

**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:

21.09.2018

Geschäftszeichen:

I 71-1.10.9-539/3

Nummer:

Z-10.9-539

Geltungsdauer

vom: **21. September 2018**

bis: **4. Januar 2021**

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 zehn Seiten und fünf Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.9-539 vom 14. März 2018. 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 Regelungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist der ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX" bestehend aus

- übereinandergesetzten rechteckigen Rahmenelementen aus
 - 40 mm dicken extrudierten Hohlkammerprofilen (Wandprofilen) aus Polypropylen mit einer Profilhöhe von 100 mm oder 200 mm und
 - Ekelementen aus Polyamid bzw. Polypropylen zur Verbindung der Wandprofile,
- Befestigungsclips aus Polyoxymethylen zur vertikalen Verbindung und Fixierung der Rahmenelemente untereinander,
- einer 5 mm dicken Bodenplatte aus extrudiertem Acrylnitril-Butadien-Styrol,
- Befestigungsniete,
- ggf. einem unteren horizontal liegenden Stahlfußrahmen zur Auflagerung des unteren Rahmenelementes und der Bodenplatte und
- ggf. einem U-förmigen Stahlrahmen, der in Abhängigkeit der Schachtgröße zur Aussteifung der Rahmenelemente senkrecht stehend eingebaut wird.

Die Komponenten werden werkseitig oder vor Ort zu einem rechteckigen Kabelschacht zusammengesetzt. Die lichten Grundrissabmessungen 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.

In den 200 mm hohen Wandprofilen dürfen an definierten Stellen Bohrungen werkseitig oder vor Ort für die Durchführung von Kabeln, Rohren oder Leitungen vorgesehen werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart und die Bestimmung über die Planung, Bemessung und Ausführung des Kabelschachteinbaus.

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

Der Kabelschacht ist normalentflammbar.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Der Kabelschacht ist für die Durchführung bzw. Abzweigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen vorgesehen. Er darf in folgenden Bereichen eingebaut werden:

- | | |
|----------------------|---|
| 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 127²).

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

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Kabelschacht "ROM-BOX"

Der Kabelschacht muss aus den Komponenten nach Abschnitt 2.1.1.3 bis 2.1.1.6 und ggf. einem "KSRB-Fußrahmen" nach Abschnitt 2.1.1.7 und ggf. einem "KSRB-U-Rahmen" nach Abschnitt 2.1.1.8 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.

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

Das unterste Rahmenelement "KSRB-Rahmenelement-100" oder "KSRB-Rahmenelement-200" nach Abschnitt 2.1.1.3 und die Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.1.5 sind entsprechend Anlage 2.3 mit einem Befestigungsniet zu verbinden (Lagesicherung). Die weiteren Rahmenelemente "KSRB-Rahmenelement-100" oder "KSRB-Rahmenelement-200" sind übereinander anzuordnen und im Bereich der Eckelemente mit einem Befestigungsclip nach Abschnitt 2.1.1.4 zu verbinden (Lagesicherung). Die Kombination der Rahmenelemente ist unter Berücksichtigung des Anwendungsbereiches und der Bauhöhe 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 2.1.1.7 angeordnet werden.

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

Der Kabelschacht ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³).

2.1.1.1 Wandprofile

Die Wandprofile müssen aus extrudierten Hohlkammerprofilen aus Polypropylen Homopolymer mit 25 % Talkum (PP H T25) bestehen.

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 Wandprofile sind normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

2.1.1.2 Eckelemente

Die Eckelemente 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.

Die Eckelemente sind normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

2.1.1.3 Rahmenelemente

Die Rahmenelemente müssen aus Wandprofilen nach Abschnitt 2.1.1.1 und Eckelementen nach Abschnitt 2.1.1.2 bestehen und zu einem Rechteck kraftschlüssig 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",
- "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 des Abschnitts 2.1.1 entsprechen.

2.1.1.4 Befestigungsclip

Der Befestigungsclip mit der Bezeichnung "KSRB-Clip" zur Verbindung der Eckelemente bzw. Rahmenelemente untereinander muss aus Polyoxymethylen (POM) bestehen.

Die Abmessungen des Befestigungsclips müssen den Angaben in Anlage 2.5 entsprechen.

2.1.1.5 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 ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

³

DIN 4102-1:1998-05

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-10.9-539

Seite 6 von 10 | 21. September 2018

2.1.1.6 Befestigungsniel

Zur Verbindung (Lagesicherung) des unteren Rahmenelementes mit der Bodenplatte ist ein Blindniel aus Aluminium/verzinktem Stahl mit Flachrundkopf zu verwenden (siehe Anlage 2.3).

2.1.1.7 Fußrahmen

Die Fußrahmen mit der Bezeichnung "KSRB-Fußrahmen" müssen aus ungleichschenkligen Stahlwinkeln L 100 x 50 x 6 nach DIN EN 10056-1 mit der Mindestfestigkeitsklasse S235 und verzinkt nach DIN EN ISO 1461⁴ 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.

2.1.1.8 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 10029⁵ mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 10025-1⁶, S235
- verzinktes Vertikalprofil aus kaltgefertigtem, geschweißtem Hohlprofil mit quadratischem Querschnitt 35 mm x 3 mm nach DIN EN 10219-1⁷ 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 4014⁸, mit einer Festigkeitsklasse von mindestens 8.8 nach DIN EN ISO 898-1⁹ und zugehöriger Sechskantmutter M 8 nach DIN EN ISO 4032¹⁰

verwendet werden. Die Garnitur der Schraubverbindung muss mit der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 15048-1¹¹ gekennzeichnet sein.

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

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Komponenten des Kabelschachtes sind werkseitig herzustellen.

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

Der Kabelschacht darf im Werk oder auf der Baustelle unter Berücksichtigung des Abschnitts 2.1.1 hergestellt werden.

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

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Der Kabelschacht ist vom Hersteller zu liefern. Der Schacht bzw. seine Komponenten sind so zu verpacken, zu transportieren und zu lagern, dass weder Beschädigungen noch Verformungen auftreten. Transport und Lagerung dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

Der Kabelschacht (bzw. seine Komponente) oder dessen Verpackung oder dessen Lieferschein oder dessen Beipackzettel muss 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

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Kabelschachtes (bzw. seiner Komponente) mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates 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 Kabelschachtes (bzw. der Komponente) 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 Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

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

2.3.2.1 Rahmenelemente

Die Formmassen für die Herstellung der Rahmenelemente nach Abschnitt 2.1.1.3 (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 10204¹² bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Formmassen mit den in Abschnitt 2.1.1.1 bzw. 2.1.1.2 geforderten Baustoff übereinstimmt.

a) Wandprofile nach Abschnitt 2.1.1.1

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 kontrollieren. Die angegebenen Maße sind Nennmaße; Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Längenbezogenes Profildgewicht

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 in Anlage 4.2 angegebene Wert sein.

b) Eckelemente nach Abschnitt 2.1.1.2

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:

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-10.9-539

Seite 9 von 10 | 21. September 2018

- Abmessungen

Die Einhaltung der in der Anlage 2.2.1 bzw. 2.2.2 angegebenen Abmessungen ist zu kontrollieren. 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.

2.3.2.2 Bodenplatte

Die Materialien zur Herstellung der Bodenplatte nach Abschnitt 2.1.1.5 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller der Materialien durch ein Werkzeugzeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.1.5 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

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

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 2.3.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. 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 Planung, Bemessung und Ausführung**3.1 Planung und Bemessung****3.1.1 Standsicherheitsnachweis**

Die Herstellung des Kabelschachtes muss entsprechend Abschnitt 2.1.1 sowie der Anlage 1 erfolgen.

Unter Einhaltung der besonderen Bestimmungen dieses Bescheides ist die Standsicherheit des Kabelschachtes für den begehbaren bzw. befahrbaren Bereich gemäß Abschnitt 1.2 nachgewiesen.

Der Einbau des Kabelschachtes muss in einer vorgefertigten Baugrube in nichtbindigen bis bindigen Mischböden erfolgen (Bodenarten G1 bis G2 entsprechend ATV-DVWK-A 127). 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.

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 (siehe Abschnitt 1.2, Anwendungsbereich) muss oberkantenbündig ein mindestens 550 mm breiter und 110 mm dicker umlaufender Streifen aus Beton oder Gussasphalt (Asphalttragschicht: mindestens Bauklasse V gemäß RStO 2001) vorhanden sein.

3.1.2 Brandschutz

Der Kabelschacht ist normalentflammbar.

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

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

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

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

3.2.2 Eingangskontrolle

Für den Kabelschacht (bzw. die Komponente) nach Abschnitt 2.1.1 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 durchzuführen.

3.2.3 Zusammenbau und Einbau des Kabelschachtes

Der Kabelschacht wird i. d. R. im Werk endmontiert. Der Schacht darf unter Einhaltung der Montageanleitung des Herstellers und der Angaben im Abschnitt 2.1.1 auch bauseits montiert werden. Abschnitt 3.1.1 ist zu beachten.

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.

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.

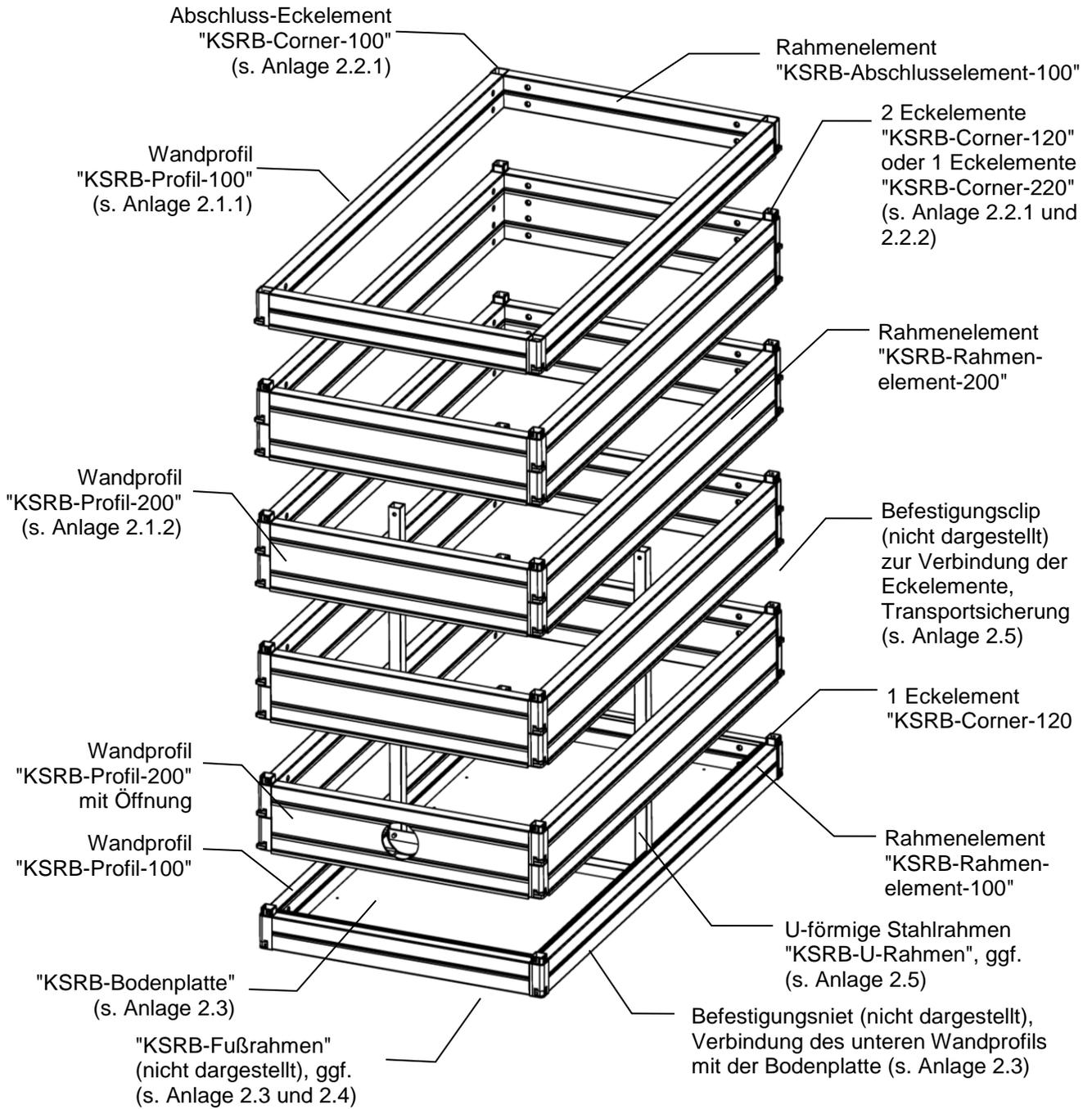
Die Vertikalprofile des ggf. einzubauenden KSRB-U-Rahmens sind an der Schachtoberkante mit dem Stahlrahmen der Kabelschacht-Abdeckung kraftschlüssig zu verbinden. Im unteren Bereich ist das Bodenprofil des KSRB-U-Rahmens mit der Bodenplatte so zu vernieten, dass die untere Lagesicherung des KSRB-U-Rahmens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

An der Oberkante der Schächte muss eine Kabelschacht-Abdeckung nach DIN EN 124 angeordnet werden. Die Höhe der Kabelschacht-Abdeckung, bestehend aus einem Stahlrahmen und einer plattenartigen Abdeckung, muss mindestens 110 mm betragen. Die Oberkante der Kabelschacht-Abdeckung muss ohne Absatz auf dem gleichen Niveau liegen, wie die umgebende Geländeoberkante. Die Kabelschacht-Abdeckung ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt

Beispielhafte Prinzipdarstellung
Darstellung der einzelnen Komponenten des Kabelschachtes und deren Zusammenbau



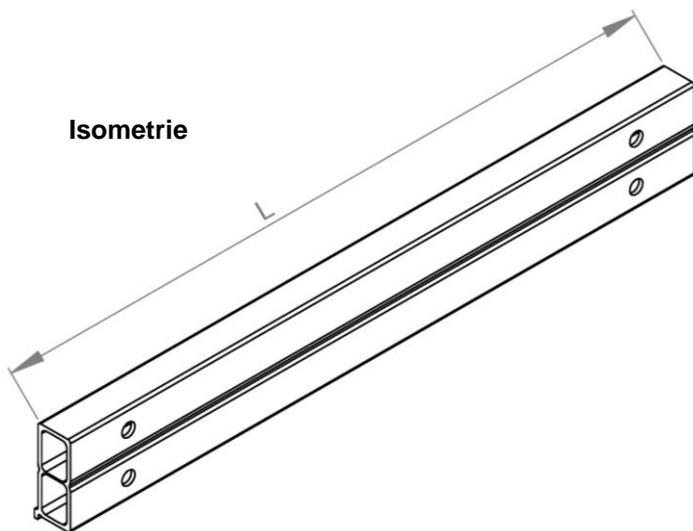
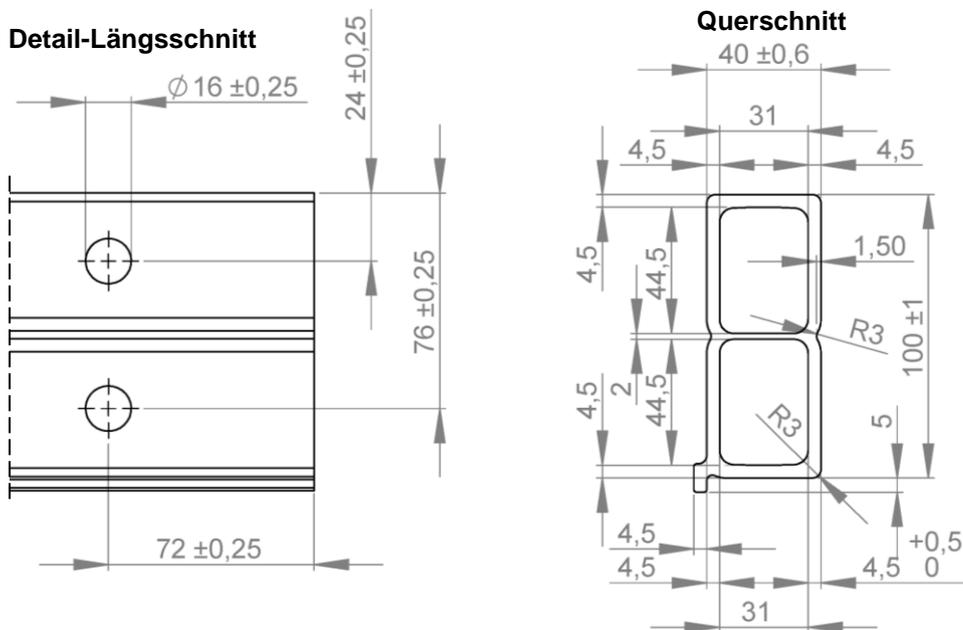
Die Komponenten der Rahmenelemente sind dem Abschnitt 2.1.1.3 zu entnehmen.
 Die einzelnen Kabelschachttypen sind dem Abschnitt 2.1.1 zu entnehmen.
 Die im Abschnitt 2.1.1 beschriebenen Bestimmungen für den Zusammenbau sind einzuhalten.

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

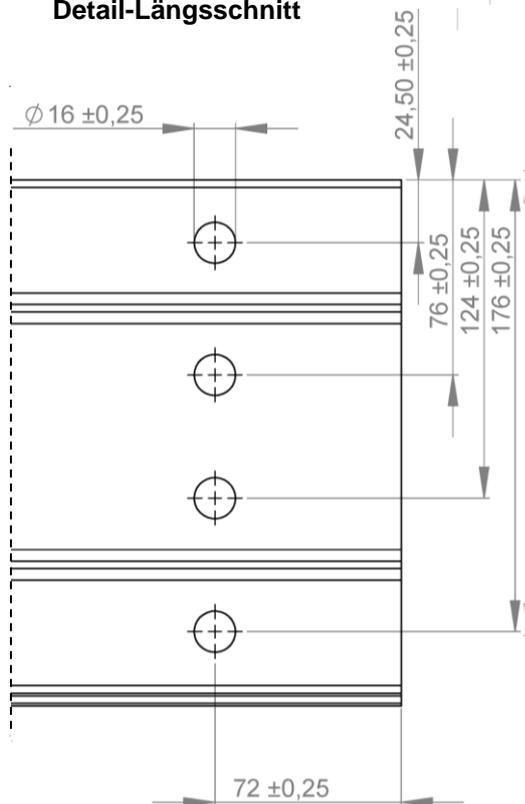
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Wandprofil "KSRB-Profil 100"

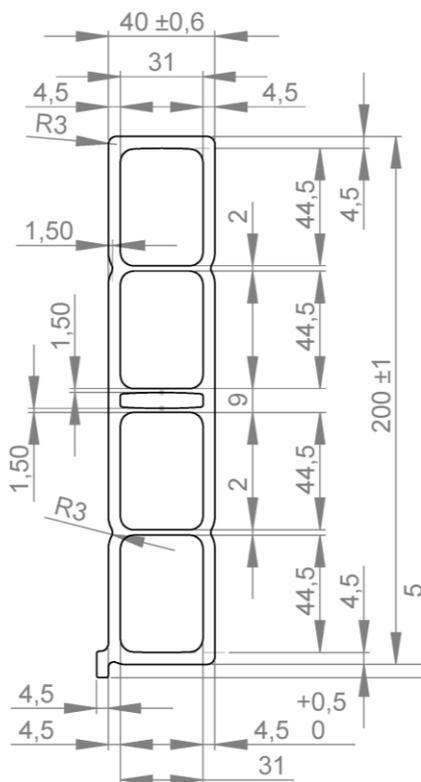
Anlage 2.1.1

Wandprofil "KSRB-Profil 200"

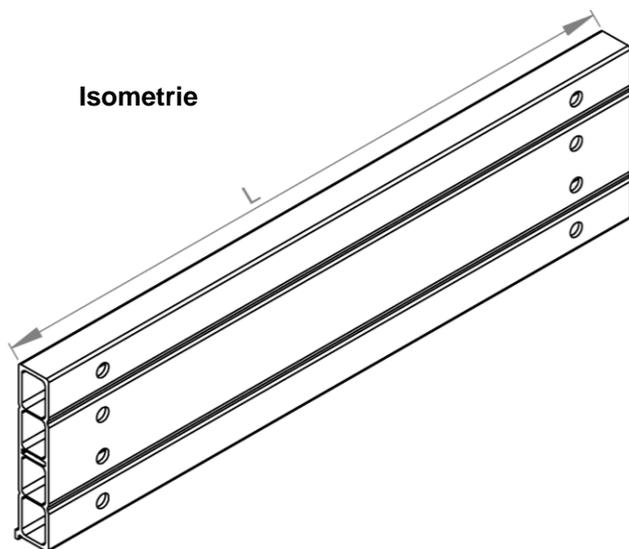
Detail-Längsschnitt



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

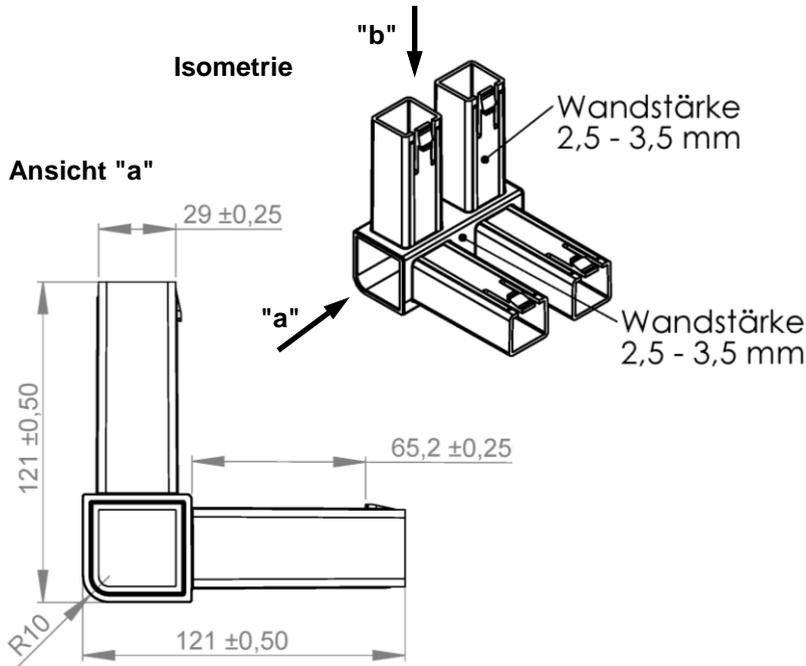
Alle Maßangaben in mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

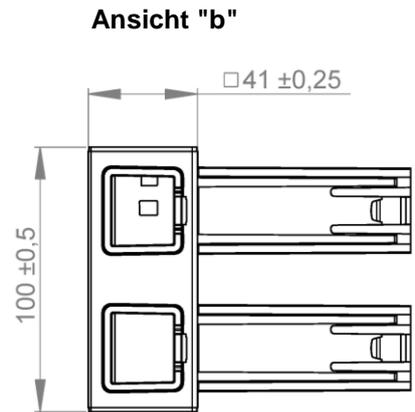
Wandprofil "KSRB-Profil 200"

Anlage 2.1.2

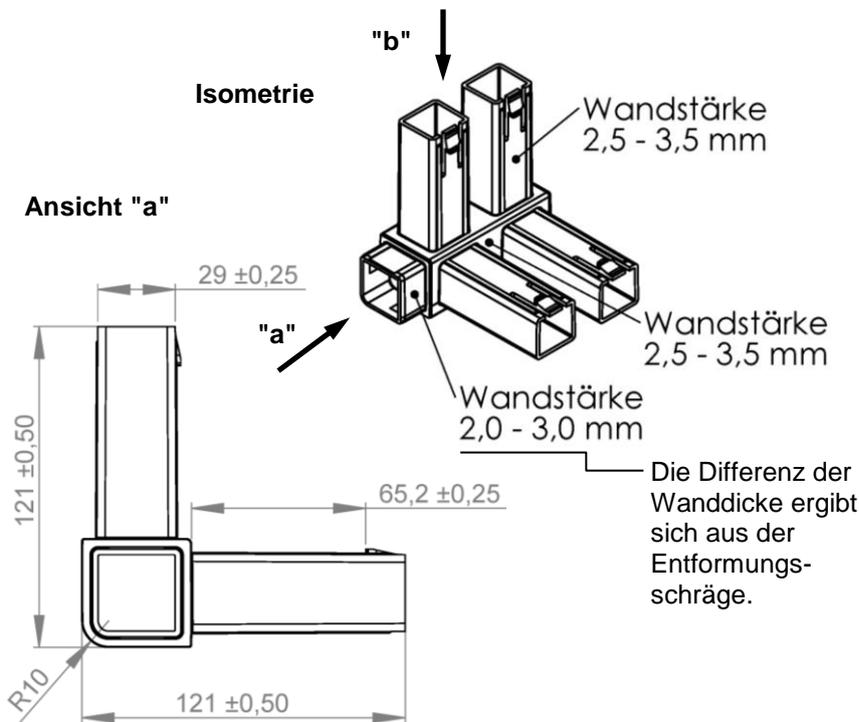
Eckelement "KSRB-Corner-100"



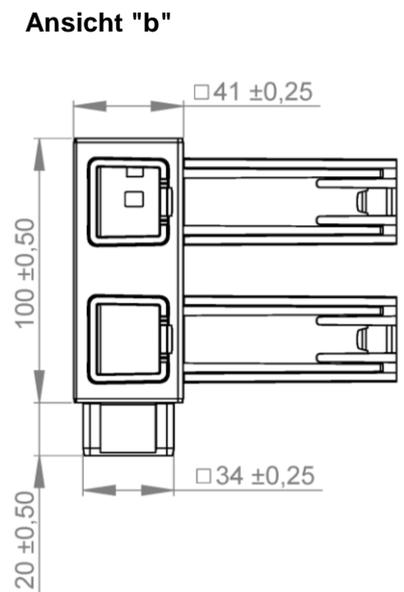
Gewicht je Element: 182 g ± 5 g



Eckelement "KSRB-Corner-120"



Gewicht je Element: 190 g ± 5 g



Alle Maßangaben in mm

elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.9-539

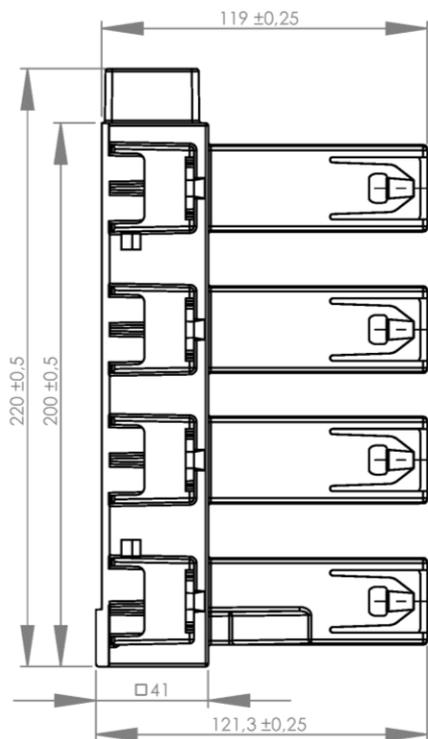
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

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

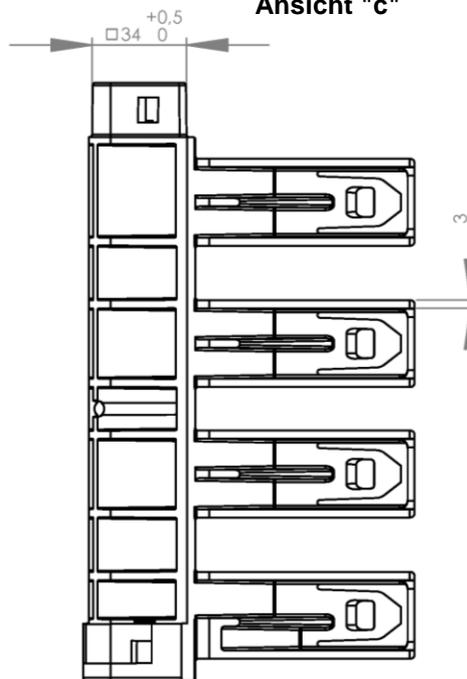
Anlage 2.2.1

Eckelement "KSRB-Corner-220"

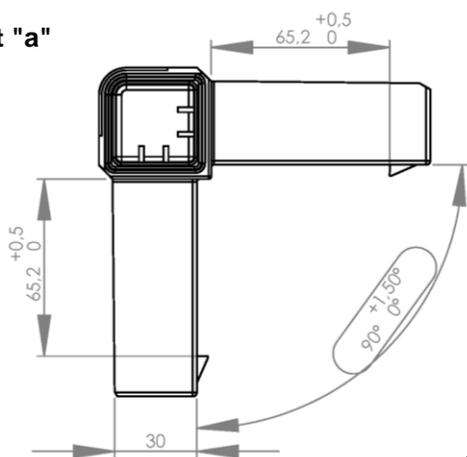
Ansicht "b"



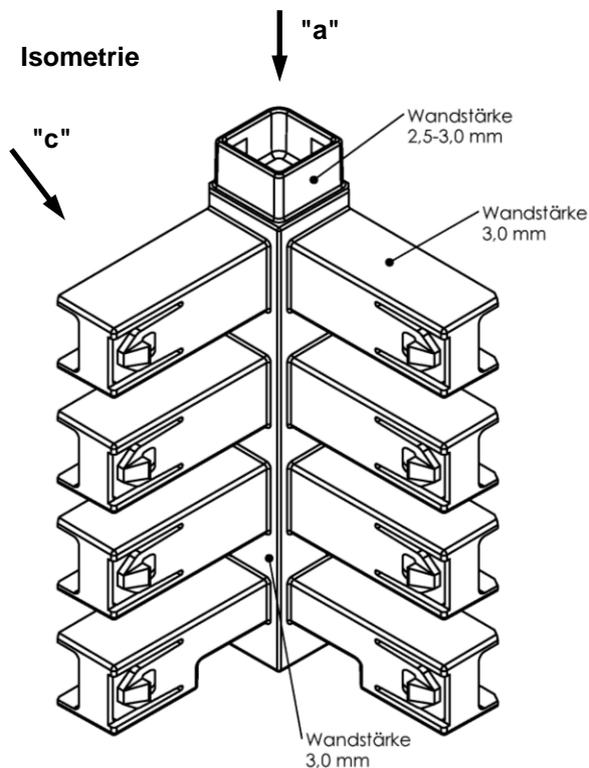
Ansicht "c"



Ansicht "a"



Isometrie



Gewicht je Element: 295 g ± 15 g

Alle Maßangaben in mm

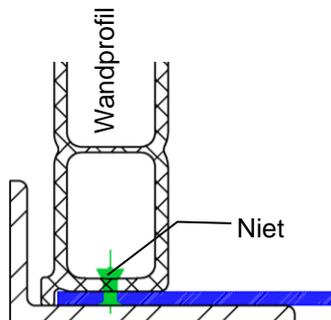
elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-539

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Eckelemente "KSRB-Corner-220"

Anlage 2.2.2

Vertikalschnitt



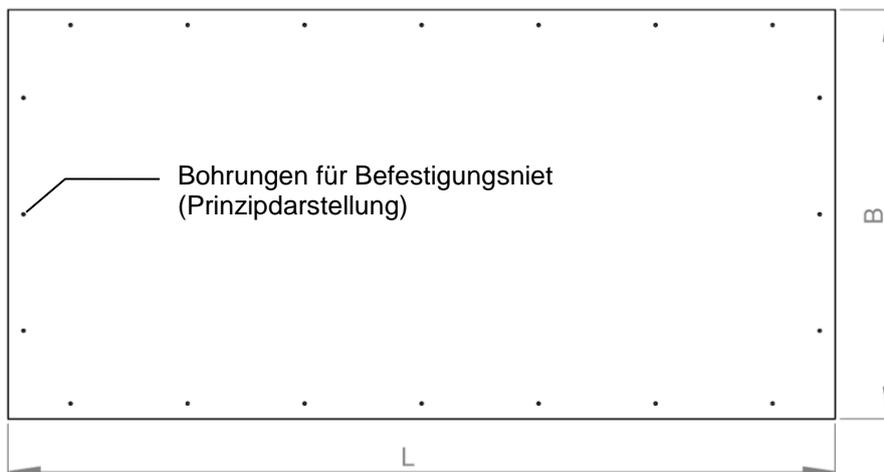
Verbindung des unteren
Wandprofils mit der
Bodenplatte

Stahlwinkel (s. Anlage 2.4)
im befahrbaren Bereich

Längsschnitt

"KSRB-Bodenplatte"

Grundriss



Plattendicke: 5 mm

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		

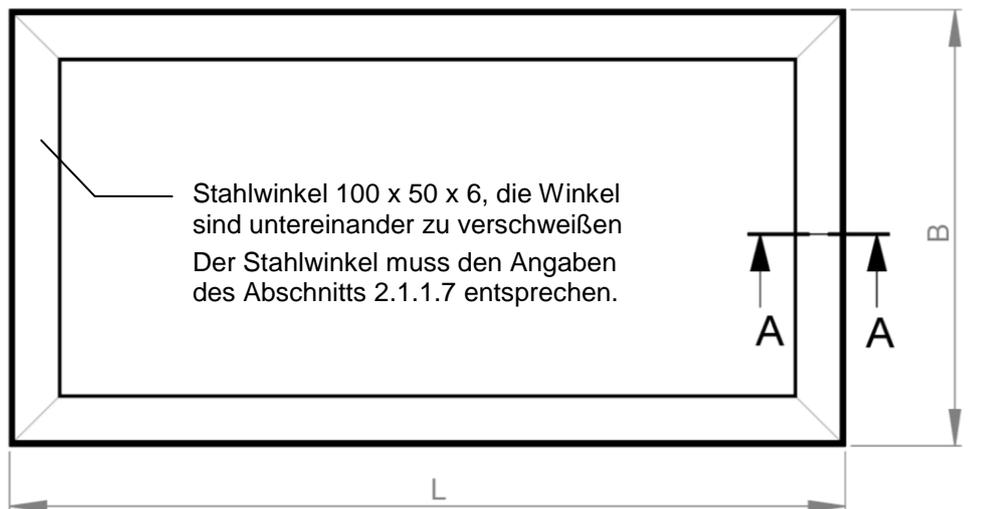
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

"KSRB-Bodenplatte" mit Befestigungsniet

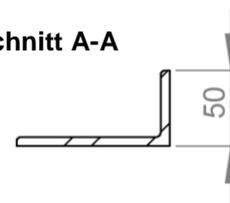
Anlage 2.3

"KSRB-Fußrahmen"

Grundriss



Schnitt A-A



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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-539

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

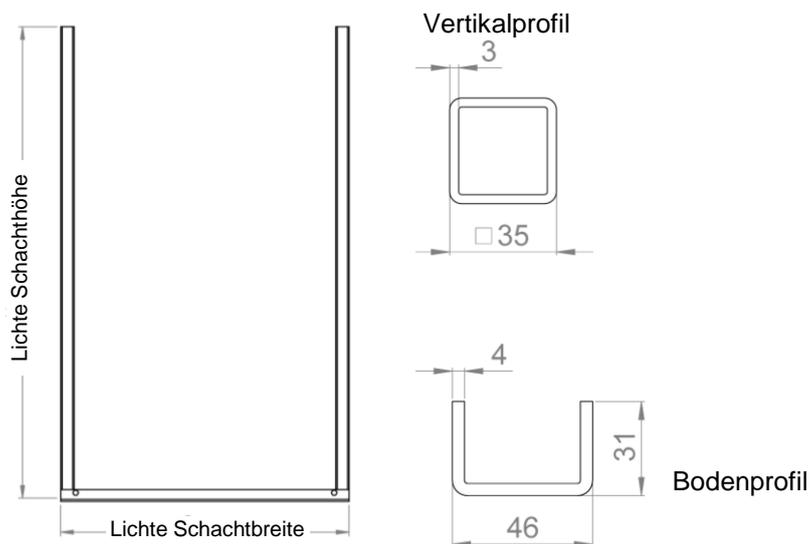
"KSRB-Fußrahmen"

Anlage 2.4

"KSRB-U-Rahmen"

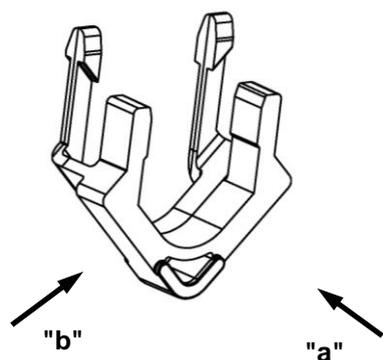
Die Stahlbauteile müssen den Angaben des Abschnitts 2.1.1.8 entsprechen.

Die Schraubverbindungen der Stahlrahmen sind mit den Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.8 auszuführen.

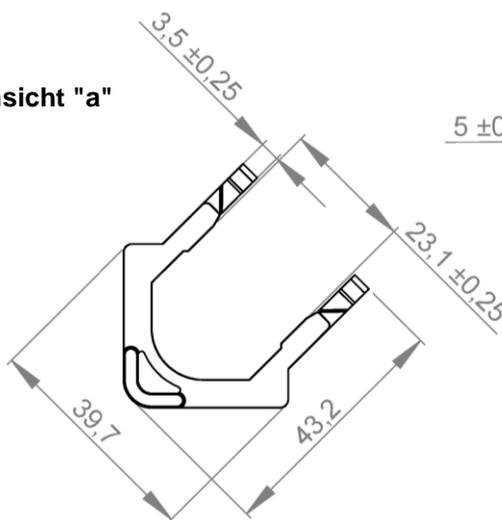


Befestigungsclip "KSRB-Clip"

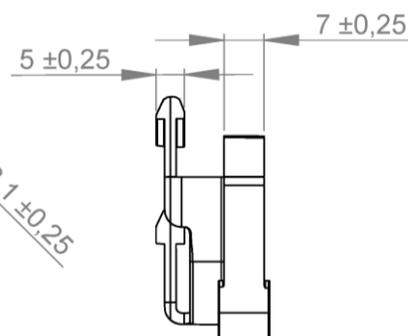
Isometrie



Ansicht "a"



Ansicht "b"



Alle Maßangaben in mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

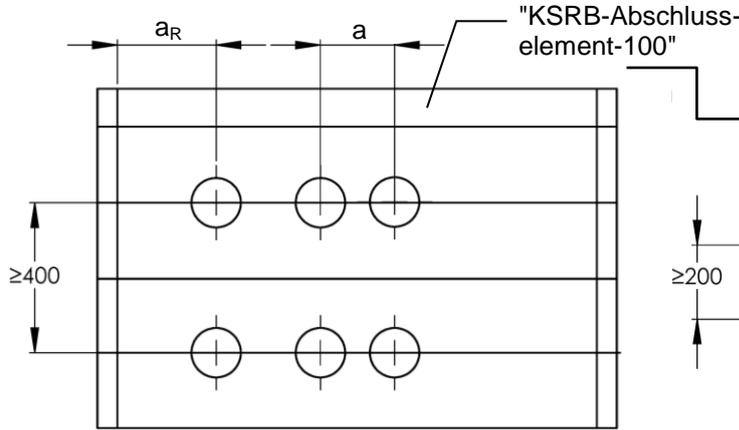
"KSRB-U-Rahmen" und Befestigungsclip "KSRB-Clip"

Anlage 2.5

Detail-Seitenansichten mit Bohrungen

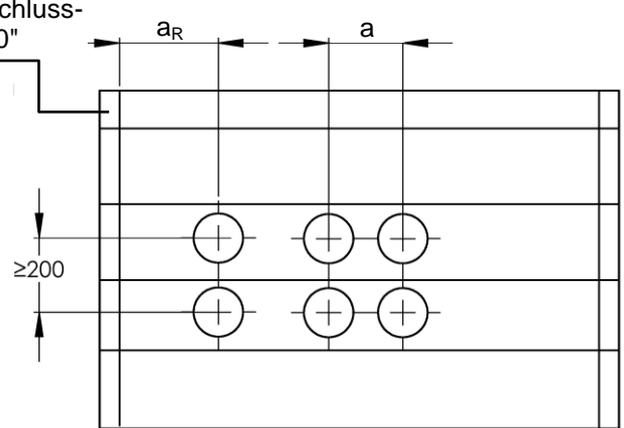
Kantenbohrungen

Bohrmitte entspricht Wandprofil-Kante

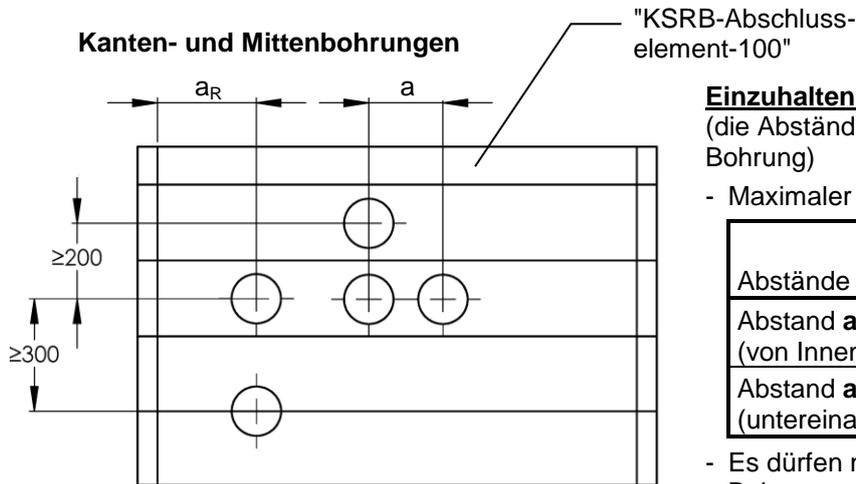


Mittenbohrungen

Bohrmitte entspricht Wandprofil-Mitte



Kanten- und Mittenbohrungen



Alle Maßangaben in mm

Einzuhaltende Bedingungen

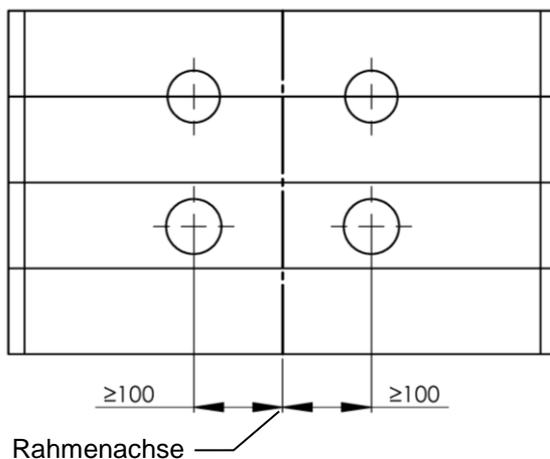
(die Abstände beziehen sich auf den Mittelpunkt der Bohrung)

- 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

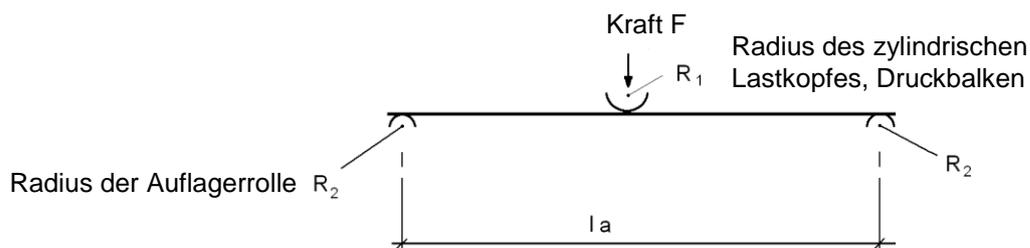
ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Anlage 4.1

Dreipunktbiegeversuch, Kurzzeit-Biegeversuch

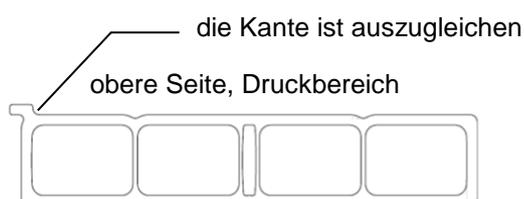
Kurzzeit-Biegeversuch

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

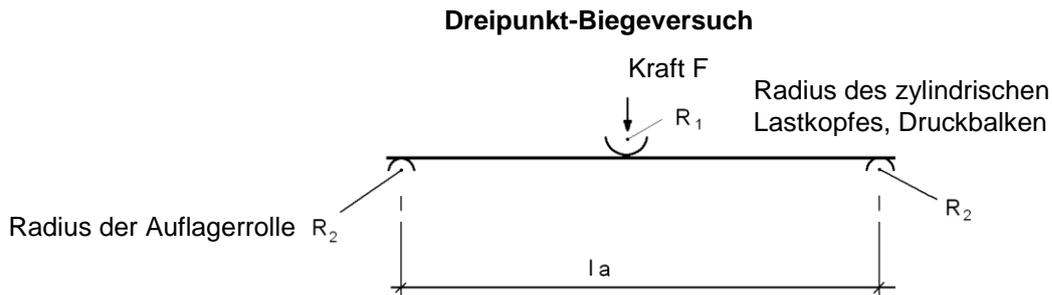
Prüfkraft	F = 3000 N
Maximale Durchbiegung:	max. f = 12,3 mm

ROMOLD Kunststoff-Kabelschacht "ROM-BOX"

Anlage 4.2

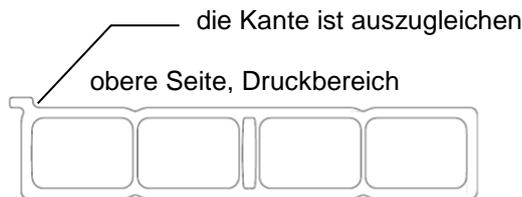
Dreipunktbiegeversuch, Zeitstand-Biegeversuch

**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

**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-10.9-539**

Typbezeichnung des Kabelschachtes

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/40 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/65 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/80 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/90 |
| <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/115 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 40/139 | | |
| <input type="checkbox"/> ROM BOX 57/42 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 57/92 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 57/115 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 57/142 |
| <input type="checkbox"/> ROM BOX 75/75 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 75/115 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 75/155 | |
| <input type="checkbox"/> ROM BOX 70/140 | <input type="checkbox"/> ROM BOX 80/155 | | |

Bauhöhe des Kabelschachtes (ohne Abdeckung)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 400 mm | <input type="checkbox"/> 500 mm | <input type="checkbox"/> 600mm |
| <input type="checkbox"/> 700 mm | <input type="checkbox"/> 800 mm | <input type="checkbox"/> 900mm |
| <input type="checkbox"/> 1000 mm | <input type="checkbox"/> 1100 mm | <input type="checkbox"/> 1200mm |

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.9-539, den Verarbeitungs- und Einbauhinweisen des Herstellers zusammen- und eingebaut haben.

.....
(Datum)

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