bauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

#### 2.4.2.3 Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl

Die Materialien zur Herstellung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3 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 2.2.3 geforderten Baustoffen übereinstimmen. Der Hersteller der nichtrostenden Verbindungsmittel muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in Anlage 2.5 angegebenen Abmessungen kontrollieren.

#### 2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.3 genannten Produkteigenschaften der nichtrostenden Verbindungsmittel zu prüfen.

#### 2.4.4 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 2.4.2.1 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 Entwurf und Bemessung**

#### **3.1 Standsicherheitsnachweis**

Die Ausführung der Kabelschächte muss entsprechend Abschnitt 2.2.7 sowie der Anlage 1 erfolgen.

Unter Einhaltung aller in Abschnitt 4 genannten Bestimmungen für die Ausführung ist die Standsicherheit der Kabelschächte für den begehbaren oder befahrbaren Bereich gemäß Abschnitt 1.2 nachgewiesen.

#### **3.2 Brandschutz**

Die Kabelschächte sind normalentflammbar.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

#### **4.1 Allgemeines**

Die Kabelschächte müssen gemäß folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben ausgeführt werden.

#### **4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma**

##### **- Antragsteller**

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

Der ausführenden Firma ist die Baubeschreibung zu übergeben.

##### **- 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 der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung gemäß Anlage 5 ausstellen, mit der sie bescheinigt, dass der von ihr zusammen- und eingebaute Kabelschacht sowie dessen Einzelteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht und die Vorgaben des Planers (der Baubeschreibung) sowie die Bestimmungen zum Einbau eingehalten wurden.

Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn für die Bauakte zu überreichen.

#### **4.3 Eingangskontrolle der Komponenten**

Für die Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen. Die Stahlbauteile nach Abschnitt 2.2.3, ausgenommen der Verbindungsmittel, müssen mit CE gekennzeichnet sein.

#### **4.4 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 2.2.1 müssen horizontal durch Befestigungskeile nach Abschnitt 2.2.2 zu Rahmen verbunden und ggf. durch Stahlprofile nach Abschnitt 2.2.3 (siehe Anlage 2.5) verstärkt werden. Die Rahmen sind übereinander anzuordnen und durch Doppelniete nach Abschnitt 2.2.6 miteinander zu verbinden. Die Kombination der Rahmen untereinander muss entsprechend Abschnitt 2.2.7 erfolgen.

Der untere Abschluss der Kabelschächte darf durch eine Bodenplatte nach Abschnitt 2.2.5 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 angeordnet werden.

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

#### 4.5 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.

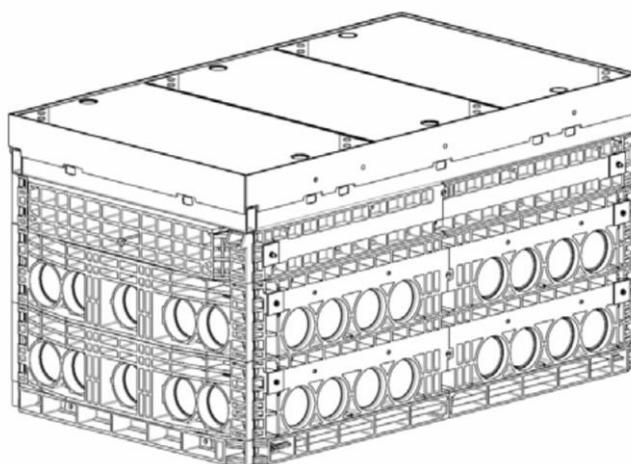
In den befahrbaren Bereichen muss

- der Schacht auf einer mindestens 10 cm dicken Fundamentplatte gegründet sein. Die Fundamentplatte muss aus Beton der Mindestdruckfestigkeitsklasse C 8/10 nach DIN EN 206:2014-07 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.

Uwe Bender  
Abteilungsleiter

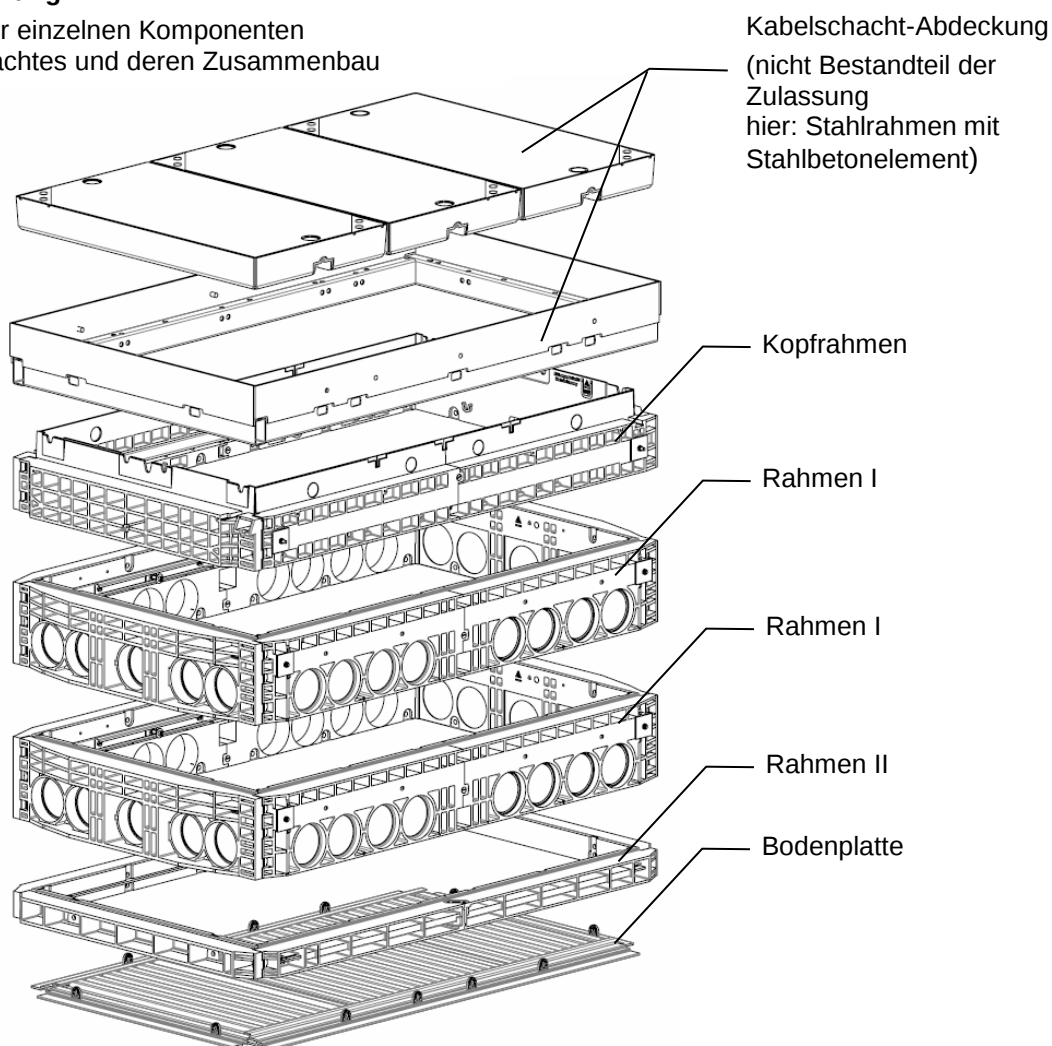
Beglaubigt

## Zusammenbau



## Prinzipdarstellung

Darstellung der einzelnen Komponenten  
des Kabelschachtes und deren Zusammenbau

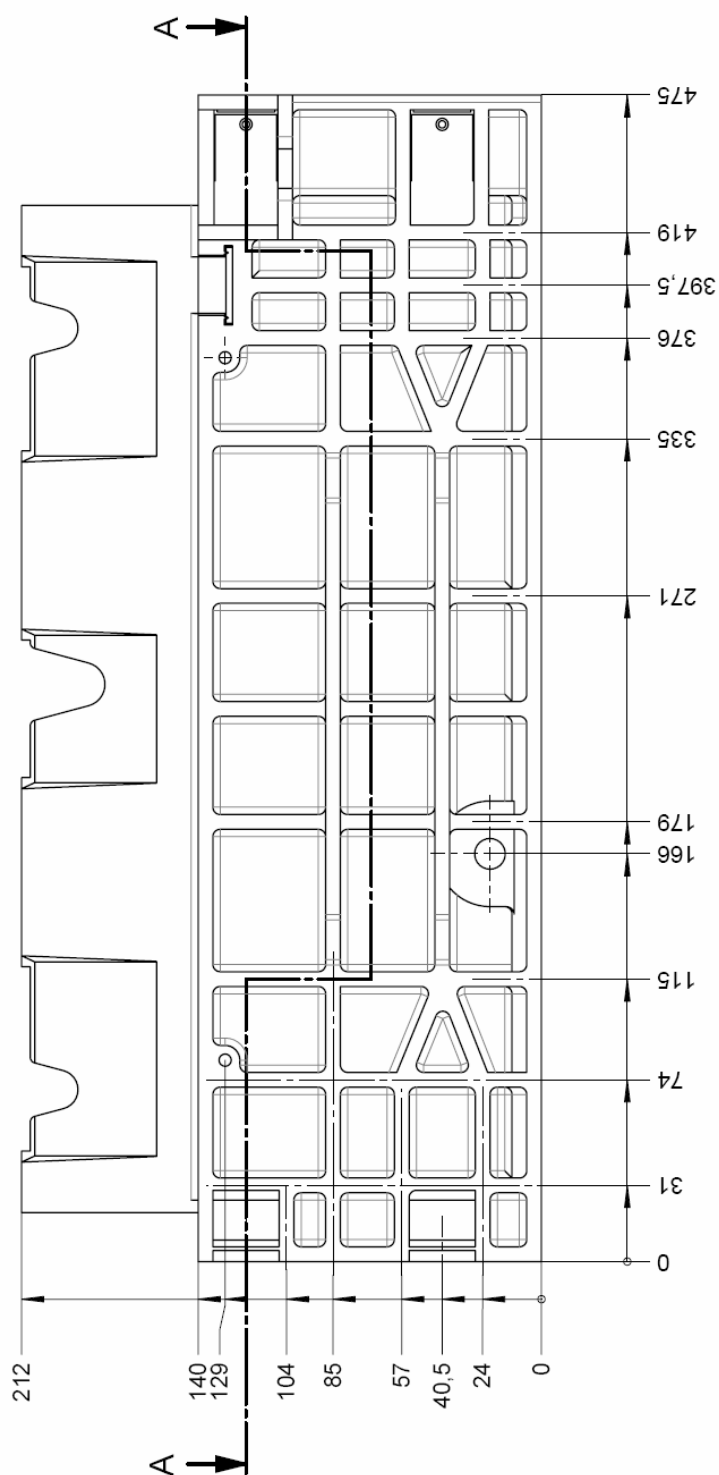


Kunststoff-Kabelschächte

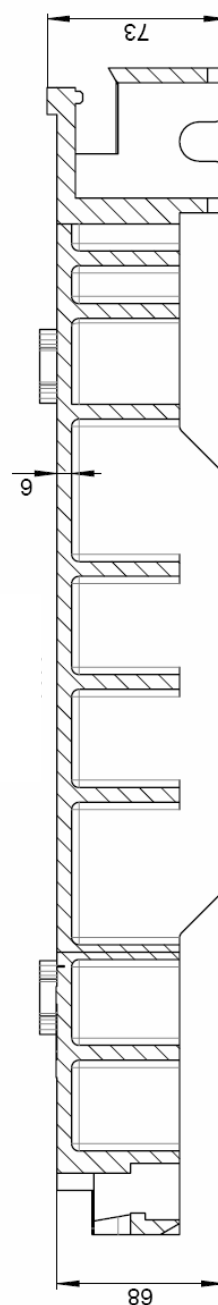
Prinzipdarstellung, hier LW 800 x 1400

Anlage 1

Außenansicht



Schnitt A-A



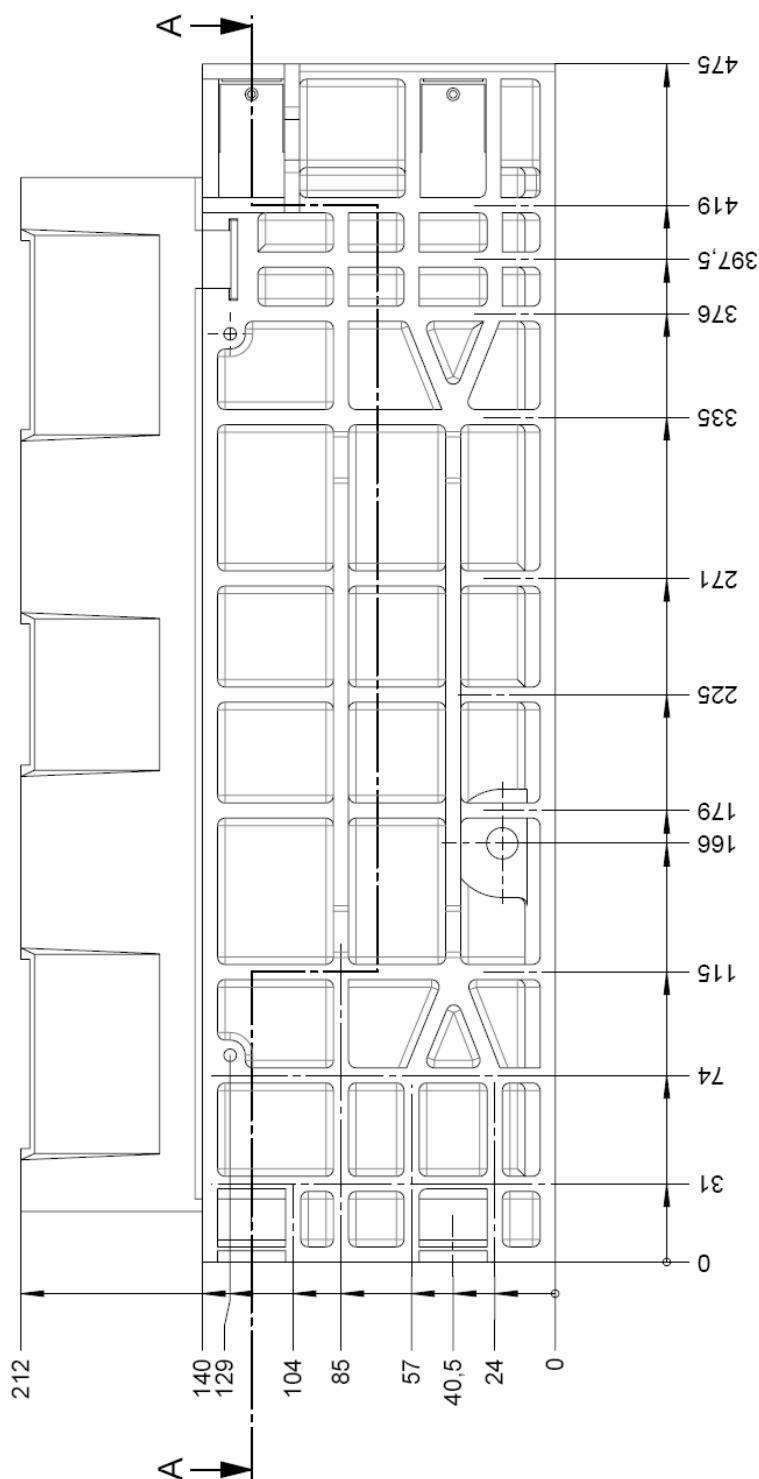
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

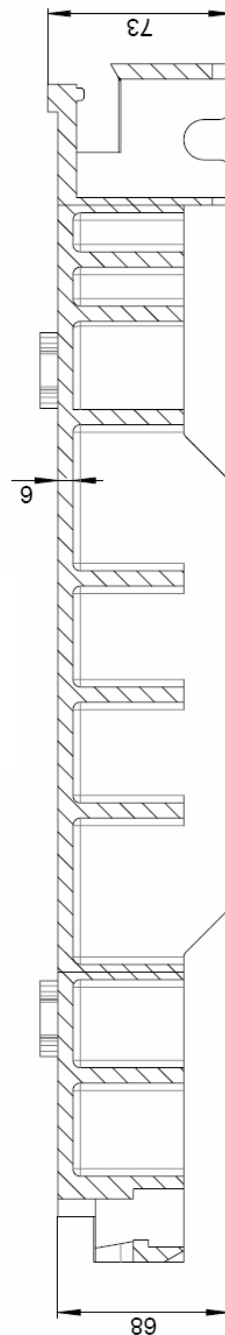
Kopfrahmenelement "EK358/2"  
LW 400

Anlage 2.1.1

Außenansicht



Schnitt A-A



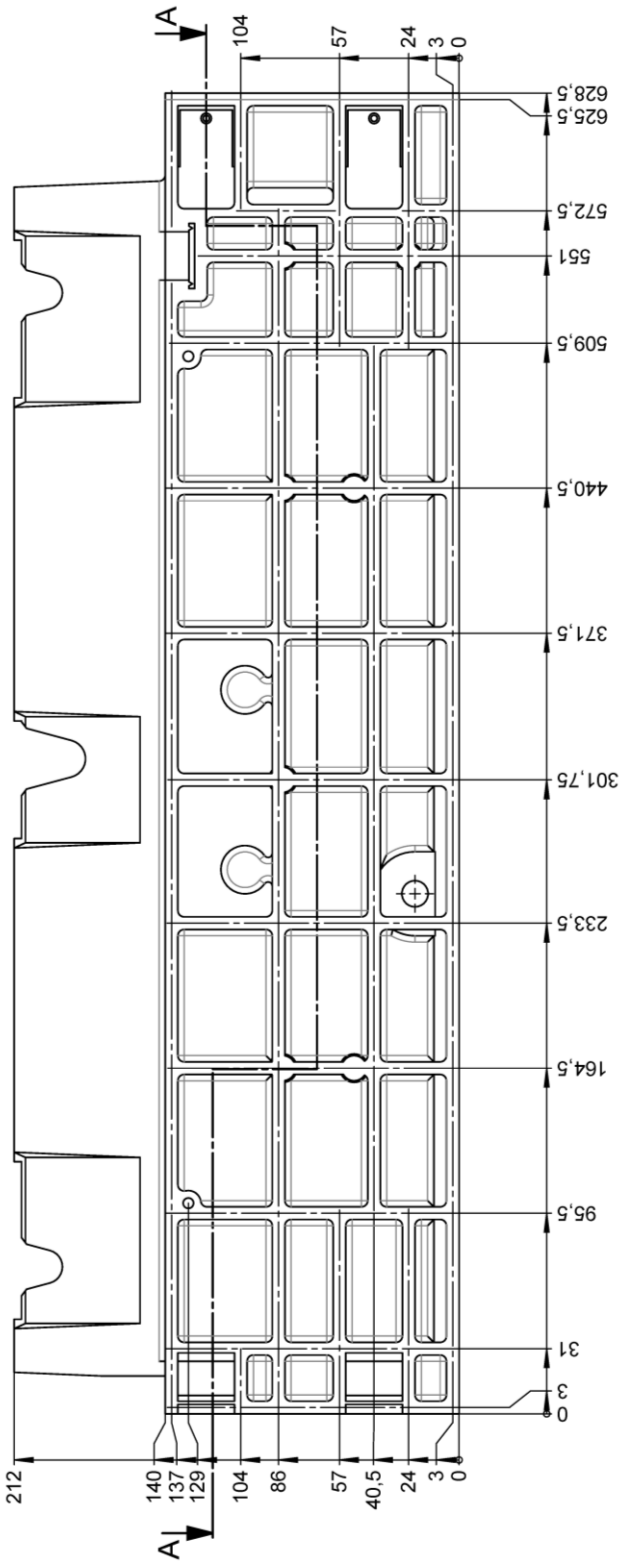
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

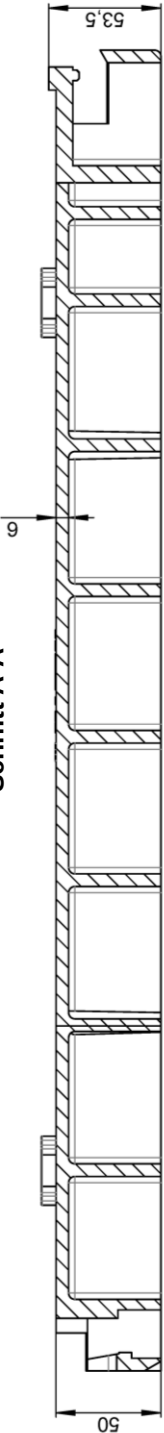
Kopfrahmenelement "EK358/2-1"  
LW 400

Anlage 2.1.2

Außenansicht



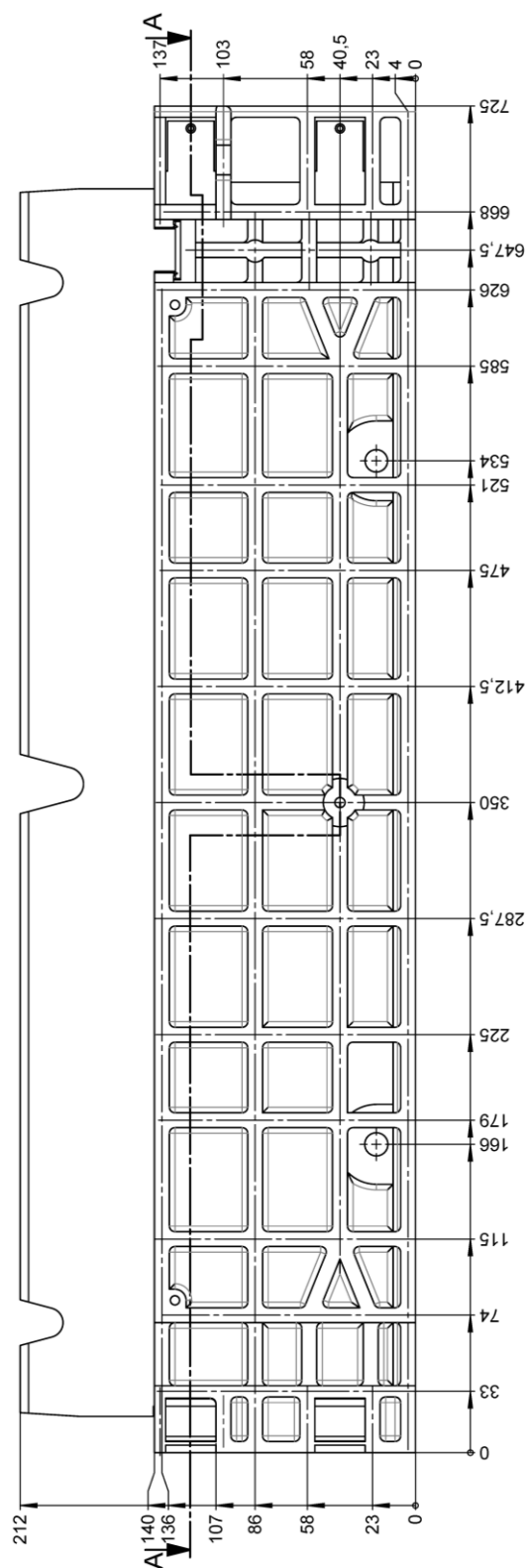
Schnitt A-A



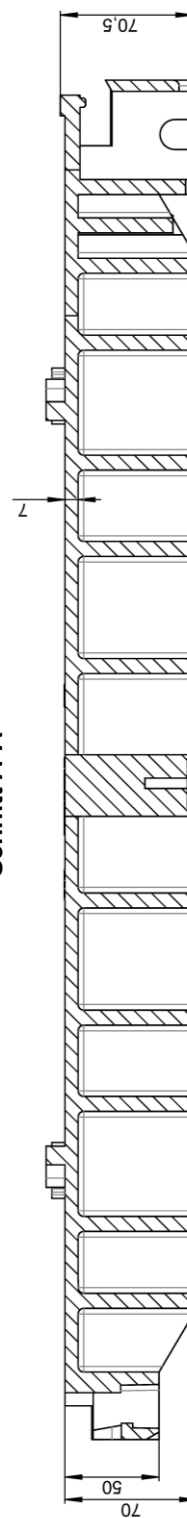
Alle Maßangaben in mm

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte               | Anlage 2.1.3 |
| Kopfrahmenelement "EK278/40"<br>LW 550 |              |

Außenansicht



Schnitt A-A



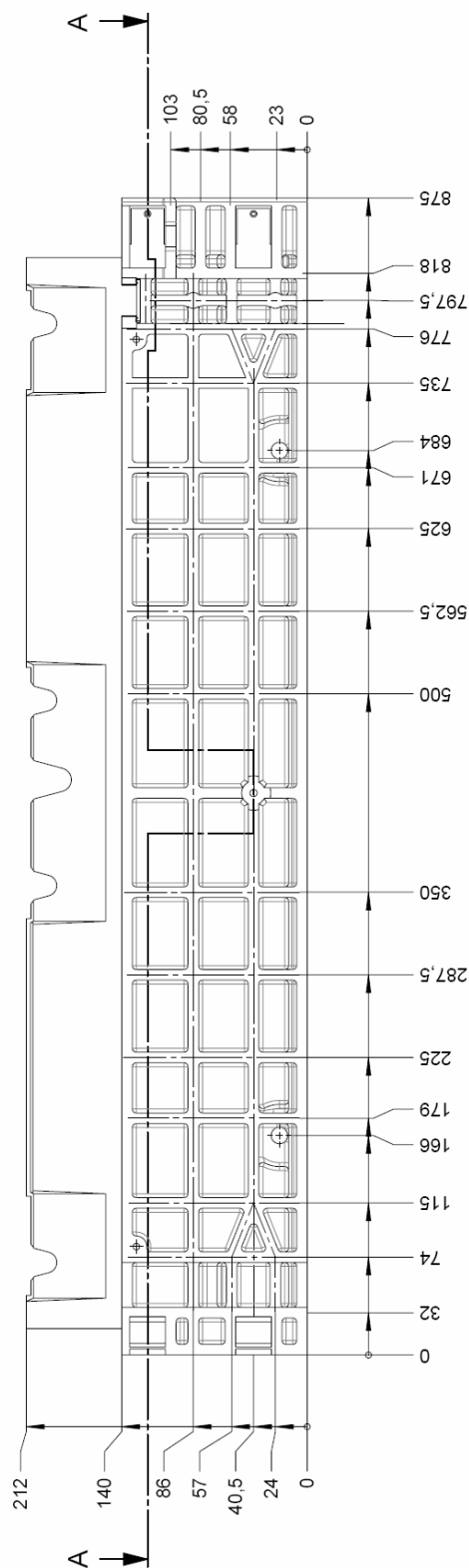
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

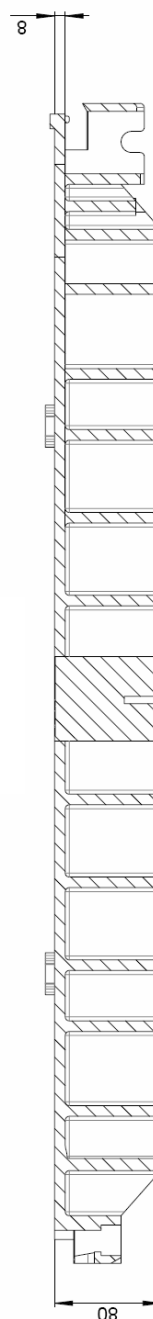
Kopfrahmenelement "EK388/22"  
LW 650

Anlage 2.1.4

Außenansicht



Schnitt A-A



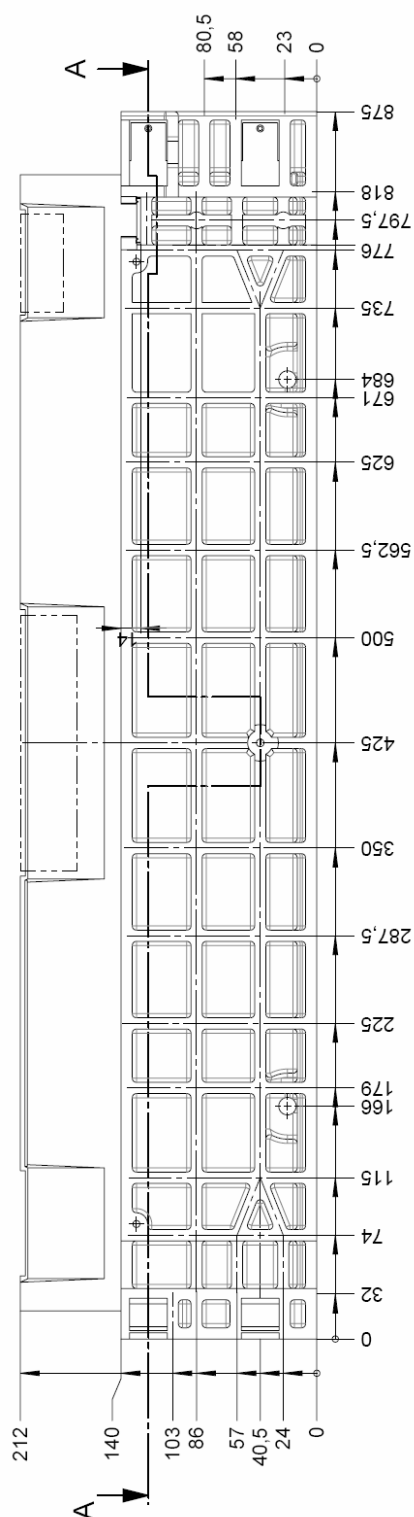
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

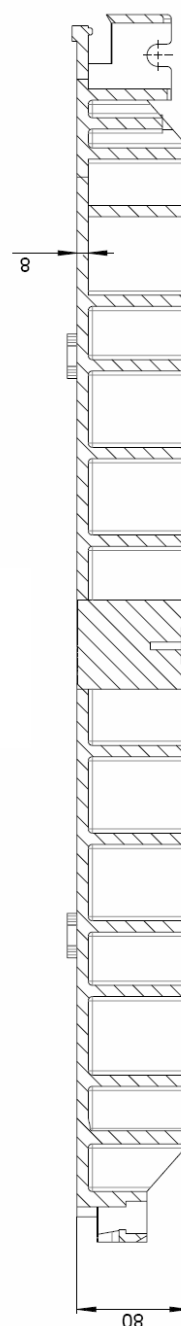
Kopfrahmenelement "EK328/42"  
LW 800

Anlage 2.1.5

Außenansicht



Schnitt A-A



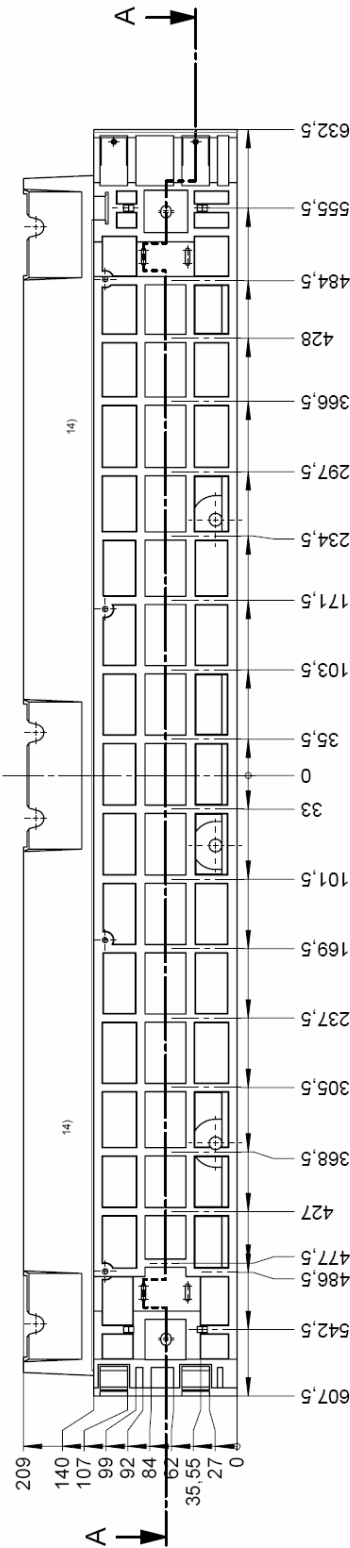
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

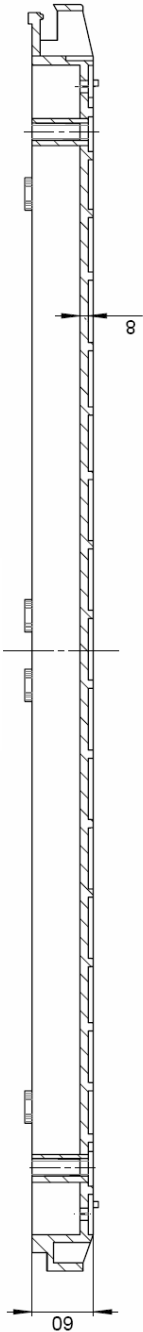
Kopfrahmenelement "EK328/42-2"  
LW 800

Anlage 2.1.6

Außenansicht



Schnitt A-A



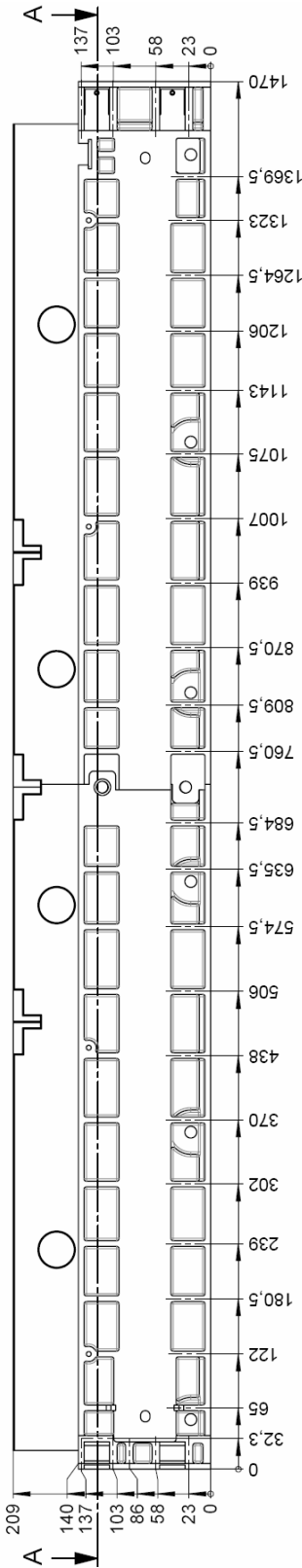
Alle Maßangaben in mm

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte                | Anlage 2.1.7 |
| Kopfrahmenelement "EK338/35"<br>LW 1165 |              |

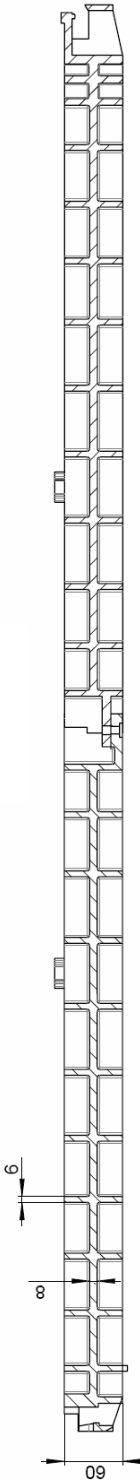
Außenansicht

"EK578/1"  
Kopfrahmenelement links

"EK578/2"  
Kopfrahmenelement rechts



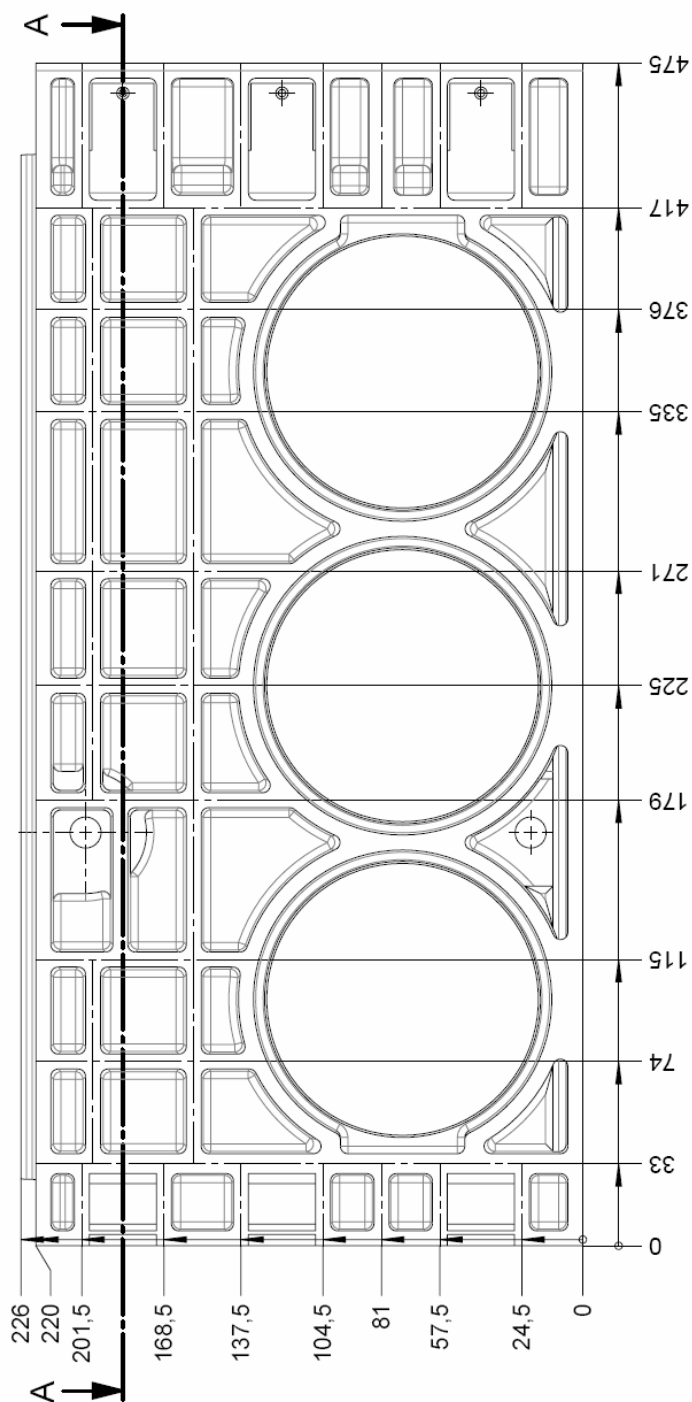
Schnitt A-A



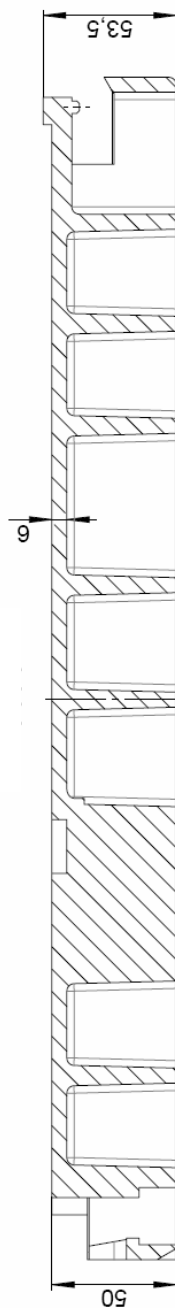
Alle Maßangaben in mm

|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte                             | Anlage 2.1.8 |
| Kopfrahmenelement "EK578/1" und "EK578/2"<br>LW 1400 |              |

Außenansicht



Schnitt A-A



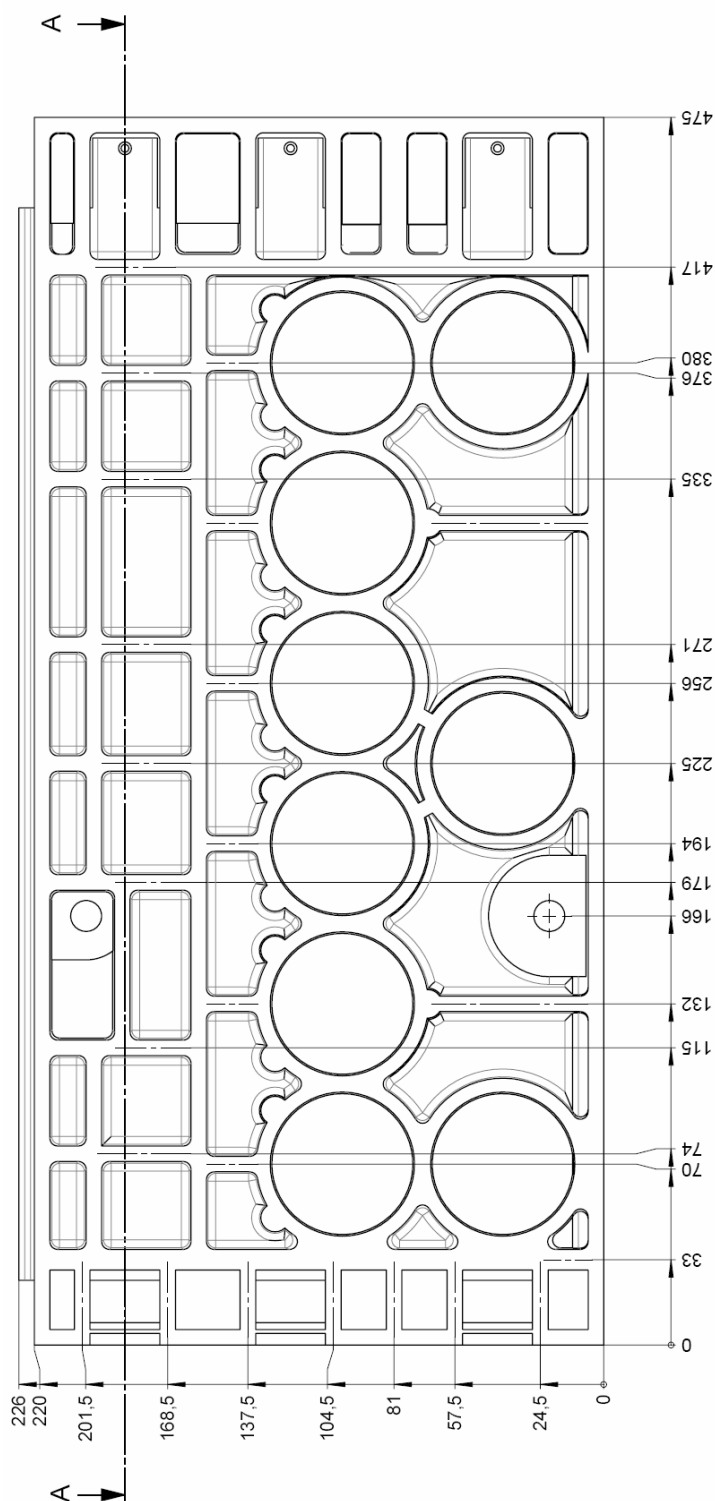
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

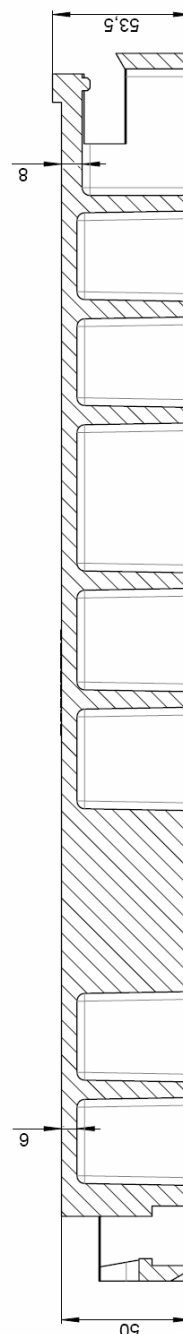
Rahmenelement I "EK358/8"  
LW 400

Anlage 2.2.1

Außenansicht



Schnitt A-A



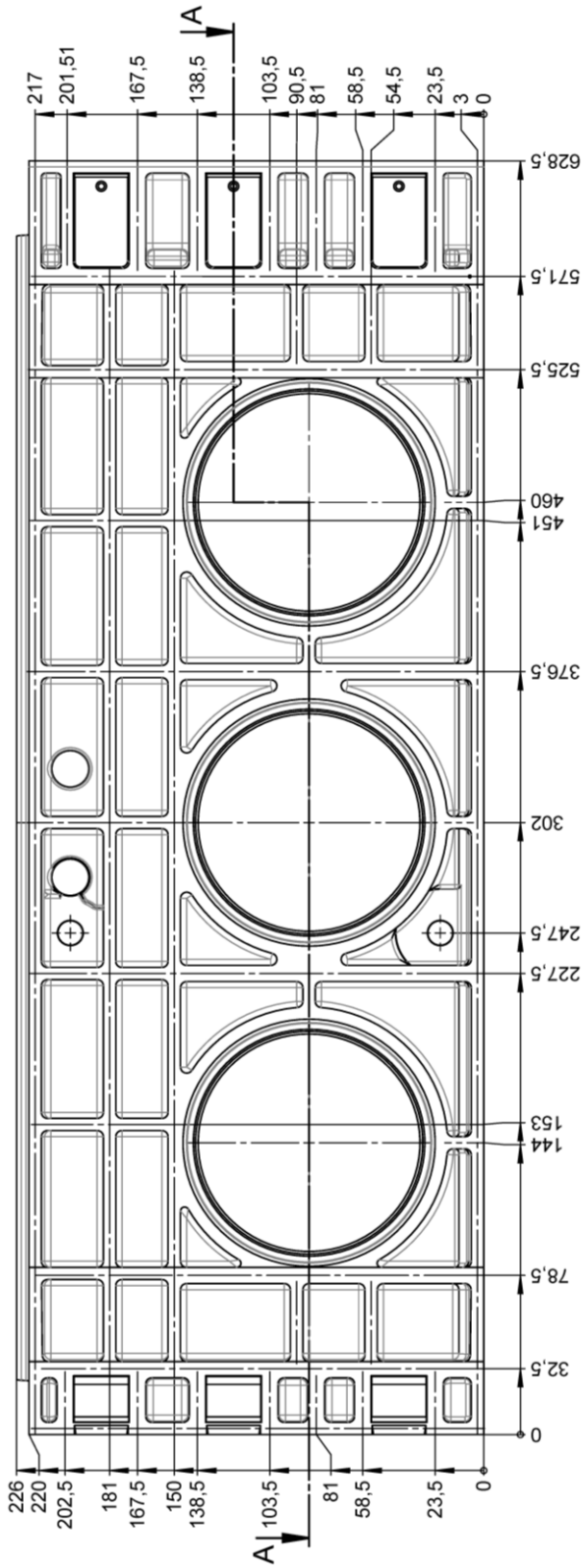
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

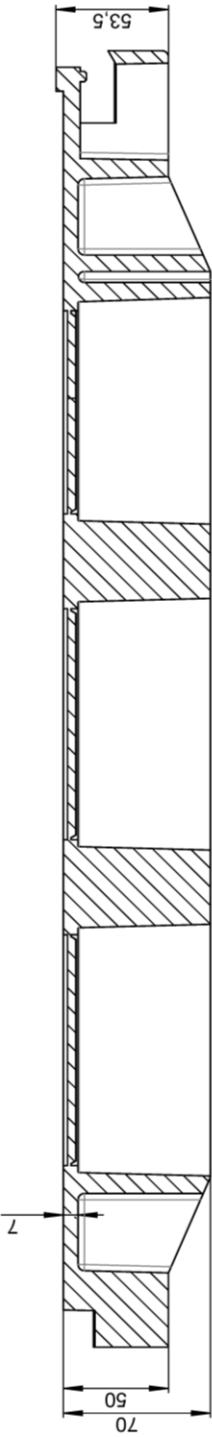
Rahmenelement I "EK358/67"  
LW 400

Anlage 2.2.2

Außenansicht



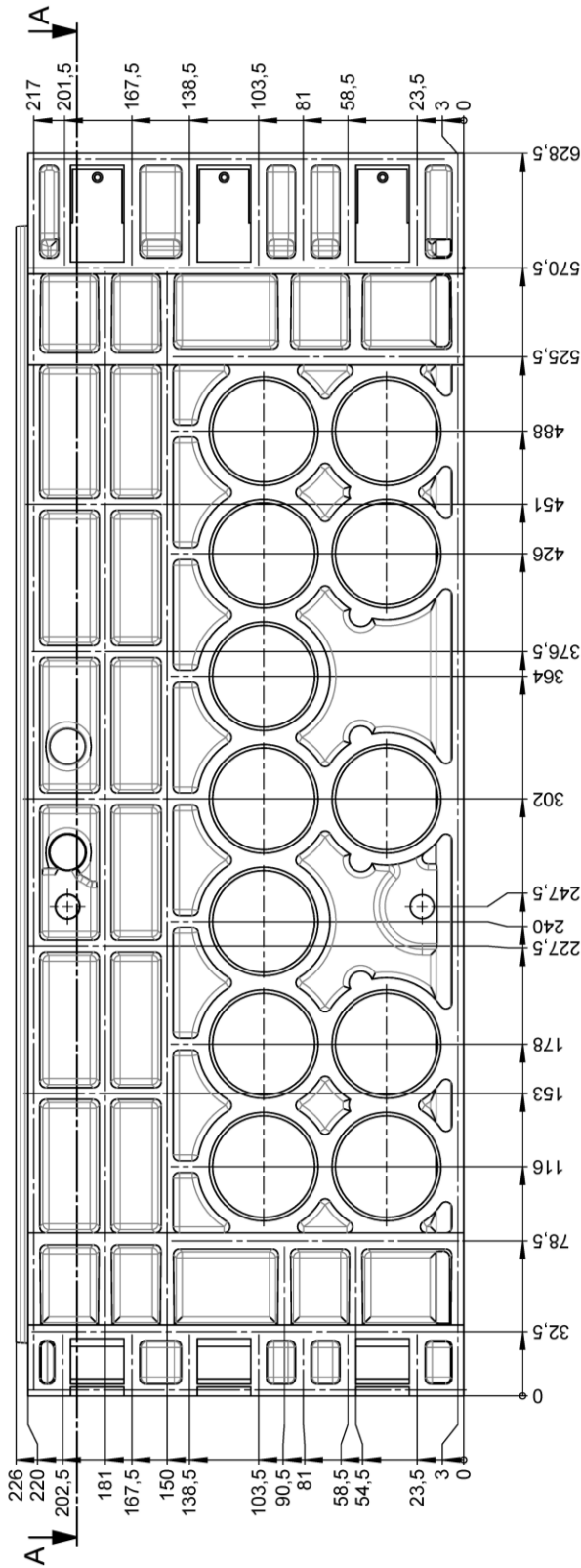
Schnitt A-A



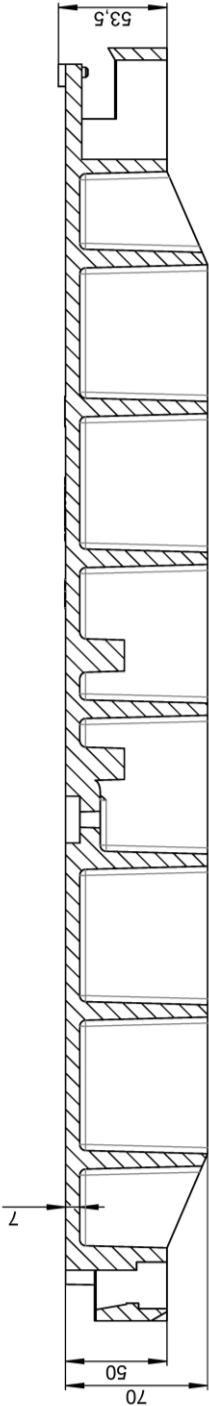
Alle Maßangaben in mm

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.3 |
| Rahmenelement I "EK278/15"<br>LW 550 |              |

Außenansicht



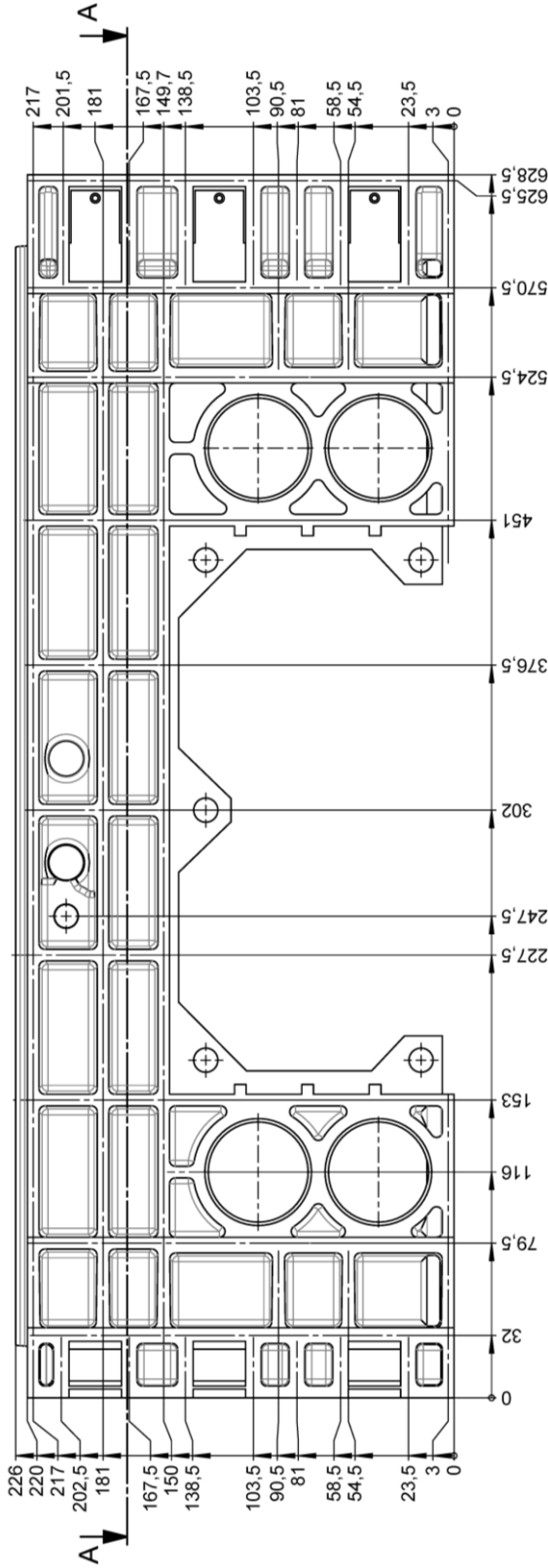
Schnitt A-A



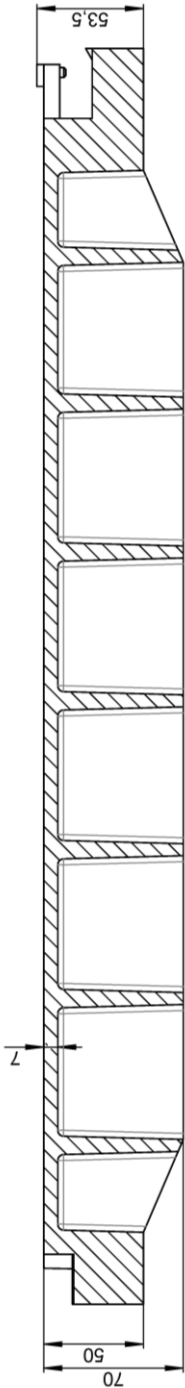
Alle Maßangaben in mm

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.4 |
| Rahmenelement I "EK278/18"<br>LW 550 |              |

Außenansicht



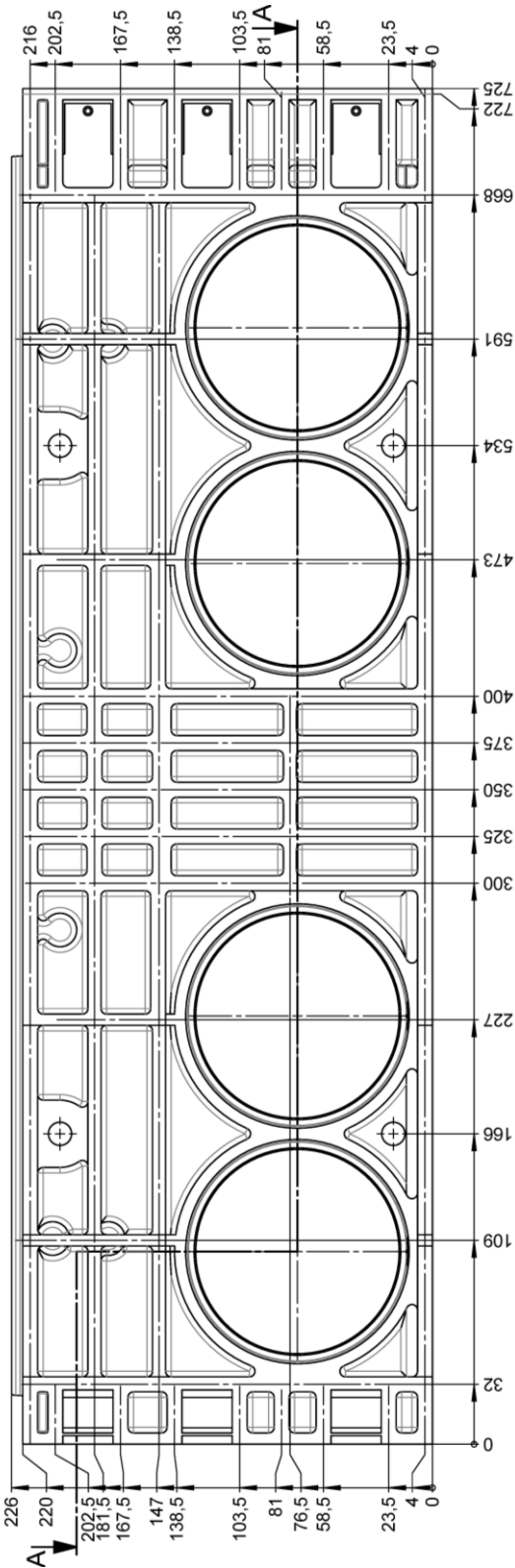
Schnitt A-A



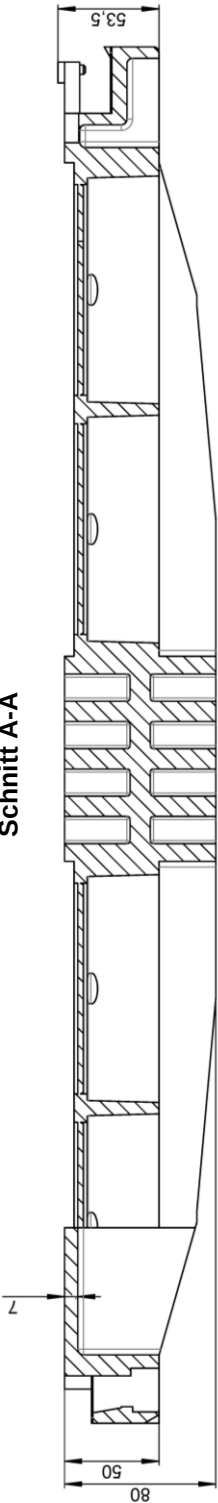
Alle Maßangaben in mm

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.5 |
| Rahmenelement I "EK278/60"<br>LW 550 |              |

Außenansicht



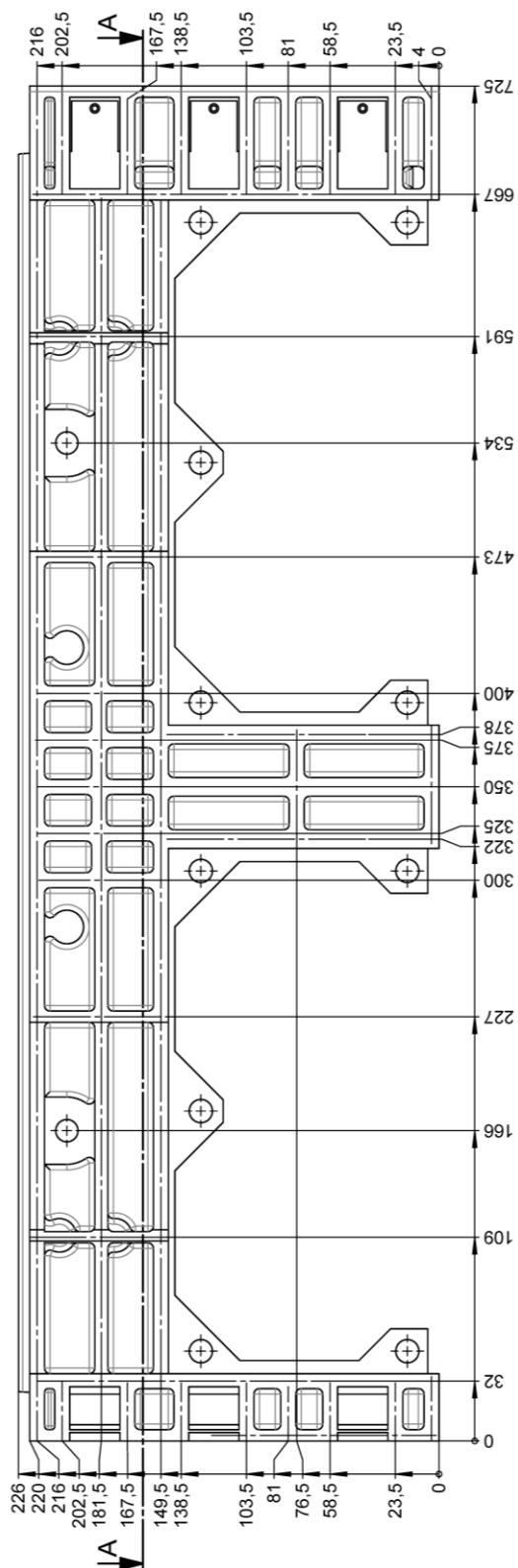
Schnitt A-A



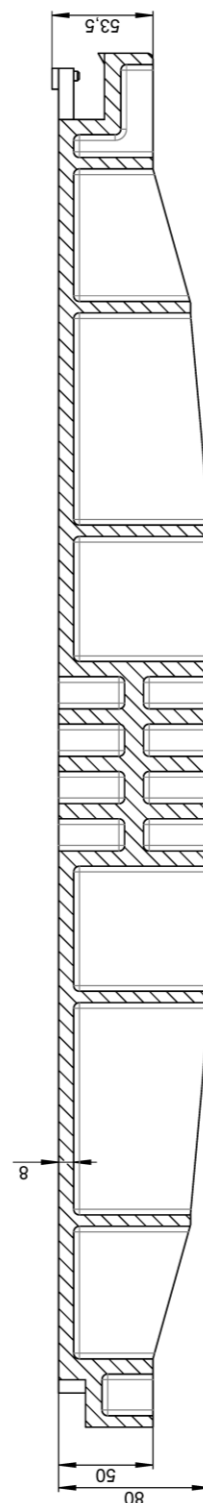
Alle Maßangaben in mm

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.6 |
| Rahmenelement I "EK388/25"<br>LW 650 |              |

Außenansicht



Schnitt A-A

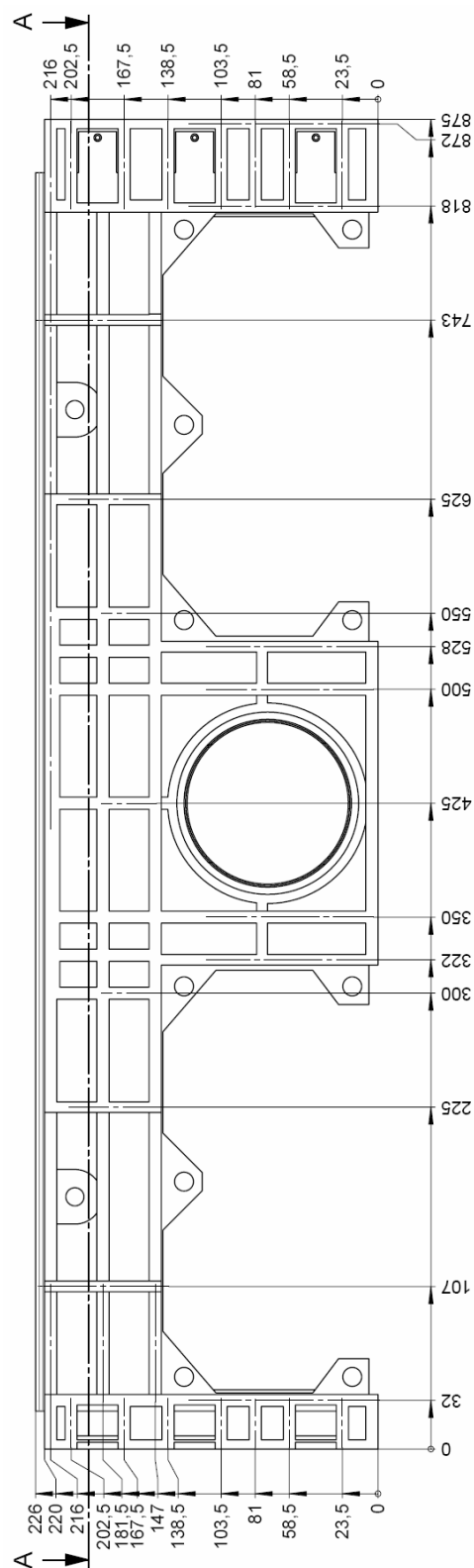


Alle Maßangaben in mm

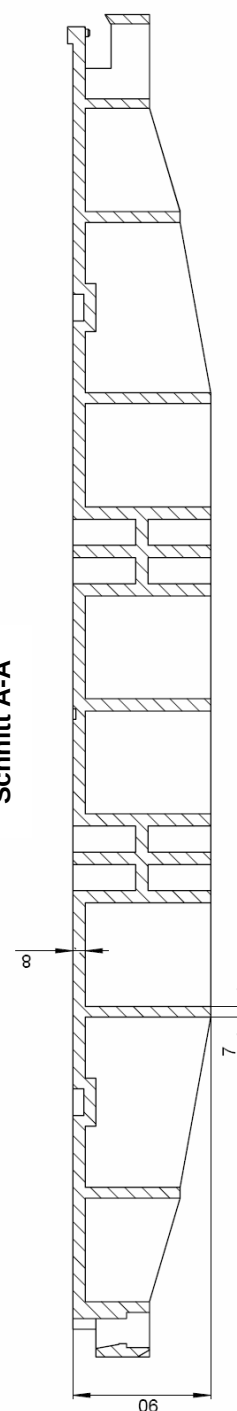
Kunststoff-Kabelschächte

Rahmenelement I "EK388/26"  
LW 650

Anlage 2.2.7



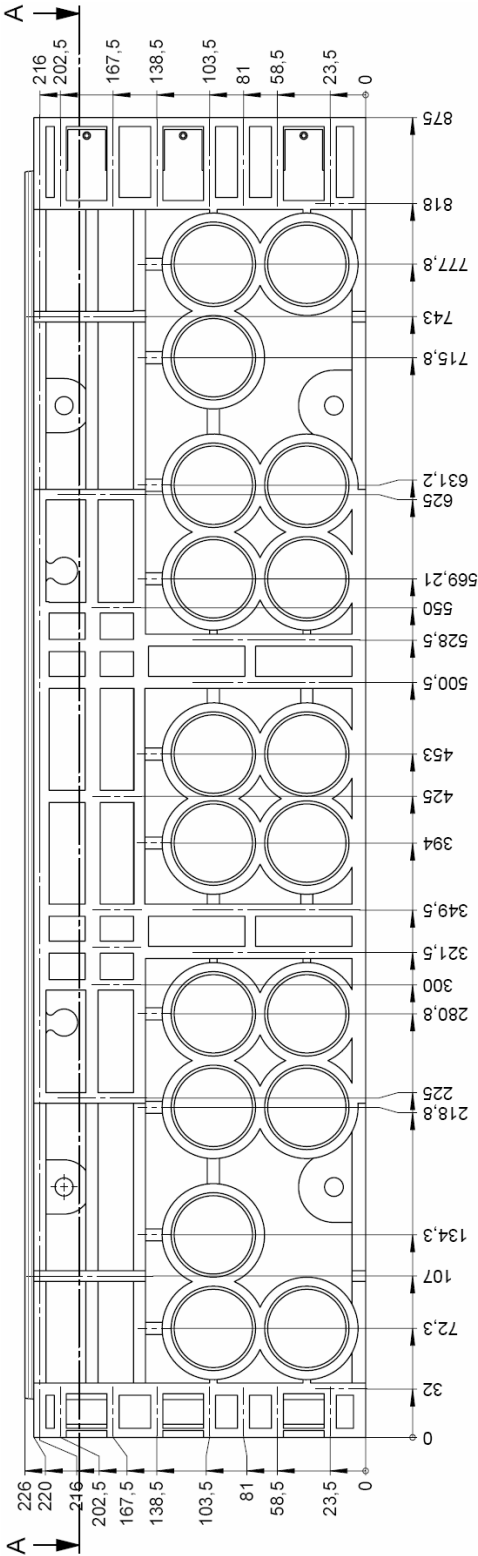
## Schnitt A-A



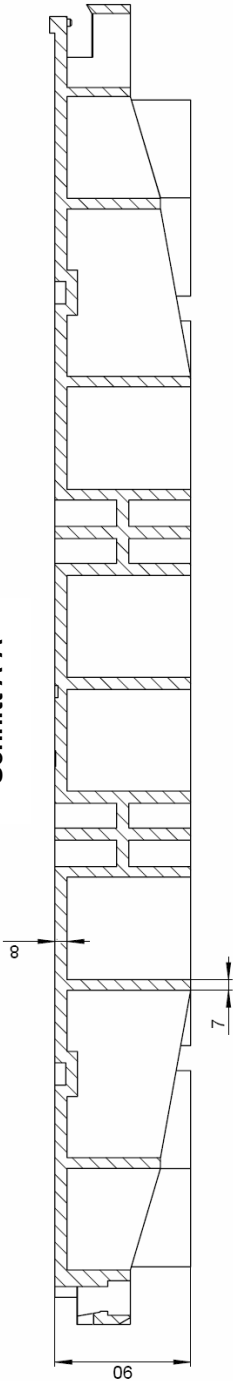
**Alle Maßangaben in mm**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.8 |
| Rahmenelement I "EK328/43"<br>LW 800 |              |

Außenansicht



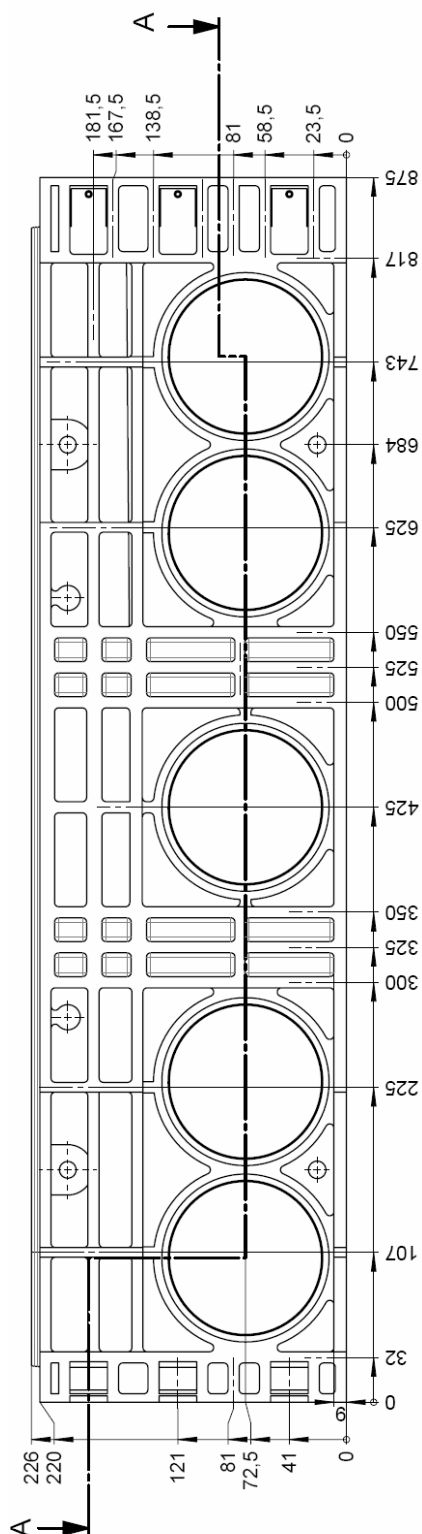
Schnitt A-A



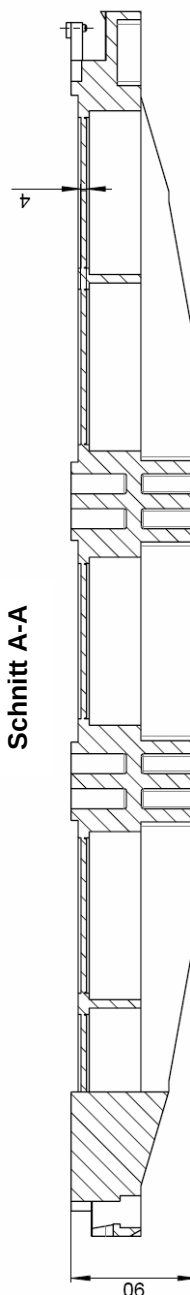
Alle Maßangaben in mm

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte             | Anlage 2.2.9 |
| Rahmenelement I "EK328/44"<br>LW 800 |              |

Außenansicht



Schnitt A-A



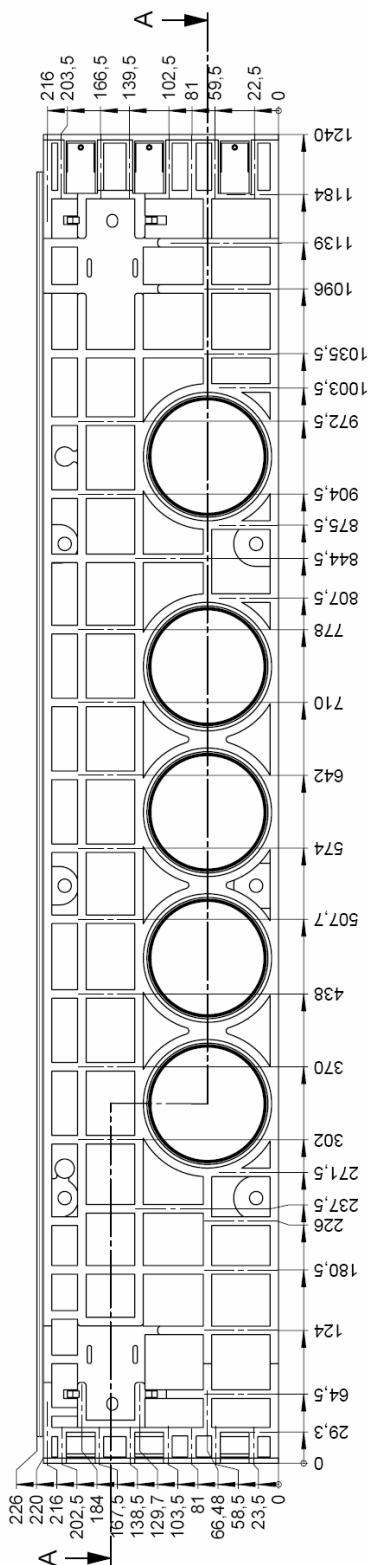
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

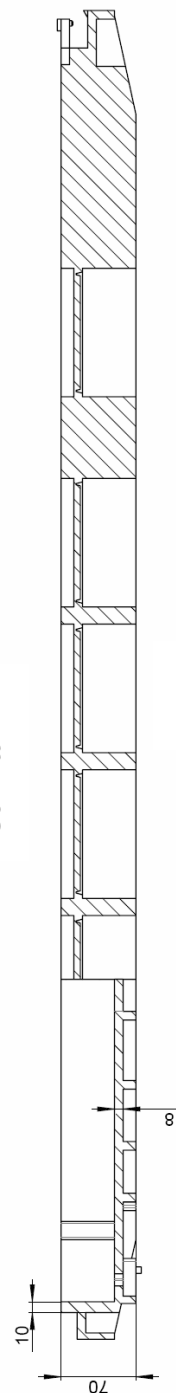
Rahmenelement I "EK328/45"  
LW 800

Anlage 2.2.10

Außenansicht



Schnitt A-A



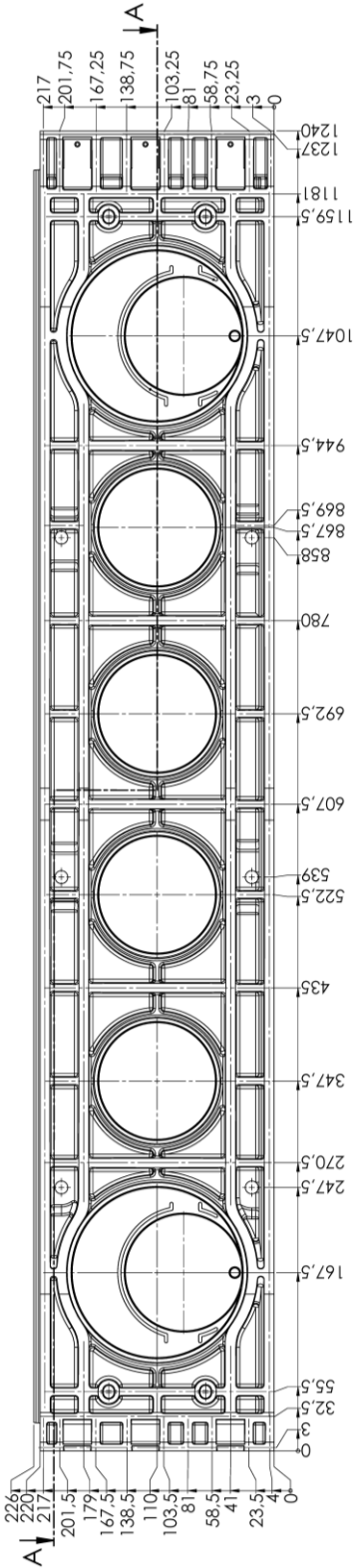
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

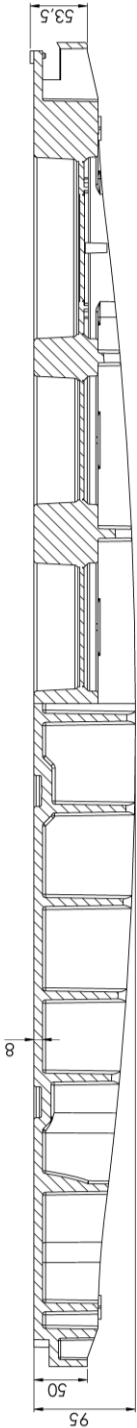
Rahmenelement I "EK338/2"  
LW 1165

Anlage 2.2.11

Außenansicht



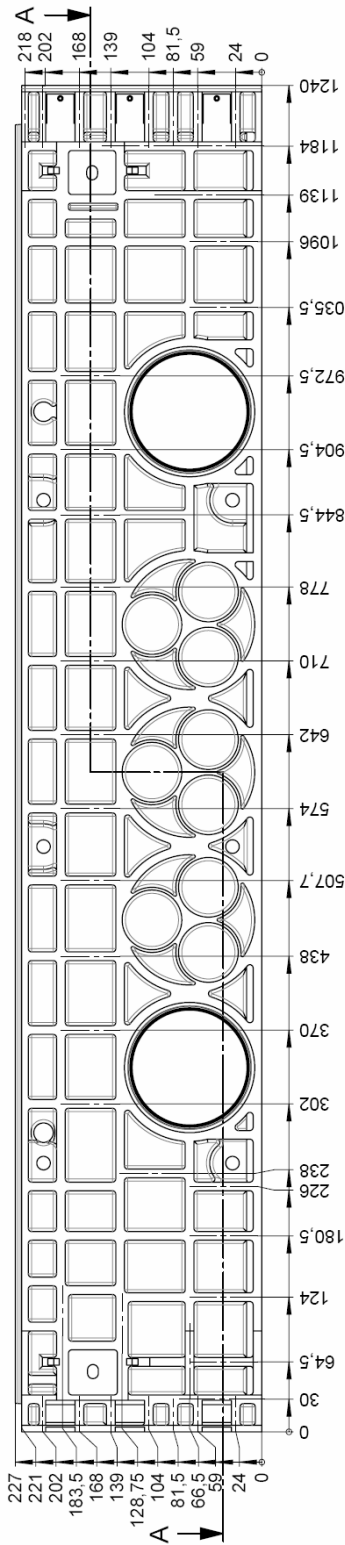
Schnitt A-A



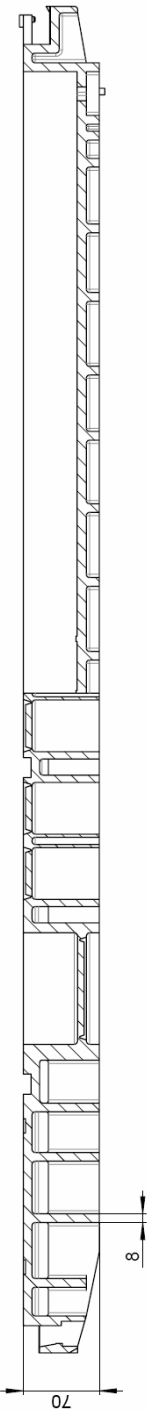
Alle Maßangaben in mm

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Kunststoff-Kabelschächte              | Anlage 2.2.12 |
| Rahmenelement I "EK338/25"<br>LW 1165 |               |

Außenansicht



Schnitt A-A



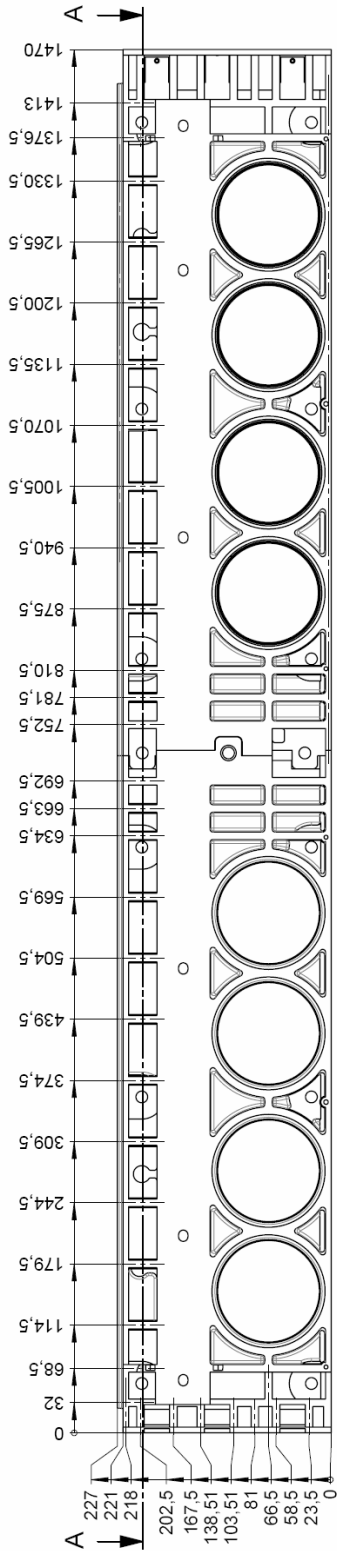
Alle Maßangaben in mm

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Kunststoff-Kabelschächte              | Anlage 2.2.13 |
| Rahmenelement I "EK338/66"<br>LW 1165 |               |

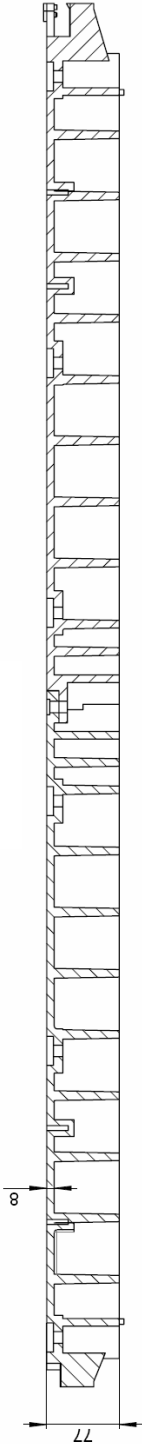
Außenansicht

"EK578/3"  
Rahmenelement I links

"EK578/4"  
Rahmenelement I rechts



Schnitt A-A



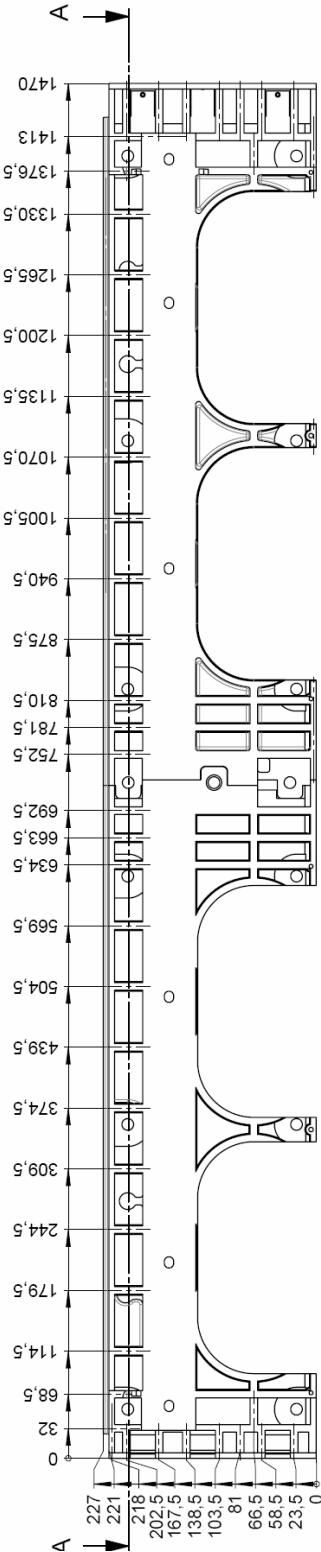
Alle Maßangaben in mm

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Kunststoff-Kabelschächte                           | Anlage 2.2.14 |
| Rahmenelement I "EK578/3" und "EK578/4"<br>LW 1400 |               |

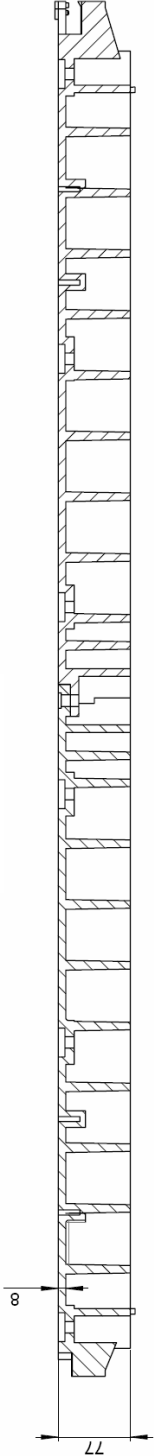
Außenansicht

"EK578/13"  
Rahmenelement I links

"EK578/14"  
Rahmenelement I rechts



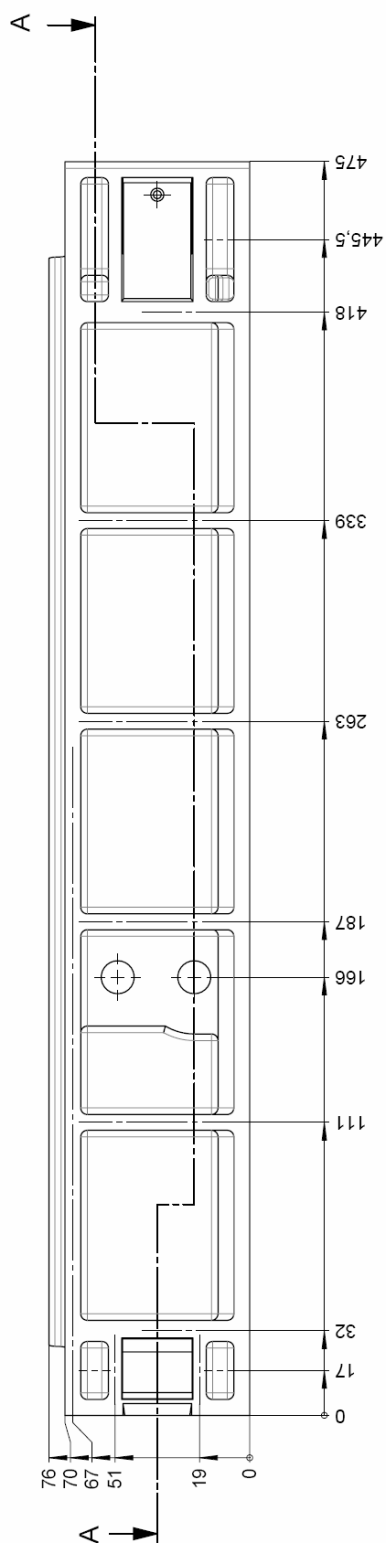
Schnitt A-A



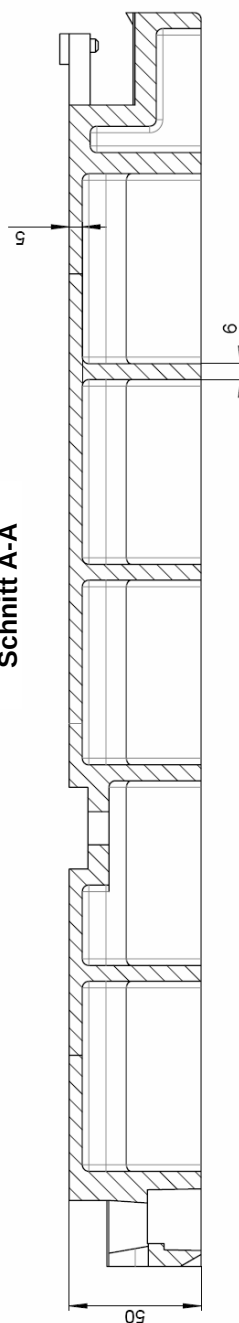
Alle Maßangaben in mm

|                                                      |               |
|------------------------------------------------------|---------------|
| Kunststoff-Kabelschächte                             | Anlage 2.2.15 |
| Rahmenelement I "EK578/13" und "EK578/14"<br>LW 1400 |               |

Außenansicht



Schnitt A-A



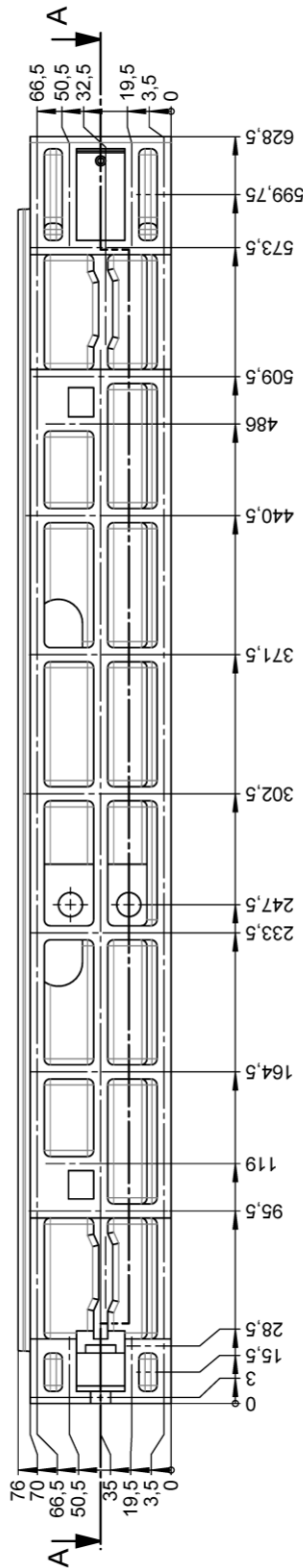
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

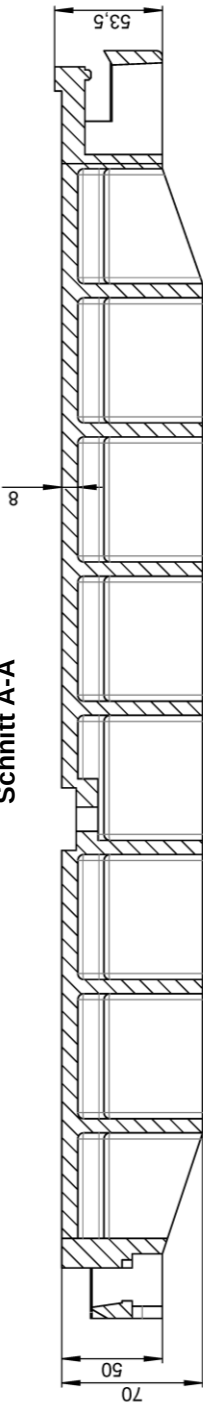
Rahmenelement II "EK358/11"  
LW 400

Anlage 2.3.1

Außenansicht



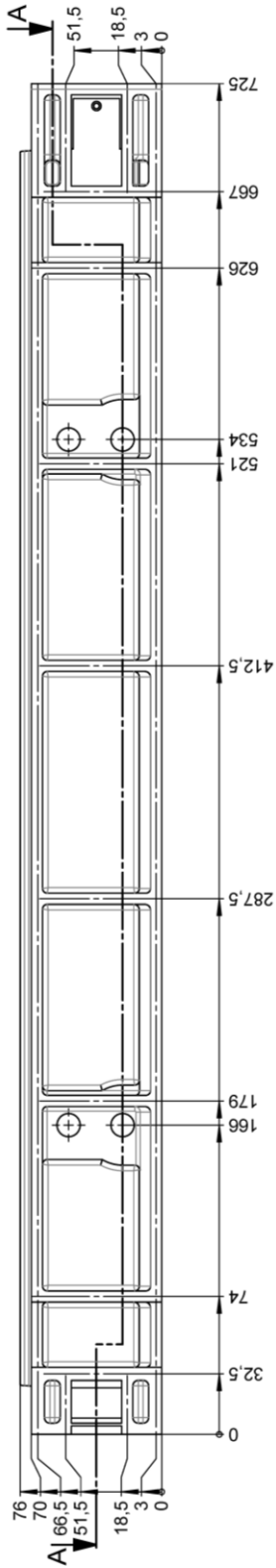
Schnitt A-A



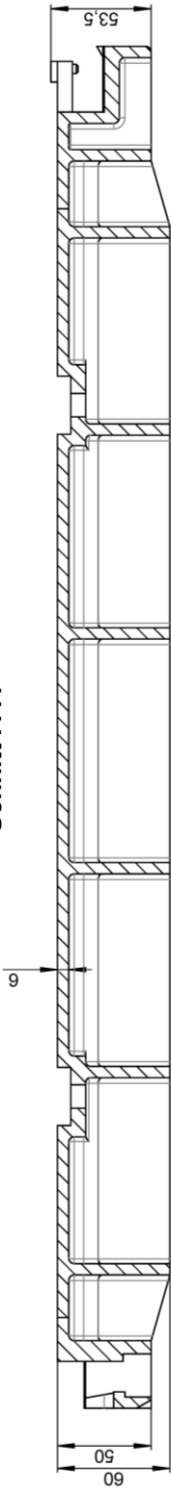
Alle Maßangaben in mm

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte              | Anlage 2.3.2 |
| Rahmenelement II "EK278/31"<br>LW 550 |              |

Außenansicht



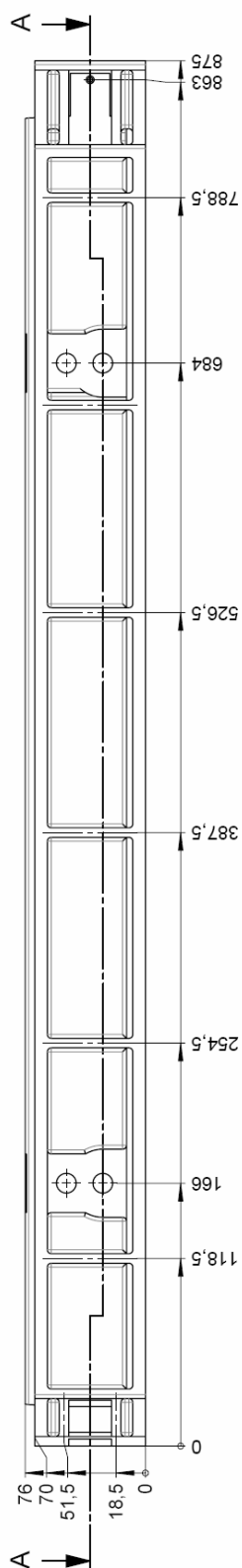
Schnitt A-A



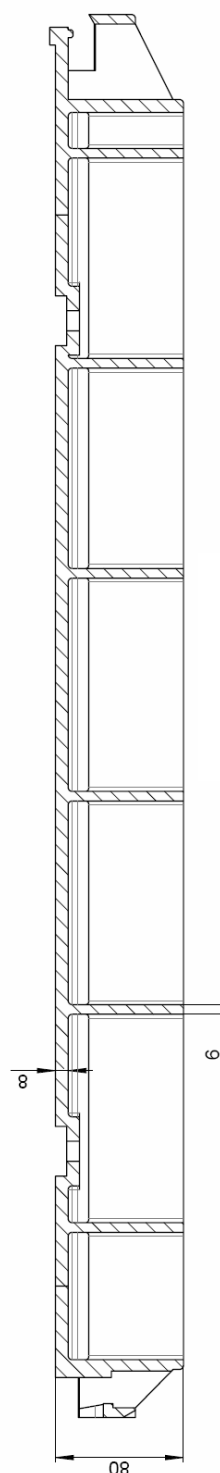
Alle Maßangaben in mm

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte              | Anlage 2.3.3 |
| Rahmenelement II "EK388/10"<br>LW 650 |              |

### Außenansicht



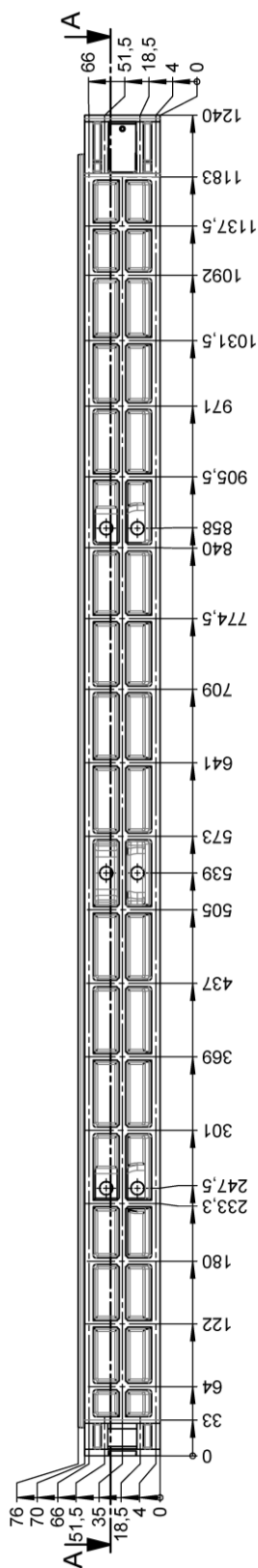
## Schnitt A-A



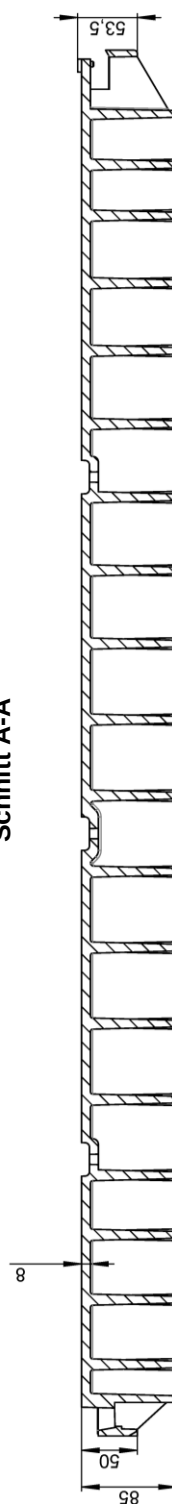
Alle Maßangaben in mm

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte              | Anlage 2.3.4 |
| Rahmenelement II "EK328/10"<br>LW 800 |              |

Außenansicht



Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

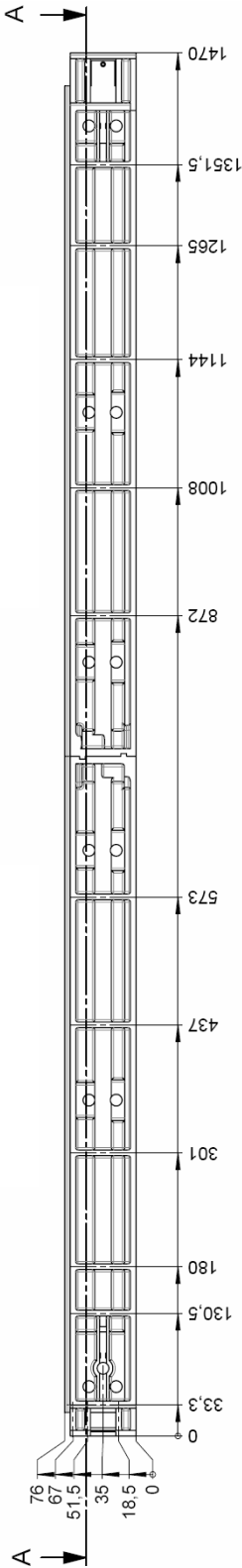
Rahmenelement II "EK338/30"  
LW 1165

Anlage 2.3.5

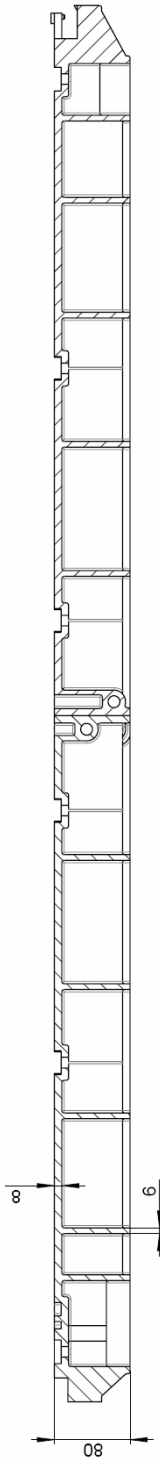
Außenansicht

EK 578/8  
Rahmenelement II links

EK 578/9  
Rahmenelement II rechts



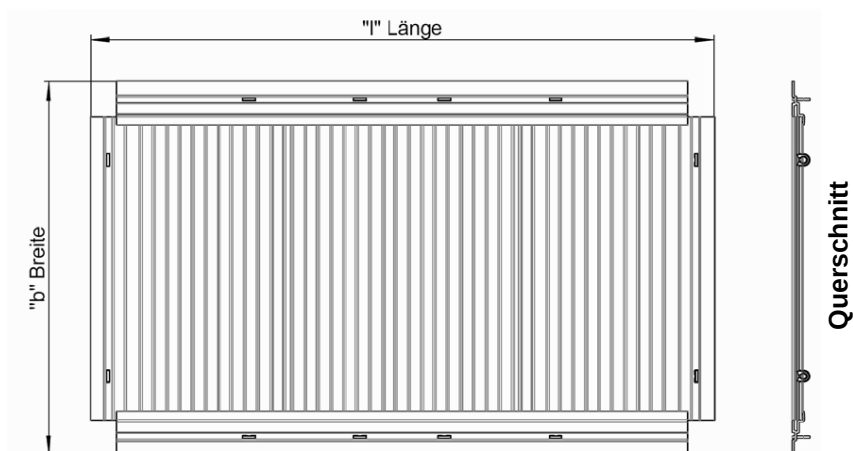
Schnitt A-A



Alle Maßangaben in mm

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| Kunststoff-Kabelschächte                            | Anlage 2.3.6 |
| Rahmenelement II "EK578/8" und "EK578/9"<br>LW 1400 |              |

### Draufsicht, Prinzipdarstellung



| Querschnittsabmessungen<br>der Rahmen<br>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                                            |                                      |           |

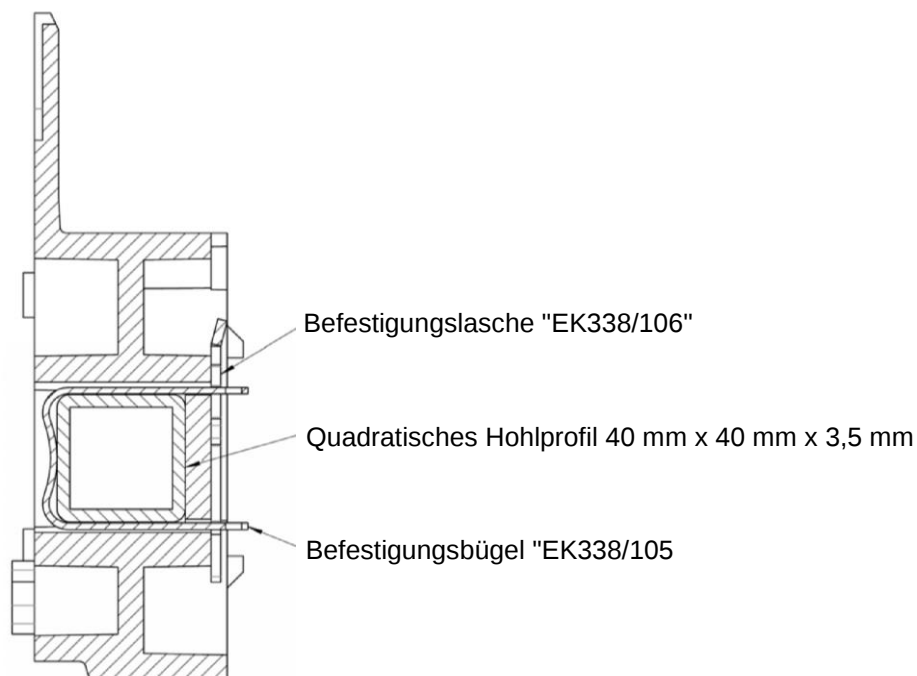
Kunststoff-Kabelschächte

Bodenplatte  
Prinzipdarstellung und Abmessungen

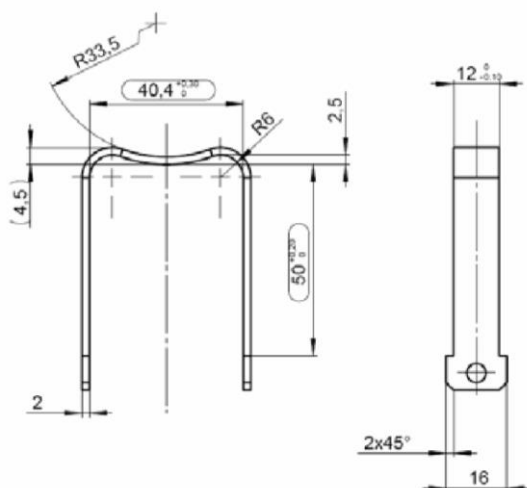
Anlage 2.4

# Anordnung der Stahlverstärkung des Kopfrahmenelements "EK338/35" und der Rahmenelemente I "EK338/2" und "EK338/66"

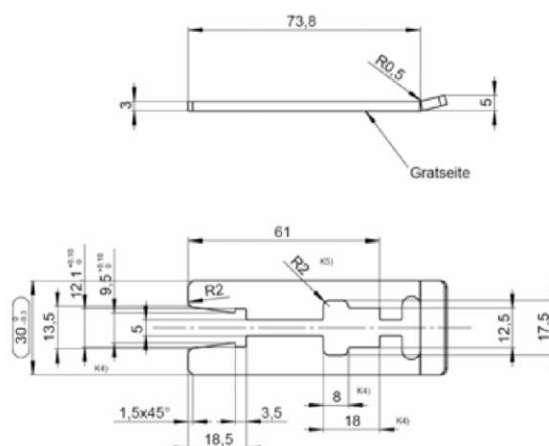
(dargestellt ist "EK338/35")



**Befestigungsbügel "EK338/105"**



**Befestigungslasche "EK338/106"**



Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.2.3 entsprechen.

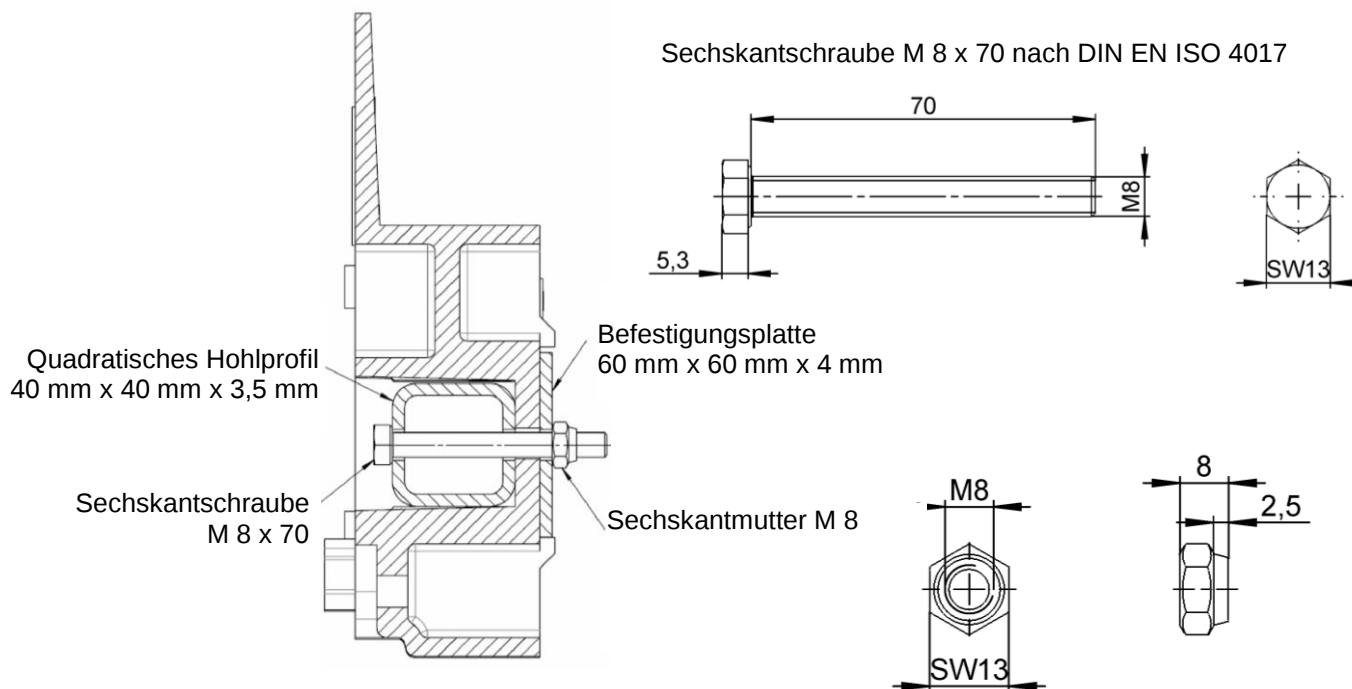
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

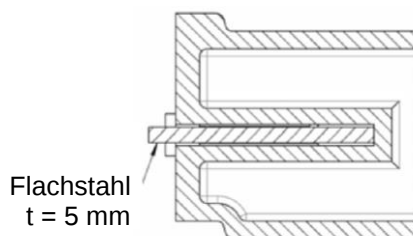
Stahlverstärkung LW 1165 für  
Kopfrahmenelement "EK338/35" und  
Rahmenelemente I "EK338/2" und "EK338/66"

Anlage 2.5.1

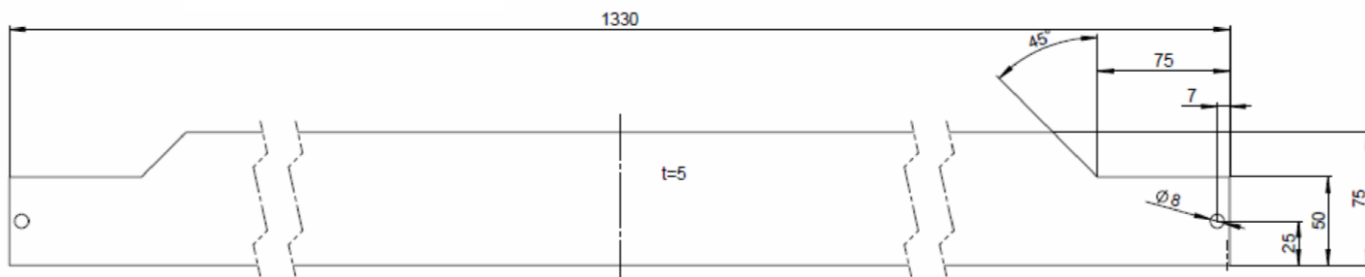
### Anordnung der Stahlverstärkung der Kopfrahmenelemente "EK578/1" und "EK578/2"



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



#### Flachstahl



Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.2.3 entsprechen.

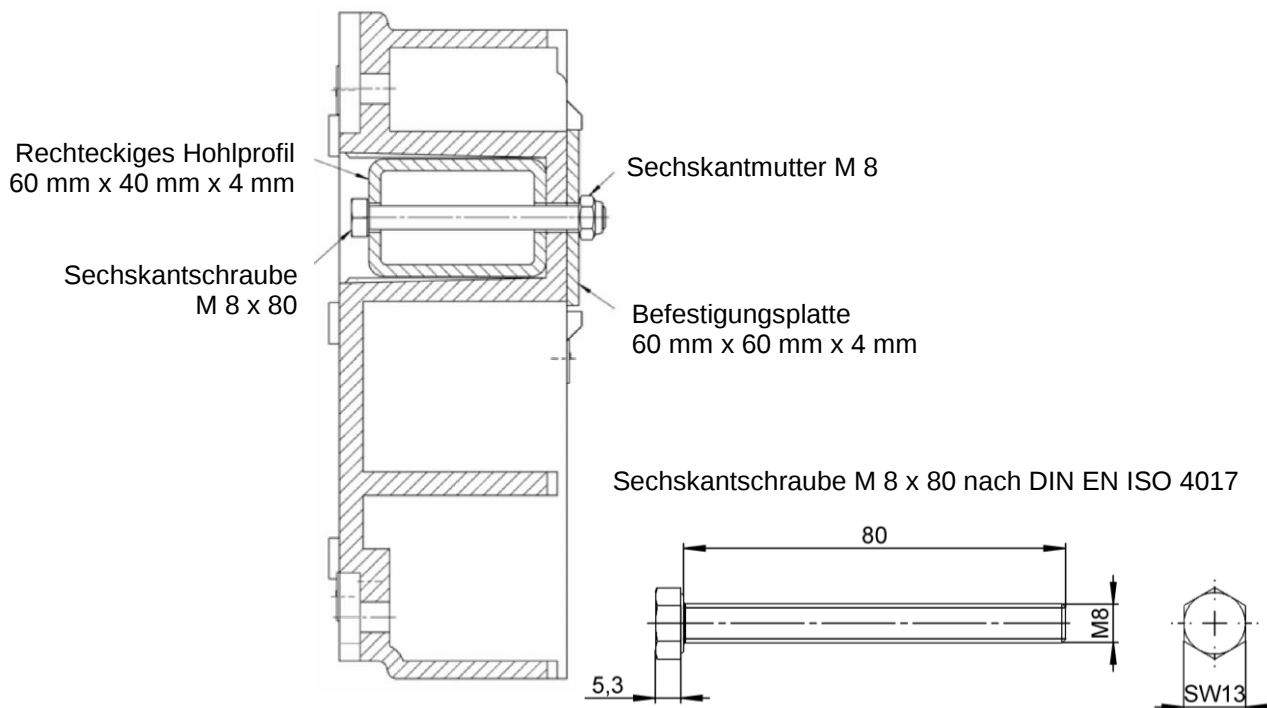
Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

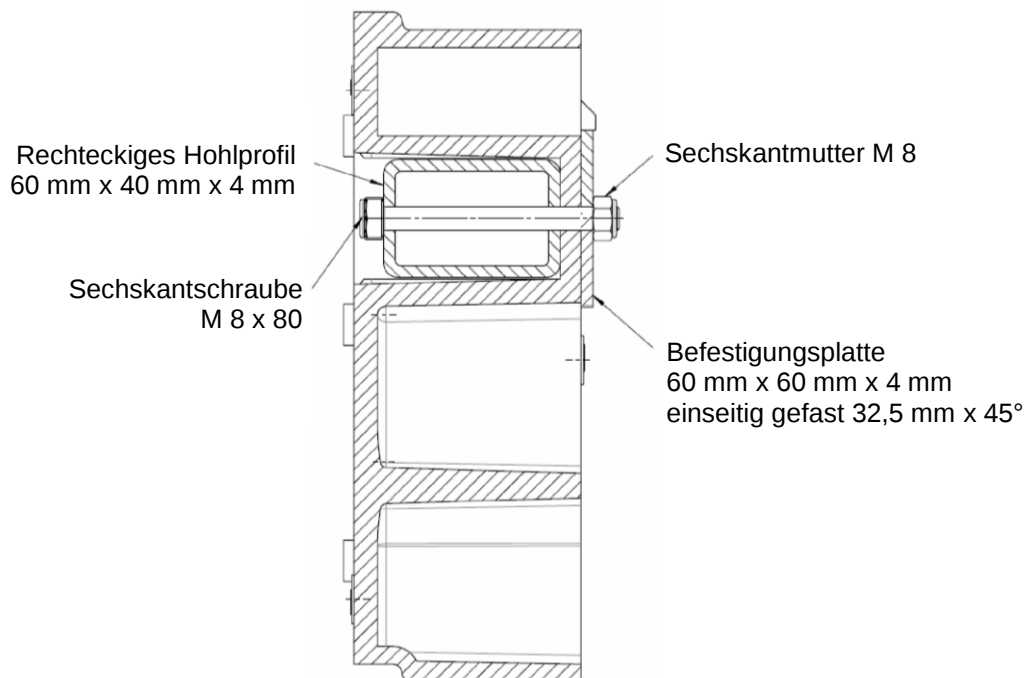
Stahlverstärkung LW 1400 für  
Kopfrahmenelement "EK578/1" und "EK578/2"  
Rahmenelement II "EK578/8" und "EK578/9"

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"



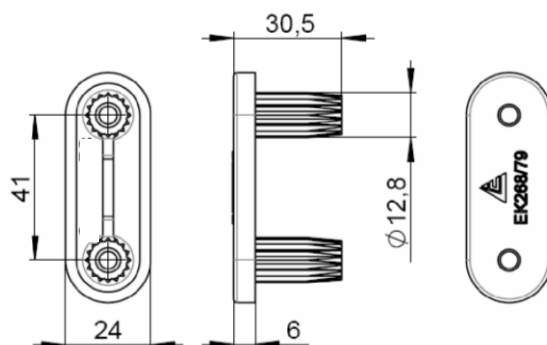
Die Stahlbauteile und Verbindungsmittel müssen den Angaben in Abschnitt 2.2.3 entsprechen.

Kunststoff-Kabelschächte

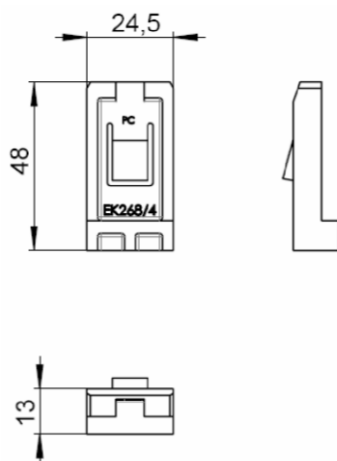
Stahlverstärkung LW 1400 für  
Rahmenelement I "EK578/3" und "EK578/4"  
"EK578/13" und "EK578/14"

Anlage 2.5.3

### Doppelniet "EK268/79"



### Befestigungskeil "EK268/4"



Alle Maßangaben in mm

Kunststoff-Kabelschächte

Verbindungselemente  
Doppelniet "EK268/79"  
Befestigungskeil "EK268/4"

Anlage 3

Kunststoff-Kabelschächte

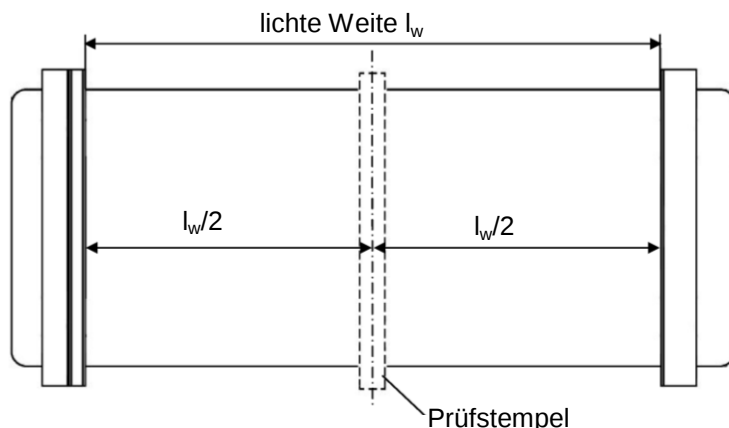
Anlage 4.1

Dreipunktbiegeversuch, Prüfaufbau

Versuchsdurchführung in Anlehnung an DIN EN ISO 178

Systemdarstellung der Biegeprüfvorrichtung (ohne Rahmenelement)

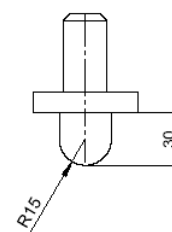
Draufsicht



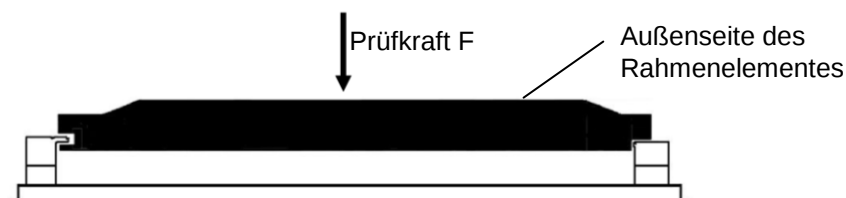
Schnittdarstellung



Prüfstempel



Schematische Positionierung der Rahmenelemente



| Lichte Weite des Rahmenelementes<br>[mm] | Lichte Weite $l_w$ der Prüfvorrichtung<br>[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 <sup>-50</sup> / <sub>+175</sub>  | 7,0              | 12,0                   |
|                                       | LW 400  | EK358/2-1           | 2.1.2        | 1750 <sup>-50</sup> / <sub>+175</sub>  | 7,0              | 12,0                   |
|                                       | LW 550  | EK278/40            | 2.1.3        | 2310 <sup>-70</sup> / <sub>+180</sub>  | 3,3              | 13,0                   |
|                                       | LW 650  | EK388/22            | 2.1.4        | 3560 <sup>-120</sup> / <sub>+200</sub> | 4,6              | 10,0                   |
|                                       | LW 800  | EK328/42            | 2.1.5        | 5200 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 7,5              | 15,0                   |
|                                       | LW 800  | EK328/42-2          | 2.1.6        | 5200 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 5,1              | 13,0                   |
|                                       | LW 1165 | EK338/35            | 2.1.7        | 5140 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 1,4              | 13,0                   |
|                                       | LW 1400 | EK578/1 (links)     | 2.1.8        | 2950 <sup>-100</sup> / <sub>+150</sub> | 4,0              | 17,0                   |
|                                       |         | EK578/2 (rechts)    |              | 2950 <sup>-100</sup> / <sub>+150</sub> | 4,0              | 17,0                   |
| Rahmenelemente I                      | LW 400  | EK358/8             | 2.2.1        | 2040 <sup>-60</sup> / <sub>+200</sub>  | 6,0              | 9,0                    |
|                                       | LW 400  | EK358/67            | 2.2.2        | 2200 <sup>-70</sup> / <sub>+180</sub>  | 6,0              | 12,0                   |
|                                       | LW 550  | EK278/15            | 2.2.3        | 3560 <sup>-100</sup> / <sub>+170</sub> | 6,3              | 11,0                   |
|                                       | LW 550  | EK278/18            | 2.2.4        | 4200 <sup>-150</sup> / <sub>+200</sub> | 5,2              | 11,0                   |
|                                       | LW 550  | EK278/60            | 2.2.5        | 3140 <sup>-100</sup> / <sub>+170</sub> | 5,4              | 12,0                   |
|                                       | LW 650  | EK388/25            | 2.2.6        | 4500 <sup>-150</sup> / <sub>+200</sub> | 4,6              | 10,0                   |
|                                       | LW 650  | EK388/26            | 2.2.7        | 3260 <sup>-100</sup> / <sub>+170</sub> | 3,0              | 8,0                    |
|                                       | LW 800  | EK328/43            | 2.2.8        | 4900 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 7,6              | 21,0                   |
|                                       | LW 800  | EK328/44            | 2.2.9        | 7800 <sup>-270</sup> / <sub>+420</sub> | 7,0              | 14,0                   |
|                                       | LW 800  | EK328/45            | 2.2.10       | 6170 <sup>-190</sup> / <sub>+300</sub> | 7,0              | 14,0                   |
|                                       | LW 1165 | EK338/2             | 2.2.11       | 7930 <sup>-240</sup> / <sub>+350</sub> | 2,5              | 27,0                   |
|                                       | LW 1165 | EK338/25            | 2.2.12       | 8590 <sup>-240</sup> / <sub>+350</sub> | 6,0              | 28,0                   |
|                                       | LW 1165 | EK338/66            | 2.2.13       | 8200 <sup>-280</sup> / <sub>+450</sub> | 2,5              | 24,0                   |
|                                       | LW 1400 | EK578/3 (links)     | 2.2.14       | 4850 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 5,5              | 13,0                   |
|                                       |         | EK578/4 (rechts)    |              | 4850 <sup>-150</sup> / <sub>+250</sub> | 5,5              | 13,0                   |
|                                       | LW 1400 | EK578/13 (links)    | 2.2.15       | 3450 <sup>-100</sup> / <sub>+170</sub> | 4,5              | 14,0                   |
|                                       |         | EK578/14 (rechts)   |              | 3450 <sup>-100</sup> / <sub>+170</sub> | 4,5              | 14,0                   |
| Rahmenelemente II                     | LW 400  | EK358/11            | 2.3.1        | 600 <sup>-20</sup> / <sub>+100</sub>   | 1,9              | 7,0                    |
|                                       | LW 550  | EK278/31            | 2.3.2        | 1350 <sup>-40</sup> / <sub>+150</sub>  | 2,3              | 7,0                    |
|                                       | LW 650  | EK388/10            | 2.3.3        | 1195 <sup>-40</sup> / <sub>+150</sub>  | 2,1              | 16,0                   |
|                                       | LW 800  | EK328/10            | 2.3.4        | 1940 <sup>-60</sup> / <sub>+200</sub>  | 3,6              | 21,0                   |
|                                       | LW 1165 | EK338/30            | 2.3.5        | 3800 <sup>-100</sup> / <sub>+200</sub> | 3,8              | 40,0                   |
|                                       | LW 1400 | EK578/8 (links)     | 2.3.6        | 1950 <sup>-60</sup> / <sub>+200</sub>  | 2,0              | 8,0                    |
|                                       |         | EK578/9 (rechts)    |              | 1950 <sup>-60</sup> / <sub>+200</sub>  | 2,0              | 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)