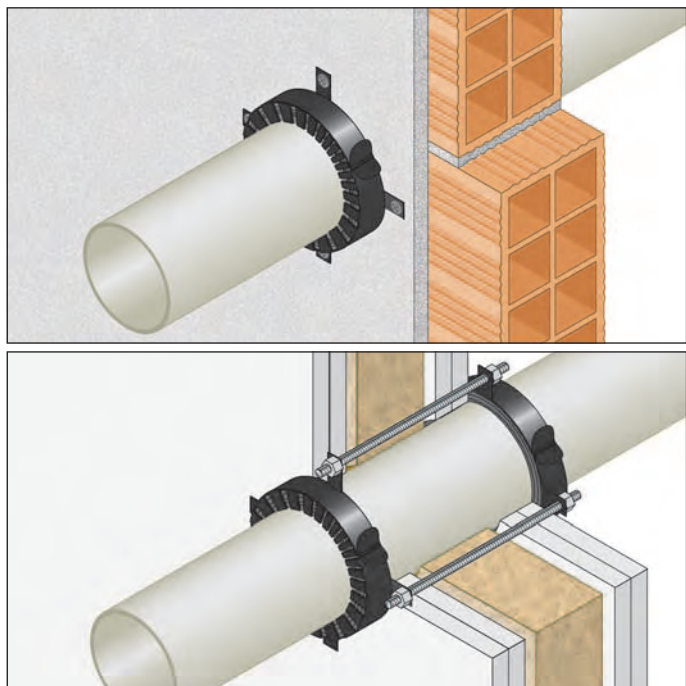


PROTEZIONE DI ATTRAVERSAMENTI

ATTRAVERSAMENTO
PARETI



RES. AL FUOCO: EI 120/240 U/C e U/U

- **Diametri:** da 32 a 400 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Tipo di tubazione:** PP, PE, PVC
- **Prodotto da applicare:** COLLARI PER TUBAZIONI COMBUSTIBILI "GB-C"
- **Fissaggio:** meccanico con tasselli su muratura o barre filettate su pareti in cartongesso
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: ETA 11/0208
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di COLLARI PER TUBAZIONI COMBUSTIBILI "GB-C" con resistenza al fuoco EI 120/240 U/C certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da un guscio metallico di larghezza 25/40/50/60 mm contenente materiale intumescente in conformità al rapporto di classificazione ETA 11/0208. Il collare deve essere avvolto attorno al tubo e fissato alla parete su entrambi i lati con tasselli ad espansione metallici diametro 6 o 8 mm in numero dipendente dal diametro della tubazione da proteggere.

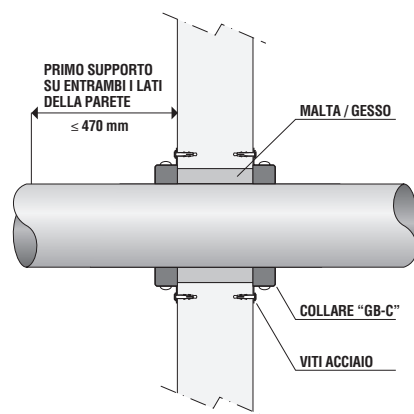
Nel caso di pareti in cartongesso utilizzare barre filettate passanti per il fissaggio dei due collari.

Prima dell'installazione del collare i vuoti/giunti restanti tra la parete ed il tubo penetrante dovranno essere riempiti con materiale incombustibile dimensionalmente stabile come calcestruzzo, malta cementizia o di gesso, per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo.

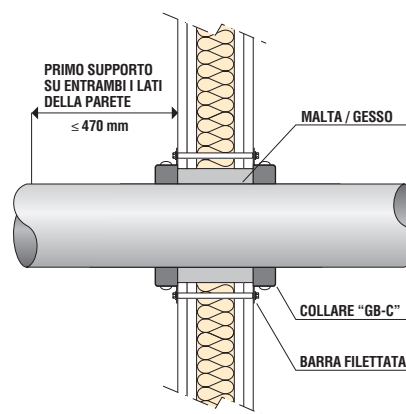
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI in CALCESTRUZZO, CEMENTO POROSO, MURATURA o CARTONGESSO

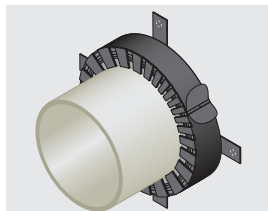
spessore ≥ 100 mm - densità 630 Kg/m³
 spessore ≥ 300 mm - densità 630 Kg/m³



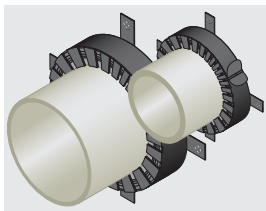
spessore ≥ 100 mm



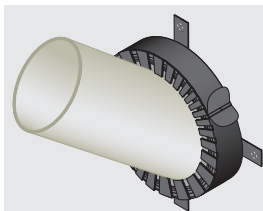
CAMPI DI APPLICAZIONE



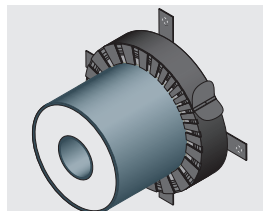
I collari "GB-C" sono adatti a tubazioni con o senza isolamento.



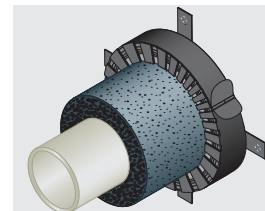
Scegliere il collare in funzione del diametro esterno della tubazione.



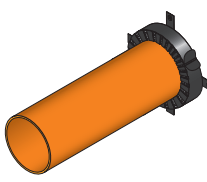
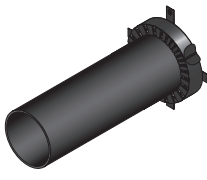
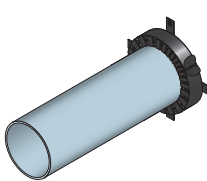
Per gli attraversamenti obliqui utilizzare collare con dimensione di tre step più grande rispetto a quella della tubazione.



I collari "GB-C" sono adatti a tubazioni speciali come il modello pre-isolato Georg Fisher.



I collari "GB-C" sono adatti per tubazioni con isolamento in gomma sintetica. (spessore massimo 43 mm)

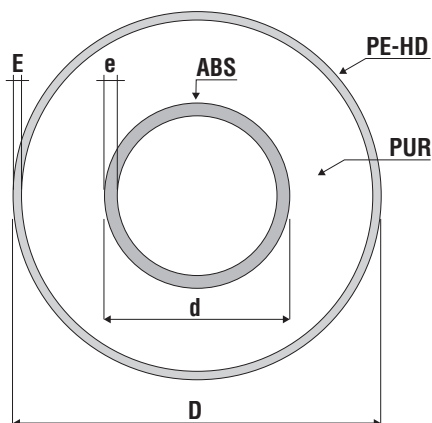
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete leggera			Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PVC-U 	≤ 110	1,8 – 5,6	≥ 100 mm ≥ 630 Kg/m ³	≥ 100 mm			EI 120 U/U	ETA 11/0208
	≤ 160	11,8		≥ 100 mm			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	≤ 200	9,6		—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	>180 – ≤ 200	4 – 9,6	≥ 300 mm ≥ 630 Kg/m ³	—			EI 240 U/C	ETA 11/0208
	>180 – ≤ 200	4 – 9,6		—			EI 240 U/C	ETA 11/0208
	>220 – ≤ 400	11,7		—			EI 240 U/C	ETA 11/0208
	≤ 400	11,7		—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
PE-HD 	< 50	1,8	≥ 100 mm ≥ 630 Kg/m ³	≥ 100 mm			EI 120 U/U	Warrington Nr. 14318 C
	< 110	2,7		≥ 100 mm			EI 120 U/U	Warrington Nr. 14318 C
	≤ 160	4,0 – 14,6		≥ 100 mm			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	≤ 200	4,0 – 11,4	≥ 300 mm ≥ 630 Kg/m ³	—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	≤ 200	4,9		—			EI 240 U/C	ETA 11/0208
	≤ 400	9,8 – 22,7		—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
				—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
PP 	≤ 110	2,7	≥ 100 mm ≥ 630 Kg/m ³	≥ 100 mm			EI 120 U/U	Warrington Nr. 14318 C
	≤ 160	4,0 – 14,6		≥ 100 mm			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	≤ 200	4,0 – 11,4	≥ 300 mm ≥ 630 Kg/m ³	—			EI 120 U/C	ETA 11/0208
	≤ 200	4,9		—			EI 240 U/C	ETA 11/0208

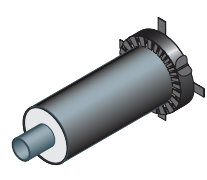
NOTA:

- I risultati di prova sono estendibili anche a tubazioni dotate delle seguenti tipologie di coibentazione: - in gomma sintetica spessore massimo 43 mm; - in PE spessore da 2 a 9 mm

TUBO PRE-ISOLATO

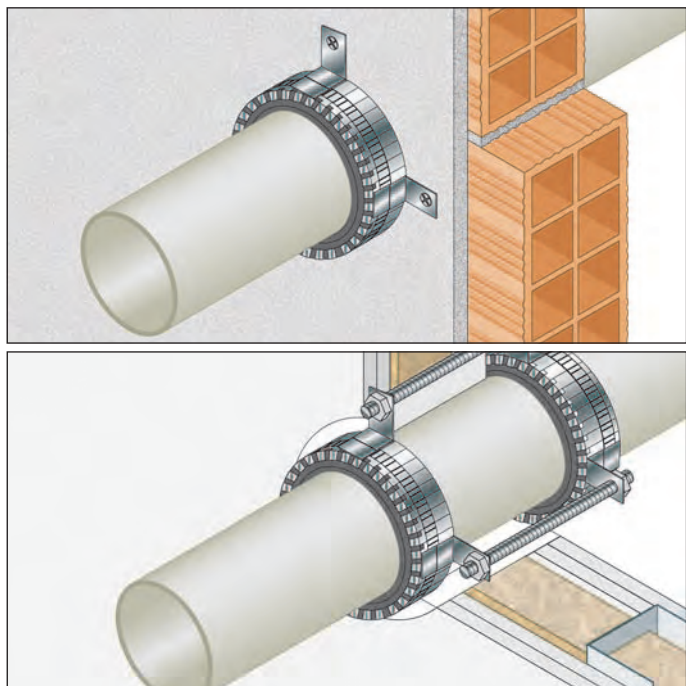
- D = diametro esterno PE-HD
- E = spessore parete tubo PE-HD
- d = diametro esterno ABS
- e = spessore parete tubo ABS
- G = peso al metro



Tipo di tubo	D	E	d	e	G	Parete muratura	Parete leggera	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
	∅ tubo esterno (mm)	sp. tubo esterno (mm)	∅ tubo interno (mm)	sp. tubo interno (mm)	peso (Kg/m)				
	90	2,2	25	2,3	1,24	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	90	2,2	32	1,9	1,29	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	110	2,7	40	2,4	1,76	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	110	2,7	50	3,0	1,89	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	125	3,0	63	3,8	2,48	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	140	3,0	75	4,6	3,17	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	160	3,0	90	5,4	4,11	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	180	3,0	110	6,6	5,22	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	225	3,2	140	9,2	8,16	≥ 240 mm	---	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	250	3,9	160	10,5	10,34	≥ 240 mm	---	EI 120 U/C	ETA 11/0208
	280	4,4	200	13,1	13,42	≥ 240 mm	---	EI 90 U/C	ETA 11/0208
	315	4,9	225	14,8	17,97	≥ 240 mm	---	EI 90 U/C	ETA 11/0208

ATTRAVERSAMENTI DI TUBI COMBUSTIBILI

COLLARE UNIVERSALE "GLOBAL COLLAR"



RES. AL FUOCO: EI 90/120 U/C e U/U

- **Diametri:** da 32 a 160 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Tipo di tubazione:** PVC, PE, PP, e compositi multistrato
- **Prodotto da applicare:** COLLARE UNIVERSALE "GLOBAL COLLAR"
- **Fissaggio:** meccanico con tasselli su muratura o con barre filettate su pareti in cartongesso
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: ETA 13/0640
Norma di prova: EN 1366-3

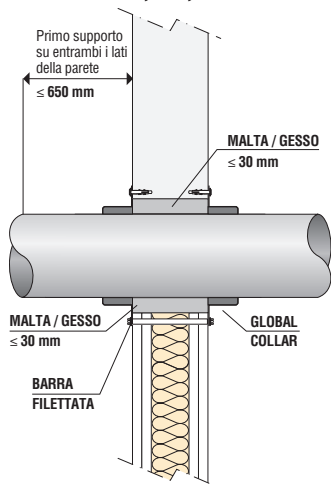
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di COLLARI UNIVERSALI PER TUBAZIONI COMBUSTIBILI "GLOBAL COLLAR" con resistenza al fuoco EI 90/120 U/C U/U certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da una banda metallica di larghezza 45 mm contenente un nastro intumescente in conformità al rapporto di classificazione ETA 13/0640. È necessario misurare il diametro della tubazione da proteggere ed avvolgere il nastro intumescente attorno alla tubazione nel numero di strati previsto (vedi tabella). Contare il numero di segmenti della banda metallica previsto e procedere alla sua rottura. Inserire le apposite staffe sulla banda metallica in numero

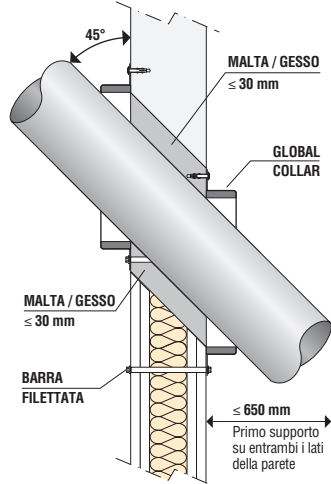
dipendente dal diametro della tubazione e avvolgere la banda metallica attorno alla tubazione serrando le due estremità con le apposite linguette. Fissare il collare alla parete su entrambi i lati con tasselli ad espansione metallici Ø 6 o 8 mm. Con pareti in cartongesso utilizzare barre filettate passanti per il fissaggio dei due collari. Prima dell'installazione del collare i vuoti/giunti restanti tra la parete ed il tubo andranno riempiti con materiale incombustibile dimensionalmente stabile (calcestruzzo, malta cementizia o gesso) per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI in CALCESTRUZZO, CEMENTO POROSO, MURATURA o CARTONGESSO

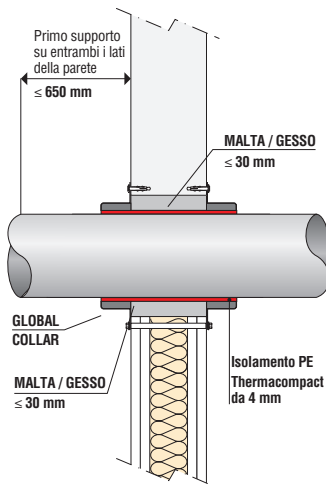
TUBI: PVC, PP, PE e COMPOSITI MULTISTRATO



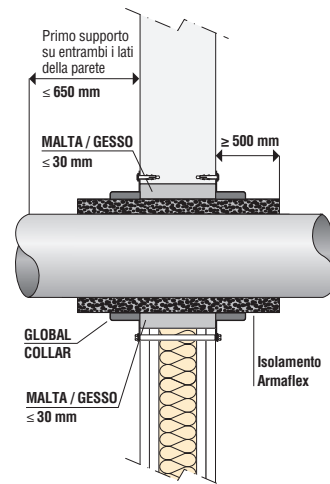
TUBO SENZA ISOLAMENTO



TUBO SENZA ISOLAMENTO
inclinazione massima 45°

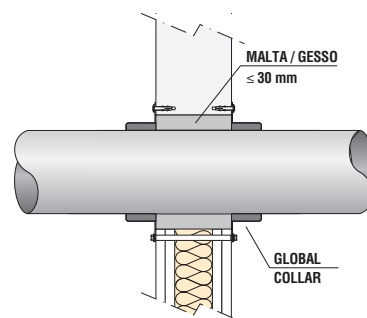
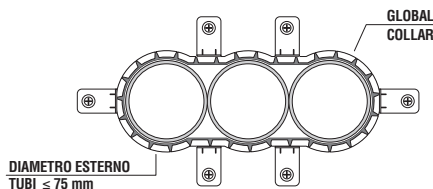
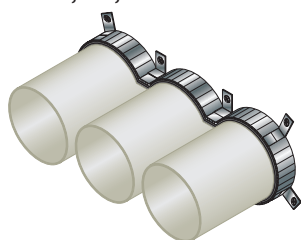


TUBO CON ISOLAMENTO PE
(polietilene flessibile rosso)



TUBO CON ISOLAMENTO AF
(elastomero esp. a celle chiuse)

TUBI: PVC, PP, PE

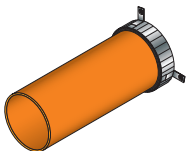
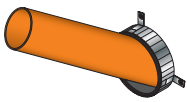
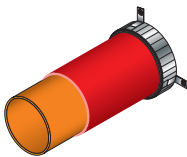
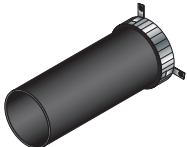

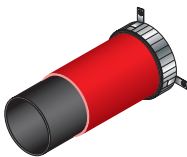


ATTRAVERSAMENTI MULTIPLI A PARETE (numero tubi: 2 o 3 con diametro <= 75 mm)

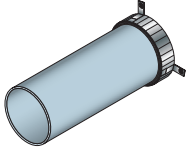
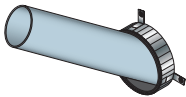
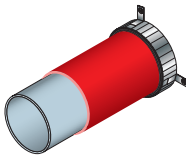
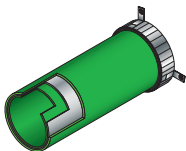
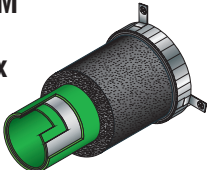
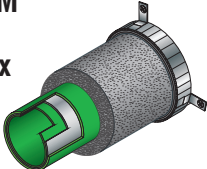
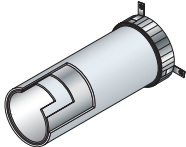
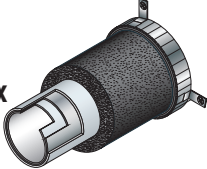
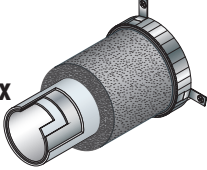
SCHEMA DI APPLICAZIONE in relazione al diametro del tubo

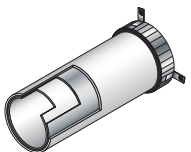
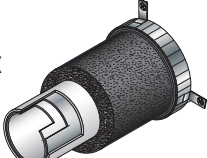
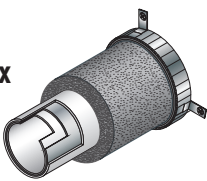
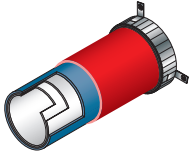
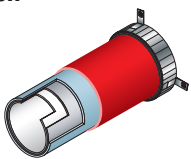
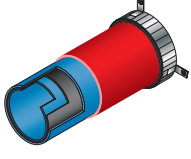
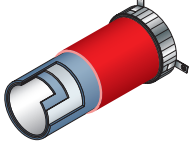
Ø ESTERNO TUBO mm	32	32	40	40	50	50	63	63	75	75	90	90	110	110	125	125	140	140	160	160
SPESS. ISOLAMENTO mm	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4
NUMERO GIRI NASTRO	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
LUNGHEZZA NASTRO mm	250	320	320	360	375	440	960	1090	1110	1235	1290	1400	1545	1660	2670	2860	2860	3050	3365	3530
N. SEGMENTI METALLICI	12	14	14	15	16	17	20	22	23	25	25	27	29	31	34	36	36	38	41	43
N. STAFFE DI FISSAGGIO	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4

Tutte le indicazioni fornite sono soggette a modifiche e sono date solo come guida. Il numero di strati da applicare dipende dal materiale costituente la tubazione. Si prega di consultare il rapporto di classificazione per maggiori dettagli.

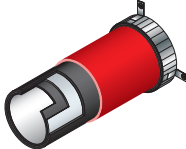
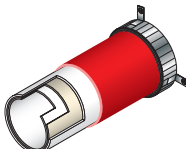
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PVC-U 	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	1,8 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 125	2,2 – 12,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>125 – ≤ 160	3,2 – 11,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PVC-U inclinato 	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	1,8 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 125	2,2 – 12,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>125 – ≤ 160	3,2 – 11,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
PVC-U + PE 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 125	1,8 – 2,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 90 U/U	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	1,8 – 11,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/U	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 125	3,2 – 11,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 90 U/U	ETA-13/0640
	>125 – ≤ 160	3,2 – 11,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8 – 4,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PE-HD 	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0 – 14,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	senza	EI 60 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PE-HD inclinato 	>50 – ≤ 75	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 125	3,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	7	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PE-HD + PE 	>50 – ≤ 75	1,8 – 6,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0 – 14,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8 – 4,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 50	1,8 – 4,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640

ATTRAVERSAMENTO PARETI

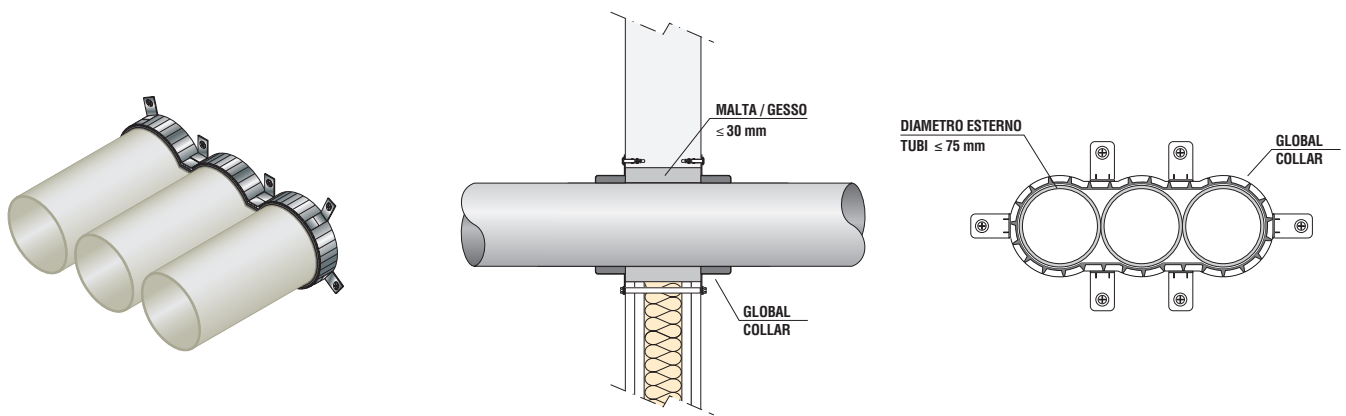
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PP 	≤ 50	1,8 – 4,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	>110 – ≤ 160	4,0 – 14,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	senza	EI 90 U/C	ETA-13/0640
PP inclinato 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PP + PE 	≤ 50	1,8 – 4,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>50 – ≤ 75	1,8 – 2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	>75 – ≤ 110	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
FUSIOTHERM 	≤ 16	2,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	6,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	6,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
FUSIOTHERM + AF/ Armaflex 	≤ 110	15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	31,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
FUSIOTHERM + SH/ Armaflex 	≤ 16	2,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	9,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	6,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	10,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
UNIPOR UNIPIPE 	≤ 16	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
UNIPOR UNIPIPE + AF/ Armaflex 	≤ 50	4,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	27,5	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	9,5	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	19,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	30,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
UNIPOR UNIPIPE + SH/ Armaflex 	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	9,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	4,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	10,0	EI 60 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	9,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	>9,0 – 20,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640

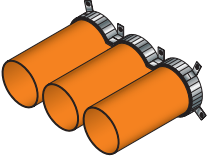
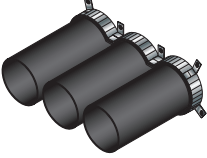
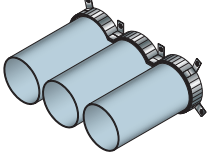
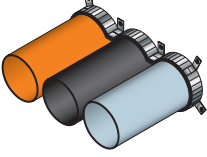
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
ALPEX DUO 	≤ 16	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
ALPEX DUO + AF/Armaflex 	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	9,5	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	>9,5 – 20,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	>20,0 – 30,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
ALPEX DUO + SH/ Armaflex 	≤ 16	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	9,0	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	4,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	10,0	EI 60 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	9,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	>9,0 – 20,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	>20,0 – 30,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	>30,0 – 44,0	EI 90 U/C	ETA-13/0640
BLUE POWER + PE 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	2,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
WAVIN SiTech + PE 	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 160	5,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
TRIPLUS + PE 	≤ 40	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	2,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 90	3,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 125	3,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 160	4,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
POLO-KAL NG + PE 	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640
	≤ 110	3,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 125	3,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 160	4,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 110	3,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 125	3,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640
	≤ 160	4,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640

ATTRAVERSAMENTO PARETI

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato	
GEBERIT SILENT-PP + PE 	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 90 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 125	4,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 160	5,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	8	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
	≤ 75	2,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
	≤ 110	3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
	≤ 125	4,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
	≤ 160	5,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
	RAUPIANO-PLUS + PE 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
		≤ 75	1,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
		≤ 110	2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640
≤ 125		3,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
≤ 160		3,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	≤ 4	EI 120 U/C	ETA-13/0640	
≤ 50		1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
≤ 75		1,9	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	
≤ 110		2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	≤ 4	EI 120 U/U	ETA-13/0640	

ATTRAVERSAMENTI MULTIPLI a parete (numero tubi: 2 o 3 con diametro ≤ 75 mm)



Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PVC-U 	≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PE-HD 	≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PP 	≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640
PVC-U PE-HD PP 	≤ 75	1,8 – 8,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	ETA-13/0640

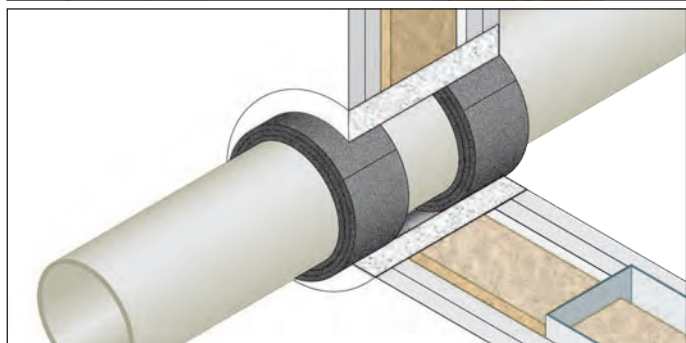
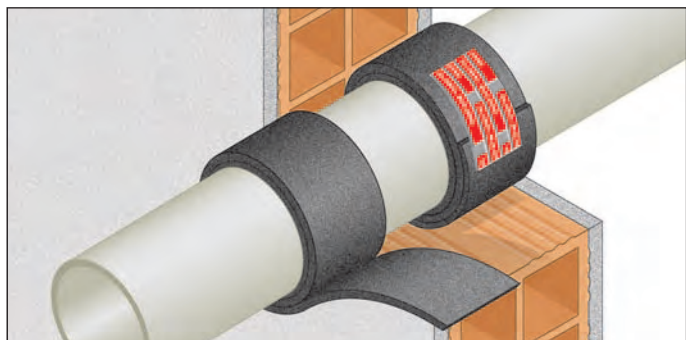
ATTRAVERSAMENTI DI TUBI COMBUSTIBILI

NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T"

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120/240 U/C

- **Diametri:** da 32 a 160 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Tipo di tubazione:** PVC, PE, PP, e compositi multistrato
- **Prodotto da applicare:** NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T"
- **Fissaggio:** avvolgimento intorno alla tubazione
- **Finitura:** non prevista

Rapporti di classificazione: Warrington Nr. 14027 B e MPA NRW 210005902
 Certificazione ETA in corso
Norma di prova: EN 1366-3



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

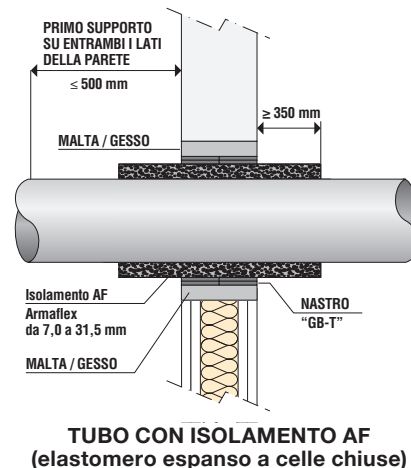
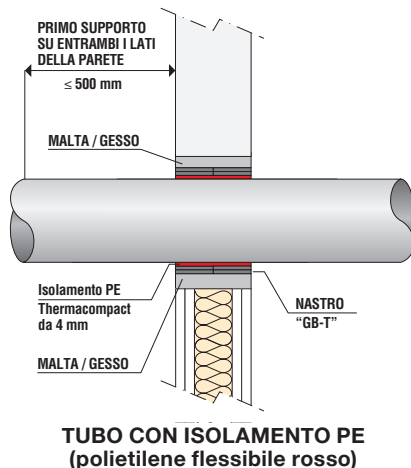
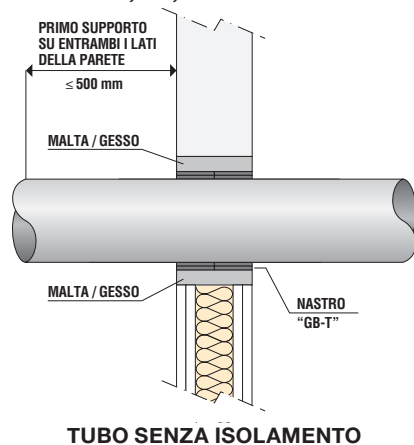
Fornitura e posa in opera di NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" con resistenza al fuoco EI 120/240 U/C certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituito da materiale intumescente larghezza 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione Warrington Nr. 14027B e MPA NRW 210005902.

Il NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" deve essere avvolto intorno al tubo da proteggere, fissato con nastro adesivo per congiungerne le

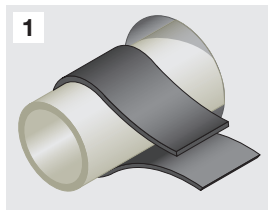
estremità e inserito nel varco rimasto fra la tubazione e il muro. Inserire il nastro su entrambi i lati della parete. È necessario applicare il numero di strati indicati in funzione del diametro della tubazione. La sigillatura della parte esterna può essere chiusa con materiale incombustibile dimensionalmente stabile come calcestruzzo, malta cementizia o di gesso, per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PARETI in CALCESTRUZZO, CEMENTO POROSO, MURATURA o CARTONGESSO

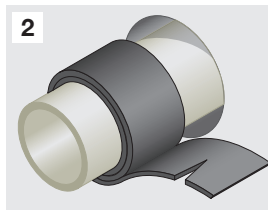
TUBI: PVC, PP, PE e COMPOSITI MULTISTRATO



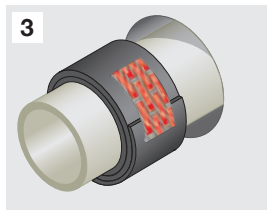
SEQUENZA DI MONTAGGIO



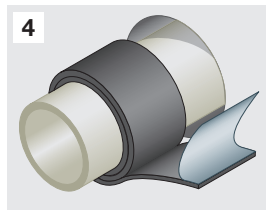
1 Avvolgere la tubazione con il nastro termoespandente "GB-T" rispettando il numero di strati raccomandato.



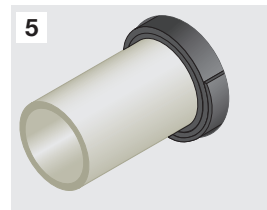
2 Tagliare la parte eccedente del nastro con un cutter.



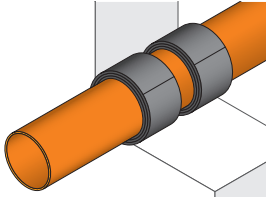
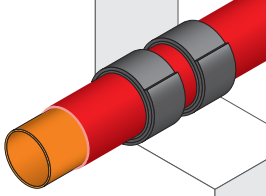
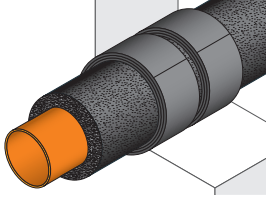
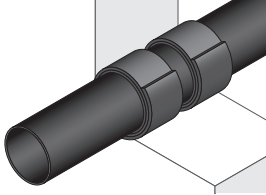
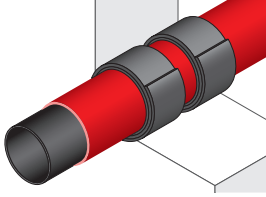
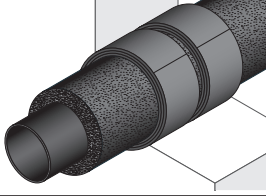
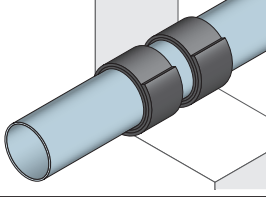
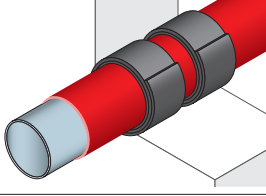
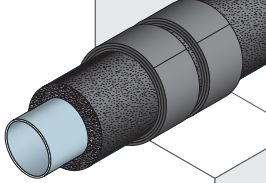
3 Fissare il nastro termoespandente "GB-T" con nastro adesivo.



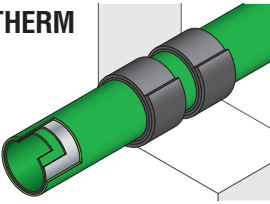
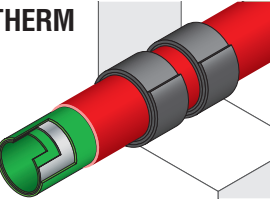
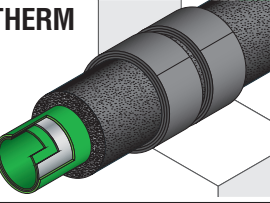
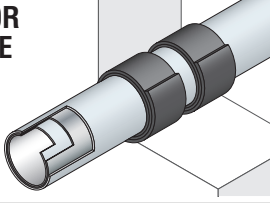
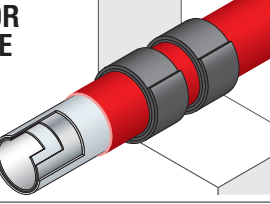
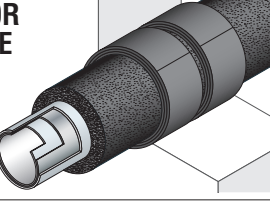
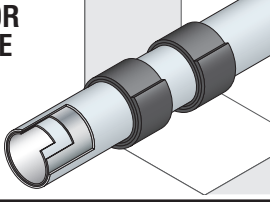
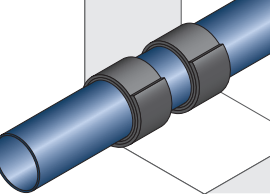
4 Se è del tipo autoadesivo, avvolgere la tubazione togliendo la pellicola sul lato adesivo.

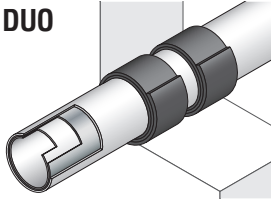
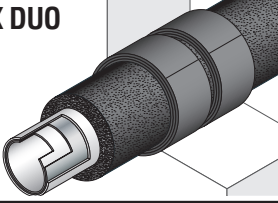
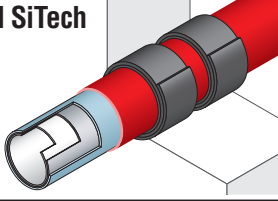


5 Inserire il nastro termoespandente "GB-T" nell'apertura. Inserire una protezione per ogni lato.

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro "GB-T"	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PVC-U 	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 50	3,7	≥ 150 mm	----	2	senza	EI 240 U/C	Warrington Nr. 14027 B
	≤ 160	4,7	≥ 550 Kg/m ³	----	6	senza	EI 240 U/C	Warrington Nr. 14027 B
PVC-U + PE 	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – ≤ 2,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	2,2 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PVC-U + AF 	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	5,6 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 50	1,8 – 5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 2,7	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 12,5 a 18,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 12,3	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PE-HD 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 50	4,6	≥ 150 mm	----	2	senza	EI 240 U/C	Warrington Nr. 14027 B
	≤ 110	6,3	≥ 550 Kg/m ³	----	4	senza	EI 240 U/C	Warrington Nr. 14027 B
PE-HD + PE 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PE-HD + AF 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PP 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PP + PE 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
PP + AF 	≤ 50	1,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 – ≤ 75	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 110	10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 9,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	≤ 110	1,8 – 10,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902

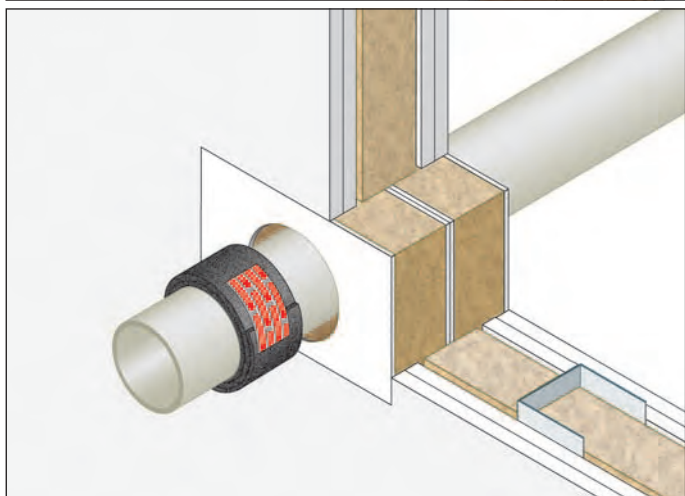
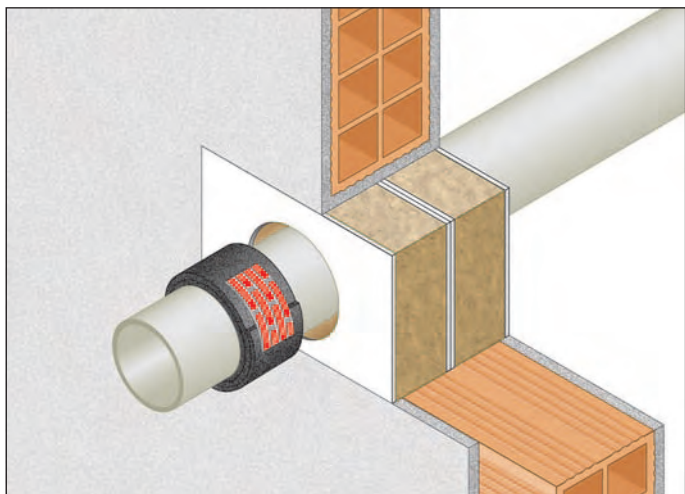
ATTRAVERSAMENTO PARETI

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro "GB-T"	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
FUSIOTHERM 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
FUSIOTHERM + PE 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
FUSIOTHERM + AF 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 150 mm	≥ 100 mm	4	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
UNOPOR UNIPIPE 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
UNOPOR UNIPIPE + PE 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
UNOPOR UNIPIPE + AF 	≤ 40	5,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 75	5,6 – 10,4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	> 40 – ≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
UNOPOR UNIPIPE 	≤ 110	10,4 – ≤ 15,2	≥ 120 mm	≥ 120 mm	4	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
ABS 	≤ 50	3	≥ 150 mm 550 Kg/m ³	---	2	senza	EI 240 U/C	Warrington Nr. 14027 B

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro "GB-T"	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
ALPEX DUO 	≤ 40	3,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>40 - ≤ 75	3,5 - 5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
ALPEX DUO + AF 	≤ 40	3,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>40 - ≤ 75	3,5 - 5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	da 25,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>40 - ≤ 75	3,5 - 5,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	5	da 7,0 a 31,5	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
WAVIN SiTech + PE 	≤ 50	2,0	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 - ≤ 70	2,0 - 2,55	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902
	>50 - ≤ 90	2,0 - 3,05	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	4	EI 120 U/C	MPA NRW 210005902

RESISTENZA AL FUOCO: EI 90/120 U/U

- **Diametri:** fino a 160 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Tipo di tubazione:** combustibile
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P" e NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T"
- **Fissaggio:** inserimento nel varco dei PANNELLI "GB-P", sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" e avvolgimento del NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" attorno alla tubazione
- **Finitura:** non prevista



Rapporto di classificazione: IBS 13050709-3
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di attraversamento di tubazioni combustibili con resistenza al fuoco EI 90/120 U/U certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituita da NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T", composto da materiale intumescente larghezza 50 mm e da PANNELLI "GB-P" semirigidi in fibra minerale (densità 150 Kg/m³) trattati sul lato esterno con uno strato di stucco antifluoco, per uno spessore del pannello di 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione IBS 13050709-3.

È necessario rilevare le dimensioni e la forma sia dell'apertura da sigillare che della tubazione attraversante, riportarle sui PANNELLI "GB-P" e provvedere al taglio degli stessi mediante seghetti da cantiere o cutter, avendo cura di lasciare la sagoma leggermente abbondante rispetto alle dimensioni del varco da sigillare. Stendere una piccola quantità di SIGILLANTE

ANTIFUOCO "GB-MT" sui fianchi della sagoma o direttamente sul bordo interno della parete ove verrà applicata la sagoma. Applicare la sagoma ed inserirla nel varco per "interferenza" e rasare le giunzioni con una spatola utilizzando il sigillante antifluoco "GB-MT".

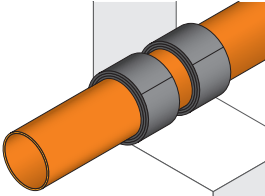
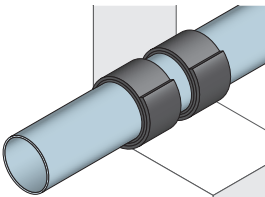
È necessario posizionare due PANNELLI "GB-P" accostati tra loro.

Il NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" deve essere avvolto intorno al tubo da proteggere, fissato con nastro adesivo per congiungerne le estremità e inserito nel varco rimasto fra la tubazione ed i PANNELLI "GB-P".

Inserire il nastro su entrambi i lati della parete. È necessario applicare il numero di strati indicati in funzione del diametro della tubazione.

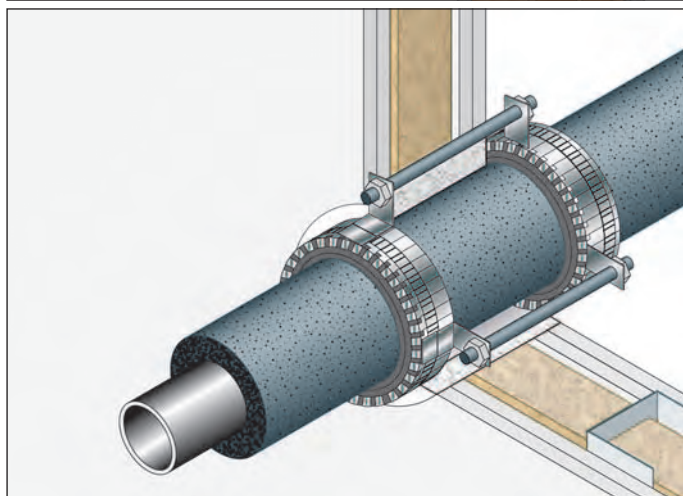
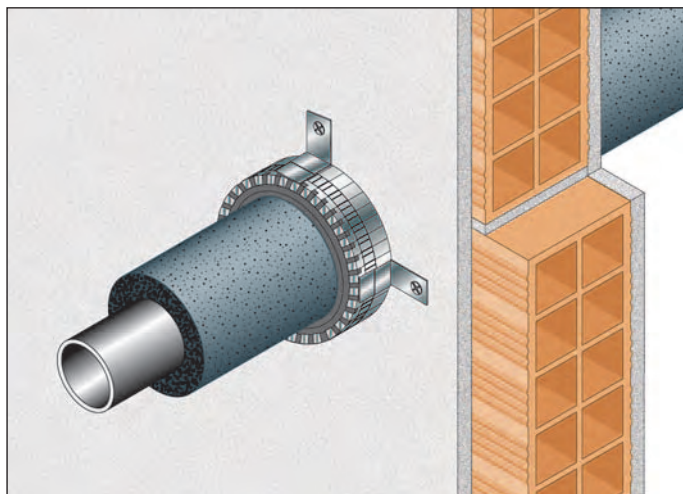
La sigillatura della parte esterna può essere chiusa con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
 PVC	≤ 50	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 50 ≤ 75	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 75 ≤ 110	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 110 ≤ 160	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	senza	EI 90 U/U	IBS 13050709-3
 PP	≤ 50	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 50 ≤ 75	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	3	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 75 ≤ 110	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	4	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3
	> 110 ≤ 160	1,8 - 9,1	≥ 100 mm	≥ 100 mm	6	senza	EI 120 U/U	IBS 13050709-3

ATTRAVERSAMENTI DI TUBI INCOMBUSTIBILI COIBENTATI

COLLARE "GLOBAL COLLAR"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120 C/U

- **Diametri:** fino a 54 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Tipo di tubazione:** incombustibile coibentata
- **Prodotto da applicare:** COLLARE UNIVERSALE "GLOBAL COLLAR"
- **Fissaggio:** meccanico con tasselli su muratura o barre filettate su pareti in cartongesso
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: MPA NRW 210006105-2
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di COLLARI UNIVERSALI PER TUBAZIONI INCOMBUSTIBILI COIBENTATE "GLOBAL COLLAR" con resistenza al fuoco EI 120 C/U certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da una banda metallica di larghezza 45 mm contenente un nastro intumescente in conformità al rapporto di classificazione MPA NRW 210006105-2.

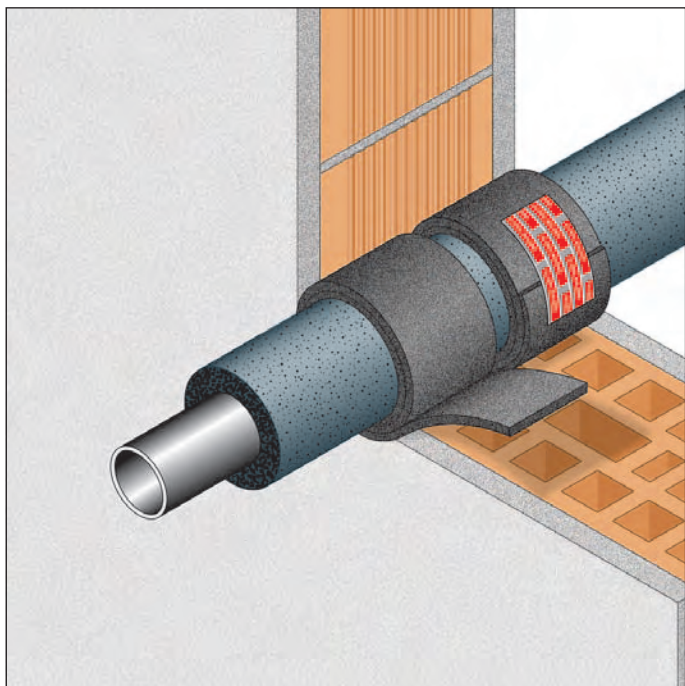
È necessario misurare il diametro della tubazione da proteggere ed avvolgere il nastro intumescente attorno alla tubazione nel numero di strati previsto (vedi tabella). Contare il numero di segmenti della banda metallica previsto e procedere alla sua rottura. Inserire le apposite staffe sulla banda

metallica in numero dipendente dal diametro della tubazione e avvolgere la banda metallica attorno alla tubazione serrando le due estremità attraverso le apposite linguette. Fissare infine il collare alla parete su entrambi i lati con tasselli ad espansione metallici diametro 6 o 8 mm.

Nel caso di pareti in cartongesso utilizzare barre filettate passanti per il fissaggio dei due collari. Prima dell'installazione del collare i vuoti/giunti restanti tra la parete ed il tubo penetrante dovranno essere riempiti con materiale incombustibile dimensionalmente stabile come calcestruzzo, malta cementizia o di gesso, per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
RAME ACCIAIO	≤ 54	1,5 – 14,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	35,0	EI 120 C/U	MPA NRW 210006105-2

ATTRAVERSAMENTI DI TUBI INCOMBUSTIBILI COIBENTATI NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120 C/U

- **Diametri:** fino a 54 mm
- **Tipo di supporto:** parete
- **Tipo di tubazione:** incombustibile coibentata
- **Prodotto da applicare:** NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T"
- **Fissaggio:** avvolgimento intorno alla tubazione
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di Classificazione: ETA 13/0640
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

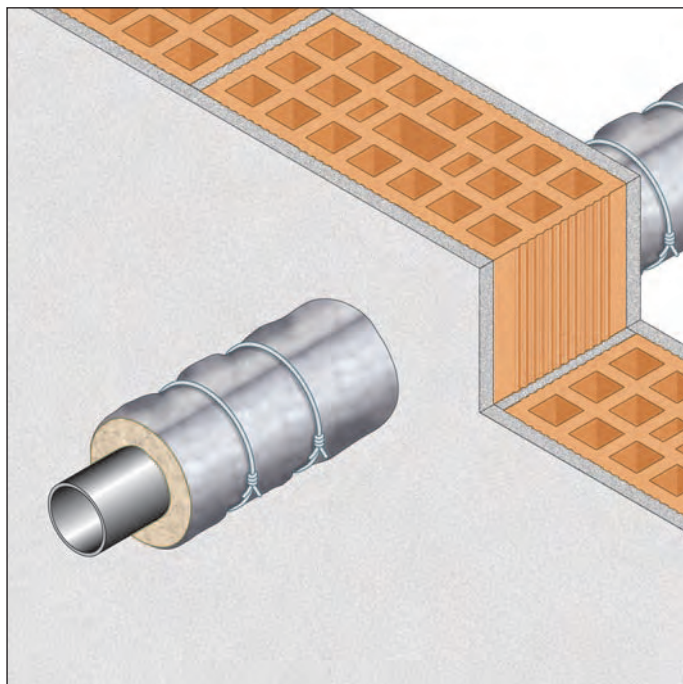
Fornitura e posa in opera di NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" con resistenza al fuoco EI 120 C/U certificata su pareti in muratura, costituito da materiale intumescente larghezza 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione ETA 13/0640.

Il NASTRO TERMOESPANDENTE "GB-T" deve essere avvolto intorno al tubo da proteggere, fissato con nastro adesivo per congiungerne le estremità e inserito nel varco rimasto fra la tubazione e il muro.

Inserire il nastro su entrambi i lati della parete. È necessario applicare il numero di strati indicati in funzione del diametro della tubazione e dello spessore della coibentazione.

La sigillatura della parte esterna può essere chiusa con materiale incombustibile dimensionalmente stabile come calcestruzzo, malta cementizia o di gesso, per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura	Parete cartongesso	N. strati nastro intum.	Isolamento (mm)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
RAME ACCIAIO	≤ 28	1,0 – 14,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	6,0 – 35,0	EI 120 C/U	ETA 13/0640
	≤ 54	1,5 – 14,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	9,0 – 35,0	EI 120 C/U	ETA 13/0640
	≤ 54	1,5 – 14,2	≥ 100 mm	≥ 100 mm	2	35,0	EI 120 C/U	ETA 13/0640



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120 C/U

- **Diametri:** fino a 219 mm
- **Spessore:** da 1,5 a 14,2 mm
- **Tipo di supporto:** parete in muratura spessore 150 mm, densità 450 Kg/m³
- **Tipo di tubazione:** incombustibile non coibentata
- **Prodotto da applicare:** MANICOTTO "GB-ML"
- **Fissaggio:** con legacci in filo di acciaio
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: ETA 14/0017
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di MANICOTTO PER TUBAZIONI INCOMBUSTIBILI NON COIBENTATE "GB-ML" con resistenza al fuoco EI 120 C/U certificata su pareti in muratura, costituito da un feltro a base di lane minerali lunghezza 500 mm, spessore 30 mm, densità 90 kg/m³, in conformità al rapporto di classificazione ETA 14/0017.

È necessario misurare il diametro della tubazione da proteggere e tagliare il quantitativo di MANICOTTO "GB-ML" necessario a ricoprirlo.

Avvolgere il MANICOTTO "GB-ML" attorno alla tubazione su entrambi i lati,

accostando la giunzione e facendo attenzione che la guaina aderisca alla parete.

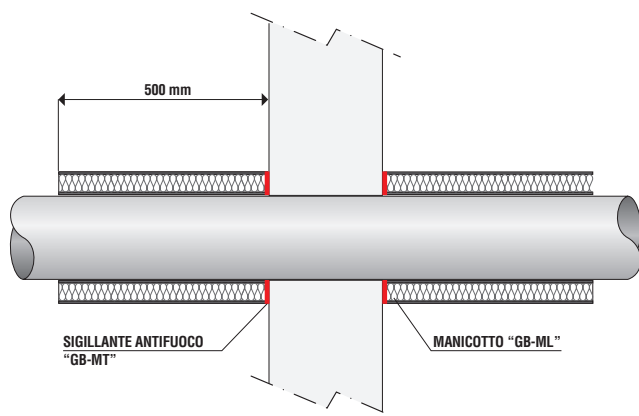
Fissare il MANICOTTO "GB-ML" mediante legacci di filo di acciaio ritorto.

L'eventuale spazio libero presente tra la parete e la tubazione dovrà essere riempito su ambo i lati con uno strato di lana di roccia spessore 20-30 mm densità 40 Kg/m³ e uno strato di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" per una profondità di almeno 15 mm.

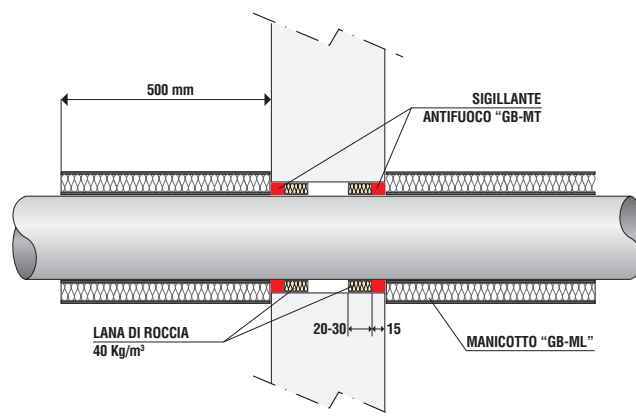
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

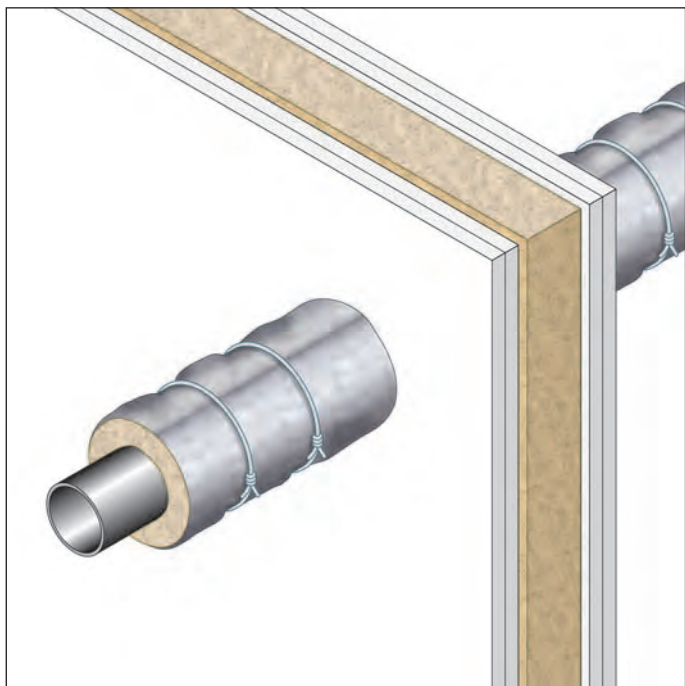
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete muratura (spessore)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
RAME / ACCIAIO	≤ 12	0,9 – 5,0	≥ 100 mm	EI 240 C/U	ETA 14/0017
	≤ 54	0,9 – 14,2	≥ 100 mm	EI 180 C/U	ETA 14/0017
ACCIAIO	≤ 40	1,5 – 4,2	≥ 100 mm	EI 240 C/U	ETA 14/0017
	≤ 219	1,0 – 14,2	≥ 100 mm	EI 120 C/U	ETA 14/0017

TUBO IN ADERENZA



TUBO NON IN ADERENZA





RESISTENZA AL FUOCO: EI 90/120 C/U

- **Diametri:** fino a 219 mm
- **Spessore:** da 1,5 a 14,2 mm
- **Tipo di supporto:** parete in cartongesso spessore ≥ 100 mm
- **Tipo di tubazione:** incombustibile non coibentata
- **Prodotto da applicare:** MANICOTTO "GB-ML"
- **Fissaggio:** con legacci in filo di acciaio
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: ETA 14/0017
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di MANICOTTO PER TUBAZIONI INCOMBUSTIBILI NON COIBENTATE "GB-ML" con resistenza al fuoco EI 90/120 C/U certificata su pareti in cartongesso con spessore ≥ 100 mm, costituito da un materassino lunghezza 500 mm, spessore 30 mm, in feltro di lana di vetro densità 90 kg/m^3 . In conformità a ETA 14/0017.

È necessario misurare il diametro della tubazione da proteggere e tagliare il quantitativo di MANICOTTO "GB-ML" necessario a ricoprirlo.

Avvolgere il MANICOTTO "GB-ML" attorno alla tubazione accostando la

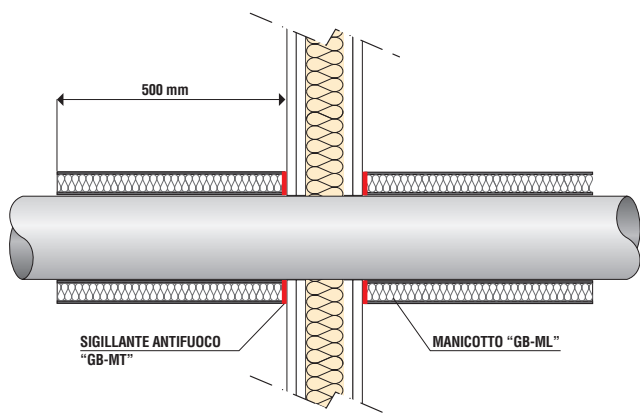
giunzione e facendo attenzione che la guaina aderisca alla parete. Fissare il MANICOTTO "GB-ML" mediante legacci di filo di acciaio ritorto.

L'eventuale spazio libero presente tra la parete e la tubazione dovrà essere riempito su ambo i lati con uno strato di lana di roccia spessore 20 mm densità 40 Kg/m^3 e uno strato di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" per una profondità di almeno 10 mm.

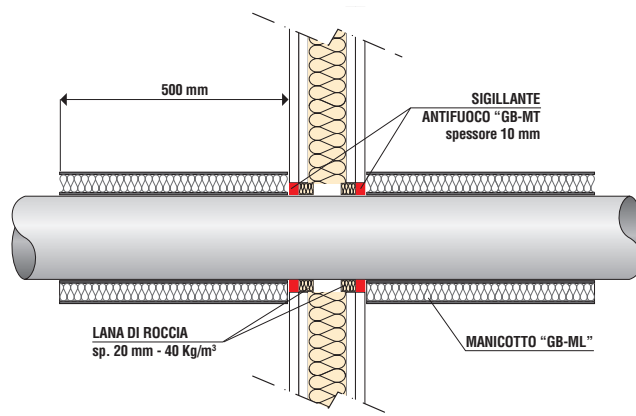
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

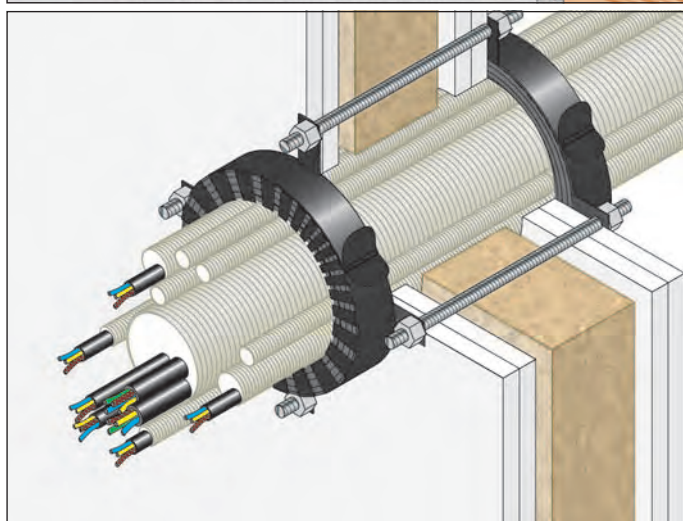
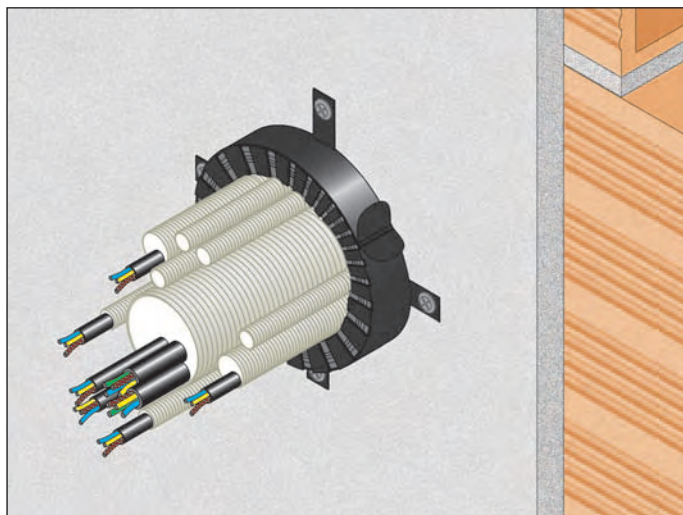
Tipo di tubo	Diametro tubo (mm)	Spessore tubo (mm)	Parete cartongesso (spessore)	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
RAME / ACCIAIO	≤ 54	1,0 - 14,2	≥ 100 mm	EI 120 C/U	ETA 14/0017
ACCIAIO	≤ 219	1,0 - 14,2	≥ 100 mm	EI 90 C/U	ETA 14/0017

TUBO IN ADERENZA



TUBO NON IN ADERENZA





RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** COLLARE TERMOESPANDENTE PER FASCI CAVI ELETTRICI "GB-C"
- **Fissaggio:** meccanico con tasselli o barre filettate
- **Finitura:** non prevista
- **Campo di applicazione diretta:**
 Diametro massimo singolo attraversamento: 63 mm
 Diametro massimo singolo cavo: 21 mm
 Diametro massimo fascio: 125 mm

Rapporto di classificazione: ETA 11/0372
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di COLLARE TERMOESPANDENTE PER FASCI CAVI ELETTRICI "GB-C" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituito da un guscio metallico contenente materiale intumescente in conformità al rapporto di classificazione ETA 11/0372.

Il collare deve essere avvolto attorno al fascio di cavi e fissato alla parete su entrambi i lati con tasselli metallici ad espansione diam. 6 mm in numero dipendente dal diametro del fascio da proteggere.

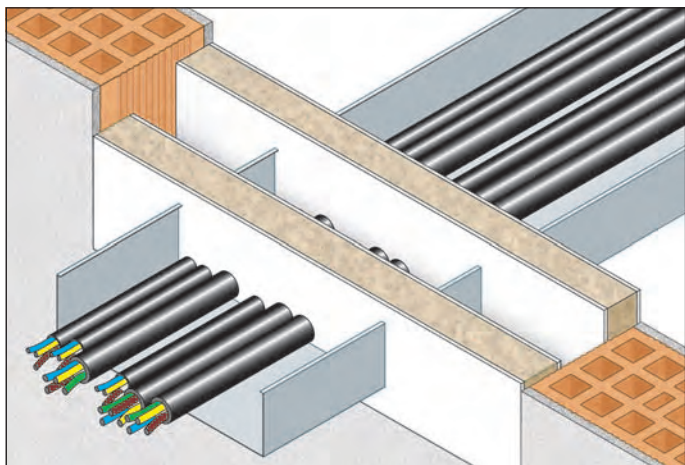
Nel caso di pareti in cartongesso utilizzare barre filettate passanti per il

fissaggio dei due collari. Prima dell'installazione del collare i vuoti/giunti restanti tra la parete e le guaine corrugate dovranno essere riempiti con materiale incombustibile dimensionalmente stabile come calcestruzzo, malta cementizia o di gesso, per tutto lo spessore dell'elemento costruttivo.

Una volta installato il collare i vuoti tra i cavi e le guaine corrugate dovranno essere riempiti con il SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" per una profondità di almeno 25 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

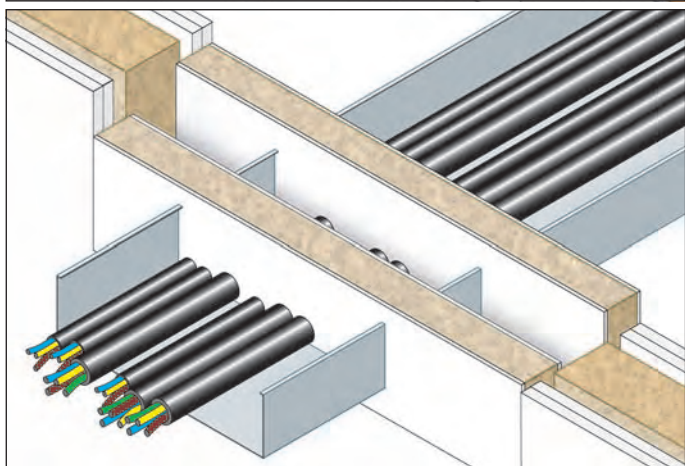
Materiale	Diametro tubo corrugato	Spessore tubo corrugato (mm)	Parete muratura	Parete leggera	Classe di resistenza al fuoco	Certificato
PVC	DN 16 – 10,9 mm	0,3 – 0,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 20 – 14,2 mm	0,3 – 0,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 25 – 18,6 mm	0,3 – 0,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 32 – 24,3 mm	0,3 – 0,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 40 – 31,3 mm	0,3 – 0,6	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 50 – 40,0 mm	0,3 – 0,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 63 – 50,5 mm	0,3 – 0,5	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
Poliolefina	DN 16 – 10,4 mm	0,3 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 20 – 13,6 mm	0,3 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 25 – 17,9 mm	0,4 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 32 – 23,4 mm	0,4 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 40 – 30,0 mm	0,5 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 50 – 38,8 mm	0,5 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372
	DN 63 – 48,8 mm	0,7 – 0,8	≥ 100 mm	≥ 100 mm	EI 120	ETA 11/0372



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: I.G. 317867-3665 FR
Norma di prova: EN 1366-3



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: I.G. 298681-3466 FR
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di PANNELLI "GB-P" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da pannelli semirigidi in fibra minerale (densità 150 Kg/m³) trattati sul lato esterno con uno strato di stucco antifluoco, per uno spessore del pannello di 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 317867-3665 FR e I.G. 298681-3466 FR.

È necessario rilevare le dimensioni e la forma dell'apertura da sigillare, riportarle sul pannello e provvedere al taglio dello stesso mediante seghetti da cantiere o cutter, avendo cura di lasciare la sagoma leggermente

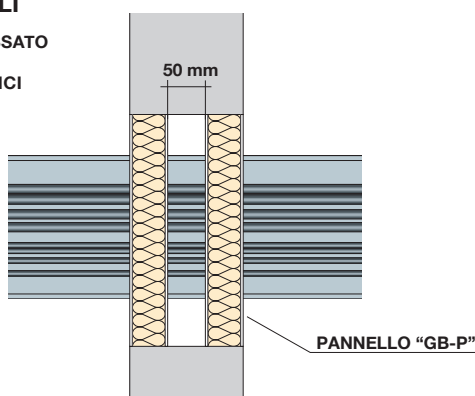
abbondante rispetto alle dimensioni del varco da sigillare. Stendere una piccola quantità di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" sui fianchi della sagoma o direttamente sul bordo interno della parete ove verrà applicata la sagoma. Applicare la sagoma ed inserirla nel varco per "interferenza" e rasare le giunzioni con una spatola utilizzando il SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT".

È necessario posizionare due PANNELLI "GB-P" distanziati di 50 mm. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Descrizione	Dim. del varco (max)	Dimensione passerella	Tipo di attraversamento	Tipo di supporto	Class.	Rapporto di classificazione
Riempimento del varco con pannelli GB-P posti sui due lati a distanza di 50 mm	1750x600 mm	300x80 mm	Configurazione normalizzata di cavi secondo EN 1366-3 eccetto cavi di tipo "D" ed "E"	Parete in calcestruzzo o muratura spessore ≥ 150mm densità ≥ 600 Kg/m ³	EI 120	I.G. 317867-3665 FR
				Parete in cartongesso	EI 120	I.G. 298681-3466 FR

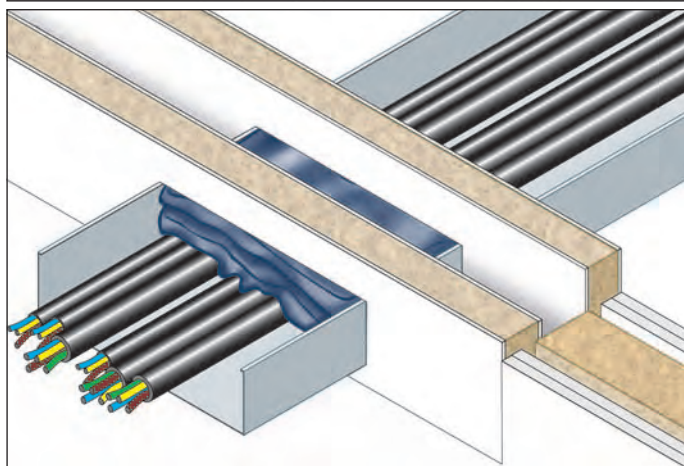
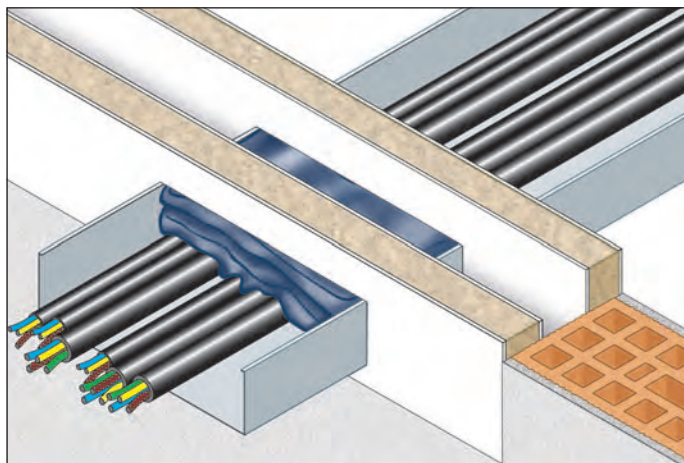
DISPOSIZIONE PANNELLI

PER CHIUSURA VARCO INTERESSATO DA ATTRAVERSAMENTO DI PASSERELLA CON CAVI ELETTRICI



ATTRAVERSAMENTI DI CAVI ELETTRICI

PANNELLI "GB-P" + SACCHETTI "GB-S"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Tipo di supporto:** parete in muratura
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: I.G. 317867-3665 FR
Norma di prova: EN 1366-3

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: I.G. 298681-3466 FR
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di protezione di attraversamento di cavi elettrici con resistenza al fuoco EI 180 o EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituita da pannelli PANNELLI "GB-P" semirigidi in fibra minerale (densità 150 Kg/m³) trattati sul lato esterno con uno strato di stucco antifluoco, per uno spessore del pannello di 50 mm e da SACCHETTI "GB-S", costituiti da robusta tela in fibra di vetro incombustibile, trattata con particolare prodotto poliuretano che avvolge un involucro contenente materiale granulare termo espansivo, inerti termocoibenti e materiali a graduale rilascio di acqua, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 317867-3665 FR e I.G. 298681-3466 FR.

È necessario rilevare le dimensioni e la forma sia dell'apertura da sigillare che del varco che dovrà essere chiuso mediante i SACCHETTI "GB-S", riportarle sui PANNELLI "GB-P" e provvedere al taglio degli stessi mediante seghetti da cantiere o cutter, avendo cura di lasciare la sagoma leggermente

abbondante rispetto alle dimensioni del varco da sigillare. Stendere una piccola quantità di sigillante antifluoco "GB-MT" sui fianchi della sagoma o direttamente sul bordo interno della parete ove verrà applicata la sagoma. Applicare la sagoma ed inserirla nel varco per "interferenza" e rasare le giunzioni con una spatola utilizzando il sigillante antifluoco "GB-MT".

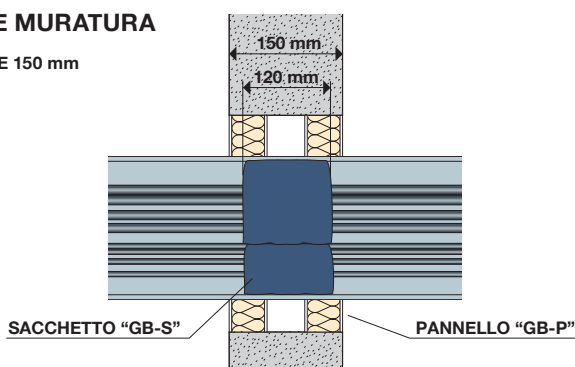
È necessario posizionare due pannelli "GB-P" distanziati di 50 mm. I sacchetti devono essere inseriti fino a completa chiusura del varco lasciato sui PANNELLI "GB-P". Il lato certificato è quello corto (120 mm) che deve essere posizionato come "spessore parete". È necessario, posizionare un primo strato di sacchetti, ordinare i cavi sulla canalina e rimuovere eventuale sporcizia o detriti e completare la chiusura del varco. Eventuali fessure ed il perimetro dello sbarramento devono essere sigillati con il sigillante antifluoco "GB-MT".

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Descrizione	Dim. del varco (max)	Dimensione passerella	Tipo di attraversamento	Tipo di supporto	Class.	Rapporto di classificazione
Riempimento del varco con pannelli GB-P posti sui due lati a distanza di 50 mm	1750x600 mm	300x80 mm	Configurazione normalizzata di cavi secondo EN 1366-3 eccetto cavi di tipo "D" ed "E"	Parete in calcestruzzo o muratura spessore ≥ 150 mm densità ≥ 600 Kg/m ³	EI 180	I.G. 317867-3665 FR
				Parete in cartongesso	EI 120	I.G. 298681-3466 FR

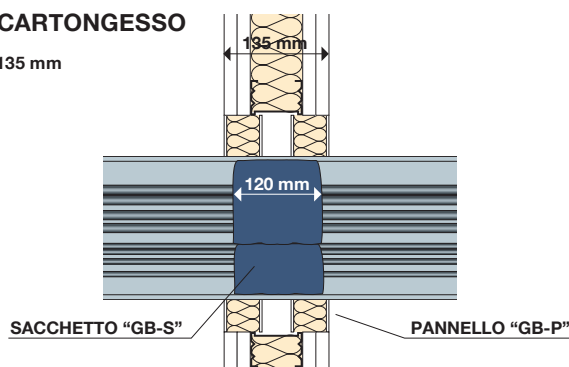
PARETE MURATURA

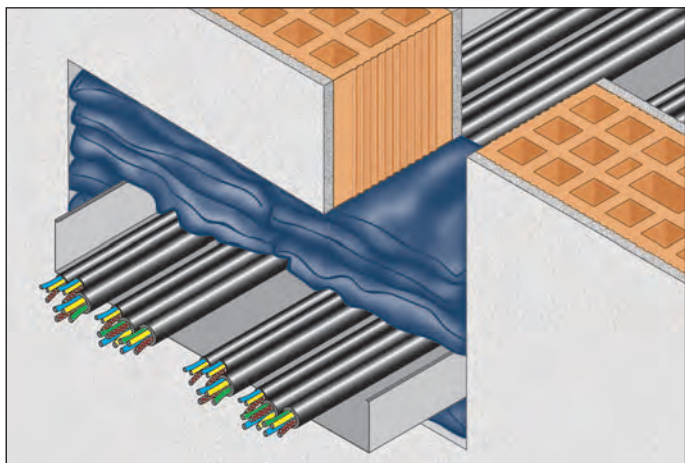
SPESSORE 150 mm



PARETE CARTONGESSO

SPESSORE 135 mm

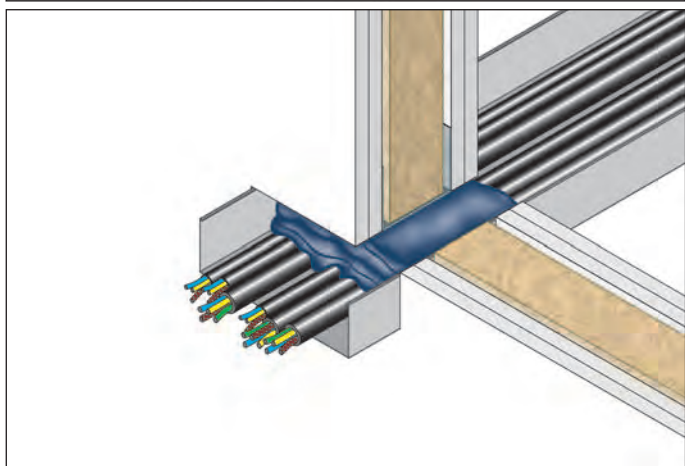




RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura
- **Prodotto da applicare:** SACCHETTI PER PASSAGGI CAVI ELETTRICI "GB-S"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura perimetrale con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Reporto di classificazione: I.G. 250412-3095 FR
Norma di prova: EN 1366-3



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** SACCHETTI PER PASSAGGI CAVI ELETTRICI "GB-S"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura perimetrale con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Reporto di classificazione: I.G. 298681-3466 FR
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

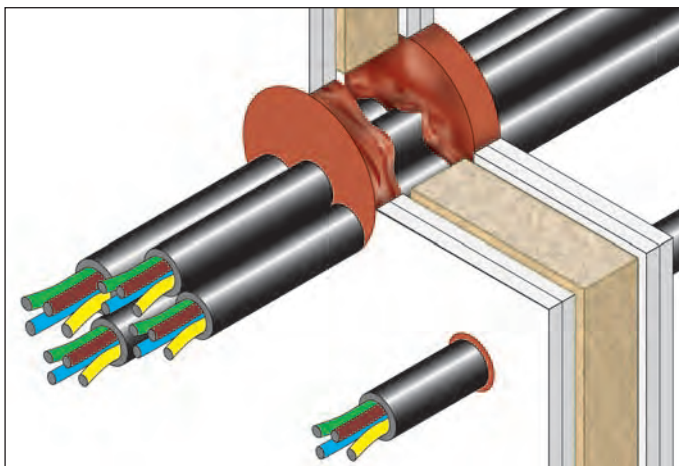
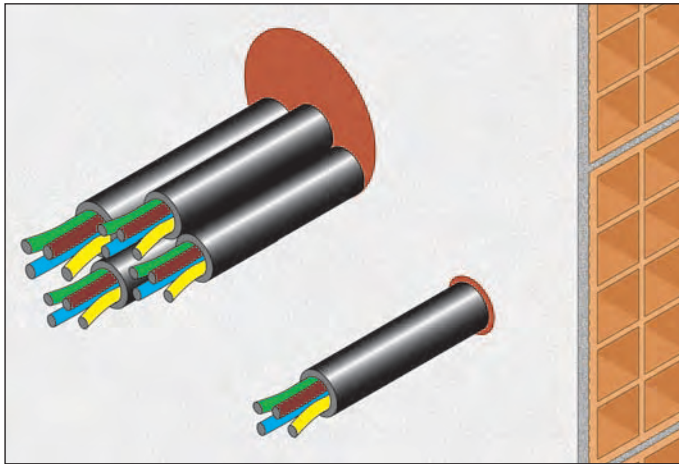
Fornitura e posa in opera di SACCHETTI PER PASSAGGI CAVI ELETTRICI "GB-S" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituiti da robusta tela in fibra di vetro incombustibile, trattata con particolare prodotto poliuretano che avvolge un involucro contenente materiale granulare termo espansivo, inerti termocoibenti e materiali a graduale rilascio di acqua, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 250412-3095 FR e I.G. 298681-3466 FR.

I sacchetti devono essere inseriti fino a completa chiusura del varco. Il lato certificato è quello corto (120 mm) che deve essere posizionato come "spessore parete". È necessario, posizionare un primo strato di sacchetti, ordinare i cavi sulla canalina e rimuovere eventuale sporcizia o detriti e completare la chiusura del varco. Eventuali fessure ed il perimetro dello sbarramento devono essere sigillati con il SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT". Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

Descrizione	Dim. del varco (max)	Dimensione passerella	Tipo di sacchetti "GB-S"	Tipo di supporto	Class.	Reporto di classificazione
Sacchetti "GB-S" posizionati sul lato di dimens. 120 mm	Muratura: 600x600 mm	Muratura: 500x80 mm	100x120x25 mm 200x120x30 mm	Parete in calcestruzzo o muratura spessore ≥ 150 mm densità ≥ 600 Kg/m ³	EI 120	I.G. 250412-3095 FR
	Cartongesso: 305x80 mm	Cartongesso: 300x80 mm		Parete in cartongesso		I.G. 298681-3466 FR

ATTRAVERSAMENTI DI CAVI ELETTRICI SINGOLI

SIGILLANTE "GB-MT"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 30/120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Fissaggio:** a mezzo di apposita pistola
- **Finitura:** è possibile la verniciatura
- **Campo di applicazione diretta:**
Per varchi fino a Ø 113 mm
Per varchi fino a 100 x 100 mm

Rapporto di classificazione: ETA 13/0093
Norma di prova: EN 1366-3

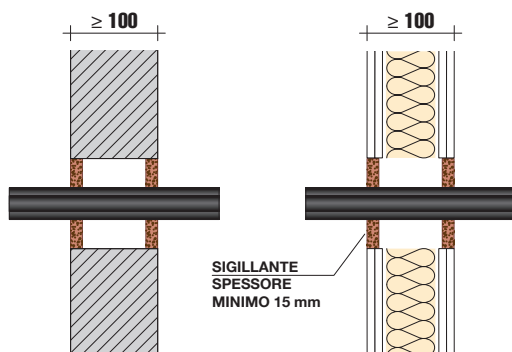
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" con resistenza al fuoco EI 30/120 certificata su pareti in muratura o in cartongesso, per la sigillatura di attraversamenti di cavi elettrici singoli e fasci di cavi in conformità al rapporto di classificazione ETA 13/0093. Il sigillante sarà applicato a mezzo apposita pistola su entrambi i lati della

parete per una profondità di almeno 15 mm. Per sigillature aventi classe di resistenza al fuoco EI 120 è necessario rivestire i lati interni del varco con lastre in calcio silicato per uno spessore di almeno 25 mm, oppure delimitare esternamente il varco con lastre in calcio silicato per una larghezza di almeno 50 mm. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

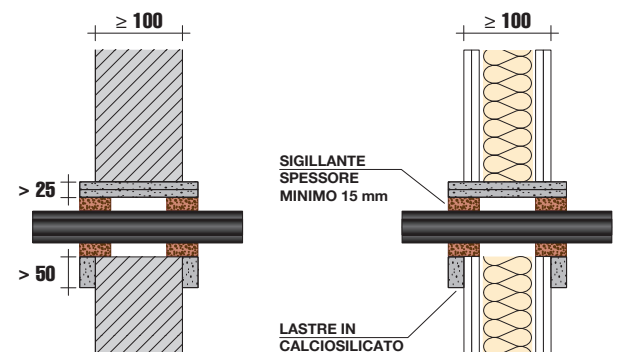
RESISTENZA AL FUOCO: EI 90

PARETE IN MURATURA O CARTONGESSO

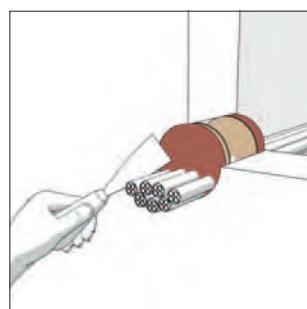
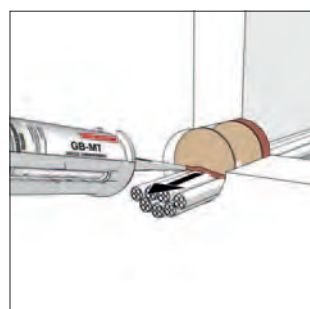
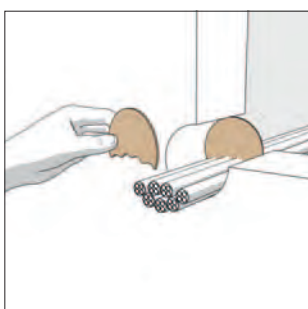


RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

PARETE IN MURATURA O CARTONGESSO CON PANNELLI IN CALCIOSILICATO



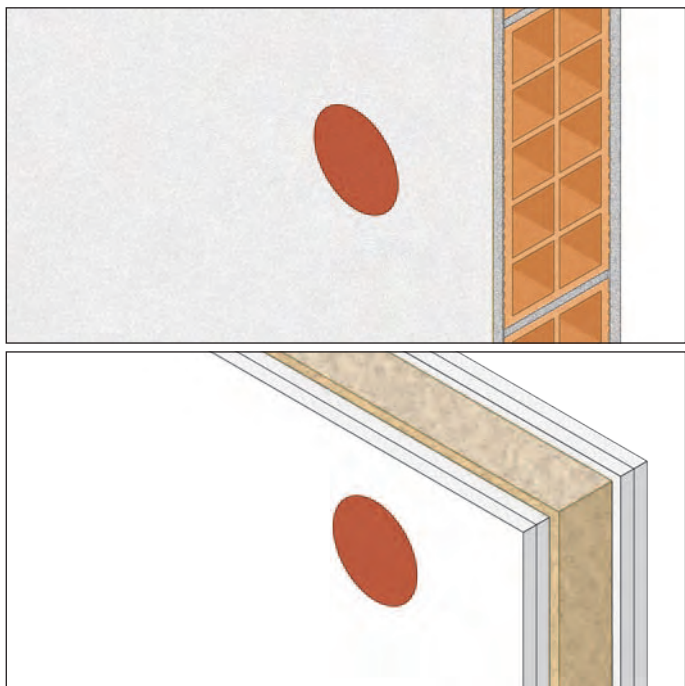
MODALITÀ DI UTILIZZO



Inserire una schermatura sagomata in cartone per determinare lo spessore minimo. Riempire l'apertura iniziando dalla parte retrostante e procedere in avanti e dal basso verso l'alto. Procedere con continuità nell'erogazione della schiuma fino a ottenere il riempimento completo del foro da entrambi i lati. Livellare la superficie con spatola metallica o spugna inumidita.

CHIUSURA FORI

SIGILLANTE "GB-MT"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Fissaggio:** a mezzo di apposita pistola
- **Finitura:** è possibile la verniciatura
- **Campo di applicazione diretta:** per fori fino a Ø 100 mm

Rapporto di classificazione: ETA 13-0093
Norma di prova: EN 1366-3

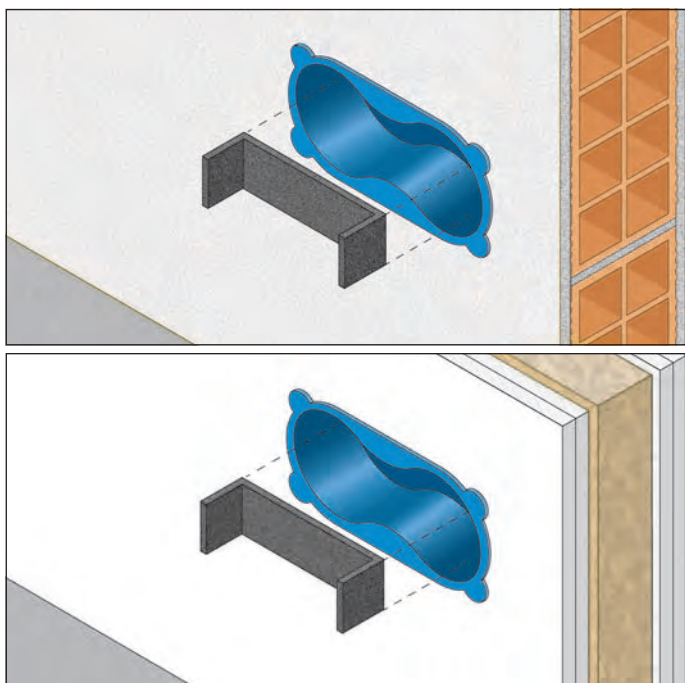
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, per la sigillatura di piccoli varchi o fori in conformità al rapporto di classificazione ETA 13-0093. Il sigillante sarà applicato a mezzo apposita pistola su entrambi i lati della parete per una profondità di almeno 15 mm.

Per sigillature aventi classe di resistenza al fuoco EI 120 è necessario rivestire i lati interni del varco con lastre in calcio silicato per uno spessore di almeno 25 mm, oppure delimitare esternamente il varco con lastre in calcio silicato per una larghezza di almeno 50 mm. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PROTEZIONE SCATOLE ELETTRICHE

PROTEZIONE "GB-PRF"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** pareti in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** PROTEZIONE PER SCATOLE ELETTRICHE "GB-PRF"
- **Fissaggio:** inserimento all'interno della scatola portafrutto
- **Finitura:** non prevista
- **Campo di applicazione diretta:** per scatole tipo 503 e 504

Per applicazioni su pareti in muratura e calcestruzzo spessore ≥ 135 mm

Per applicazione su pareti in cartongesso

spessore ≥ 135 mm composte da:

- doppia lastra tipo F spessore 15 mm per lato
- struttura larghezza 75 mm
- pannello lana di roccia spessore 60 mm, densità 100 Kg/m³

Rapporto di classificazione: I.G. 298681-3466 FR
Norma di prova: EN 1366-3

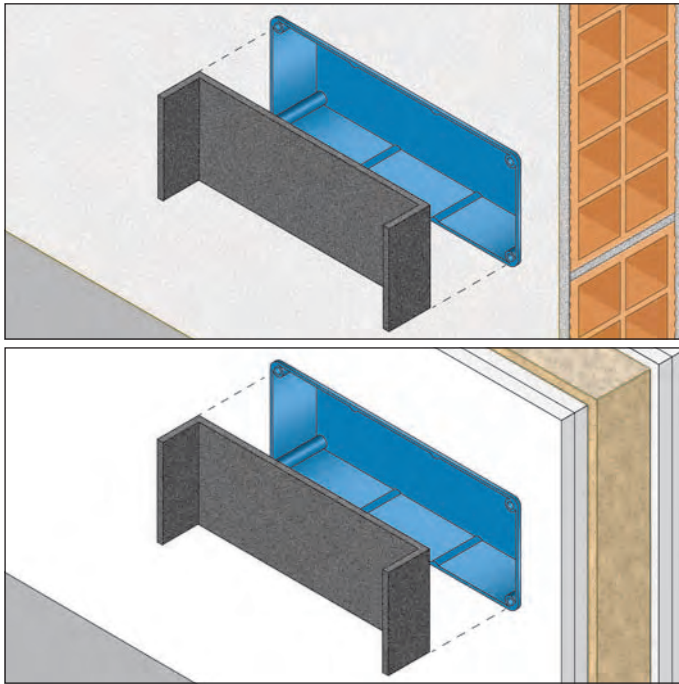
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di PROTEZIONE PER SCATOLE ELETTRICHE "GB-PRF" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituite da elemento intumescente termoespandente, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 298681-3466 FR.

Le PROTEZIONI PER SCATOLE ELETTRICHE "GB-PRF" verranno inserite all'interno della scatola elettrica 503 o 504 già inserita nella parete. Non è necessario estrarre la scatola elettrica dalla parete. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

PROTEZIONE SCATOLE DI DERIVAZIONE

PROTEZIONE "GB-DEV"



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** pareti in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** PROTEZIONE PER SCATOLE DI DERIVAZIONE "GB-DEV"
- **Fissaggio:** inserimento all'interno della scatola di derivazione
- **Finitura:** non prevista
- **Campo di applicazione diretta:** per scatole 392x152x75 mm

Per applicazioni su pareti in muratura e calcestruzzo spessore ≥ 135 mm

Per applicazione su pareti in cartongesso spessore ≥ 135 mm composte da:

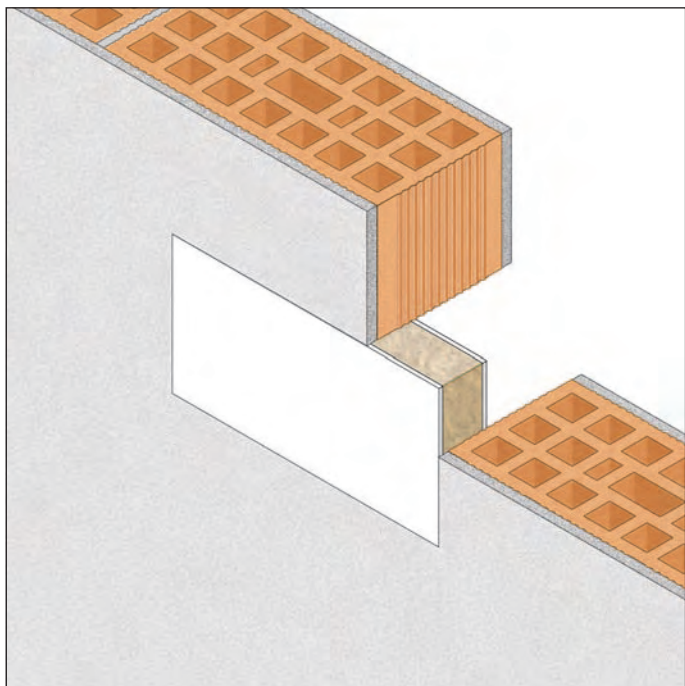
- doppia lastra tipo F spessore 15 mm per lato
- struttura larghezza 75 mm
- pannello lana di roccia spessore 60 mm, densità 100 Kg/m³

Rapporto di classificazione: I.G. 318249-3678 FR
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di PROTEZIONE PER SCATOLE DI DERIVAZIONE "GB-DEV" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, costituite da elemento intumescente termoespandente, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 318249-3678 FR.

Le PROTEZIONE PER SCATOLE DI DERIVAZIONE "GB-DEV" verranno inserite all'interno della scatola già inserita nella parete. Non è necessario estrarre la scatola di derivazione dalla parete. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Tipo di supporto:** parete
- **Prodotto da applicare:** PANNELLI "GB-P"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco e sigillatura con SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT"
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: I.G. 250412-3095 FR
Norma di prova: EN 1366-3

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di PANNELLI "GB-P" con resistenza al fuoco EI 120 certificata su pareti in muratura, costituiti da pannelli semirigidi in fibra minerale (dens. 150 Kg/m³) trattati sul lato esterno con uno strato di stucco antifluoco, per uno spessore del pannello di 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 250412-3095 FR.

È necessario rilevare le dimensioni e la forma dell'apertura da sigillare, riportarle sul pannello e provvedere al taglio dello stesso mediante seghetti da cantiere o cutter, avendo cura di lasciare la sagoma leggermente abbondante rispetto alle dimensioni del varco da sigillare.

Stendere una piccola quantità di SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT" sui fianchi della sagoma o direttamente sul bordo interno della muratura ove verrà applicata la sagoma. Applicare la sagoma ed inserirla nel varco per "interferenza" e rasare le giunzioni con una spatola utilizzando il SIGILLANTE ANTIFUOCO "GB-MT". Per la chiusura di varchi ciechi è necessario posizionare un solo PANNELLO "GB-P".

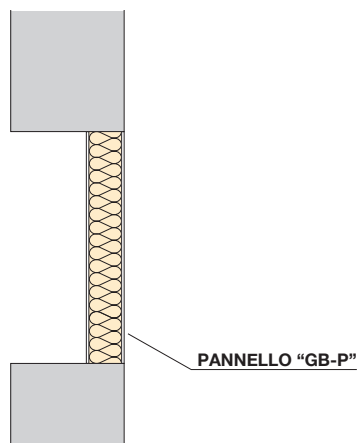
Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

TABELLA RIASSUNTIVA DEL SISTEMA A PANNELLI "GB-P" CON ESTRATTO DEL CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 1366-3.

Descrizione	Dim. del varco (max)	Tipo di attraversamento	Tipo di supporto	Classificazione	Rapporto di classificazione
Riempimento del varco con un pannello GB-P su un lato	600x300 mm	Nessuno	Parete in calcestruzzo o muratura spessore \geq 150mm densità \geq 600 Kg/m ³	EI 120	I.G. 250412-3095 FR

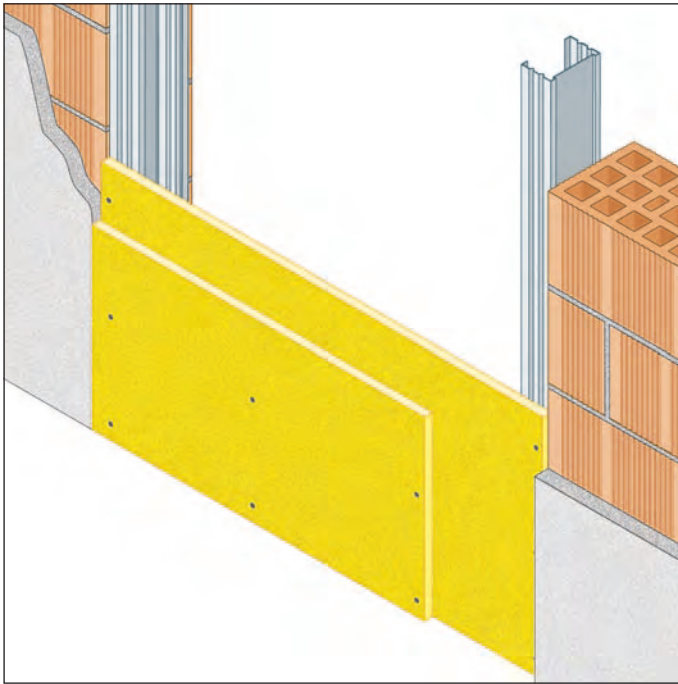
DISPOSIZIONE PANNELLO

CHIUSURA VARCO



TAMPONAMENTO VARCHI

FIREGUARD 13 x 2



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale per tamponamento di varchi ciechi, con resistenza al fuoco EI 60 realizzato con due lastre FIREGUARD® 13, spessore 12,7 mm, dimensioni massime 1220x2000 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, omologate in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260329-3145 FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60

- **Orditura metallica:** profili verticali a "C" 75x50x0,6 mm ai lati del varco
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 13 spessore 2x12,7 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313970**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

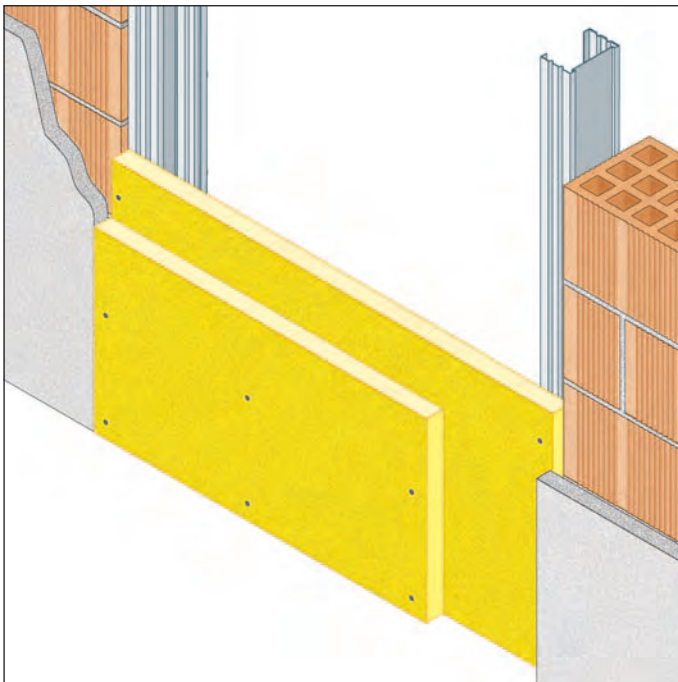
Rapporto di classificazione: I.G. 260329-3145 FR
Norma di prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa verticale a giunti sfalsati con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 25 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 35 mm con passo 250 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ai lati del varco e ad interasse 600 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste alla base ed in sommità del varco.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

TAMPONAMENTO VARCHI

FIREGUARD 25 x 2



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale per tamponamento di varchi ciechi, con resistenza al fuoco EI 120 realizzato con due lastre FIREGUARD® 25, sp. 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, omologate in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260330-3146 FR.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

- **Orditura metallica:** profili verticali a "C" 75x50x0,6 mm ai lati del varco
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 25 spessore 2x25,4 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313971**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

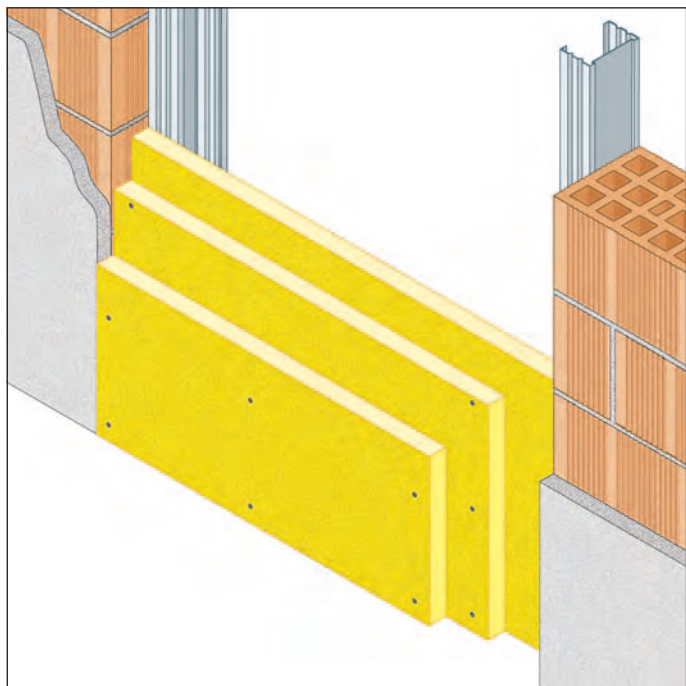
Rapporto di classificazione: I.G. 260330-3146 FR
Norma di Prova: EN 1364-1

Le lastre saranno applicate con posa orizzontale a giunti sfalsati con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 70 mm con passo 250 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ai lati del varco e ad interasse 550 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste alla base ed in sommità del varco.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

TAMPONAMENTO VARCHI

FIREGUARD 25 x 3



RESISTENZA AL FUOCO: EI 180

- **Orditura metallica:** profili verticali a "C" 75x50x0,6 mm ai lati del varco
- **Rivestimento protettivo:** lastre FIREGUARD® 25 spessore 3x25,4 mm
- **Finitura:** con FIREGUARD COMPOUND non necessaria ai fini antincendio
- **Campo di applicazione diretta:** altezza fino a 4 metri
- **Campo di applicazione estesa: fascicolo tecnico approvato da Istituto Giordano N° 313972**
Altezza massima 12 metri solo con fuoco lato lastre (per il dimensionamento consultare l'ufficio tecnico)

Rapporto di classificazione: I.G. 260331-3147 FR
Norma di prova: EN 1364-1

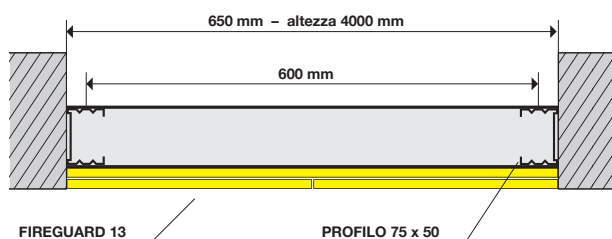
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di setto verticale per tamponamento di varchi ciechi, con resistenza al fuoco EI 180 realizzato con tre lastre FIREGUARD® 25, spessore 25,4 mm, dimensioni massime 610x2200 mm, costituite da silicati e solfati di calcio, esenti da amianto, prodotte per laminazione con controllo dell'essiccazione in stabilimento, omologate in classe A1 (incombustibile) di reazione al fuoco, in conformità al rapporto di classificazione I.G. 260331-3147 FR.

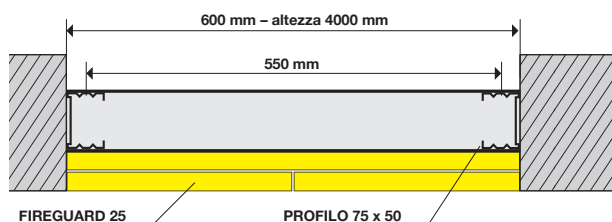
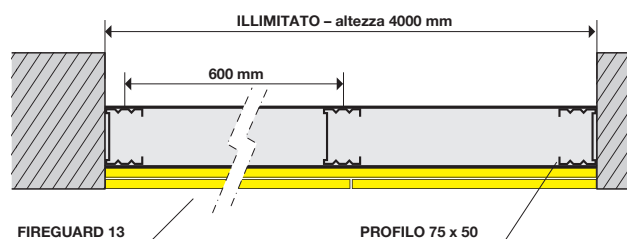
Le lastre saranno applicate con posa orizzontale a giunti sfalsati con viti auto perforanti fosfatate diametro 3,5 mm lunghezza 35 mm con passo 600 mm per lo strato interno e con lunghezza 70 mm con passo 600 mm per lo strato intermedio e lunghezza 90 mm con passo 300 mm per lo strato esterno, a profili metallici a "C" 75x50x0,6 mm posti ai lati del varco e ad interasse 550 mm e inseriti in guide a "U" 75x40x0,6 mm, poste a alla base ed in sommità del varco.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

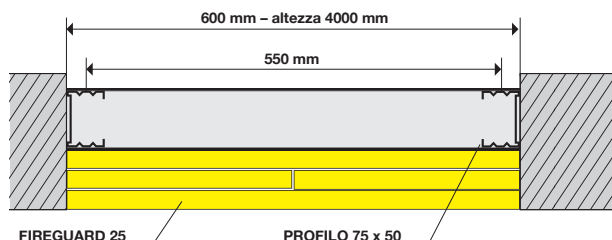
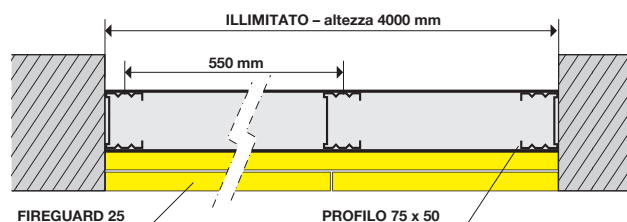
SCHEMA RIASSUNTIVO TAMPONAMENTO VARCHI



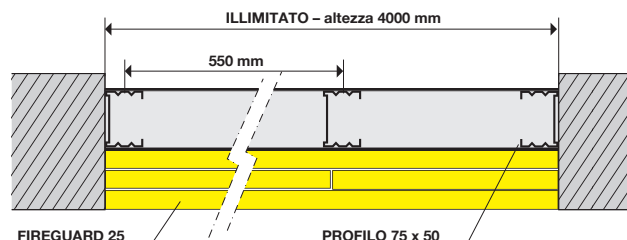
EI 60



EI 120

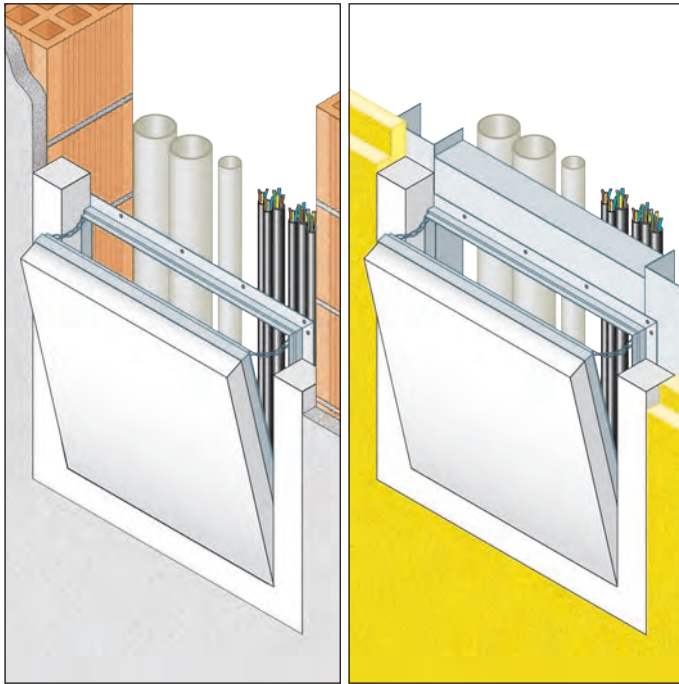


EI 180



BOTOLE D'ISPEZIONE PER SETTI/CAVEDI

BOTOLA "GB"



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di BOTOLA D'ISPEZIONE PER SETTI/CAVEDI "GB", con resistenza al fuoco EI 120 certificata su setti in lastre di calcio silicato, costituita da doppio telaio in profili di alluminio solidamente saldati mediante un procedimento speciale, cornice in gesso rivestito ignifugo della larghezza esterna di 55 mm e interna 25 mm e lastra di gesso rivestita ignifugo con sp. 50 mm, in conformità al rapporto di classificazione MPA 2008-B-2789. La botola verrà posata praticando un foro sul setto di dimensioni pari a quelle dello sportello + 110 mm e montando i profili a "C" 75x50 mm attorno all'apertura.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

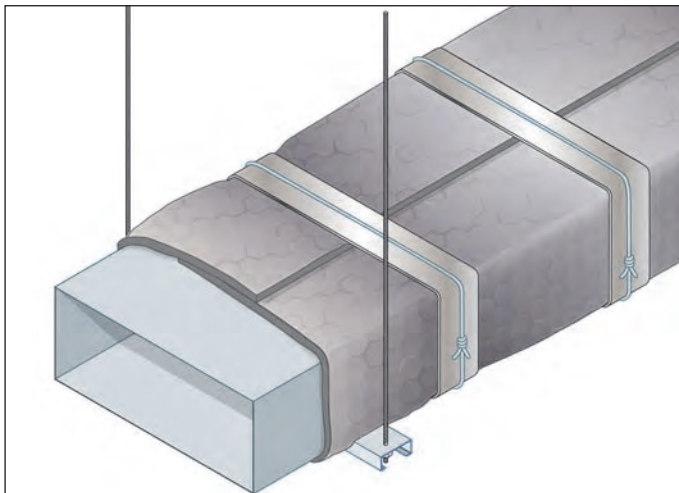
- **Tipo di supporto:** setti in lastre di calcio silicato o in muratura
- **Prodotto da applicare:** BOTOLA D'ISPEZIONE PER SETTI/CAVEDI "GB"
Misure disponibili: 200x200 mm,
300x300 mm,
400x400 mm,
450x450 mm,
500x500 mm,
600x600 mm,
1000x1500 mm
- **Fissaggio:** viti autoperforanti fosfatate
- **Finitura:** stuccatura del telaio e della botola con stucco FIREGUARD COMPOUND

Rapporto di classificazione: MPA 2008-B-2789
Norma di prova: EN 1634-1

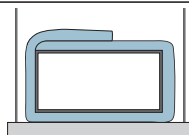
Togliere la botola dal telaio esterno e inserire quest'ultimo dal davanti attraverso il foro, premere il telaio sul profilo a "C" 75x50 mm e fissarlo con viti auto perforanti attraverso i fori presenti. Stuccare con FIREGUARD COMPOUND il contorno del telaio al setto, incluse le viti. Stuccare la botola d'ispezione antincendio anche intorno ai profili di alluminio, incluse le viti. Al termine della stuccatura pulire il telaio esterno e i profili di alluminio da eventuali residui, agganciare la catena di sicurezza e chiudere la botola. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

CONDOTTE DI VENTILAZIONE ORIZ. - FUOCO ESTERNO

MATERASSINO "OISTER"



ESPOSIZIONE AL FUOCO



RESISTENZA AL FUOCO: EI 120 (h_o o→i)

- **Esposizione al fuoco:** lato esterno
- **Supporto:** traversi a "C" 20x40x20 mm spessore 4 mm e barre filettate diametro 10 mm
- **Rivestimento protettivo:** materassino OISTER 30
- **Campo di applicazione diretta:**
Dimensioni massime: 1250 (larghezza) x 1000 (altezza) mm
Sollecitazione elastica su tutte le componenti orientate verticalmente (barre) per $t \leq 60$ min: 9 N/mm²,
per $60 \text{ min} < t \leq 120$ min: 6 N/mm²
Distanza massima tra i supporti: 1350 mm
Supporti posizionati in corrispondenza dei giunti
Applicabile a condotte con ermeticità uguale o superiore a classe A (secondo EN 1507)

Rapporto di classificazione: Applus 10/101765-2074 M1
Norma di prova: EN 1366-1

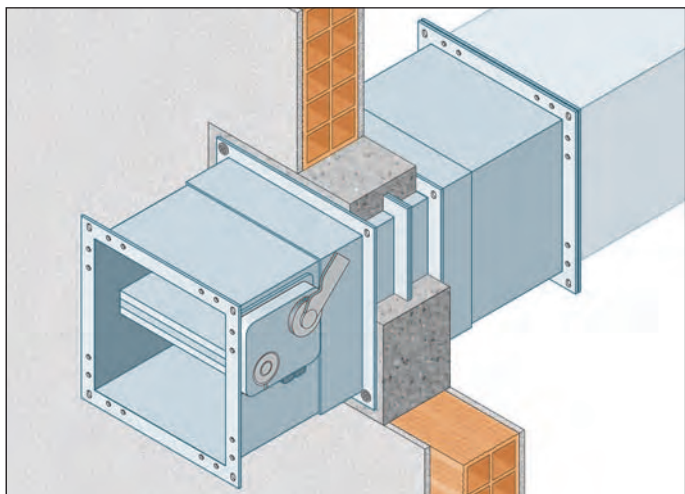
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di condotte di ventilazione con resistenza al fuoco EI 120 (h_o o→i) realizzata con materassino OISTER 30, costituito da uno strato in lana di roccia trapuntato su rete metallica e rivestito con un foglio di alluminio retinato sulla faccia esterna e verniciato con un composto ablativo protetto da un tessuto in vetro sulla faccia opposta, applicato in singolo strato, spessore 1x30 mm in conformità al rapporto di classificazione Applus 10/101765-2074 M1. Il materassino OISTER 30 sarà

applicato avvolgendo la condotta di ventilazione sormontando le giunzioni longitudinali di circa 200 mm avendo cura di accostare accuratamente i bordi nelle giunzioni trasversali, e fissandolo con filo in acciaio dello spessore di 10/10 a un passo di 300 mm. Sulle giunzioni trasversali dovrà essere applicata l'apposita banda adesiva alluminizzata, che sarà ulteriormente fissata con lo stesso filo d'acciaio sopra menzionato. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

SERRANDE TAGLIAFUOCO

SERRANDE "GB-STW"



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW" con resistenza al fuoco EI 60/90/120 ($V_e i \leftrightarrow o$) S certificata su pareti in muratura in conformità al rapporto di classificazione CSI 1551 FR. La SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW" verrà posata praticando un'apertura quadrangolare nella parete avente ciascun lato maggiorato di 80 mm rispetto alla misura nominale della serranda.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60/90/120 ($V_e i \leftrightarrow o$) S

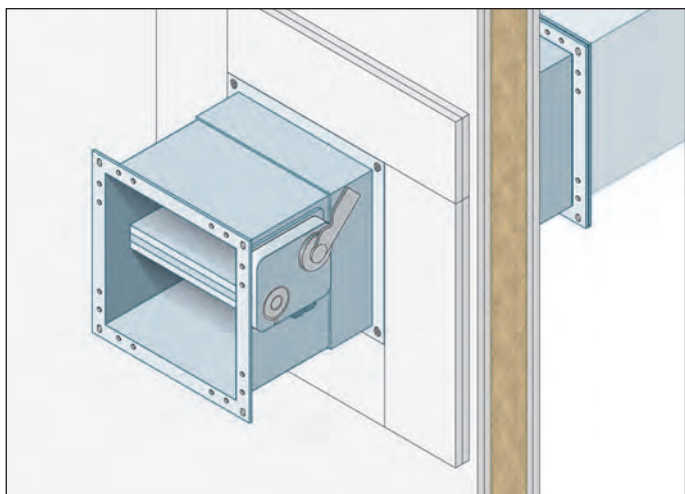
- **Tipo di supporto:** parete
- **Prodotto da applicare:** SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW"
- **Fissaggio:** inserimento nel varco
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: CSI 1551 FR
Norma di prova: EN 1366-2

Per pareti in blocchi di calcestruzzo o in laterizio si consiglia di prevedere un travetto di rinforzo sopra l'apertura. Posizionare la serranda in modo tale che l'asse della pala sia interno allo spessore della parete per almeno 50 mm (installazione simmetrica). Colmate lo spazio attorno alla serranda fino all'aletta utilizzando malta idonea all'utilizzo su pareti resistenti al fuoco. Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

SERRANDE TAGLIAFUOCO

SERRANDE "GB-STW"



DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW" con resistenza al fuoco EI 60/90/120 ($V_e i \leftrightarrow o$) S certificata su pareti in cartongesso in conformità al rapporto di classificazione CSI1618FR.

La SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW" verrà posata praticando un'apertura quadrangolare nella parete con perimetro costituito da profili metallici per cartongesso (spessore minimo 0,6 mm), avente lato maggiorato di 125 mm rispetto al lato nominale della serranda.

Ricoprire il perimetro interno dell'apertura con due strati di cartongesso spessore 12,5 mm e larghezza pari allo spessore dei profili metallici.

Applicare ai quattro angoli della flangia della serranda (in corrispondenza delle viti di maggior lunghezza) le quattro apposite staffe.

Predisporre:

- n. 2 strisce di lana di roccia densità 100 Kg/m³ spessore 15 mm larghezza 40 mm e lunghezza pari alla base serranda + 50 mm;
- n. 2 strisce di lana di roccia densità 100 Kg/m³ spessore 15 mm larghezza 40 mm e lunghezza pari all'altezza serranda;
- n. 4 liste di cartongesso spessore 12,5 mm larghezza 65 mm e lunghezza pari alla base serranda + 75 mm;
- n. 4 liste di cartongesso spessore 12,5 mm larghezza 65 mm e lunghezza pari alla altezza serranda;
- n. 4* liste di cartongesso spessore 12,5 mm larghezza 150 mm e lunghezza pari alla base serranda + 150 mm;
- n. 4* liste di cartongesso spessore 12,5 mm larghezza 150 mm e lunghezza pari alla altezza serranda + 150 mm.

RESISTENZA AL FUOCO: EI 60/90/120 ($V_e i \leftrightarrow o$) S

- **Tipo di supporto:** pareti in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** SERRANDA TAGLIAFUOCO "GB-STW"
- **Fissaggio:** mediante apposite staffe ai profili metallici della parete
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: CSI1618FR
Norma di prova: EN 1366-2

Inserire la serranda nell'apertura, asportare leggermente il cartongesso di copertura in modo da portare le staffe a contatto con il profilo metallico della parete.

Fissare le staffe al profilo metallico con viti per cartongesso e stuccare. Verificare che dalla parte del meccanismo di chiusura la serranda sporga dalla parete di 205 mm, ovvero in modo tale che l'asse della pala sia interno allo spessore della parete per almeno 50 mm.

Applicare con stucco le strisce di lana di roccia larghezza 40 mm alle due facce della flangia centrale della serranda per tutto il perimetro della serranda stessa.

Applicare con stucco le liste di cartongesso larghezza 65 mm attorno alla serranda in modo da prolungare, da entrambi i lati il piano della parete fino a ridosso della serranda.

Applicare con viti per cartongesso le liste di cartongesso larghezza 150 mm in modo da realizzare, da entrambi i lati, una cornice tutto attorno alla serranda con funzione di protezione della tamponatura.

Per pareti spessore 100 mm tale cornice dovrà essere realizzata con due strati di cartongesso inglobando la nervatura periferica della serranda, per pareti di spessore maggiore è sufficiente un solo strato.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

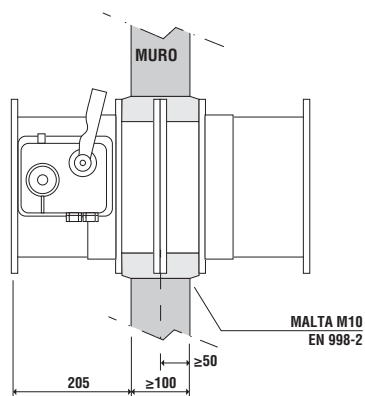
* per pareti con spessore maggiore di 100 mm sono sufficienti 2 liste.

TABELLA RIASSUNTIVA DEL SISTEMA A SERRANDE "GB-STW" CON ESTRATTO DEL CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 1366-2.

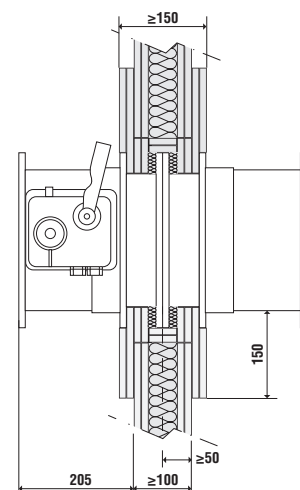
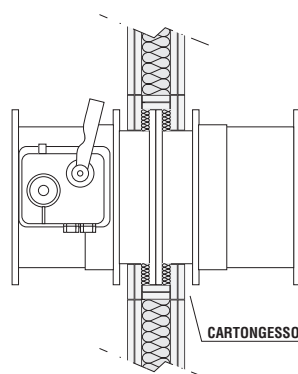
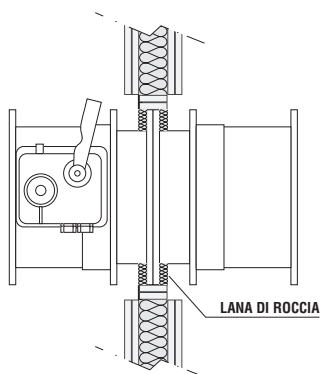
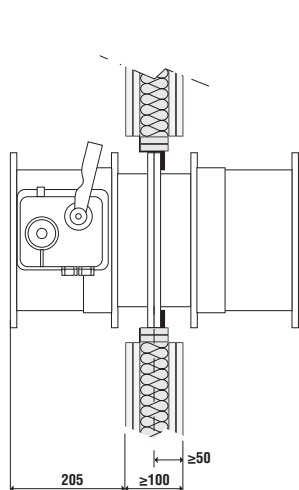
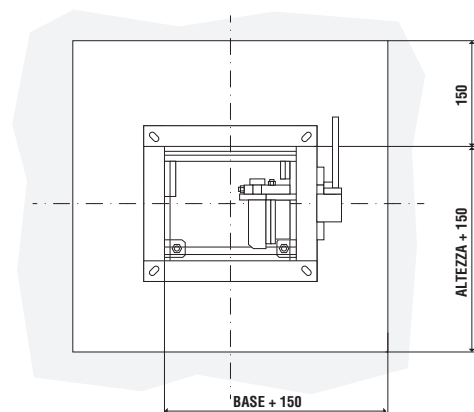
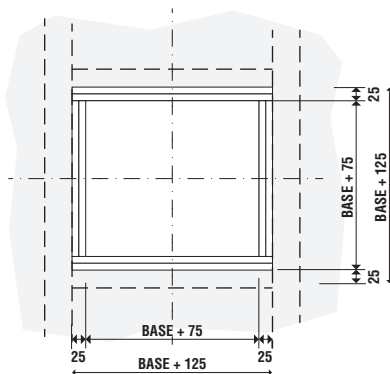
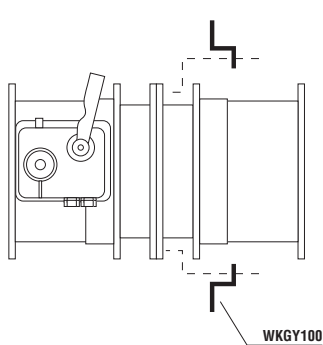
Supporto	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)
Parete rigida Spessore minimo 100 mm Densità minima 500 Kg/m ³ (V _e i ↔ o)	da 200x200 mm a 1500x800 mm	da 200x200 mm a 1500x800 mm	da 200x200 mm a 1500x800 mm
	da Ø 200 mm a Ø 800 mm	da Ø 200 mm a Ø 800 mm	da Ø 200 mm a Ø 800 mm
Parete leggera cartongesso composta da: - 2 lastre tipo F spessore 12,5 mm per lato - struttura larghezza 50 mm - lana di roccia 40 mm, 100 Kg/m ³ Spessore minimo 100 mm	da 200x200 mm a 1500x800 mm	da 200x200 mm a 1500x800 mm	da 200x200 mm a 1500x800 mm
		da Ø 200 mm a Ø 800 mm	da Ø 200 mm a Ø 800 mm

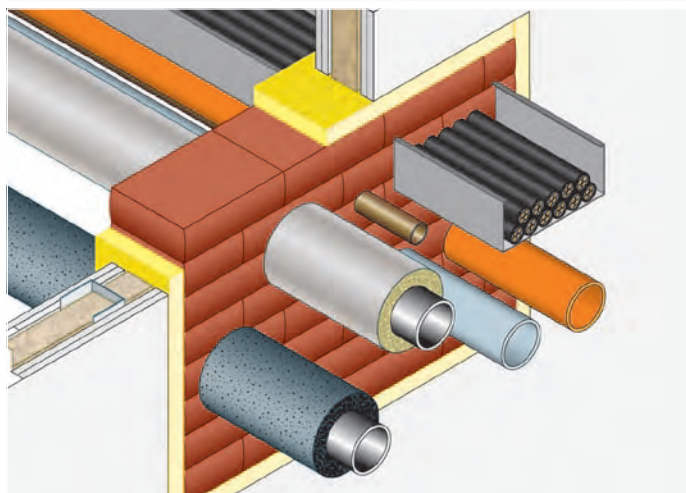
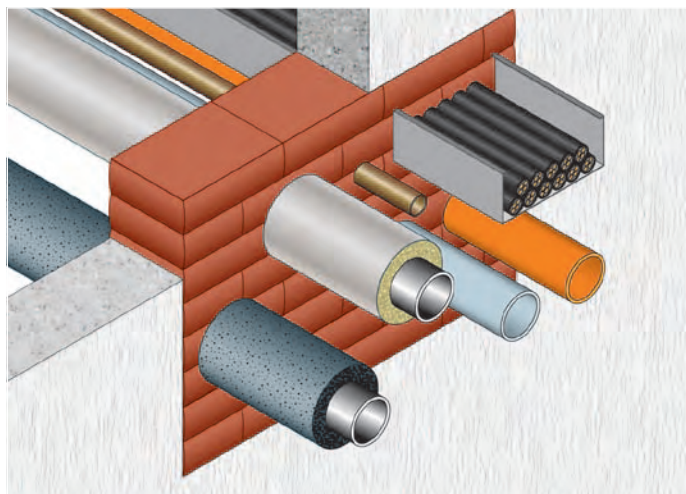
V_e = installazione verticale, (i↔o) = provenienza del fuoco indifferente, Pa = Pascal di depressione

INSTALLAZIONE A PARETE IN MURATURA



INSTALLAZIONE A PARETE IN CARTONGESSO





RESISTENZA AL FUOCO: EI 45/120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** mattoncini intumescenti tagliafuoco "GLOBAL BLOCK"
- **Fissaggio:** semplice inserimento nel varco
- **Finitura:** è possibile la verniciatura

Rapporto di classificazione: ETA 10/0431

Norma di certificazione: EN 12667

Norma di prova: EN 1366-3

GLOBAL BLOCK è un blocco di schiuma intumescente prestampata per la compartimentazione di attraversamenti di cavi elettrici, cavi per telecomunicazioni, fibre ottiche, tubi combustibili e incombustibili.

Resistenza al fuoco fino a EI 120 per pareti in calcestruzzo, cemento poroso o muratura; pareti leggere (in cartongesso) e solai (pag. 118).

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di MATTONCINI INTUMESCENTI TAGLIAFUOCO "GLOBAL BLOCK" con resistenza al fuoco EI 45/120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, per la sigillatura di attraversamenti multipli, costituiti da schiuma intumescente prestampata, dim. 144x200x60 mm, in conformità al rapporto di classificazione ETA 10/0431.

È necessario rimuovere la pellicola protettiva dei MATTONCINI "GLOBAL BLOCK" e installarli a strati, avendo cura di inserirli perfettamente nel varco e di sfalsarli come in una comune parete in muratura.

In prossimità degli elementi passanti tagliare con un coltello i MATTONCINI "GLOBAL BLOCK" alle dimensioni desiderate. Interstizi tra cavi e giunti, le

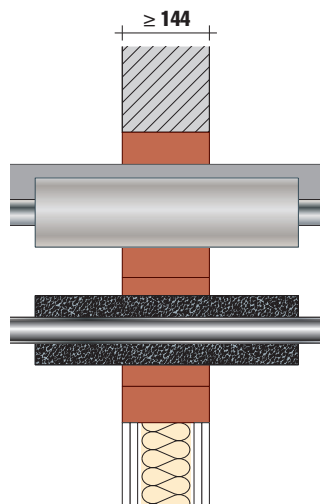
aree vuote in corrispondenza di canaline portacavi, aree di tamponamento perimetrale del varco possono essere riempite utilizzando la SCHIUMA "GLOBAL FOAM", per una profondità di riempimento pari allo spessore minimo della sigillatura.

La superficie della schiuma non può superare i 400x500mm, oppure 0,225 m².

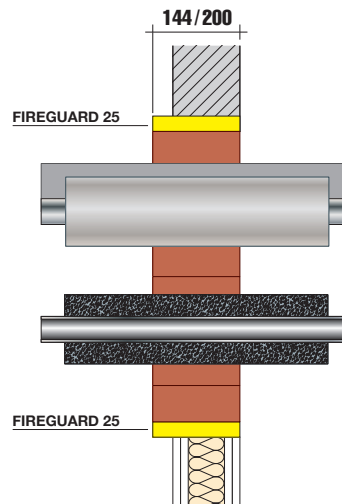
Per pareti con spessore compreso tra 100 e 200 mm lo spessore della sigillatura desiderato può essere ottenuto rivestendo i lati interni del varco con strisce di lastre FIREGUARD® 25, spessore 25,4 mm.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

SEZ. PARETE CON SPESSORE UGUALE O MAGGIORE 144 mm

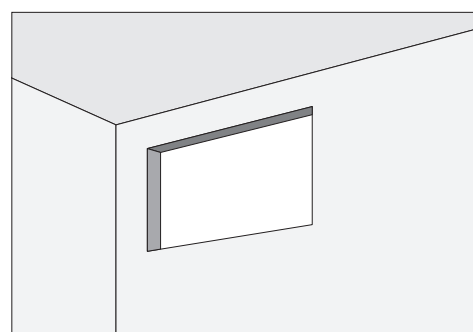


SEZ. PARETE CON SPESSORE COMPRESO TRA 100 E 200 mm



ATTRAVERSAMENTO ELEMENTI	CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO spessore minimo dell'attraversamento	
	144 mm	200 mm
Cavi elettrici inseriti in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno massimo < 80 mm	EI 60	EI 90 EI 120*
Fascio di cavi fino ad un diametro massimo di 100 mm (costituito da cavi elettrici in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno massimo di 21 mm)	EI 60	EI 90 EI 120*
Cavi elettrici fino ad un diametro esterno massimo di 24 mm	EI 45	EI 60
Tubi corrugati in metallo fino ad un diametro esterno massimo di 16 mm con o senza cavi elettrici	EI 60 U/C	EI 120 U/C
Tubi corrugati in plastica con un diametro massimo esterno di 40 mm o fasci di tubi in plastica con un diametro massimo esterno di 80 mm (diametro massimo esterno del singolo tubo 40 mm) sempre con o senza cavi elettrici	EI 60 U/C	EI 120 U/C
Tubi in rame o in acciaio non isolati fino ad un diametro esterno massimo di 18 mm	EI 60 C/U	EI 60 C/U
Tubi in rame o in acciaio non isolati fino ad un diametro esterno max di 88,9 mm Prevedere un isolamento con manicotto "GB-ML"	EI 60 C/U	EI 90 C/U
Tubi incombustibili isolati con lana di roccia fino ad un diametro esterno max di 88,9 mm Lana di roccia spessore 30 mm, densità 90 Kg/m ³	EI 60 C/U	EI 90 C/U
Tubi incombustibili isolati con AF/Armaflex fino ad un diametro esterno max di 88,9 mm Prevedere un isolamento con AF/Armaflex spessore 42 mm per una lunghezza di almeno 50 cm	EI 60 C/U	EI 90 C/U
Tubi combustibili fino ad un diametro esterno massimo di 50 mm	EI 60 U/C	EI 120 U/C

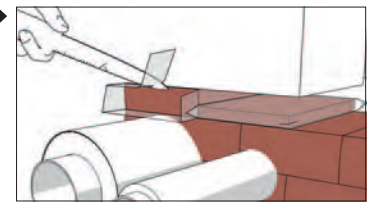
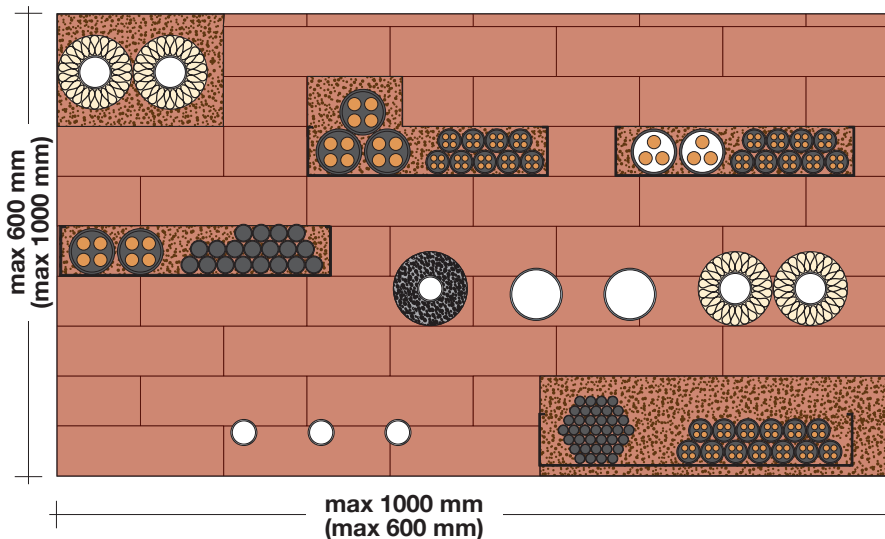
* Con l'applicazione di apposito nastro "GB-WRAP" da avvolgersi attorno ai cavi.



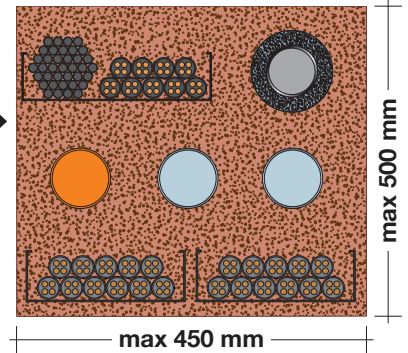
	DIMENSIONI VARCO			
	PARETE MURATURA		PARETE CARTONGESSO	
	LARGHEZZA	ALTEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA
Dimensioni massime varco dell'attraversamento (mm)	≤1000 ≤ 600	≤ 600 ≤1000	≤1000 ≤ 600	≤ 600 ≤1000
Spessore parete (mm)	≥ 100		≥ 100	

ATTRAVERSAMENTI MULTIPLI SU PARETI

SCHEMA DI APPLICAZIONE MATTONCINI E SCHIUMA



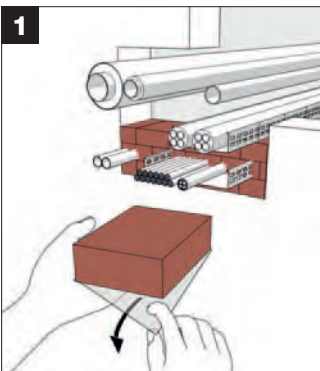
Mattoncino sottovuoto con funzione di compensazione.



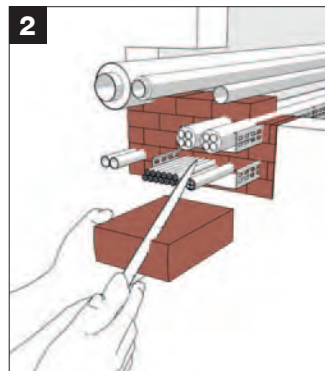
Dimensione massima del varco sigillabile con schiuma GLOBAL FOAM: 450x500 mm

I varchi interessati da attraversamenti multipli vanno sigillati con mattoncini intumescenti tagliafuoco GLOBAL BLOCK. Le zone interessate dagli attraversamenti e le eventuali aree di tamponamento perimetrale del varco possono essere riempite mediante l'utilizzo della schiuma GLOBAL FOAM, con dimensione massima 450x500 mm, facilmente applicabile con apposita pistola. In alternativa usare apposito mattoncino sottovuoto. La profondità di riempimento deve essere uguale allo spessore minimo della sigillatura.

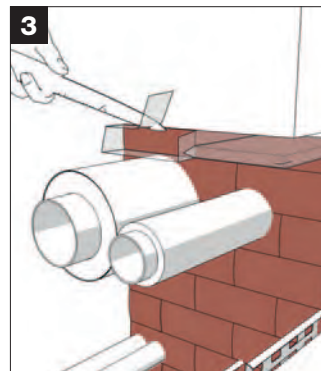
MODALITÀ DI UTILIZZO



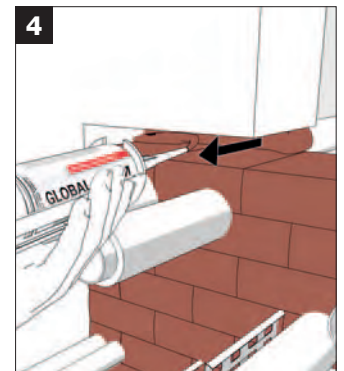
1 Rimuovere la pellicola protettiva dei mattoncini GLOBAL BLOCK e installarli a strati (sfalsati come in una comune parete in muratura) in modo che si inseriscano perfettamente nel varco.



2 In prossimità degli elementi passanti, tagliare con un coltello i mattoncini GLOBAL BLOCK alle dimensioni desiderate, nel rispetto delle necessarie avvertenze di protezione e sicurezza.

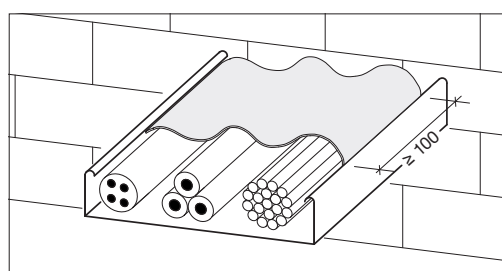


3 Interstizi residui possono venir sigillati con GLOBAL BLOCK SOTTOVUOTO. Inserire l'involucro chiuso nel varco e quindi tagliare l'involucro. Il mattoncino si espanderà occludendo l'apertura. L'involucro va tagliato a filo parete da entrambi i lati.

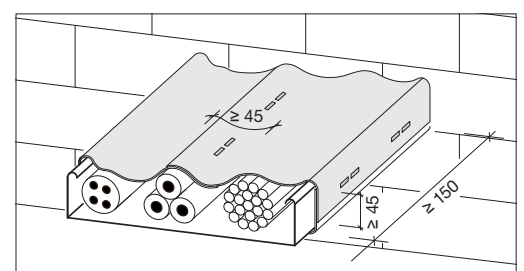


4 Aree perimetrali, interstizi tra cavi, aree vuote in corrispondenza di canaline, vanno riempite con la schiuma GLOBAL FOAM, per una profondità di riempimento pari allo spessore minimo della sigillatura. Per una lunghezza non superiore a 500 mm.

NASTRO "GB-WRAP"

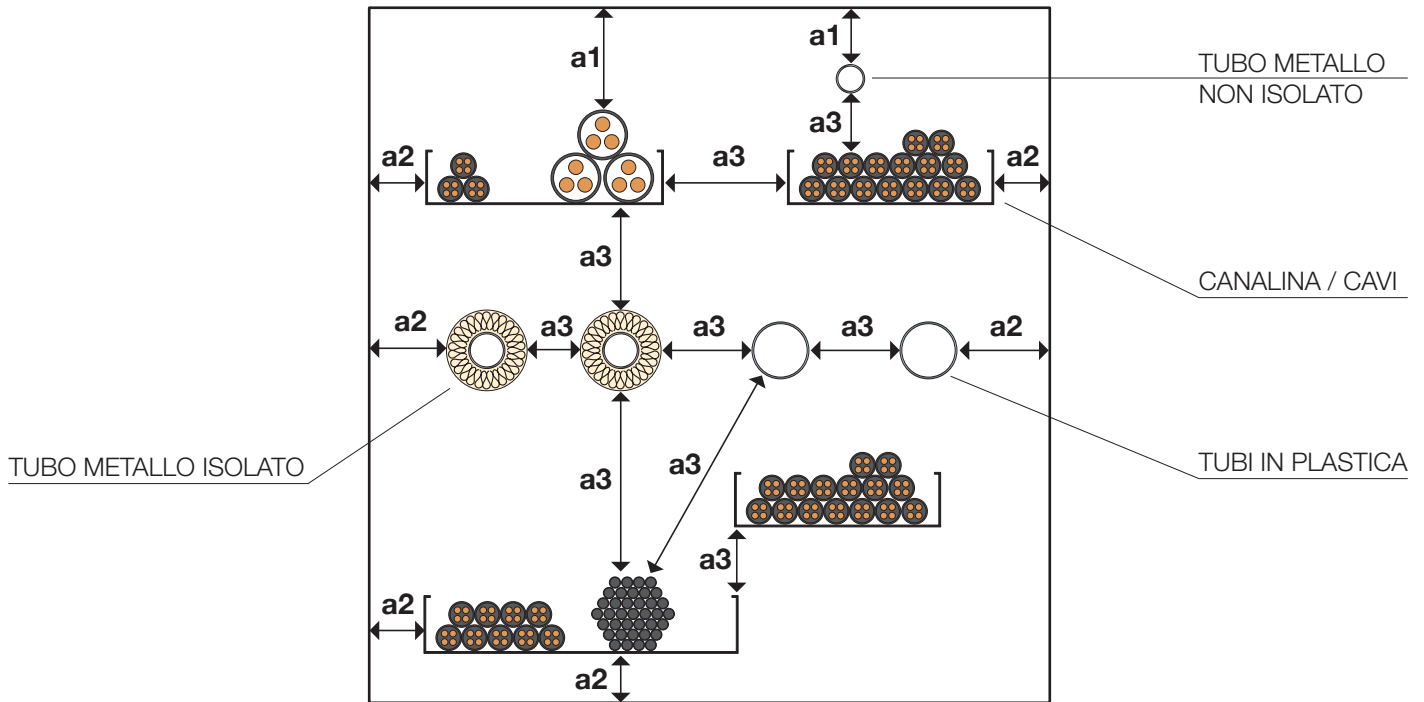


Posizionare una striscia di almeno 100 mm di nastro con il lato adesivo aderente ai cavi o ai fasci di cavi dopo aver tolto la pellicola protettiva.



Quindi avvolgere l'intera canalina per una larghezza di almeno 150 mm avendo l'accortezza di sovrapporre il nastro per almeno 45 mm. L'operazione va effettuata su entrambi i lati.

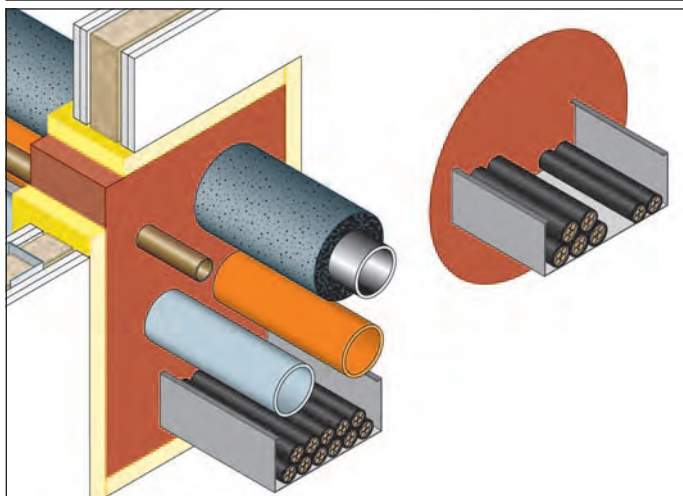
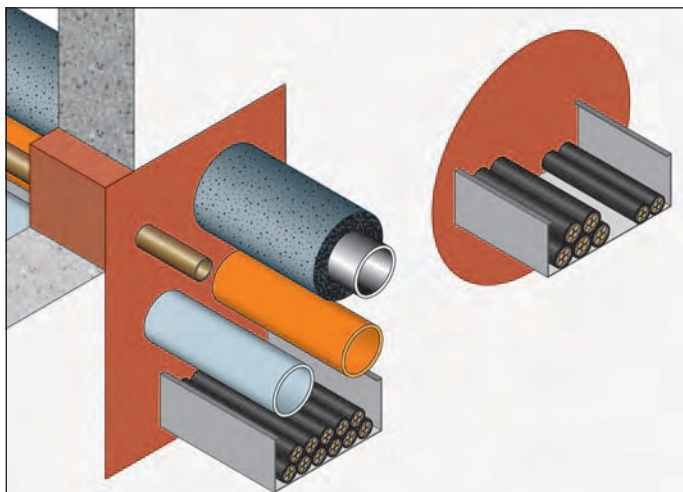
RISPETTO DELLE DISTANZE MINIME



LEGENDA:

- a1** - distanza tra l'elemento e il bordo superiore del varco
- a2** - distanza tra l'elemento e i bordi laterali / bordo inferiore del varco
- a3** - distanza tra gli elementi

ELEMENTI	a1	a2	a3	
Cavi, Guaine, Canaline	50 mm	0 mm	• Cavi, Guaine, Canaline orizzontali	0 mm
			• Cavi, Guaine, Canaline verticali	50 mm
			• Tubi in metallo non isolati	60 mm
			• Altri elementi di attraversamento	50 mm
Tubi in metallo isolati con lana di roccia	0 mm	0 mm	• Tubi in metallo isolati con lana di roccia	0 mm
			• Tubi in metallo non isolati	60 mm
			• Altri elementi di attraversamento	50 mm
Tubi in metallo isolati con AF/Armaflex	35 mm	35 mm	• Tubi in metallo isolati con AF (spessore > 9 mm)	35 mm
			• Tubi in metallo isolati con AF (spessore 9 mm)	50 mm
			• Tubi in metallo non isolati	60 mm
			• Altri elementi di attraversamento	50 mm
Tubi in metallo non isolati	35 mm	35 mm	• Tubi in metallo non isolati	60 mm
			• Altri elementi di attraversamento	60 mm
Tubi in plastica	50 mm	50 mm	• Tubi in plastica	50 mm
			• Tubi in metallo non isolati	60 mm
			• Altri elementi di attraversamento	50 mm



RESISTENZA AL FUOCO: EI 45/120

- **Tipo di supporto:** parete in muratura o in cartongesso
- **Prodotto da applicare:** schiuma bicomponente tagliafuoco "GLOBAL FOAM"
- **Fissaggio:** a mezzo di apposita pistola
- **Finitura:** non prevista

Rapporto di classificazione: ETA 11/0206

Norma di certificazione: EN 12667

Norma di prova: EN 1366-3

GLOBAL FOAM è una schiuma bicomponente tagliafuoco ad elevato potere di espansione per la compartimentazione di attraversamenti di cavi elettrici, cavi per telecomunicazioni, fibre ottiche, tubi combustibili e incombustibili. Grazie alla sua alta viscosità è facilmente applicabile senza colature. Resistenza al fuoco fino a EI 120 per pareti in calcestruzzo, cemento poroso o muratura; pareti leggere (in cartongesso) e solai (pag. 122).

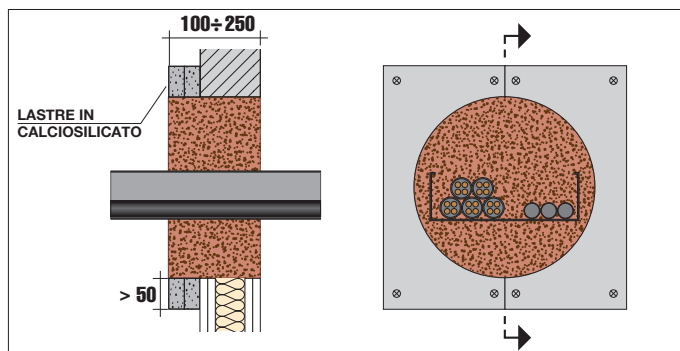
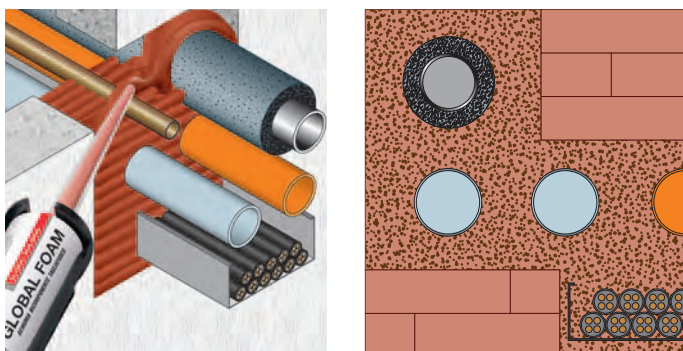
DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di SCHIUMA BICOMPONENTE TAGLIAFUOCO "GLOBAL FOAM" con resistenza al fuoco EI 45/120 certificata su pareti in muratura o cartongesso, per la sigillatura di attraversamenti multipli, costituita da schiuma bicomponente tagliafuoco ad elevata espansione, in conformità al rapporto di classificazione ETA 11/0206. È necessario riempire il varco iniziando dalla parte retrostante e procedendo in avanti dal basso verso l'alto. Procedere con continuità nell'erogazione della schiuma per evitarne l'indurimento all'interno dell'ugello di miscelazione. Dopo circa 2 minuti di essiccazione eventuali residui di schiuma sporgenti dal varco possono essere rimossi tagliandoli con un coltello. Eventuali cavi o tubi installati in un secondo momento possono essere instradati attraverso la schiuma esistente. I fori dovuti a cavi o tubi rimossi dovranno essere riempiti utilizzando la SCHIUMA "GLOBAL FOAM". Qualora il varco presenti ampi spazi liberi, questi possono

essere riempiti utilizzando i MATTONCINI "GLOBAL BLOCK". Nel caso di varchi rettangolari con dimensioni massime di 450x500 mm su pareti con spessore compreso tra 100 e 144 mm è necessario, prima della posa della SCHIUMA "GLOBAL FOAM", provvedere al rivestimento dei lati del varco con strisce di lastre FIREGUARD® 25, spessore 25,4 mm, aventi larghezza di 144 mm. Nel caso di varchi rettangolari con dimensioni massime di 270x270 mm su pareti con spessore compreso tra 100 e 250 mm lo spessore della sigillatura desiderato può essere ottenuto rivestendo i lati interni del varco con strisce di lastre FIREGUARD® 25, spessore 25,4 mm. Varchi circolari con diametro massimo di 300 mm devono essere delimitati esternamente con pannelli in calciosilicato al fine di raggiungere lo spessore della sigillatura desiderato.

Per le modalità di applicazione si veda apposito "manuale di posa".

APPLICAZIONE STANDARD



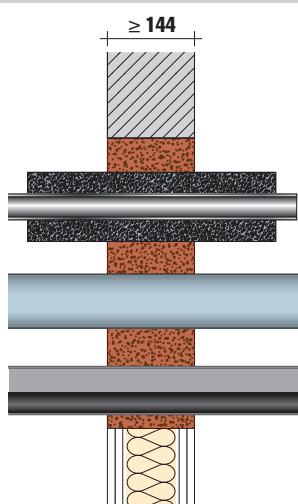
Zone interessate da attraversamenti e eventuali aree di tamponamento perimetrale del varco vanno riempite con schiuma GLOBAL FOAM. La profondità di riempimento deve essere uguale allo spessore minimo della sigillatura.

Varchi circolari con diametro massimo di 300 mm vanno delimitati con pannelli in calciosilicato per raggiungere lo spessore totale desiderato.

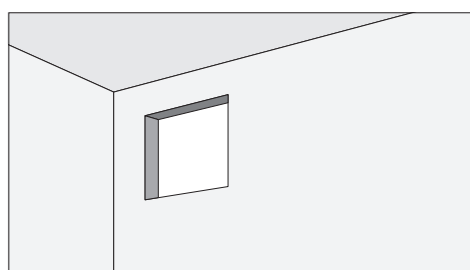
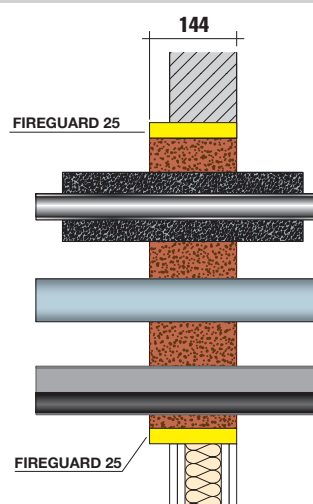
DIMENSIONI MASSIME DEL VARCO 450 x 500 mm SU PARETI CON SPESSORE ≥ 100 mm

ATTRAVERSAMENTO ELEMENTI	CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO spessore minimo dell'attraversamento	
	144 mm	200 mm
Cavi elettrici inseriti in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno massimo < 80 mm	EI 60	EI 90
Fascio di cavi fino ad un diametro massimo di 100 mm (costituito da cavi elettrici in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno massimo di 21 mm)	EI 60	EI 90
Cavi elettrici fino ad un diametro esterno massimo di 24 mm	EI 45	EI 60
Tubi corrugati in metallo fino ad un diametro esterno massimo di 16 mm con o senza cavi elettrici	EI 60 U/C	EI 90 U/U
Tubi corrugati in plastica con un diametro massimo esterno di 40 mm o fasci di tubi in plastica con un diametro massimo esterno di 80 mm (diametro massimo esterno del singolo tubo 40 mm) sempre con o senza cavi elettrici	EI 90 U/C	EI 120 U/U
Tubi in rame o in acciaio non isolati fino ad un diametro esterno massimo di 28 mm	EI 60 C/U	EI 90 C/U
Tubi in rame o in acciaio non isolati fino ad un diametro esterno max di 54 mm Prevedere un isolamento con manicotto "GB-ML" (per attraversamento 144 mm)	EI 90 C/U	EI 90 C/U
Tubi incombustibili isolati con lana di roccia fino ad un diametro esterno max di 54 mm Lana di roccia spessore 30 mm, densità 90 Kg/m ³	EI 90 C/U	EI 90 C/U
Tubi incombustibili isolati con AF/Armaflex fino ad un diametro esterno max di 54 mm Prevedere un isolamento con AF/Armaflex spessore 38 mm per una lunghezza di almeno 500 mm	EI 90 C/U	EI 90 C/U
Tubi incombustibili isolati con AF/Armaflex fino ad un diametro esterno max di 88,9 mm Prevedere un isolamento con AF/Armaflex spessore 42 mm per una lunghezza di almeno 500 mm	EI 90 C/U	EI 120 C/U
Tubi combustibili fino ad un diametro esterno massimo di 50 mm	EI 120 U/C	EI 120 U/U

SEZ. PARETE CON SPESSORE UGUALE O MAGGIORE 144 mm



SEZ. PARETE CON SPESSORE COMPRESO TRA 100 E 144 mm



	DIMENSIONI VARCO			
	PARETE MURATURA		PARETE CARTONGESSO	
	LARGHEZZA	ALTEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA
Dimensioni massime varco dell'attraversamento (mm)	≤ 450 ≤ 500	≤ 500 ≤ 450	≤ 450 ≤ 500	≤ 500 ≤ 450
Spessore parete (mm)	≥ 100		≥ 100	

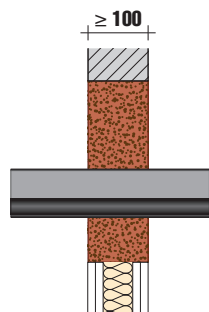
ATTRAVERSAMENTI MULTIPLI SU PARETI

DIMENSIONI MASSIME DEL VARCO 270 x 270 mm o $\varnothing \leq 300$ SU PARETI CON SPESSORE ≥ 100 mm

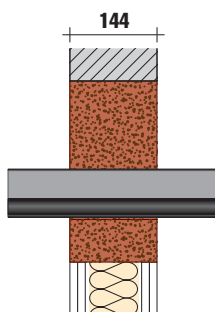
ATTRAVERSAMENTO ELEMENTI	CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO spessore minimo dell'attraversamento			
	100 mm	144 mm	200 mm	250 mm
Cavi elettrici inseriti in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno max. di 21 mm	EI 60	EI 90	EI 90 EI 120*	EI 120
Cavi elettrici inseriti in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica con un diametro esterno max. da 21 a 50 mm	EI 45 EI 60*	EI 60	EI 90 EI 120*	EI 120
Cavi elettrici inseriti in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica con un diametro esterno max. da 50 a 80 mm		EI 60	EI 90 EI 120*	EI 90 EI 120*
Fascio di cavi fino ad un diametro massimo di 100 mm (costituito da cavi elettrici in tubi corrugati, cavi per telecomunicazioni, cavi fibra ottica fino ad un diametro esterno massimo di 21 mm)		EI 60	EI 90	EI 90
Cavi elettrici fino ad un diametro esterno max. di 24 mm		EI 45	EI 90	EI 90
Tubi corrugati in metallo fino ad un diametro esterno max. di 16 mm con o senza cavi elettrici		EI 60 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/U
Tubi corrugati in plastica con un diametro massimo esterno di 40 mm o fasci di tubi in plastica fino ad un diametro esterno max. di 80 mm		EI 120 U/C	EI 120 U/U	EI 120 U/U

* Con l'applicazione di apposito nastro "GB-WRAP" da avvolgersi attorno ai cavi.

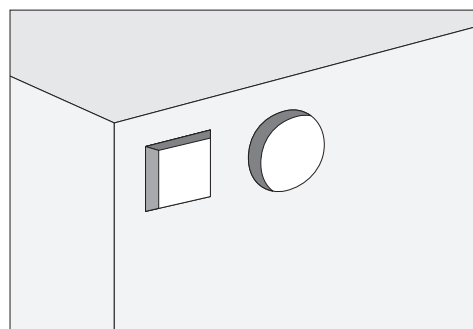
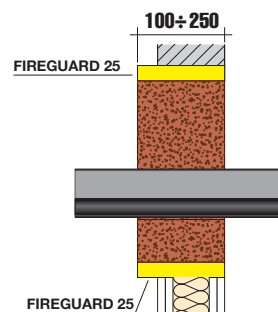
SEZ. PARETE CON SPESSORE UGUALE O MAGGIORE 100 mm



SEZ. PARETE CON SPESSORE UGUALE O MAGGIORE DI 144 mm

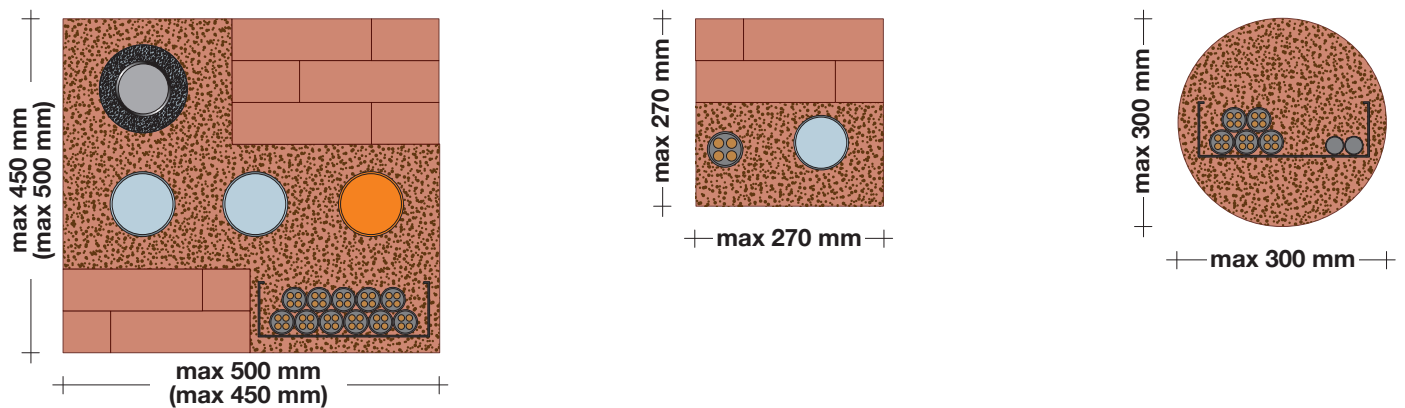


SEZ. PARETE CON SPESSORE COMPRESO TRA 100 E 250 mm



	DIMENSIONI VARCO			
	PARETE MURATURA		PARETE CARTONGESSO	
	LARGHEZZA	ALTEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA
Dimensioni massime varco dell'attraversamento (mm)	≤ 270	≤ 270	≤ 270	≤ 270
	$\leq \varnothing 300$		$\leq \varnothing 300$	
Spessore parete (mm)	≥ 100		≥ 100	

SCHEMA DI APPLICAZIONE SCHIUMA E MATTONCINI

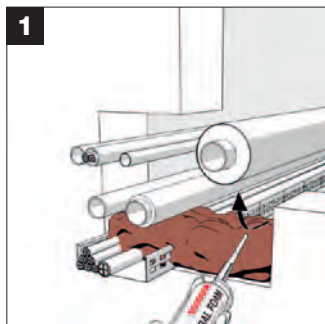


Le zone interessate dagli attraversamenti e le eventuali aree di tamponamento perimetrale del varco vanno riempite con schiuma GLOBAL FOAM.

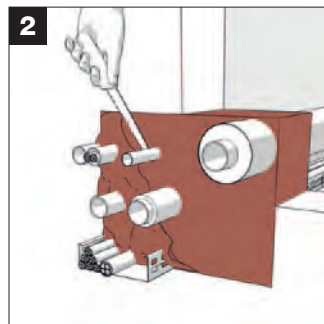
La profondità di riempimento deve essere uguale allo spessore minimo della sigillatura.

Spazi ampi liberi da attraversamenti possono essere sigillati anche usando contemporaneamente i mattoncini intumescenti tagliafuoco GLOBAL BLOCK o appositi mattoncini sottovuoto per sigillare eventuali aree perimetrali. Per le distanze minime vedi tabella nella pagina successiva.

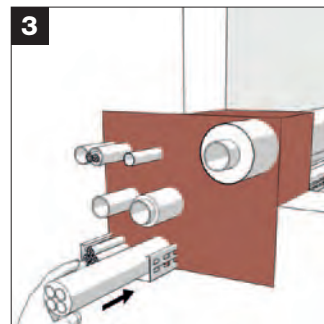
MODALITÀ DI UTILIZZO



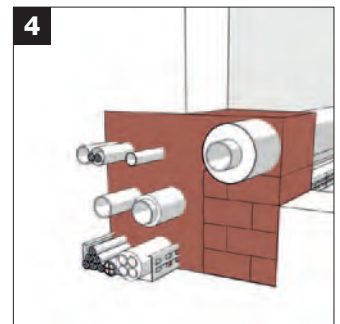
1 Riempire l'apertura iniziando dalla parte retrostante e procedere in avanti e dal basso verso l'alto. Procedere con continuità nell'erogazione della schiuma per evitarne l'indurimento all'interno dell'ugello di miscelazione.



2 Dopo circa 2 minuti di essiccazione eventuali residui di schiuma sporgenti dal varco, possono essere rimossi tagliandoli con un coltello nel rispetto delle necessarie avvertenze di protezione e sicurezza.

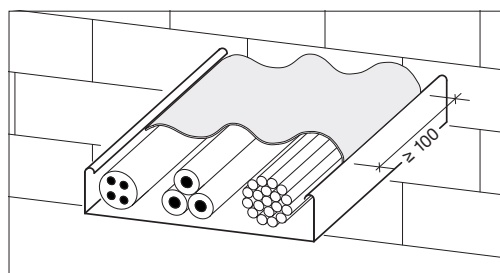


3 Eventuali cavi o tubi installati in un secondo momento, possono essere instradati attraverso la schiuma esistente. Riempire i fori dovuti a cavi o tubi rimossi con la schiuma GLOBAL FOAM.

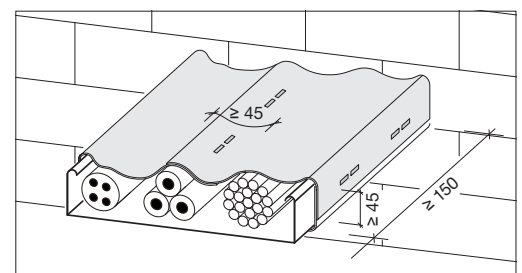


4 Se si devono riempire spazi ampi liberi nel varco è possibile usare i mattoncini intumescenti GLOBAL BLOCK e utilizzare la schiuma per la sigillatura delle aree restanti degli interstizi.

NASTRO "GB-WRAP"



Posizionare una striscia di almeno 100 mm di nastro con il lato adesivo aderente ai cavi o ai fasci di cavi dopo aver tolto la pellicola protettiva.



Quindi avvolgere l'intera canalina per una larghezza di almeno 150 mm avendo l'accortezza di sovrapporre il nastro per almeno 45 mm. L'operazione va effettuata su entrambi i lati.