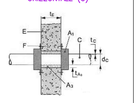
ATTRAVERSAMENTI IMPIANTI MECCANICI

M/TP – TUBAZIONE IN MATERIALE PLASTICO (PP/PVC/PE)

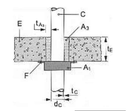
ATTRAVERSAMENTI MURATI

ORIZZONTALE (O)



n°2 COLLARI

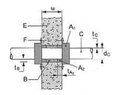
VERTICALE (V)



n°1 COLLARE

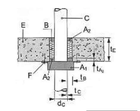
ATTRAVERSAMENTI APERTI

ORIZZONTALE (O)



n°2 COLLARI

VERTICALE (V)



n°1 COLLARE

SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	A1 (–)	tA3 (mm)	tz (mm)	nr (N)
DN15	20	CFS-C EL	>=10	>=100 (PARETE) >=150 (SOLAIO)	2
DN20	25				2
DN25	32				2
DN32	40				2
DN40	50				2
DN50	63				3
DN65	75				3
DN80	90				3
DN100	110				3
DN125	125	CFS-C P 125/5"	>=15		4
DN150	160	CFS-C P 160/6"			6
DN175	180	CFS-C P 180/7"	>=15		8
DN200	200	CFS-C P 200/8"			8
DN225	227	CFS-C P 227/9"	>=20		10
DN250	250	CFS-C P 250/10"			12

SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	A1 (–)	tA2 (mm)	tB (mm)	tz (mm)	nr (N)
DN15	20	VEDI SOLUZIONE PER TUBAZIONI ELETTRICHE				
DN20	25					
DN25	32	CFS-C EL	>=15	>=10	>=100 (PARETE) >=150 (SOLAIO)	2
DN32	40					2
DN40	50					2
DN50	63					3
DN65	75					3
DN80	90					3
DN100	110					3
DN125	125	CFS-C P 125/5"				4
DN150	160	CFS-C P 160/6"				6
DN175	180	CFS-C P 180/7"		>=15		8
DN200	200	CFS-C P 200/8"				8
DN225	227	CFS-C P 227/9"		>=20		10
DN250	250	CFS-C P 250/10"				12

TIPICI INSTALLAZIONE

LEGENDA

A1 COLLARE A ROTOLO (HILTI CFS-C EL) / COLLARE ANTIFUOCO (HILTI CFS-C P)
A2 SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (HILTI CFS-S ACR)
A3 SIGILLATURA SPAZIO ANULARE CON MALTA CEMENTIZIA (GRUPPO M10 – EN998-2)
B MATERIALE DI RIEMPIMENTO (LANA MINERALE)
C TUBAZIONE IN MATERIALE PLASTICO
E ELEMENTO COSTRUTTIVO (PARETE/SOLAIO)
F FISSAGGIO DEL COLLARE CON TASSELLI METALLICI (HILTI HUS)
dc DIAMETRO DELLA TUBAZIONE (DIAMETRO ESTERNO NOMINALE)
nr NUMERO GANCI DI FISSAGGIO
tA2 SPESSORE DEL SIGILLANTE ACRILICO
tA3 LARGHEZZA SPAZIO ANULARE
tB SPESSORE DEL MATERIALE DI RIEMPIMENTO
tc SPESSORE DELLA PARETE DEL TUBO
tz SPESSORE DELL'ELEMENTO COSTRUTTIVO

PRODOTTI UTILIZZATI

COLLARE A ROTOLO (CFS-C EL) – FINO A ø110

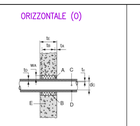
COLLARE ANTIFUOCO (CFS-C P) – OLTRE ø110

SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (CFS-S ACR)

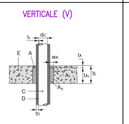
M/TM–IL – TUBAZIONE IN ACCIAIO ISOLATA CON LANA MINERALE

ATTRAVERSAMENTI MURATI

ORIZZONTALE (O)

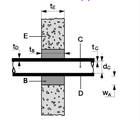


VERTICALE (V)

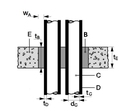


ATTRAVERSAMENTI APERTI

ORIZZONTALE (O)



VERTICALE (V)



SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	tA (mm)	tA1 (mm)	tb (mm)	tz (mm)	WA (*) (mm)
DN15	21	>=10	INTERCAPEDINE RIEMPITA COMPLETAMENTE	>=20	>=100 (PARETE) >=150 (SOLAIO)	>=10
DN20	27					
DN25	33					
DN32	42			>=40		
DN40	48					
DN50	60					
DN65	76					
DN80	89					
DN100	114					
DN125	139					
DN150	168					

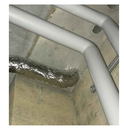
(*) DIMENSIONI MASSIME øemax 300mm

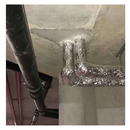
SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	tB (mm)	tb (mm)	tz (mm)	WA (*) (mm)
DN15	21	>=150	>=40	>=150	>=20
DN20	27				
DN25	33				
DN32	42				>=25
DN40	48				
DN50	60				>=30
DN65	76				
DN80	89				>=40
DN100	114				
DN125 (*)	139				
DN150 (*)	168				

(*) DIMENSIONI MASSIME 400x400mm (wxh) – øemax 400mm
(*) SOLO PER ATTRAVERSAMENTO SOLAIO

TIPICI INSTALLAZIONE





LEGENDA

A SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (HILTI CFS-S ACR)
A1 SIGILLATURA SPAZIO ANULARE CON MALTA CEMENTIZIA (GRUPPO M10 – EN998-2)
B SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA (HILTI CFS-F FX) (**)
C TUBAZIONE IN ACCIAIO ISOLATA
D COIBENTAZIONE IN LANA MINERALE (LANA DI ROCCIA, DENSITÀ >=45kg/mc) (*)
E ELEMENTO COSTRUTTIVO (PARETE/SOLAIO)
tA SPESSORE DEL SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (HILTI CFS-S ACR)
tA1 SPESSORE MALTA CEMENTIZIA
tB SPESSORE DELLA SIGILLATURA
tc SPESSORE DELLA PARETE DEL TUBO
tb SPESSORE DELLO STRATO COIBENTE
tz SPESSORE DELL'ELEMENTO COSTRUTTIVO
dc DIAMETRO DELLA TUBAZIONE (DIAMETRO ESTERNO NOMINALE)
WA LARGHEZZA DELLO SPAZIO ANULARE

(*) N.B. FINITURA COIBENTAZIONI ANALOGHE A QUANTO ESISTENTI (LAMIERINO DI ALLUMINIO, ISOGENOPAK, CARTA KRAFT)
(**) N.B. LA SUPERFICIE SCHIUMATA DEVE ESSERE SEMPRE MAGGIORE O UGUALE AL 40% DELLA SUPERFICIE FRONTALE TOTALE DELL'ATTRAVERSAMENTO

PRODOTTI UTILIZZATI

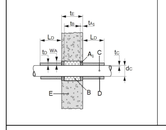
SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (CFS-S ACR)

SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA (CFS-F FX)

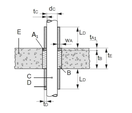
M/TM–N – TUBAZIONE IN ACCIAIO NON ISOLATA

ATTRAVERSAMENTI MURATI

ORIZZONTALE (O)

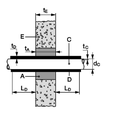


VERTICALE (V)

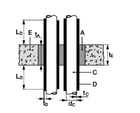


ATTRAVERSAMENTI APERTI

ORIZZONTALE (O)



VERTICALE (V)



SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	Lo (mm)	tA (mm)	tB (mm)	tp (mm)	tz (mm)	Wa (*) (mm)
DN15	21	>=500	>=10	INTERCAPEDINE RIEMPITA COMPLETAMENTE	>=20	>=100 (PARETE) >=150 (SOLAIO)	>=10 (emax 300mm)
DN20	27						
DN25	33						
DN32	42						
DN40	48	>=700			>=40		
DN50	60						
DN65	76						
DN80	89						
DN100	114						
DN125	139						
DN150	168						

SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	Lo (mm)	tB (mm)	tb (mm)	tz (mm)	Wa (*) (mm)
DN15	21	>=500	>=150	>=40	>=150	>=20
DN20	27					
DN25	33					
DN32	42					>=25
DN40	48					
DN50	60					>=30
DN65	76					
DN80	89					>=40
DN100	114					

(*) DIMENSIONI MASSIME 400x400mm (wxh) – øemax 400mm

TIPICI INSTALLAZIONE

LEGENDA

(*) N.B. FINITURA COIBENTAZIONI ANALOGHE A QUANTO ESISTENTI (LAMIERINO DI ALLUMINIO, ISOGENOPAK, CARTA KRAFT)
(**) N.B. LA SUPERFICIE SCHIUMATA DEVE ESSERE SEMPRE MAGGIORE O UGUALE AL 40% DELLA SUPERFICIE FRONTALE TOTALE DELL'ATTRAVERSAMENTO

PRODOTTI UTILIZZATI

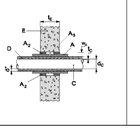
SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (CFS-S ACR)

SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA (CFS-F FX)

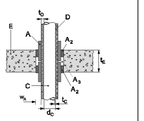
M/TM–Ie – TUBAZIONE IN ACCIAIO ISOLATA CON ELASTOMERO ESPANSO (ARMAFLEX)

ATTRAVERSAMENTI MURATI

ORIZZONTALE (O)

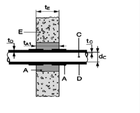


VERTICALE (V)

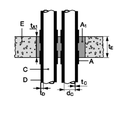


ATTRAVERSAMENTI APERTI

ORIZZONTALE (O)



VERTICALE (V)



SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	A1 (–)	tb (mm)	tz (mm)	Wa (*) (mm)
DN15	21	N.2 GIRI DI BENDA PER LATO	>=7,5	>=200 (PARETE) >=150 (SOLAIO)	>=10
DN20	27				
DN25	33				
DN32	42				
DN40	48				
DN50	60		>=17,5		
DN65	76				
DN80	89				
DN100	114				
DN125	139				

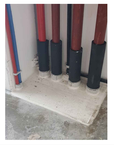
(*) DIMENSIONI MASSIME øemax 300mm

SPECIFICHE ATTRAVERSAMENTO

DN (–)	dc (mm)	A1 (–)	tb (mm)	tz (mm)	Wa (*) (mm)
DN15	21	BENDA ANTIFUOCO NON NECESSARIA	>=19	>=150	>=20
DN20	27				
DN25	33				
DN32	42	N.2 GIRI DI BENDA PER LATO			>=25
DN40	48				
DN50	60				>=30
DN65	76				
DN80	89				
DN100	114				

(*) DIMENSIONI MASSIME 400x400mm (wxh) – øemax 400mm

TIPICI INSTALLAZIONE



LEGENDA

A BENDA ANTIFUOCO (CFS-B)
A1 SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA (HILTI CFS-F FX) (**)
A2 SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (HILTI CFS-S ACR)
A3 SIGILLATURA SPAZIO ANULARE CON MALTA CEMENTIZIA (GRUPPO M10 – EN998-2)
C TUBAZIONE IN ACCIAIO ISOLATA
D COIBENTAZIONE IN MATERIALE ELASTOMERICO ESPANSO COMBUSTIBILE (*)
E ELEMENTO COSTRUTTIVO (PARETE/SOLAIO)
tA1 SPESSORE DELLA SIGILLATURA
tc SPESSORE DELLA PARETE DEL TUBO
tb SPESSORE DELLO STRATO COIBENTE
tz SPESSORE DELL'ELEMENTO COSTRUTTIVO
dc DIAMETRO DELLA TUBAZIONE (DIAMETRO ESTERNO NOMINALE)
WA LARGHEZZA DELLO SPAZIO ANULARE

(*) N.B. FINITURA COIBENTAZIONI ANALOGHE A QUANTO ESISTENTI (LAMIERINO DI ALLUMINIO, ISOGENOPAK, CARTA KRAFT)
(**) N.B. LA SUPERFICIE SCHIUMATA DEVE ESSERE SEMPRE MAGGIORE O UGUALE AL 40% DELLA SUPERFICIE FRONTALE TOTALE DELL'ATTRAVERSAMENTO

PRODOTTI UTILIZZATI

BENDA ANTIFUOCO (CFS-B)

SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO (CFS-S ACR)

SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA (CFS-F FX)

CODIFICA ATTRAVERSAMENTI

E (ELETTRICO)
M (MECCANICO)

X/Y/Z–DN – DIMENSIONE/SEZIONE

O (ATTRAVERSAMENTO ORIZZONTALE)
V (ATTRAVERSAMENTO VERTICALE)

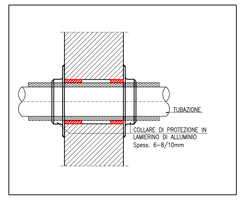
- TU * TUBAZIONE ELETTRICA IN MATERIALE PLASTICO/METALLO
- PA * CANALINA ELETTRICA
- BL * BLINDOSBARRA
- CA * CAVI ELETTRICI SCIOLTI
- SC * SCATOLA ELETTRICA
- TP * TUBAZIONE MECCANICA IN MATERIALE PLASTICO
- TM–N * TUBAZIONE MECCANICA IN ACCIAIO NUDO
- TM–IL * TUBAZIONE MECCANICA IN ACCIAIO ISOLATA CON LANA MINERALE
- TM–Ie * TUBAZIONE MECCANICA IN ACCIAIO ISOLATA CON ELASTOMERO ESPANSO
- CV * CANALE DI VENTILAZIONE
- FO * FORO

X/Y–DIM – DIMENSIONE APERTURA

O (ATTRAVERSAMENTO ORIZZONTALE)
V (ATTRAVERSAMENTO VERTICALE)

- ME * MULTIPLO ELETTRICO
- MM * MULTIPLO MECCANICO
- ME/M * MISTO ELETTRICO/MECCANICO

PARTICOLARE COLLARE DI PROTEZIONE



RIEPILOGO PRODOTTI ANTIFUOCO

NOME PRODOTTO	CODICE PRODOTTO	VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA	DATA CERTIFICAZIONE ETA
SLEEVE ANTIFUOCO	HILTI CFS-SL	ETA–10/0153	28.06.2018
COLLARE ANTIFUOCO IN ROTOLO	HILTI CFS-C EL	ETA–14/0085	23.04.2014
COLLARE ANTIFUOCO	HILTI CFS-C P	ETA–10/0404	30.04.2015
COLLARE ANTIFUOCO PER CAVI (SCHIUMATO)	HILTI CFS-CC	ETA–13/0704	28.06.2018 06.04.2018 (integrazione)
COLLARE ANTIFUOCO (SCHIUMATO)	HILTI CFS-RCC	ETA–16/0382	24.08.2016 08.05.2018 (integrazione)
BENDA ANTIFUOCO	HILTI CFS-B	ETA–10/0212	06.05.2014
MASTICE DI RIEMPIMENTO ANTIFUOCO	HILTI CFS-FIL	–	–
SIGILLANTE ACRILICO ANTIFUOCO	HILTI CFS-S ACR	ETA–10/0292	31.01.2018
SCHIUMA ANTIFUOCO A BASE GRAFITICA	HILTI CFS-F FX	ETA–10/0109	11.04.2014
MALTA ANTIFUOCO	HILTI CFS-M RG	ETA–12/0101	30.04.2017
GUAINA INTUMESCENTE ANTIFUOCO	HILTI PUTTY PAD CP 617	WF 390677/C	06.11.2017
MATTONE ANTIFUOCO	HILTI CFS-BL	ETA–13/0099	16.04.2018
RIVESTIMENTO ANTIFUOCO	HILTI CFS-CT HILTI CFS-CT (B)	ETA–11/0429	22.08.2016

N.B. PER LE MODALITA' DI INSTALLAZIONE DI CIASCUN PRODOTTO, FARE RIFERIMENTO ALLA SPECIFICA TECNICA RELATIVA DELLA CASA FORNITRICE

Nuova scuola media Enrico Panzacchi
Viale II Giugno, 49 - Ozzano dell'Emilia

committente
Comune di Ozzano dell'Emilia
Via della Repubblica, 10

responsabile unico del procedimento
Ing. Chiara De Plato

raggruppamento temporaneo di professionisti

_progettazione architettonica
AREA PROGETTI srl *Arch. Giorgio Gazzera*
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it
Archisbang associati *Arch. Silvia Minutolo, Arch. Marco Gia Via*
Via Bogino 4, 10123 Torino, tel. 011 026 7245, info@archisbang.com

_progettazione strutturale
AREA PROGETTI srl *Ing. Marco Cucciuredu*
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione impianti meccanici, elettrici e speciali
AREA PROGETTI srl *Ing. Sergio Cerioni, Ing. Gabriele Pisani*
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione antincendio
AREA PROGETTI srl *Ing. Sergio Cerioni*
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione urbanistica
arch. Andrea Cavaliere
Via Cassini 43 - 10128 Torino, tel. 3284240491, archivacaliere@gmail.com

_consulenza LEED
arch. Elisa Sirombo
Via Stampatori 21, 10122 Torino, tel. 3356277109, elisa.sirombo@gmail.com

_piano di sicurezza e coordinamento
AREA PROGETTI srl *Arch. Domenico Racca*
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

consulenti
_arch. Chiara Devecchi *(progettazione acustica)*
Via Principi d'Acaja 19, 10138 Torino, tel. 011 4172277, devecchichiara@yahoo.it

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
ARCHITETTO Marco Gia Via n. 7976

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
ARCHITETTO Silvia Minutolo n. 8680

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
ARCHITETTO Elisa Sirombo n. 9334

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
ARCHITETTO Domenico Racca n. 9091

Ordine Architetti PPC Torino – ordine – ARCHITETTO n. 9393 Silvia Minutolo

Dott. Ing. MARCO CUCCIUREDDU n° 9055 B

Dott. Ing. GABRIELE PISANI n° 10548 B

Ing. SERGIO CERIONI n° 4421

Arch. ANDREA CAVALIERE n. 7531

IM_Z_0108
Impianti Meccanici Generali

pratica	PAN
fase	PE_Progetto Esecutivo
oggetto	GNR_IMG - Impianti Meccanici Generali
elaborato	Specifiche, dettagli e particolari compartimentazioni antincendio
file	PAN_PE_IM_Z_0106_GNR_IMG
scala	/
data	27 marzo 2020

rev.	data	redatto	verificato	approvato	oggetto revisione
	27/03/20	al	sg	gg	prima emissione

L' UTILIZZO E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATE A NORMA DI LEGGE