

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

26.02.2015

Geschäftszeichen:

II 53-1.23.14-144/14

Zulassungsnummer:

Z-23.14-1258

Antragsteller:

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG

Salzstraße 51

74653 Ingelfingen

Geltungsdauer

vom: **18. Februar 2015**

bis: **18. Februar 2017**

Zulassungsgegenstand:

**Dämmstoff aus Polyethylen-Weichschaumstoff und Verbundmaterial für Rohrleitungen
"isopact"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

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 weitergehender 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 gilt für die Herstellung und Verwendung von asymmetrischen Rohrschläuchen aus einem Polyethylen-Weichschaumstoffblock, thermisch verbunden mit einer Ummantelung aus Polyethylen-Schaumstoff (Dicke ca. 3 mm).

Auf die umschließende Dämmschicht ist eine Polyethylen-Folie mit Bändchengewebe oder eine glatte Polyethylen-Folie aufkaschiert.

Die asymmetrischen Rohrschläuche haben die Bezeichnung "isopact". Die Bezeichnung darf durch zusätzliche Angaben hinsichtlich Dämmstoffdicke und Innendurchmesser ergänzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

Die asymmetrischen Rohrschläuche dürfen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Gebäuden entsprechend Energieeinsparverordnung - EnEV¹ für metallische Rohre sowie mindestens normalentflammbare Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre in Bauteilen gemäß Abschnitt 3.3 verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Beschaffenheit

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen an allen Stellen von gleichmäßigem Gefüge sein.

Die Seite des rechteckigen Dämmstreifens, die direkt an die Umgebung angrenzt, wird als Ebene zur Kaltseite der asymmetrischen Rohrschläuche bezeichnet.

2.1.2 Maße

Die Maße der asymmetrischen Rohrschläuche müssen bei Prüfung nach DIN EN 822² und DIN EN 823³ den angegebenen Nennmaßen entsprechen.

Die asymmetrischen Rohrschläuche werden mit den Nenndicken gemäß der Dicke des unteren Dämmblocks entsprechend Anlage 1 und Anlage 2 hergestellt.

Die maximal zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte von diesen Maßen sind bei Dämmstoffdicken (Nenndicken) ≤ 14 mm: ± 15 % und bei Dämmstoffdicken (Nenndicken) > 14 mm: ± 2 mm.

Die verwendeten Polyethylen-Folien, sowohl mit als auch ohne Bändchengewebe, sind ca. 0,1 mm dick.

2.1.3 Rohdichte und Flächengewicht

Die Rohdichte des unteren Dämmblocks sowie der umschließenden Dämmschicht der asymmetrischen Rohrschläuche muss bei Prüfung nach DIN EN 1602⁴, unter Verwendung der Maße nach Abschnitt 2.1.2, den Angaben nach Abschnitt 2.1.7 entsprechen.

¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt 2007, Teil I Nr. 34, S. 1519 bis 1563) zuletzt geändert durch Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 18. November 2013 (Bundesgesetzblatt 2013, Teil I Nr. 67)

² DIN EN 822:2013-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Länge und Breite; Deutsche Fassung EN 822:2013

³ DIN EN 823:2013-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dicke; Deutsche Fassung EN 823:2013

⁴ DIN EN 1602:2013-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013

Das Flächengewicht der umschließenden Dämmschicht (einschließlich Folienkaschierung) muss ca. 180 g/m² betragen.

2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks sowie der umschließenden Dämmschicht einschließlich Folienkaschierung ist nach DIN EN 12667⁵ zu bestimmen.

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks darf bei 40 °C Mitteltemperatur den Wert $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit der umschließenden Dämmschicht einschließlich Folienkaschierung darf bei 40 °C Mitteltemperatur den Wert $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

2.1.5 Brandverhalten

2.1.5.1 Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen bei Verwendung auf metallischen Rohren sowie auf Kunststoffrohren und Mehrschichtverbundrohren die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe der Klasse E_L nach DIN EN 13501-1⁶ erfüllen.

Die Brandprüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2⁷ durchzuführen.

2.1.5.2 Die zu dämmenden Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre müssen mindestens die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶) erfüllen.

2.1.6 Zusammensetzung

Die Zusammensetzung der asymmetrischen Rohrschläuche muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.1.7 Zusammenstellung der Produkteigenschaften

Bezeichnung: "isopact"	Nenndicke	Maße	Rohdichte	Wärmeleit- fähigkeit	Brandverhalten
	mm	mm	kg/m³	W/(m·K)	-
	Abschnitt				
Komponente	2.1.2	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5
unterer Dämmblock	13; 15; 20; 30	s. Anlagen 1 und 2	26 bis 33	0,035	E _L *** nach DIN EN 13501-1
umschließende Dämmschicht	3**		25 bis 30	0,040	
* Die Bezeichnung darf durch zusätzliche Kennzeichen, die die Dämmstoffdicke und den Innendurchmesser der Rohrschläuche bezeichnen, nach Angabe des Herstellers ergänzt werden. ** keine Nenndicke im Sinne der Kennzeichnung *** bei Verwendung auf metallischen Rohren sowie auf mindestens normalentflammbaren Kunststoffrohren oder Mehrschichtverbundrohren					

- 5 DIN EN 12667:2001-05 Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001
- 6 DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009
- 7 DIN EN ISO 11925-2:2011-02 Prüfungen zum Brandverhalten; Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung; Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der asymmetrischen Rohrschläuche sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Bauprodukt oder die Verpackung des Bauprodukts 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.

Folgende Angaben sind auf dem Bauprodukt oder auf der Verpackung des Bauprodukts anzubringen:

- Produktname
- Die Ebene zur Kaltseite ist eindeutig zu kennzeichnen
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-23.14-1258
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk⁸ und Herstelldatum⁸
- Nenndicke
- Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks bei 40 °C Mitteltemperatur:
 $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035\text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- maximale Temperaturbeanspruchung nach Angabe des Herstellers
- Brandverhalten: normalentflammbar (Klasse E_L nach DIN EN 13501-1) - auf metallischen Rohren und auf mindestens normalentflammbaren Kunststoff- oder Mehrschichtverbundrohren

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

⁸ Darf auch verschlüsselt angegeben werden.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens folgende Maßnahmen einschließen:

- (1) Für die asymmetrischen Rohrschläuche entsprechend Abschnitt 2.1.7 sind mindestens arbeitstäglich entsprechend Abschnitt 2.1.2 die Beschaffenheit und die Maße an 3 Proben jeder gefertigten Dämmstoffdicke (Nenndicke) sowohl des Dämmblocks als auch der umschließenden Dämmschicht zu prüfen.

Ferner ist mindestens arbeitstäglich die Rohdichte des unteren Dämmblocks und der umschließenden Dämmschicht gemäß Abschnitt 2.1.3 an 3 Proben zu prüfen.

- (2) Das Brandverhalten der asymmetrischen Rohrschläuche nach Abschnitt 2.1.5.1 ist einmal monatlich zu prüfen.

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 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

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung soll mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

- (1) Für beide Komponenten der asymmetrischen Rohrschläuche, unterer Dämmblock und umschließende Dämmschicht, sind jährlich die Maße, die Beschaffenheit und die Rohdichte an mindestens drei verschiedenen Abmessungen zu prüfen. Im Laufe der Überwachung sollen alle geregelten Dämmstoffdicken und Innendurchmesser gemäß Anlage 1 und Anlage 2 erfasst werden.
- (2) Es ist mindestens einmal jährlich die Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.1.4 an unteren Dämmblöcken mit zwei unterschiedlichen Dämmstoffdicken (Nenndicken) zu prüfen. Die Wärmeleitfähigkeit der umschließenden Dämmschicht nach Abschnitt 2.1.4 ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.
- (3) Das Brandverhalten der asymmetrischen Rohrschläuche nach Abschnitt 2.1.5.1 ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.

Die Prüfungen nach DIN EN ISO 11925-2⁷ sind alternierend ohne Trägerrohr, mit eingeschobenem Stahlrohr und mit eingeschobenen Kunststoffrohren der Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶ durchzuführen.

(4) Die Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.2) ist zweimal jährlich zu kontrollieren.

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 auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind mit der entsprechend gekennzeichneten Ebene zur Kaltseite bzw. zur Seite des Nutzers anzuordnen, der die Wärmeabgabe der Wärmeverteilungsleitung nicht durch Absperreinrichtungen beeinflussen kann.

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen bei Verwendung zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer seitlich an eine Wärmedämmung mit mindestens der gleichen Wärmeleitfähigkeit wie die seitliche Umhüllung bündig angrenzen.

3.2 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit der asymmetrischen Rohrschläuche bei 40 °C Mitteltemperatur beträgt für den Nachweis nach Energieeinsparverordnung - EnEV¹, Anlage 5, Tabelle 1:

$$\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

3.3 Gleichwertigkeitsnachweis

Für die asymmetrischen Rohrschläuche "isopact" gemäß Anlage 1 und Anlage 2 ist unter Beachtung der Festlegungen der nachfolgenden Tabelle die nach Anlage 5, Abschnitt 4 der Energieeinsparverordnung - EnEV¹ geforderte Gleichwertigkeit der Wärmeabgabe zu konzentrischen Dämmstoffen nachgewiesen.

	Einbausituation			Anforderung nach EnEV ¹ , Anlage 5, Tabelle 1, Mindestdicke der Dämmschicht mit der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$		Anforderung erfüllt von "isopact" nach Anlagen bzw. Ausführung
	lfd. Nr.	Verlegebereich	grenzt an			
an kalte Bereiche grenzend	1	Fußboden	Erdreich, Außenluft, unbeheizten Raum	Zeile 1	20 mm	20/15 20/18 20/22 20/28
				Zeile 2	30 mm	30/28 30/35 30/42
	2	In Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern		Zeile 5	10 mm 15 mm	13/15 13/18 13/22 15/28 15/35 15/42
an warme Bereiche grenzend	3	Fußboden	beheizte Räume verschiedener Nutzer	-	-	alle Ausführungen gemäß Anlagen 1 und 2
	4	Wand		-	-	alle Ausführungen gemäß Anlagen 1 und 2

3.4 Brandverhalten

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind bei Verwendung auf metallischen Rohren oder auf mindestens normalentflammbaren Kunststoffrohren oder Mehrschichtverbundrohren normalentflammbare Baustoffe (Klasse E_L nach DIN EN 13501-1⁶).

4 Bestimmungen für die Ausführung

Das Brandverhalten der asymmetrischen Rohrschläuche ist nicht nachgewiesen, wenn die Rohrschläuche zusätzlich zur Beschreibung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.1 mit einer Beschichtung, Kaschierung oder Ähnlichem versehen werden.

Bei Verwendung der asymmetrischen Rohrschläuche unter schwimmenden Estrichen in Deckenkonstruktionen, an die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109⁹ gestellt werden, ist für die Ausführung der Deckenkonstruktion Beiblatt 1 zu DIN 4109¹⁰ zu beachten.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt

⁹

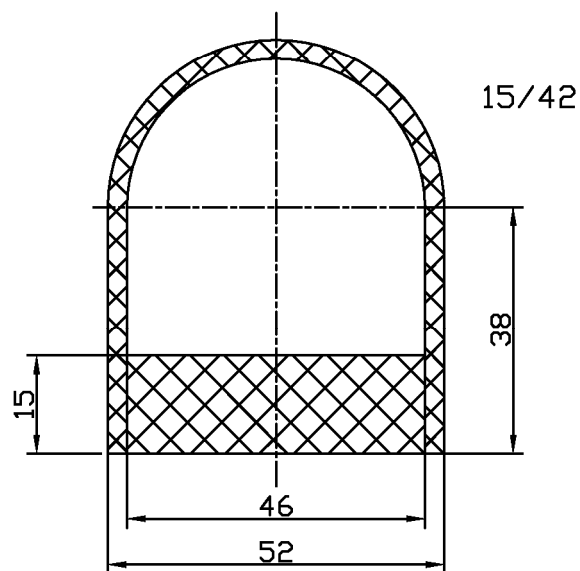
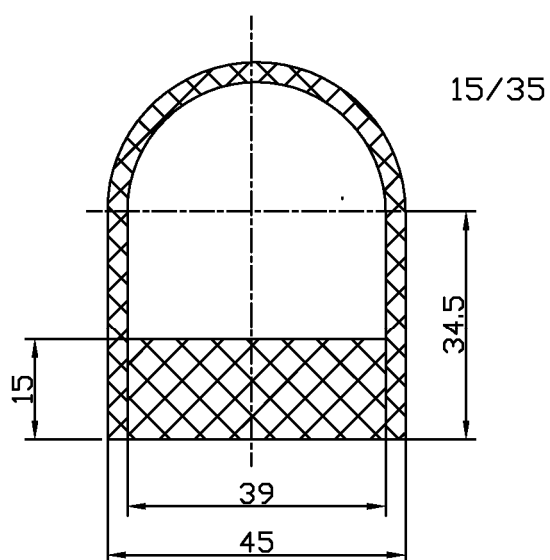
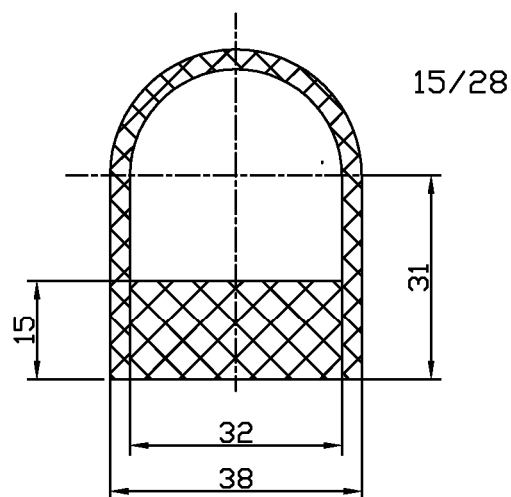
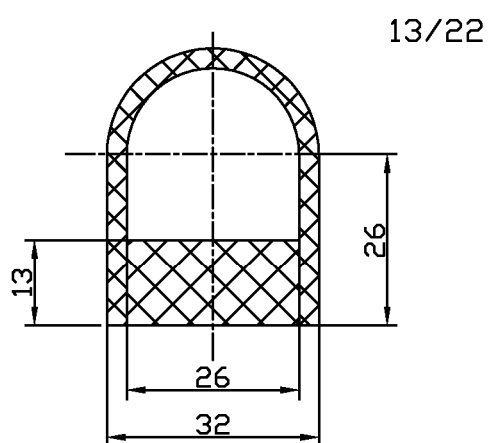
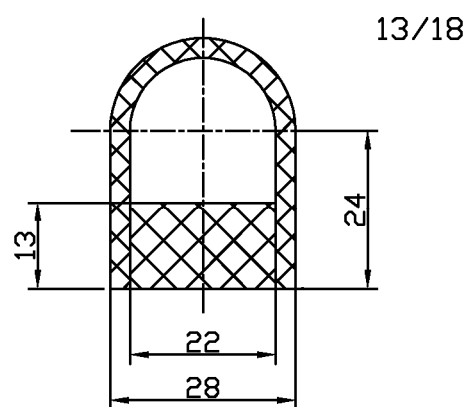
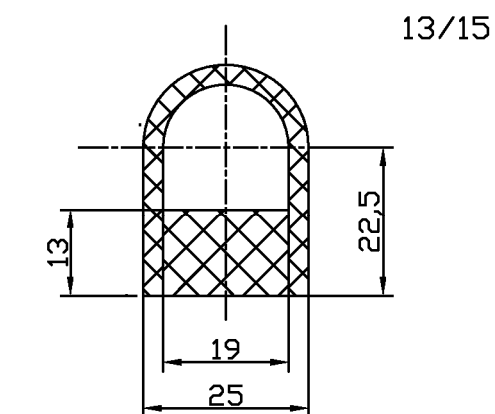
DIN 4109:1989-11

Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

¹⁰

Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11

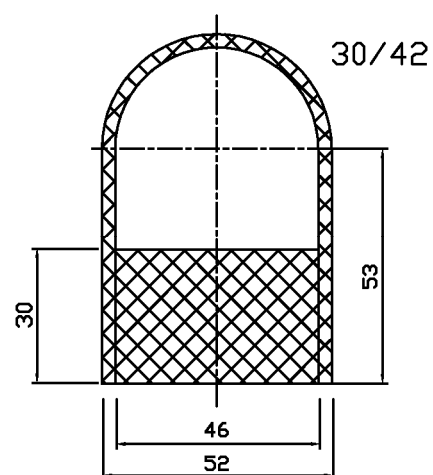
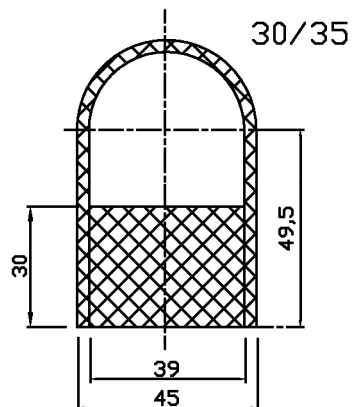
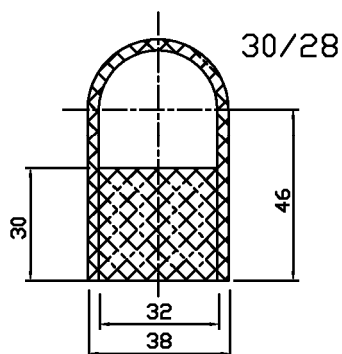
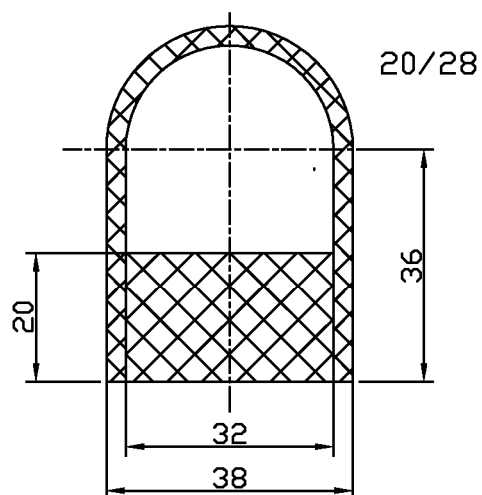
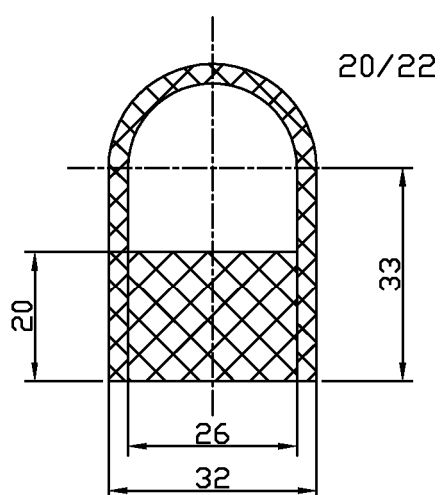
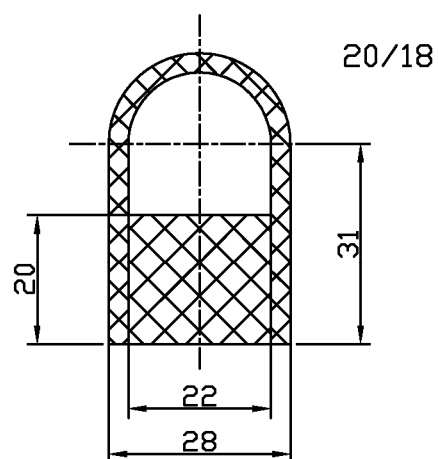
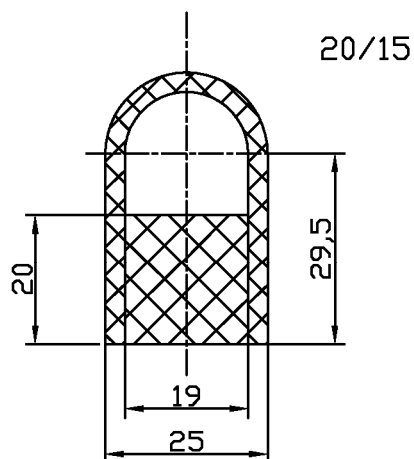
Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren



Dämmstoff aus Polyetylen-Weichschaumstoff und Verbundmaterial für Rohrleitungen
"isopact"

Abmessungen 13/15, 13/18, 13/22, 15/28, 15/35, 15/42

Anlage 1



Dämmstoff aus Polyetylen-Weichschaumstoff und Verbundmaterial für Rohrleitungen
"isopact"

Abmessungen 20/15, 20/18, 20/22, 20/28, 30/28, 30/35, 30/42

Anlage 2