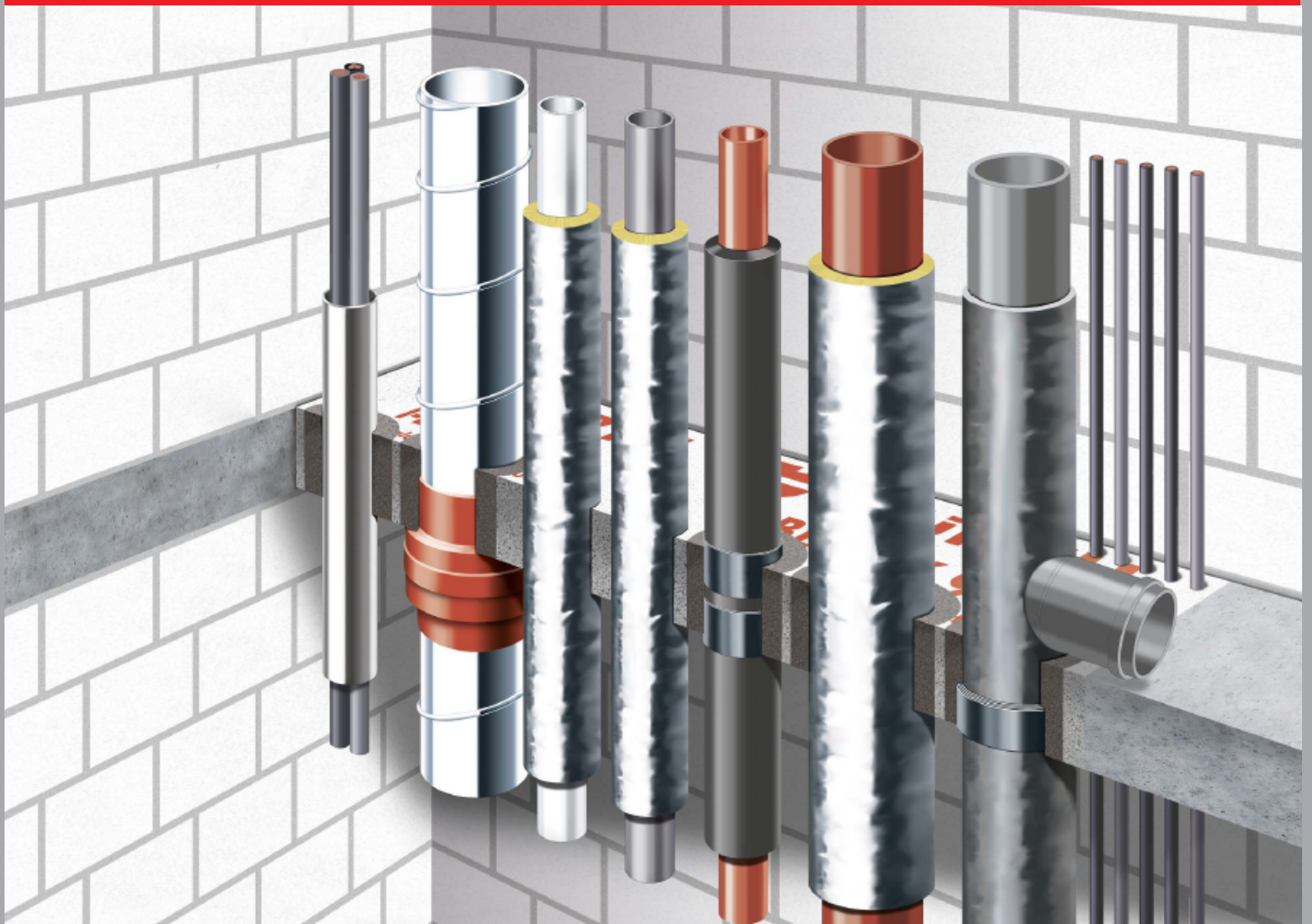


HANDBUCH I-BLOCK 90[®]

Technische Dokumente
Einweisungsunterlagen

INSTALLATIONSSCHACHT I-BLOCK 90[®]



INHALTSVERZEICHNIS 3.0

1.0 Einweisungsunterlagen Rohbau.	05
2.0 Einweisungsunterlagen TGA – Gewerke.	21
3.0 Allgemein Bauaufsichtliches Prüfzeugnis.	41
4.0 Prüfbericht Trittsicherheit	83
5.0 Schallschutztechnische Prognoserechnung.	95
6.0 Gutachten Lüftung DIN 18017-3	107
7.0 Gutachten Verklebung der I-Blöcke.	119
8.0 Herstellererklärung	123
9.0 Protokoll Einweisung.	129

1.0 EINWEISUNGSUNTERLAGEN ROHBAU

I-BLOCK 90® EINWEISUNGSUNTERLAGEN – ROHBAU



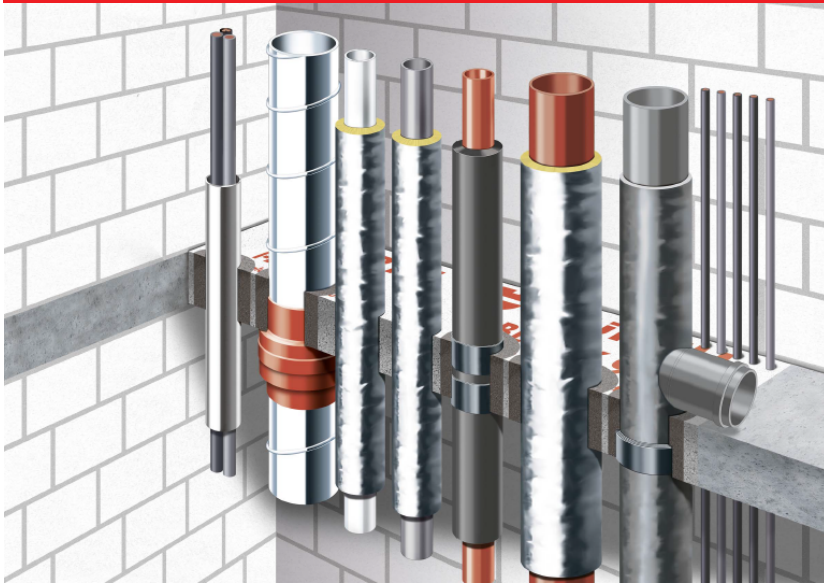
I-BLOCK 90®

**Brandschutz, Schalung, geprüfte Trittsicherheit,
Arbeitsicherheit und schallschutztechnische Prüfung**



SPAREN SIE BIS ZU 50%
gegenüber konventionellen
Installationsschachtsystemen!

INSTALLATIONSSCHACHT I-BLOCK 90®



System
W2



Schottsystem für die Abschottung von elektrischen Leitungen und brennbaren bzw. nichtbrennbaren Rohren im Installationsschacht, sowie Lüftung nach DIN 18017-3.

Erfüllt die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109 – Beiblatt 2

Gleichzeitig Schalungshilfe und temporärer trittsicherer Deckenverschluss während der Bauzeit.

Zur Neuinstallation werden benötigt

- 90.1** = I-Block 90®
- 11** = Brandschutzzement MG III
- 23** = Intumeszierender Streifen als Rohrmanschette
- 39** = Kabelröhre
- 62** = Brandschutzspachtel Intumeszierend
- 67** = Intumeszierender Streifen plus
- 90.1** = Ablationsbeschichtung
- 90.2** = Leichtbetonfräser
- 90.2** = Schalungshilfe I-Block 90

Zur Nachinstallation werden benötigt

- 11** = Brandschutzzement MG III
- 62** = Brandschutzspachtel Intumeszierend
- 90.1** = Ablationsbeschichtung
- 90.2** = Leichtbetonfräser
- 90.2** = Schalungshilfe I-Block 90

Die oben aufgeführten Produkte finden Sie im Brandschutz-Produkte-Steckbrief.

Prüfberichte und Zulassungen für folgende Anwendungen

Allgemein
Bauaufsichtliches
Prüfzeugnis
P-MPA-E-06-025

Trittsicherheit geprüft
durch die Staatliche
Prüf- und
Überwachungsstelle
Villach

Schallschutztechnische
Prüfung für den
erhöhten Schallschutz
nach DIN 4109 –
Beiblatt 2

Einsatzbereiche

Der I-Block 90® dient im ersten Arbeitsschritt als Schalungshilfe beim Betonieren der Decke. Er wird anstelle einer aufwendigen Deckenaussparung eingebaut und verbleibt nach dem Ausschalen als brandschutztechnischer Deckenverguss in der Decke. Die Belastbarkeit des I-Block 90® im einbetonierten Zustand und ohne Bohrungen beträgt 800 kg pro 280 cm² (Schuhgröße 45) nach Belastungsprüfung der Staatlichen Prüf- und Überwachungsstelle Villach. Nachfolgenden Gewerken der technischen Gebäudeausrüstung dient der I-Block 90® als brandschutzgeprüftes Deckenschottsystem und erreicht im Installationsschacht die Brandschutzklasse I90.

Geprüfte Aussparungsgröße (maximal) L x B 2,40 m x 0,55 m
Maximale Schachthöhe 3,50

Vorteile

- Gewerkeübergreifend
- Heizung, Sanitär, Elektro, Kälte, Lüftung nach DIN 18017-3
- Einfache Bearbeitung
- Geringe Wasseraufnahme
- Umweltschonend
- Erleichterter Arbeitsschutz durch geprüfte Trittsicherheit
- Brandschutz I90 nach DIN 4102
- Erhöhter Schallschutz nach DIN 4109 – Beiblatt 2
- Kein zusätzlicher Aufwand beim Deckenverschluss

Hinweise

- I-Block 90® vor dem Betonieren der Decke gegen aufschwimmen fixieren.
- Im einbetonierten Zustand ist der I-Block 90® belastbar bis 800 kg pro 280 cm² (Schuhgröße 45) geprüft von der Staatlichen Prüf- und Überwachungsstelle Villach.
- Beschädigungen, Sägeschnitte, Bohrlöcher und Schnittkanten müssen mit Ablationsbeschichtung ausgebessert werden.
- Die Hinweise im Allgemein Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und der Montageanleitung sind unbedingt zu beachten.

I-BLOCK 90® ABMESSUNGEN



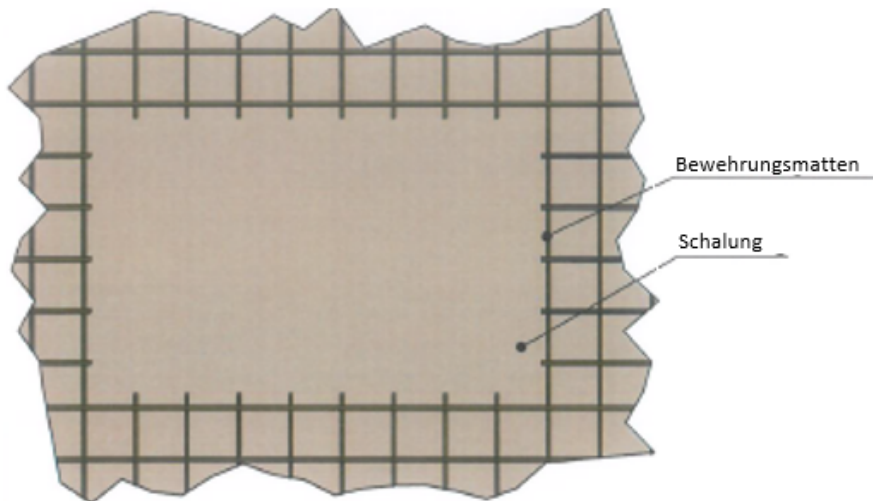
I-Block 90:
Trackenschichtdicke 1 mm
Ablationsbeschichtung

Blockdicke = min 150 mm

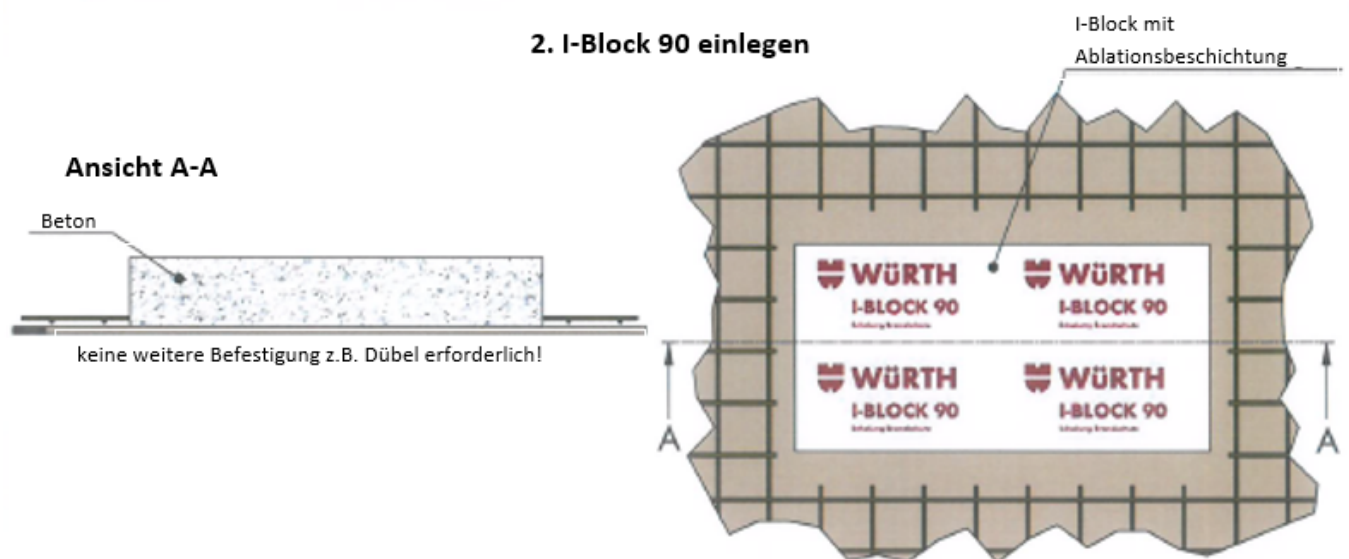


I-BLOCK 90® EINBAU

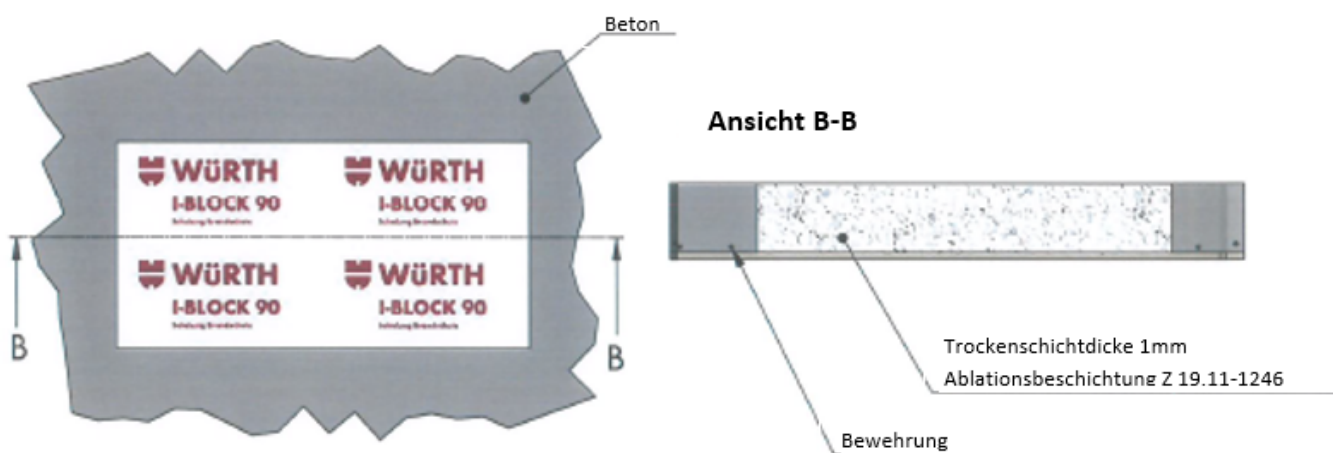
1. Deckenschalung mit Bewehrungseinlage



2. I-Block 90 einlegen



3. Decke vergießen



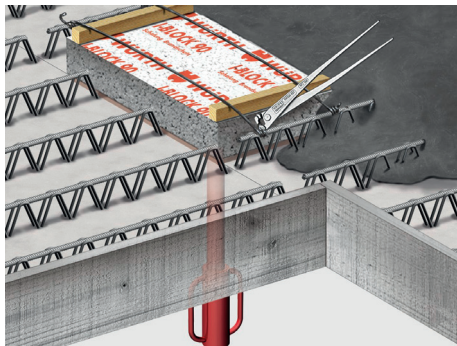
I-BLOCK 90® MONTAGESCHRITTE



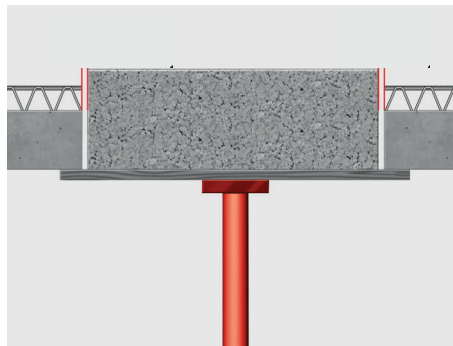
Zuschneiden des I-Block 90® z.B. mittels Kreis-, Hand- oder Säbelsäge



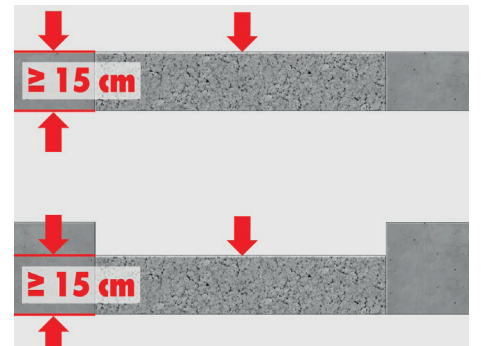
Nachbeschichten der Fehlstellen und Schnittkanten mit Ablationsbeschichtung auf der Unterseite



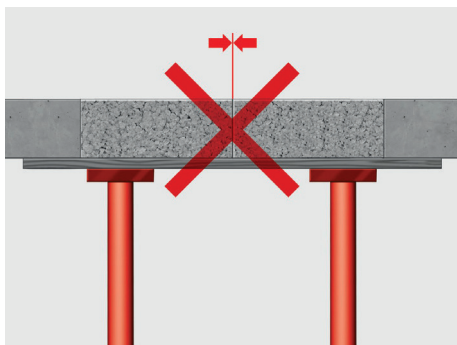
Sichern des I-Block 90® gegen Aufschwemmen und mit Spieß und Schalttafel abstützen. Anschließend Betonverguss



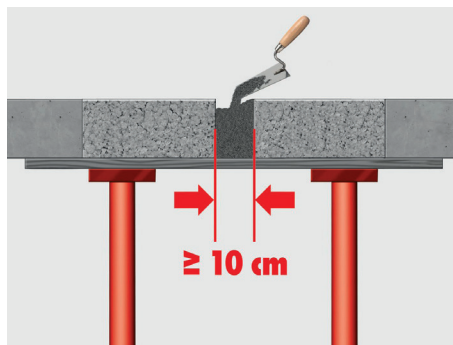
Einbauvariante Filigrandecke



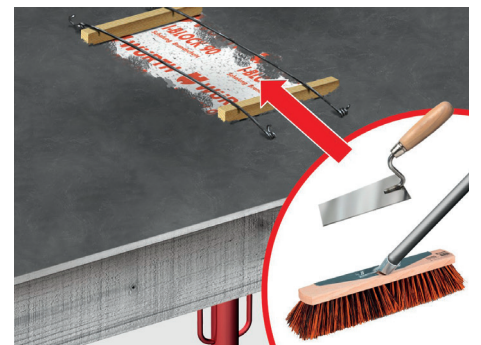
Einbauvariante Ortbetondecke



I-Block 90® nicht aus Stücken zusammensetzen



Statisch wirksame Aussteifung zwischen zwei I-Block 90® vorsehen



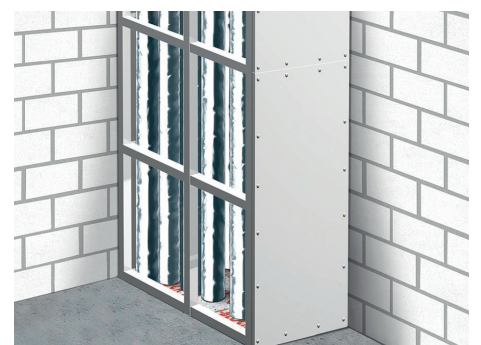
Oberfläche des I-Block 90® säubern



Vierseitiger Verguss in der Betondecke



Einbau TGA



Verkleiden der Schachtwand. Fertig.

I-BLOCK 90® 1. ZUSCHNITT



Handsäge



Alligator



Motorsäge



Bandsäge



I-BLOCK 90® 2. NACHBESCHICHTUNG



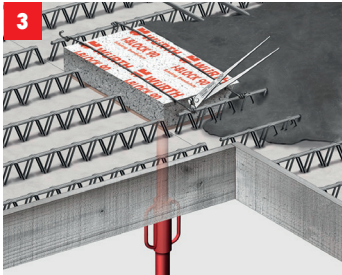
Mit Kartusche ...



Mit Eimer ...



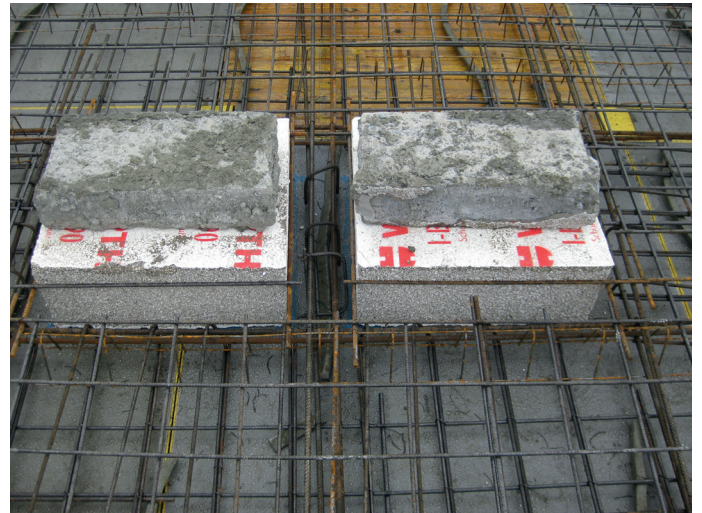
I-BLOCK 90® 3. BEFESTIGUNG



Mit Holz ...



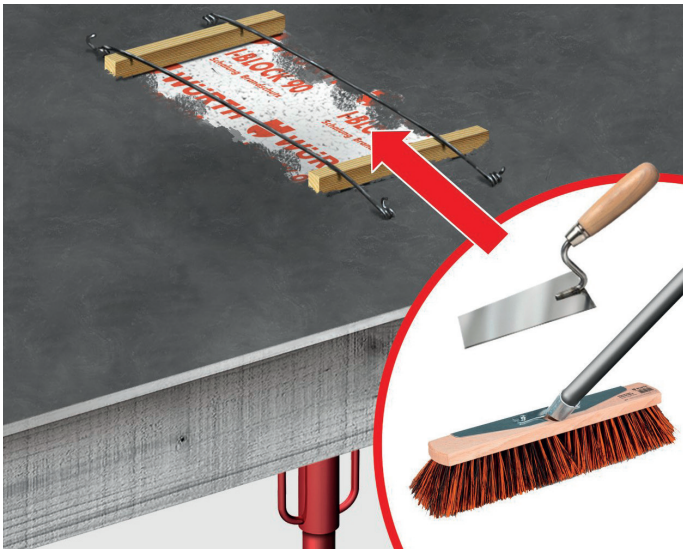
Mit Steinen ...



Mit Brett und Assy-Plus Schrauben ...

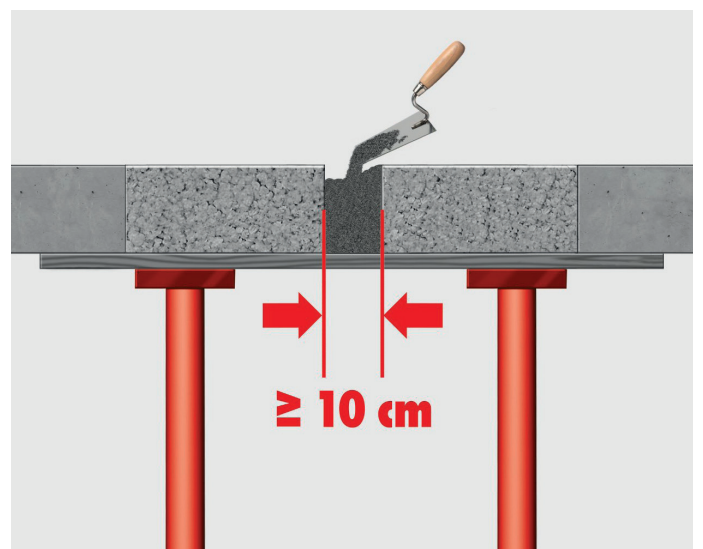
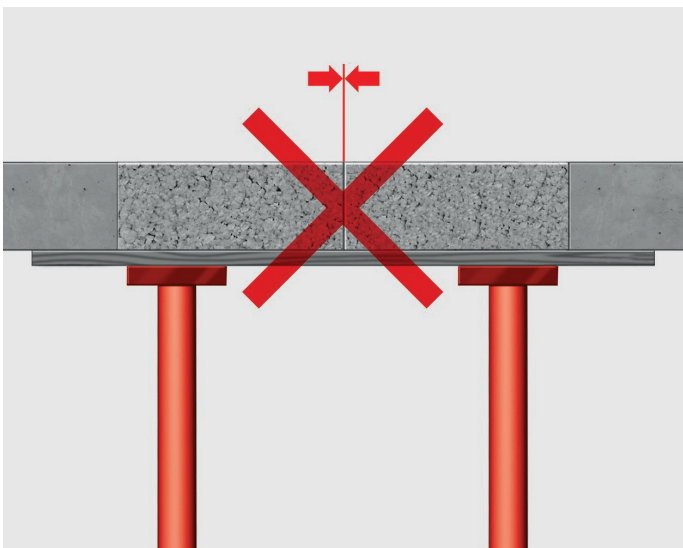


I-BLOCK 90® 4. REINIGUNG



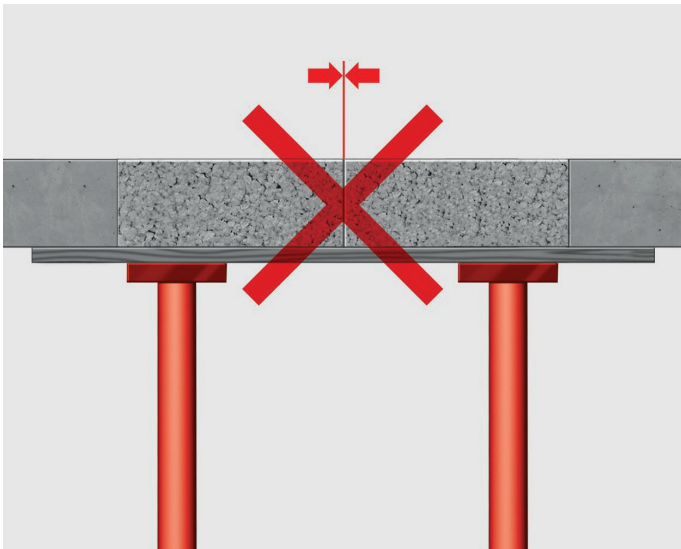
Nach dem Betonieren unbedingt die Mörtelschlämme von der Oberfläche des I-Block 90 entfernen!

I-BLOCK 90® 5. BESONDERHEITEN – BAUSTELLE



- I-Block 90 nicht aus Stücken zusammensetzen
- Statisch wirksame Aussteifung zwischen zwei I-Blöcken vorsehen

I-BLOCK 90® 5. BESONDERHEITEN – VORFERTIGUNG



- Der I-Block 90 kann bei Bedarf bis zu einer Größe von 550 x 2400 mm verklebt werden
- Die Verklebung erfolgt **ausschließlich** durch die Fa. Würth

Stellungnahme: MPA Erwitte maximale Größe 2,4 m x 0,55 m

Sondergrößen: Auslieferung verklebt bei Vorfertigung bis L = 2,00 m x B = 0,55 m
B = 1,10 m x L = 1,00 m möglich

Bitte beachten: Aufpreis für Lieferung (Sondergröße 2 Palettenplätze)

Unkosten: Schnittkosten plus Verkleben plus Ablationsbeschichtung nach Aufwand

I-BLOCK 90® 5. BESONDERHEITEN – ALLGEMEIN



Folgende Punkte sollten zusätzlich beim Einbau des I – Block berücksichtigt werden!

1. Den I-Block 90® auf die saubere Schalung legen und nicht mit Schaum fixieren.
2. Fugen um den I-Block 90® nicht mit PU-Schaum ausschäumen.
3. Bitte beachten der I-Block 90® ist zwar bis zu 800 kg belastbar, ist aber nicht geeignet für Stützen und anderes Schalungsmaterial.
4. Für die Nachbeschichtung der Stirnseiten bei Filigrandecken empfehlen wir die Ablationsbeschichtung im 6 kg Eimer. **Art.-Nr. A997 506 060**

Bitte beachten Sie, dass alle nicht eingewiesenen Mitarbeiter von Ihnen selbst nachunterwiesen werden sollten.

I-BLOCK 90® BESTELLINFORMATIONEN

I-Block 90 Deckenplatte			
Bezeichnung	Artikelnummern	Abmessungen in mm	VE / Palette
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 315	1000 x 550 x 150	1 / 18
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 318	1000 x 550 x 180	1 / 16
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 320	1000 x 550 x 200	1 / 14
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 322	1000 x 550 x 220	1 / 12
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 324	1000 x 550 x 240	1 / 10
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 325	1000 x 550 x 250	1 / 10
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 326	1000 x 550 x 260	1 / 10
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 328	1000 x 550 x 280	1 / 8
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 330	1000 x 550 x 300	1 / 8
I-Block 90 Deckenplatte	0893 309 335	1000 x 550 x 350	1 / 8
I-Block 90 Deckenplatte	andere Deckenstärken auf Anfrage		

Zubehör			
Bezeichnung	Artikelnummern	Abmessungen in mm	VE / Palette
Ablationsbeschichtung	A997 501 540	Kartusche 310 ml	1 / 24
Ablationsbeschichtung	A997 501 060	Eimer 6 kg	1
Kabelrohr	0893 309 010	DN 50	1
Kabelrohr	0893 309 012	DN 70	1
Kabelrohr	0893 309 014	DN 100	1
Kabelrohr	0893 309 016	DN 125	1
Brandschutzzement MG III	0893 307 15	Eimer 15 kg	1
Brandschutzzement MG III	0893 307 25	Sack 25 kg	42
Intum. Streifen als Rohrmanschette	0893 304 302	12.500 x 50 x 2,0	1
Intum. Streifen als Rohrmanschette	A997 510 098	25.000 x 50 x 2,0	1
Intumeszierender Streifen plus	0893 304 520	10.000 x 100 x 1,5	1

I-BLOCK 90® ÜBERGABEPROTOKOLL



Technische Unterlagen

- .pdf - Allgemein Bauaufsichtliche Prüfzeugnis – P-MPA-E-06-25 – gültig bis 03.03.2023
- .pdf - Prüfbericht Trittsicherheit
- .pdf - Schallschutztechnische Prognoserechnung
- Einweisungsunterlagen

Fotodokumentation erstellt

- I-Block 90 zuschneiden
- I-Block 90 nachbeschichten
- Einbau Filigrandecke
- Einbau Ortbetondecke
- I-Block 90 verkleben

Datum

Einweisende Person

Eingewiesene Person

I-BLOCK 90® PROTOKOLL – EINWEISUNG

_____ Datum: _____

<input type="checkbox"/>	Bauunternehmen	Fachgerechter Einbau I-Block 90
<input type="checkbox"/>	Heizung	Fachgerechter Einbau – Heizungsleitungen
<input type="checkbox"/>	Sanitär	Fachgerechter Einbau – Sanitärleitungen
<input type="checkbox"/>	Lüftung	Fachgerechter Einbau – Lüftungsleitungen
<input type="checkbox"/>	Elektro	Fachgerechter Einbau – Elektroleitungen
<input type="checkbox"/>	Gesamt	Endabnahme

Einweisende Person:

Name:	
Firma:	
Funktionsbereich:	

Eingewiesene Person:

Name:	
Firma:	
Funktionsbereich:	

Einweisende Person

Eingewiesene Person

2.0 EINWEISUNGSUNTERLAGEN TGA-GEWERKE

I-BLOCK 90® EINWEISUNGSUNTERLAGEN – TGA GEWERKE



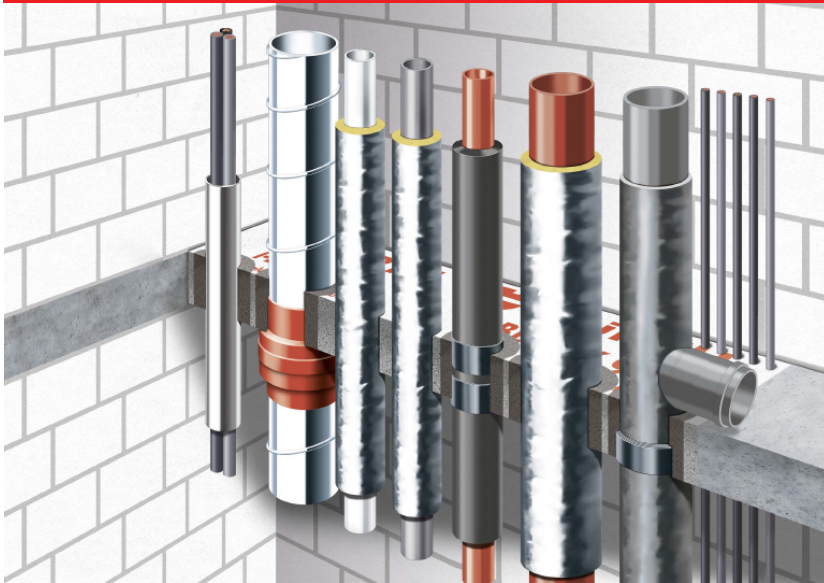
I-BLOCK 90®

**Brandschutz, Schalung, geprüfte Trittsicherheit,
Arbeitsicherheit und schallschutztechnische Prüfung**



SPAREN SIE BIS ZU 50%
gegenüber konventionellen
Installationsschachtsystemen!

INSTALLATIONSSCHACHT I-BLOCK 90®



System
W2



Schottsystem für die Abschottung von elektrischen Leitungen und brennbaren bzw. nichtbrennbaren Rohren im Installationsschacht, sowie Lüftung nach DIN 18017-3.

Erfüllt die Anforderungen an den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109 – Beiblatt 2

Gleichzeitig Schalungshilfe und temporärer trittsicherer Deckenverschluss während der Bauzeit.

Zur Neuinstallation werden benötigt

- 90.1** = I-Block 90®
- 11** = Brandschutzzement MG III
- 23** = Intumeszierender Streifen als Rohrmanschette
- 39** = Kabelröhre
- 62** = Brandschutzspachtel Intumeszierend
- 67** = Intumeszierender Streifen plus
- 90.1** = Ablationsbeschichtung
- 90.2** = Leichtbetonfräser
- 90.2** = Schalungshilfe I-Block 90

Zur Nachinstallation werden benötigt

- 11** = Brandschutzzement MG III
- 62** = Brandschutzspachtel Intumeszierend
- 90.1** = Ablationsbeschichtung
- 90.2** = Leichtbetonfräser
- 90.2** = Schalungshilfe I-Block 90

Die oben aufgeführten Produkte finden Sie im Brandschutz-Produkte-Steckbrief.

Prüfberichte und Zulassungen für folgende Anwendungen

Allgemein
Bauaufsichtliches
Prüfzeugnis
P-MPA-E-06-025

Trittsicherheit geprüft
durch die Staatliche
Prüf- und
Überwachungsstelle
Villach

Schallschutztechnische
Prüfung für den
erhöhten Schallschutz
nach DIN 4109 –
Beiblatt 2

Einsatzbereiche

Der I-Block 90® dient im ersten Arbeitsschritt als Schalungshilfe beim Betonieren der Decke. Er wird anstelle einer aufwendigen Deckenaussparung eingebaut und verbleibt nach dem Ausschalen als brandschutztechnischer Deckenverguss in der Decke. Die Belastbarkeit des I-Block 90® im einbetonierten Zustand und ohne Bohrungen beträgt 800 kg pro 280 cm² (Schuhgröße 45) nach Belastungsprüfung der Staatlichen Prüf- und Überwachungsstelle Villach. Nachfolgenden Gewerken der technischen Gebäudeaustattung dient der I-Block 90® als brandschutzgeprüftes Deckenschottsystem und erreicht im Installationsschacht die Brandschutzklasse I90.

Geprüfte Aussparungsgröße (maximal) L x B 2,40 m x 0,55 m
Maximale Schachthöhe 3,50 m

Vorteile

- Gewerkeübergreifend
- Heizung, Sanitär, Elektro, Kälte, Lüftung nach DIN 18017-3
- Einfache Bearbeitung
- Geringe Wasseraufnahme
- Umweltschonend
- Erleichterter Arbeitsschutz durch geprüfte Trittsicherheit
- Brandschutz I90 nach DIN 4102
- Erhöhter Schallschutz nach DIN 4109 – Beiblatt 2
- Kein zusätzlicher Aufwand beim Deckenverschluss

Hinweise

- I-Block 90® vor dem Betonieren der Decke gegen aufschwimmen fixieren.
- Im einbetonierten Zustand ist der I-Block 90® belastbar bis 800 kg pro 280 cm² (Schuhgröße 45) geprüft von der Staatlichen Prüf- und Überwachungsstelle Villach.
- Beschädigungen, Sägeschnitte, Bohrlöcher und Schnittkanten müssen mit Ablationsbeschichtung ausgebessert werden.
- Die Hinweise im Allgemein Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis und der Montageanleitung sind unbedingt zu beachten.

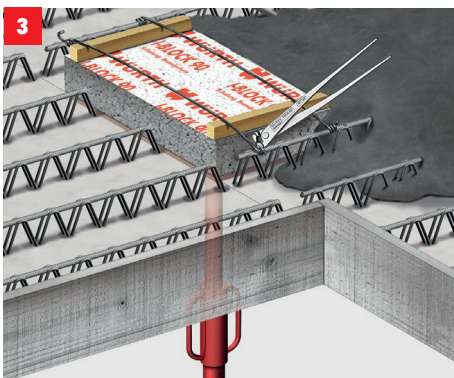
I-BLOCK 90® MONTAGESCHRITTE



1 Zuschneiden des I-Block 90® z.B. mittels Kreis-, Hand- oder Säbelsäge



2 Nachbeschichten der Fehlstellen und Schnittkanten mit Ablationsbeschichtung auf der Unterseite



3 Sichern des I-Block 90® gegen Aufschwemmen und mit Spieß und Schalttafel abstützen. Anschließend Betonverguss



4 Einfaches Bohren der Durchführungen, z.B. mit Leichtbetonfräser, Zylinderstange, Bohrkronen, Säbelsäge



5 Nachbeschichten der Bohrlochränder und Schnittkanten mit Ablationsbeschichtung auf der Unterseite des I-Block 90®



6 Durchführen der Medienleitungen



6 Verfüllen des Ringspalt mit Mörtel der Mörtelklasse MG III



7 Verkleiden der Schachtwand. Fertig.

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-06-025

Trittsicherheit geprüft durch die Staatliche Baustoffprüfstelle Villach 0222/19HE/Ra

Schallschutztechnische Prüfung für erhöhten Schallschutz nach DIN 4109 - Beiblatt 2

I-BLOCK 90® SCHACHTBELEGUNG

Leitungsart	Werkstoff	Dimension	Isolierung	Brandschutz	Abstand	Ringspalt	
Kälteleitung	Metall	≤ DN 100	Synthesekautschuk ≤ 40 mm	Intumeszierender Streifen Plus (100 x 1,5 mm) 2 Lagen	≥ 1 cm	MG III ≥ 20 mm	
	Verbundrohr	≤ DN 125	Im Deckendurchgang PE Schutzschlauch ≤ 5 mm	Intumeszierender Streifen (50 x 2,0 mm) 2-6 Lagen			
Heizungsleitung	Metall	≤ DN 100	aluk. Rohrschale nach ENEC > 1000 °C, > 80 kg/m ³	keine weiteren Maßnahmen		≥ 1 cm	ohne Ringspalt Ablations- beschichtung
	Verbundrohr	≤ DN 125					
Warmwasserleitung	Metall	≤ DN 100					
Kaltwasserleitung	Verbundrohr	≤ DN 125					
Abwasser, Regenwasser	SML (Guss)	≤ DN 125	aluk. Dämmmatte ≥ 30 mm > 1000 °C, > 80 kg/m ³	Intumeszierender Streifen Plus (100 x 1,5 mm) 2 Lagen	≥ 1 cm	MG III ≥ 20 mm	
			Regenwasser Im Deckendurchgang PE Schutzschlauch ≤ 5 mm				
	Kunststoff	≤ DN 125	PE Schutzschlauch ≤ 5 mm	Intumeszierender Streifen (50 x 2,0 mm) 2-6 Lagen			
			aluk. Dämmmatte ≥ 30 mm > 1000 °C, > 80 kg/m ³	keine weiteren Maßnahmen			
Lüftung DIN 18017	Wickelfalzrohr, Blech usw.	≤ DN 200	keine	K90-18017	≥ 2 cm	MG III ≥ 20 mm	
Kabel Einzel	brennbar	≤ 28 mm	keine	Kabelrohr ≤ DN 125	≥ 1 cm	ohne Ringspalt Ablations- beschichtung	
Kabelbündel im Kabelrohr		Bündel ≤ 70 mm			≥ 10 cm	MG III ≥ 20 mm	

Bitte beachten Sie unbedingt die Hinweise im Allgemeinen Bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025)

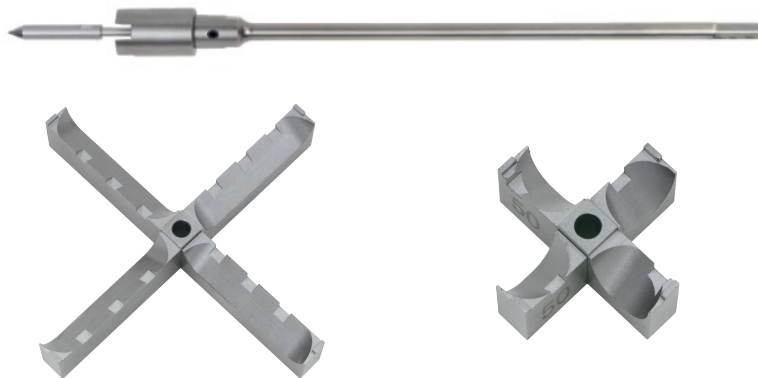
Bei abweichender Belegung wenden Sie sich an das Würth Baustellen Projekt Management

I-BLOCK 90® 1. BOHREN DER DURCHFÜHRUNGEN



LEICHTBETONFRÄSER

90.2



Neukonstruierter Leichtbetonfräser zum Bohren von Öffnungen in Decken und Wänden aus Porenbeton, speziell für den Würth I-Block 90.

Einsatz in Bohrmaschinen und Akkuboehrschraubern möglich

Leichtes Durchbohren

Geführte Bohrung durch Zentrierdorn

Saubere Schnittkanten durch Vorschneider

Leichtes Wechseln der Schneiden

Schneiden in vielen unterschiedliche Durchmesser erhältlich

Anwendungshinweise:

- 6-kt. Aufnahme für Bohrmaschine
- Schneiden für den gewünschten Bordurchmesser kreuzweise einlegen und Zentrierdorn einschrauben
- Mittelpunkt der Bohrung auf I-Block anzeichnen
- Zentrierdorn auf die Markierung des Bohrmittelpunkts ansetzen und eindrücken.
- Bohren ohne Schlag!
- Langsam bohren bis Beschichtung angefräst – danach kann die Drehzahl erhöht werden.
- Gleichmäßiger Druck beim Durchbohren

Leichtbetonfräser			
Bezeichnung	Durchmesser	Art.-Nr.	VE/St.
Adapterset / Aufnahme 6kt.		0993 589 000	
Leichtbetonfräser	Ø 53 mm	0993 589 053	1
	Ø 56 mm	0993 589 056	
	Ø 60 mm	0993 589 060	
	Ø 66 mm	0993 589 066	
	Ø 86 mm	0993 589 086	
	Ø 93 mm	0993 589 093	
	Ø 100 mm	0993 589 100	
	Ø 120 mm	0993 589 120	
	Ø 126 mm	0993 589 126	
	Ø 140 mm	0993 589 140	
	Ø 152 mm	0993 589 152	
	Ø 165 mm	0993 589 165	
	Ø 176 mm	0993 589 176	
	Ø 182 mm	0993 589 182	
	Ø 200 mm	0993 589 200	
	Ø 220 mm	0993 589 220	
Ø 240 mm	0993 589 240		

Zu bearbeitende Werkstoffe:
I-Block 90, Porenbeton

Hinweise:
Mund- und Augenschutz verwenden!

I-BLOCK 90® 1. BOHREN DER DURCHFÜHRUNGEN

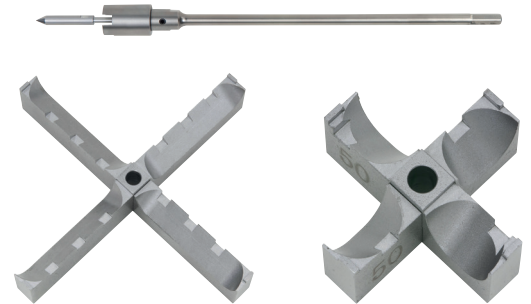


Tabelle zur Ermittlung der erforderlichen Bohrlochabmessungen

Heizung/Sanitär					
Ø Rohr				Ø Bohrer	
15	mm	20	mm	53	mm
18	mm	20	mm	56	mm
22	mm	20	mm	60	mm
28	mm	20	mm	66	mm
28	mm	30	mm	86	mm
35	mm	30	mm	93	mm
42	mm	30	mm	100	mm
42	mm	40	mm	120	mm
48	mm	40	mm	126	mm
54	mm	50	mm	152	mm

Lüftung					
Ø Rohr				Ø Bohrer	
100	mm	20	mm	140	mm
125	mm	20	mm	165	mm
140	mm	20	mm	182	mm
150	mm	20	mm	200	mm
160	mm	20	mm	200	mm
180	mm	20	mm	220	mm
200	mm	20	mm	240	mm

Schmutzwasser									
Ø Rohr		Isolierung PE-SS		Int. Streifen		Ringspalt		Ø Bohrer	
56	mm	5	mm	8	mm	20	mm	120	mm
75	mm	5	mm	8	mm	20	mm	140	mm
90	mm	5	mm	8	mm	20	mm	152	mm
110	mm	5	mm	8	mm	20	mm	176	mm
125	mm	5	mm	12	mm	20	mm	200	mm

*abhängig Aussendurchmesser des durchgeführten Rohr

I-BLOCK 90® 2. NACHBESCHICHTEN DER BOHRLOCHRÄNDER



Beschädigungen, Sägeschnitte, Bohrlöcher und Schnittkanten müssen mit Ablationsbeschichtung auf der Unterseite ausgebessert werden.

Würth Ablationsbeschichtung

- Kartusche 310 ml A997 501 540
- Eimer 5 kg A997 506 060

I-BLOCK 90® 3. DURCHFÜHREN DER MEDIENLEITUNGEN



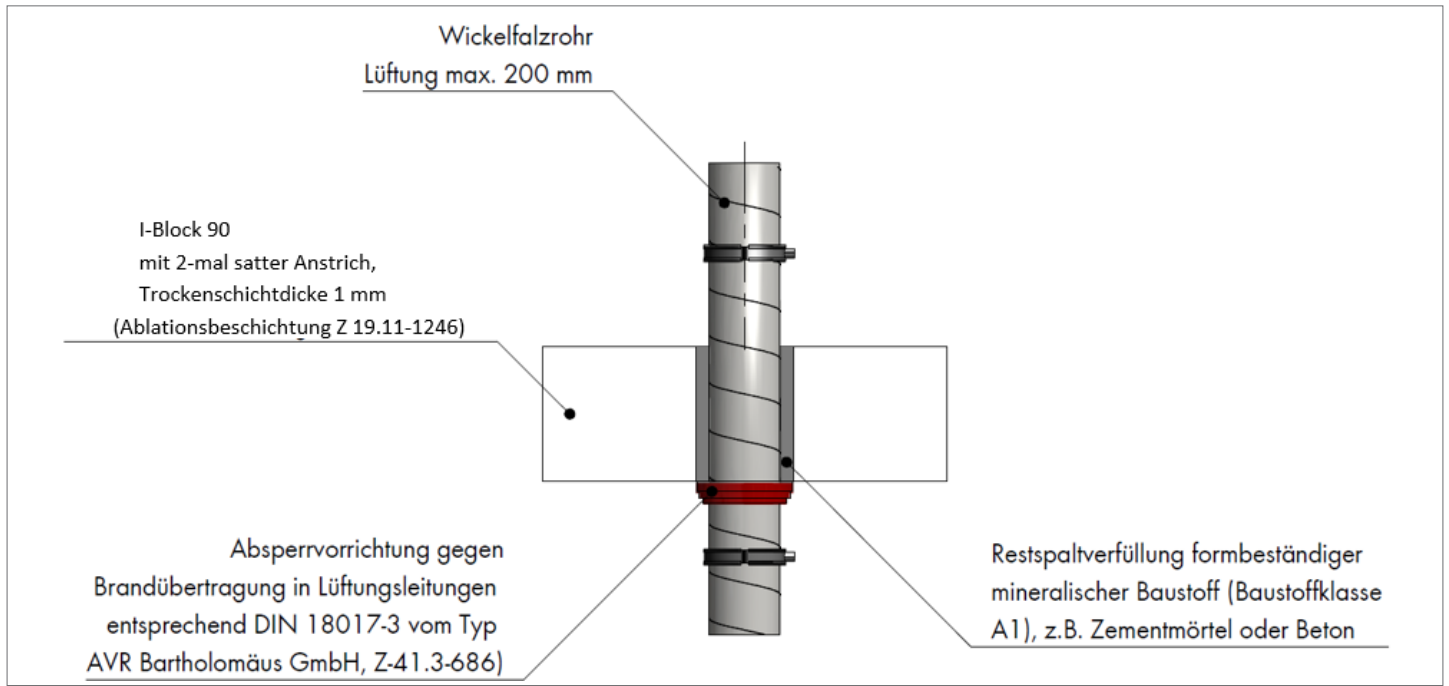
Geschossübergreifende Leitungen müssen immer durchgehend isoliert werden, mit Ausnahme von Schmutzwasserleitungen beim Einsatz mit dem Würth Intumeszierenden Streifen als Rohrmanschette nach Anlage 21 des ABP

Würth Isolierungen

- Würth Rockwool RS 800 0871 0** **
- Würth Klimarock 0971 200 1**
- Würth flexen Heizungskautschuk 5258 *** **
- Würth flexen Kältekautschuk 5258 *** **

1. WICKELFALZROHR DIN 18017-3

„GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME GA-2016/087-1-AP – VOM 20.03.2018“



62

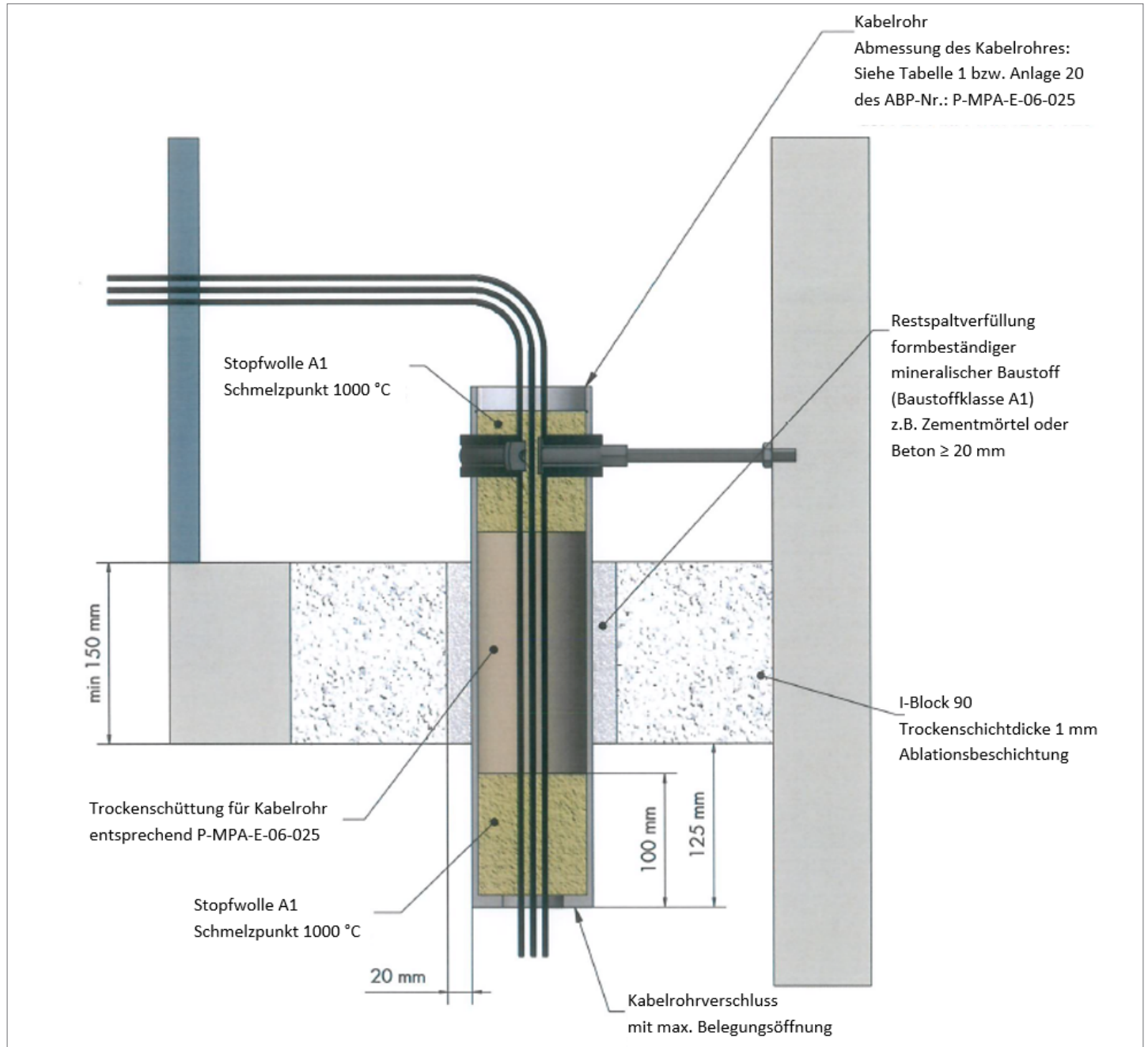


Verfüllen des Ringspaltes ≥ 20 mm mit Würth Brandschutzzement.

Zubehör Würth

- Würth Brandschutzzement Eimer 15 kg 0893 307 15
- Würth Brandschutzzement Sack 25 kg 0893 307 25

2. KABELBÜNDEL IM KABELROHR „ANLAGE 20“



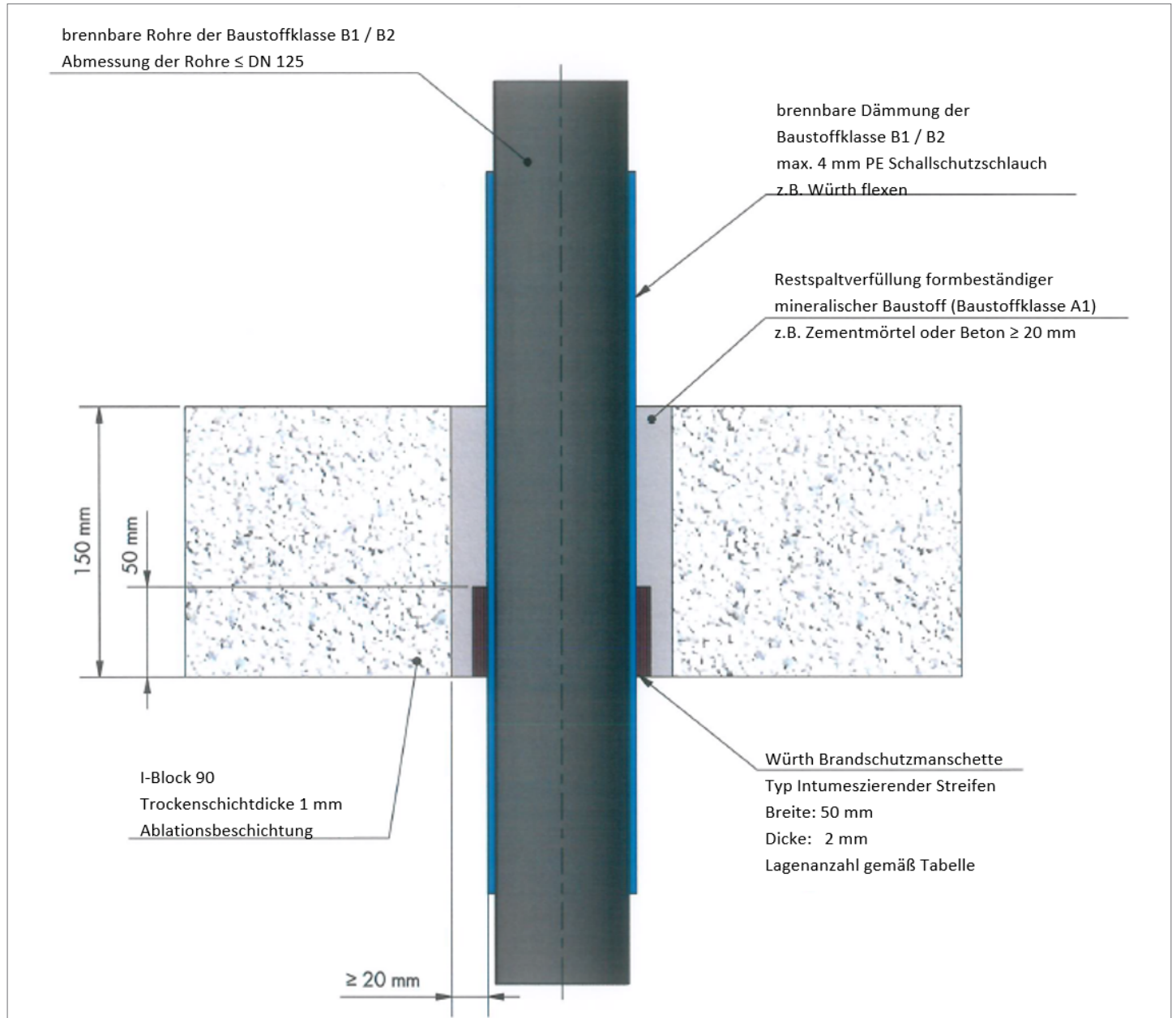
90



Würth Kabelrohr

DN	Kabelbund/Einzelkabel	l	a	b	c	Art.-Nr.
50	Durchmesser max. 50 % zur Schutzrohrfläche	500	100	300	100	0893 309 010
70	Durchmesser max. 50 % zur Schutzrohrfläche	600	100	400	100	0893 309 012
100	Durchmesser max. 50 % zur Schutzrohrfläche	700	150	400	150	0893 309 014
125	Durchmesser max. 50 % zur Schutzrohrfläche	750	150	450	150	0893 309 016

3. BRENNBARE ROHRE MIT BSM UND PE-SCHALLSCHUTZSCHLAUCH „ANLAGE 21“

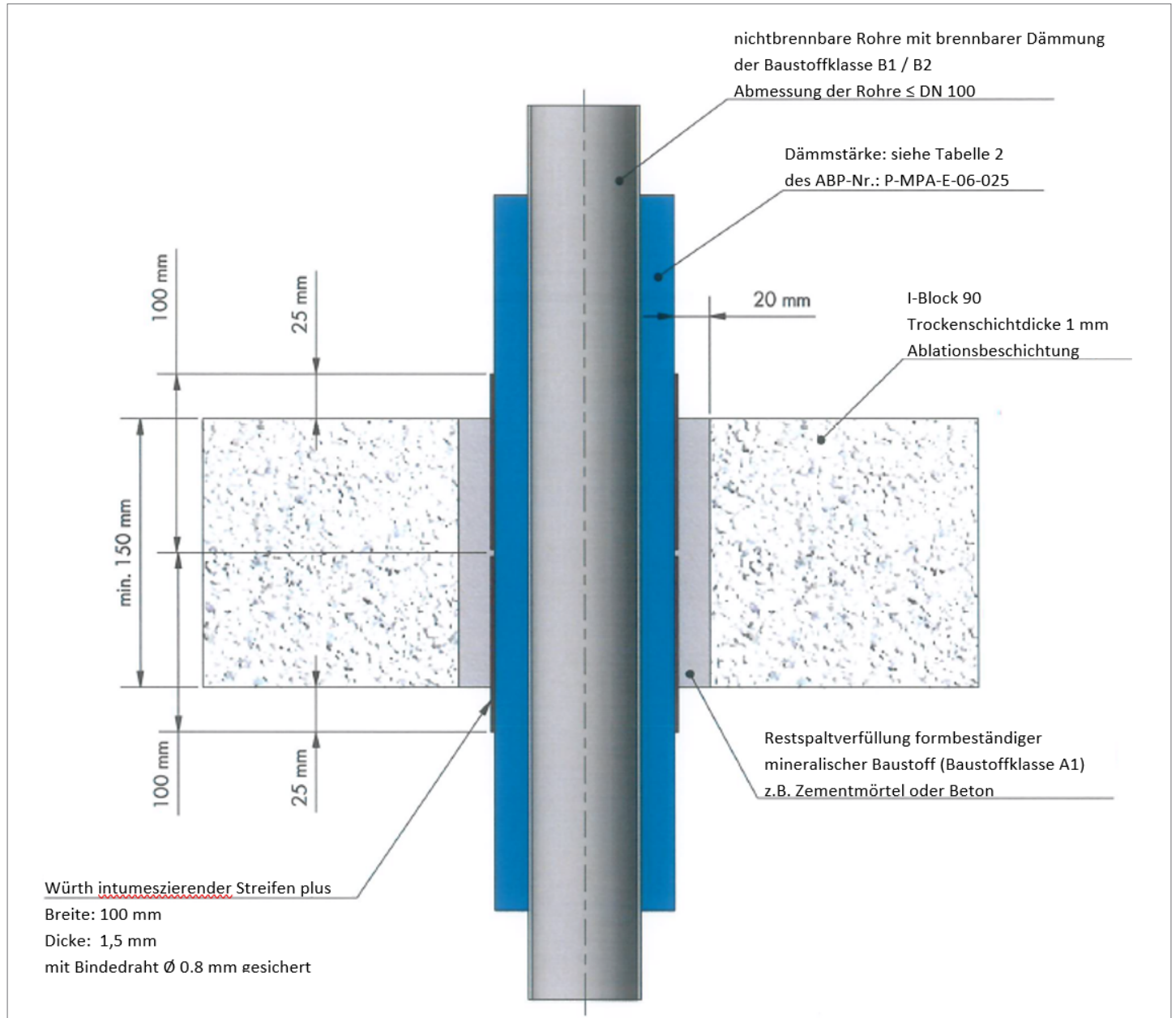


23

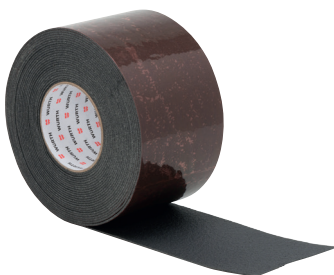


Würth Intumeszierender Streifen		0893 304 302
Bis Rohr AD in mm	Anzahl Lagen	notwendige Länge in cm
50	2	37
63	4	94
75	4	109
90	4	128
110	4	153
125	6	264

4. NICHT BRENNBARE ROHRE MIT BRENNBARER ISOLIERUNG (KÄLTELEITUNGEN) „ANLAGE 22“

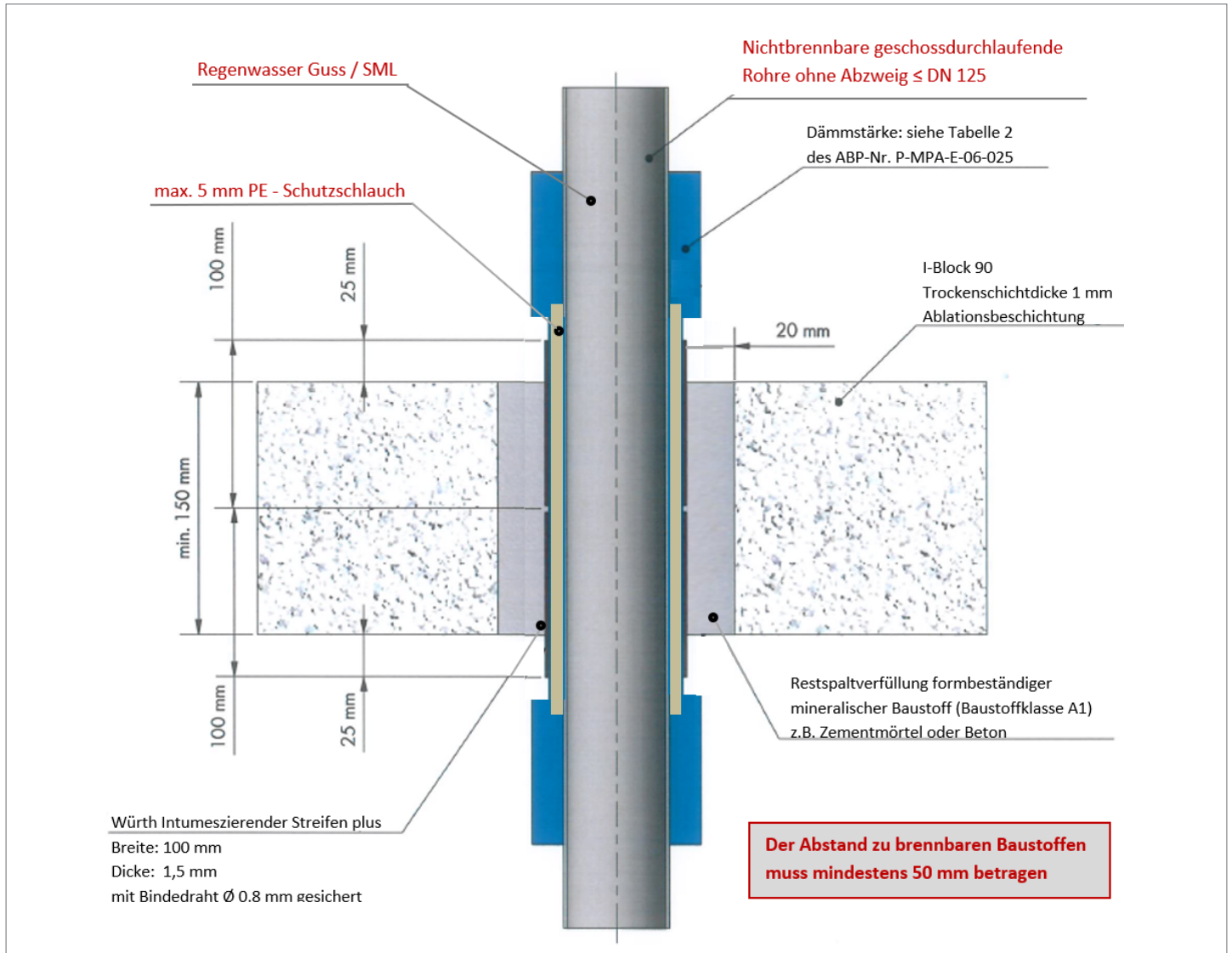


67

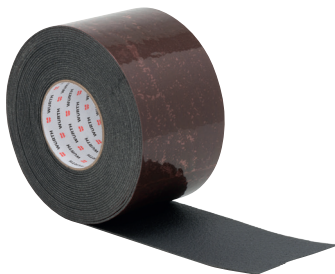


Würth Intumeszierender Streifen „Plus“	0893 304 520
Rohrmaterial	Anzahl Lagen Isolierung Dämmdicke $t \leq 40$ mm
Stahl- und Guss	2 Lagen oben und unten
Edelstahl	2 Lagen oben und unten
Kupfer	2 Lagen oben und unten

5. NICHT BRENNBARE ROHRE MIT BRENNBARER ISOLIERUNG (SCHMUTZ- UND REGENWASSER) ABSATZ 2.4.1.3

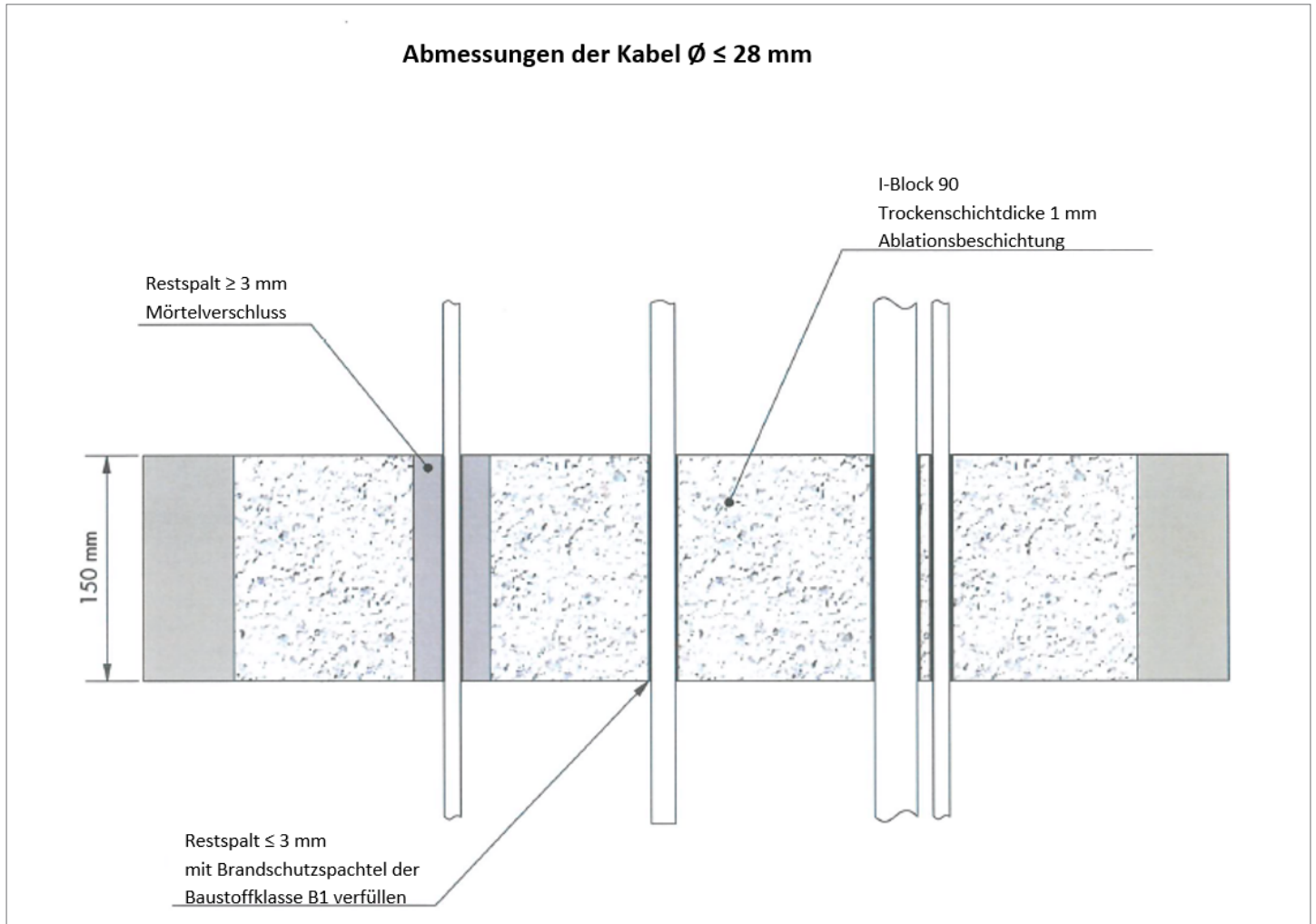


67



Würth Intumeszierender Streifen „Plus“	0893 304 520
Rohrmaterial	Anzahl Lagen Isolierung Dämmdicke $t \leq 40$ mm
Stahl- und Guss	2 Lagen oben und unten
Edelstahl	2 Lagen oben und unten
Kupfer	2 Lagen oben und unten

6. EINZELKABEL $\leq \varnothing 28 \text{ mm}$ „ANLAGE 23“



62



Ringspalte $\leq 3 \text{ mm}$ werden mit Würth Brandschutzspachtel verfüllt.

Ringspalte $> 3 \text{ mm}$ müssen mit Würth Brandschutzzement verschlossen werden.

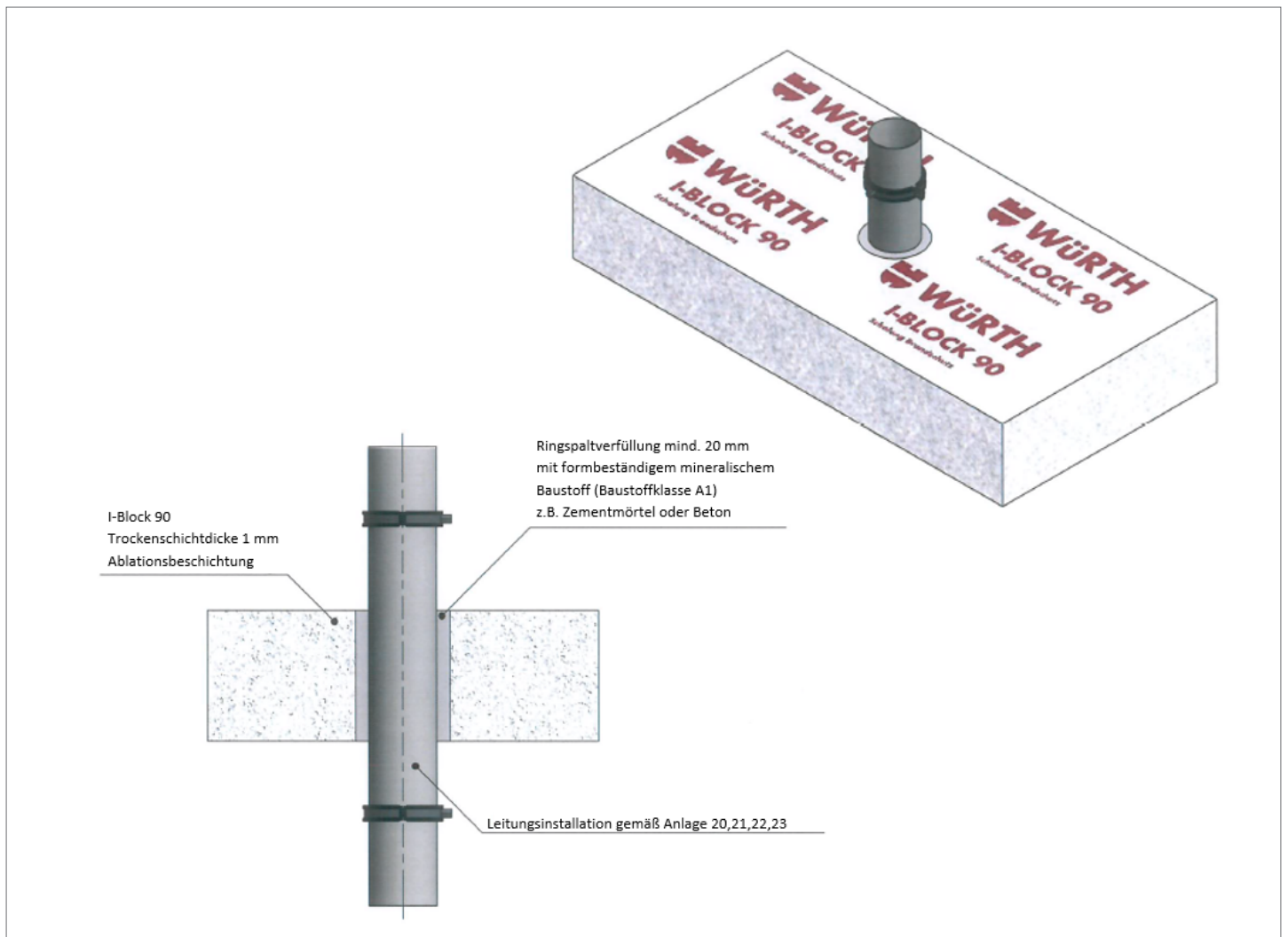
Würth Brandschutzspachtel

• Kartusche

310 ml

0893 306

I-BLOCK 90® 6. VERFÜLLEN DER RINGSPALTE



62



Verfüllen des Ringspaltes ≥ 20 mm mit Würth Brandschutzzement.

Zubehör Würth

- Würth Brandschutzzement Eimer 15 kg 0893 307 15
- Würth Brandschutzzement Sack 25 kg 0893 307 25

I-BLOCK 90® 6. VERFÜLLEN DER RINGSPALTE



SCHALUNGSHILFE I-BLOCK 90®



Zur Abdichtung der Ringspaltverfüllung beim I-Block 90 und bei Kernbohrungen im Deckenbereich

- Schnelle Montage
- Wiederverwendbar

Schalungshilfen

Nennweite DN	Geeignet für	Artikelnummern	VE / Palette
DN 50	Kunststoffrohr	0993 590 050	10
DN 70	Kunststoffrohr	0993 590 070	10
DN 90	Kunststoffrohr	0993 590 090	10
DN 100	Kunststoffrohr	0993 590 100	10
DN 125	Kunststoffrohr	0993 590 125	10
DN 100	Lüftungrohr	0993 591 100	10
DN 125	Lüftungrohr	0993 591 125	10
DN 140	Lüftungrohr	0993 591 140	10
DN 150 / 160	Lüftungrohr	0993 591 150	10
DN 180	Lüftungrohr	0993 591 180	10
DN 200	Lüftungrohr	0993 591 200	10

Ergänzende Produkte

Artikelnummern	VE / Palette
Klettband für Schalungshilfe 900 x 25 mm universal	0993 590 000
	10

Hinweis

Zur Montage wird jeweils eine passende Schalungshilfe (DN) und ein Klettband benötigt

I-BLOCK 90® BESTELLINFORMATIONEN

Zubehör			
Bezeichnung	Artikelnummern	Abmessungen in mm	VE / Palette
Ablationsbeschichtung	A997 501 540	Kartusche 310 ml	1 / 24
Ablationsbeschichtung	A997 501 060	Eimer 6 kg	1
Kabelrohr	0893 309 010	DN 50	1
Kabelrohr	0893 309 012	DN 70	1
Kabelrohr	0893 309 014	DN 100	1
Kabelrohr	0893 309 016	DN 125	1
Brandschutzzement MG III	0893 307 15	Eimer 15 kg	1
Brandschutzzement MG III	0893 307 25	Sack 25 kg	42
Intum. Streifen als Rohrmanschette	0893 304 302	12.500 x 50 x 2,0	1
Intum. Streifen als Rohrmanschette	A997 510 098	25.000 x 50 x 2,0	1
Intumeszierender Streifen plus	0893 304 520	10.000 x 100 x 1,5	1

Leichtbetonfräser			
Bezeichnung	Durchmesser	Art.-Nr.	VE/St.
Adapterset / Aufnahme 6kt.		0993 589 000	
Leichtbetonfräser	Ø 53 mm	0993 589 053	1
	Ø 56 mm	0993 589 056	
	Ø 60 mm	0993 589 060	
	Ø 66 mm	0993 589 066	
	Ø 86 mm	0993 589 086	
	Ø 93 mm	0993 589 093	
	Ø 100 mm	0993 589 100	
	Ø 120 mm	0993 589 120	
	Ø 126 mm	0993 589 126	
	Ø 140 mm	0993 589 140	
	Ø 152 mm	0993 589 152	
	Ø 165 mm	0993 589 165	
	Ø 176 mm	0993 589 176	
	Ø 182 mm	0993 589 182	
	Ø 200 mm	0993 589 200	
Ø 220 mm	0993 589 220		
Ø 240 mm	0993 589 240		

I-BLOCK 90® ÜBERGABEPROTOKOLL



Technische Unterlagen

- .pdf - Allgemein Bauaufsichtliche Prüfzeugnis - P-MPA-E-06-25 - gültig bis 03.03.2023
- .pdf - Gutachterliche Stellungnahme für den Einbau von Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3
- .pdf - Schallschutztechnische Prognoserechnung
- .pdf - Prüfbericht Trittsicherheit
- Einweisungsunterlagen

Fotodokumentation erstellt

- I-Block 90 Durchführungen bohren
- I-Block 90 Durchführen der Medien
- I-Block 90 Nachbeschichten
- I-Block 90 Ringspalte verschließen

Datum

Einweisende Person

Eingewiesene Person

3.0 ALLGEMEIN BAUAUFSICHTLICHES PRÜFZEUGNIS P-MPA-E-06-025 GÜLTIG BIS 03.03.2023

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-06-025

Gegenstand:

Installationsschacht mit der Bezeichnung
“Würth IBS 90“ der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach
DIN 4102 - 11 gemäß § 19 der Landesbauordnung für das
Land Baden Württemberg in Verbindung mit der Verwal-
tungsvorschrift Technische Baubestimmungen,
Teil C lfd. Nr. C 4.7

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau

Ausstellungsdatum:

04.03.2018

Geltungsdauer bis:

03.03.2023

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die obengenannte Bauart im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Die Geltungsdauer setzt die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise der bei der Herstellung der Bauart verwendeten Bauprodukte voraus.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-025 vom 26.09.2014



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Installationsschächten mit der Bezeichnung „Würth IBS 90“, die eine Übertragung von Feuer und Rauch in andere Geschosse verhindern.

Die Installationsschächte bestehen aus einer Deckenverschlusstechnik und aus nichtklassifizierten oder klassifizierten Schachtwandungen in Trockenbau- oder Massivbauweise. Die Schachtwandungen werden auf die jeweilige klassifizierte Decke mit einer Dicke von ≥ 150 mm aufgesetzt und enden unterhalb der darüber liegenden Geschossdecke.

Die Anordnungen, die Größe und die Belegung der Installationsschächte kann nach den baupraktischen Gegebenheiten im Rahmen der Grenzabmessungen und entsprechend der nachfolgenden Bestimmungen für die Ausführung der Bauart variabel ausgeführt werden.

Die Installationsschächte dienen zur Aufnahme von nichtbrennbaren und brennbaren Medienleitungen einschließlich ihrer zugehörigen nicht brennbaren Dämmungen sowie Elektroleitungen (siehe auch Tabelle 1). Kommen für die nichtbrennbaren und brennbaren Medienleitungen brennbare Dämmungen zum Einsatz, müssen weitere Maßnahmen (siehe auch Tabelle 2) erfolgen. Innerhalb der Installationsschächte können Verteil- und Anschlussleitungen, Schachtwandinbauten sowie erforderliche Montageelemente aus nichtbrennbaren und aus brennbaren Baustoffen - unter nachfolgend aufgeführter Voraussetzung - eingesetzt werden.

Bei der Verwendung von klassifizierten Rohr- und Kabelabschottungen innerhalb des Deckenbereiches der Installationsschächte sind ebenfalls die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik enthaltenen Bestimmungen zur Anwendung und Ausführung verbindlich (siehe Anlage 6).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Schallschutz

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält keine Aussagen zur Erfüllung von Anforderungen an den Schallschutz. Die bei der Ausführung der Bauart beschriebenen schallschutztechnischen Maßnahmen werden in diesem Prüfzeugnis nicht bewertet.

1.2.2 Brandschutz

1.2.2.1 Einsatz

Der Installationsschacht „Würth IBS 90“ einschließlich der zugehörigen Leitungssysteme kann innerhalb von Gebäuden an den Stellen eingesetzt werden, an denen die Übertragung von Feuer und Rauch in andere Geschosse über eine Zeitdauer von 90 Minuten zu verhindern ist.

Der Installationsschacht „Würth IBS 90“ mit den raumhohen und freistehenden Installationsschächten oder die Installationsschächte, bei denen Seiten der Schachtbekleidung (Schachtwand) durch nichtklassifizierte Wände (Massivwände oder Leichtbauwände) gebildet werden, können **nicht** an den Stellen eingesetzt werden, an denen eine Wand mit einer Feuerwiderstandsklasse zwischen zwei benachbarten Räumen gefordert wird.



1.2.2.2 Klassifizierung

Die Klassifizierung I 90 nach DIN 4102 - 11 gilt für Installationsschächte in Massiv- oder Trockenbauweise mit der Bezeichnung „Würth IBS 90“, wenn die nachfolgenden Bestimmungen für die Ausführung der Bauart eingehalten werden.

Die Klassifizierung I 90 setzt voraus, dass die Installationsschächte in allen Geschossen zum Einsatz kommen – mindestens jedoch ein Geschoss weiter (nach oben und nach unten) als die Geschosse, zwischen denen die Übertragung von Feuer und Rauch verhindert werden soll.

Erfolgt die Montage des Würth Installationsschachts IBS 90 auf Decken der Feuerwiderstandsklasse F30 oder F60, so vermindert sich die Klassifizierung des Schachtes auf die der Decke.

Sofern Leitungssysteme vom Kellergeschoss in den Installationsschacht des darüber liegenden Nutzgeschosses oder vom im Nutzgeschoss liegenden Installationsschacht in ein nicht ausgebautes Dachgeschoss führen, kann bei Einhaltung der Bestimmungen für die Ausführung der Bauart auf das Erstellen der Schachtwandungen im Kellergeschoss und im nicht ausgebauten Dachgeschoss verzichtet werden.

Die Dämmungen der brennbaren oder nichtbrennbaren Leitungen im Keller oder in einem nicht ausgebauten Dachgeschoss müssen mit Dämmstoffen mindestens der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) erfolgen.

2 Bestimmungen für die Ausführung der Bauart

Der Installationsschacht „Würth IBS 90“ ist in seiner Bauart hinsichtlich der konstruktiven Details und Materialien nach den beschriebenen Detailangaben und den zeichnerischen Darstellung gem. den Anlagen auszuführen.

Im Wesentlichen gilt dies für:

- die Größe, Form und die Anordnung der Installationsschächte
- die Ausbildung der Schachtwandkonstruktion
- die Deckenausbildung
- die durchzuführenden Leitungssysteme und deren Dämmungen

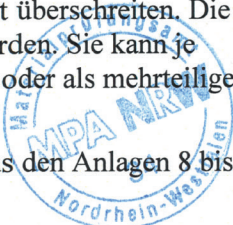
Die Schachtwandung besteht aus einer mindestens 18 mm dicken Gipskartonplatte nach DIN 18180 in 1- oder 2-lagiger Bauart.

Kommen baubedingt Anwendungen zum Einsatz, die größere Abmessungen oder eine höhere Belegung mit Ver- und Entsorgungssystemen fordern, so können mehrere Installationsschächte dieser Bauart in einem Geschoss oder einem Brandabschnitt installiert werden.

2.1 Anordnung und Abmessungen der Deckenverschlüsse in Installationsschächten

Die Verschlussgröße der Deckenkonstruktion, welche von den stockwerksverbindenden Medienleitungen vertikal durchlaufen wird, darf den maximalen Querschnitt von 2 m² nicht überschreiten. Die hierzu erforderliche Deckenplatte muss als „verlorene Schalung“ eingebracht werden. Sie kann je nach baulichen Gegebenheiten und innerhalb ihrer Grenzabmessungen als ganze oder als mehrteilige Platte zum Einsatz kommen.

Der Einbau und die Befestigung der Deckenplatte und Deckenkonstruktion ist aus den Anlagen 8 bis 12 zu entnehmen.



2.2 Schachtkonstruktion in Massiv- oder Trockenbauweise

Die brandschutztechnische Anforderung der Verhinderung der Übertragung von Feuer und Rauch in horizontal angrenzende Räume (andere Brandabschnitte) kann mit nichtklassifizierten Schachtbepankungen nicht erfüllt werden.

Kommen klassifizierte Schacht- oder Kanalwandungen beim Installationsschacht „Würth IBS 90“ aufgrund brandschutztechnischer Anforderungen an angrenzende Räume zum Einsatz, so müssen hierin befindliche Wanddurchdringungen die Feuerwiderstandsdauer der Schachtwand aufweisen.

Die jeweiligen Installationsschächte in der entsprechenden **Massiv – oder Trockenbauweise** bestehen aus einer für den Anwendungsfall **statisch eigenständigen Konstruktion**. Die Herstellerangaben müssen sowohl für die vorgefertigte Schachteinheit als auch für das Montagesystem zur Installation an der Baustelle eingehalten werden. Für die Massivbauweise sind hierbei die Anforderungen der DIN 1053, für die Trockenbauweise die der DIN 4103 zu beachten (siehe Anlage 1).

Insbesondere gilt dies für die statischen Anforderungen von Montageelementen und Zubehörteilen, der Befestigung von Leitungssystemen, Armaturen und sonstigen Wandeinbauten sowie der Aufnahme von lastabtragenden, flächigen Bauelementen (z.B. Schichtholzplatten) zur Aufnahme von Griff- und Haltesystemen oder sonstigen Konsollasten.

An die aus den jeweiligen Schachtkonstruktionen gebildeten Installationsschächte können entsprechend dieser Bauart abzweigende Installationskanäle angeschlossen werden.

Vor ebenen und nicht klassifizierten Massivbauteilen (Mauerwerk oder Beton) oder leichten Trennwänden dürfen einzelne Seiten der Schacht- und Kanalbekleidung durch diese Bauteile gebildet werden.

Die **Gipskartonplatten** nach DIN 18180 sind direkt an der jeweiligen Rahmenkonstruktion zu befestigen. Die Bepankung kann entfallen, wenn die Schachtseite an eine vorhandene Wand installiert wird.

Plattenstöße sowie Anschlüsse an die umgebenden Bauteile wie Wand, Boden oder Decke sind mit Gipsfugenfüller zu verspachteln. Diese Anschlüsse können auch mit einer dauerelastischen Ausfüllung auf Silikonbasis versehen werden.



2.3 Deckendurchführung

Die **Konstruktion der Deckendurchführung** besteht aus einer 25 mm dicken Deckenplatte „Kombirock“ gemäß ABP Nr. P-3494/747/07-MPA BS, die im Bereich der Deckenaussparung unter bzw. in die klassifizierte Decke zu montieren ist. Die Befestigung der Deckenplatte kann gem. Angaben der Anlagen 8, 9, 10, 11 und 12 erfolgen. Der Befestigungsabstand zwischen den Befestigungspunkten darf 600 mm nicht überschreiten. Wird die Deckenplatte direkt unter eine feuerwiderstandsfähige Decke mit zugelassenen Befestigungen geschraubt, so beträgt der max. Abstand 400 mm und der seitliche Abstand des ersten Befestigungspunktes ebenfalls 200 mm zur Außenkante der Deckenplatte.

Die **Befestigung der Deckenplatte** an der Massivdecke muss mit Stahlspreizdübeln M6 oder Schraubanker erfolgen, die den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik entsprechen. Dübel, deren brandschutztechnische Eignung nachgewiesen ist, sind wie dort gefordert einzubauen und zu belasten.

Stahlspreizdübel ohne brandschutztechnischen Eignungsnachweis müssen doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert eingebaut werden.

Die **Zuschnitte der Deckenplatten** (ein- oder mehrteilig) für die vertikalen Leitungsdurchdringungen können werksseitig vorgefertigt werden oder auf der Baustelle erfolgen. Nach der Befestigung der Deckenplatte sind die geschossübergreifenden Medienleitungen durch die hergestellten Bohrungen bzw. Aussparungen der Deckenplatte zu führen. Durchlaufen die Leitungen die Deckenplatte schräg, muss die alukaschierte Dämmung der Leitung diesem Winkel entsprechen. Die alukaschierten Rohrisolierungen müssen durchgehend sein. **Restöffnungen** zwischen Leitungen und den Kernbohrungen, der Schüttung bzw. der Massivdecke sind mit Dämmstreifen, Plattenstreifen oder Stopfwohle (Schmelzpunkt > 1000 °C) oder Plattenstreifen der Deckenplatte zu schließen. Gleiches gilt für Toleranzen zwischen Deckenplatte und Massivbauteil. Die maximalen Restöffnungen dürfen 50 mm nicht überschreiten.

Erfolgt die Montage der Deckenplatte nach Installation der Ver- und Entsorgungsleitung, so sind die Ausführungshinweise der Anlage 12 zu beachten.

Nach der Leitungsinstallation, dem Anbringen der alukaschierten Steinwollrohrschalen sowie dem Verschließen der Restöffnungen ist auf die Deckenplatte die fließfähige und trockene Vermiculite/Zementmischung einzubringen. Die Deckenplatte einschließlich dieser Trockenschüttung muss eine Mindestdicke von 150 mm aufweisen. Die **Trockenmischung** ist werksseitig vorgemischt. Das Mischungsverhältnis setzt sich zusammen aus: 1 Gewichtsanteil Vermiculite (Korngröße bis 4 mm) zu 3,5 Gewichtsanteilen Zement.

Die Vermiculite/Zementmischung ist nach dem vollständigen Befüllen des Deckendurchbruches mit Wasser zu befeuchten. Die Befeuchtungsmenge beträgt 0,5 l Wasser je kg Schüttung.

Bei der Vermiculite/Zementmischung handelt es sich um eine rein mineralische und nicht brennbare Baustoffzusammenstellung der Baustoffklasse A 1 nach DIN 4102 - 1, die sich nach der Austrocknung als formstabiler Deckenverschluss zeigt.

Alternativ zur Vermiculite/Zementmischung kann der Durchbruch bei Beibehaltung der Deckenplattenmontage mit einem Mörtel der Gruppe III nach DIN 1053, mit Beton oder mit einem Gips-Rheinsandgemisch (1:3) verschlossen werden. Die Mindestdicke von 150 mm ist einzuhalten.



2.3.1 Alternative Deckendurchführung I-Block 90

Alternativ kann die Deckendurchführung aus einer mindestens 150 mm dicken Deckenplatte mit der Bezeichnung „I-Block 90“ mit den maximalen Abmessungen 0,35 m x 1 m ausgeführt werden. Die Deckenplatte „I-Block 90“ besteht aus einer Wärmedämmplatte aus Polystyrolgranulat und Zement mit der Bezeichnung „3i-Verlorene Schalung“ (gemäß ETA-06/0190), die werksseitig mit der Ablationsbeschichtung (Z-19.11-1246) mit einer Trockenschichtdicke von 1 mm vorbeschichtet worden ist.

Durch diese Deckenplatte können Einzelkabel bis zu einem Durchmesser von 28 mm, nicht brennbare Rohre bis DN 100, Kunststoffrohre bis DN 125 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung hindurchgeführt werden.

Bei sämtlichen Durchführungen – bis auf die Einzelkabel - muss um die Leitungsdurchführung umlaufend ein mindestens 2 cm dicker umlaufender Verguss aus einem mineralischen, formbeständigen Baustoff der Baustoffklasse A (z.B. Zementmörtel) hergestellt werden.

Weitere Details sind den nachfolgenden Anlagen 17 bis 24 zu entnehmen.

2.4 Geschossübergreifende (stockwerksverbindende) Leitungen mit nichtbrennbaren Dämmungen

Der Installationsschacht Würth IBS 90 kann innerhalb der Schachtkonstruktionen mit Medienleitungen der Gewerke Sanitär, Heizung und Elektro belegt werden (siehe Anlage 3 und 4). In der nachfolgenden Übersicht ist eine mögliche Belegung der Installationsschächte mit vertikalen und geschossübergreifenden Medienleitungen aufgeführt.



Tabelle 1: Standardanwendungen mit alukaschierter Dämmung und 10 mm Abstand

Anwendung	Rohre, Leitungen, Kabel		Baustoffklasse/ Klassifizierung	Dämmung/Baustoffklasse der stockwerksverbindenden Lei- tungen (durchgehend)	Max. Einzel- durchmesser/ max. Einzel- querschnitt	Max. Rohrquer- schnitt der Lei- tungsgruppe	Abstand der vertikalen Einzelleitung zu anderen vertikalen Ver- und Entsorgungsleitungen
	Spezifizierung Lei- tungsgruppen	Baustoffklasse/ Klassifizierung					
Rohrleitungen für nicht brennbare Flüssigkeiten	Geschlossene Systeme - Trinkwasser - Heizwasser - Kühlwasser - Feuerlöschwasser	nichtbrennbar A	Trink- und Heizwasser mit alukaschierter Steinwollrohr- schale ¹⁾ nach ENEC bzw. 1988 Kühl- und Feuerlöschwasser mit alukaschierter Steinwoll- rohrschalen ²⁾ / Dämmstärke mind. 30 mm	Ø in cm A in cm ² Ø innen, max. = 11 cm A ~ 95 cm ²	A gesamt = 500 cm ²	1 cm	
		brennbar B1, B2,					
Elektro-/ Telefon- / Datenleitungen	Offene Systeme - Schmutzwasser - Regenwasser (auch Druckent- wässerung)	nichtbrennbar A	alukaschierte Dämmmatte ²⁾ , Dämmstärke 30 mm	Ø innen, max. = 12,5 cm A ~ 120 cm ²	A gesamt = 600 cm ²	1 cm	
		brennbar B1, B2,	alukaschierte Steinwollrohr- schalen ¹⁾ / Dämmstärke mind. 30 mm				
Elektro-/ Telefon- / Datenleitungen	Einzelkabel Schutzrohr für Kabelbündel oder Einzelkabel	Kabel mit brennbarer Ummantelung	-	Ø max. = 2,8 cm A ~ 10 cm ²	A gesamt = 100 cm ²	1 cm	
		Schutzrohr , Bau- stoffklasse A	-	Ø max. = 12,5 cm A ~ 120 cm ²	A gesamt = 400 cm ²	1 cm	

1) Schmelzpunkt > 1000 °C, Dichte mind. 80 kg/m³

2) Schmelzpunkt > 1000 °C, Dichte mind. 40 kg/m³



2.4.1 Rohrleitungen für nichtbrennbare Flüssigkeiten

2.4.1.1 Trinkwasser, Heizwasser, Kühlwasser, Kälteleitungen, sonst. Leitungen geschlossene Systeme

Die Befestigungen dieser Leitungen sind mit schallentkoppelten, handelsüblichen Rohrschellen nach Angaben der jeweiligen Leitungshersteller vorzunehmen. Die Rohrschellen sind an der Rahmenkonstruktion des Installationsschachtes oder an einer vorhandenen Wand zu befestigen.

Die Dämmung der vertikalen Rohrleitungen muss mit alukaschierten Steinwollrohrschale mit Mindestdämmstärken gemäß der Energieeinsparungsverordnung EnEV bzw. der DIN 1988-2 erfolgen. Weiter muss die Isolierung die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1, einen Schmelzpunkt $> 1000^{\circ}\text{C}$ und eine Dichte $> 80 \text{ kg/m}^3$ besitzen. Der Mindestabstand der isolierten Leitungen geschlossener Systeme zu gleichen oder anderen Medienleitungen, Kabeldurchführungen oder Einzelkabeln muss mindestens 10 mm betragen (siehe auch Anlage 2).

Gegen den Einsatz von Systemen zur Haltung von Betriebstemperaturen (z.B. Heizbändern) bei Leitungsdurchführungen bestehen keine Bedenken.

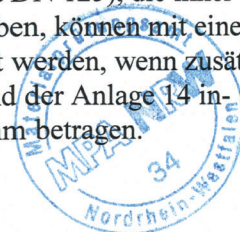
2.4.1.2 Abwasser- und Regenwasserleitungen, sonst. Leitungen Offene Systeme

Die Befestigungen dieser Leitungen sind mit schallentkoppelten, handelsüblichen Rohrschellen nach Angaben der jeweiligen Leitungshersteller vorzunehmen. Die Rohrschellen sind an der Rahmenkonstruktion des Installationsschachtes oder an einer vorhandenen Wand zu befestigen.

Die Dämmung der stockwerksverbindenden Rohrleitungen muss mindestens mit einer alukaschierten Steinwollämmmatte mit einer Mindestdämmstärke von 30 mm erfolgen. Weiter muss die Dämmung die Baustoffklasse mind. A 2 nach DIN 4102-1, einen Schmelzpunkt $> 1000^{\circ}\text{C}$, eine Dichte $> 40 \text{ kg/m}^3$ sowie eine AS-Qualität nach AGI Q 135 aufweisen. Der Mindestabstand der isolierten Leitungen offener Systeme zu gleichen oder anderen Medienleitungen, Kabeldurchführungen oder Einzelkabeln muss mindestens 10 mm (siehe auch Anlage 2) betragen.

2.4.1.3 Erleichterungen für nichtbrennbare, geschossdurchlaufende Abwasser- und Regenwasserleitungen

Nichtbrennbare, geschossdurchlaufende Regen- und Abwasserleitungen (bis zu DN 125), die innerhalb der Geschosse keine Abgänge zu anderen Entwässerungsgegenständen haben, können mit einer max. 4 mm dicken brennbaren (mind. Baustoffklasse B 2) Dämmung installiert werden, wenn zusätzlich im Bereich der Deckendurchführung intumeszierende Streifen entsprechend der Anlage 14 installiert werden. Der Abstand zu brennbaren Baustoffen muss mindestens 50 mm betragen.



2.4.2 Elektro-/Telefon-/ Datenleitungen/Leerrohre

2.4.2.1 Kabel einzeln

Elektroleitungen können einzeln bis zu einem max. Durchmesser von 28 mm in die Installationsschächte eingebaut werden. Der Mindestabstand der Einzelkabel im Installationsschacht untereinander und zu anderen vertikalen Medienleitungen beträgt 10 mm. Bei der Kabeldurchführung von Einzelkabeln durch die Deckenkonstruktion sind keine Zusatzmaßnahmen erforderlich. Einzelne Kabel können wahlweise auch im Schutzrohr verlegt werden.

Der **max. Gesamtquerschnitt** für die Durchführung von Einzelkabeln beträgt 100 cm².

2.4.2.2 Kabelbündel

Kabelbündel müssen im Schutzrohr verlegt werden.

Der Mindestabstand des Schutzrohres im Installationsschacht beträgt zu gleichen oder anderen Medienleitungen 10 mm. Werden Kabelbündel durch die Deckenkonstruktion geführt, so ist die Installation wie folgt auszuführen:

1. Setzen und Befestigen des Schutzrohres
2. Einführen der Kabel bei der Baumontage (max. 50% Belegung der Schutzrohrfläche)
3. Herstellen des brandschutzgerechten Verschlusses.

Details sind der Anlage 5 bzw. 20 zu entnehmen.

2.4.2.3 Leerrohre

Leerrohre mindestens der Baustoffklasse B2 können einzeln oder gebündelt mit den Anforderungen und Maßnahmen gemäß Tabelle 2 durch die Decke des Installationsschachtes geführt werden. Die dürfen in einem Abstand von 50 cm (Oberkante Decke) aus der Schachtwand herausgeführt werden.



2.4.3 Anschlussleitungen (stockwerksverteilende Leitungen)

2.4.3.1 Geschlossene Systeme (Trinkwasser, Heizwasser, Kühlwasser, Kälteleitungen)

Die von den geschossübergreifenden Hauptleitungen innerhalb des Installationsschachtes abzweigenden Anschluss- bzw. Verbindungsleitungen müssen aus Baustoffen mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2 (normalentflammbar) bestehen.

Die Leitungsführung der medienführenden Anschlussleitungen zwischen den Hauptleitungen und den Anschlüssen für die Sanitärausstattungsgegenstände sowie den Armaturen und Heizkörpern ist beliebig. Einzusetzende Dämmungen müssen aus Baustoffen mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2 (normalentflammbar) bestehen.

2.4.3.2 Offene Systeme (Abwasser- und Regenwasserleitungen)

Die von den geschossübergreifenden Falleitungen innerhalb des Installationsschachtes abzweigenden Anschluss- bzw. Verbindungsleitungen müssen aus Baustoffen mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2 (normalentflammbar) bestehen.

Die Leitungsführung der medienführenden Anschlussleitungen zwischen den Falleitungen und den Anschlüssen für die Sanitärausstattungsgegenstände sowie den Armaturen ist beliebig.

Die Ausführung des horizontalen Abwasseranschlusses an die Falleitung ist in Anlage 7 dargestellt. Gegebenenfalls einzusetzende Dämmungen müssen aus Baustoffen mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2 (normalentflammbar) bestehen. Der horizontale Abwasseranschluss darf nicht separat aus der Schachtwand herausgeführt werden.

Während bei **nichtbrennbaren Falleitungen** keine Anforderung für die Anschluss- und Verbindungsleitungen (mind. Baustoffklasse B 2) bestehen, müssen beim Einsatz von **brennbaren Falleitungen** die Anschluss- bzw. Verbindungsleitungen (Baustoffklasse mind. B 2) von der **Falleitung** abgehend mit alukaschierter Dämmung (Schmelzpunkt > 1000 °C, Dichte mind. 80 kg/m³) von mind. 250 mm Länge versehen werden.

2.4.3.3 Elektro-/Telefon-/ Datenleitungen

Elektroleitungen innerhalb eines Brandabschnittes, die horizontal in der Decke geführt werden, müssen mind. 30 mm oberhalb der Deckenplatte in den Würth IBS 90 Deckenverschluss eingeführt werden.

Elektroleitungen innerhalb eines Brandabschnittes, die horizontal durch die Decke und die Deckenschüttung geführt werden, sind mindestens mit einer Unterdeckung von 30 mm Schüttung zu versehen.



2.5 Geschossübergreifende (stockwerksverbindende) Leitungen mit brennbaren Dämmungen

Neben der Standardausführung mit alukaschierten Dämmungen (gem. Tabelle 1) und Kabel oder Kabelbündel können zusätzlich weitere alternative Lösungen in den Installationsschacht „Würth IBS 90“ installiert werden. Die Ausführungen hierzu sind der nachfolgenden Tabelle 2, sowie im Weiteren die jeweils aufgeführten Anlagen zur Ausführung zu entnehmen. Kommen zugelassene Einzelabschottungen zum Einsatz, so müssen innerhalb der Bauart „Würth IBS 90“ die Anforderungen der jeweiligen Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse oder der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zum Tragen kommen.

2.5.1 Ringspalt beim Einsatz intumeszierender Streifen-

Kommen intumeszierende Brandschutzstreifen (siehe Anlagen 13, 14, 15, 16) zum Einsatz, so sind Ringspalte zwischen den Bohrungen oder Öffnungen der Deckenplatte zum intumeszierendem Streifen von 10 mm zulässig. Diese Ringspalte sind mit Mineralwolle zu verschließen. Ringspalte bis max. 50 mm zwischen den Bohrungen oder Öffnungen der Deckenplatte zum intumeszierenden Streifen sind mit Gips oder Würth Brandschutzspachtel zu verschließen.



Tabelle 2: Alternativen auch mit brennbaren Dämmungen

Anwendung	Rohre, Leitungen, Kabel		Baustoffklasse, Klassifizierung	Maßnahme im Deckendurchgang und Dämmung der stockwerksverbindenden Leitungen	Max. Einzeldurchmesser/ max. Einzelquerschnitt	Max. Rohrquerschnitt der Leitungsgruppe zusätzlich zu Tab. 1	Mindestabstand zu anderen Abschottungen
	Spezifizierung Leitungsgruppen						
Rohrleitungen für nicht brennbare Flüssigkeiten	Geschlossene Systeme	- Trinkwasser	nichtbrennbar A	mit brennbaren Dämmungen mindestens der Baustoffklasse B2 (Dämmstärke max. 40 mm) und zusätzlichem intumeszierenden Streifen gemäß Anlage 14	Ø innen, max. = 11 cm A ~ 95 cm ²	A gesamt = 400 cm ²	1 cm
		- Heizwasser	brennbar B1, B2,				
Elektro-/ Telefon-/ Datenleitungen	Offene Systeme	- Schmutzwasser	brennbar B1, B2	ohne oder mit brennbaren Dämmungen mindestens der Baustoffklasse B2 (Dämmstärke max. 40 mm) und zusätzlichem intumeszierenden Streifen gemäß Anlage 13	Ø innen, max. = 12,5 cm A ~ 120 cm ²	A gesamt = 500 cm ²	1 cm
		- Regenwasser (auch Druckentwässerung)	brennbar B1, B2				
Elektro-/ Telefon-/ Datenleitungen	Leerrohre einzeln		brennbar B1, B2	2- Lagig (bis Ø 50) 4- Lagig (> Ø 50 ≤ Ø 100) mit intumeszierendem Streifen gem. Anlage 16	Ø max. = 3,2 cm	A gesamt = 100 cm ²	1 cm
			brennbar B1, B2				



2.5.2 Nullabstand

Für die vorgenannten geschossübergreifenden und vertikalen geschlossenen oder offenen Rohrsysteme der Tabellen 1 mit alukaschierter Steinwolldämmung kann ein Null-Abstand realisiert werden. Die Voraussetzung hierzu ist, dass die Zugänglichkeit für einen fachgerechten Verguss mittels der Trockenschüttung und der Anfeuchtung mit Wasser gewährleistet ist.

2.6 Schachtwanddurchführungen (Wanddurchdringungen)

2.6.1 Ausführungsart mit offener Anschlussleitung

In der Schachtwand können alle handelsüblichen Komponenten wie Betätigungselemente für UP-Spülkästen, Wasserzähler, Unterputzventile, Waschmaschinenanschlüsse, Armaturen, Rohranschlüsse (Zu- und Abläufe) und Luftventile eingebaut werden. Die Restöffnungen (Wanddurchdringungen zum Gipskarton) in der Schachtwand müssen mit Gipsfugenfüller, mit einer dauerelastischen Ausfugmasse oder mit einer sonstigen Dichtung (Baustoffklasse mind. B2) verschlossen werden.

Bei der Durchführung von Elektro- oder Fernmeldekabeln durch die Schachtwand sind die Restöffnungen ebenfalls zu verschließen. Die Bestimmungen zu den Schutzbereichen gem. VDI-Vorschrift sind einzuhalten.

Abschlüsse von Revisionsöffnungen, die einen direkten Schachtzugang ermöglichen, dürfen von außen nur mit besonderem Werkzeug oder Schlüssel (kein Türdrücker) zu öffnen sein.

Die maximalen Abmessungen betragen 300 mm x 300 mm (Details siehe Anlage).

2.7 Eigenschaften und Zusammenstellung der verwendeten Bauprodukte

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der Klassifizierung und des Verwendbarkeitsnachweises.

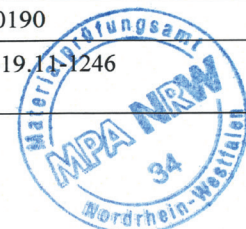
Tabelle 3: Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Baustoffbezeichnung	Rohdichte (kg/m ³)	Baustoffklassifizierung	Verwendbarkeitsnachweis
Klimarock	40	A2-s1, d0	Leistungserklärung DE0628041701 vom 01.04.2017
Rockwool 800	90-100	A2 _L -s1, d0	Leistungserklärung DE0721011801 vom 15.01.2018
Flexen Kältekauschuk Plus		C _L -s3,d0	Leistungserklärung LE_5258501006_00M_flexen@_Kältekauschuk Plus vom 12.11.2014
Würth intumeszierender Streifen (d = 1,5 mm)	1,8 kg/m ²	B2	ABZ Nr. Z-19.11-1438
Kombirock	11-19kg /m ²	A2	ABP** P-3494/747/07-MPA BS
3i-isolet-ND 300	> 300	A2-s1,d0	ETA*** -06/0190
Hensomatik 5KS	1350 ± 70 (im Lieferzustand)	B2	ABZ* Nr. Z-19.11-1246

ABZ* ⇒ allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

ABP** ⇒ allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

ETA*** ⇒ europäisch technische Zulassung



3 Übereinstimmungsbestätigung

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf der Bestätigung der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben des § 21 in Verbindung mit §16a der Landesbauordnung Baden Württemberg. Danach muss eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders erfolgen.

Der Unternehmer, der den Installationsschacht mit der Bezeichnung „**Würth IBS 90**“ herstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung (Muster siehe Anlage 0) ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der Installationsschacht den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Landesbauordnung für das Baden Württemberg vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. Nr.23, S. 612) in Kraft getreten am 1. Dezember 2017 in Verbindung der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB) vom 20. Dezember 2017 – Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM), Teil C lfd. Nr. C 4.7 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigefügt werden.

6 Allgemeine Hinweise

6.1

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen

6.2

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

6.3

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.



6.4

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

6.5


Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugswise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung vom Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von dem Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

6.6


Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerrufen. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Erwitte 04.03.2018

Im Auftrag



Dipl.-Ing. Katja Lunkenheimer
(stellv. Prüfstellenleiterin)



Dipl.-Phys. Jürgen F. Pennings
(Sachbearbeiter)

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens (Anwender), das den Installationsschacht hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude
- Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass der Installationsschacht „Würth IBS 90“ unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-06-025 des Materialprüfungsamtes NRW vom 04.03.2018 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

bestätigt.

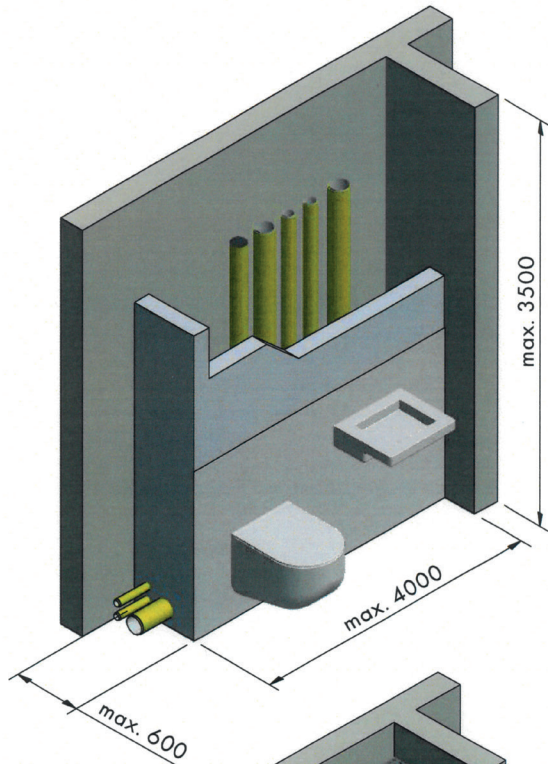
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

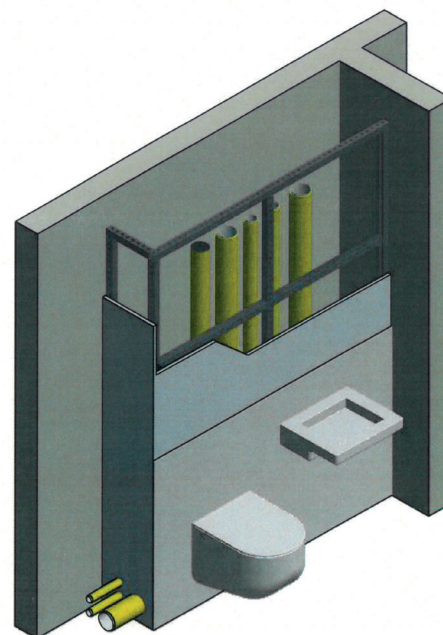
(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhandigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen

Installationsschächte in Massiv- und Trockenbauweise



Massivbauweise nach DIN 1053
für nichttragende innere Wände
mit oder ohne Klassifizierung der
Schwachtwandungen



Leichtbauweise nach DIN 4103 für nichttragende Wände
mit oder ohne Klassifizierung der Schachtwandungen, wie z.B.
Installationswände, Vorsatzschalen, Leichtbauwände
Beplankungsdicke min. 18 mm

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
Schachtkonstruktionen und deren maximale Abmessungen

Anlage: 1

ABPNr.: PMPA-E-06-025

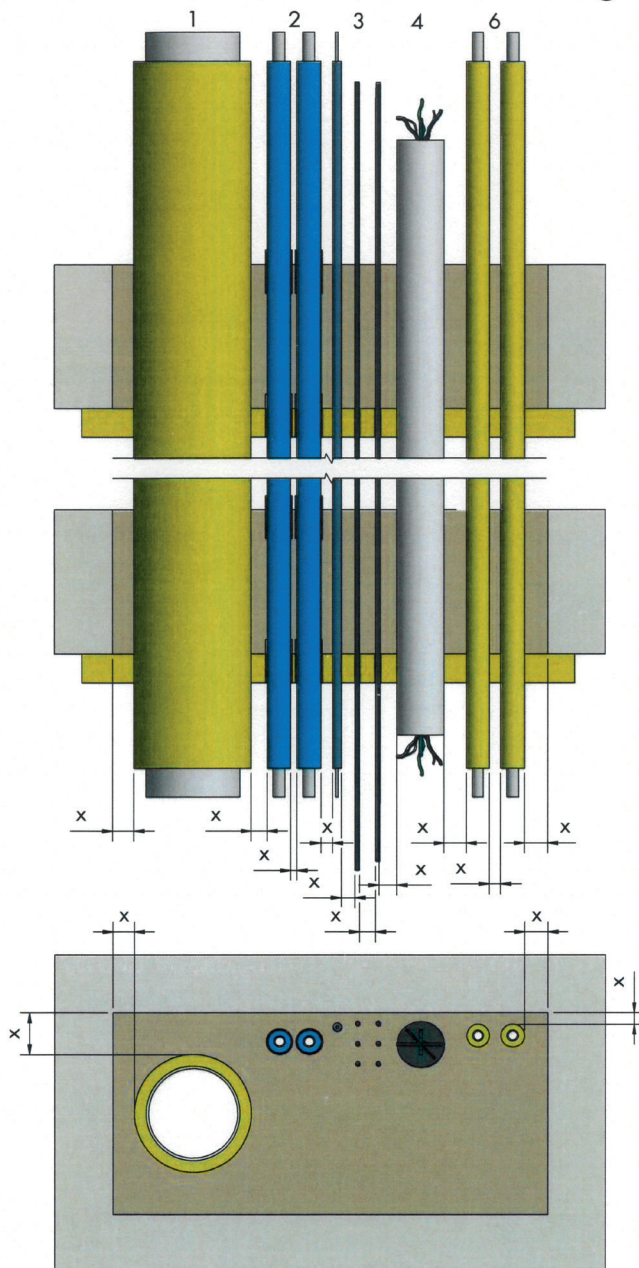
vom: 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Beispiel für Mindestabstände von Medienleitungen im Deckendurchgang



Nr.	Medienleitungen
1	Regen / Abwasser
2	Heizung/Sanitär mit brennbarer Dämmung
3	Einzelkabel
4	Rohr mit Kabelbündel oder Einzelkabel (Telefon, Datenleitung)
6	Heizung/Sanitär mit nicht brennbarer Dämmung

$x \geq 10$ mm: Der Abstand sämtlicher gedämmter Medienleitungen untereinander oder zur Bauteillaibung beträgt mindestens 10 mm.
 O-Abstand: Ein O-Abstand ist nur unter der Voraussetzung möglich, dass eine Zugänglichkeit für den Verguss mit Trockenschüttung und Anfeuchtung für einen fachgerechten Deckenverschluss gewährleistet ist.

Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 1 1
 Anordnung und Abstände der Medienleitungen

Anlage: 2

ABP-Nr.: P-MPA-E06-025

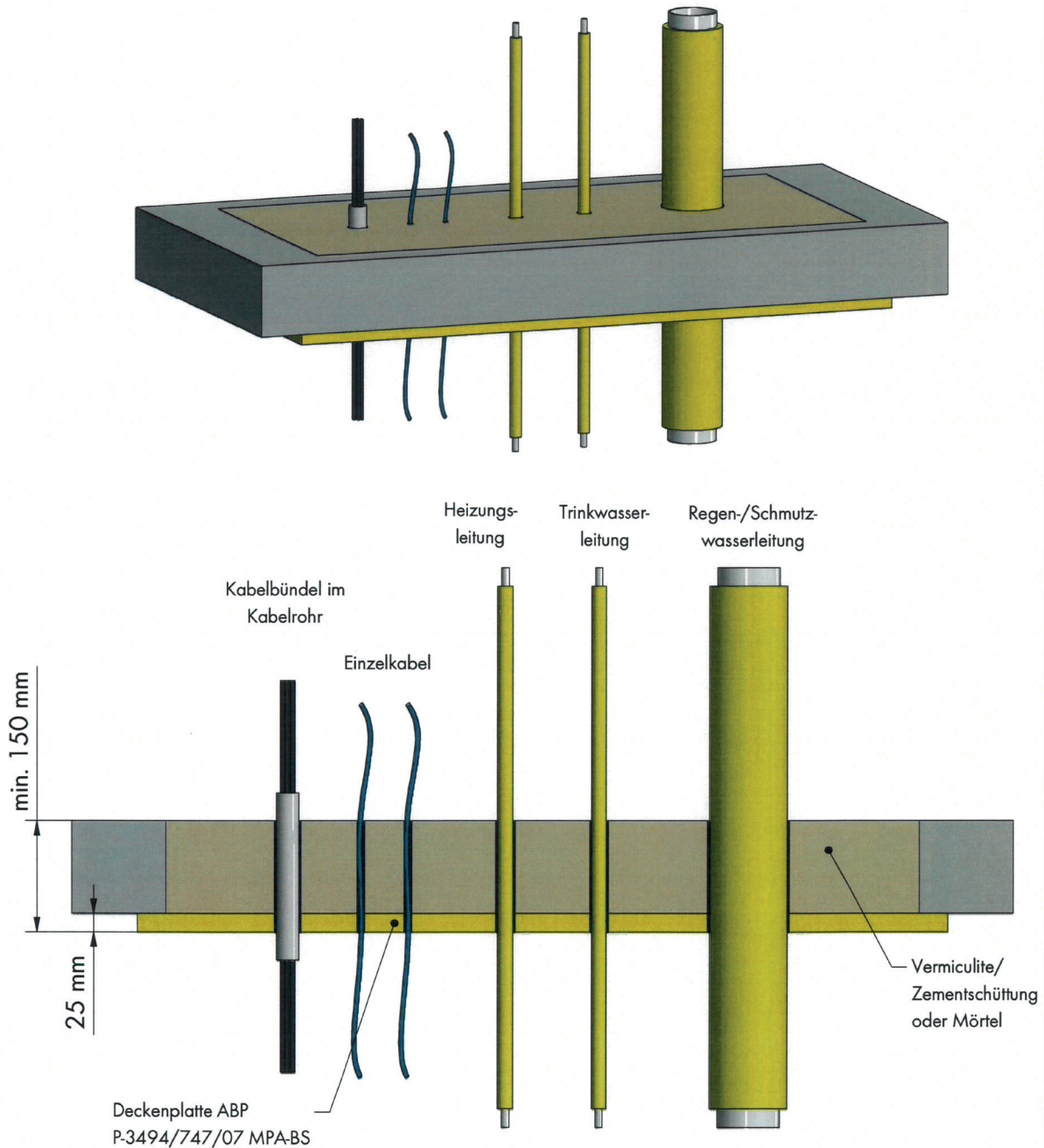
vom 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T+49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Beispiel für Rohr-, Kanal- oder Kabeldurchführungen in Aussparungen



Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
 Rohr- und Kabeldurchführung in Aussparung

Anlage: 3
 ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025

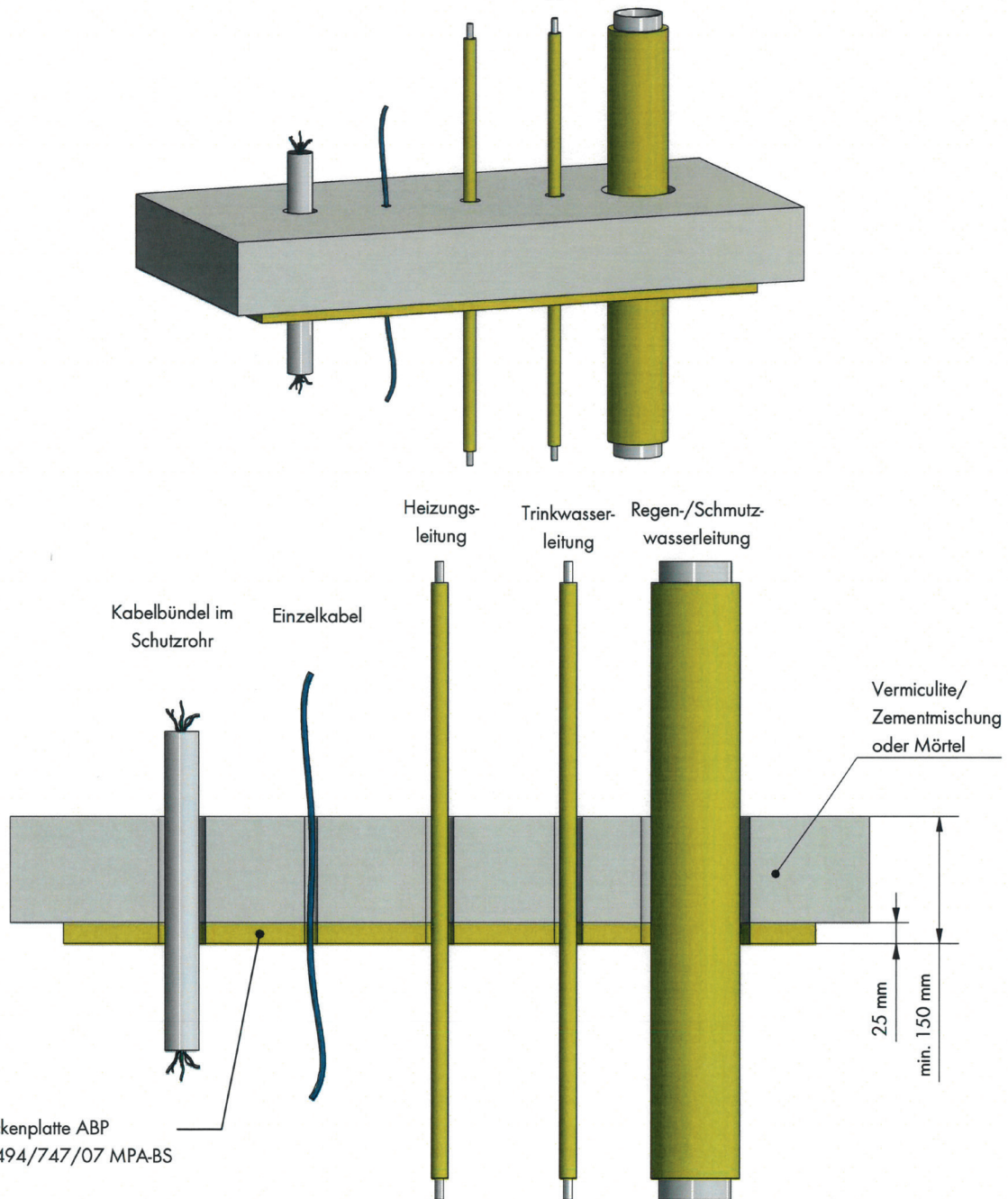
vom 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180




Würth IBS 90 - Beispiel für Rohr- oder Kabeldurchführungen in Kernbohrungen



Kernbohrgrößen müssen so gewählt werden, dass ein fachgerechter Verschluss der Ringspalte gewährleistet ist.

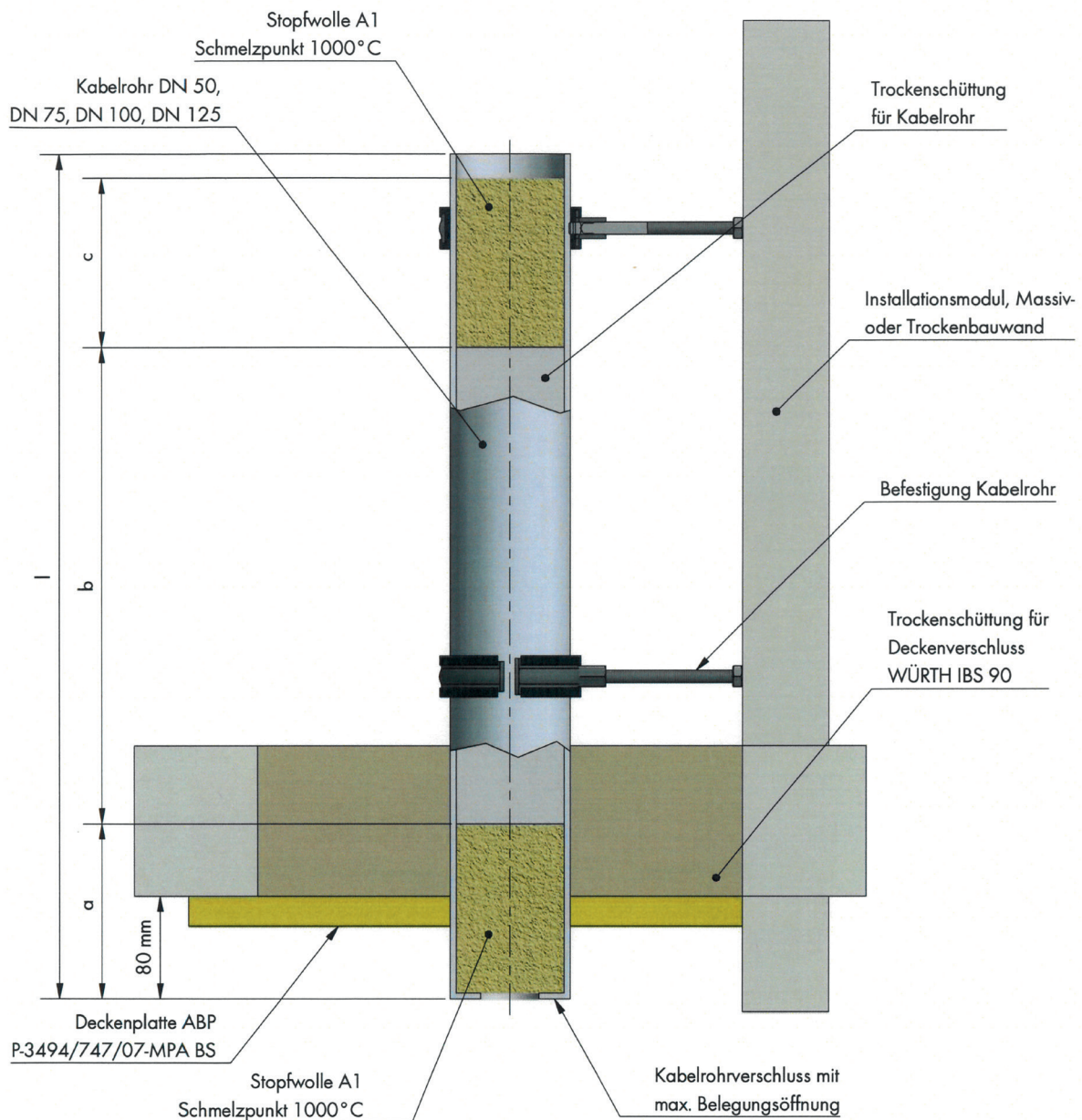
Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 2
 Rohr- und Kabeldurchführung in Kernbohrung

Anlage 4
 ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025
 vom: 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Schnitt durch Kabelrohr für Kabelbündel oder Einzelkabel



DN	Kabelbund/Einzelkabel	l	a	b	c	Art. Nr.:
50	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	500	100	300	100	0893 309 010
75	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	600	100	400	100	0893 309 011
100	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	700	150	400	150	0893 309 012
125	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	750	150	450	150	0893 309 013

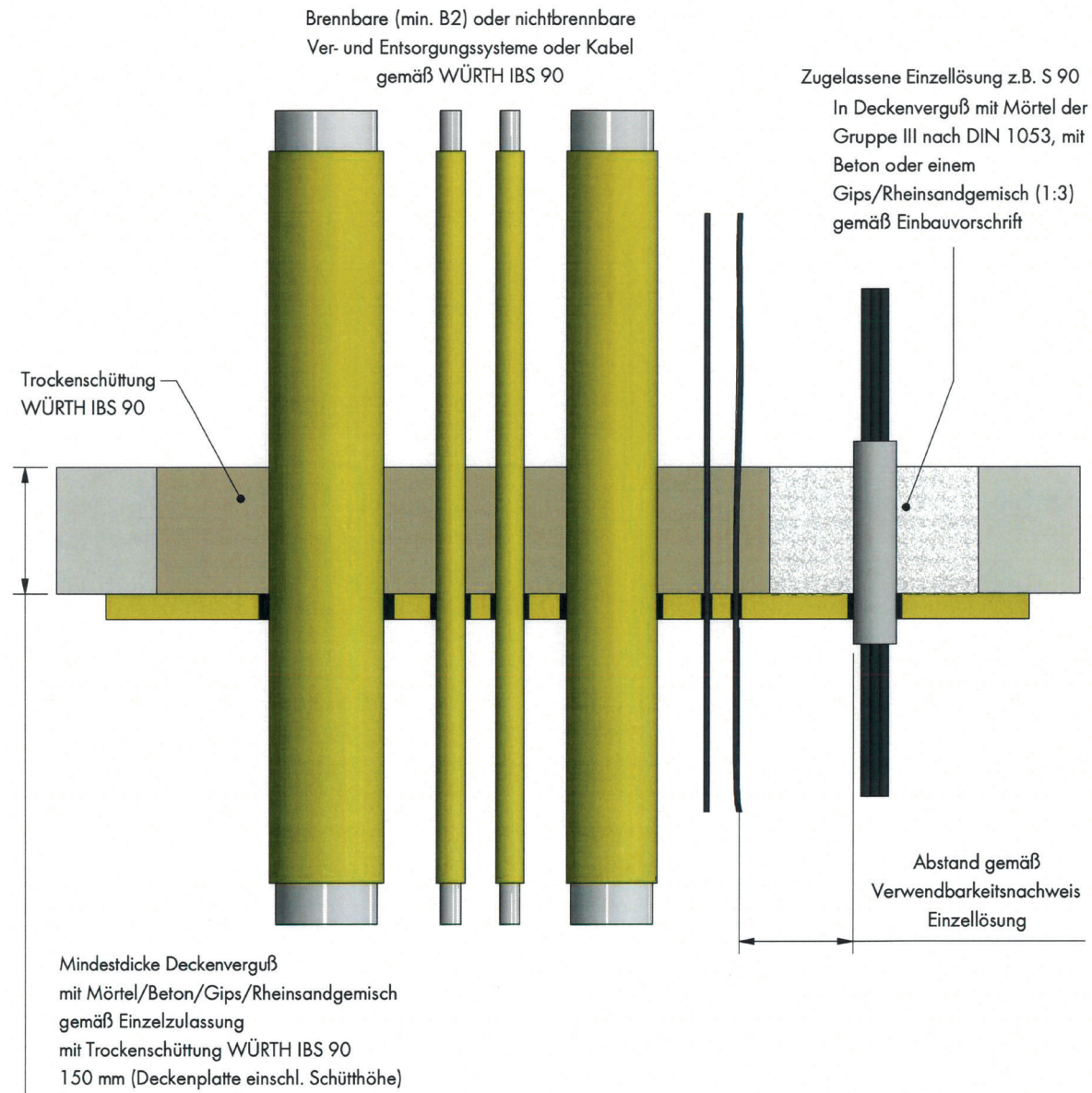
Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
 Kabelbündel oder Einzelkabel im Kabelrohr



Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Montagemöglichkeiten für Ver- und Entsorgungsleitungen



Installationsschacht "Würth IBS 90"

Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11

Berücksichtigung von zugelassenen Einzelabschottungen für Rohre,
Absperrvorrichtungen, Kabel

Anlage 6

ABP-Nr.: P-MPA-E06-025

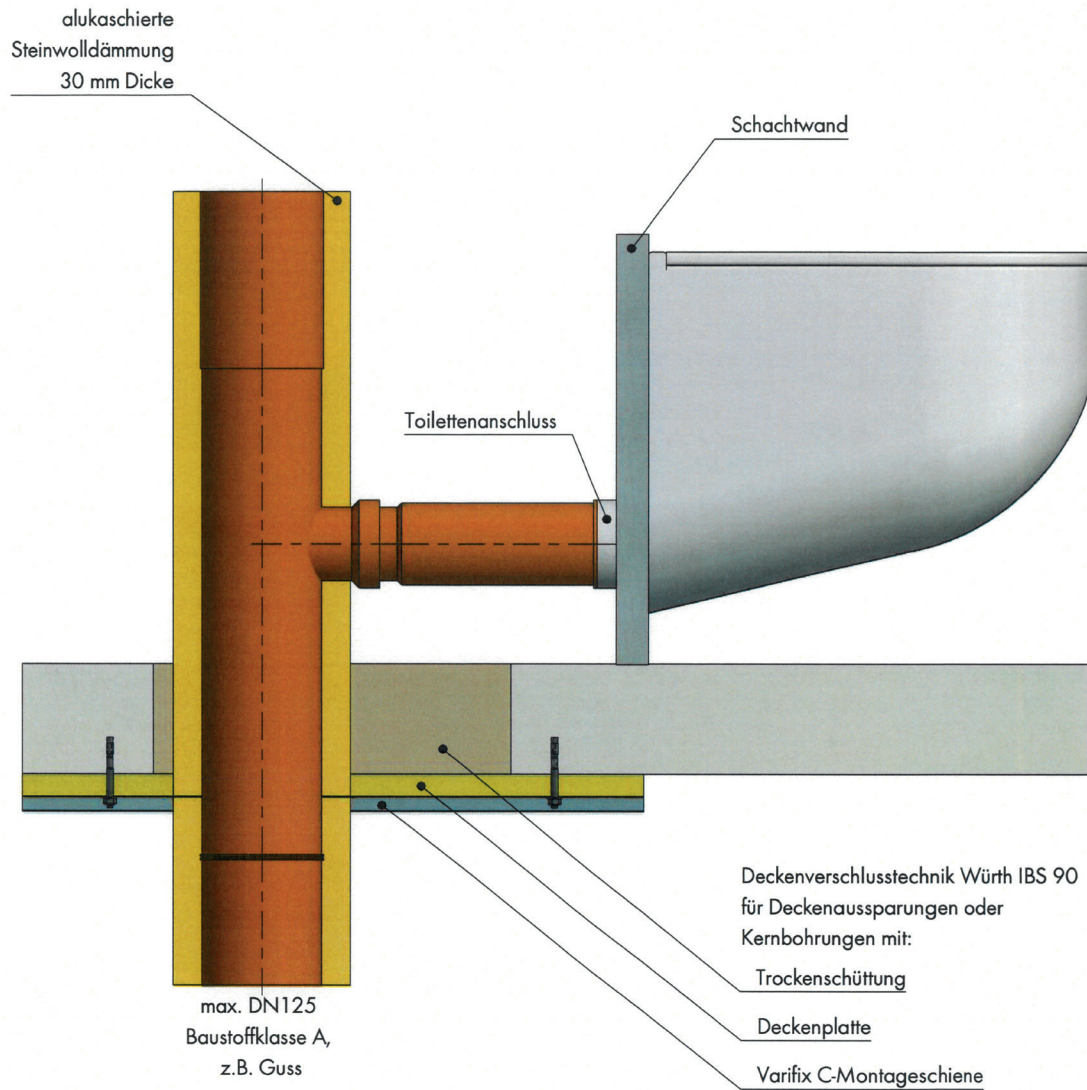
vom: 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Anschlussvariante bei nichtbrennbarer Abwasserfalleitung



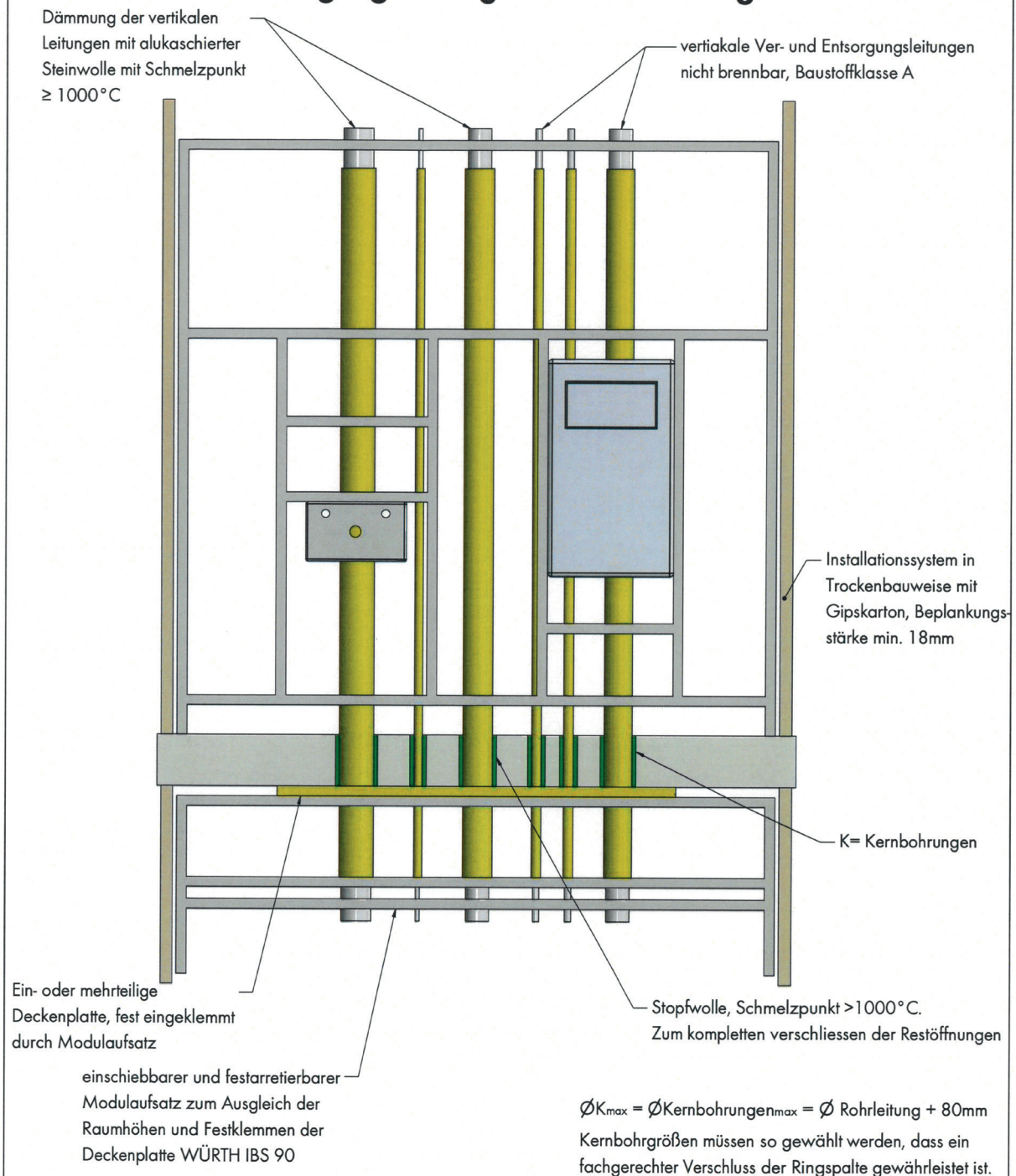
Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
 Abwasserfalleitung

Anlage: 7
 ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025
 vom 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Montagebeispiel für nichtbrennbare Ver- und Entsorgungsleitungen in Kernbohrungen



Installationsschacht "Würth IBS 90"

Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11

Vereinfachung für die Montage nichtbrennbarer Ver- und Entsorgungsleitungen

Anlage: 8

ABP-Nr. P/MPA-E-06-025

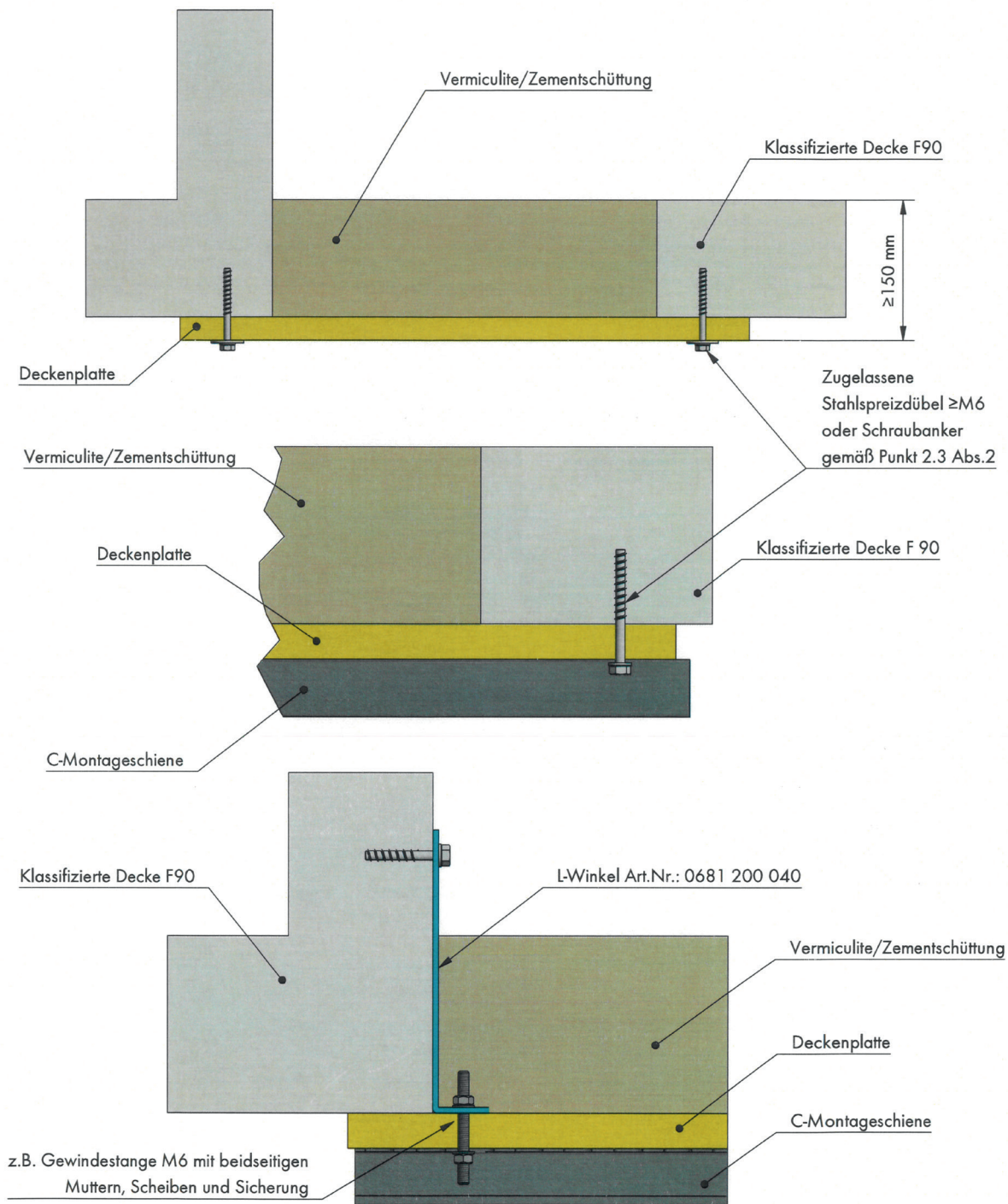
vom: 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Deckenplatte unter klassifizierter Decke F90



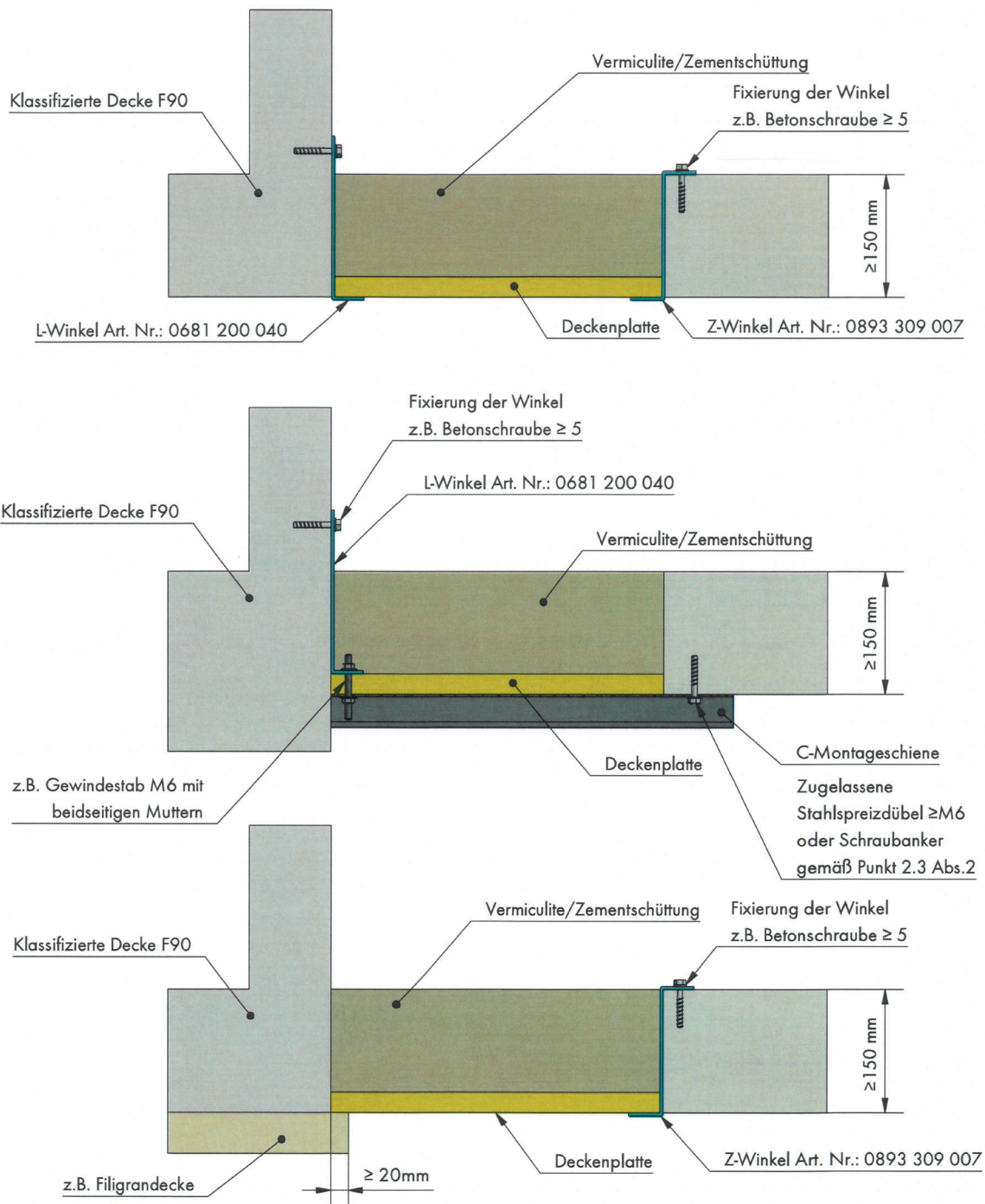
Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
 Befestigungsvarianten der Deckenplatte

Anlage: 9
 Materialprüfungsamt
 MPA NRW
 vom 04.03.2018
 34

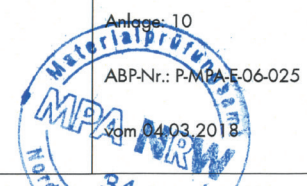
Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Befestigungsvarianten der Deckenplatten



Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
 Befestigungsvarianten der Deckenplatten

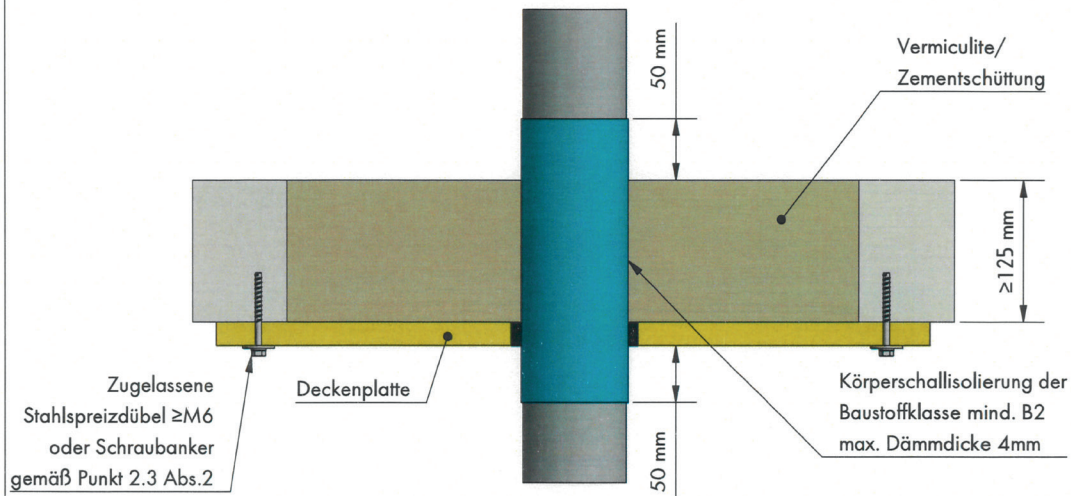


Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

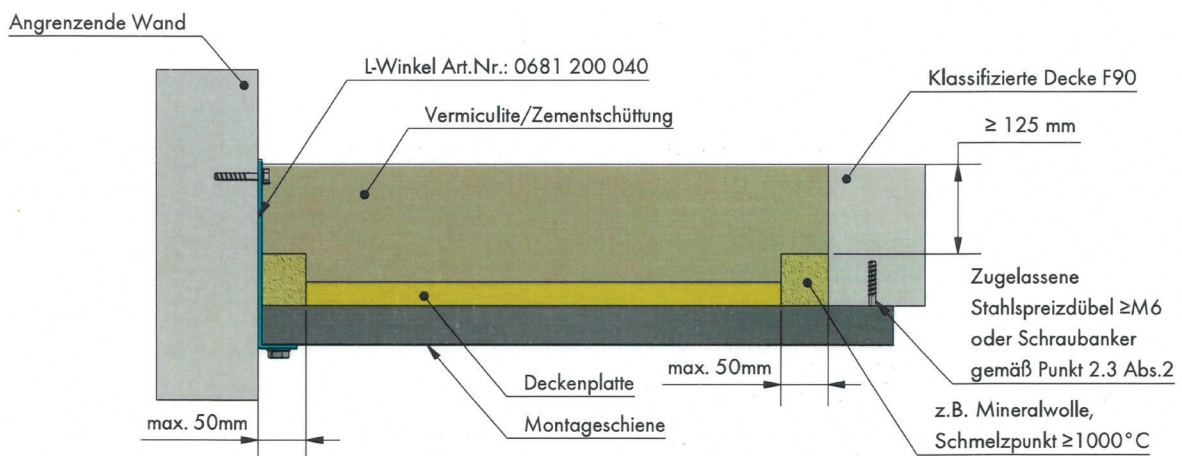
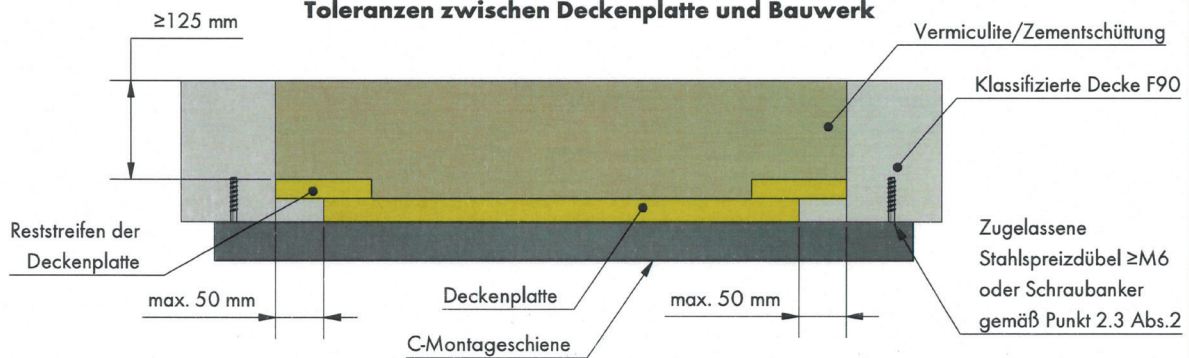


Würth IBS 90 - Toleranzen zwischen Deckenplatte und Bauelementen

Körperisolierung zwischen Deckenplatte und ungedämmten Rohren oder Kanälen



Toleranzen zwischen Deckenplatte und Bauwerk



Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
Toleranzen zwischen Deckenplatten und Bauelementen

Anlage: 11

ABP-Nr. P-MPA-E06-025

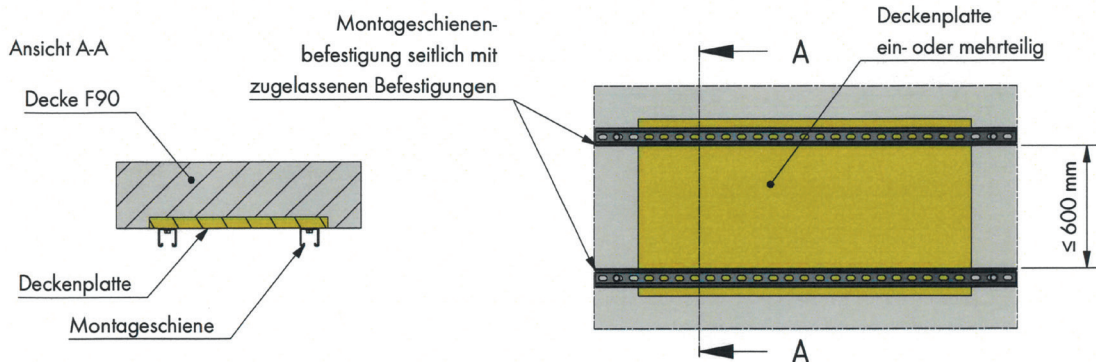
vom 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

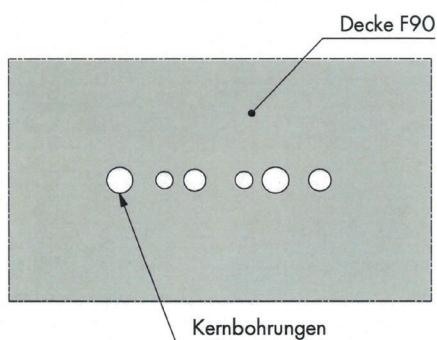


Würth IBS 90 - Befestigung Deckenplatte vor der Rohrinstallation

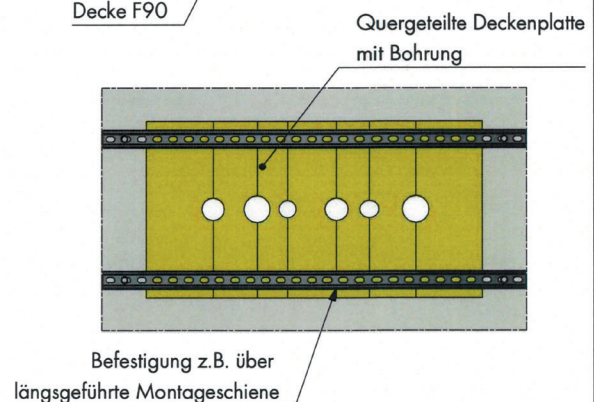
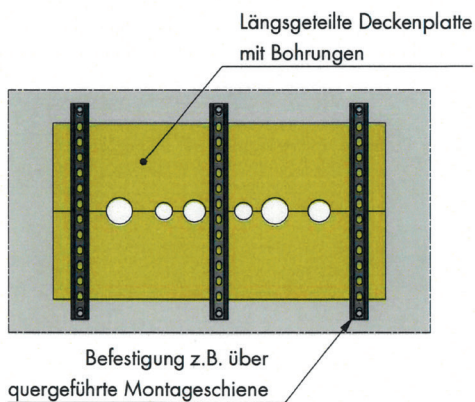
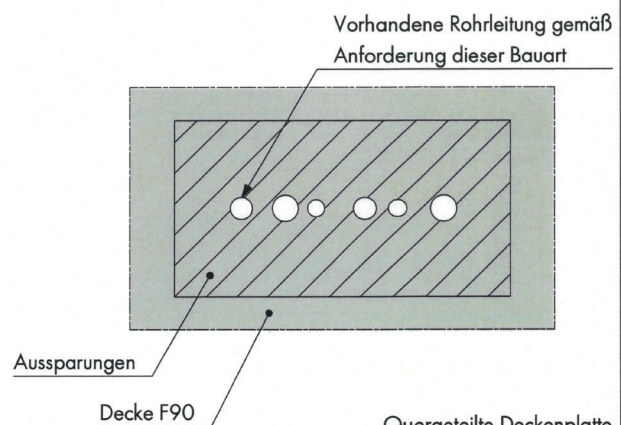


Befestigung Deckenplatte nach der Rohrinstallation

Beispiel mit Kernbohrung



Beispiel mit Aussparung

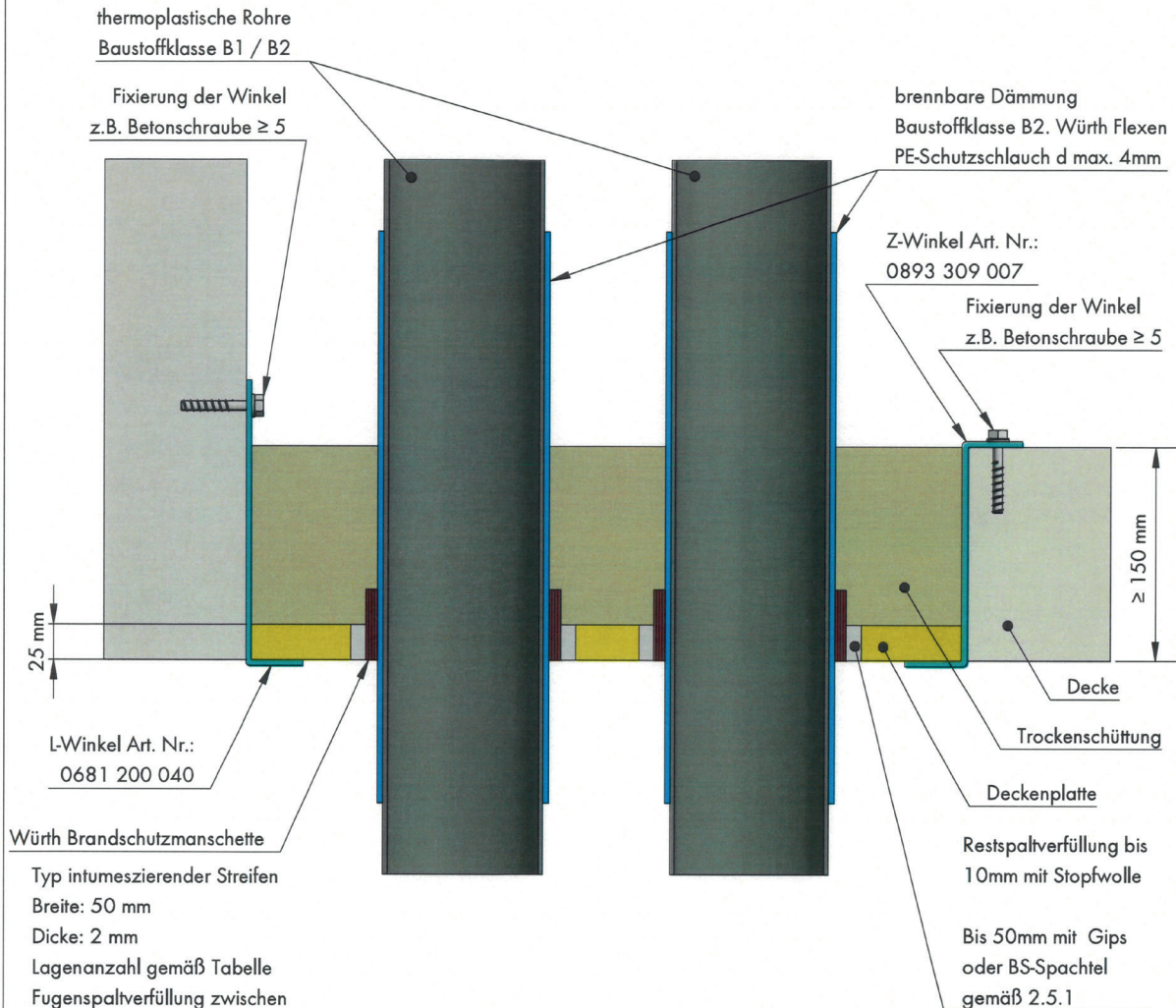


Installationsschacht "WÜRTH IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
 Befestigungsvariante der Deckplatte



Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

Würth IBS 90 - Brennbares Rohr für offene und geschlossene Systeme mit Brandschutzmanschetten



bis Rohraußen-Ø in mm	Anzahl Lagen	notwendige Länge in cm
50	2	37
63	4	94
75	4	109
90	4	128
110	4	153
125	6	264

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Brennbare Rohre für offene und geschlossene Systeme
mit Brandschutzmanschette

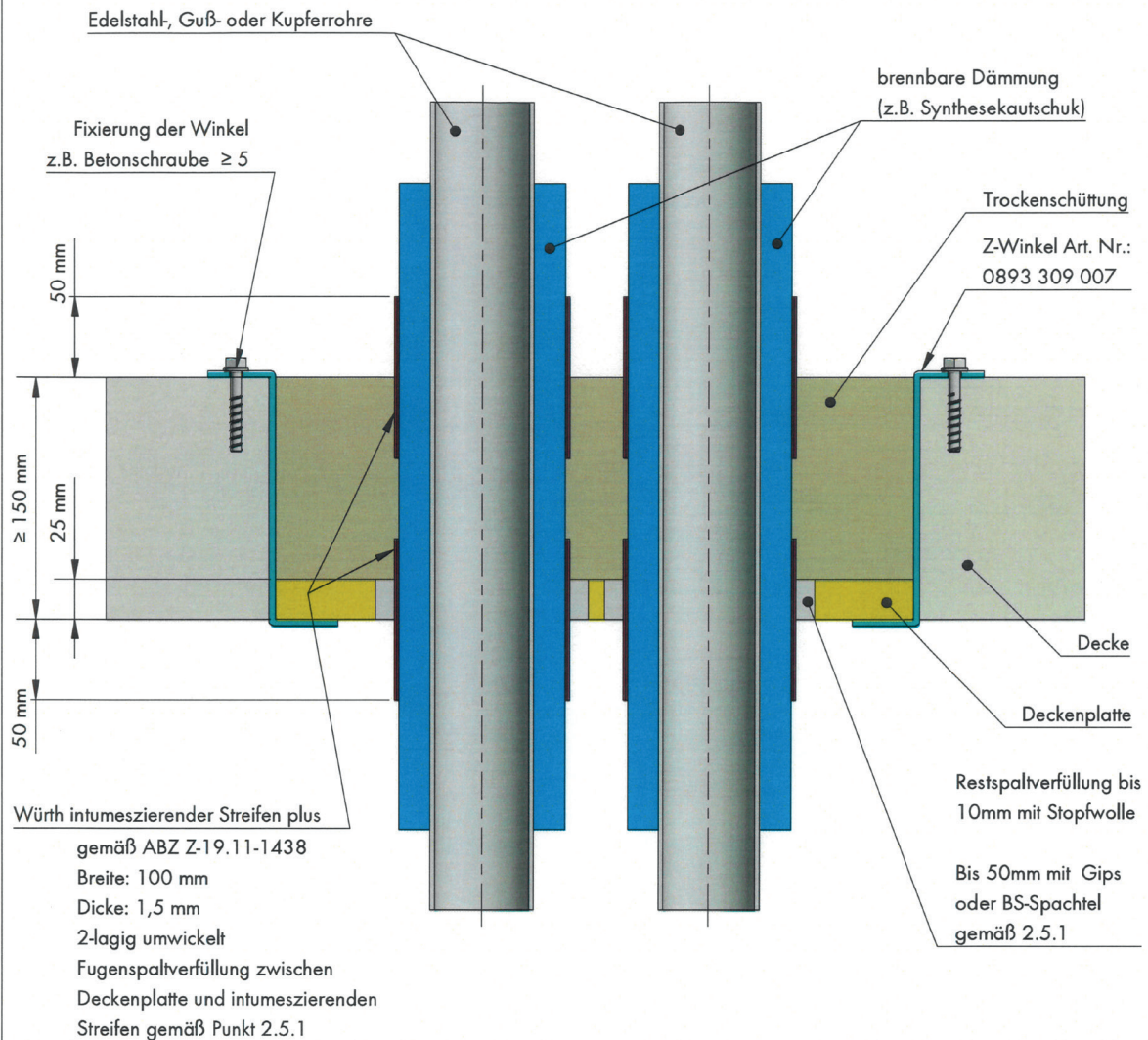
Anlage: 13
ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025



Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung



Rohrmaterial	Anzahl Lagen Isolierungen Dämmdicke $t \leq 40$ mm
Stahl- und Guß	2
Edelstahl	2
Kupfer	2

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Anlage: 14

ABP Nr. 13/PA-E00025

vom 04.03.2018

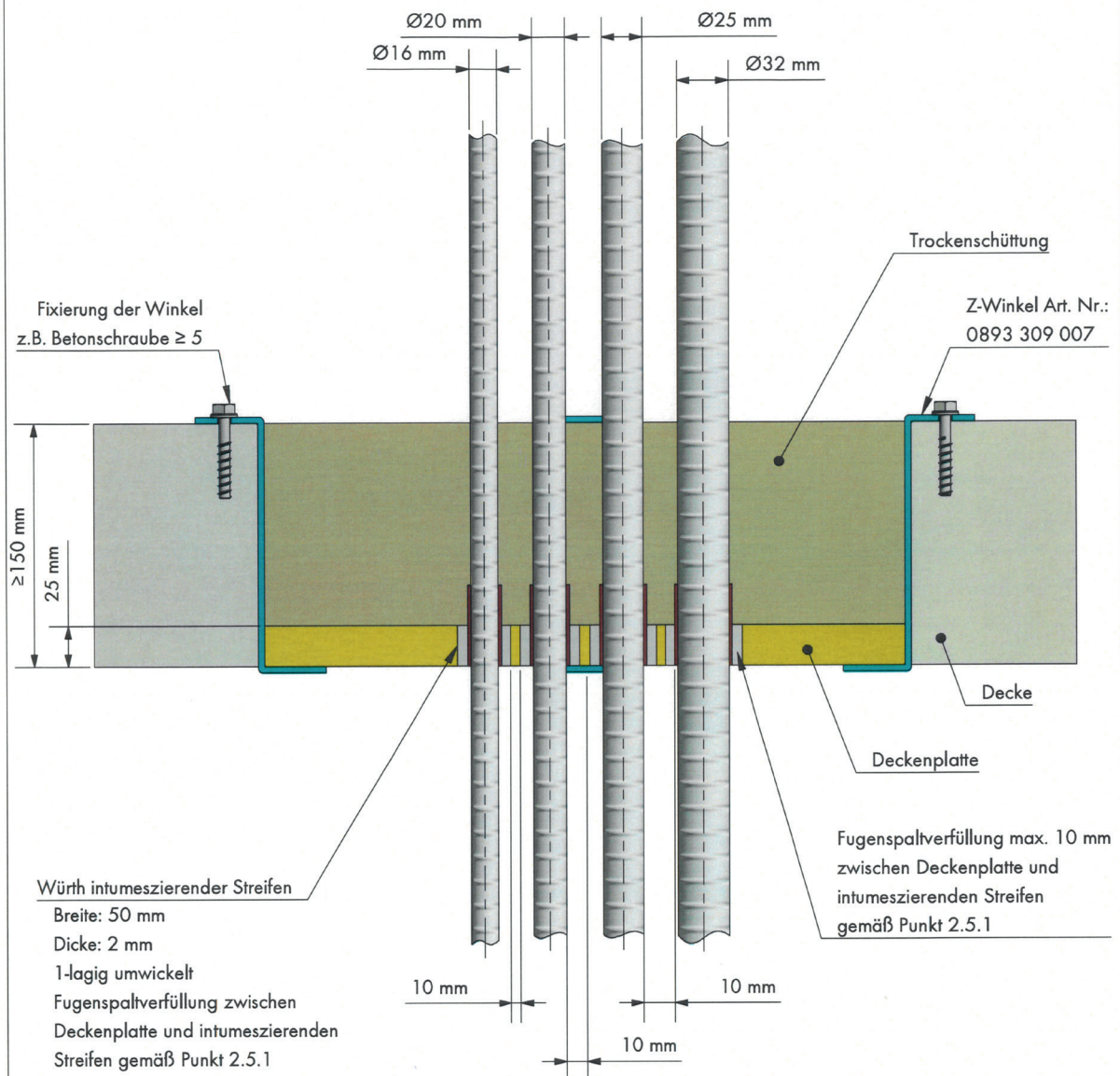


Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Einzelne Elektroerohre mit einlagigem Intumeszierenden Streifen

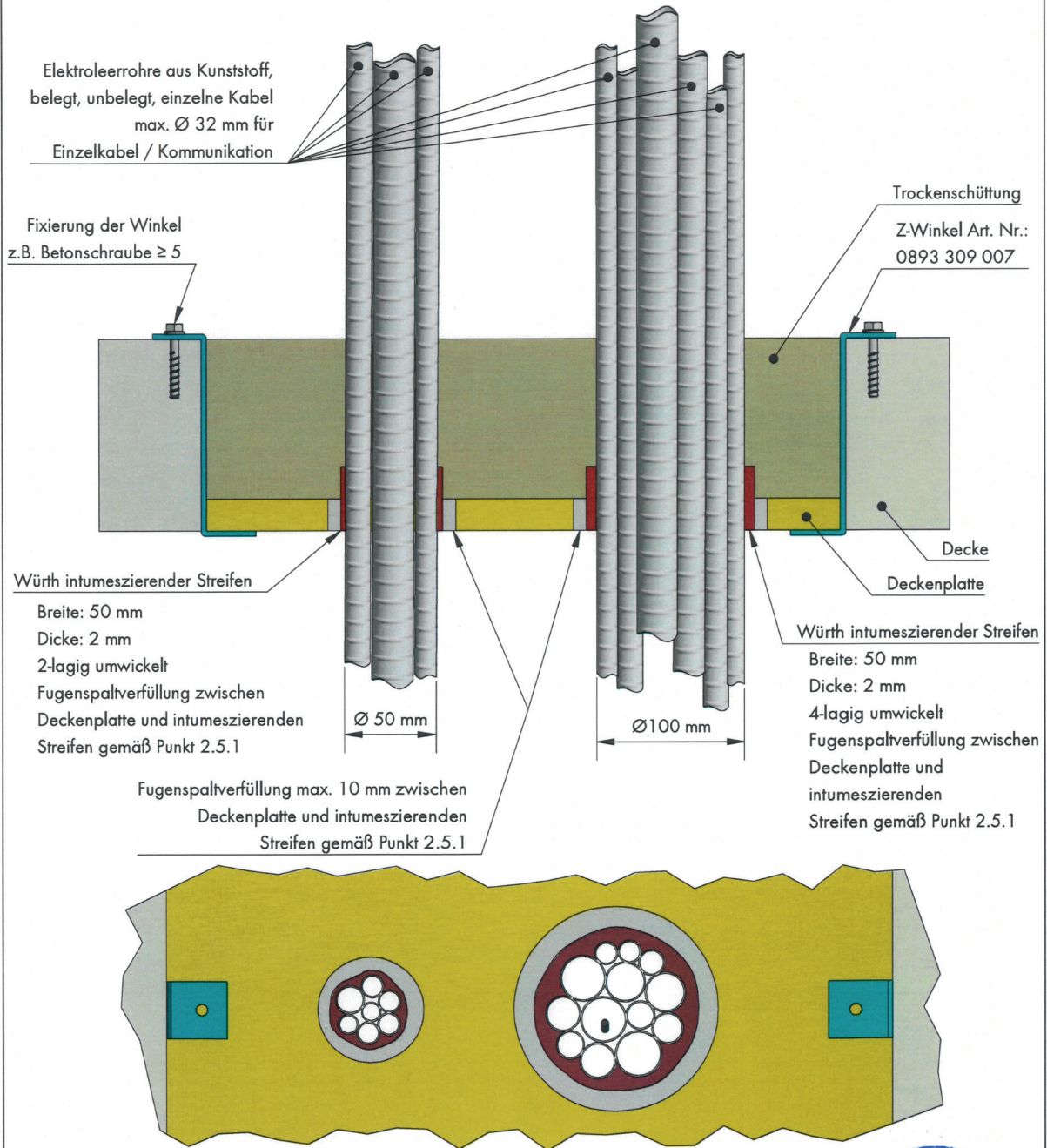


Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
 Einzelne Elektroerohre mit einlagigem
 Intumeszierenden Streifen



Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

Würth IBS 90 - Kabel, elektrische Leitungen und Elektroleerrohre mit mehrlagigem Intumeszierenden Streifen



Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Kabel, elektrische Leitungen und Elektroleerrohre mit mehrlagigem Intumeszierenden Streifen

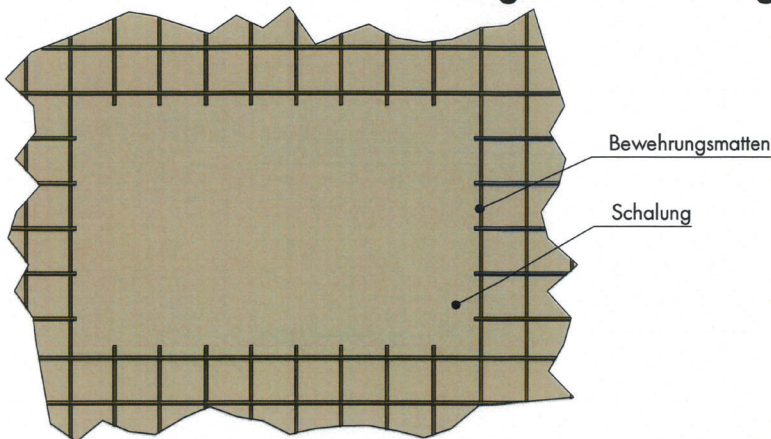


Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

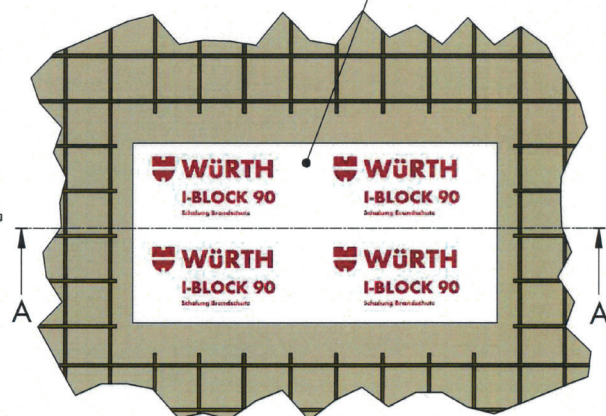
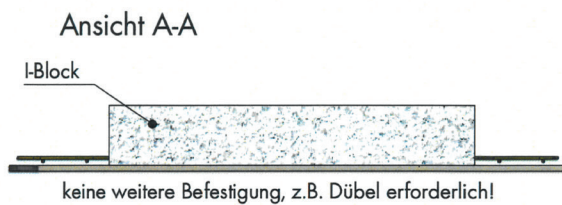


1. Deckenschalung mit Bewehrungseinlage

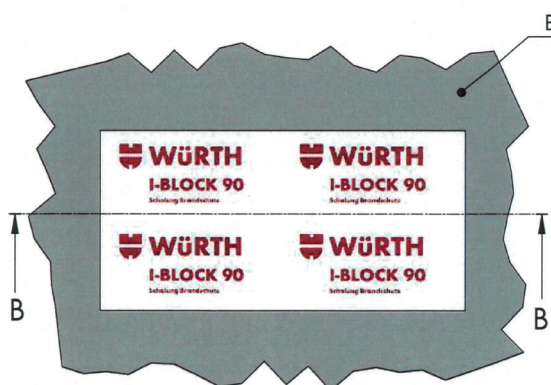


2. 3i-verlorene Schalung einlegen

I-Block bestehend aus:
3i-verlorene Schalung und
Ablationsbeschichtung



3. Decke vergießen



Ansicht B-B



Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Einbau 3i-verlorene Schalung

Anlage: 17
ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025
Vom: 04.03.2018



Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180

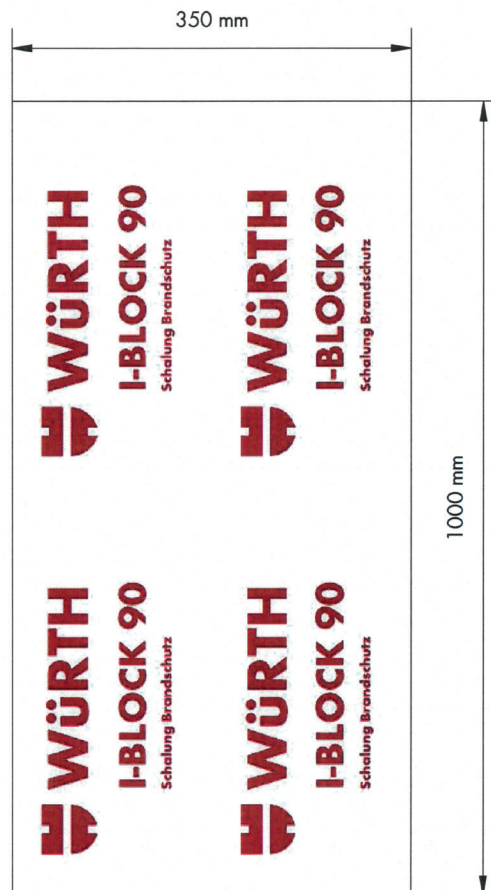


I-Block 90 - Abmessung I-Block 90 aus der 3i-verlorene Schalung



I-Block 90 bestehend aus:
 3i-verlorene Schalung,
 Trockenschichtdicke 1 mm
 Ablationsbeschichtung

Blockdicke = min. 150 mm



Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
 Abmessung I-Block 90 aus der 3i-verlorene Schalung

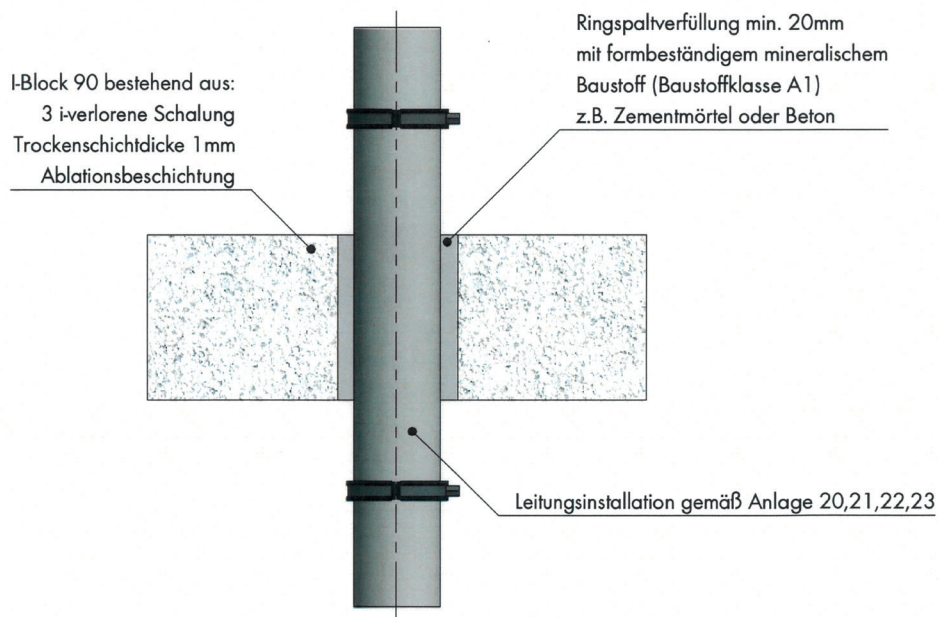
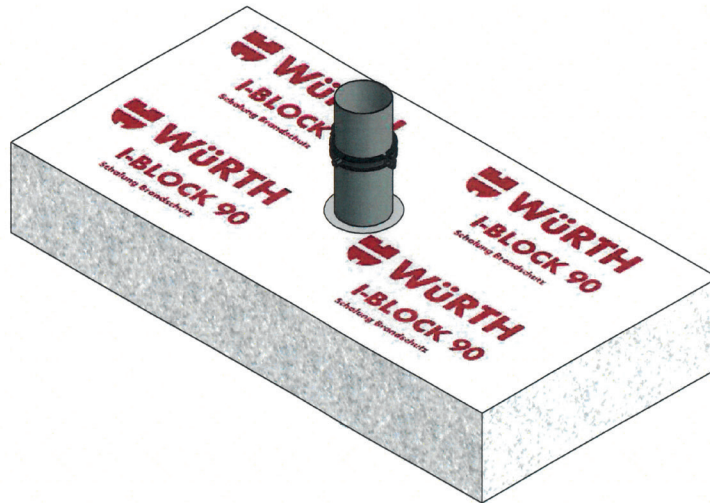
Anlage: 18
 ABP-Nr.: P-MPA-E06-025
 vom: 04.03.2018



Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



I-Block 90 - Verschluss des Restspalts nach der Leitungsinstallation



Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
Verschluss des Restspalts nach der Leitungsinstallation

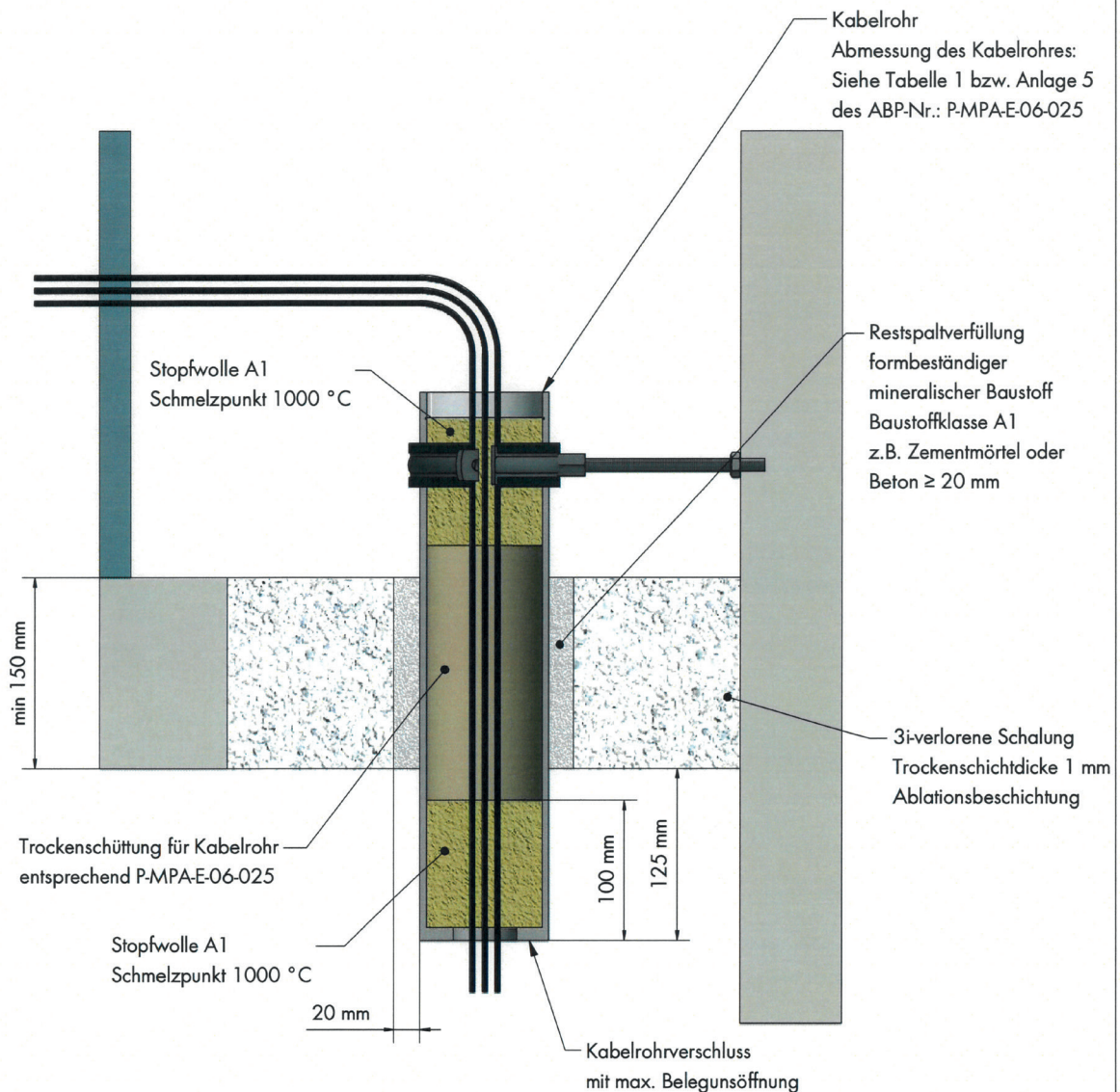
Anlage: 19
ABP-Nr.: P-MPA-E06-025
vom 04.03.2018



Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



Würth IBS 90 - Kabelbündel oder Einzelkabel im Kabelrohr



DN	Kabelbund/Einzelkabel	l	a	b	c	Art. Nr.:
50	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	500	100	300	100	0893 309 010
75	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	600	100	400	100	0893 309 011
100	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	700	150	400	150	0893 309 012
125	Durchmesser max. 50% zur Schutzrohrfläche	750	150	450	150	0893 309 013

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN4102 Teil 11
Kabelbündel oder Einzelkabel im Kabelrohr

Anlage: 20
ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025
vom 04.03.2018

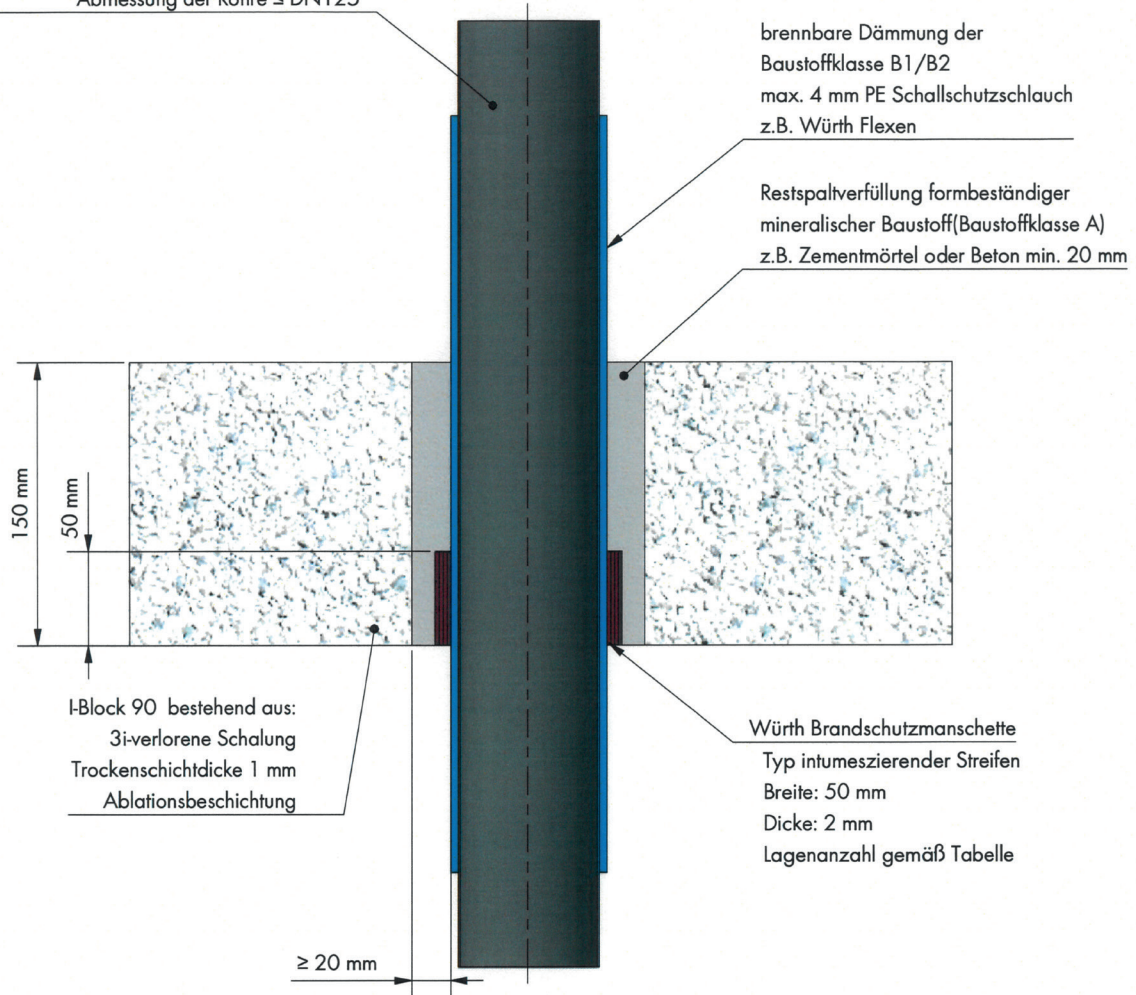


Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



I-Block 90 - Anwendung brennbare Rohre mit Brandschutzmanschette und Schallschutzschlauch PE

brennbare Rohre der Baustoffklasse B1/B2
Abmessung der Rohre \leq DN125



bis Rohraußen- \varnothing in mm	Anzahl Lagen	notwendige Länge in cm
50	2	37
63	4	94
75	4	109
90	4	128
110	4	153
125	6	264

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

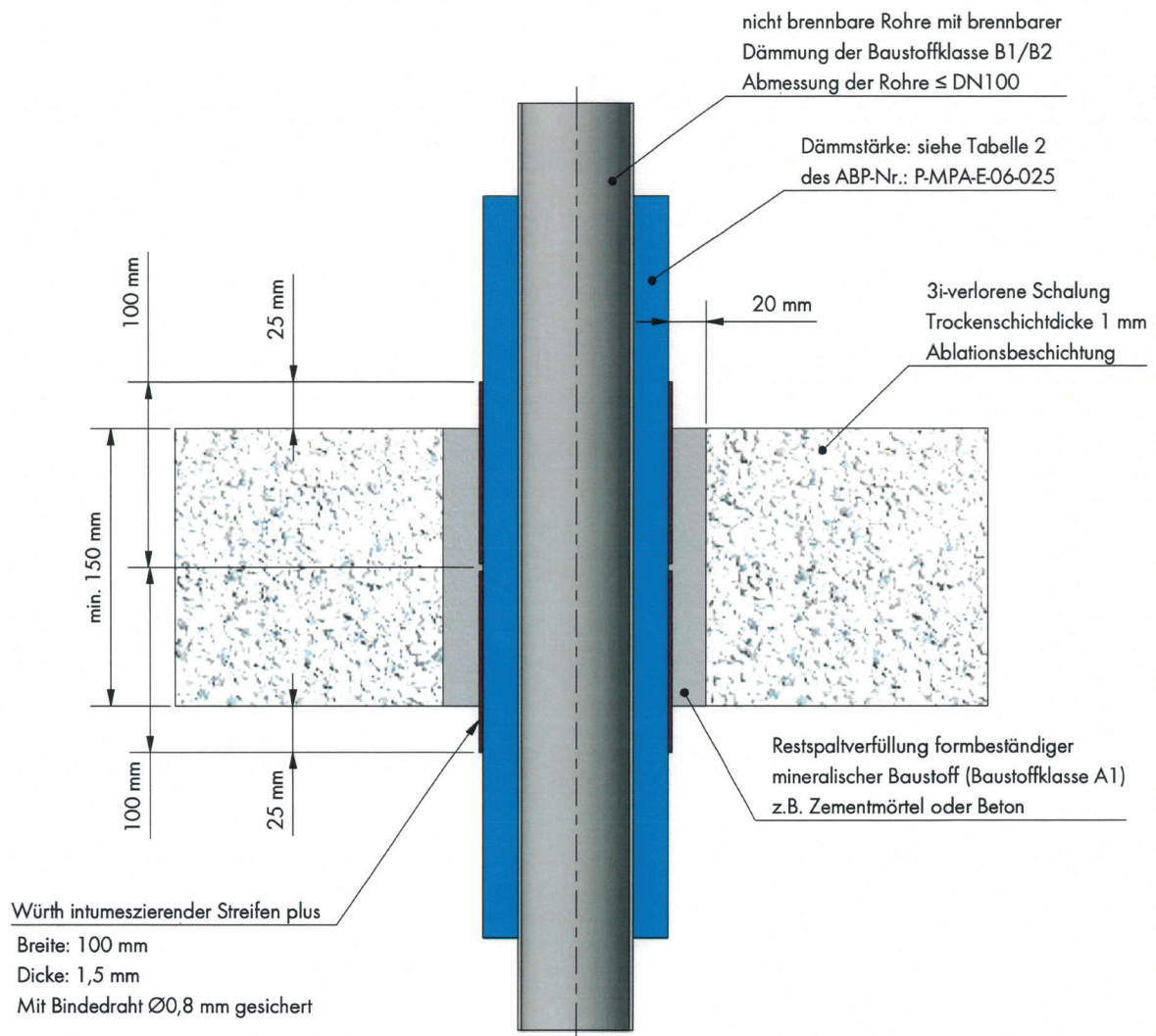
Anlage: 21
ABPNr.: P-MPA-E-06-025
vom: 04.03.2018


Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



I-Block 90 - Anwendung nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung



Rohrmaterial	Anzahl Lagen Isolierungen Dämmdicke $t \leq$ 40 mm
Stahl- und Guß	2
Edelstahl	2
Kupfer	2

Installationsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I90 nach DIN 4102 Teil 11
Nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Anlage 20
ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025
vom: 04.03.2018



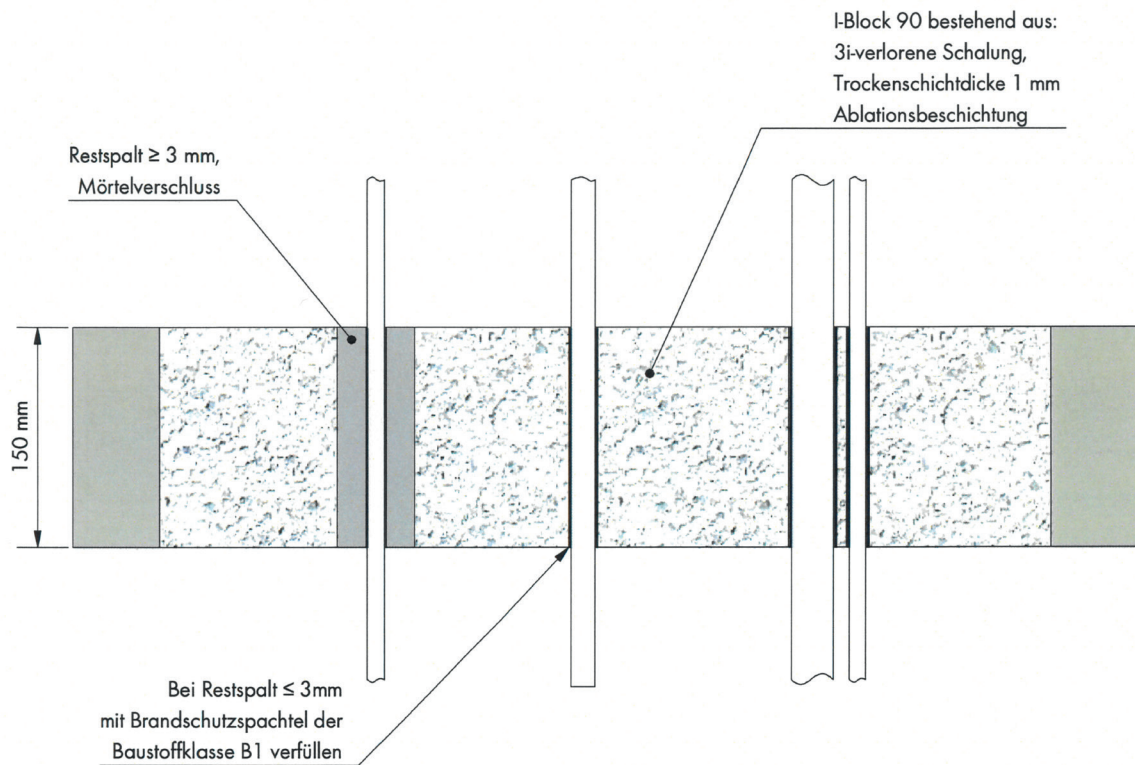
Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



I-Block 90 - Anwendung Einzelkabel, Kabel mit brennbarer Ummantelung

Abmessung der Kabel $\varnothing \leq 28$ mm



Installatinsschacht "Würth IBS 90"
Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
Einzelkabel, Kabel mit brennbarer Ummantelung

Anlage: 23

ABPNr.: P.MPA.E.06.025

Vom: 04.03.2018

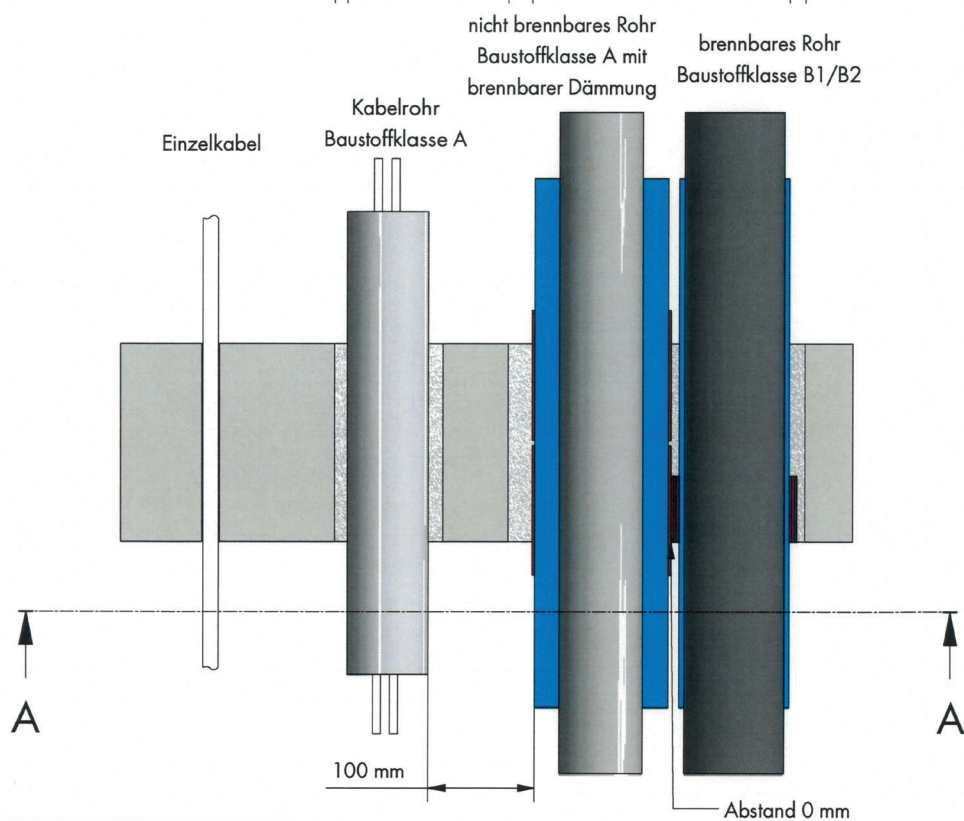
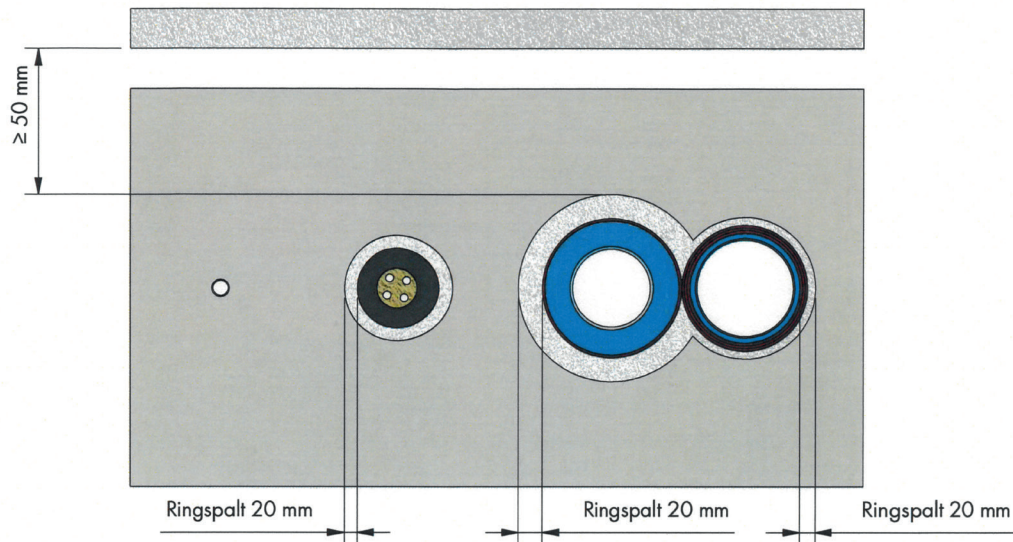
Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180




Würth IBS 90 - Abstände zwischen den Medienleitungen

Schnitt A-A



Installationsschacht "Würth IBS 90"
 Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102 Teil 11
 Abstände zwischen den Medienleitungen

Anlage: 24

ABP-Nr.: P-MPA-E-06-025

vom 04.03.2018

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



4.0 PRÜFBERICHT TRITTSICHERHEIT 0222/19 HE/RA VOM 11.12.2019



HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH

BAUSTOFFPRÜFSTELLE

STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

A-9500 VILLACH, Tschinowitscher Weg 5

Telefon: 04242/37015-0 – Fax: 04242/37015-51 – e-mail: office@baupruef.at

PRÜFBERICHT

Zahl: 0222/19 HE/Ra

Datum: 11.12.2019

Gegenstand: Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern
„I-Block 90“
Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyl-Betonfüllkörpern
Bruchlast und Verformung.

Antragsteller: Firma
Adolf WÜRTH GmbH & Co KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D-74653 Künzelsau

Antragschreiben: 17.06.2019

Probeneingang: 15.11.2019

Der Prüfbericht enthält: 4 Textseiten
6 Beilagen
11 Fotos
0 Zeichnungen

Prüfbericht als PDF-Datei an stefan.schwahn@wuerth.com.

Auszugsweise Wiedergabe dieses Prüfberichtes nur mit schriftlicher Genehmigung der Versuchsanstalt.
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.
Eine allfällige Vergütung gemäß Gebührengesetz BGBl. 267/1957 obliegt dem Auftraggeber.



**HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE**

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Blatt: 02

1. PRÜFGUT

2 Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyl-Betonfüllkörpern:

„I-Block 90“

Platte 1: Betonrahmen mit Außenabmessungen: 160/150/18 cm mit 2 eingebetteten „I-BLOCK 90 Platten, 100/55/18 cm“, längseitig verklebt

Platte 2: Betonrahmen mit Außenabmessungen: 250/105/18 cm mit 2 eingebetteten „I-BLOCK 90 Platten, 100/55/18 cm“, stirnseitig verklebt

Das angeführte Prüfgut wurde am 15.11.2019 in die Versuchsanstalt zur Untersuchung angeliefert (Platten im Anlieferungszustand siehe Fotos, Beilage-Blatt 01).

2. VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

Die Platten wurden an den stirnseitigen Betonrändern aufgelagert und folgende Belastungsvorgänge durchgeführt:

Platte 1:

Belastungsvorgang 1:

Krafteinleitung über ein Holzprisma auf einer Gummiplatte ca. 28/10 cm, in der Klebefuge der beiden „I-BLOCK 90 Platten, 100/55/18 cm“ siehe Foto, Beilage-Blatt 02.

Platte 2:

Belastungsvorgang 2:

Krafteinleitung über ein Holzprisma auf einer Gummiplatte ca. 28/10 cm, in der einer Ecke der Polystyrolplatte ca. 1 cm vom Betonrand, siehe Foto, Beilage-Blatt 03.

Belastungsvorgang 3:

Krafteinleitung über einen Holzwürfel ca. 9/9 cm, in der Mitte der Stirnseite der Polystyrolplatte ca. 14 cm vom Betonrand, siehe Foto, Beilage-Blatt 03.

Untersuchungstag: 19.11.2019



**HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE**

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Blatt: 03

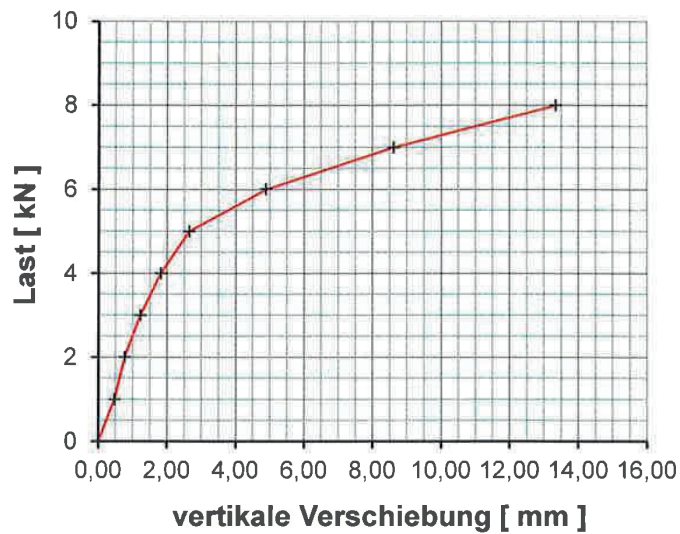
3. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Belastungsvorgang 1:

Durchstanzkraft (Bruchlast):

8,6 kN

Bruch- und Durchstanzverhalten,
siehe Fotos Beilage-Blatt 04

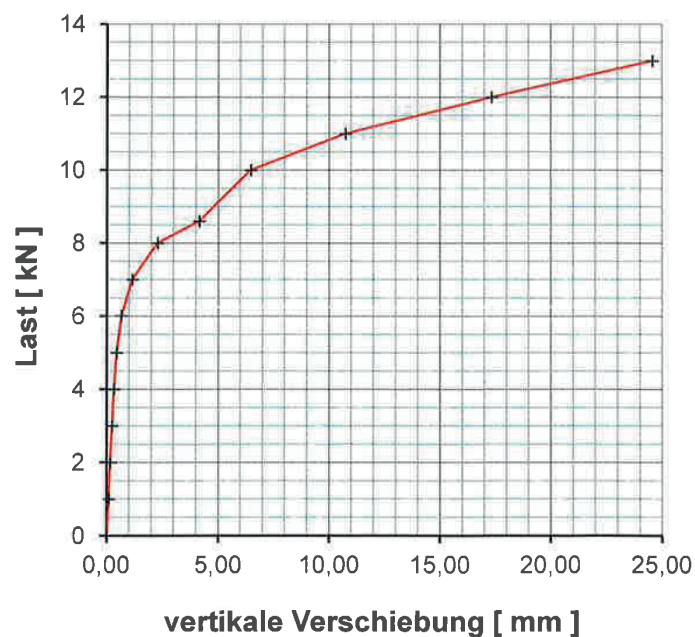


Belastungsvorgang 2:

Durchstanzkraft (Bruchlast):

13,2 kN

Bruch- und Durchstanzverhalten,
siehe Fotos Beilage-Blatt 05





**HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE**

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Blatt: 04

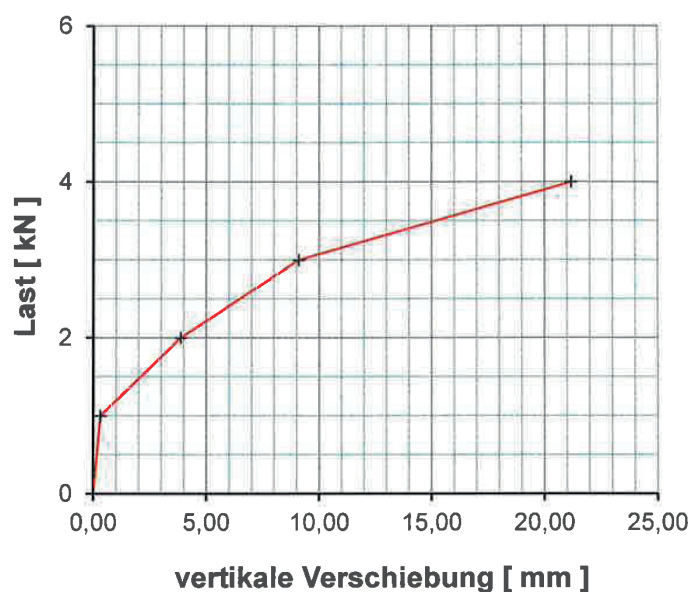
zu 3. Untersuchungsergebnisse

Belastungsvorgang 3:

Durchstanzkraft (Bruchlast):

5,0 kN

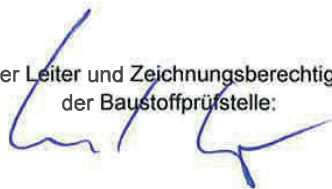
Bruch- und Durchstanzverhalten,
siehe Fotos Beilage-Blatt 06



4. BEURTEILUNG

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass bei allen 3 Belastungsvorgängen eine ausreichende Sicherheit gegen durchbrechen bei einem Personengewicht von 1 kN (entspricht einer Masse von 100 kg) gegeben ist.

Der Leiter und Zeichnungsberechtigte
der Baustoffprüfstelle:



Prof. Dipl.-Ing. H. Hutter





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
 BAUSTOFFPRÜFSTELLE
 STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Beilage-Blatt: 01

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau

Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:

„I-Block 90“

Probepplatten im Anlieferungszustand - Fotos

Platte 1:



Platte 2:





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Beilage-Blatt: 02

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau

Probplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung
von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:

„I-Block 90“

Belastungsanordnung beim Belastungsvorgang 1 - Foto





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Beilage-Blatt: 03

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau

Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung
von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:

„I-Block 90“

Belastungsanordnung beim Belastungsvorgang 2 - Foto



Belastungsanordnung beim Belastungsvorgang 3 - Foto





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

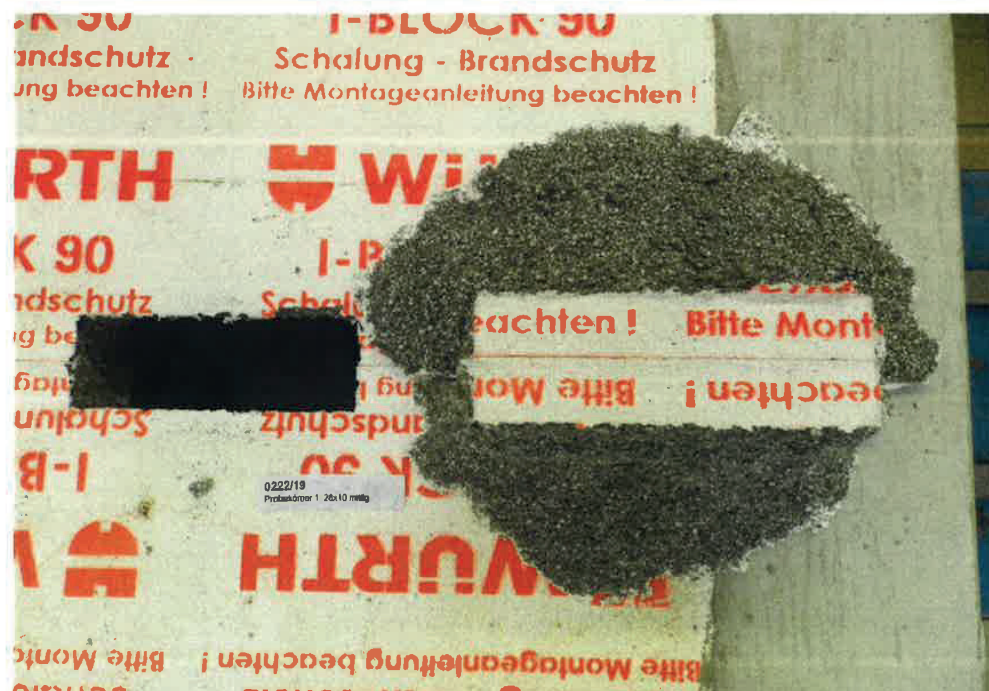
Beilage-Blatt: 04

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau

Probekörper aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung
von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:

„I-Block 90“

Bruch- und Durchstanzverhalten beim Belastungsvorgang 1 - Fotos





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Beilage-Blatt: 05

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau
Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung
von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:
„I-Block 90“

Bruch- und Durchstanzverhalten beim Belastungsvorgang 2 - Fotos





HÖHERE TECHNISCHE BUNDES-LEHR- UND VERSUCHSANSTALT VILLACH
BAUSTOFFPRÜFSTELLE
STAATLICHE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Prüfbericht-Zl.: 0222/19

Beilage-Blatt: 06

Firma Adolf WÜRTH GmbH & Co KG, Künzelsau
Probepplatten aus Betonrahmen mit eingebetteten Polystyrol-Betonfüllkörpern Bruchlast und Verformung
von Belastungsversuch an Polystyrolbetonfüllkörpern, Type:
„I-Block 90“

Bruch- und Durchstanzverhalten beim Belastungsvorgang 3 - Fotos



5.0 SCHALLSCHUTZTECHNISCHE PROGNOSERECHNUNG STELLUNGNAHME 91313-05 VOM 17.12.2013

Auftraggeber: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau-Gaisbach

Auftragnehmer: Schalltechnisches Entwicklungs-
und Prüfinstitut GmbH
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Stellungnahme 91313-05
**Schalltechnische Prognoserechnungen
für das Würth Brandschott I-Block 90®
aus Prüfstandmesswerten**

Datum: 17. Dezember 2013

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufgabenstellung	3
2. Grundlagen der Berechnung.....	3
2.1. Zusammengesetztes Schalldämm-Maß $R'_{w,R}$	3
2.2. Berechnete Situation (Exemplarisches Beispiel).....	4
2.3. Eingangsdaten des Würth Brandschott I-Block 90®	5
2.4. Eingangsdaten Stahlbetondecke mit schwimmendem Estrich.....	6
2.5. Flankierende Bauteile	6
3. Anforderungen an die Luftschalldämmung	7
3.1. Anforderungen nach DIN 4109	7
4. Berechnungsergebnisse und Beurteilung.....	8
4.1. Würth Brandschott I-Block 90® in 200 mm	8

1. Aufgabenstellung

Im Auftrag der Adolf Würth GmbH & Co. KG wurde die schalltechnische Qualität des Würth Brandschott I-Block 90® mit 200 mm Aufbauhöhe im Prüfstand untersucht (siehe Prüfbericht 91313-02 vom 17.12.2013).

Aus diesen im Prüfstand gemessenen Werten soll nun für verschiedenen Bausituationen das zu erwartenden Schalldämmmaß berechnet werden.

2. Grundlagen der Berechnung

2.1. Zusammengesetztes Schalldämm-Maß $R'_{w,R}$

Die Bestimmung des Schalldämm-Maßes einer Wohnungstrenndecke (Beispielhaft für die Decke zwischen zwei Bädern) mit dem Würth Brandschott I-Block 90® mit Schacht erfolgte durch Berechnungen nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 „Schallschutz im Hochbau – Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“.

Die Berechnung des Schalldämm-Maßes $R_{w,R, \text{res}}$ erfolgte nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,R, \text{res}} = -10 \log \left(\frac{1}{S_{\text{ges}}} \sum_{i=1}^n S_i \cdot 10^{\frac{-R_{w,R,i}}{10}} \right) [dB]$$

Dabei ist:

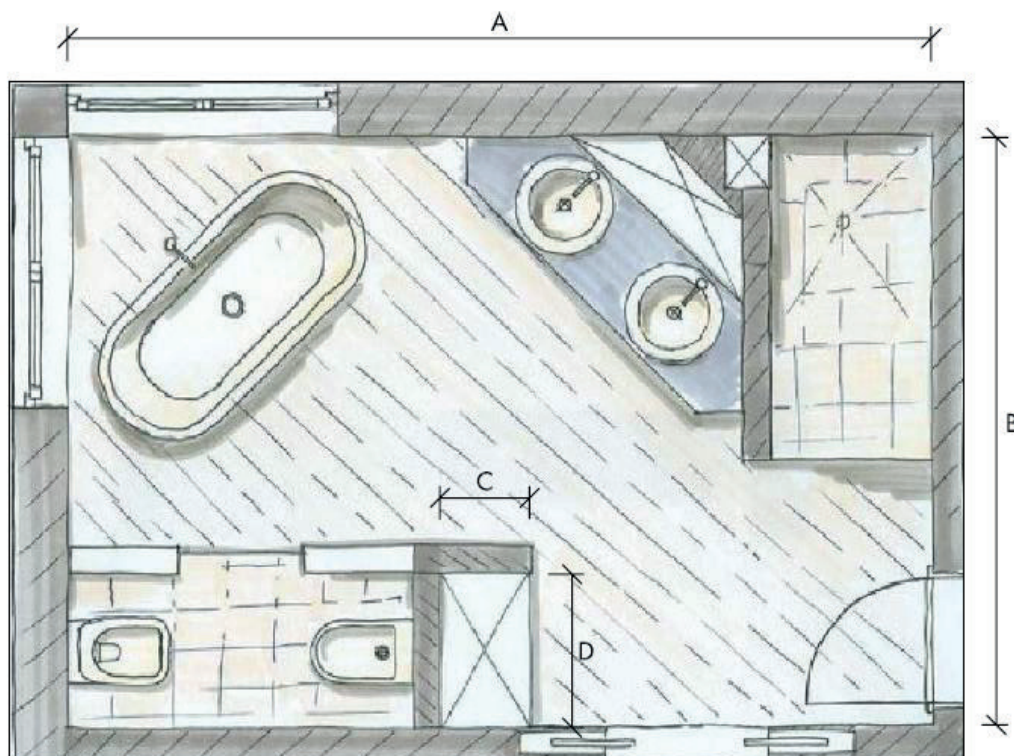
S_{ges} Fläche des gesamten Bauteils

S_i Fläche des i-ten Elements des Bauteils

$R_{w,R,i}$ bewertetes Schalldämm-Maß (Rechenwert) des i-ten Elements des Bauteils

2.2. Berechnete Situation (Exemplarisches Beispiel)

Im nachfolgenden Grundriss ist eine exemplarische Bausituation mit Schacht in einem Mehrfamilienhaus dargestellt.



2.3. Eingangsdaten des Würth Brandschott I-Block 90®

Der im Prüfstand gemessene Wert siehe in unserem Prüfbericht 91313-02 vom 17.12.2013:

lfd. Nr.	Bauteil	Messwert	Rechenwert
1	Würth Brandschott I-Block 90®, 200 mm	mit Schacht $R_w = 51 \text{ dB}$	$R_{w,R} = 49 \text{ dB}$

Es wurden vier verschiedene Schottgrößen mit den Abmessungen C und D (siehe Kapitel 2.2) festgelegt und berechnet.

Die verwendeten Schottgrößen sind nachfolgend angegeben:

Schacht-situation:	Länge C in m	Breite D in m	Fläche in m ²
1. sehr klein	0,20 m	0,20 m	0,04 m ²
2. klein	0,25 m	0,50 m	0,125 m ²
3. mittel	0,60 m	0,60 m	0,36 m ²
4. groß	0,60 m	1,20 m	0,72 m ²

2.4. Eingangsdaten Stahlbetondecke mit schwimmendem Estrich

Die Eingangsdaten für die Berechnung wurden der Tabelle 12 in DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11, Seite 15 entnommen:

lfd. Nr.	Bauteil	Rechenwert
3	Stahlbetondecke 200 mm mit schwimmendem Estrich Flächenbezogene Masse der Decke $m' = 460 \text{ kg/m}^2$	$R_{w,R} = 58 \text{ dB}$

Es wurden vier verschiedene Badezimmergrößen mit den Abmessungen A und B (siehe Kapitel 2.2) festgelegt und berechnet.

Die verwendeten Badezimmergrößen sind nachfolgend angegeben (z.B.):

Badezimmer- fläche:	Länge A in m	Breite B in m	Fläche in m^2
1. klein	2,00 m	2,50 m	Bis 5,00 m^2
2. mittel	2,50 m	3,00 m	5,00 bis 9,00 m^2
3. groß	3,00 m	4,00 m	9,00 bis 15,00 m^2
4. sehr groß	4,00 m	5,00 m	größer 15 m^2

2.5. Flankierende Bauteile

Für die Berechnung wurde davon ausgegangen, dass die flankierenden Bauteile eine mittlere flächenbezogene Masse $m' = 300 \text{ kg/m}^2$ aufweisen.

3. Anforderungen an die Luftschalldämmung

3.1. Anforderungen nach DIN 4109

In der nachfolgenden Tabelle sind die schalltechnischen Anforderungen in Geschosshäusern mit Wohnungen und Arbeitsräumen nach DIN 4109: 1989-11 "Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise" und die Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz gemäß Beiblatt 2 zu DIN 4109: 1989-11 "Schallschutz im Hochbau – Hinweise für Planung und Ausführung, Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz, Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- und Arbeitsbereich" angegeben.

Bauteil	DIN 4109: 1989-11	
	Anforderung (baurechtlich verbindlich)	Beiblatt 2: Vorschlag für erhöhten Schallschutz
	Erforderliches Schalldämm-Maß erf. R'_w in dB	
Wohnungstrenndecken	54	≥ 55

4. Berechnungsergebnisse und Beurteilung

4.1. Würth Brandschott I-Block 90® in 200 mm

Für das Würth Brandschott I-Block 90® in 200 mm ergibt sich unter den oben genannten Randbedingungen sowie den Flächenverhältnissen die nachfolgenden resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße $R'_{w,R}$:

In dB	Badfläche bis 5 m ²	Badfläche zwischen 5 m ² und 9 m ²	Badfläche zwischen 9 m ² und 15 m ²	Badfläche > 15 m ²
Schottfläche bis 0,04 m ²	57	57	57	57
Schottfläche bis 0,125 m ²	57	57	57	57
Schottfläche bis 0,36 m ²	56	56	56	57
Schottfläche bis 0,72 m ²	55	55	56	56

In allen Fällen wird von den Baddecken mit Brandschott der Vorschlag für einen erhöhte Schallschutz nach DIN 4109 – Beiblatt 2 von $R'_{w} \geq 55$ dB erreicht.

Anmerkung:

Die im Prüfstand gemessenen Werte wurden mit einem dreiseitig in den Raum ragenden Schacht ermittelt. Werden Schachtsituationen mit zwei oder sogar wie im vorliegenden Fall (siehe Skizze 2.2) mit nur einer Gipskartonwand eingesetzt sind in der Regel noch bessere Werte für die Luftschalldämmung zu erwarten.

Diese Stellungnahme umfasst 9 Seiten.
Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen Genehmigung des Verfassers.

Schalltechnisches Entwicklungs- und Prüfinstitut, GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Ch. Fichtel

6.0 GUTACHTEN LÜFTUNG DIN 18017-3 GA-2016/087-1-AP VOM 20.03.2018

IBB GmbH - Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten

Dr.-Ing. Peter Nause
Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff



Beratung • Planung • Konzepte • Bewertung • Ausführungsbegleitung

IBB GmbH ■ Braunschweiger Str. 65 ■ 38179 Groß Schwülper

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2016/087-1 -Ap- vom 20.03.2018

Auftraggeber:	Adolf Würth GmbH & Co. KG Baustellen-Projekt-Management Reinhold-Würth-Str. 12 - 17 74653 Künzelsau
Auftrag vom:	19.03.2018
Auftragszeichen:	Dr. Schwahn
Auftragseingang	19.03.2018
Inhalt des Auftrags:	Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Installations-schächten „Würth IBS 90“ in Verbindung mit Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen und Mischinstallationen in Anlehnung an das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-025
Bauvorhaben:	Diese gutachterliche Stellungnahme gilt grundsätzlich für Bauvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 7 Seiten und 2 Anlagen.

Diese gutachterliche Stellungnahme ersetzt die gutachterliche Stellungnahme GA-2016/087 vom 09.11.2016 der IBB GmbH.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

IBB GmbH - Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten
Braunschweiger Str. 65 | D-38179 Groß Schwülper
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Peter Nause
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff

Tel. +49 (0) 5303 / 9 70 92-85
Fax +49 (0) 5303 / 9 70 92-87
Mail info@ibb-bsc.de
Web www.ibb-bsc.de

Sparkasse Gifhorn/Wolfsburg
IBAN DE58 2695 1311 0161 1068 28
SWIFT-BIC NOLADE21GFV

USt.-IdNr. DE273624580
St.-Nr. 19/208/06153
HRB 202232 Amtsgericht Hildesheim

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Anlass	3
2	Brandschutztechnische Anforderungen	3
3	Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme.....	3
4	Beschreibung der Konstruktionen	4
5	Zusammenfassung der vorliegenden Prüfergebnisse und Schlussfolgerungen.....	5
6	Besondere Hinweise	6



1 Auftrag und Anlass

Mit Schreiben vom 19.03.2018 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper, durch die Adolf Würth GmbH & Co. KG, Bad Mergentheim beauftragt, die gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2016/087- Ap vom 09.11.2016 hinsichtlich des Brandverhaltens von Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sowie von Mischinstallationen in Anlehnung an Installationsschächte W1 (IBS 90) und W2 (I-Bock 90®) des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-096-025 vom 04.03.2018 zu überarbeiten.

Die gutachterliche Stellungnahme wird notwendig, da für die Durchführung von Lüftungsleitungen keine allgemeine bauaufsichtlichen Zulassungen hinsichtlich des Einbaus in die Installationsschächte W1 und W2 vorliegen und da Mischinstallationen gemäß der „Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR“, Stand September 2005, zuletzt geändert durch den Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 11. Dezember 2015, Abschnitt 7, bei Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 nicht zulässig sind.

2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die Installationsschächte müssen mit den Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sowie die Mischbelegungen über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten gewährleisten, dass die Tragfähigkeit der Konstruktionen unter Eigengewicht erhalten bleibt, keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten, der Raumabschluss gewahrt bleibt und dass die Rauchdurchlässigkeit begrenzt wird.

3 Unterlagen und Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Konstruktionen erfolgt auf der Grundlage:

- des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-06-025 vom 04.03.2018 der MPA NRW über Installationsschächte mit der Bezeichnung „Würth IBS 90“ der Feuerwiderstandsklasse I 90 nach DIN 4102-11, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau,
- des Prüfberichtes Nr. 210006286 vom 05.12.2012 der MPA NRW über die Prüfung an Abschottungen „Würth Kombi-.Hartschott S –Block 120-A“ nach DIN EN 1366-3 in 200 mm dicken Stahlbetondecken zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung, ausgestellt auf die Würth International AG, CH-Chur,
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-556 vom 18.12.2015 über Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 vom Typ TS 18, ausgestellt auf die Wildeboer Bauteile GmbH, Weener,
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686 vom 28.07.2015 über Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 vom Typ AVR, ausgestellt auf die Bartolomäus GmbH, Emerkingen,



- des Prüfberichtes Nr. 210005121 vom 29.02.2008 der MPA NRW über Brandprüfungen an Installationsschächten nach DIN 4102-11, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Prüfberichtes Nr. 210005736 vom 14.01.2011 der MPA NRW über die Brandprüfung in einem Kleinprüfstand an zwei Installationsschächten nach DIN 4102-11: 1985-12 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer, ausgestellt auf die Adolf Würth GmbH & o. KG, Künzelsau,
- des Technischen Datenblattes „System W1“ des Installationsschachtes IBS 90,
- des Technischen Datenblattes „System W2“ des Installationsschachtes IBS 90,
- der DIN 4102-11: 1985-12,
- [1] der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) in der Fassung vom Februar 2016 und
- [2] der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie –MLÜAR) in der Fassung September 2005, zuletzt geändert durch den Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 11. Dezember 2015.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brand- und rauchschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Installationskanäle gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o.ä..

Das brand- bzw. rauchschutztechnische Gesamtkonzept von Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an Lüftungsleitungen in die brand- bzw. rauchschutztechnische Beurteilung mit ein. Die etwa 30-jährige Berufserfahrung wurde durch den Verfasser dieser gutachterlichen Stellungnahme im Rahmen der Tätigkeit bei der MPA Braunschweig als Sachbearbeiter sowie als Prüf- und Überwachungsstellenleiter gewonnen.

4 Beschreibung der Konstruktionen

Bei der Überarbeitung und Neuausstellung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-025 vom 04.03.2018 wurde aus formalen Gründen der Einbau bauaufsichtlich zugelassener Brandschutzsysteme für Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 nicht mehr übernommen. Danach ist derzeit der Einbau von Absperrvorrichtungen zum vertikalen Einbau unmittelbar unter, in oder unmittelbar auf feuerwiderstandsfähigen Geschossdecken aus Beton klassifizierter Installationsschächte I 30 bzw. I 90 nicht mehr zulässig.



5 Zusammenfassung der vorliegenden Prüfergebnisse und Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Prüfergebnisse von zwei Brandprüfungen an Installationsschächten (deren konstruktiver Aufbau grundlegend dem abP Nr. P-MPA-E-06-025 entsprach) gemäß des Prüfberichtes Nr. 2100054121 der MPA NRW haben gezeigt, dass die geprüften brennbaren und nichtbrennbaren Leitungen (Rohrdurchführungen und Lüftungsleitungen nach DIN 18017) sowie einzelne oder gebündelte Leerrohre mit und ohne Elektrokabelbelegung eine Feuerwiderstandsdauer von >90 Minuten erreichten.

Weitere Prüfergebnisse (Prüfbericht Nr. 2100006286 der MPA NRW) über zwei Brandprüfungen an Abschottungen „Würth Kombi-Hartschott S-Block 120A“ nach DIN EN 1366-3 in jeweils einer 200 mm Stahlbetondecke haben gezeigt, dass die in den Decken eingegossenen Schottplatten, die mit einem Leerschott, einem Norm-Kabel-Modul, einem Kombischott (belegt mit Norm-Kombi-Modul, Kunststoff- und isolierten Metallrohren) sowie Kunststoff – und isolierten Metallrohren belegt waren, bei einer einseitigen Brandbeanspruchung nach DIN EN 1366-3, bis auf ein PP- und ein PE-Rohr (Wandungsdicke = 10 mm) und zwei Rohrverschlussysteme, eine Feuerwiderstandsdauer von > 120 Minuten erreicht haben.

Mit Prüfbericht Nr. 210005736 der MPA NRW wurde durch Brandprüfungen nach DIN 4102-11 1985-12 an zwei Installationsschächten für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten nachgewiesen, dass u.a. die geprüften Absperrvorrichtungen „AVR“ gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-686, Einzelkabel sowie brennbare bzw. nichtbrennbare Rohre das Brandverhalten der Installationskanäle nicht negativ beeinflussen, wenn der Auf- bzw. Einbau gemäß des Prüfberichtes erfolgt.

Aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse an Deckenabschottungen mit Einzellüftern, Mischbelegungen mit brennbaren Abwasserleitungen, nichtbrennbaren Leitungen mit Kautschukisolierung und Elektroleitungen (siehe die in Abschnitt 3 aufgeführten Prüfberichte) sowie weiterer vorhandener Prüferfahrungen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, die Installationsschächte W1 (IBS 90) und W2 (I-Block 90®) in Verbindung mit Absperrvorrichtungen (z.B. Geba Typ AVR, Wildeboer Topschott TS 18) gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen auszuführen und unverändert in die Feuerwiderstandsklasse I 90 gemäß DIN 4102-11: 1985-12 einzustufen, da über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten bei einer Brandbeanspruchung gemäß der Einheits-Temperaturzeitkurve ETK) nach DIN 4102-02: 1977-09 gewährleistet ist, dass

- keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten,



- der Raumabschluss gewahrt bleibt und
- die Rauchdurchlässigkeit begrenzt wird.

Dabei müssen die Mindestabstände der Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen untereinander sowie zu anderen Medienleitungen, Kabeldurchführungen und Einzelkabel 20 mm betragen.

Aus brandschutztechnischer Sicht kann seitens der IBB GmbH, Groß Schwülper, empfohlen werden, die in Installationsschächte bei einer Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) in die

Feuerwiderstandsklasse I 90 gemäß DIN 4102-11: 1985-12

einzustufen, da die beurteilten Konstruktionen keine wesentlichen Abweichungen gegenüber den klassifizierten Konstruktionen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-025 aufweisen.

Erfolgt die Montage des Würth Installationsschachtes IBS 90 auf Decken der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 60, so vermindert sich die Klassifizierung des Schachtes auf die Feuerwiderstandsklasse der Decke.

Vorausgesetzt wird, dass ansonsten die konstruktiven Randbedingungen gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-06-025 eingehalten werden.

6 Besondere Hinweise

- 6.1 Diese gutachterliche Stellungnahme kann in Verbindung mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis im bauaufsichtlichen Verfahren als Grundlage des Übereinstimmungsnachweises verwendet werden, da die Abweichungen von dem vg. Nachweis brandschutztechnisch als „nicht wesentlich“ bewertet werden. Die Ausstellung eines Übereinstimmungsnachweises für die Konstruktion (mit dem Hinweis, dass es sich bei der erstellten Konstruktion um eine „nicht wesentliche“ Abweichung gegenüber den Konstruktionsgrundsätzen und Randbedingungen gemäß dem vg. brandschutztechnischen Nachweis handelt) obliegt dem Hersteller der Konstruktion.



- 6.2 Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Installationsschächte gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.
- 6.3 Die vg. brandschutztechnische Beurteilung gilt nur, wenn die tragenden (lastableitenden und aussteifenden) Bauteile (Decke) mindestens die Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 bzw. 90 Minuten aufweisen.
- 6.4 Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache der IBB GmbH Groß Schwülper möglich.
- 6.5 Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.
- 6.6 Diese gutachterliche Stellungnahme endet mit der Gültigkeit des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-MPA-E-06-025.
- 6.7 Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

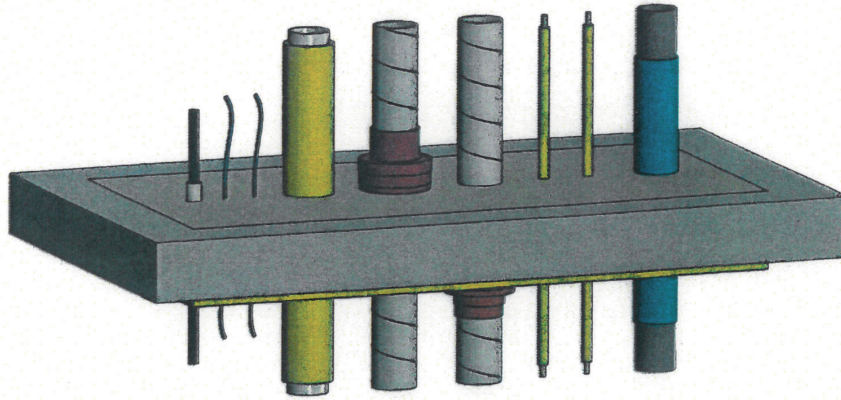

Dipl.-Ing. Ralf Apel
Sachverständiger für Brandschutz



Anlagen

Anlage 1: Würth System W1 IBS90, Exemplarische Schachtbelegung nach abP P-MPA-E-06-025

Anlage 2: Würth System W2 I-Block 90® Exemplarische Schachtbelegung nach abP P-MPA-E-06-025

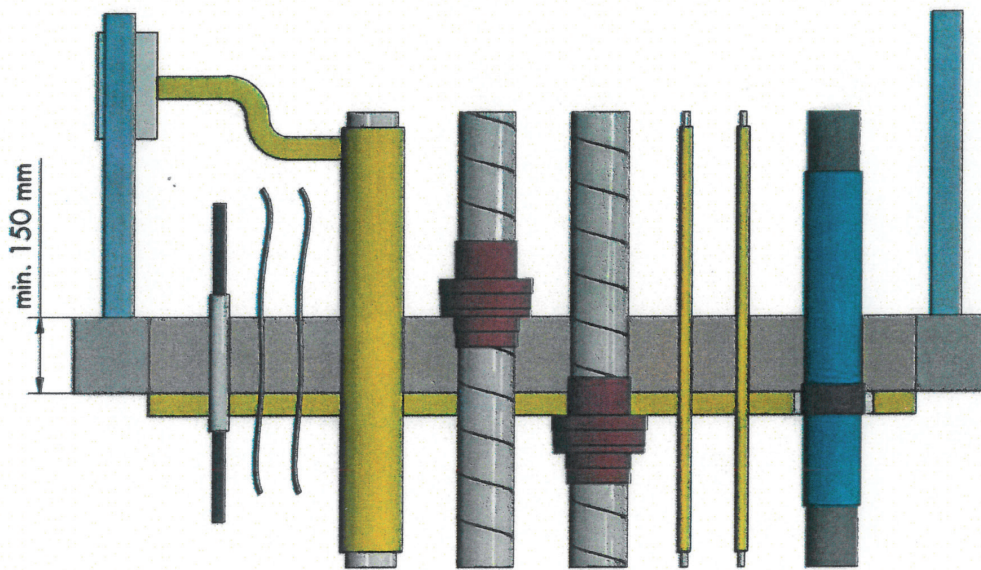


Elektro

Lüftung DIN 18017-3

HZ/TW

Abwasser



Würth System W1 IBS90

Exemplarische Schachtbelegung nach abP P-MPA-E-06-025

Anlage 1

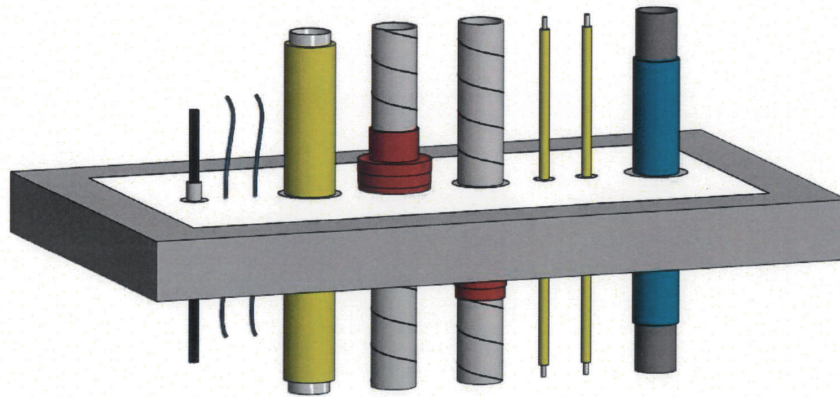
GA-2016/087-1
Ap

Adolf Würth GmbH & Co. KG

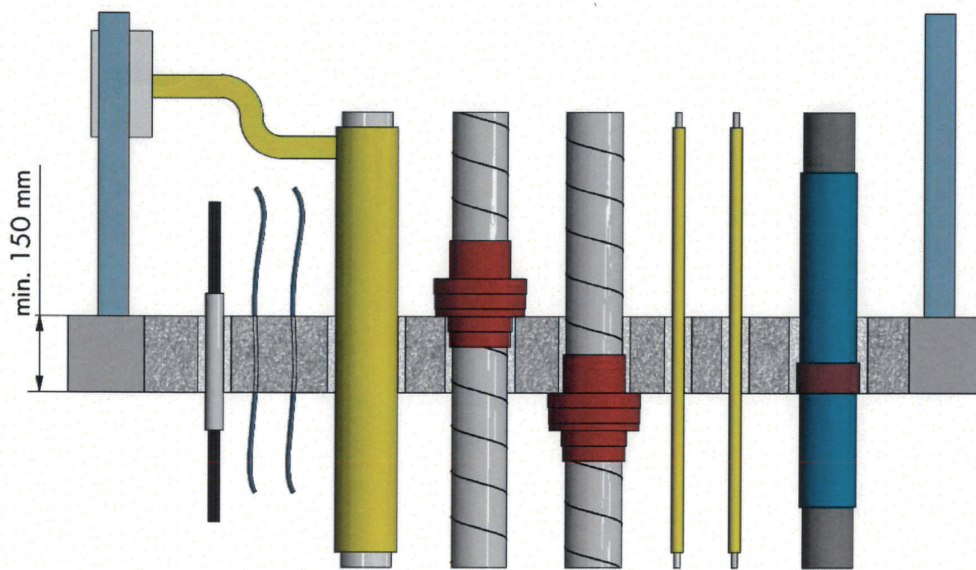
Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



WÜRTH



Elektro Lüftung DIN 18017-3 HZ/TW Abwasser



Würth System W2 I-Block 90®
 Exemplarische Schachtbelegung nach abP P-MPA-E-06-026



Anlage 2
 GA-2016/087-1
 -Ap

Adolf Würth GmbH & Co. KG
 Reinhold-Würth-Str. 12-17, 74653 Künzelsau
 T +49 800 7000 190 F +49 800 7000 180



7.0 GUTACHTEN VERKLEBUNG DER I-BLÖCKE VOM 26.03.2019

MPA NRW • Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte

Adolf Würth GmbH
Reinhold-Würth-Str. 12-17

74653 Künzelsau

Ihr Zeichen: IBS 90
Ihre Nachricht vom: 04.02.2019
Mein Zeichen: P-MPA-E-06-025
Telefon: 02943 / 897-66
Telefax: 02943 / 897-33
E-Mail: lunkenheimer@mpanrw.de

Datum: 26.03.2019

**Alternative Änderung an der im ABP Nr. P-MPA-E-06-025 vom 27.02.2019
beschriebenen Installationsschacht „Würth IBS 90“**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu dem in dem o.a. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen I-Block 90, bestehend aus einer Wärmedämmplatte aus Polystyrolgranulat und Zement mit der Bezeichnung „3i-Verlorene Schalung“ soll alternativ die Wärmedämmplatte aus Polystyrolgranulat und Zement mit der Bezeichnung „Protthelith“ gemäß ETA -09/0009 (Nennrohdichte 300 kg/m³) verwendet werden.

Bei Brandversuchen an Rohrabschottungen nach DIN EN 1366-3 wurde festgestellt, dass sich die Wärmedämmplatten mit der Bezeichnung „Protthelith“ mit der werkseitig aufgebrachten Ablationsbeschichtung „Hensomastik 5KS“ (Trockenschichtdicke ≥ 1 mm, aufgebracht auf Ober- und Unterseite des Blocks) gleichwertig verhalten. Die maximalen Abmessungen eines Einzelblocks dürfen 1000 mm x 550 mm betragen, die Mindestdicke von 150 mm darf nicht unterschritten werden. Die maximale Schottabmessung darf 2600 mm x 550 mm betragen und die Mindestdicke von 150 mm darf nicht unterschritten werden. Beim Herstellen einer Abschottung aus mehreren Blöcken erfolgt die Verklebung an den Schnittkanten ebenfalls mit „Hensomastik 5KS“.

Zum Nachweis im bauaufsichtlichen Verfahren ist für die im ABP Nr. P-MPA-E-06-025 vom 07.02.2019 beschriebenen Installationsschacht eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders erforderlich.

Diese Übereinstimmungserklärung kann nach § 21 der LBO Baden Württemberg auch bei nicht wesentlichen Abweichungen abgegeben werden. Nach Ansicht des MPA NRW handelt es sich bei der oben beschriebenen alternativen Änderung nicht um eine wesentliche Abweichung zu der im ABP Nr. P-MPA-E-06-025 vom 27.02.2019 beschriebenen Installationsschacht.

Die endgültige Beurteilung erfolgt jedoch durch den Anwender.

Mit freundlichem Gruß
im Auftrag



Dipl.-Ing. Katja Lunkenheimer



Hausanschrift:
Marsbruchstraße 186
D-44287 Dortmund
Telefon (02 31) 45 02-0
Telefax (02 31) 45 85 49
E-Mail: info@mpanrw.de
Internet: www.mpanrw.de

Bahnstation: Dortmund-Hbf.
Telegramme: prüfamt Dortmund
Öffentliche Verkehrsmittel
Stadtbahn U47 ab Hbf.
Richtung Aplerbeck
bis „Allerstraße“

Außenstelle Erwitte
Auf den Thränen 2
D-59597 Erwitte
Telefon (0 29 43) 8 97-0
Telefax (0 29 43) 8 97-33
E-Mail: erwitte@mpanrw.de
Internet: www.mpanrw.de

Bankverbindung
Deutsche Bundesbank Filiale Dortmund
IBAN DE 14440000000044001815
BIC MARKDEF 1440
BLZ 440 000 00
Kto. 440 018 15
Ust.-IdNr.: DE 124 728 648

8.0 HERSTELLERERKLÄRUNG BZGL. DEM HALOGEN-GEHALT DES POLYSTYROLGRANULATS VOM 08.10.2019

Adolf Würth GmbH & Co. KG · Hellasstraße 6 · 74650 Künzelsau

An alle Würth Kunden

Zeichen/Abteilung
DN

T +49 160 989 17 888
F +49 7940 155-9284
dirk.nitzsche@wuerth.com

Künzelsau, 03.11.2020

Herstellereklärung:

Ablationsbeschichtung – Angaben zu Chlorparaffinen – TCEP – SVHC Würth Brandschutzsystem I-Block 90 – Halogen-Gehalt des Polystyrolgranulats

Sehr geehrte Damen und Herren,

sie baten das Baustellen-Projekt-Management der Firma Würth um eine Herstellereklärung bezüglich des Inhaltes von TCEP, Chlorparaffinen, Halogengehalt und SVHC in unserer Ablationsbeschichtung Viskos und Spachtel sowie zum Würth I-Block 90 Polystyrolgranulat.

Diesbezüglich finden Sie nachfolgend unsere Stellungnahme.

Würth Ablationsbeschichtung Viskos und Spachtel ist eine ablativ wirkende, mittelviskose und nicht hygroskopische Brandschutzbeschichtung auf Wasserbasis in den Ausführungsformen „Farbe“, „viskos“ und „SP“.

Es handelt sich um eine werkseitig hergestellte Dispersionsbeschichtung mit organischen Bindemitteln, Wasser, mineralischen Füllstoffen, Pigmenten und Zusatzstoffen.

Produkteigenschaften Würth Ablationsbeschichtung Artikelnummer A997 501 540:

- Lösungsmittelfrei, APEO-frei, keine VOC-Emissionen
- Halogen-, formaldehyd-, borat- und weichmacherfrei
- Mechanisch belastbar
- Wasserundurchlässig nach DIN 1048
- ÖL- und benzinresistent
- Wetterfest und UV – beständig nach DIN 53384

../2

- Alterungsbeständig
- Auch bei hoher Schichtdicke nach Trocknung flexibel

CP's (Chlorparaffine):

Wir weisen unsere Ablationsbeschichtung (Farbe, Spachtel, viskos) als generell halogenfrei aus. Dadurch sind Chlorparaffine als Bestandteile ausgeschlossen.

TCEP (Tris (2-chlorethyl) phosphat):

TCEP ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) ein Gefahrstoff und muss ab einer Konzentration von $\geq 0,1$ % deklariert werden. Bei unserer Ablationsbeschichtung (Farbe, Spachtel, viskos) werden diese Angaben nicht geführt. Zusätzlich gelten dieselben Angaben wie bei den CP's, weshalb TCEP als Bestandteil ebenfalls ausgeschlossen ist.

SVHC:

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass die nachfolgend genannten Produkte keine Stoffe gemäß Artikel 57 der REACH-Verordnung (SVHC-Stoffe) enthalten:

- Würth Ablationsbeschichtung Artikelnummer A991 501 540

Würth I - Block 90:

Das im Würth I-Block 90 verwendete Material besteht aus Zement und Polystyrolgranulat (EPS).

Wir bestätigen Ihnen, dass das EPS-Granulat im Würth I-Block 90 frei von Chlorparaffinen $\geq 0,1$ %, SVHC $\geq 0,1$ %, Halogenierten Treibmitteln und HBCD ist.

Des Weiteren setzen wir keine der nach der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie) genannten Stoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber, Brom sowie bromhaltige Flammschutzmittel und Weichmacher ein.

Alle weiteren Informationen, wie Produktinfo, Systemsteckbrief, Zulassung und Montagehinweise können Sie im Internet unter www.wuerth.de/brandschutz downloaden und einsehen.

../3

Alle Empfehlungen sind von den am Bau beteiligten Personen zu überprüfen und freizugeben.
Bei Zitaten und Zusammenfassungen von Zulassungen und abP sind immer die Zulassungen und abP vollumfänglich zu beachten.

Es gelten grundsätzlich bei allen Beratungen bzw. Empfehlungen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Adolf Würth GmbH & Co. KG, welche Sie unter folgenden Link einsehen können:

<http://www.wuerth.de/web/de/awkg/agb/agb.php>

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Ausarbeitungen weiter geholfen zu haben und verbleiben
Mit freundlichen Grüßen

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Baustellen-Projekt-Management



i.A. Dirk Nitzsche

Projektleiter Entwicklung Schachtsysteme

Fachplaner und Sachverständiger für Gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS)

9.0 Protokoll Einweisung

I-BLOCK 90® PROTOKOLL – EINWEISUNG

_____ Datum: _____

<input type="checkbox"/>	Bauunternehmen	Fachgerechter Einbau I-Block 90
<input type="checkbox"/>	Heizung	Fachgerechter Einbau – Heizungsleitungen
<input type="checkbox"/>	Sanitär	Fachgerechter Einbau – Sanitärleitungen
<input type="checkbox"/>	Lüftung	Fachgerechter Einbau – Lüftungsleitungen
<input type="checkbox"/>	Elektro	Fachgerechter Einbau – Elektroleitungen
<input type="checkbox"/>	Gesamt	Endabnahme

Einweisende Person:

Name:	
Firma:	
Funktionsbereich:	

Eingewiesene Person:

Name:	
Firma:	
Funktionsbereich:	

Einweisende Person

Eingewiesene Person

HANDBUCH I-BLOCK 90®

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau
T +49 (0)7940 15-0
F +49 (0)7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

© by Adolf Würth GmbH & Co.KG
Printed in Germany
Alle Rechte vorbehalten
Verantwortlich für den Inhalt:
Abt. GBPMM/Andreas Nikolei
Redaktion: Abt. MCMD/Joachim Hellmann

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
SBRO..... - MCMD - SF - ZPPD - ?' - 08/20

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.