

Technical Data Sheet

Astro PFP Pipe Closer

Revision 6 - 30th January 2024



> Technical Data	General Product Description	> Page 1
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in ≥ 75mm thick flexible and rigid walls	> Page 2-3
> Technical Data	Empty holes & cables in ≥ 100mm thick flexible and rigid walls	> Page 4-5
> Technical Data	Metal pipes in ≥ 100mm thick flexible and rigid walls	> Page 5-6
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in ≥ 100mm thick flexible and rigid walls	> Page 7-9
> Technical Data	Composite pipes in ≥ 100mm thick flexible and rigid walls	> Page 10
> Technical Data	Bundled plastic pipes and conduits in ≥ 100mm thick walls	> Page 11
> Technical Data	Bundled PEX pipes in ≥ 100mm thick flexible and rigid walls	> Page 11
> Technical Data	Insulated plastic pipes in ≥ 100mm thick walls	> Page 11-12
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in ≥ 120mm thick flexible and rigid walls	> Page 13-14
> Technical Data	Cables in timber walls	> Page 15
> Technical Data	Metal pipes in timber walls	> Page 15
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in timber walls	> Page 16-18
> Technical Data	Composite pipes in timber walls	> Page 19
> Technical Data	Bundled plastic pipes and conduits in timber walls	> Page 20
> Technical Data	Bundled PEX pipes in timber walls	> Page 20
> Technical Data	Insulated plastic pipes in timber walls	> Page 20
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in rigid walls	> Page 21-26
> Technical Data	Empty holes & cables in rigid floors	> Page 27-28
> Technical Data	Metal pipes in rigid floors	> Page 28-29
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in rigid floors	> Page 30-35
> Technical Data	Composite pipes in rigid floors	> Page 36
> Technical Data	Bundled plastic pipes and conduits in rigid floors	> Page 37
> Technical Data	Bundled PEX pipes in rigid floors	> Page 37
> Technical Data	Insulated plastic pipes in rigid floors	> Page 37-38
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in composite floors	> Page 39-40
> Technical Data	Cables in timber floors	> Page 41
> Technical Data	Metal pipes in timber floors	> Page 41-42
> Technical Data	PVC, PE & PP pipes in timber floors	> Page 43-45
> Technical Data	Composite pipes in timber floors	> Page 46
> Technical Data	Bundled plastic pipes and conduits in timber floors	> Page 47
> Technical Data	Bundled PEX pipes in timber floors	> Page 47
> Technical Data	Insulated plastic pipes in timber floors	> Page 47

General Guide

Minimum separations and limitations: Services can be sealed as specified in the detailed drawings. Services within the Astro PFP Pipe Closer systems do not require a minimum separation, and only requires sufficient space or separation to securely fit the collars onto the substrate. For larger apertures other than described in these installation instructions, Astro PFP FR Boards or Astro PFP FR EX Mortar with Astro PFP FR Pipe Wrap should be used.

Supporting constructions: Flexible walls must have a minimum thickness of 75mm and comprise steel studs or timber studs*) lined on both faces with minimum 1 layer of 12.5mm thick boards. Timber walls must have a minimum thickness of 100mm and comprise solid wood or cross-laminated timber. Rigid walls must have a minimum thickness of 75mm and comprise concrete, aerated concrete or masonry, with a minimum density of 650 kg/m³. Rigid floors must have a minimum thickness of 150mm (except composite floors) and comprise aerated concrete or concrete with a minimum density of 650 kg/m³. Timber floors must have a minimum thickness of 150mm and comprise solid wood or cross-laminated timber. The supporting construction must be classified in accordance with EN 13501-2 for the required fire resistance period. Services in floors should be supported at maximum 500mm from the top face. Services in walls should be supported at maximum 300mm from both faces of the wall.

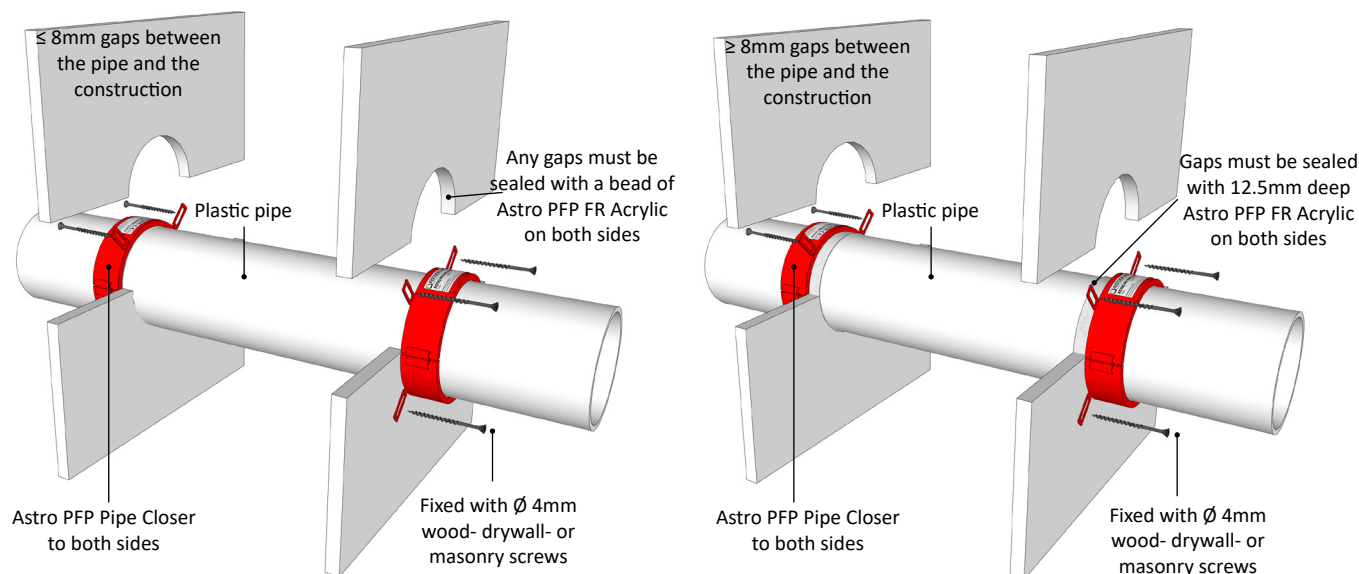
*) Timber studs: no part of the penetration seal may be closer than 100mm to a stud, and minimum 100mm of insulation of class A1 or A2 according to EN 13501-1 must be provided within the cavity between the penetration seal and the stud. In linear seals, there is no minimum distance and insulation required.

Installation

1. For fire sealing service penetrations, installation must be in accordance to the detailed drawings on pages 2 to 47. Where PVC pipes are mentioned, this includes PVC-C and PVC-U. Where PE pipes are mentioned, this includes PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar according to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1. Where PP pipes are mentioned, this includes PP-MV, PP-H, PP-R and similar if the pipe is according to EN 1451-1 or DIN 8077/8078.
2. Before fitting the collar ensure that any gaps between the service penetrations and the separating element are sealed. If Astro PFP FR Acrylic is required, ensure that the surface of all service penetrations and surrounding construction is free from all loose contaminants, dust and grease.
3. Choose collars which have the closest diameter to the aperture size (and not necessary the diameter of the services), and make sure the collars are installed wholly against the surface of the construction, and not against any seal surrounding the services. On site where the aperture size is greater than the service diameter, and/or services is at an angle, an oversized collar can be used. If not specified in the detailed drawings, in general, any gaps between a service penetration and a construction should not exceed 55mm width.
4. Place a collar around the service penetrations and ensure that the collar shell and fixing lugs are positioned tightly to the surface of the wall, or the floor, so that the anchors/fixings can be inserted fully. Where the surface is uneven, apply a sealing bead of Astro PFP FR Acrylic between the wall/floor and the collar shell.
5. Attach the collar with steel screws, anchors or bolts that are suitable for the substrate that the collar will be fitted to. These are described in the detailed drawings. For drywalls use drywall or wood screws with a length suitable for the number of boards that form the wall. For concrete or masonry walls and floors, use minimum 40mm long masonry screws or expansion bolts.

PVC & PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 30 - 60

≥ 75MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS

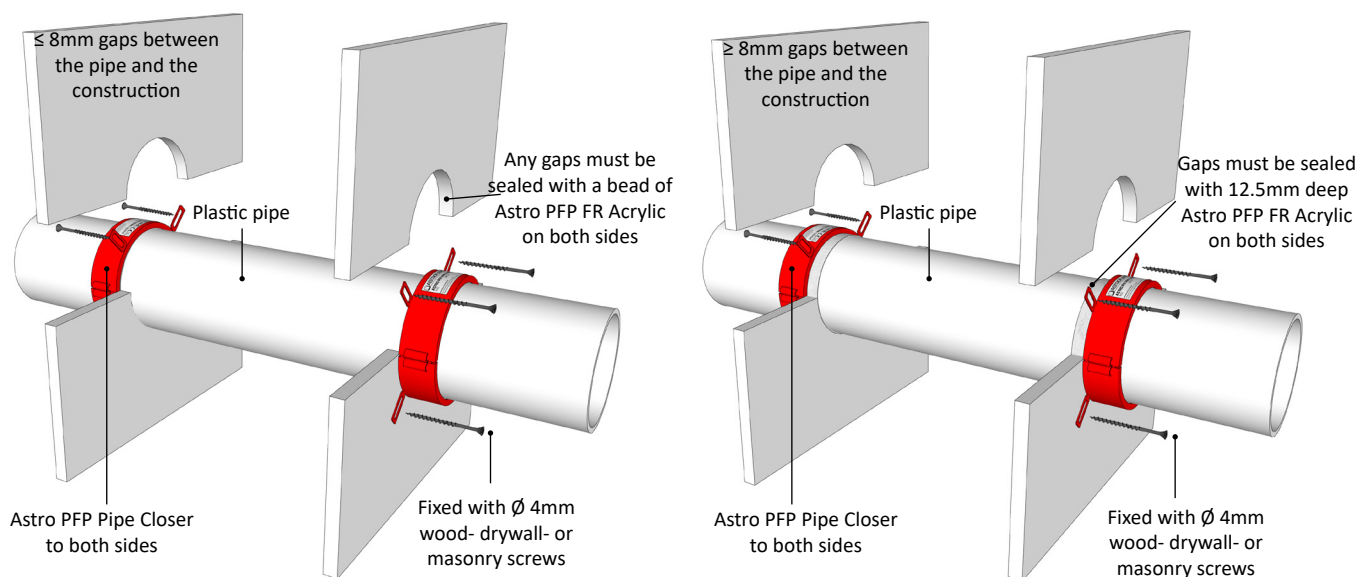


PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.4 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
40	2.4 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
50	2.4 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
55	2.4 – 4.8	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
63	2.5 – 5.0	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
75	2.5 – 5.4	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
82	2.6 – 5.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
90	2.6 – 5.9	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
110	2.7 – 6.6	30	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
125	2.9 – 7.4	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
140	3.0 – 8.3	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
160	3.2 – 9.5	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-

PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
40	3.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
50	3.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
55	3.0 – 5.0	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
63	3.1 – 5.8	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
75	3.2 – 6.8	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
82	3.2 – 7.5	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
90	3.3 – 8.2	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
110	3.4 – 10.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	4.2 – 9.8	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
140	5.1 – 9.6	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
160	6.2 – 9.5	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 30 - 60

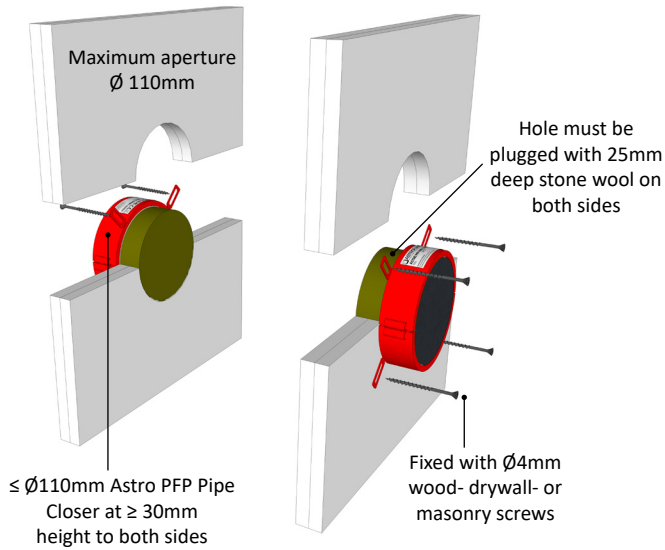
≥ 75MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
40	2.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
50	2.0 – 4.6	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)
55	2.1 – 5.1	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
63	2.3 – 5.8	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
75	2.6 – 6.9	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
82	2.7 – 7.5	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
90	2.9 – 8.2	30	EI 30 (E 60)	EI 30 (E 60)	-	-
110	3.4 – 10.0	30	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
125	3.9 – 11.4	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
140	4.3 – 12.8	60	EI 45 (E 60)	EI 45 (E 60)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-

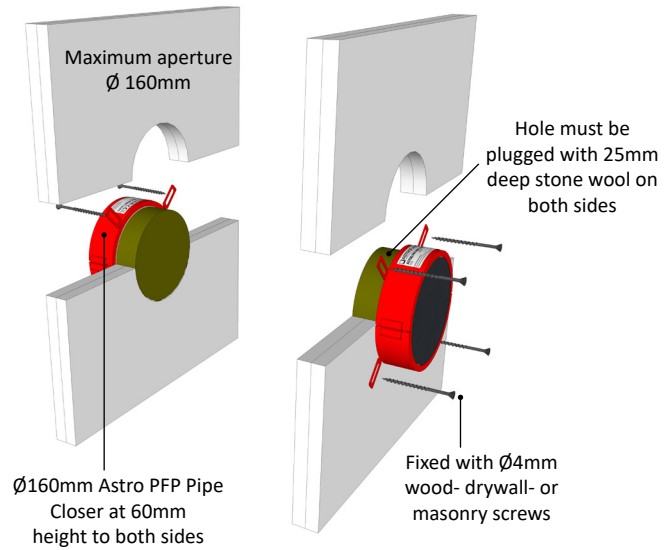
EMPTY HOLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



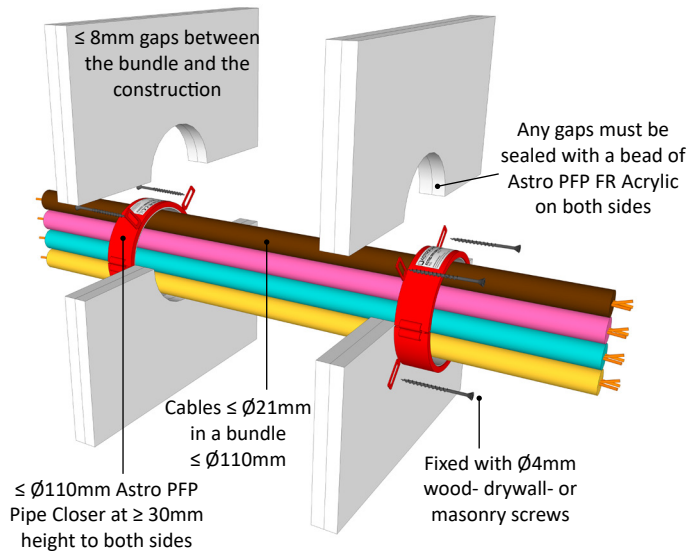
EMPTY HOLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



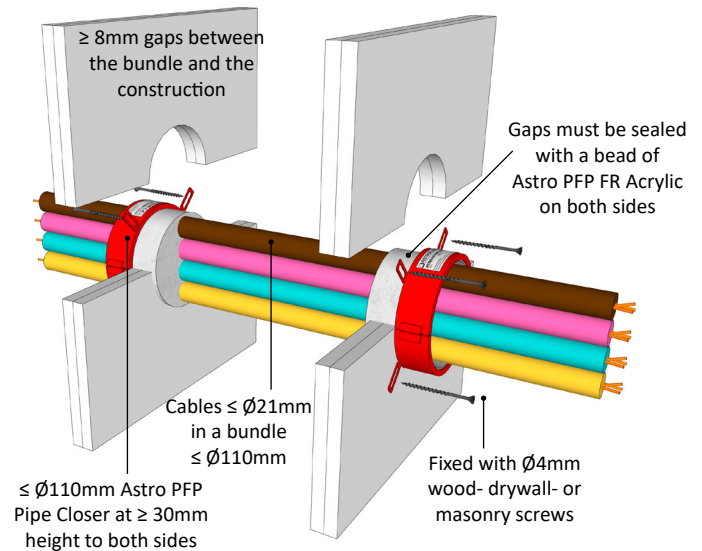
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



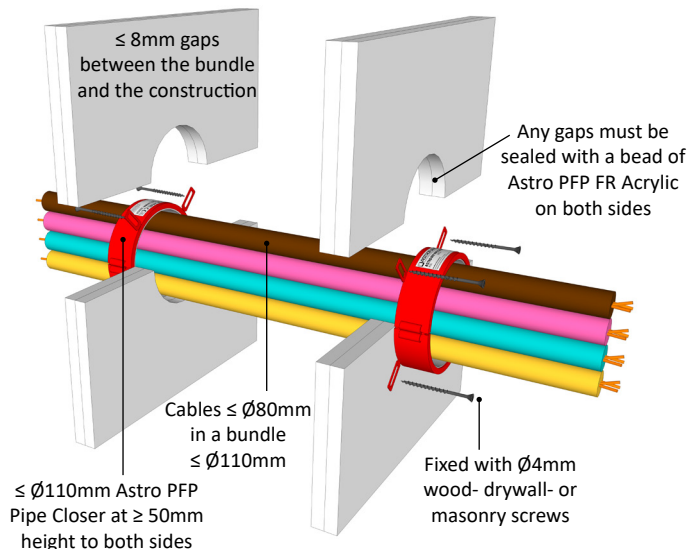
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



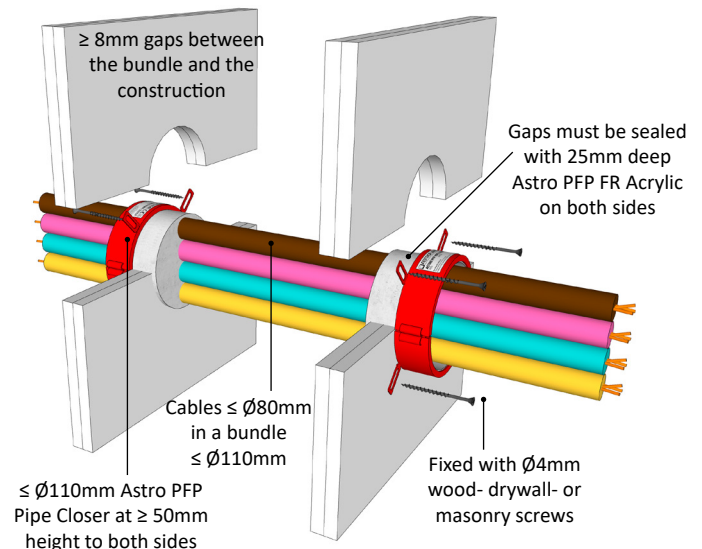
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



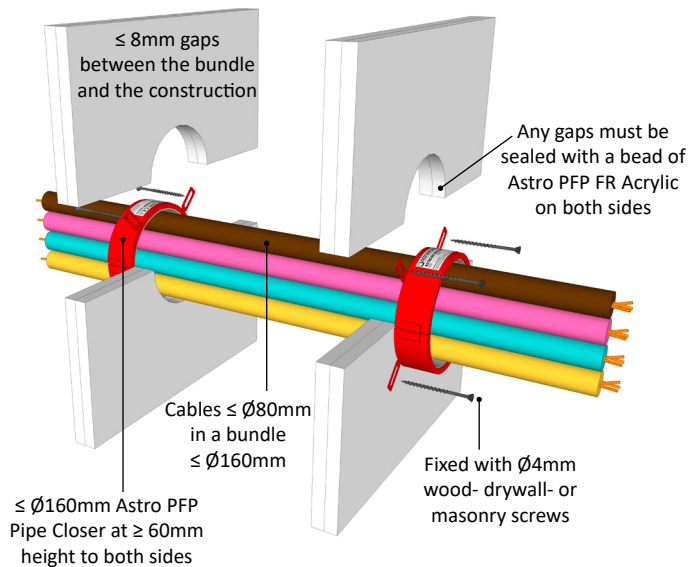
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



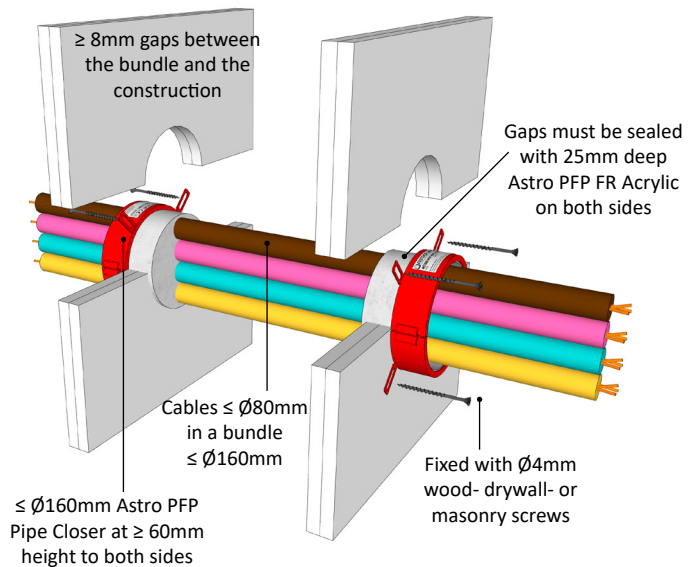
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



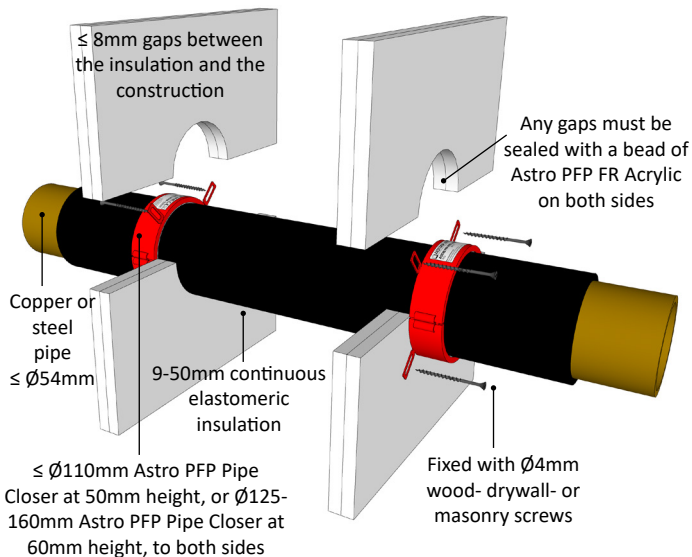
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



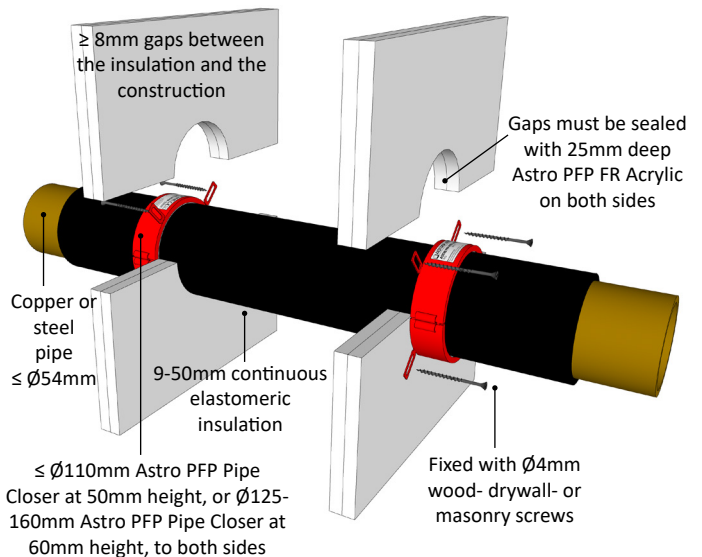
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



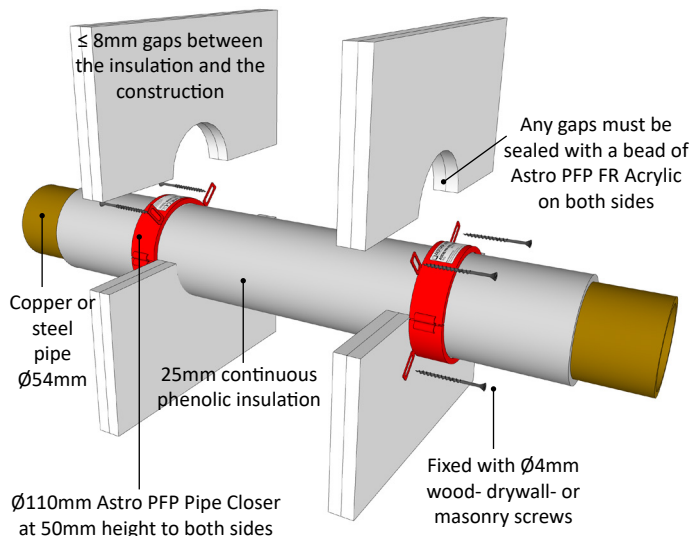
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



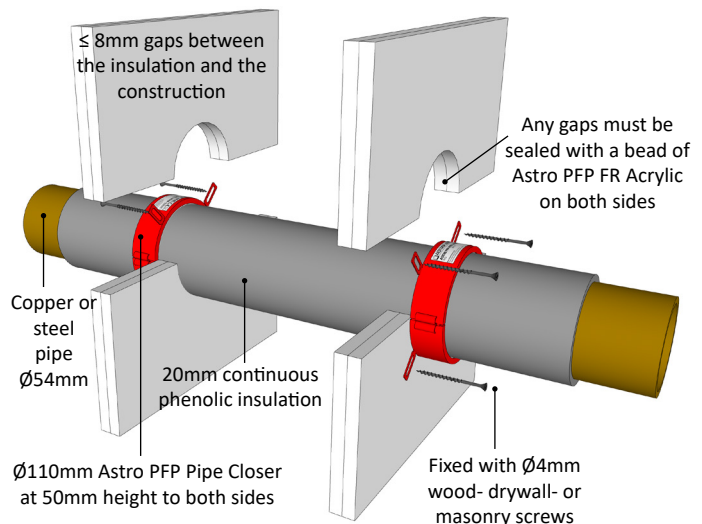
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS

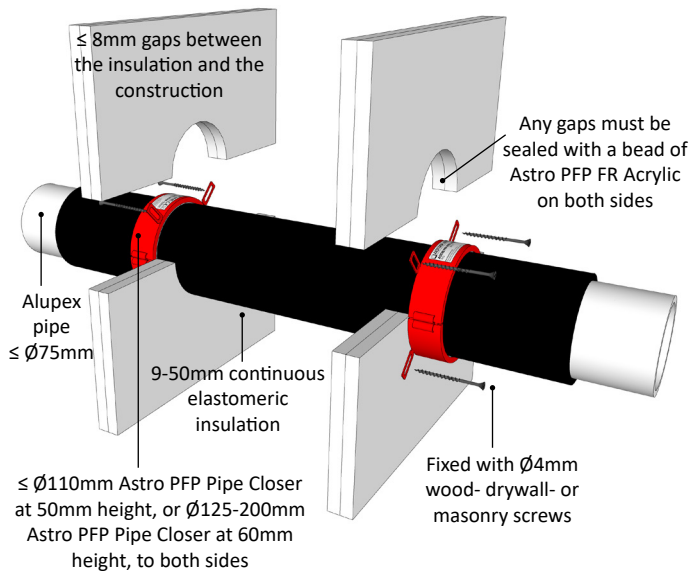


COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)

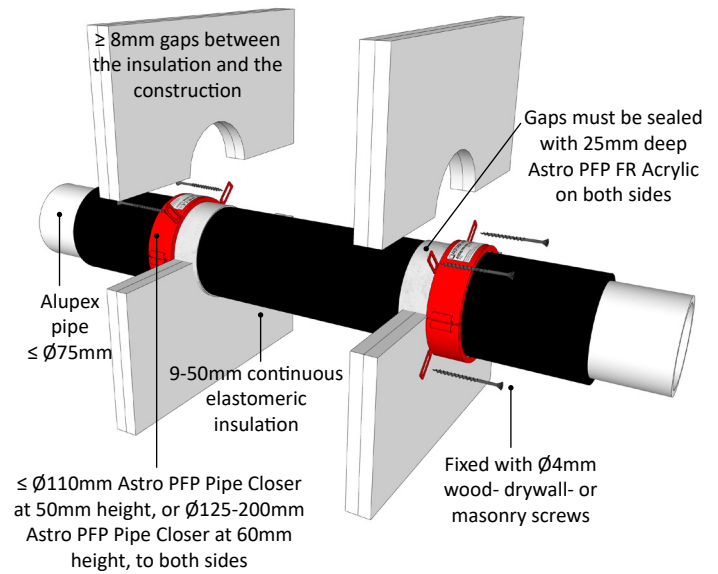
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS

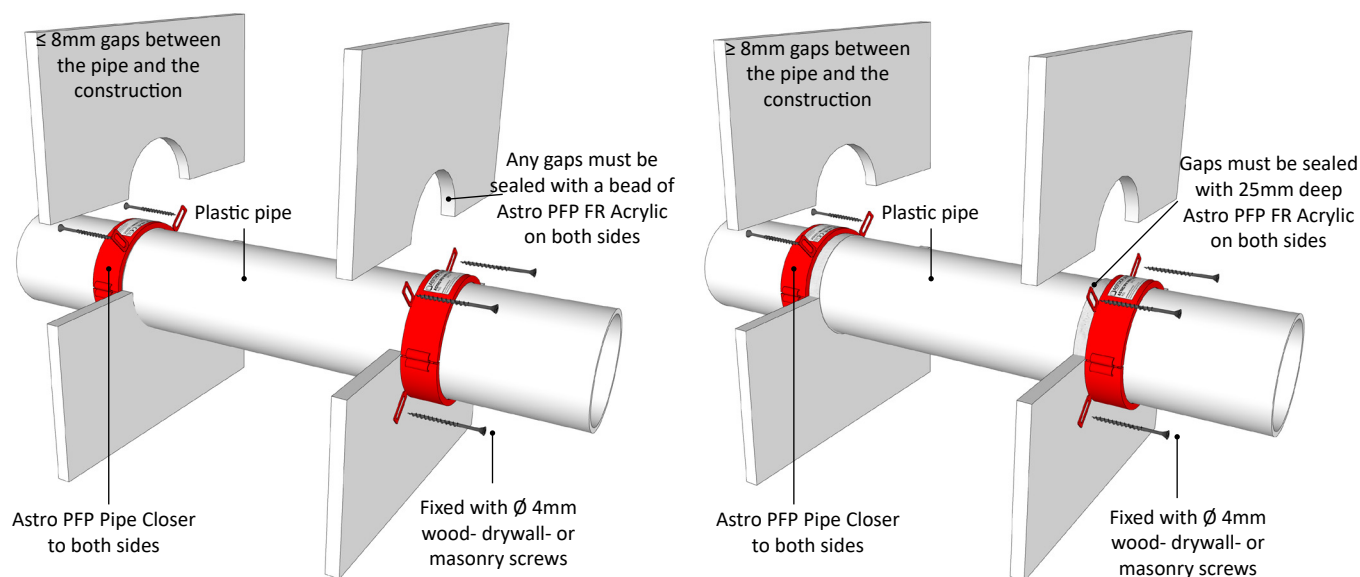


INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60-90

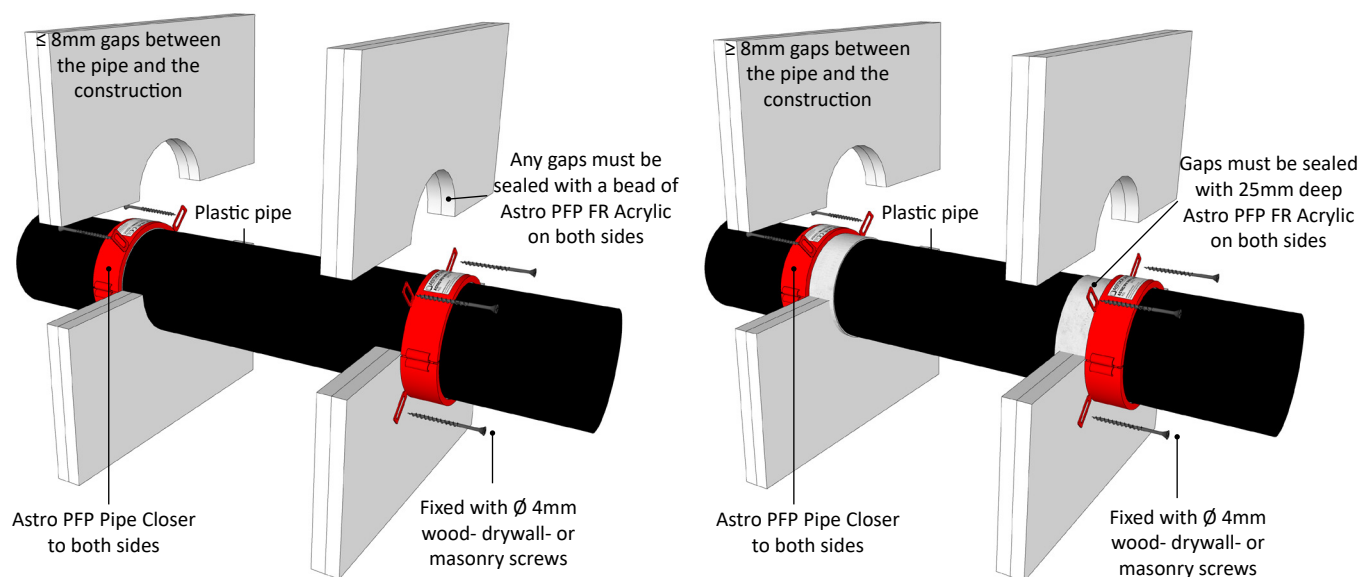
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
32	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	1.3 – 4.7	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
55	2.5 – 4.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	1.5 – 5.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.5 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	1.8 – 5.4	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.6 – 5.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	2.0 – 5.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	2.6 – 5.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	2.2 – 5.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	2.6 – 5.9	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	2.7 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	2.7 – 6.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
125	2.9 – 7.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
140	3.0 – 8.3	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
160	3.2 – 9.5	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
160	3.2 – 9.5	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 11.9	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
315	7.7 – 12.1	75	EI 90 (E 90)	-	-	-
400	9.8 – 11.9	100	EI 90 (E 120)	-	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60-90

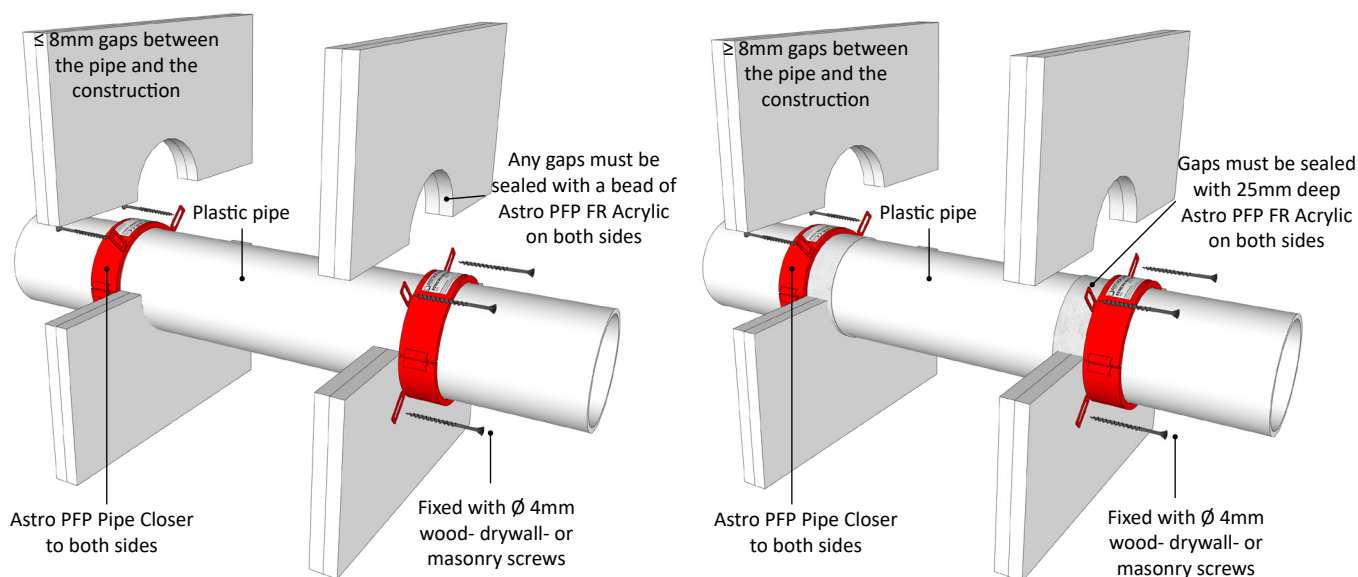
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
32	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
40	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
50	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
55	3.0 – 6.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
55	3.1 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	3.1 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	3.1 – 5.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	3.2 – 7.5	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	3.2 – 6.8	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	3.2 – 8.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.2 – 7.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	3.3 – 8.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.3 – 8.1	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	3.4 – 10.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
125	4.2 – 9.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	4.0 – 11.5	60	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
140	5.1 – 9.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.4 – 12.8	60	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
160	6.2 – 9.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
200	6.2 – 18.2	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
400	36.3	100	EI 90 (E 90)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60

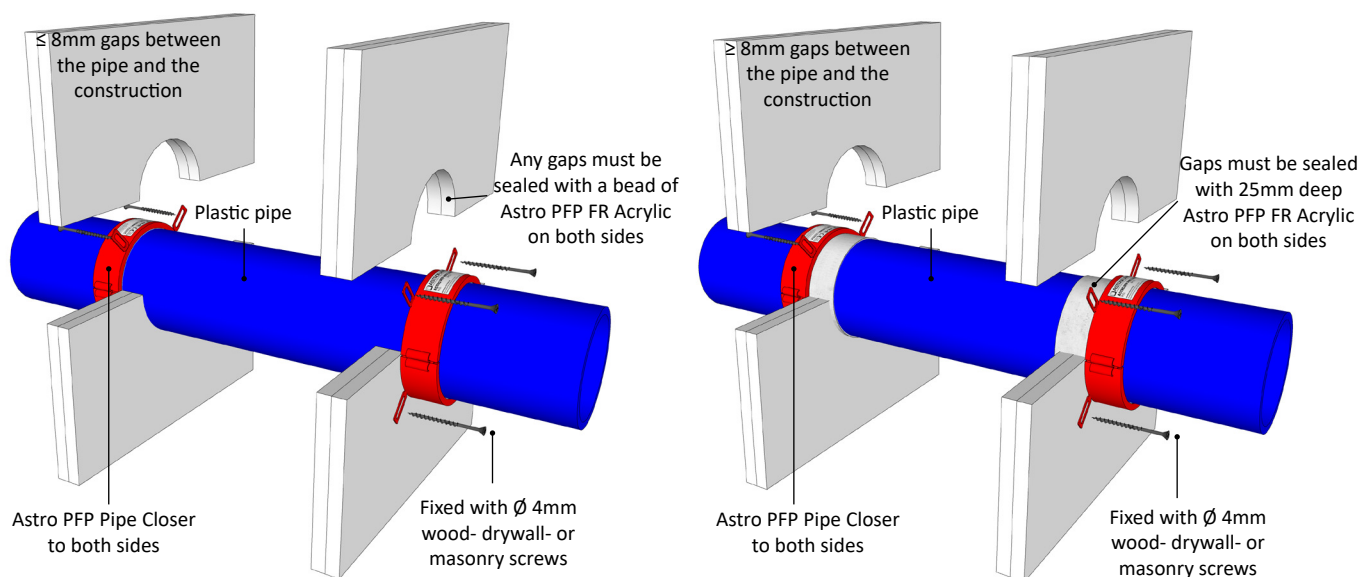
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
32	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
55	2.0 – 5.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
55	2.0 – 4.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	4.8 – 6.0	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.2 – 5.8	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
63	2.2 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	5.1 – 6.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.5 – 5.9	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
75	2.5 – 5.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	5.5 – 7.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	2.7 – 6.0	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
82	2.7 – 5.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	5.7 – 8.2	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	2.9 – 6.1	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
90	2.9 – 5.9	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	6.0 – 8.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	3.4 – 6.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
110	3.4 – 6.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	6.7 – 10.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.8 – 11.7	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.9 – 9.0	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	4.2 – 12.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.4 – 11.4	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.9 – 14.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 18.2	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
400	22.7	100	EI 60 (E 60)	-	-	-

COMPOSITE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 0 - 120

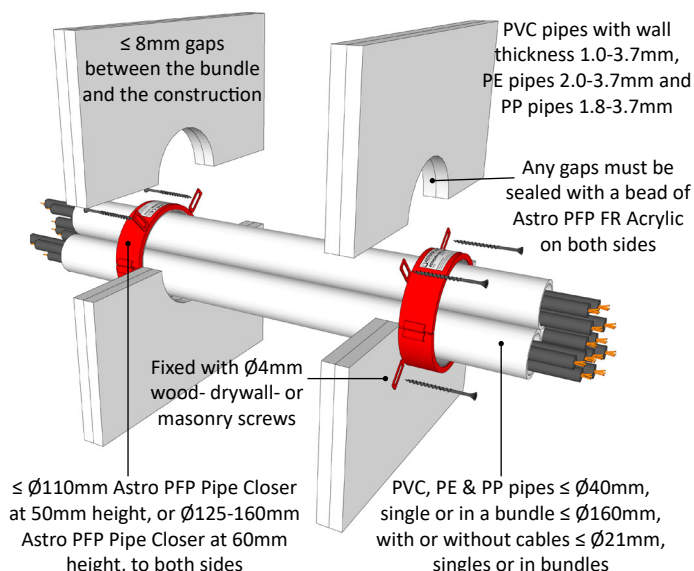
≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



Composite Plastic Pipes						
Pipe & Closer Descriptions			Fire Classifications			
Pipe	Pipe Diameter [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
Aquatherm Green SDR9	32	30	EI 120 (E 120)	-	-	-
	40 – 50	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
	63 – 110	50	EI 60 (E 120)	-	-	-
BluePower	32 – 50	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
	75 – 110	50	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	-
	125	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
	160	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-
Geberit Silent-PP	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)
Polo-Kal NG pipes	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
	125	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	(E 120)	(E 120)
	160	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
Rehau Raupiano Plus	40 – 50	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)
	75 – 110	50	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)
	125 – 160	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
Uponor Decibel	50 – 110	50	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)
Wavin SiTech	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)	EI 60 (E 120)

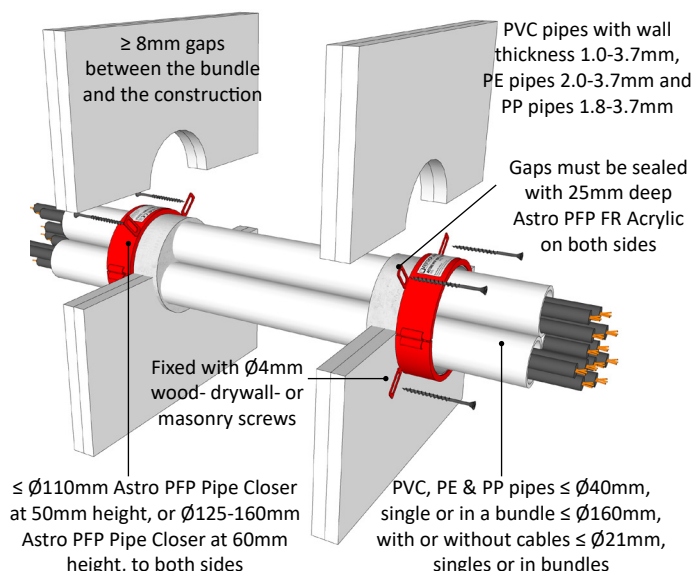
PLASTIC PIPES & CONDUITS FIRE RESISTANCE EI 90 U/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



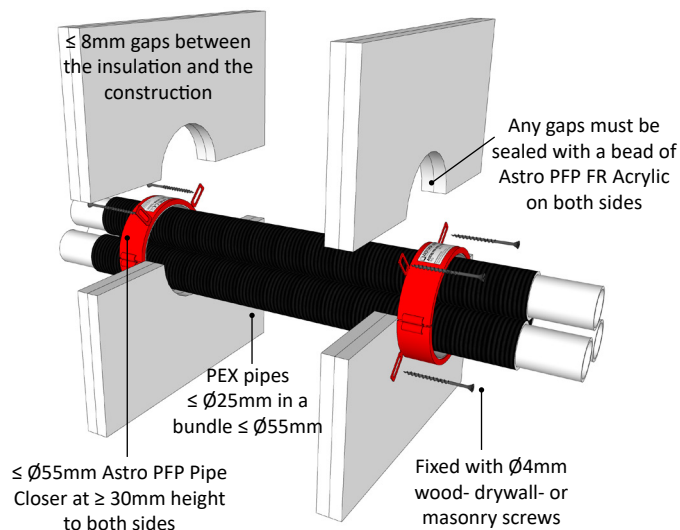
PLASTIC PIPES & CONDUITS FIRE RESISTANCE EI 90 U/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



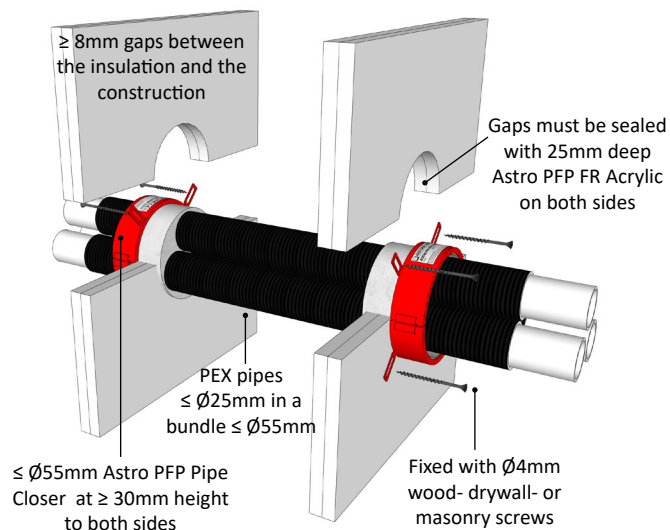
PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



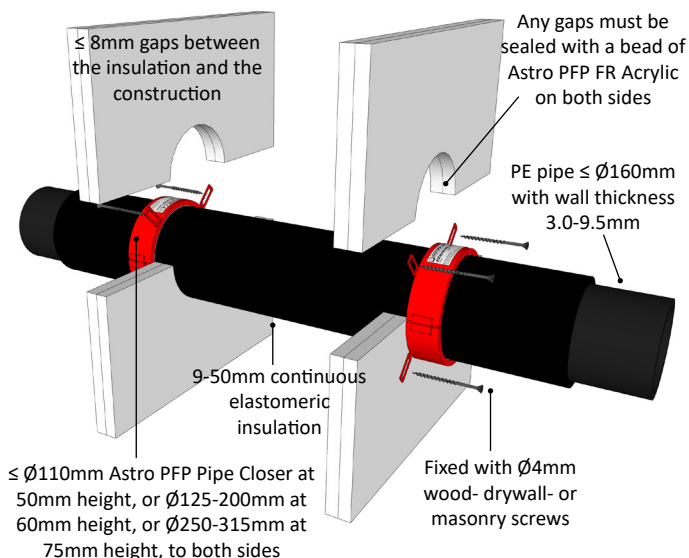
PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



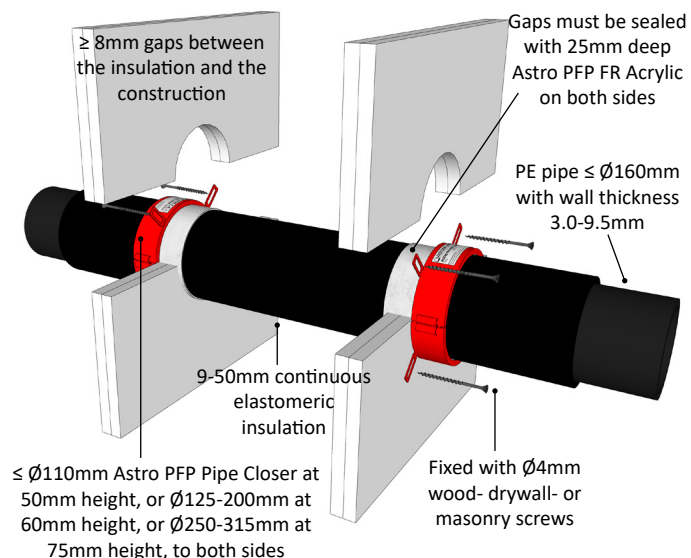
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



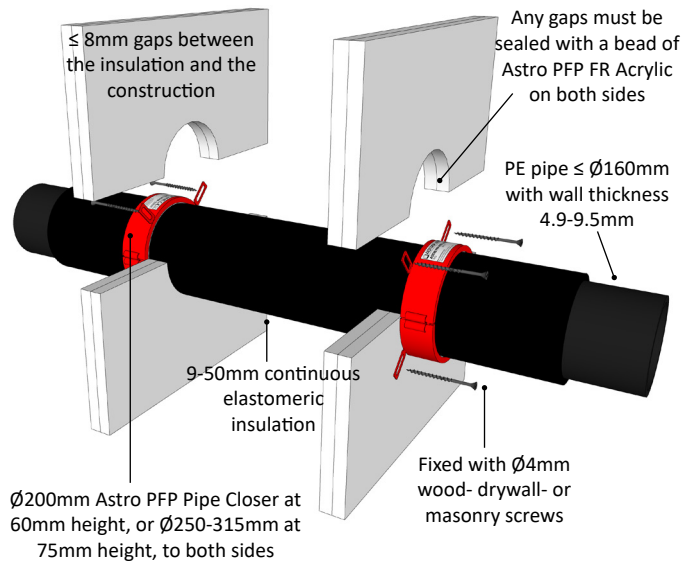
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



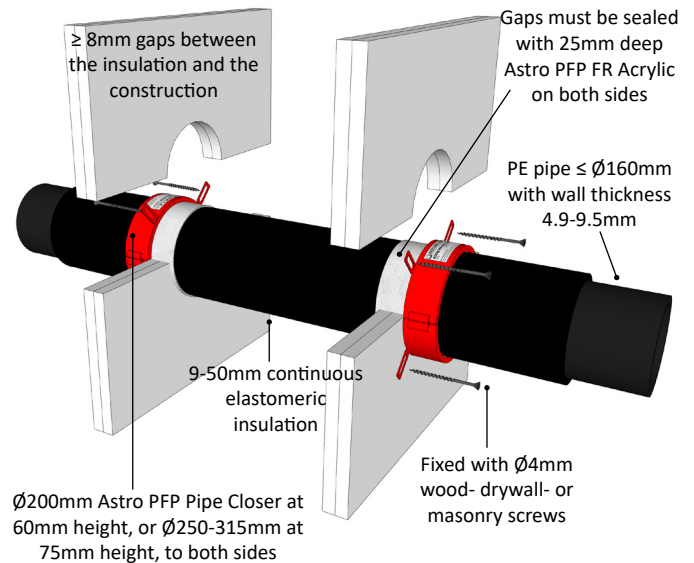
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



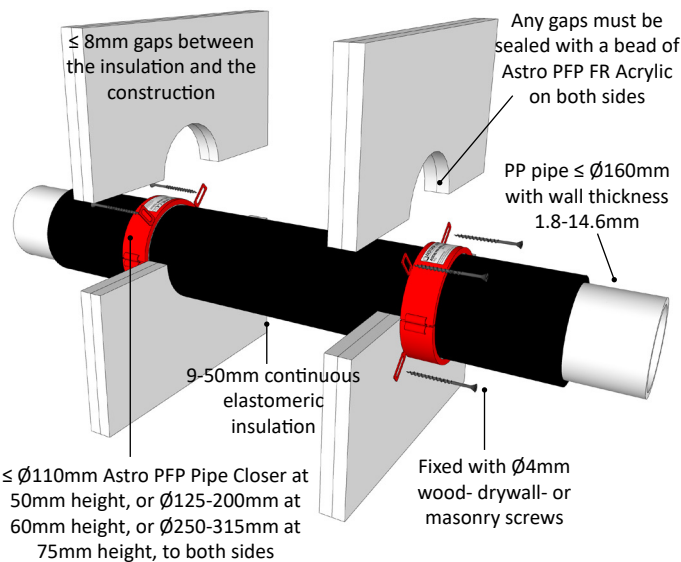
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



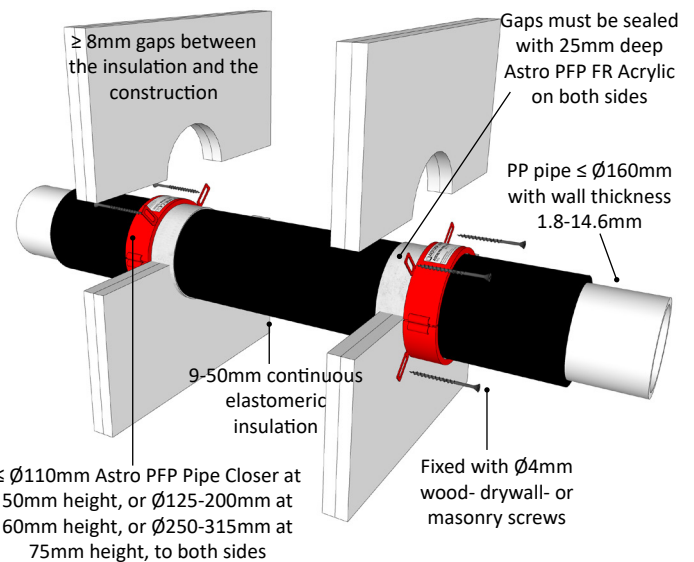
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



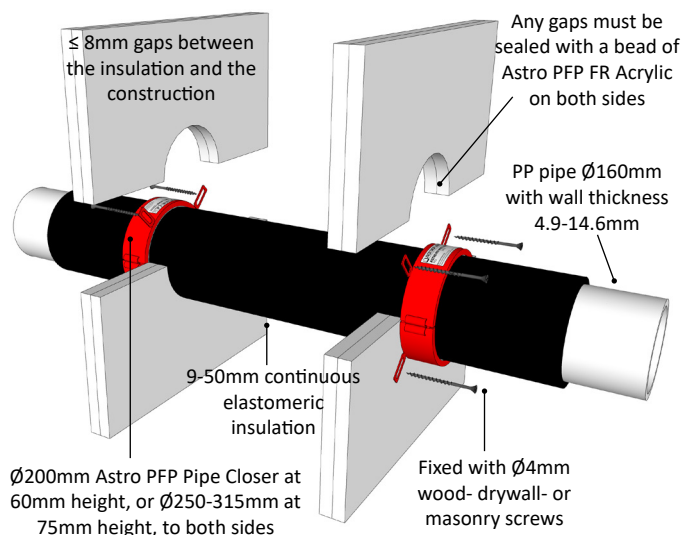
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



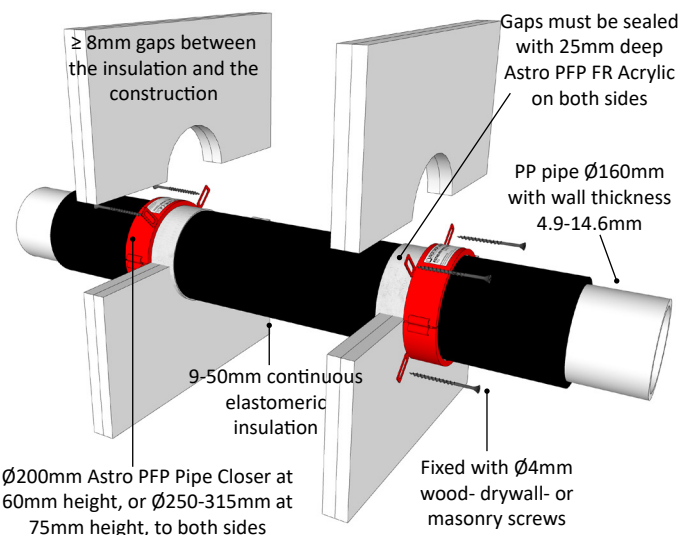
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



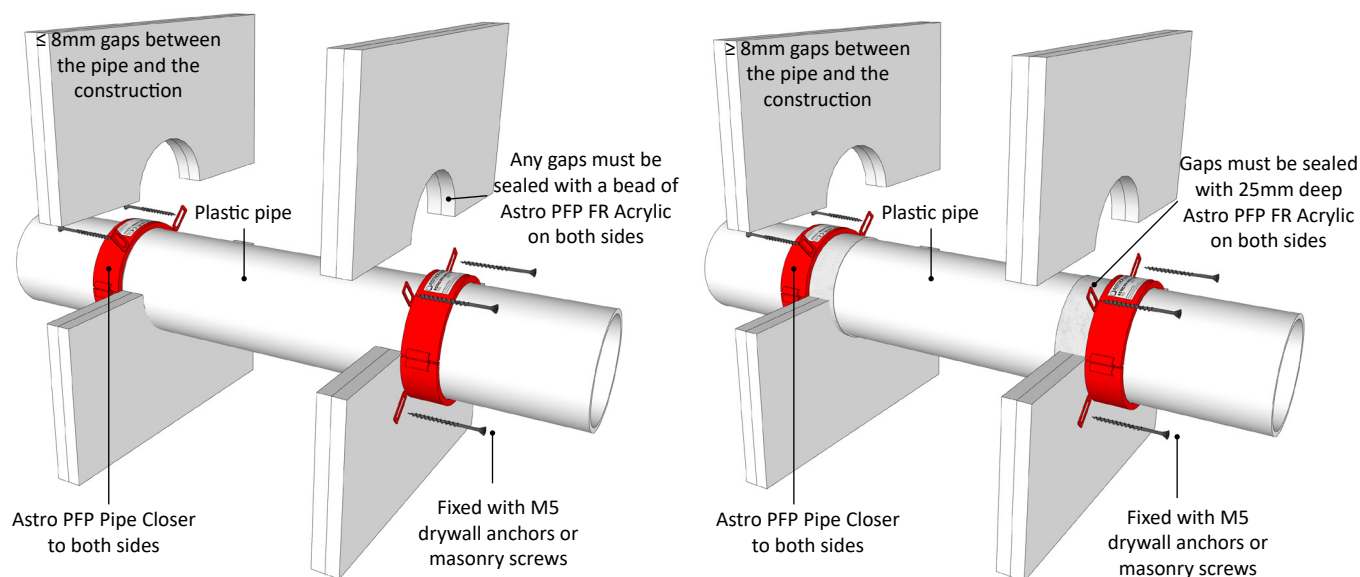
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PVC & PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 - 120

≥ 120MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS

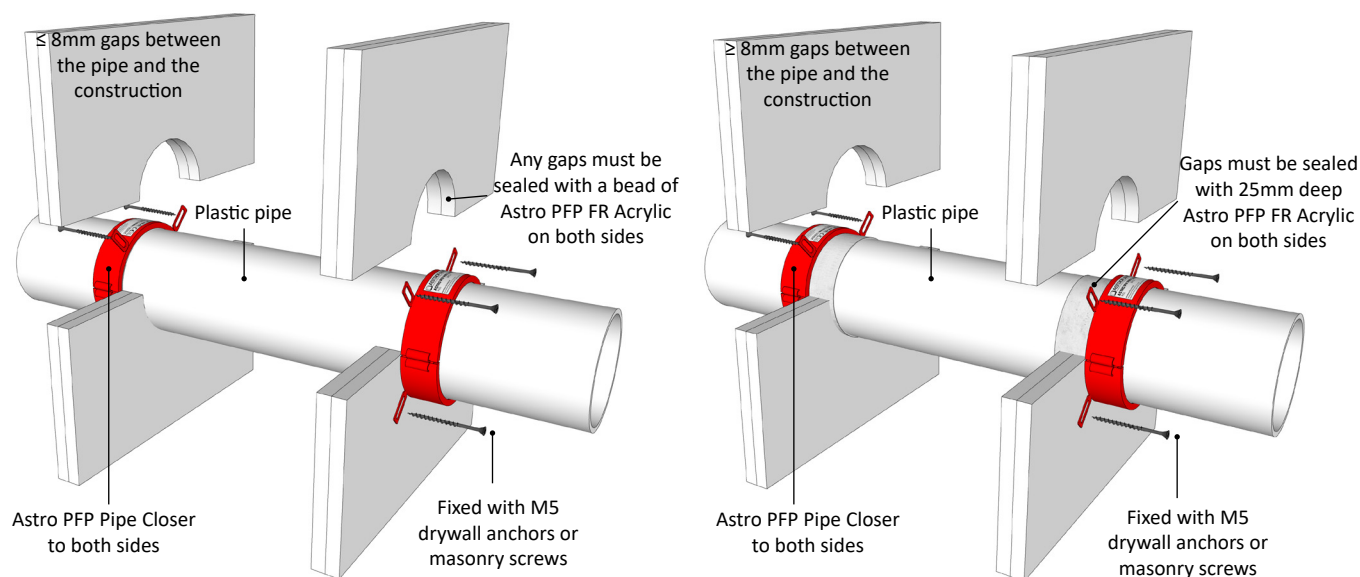


PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.4 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
40	2.4 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
50	2.4 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
55	2.4 – 3.9	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
63	2.5 – 4.3	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
75	2.5 – 4.9	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
82	2.6 – 5.2	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
90	2.6 – 5.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
110	2.7 – 6.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
125	3.1 – 7.5	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
140	3.5 – 8.4	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
160	4.0 – 9.5	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
200	4.9 – 11.9	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-

PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
55	3.1 – 5.0	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
63	3.1 – 5.7	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
75	3.2 – 6.8	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
82	3.2 – 7.5	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
90	3.3 – 8.2	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
110	3.4	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
125	3.9 – 5.3	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
140	4.3 – 7.1	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
160	4.9 – 9.5	60	EI 120 (E 120)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 - 120

≥ 120MM DRYWALLS, MASONRY OR CONCRETE WALLS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.9 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
40	2.9 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
50	2.9 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
55	2.9 – 5.0	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
63	2.9 – 5.7	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
75	2.8 – 6.8	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
82	2.8 – 7.5	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
90	2.8 – 8.2	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
110	2.7 – 10.0	50	EI 90 (E 120)	-	-	-
125	3.3 – 11.3	60	EI 90 (E 120)	-	-	-
140	4.0 – 12.8	60	EI 90 (E 120)	-	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 120 (E 120)	-	-	-

CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 130mm

Cables ≤ Ø21mm in a bundle ≤ Ø110mm

Gaps must be sealed with 25mm deep Astro PFP FR Acrylic on 25mm deep stone wool backing on both sides

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe Closer at ≥ 30mm height to both sides

Fixed with 80mm wood screws

CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm

Cables ≤ Ø80mm in a bundle ≤ Ø160mm

Gaps must be sealed with 25mm deep Astro PFP FR Acrylic on 25mm deep stone wool backing on both sides

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe Closer at 50mm height, or Ø125-160mm Astro PFP Pipe Closer at 60mm height, to both sides

Fixed with 80mm wood screws

COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm

Copper or steel pipe ≤ Ø54mm

Gaps must be sealed with 25mm deep Astro PFP FR Acrylic on 25mm deep stone wool backing on both sides

9-50mm continuous elastomeric insulation

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe Closer at 50mm height, or Ø125-160mm Astro PFP Pipe Closer at 60mm height, to both sides

Fixed with 80mm wood screws

INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm, or larger with annular gap 10mm (+/-2mm)

Alupex pipe ≤ Ø75mm

Gaps must be sealed with 25mm deep Astro PFP FR Acrylic on 25mm deep stone wool backing on both sides

9-50mm continuous elastomeric insulation

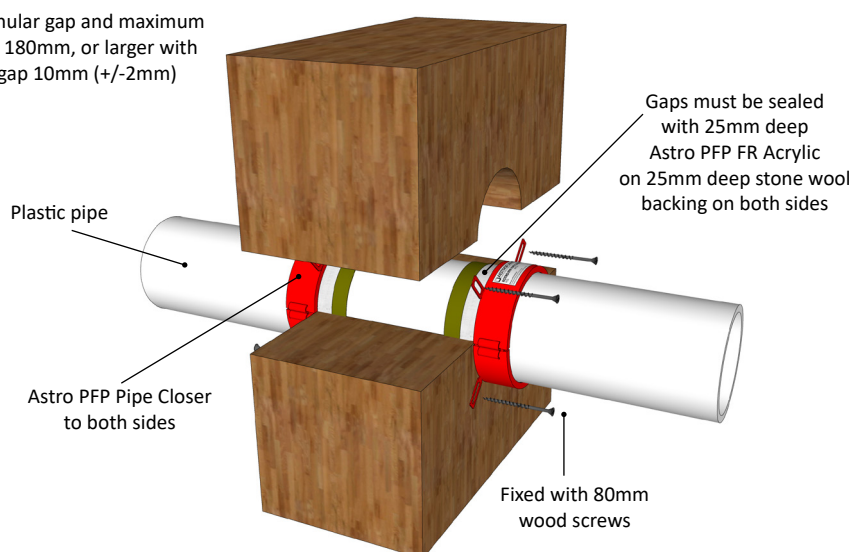
≤ Ø110mm Astro PFP Pipe Closer at 50mm height, or Ø125-200mm Astro PFP Pipe Closer at 60mm height, to both sides

Fixed with 80mm wood screws

PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60-90

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm, or larger with annular gap 10mm (+/-2mm)

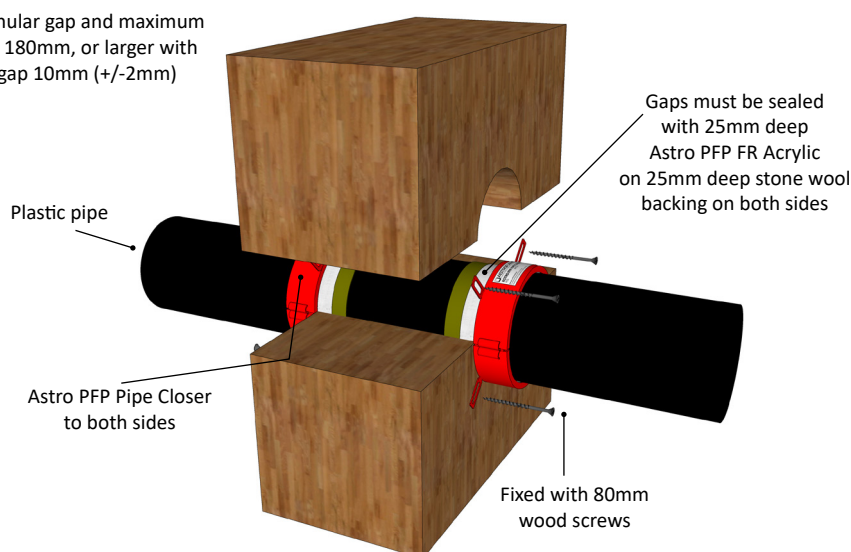


PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
32	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	1.2 – 2.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	2.4 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	1.3 – 4.7	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
55	2.5 – 4.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	1.5 – 5.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.5 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	1.8 – 5.4	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.6 – 5.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	2.0 – 5.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	2.6 – 5.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	2.2 – 5.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	2.6 – 5.9	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	2.7 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	2.7 – 6.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
125	2.9 – 7.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
140	3.0 – 8.3	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
160	3.2 – 9.5	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
160	3.2 – 9.5	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 11.9	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
315	7.7 – 12.1	75	EI 90 (E 90)	-	-	-
400	9.8 – 11.9	100	EI 90 (E 90)	-	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60-90

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm, or larger with annular gap 10mm (+/-2mm)

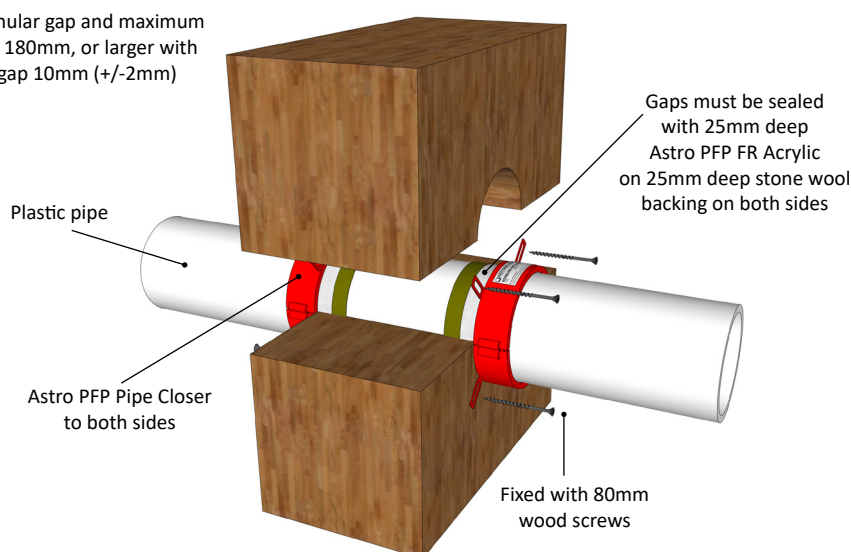


PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
32	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
40	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
50	3.0 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
55	3.0 – 6.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
55	3.1 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	3.1 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	3.1 – 5.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	3.2 – 7.5	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	3.2 – 6.8	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	3.2 – 8.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.2 – 7.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	3.3 – 8.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.3 – 8.1	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	3.4 – 10.0	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
125	4.2 – 9.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	4.0 – 11.5	60	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
140	5.1 – 9.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.4 – 12.8	60	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
160	6.2 – 9.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
200	6.2 – 18.2	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
400	36.3	100	EI 90 (E 90)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60-90

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm, or larger with annular gap 10mm (+/-2mm)

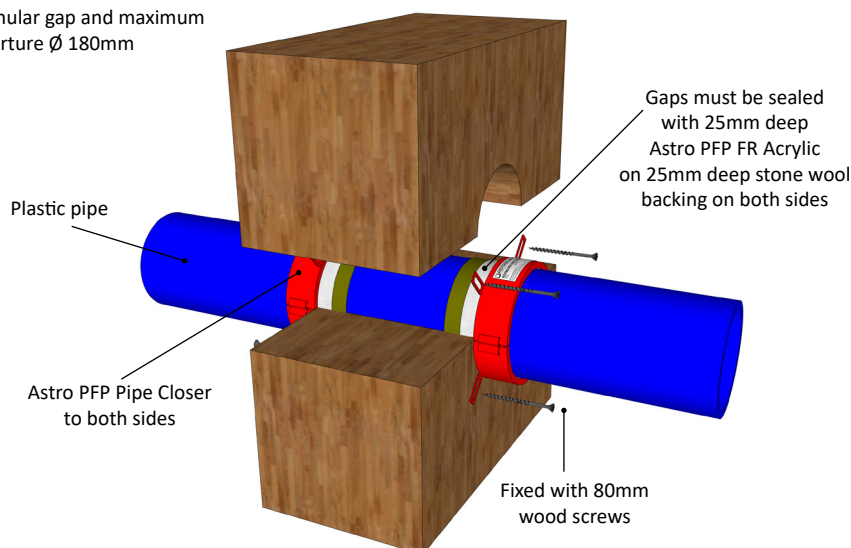


PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
32	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
40	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
50	1.8 – 4.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	4.7 – 5.6	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
55	2.0 – 5.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
55	2.0 – 4.7	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	4.8 – 6.0	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.2 – 5.8	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
63	2.2 – 5.0	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
63	5.1 – 6.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.5 – 5.9	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
75	2.5 – 5.4	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
75	5.5 – 7.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	2.7 – 6.0	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
82	2.7 – 5.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
82	5.7 – 8.2	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	2.9 – 6.1	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
90	2.9 – 5.9	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
90	6.0 – 8.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	3.4 – 6.3	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-	-
110	3.4 – 6.6	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
110	6.7 – 10.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.8 – 11.7	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.9 – 9.0	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	4.2 – 12.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.4 – 11.4	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.9 – 14.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 18.2	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
400	22.7	100	EI 60 (E 60)	-	-	-

COMPOSITE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 0-90

≥ 100MM TIMBER WALLS

≥ 10mm annular gap and maximum aperture Ø 180mm



Composite Plastic Pipes						
Pipe & Closer Descriptions			Fire Classifications			
Pipe	Pipe Diameter [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
Aquatherm Green SDR9	32	30	EI 90 (E 90)	-	-	-
	40 – 50	50	EI 90 (E 90)	-	-	-
	63 – 110	50	EI 60 (E 90)	-	-	-
BluePower	32 – 50	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	75 – 110	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	-
	125	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
	160	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-
Geberit Silent-PP	32 – 50	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	75 – 110	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
Polo-Kal NG pipes	32 – 50	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	75 – 110	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	125	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	(E 90)	(E 90)
	160	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
Rehau Raupiano Plus	40 – 50	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	75 – 110	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
	125 – 160	60	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
Uponor Decibel	50 – 110	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
Wavin SiTech	32 – 50	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
	75 – 110	50	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)

PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

maximum aperture Ø 65mm

PEX pipes
 $\leq \text{Ø}25\text{mm}$ in a
 bundle $\leq \text{Ø}55\text{mm}$

Gaps must be sealed
 with 25mm deep
 Astro PFP FR Acrylic
 on 25mm deep
 stone wool backing
 on both sides

$\leq \text{Ø}55\text{mm}$ Astro PFP
 Pipe Closer at
 $\geq 30\text{mm}$ height
 to both sides

Fixed with 80mm
 wood screws

INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM TIMBER WALLS

aperture Ø 180mm, or larger with annular gap 10mm (+/-2mm)

PP pipe
≤ Ø160mm
with wall thickness 1.8-14.6mm

with 25mm deep Astro PFP FR Acrylic on 25mm deep stone wool backing on both sides

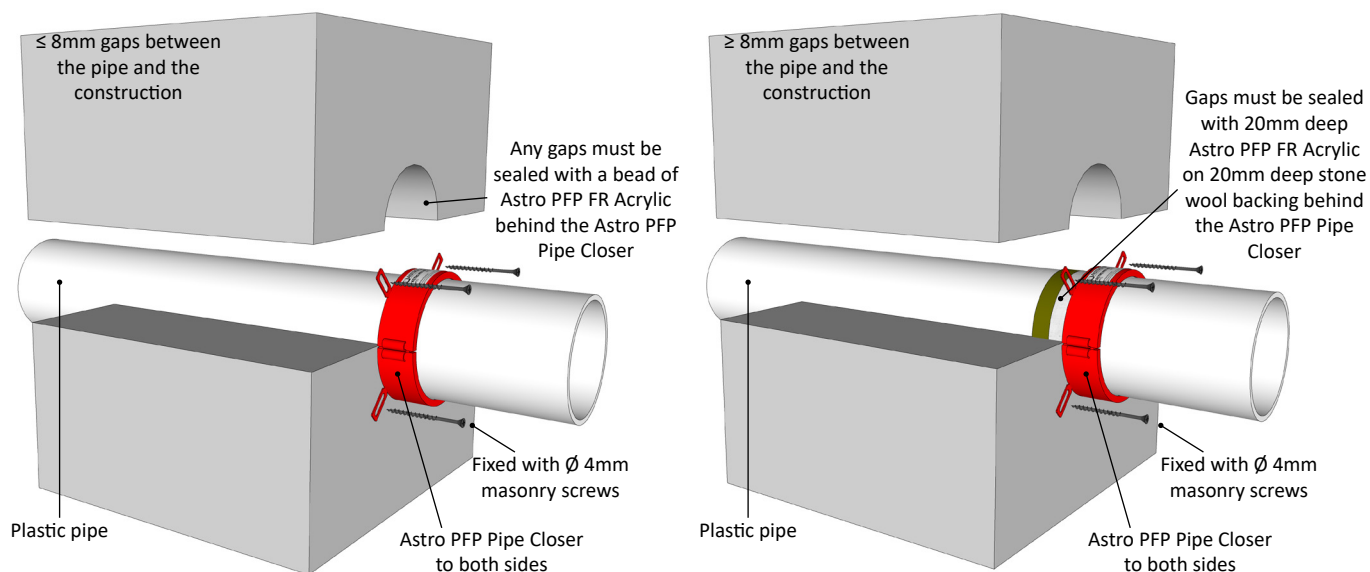
9-50mm continuous elastomeric insulation

110mm Astro PFP Pipe Closer at 50mm height, or Ø125-100mm at 60mm height, or Ø250-15mm at 75mm height, to both sides

Fixed with 80mm wood screws

PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 120 - 180

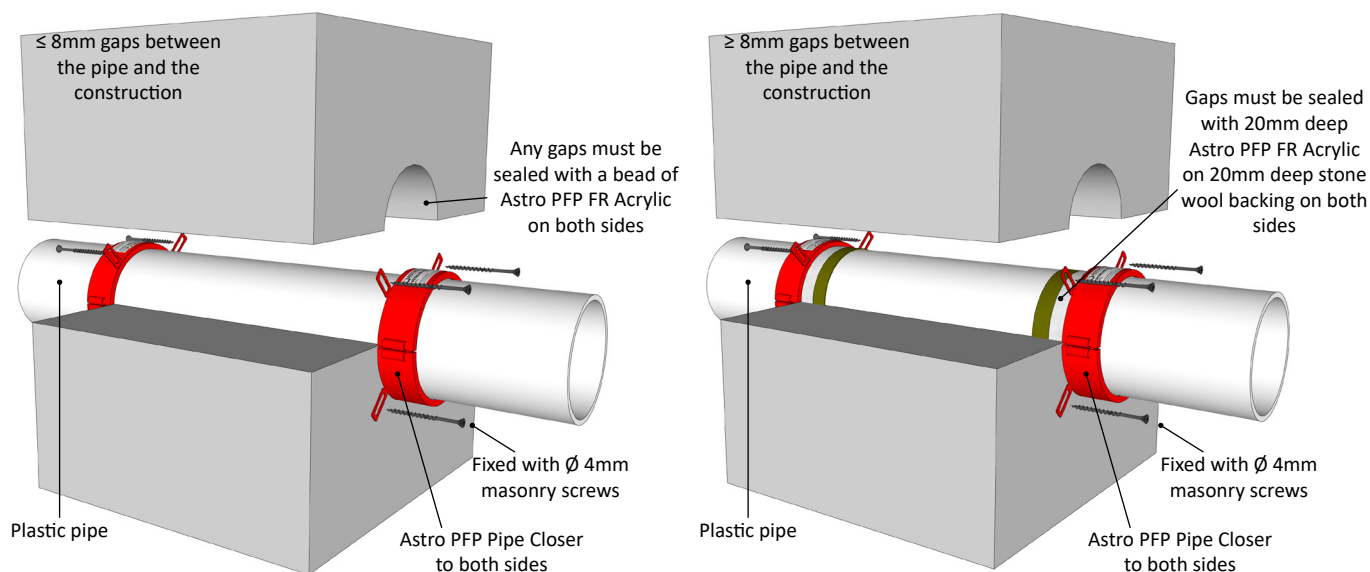
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.4 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
40	2.4 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
50	2.4 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
55	2.5 – 3.9	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
63	2.6 – 4.3	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
75	2.7 – 4.9	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
82	2.8 – 5.2	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
90	2.9 – 5.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
110	3.2 – 6.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
125	3.4 – 7.5	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
140	3.7 – 8.3	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
160	4.0 – 9.5	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-

PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 180 - 240

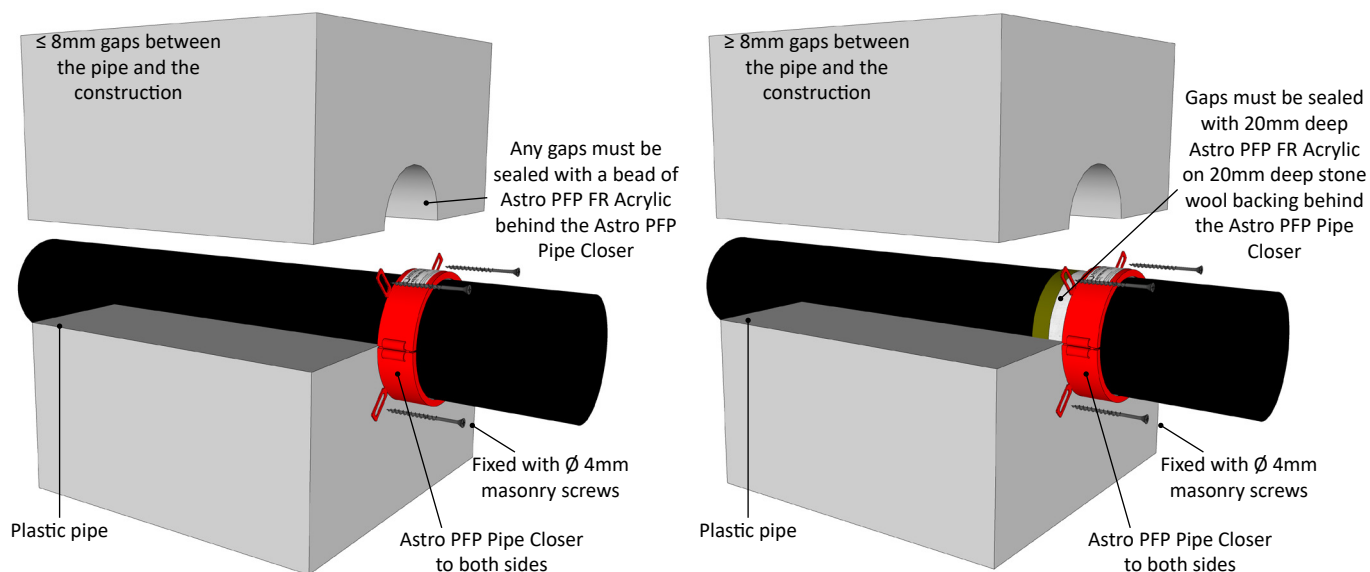
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.0 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
40	2.0 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
50	2.0 – 3.7	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
55	2.1 – 3.9	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
63	2.2 – 4.3	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
75	2.3 – 4.9	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
82	2.4 – 5.2	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
90	2.5 – 5.6	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
110	2.7 – 6.6	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
125	3.1 – 7.5	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
140	3.5 – 8.4	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
160	4.0 – 9.5	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
315	9.2	75	EI 120 (E 120)	-	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 - 180

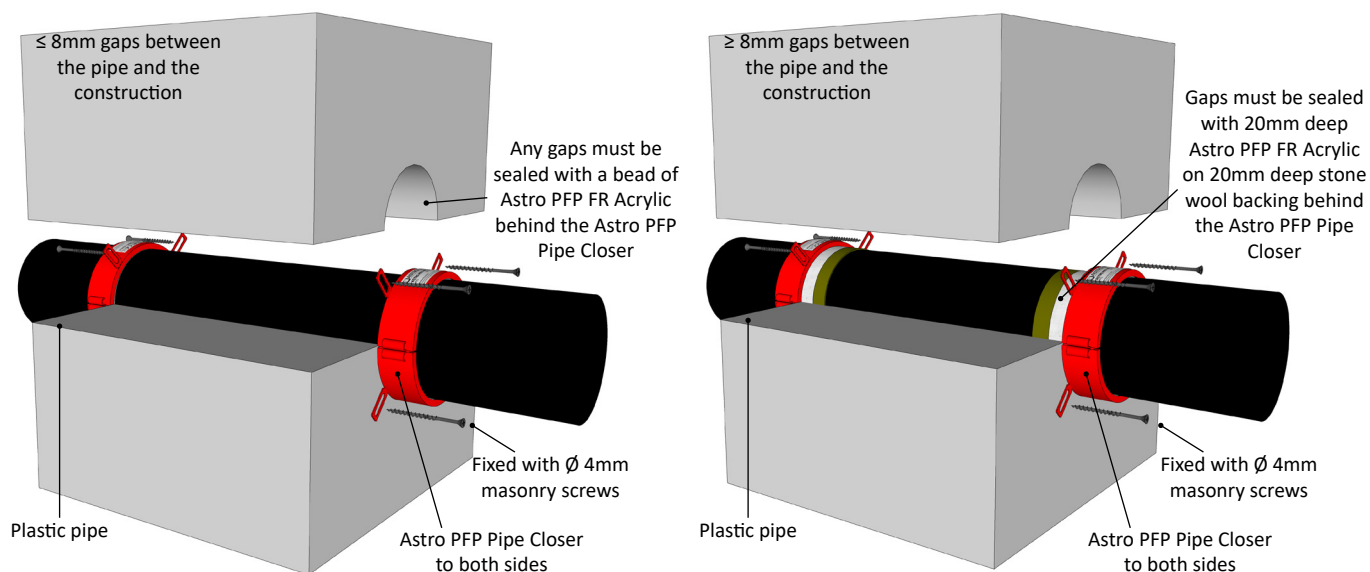
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
55	3.1 – 4.5	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
63	3.1 – 4.3	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
75	3.2 – 4.1	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
82	3.2 – 3.9	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
90	3.3 – 3.8	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
110	3.4	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

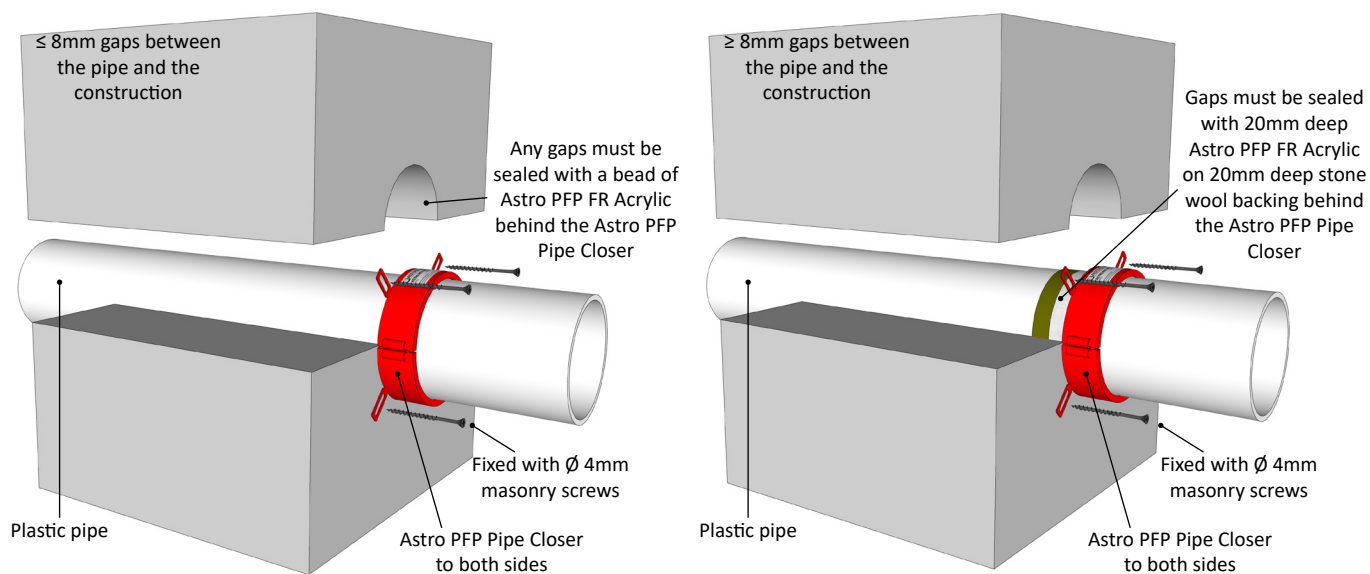
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
40	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
50	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
55	3.1 – 4.5	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
55	4.6 – 4.8	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
63	3.1 – 4.3	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
63	4.4 – 5.0	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
75	3.2 – 4.1	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
75	4.2 – 5.4	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
82	3.3 – 3.9	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
82	4.0 – 5.7	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
90	3.3 – 3.8	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
90	3.9 – 5.9	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
110	3.4	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)
110	3.5 – 6.6	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
125	3.9 – 5.2	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
125	5.3 – 7.5	60	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
140	4.3 – 7.0	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
140	7.1 – 8.3	60	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
160	4.9 – 9.5	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
200	18.2	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
250	22.7	75	EI 90 (E 120)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 90

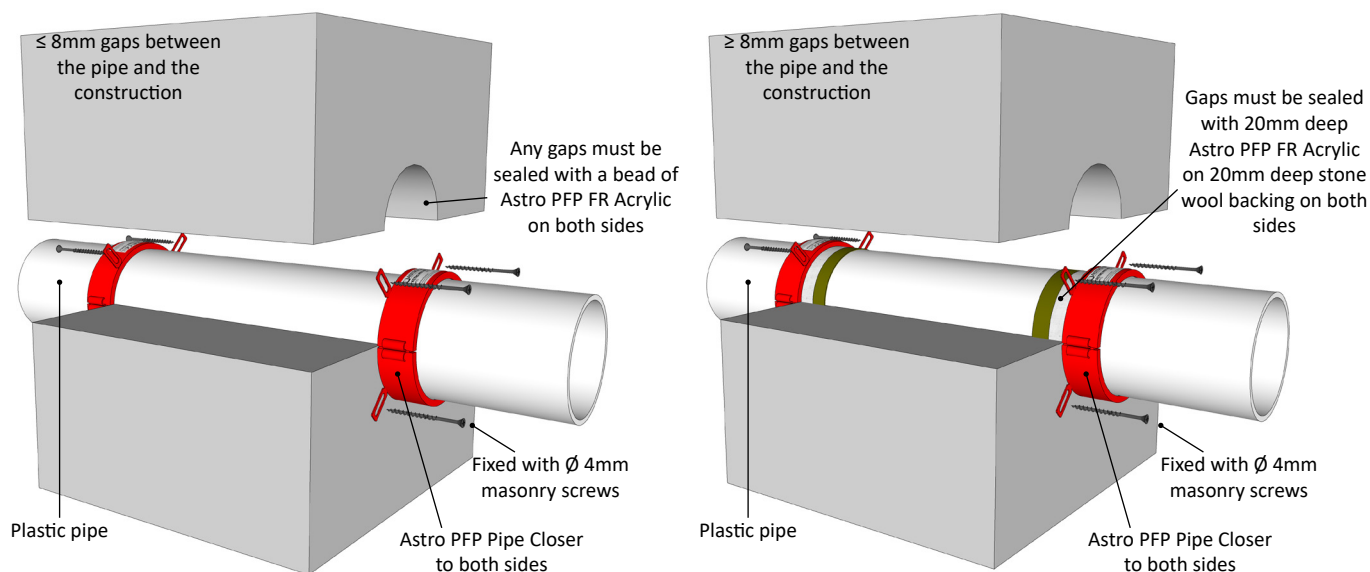
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
40	2.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-
50	2.0 – 4.6	50	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

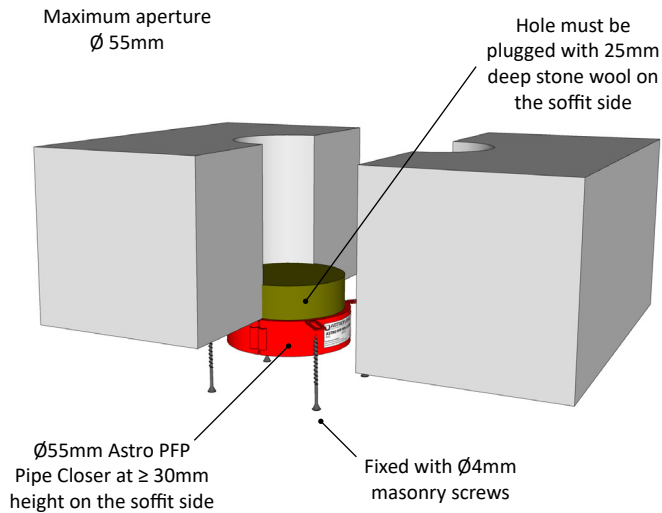
≥ 150MM MASONRY OR CONCRETE WALLS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.6 – 5.5	30	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
40	1.6 – 5.5	30	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
50	1.6 – 5.5	30	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
55	1.7 – 5.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
55	5.7 – 5.9	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
63	1.8 – 5.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
63	5.8 – 6.5	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
75	2.0 – 5.9	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
75	6.0 – 7.3	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
82	2.1 – 6.0	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
82	6.1 – 7.9	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
90	2.3 – 6.1	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
90	6.2 – 8.5	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
110	2.7 – 6.3	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 90 (E 240)	EI 90 (E 240)
110	6.4 – 10.0	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
125	3.3 – 11.4	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
140	4.0 – 12.8	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)
160	4.9 – 14.6	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)

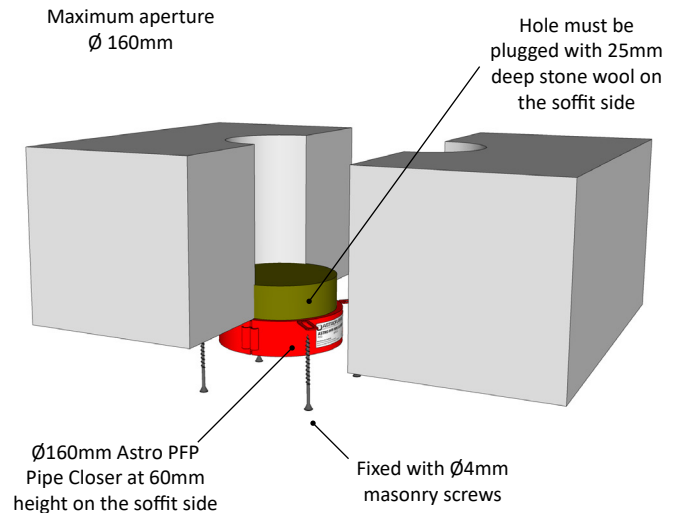
EMPTY HOLE FIRE RESISTANCE EI 60 (E 240)

RIGID FLOORS



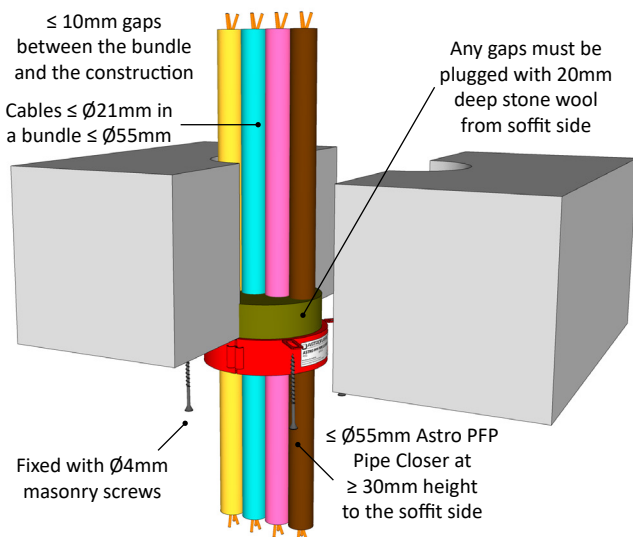
EMPTY HOLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

RIGID FLOORS



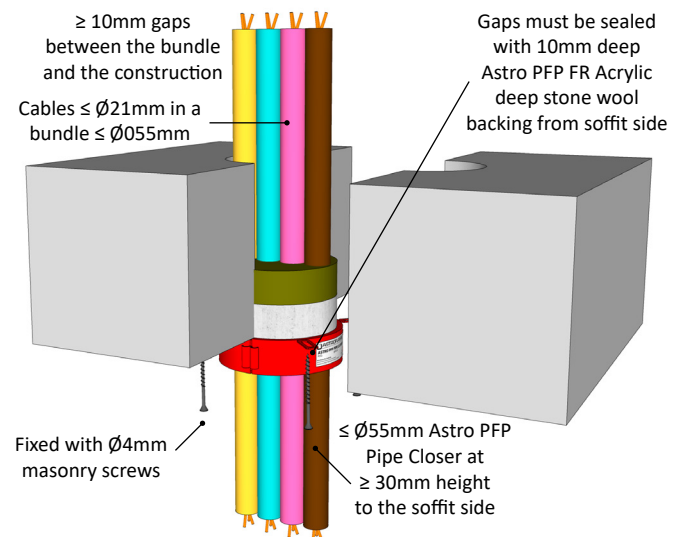
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

RIGID FLOORS



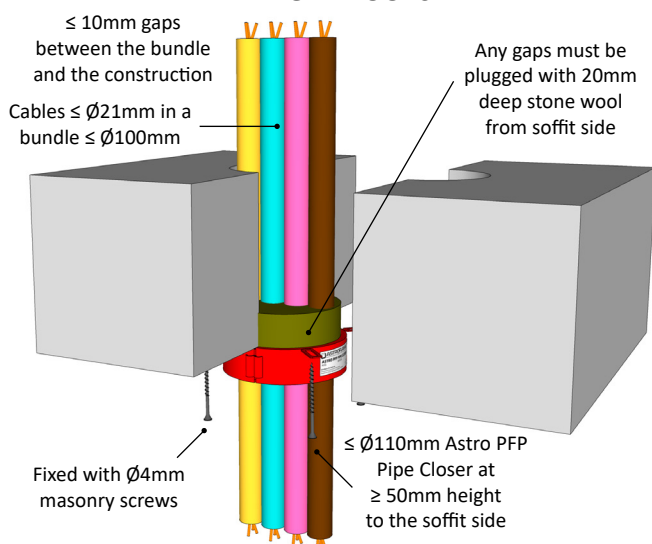
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

RIGID FLOORS



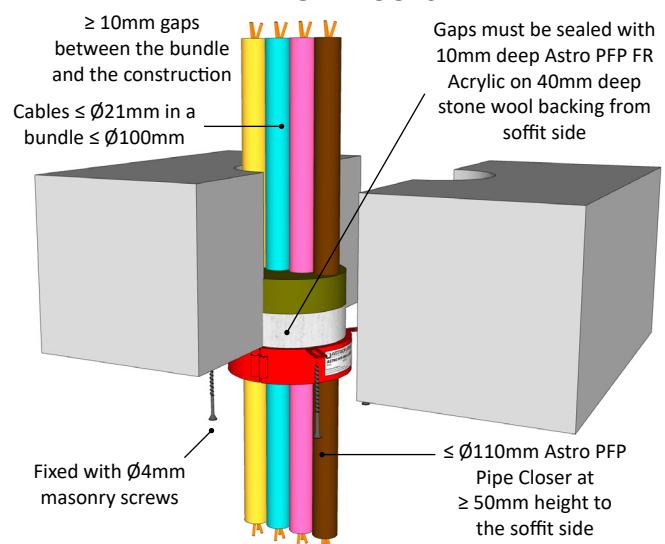
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 90 (E 90)

RIGID FLOORS



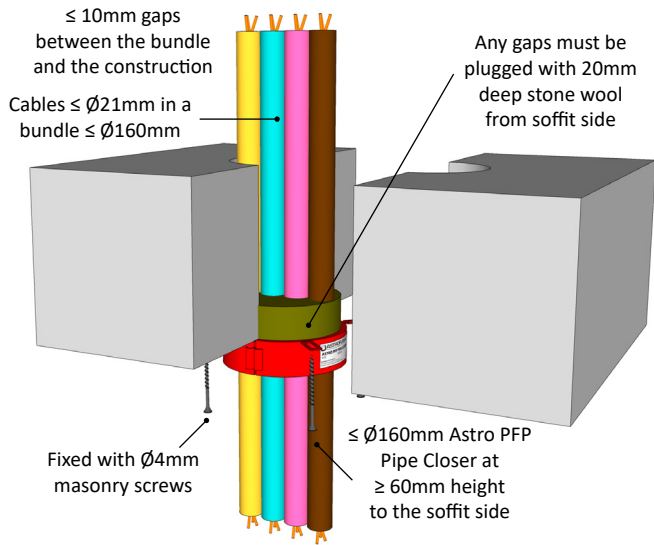
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 90 (E 90)

RIGID FLOORS



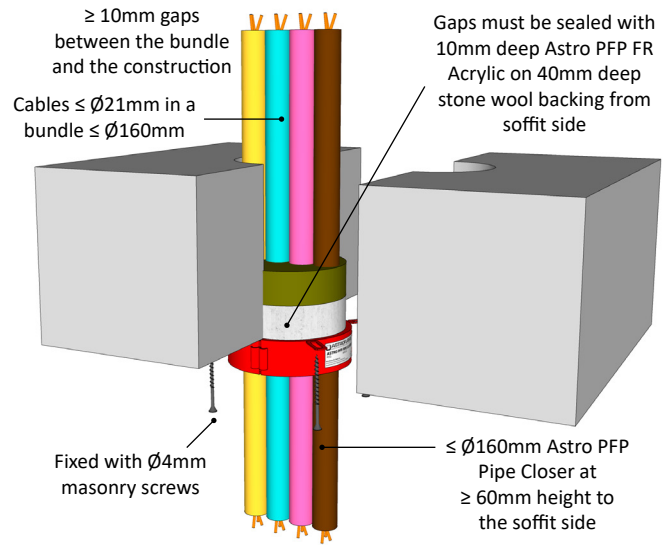
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 180 (E 180)

RIGID FLOORS



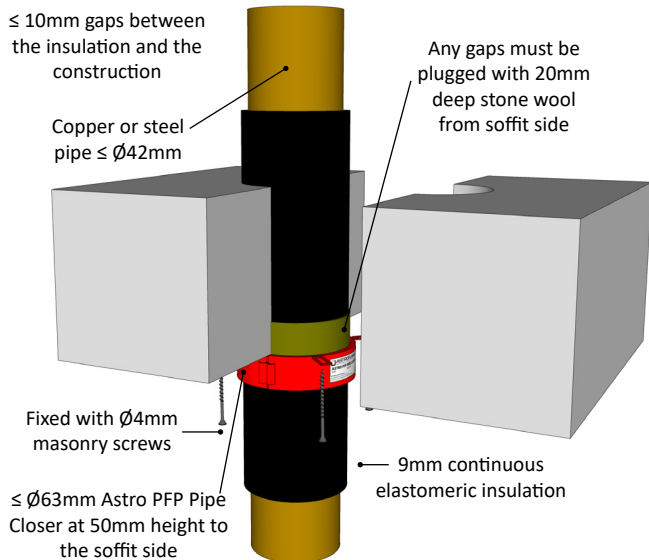
CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 180 (E 180)

RIGID FLOORS

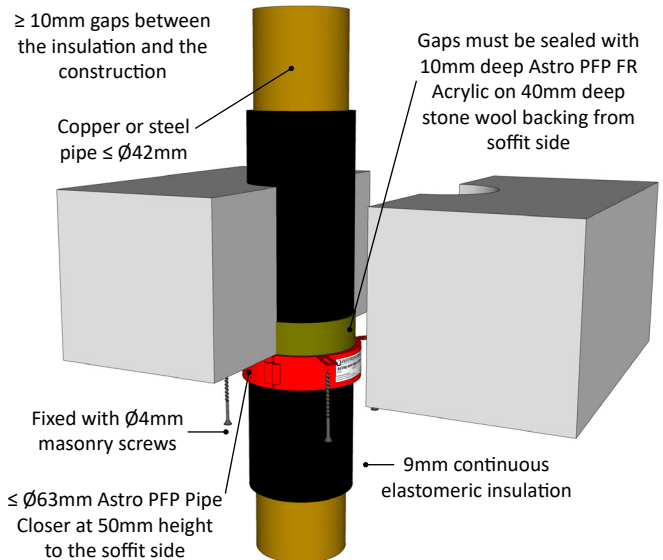


COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)

RIGID FLOORS

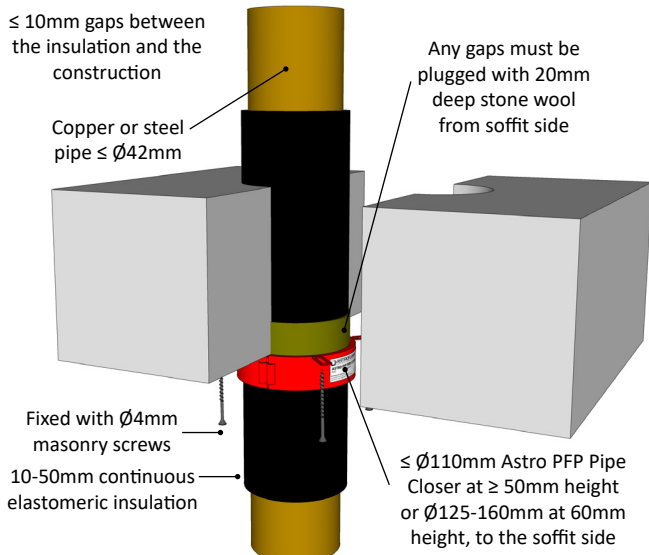


RIGID FLOORS



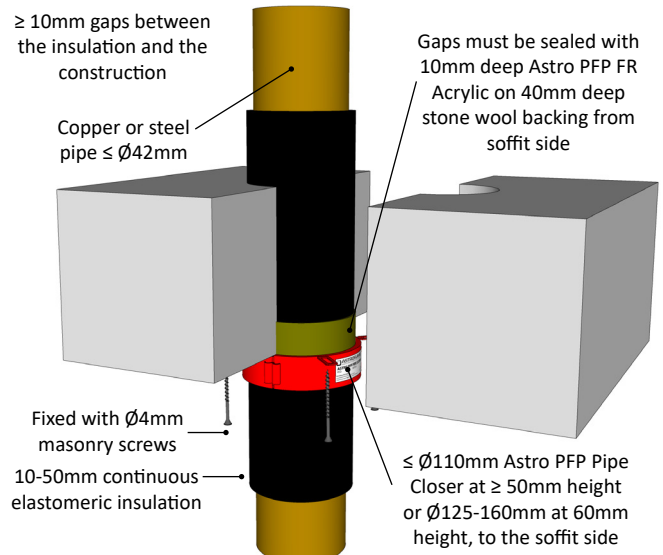
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)

RIGID FLOORS

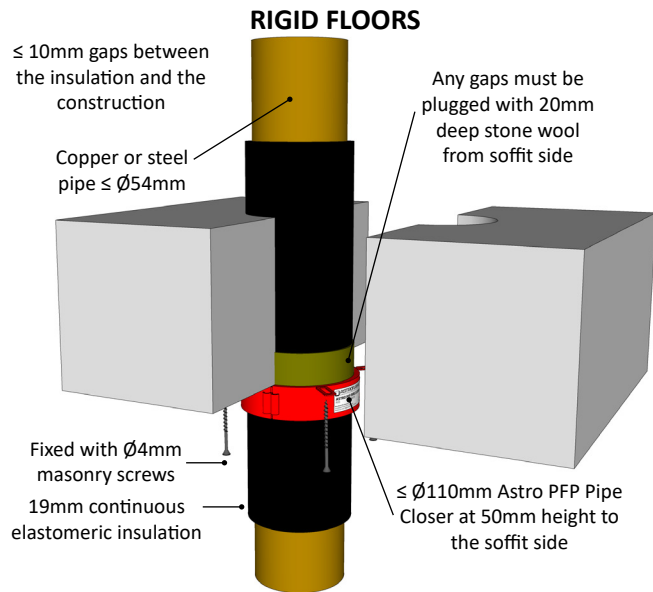


COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)

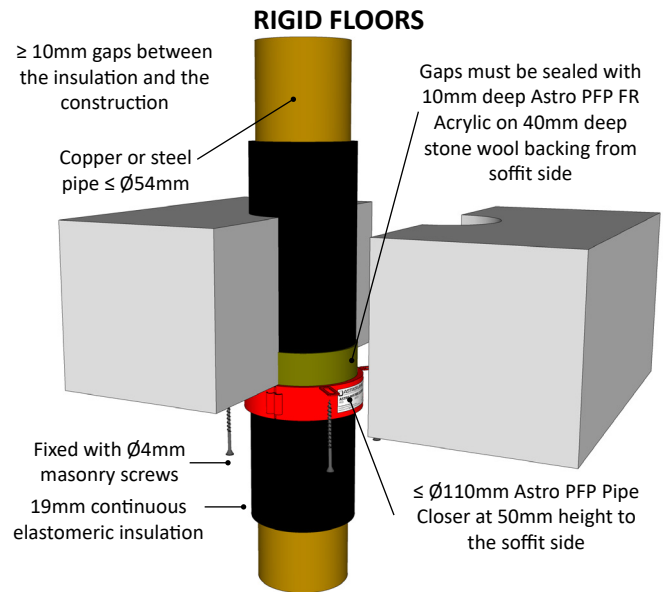
RIGID FLOORS



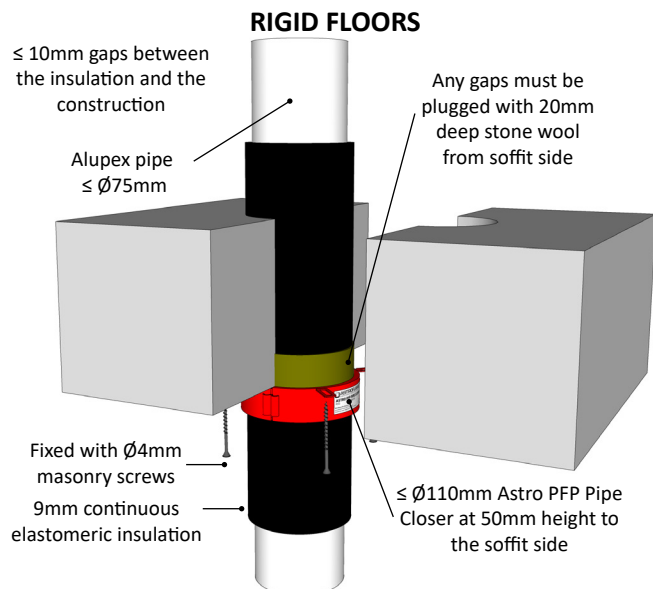
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 120)



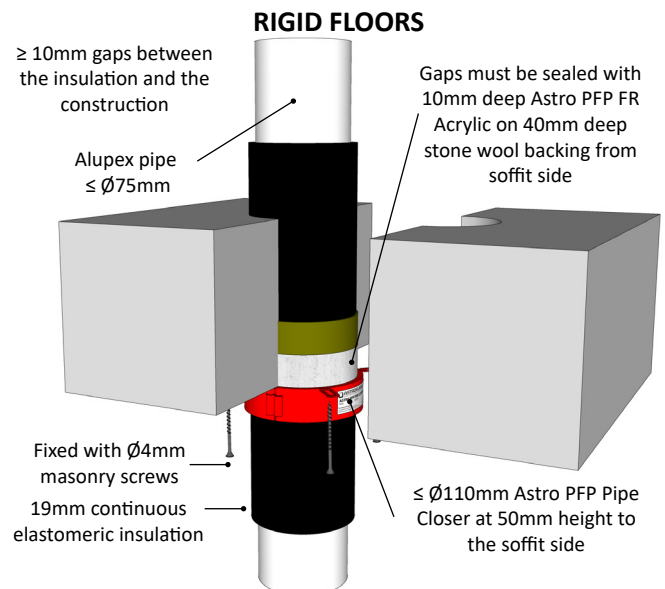
COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 120)



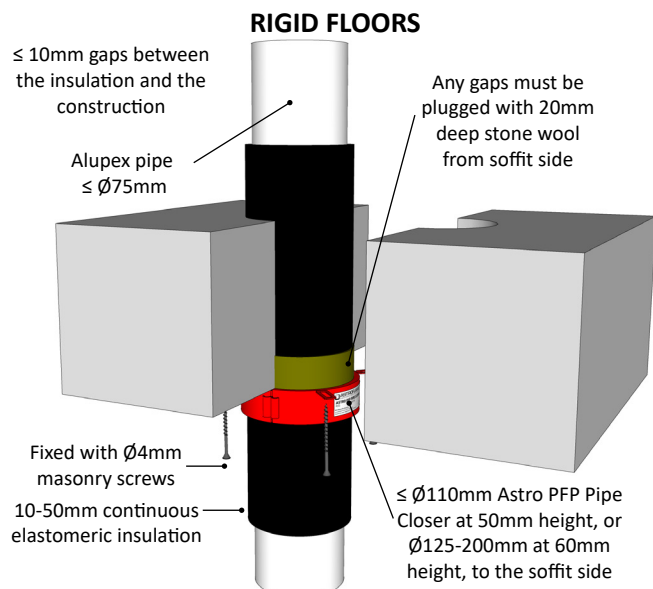
INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



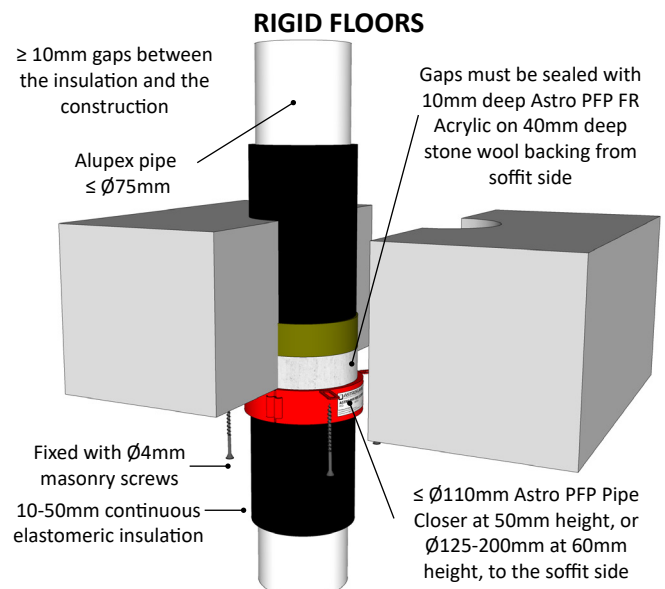
INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)



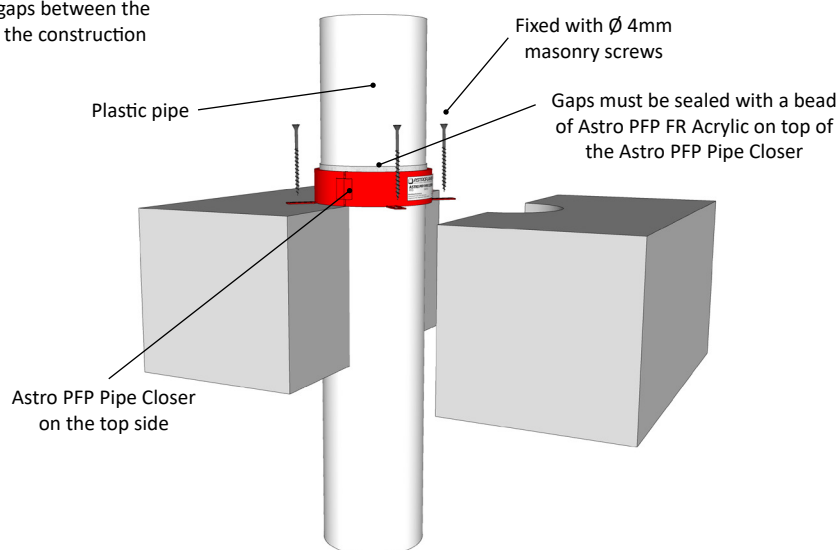
INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)



PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

RIGID FLOORS

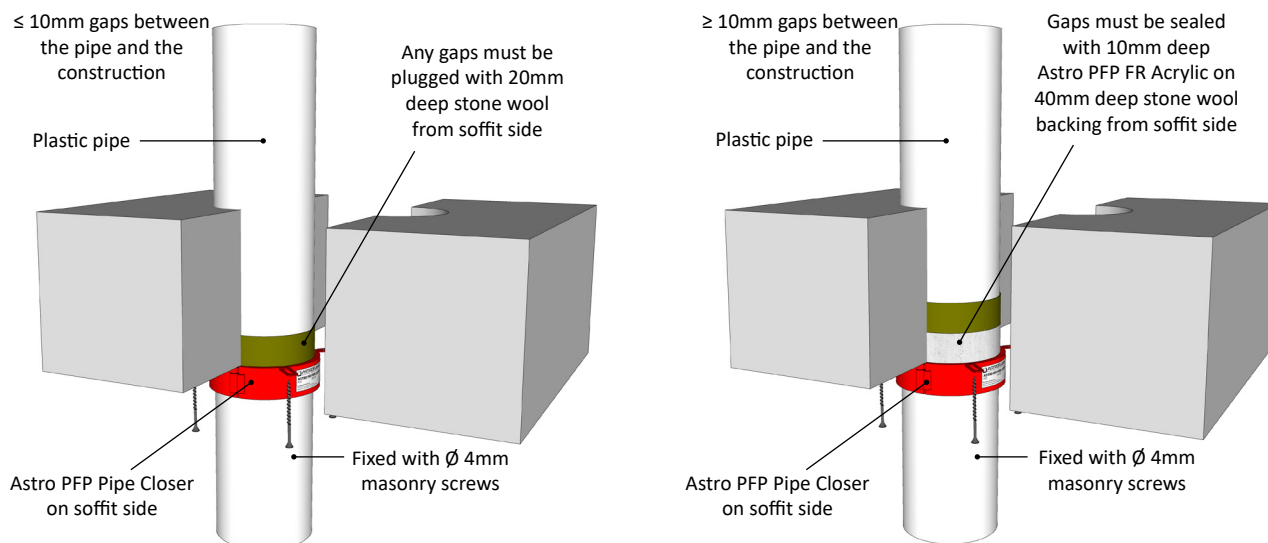
≤ 10mm gaps between the pipe and the construction



PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
40	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
50	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
55	2.0 – 4.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
63	2.1 – 4.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
75	2.4 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
82	2.5 – 5.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
90	2.7 – 5.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
110	3.2 – 6.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	4.1 – 4.9	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
125	5.0 – 7.5	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
140	5.0 – 6.8	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
140	6.9 – 8.3	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
160	6.2 – 9.4	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
160	9.5	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-

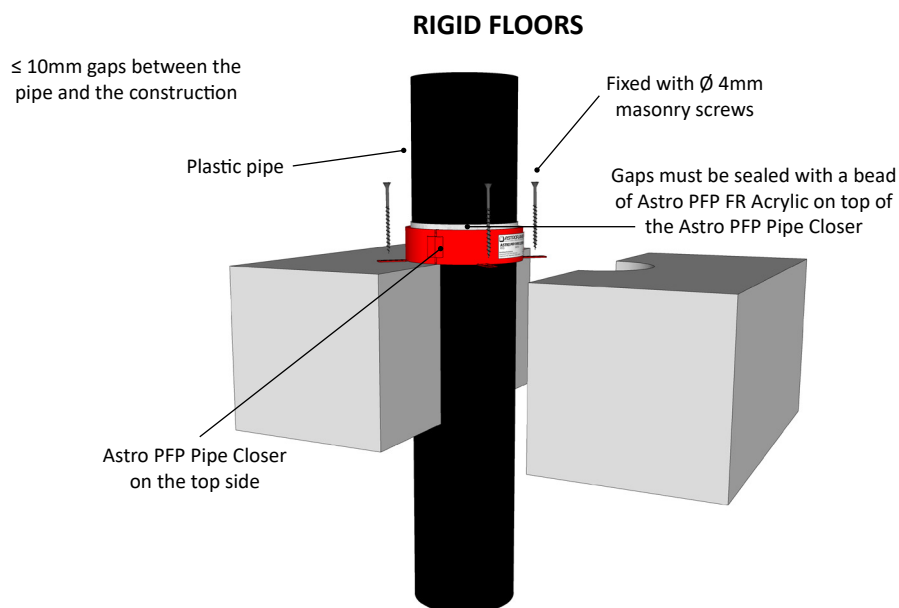
PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 120

RIGID FLOORS



PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.9 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
32	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	1.9 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	2.0 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	2.1 – 3.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	2.1 – 2.3	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	2.4 – 3.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	2.2 – 4.3	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	2.2 – 2.9	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	3.0 – 4.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	2.5 – 4.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	2.3 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
75	3.8 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	2.6 – 5.2	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	2.4 – 4.2	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
82	4.3 – 5.1	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	2.8 – 5.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	2.5 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
90	4.9 – 5.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	3.2 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	2.7 – 6.3	50	EI 120 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	-
125	2.9 – 7.6	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
125	3.2 – 5.5	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
125	5.6 – 7.3	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	3.0 – 8.4	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
140	3.2 – 4.9	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	5.0 – 8.2	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	3.2 – 9.5	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
160	3.2 – 3.9	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.0 – 9.5	60	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 11.9	60	EI 60 (E 120)	-	-	-
250	6.1 – 11.9	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
315	7.7 – 12.1	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
400	15.3	100	EI 60 (E 60)	-	-	-

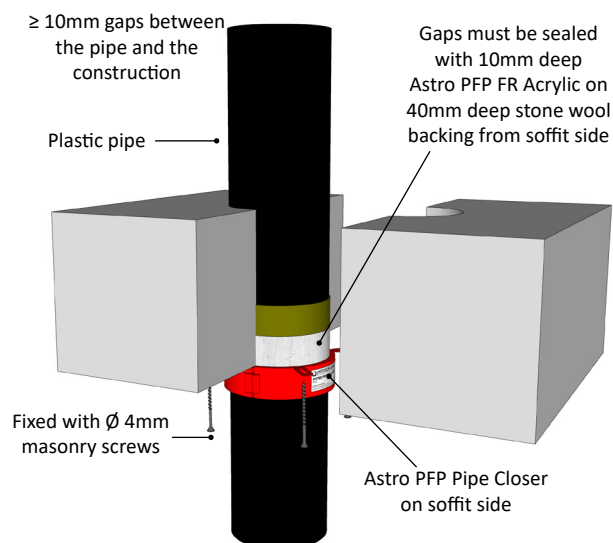
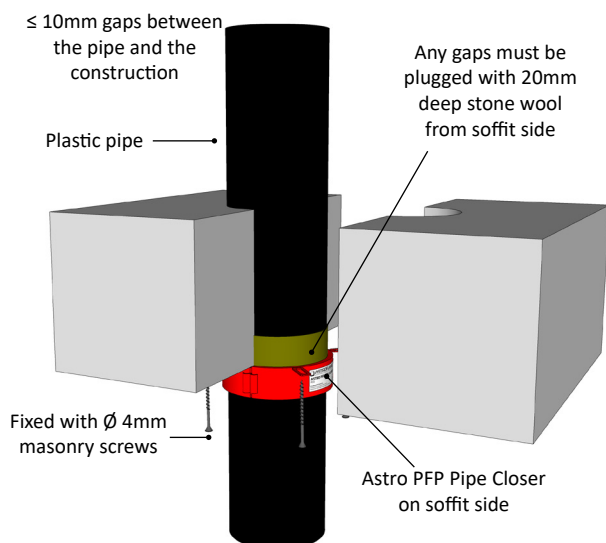
PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240



PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
55	3.0 – 5.1	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
63	3.0 – 5.8	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
75	3.1 – 6.9	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
82	3.2 – 7.5	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
90	3.2 – 8.2	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
125	3.9 – 9.8	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.3 – 9.7	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 9.5	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

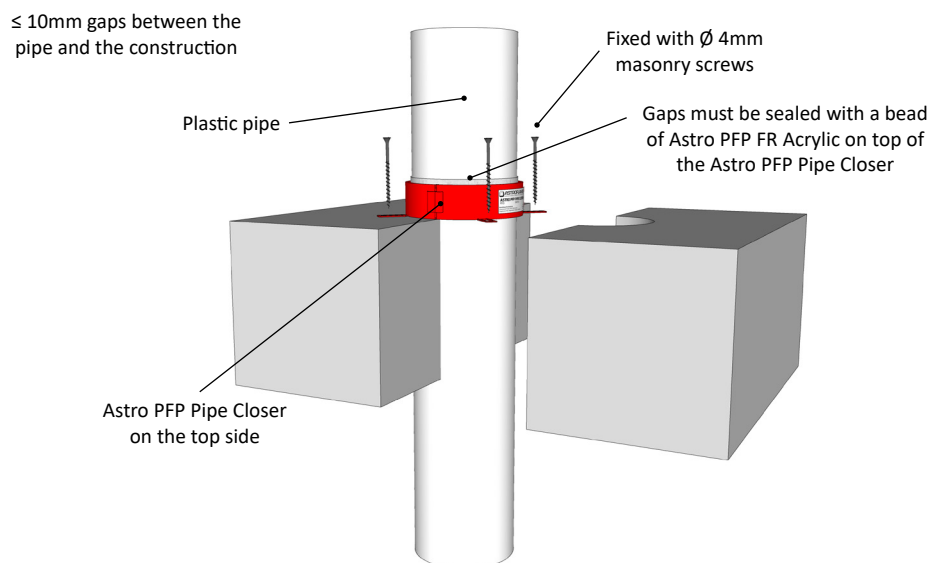
RIGID FLOORS



PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
32	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
32	3.0	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
40	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
40	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
40	3.0	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
50	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
50	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
50	3.0	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
55	3.0 – 5.2	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	3.1 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	3.0 – 5.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	3.1 – 5.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	3.1 – 6.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	3.2 – 6.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	3.1 – 7.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.3 – 7.5	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	3.2 – 8.3	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.3 – 8.2	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	3.4 – 9.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	10.0	30	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
125	3.9 – 11.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	3.9 – 11.3	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	4.3 – 12.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
140	4.3 – 12.7	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.9 – 14.7	50	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 120 (E 180)	EI 120 (E 180)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	6.2 – 18.2	60	EI 120 (E 240)	-	-	-
250	11.5 – 18.4	75	EI 240 (E 240)	-	-	-
315	18.7	75	EI 240 (E 240)	-	-	-
400	36.3	100	EI 90 (E 90)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 180

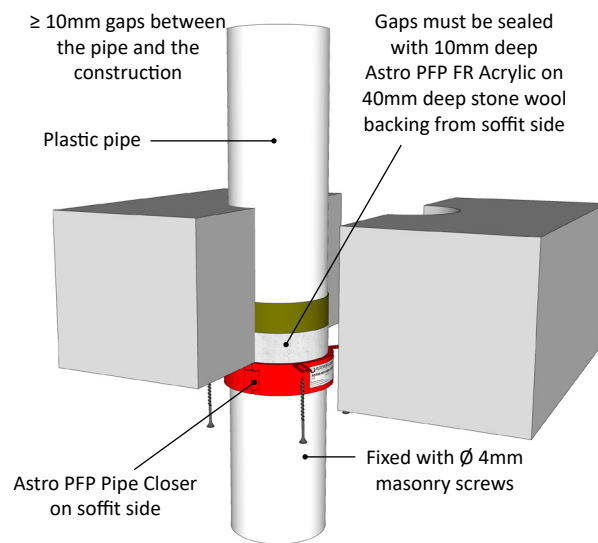
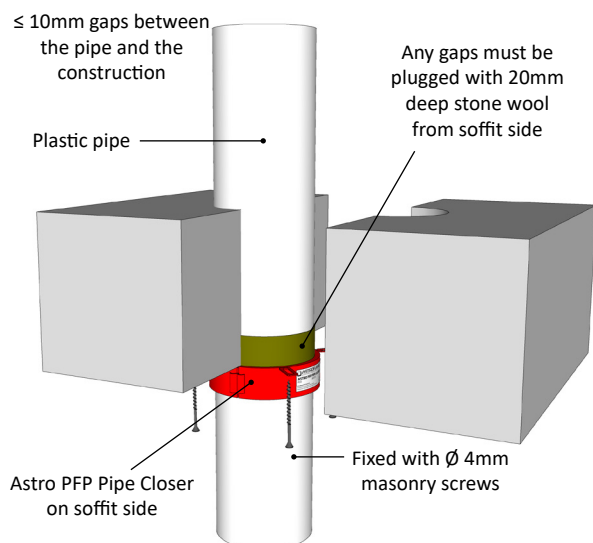
RIGID FLOORS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
40	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
50	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
55	3.5 – 5.1	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
63	4.4 – 5.8	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
75	5.8 – 6.9	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
82	6.6 – 7.5	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
90	7.5 – 8.2	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
110	10.0	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
125	11.3	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
140	12.7	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
160	14.6	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 30 - 240

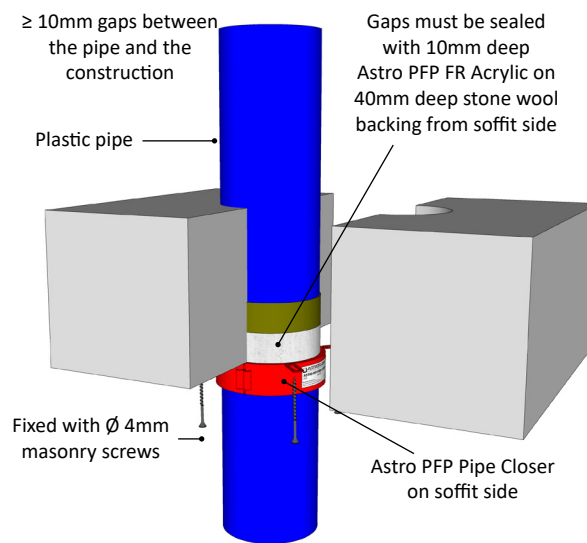
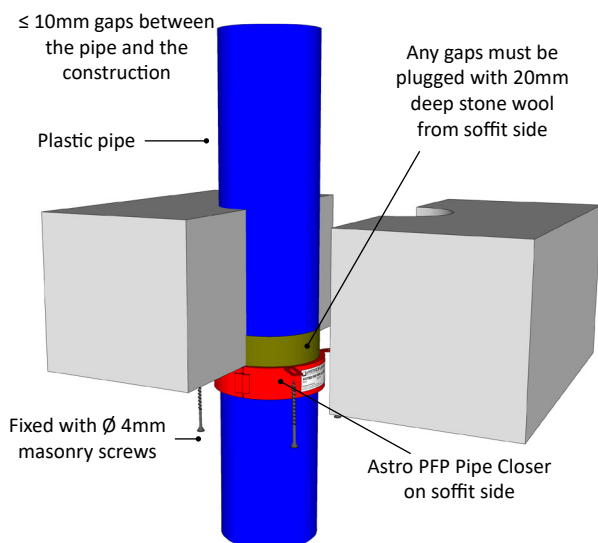
RIGID FLOORS



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
40	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
50	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
50	2.9	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
55	2.0 – 4.8	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
55	1.9 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	4.9 – 5.1	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.3 – 5.4	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
63	2.0 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	5.5 – 5.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.8 – 5.5	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
75	2.2 – 5.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	5.6 – 6.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.1 – 5.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
82	2.3 – 5.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	5.7 – 7.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.4 – 5.9	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
90	2.4 – 5.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	6.0 – 8.2	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	4.2 – 6.6	30	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-	-
110	2.7 – 6.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	6.7 – 10.1	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	4.7 – 11.4	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.4 – 3.5	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	3.6 – 8.9	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	6.8 – 12.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.1 – 4.6	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
140	4.7 – 11.2	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	9.5 – 14.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 6.1	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-	-
160	6.2	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
160	6.3 – 14.6	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 18.2	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
250	15.1 – 22.7	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
315	28.6	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
400	9.8 – 22.7	100	EI 30 (E 30)	-	-	-

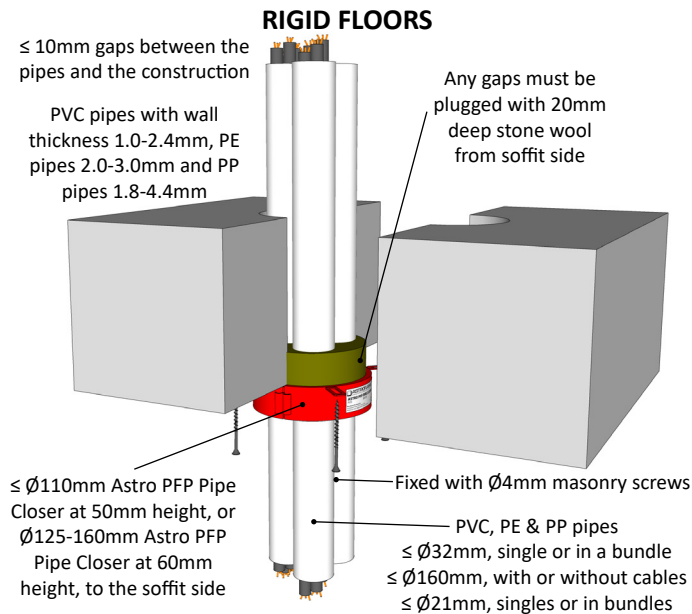
COMPOSITE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

RIGID FLOORS

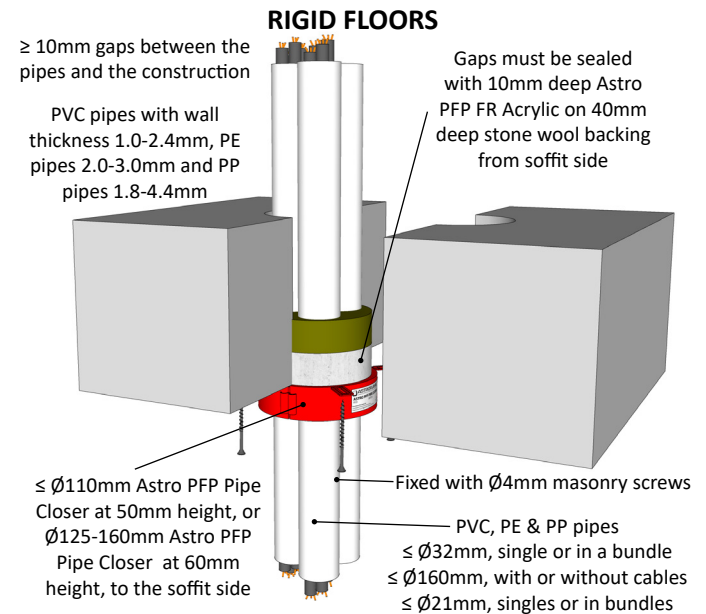


Composite Plastic Pipes						
Pipe & Closer Descriptions			Fire Classifications			
Pipe	Pipe Diameter [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
Aquatherm Green SDR9	32	30	EI 240 (E 240)	-	-	-
	40 – 50	50	EI 240 (E 240)	-	-	-
	63 – 110	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
BluePower	32 – 50	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
	75 – 110	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-
	125	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-
	160	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-
Geberit Silent-PP	32 – 50	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
	75 – 110	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-
Polo-Kal NG pipes	32 – 50	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
	75 – 110	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-
	125	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
	160	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	(E 240)	-
Rehau Raupiano Plus	40 – 50	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	125	60	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-
	160	60	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	(E 240)	-
Uponor Decibel	50	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
Wavin SiTech	32 – 50	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)
	75 – 110	50	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	EI 180 (E 180)	-

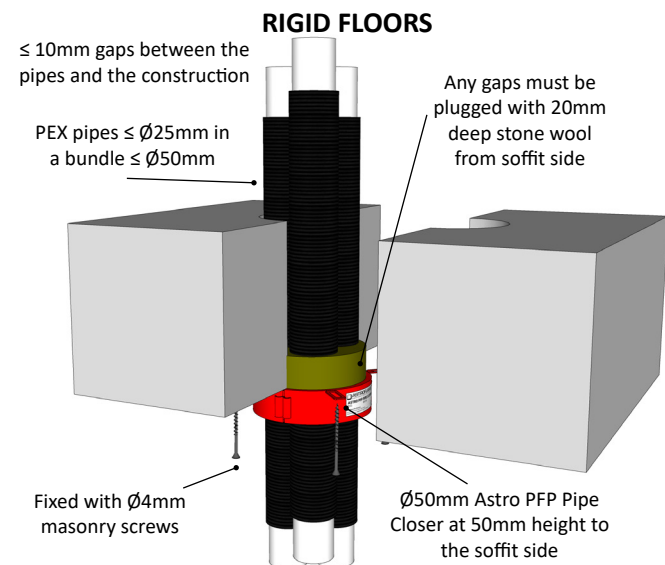
PLASTIC PIPES & CONDUITS FIRE RESISTANCE EI 90 C/U (E 90)



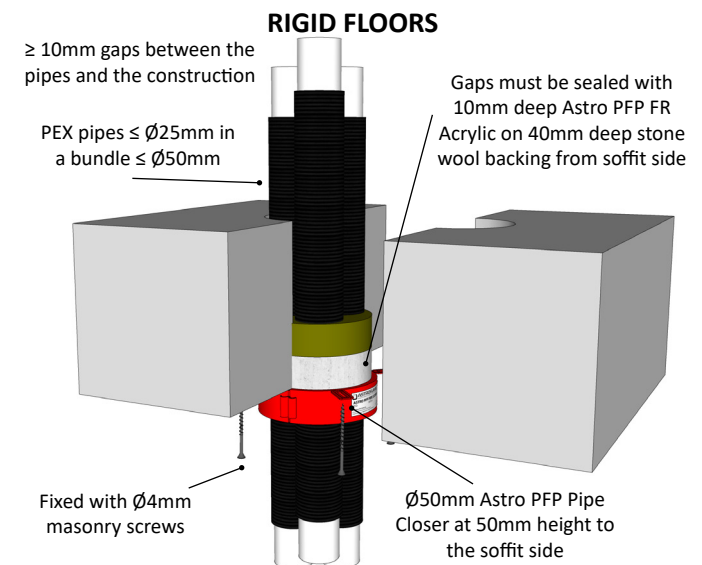
PLASTIC PIPES & CONDUITS FIRE RESISTANCE EI 90 C/U (E 90)



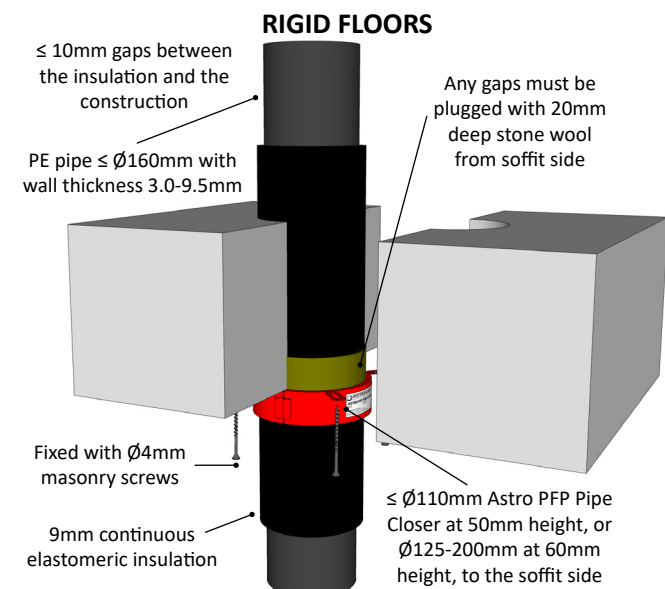
PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)



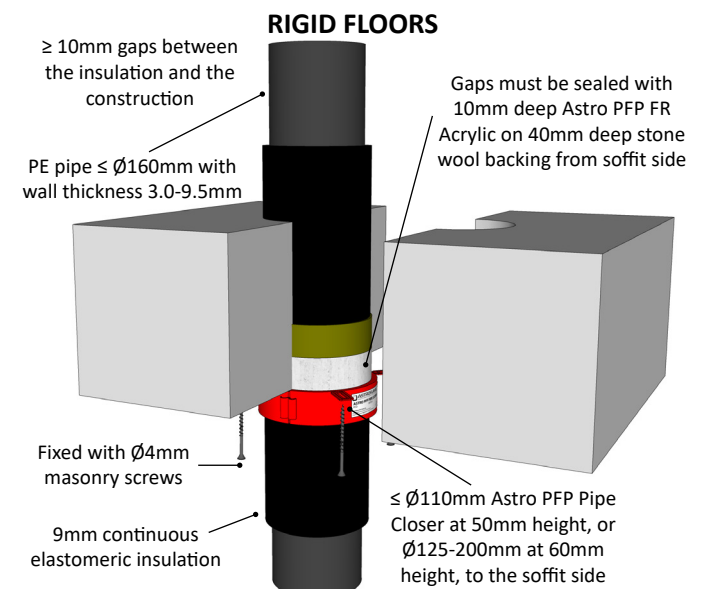
PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)



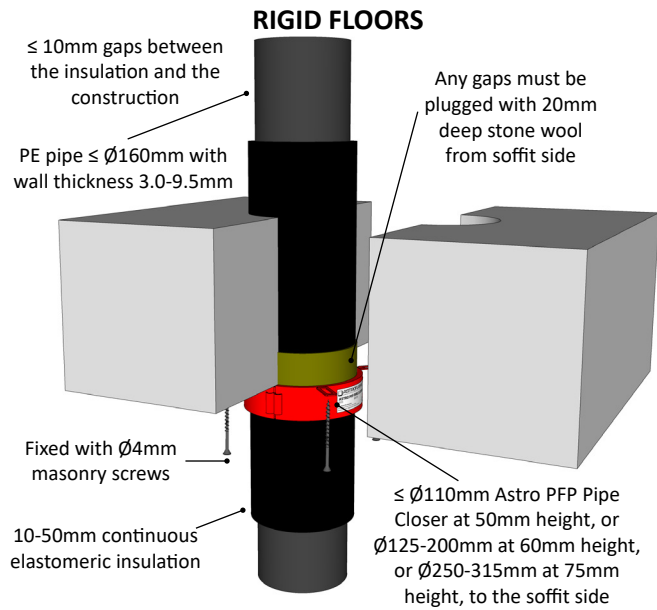
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 180 C/C (E 180)



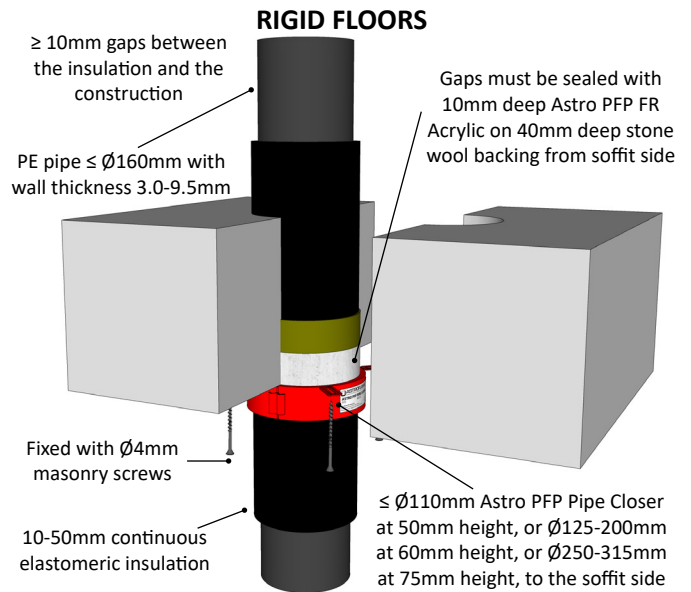
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 180 C/C (E 180)



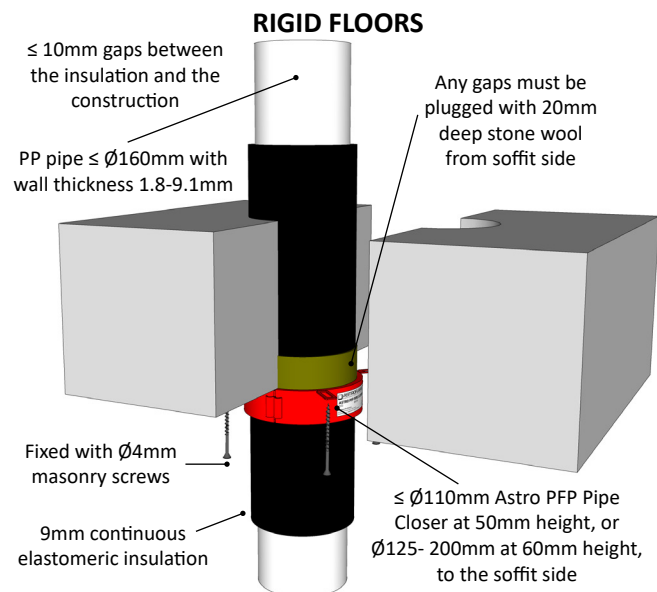
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



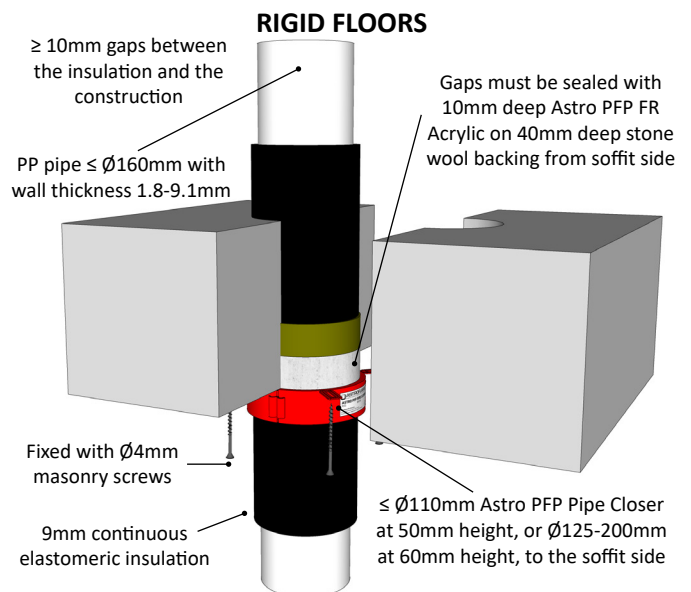
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



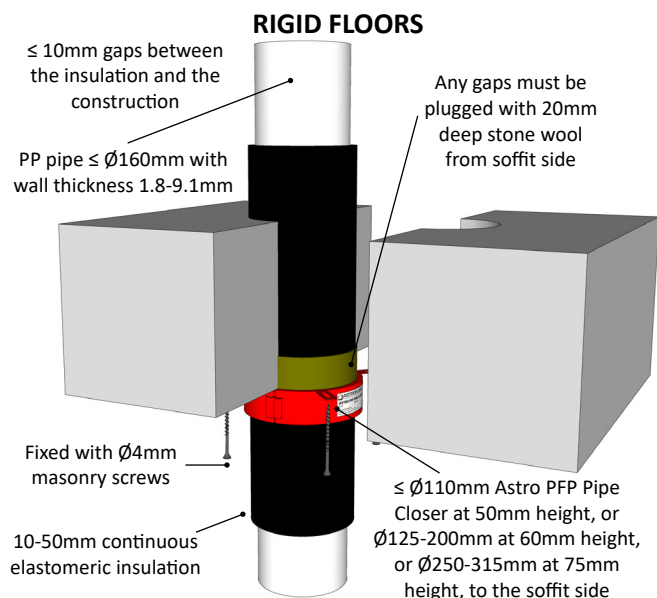
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 180)



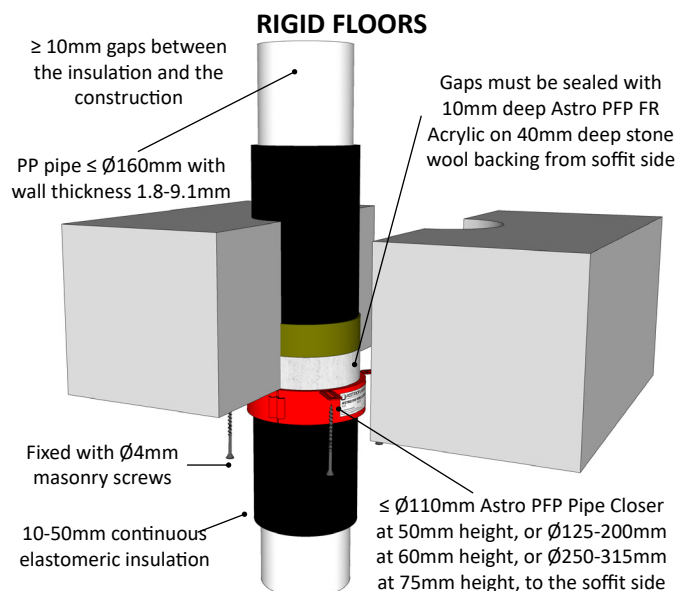
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 180)



INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)



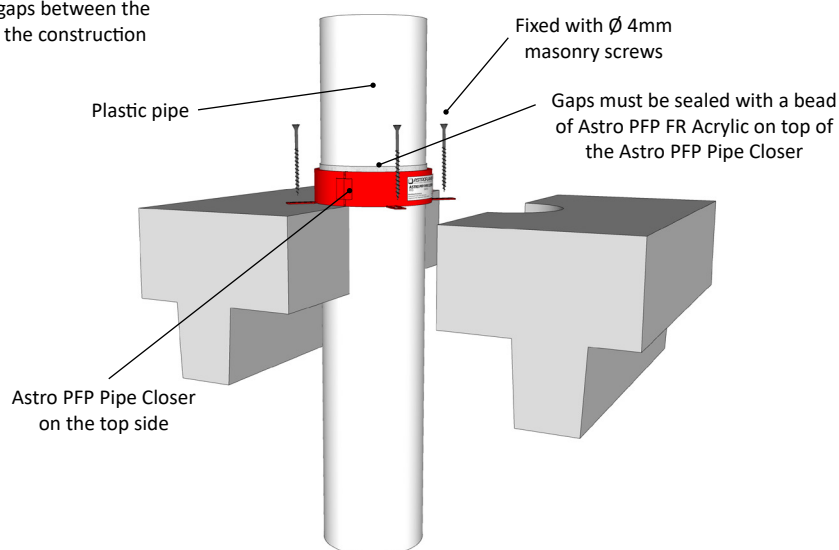
INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)



PVC & PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 240

COMPOSITE FLOORS

≤ 10mm gaps between the pipe and the construction



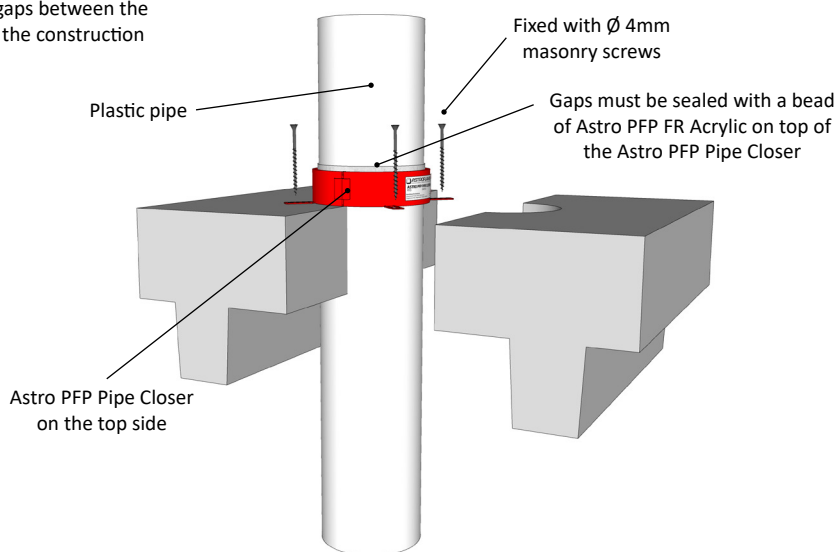
PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
40	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
50	1.9 – 3.7	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
55	2.0 – 4.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
63	2.1 – 4.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
75	2.4 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
82	2.5 – 5.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
90	2.7 – 5.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
110	3.2 – 6.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	4.1 – 4.9	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
125	5.0 – 7.5	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
140	5.0 – 6.8	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
140	6.9 – 8.3	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
160	6.2 – 9.4	60	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
160	9.5	60	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-

PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
40	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
50	3.0 – 4.6	50	EI 240 (E 240)	EI 240 (E 240)	-	-
55	3.0 – 5.1	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
63	3.0 – 5.8	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
75	3.1 – 6.9	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
82	3.2 – 7.5	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
90	3.2 – 8.2	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
125	3.9 – 9.8	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.3 – 9.7	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 9.5	60	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 180

COMPOSITE FLOORS

≤ 10mm gaps between the pipe and the construction



PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
40	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
50	2.9 – 4.6	50	EI 180 (E 240)	EI 180 (E 240)	-	-
55	3.5 – 5.1	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
63	4.4 – 5.8	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
75	5.8 – 6.9	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
82	6.6 – 7.5	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
90	7.5 – 8.2	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
110	10.0	50	EI 90 (E 180)	EI 90 (E 180)	-	-
125	11.3	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
140	12.7	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-
160	14.6	60	EI 60 (E 240)	EI 60 (E 240)	-	-

CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 75mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

Fixed with 100mm
wood screws

Cables ≤ Ø21mm in a
bundle ≤ Ø55mm

≤ Ø55mm Astro PFP Pipe
Closer at ≥ 30mm height to the
soffit side

CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 90 (E 90)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 130mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

Fixed with 100mm
wood screws

Cables ≤ Ø21mm in a
bundle ≤ Ø100mm

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe
Closer at ≥ 50mm height to the
soffit side

CABLE BUNDLE FIRE RESISTANCE EI 120 (E 120)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 180mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

Fixed with 100mm
wood screws

Cables ≤ Ø21mm in a
bundle ≤ Ø160mm

≤ Ø160mm Astro PFP Pipe
Closer at ≥ 60mm height to the
soffit side

COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE 120 C/C (E 120)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 80mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

Copper or steel
pipe ≤ Ø42mm

Fixed with 100mm
wood screws

9mm continuous
elastomeric insulation

≤ Ø63mm Astro PFP Pipe
Closer at 50mm height to the
soffit side

COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 180mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

Copper or steel
pipe ≤ Ø42mm

Fixed with 100mm
wood screws

10-50mm continuous
elastomeric insulation

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe
Closer at 50mm height, or
Ø125-160mm at 60mm height,
to the soffit side

COPPER OR STEEL PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 120)

TIMBER FLOORS

≥ 10mm annular gap
and maximum
aperture Ø 130mm

Gaps must be sealed
with 25mm deep Astro
PFP FR Acrylic on 25mm
deep stone wool backing
on both sides

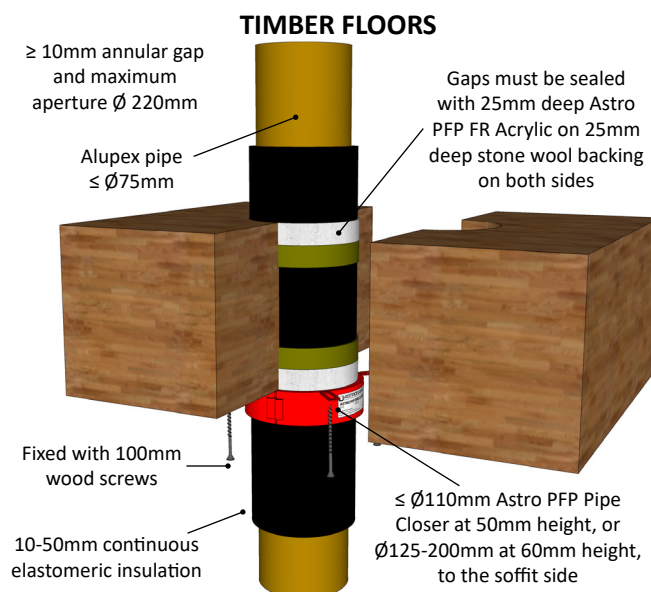
Copper or steel
pipe ≤ Ø54mm

Fixed with 100mm
wood screws

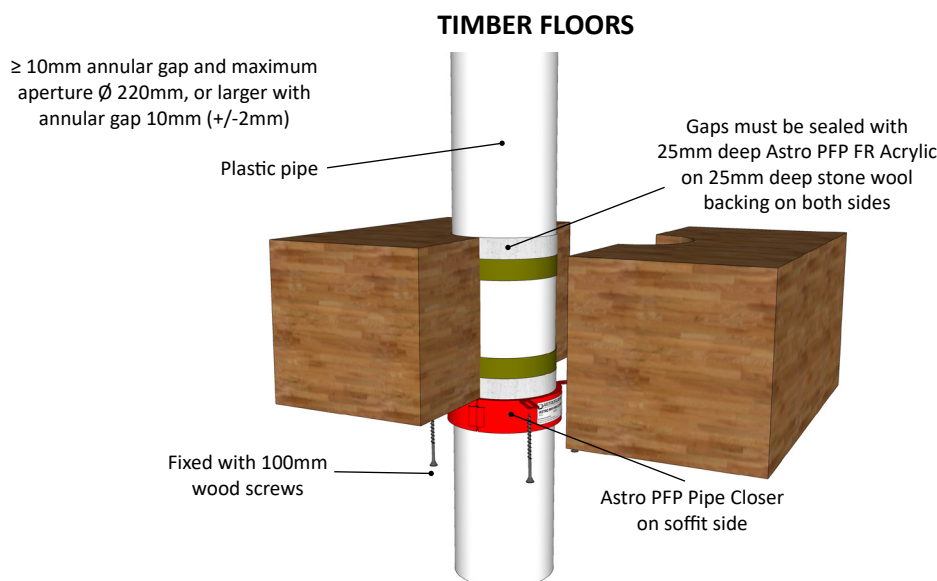
19mm continuous
elastomeric insulation

≤ Ø110mm Astro PFP Pipe
Closer at 50mm height to
the soffit side

INSULATED ALUPEX PIPE FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 120)

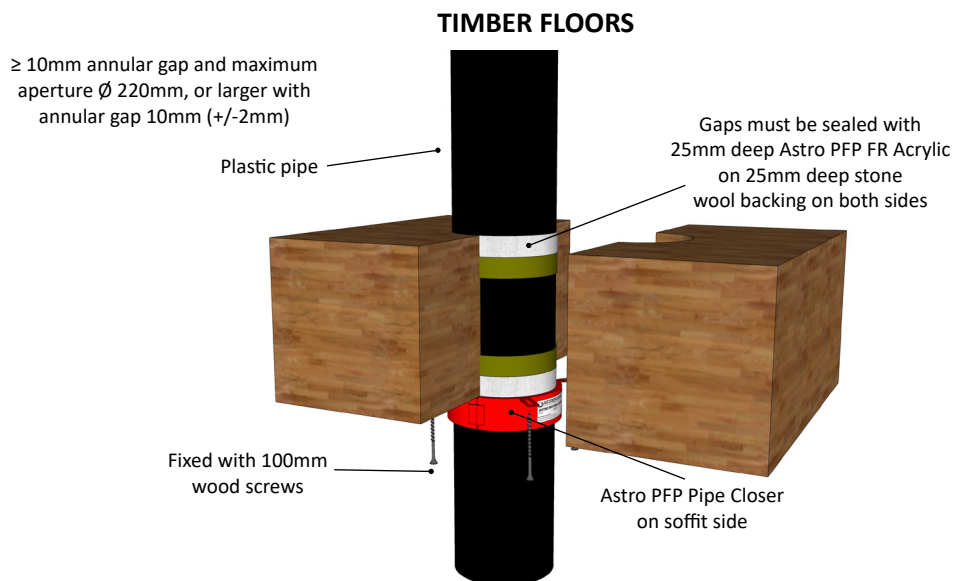


PVC PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 120



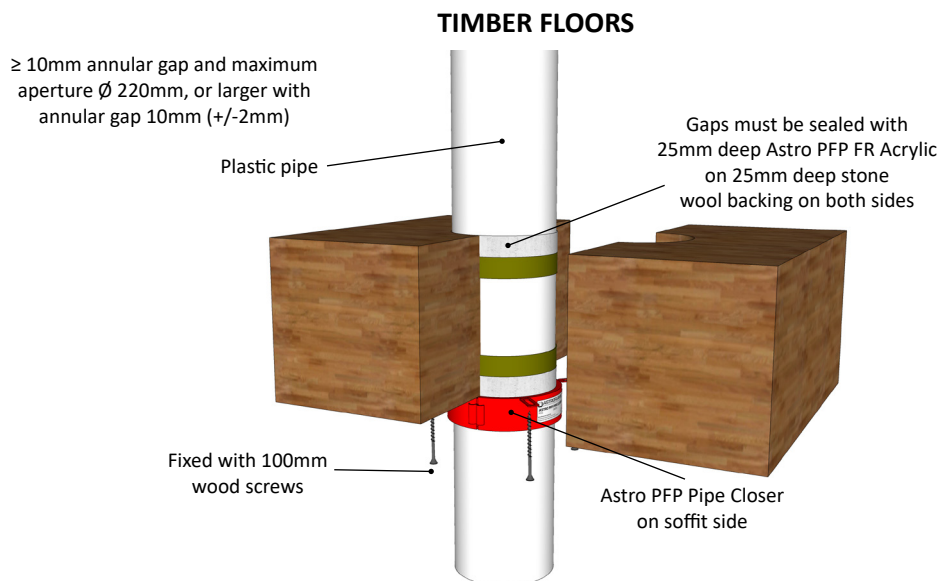
PVC Pipes (PVC-U & PVC-C)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.9 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
32	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	1.9 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
40	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	2.0 – 3.7	30	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
50	2.0 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 90)	EI 60 (E 90)
55	2.1 – 3.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	2.1 – 2.3	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	2.4 – 3.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	2.2 – 4.3	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	2.2 – 2.9	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	3.0 – 4.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	2.5 – 4.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	2.3 – 3.7	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
75	3.8 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	2.6 – 5.2	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	2.4 – 4.2	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
82	4.3 – 5.1	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	2.8 – 5.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	2.5 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-
90	4.9 – 5.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	3.2 – 6.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	2.7 – 6.3	50	EI 120 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	-
125	2.9 – 7.6	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
125	3.2 – 5.5	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
125	5.6 – 7.3	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	3.0 – 8.4	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
140	3.2 – 4.9	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	5.0 – 8.2	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	3.2 – 9.5	50	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	-	-
160	3.2 – 3.9	60	EI 90 (E 120)	EI 90 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.0 – 9.5	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 11.9	60	EI 60 (E 120)	-	-	-
250	6.1 – 11.9	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
315	7.7 – 12.1	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
400	15.3	100	EI 60 (E 60)	-	-	-

PE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 120



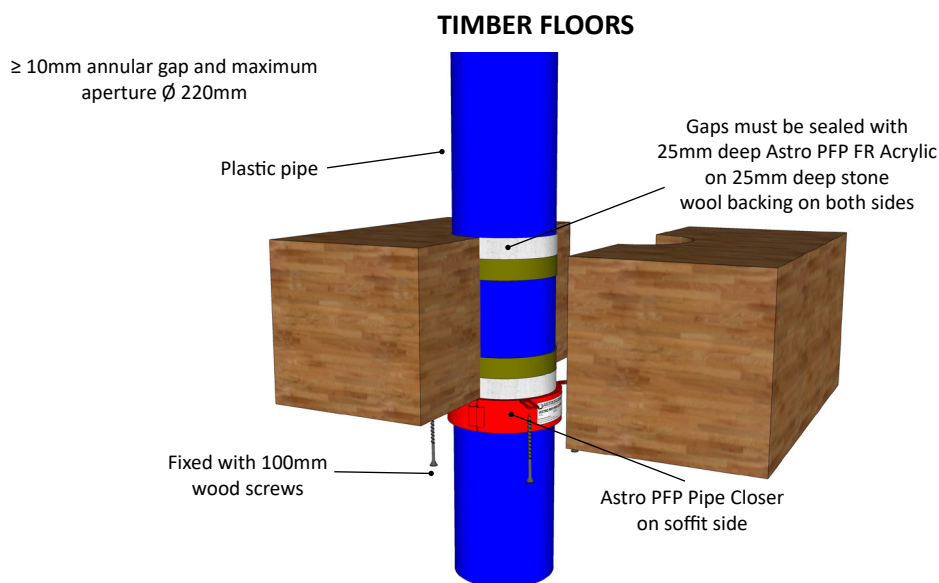
PE, ABS & SAN+PVC Pipes (incl. PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X and similar to EN 1519-1, EN 12201-2 or EN 12666-1)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
32	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
32	3.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
40	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
40	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
40	3.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
50	3.0 – 4.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
50	3.0 – 4.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
50	3.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
55	3.0 – 5.2	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	3.1 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	3.0 – 5.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	3.1 – 5.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	3.1 – 6.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	3.2 – 6.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	3.1 – 7.6	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.3 – 7.5	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	3.2 – 8.3	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.3 – 8.2	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	3.4 – 9.9	30	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	10.0	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
110	3.4 – 10.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
125	3.9 – 11.3	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	3.9 – 11.3	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	4.3 – 12.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
140	4.3 – 12.7	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	4.9 – 14.7	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
160	4.9 – 14.6	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	6.2 – 18.2	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
250	11.5 – 18.4	75	EI 120 (E 120)	-	-	-
315	18.7	75	EI 120 (E 120)	-	-	-
400	36.3	100	EI 90 (E 90)	-	-	-

PP PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 30 - 120



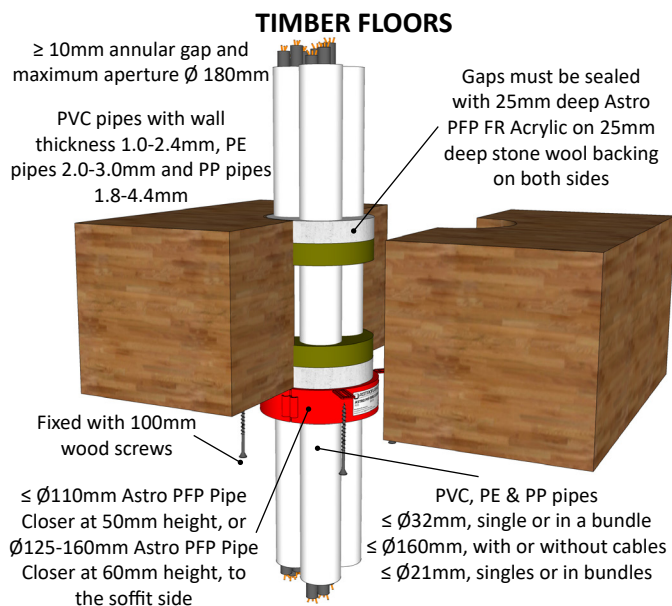
PP Pipes (incl. PP-MV, PP-H, PP-R and similar to EN 1451-1 or DIN 8077/8078)						
Pipe & Collar Descriptions			Fire Classifications			
Pipe Diameter [mm]	Pipe Wall Thickness [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
32	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
40	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
50	1.8 – 4.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
55	2.0 – 4.8	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
55	1.9 – 4.8	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
55	4.9 – 5.1	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
63	2.3 – 5.4	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
63	2.0 – 5.0	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
63	5.5 – 5.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
75	2.8 – 5.5	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
75	2.2 – 5.4	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
75	5.6 – 6.9	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
82	3.1 – 5.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
82	2.3 – 5.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
82	5.7 – 7.5	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
90	3.4 – 5.9	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
90	2.4 – 5.9	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
90	6.0 – 8.2	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
110	4.2 – 6.6	30	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
110	2.7 – 6.6	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
110	6.7 – 10.1	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	4.7 – 11.4	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
125	3.4 – 3.5	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
125	3.6 – 8.9	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
140	6.8 – 12.8	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
140	4.1 – 4.6	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
140	4.7 – 11.2	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
160	9.5 – 14.6	50	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)	-	-
160	4.9 – 6.1	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
160	6.2	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 90 (E 90)	EI 90 (E 90)
160	6.3 – 14.6	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 60 (E 60)	EI 60 (E 60)
200	4.9 – 18.2	60	EI 120 (E 120)	-	-	-
250	15.1 – 22.7	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
315	28.6	75	EI 60 (E 60)	-	-	-
400	9.8 – 22.7	100	EI 30 (E 30)	-	-	-

COMPOSITE PLASTIC PIPES FIRE RESISTANCE EI 60 - 120

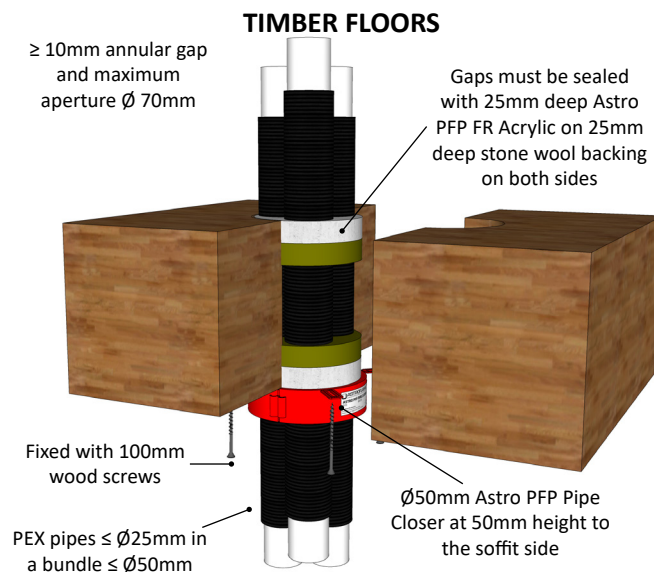


Composite Plastic Pipes						
Pipe & Closer Descriptions			Fire Classifications			
Pipe	Pipe Diameter [mm]	Minimum Closer Height [mm]	C/C	U/C	C/U	U/U
Aquatherm Green SDR9	32	30	EI 120 (E 120)	-	-	-
	40 – 50	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
	63 – 110	50	EI 120 (E 120)	-	-	-
BluePower	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	125	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	160	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
Geberit Silent-PP	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
Polo-Kal NG pipes	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	125	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-	-
	160	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	(E 120)	-
Rehau Raupiano Plus	40 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	125	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
	160	60	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	(E 120)	-
Uponor Decibel	50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-
Wavin SiTech	32 – 50	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)
	75 – 110	50	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	EI 120 (E 120)	-

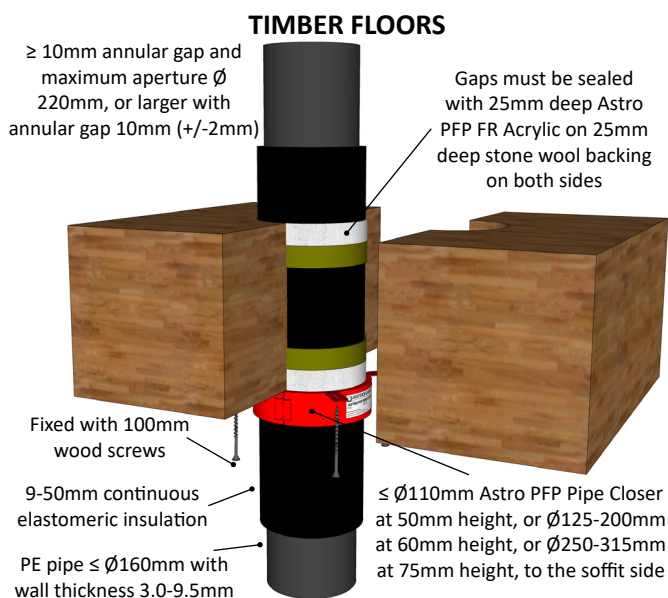
PLASTIC PIPES & CONDUITS FIRE RESISTANCE EI 90 C/U (E 90)



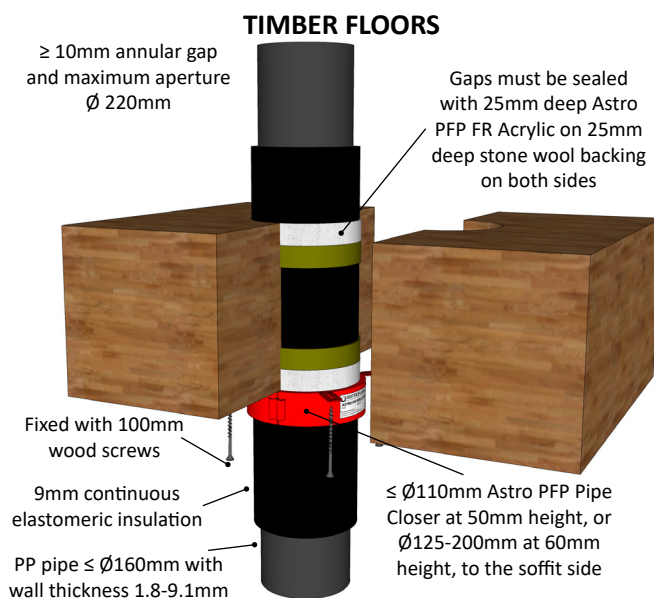
PEX PIPE-IN-PIPES FIRE RESISTANCE EI 90 C/C (E 90)



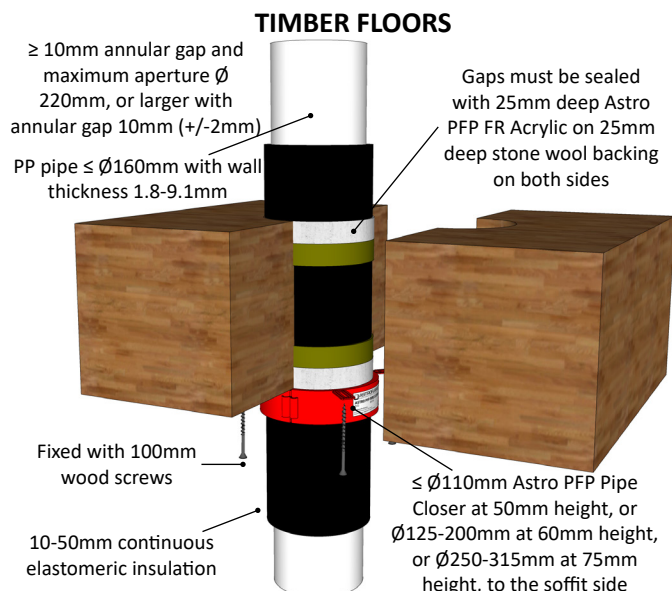
INSULATED PE PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 120 C/C (E 120)



INSULATED PP PIPE FIRE RESISTANCE EI 60 C/C (E 60)



As part of our policy of ongoing improvements, we reserve the right to modify, alter or change product specifications without giving notice. Product illustrations are representations only. All information contained in this document is provided for guidance only, and as ASTROFLAME (FIRE SEALS) LTD has no control over the specific application or installation methods of the products, or of the prevailing site conditions, no warranties expressed or implied are intended to be given as to the actual performance of the products mentioned or referred to, and no liability whatsoever will be accepted for any loss, damage or injury arising from the use of the information given of products mentioned or referred to herein.

The above information to the best of our knowledge is true and accurate and based upon current test data and is supplied for your guidance only. Customers should satisfy themselves to the suitability of the product based on the products limitation of applications and that the product is fit for purpose for their intended use and no guarantee is given or implied since the conditions of actual use are beyond our control. ASTROFLAME (FIRE SEALS) LTD, disclaim any liability for loss, damage or other expense arising from the use of information, data or products mentioned or referred to and reserve the right to change any details or specifications without notice. If you are in any doubt as to the suitability of this product for your intended application please contact our technical team on 01329 844500 or email sales@astroflame.com and we will contact you.