

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

12.02.2021

Geschäftszeichen:

I 71-1.10.9-539/4

Nummer:

Z-10.9-539

Geltungsdauer

vom: **5. Januar 2021**

bis: **5. Januar 2026**

Antragsteller:

ROMOLD GmbH

Im Untergrund 1
83317 Teisendorf

Gegenstand dieses Bescheides:

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen und genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und fünf Anlagen mit 12 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 4. Januar 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die folgenden Bauprodukte:

- Rahmenelemente aus
 - 40 mm dicken extrudierten Hohlkammerprofilen (Wandprofilen) aus Polypropylen mit einer Profilhöhe von 100 mm oder 200 mm und
 - Eckelementen aus Polyamid bzw. Polypropylen.
- Bodenplatte aus extrudiertem Acrylnitril-Butadien-Styrol mit einer Dicke von 5 mm

Die genannten Bauprodukte dürfen zusammen mit weiteren im Abschnitt 3.1.2 genannten Bauprodukten für den ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX" verwendet werden.

Die einzelnen Bauprodukte (Komponenten) dürfen werkseitig oder vor Ort zu einem rechteckigen Kabelschacht zusammengesetzt werden.

Die lichten Grundrissabmessungen des Kabelschachtes betragen mindestens 405 mm x 405 mm und maximal 755 mm x 1555 mm. Der Schacht hat eine Bauhöhe (Außenmaß ohne Abdeckung) von 400 mm bis 1200 mm.

Der Kabelschacht darf für die Durchführung bzw. Abzweigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen verwendet werden. Für die Durchführungen dürfen in den 200 mm hohen Wandprofilen an definierten Stellen und mit definierten Abständen Bohrungen werkseitig oder vor Ort vorgesehen werden.

Der Kabelschacht ist normalentflammbar.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von dem Kabelschacht "ROM-BOX" unter Verwendung der im Abschnitt 2.1 und 3.1.2 genannten Bauprodukte.

Der Anwendungsbereich des Kabelschachtes ist wie folgt spezifiziert:

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 $0,2 \text{ m} \times 0,2 \text{ m}$
Befahrbare Bereiche:	Seitenstreifen von Straßen und Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind Fahrzeug mit Einzelachse - Achslast $\leq 192 \text{ kN}$ und Radaufstandsfläche mindestens $0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$

Der Einbau darf nur in nichtbindigen bis bindigen Mischböden erfolgen (Bodenarten G1 bis G2 entsprechend ATV-DVWK-A 127¹).

An der Oberkante des Schachtes muss sich eine Kabelschacht-Abdeckung (Höhe $\geq 110 \text{ mm}$) bestehend aus einem Stahlrahmen und einer plattenartigen Abdeckung nach DIN EN 124², die mit der Geländeoberkante abschließt, befinden. Die Kabelschacht-Abdeckung ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

¹ Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 "Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, 3. Auflage, August 2000
² DIN EN 124-1 bis -4:2015-09 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Kabelschacht "ROM-BOX"

Der Kabelschacht muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3, ggf. einem "KSRB-Fußrahmen" nach Abschnitt 3.1.2.1, ggf. einem "KSRB-U-Rahmen" nach Abschnitt 3.1.2.2 sowie den Befestigungsclips und Befestigungsnieten nach Abschnitt 3.1.2.3 und 3.1.2.4 bestehen.

Die Kabelschächte werden entsprechend den lichten Grundrissabmessungen in Schachttypen unterteilt. Die längere Rahmenseite des Schachtes muss ggf. in Abhängigkeit der Seitenlänge mit einem "KSRB-U-Rahmen" mittig ausgesteift werden.

Tabelle 1: Grundrissabmessungen und Bauhöhe der Kabelschächte "ROM BOX"

Typbezeichnung für die Kabelschächte	Lichte Grundrissabmessungen Breite x Länge [mm]	Bauhöhe (ohne Abdeckung) [mm]	KSRB-U-Rahmen
ROM BOX 40/40	405 x 405	400 bis 1000	ohne
ROM BOX 40/65	405 x 650	400 bis 1000	ohne
ROM BOX 40/80	405 x 800	400 bis 1000	ohne
ROM BOX 40/90	405 x 895	400 bis 1000	mit
ROM BOX 40/115	405 x 1165	700 bis 1200	mit
ROM BOX 40/139	405 x 1385	700 bis 1200	mit
ROM BOX 57/42	569 x 419	400 bis 1000	ohne
ROM BOX 57/92	569 x 921	400 bis 1000	mit
ROM BOX 57/115	569 x 1165	700 bis 1200	mit
ROM BOX 57/142	569 x 1424	700 bis 1200	mit
ROM BOX 75/75	755 x 755	400 bis 1200	ohne
ROM BOX 75/115	755 x 1165	700 bis 1200	mit
ROM BOX 75/155	755 x 1555	700 bis 1200	mit
ROM BOX 70/140	755 x 1515	700 bis 1200	mit
ROM BOX 80/155	800 x 1555	700 bis 1200	mit

Der Kabelschacht muss die Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ erfüllen.

2.1.2 Rahmenelemente

Die Rahmenelemente müssen aus Wandprofilen nach Abschnitt 2.1.2.1 und Eckelementen nach Abschnitt 2.1.2.2 bestehen und zu einem Rechteck kraftschlüssig übereinander zusammengesetzt werden. Es kommen drei unterschiedliche Rahmenelemente zum Einsatz:

- "KSRB-Rahmenelement-100" bestehend aus vier Wandprofilen "KSRB-Profil-100" und vier Standard-Eckelementen "KSRB-Corner-120",

³ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- "KSRB-Rahmenelement-200" bestehend aus vier Wandprofilen "KSRB-Profil-200" und acht Standard-Eckelementen "KSRB-Corner-120" oder vier Standard-Eckelementen "KSRB-Corner-220" und
- "KSRB-Abschlusselement-100" bestehend aus vier Wandprofilen "KSRB-Profil-100" und vier Abschluss-Eckelementen "KSRB-Corner-100".

Die Grundrissabmessungen der Rahmenelemente müssen den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.

2.1.2.1 Wandprofile (Hohlkammerprofile)

Die Wandprofile müssen extrudierte Hohlkammerprofile bestehend aus Polypropylen Homopolymer mit 25 % Talkum (PP H T25) sein.

Die Wandprofile haben entsprechend ihrer Profilhöhe folgende Bezeichnung:

- "KSRB-Profil-100" – Profilhöhe 100 mm
- "KSRB-Profil-200" – Profilhöhe 200 mm

Die Abmessungen und das Gewicht der Wandprofile müssen den Angaben in Anlage 2.1.1 und 2.1.2 entsprechen. Die Anforderungen der Anlage 4.1 und 4.2 sind einzuhalten.

Der Wandprofile müssen die Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ erfüllen.

2.1.2.2 Eckelemente

Die Eckelemente zur Verbindung der Wandprofile müssen aus Polyamid PA 6 mit einem Glasmasseanteil von 30 % bzw. aus Polypropylen PP mit einem Glasmasseanteil von 20 % bestehen. Entsprechend Ihrer Einbaulage kommen drei unterschiedliche Eckelemente zum Einsatz.

- "KSRB-Corner-100" als Abschluss-Eckelement aus PA 6 GF30
- "KSRB-Corner-120" als Standard-Eckelement aus PA 6 GF30
- "KSRB-Corner-220" als Standard-Eckelement aus PP GF20

Die Abmessungen und das Gewicht der Eckelemente müssen den Angaben in Anlage 2.2.1 und 2.2.2 entsprechen.

Der Eckelemente müssen die Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ erfüllen.

2.1.3 Bodenplatte

Die Bodenplatte mit der Bezeichnung "KSRB-Bodenplatte" muss aus extrudiertem Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) bestehen.

Die Abmessungen und das Gewicht der Bodenplatte müssen den Angaben in Anlage 2.3 entsprechen.

Die Bodenplatte muss die Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 sind werkseitig herzustellen.

Der Kabelschacht nach Abschnitt 2.1.1 darf im Werk oder auf der Baustelle zusammengebaut werden.

Die Wandprofile und die Bodenplatte sind im Extrusionsverfahren herzustellen und auf die erforderliche Länge bzw. Plattenfläche zu schneiden. Die Eckelemente sind im Spritzgussverfahren herzustellen.

Der genaue Herstellprozess muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Verpackung, der Transport und die Lagerung des gesamten Kabelschachtes nach Abschnitt 2.1.1 bzw. der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen. Sie sind so zu verpacken, zu transportieren und zu lagern, dass weder Beschädigungen noch Verformungen auftreten.

2.2.3 Kennzeichnung

Der gesamte Kabelschacht nach Abschnitt 2.1.1 bzw. die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 oder deren Verpackung, Beipackzettel oder 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 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsbestätigung für den Kabelschacht bzw. die Rahmenelemente

Die Bestätigung der Übereinstimmung des gesamten Kabelschachtes nach Abschnitt 2.1.1 bzw. der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungs-zertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des gesamten Kabelschachtes nach Abschnitt 2.1.1 bzw. der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 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 Übereinstimmungsbestätigung für die Bodenplatte

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.3 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 des Bauprodukts 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 Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

a) Rahmenelemente

Die Formmassen für die Herstellung der Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.2 (Wandprofile und Eckelemente) sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Rahmenelemente vom Hersteller der Formmassen durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁴ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Formmassen mit den Bestimmungen im Abschnitt 2.1.2.1 bzw. 2.1.2.2 übereinstimmen.

Wandprofile nach Abschnitt 2.1.2.1

Der Hersteller der Wandprofile muss je Profiltyp bei jedem Produktionsstart, danach mindestens einmal je Tag, mindestens jedoch einmal je 1000 m produzierter Profillänge folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- Abmessungen
Die Einhaltung der in der Anlage 2.1.1 bzw. 2.1.2 angegebenen Abmessungen ist zu überprüfen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- Längenbezogenes Profilgewicht
Das Gewicht ist zu kontrollieren. Der in Anlage 2.1.1 bzw. 2.1.2 angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebene zulässige Abweichung nicht überschreiten.
- Visuelle Kontrolle
Die Profile sind visuell zu kontrollieren.
- Kurzzeit-Biegeversuch
Der Kurzzeit-Biegeversuch zur Bestimmung der Steifigkeit der Wandprofile ist als Dreipunkt-Biegeversuch entsprechend den Bedingungen der Anlage 4.1 durchzuführen. Unter Einwirkung der angegebenen Prüfkraft F darf kein Einzelwert der Durchbiegung größer als der angegebene Wert der maximalen Durchbiegung sein.
- Zeitstand-Biegeversuch
Der Zeitstand-Biegeversuch zur Bestimmung der Kriechverformung f_1 nach einer Stunde und der Kriechneigung k_n ist als Dreipunkt-Biegeversuch entsprechend den Bedingungen der Anlage 4.2 durchzuführen. Unter der angegebenen Prüfkraft F darf kein Einzelwert der Kriechverformung und der Kriechneigung größer als der angegebene Wert sein.

Eckelemente nach Abschnitt 2.1.2.2

Der Hersteller der Eckelemente muss je Typ mindestens bei jedem Produktionsstart, danach mindestens an einem Eckelement je Schicht (ca. alle 8 Stunden), mindestens jedoch an jedem 1000-sten Eckelement folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- Abmessungen
Die Einhaltung der in der Anlage 2.2.1 bzw. 2.2.2 angegebenen Abmessungen ist zu überprüfen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Gewicht
Das Gewicht ist zu kontrollieren. Der in Anlage 2.2.1 bzw. 2.2.2 angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebene zulässige Abweichung nicht überschreiten.
- Visuelle Kontrolle
Die Elemente sind visuell zu kontrollieren.

b) Bodenplatte

Die Materialien zur Herstellung der Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.3 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller der Materialien durch ein Werkszeugnis nach DIN EN 10204⁴ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den Bestimmungen im Abschnitt 2.1.3 übereinstimmen.

Der Hersteller der Bodenplatte muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen und Gewichte kontrollieren.

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.

2.3.3 Fremdüberwachung der Rahmenelemente

In jedem Herstellwerk des Kabelschachtes sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung der Rahmenelemente regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Kabelschachtes durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.3.2 a) zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Der Kabelschacht ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Der Kabelschacht bzw. die einzelnen Bauprodukte müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

3.1.2 Aufbau des Kabelschachtes

Für den Kabelschacht nach Abschnitt 2.1.1 dürfen nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 sowie im Folgenden genannte Bauprodukte verwendet werden:

3.1.2.1 Fußrahmen

Die Fußrahmen mit der Bezeichnung "KSRB-Fußrahmen" müssen aus Stahlwinkeln L 100 x 50 x 6 nach DIN EN 10056-1 mit der Mindestfestigkeitsklasse S235 und verzinkt nach DIN EN ISO 1461⁵ bestehen, die untereinander geschweißt werden. Die Stahlwinkel müssen nach DIN EN 10025-1 CE-gekennzeichnet sein.

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

3.1.2.2 U-förmiger Stahlrahmen

Der U-förmige Stahlrahmen mit der Bezeichnung "KSRB-U-Rahmen" muss aus folgenden nach DIN EN ISO 1461 verzinkten Stahlbauteilen bestehen:

- verzinktes Bodenprofil (U-Profil) aus warmgewalztem Flachstahl nach DIN EN 10029⁶ mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10025-1⁷, S235
- verzinktes Vertikalprofil aus kaltgefertigtem, geschweißtem Hohlprofil mit quadratischem Querschnitt 35 mm x 3 mm nach DIN EN 10219-1⁸ mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10219-1, S235

Für die Verbindung der Stahlprofile muss das Verbindungsmittel

- verzinkte Sechskantschraube M 8 nach DIN EN ISO 4014⁹, mit einer Festigkeitsklasse von mindestens 8.8 nach DIN EN ISO 898-1¹⁰ und zugehöriger Sechskantmutter M 8 nach DIN EN ISO 4032¹¹

verwendet werden. Die Garnitur der Schraubverbindung muss mit der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 15048-1¹² gekennzeichnet sein.

Die Abmessungen des Stahlrahmens und dessen Zusammenbau müssen den Angaben in Anlage 2.5 entsprechen.

5	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen
6	DIN EN 10029:2011-12	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an - Grenzabmaße und Formtoleranzen
7	DIN EN 10025-1:2011-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
8	DIN EN 10219-1:2016-01	Kaltgeformte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 1: Allgemeines
9	DIN EN ISO 4014:2011-06	Sechskantschrauben mit Schaft - Produktklassen A und B
10	DIN EN ISO 898-1:2013-05	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde
11	DIN EN ISO 4032:2013-04	Sechskantmutter (Typ 1) - Produktklassen A und B
12	DIN EN 15048-1:2016-09	Garnituren für nicht vorgespannte Schraubverbindungen im Metallbau - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

3.1.2.3 Befestigungsclip

Die Rahmenelemente "KSRB-Rahmenelement-100" oder "KSRB-Rahmenelement-200" sind übereinander anzuordnen und im Bereich der ECKELEMENTE zur Lagesicherung mit einem Befestigungsclip zu verbinden.

Der Befestigungsclip mit der Bezeichnung "KSRB-Clip" muss aus Polyoxymethylen (POM) bestehen und den Abmessungen nach Anlage 2.5 entsprechen.

3.1.2.4 Befestigungsniet

Zur Verbindung des untersten Rahmenelementes ("KSRB-Rahmenelement-100" oder "KSRB-Rahmenelement-200") mit der Bodenplatte ist zur Lagesicherung ein Blindniet aus Aluminium/verzinktem Stahl mit Flachrundkopf zu verwenden (siehe Anlage 2.3).

3.1.3 Weitere Planungsvorgaben

Die Kombination der Rahmenelemente ist unter Berücksichtigung des Anwendungsbereiches und der Bauhöhe (siehe Tabelle 1) beliebig.

Als oberes Rahmenelement, unterhalb der Kabelschacht-Abdeckung, ist das "KSRB-Abschlusselement-100" anzuordnen.

Unter dem untersten Rahmenelement muss im befahrbaren Bereich ein "KSRB-Fußrahmen" nach Abschnitt 3.1.2.1 angeordnet werden.

Die Vertikalprofile des ggf. einzubauenden KSRB-U-Rahmens sind an der Schachtoberkante mit dem Stahlrahmen der Kabelschacht-Abdeckung kraftschlüssig zu verbinden. Im unteren Bereich ist das Bodenprofil des KSRB-U-Rahmens mit der Bodenplatte so zu vernieten, dass die untere Lagesicherung des KSRB-U-Rahmens sicher hergestellt ist.

Bohrungen dürfen nur an definierten Stellen der Rahmenelemente "KSRB-Rahmenelement-200" entsprechend Anlage 3 ausgeführt werden. Der maximale Durchmesser der Bohrung beträgt 110 mm.

Der Einbau des Kabelschachtes muss in eine vorgefertigte Baugrube in nichtbindigen bis bindigen Mischböden erfolgen (Bodenarten G1 bis G2 entsprechend ATV-DVWK-A 127¹). Unter dem Kabelschacht ist eine Unterfüllung in einer Dicke von mindestens 100 mm herzustellen. Die seitliche Hinterfüllung muss mindestens 300 mm betragen. Die Unterfüllung und die seitliche Hinterfüllung müssen aus nichtbindigem Boden (Bodenart G1 entsprechend ATV-DVWK-A 127) bestehen. Sie sind lagenweise einzubringen und auf $D_{Pr} = 97\%$ zu verdichten.

In den befahrbaren Bereichen muss oberkantenbündig ein mindestens 550 mm breiter und 110 mm dicker umlaufender Streifen aus Beton oder Gussasphalt (Asphalttragschicht: mindestens Belastungsklasse Bk0,3 gemäß RStO 2012) vorhanden sein.

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.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

Unter Einhaltung der Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides ist die Standsicherheit des Kabelschachtes für den im Abschnitt 1.2 angegebenen Anwendungsbereich nachgewiesen.

3.2.2 Brandverhalten

Der Kabelschacht ist normalentflammbar.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Der Kabelschacht ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Für die Übereinstimmungserklärung ist das Muster gemäß Anlage 5 zu verwenden. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Zusammenbau und Einbau des Kabelschachtes

Der Kabelschacht wird i. d. R. im Werk endmontiert. Er darf unter Einhaltung der Montageanleitung des Herstellers und der Angaben im Abschnitt 2.1.1 auch bauseits montiert werden. Abschnitt 3.1 ist zu beachten.

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

Kabel, Rohre und Leitungen dürfen nur an den vorgesehenen Stellen durch die Wandprofile "KSRB-Profil-200" geführt werden (siehe Anlage 3). Bohrungen, die nicht benötigt werden, sind mit einem passenden Verschlussstopfen zu verschließen.

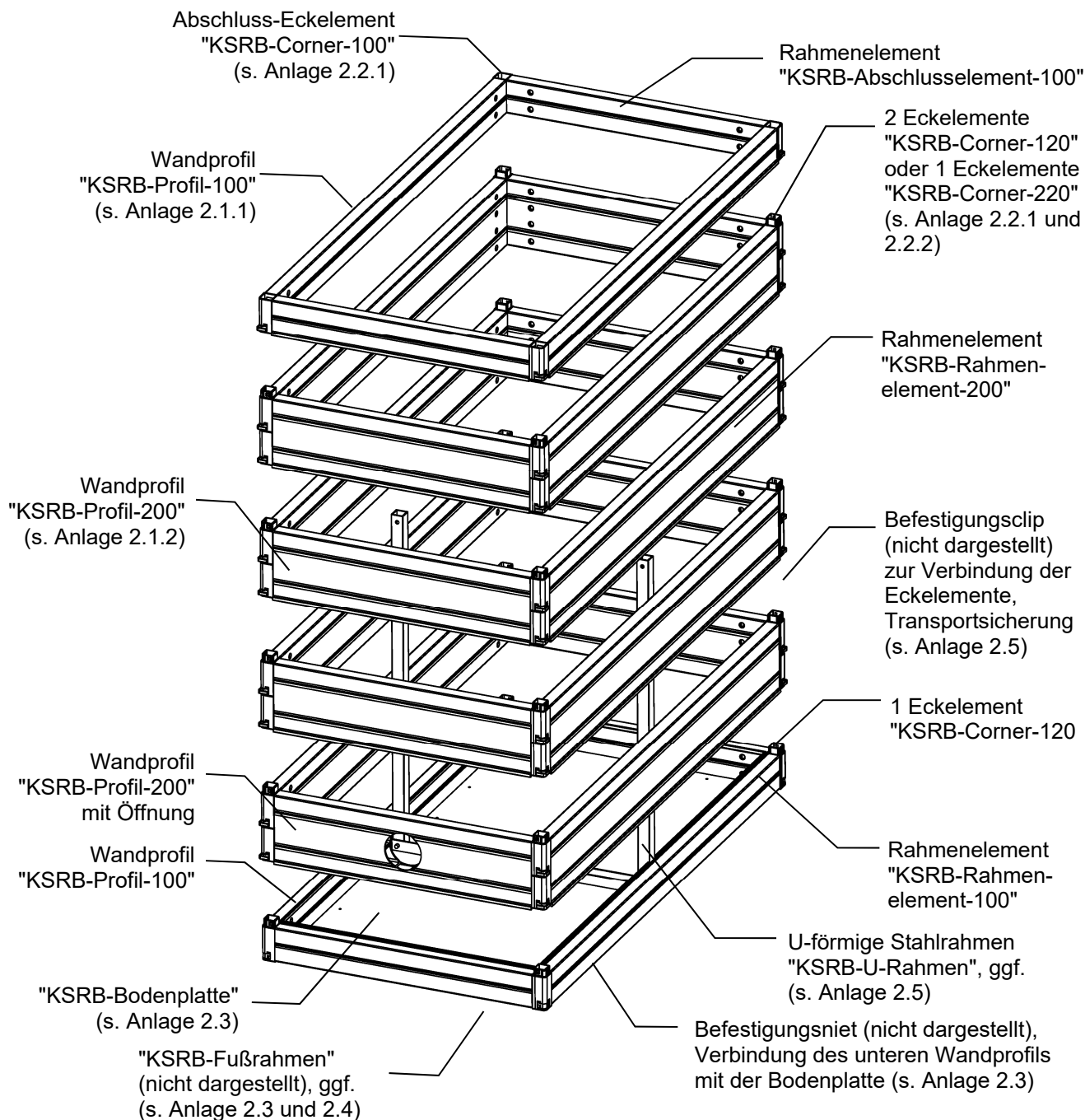
Die Kabelschächte sind wasserdurchlässig und werden vom Grundwasser durchdrungen. Sie dürfen nicht abgedichtet werden.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt
Fischer

Beispielhafte Prinzipdarstellung

Darstellung der einzelnen Komponenten des Kabelschachtes und deren Zusammenbau



Die Komponenten der Rahmenelemente sind dem Abschnitt 2.1.2 zu entnehmen.

Die einzelnen Kabelschachttypen sind der Tabelle 1 im Abschnitt 2.1.1 zu entnehmen.

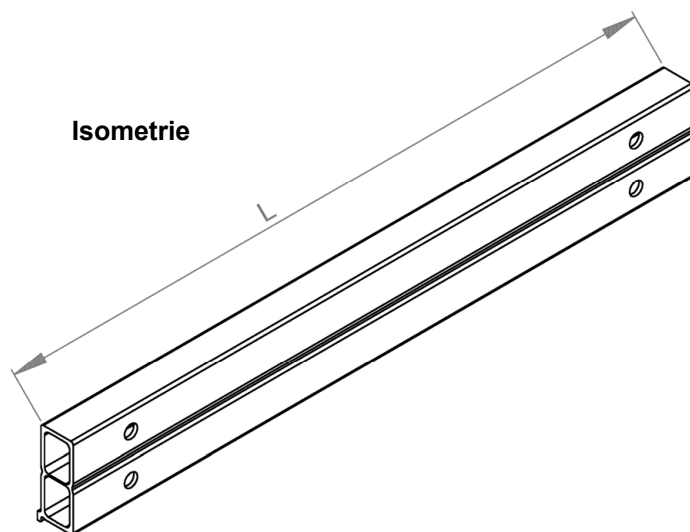
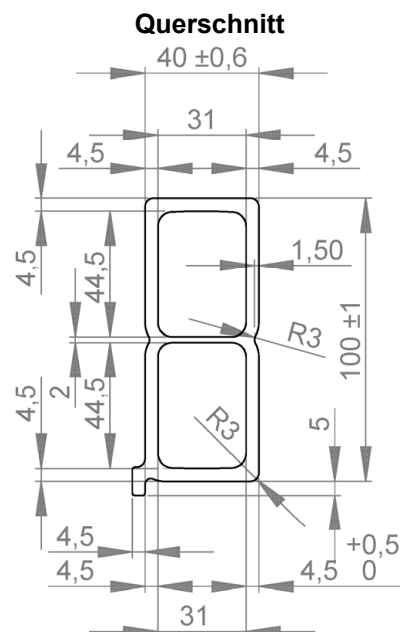
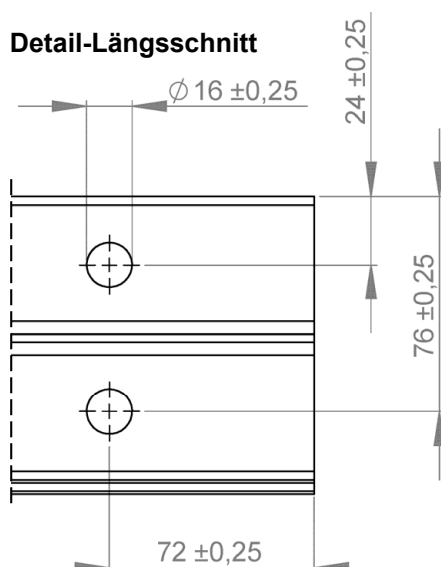
Die im Abschnitt 3.1 beschriebenen Bestimmungen für den Zusammenbau sind einzuhalten.

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Beispielhafte Explosionsansicht des Kabelschachtes

Anlage 1

Wandprofil "KSRB-Profil 100"



Länge L [mm]	Gewicht [g/m]
405	1405 ± 45
419	
569	
650	
755	
800	
895	
921	
1165	
1385	
1424	
1515	
1555	

Maße ohne Toleranzangaben: Toleranzen nach DIN 16941

Alle Maßangaben in mm

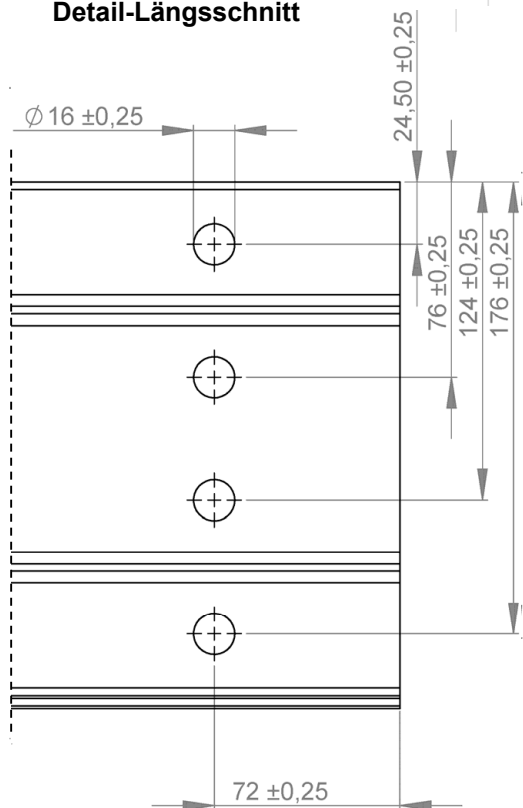
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Wandprofil "KSRB-Profil 100"

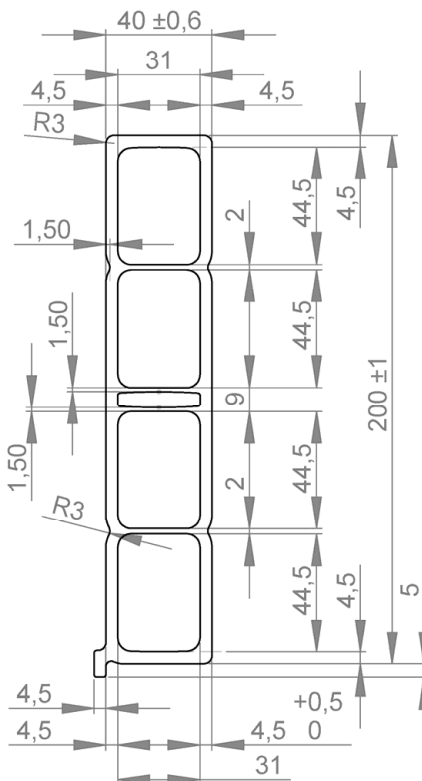
Anlage 2.1.1

Wandprofil "KSRB-Profil 200"

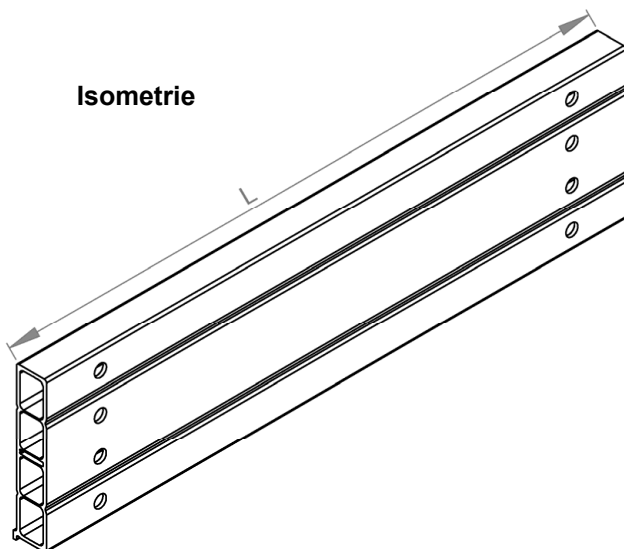
Detail-Längsschnitt



Querschnitt



Isometrie



Länge L [mm]	Gewicht [g / m]
405	2625 ± 80
419	
569	
650	
755	
800	
895	
921	
1165	
1385	
1424	
1515	
1555	

Maße ohne Toleranzangaben: Toleranzen nach DIN 16941

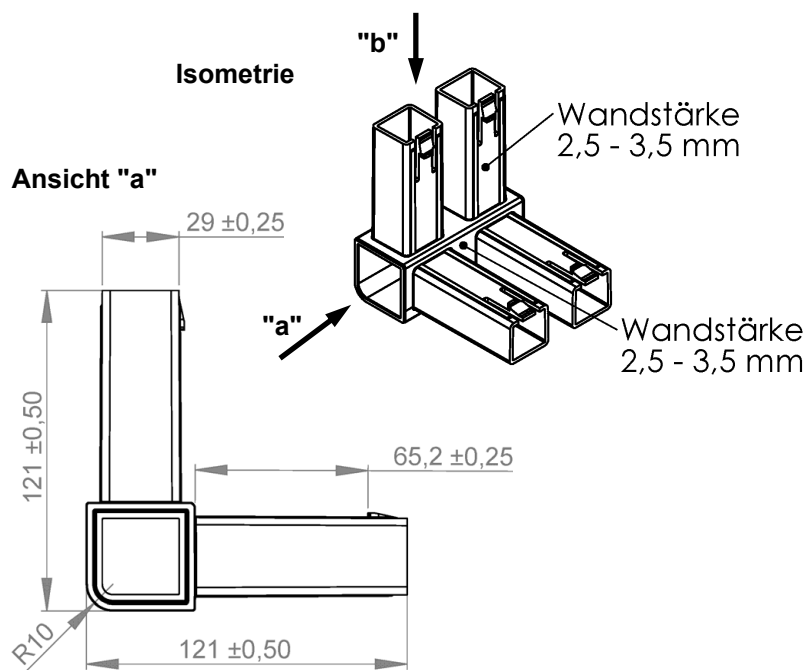
Alle Maßangaben in mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Wandprofil "KSRB-Profil 200"

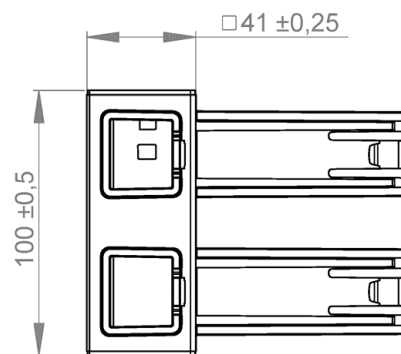
Anlage 2.1.2

Eckelement "KSRB-Corner-100"

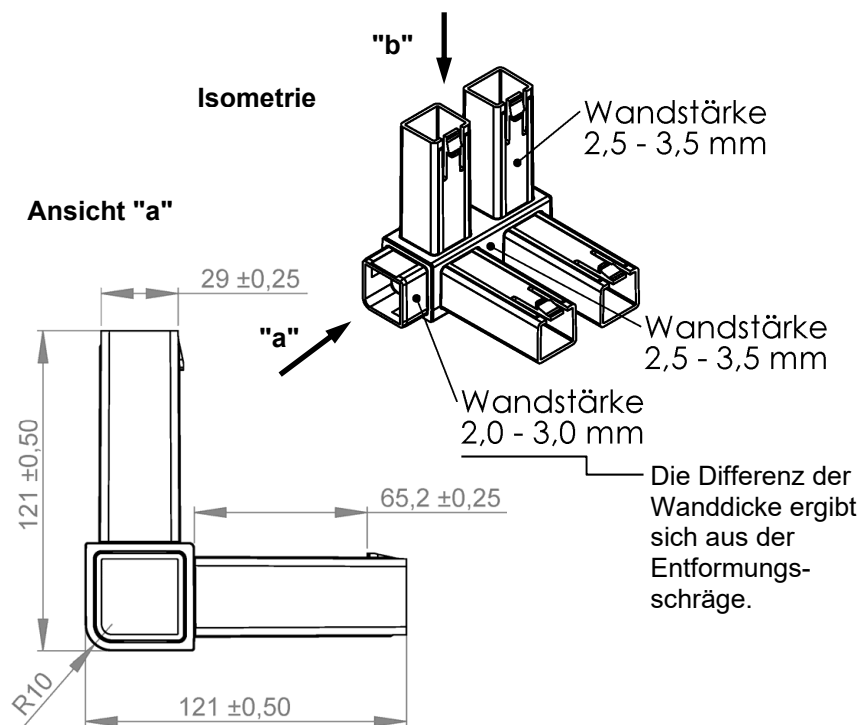


Gewicht je Element: 182 g ± 5 g

Ansicht "b"

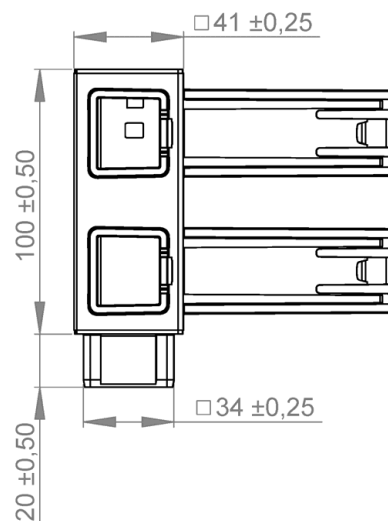


Eckelement "KSRB-Corner-120"



Gewicht je Element: 190 g ± 5 g

Ansicht "b"



Alle Maßangaben in mm

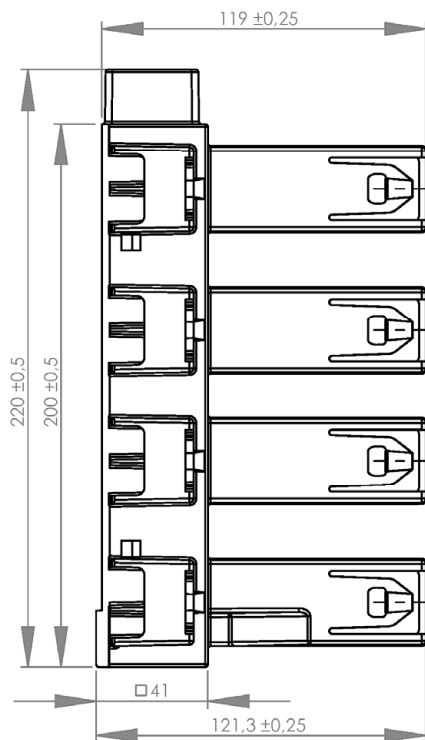
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Eckelemente "KSRB-Corner-100" und "KSRB-Corner-120"

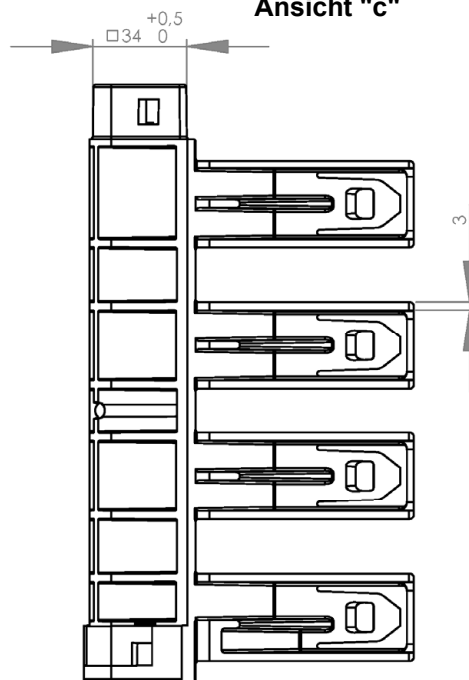
Anlage 2.2.1

Eckelement "KSRB-Corner-220"

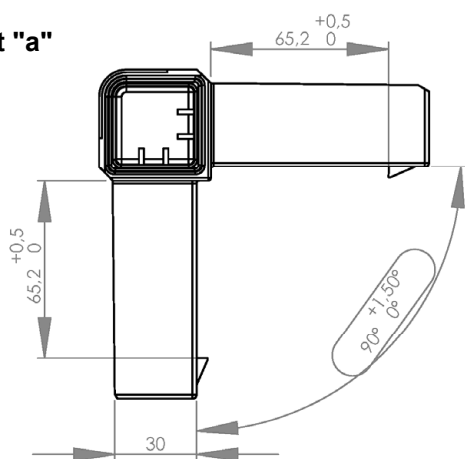
Ansicht "b"



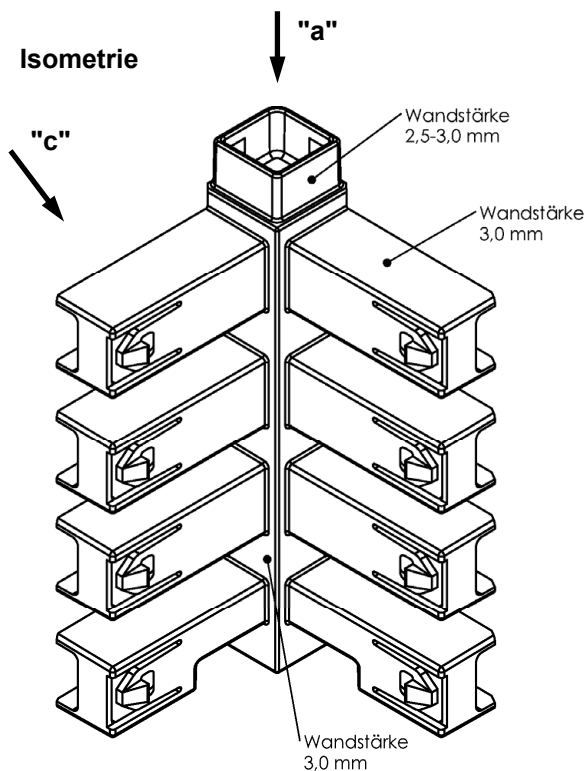
Ansicht "c"



Ansicht "a"



Isometrie



Gewicht je Element: 295 g ± 15 g

Alle Maßangaben in mm

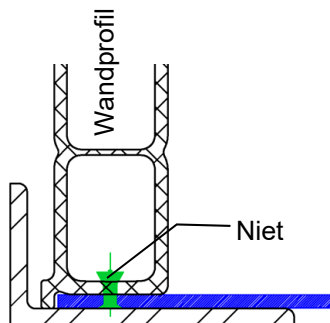
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Eckelemente "KSRB-Corner-220"

Anlage 2.2.2

"KSRB-Bodenplatte"

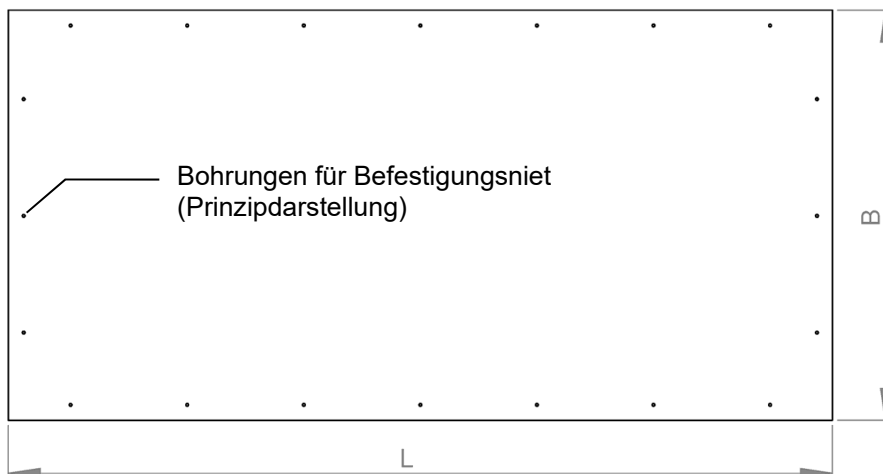
Vertikalschnitt



Verbindung des unteren
Wandprofils mit der
Bodenplatte

Stahlwinkel (s. Anlage 2.4)
im befahrbaren Bereich

Grundriss



Plattendicke: 5 mm

Längsschnitt

Kabelschacht-Typ	Grundrissabmessungen der Bodenplatte	
	Breite B [mm]	Länge L [mm]
ROM BOX 40/40	481	481
ROM BOX 40/65	481	726
ROM BOX 40/80	481	876
ROM BOX 40/90	481	971
ROM BOX 40/115	481	1241
ROM BOX 40/139	481	1461
ROM BOX 57/42	645	495
ROM BOX 57/92	645	997
ROM BOX 57/115	645	1241
ROM BOX 57/142	645	1500
ROM BOX 75/75	831	831
ROM BOX 75/115	831	1241
ROM BOX 75/155	831	1631
ROM BOX 70/140	831	1591
ROM BOX 80/155	876	1631
Plattengewicht: 5400 g/m ² ± 200 g/m ²		

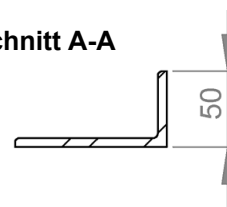
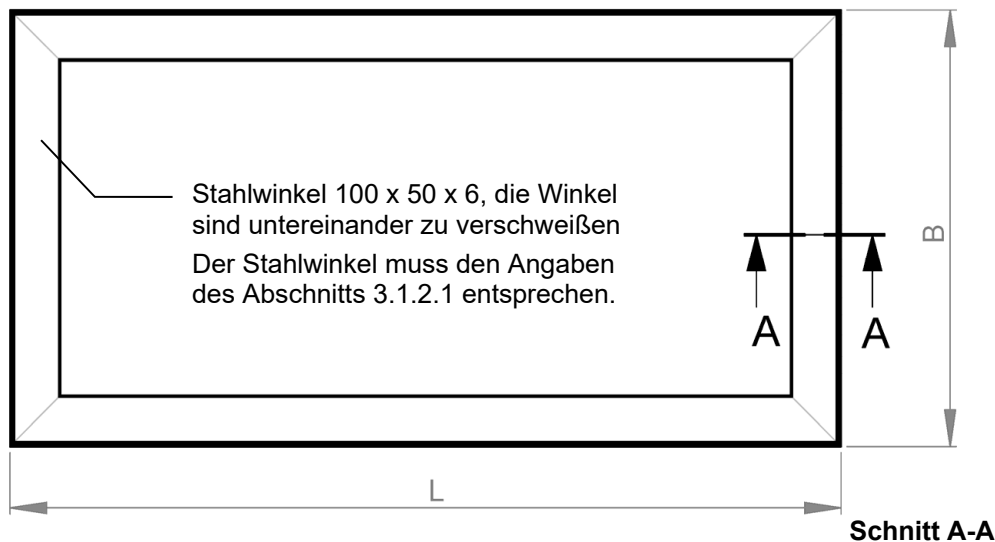
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

"KSRB-Bodenplatte" mit Befestigungsniet

Anlage 2.3

"KSRB-Fußrahmen"

Grundriss



Kabelschacht-Typ	Grundrissabmessungen des Fußrahmens	
	Breite B [mm]	Länge L [mm]
ROM BOX 40/40	517	517
ROM BOX 40/65	517	762
ROM BOX 40/80	517	912
ROM BOX 40/90	517	1007
ROM BOX 40/115	517	1277
ROM BOX 40/139	517	1497
ROM BOX 57/42	681	531
ROM BOX 57/92	681	1033
ROM BOX 57/115	681	1277
ROM BOX 57/142	681	1536
ROM BOX 75/75	867	867
ROM BOX 75/115	867	1277
ROM BOX 75/155	867	1667
ROM BOX 70/140	867	1627
ROM BOX 80/155	912	1667
Toleranz: ± 1 mm		

Alle Maßangaben in mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

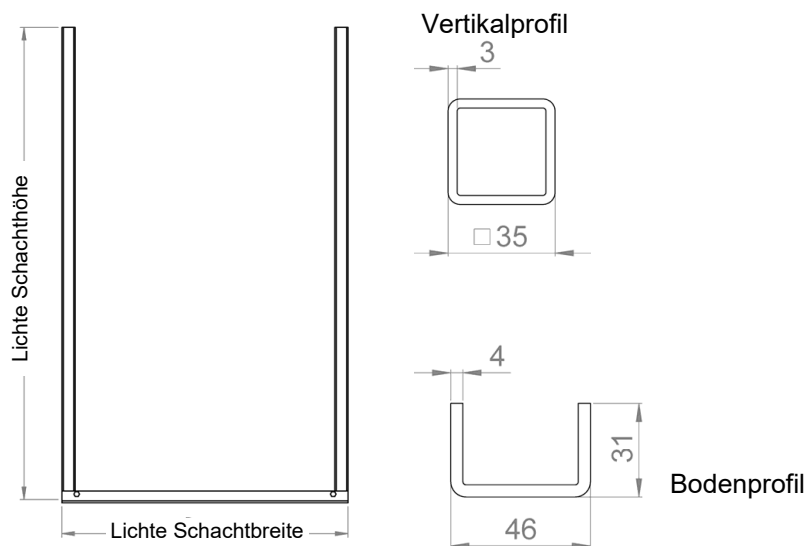
"KSRB-Fußrahmen"

Anlage 2.4

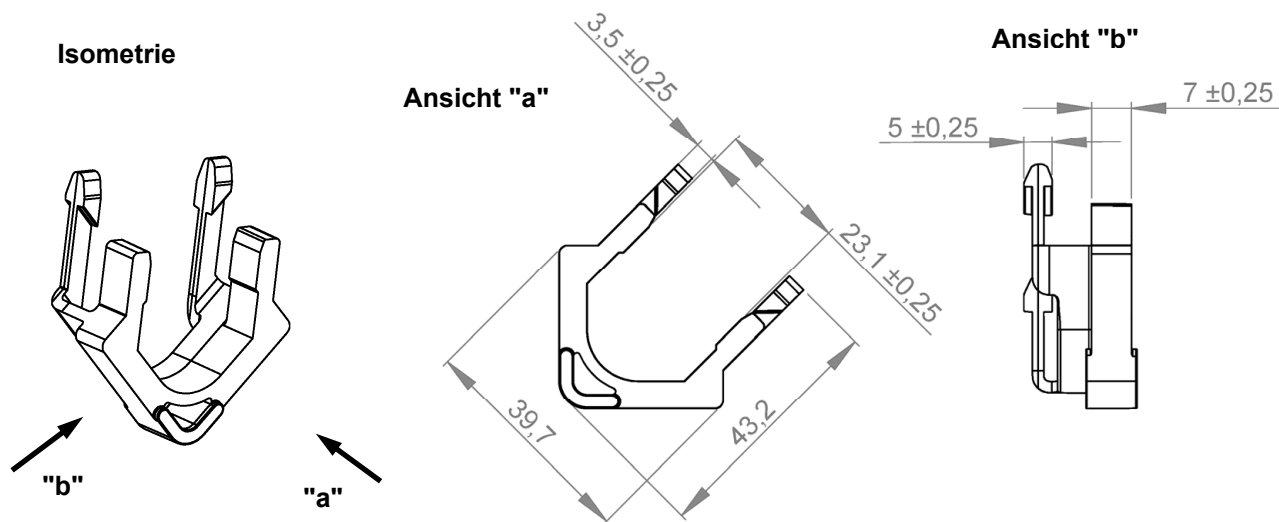
"KSRB-U-Rahmen"

Die Stahlbauteile müssen den Angaben des Abschnitts 3.1.2.2 entsprechen.

Die Schraubverbindungen der Stahlrahmen sind mit den Verbindungsmitteln nach Abschnitt 3.1.2.2 auszuführen.



Befestigungsclip "KSRB-Clip"



Alle Maßangaben in mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

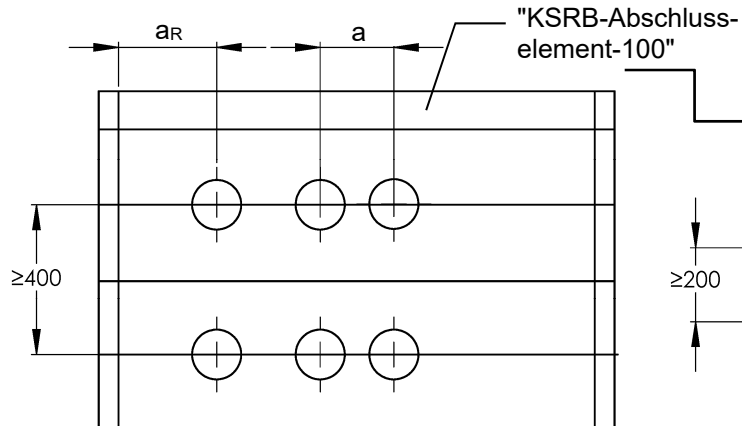
"KSRB-U-Rahmen" und Befestigungsclip "KSRB-Clip"

Anlage 2.5

Detail-Seitenansichten mit Bohrungen

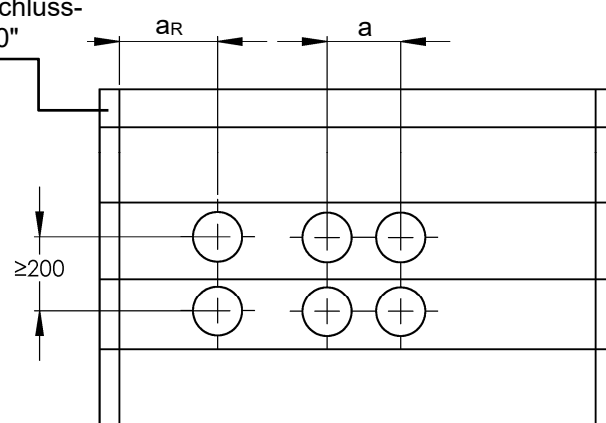
Kantenbohrungen

Bohrmitte entspricht Wandprofil-Kante

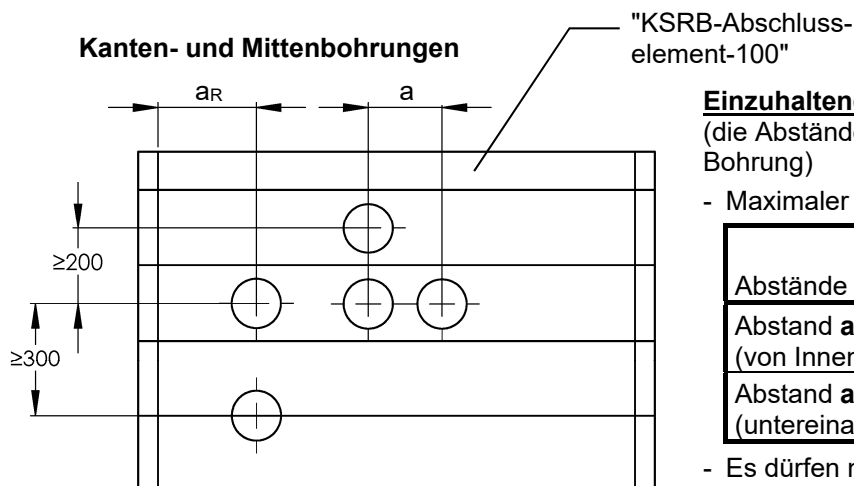


Mittenbohrungen

Bohrmitte entspricht Wandprofil-Mitte



Kanten- und Mittenbohrungen



Alle Maßangaben in mm

Einzuhaltende Bedingungen

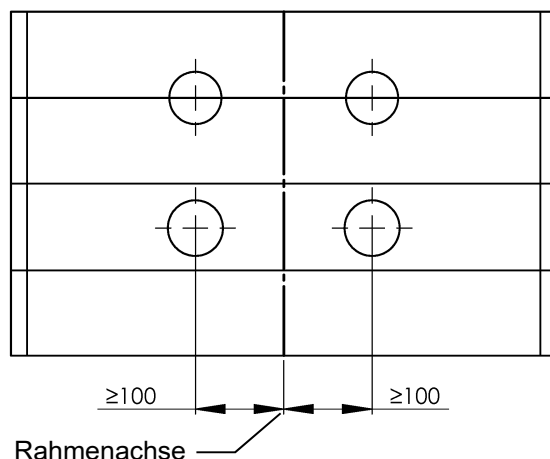
(die Abstände beziehen sich auf den Mittelpunkt der Bohrung)

- Maximaler Bohrdurchmesser: 50 mm bzw. 110 mm

Abstände	Maximaler Bohrdurchmesser	
	50 mm	110 mm
Abstand a_R (von Innenkante)	≥ 123 mm	≥ 133 mm
Abstand a (untereinander)	≥ 80 mm	≥ 140 mm

- Es dürfen nur 200 mm hohe Wandprofile Bohrungen erhalten.
- Horizontaler Abstand zur Rahmenachse des KSRB-U-Rahmens ≥ 100 mm
- Vertikaler Abstand untereinander bei Kantenbohrungen ≥ 400 mm
- Vertikaler Abstand untereinander bei Mittenbohrungen ≥ 200 mm
- Vertikaler Abstand untereinander bei Kanten- und Mittenbohrungen ≥ 300 mm
- Untere Rahmenelemente dürfen keine Mittenbohrungen erhalten.
- Horizontale Achse der Kantenbohrung entspricht der horizontalen Fuge zweier Wandprofile.
- Horizontale Achse der Mittenbohrung entspricht der horizontalen Mittenachse des Wandprofils.
- Ein Wandprofil darf entweder nur Kanten- oder nur Mittenbohrungen erhalten.

Bohrungen im Bereich des KSRB-U-Rahmens



ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Bohrungen in den Wandprofilen

Anlage 3

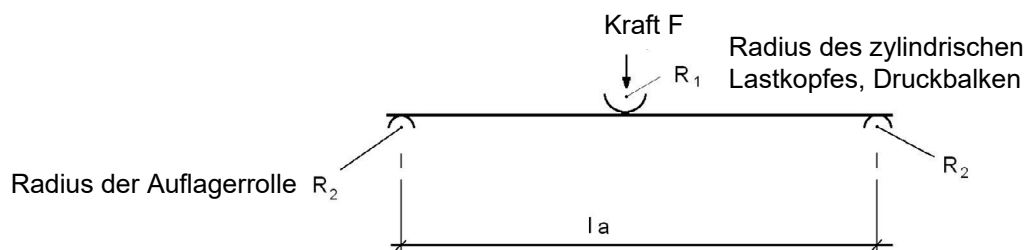
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Anlage 4.1

Dreipunktbiegeversuch, Kurzzeit-Biegeversuch

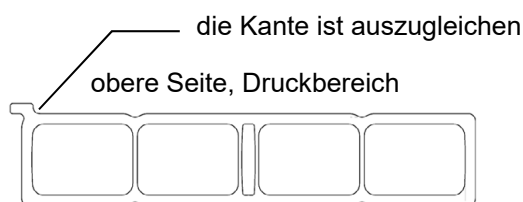
Kurzzeit-Biegeversuch

Dreipunkt-Biegeversuch



Prüfbedingungen

Die Prüfungen sind liegend am ganzen Wandprofil-Querschnitt ohne Bohrungen durchzuführen.



Prüfklima:	Normalklima 23/50, Klasse 2 nach DIN EN ISO 291
Probekörperlänge:	780 mm
Stützweite l_a :	693 mm
R_1 (Druckbalken):	20 mm, die Kraft F ist mittig anzuordnen
R_2 (Auflager):	5 mm
Prüfgeschwindigkeit:	20 mm/min

KSRB-Profil-100: Prüfung an einem Profil

Prüfkraft:	F = 1000 N
Maximale Durchbiegung:	max. f = 8,7 mm

KSRB-Profil-200: Prüfung an einem Profil

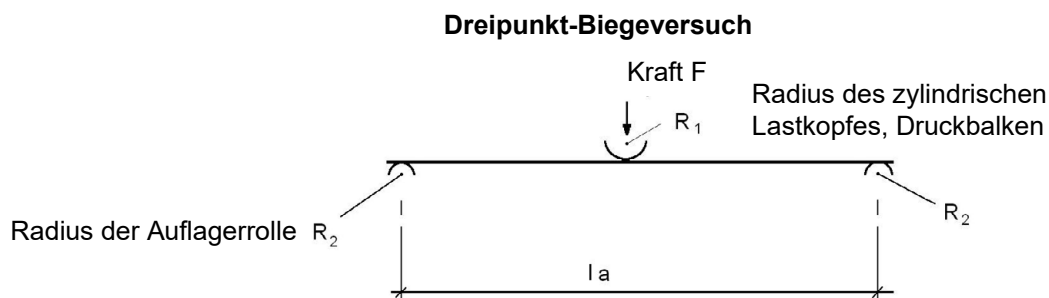
Prüfkraft:	F = 3000 N
Maximale Durchbiegung:	max. f = 12,3 mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Anlage 4.2

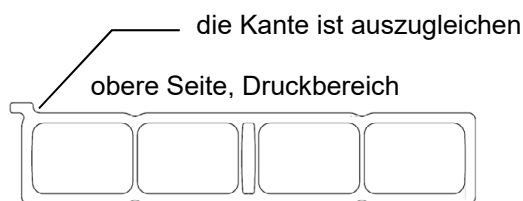
Dreipunktbiegeversuch, Zeitstand-Biegeversuch

Zeitstand-Biegeversuch zur Bestimmung der
Kriechverformung f_1 nach einer Stunde und der Kriechneigung kn



Prüfbedingungen

Die Prüfungen sind liegend am ganzen Wandprofil-Querschnitt ohne Bohrungen durchzuführen.



Prüfklima:	Normalklima 23/50, Klasse 2 nach DIN EN ISO 291
Probekörperlänge:	780 mm
Stützweite l_a :	693 mm
R_1 (Druckbalken):	20 mm, die Kraft F ist mittig anzuordnen
R_2 (Auflager):	5 mm
Prüfkraft:	F = 1100 N

KSRB-Profil-100: Prüfung an einer 2er-Profilkombination

Kriechverformung f_1 - Durchbiegung nach 1 h Belastung:	max. $f_1 = 4,5$ mm
Kriechneigung $kn = f_{24} / f_1$:	max. $kn = 1,3$

KSRB-Profil-200: Prüfung an einem Profil

Kriechverformung f_1 - Durchbiegung nach 1 h Belastung:	max. $f_1 = 6,0$ mm
Kriechneigung $kn = f_{24} / f_1$:	max. $kn = 1,5$

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Anlage 5

Übereinstimmungserklärung

über den fachgerechten Zusammenbau und Einbau des Kabelschachtes

Diese Erklärung ist nach Einbau des Kabelschachtes vom Fachpersonal 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/
allgemeinen Bauartgenehmigung:

Z-10.9-539

Anwendungsbereich: ☐ begehbarer Bereich
☐ befahrbarer Bereich

Typbezeichnung des Kabelschachtes:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ ROM BOX 40/40 | ☐ ROM BOX 40/65 | ☐ ROM BOX 40/80 | ☐ ROM BOX 40/90 |
| ☐ ROM BOX 40/115 | ☐ ROM BOX 40/139 | | |
| ☐ ROM BOX 57/42 | ☐ ROM BOX 57/92 | ☐ ROM BOX 57/115 | ☐ ROM BOX 57/142 |
| ☐ ROM BOX 75/75 | ☐ ROM BOX 75/115 | ☐ ROM BOX 75/155 | |
| ☐ ROM BOX 70/140 | ☐ ROM BOX 80/155 | | |

Bauhöhe des Kabelschachtes (ohne Abdeckung):

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ 400 mm | ☐ 500 mm | ☐ 600 mm |
| ☐ 700 mm | ☐ 800 mm | ☐ 900 mm |
| ☐ 1000 mm | ☐ 1100 mm | ☐ 1200 mm |

KSRB-U-Rahmen:

- ☐ ohne ☐ mit

KSRB-Fußrahmen:

- ☐ ohne ☐ mit

Zusammen- und Einbau des Kabelschachtes: Postanschrift der ausführenden Firma

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir den oben beschriebenen Kabelschacht gemäß den Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.9-539, den Verarbeitungs- und Einbauhinweisen des Herstellers zusammen- und eingebaut haben.

.....
(Datum)

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