



# Europäische Technische Bewertung

**ETA 19/0659**  
vom 08.11.2019

Übersetzung aus dem Englischen ins Deutsche

## Allgemeiner Teil

<b>Handelsname des Bauprodukts</b>	ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120
<b>Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört</b>	Brandschutz- und Brandabschottungsprodukte. Abschottungen Der Produktbereichscode (PAC): 35
<b>Hersteller</b>	HBT Hochbau-Brandschutz-Technik GmbH Neue Bahnhofstraße 46 34621 Frielendorf Deutschland
<b>Produktionsstätte(n)</b>	Werk 5
<b>Diese Europäische Technische Bewertung enthält</b>	120 Seiten mit 4 Anhängen, die integraler Bestandteil dieser Bewertung sind.
	2 Anhänge enthalten vertrauliche Informationen und sind in der veröffentlichten Version der Europäischen Technischen Bewertung nicht aufgeführt.
<b>Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ausgestellt auf der Grundlage von</b>	Europäisches Bewertungsdokument EAD 350454-00-1104 „Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall – Abschottungen“

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Originaldokument vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Die Weitergabe dieser Europäischen Technischen Bewertung, einschließlich der Übermittlung auf elektronischem Wege, muss vollständig erfolgen (mit Ausnahme der oben genannten vertraulichen Anhänge). Eine teilweise Vervielfältigung ist jedoch mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle möglich. Jede teilweise Vervielfältigung ist als solche zu kennzeichnen.

# Spezifischer Teil

## 1. Technische Beschreibung des Produkts

Das Produkt ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 ist definiert als System zur Aufrechterhaltung des Feuerwiderstands einer Trennwand/eines Trennbodens an der Stelle, an der die Leitungen durchgeführt oder an der es vorgesehen ist, dass Leitungen durch eine Trennwand/einen Trennboden geführt werden.

ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 ist eine Kombination aus ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5, ISILASTIK Rohrbandage BBI, ISITHERM Rohrmanschette BBR 2, ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 und Mineralwollisolierung sowie FEF-Dämmung.

### ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5

Weißer, ablativer Beschichtung. Es wird in flüssiger Form in Behältern geliefert und als Farbe (zur Bildung von Beschichtungen) oder Füllstoff (zum Kleben oder Füllen von Spalten) verwendet, um Kombischott herzustellen, durch das brennbare Rohre, isolierte Metallrohre, einzelne Kabel oder Kabelbündel durch Wände und Böden geführt werden.

- Materialverbrauch: (1,6 – 1,8) kg.m<sup>-2</sup>
- Dichte: (1,25 ± 0,1) g.cm<sup>-3</sup>

### ISILASTIK Rohrbandage BBI

Besteht aus feuerfesten Füllstoffen, Spezialgraphit und Additiven, die thermoplastischen Materialien beigemischt sind.

- Kunststoffbasiertes Band auf Glasfaserträgerplatte
- Dichte: (1,25 - 1,35) g.cm<sup>-3</sup>
- Größe der Bandage:       Breite: 125 mm,  
                                  Dicke: 2,0 mm

### ISITHERM Rohrmanschette BBR 2

Rohrabschottungen (abgedeckt durch ETA-17/0866), Brandschutz von Abschottungen für brennbare Rohrleitungen, die durch eine Trennwand/einen Trennboden geführt werden. Die ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 besteht aus einer oder mehreren Lagen einer intumeszierenden, graphithaltigen Ummantelung mit einer Nenndicke von 2,5 mm und einer Breite von 30 mm oder 60 mm in einem Stahlgehäuse. Das Gehäuse der Manschette besteht aus verzinktem Stahlblech mit einer Dicke von 0,7 mm oder aus Edelstahlblech mit einer Dicke von 0,5 mm.

- Ausdehnungskoeffizient: ca. bis zum 8-fachen
- Ausdehnungstemperatur: 180 °C bis 200 °C
- Ausdehnungsdruck: 1,6 N.mm<sup>-2</sup>
- Dichte: (1,20 ± 0,25) g.cm<sup>-3</sup>
- Maße: Breite: 30 mm und 60 mm, Dicke: 2,5 mm

### ISITHERM Leitungsbandage BBR 2

Rohrabschottungen (abgedeckt von der ETA-17/0866)

- Brandverhalten gemäß EN 13501-1: Klasse E
- mittlerer relativer Ausdehnungskoeffizient: min. 8-fach
- Ausdehnungstemperatur: 180 °C bis 200 °C
- Ausdehnungsdruck: 1 N.mm<sup>-2</sup>
- Dichte: (1,20 ± 0,25) g.cm<sup>-3</sup>
- Maße: Breite: 60 mm, Dicke: 2,5 mm

Zusätzlich mit der ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 verwendete Produkte zur Herstellung von Kombischott:

- zwei Arten von Isolierungen aus synthetischem flexiblen Elastomerschaum (FEF) gemäß EN 14304:
  - K-Flex ST, hergestellt von L'Isolante K-Flex S.p.A.: Flexibler Elastomerschaum, gemäß EN 14303, vorgesehen zur Verwendung als Wärmedämmung für Gebäudetechnik und Industrieanlagen.
    - Breite: 1000 mm und 1500 mm;
    - Dicke: 6 mm - 50 mm;
    - Rohdichte: 49 kg.m<sup>-3</sup>;
    - Temperaturbereich: - 200 °C bis + 116 °C;
    - Widerstandskoeffizient der Wasserdampfdiffusion:  $\mu > 7000$ ;
    - Brandverhalten: B – s3, d0, gemäß EN 13501-1.
  - NH/Armaflex hergestellt von Armacell UK Ltd: Geschäumtes synthetisches Elastomer, gemäß EN 14303, ohne Chlor- oder Bromionen.
    - Wärmedämmstoff mit geschlossener Zellstruktur und hoher Flexibilität;
    - Isolierung von Rohrleitungen, Tanks und Luftkanälen, zur Vermeidung von Spannungsrissskorrosion in Edelstahlrohren;
    - Temperaturbereich: - 200 °C bis + 105 °C;
    - Rohdichte: 49 kg.m<sup>-3</sup>;
    - Brandverhalten: Brandverhalten - selbstverlöschend, flammenhemmend, nicht tropfend;
    - Brandverhalten: E, D<sub>L</sub> – s2, d0, EN 13501-1.
- Stein-/Mineralwollisolierung mit Aluminiumfolienbeschichtung (mit einer Mindestdichte von 80 kg.m<sup>-3</sup>), gemäß EN 14303, mit Brandverhaltensklasse A1, gemäß EN 13501-1,
- als Trägermaterial verwendete Stein-/Mineralwollplatten (mit einer Mindestdicke von 60 mm und einer Mindestdichte von 150 kg.m<sup>-3</sup>) gemäß EN 14303 oder EN 13162, mit Brandverhalten Klasse A1 gemäß EN 13501-1.

## **2. Angabe des Verwendungszwecks gemäß dem geltenden Europäischen Bewertungsdokument (nachfolgend als EAD bezeichnet)**

### **2.1 Verwendungszweck**

Der Verwendungszweck von ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 besteht darin, die Feuerwiderstandsfähigkeit von leichten Trennwänden, Massivwänden oder Massivdecken wiederherzustellen, wenn sie von brennbaren Rohren, isolierten Metallrohren, Einzelkabeln oder Kabelbündeln durchdrungen werden.

Folgende spezifische Bauelemente müssen vorhanden sein, damit ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 als Abschottung eingesetzt werden kann:

Massivwände: Die Wand muss eine Mindestdicke von 100 mm aufweisen und aus Beton, Stahlbeton, Porenbeton, Keramikziegel, Hohlraumziegel oder Gitterstein mit einer Mindestdichte von 450 kg.m<sup>-3</sup> bestehen.

Leichte Trennwände: Die Wand muss eine Mindestdicke von 100 mm aufweisen (Stahlkonstruktion mit 50 mm Breite, doppelte Lage aus Gipskartonplatten Typ F gemäß EN 520 mit einer Dicke von 12,5 mm und Mineralwolle mit einer Dicke von 50 mm sowie einer Rohdichte von  $100 \text{ kg.m}^{-3}$ ). In der Wand befindet sich eine Öffnung mit max. Abmessungen (2000 x 1200) mm mit Blendenrahmen und Blendenauskleidung. Die Öffnung ist mit zwei Lagen Steinwolle mit einer Dicke von 60 mm und einer Rohdichte von  $150 \text{ kg.m}^{-3}$  gefüllt. Die Oberfläche der Platte ist von beiden Seiten mit einer Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 mit einer Dicke von 1 mm beschichtet.

Massivdecken: Der Boden muss eine Mindestdicke von 150 mm aufweisen und aus Beton, Stahlbeton, Porenbeton, Keramikziegel, Hohlraumziegel oder Gitterstein mit einer Mindestdichte von  $620 \text{ kg.m}^{-3}$  bestehen.

Die Oberfläche der Kabel und gelochten Kabelrinnen, Kabelleitern, Kupferrohre und Kunststoffrohre mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 mit einer Trockendicke von 1 mm geschützt. Die Tragkonstruktion ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 mit 1 mm Dicke und 20 mm Breite geschützt.

Die Tragkonstruktion muss für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer (gleich oder größer als in Anhang D angegeben) gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 kann verwendet werden, um eine Abschottung für bestimmte brennbare oder metallische Rohrleitungen, Einzelkabel und Kabelbündel (gemäß den Anhängen A und B) herzustellen.

Einzelheiten zu Kombischott werden in den Anhängen A und B angegeben.

Rohrleitungen oder Kabel dürfen maximal 400 mm von beiden Stirnseiten der Wandkonstruktionen und von der Oberseite der Bodenkonstruktionen gelagert werden.

## **2.2 Einsatzbedingungen**

ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 ist für den Einsatz in Innenräumen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85 % oder mehr, Temperaturen über  $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , ohne Regen- oder UV-Einwirkung bestimmt - Einsatzbedingung Typ Z<sub>2</sub> gemäß EAD 350454-00-1104.

Obwohl die Abschottung nur für den Innenbereich vorgesehen ist, kann es durch den Bauprozess dazu kommen, dass sie für einen Zeitraum, bevor die Gebäudehülle geschlossen wird, stärkeren Belastungen ausgesetzt ist. Für diesen Fall sind Vorkehrungen zum Schutz vorübergehend exponierter Abschottungen gemäß der Montageanleitung des Halters der ETA zu treffen.

## **2.3 Lebensdauer**

Die in dieser Europäischen Technischen Bewertung angegebenen Leistungen basieren auf einer angenommenen Lebensdauer des Produkts von 10 Jahren. Die Angaben zur Lebensdauer können nicht als Garantie des Herstellers oder der Technischen Bewertungsstelle ausgelegt werden, sondern sind nur als Mittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Lebensdauer der Bauwerke zu verstehen.

Die Angaben über die Lebensdauer des Bauprodukts dürfen nicht als Garantie des Produktherstellers oder seiner Vertreter noch der Technischen Bewertungsstelle verstanden werden, sondern gelten nur als Mittel zur Darstellung der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Lebensdauer des Produkts.

## 2.4 Allgemeine Aspekte

Es wird davon ausgegangen, dass:

- Schäden an der Abschottung entsprechend repariert werden,
- der Einbau der Abschottung keinen Einfluss auf die Stabilität des angrenzenden Bauteils - auch nicht im Brandfall - hat,
- die Installationen entsprechend den einschlägigen Vorschriften am angrenzenden Bauteil so befestigt sind, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Belastung der Abschottung auftritt,
- die Lagerung der Installationen für die erforderliche Dauer der Feuerbeständigkeit aufrechterhalten wird und
- Rohrpostanlagen, Druckluftsysteme usw. im Brandfall durch zusätzliche Maßnahmen abgeschaltet werden.

Diese Europäische Technische Bewertung befasst sich weder mit den Risiken im Zusammenhang mit der Emission gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase, die durch das Versagen der Rohrleitung(en) im Brandfall verursacht werden, noch mit dem Nachweis der Verhinderung der Ausbreitung des Feuers durch Wärmeübertragung über das Medium in den Rohrleitungen.

Die Gefahr einer nach unten gerichteten Brandausbreitung durch brennendes Material, das durch ein Rohr auf die darunter liegenden Böden tropft, wird in dieser Europäischen Technischen Bewertung nicht berücksichtigt (siehe EN 1366-3:2009, Klausel 1).

Die Bewertung der Beständigkeit berücksichtigt nicht die möglichen Auswirkungen von Stoffen auf die Abschottung, die durch die Rohrwände nach außen dringen.

Die Bewertung erstreckt sich nicht auf die Vermeidung der Zerstörung der Abschottung oder des jeweiligen angrenzenden Bauteils durch Kräfte, die durch Temperaturänderungen im Brandfall verursacht werden. Dies muss bei der Auslegung des Rohrleitungssystems berücksichtigt werden.

Die Europäische Technische Bewertung wird für das Produkt auf der Grundlage vereinbarter Daten/Informationen ausgestellt, die bei der FIRES, s.r.o. hinterlegt sind. Änderungen am Produkt oder am Produktionsprozess, die dazu führen können, dass diese hinterlegten Daten/Informationen nicht mehr korrekt sind, müssen FIRES, s.r.o. vor der Einführung der Änderungen mitgeteilt werden. FIRES, s.r.o. entscheidet, ob sich diese Änderungen auf die Europäische Technische Bewertung und damit auf die Gültigkeit der auf Grundlage der Europäischen Technischen Bewertung vorgenommenen CE-Kennzeichnung auswirken oder nicht, und wenn dies der Fall ist, ob eine erneute Bewertung notwendig ist oder Änderungen an der Europäischen Technischen Bewertung erforderlich sind.

**3. Leistung des Produkts und Verweise auf die für seine Bewertung verwendeten Methoden**

<b>Produkt:</b> ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120		<b>Verwendungszweck:</b> Abschottung
<b>Grundlegende Anforderung an die Bauausführung</b>	<b>Wesentliches Merkmal</b>	<b>Leistung</b>
BWR 2: Sicherheit im Brandfall	Brandverhalten	Ziffer 3.1.1 dieser ETA
	Feuerwiderstand	Ziffer 3.1.2 dieser ETA
BWR 3: Hygiene, Gesundheit und Umwelt	Luftdurchlässigkeit	Keine Leistungsbeurteilung
	Wasserdurchlässigkeit	Keine Leistungsbeurteilung
	Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Stoffe	Nutzungskategorie: IA1, S/W3 Herstellereklärung: Das Produkt enthält bzw. setzt keine gefährlichen Stoffe gemäß EOTA TR 034 frei, Oktober 2015 In Bezug auf gefährliche Stoffe können Anforderungen für die in den Anwendungsbereich fallenden Produkte gelten (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um den Bestimmungen der Bauproduktverordnung gerecht zu werden, müssen diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden, wenn und wo sie gelten.
BWR 4: Sicherheit und Zugänglichkeit bei der Nutzung	Mechanische Festigkeit und Stabilität	Keine Leistungsbeurteilung
	Beständigkeit gegen Stöße und Verlagerung	Keine Leistungsbeurteilung
	Haftung	Keine Leistungsbeurteilung
	Lebensdauer	Ziffer 3.3.4 dieser ETA
BWR 5: Lärmschutz	Luftschalldämmung	Keine Leistungsbeurteilung
BWR 6: Energieeinsparung und Wärmerückhaltevermögen	Thermische Eigenschaften	Keine Leistungsbeurteilung
	Wasserdampfdurchlässigkeit	Keine Leistungsbeurteilung

Die Charakterisierung aller Komponenten von ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 (Dichtungsmaterialien ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5, ISILASTIK Rohrbandage BBI, ISITHERM Rohrmanschette BBR 2, ISITHERM Leitungsbandage BBR 2) wurde gemäß Ziffer 2.2 des EAD 350454-00-1104 durchgeführt. Die erhaltenen Daten sind vertraulich und werden von FIRES, s.r.o. aufbewahrt.

### **3.1 Sicherheit im Brandfall (BWR 2)**

#### **3.1.1 Brandverhalten**

ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 wurde nach EAD 350454-00-1104 Ziffer 2.2.1 bewertet und gemäß EN 13501-1: 2007 + A1: 2009 klassifiziert (Klassifizierung identisch mit EN 13501-1: 2018).

Das individuelle Brandverhalten und der Anwendungsbereich der Dichtungsmaterialien (ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5, ISILASTIK Rohrbandage BBI, ISITHERM Rohrmanschette BBR 2, ISITHERM Leitungsbandage BBR 2) sind in Anhang C dieser ETA aufgeführt.

#### **3.1.2 Feuerwiderstand**

ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 wurde nach EN 1363-1:2012, EN 1366-3:2009 und EAD 350454-00-1104 Ziffer 2.2.2 geprüft und gemäß EN 13501-2: 2016 klassifiziert.

Der individuelle Feuerwiderstand und der Anwendungsbereich von ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 sind in Anhang D dieser ETA aufgeführt.

### **3.2 Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR 3)**

#### **3.2.1 Luftdurchlässigkeit**

Keine Leistungsbeurteilung

#### **3.2.2 Wasserdurchlässigkeit**

Keine Leistungsbeurteilung

#### **3.2.3 Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Stoffe**

Laut Herstellererklärung enthält das ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 (Dichtungsmaterialien ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5, ISILASTIK Rohrbandage BBI, ISITHERM Rohrmanschette BBR 2, ISITHERM Leitungsbandage BBR 2) keine in EOTA TR 034, Oktober 2015 genannten gefährlichen Stoffe.

In Bezug auf gefährliche Stoffe können Anforderungen für die in den Anwendungsbereich fallenden Produkte gelten (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um den Bestimmungen der Bauproduktverordnung gerecht zu werden, müssen diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden, wenn und wo sie gelten.

### **3.3 Sicherheit und Zugänglichkeit bei der Nutzung (BWR 4)**

#### **3.3.1 Mechanische Festigkeit und Stabilität**

Keine Leistungsbeurteilung

#### **3.3.2 Beständigkeit gegen Stöße und Verlagerung**

Keine Leistungsbeurteilung

#### **3.3.3 Haftung**

Keine Leistungsbeurteilung

### 3.3.4 Lebensdauer

Die Bewertung der Lebensdauer aller Komponenten von ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 (Dichtungsmaterialien ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5, ISILASTIK Rohrbandage BBI, ISITHERM Rohrmanschette BBR 2, ISITHERM Leitungsbandage BBR 2) wurde gemäß Ziffer 2.2.9 des EAD 350454-00-1104 durchgeführt. Die erhaltenen Daten sind vertraulich und werden von FIRES, s.r.o. aufbewahrt.

Komponenten- und Materialverträglichkeit - die Auswirkungen bei Kontakt mit Metall oder Kunststoffen wurden getestet und bewertet.

Angabe der grundlegenden Lebensdauerbewertung: ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 ist für den Einsatz in Innenräumen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85 % oder mehr, Temperaturen über 0 °C, ohne Regen- oder UV-Einwirkung geeignet - Einsatzbedingung Typ Z<sub>2</sub> gemäß EAD 350454-00-1104.

ISILASTIK Kombischott EI90 / EI120 ist für den Verwendungszweck in Bezug auf die Verträglichkeit der Bauteile und Materialien hinsichtlich der Auswirkungen im Kontakt mit Metall oder Kunststoff geeignet.

### 3.4 Lärmschutz (BWR 5)

#### 3.4.1 Luftschalldämmung

Keine Leistungsbeurteilung

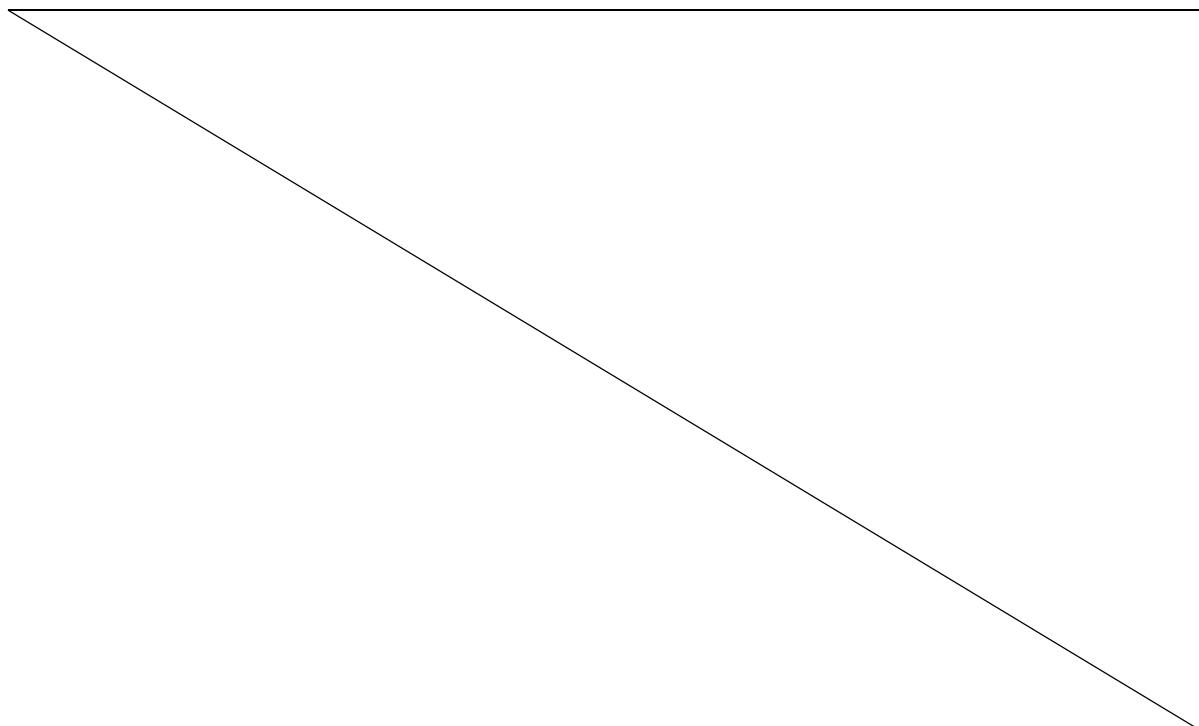
### 3.5 Energieeinsparung und Wärmerückhaltevermögen (BWR 6)

#### 3.5.1 Thermische Eigenschaften

Keine Leistungsbeurteilung

#### 3.5.2 Wasserdampfdurchlässigkeit

Keine Leistungsbeurteilung





**4. Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (nachfolgend AVCP genannt) des angewandten Systems unter Bezugnahme auf seine Rechtsgrundlage**

Gemäß dem Beschluss 1999/454/EG<sup>1</sup>, geändert durch den Beschluss 2001/596/EG<sup>2</sup> der Europäischen Kommission, gelten die in den folgenden Tabellen aufgeführten Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011):

Produkt(e)	Verwendungszweck(e)	Stufe(n) oder Klasse(n) (Feuerwiderstand)	System(e)
Brandschutz- und Brandabschottungsprodukte	Für die Brandabschnittsbildung und/oder den Brandschutz oder das Brandverhalten	alle	1

Gemäß dem Beschluss 1999/454/EG, geändert durch den Beschluss 2001/596/EG der Europäischen Kommission, ist das/die System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit in Bezug auf das Brandverhalten 3.

Produkt(e)	Verwendungszweck(e)	Stufe(n) oder Klasse(n) (Feuerwiderstand)	System(e)
Brandschutz- und Brandabschottungsprodukte	Für Anwendungen, die den Vorschriften über das Brandverhalten unterliegen	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E	3
		(A1 bis E)***, F	4
<p>* Produkte/Materialien, bei denen eine eindeutig identifizierbare Phase im Produktionsprozess zu einer Verbesserung der Klassifizierung des Brandverhaltens führt (z. B. Zusatz von Flammenschutzmitteln oder Reduzierung des organischen Materials).</p> <p>** Produkte/Materialien, die nicht unter die Fußnote fallen (*)</p> <p>*** Produkte/Materialien, die nicht auf Brandverhalten geprüft werden müssen (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß dem Beschluss 96/603/EG der Kommission in der jeweils gültigen Fassung).</p>			

**5. Technische Details, die für die Implementierung des AVCP-Systems erforderlich sind, wie im anwendbaren EAD vorgesehen**

Die für die Implementierung des AVCP-Systems erforderlichen technischen Details sind in dem von der Technischen Bewertungsstelle FIRES, s.r.o. hinterlegten Kontrollplan festgelegt.

Die benannte Produktzertifizierungsstelle führt die fortlaufende Überwachung, Bewertung und Beurteilung der werkseigenen Produktionskontrolle mindestens zweimal jährlich durch.

Ausgestellt in Batizovce am 08.11.2019 von FIRES, s.r.o.

Genehmigt von:

Erstellt von:

Ing. Peter Rákoci  
Leiter der Technischen Bewertungsstelle

Ing. Samuel Skokan  
Sachverständiger der Technischen  
Bewertungsstelle

<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 178, 14.07.1999

<sup>2</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 209, 02.08.2001

## Anhang A

Verwendung: in elastischen oder steifen Wandtragkonstruktionen

Maximale Abmessungen der Abschottung: (2000 x 1200) mm (Breite x Höhe)

Tabelle Nr. 1

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	— // —	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
H	1 Stck. 16 x 1 mm Kupferrohr	-	— // —	-
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	— // —	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche der Rohre und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
1/Cu2	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	118 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
2/P7	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
3/S9	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	100 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
4/Cu6	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	60 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
5/P20	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
6/P15	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
9/P4	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
10/P21	Geberit Silent 20 dB D= 56 x 3,2 mm	56 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
11/S6	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	190 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
12/Cu3	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	121 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
13/P11	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 7,1 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
15/Cu10	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 400 mm	90 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
17/P3	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
18/P17	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
19/P16	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
20/P14	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
21/P5	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
22/Cu5	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K- Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	60 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
23/Cu4	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	180 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
24/G2	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=75 x 4,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	75 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/C

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
25/P19	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
26/S1	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
27/P6	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
28/P10	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 8,3 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
29/S2	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	150 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
30/Cu8	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K- Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	180 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
31/P22	Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm	110 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
32/S4	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	150 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
33/S7	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
34/S5	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
35/Cu7	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	125 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
36/G1	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=32 x 3 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	32 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/C
37/P18	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
38/P8	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
39/S10	Stahlrohr D=130 x 4 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 450 mm	130 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
40/Cu9	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	30 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
41/P2	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 (wie Füllung der Ecken) in den Ecken von beiden Seiten	U/U
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN50 werden an der Wand mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 41/P2, 21/P5, 27/P6, 28/P10;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN63 werden an der Wand mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 10/P21;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN110 werden an der Wand mit 6 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 31/P22;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN125 werden an der Wand mit 6 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 2/P7, 9/P4, 13/P11, 17/P3, 38/P8, 44/P12;

Die folgenden Kunststoffrohre werden in elastischen Wandkonstruktionen abgeschottet:

- PVC-U Rohre nach EN 1326-1, EN 1452-1 oder EN 1453-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1,
- PVC-C Rohre nach EN 1566-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1,
- PE-HD Rohre nach EN 1516-1 oder EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1,
- PE Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1,
- ABS Rohre nach EN 1455-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1,
- SAN + PVC Rohre nach EN 1565-1 mit Maßen gemäß Tabelle 1



- PP-R Rohre nach EN ISO 15874 mit Maßen gemäß Tabelle 1.

Die Leitungs-Nr. 24/G2, 39/S10, 40/Cu9, 36/G1, 15/Cu10, 3/S9 werden durch Steinwolle mit einer Rohdichte von  $80 \text{ kg.m}^{-3}$  mit Verkleidung aus verstärkter Aluminiumfolie isoliert. Informationen über die Dicke und Länge der Isolierung sind in Tabelle Nr. 1 aufgeführt.

Das Kombimodul enthält Kabelleitern mit einer Breite von:

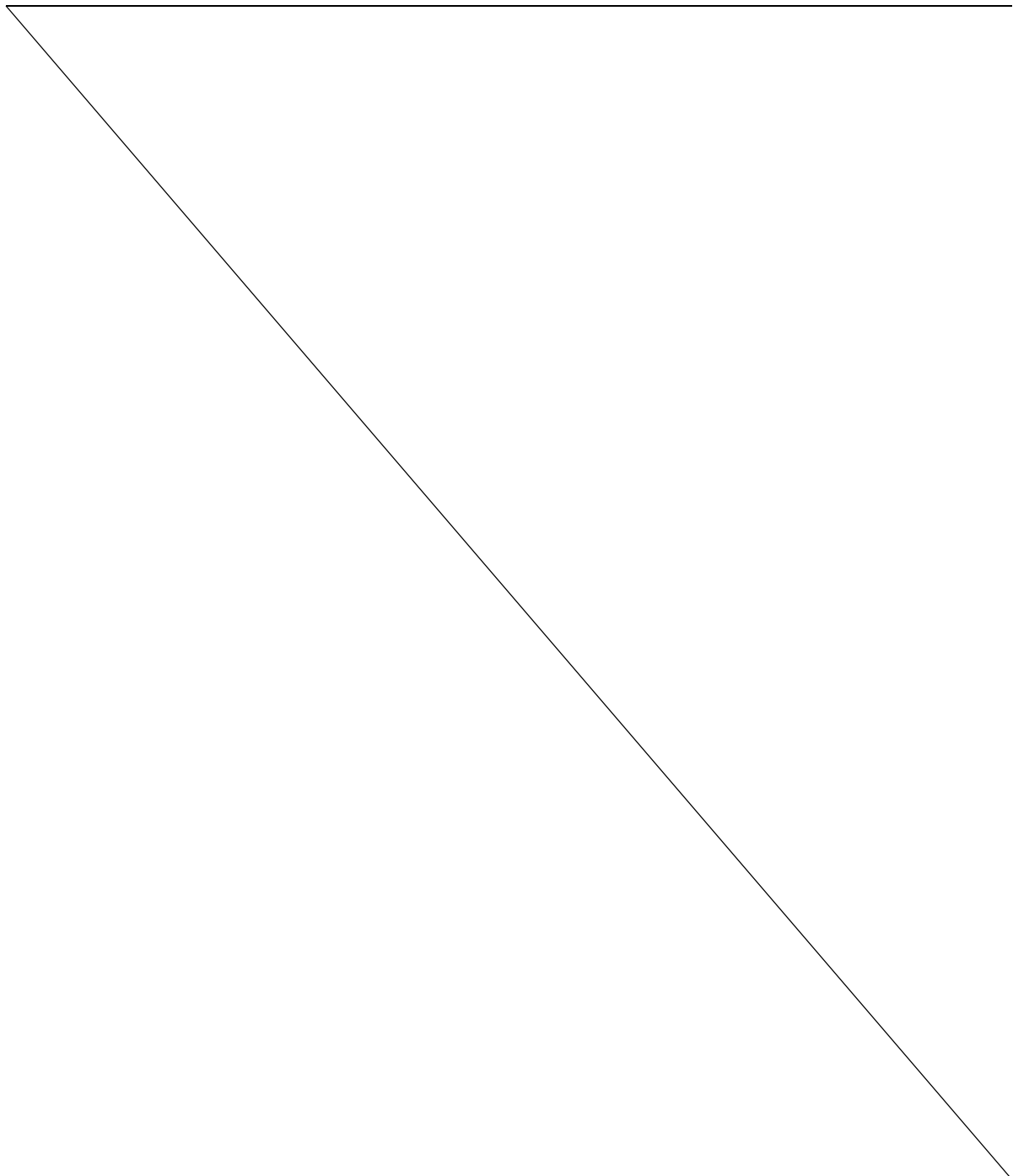
- 200 mm und einer Wandstärke von 1 mm.
- 300 mm und einer Wandstärke von 1,25 mm.

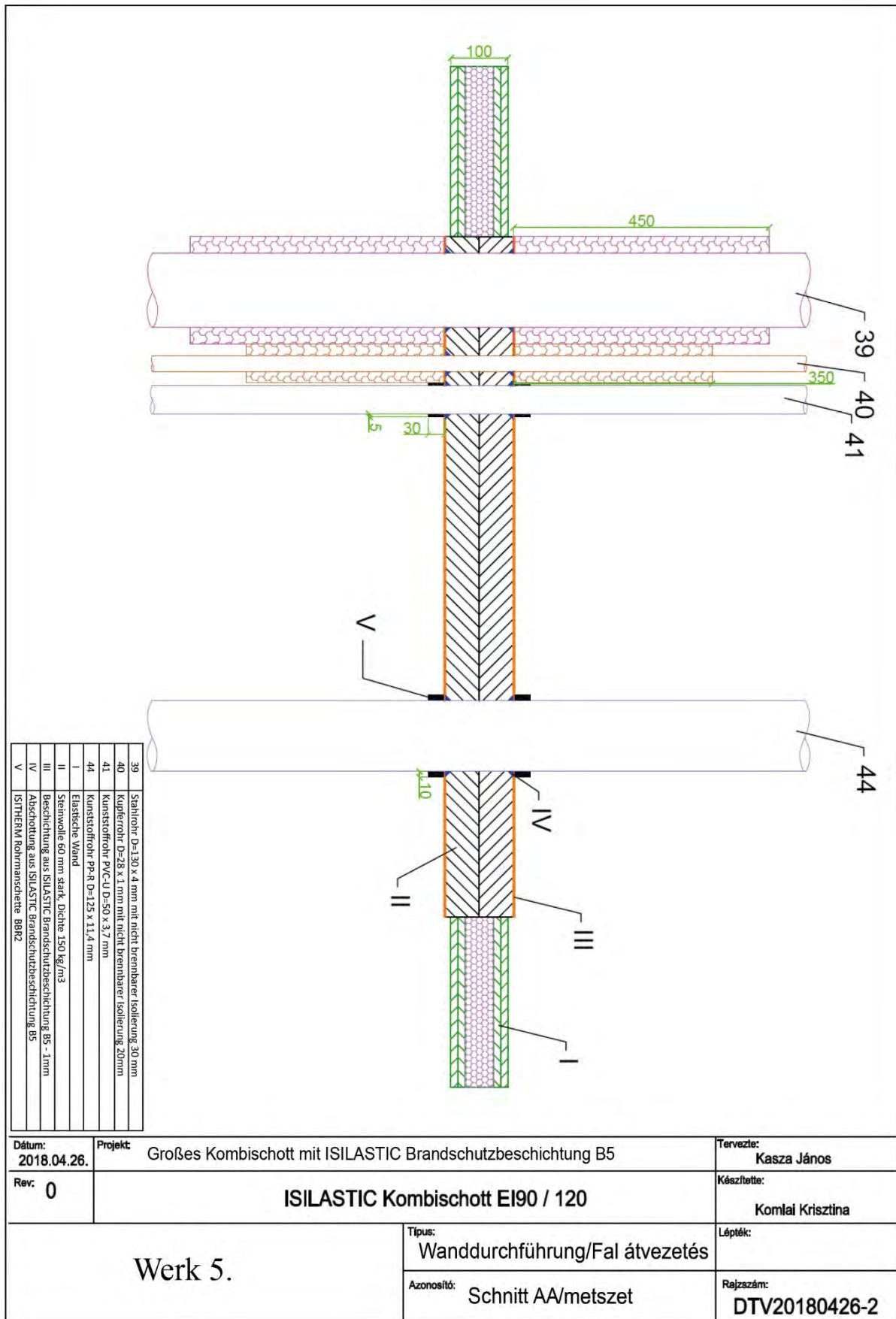
Ungelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

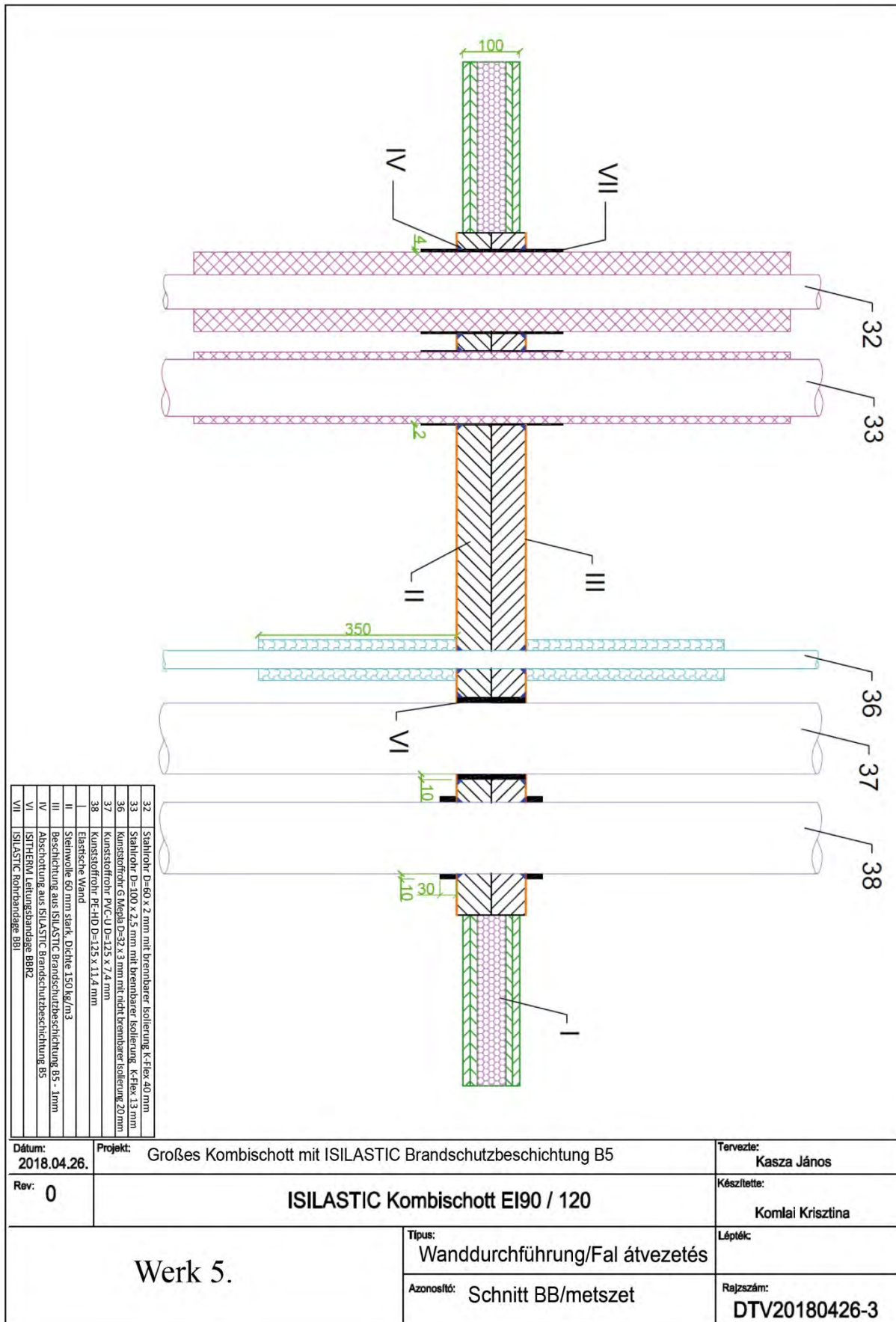
- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.

Gelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

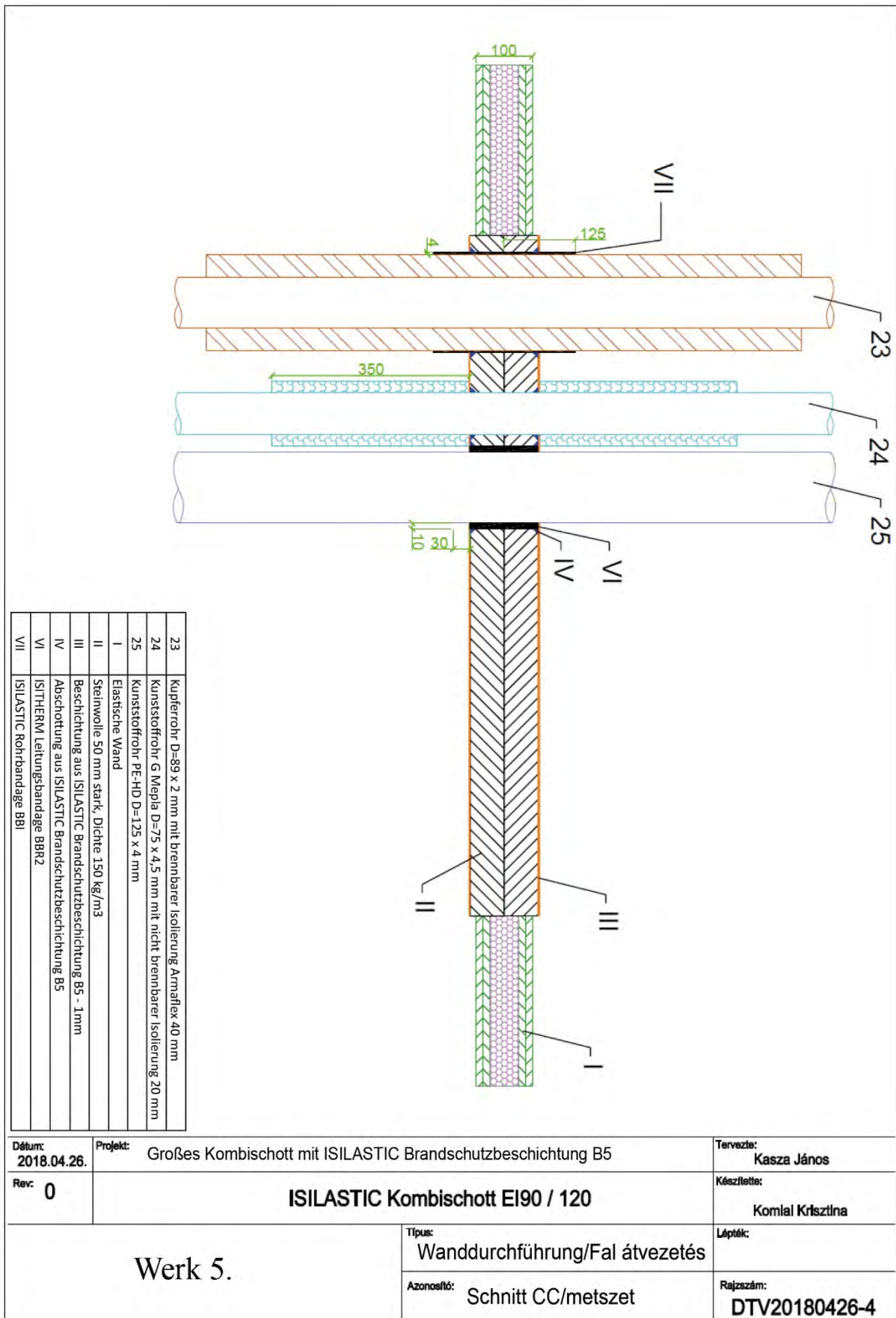
- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.



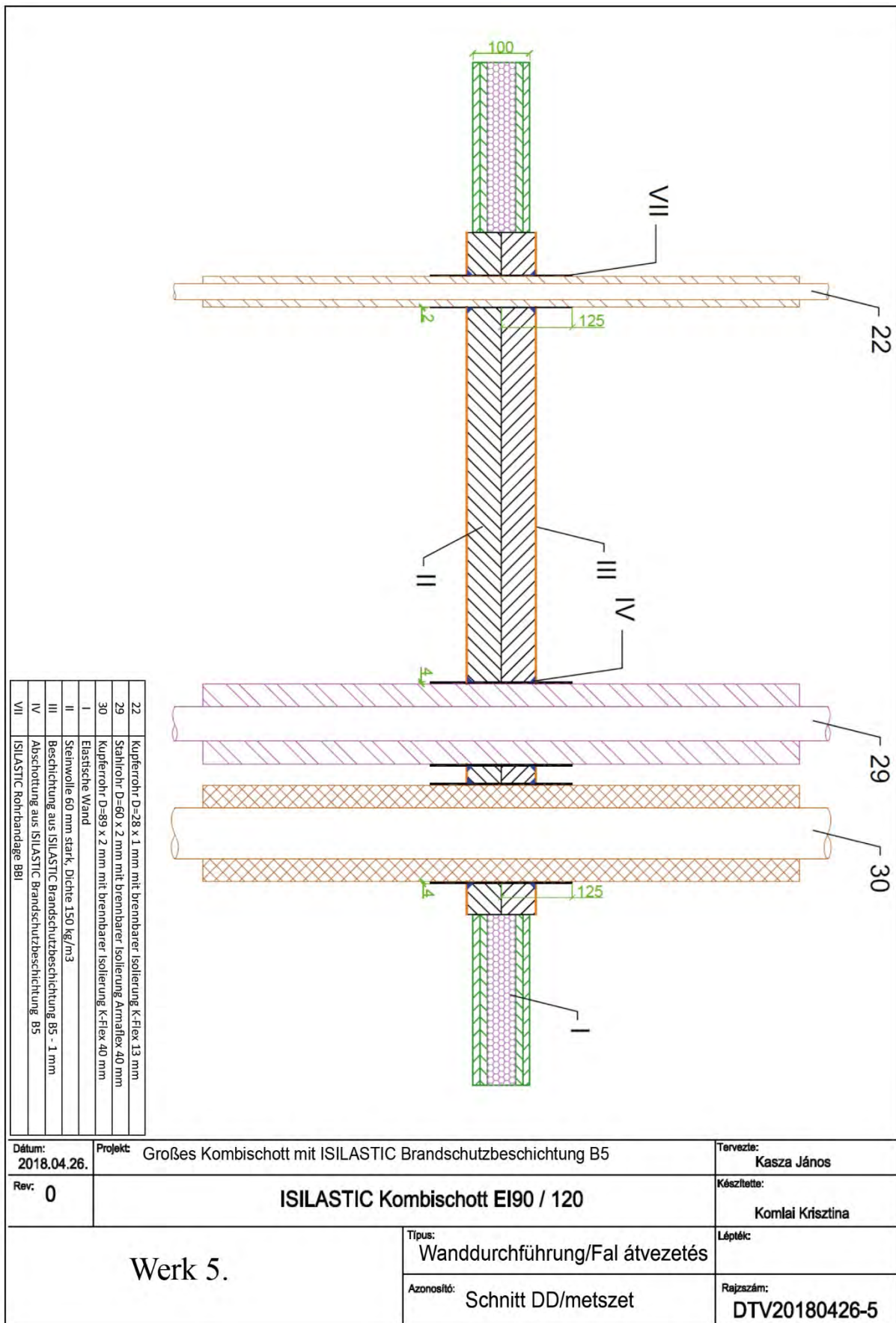


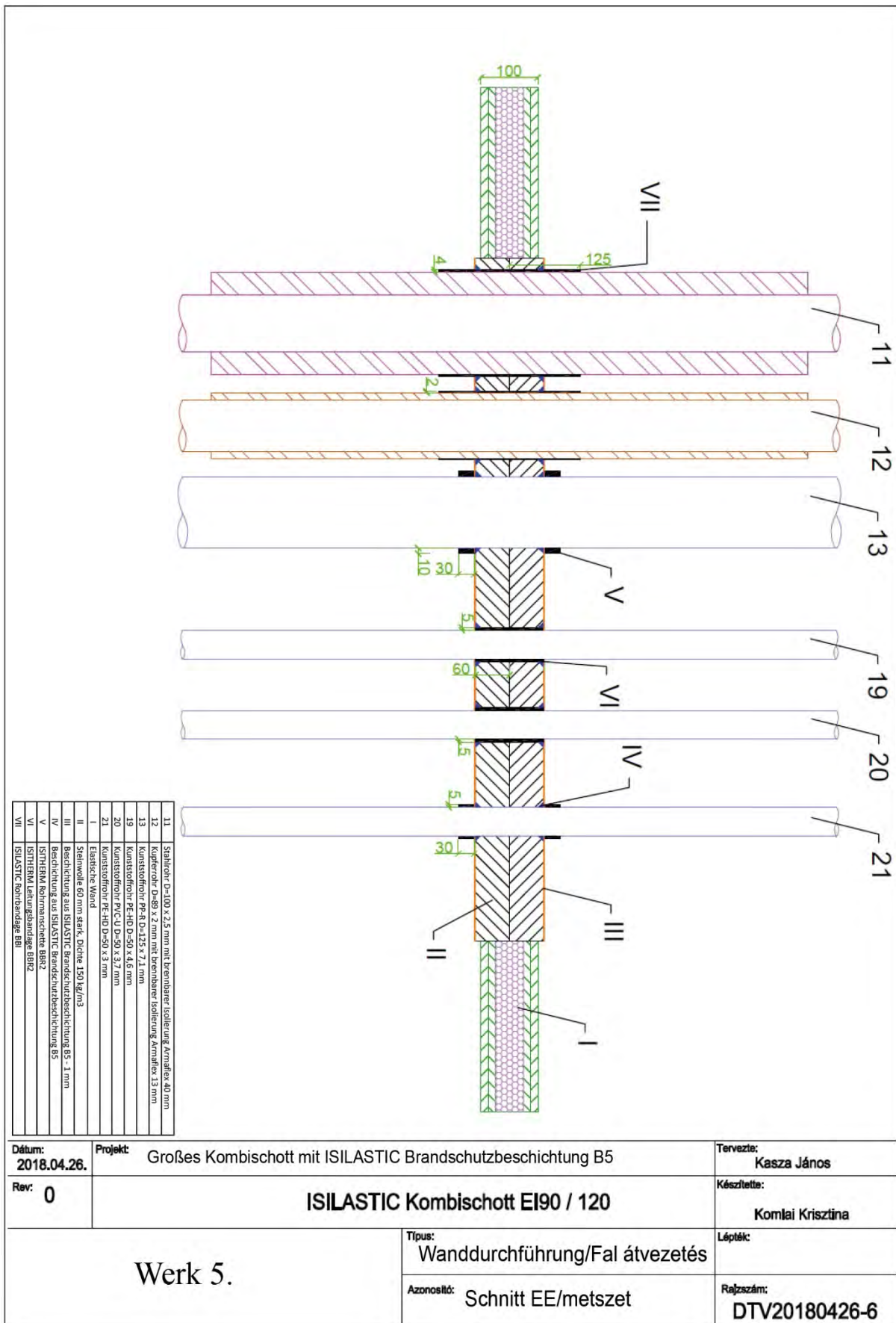


Datum: 2018.04.26.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
<b>Werk 5.</b>		Lépték:
		Azonosító: Schnitt BB/metszet
		Rajzszám: <b>DTV20180426-3</b>

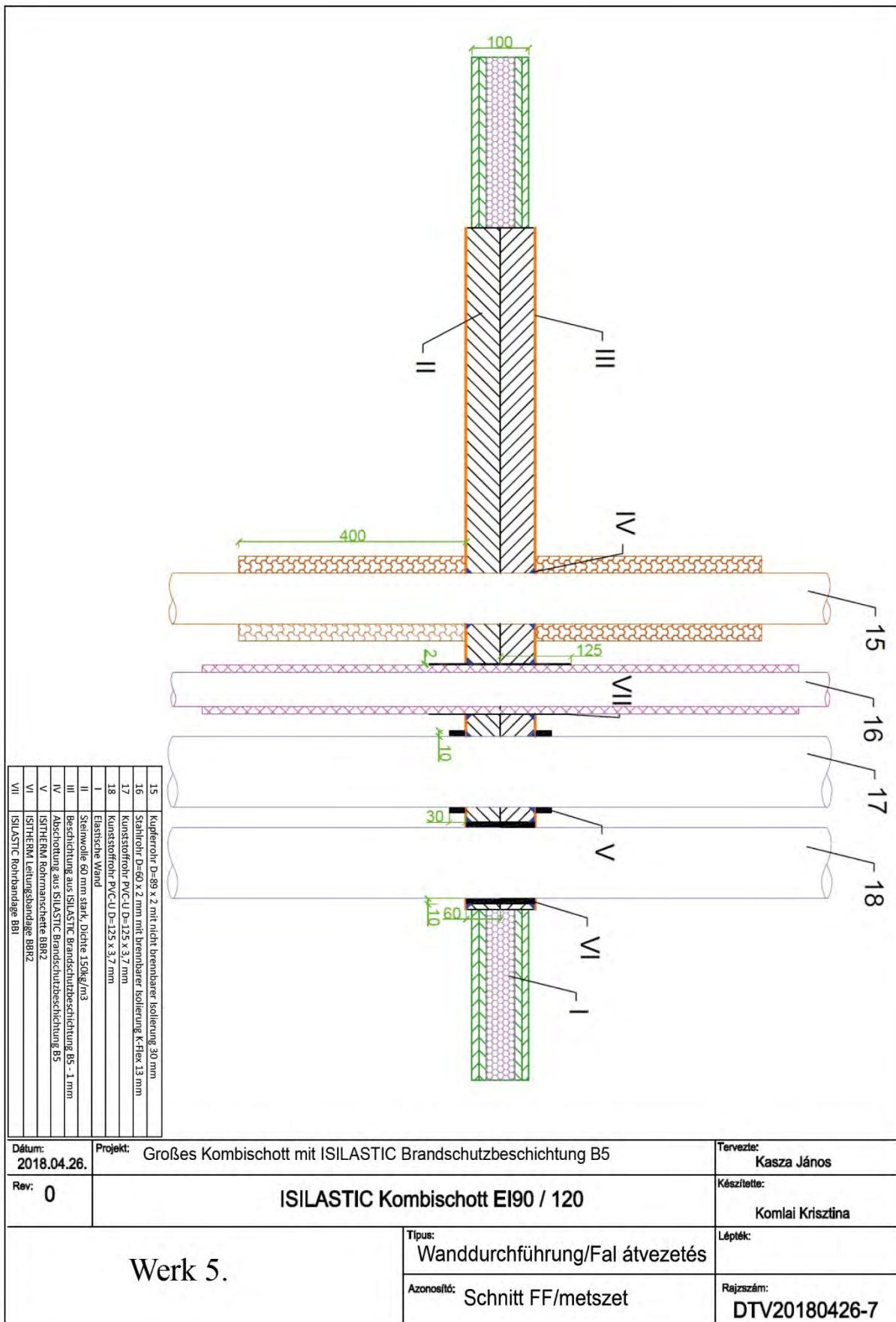


Nr. 22/Cu5, 29/S2, 30/Cu8 - Leitungen



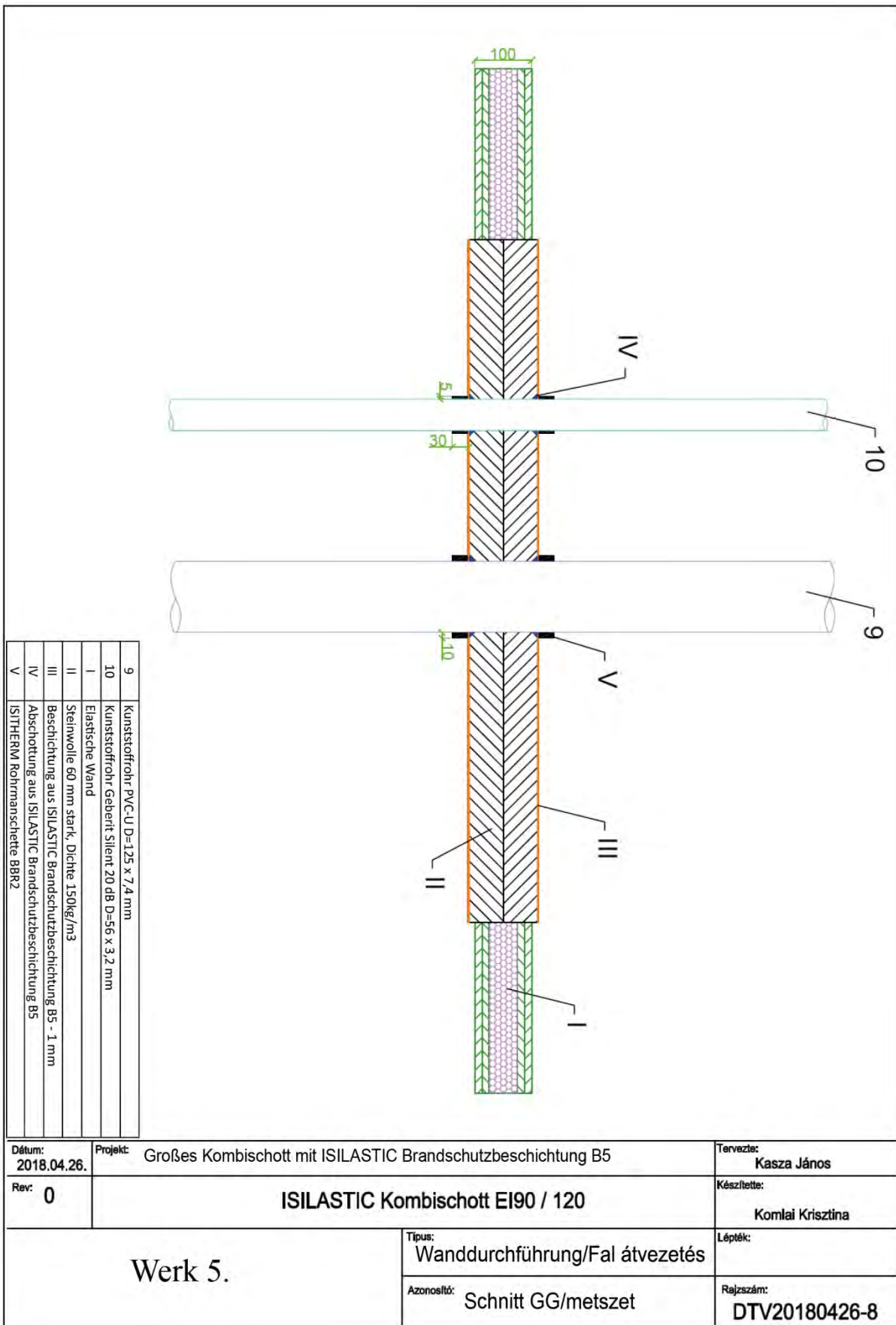


Nr. 15/Cu10, 16/S3, 17/P3, 18/P17 - Leitungen



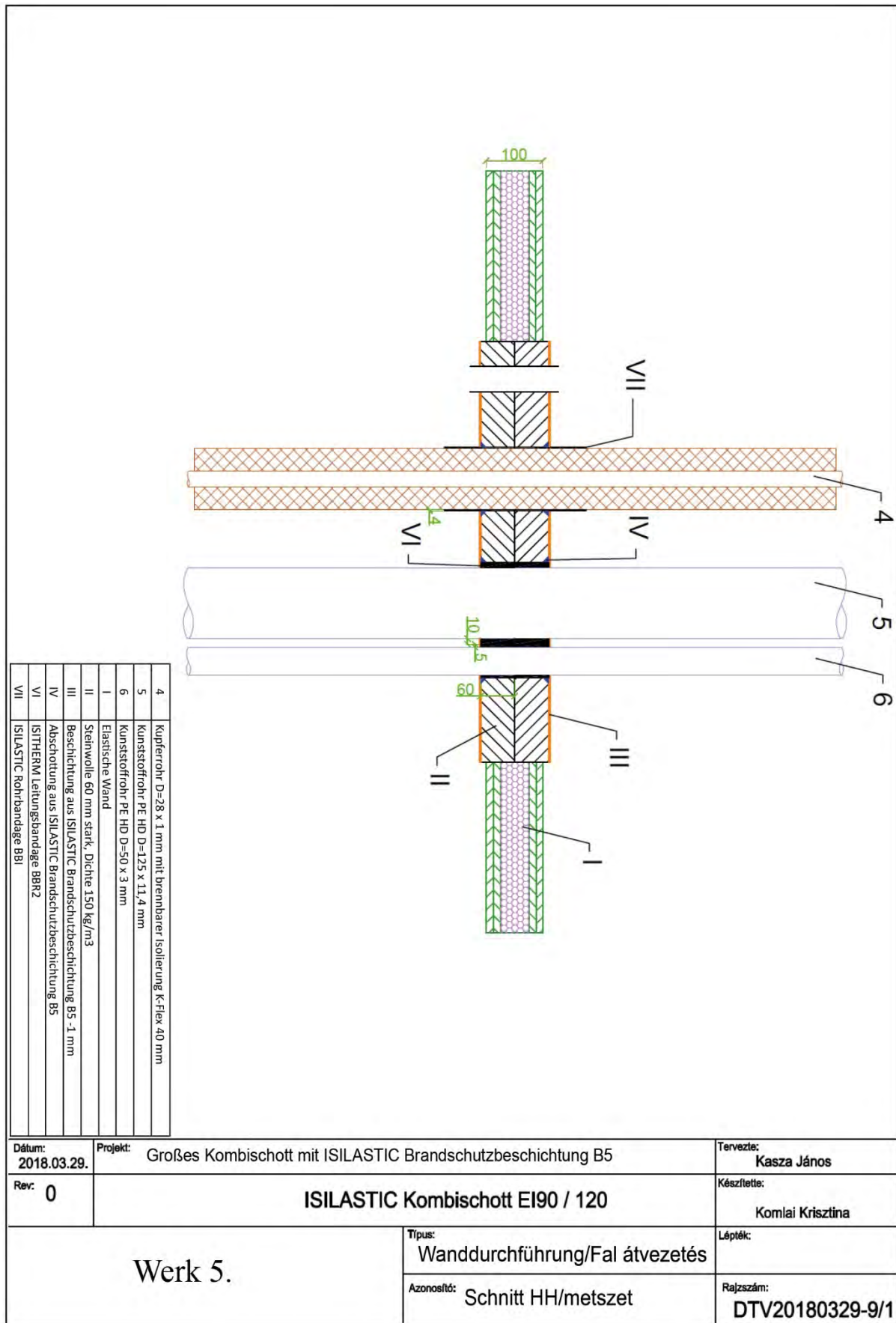
Datum: 2018.04.26.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: Wanddurchführung/Fal átvezetés	Lépték:
	Azonosító: Schnitt FF/metszet	Rajzszám: DTV20180426-7

Nr. 10/P21, 9/P4 - Leitungen

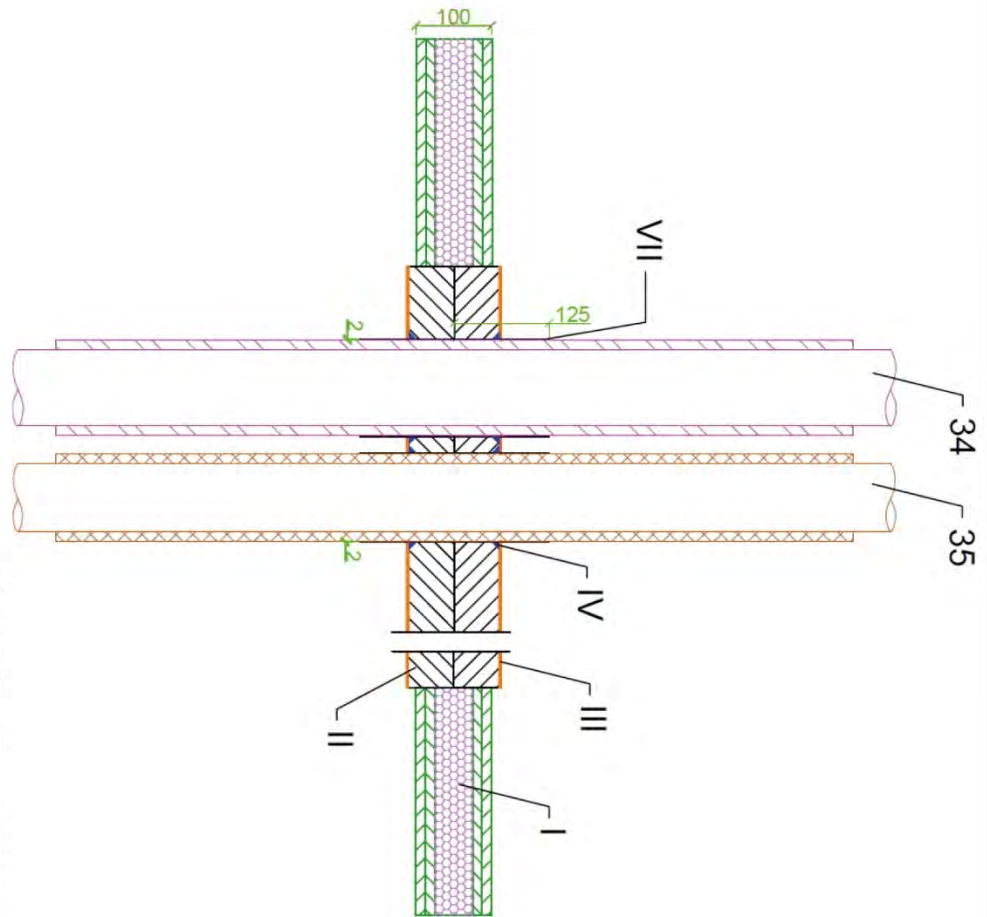




Nr. 4/Cu6, 5/P20, 6/P15 - Leitungen



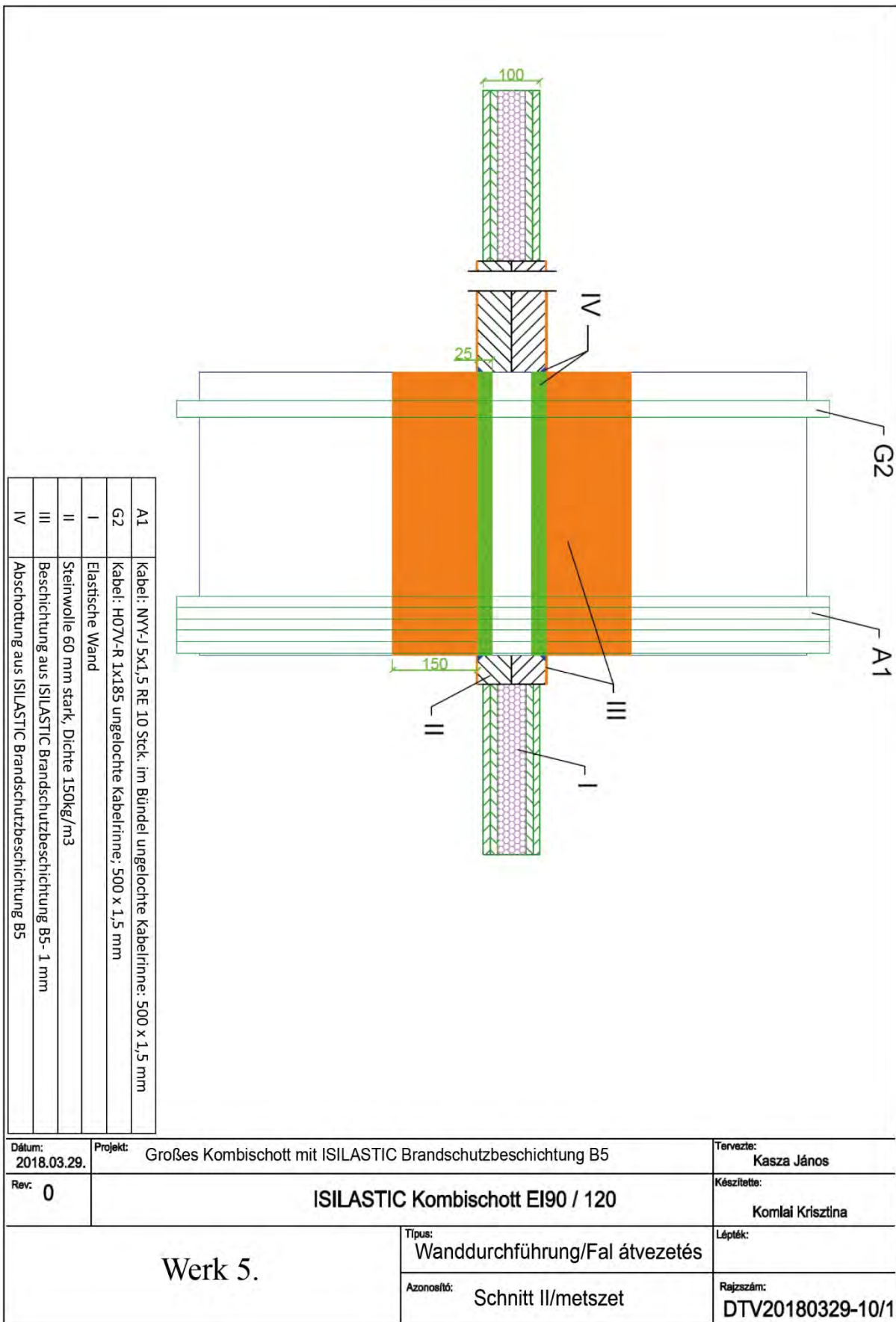
Nr. 34/S4, 35/Cu7 - Leitungen

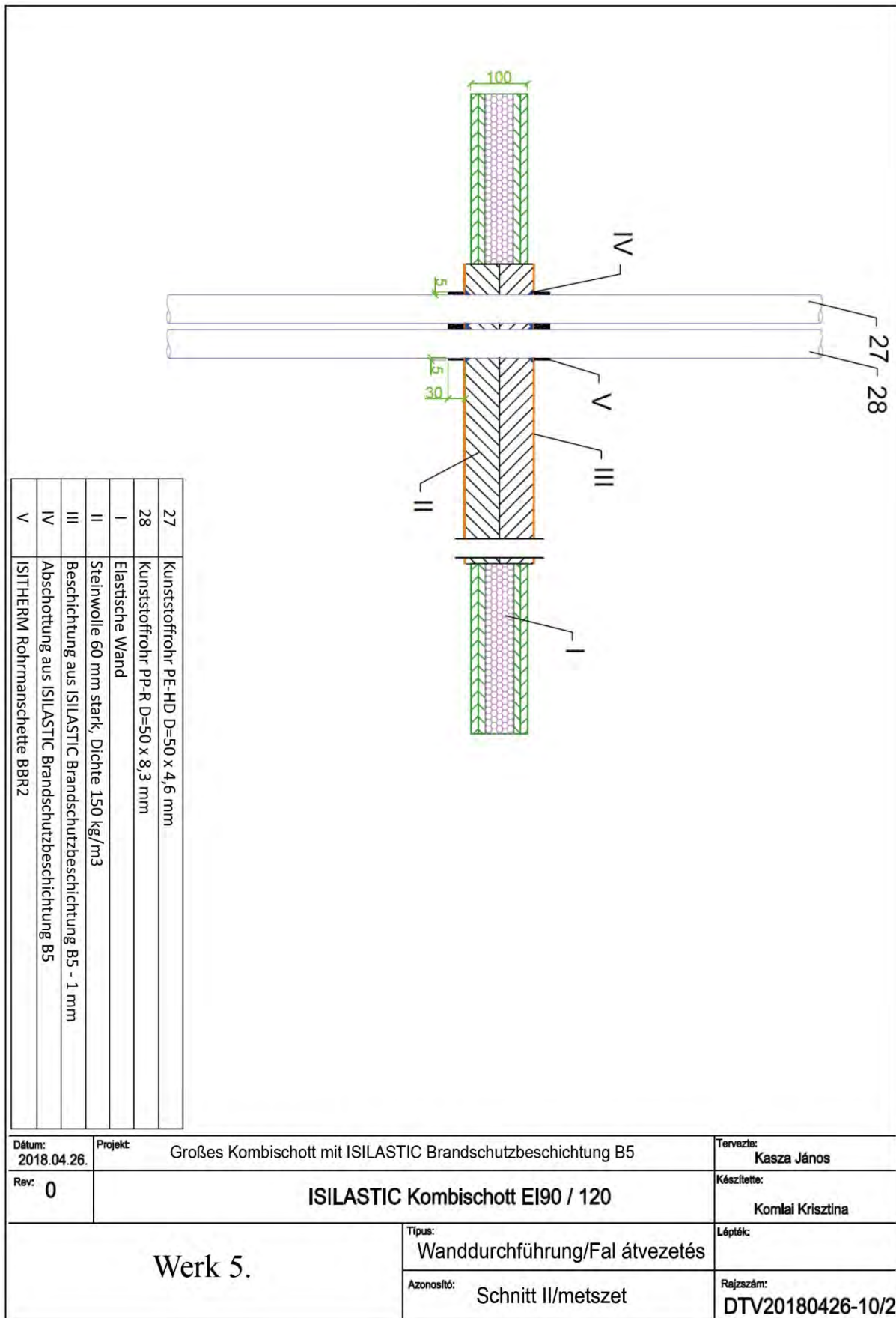


34	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm
35	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm
I	Elastische Wand
II	Steinwolle 60 mm stark; Dichte 150kg/m <sup>3</sup>
III	Beschichtung aus ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5 -1 mm
IV	Abschottung aus ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5
VII	ISILASTIC Rohrhandlage BBI

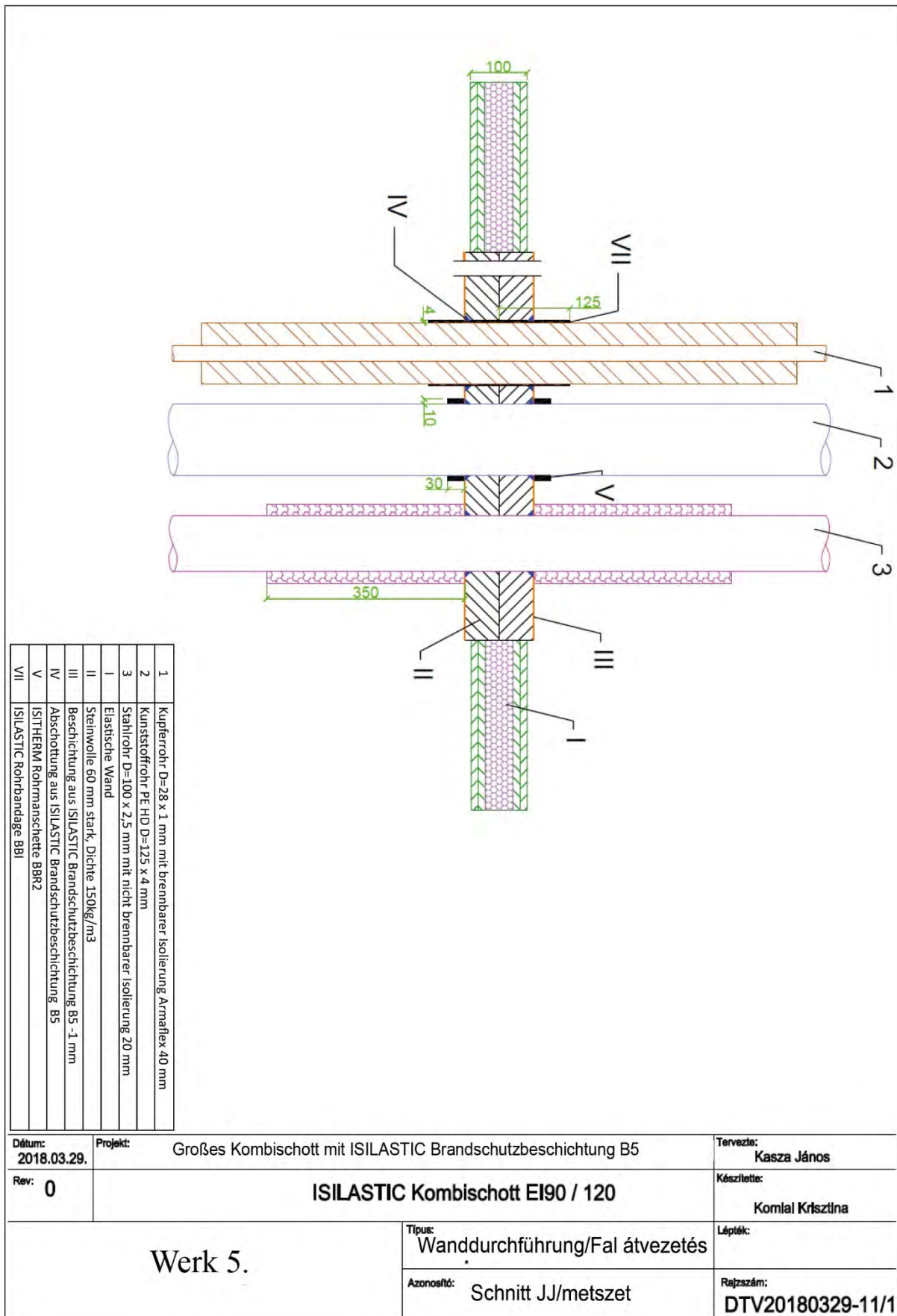
Datum: 2018.04.26.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	ISILASTIC Kombischott EI90 / 120	Készítette: Kömlyai Krisztina
Werk 5.		Lépték: Azonosító: Schnitt HH/metszet
		Rajzszám: DTV20180426-9/2

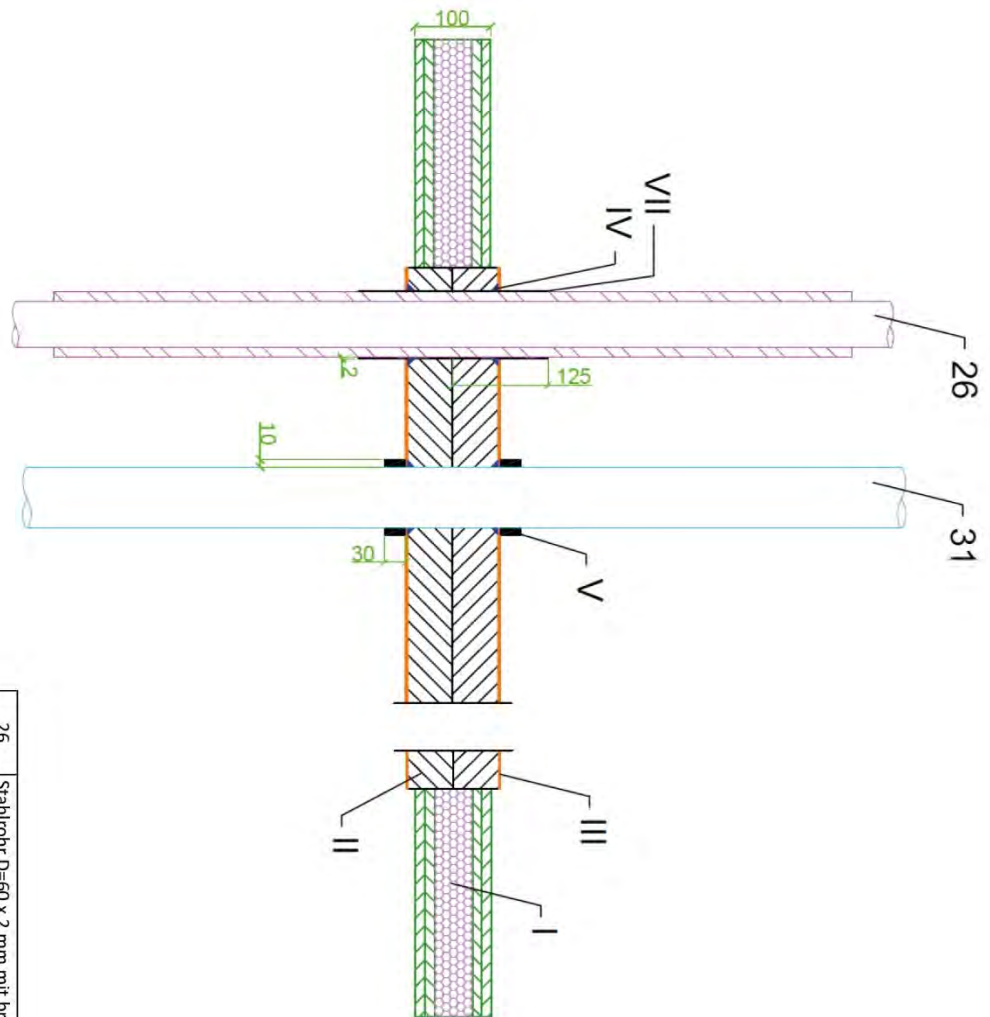
Nr. G2, A1 - Leitungen





Nr. 1/Cu2, 2/P7, 3/S9 - Leitungen

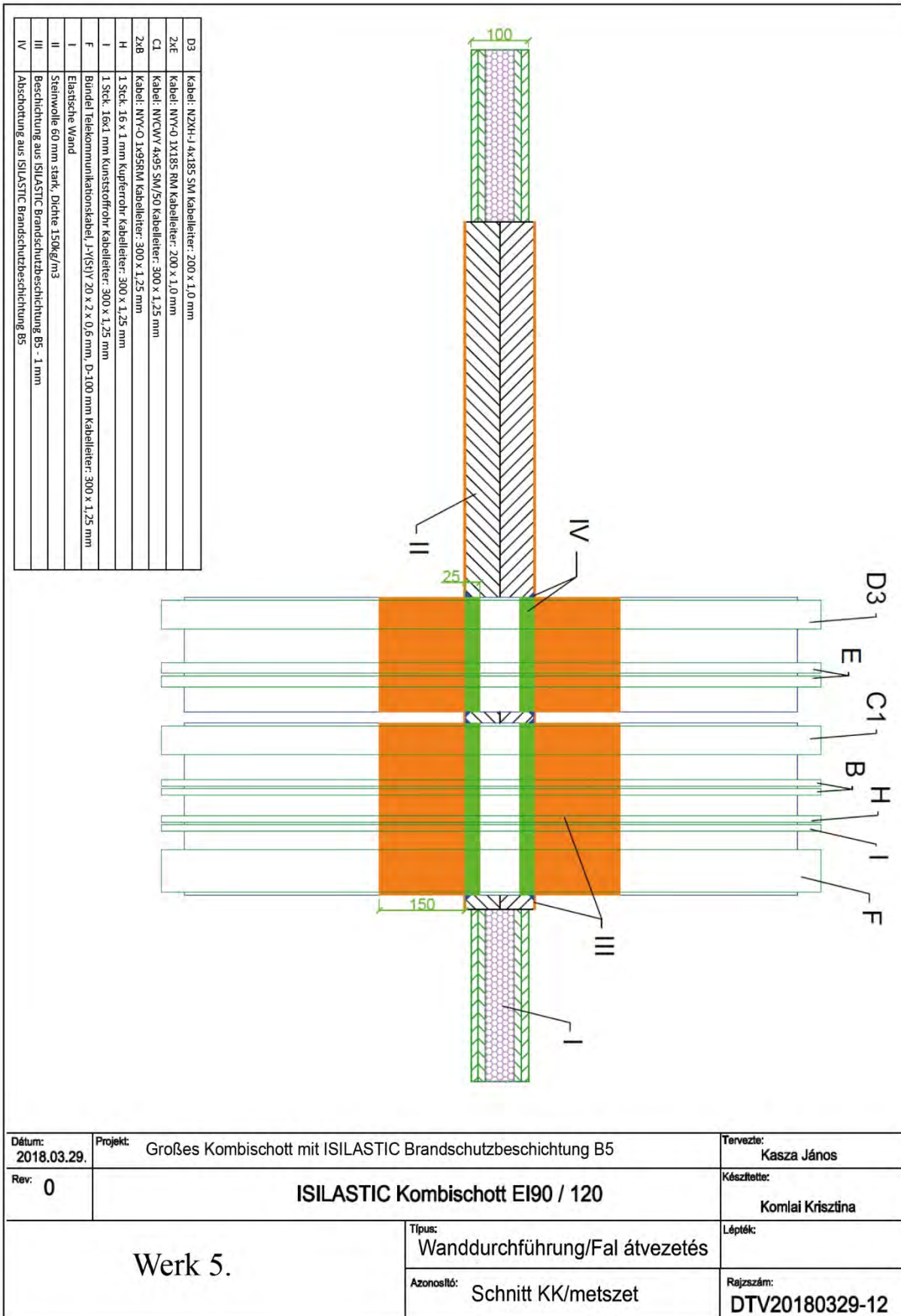


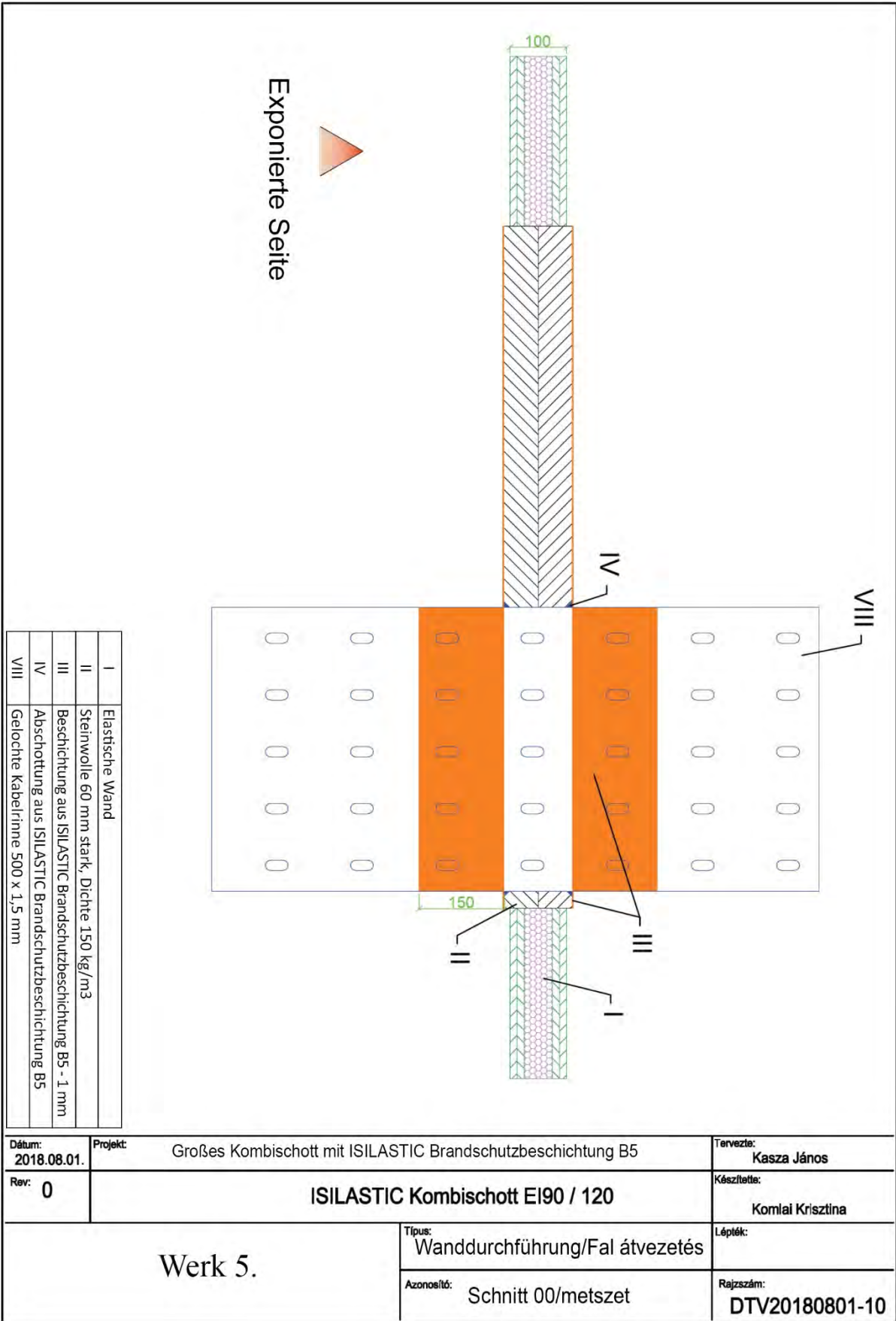


26	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Isolierung Armaflex 13 mm
31	Kunststoffrohr Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm
I	Elastische Wand
II	Steinwolle 60 mm stark, Dichte 150kg/m <sup>3</sup>
III	Beschichtung aus ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5 -1 mm
IV	Abschottung aus ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5
V	ISITHERM Rohrmanschette BBR2
VII	ISILASTIC Rohrbandage BBI

Datum: 2018.04.26.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
Werk 5.		Lépték:
Típus: Wanddurchführung/Fal átvezetés		Rajzsám: DTV20180426-11/2
Azonosító: Schnitt JJ/metszet		

Nr. D3, E, C1, B, H, I, F - Leitungen





Datum: 2018.08.01.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Tipus: Wanddurchführung/Fal átvezetés  Azonosító: Schnitt 00/metszet	Lépték:  Rajzszám: DTV20180801-10



Tabelle Nr. 2

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
<b>Kabel für Standardschott:</b>				
D1	Kabel: NYCWY 4x185 SM/95 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
D2	Kabel: H07RN-F 4G185 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	— // —	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der gelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A2	Kabel: H07RN-F5G1,5 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
A3	Kabel: N2XH-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
C2	Kabel: H07RN-F 4G95 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
C3	Kabel: N2XH-J 4x95 SM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
G1	Kabel: H07V-R 1x95 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
H	2 Stck. 16 x 1 mm Stahlrohr 1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	-	— // —	-
I	3 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	— // —	-
<b>Kabel für Kombischott:</b>				
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	— // —	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
H	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	-	— // —	-

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	— // —	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche der Rohre und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-
14/P1	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
45/Cu1	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	60 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
5/P20	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
34/S5	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Öffnung</b>	<b>Abschottung</b>	<b>Konfiguration der Rohrenden</b>
12/Cu3	Kupferrohr D=88,9 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	121 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
57/P23	Kunststoffrohr PVC-U D=63 x 3 mm	63 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm - von der exponierten Seite „U“-förmige Manschette - und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
P33	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=125 x 3,9 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
33/S7	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
7/P13	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
46/S8	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	190 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
8/P9	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 4,6 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
P32	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=40 x 1,8 mm	40 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
35/Cu7	Kupferrohr D=88,9 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	121 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
38/P8	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
58/24	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,2 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm - von der exponierten Seite „U“-förmige Manschette - und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten.	U/U
59/25	Kunststoffrohr PVC-U D=160 x 4 mm	160 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 6 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (15 x 30) mm - von der exponierten Seite „U“-förmige Manschette - und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von beiden Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN50 werden an der Steinwolle mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 14/P1, 8/P9;

ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 Typ DN63 wird an der Steinwolle mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 90 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 57/P23;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN125 werden an der Steinwolle mit 6 Schrauben  $\varnothing 6 \times 90$  mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: P33, 38/P8, 58/24, 44/P12;

ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 Typ DN160 wird an der Steinwolle mit 6 Schrauben  $\varnothing 6 \times 90$  mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 59/25;

Die folgenden Kunststoffrohre werden in elastischen Wandkonstruktionen abgeschottet:

- PVC-U Rohre nach EN 1326-1, EN 1452-1 oder EN 1453-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2,
- PVC-C Rohre nach EN 1566-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2,
- PE-HD Rohre nach EN 1516-1 oder EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2,
- PE Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2,
- ABS Rohre nach EN 1455-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2,
- SAN + PVC Rohre nach EN 1565-1 mit Maßen gemäß Tabelle 2
- PP-R Rohre nach EN ISO 15874 mit Maßen gemäß Tabelle 2.

Die Standard-Kombimodule B nach EN 1366-3, Abbildung F.1B und die Standardkonfiguration für Kabelabschottungssysteme nach EN 1366-3, Abbildung A.1. enthalten Kabelleitern mit einer Breite von:

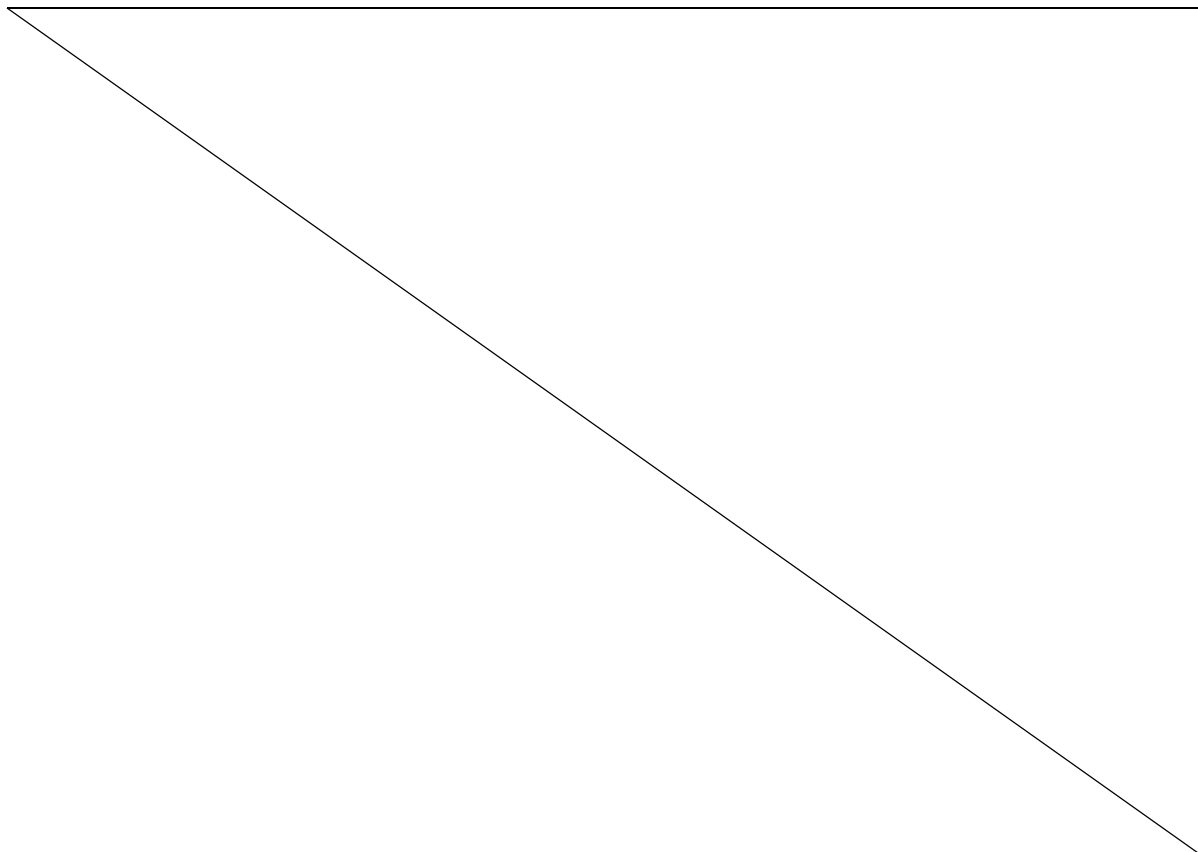
- 200 mm und einer Wandstärke von 1 mm.
- 300 mm und einer Wandstärke von 1,25 mm.

Ungelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

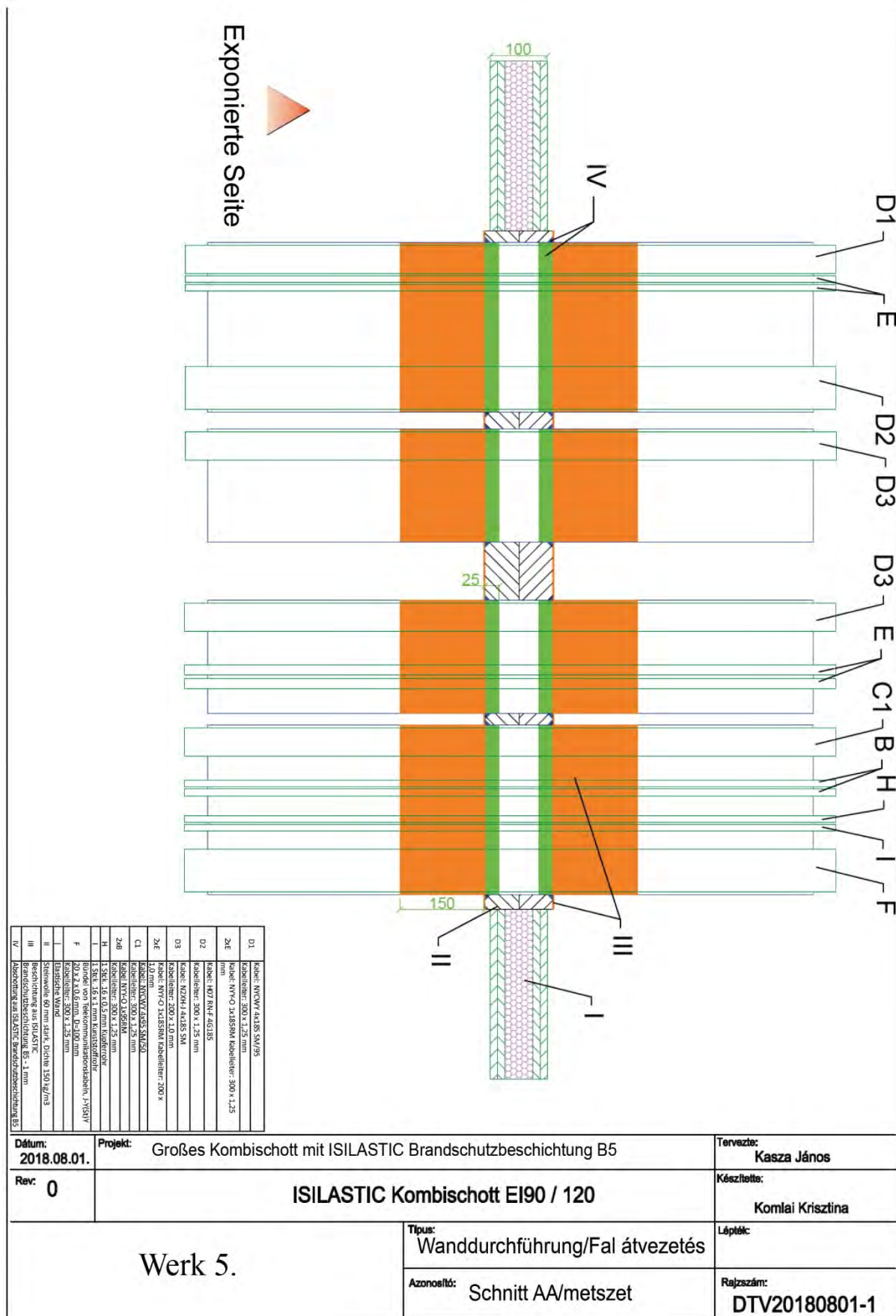
- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.

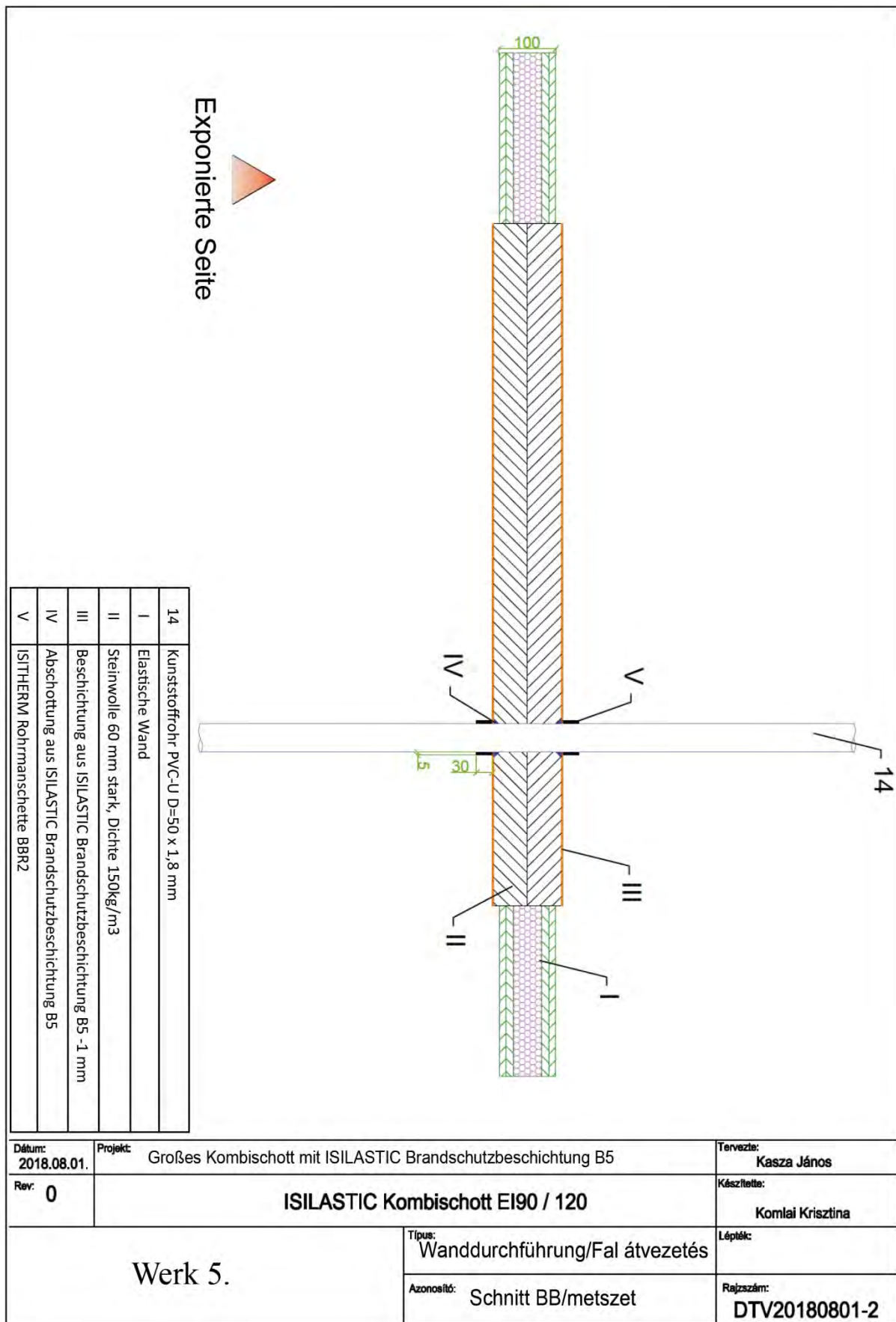
Gelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.



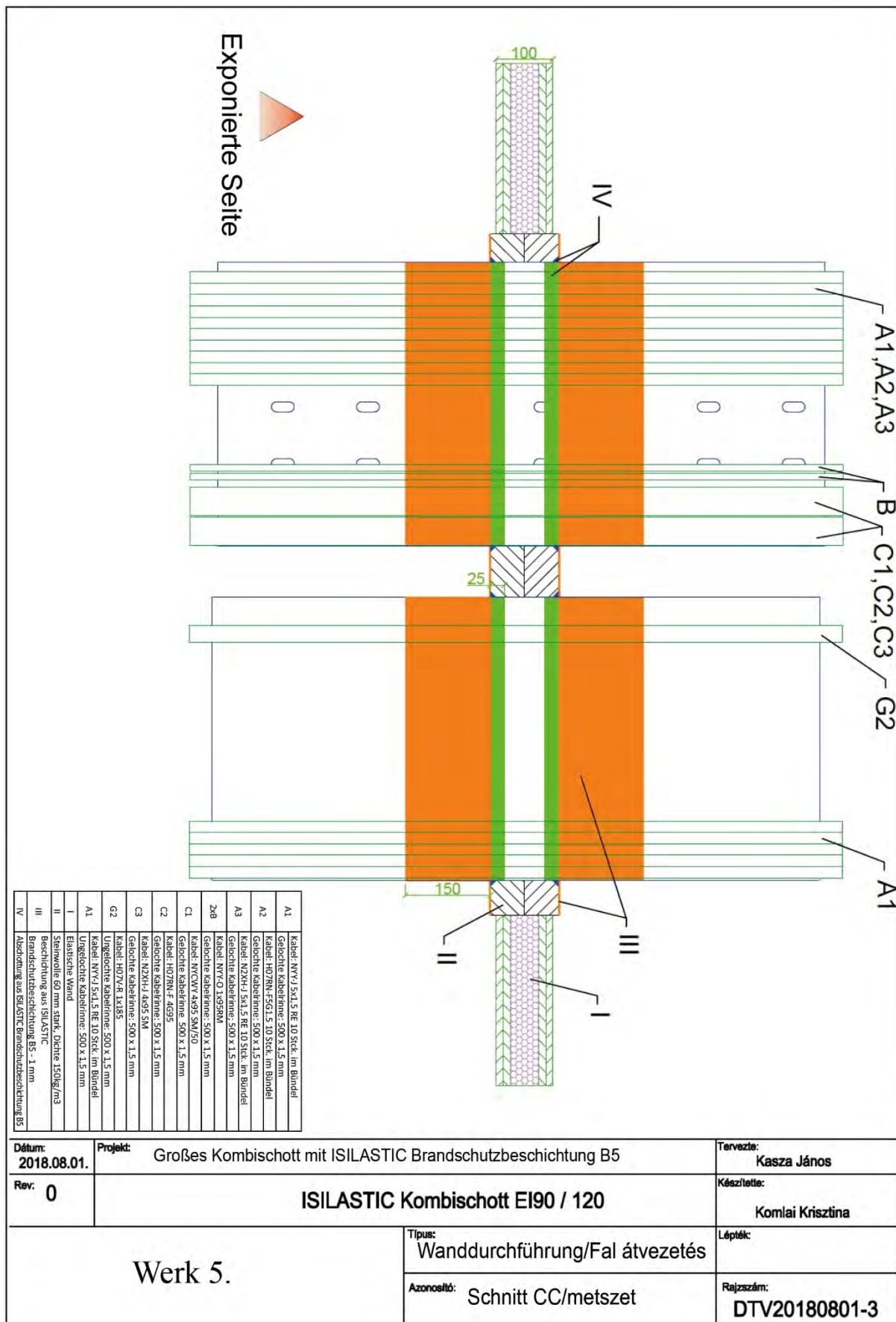
Nr. D1, E, D2, D3, E, C1, B, H, I, F - Leitungen

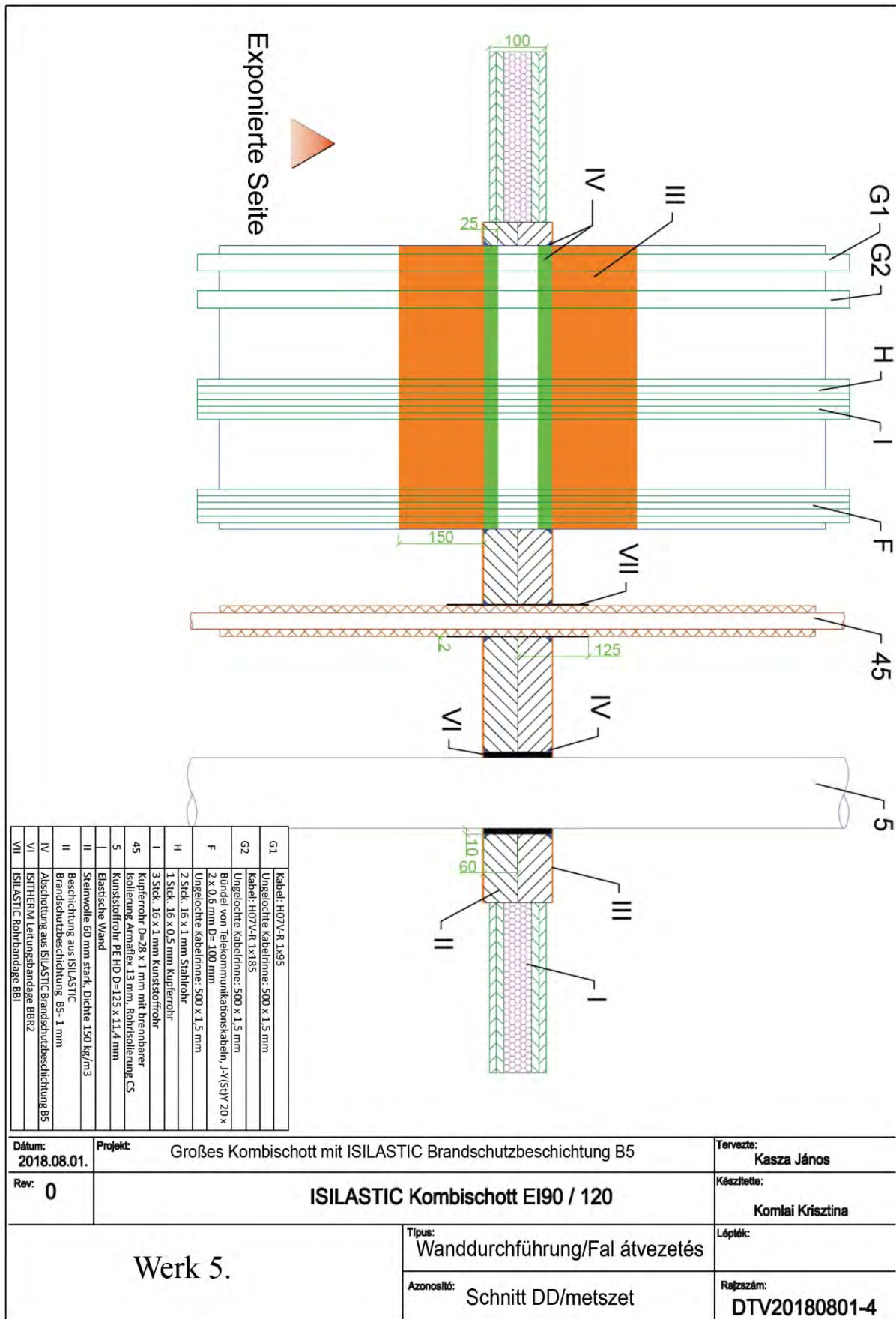


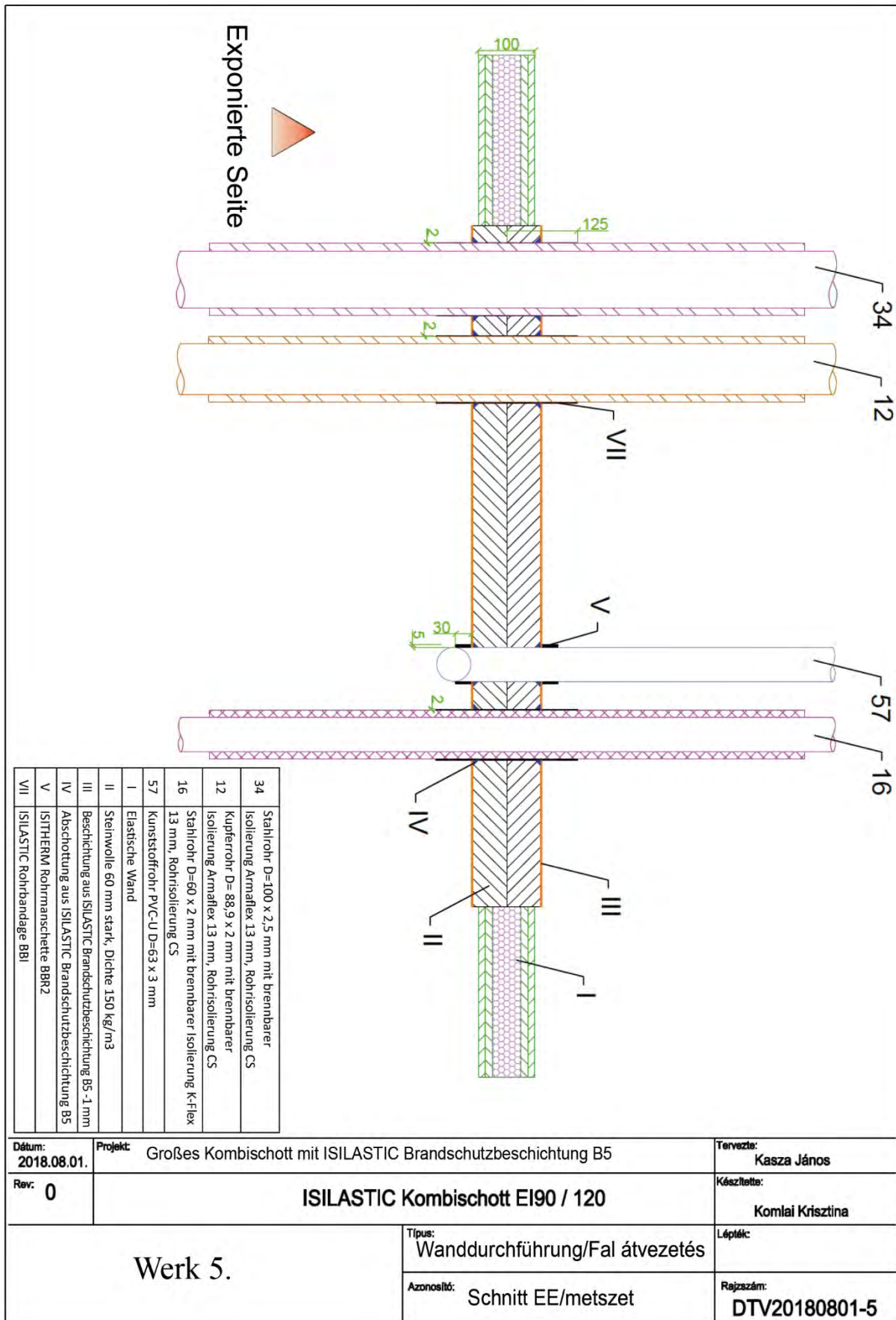


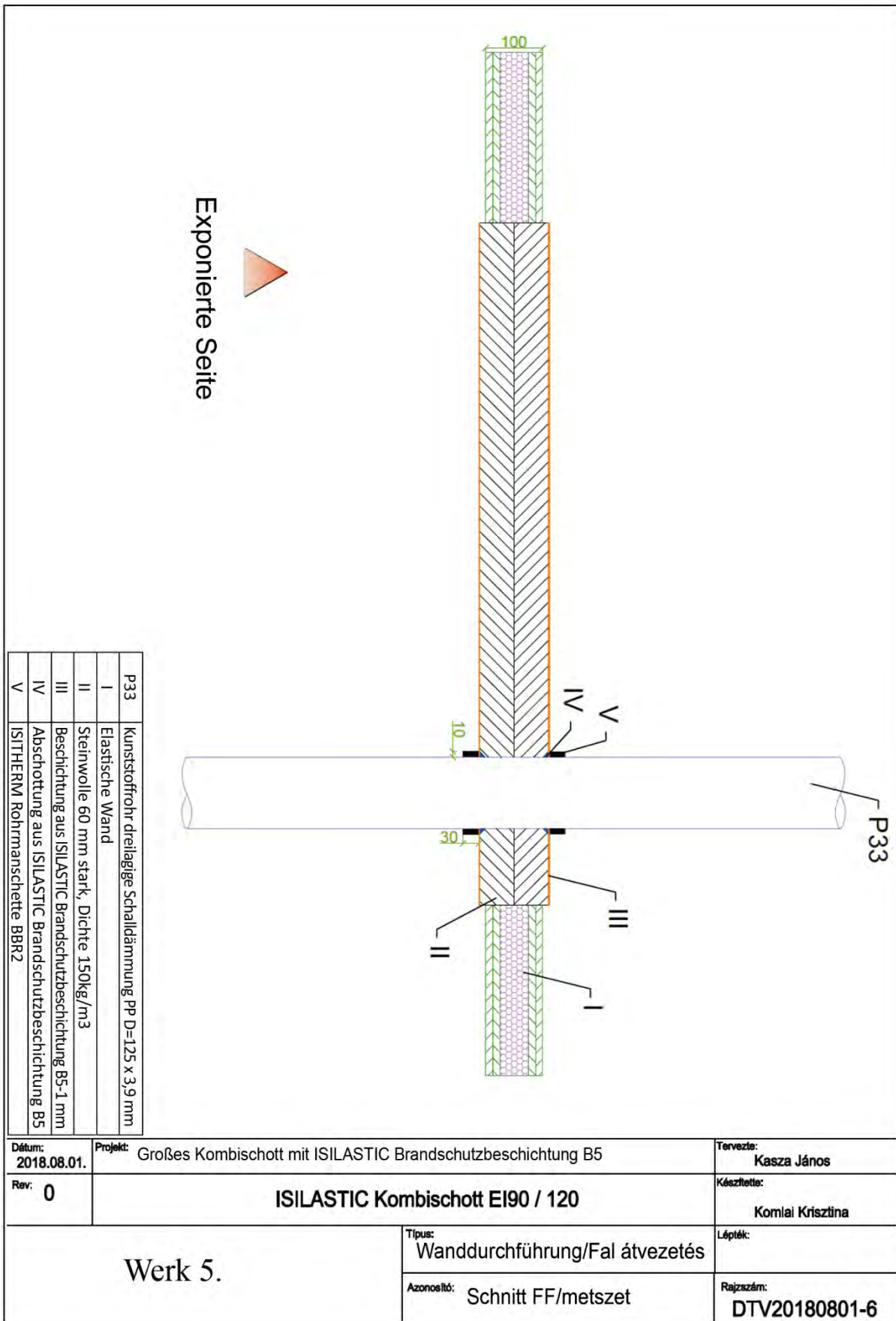


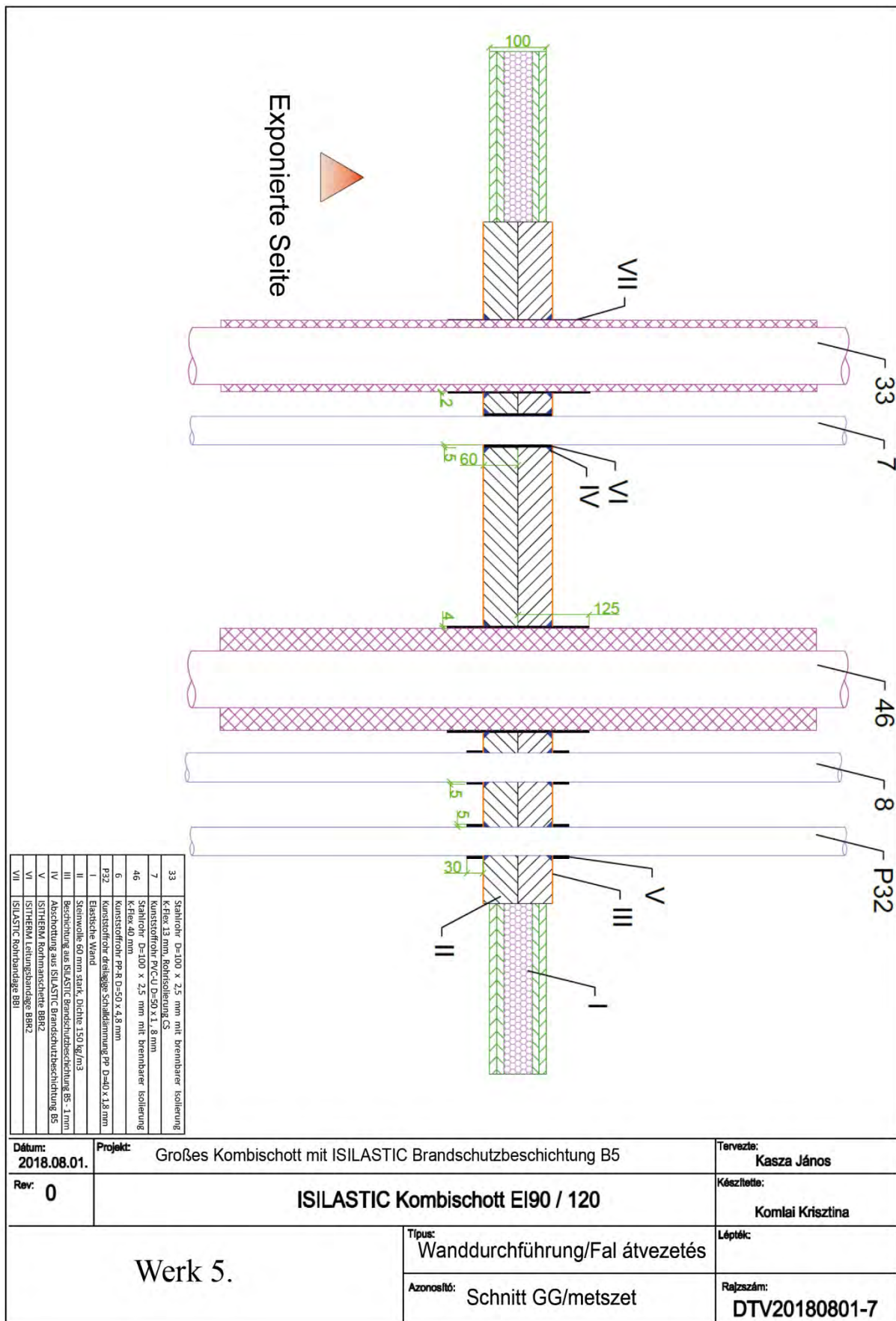
Nr. A1, A2, A3, B, C1, C2, C3, G2 - Leitungen

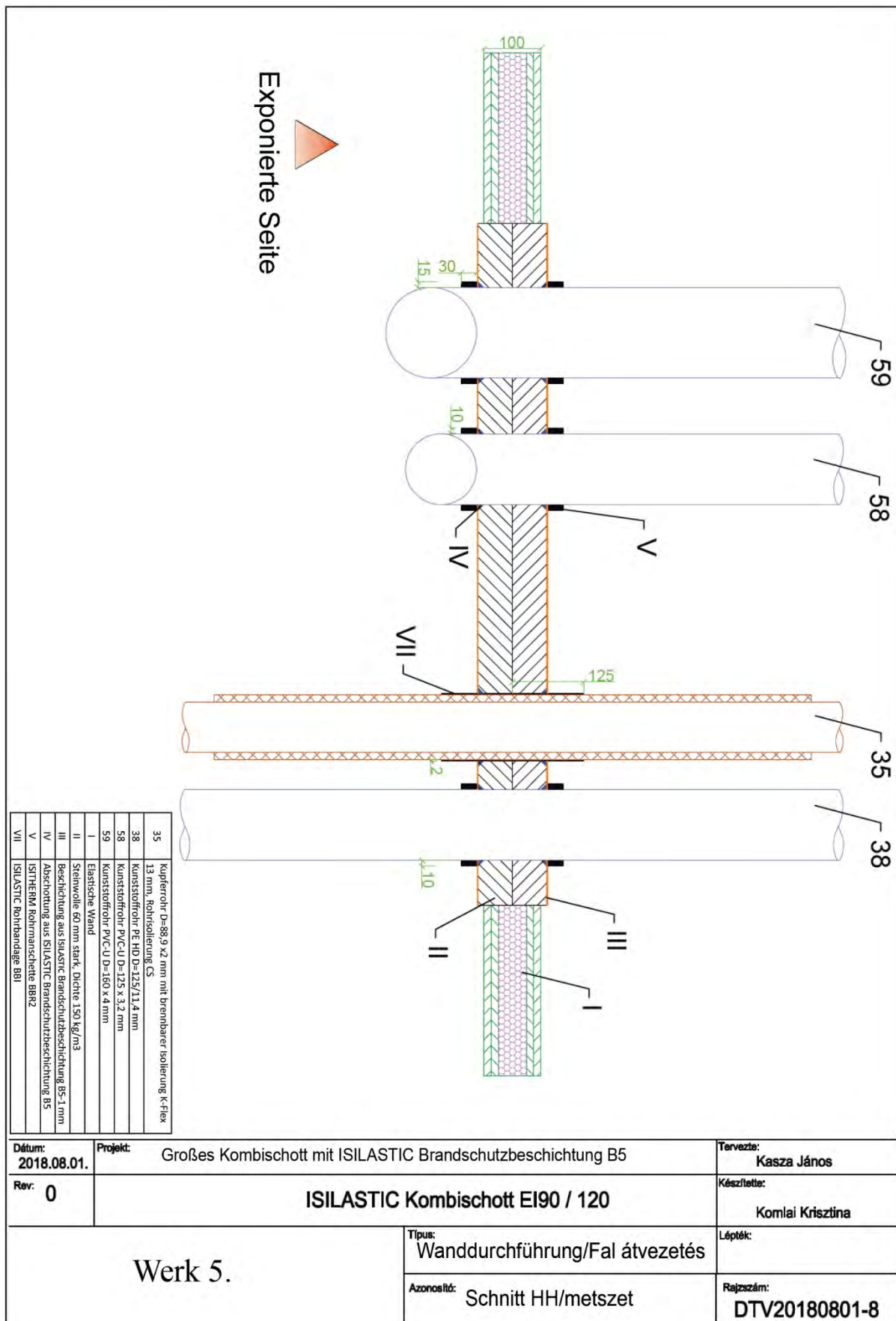


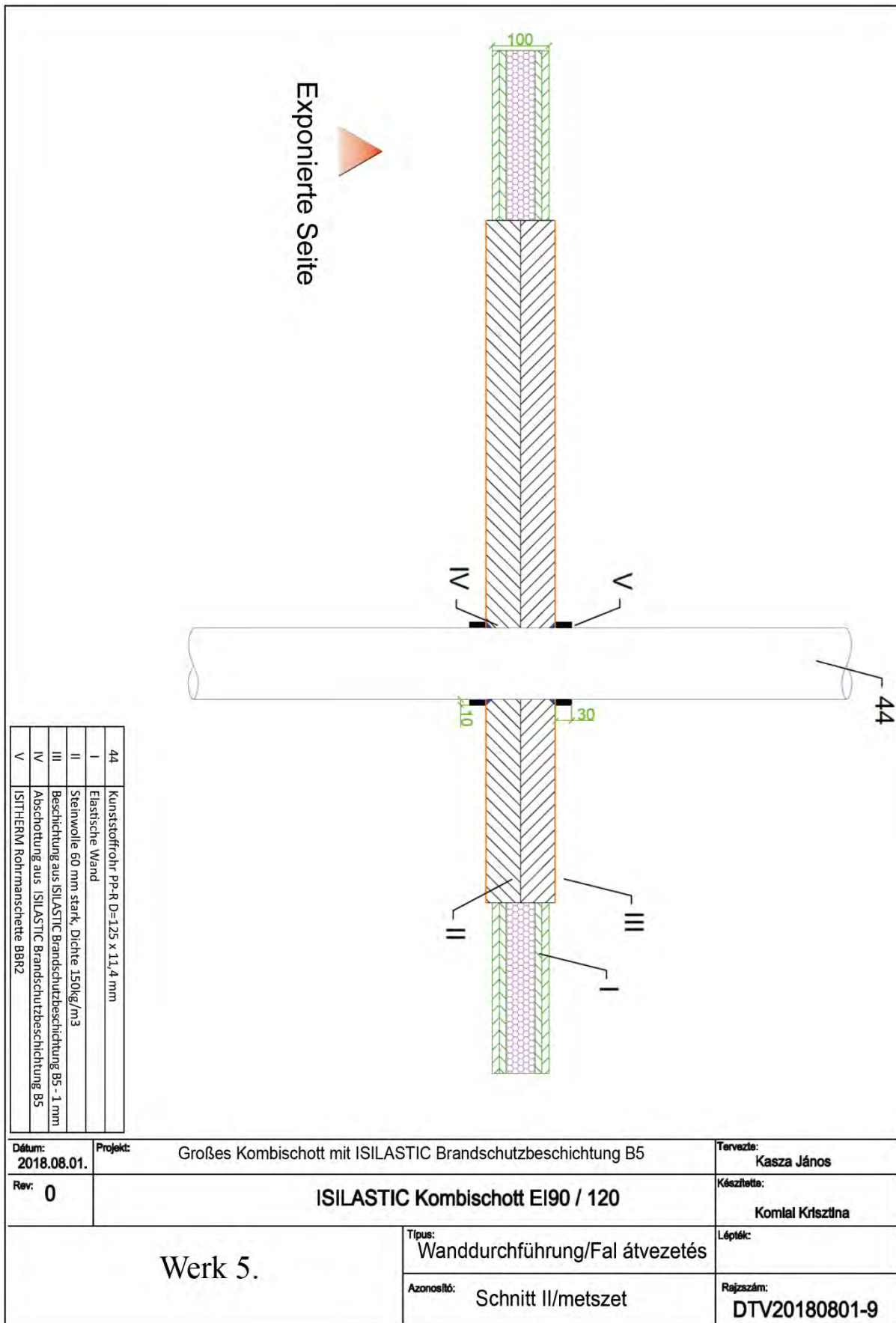




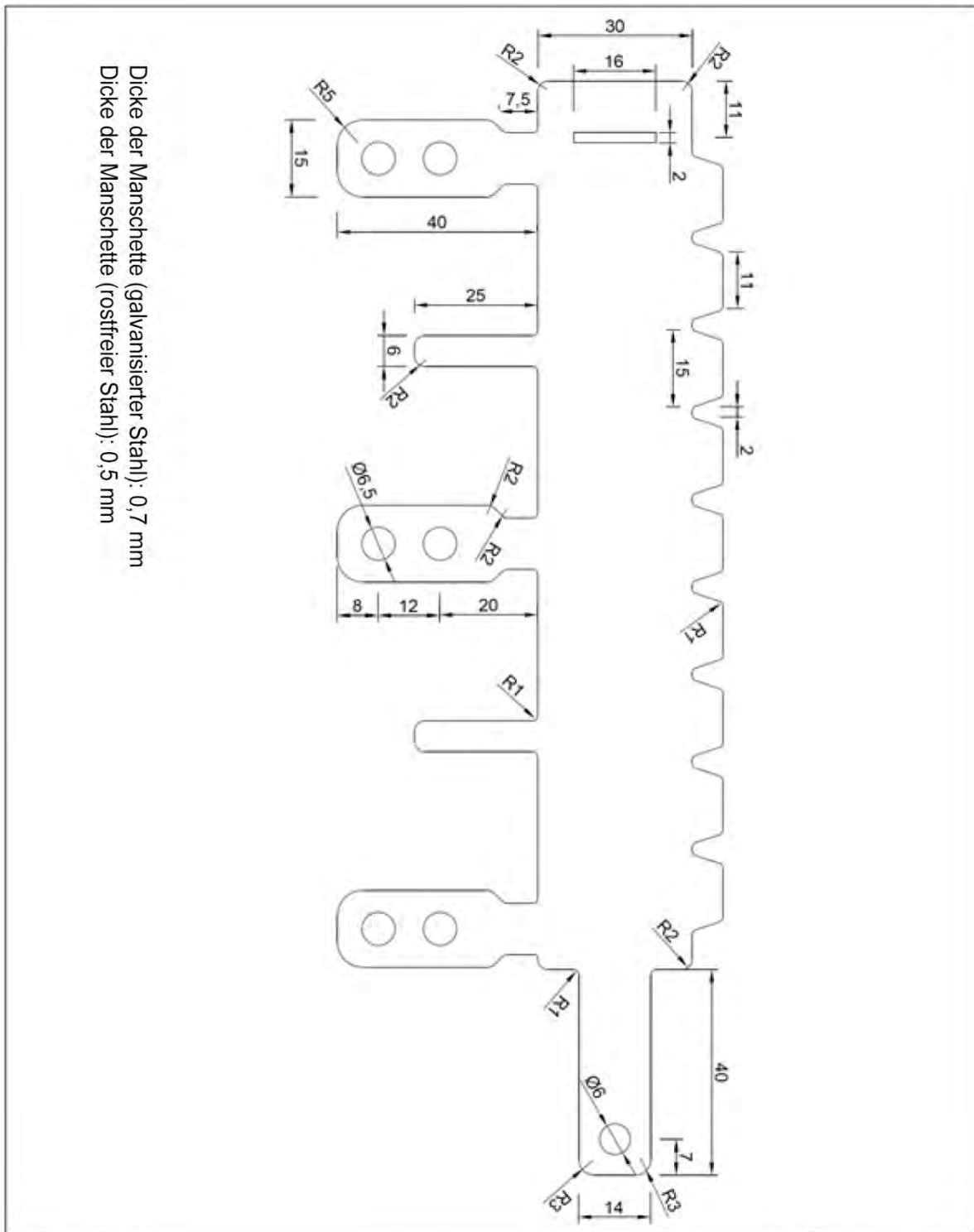








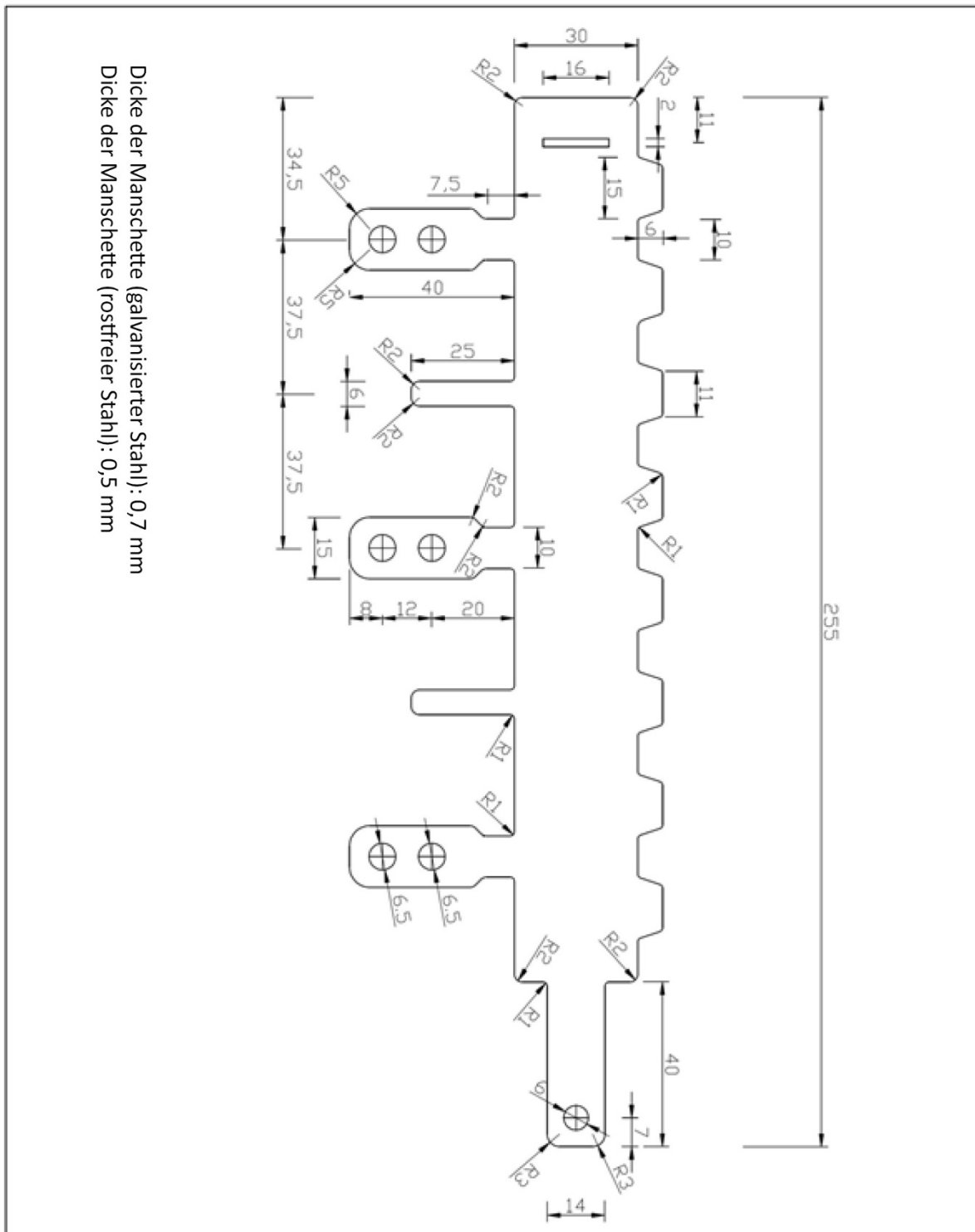
# Gehäuse der Manschette DN40



Datum: 2018.02.14.	Projekt:	Tervező: Kasza János
Rev: 0	Gehäuse der Manschette	Készítette: Kornlai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN40	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20180214-1



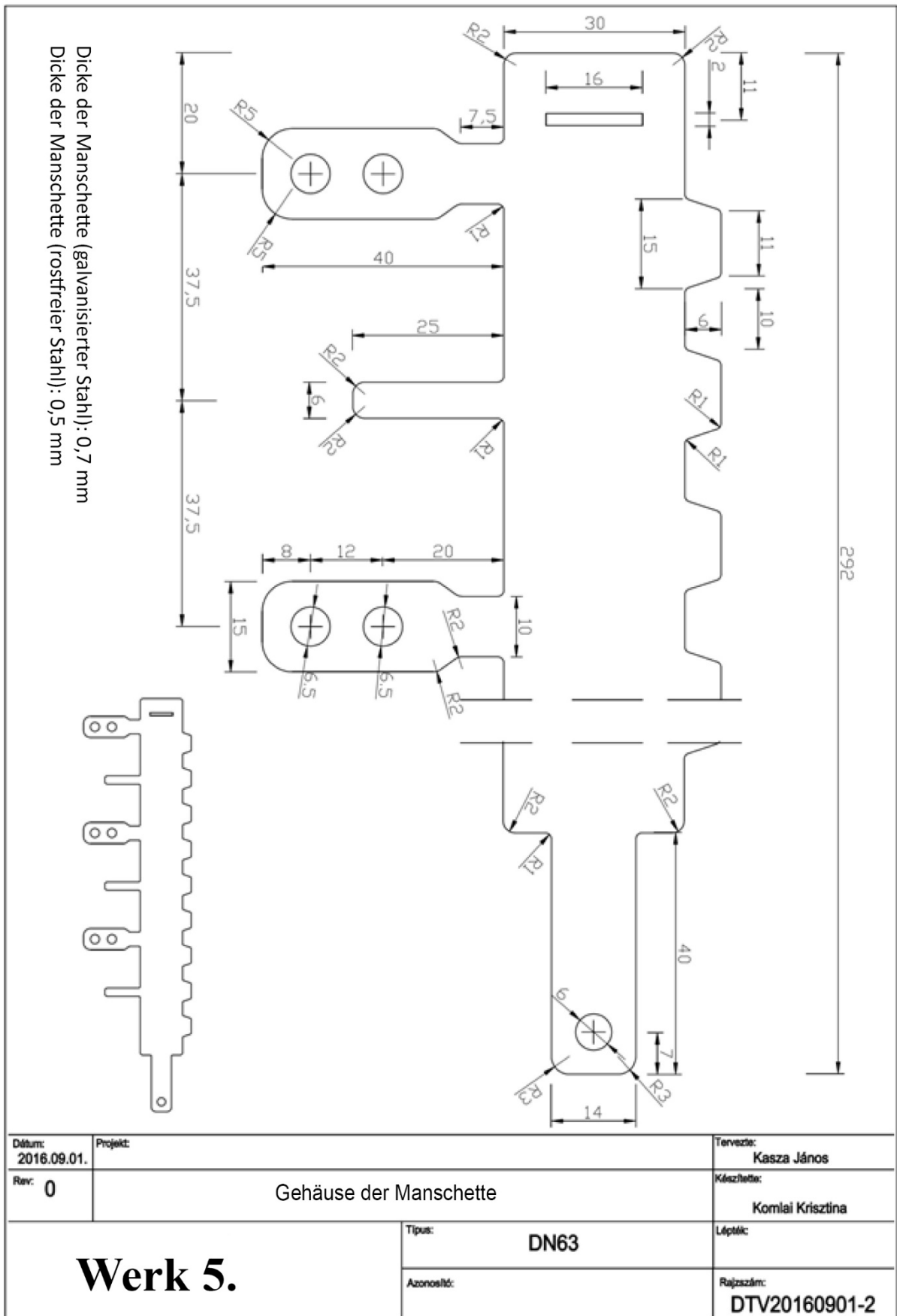
# Gehäuse der Manschette DN50



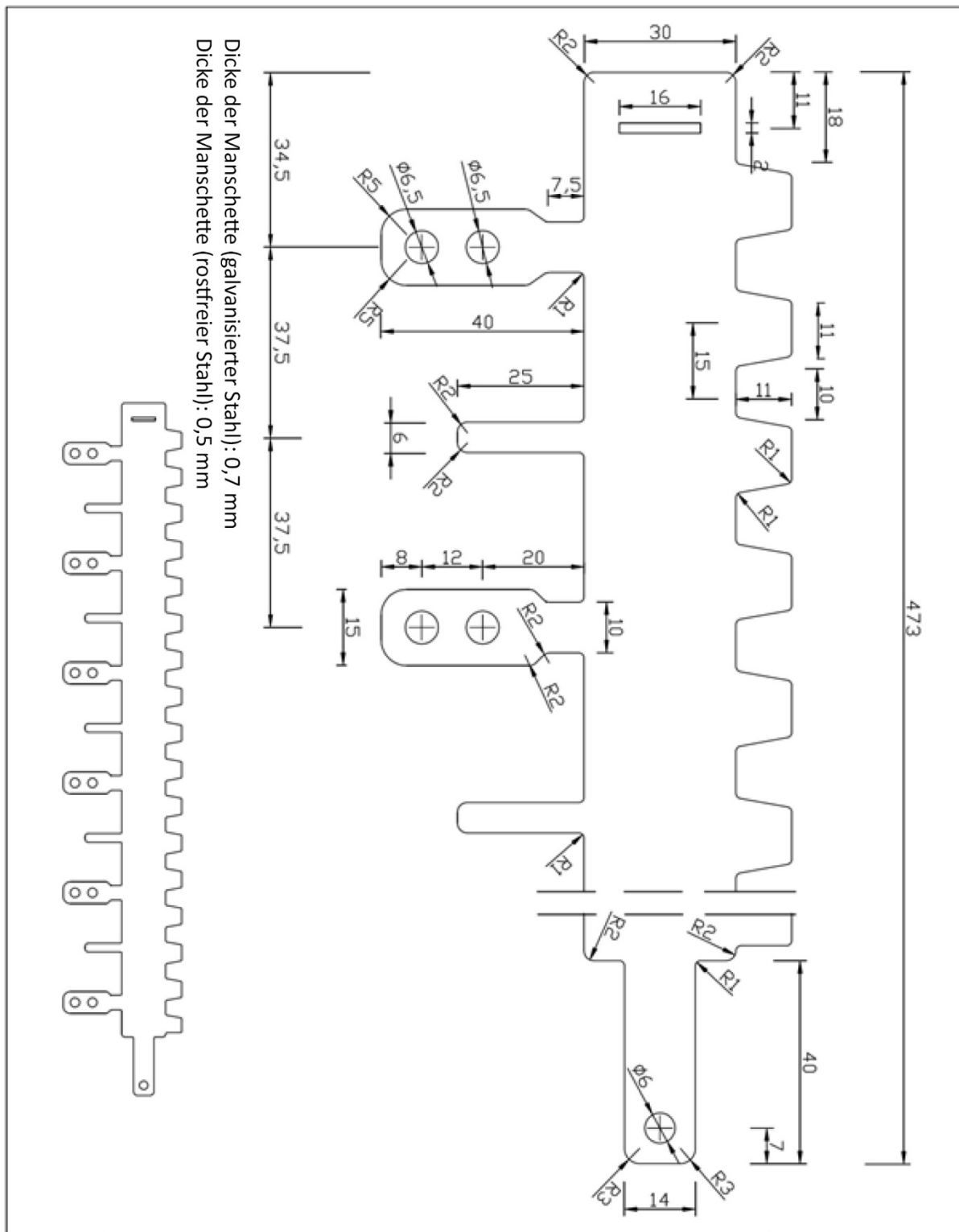
Dicke der Manschette (galvanisierter Stahl): 0,7 mm  
 Dicke der Manschette (rostfreier Stahl): 0,5 mm

Datum: 2016.09.01.	Projekt:	Tervező: Kasza János
Rev: 1	Gehäuse der Manschette	Készítette: Kornai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN50	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20160901-1

Gehäuse der Manschette DN63



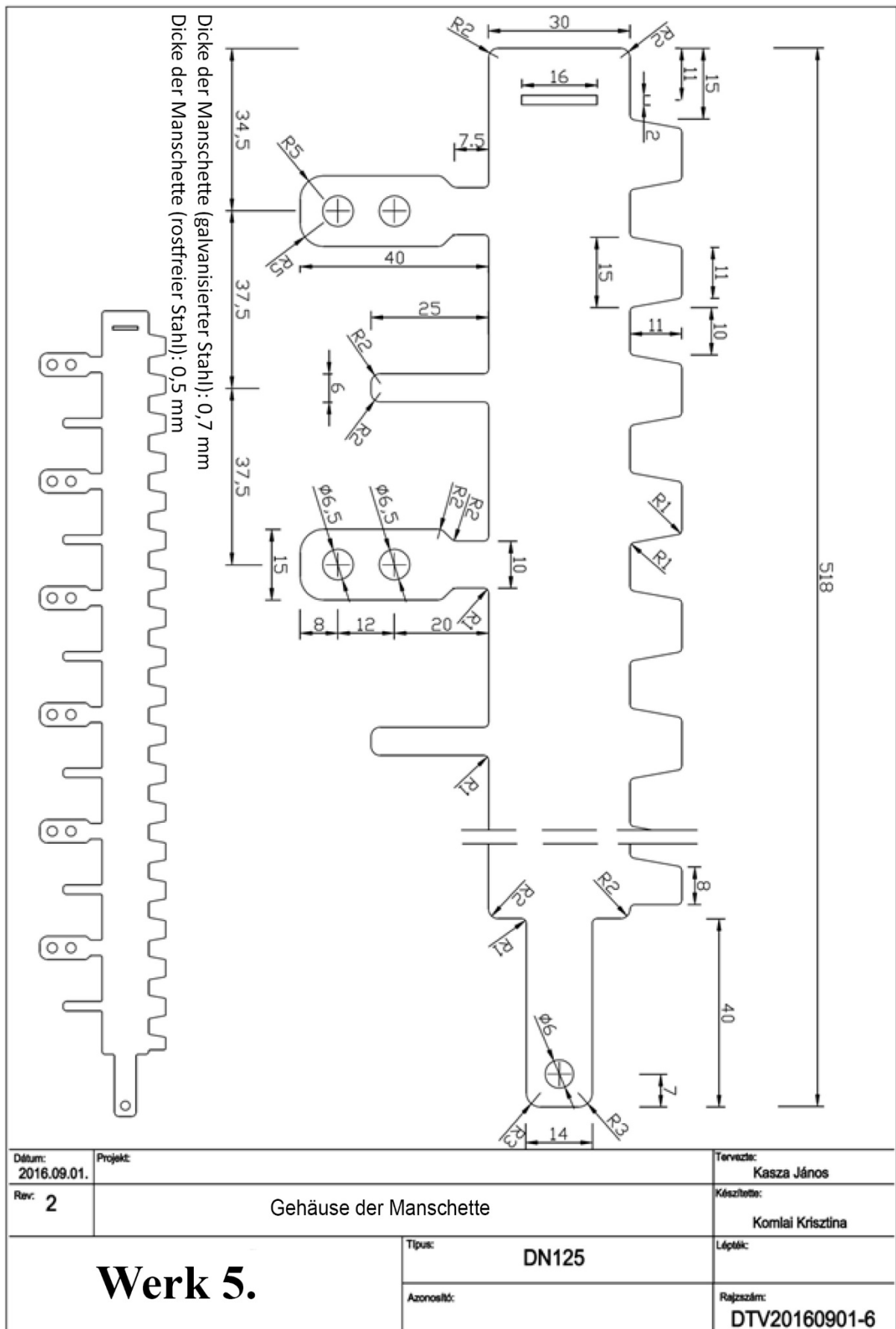
# Gehäuse der Manschette DN110



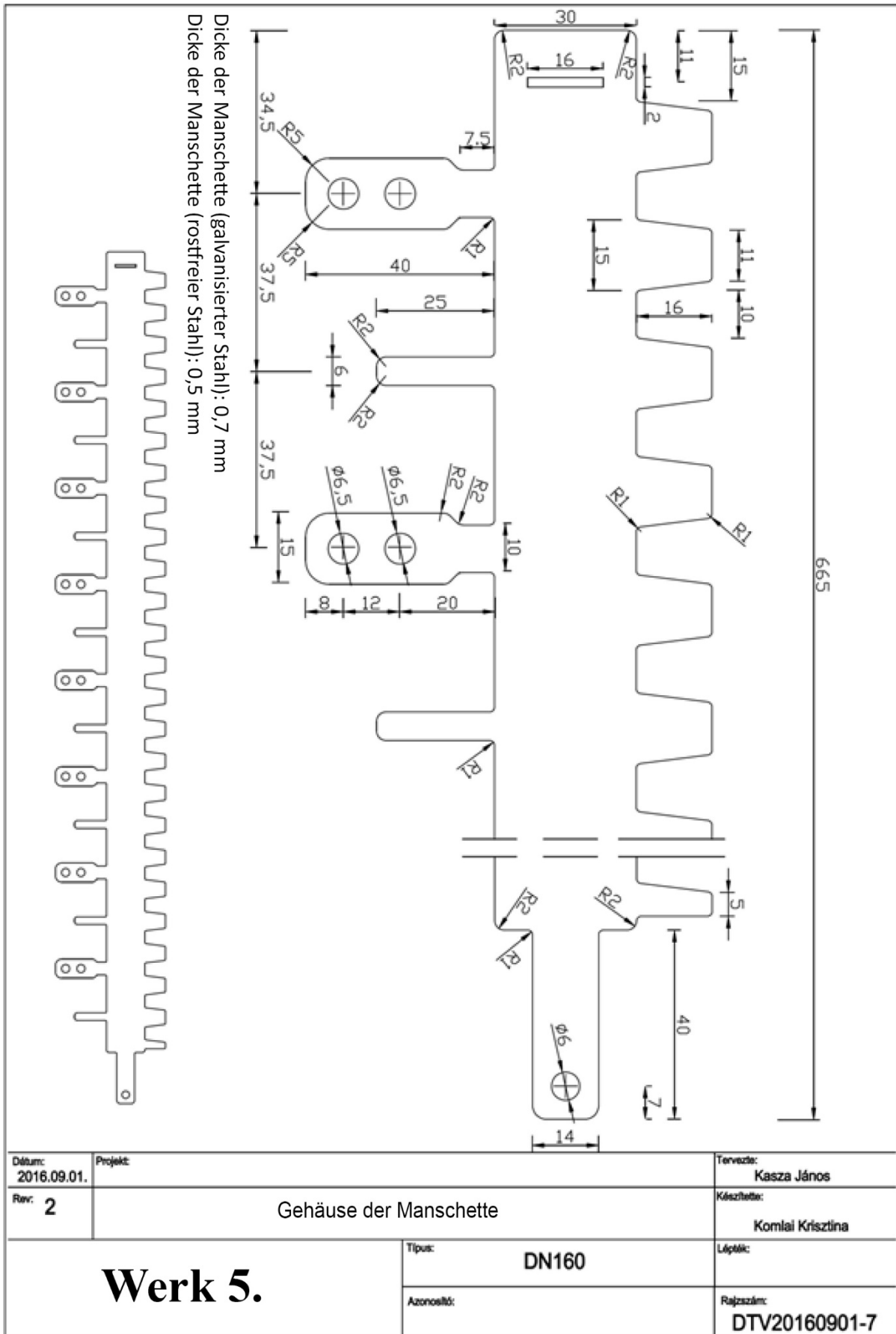
Dicke der Manschette (galvanisierter Stahl): 0,7 mm  
 Dicke der Manschette (rostfreier Stahl): 0,5 mm

Datum: 2016.09.01.	Projekt:	Tervező: Kasza János
Rev: 2	Gehäuse der Manschette	Készítette: Kornai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN110	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20160901-5

Gehäuse der Manschette DN125



Gehäuse der Manschette DN160



## Anhang B

Verwendung: Steife Bodentragkonstruktion

Maximale Abmessungen der Abschottung: (2000 x 1200) mm (Breite x Höhe)

Tabelle Nr. 3

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	— // —	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
H	1 Stck. 16 x 1 mm Kupferrohr	-	— // —	-
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	— // —	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	— // —	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche der Rohre und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	— // —	-

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
1/Cu2	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	118 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
2/P7	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
3/S9	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	100 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
4/Cu6	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	60 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
5/P20	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
6/P15	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
9/P4	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
10/P21	Geberit Silent 20 dB D= 56 x 3,2 mm	56 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Öffnung</b>	<b>Abschottung</b>	<b>Konfiguration der Rohrenden</b>
11/S6	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	190 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
12/Cu3	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	121 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
13/P11	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 7,1 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
15/Cu10	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 400 mm	90 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
17/P3	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
18/P17	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	145	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
19/P16	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U



Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
20/P14	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
21/P5	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
22/Cu5	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	60 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
23/Cu4	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	180 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
24/G2	Kunststoffrohr Geberit Mepla D= 75 x 4,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	75 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/C
25/P19	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	145	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
26/S1	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
27/P6	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
28/P10	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 8,3 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
29/S2	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	150 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
30/Cu8	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	180 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
31/P22	Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm	110 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
32/S4	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	150 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
33/S7	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
34/S5	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	136 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
35/Cu7	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	125 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
36/G1	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=32 x 3 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	32 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/C

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
37/P18	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
38/P8	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
39/S10	Stahlrohr D=130 x 4 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 450 mm	130 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
40/Cu9	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	30 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	C/U
41/P2	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 (wie Füllung der Ecken) in den Ecken von beiden Seiten	U/U
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	U/U
	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Füllung mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten	-

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN50 werden an der Wand mit 3 Stahl  
schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschetten werden für die folgenden Leitungs-Nr. verwendet: 41/P2, 21/P5, 27/P6, 28/P10;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN63 werden an der Wand mit 3 Stahl  
schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 10/P21;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN110 werden an der Wand mit 6 Stahl schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 31/P22;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN125 werden an der Wand mit 6 Stahl schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschetten werden für die folgenden Leitungs-Nr. verwendet: 2/P7, 9/P4, 13/P11, 17/P3, 38/P8, 44/P12;

Die folgenden Kunststoffrohre sind in der Tragkonstruktion der Porenbetondecke abgeschottet:

- PVC-U Rohre nach EN 1326-1, EN 1452-1 oder EN 1453-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3,
- PVC-C Rohre nach EN 1566-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3,
- PE-HD Rohre nach EN 1516-1 oder EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3,
- PE Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3,
- ABS Rohre nach EN 1455-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3,
- SAN + PVC Rohre nach EN 1565-1 mit Maßen gemäß Tabelle 3.
- PP-R Rohre nach EN ISO 15874 mit Maßen gemäß Tabelle 3.

PP-R Rohre nach EN ISO 15874, Maße gemäß Tabelle 3, Leitungs-Nr. 24/G2, 39/S10, 40/Cu9, 36/G1, 15/Cu10, 3/S9 sind durch eine nicht brennbare Isolierung isoliert PAROC Hvac Profil AluCoat (Steinwolle mit einer Rohdichte von  $80 \text{ kg.m}^{-3}$  mit Verkleidung aus verstärkter Aluminiumfolie). Informationen über die Dicke und Länge der Isolierung sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Das Standard-Kombimodul Version A nach EN 1366-3, Abbildung F.1A enthält Kabelleitern mit einer Breite von:

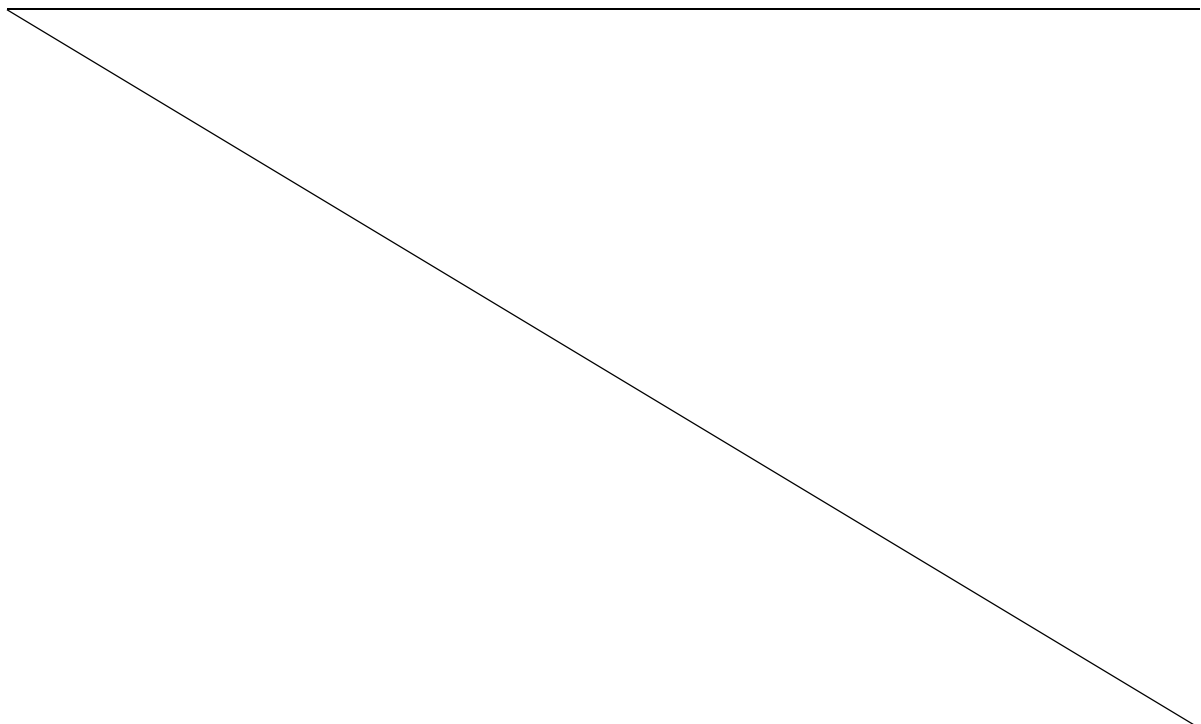
- 200 mm und einer Wandstärke von 1 mm.
- 300 mm und einer Wandstärke von 1,25 mm.

Ungelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

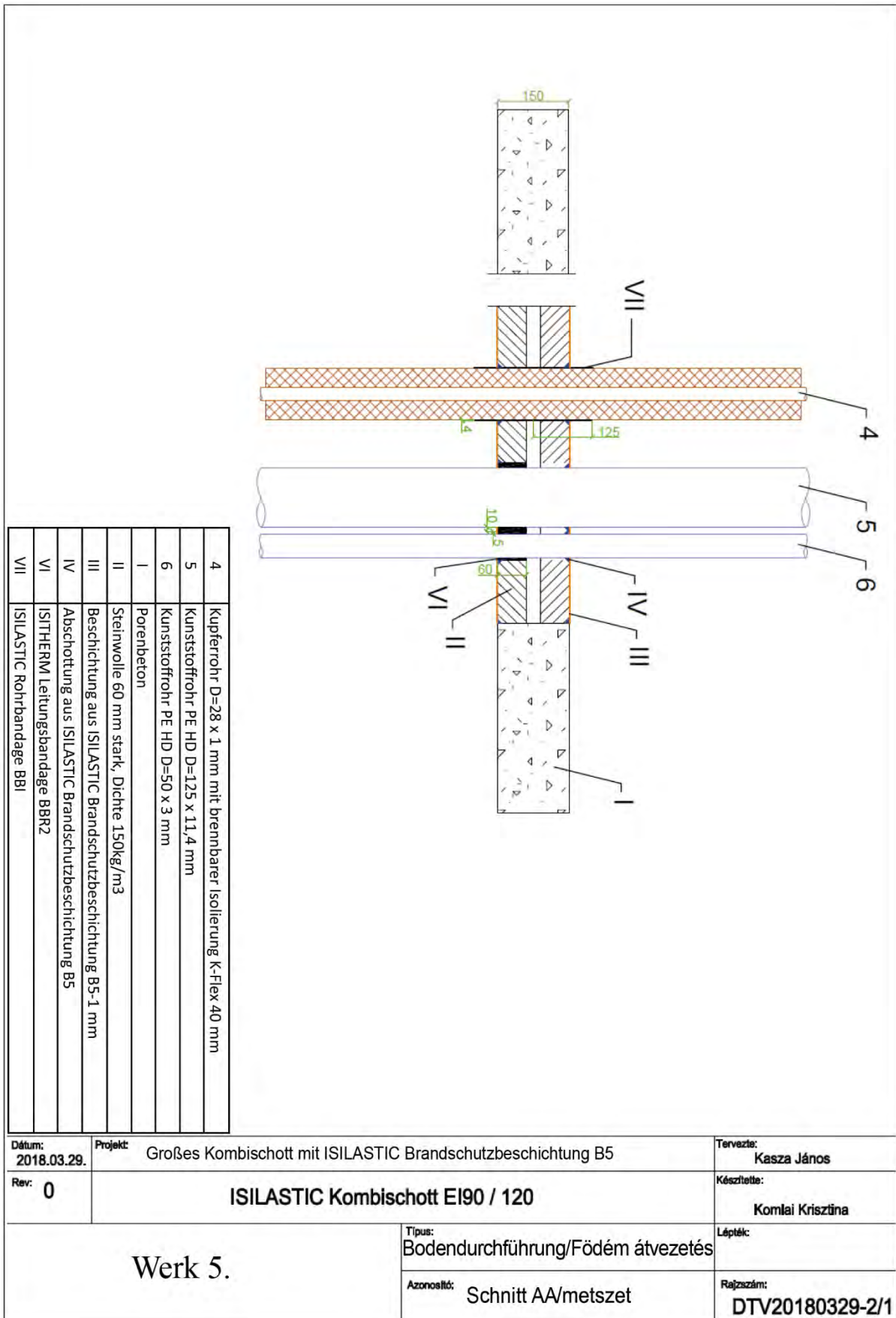
- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.

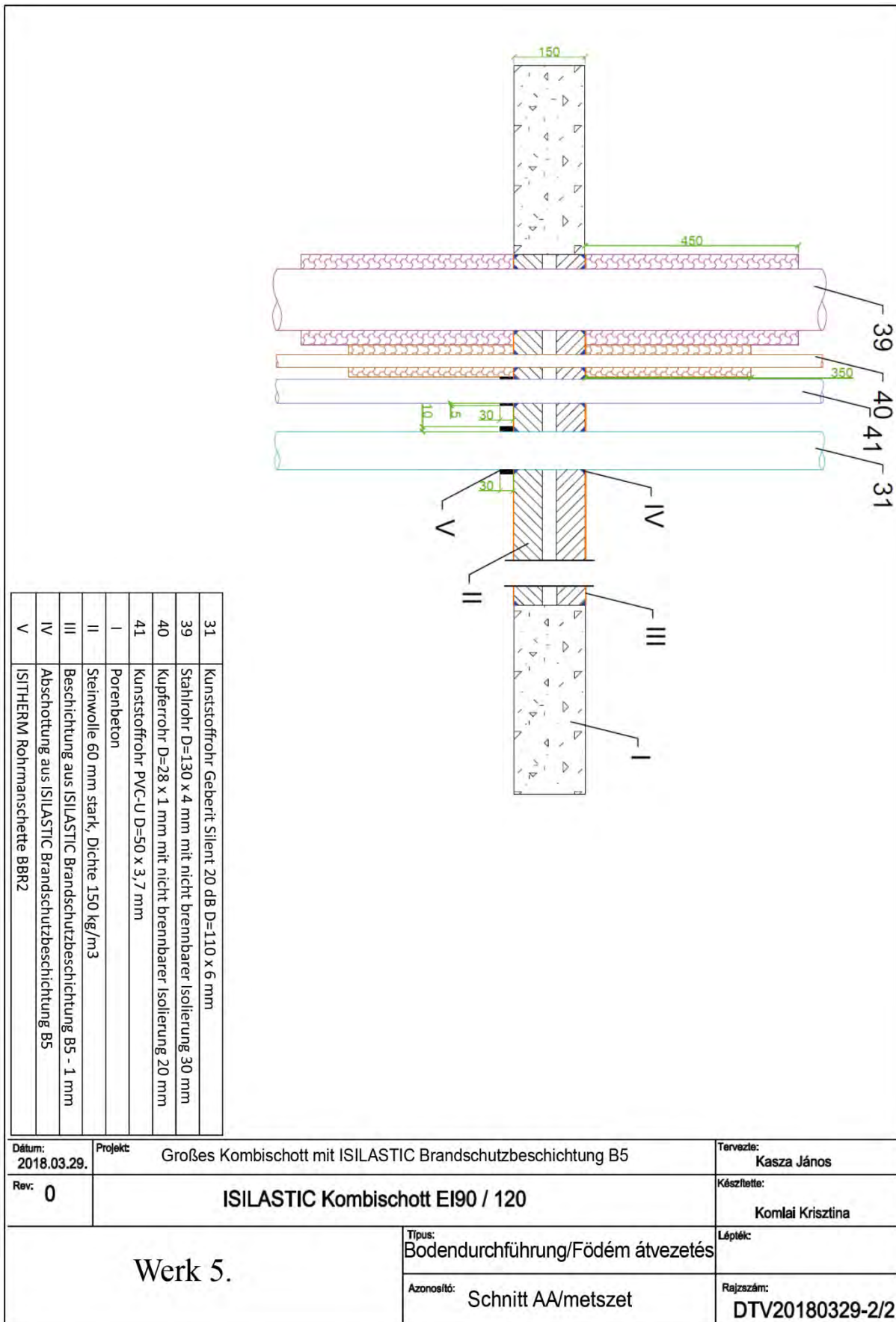
Gelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.

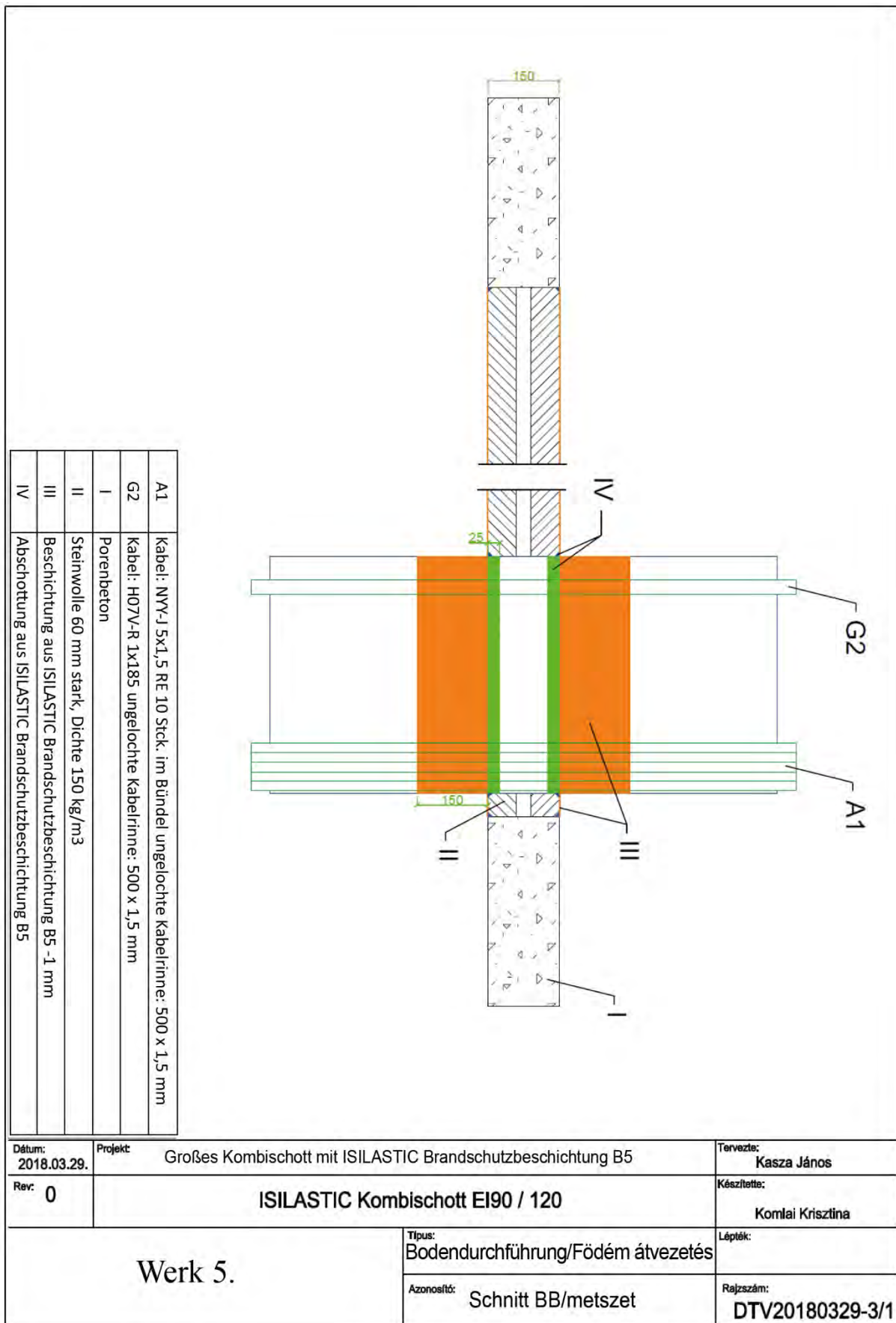


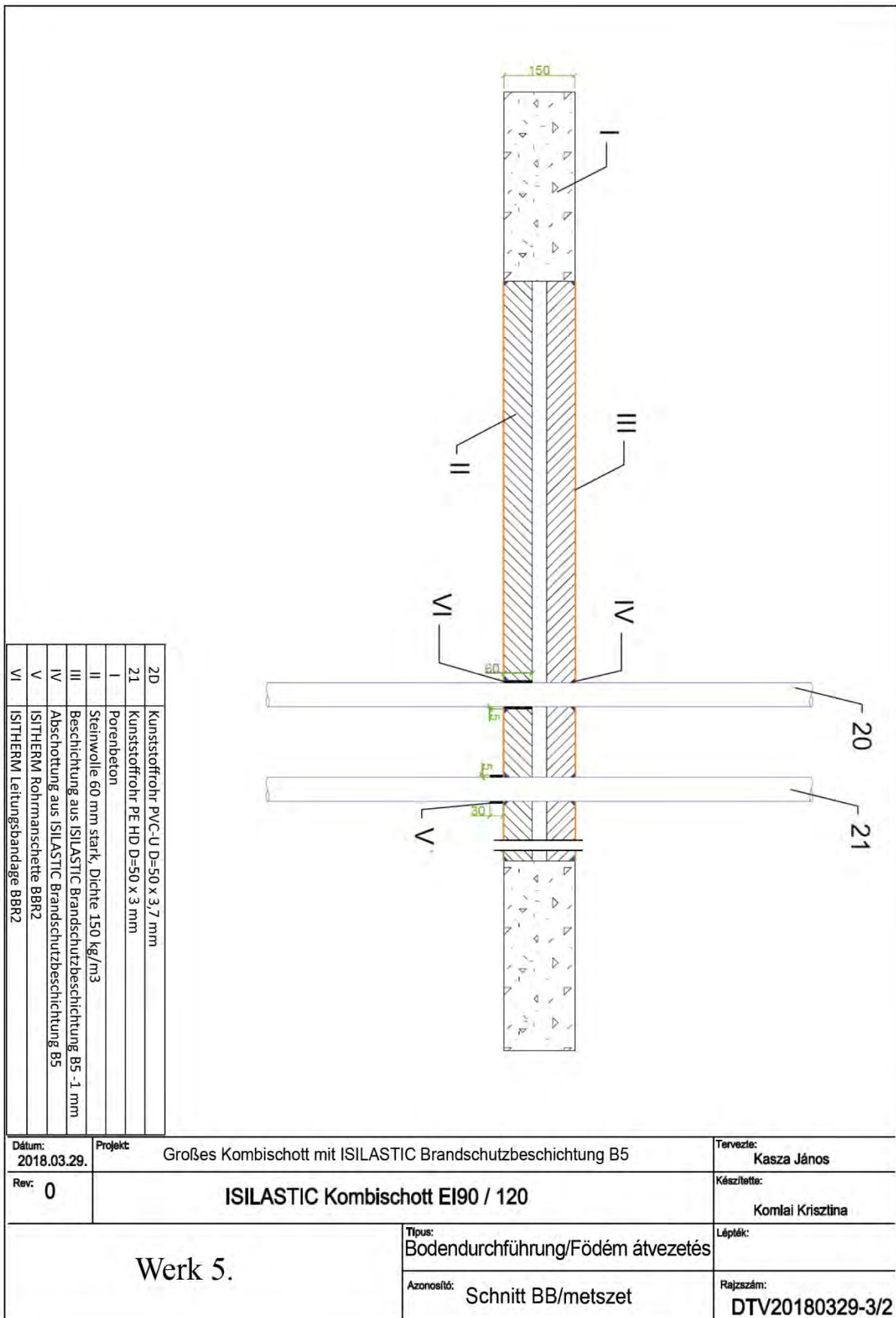
Nr. 4/Cu6, 5/P20, 6/P15 - Leitungen



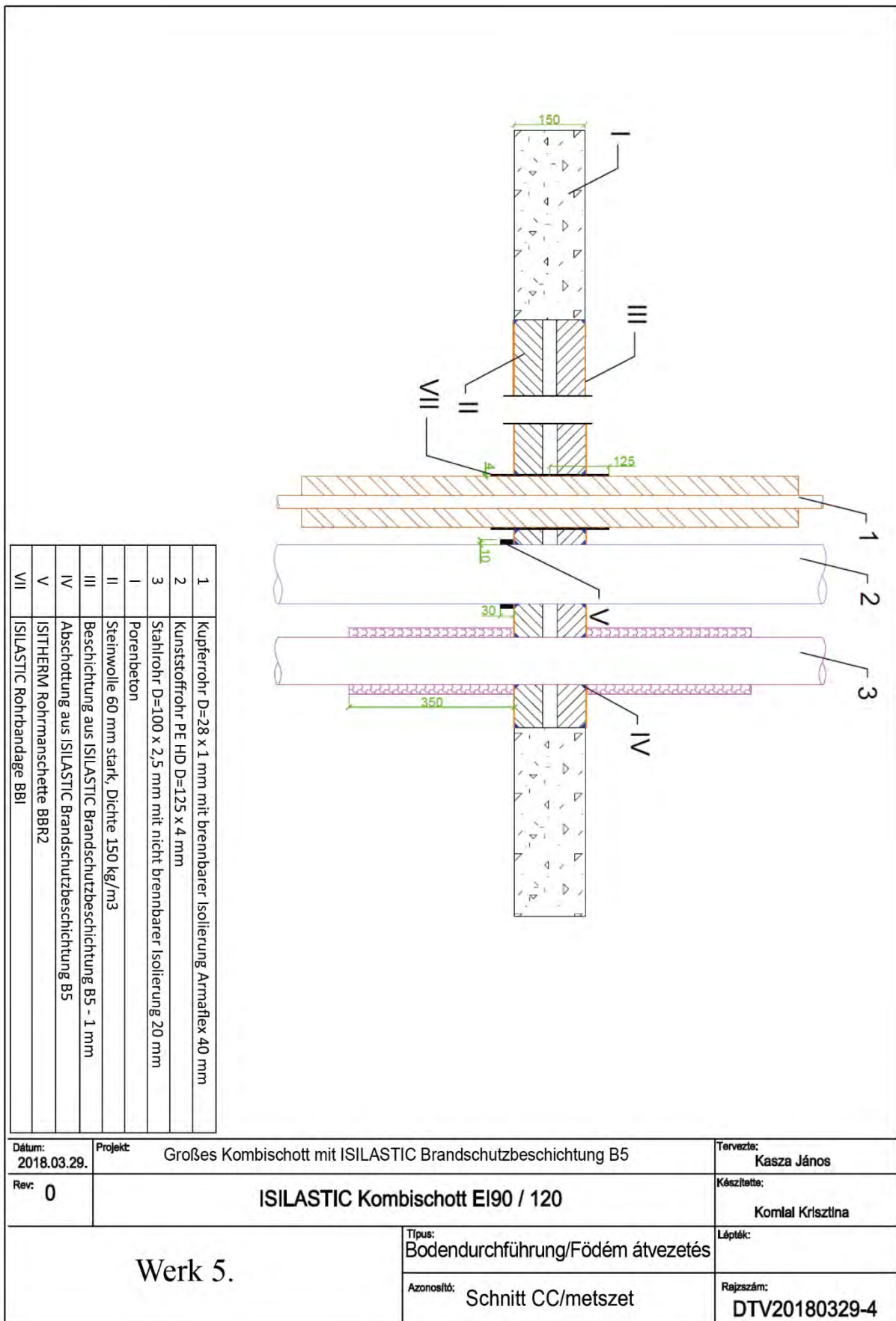


Nr. A1, G2 - Leitungen

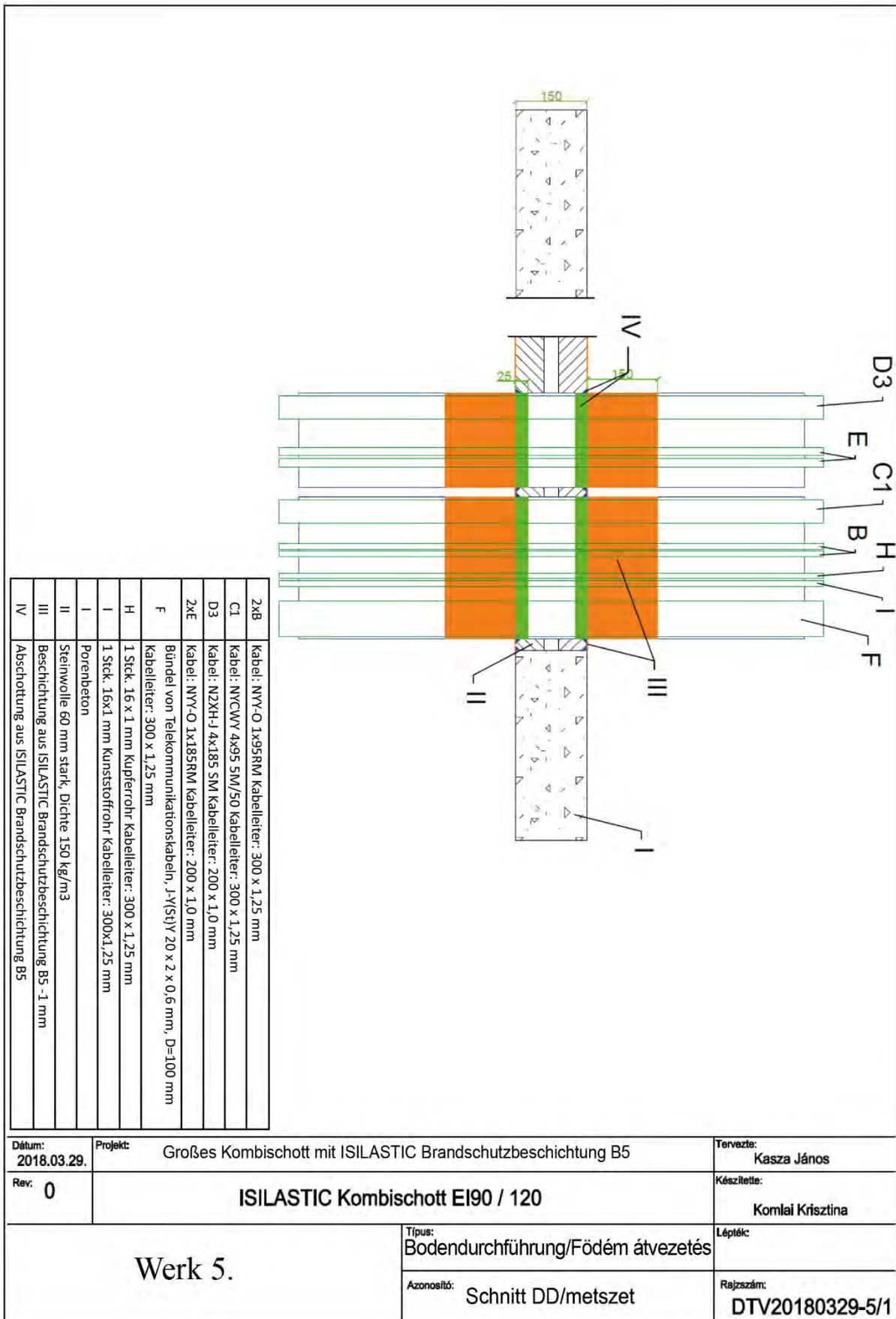




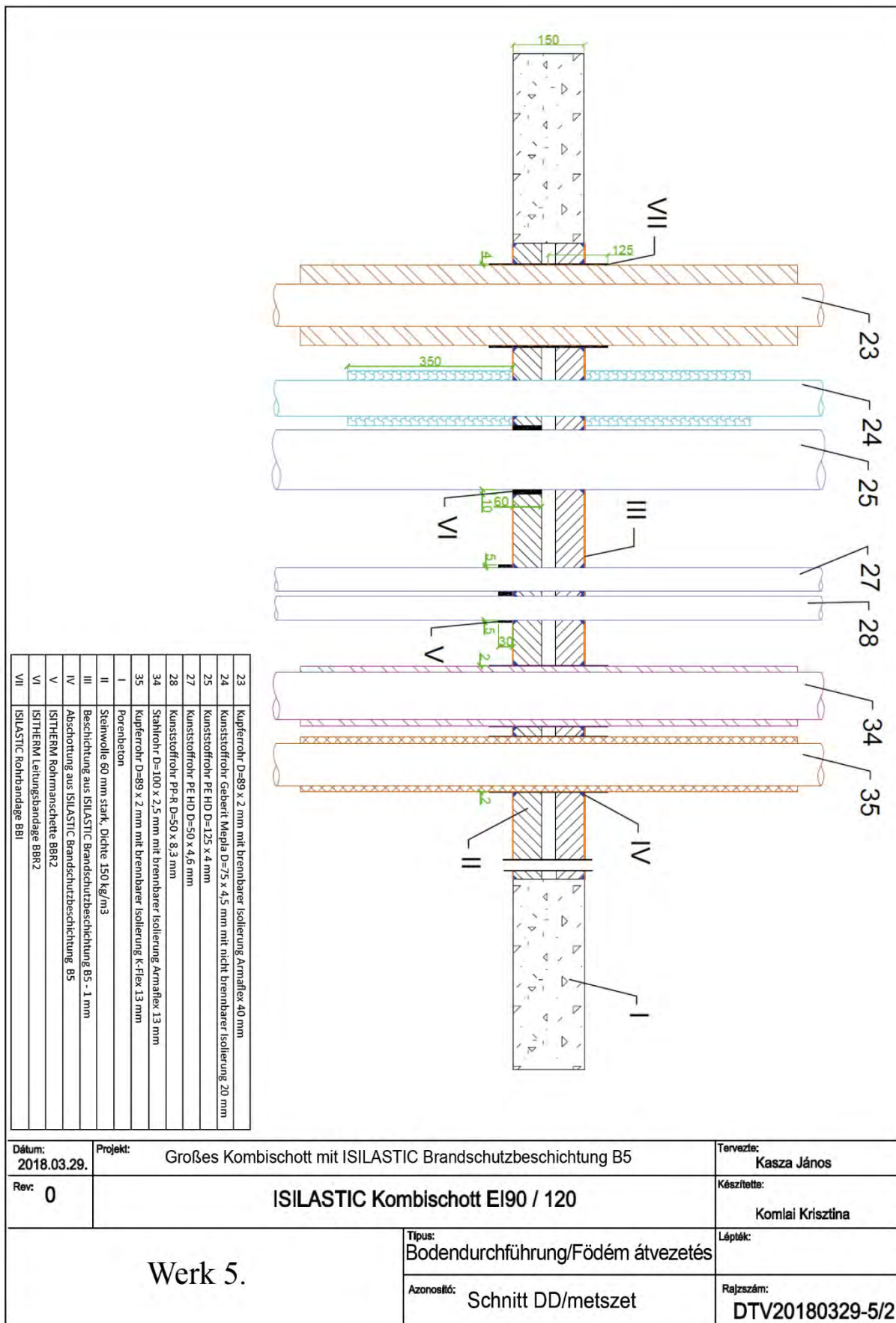


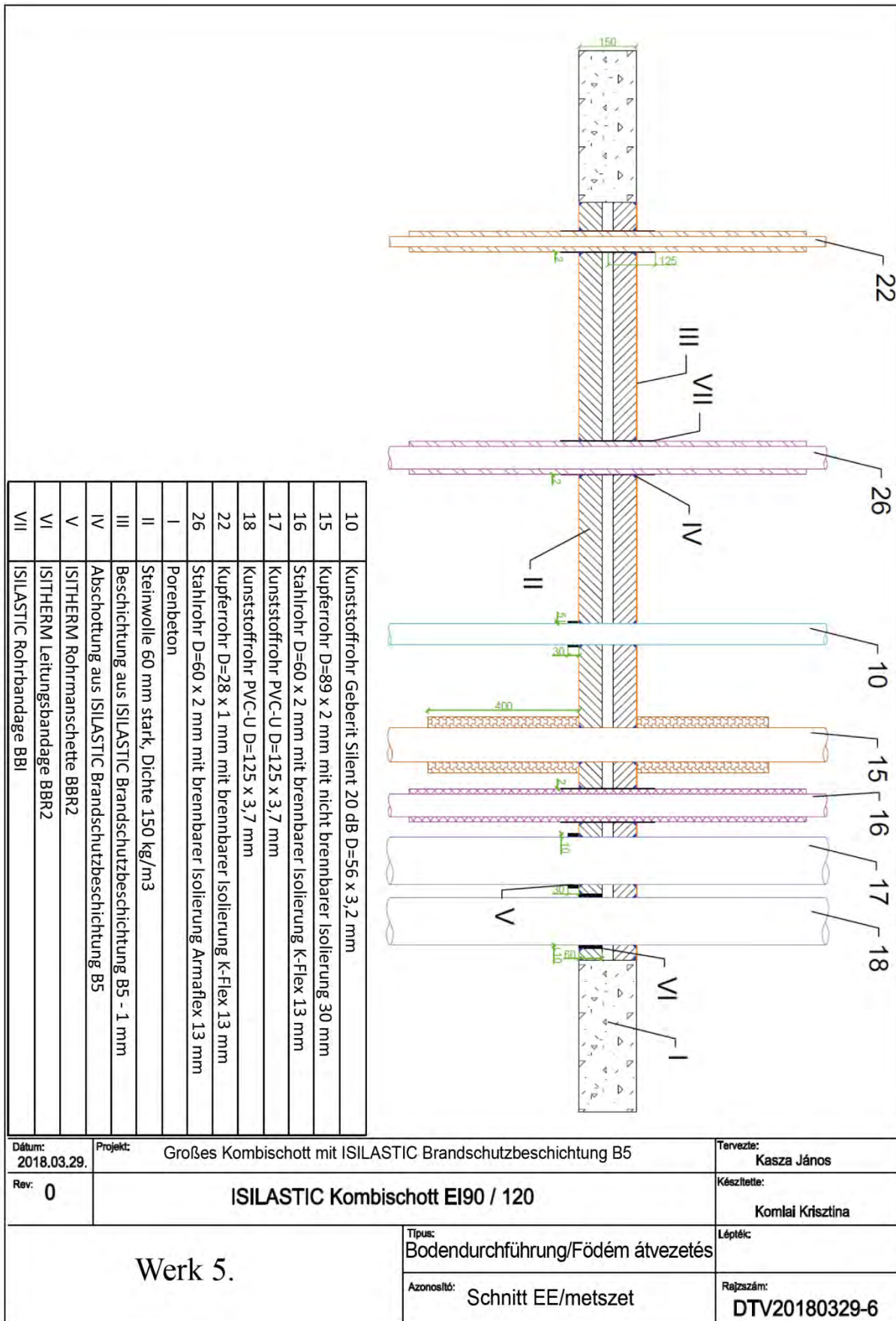


Nr. D3, E, C1, B, H, I, F - Leitungen



Datum: 2018.03.29.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
Werk 5.		Típus: Bodendurchführung/Födém átvezetés
		Lépték:
Azonosító: Schnitt DD/metszet		Rajzszám: DTV20180329-5/1





Datum:  
2018.03.29.

Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5

Tervezte:  
Kasza János

Rev: 0

ISILASTIC Kombischott EI90 / 120

Készítette:  
Komlai Krisztina

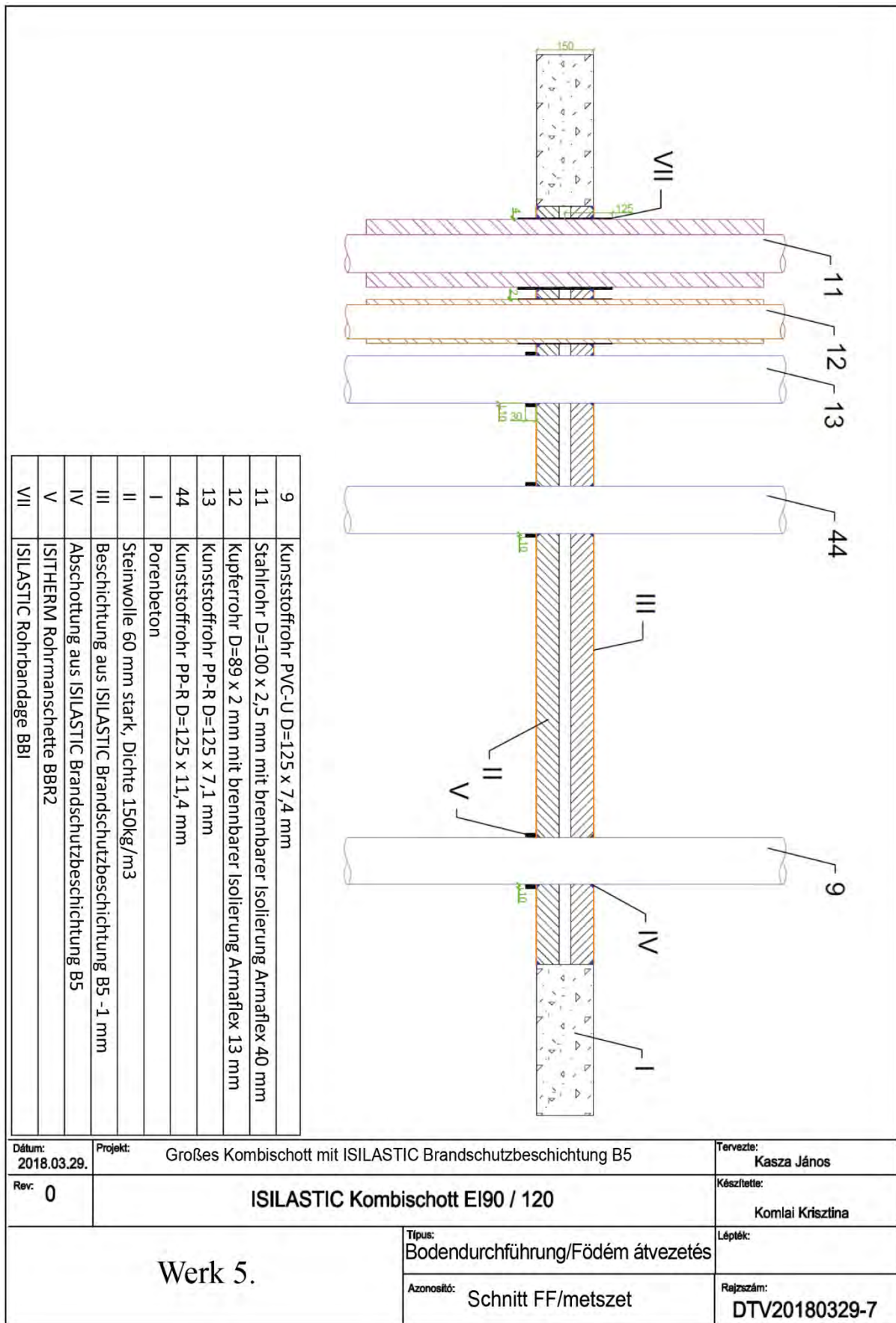
Werk 5.

Típus:  
Bodendurchführung/Födém átvezetés

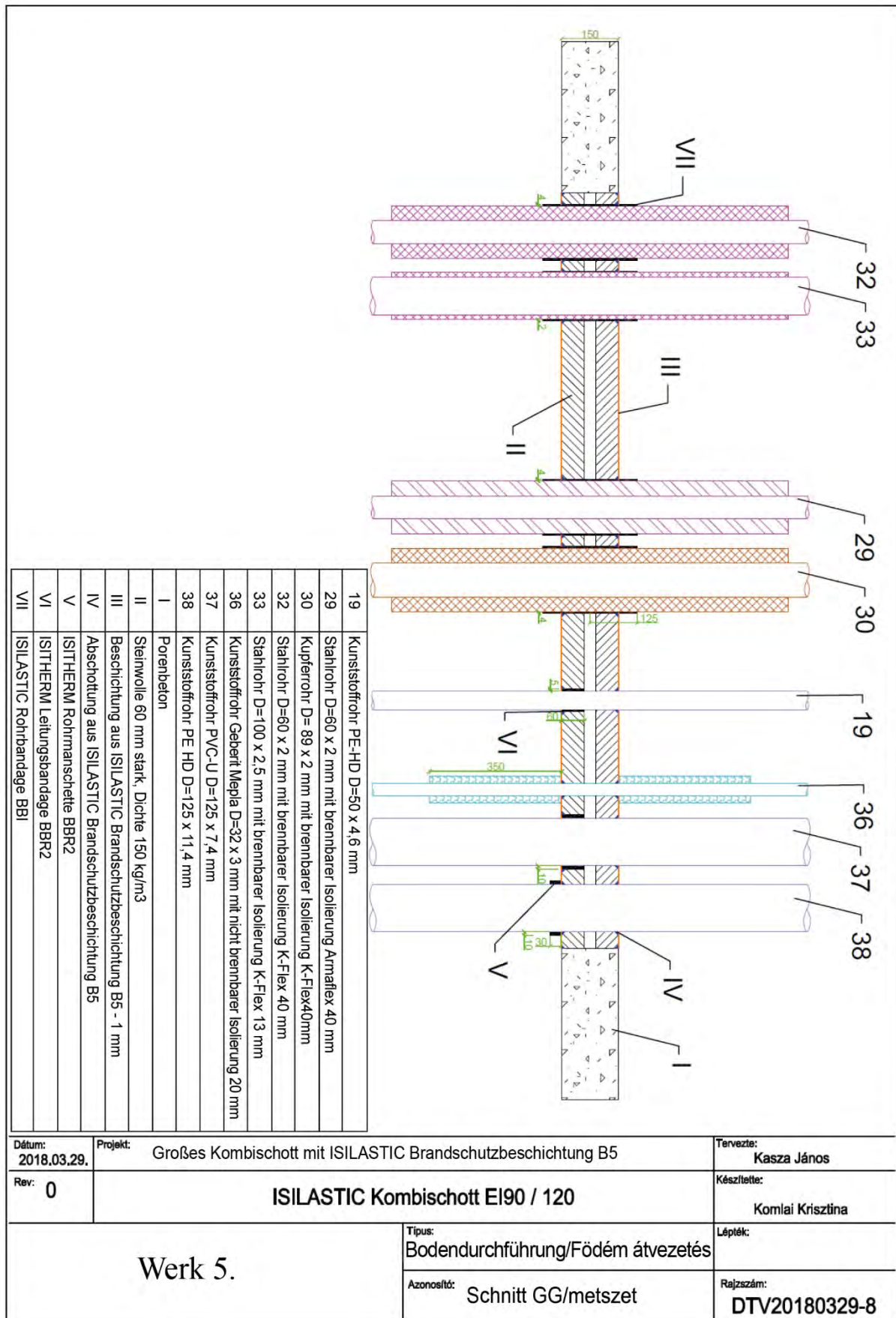
Lépték:

Azonosító:  
Schnitt EE/metszet

Rajkszám:  
DTV20180329-6



Datum: 2018.03.29.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Tervezte: Kasza János
Rev: 0	ISILASTIC Kombischott EI90 / 120	Készítette: Komlai Krisztina
Werk 5.	Típus: Bodendurchführung/Födém átvezetés	Lépték:
	Azonosító: Schnitt FF/metszet	Rajzszám: DTV20180329-7



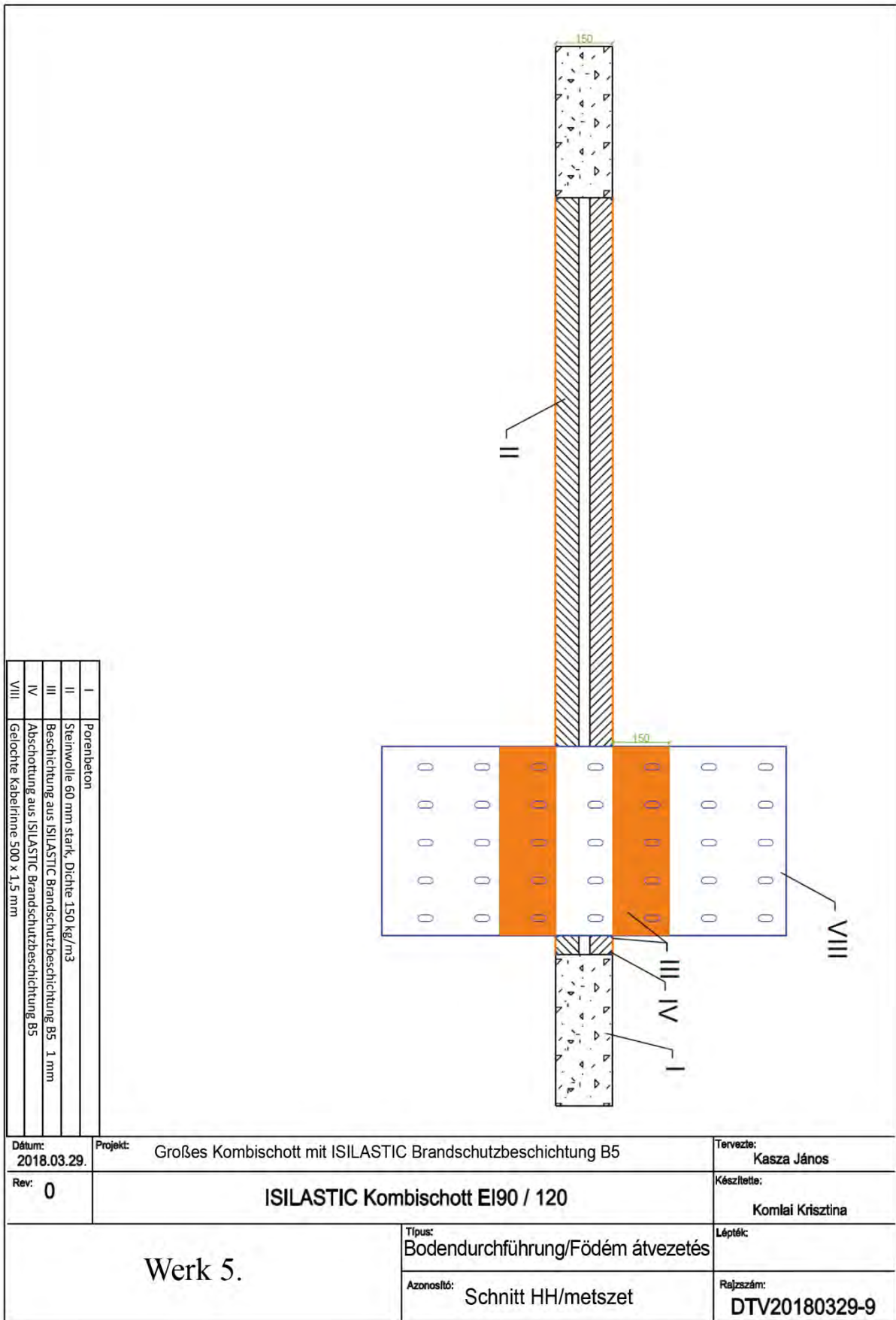


Tabelle Nr. 4

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
<b>Kabel für Standardschott:</b>				
D1	Kabel: NYCWY 4x185 SM/95 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2 x E	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	=  =	-
D2	Kabel: H07RN-F 4G185 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	=  =	-
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	=  =	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der gelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A2	Kabel: H07RN-F5G1,5 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
A3	Kabel: N2XH-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
2 x B	Kabel: NYY-O 1x95RM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
C2	Kabel: H07RN-F 4G95 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-



Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
C3	Kabel: N2XH-J 4x95 SM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
G1	Kabel: H07V-R 1x95 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln , J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
H	2 Stck. 16 x 1 mm Stahlrohr 1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	-	=  =	-
I	3 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	=  =	-
<b>Kabel für Kombischott:</b>				
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	Die Oberfläche des Kabels und der Kabelleiter mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
2 x E	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	-	=  =	-
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	=  =	-
2 x B	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	=  =	-

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
H	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	-	=  =	-
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	-	=  =	-
F	Bündel von Telekommunikationskabeln , J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	-	=  =	-
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	Die Oberfläche der Rohre und der ungelochten Kabelrinne mit einer Länge von 150 mm ist durch eine Lage ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 1 mm geschützt, der Spalt zwischen Wand und Kabel ist mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 10 x 25 mm (Breite x Tiefe) abgedichtet.	-
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	-	=  =	-
46/S8	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	190 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	C/U
9/P4	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 4,8 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seiten 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
31/P22	Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm	110 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
14/P1	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
8/P9	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 4,6 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
26/S1	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	C/U
24/G2	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=63 x 6 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	63 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/C
19/P16	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
7P13	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	60 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
28/P10	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 8,3 mm	50 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
P33	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=125 x 3,9 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	96 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm eine Lage von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	C/U
17/P3	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
18/P17	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
38/P8	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U

Leitung	Art der Leitung	Öffnung	Abschottung	Konfiguration der Rohrenden
P32	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=40 x 1,8 mm	40 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
36/G1	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=32 x 3 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	32 mm	Der Spalt um die Wand und den Einsatz abgedichtet mit ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/C
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
13/P11	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 7,1 mm	125 mm	ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 von der exponierten Seite 4 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (10 x 30) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
25/P19	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	145 mm	ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 von der exponierten Seite 2 Lagen aus 2,5 mm dicken intumeszierenden Streifen (5 x 60) mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	U/U
11/S6	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	190 mm	ISILASTIK Rohrbandage BBI (125 x 2) mm zwei Lagen von beiden Seiten - ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken von beiden Seiten 10 x 10 mm (Breite x Tiefe)	C/U

ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 Typ DN40 wird an der Steinwolle mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: P32;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN50 werden an der Steinwolle mit 3 Schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 14/P1, 8/P9, 28/P10;

ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 Typ DN110 wird an der Steinwolle mit 6 Schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschette wird für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 31/P22;

ISITHERM Rohrmanschetten BBR 2 Typ DN125 werden an der Steinwolle mit 6 Schrauben  $\varnothing$  6 x 120 mm befestigt.

Die Manschetten werden für folgende Leitungs-Nr. verwendet: 9/P4, P33, 17/P3, 38/P8, 44/P12, 13/P11;

Die folgenden Kunststoffrohre sind in der Tragkonstruktion der Porenbetondecke abgeschottet:

- PVC-U Rohre nach EN 1326-1, EN 1452-1 oder EN 1453-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4,
- PVC-C Rohre nach EN 1566-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4,
- PE-HD Rohre nach EN 1516-1 oder EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4,
- PE Rohre nach EN 12201-2, EN 1519-1 und EN 12666-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4,
- ABS Rohre nach EN 1455-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4,
- SAN + PVC Rohre nach EN 1565-1 mit Maßen gemäß Tabelle 4
- PP-R Rohre nach EN ISO 15874 mit Maßen gemäß Tabelle 4.

Die Leitungs-Nr.: 24/G2, 36/G1 sind durch eine nicht brennbare Isolierung PAROC Hvac Section AluCoat (Steinwolle mit einer Rohdichte von  $80 \text{ kg.m}^{-3}$  mit Verkleidung aus verstärkter Aluminiumfolie) isoliert.

Informationen über die Dicke und Länge der Isolierung sind in Tabelle Nr. 4 aufgeführt.

Die Standard-Kombimodule A nach EN 1366-3, Abbildung F.1A und die Standardkonfiguration für Kabelabschottungssysteme nach EN 1366-3, Abbildung A.1. enthalten Kabelleitern mit einer Breite von:

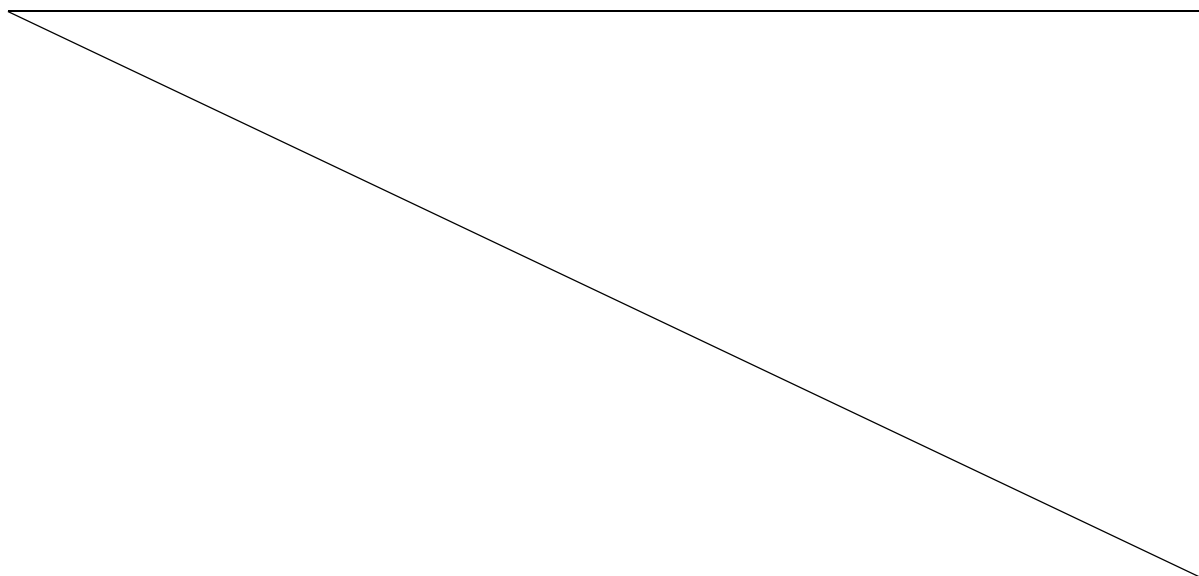
- 200 mm und einer Wandstärke von 1 mm.
- 300 mm und einer Wandstärke von 1,25 mm.

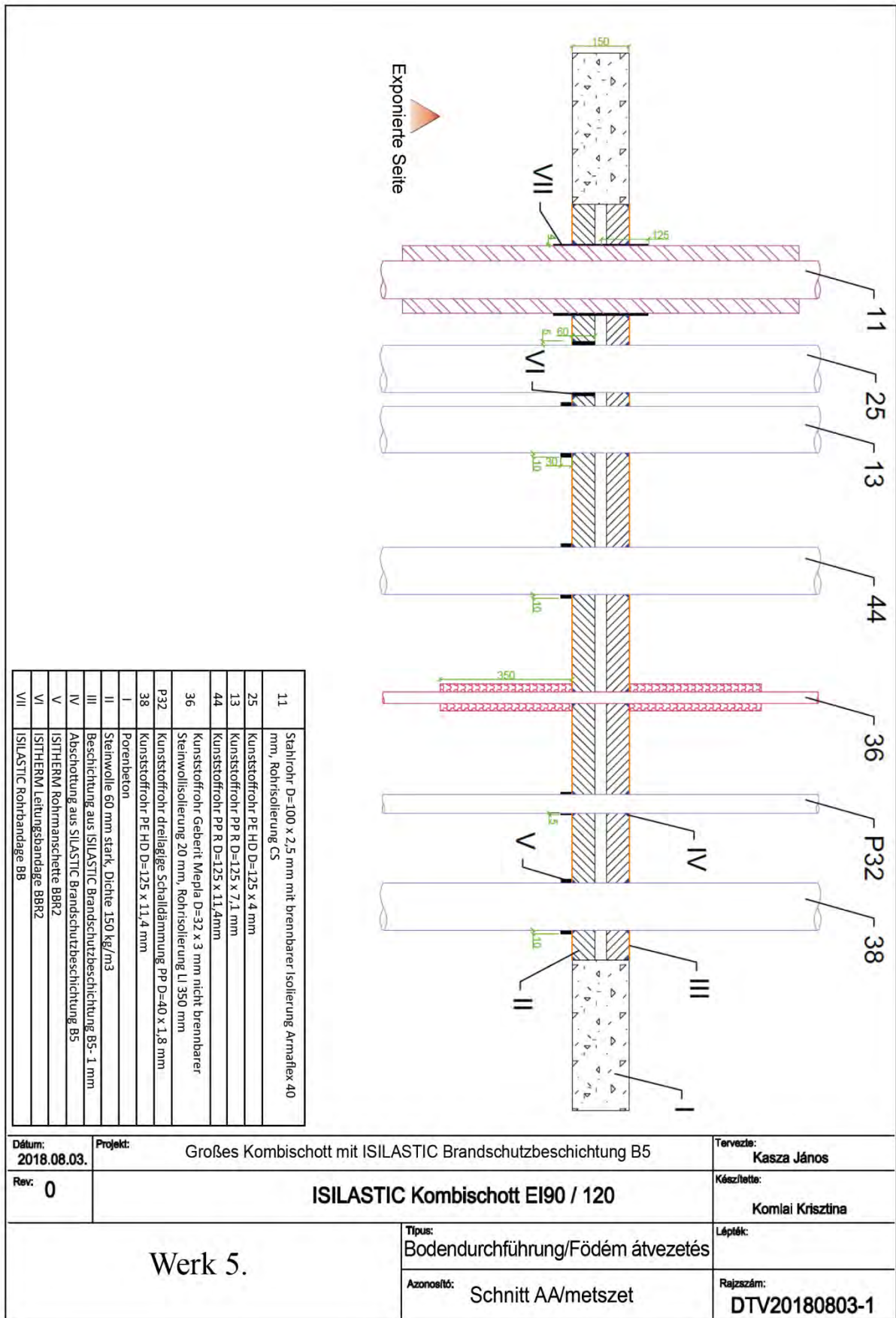
Ungelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

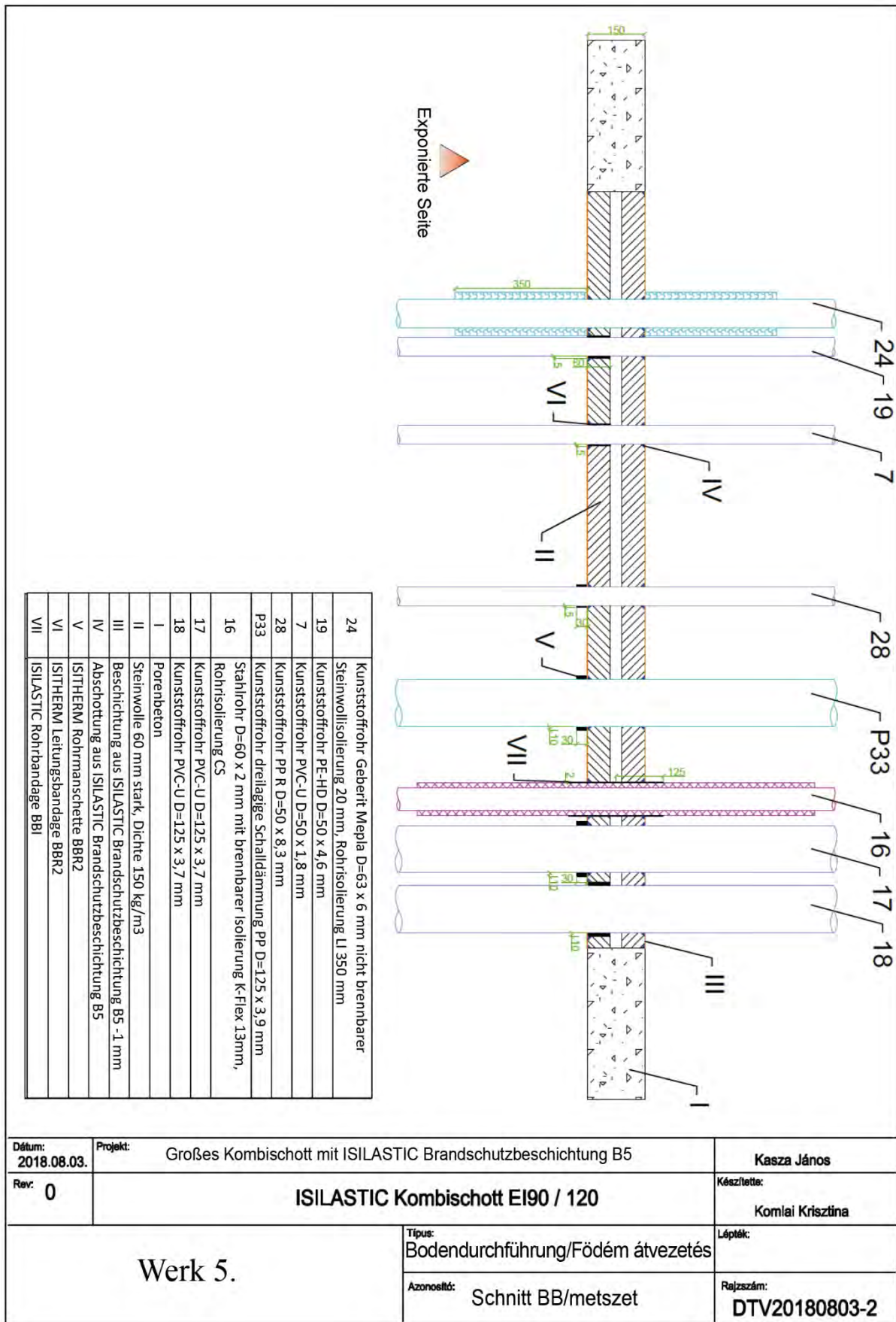
- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.

Gelochte Kabelrinne mit einer Breite von:

- 500 mm und einer Wandstärke von 1,5 mm.



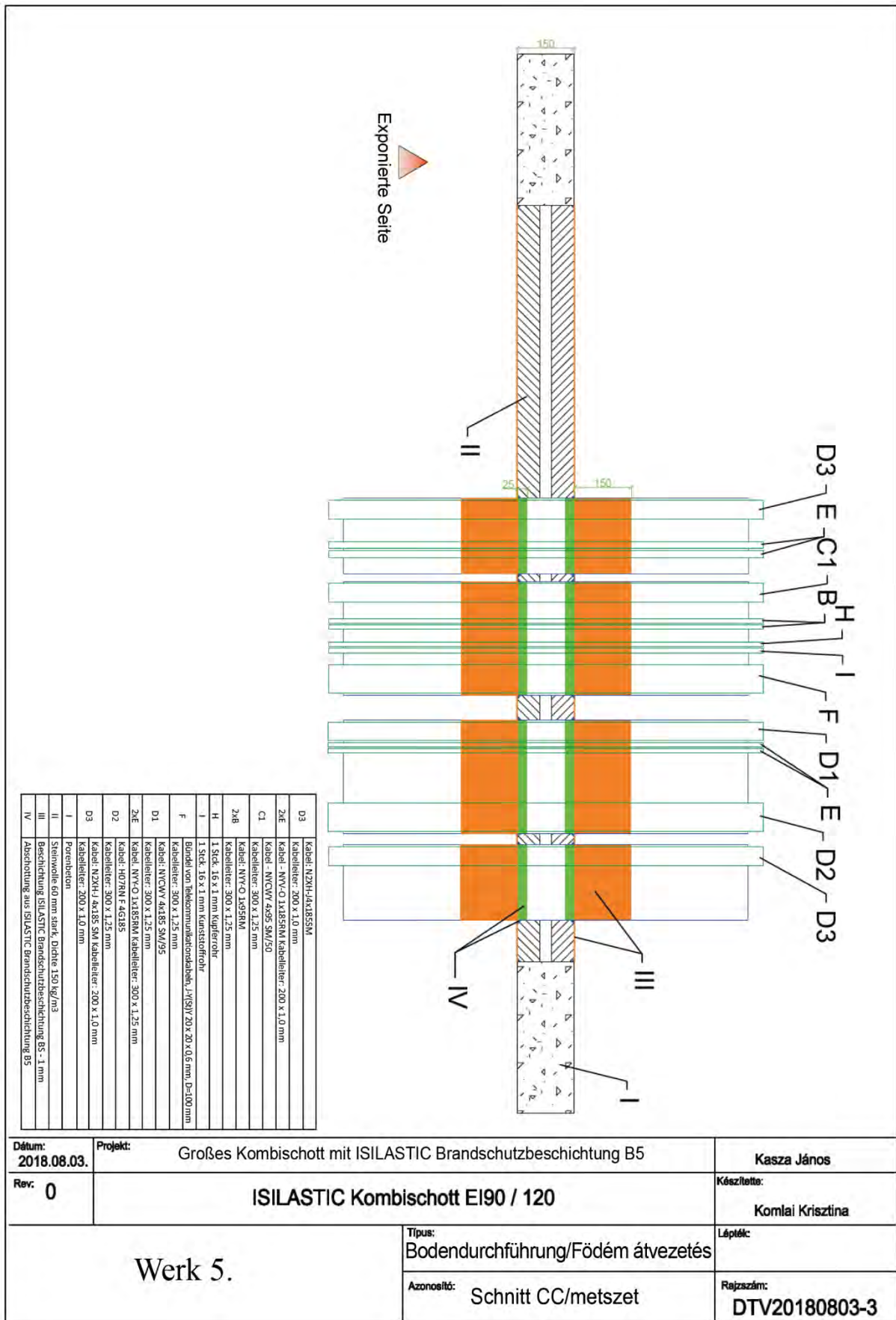




Datum: 2018.08.03.	Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5	Kasza János
Rev: 0	<b>ISILASTIC Kombischott EI90 / 120</b>	Készítette: Komlai Krisztina
Werk 5.	Típus: Bodendurchführung/Födém átvezetés	Lépték:
	Azonosító: Schnitt BB/metszet	Rajzszám: DTV20180803-2



Nr. D3, E, C1, B, H, I, F, D1, E, D2, D3 - Leitungen



Dátum:  
2018.08.03.

Projekt:

Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5

Kasza János

Rev: 0

ISILASTIC Kombischott EI90 / 120

Készítette:

Komlai Krisztina

Werk 5.

Típus:

Bodendurchführung/Födém átvezetés

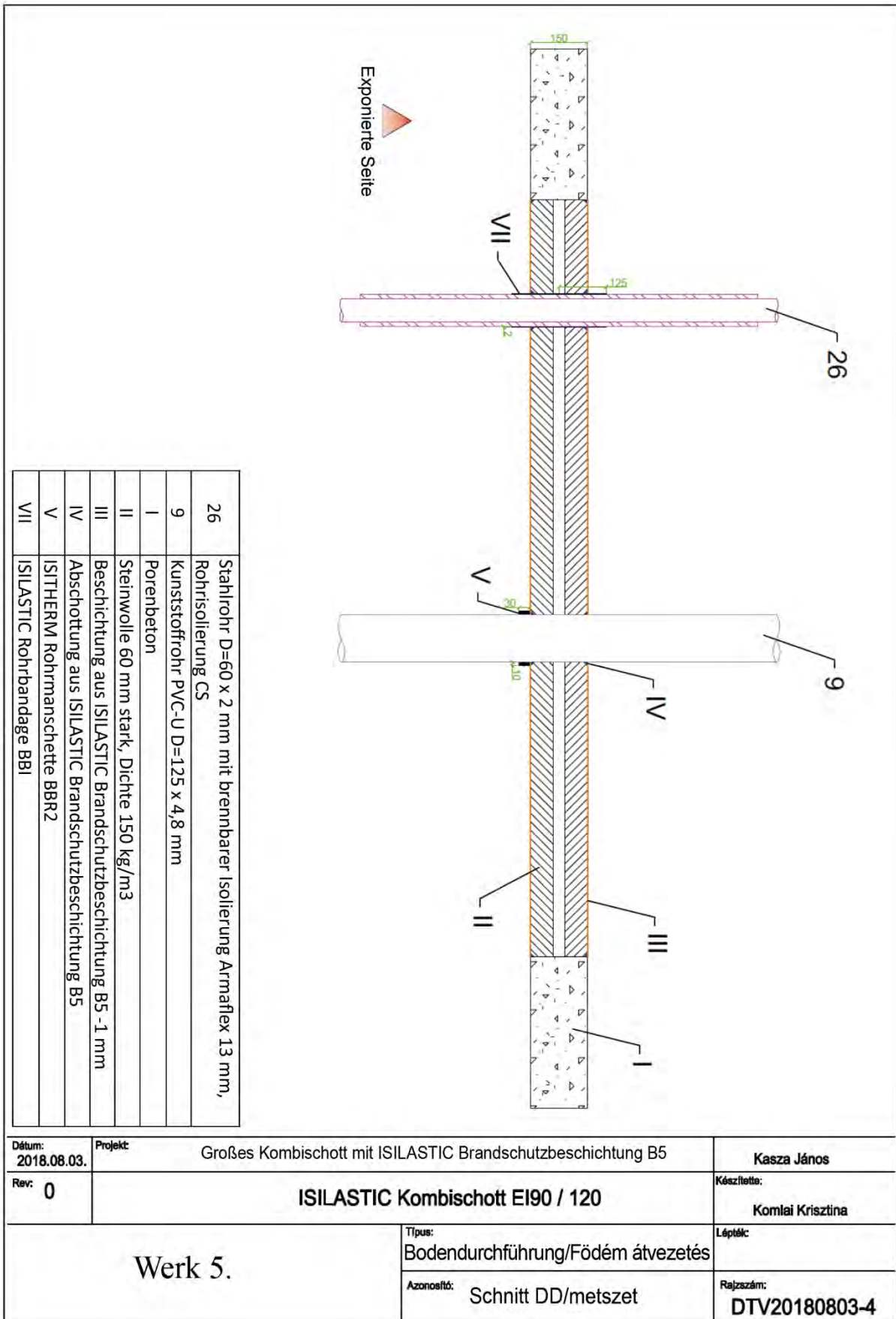
Lépték:

Azonosító:

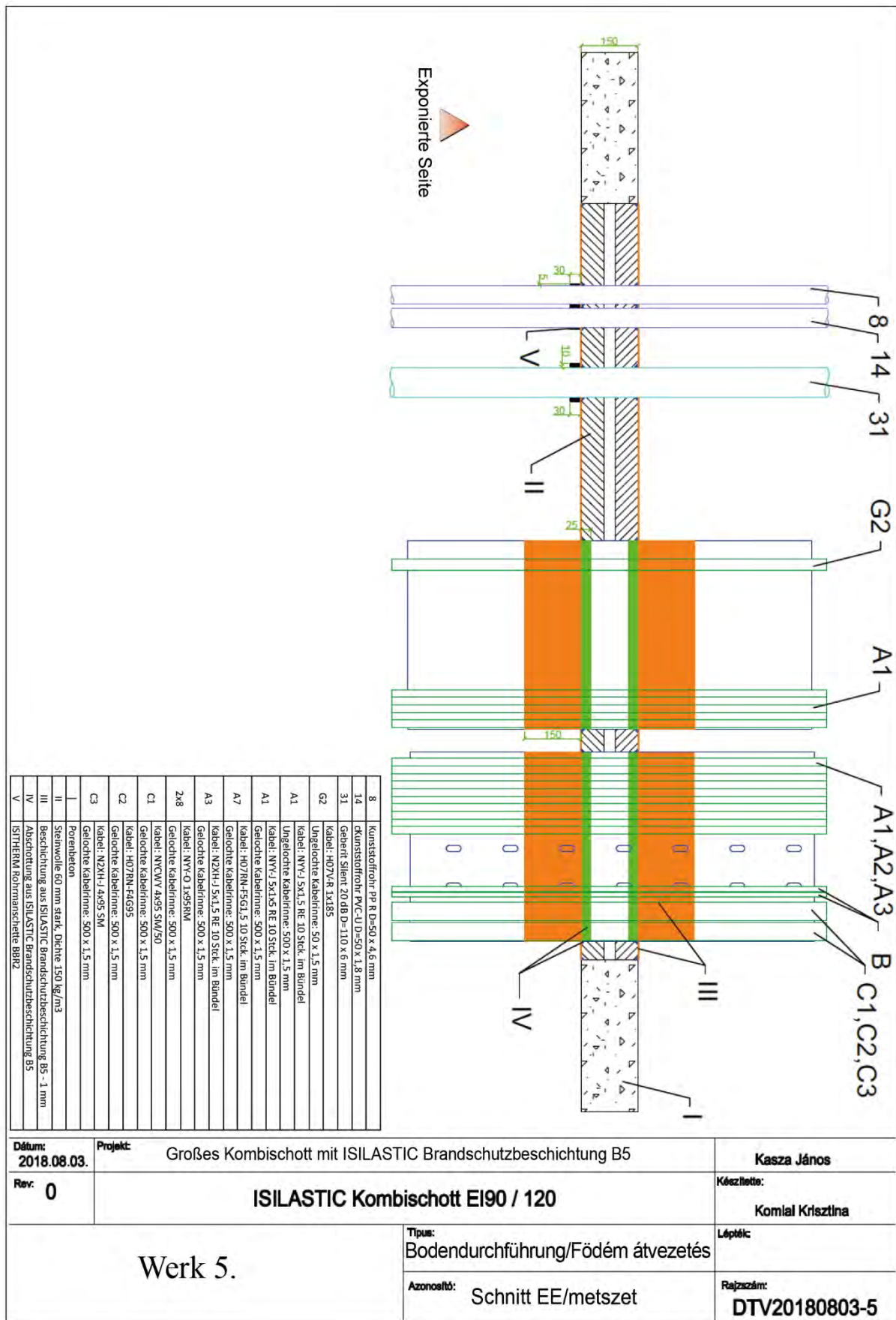
Schnitt CC/metszet

Rejzszám:

DTV20180803-3



Nr. 8/P9, 14/P1, G2, A1, A2, A3, B, C1, C2, C3 - Leitungen



Datum: 2018.08.03.  
Rev: 0

Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5

**ISILASTIC Kombischott EI90 / 120**

Werk 5.

Typus: Bodendurchführung/Födém átvezetés

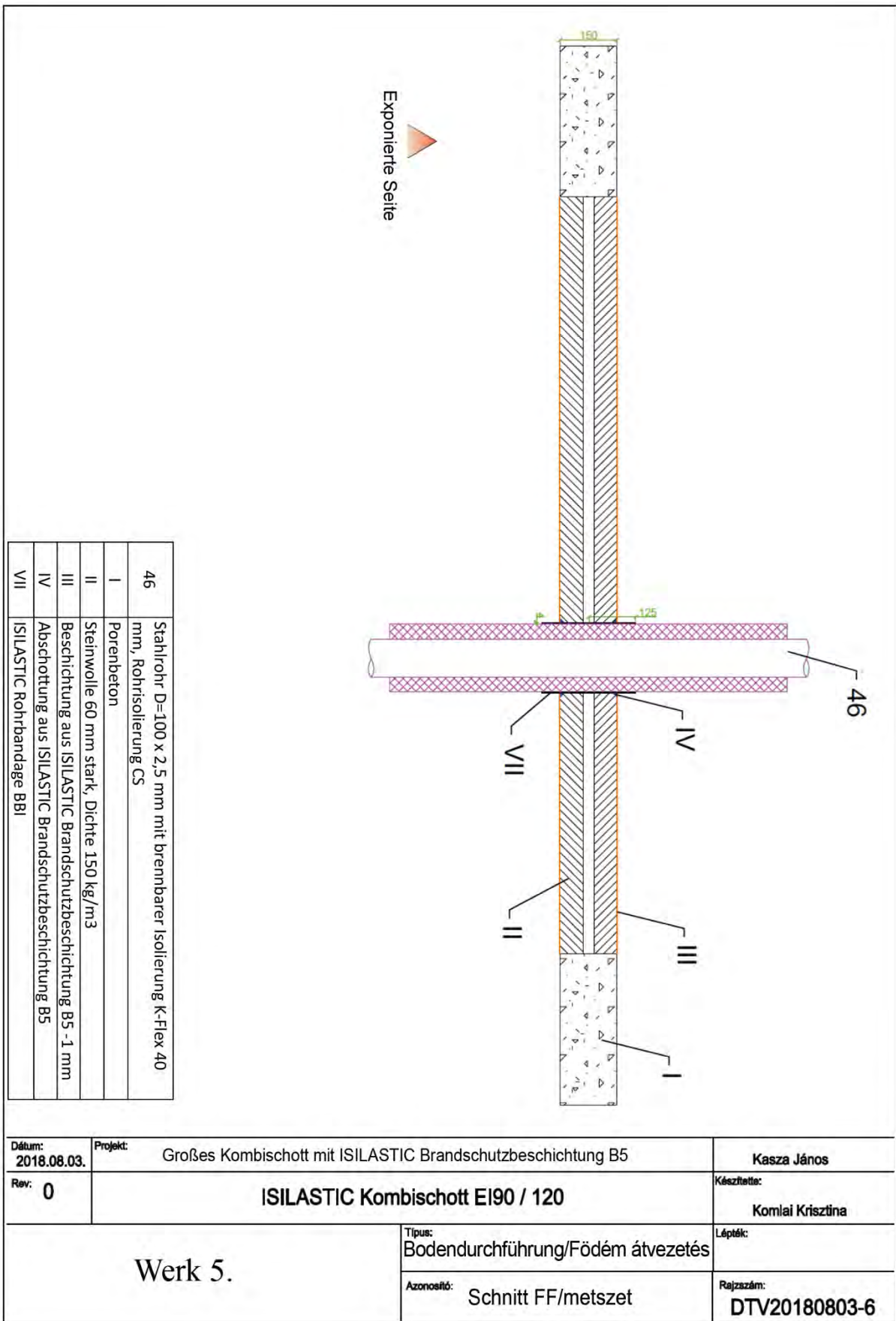
Azonosító: Schnitt EE/metszet

Kasza János

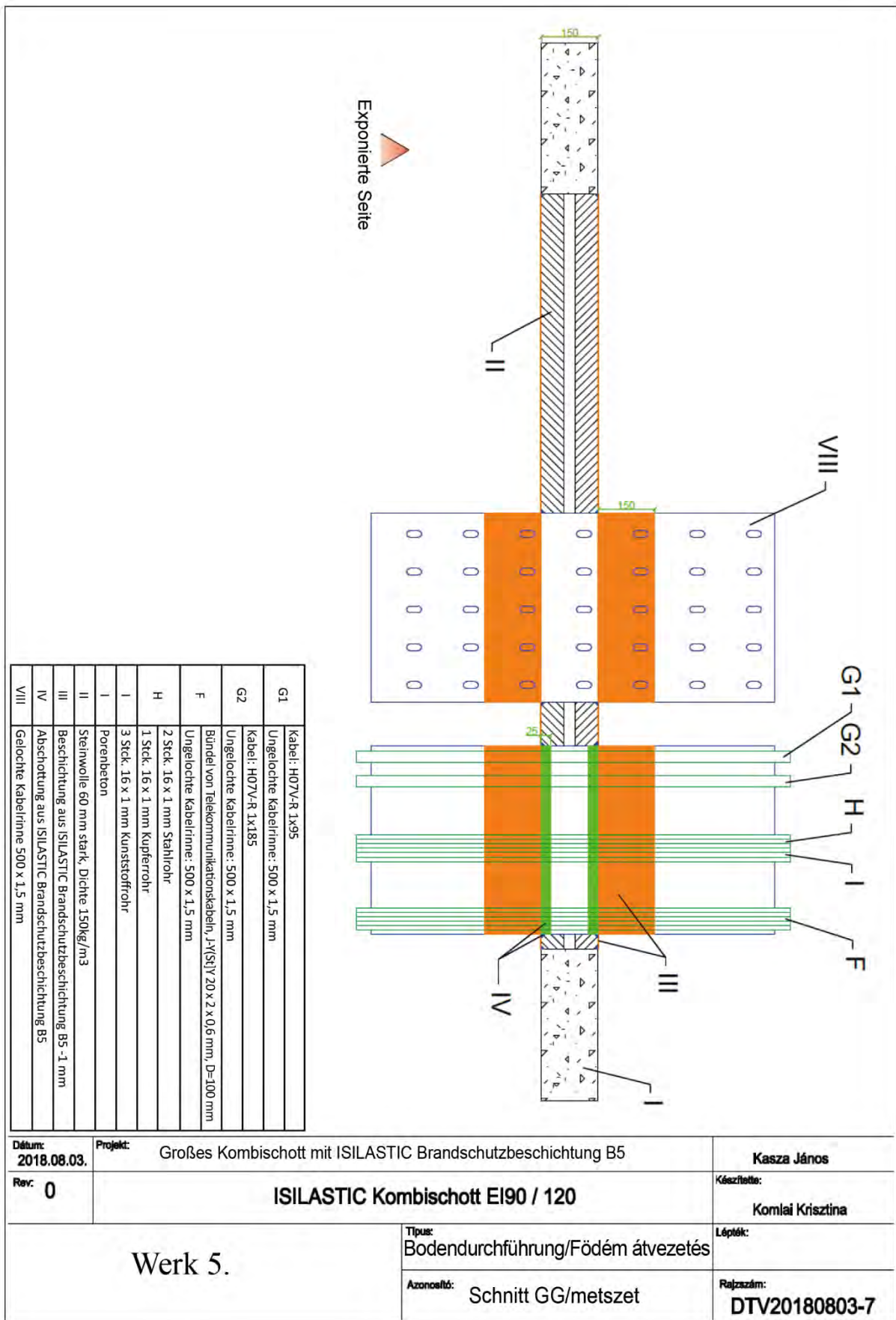
Készítette: Komlál Krisztina

Lépték:

Rajzszám: DTV20180803-5



Nr. G1, G2, H, I, F - Leitungen



Dátum:  
2018.08.03.

Projekt: Großes Kombischott mit ISILASTIC Brandschutzbeschichtung B5

Kasza János

Rev: 0

ISILASTIC Kombischott EI90 / 120

Készítette:

Komlai Krisztina

Werk 5.

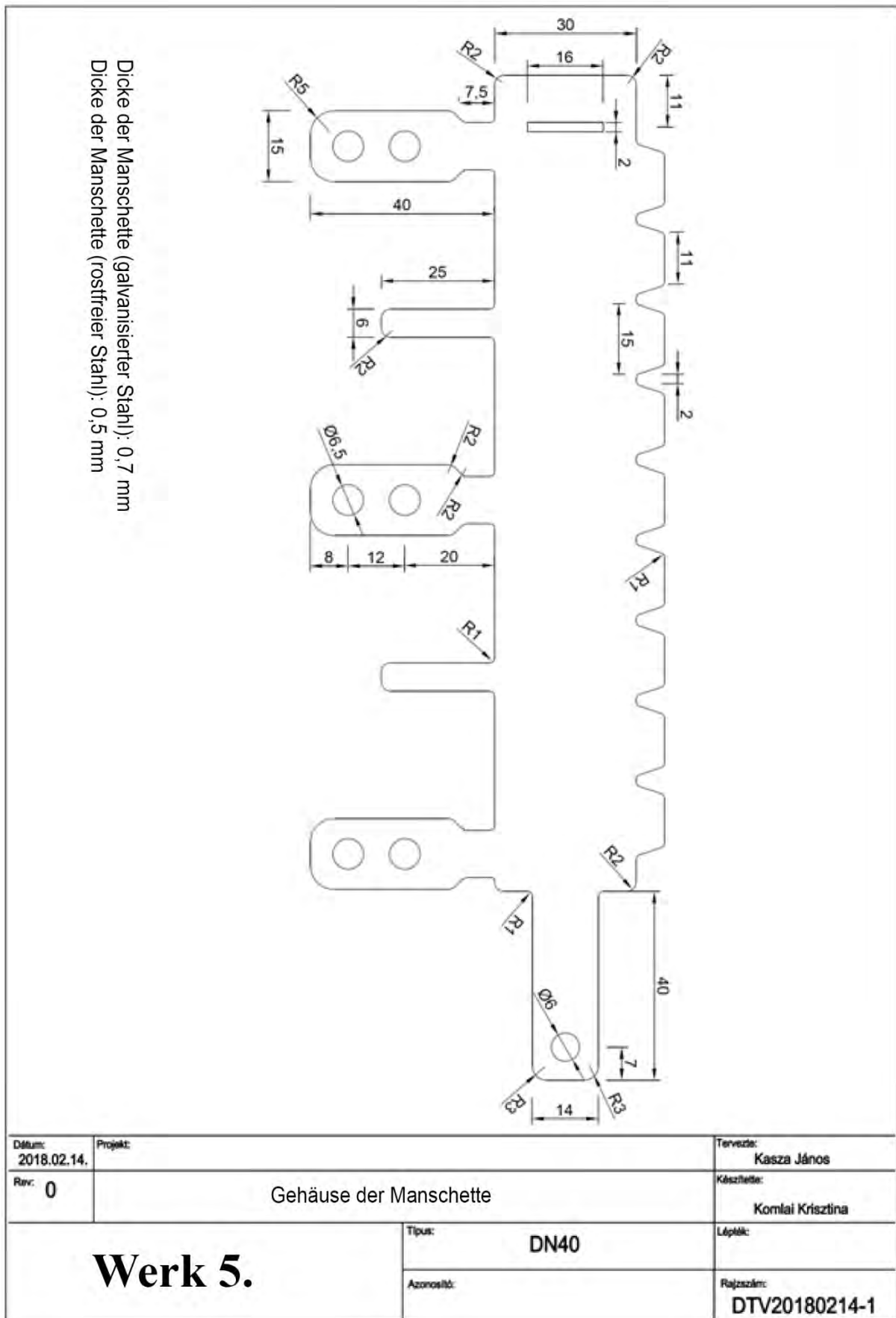
Típus:  
Bodendurchführung/Födém átvezetés

Lépték:

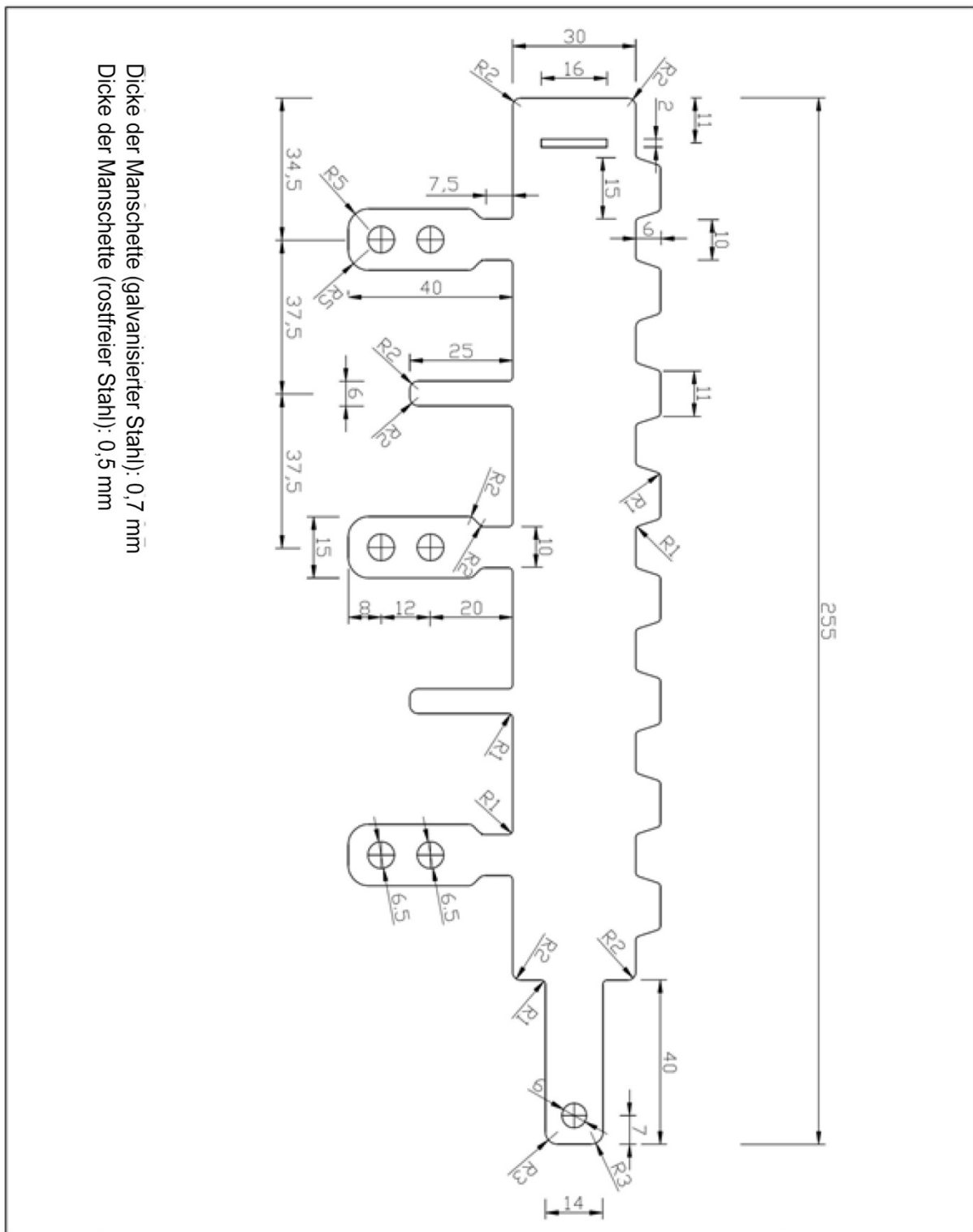
Azonosító:  
Schnitt GG/metszet

Rajzszám:  
DTV20180803-7

Gehäuse der Manschette DN40



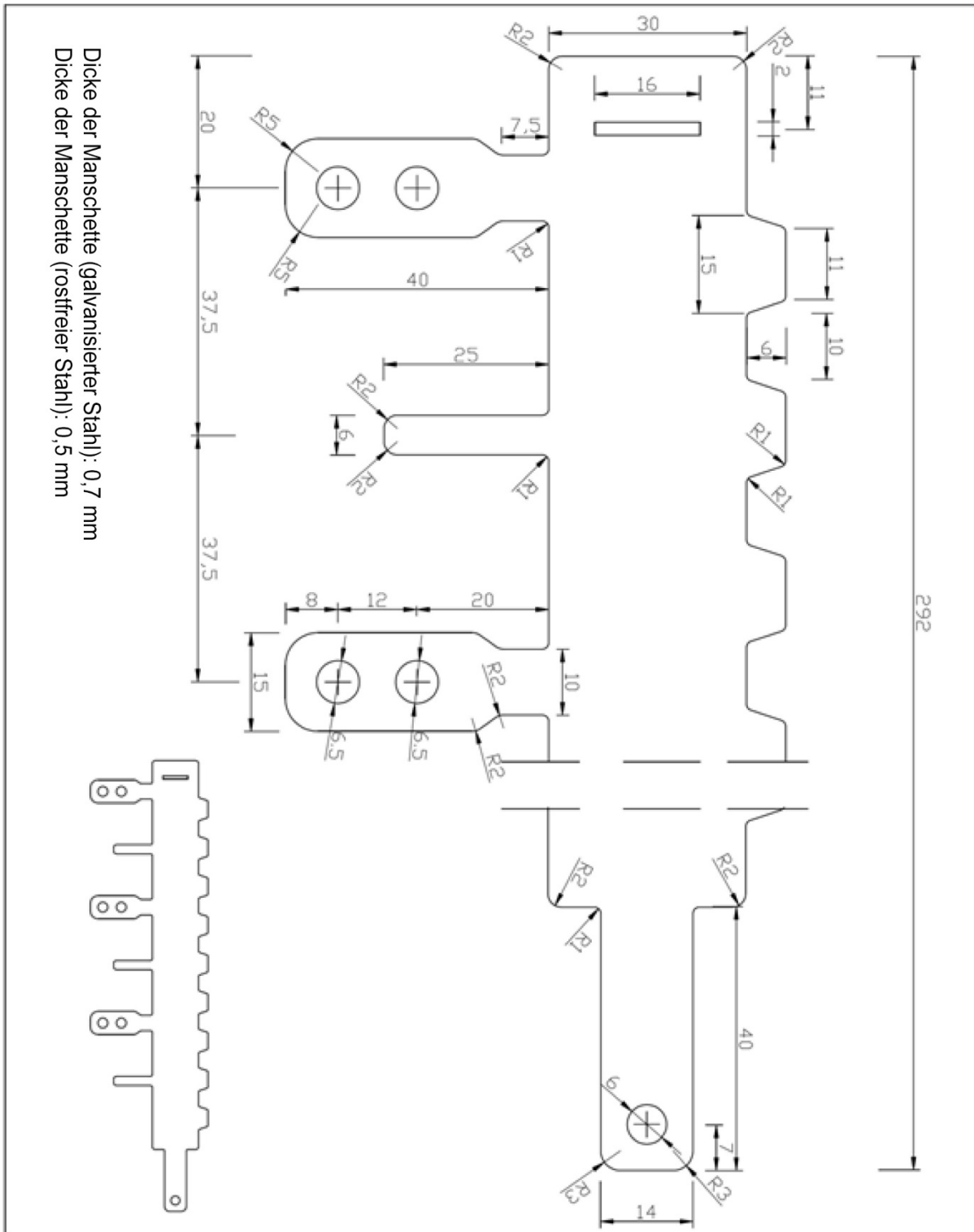
# Gehäuse der Manschette DN50



Dicke der Manschette (galvanisierter Stahl): 0,7 mm  
 Dicke der Manschette (rostfreier Stahl): 0,5 mm

Datum: 2016.09.01.	Projekt:	Tervező: Kasza János
Rev. 1	Gehäuse der Manschette	Készítette: Kornai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN50	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20160901-1

Gehäuse der Manschette DN63

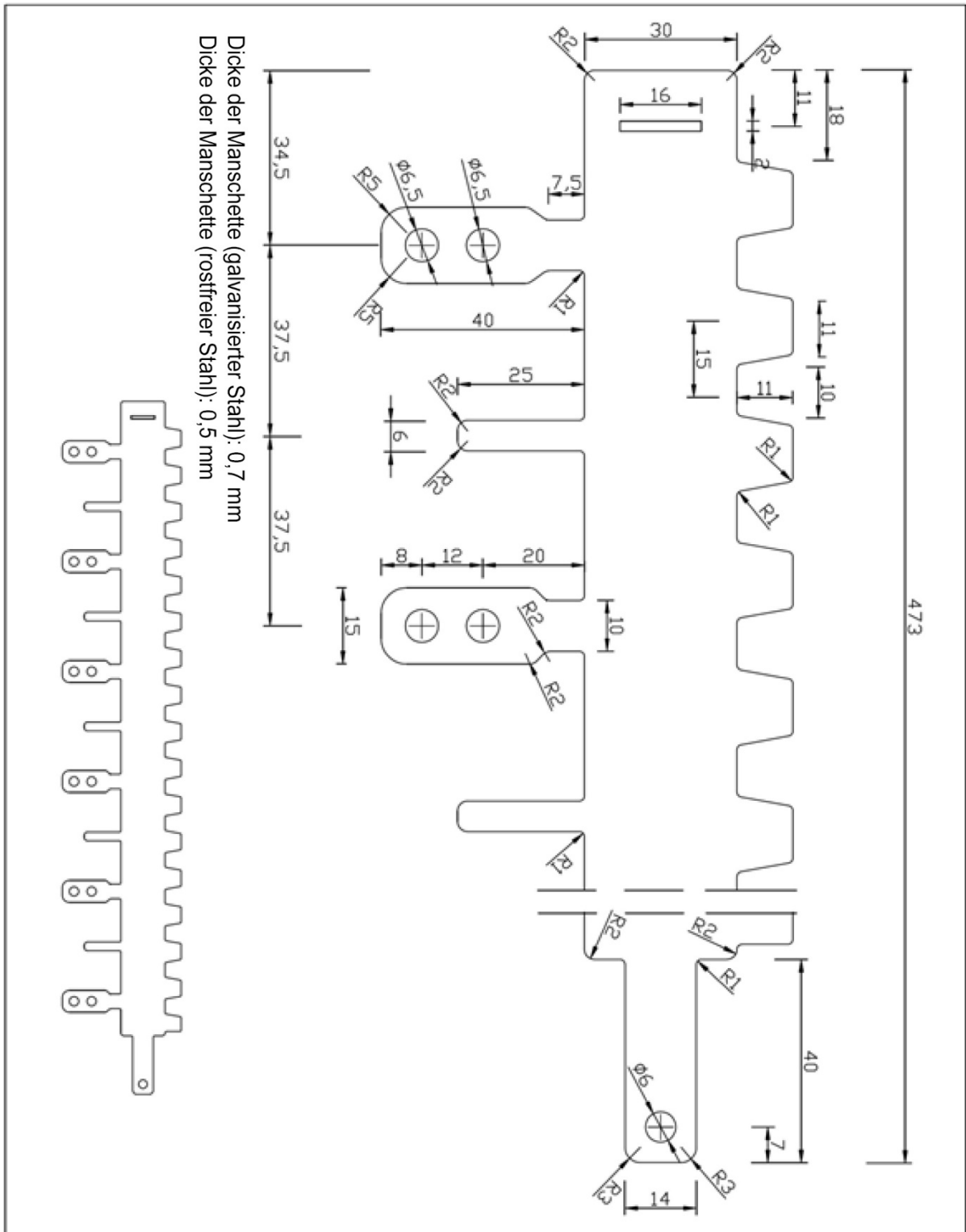


Dicke der Manschette (galvanisierter Stahl): 0,7 mm  
 Dicke der Manschette (rostfreier Stahl): 0,5 mm

Datum: 2016.09.01.	Projekt:	Tervezte: Kasza János
Rev.: 0	Gehäuse der Manschette	Készítette: Komlai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN63	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20160901-2

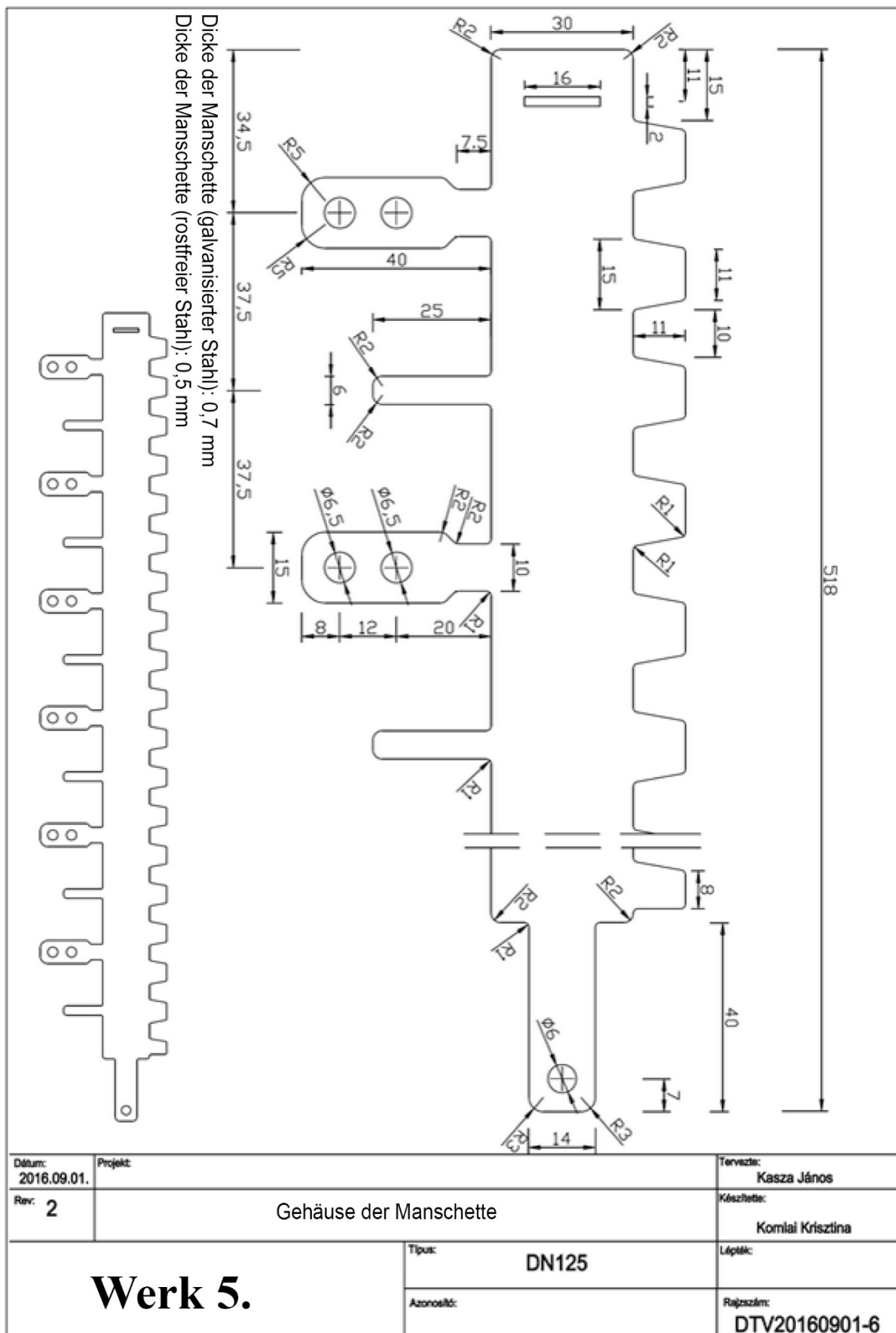


Gehäuse der Manschette DN110



Datum: 2016.09.01.	Projekt:	Tervező: Kasza János
Rev: 2	Gehäuse der Manschette	Készítette: Kornai Krisztina
<b>Werk 5.</b>	Típus: DN110	Lépték:
	Azonosító:	Rajzszám: DTV20160901-5

Gehäuse der Manschette DN125



## Anhang C

Klassifizierung des Brandverhaltens gemäß EN 13501-1: 2007 + A1: 2009 (Klassifizierung identisch mit EN 13501-1: 2018) und Anwendungsbereich

<b>Dichtungsmaterial:</b> ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5	<b>Brandverhalten Klassifizierung:</b> E
<b>Anwendungsbereich:</b> Diese Klassifizierung gilt für die folgenden Endanwendungen: i) das Produkt wird in vertikaler oder horizontaler Position verwendet, mit Ausnahme von Bodenbelägen Diese Klassifizierung gilt ebenfalls für die folgenden Produktparameter:	
Zusammensetzung	die Produktzusammensetzung kann nicht verändert werden
Auftragsmenge	Die aufgetragene Menge kann zwischen 1,6 und 1,8 kg.m <sup>-2</sup> betragen

<b>Dichtungsmaterial:</b> ISILASTIK Rohrbandage BBI	<b>Brandverhalten Klassifizierung:</b> E
<b>Anwendungsbereich:</b> Diese Klassifizierung gilt für die folgenden Endanwendungen: i) das Produkt wird in vertikaler oder horizontaler Position verwendet, mit Ausnahme von Bodenbelägen Diese Klassifizierung gilt ebenfalls für die folgenden Produktparameter:	
Zusammensetzung	die Produktzusammensetzung kann nicht verändert werden
Auftragsmenge	Nur die aufgebrauchte Menge kann erhöht werden. Minimale Masse pro Fläche 2,2 kg.m <sup>-2</sup>
Dicke	Nur die Dicke kann erhöht werden Minimale Dicke = 2 mm ISILASTIK Rohrbandage BBI kann in mehreren Schichten angewendet werden

<b>Dichtungsmaterial:</b> intumeszierendes Material von: - ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 - ISITHERM Leitungsbandage BBR 2	<b>Brandverhalten Klassifizierung:</b> E
<b>Anwendungsbereich:</b> Diese Klassifizierung gilt für die folgenden Endanwendungen: ii) das Produkt wird in vertikaler oder horizontaler Position verwendet, mit Ausnahme von Bodenbelägen Diese Klassifizierung gilt ebenfalls für die folgenden Produktparameter:	
Zusammensetzung	die Produktzusammensetzung kann nicht verändert werden
Dichte	Die Dichte kann in einem Bereich von (1,20 ± 0,25) g.cm <sup>-3</sup> liegen
Dicke	Nur die Dicke kann erhöht werden Minimale Dicke = 2,5 mm kann in mehreren Lagen angewendet werden

## Anhang D

Klassifizierung des Feuerwiderstands gemäß EN 13501-2: 2016 und Anwendungsbereich

### In Wand eingebautes Kombischott

Das in die Wand eingebaute Standard-Kombimodul Version B nach EN 1366-3, Abbildung F.1B. wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 90**

Die Standardkonfiguration für in der Wand installierte Kabelabschottungssysteme nach EN 1366-3, Abbildung A.1. wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 90**

Das große, in die Wand eingebaute Kombischott wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 90\***

Hinweis: \* Kunststoffrohre Nr. P33 und 38/P8 wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Feuerwiderstandsklasse einzelner Leitungen gemäß nachfolgender Tabelle:

Leitung	Art der Leitung	Feuerwiderstandsklasse
-	Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 90</b>
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 90</b>
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 90</b>
H	1 Stck. 16 x 1 mm Stahlrohr	<b>E 120 / EI 90</b>
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	<b>E 120 / EI 120</b>
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
1/Cu2	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
2/P7	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
3/S9	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
4/Cu6	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
6/P15	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
9/P4	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
10/P21	Geberit Silent 20 dB D=56 x 3,2 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
11/S6	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolie- rung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
13/P11	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 7,1 mm	<b>E 120-U/U, EI 90-U/U</b>
15/ Cu10	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 400 mm	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
17/P3	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
18/P17	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
19/P16	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
20/P14	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
21/P5	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
22/Cu5	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
23/Cu4	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
24/G2	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=75 x 4,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-U/C, EI 120-U/C</b>
25/P19	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
26/S1	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
27/P6	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
28/P10	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 8,3 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
29/S2	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
30/Cu8	Kupferrohr D=89 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
31/P22	Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
32/S4	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
36/G1	Kunststoffrohr Geberit Mepla D= 32 x 3 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-U/C, EI 120-U/C</b>
37/P18	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
39/S10	Stahlrohr D=130 x 4 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 450 mm	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
40/Cu9	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
41/P2	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 , EI 120</b>
<b>Kabel für Standardschott:</b>		
-	Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D1	Kabel: NYCWY 4x185 SM/95 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D2	Kabel: H07RN-F 4G185 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A2	Kabel: H07RN-F5G1,5 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A3	Kabel: N2XH-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
C2	Kabel: H07RN-F 4G95 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
C3	Kabel: N2XH-J 4x95 SM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
G1	Kabel: H07V-R 1x95 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
H	2 Stck. 16 x 1 mm Stahlrohr	<b>E 120 / EI 120</b>
	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	<b>E 120 / EI 90</b>
I	3 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	<b>E 120 / EI 120</b>
<b>Kabel für Kombischott:</b>		
-	Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 90</b>
-	Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2xB	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 90</b>
H	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	<b>E 120 / EI 120</b>
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	<b>E 120 / EI 90</b>
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
14/P1	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
45/Cu1	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
5/P20	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
34/S5	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
12/Cu3	Kupferrohr D=88,9 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
57/P23	Kunststoffrohr PVC-U D=63 x 3 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
33/S7	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>
7/P13	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
46/S8	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
8/P9	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 4,6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
P32	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=40 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
35/Cu7	Kupferrohr D=88,9 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
58/24	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,2 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
59/25	Kunststoffrohr PVC-U D=160 x 4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 , EI 120</b>



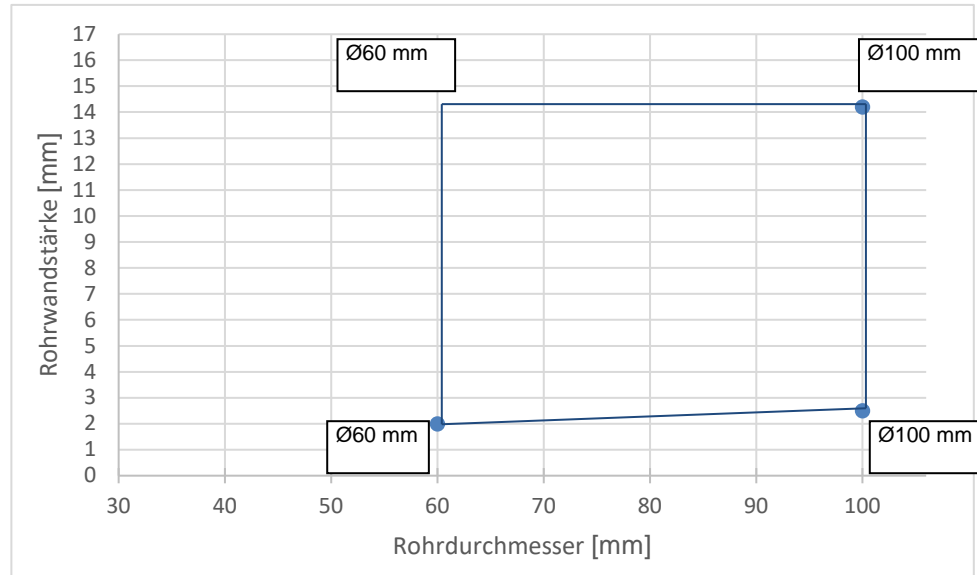
**Diese Klassifizierung gilt gemäß EN 1366-3:2009 für die folgenden Endanwendungen:**

<p>Tragkonstruktion</p>	<p>Die Abschottung kann eingebaut werden in:</p> <p>alle elastischen Wandkonstruktionen mit der gleichen Feuerwiderstandsklasse wie die Feuerwiderstandsklasse der in Absatz 3.2 beschriebenen geprüften flexiblen Stützkonstruktion, sofern die Bedingungen der EN 1366-3, Absatz 13.2.2.1 erfüllt sind;</p> <p>Konstruktionen aus Verbundplatten und elastische Wände, bei denen die Verkleidung die Bolzen auf beiden Seiten nicht bedeckt, gehören nicht zu den elastischen Standardwandkonstruktionen. Abschottungen in solchen Konstruktionen müssen in jedem Einzelfall geprüft werden.</p> <p>Die mit elastischen Stützwänden erzielten Prüfergebnisse können auf Beton- oder Mauerelemente mit einer Gesamtdicke angewendet werden, die gleich oder größer ist als die des bei den Prüfungen verwendeten Elements.</p>
<p><b>Kupferrohre:</b> Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke</p>	<p>Abschottung: <b>ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5</b> - bei geprüften Kupferrohren <math>\varnothing 89 \times 2</math> mm mit lokaler <b>nicht brennbarer Steinwollisolierung</b> 30 mm, LI 400 mm, kann die Wandstärke des Kupferrohres auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.</p> <p>Abschottung: <b>ISILASTIK Rohrbandage BBI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei geprüften Kupferrohren <math>\varnothing 89 \times 2</math> mm zwei Lagen (125 x 2) mm ISILASTIK Rohrbandage BBI von beiden Seiten mit durchgehender <b>brennbarer K-Flex Isolierung</b> 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> <li>- bei geprüften Kupferrohren <math>\varnothing 88,9 \times 2</math> mm eine Lage (125 x 2) mm ISILASTIK Rohrbandage BBI von beiden Seiten mit durchgehender <b>brennbarer K-Flex Isolierung</b> 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Die Wandstärke des Kupferrohres kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.</li> </ul> <p>Abschottung: <b>ISILASTIK Rohrbandage BBI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei geprüften Kupferrohren <math>\varnothing 89 \times 2</math> mm zwei Lagen (125 x 2) mm ISILASTIK Rohrbandage BBI von beiden Seiten mit durchgehender <b>brennbarer Armaflex Isolierung</b> 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> <li>- bei geprüften Kupferrohren <math>\varnothing 88,9 \times 2</math> mm eine Lage (125 x 2) mm ISILASTIK Rohrbandage BBI von beiden Seiten mit durchgehender <b>brennbarer Armaflex Isolierung</b> 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Die Wandstärke des Kupferrohres kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.</li> </ul>
<p><b>Stahlrohre:</b> Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke</p>	<p>Abschottung: <b>ISILASTIK Rohrbandage BBI:</b></p> <p>Stahlrohr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\varnothing 60 \times 2</math> mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> <li><math>\varnothing 100 \times 2,5</math> mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> <li><math>\varnothing 60 \times 2</math> mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> <li><math>\varnothing 100 \times 2,5</math> mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</li> </ul> <p>Auf der Grundlage der Prüfergebnisse von Stahlrohren <math>\varnothing 60 \times 2</math> mm und <math>\varnothing 100</math></p>

x 2,5 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre mit durchgehender **brennbarer K-Flex Isolierung** und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 1



*Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse **E 120-C/U, EI 90-C/U** gültig für Stahlrohre und Rohrdurchmesser von Ø 60 mm bis Ø 100 mm mit Wandstärken von 2 mm bis 2,5 mm.*

Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.

Abschottung: **ISILASTIK Rohrbandage BBI:**

Stahlrohr:

Ø 60 x 2 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Ø 100 x 2,5 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

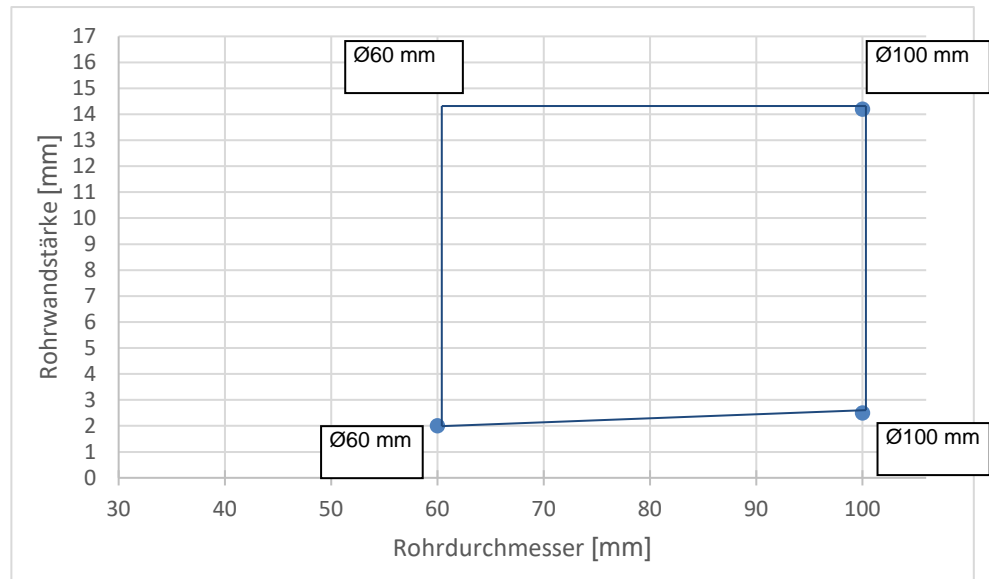
Ø 60 x 2 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Ø 100 x 2,5 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Auf der Grundlage der Prüfergebnisse von Stahlrohren Ø 60 x 2 mm und Ø 100 x 2,5 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre mit durchgehender **brennbarer Armaflex Isolierung** und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 2

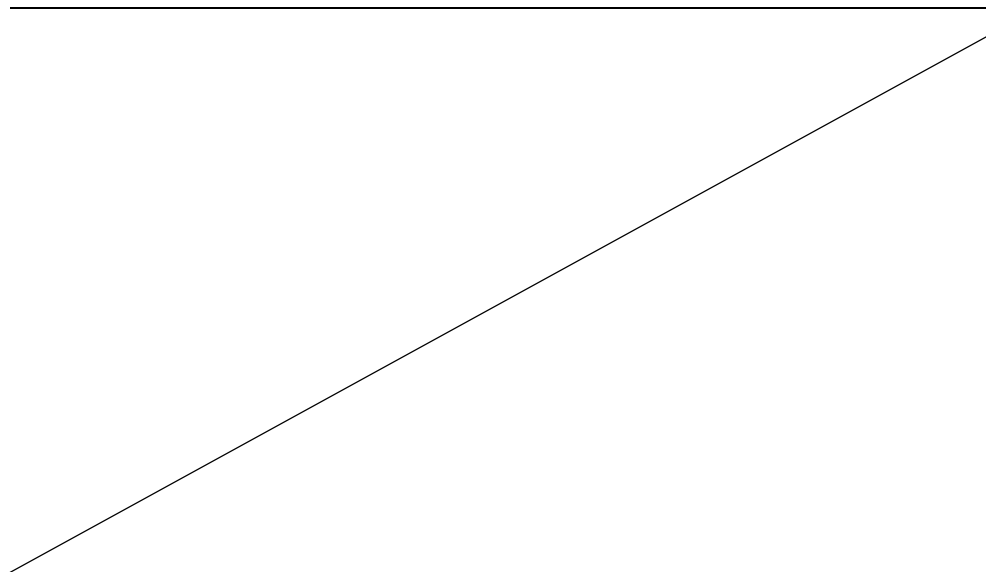


*Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse **E 120-C/U**, **EI 90-C/U** gültig für Stahlrohre und Rohrdurchmesser von Ø 60 mm bis Ø 100 mm mit Wandstärken von 2 mm bis 2,5 mm.*

Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.

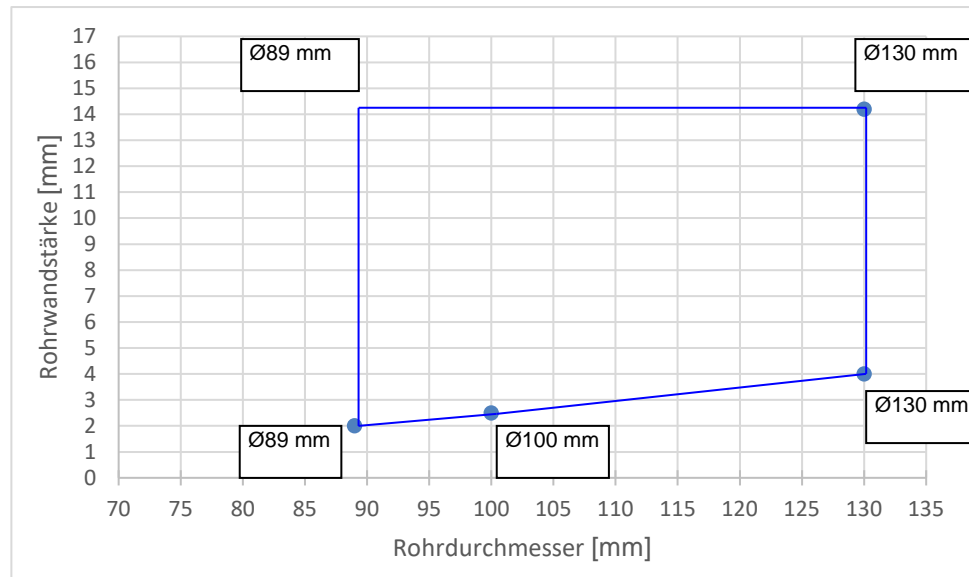
Abschottung: **ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5** und lokale nicht brennbare Steinwollisolierung.

Auf der Grundlage des Prüfergebnisses von Kupferrohren Ø 89 x 2 mm\* und Stahlrohren Ø 100 x 2,5 mm, Ø 130 x 4 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre, die mit einer lokalen **nicht brennbaren Steinwollisolierung** versehen sind:



**Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:**

Diagramm Nr. 3



**Kupferrohr:**

Ø 89 x 2 mm – ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 und lokale nicht brennbare Steinwollisolierung.30 mm, LI 400 mm.

**Stahlrohr:**

Ø 100 x 2,5 mm – ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 und lokale nicht brennbare Steinwollisolierung.20 mm, LI 350 mm.

Ø 130 x 4 mm – ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 und lokale nicht brennbare Steinwollisolierung.30 mm, LI 450 mm.

Leitung Rohrdurchmesser (mm)	ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5		Feuerwiderstands klasse
	nicht brennbare Steinwollisolierung LI Länge (mm)	nicht brennbare Steinwollisolierung Stärke (mm)	
89 – 100	400	30	<b>EI 120-C/U</b>
100	350	20	
100 - 130	450	30	

*Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse E 120-C/U, EI 120-C/U gültig für Kupferrohre und Stahlrohre sowie Rohrdurchmesser von Ø 89 mm bis Ø 130 mm mit Wandstärken von 2 mm bis 4 mm.*

Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.

*\*Hinweis: Nach EN 1366-3, Abschnitt E.1.5.2, gelten die Prüfergebnisse von Kupferrohren*

*Ø 89 x 2 mm für Stahlrohre Ø 100 x 2,5 mm und Ø 130 x 4 mm.*

**Kunststoff-  
rohre:  
PVC-U**  
Rohrdurch-  
messer und  
Rohrwand-  
stärke

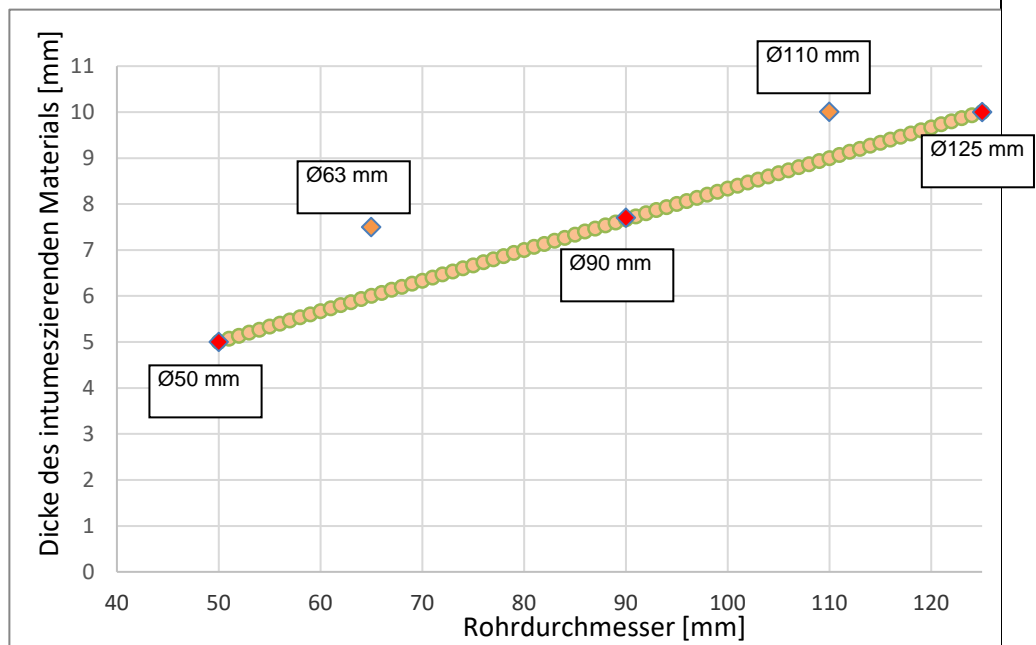
Abschottung: **ISITHERM Rohrmanschette BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PVC-U-Rohre bestehend aus ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre  $\varnothing 50 \times 1,8 \text{ mm}$ ,  $\varnothing 50 \times 3,7 \text{ mm}$ ,  $\varnothing 125 \times 3,7 \text{ mm}$  und  $\varnothing 125 \times 7,4 \text{ mm}$  ausgewählt (vom Sponsor vorgesehene Anwendung für Rohre  $\varnothing 50$ ,  $\varnothing 63$ ,  $\varnothing 90$ ,  $\varnothing 110$ ,  $\varnothing 125 \text{ mm}$ ).

Leitung		ISITHERM Rohrmanschette BBR 2		Feuerwiderstands- klasse
Rohrdurch- messer (mm)	Rohr- wand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm) / Manschetten- durchmesser (mm)	Dicke des intumeszie- renden Mate- rials (mm)	
0 - 50	1,8 – 3,7	30 / 50	5	EI 120-U/U
50 - 63	2,1 – 4,3	30 / 63	7,5	
63 - 90	2,8 – 5,6	30 / 90	7,7	
90 - 110	3,3 – 6,6	30 / 110	10	
110 - 125	3,7 – 7,4	30 / 125	10	

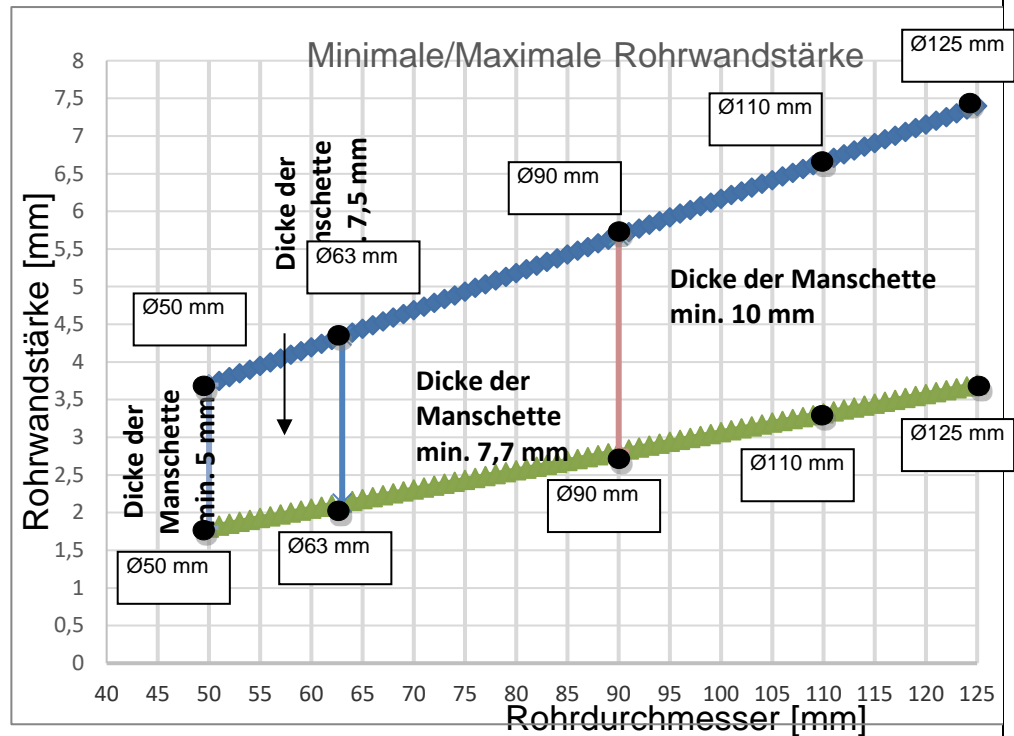
Auswahl der Größen der Rohrabschottungen gültig für ISITHERM Rohrman-  
schette BBR 2 und ISITHERM Leitungsbandage BBR 2:

Diagramm Nr. 4



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 5



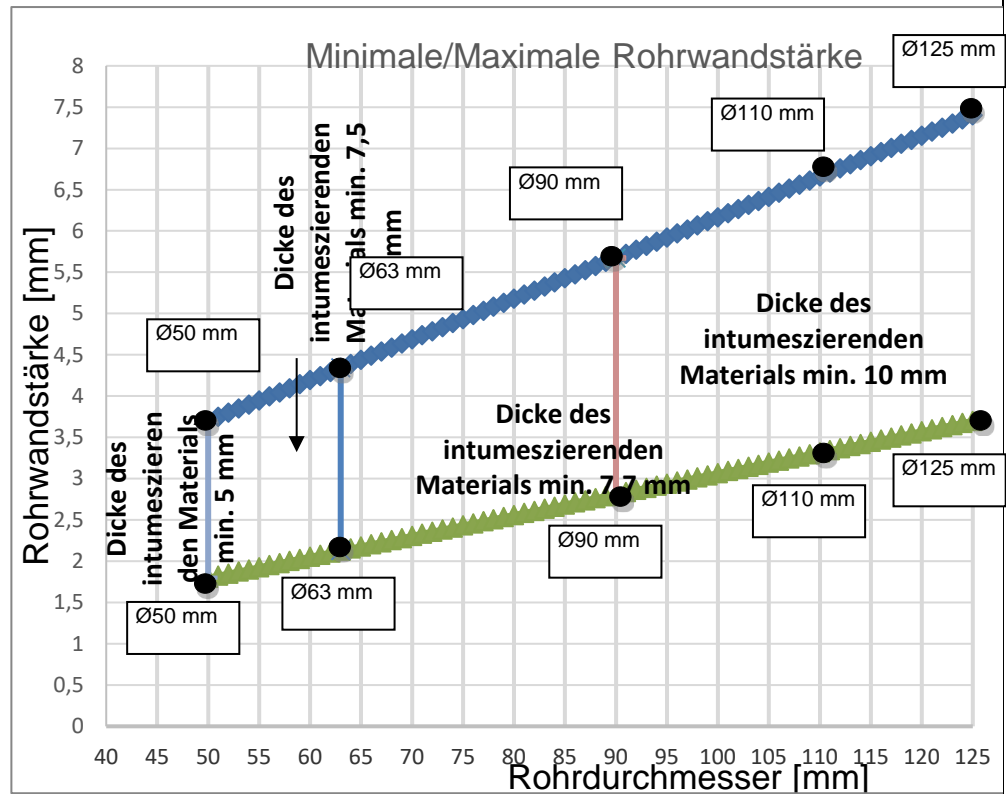
Abschottung: **ISITHERM Leitungsbandage BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PVC-U-Rohre bestehend aus ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre Ø 50 x 1,8 mm, Ø 50 x 3,7 mm, Ø 125 x 3,7 mm und Ø 125 x 7,4 mm ausgewählt.

Leitung		ISITHERM Leitungsbandage BBR 2		Feuerwiderstands-klasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	1,8 - 3,7	60	5	EI 120-U/U
50 - 63	2,1 - 4,3	60	7,5	
63 - 90	2,7 - 5,5	60	7,7	
90 - 110	3,3 - 6,6	60	10	
110 - 125	3,7 - 7,4	60	10	

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 6



**Kunststoffrohre:  
PE-HD**

Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke

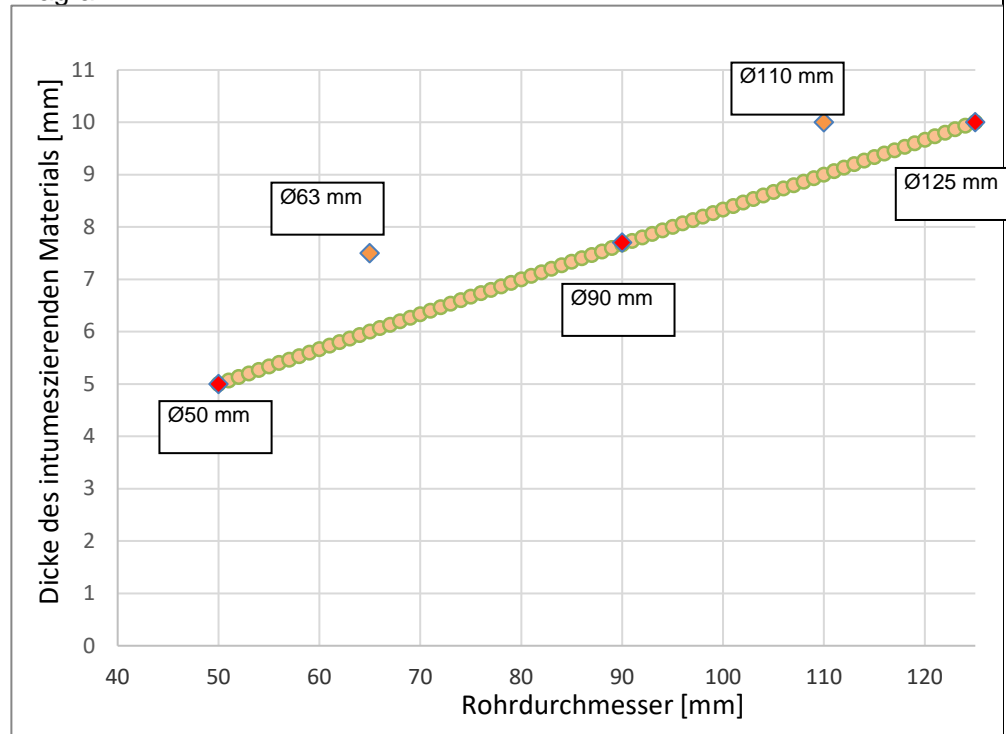
Abschottung: **ISITHERM Leitungsbandage BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PE-HD-Rohre bestehend aus ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre Ø 50 x 3 mm, Ø 50 x 4,6 mm, Ø 125 x 4 mm und Ø 125 x 11,4 mm ausgewählt.

Leitung		ISITHERM Leitungsbandage BBR 2		Feuerwiderstandsklasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwandstärke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	3 - 4	60	5	EI 120-U/U
50 - 63	3,2 - 5,2	60	7,5	
63 - 90	3,7 - 7,6	60	7,7	
90 - 110	4,2 - 9,9	60	10	
110 - 125	4,6 - 11,4	60	10	

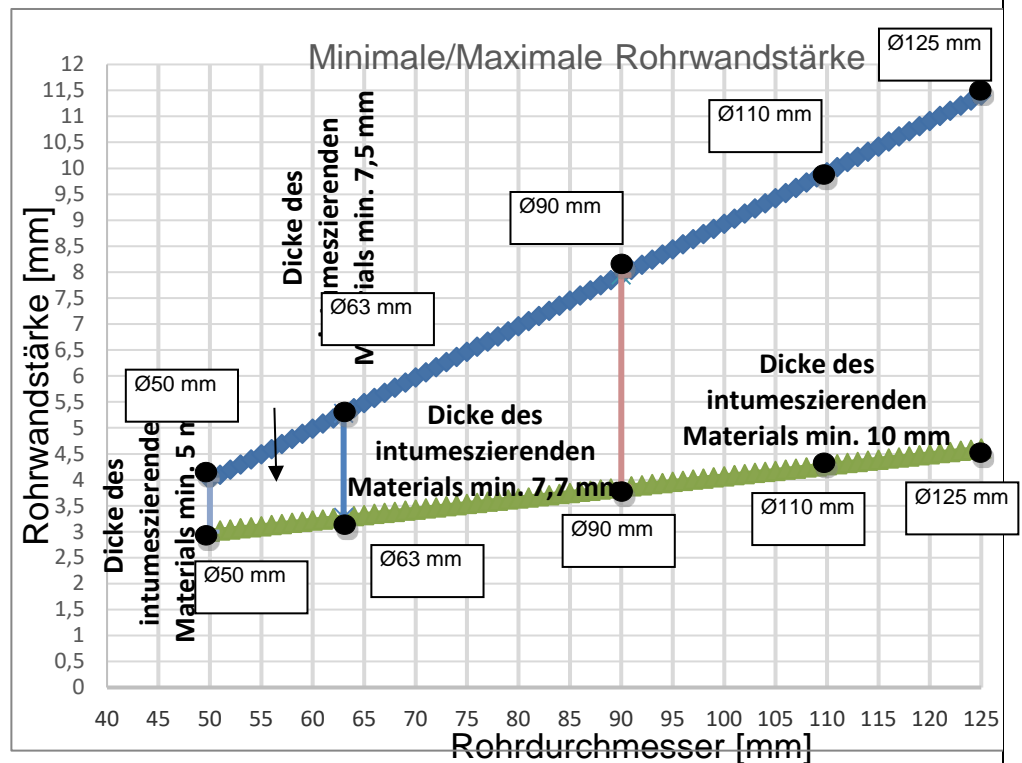
Auswahl der Größen der Rohrschottungen:

Diagramm Nr. 7



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 8





**Kunststoff-  
rohre:**  
**PP-R**  
Rohrdurch-  
messer und  
Rohrwand-  
stärke

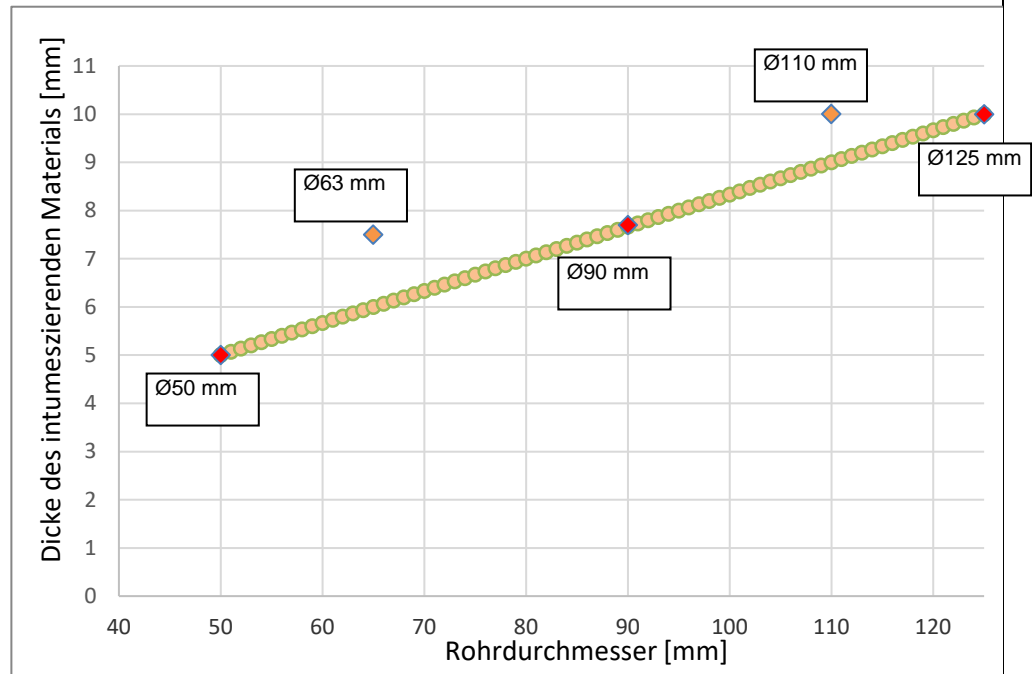
Abschottung: **ISITHERM Rohrmanschette BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PP-R-Rohre bestehend aus ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre  $\varnothing$  50 x 4,6 mm,  $\varnothing$  50 x 8,3 mm,  $\varnothing$  125 x 7,1 mm und  $\varnothing$  125 x 11,4 mm ausgewählt (vom Sponsor vorgesehene Anwendung für Rohre  $\varnothing$  50,  $\varnothing$  63,  $\varnothing$  90,  $\varnothing$  110,  $\varnothing$  125 mm).

Leitung		ISITHERM Rohrmanschette BBR 2		Feuerwiderstands- klasse
Rohrdurch- messer (mm)	Rohr- wand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm) / Manschetten- durchmesser (mm)	Dicke des intumeszie- renden Mate- rials (mm)	
0 - 50	4,6 – 7,1	30 / 50	5	<b>E 120-U/U, EI 90-U/U</b>
50 - 63	5,2 – 7,8	30 / 63	7,5	
63 - 90	6,5 – 9,3	30 / 90	7,7	
90 - 110	7,5 – 10,5	30 / 110	10	
110 - 125	8,3 – 11,4	30 / 125	10	

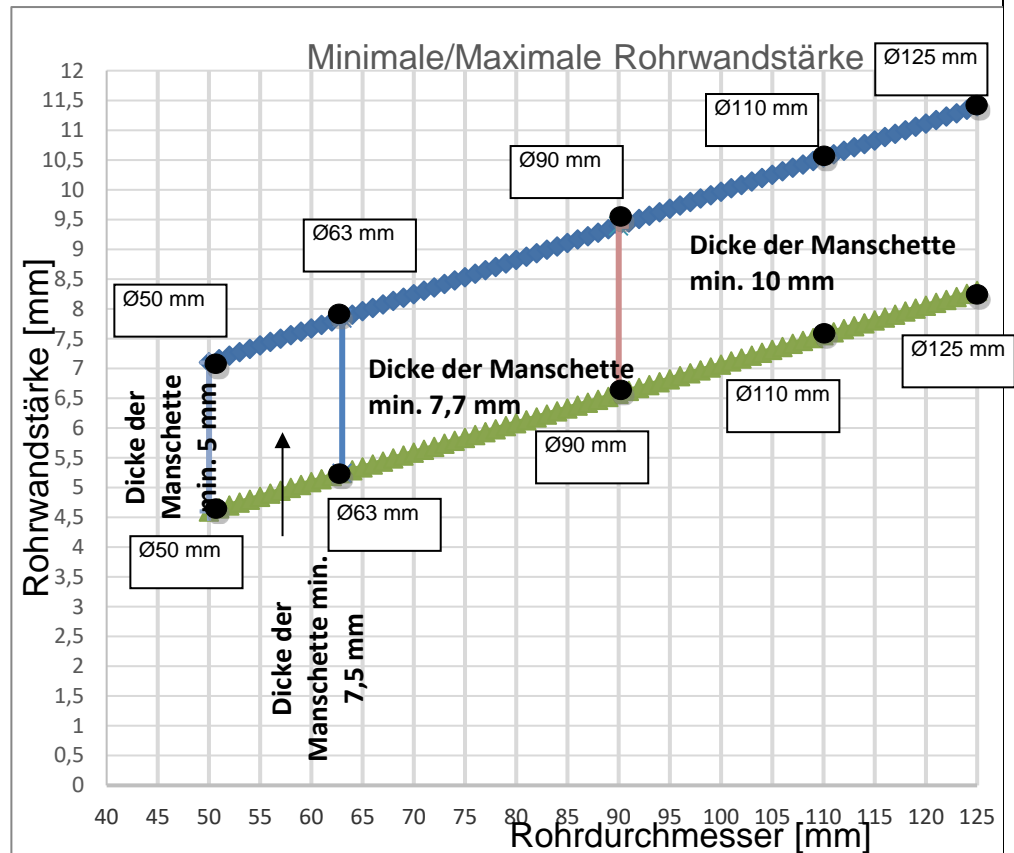
Auswahl der Größen der Rohrabschottungen:

Diagramm Nr. 9



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 10



Größe und Abstände der Abschottung

Die Prüfergebnisse gelten für alle Größen von Abschottungen (in linearen Abmessungen), die gleich oder kleiner als die geprüfte Größe (2000 x 1200) mm sind, vorausgesetzt, dass die Gesamtzahl der Querschnitte der Leitungen 60 % der Fläche der Abschottung nicht überschreitet und die Arbeitsabstände nicht kleiner sind als die bei der Prüfung verwendeten Mindestarbeitsabstände. Die Mindestabstände zwischen den verschiedenen bei der Prüfung verwendeten Leitungstypen ( $a_1$  bis  $a_6$ ) sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung ( $b_1$  bis  $b_5$ ) sind gemäß Abschnitt F.5.2.3 der EN 1366-3 angegeben.

Die minimalen Arbeitsabstände zwischen den verschiedenen Leitungen:

Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]
$a_1$	20
$a_2$	30
$a_3$	20
$a_4$	0
$a_5$	130
$a_6$	20

	<p>Minimaler Arbeitsabstand zwischen den Leitungen und dem Rand der Abschottung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Leitung</th> <th>Minimaler Arbeitsabstand [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b<sub>1</sub></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>b<sub>2</sub></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>b<sub>3</sub></td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>b<sub>4</sub></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>b<sub>5</sub></td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hinweis: * Die Kabelrinne wurde nicht in den Kombischott eingebaut.</p> <p>Die minimalen Arbeitsabstände zwischen den verschiedenen bei der Prüfung verwendeten Leitungen sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung (a<sub>1</sub> bis a<sub>5</sub>) sind gemäß EN 1366-3, Abbildung A.1, angegeben.</p> <p>Minimaler Arbeitsabstand zwischen den verschiedenen Leitungen sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Leitung</th> <th>Minimaler Arbeitsabstand [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a<sub>1</sub></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>a<sub>2</sub></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>a<sub>3</sub></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>a<sub>4</sub></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>a<sub>5</sub></td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die geprüfte Standardkonfiguration für Kabelabschottungssysteme deckt alle derzeit und in der Baupraxis in Europa gebräuchlichen Kabeltypen ab.</p>	Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]	b <sub>1</sub>	25	b <sub>2</sub>	25	b <sub>3</sub>	190	b <sub>4</sub>	25	b <sub>5</sub>	25	Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]	a <sub>1</sub>	20	a <sub>2</sub>	20	a <sub>3</sub>	50	a <sub>4</sub>	40	a <sub>5</sub>	160
Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]																								
b <sub>1</sub>	25																								
b <sub>2</sub>	25																								
b <sub>3</sub>	190																								
b <sub>4</sub>	25																								
b <sub>5</sub>	25																								
Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]																								
a <sub>1</sub>	20																								
a <sub>2</sub>	20																								
a <sub>3</sub>	50																								
a <sub>4</sub>	40																								
a <sub>5</sub>	160																								
Leitung	Gemäß Abschnitt 2.2. Keine Änderungen zulässig.																								
Konfiguration der Rohrenden	<p>Konfiguration der Metallrohrenden - die Ergebnisse gelten für die Bedingungen am Rohrende: C/U, U/C und C/C.</p> <p>Konfiguration der Kunststoffrohrenden - für die Proben (Nr.: 2/P7, 6/P15, 9/P4, 10/P21, 13/P11, 17/P3, 18/P17, 19/P16, 20/P14, 21/P5, 25/P19, 27/P6, 28/P10, 31/P22, 37/P18, 41/P2, 14/P1, 5/P20, 57/P23, 7/P13, 8/P9, P32, 58/24, 59/25, 44/P12) sind die Ergebnisse gültig für die Rohrendbedingungen U/U, C/U, U/C und C/C.</p> <p>Konfiguration der Kunststoffrohrenden - für die Proben (Nr.: 24/G2, 36/G1) sind die Ergebnisse gültig für die Rohrendbedingungen U/C und C/C.</p>																								

## In den Boden eingebautes Kombischott

Das in den Boden eingebaute Standard-Kombimodul Version A nach EN 1366-3, Abbildung F. 1A. wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 120**

Die Standardkonfiguration für im Boden installierte Kabelabschottungssysteme nach EN 1366-3, Abbildung A.1. wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 120**

Das große, in den Boden eingebaute Kombischott wird gemäß den folgenden Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen klassifiziert.

**Feuerwiderstandsklasse:  
E 120 / EI 120\***

Hinweis: \* Kunststoffrohre Nr. 13/P11 und 25/P19 wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Feuerwiderstandsklasse für einzelne Leitungen aus Prüfung [1] und Prüfung [2] gemäß folgender Tabelle:

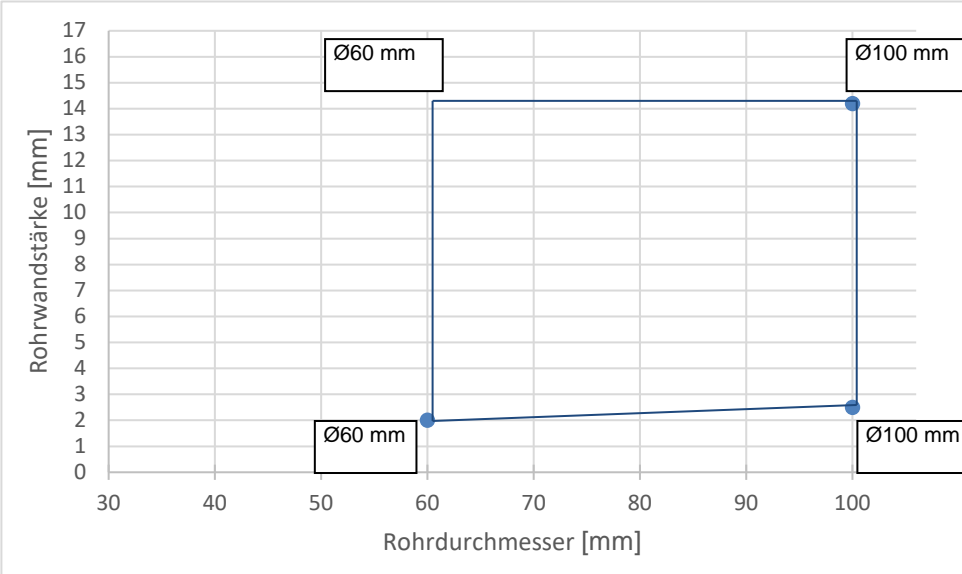
Leitung	Art der Leitung	Feuerwiderstandsklasse
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	E 90 / EI 90
2xE	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	E 90 / EI 90
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	E 90 / EI 90
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 90 / EI 90
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 90 / EI 90
1/Cu2	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	E 90-C/U, EI 90-C/U
2/P7	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	E 90-U/U, EI 90-U/U
3/S9	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	E 90-C/U, EI 90-C/U

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
4/Cu6	Kupferrohr D=28 x 1 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
5/P20	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
6/P15	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
10/P21	Geberit Silent 20 dB D=56 x 3,2 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
20/P14	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
21/P5	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 3 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
27/P6	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
29/S2	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
32/S4	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
33/S7	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
34/S5	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
37/P18	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 7,4 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
39/S10	Stahlrohr D=130 x 4 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 30 mm, Rohrisolierung LI 450 mm	<b>E 90-C/U, EI 90-C/U</b>
41/P2	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 3,7 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
<b>Kabel für Standardschott:</b>		
-	Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D1	Kabel: NYCWY 4x185 SM/95 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
2 x E	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D2	Kabel: H07RN-F 4G185 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A2	Kabel: H07RN-F5G1,5 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
A3	Kabel: N2XH-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>

Leitung	Art der Leitung	Feuerwiderstandsklasse
2 x B	Kabel: NYY-O 1x95RM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
C2	Kabel: H07RN-F 4G95 Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
C3	Kabel: N2XH-J 4x95 SM Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
-	Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
G1	Kabel: H07V-R 1x95 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
H	2 Stck. 16 x 1 mm Stahlrohr	E 120 / EI 120
	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	E 120 / EI 120
I	3 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	E 120 / EI 120
<b>Kabel für Kombischott:</b>		
-	Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	E 120 / EI 120
D3	Kabel: N2XH-J 4x185 SM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	E 120 / EI 120
2 x E	Kabel: NYY-O 1x185RM Kabelleiter: 200 x 1,0 mm	E 120 / EI 120
-	Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	E 120 / EI 120
C1	Kabel: NYCWY 4x95 SM/50 Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	E 120 / EI 120
2 x B	Kabel: NYY-O 1x95RM Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	E 120 / EI 120
H	1 Stck. 16 x 0,5 mm Kupferrohr	E 120 / EI 120
I	1 Stck. 16 x 1 mm Kunststoffrohr	E 120 / EI 120
F	Bündel von Telekommunikationskabeln, J-Y(St)Y 20 x 2 x 0,6 mm, D=100 mm Kabelleiter: 300 x 1,25 mm	E 120 / EI 120
-	Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
G2	Kabel: H07V-R 1x185 Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120
A1	Kabel: NYY-J 5x1,5 RE 10 Stck. im Bündel Ungelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	E 120 / EI 120

<b>Leitung</b>	<b>Art der Leitung</b>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>
-	Gelochte Kabelrinne: 500 x 1,5 mm	<b>E 120 / EI 120</b>
46/S8	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
9/P4	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 4,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
31/P22	Geberit Silent 20 dB D=110 x 6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
14/P1	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
8/P9	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 4,6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
26/S1	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
24/G2	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=63 x 6 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-U/C, EI 120-U/C</b>
19/P16	Kunststoffrohr PE-HD D=50 x 4,6 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
7P13	Kunststoffrohr PVC-U D=50 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
28/P10	Kunststoffrohr PP-R D=50 x 8,3 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
P33	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=125 x 3,9 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
16/S3	Stahlrohr D=60 x 2 mm mit brennbarer Isolierung K-Flex 13 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 120-C/U</b>
17/P3	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
18/P17	Kunststoffrohr PVC-U D=125 x 3,7 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
38/P8	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 11,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
P32	Kunststoffrohr dreilagige Schalldämmung PP D=40 x 1,8 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
36/G1	Kunststoffrohr Geberit Mepla D=32 x 3 mm mit nicht brennbarer Steinwollisolierung 20 mm, Rohrisolierung LI 350 mm	<b>E 120-U/C, EI 120-U/C</b>
44/P12	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 11,4 mm	<b>E 120-U/U, EI 120-U/U</b>
13/P11	Kunststoffrohr PP-R D=125 x 7,1 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
25/P19	Kunststoffrohr PE-HD D=125 x 4 mm	<b>E 90-U/U, EI 90-U/U</b>
11/S6	Stahlrohr D=100 x 2,5 mm mit brennbarer Isolierung Armaflex 40 mm, Rohrisolierung CS	<b>E 120-C/U, EI 90-C/U</b>

**Diese Klassifizierung gilt gemäß EN 1366-3:2009 für die folgenden Endanwendungen:**

<p>Tragkonstruktion</p>	<p>Die Prüfergebnisse, die mit steifen Porenbetonbodenkonstruktionen, Dicke 150 mm und Rohdichte 620 kg/m<sup>3</sup> erzielt wurden, können auf Trennelemente aus Beton oder Mauerwerk mit einer Dicke und Dichte angewendet werden, die gleich oder größer ist als die der bei der Prüfung verwendeten Stützkonstruktion. Diese Regel gilt nicht für Rohrabschottungen, die innerhalb der Tragkonstruktion angeordnet sind, wenn die Dicke der Tragkonstruktion größer ist, es sei denn, die Länge der Dichtung wird um den gleichen Betrag erhöht und der Abstand von der Oberfläche der Tragkonstruktion bleibt auf beiden Seiten gleich.</p>
<p><b>Stahlrohre:</b> Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke</p>	<p>Abschottung: <b>ISILASTIK Rohrbandage BBI:</b> Stahlrohr:          Ø 60 x 2 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.          Ø 100 x 2,5 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.          Ø 60 x 2 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.          Ø 100 x 2,5 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer K-Flex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</p> <p>Auf der Grundlage der Prüfergebnisse von Stahlrohren Ø 60 x 2 mm und Ø 100 x 2,5 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre mit durchgehender <b>brennbarer K-Flex Isolierung</b> und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.</p> <p><u>Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:</u></p> <p>Diagramm Nr. 1</p>  <p><i>Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse E 90-C/U, EI 90-C/U gültig für Stahlrohre und Rohrdurchmesser von Ø 60 mm bis Ø 100 mm mit Wandstärken von 2 mm bis 2,5 mm.</i></p> <p>Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.</p>



Abschottung: **ISILASTIK Rohrbandage BBI:**

Stahlrohr:

Ø 60 x 2 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI (2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Ø 100 x 2,5 mm – eine Lage von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI

(2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 13 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Ø 60 x 2 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI

(2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

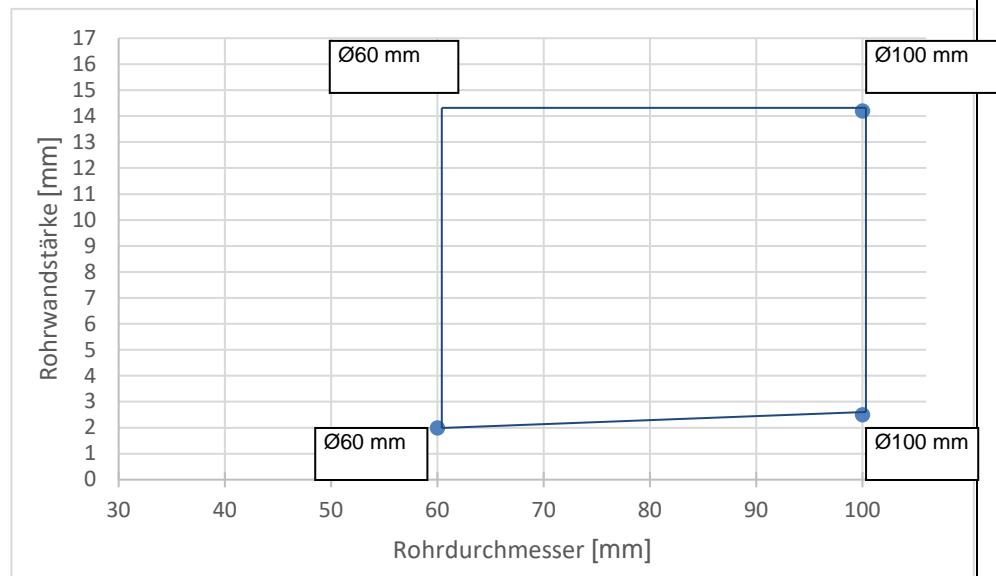
Ø 100 x 2,5 mm – zwei Lagen von beiden Seiten aus ISILASTIK Rohrbandage BBI

(2 x 125) mm mit durchgehender brennbarer Armaflex Isolierung 40 mm und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Auf der Grundlage der Prüfergebnisse von Stahlrohren Ø 60 x 2 mm und Ø 100 x 2,5 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre mit durchgehender **brennbarer Armaflex Isolierung** und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken.

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 2



*Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse **E 90-C/U, EI 90-C/U** gültig für Stahlrohre und Rohrdurchmesser von Ø 60 mm bis Ø 100 mm mit Wandstärken von 2 mm bis 2,5 mm.*

Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.

Abschottung: **ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5:**

Stahlrohr:

Ø 100 x 2,5 mm – ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 und nicht brennbare Steinwollisolierung 20 mm, LI 350 mm.

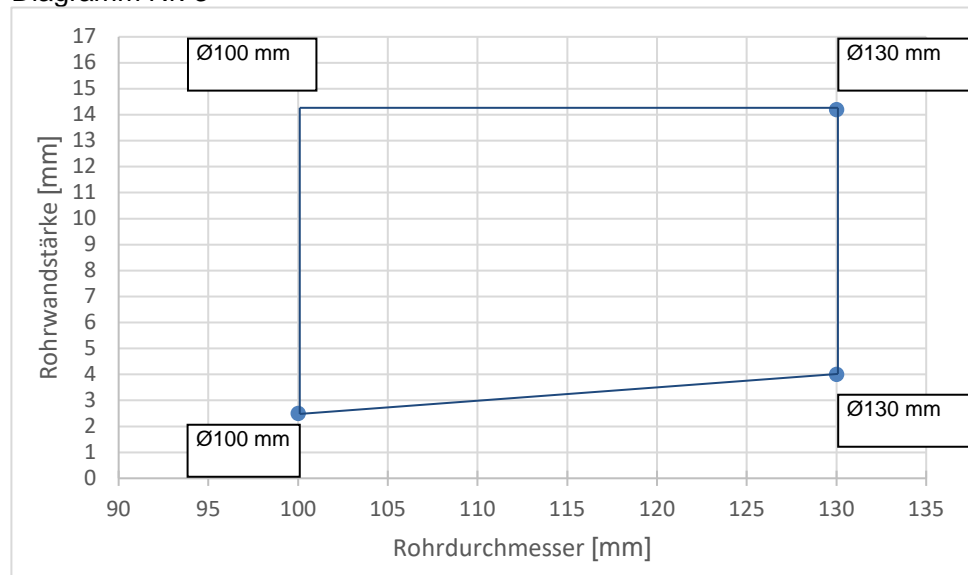
Ø 130 x 4 mm – ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 und nicht brennbare Steinwollisolierung  
30 mm, LI 450 mm.

Auf der Grundlage der Prüfergebnisse von Stahlrohr Ø 100 x 2,5 mm und Ø 130 x 4 mm gilt folgende Kombination von Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke für Stahlrohre mit durchgehender **nicht brennbarer lokaler Steinwollisolierung**.

Leitung Rohrdurchmesser (mm)	ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5		Feuerwiderstands klasse
	nicht brennbare Steinwollisolierung LI Länge (mm)	nicht brennbare Steinwollisolierung Stärke (mm)	
100	350	20	<b>EI 90-C/U</b>
100 - 130	450	30	

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 3



*Anwendungsbereich der Feuerwiderstandsklasse E 90-C/U, EI 90-C/U gültig für Stahlrohr und Rohrdurchmesser von Ø 100 mm bis Ø 130 mm mit Wandstärken von 2,5 mm bis 4 mm.*

Die Wandstärke der Stahlrohre kann auf bis zu 14,2 mm erhöht werden.

**Kunststoffrohre:  
PVC-U**  
Rohrdurchmesser und  
Rohrwandstärke

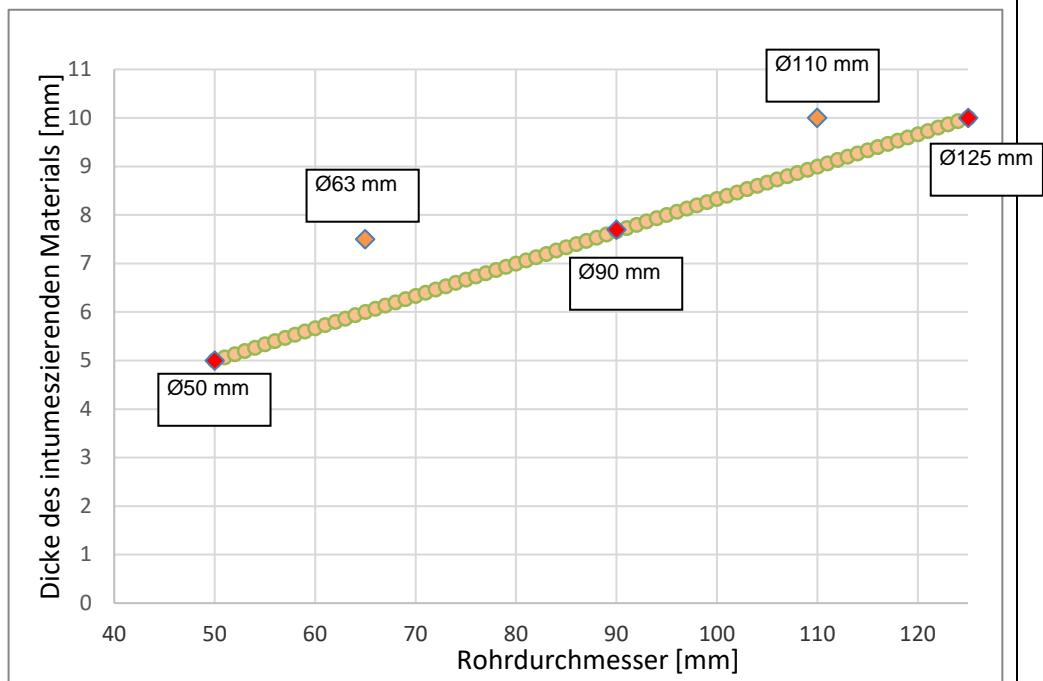
Abschottung: **ISITHERM Rohrmanschette BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PVC-U-Rohre bestehend aus ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre  $\varnothing$  50 x 1,8 mm,  $\varnothing$  50 x 3,7 mm,  $\varnothing$  125 x 3,7 mm und  $\varnothing$  125 x 4,8 mm ausgewählt (vom Sponsor vorgegebene Anwendung für Rohre  $\varnothing$  50,  $\varnothing$  63,  $\varnothing$  90,  $\varnothing$  110,  $\varnothing$  125 mm).

Leitung		ISITHERM Rohrmanschette BBR 2		Feuerwiderstandsklasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm) / Manschetten-durchmesser (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	1,8 – 3,7	30 / 50	5	EI 90-U/U
50 - 63	2,1 – 3,8	30 / 63	7,5	
63 - 90	2,8 – 4,2	30 / 90	7,7	
90 - 110	3,3 – 4,5	30 / 110	10	
110 - 125	3,7 – 4,8	30 / 125	10	

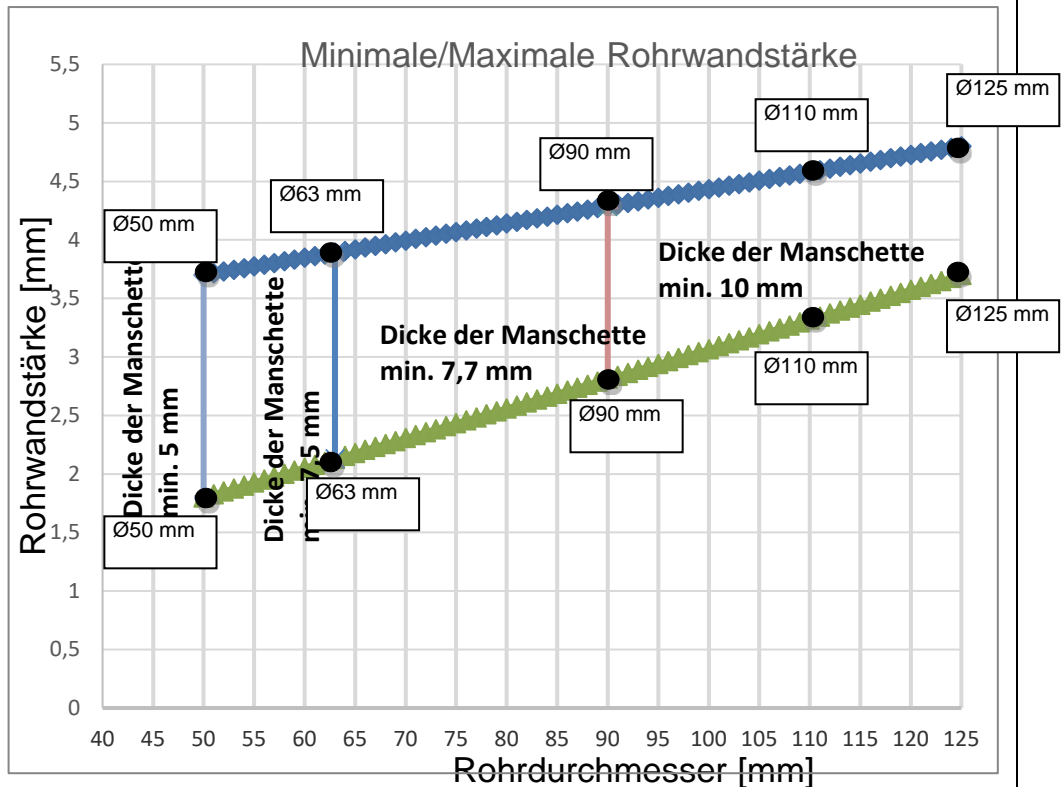
Auswahl der Größen der Rohrabschottungen gültig für ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISITHERM Leitungsbandage BBR 2:

Diagramm Nr. 4



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 5



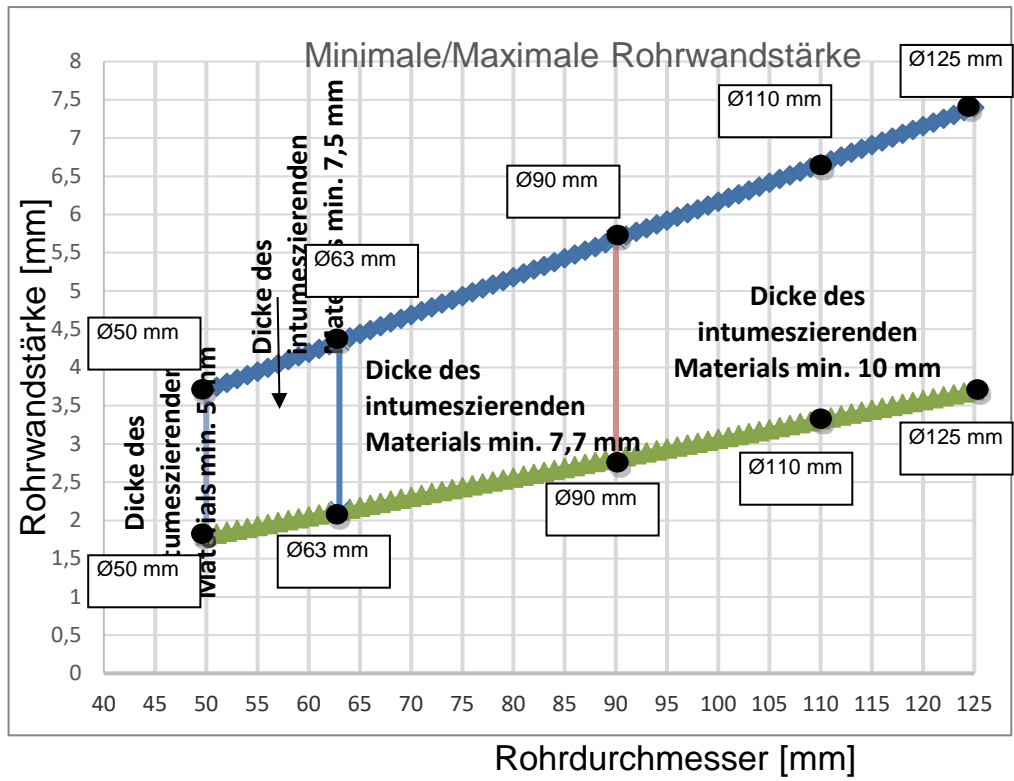
Abschottung: **ISITHERM Leitungsbandage BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PVC-U-Rohre bestehend aus ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre Ø 50 x 1,8 mm, Ø 50 x 3,7 mm, Ø 125 x 3,7 mm und Ø 125 x 7,4 mm ausgewählt.

Leitung		ISITHERM Leitungsbandage BBR 2		Feuerwiderstands-klasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	1,8 – 3,7	60	5	<b>EI 90-U/U</b>
50 - 63	2,1 – 4,3	60	7,5	
63 - 90	2,8 – 5,6	60	7,7	
90 - 110	3,3 – 6,6	60	10	
110 - 125	3,7 – 7,4	60	10	

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 6



**Kunststoffrohre:  
PE-HD**

Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke

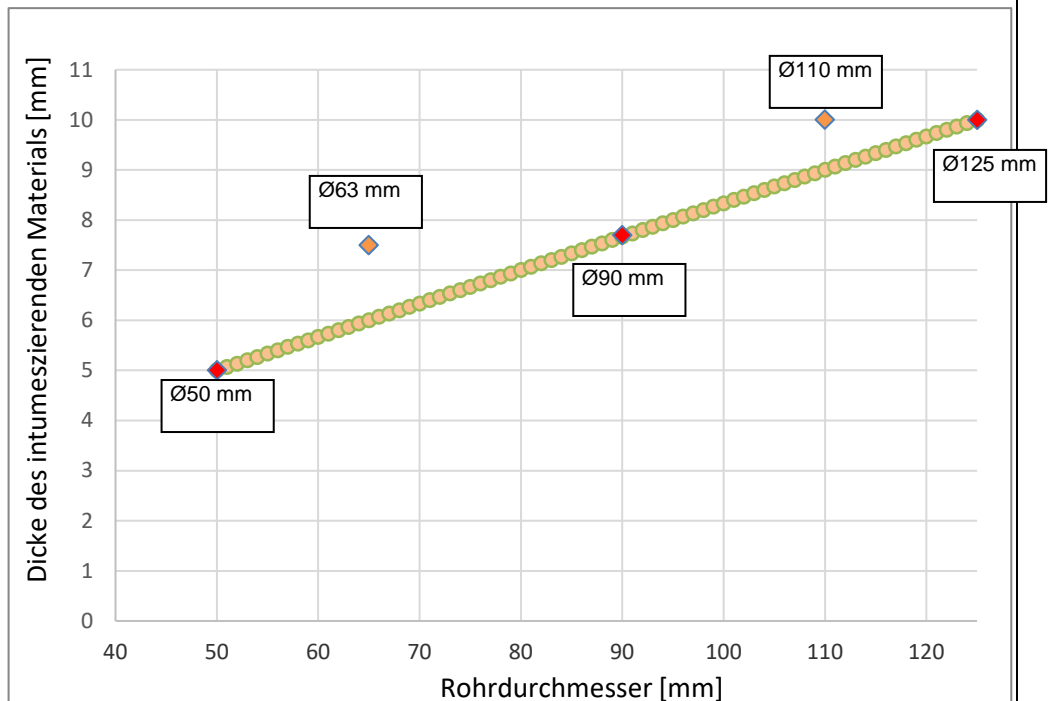
Abschottung: **ISITHERM Rohrmanschette BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PE-HD-Rohre bestehend aus ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre  $\varnothing$  50 x 3 mm,  $\varnothing$  50 x 4,6 mm,  $\varnothing$  125 x 4 mm und  $\varnothing$  125 x 11,4 mm ausgewählt (vom Sponsor vorgesehene Anwendung für Rohre  $\varnothing$  50,  $\varnothing$  63,  $\varnothing$  90,  $\varnothing$  110,  $\varnothing$  125 mm)

Leitung		ISITHERM Rohrmanschette BBR 2		Feuerwiderstandsklasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm) / Manschetten-durchmesser (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	3 – 4	30 / 50	5	EI 90-U/U
50 - 63	3,2 – 5,2	30 / 63	7,5	
63 - 90	3,8 – 7,9	30 / 90	7,7	
90 - 110	4,2 – 9,9	30 / 110	10	
110 - 125	4,6 – 11,4	30 / 125	10	

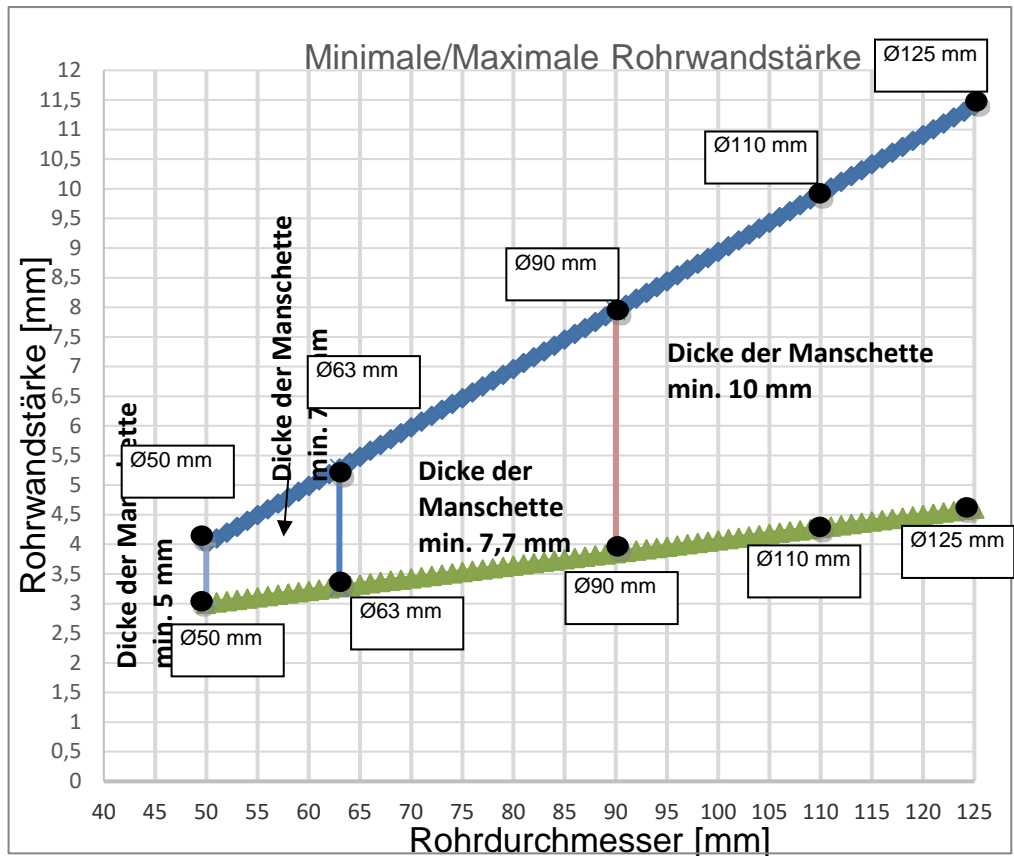
Auswahl der Größen der Rohrabschottungen gültig für ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISITHERM Leitungsbandage BBR 2:

Diagramm Nr. 7



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 8



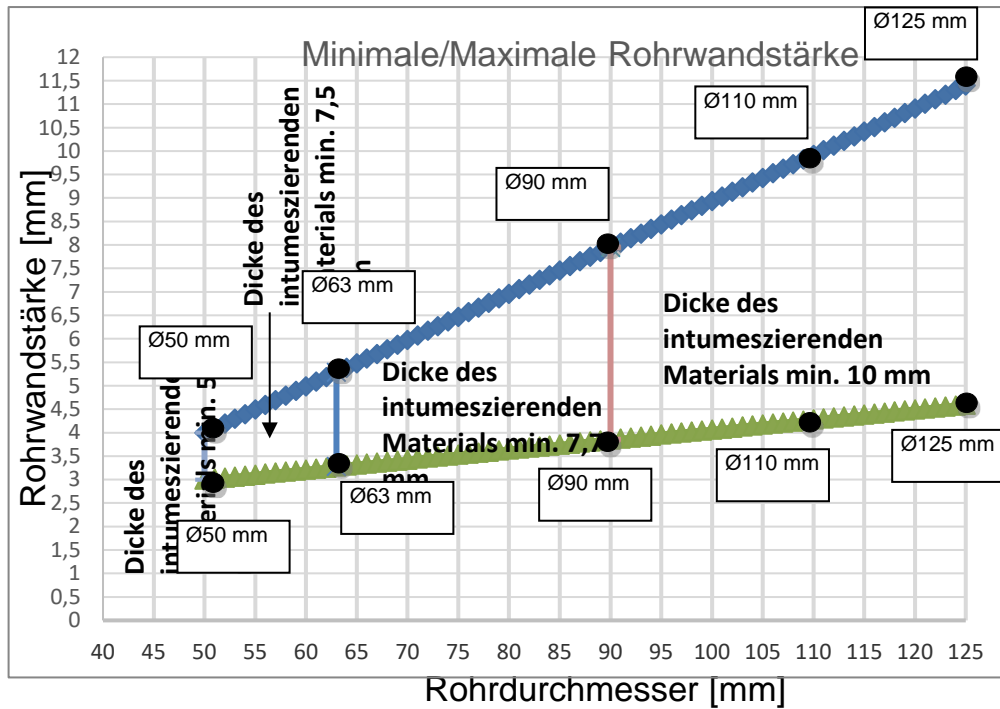
Abschottung: **ISITHERM Leitungsbandage BBR 2**

Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PE-HD-Rohre bestehend aus ISITHERM Leitungsbandage BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre Ø 50 x 3 mm, Ø 50 x 4,6 mm, Ø 125 x 4 mm und Ø 125 x 11,4 mm ausgewählt.

Leitung		ISITHERM Leitungsbandage BBR 2		Feuerwiderstands- klasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumescierenden Materials (mm)	Dicke des intumescierenden Materials (mm)	
0 - 50	3 - 4	60	5	EI 90-U/U
50 - 63	3,2 – 5,2	60	7,5	
63 - 90	3,8 – 7,9	60	7,7	
90 - 110	4,2 – 9,9	60	10	
110 - 125	4,6 – 11,4	60	10	

Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 9



**Kunststoffrohre:**  
**PP-R**  
Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke

Abschottung: **ISITHERM Rohrmanschette BBR 2**

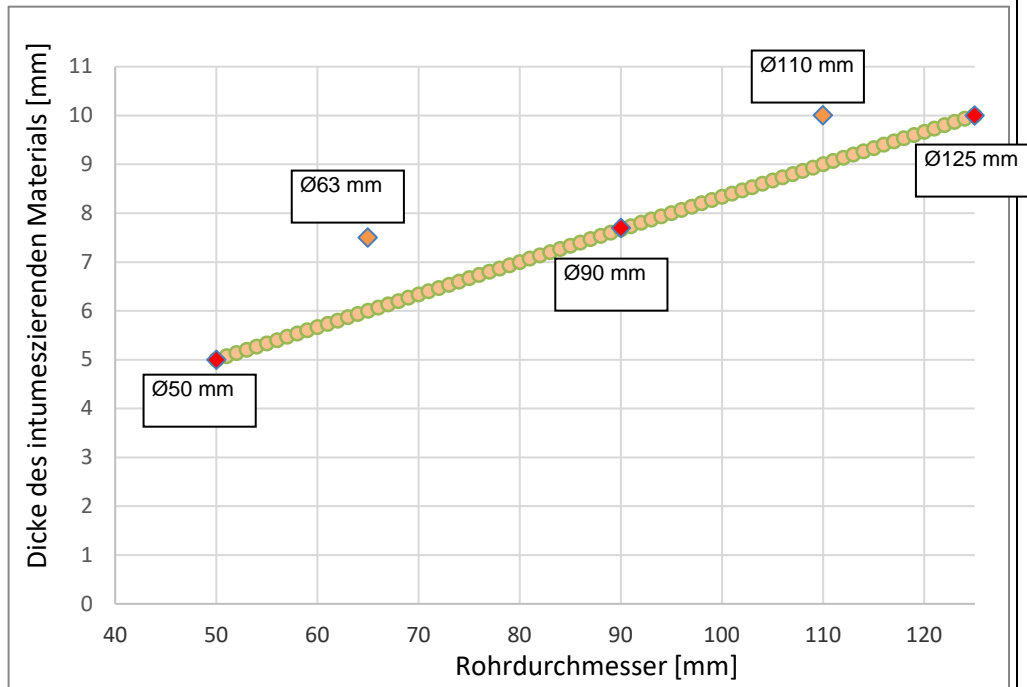
Feuerwiderstandsklasse von Abschottungen für PP-R-Rohre bestehend aus ISITHERM Rohrmanschette BBR 2 und ISILASTIK Brandschutzbeschichtung B5 in den Ecken. Für die Prüfung wurden folgende Rohre Ø 50 x 4,6 mm, Ø 50 x 8,3 mm, Ø 125 x 7,1 mm und Ø 125 x 11,4 mm ausgewählt (vom Sponsor vorgesehene Anwendung für Rohre Ø 50, Ø 63, Ø 90, Ø 110, Ø 125 mm).

Leitung		ISITHERM Rohrmanschette BBR 2		Feuerwiderstandsklasse
Rohrdurchmesser (mm)	Rohrwand Dicke (mm)	Breite des intumeszierenden Materials (mm) / Manschetten-durchmesser (mm)	Dicke des intumeszierenden Materials (mm)	
0 - 50	4,6 – 7,1	30 / 50	5	EI 90-U/U
50 - 63	5,2 – 7,8	30 / 63	7,5	
63 - 90	6,5 – 9,3	30 / 90	7,7	
90 - 110	7,5 – 10,5	30 / 110	10	
110 - 125	8,3 – 11,4	30 / 125	10	



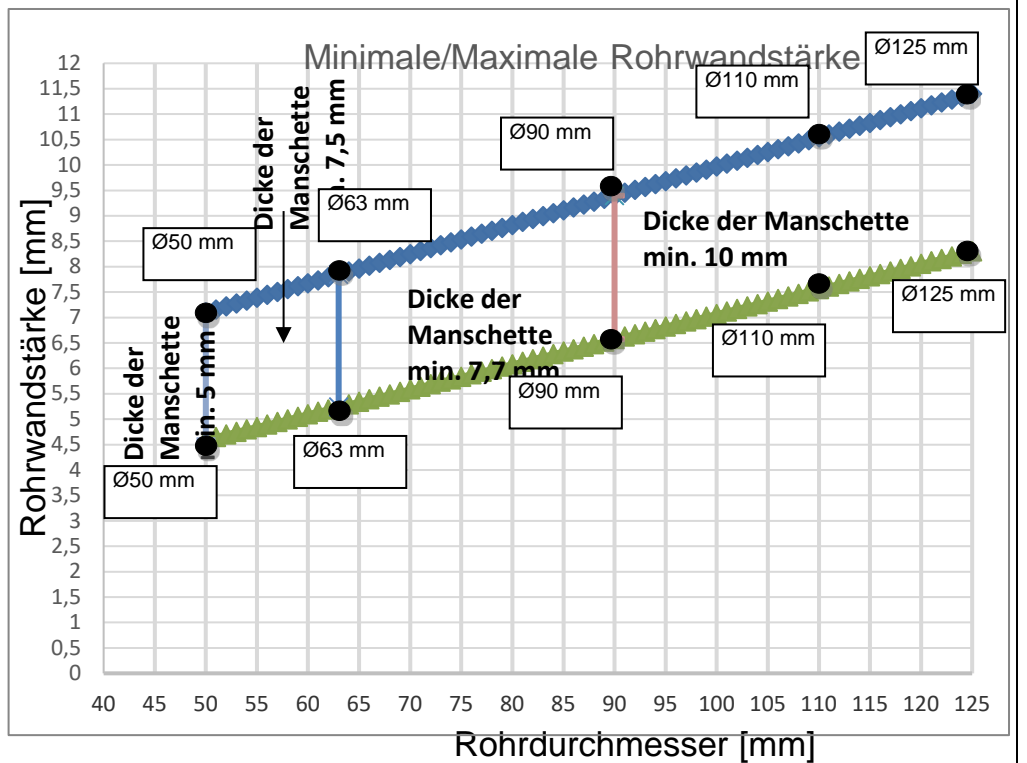
Auswahl der Größen der Rohrabschottungen gültig für ISITHERM Rohrmanchette BBR 2:

Diagramm Nr. 10



Bereich der Rohrdurchmesser und Rohrwandstärke - Auswahl der Rohrwandstärke für den entsprechenden Rohrdurchmesser:

Diagramm Nr. 11



<p>Größe und Abstände der Abschottung</p>	<p>Die Prüfergebnisse gelten für alle Größen von Abschottungen (in linearen Abmessungen), die gleich oder kleiner als die geprüfte Größe (2000 x 1200) mm sind, vorausgesetzt, dass die Gesamtzahl der Querschnitte der Leitungen 60 % der Fläche der Abschottung nicht überschreitet und die Arbeitsabstände nicht kleiner sind als die bei der Prüfung verwendeten Mindestarbeitsabstände.</p> <p>Die Mindestabstände zwischen den verschiedenen bei der Prüfung verwendeten Leitungstypen (<math>a_1</math> bis <math>a_6</math>) sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung (<math>b_1</math> bis <math>b_5</math>) sind gemäß Abschnitt F.5.2.3 der EN 1366-3 angegeben.</p> <p>Die minimalen Arbeitsabstände zwischen den verschiedenen Leitungen:</p> <table border="1" data-bbox="470 566 1268 801"> <thead> <tr> <th>Art der Leitung</th> <th>Minimaler Arbeitsabstand [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>a_1</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><math>a_2</math></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><math>a_3</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><math>a_4</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><math>a_5</math></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><math>a_6</math></td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Minimaler Arbeitsabstand zwischen den Leitungen und dem Rand der Abschottung:</p> <table border="1" data-bbox="470 869 1268 1070"> <thead> <tr> <th>Art der Leitung</th> <th>Minimaler Arbeitsabstand [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>b_1</math></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><math>b_2</math></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><math>b_3</math></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td><math>b_4</math></td> <td>55</td> </tr> <tr> <td><math>b_5</math></td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hinweis: * Die Kabelrinne wurde nicht in den Kombischott eingebaut.</p> <p>Die minimalen Arbeitsabstände zwischen den verschiedenen bei der Prüfung verwendeten Leitungen sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung (<math>a_1</math> bis <math>a_5</math>) sind gemäß EN 1366-3, Abbildung A.1, angegeben.</p> <p>Minimaler Arbeitsabstand zwischen den verschiedenen Leitungen sowie den Leitungen und dem Rand der Abschottung:</p> <table border="1" data-bbox="470 1317 1268 1518"> <thead> <tr> <th>Art der Leitung</th> <th>Minimaler Arbeitsabstand [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>a_1</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><math>a_2</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td><math>a_3</math></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td><math>a_4</math></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td><math>a_5</math></td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die geprüfte Standardkonfiguration für Kabelabschottungssysteme deckt alle derzeit und in der Baupraxis in Europa gebräuchlichen Kabeltypen ab.</p>	Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]	$a_1$	20	$a_2$	40	$a_3$	20	$a_4$	0	$a_5$	40	$a_6$	20	Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]	$b_1$	25	$b_2$	25	$b_3$	30	$b_4$	55	$b_5$	80	Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]	$a_1$	20	$a_2$	20	$a_3$	50	$a_4$	40	$a_5$	160
Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]																																						
$a_1$	20																																						
$a_2$	40																																						
$a_3$	20																																						
$a_4$	0																																						
$a_5$	40																																						
$a_6$	20																																						
Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]																																						
$b_1$	25																																						
$b_2$	25																																						
$b_3$	30																																						
$b_4$	55																																						
$b_5$	80																																						
Art der Leitung	Minimaler Arbeitsabstand [mm]																																						
$a_1$	20																																						
$a_2$	20																																						
$a_3$	50																																						
$a_4$	40																																						
$a_5$	160																																						
<p>Leitung</p>	<p>Gemäß Abschnitt 2.2. Keine Änderungen zulässig.</p>																																						
<p>Konfiguration der Rohrenden</p>	<p>Konfiguration der Metallrohrenden - die Ergebnisse gelten für die Bedingungen am Rohrende: C/U, U/C und C/C.</p> <p>Konfiguration der Kunststoffrohrenden - für die Proben (Nr.: 2/P7, 5/P20, 6/P15, 10/P21, 20/P14, 21/P5, 27/P6, 37/P18, 41/P2, 9/P4, 31/P22, 14/P1, 8/P9, 19/P16, 7P13, 28/P10, P33, 17/P3, 18/P17, 38/P8, P32, 44/P12, 13/P11, 25/P19) sind die Ergebnisse gültig für die Rohrendbedingungen U/U, C/U, U/C und C/C.</p> <p>Konfiguration der Kunststoffrohrenden - für die Proben (Nr.: 24/G2, 36/G1) sind die Ergebnisse gültig für die Rohrendbedingungen U/C und C/C.</p>																																						