

Montageanleitung

„Würth Kabel-Röhre“ System B2 mit Klickverschluss für bestehende Kabel- und Elektro-Installations-Rohrdurchführungen und für Neuinstallationen.

Feuerwiderstandsklassen EI 30, EI 45, EI 60, EI 90, EI 120 nach EN 13501-2 gemäß ETA-13/0695.

CE

0761

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12 - 17
74653 Künzelsau
13

0761-CPD-0361
LE_0893305750_00_M_Kabel-Roehre

ETA-13/0695

ETAG 026 - Part 2

Kabelabschottung

Cable Penetration Seal

„Würth Kabel-Röhre“

Nutzungskategorie/ use category
X

Keine gefährlichen Stoffe/ no dangerous
substances

Für weitere relevante Produkteigenschaften
(z.B. Brandverhalten, Feuerwiderstand) siehe
ETA-13/0695; see ETA-13/0695 for other
relevant characteristics (e.g. reaction to fire,
fire resistance class)



Würth Kabel-Röhre
Adolf Würth
GmbH & Co. KG

Werk 14

Z-200.2-44

Emissionsbewertetes
Bauprodukt nach DIBt-
Grundsätzen

Bild:

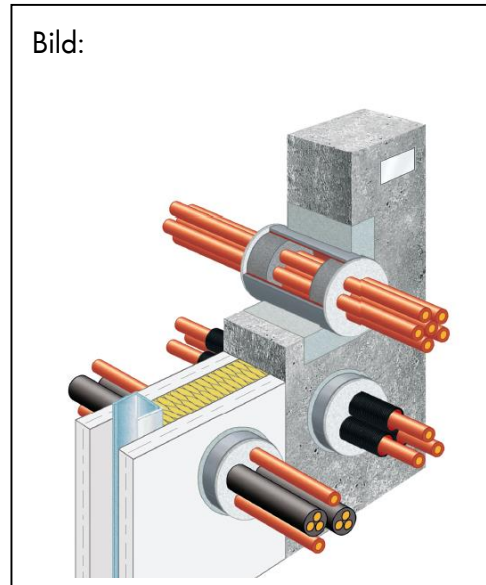


Bild: Produkt

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3
Anwendungsbereich (Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände)	4
Zulässige Belegung.....	6
Maximale Anzahl Kabelröhren bei Mehrfachanordnung in Massivwänden und Massivdecken	6
Feuerwiderstandsklassen bei Wand und Deckendurchführungen	7
Zu verwendende Produkte:.....	8
Montageschritte	8

Verwendung der Anleitung

- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.
- Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Sicherheitshinweise



Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:



Handschutz

Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden.

Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.



Körperschutz

Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.



Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen:

- Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperrband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!).
- Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

Anwendungsbereich (Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände)

Die Kabel-Röhre darf in Räumen mit und ohne Feuchtebeanspruchung eingesetzt werden; für die dämmschichtbildenden/ablativen Komponenten wurde die Nutzungskategorie X gemäß EOTA TR 024 nachgewiesen

Massive Decken:

Massive Decken aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte $\geq 650 \text{ kg/m}^3$.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Massive Wände:

Massive Wände aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Leichte Trennwände mit Stahlunterkonstruktion:

Leichte Trennwände mit Stahlunterkonstruktion in Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach EN 13501-1. Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Leichte Trennwände mit Holzunterkonstruktion:

Leichte Trennwände mit Holzunterkonstruktion in Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach EN 13501-1. Der Abstand der Öffnung zu den Ständern und Riegeln muss $\geq 100 \text{ mm}$ betragen und die Hohlräume zwischen den Bekleidungen der Wand, den Ständern und Riegeln sowie der Öffnungslaubung müssen auf eine Tiefe von $\geq 100 \text{ mm}$ dicht mit Mineralwolle, Brandverhalten Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1, verstopft sein. Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

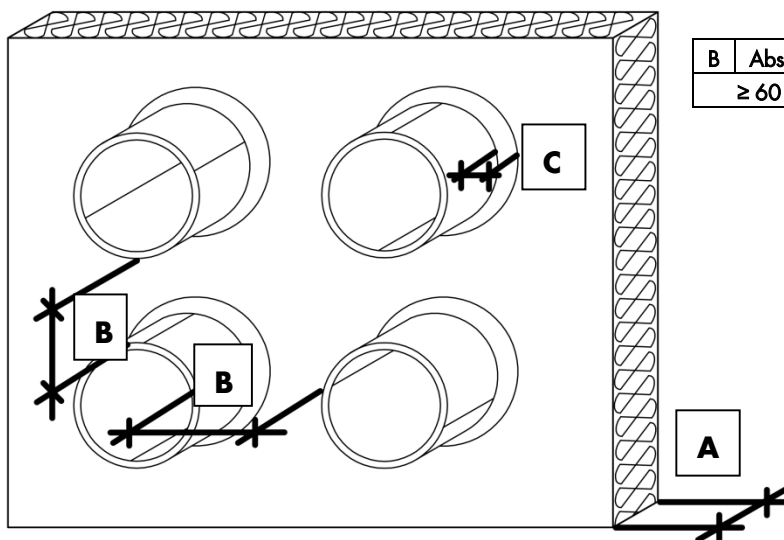
Anwendbarkeit DIN 4102

Die Klassifizierungen nach DIN 4102-2 und nach den DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-5 sind für den Nachweis der geforderten Feuerwiderstandsdauer eines Bauteiles alternativ anwendbar. (Bauregelliste A Teil 1-Anlage 0.1)

Abmessungen bei Einzelanordnungen

Bauteillänge Kabelröhre mm	A	Wanddicke mm*	A	Deckendicke mm*
150	100 - 150			125 - 150
200	100 - 200			125 - 200
300	150 - 300			150 - 300

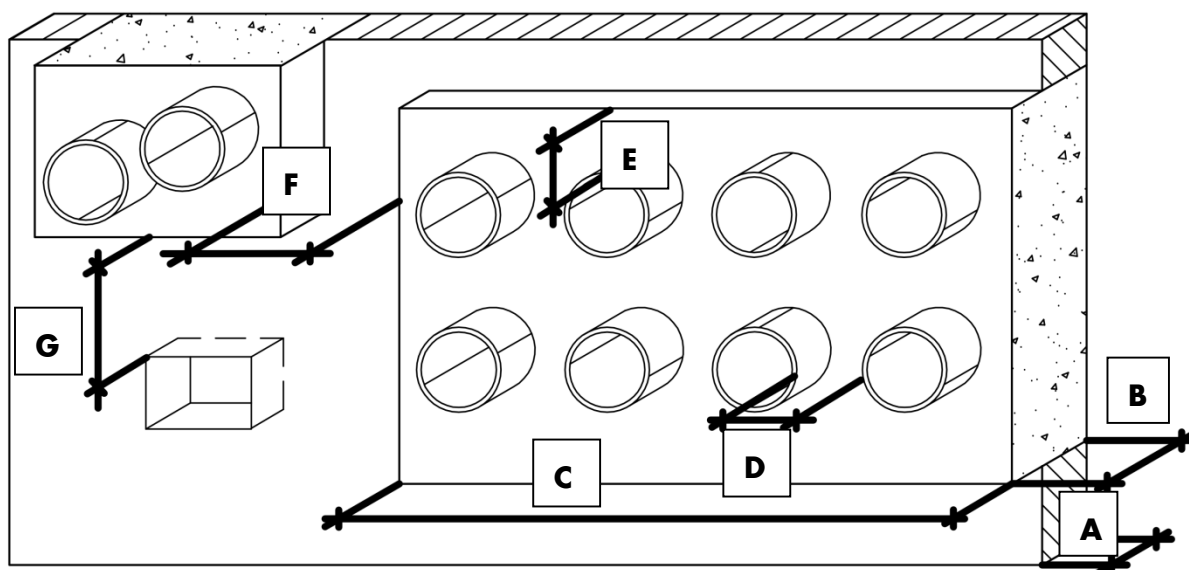
*Mindest-Bauteilstärke abhängig von der angestrebten



B	Abstand Einzelanordnung mm	C	Rinspaltgröße mm
	≥ 60		$\geq 5 - \leq 25$

Abmessungen bei Mehrfachanordnungen in Massivbauteilen

	Bezeichnung	Wand mm	Decke mm
A	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 125
B	Schottstärke	≥ 150	≥ 150
C	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite x Höhe)	1.200 x 2.000	640 x ∞
D	Abstand neben-/untereinander bei Gruppenanordnung	≥ 3	≥ 10
E	Abstand zur jeweiligen Öffnungslaubung	≥ 15	≥ 15
F	Abstand zu anderen Kabelabschottungen	≥ 100 ≥ 200	≥ 100 ≥ 200
G	Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten	≥ 200	≥ 200



Zulässige Belegung

Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) Maximale Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel in Abhängigkeit der angestrebten Feuerwiderstandsdauer.

Kabelbündel bis $\varnothing \leq 107$ mm mit Einzelkabeln $\varnothing \leq 21$ mm. Keine Zwickelverfüllung notwendig bei fest gepackten, verschnürten Kabelbündeln.

Elektro-Installations-Rohre (EIR) einzeln oder als Bündel bis Außen- $\varnothing \leq 107$ mm, flexibel aus Kunststoff gemäß EN 61386-22 bis Außen- $\varnothing \leq 32$ mm, mit und ohne Kabelbelegung, Einzelkabel- $\varnothing \leq 21$ mm.

Brennbare Rohre aus PVC-U nach EN 1452 und DIN 8061/8062 mit Außen- $\varnothing \geq 20$ mm x s 1,5 mm bis Außen- $\varnothing \leq 32$ mm x s 2,4 mm.

- Die Kabel-Röhren dürfen vollständig mit Kabeln, Kabelbündeln oder Elektro-Installations-Rohren (EIR) gefüllt werden.
- Die Kabel, Kabelbündel, EIRs dürfen aneinandergrenzen und innen an der Kabel-Röhre anliegen.
- Die Kabel-Röhre darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen (Leerschott) verwendet werden.
- Bei Mehrfachanordnungen darf der gesamte zulässige Querschnitt der Leitungen (bezogen auf die Außenabmessungen der Kabel-Röhre) nicht mehr als 60% der Bauteilöffnung betragen. Siehe nachstehende Belegungsübersicht.

Maximale Anzahl Kabelröhren bei Mehrfachanordnung in Massivwänden und Massivdecken

Höhe \geq Breite \geq	Höhe \geq								
	150	270	400	510	630	750	870	1.000	≥ 1.110 ≤ 1.200
150	1	2	3	4	5	6	7	8	9
270	2	4	6	8	10	12	14	16	18
400	3	6	9	12	15	18	21	24	27
510	4	8	12	16	20	24	28	32	36
630	5	10	15	20	25	30	35	40	45
750	6	12	18	24	30	36	42	48	54
870	7	14	21	28	35	42	49	56	63
1.000	8	16	24	32	40	48	56	64	72
1.110	9	18	27	36	45	54	63	72	81
1.230	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1.350	11	22	33	44	55	66	77	88	99
1.470	12	24	36	48	60	72	84	96	108
1.590	13	26	39	52	65	78	91	104	117
1.710	14	28	42	56	70	84	98	112	126
1.830	15	30	45	60	75	90	105	120	135
1.950	16	32	48	64	80	96	112	128	144

Länge \geq Breite \geq	Länge \geq			
	150	280	400	$\geq 530 \leq 640$
150	1	2	3	4
280	2	4	6	8
400	3	6	9	12
530	4	8	12	16
660	5	10	15	20
790	6	12	18	24
910	7	14	21	28
1.040	8	16	24	32
1.170	9	18	27	36
1.290	10	20	30	40
1.420	11	22	33	44
1.550	12	24	36	48
1.680	13	26	39	52
1.800	14	28	42	56
1.930	15	30	45	60
2.060	16	32	48	64

* Maximale Anzahl von Kabel-Röhren bei Mehrfachanordnung unter Berücksichtigung der notwendigen Mindestabstände

Feuerwiderstandsklassen bei Wand und Deckendurchführungen

Wanddurchführung Kabel-Röhre 150

Belegung/ Feuerwiderstandsklasse	Leichte Trennwand ≥ 100 mm							Massivwand ≥ 100 mm						
	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	●	●
Kabel $\varnothing > 21$ mm - $\varnothing \leq 50$ mm	●	●	-	-	-	●		●	●	-	-	-	●	-
Kabelbündel $\varnothing \leq 107$ mm mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	●	●

Wanddurchführung Kabel-Röhre 200

Belegung/ Feuerwiderstandsklasse	Leichte Trennwand ≥ 100 mm							Massivwand ≥ 100 mm						
	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kabelbündel $\varnothing \leq 107$ mm mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EIR-Bündel $\varnothing \leq 107$ mm mit EIR $\varnothing \geq 16$ mm - $\varnothing \leq 32$ mm mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Wanddurchführung Kabel-Röhre 300

Belegung/ Feuerwiderstandsklasse	Leichte Trennwand ≥ 100 mm							Massivwand ≥ 100 mm						
	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kabel $\varnothing > 21$ mm - $\varnothing \leq 50$ mm	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●*	-	●	●
Kabel $\varnothing > 50$ mm - $\varnothing \leq 80$ mm	-	-	-	-	-	-	-	●*	●*	●*	●*	-	●*	●*
Kabelbündel $\varnothing \leq 107$ mm mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EIR-Bündel $\varnothing \leq 107$ mm mit EIR $\varnothing \geq 16$ mm - $\varnothing \leq 32$ mm mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PVC-U Röhre mit Außen- $\varnothing 20$ mm x s 1,5 mm bis $\varnothing 32$ mm x s 2,4 mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* Wandstärke ≥ 150 mm

Deckendurchführung mit Kabelröhre 150/200/300

Belegung/ Feuerwiderstandsklasse	CT 150/CT 200 in Massivdecke ≥ 125 mm							CT 300 in Massivdecke ≥ 150 mm						
	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	E 90	E 120
Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●
Kabel $\varnothing > 21$ mm - $\varnothing \leq 50$ mm	●	●	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	●	●
Kabel $\varnothing > 50$ mm - $\varnothing \leq 80$ mm	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	●	●
Kabelbündel $\varnothing \leq 107$ mm mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●
EIR-Bündel $\varnothing \leq 107$ mm mit EIR $\varnothing \geq 16$ mm - $\varnothing \leq 32$ mm mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	●	●

(Alle Maßangaben in mm)

Zu verwendende Produkte:

Bezeichnung	Packform/Inhalt	Art. Nr.	VE/St.
Würth Kabel-Röhre 300	Länge: 300 mm x Durchmesser: 125mm inkl. zwei Weichschaumstopfen	0893305750	1
Würth Kabel-Röhre 200	Länge: 200 mm x Durchmesser: 125 mm inkl. zwei Weichschaumstopfen	0893305751	1
Würth Kabel-Röhre 150	Länge: 150 mm x Durchmesser: 125 mm inkl. zwei Weichschaumstopfen	0893305752	1
Ablationsbeschichtung I	Kartusche 300 ml, ca.460 gr. weiß	0893305755	1/12
Weichschaumstopfen	Durchmesser 110 mm x Höhe 40 mm	0893305756	2
Brandschutzmörtel E3	Sack 25 kg	089330725	42
Brandschutzmörtel	Sack 20 kg	089330220	12/24

Montageschritte

1. Die Kabel-Röhre besteht aus zwei Halbschalen und zwei Schaumstopfen.



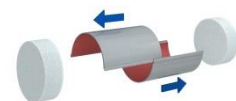
2. Den Stopfen am oberen Drittel nach innen drücken, so dreht sich der Stopfen um 90°.



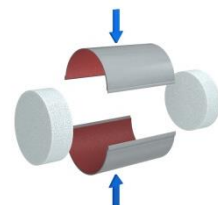
3. Stopfen aus der Kabel-Röhre ziehen.



4. Zum Trennen der Halbschalen der Kabel-Röhre diese Gegeneinander verschieben.



5. Zum Verbinden der Kabel-Röhre Halbschalen einfach zusammen drücken-





Halbschalen der Kabelröhre um die Installationen legen und mit einem Klick verbinden	Restspalt mit Brandschutzmörtel Brandschutzzement oder bei leichten Trennwänden mit Gips verschließen	Weichschaumstopfen zuschneiden und einpassen	Oberfläche vom Weichschaumstopfen mit ≥ 2 mm Ablationsbeschichtung (TSD ≥ 1 mm) beschichten	Kennzeichnungsschild anbringen
--	---	--	---	--------------------------------

- Die Kabel-Röhre kann auch als Leerschott für spätere Belegungen verwendet werden.
- Bei Einbau von Elektro-Installations-Rohren in leichte Trennwände sind die Kabel-Röhren nur bei einem Überstand > 50 mm je Seite zusätzlich beidseitig mit einem Stahlband/-draht zu sichern. Im Bereich zwischen den Wandbeplankungen sind zwei Stahlbänder/-drähte anzuordnen.
- Bei Einbau in leichte Trennwände mit einem Abstand von mehr als 50 mm zwischen den beidseitig der Stahlunterkonstruktion angeordneten Wandbekleidungen, sind die Kabel-Röhren im Bereich zwischen den Wandbeplankungen mit Stahlbändern/-drähten zu sichern.
- Bei Wandeinbau muss der Abstand der ersten Unterstützung beidseitig der Wand in einem Abstand von ≤ 300 mm bauseitig angeordnet sein. Die Halterungen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen
- Bei Deckeneinbau sind die Kabel-Röhren bündig zur Deckenunterseite einzubauen. Kabel-Röhren in Decken sind gegen Belastungen/das Betreten durch Umwehruung oder Gitterrost zu sichern.