










Montážní návod

Assembly manual
Montageanleitung
Instrukcja montażu
Instrucțiuni de montaj
Telepítési utasítások
Инструкция по монтажу



| | | |
|---|---------------------------|----|
|  | Prostup pro kabely | 2 |
|  | Penetration for cables | 4 |
|  | Kabeldurchführung | 6 |
|  | Przepust kablowy | 8 |
|  | Trecere pentru instalații | 10 |
|  | Kábelátvezető | 12 |
|  | проходка для кабелей | 14 |



| | |
|-------|-----|
| DN/OD | 50 |
| DN/OD | 75 |
| DN/OD | 110 |
| DN/OD | 125 |
| DN/OD | 160 |

| | |
|-------|-----|
| _ _ _ | BIT |
| _ _ _ | PVC |
| _ _ _ | |

TOPWET®

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH

TOPWET, s. r. o.
 náměstí Viléma Mrštika 62
 664 81 Ostrovačice
 Česká Republika

podpora@topwet.cz
 +420 777 701 241

Foreign customers:
 support@topwet.cz
 +420 720 960 137

www.topwet.cz



TOPWET®

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH

1. Montážní návod pro prostupy pro kabely TOPWET

1.1 Příprava podkladu

Prostupy pro kabely TOPWET lze osadit nad předem připraveného nebo dodatečně provedeného otvoru v podkladní konstrukci nebo tepelné izolaci. Minimální rozměry otvoru jsou uvedeny na další straně návodu (obrázek 2.1). Prostupy pro kabely neumísťujeme v místech s koncentrovaným tokem vody po střeše (úžlabí, blízko u vtoků).

1.2 Napojení prostupu pro kabely na prostupující potrubí

Před vlastním osazením prostupu pro kabely TOPWET do hrdla prostupujícího potrubí, případně do základové desky TOPWET, se musí do kruhové drážky hrdla vložit pryžový těsnicí kroužek. Při montáži je možné prostup pro kabely seříznutím zkrátit na požadovanou délku (po odříznutí je nutné dolní hranu pilníkem zkosit). Délku prostupu pro kabely je nutné volit tak, aby vždy byla dodržena minimální délka vsunutí prostupu pro kabely do prostupujícího potrubí 40 mm, případně lze nastavit plastovou trubicí stejného průměru z PVC HT.

Před zasunutím prostupu pro kabely TOPWET do odvětrávacího potrubí se spodní okraj prostupu pro kabely natře kluzným prostředkem.

Vsunutím odvětrávacího potrubí přes těsnicí kroužek odvětrávacího potrubí je zaručena vzájemná těsnost a propojení.

1.3 Kotvení prostupu pro kabely TOPWET

Prostup pro kabely osazený do tepelné izolace je nutné mechanicky zakotvit do podkladní konstrukce tak, aby byl zneškodněn jakýkoliv případný pohyb střešního odvětrávacího komínku TOPWET (např. vívem sání větru). Pro mechanické připevnění k nosné konstrukci jsou určeny speciální kotvení podložky pro kotvení přes tepelnou izolaci (nejsou součástí balení prostupu pro kabely, na objednávku lze dodat).

Prostupy pro kabely osazené na betonové nosné konstrukci se mechanicky ukotví pomocí kotvících šroubů a volný prostor otvoru mezi prostupem pro kabely a stropní konstrukcí se vyplní tepelnou izolací nebo montážní polyuretanovou pěnou, která slouží k fixaci prostupu pro kabely a zároveň jako tepelná izolace.

Do podkladů na bázi dřeva (prkenné bednění, OSB desky, překližka) se prostup pro kabely mechanicky kotví pomocí kotvících šroubů. V případě podkladu z trapézového plechu je vhodné v místě otvoru nejdříve přikotvit podkladní vyrovnávací plech (rozměr cca 400x400 mm), následně vyříznout otvor, prostup pro kabely osadit a mechanicky ukotvit do horní vlny trapézového plechu přes plech podkladní.

1.4 Napojení prostupu pro kabely na hlavní hydroizolační vrstvu

Napojení prostupu pro kabely TOPWET na hydroizolační vrstvu se provádí pomocí integrované manžety, nejčastěji z asfaltového pásu nebo mPVC fólie, TPO-FPO fólie, EPDM apod. (viz obrázek 2.2).

Napojení integrované manžety prostupu pro kabely z asfaltového pásu na hydroizolační vrstvu střechy ze souvrství dvou asfaltových pásů se provádí celoplošným natavením manžety mezi dvě vrstvy hydroizolačního souvrství. Vzájemný přesah je min. 120 mm, manžeta je vložena mezi dva pásy tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“. V případě jednovrstvé hydroizolace z asfaltového pásu je nutné detail napojení prostupu pro kabely na hydroizolaci doplnit o přídavný podkladní asfaltový pás.

Napojení integrované manžety prostupu pro kabely z mPVC fólie

se na hydroizolační vrstvu střechy horkovzdušně navaří tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“. Šířka svaru by měla být min. 30 mm, napojení hydroizolace na manžetu je vhodné doplnit pojistnou zálitkovou hmotou.

1.5 Oblouková dešťová krytka

Oblouková dešťová krytka vytvořená ze tří kolen 45° je součástí každého balení prostupu pro kabely TOPWET. Oblouková dešťová krytka musí být vždy sestavena a osazena, aby bránila vnikání dešťové vody do interiéru a zároveň zamezila spadu nečistot do interiéru, přitom však umožnila prostup kabelů z interiéru na střešní plášť.

1.6 Údržba a čištění prostupů pro kabely

Prostup pro kabely je navržen jako bezúdržbový výrobek. Při pravidelných kontrolách střechy je pouze potřeba zkontrolovat, zda nedošlo k odcizení dešťové krytky, nebo viditelnému poškození, aby se předešlo vniknutí vody do objektu.

1.7 Podmínky skladování a aplikace

Doporučená teplota skladování výrobků s mPVC manžetami je v rozmezí -5 °C až +30 °C.

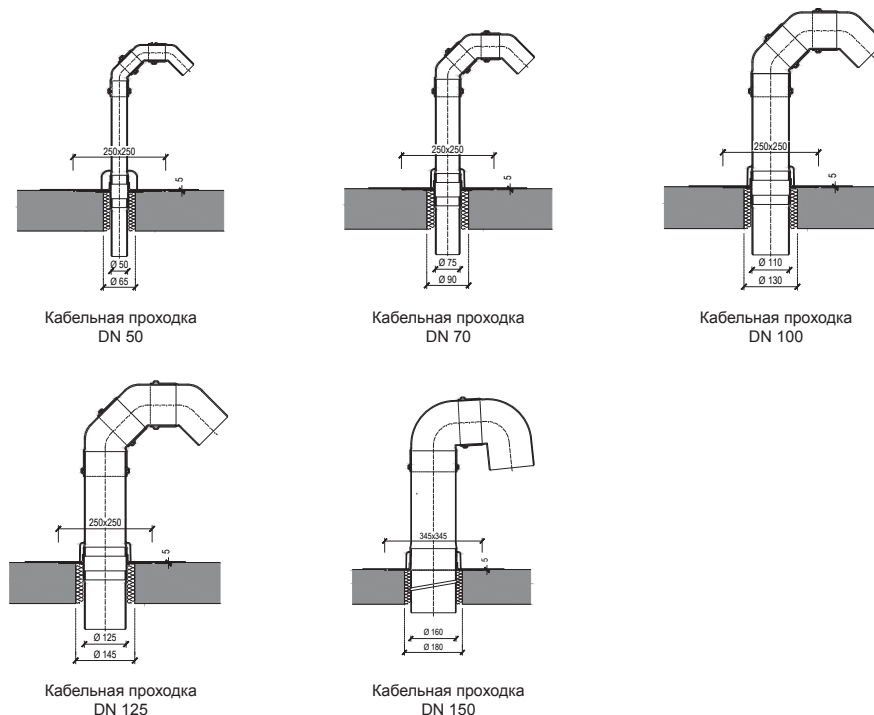
U výrobků s manžetou na zakázku je potřeba při aplikaci a skladování dodržet montážní návod výrobce hydroizolace.

Výrobky s asfaltovou manžetou se musí skladovat v suchém a chladném prostředí.

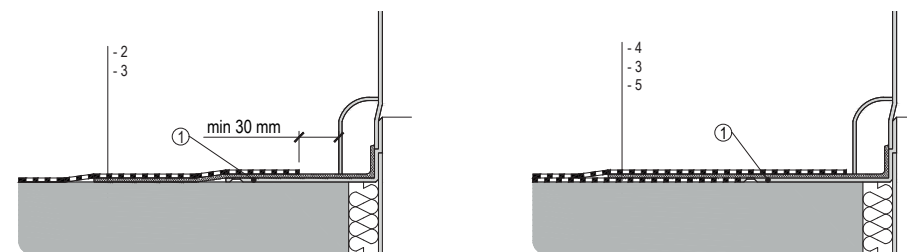
Při aplikaci výrobku s asfaltovou manžetou při teplotách nižších jak 0 °C je nutno zvýšit počet pracovních přestávek. Při teplotách nižších, jak -5 °C je nutno výrobky skladovat v temperovaném skladu nebo minimálně ¼ -1 h před aplikací nechat aklimatizovat rozbalený výrobek v temperovaném prostředí. Při teplotách nižších než -10 °C je nutno aplikovat výrobky ve vytápěných stanech.

2. Узлы монтажа

2.1 Минимальный размер строительного отверстия



2.2 Узлы крепления фартука кабельной проходки



- 1 – фланец вентиляционного выхода или кабельной проходки
- 2 – гидроизоляционный слой из ПВХ-мембраны (ТПО-ФПО)
- 3 – приваренный фартук из ПВХ-мембраны (ТПО-ФПО), битумного материала
- 4 – гидроизоляционный слой из битумного материала
- 5 – нижний слой битумного материала

1 Инструкция по монтажу кабельной проходки TOPWET

1.1 Подготовка основания

Кабельные проходки TOPWET устанавливаются в предварительно подготовленное или дополнительно созданное отверстие в конструкции основания или теплоизоляции. Минимальные размеры отверстия указаны на следующей странице инструкции (рисунку 2.1). настоящей инструкции по монтажу.

1.2 Соединение кабельной проходки к проходящим трубам

Перед установкой кабельной проходки TOPWET в паз раструба проходящей трубы устанавливается резиновое уплотнительное кольцо. Длина трубы проходки через пароизоляцию может быть уменьшена до необходимого размера путем ее подрезки во время монтажа. Труба проходки через пароизоляцию должна быть вставлена в раструб проходящей трубы минимум на 40 мм.

1.3 Крепление кабельной проходки

Кабельная проходка, установленная в бетонную несущую конструкцию, механически крепится с помощью анкерных болтов, а свободное пространство между трубой и конструкцией кровли заполняется теплоизоляцией или монтажной полиуретановой пеной, которая используется для фиксации проходок и одновременно выступает в роли теплоизоляции. В основании на базе дерева (обшивка досками, ОСП плитами, фанерой) проходки крепятся соответствующими крепежами. В случае основания из профильного листового металла следует сначала закрепить листовой металл, выравнивающий основание (размер около 400x400мм) в месте отверстия, а затем вырезать отверстие, вставить проходку и механически закрепить ее при помощи анкерных болтов.

1.4 Соединение кабельной проходки с основным гидроизоляционным слоем или пароизоляцией

Соединение кабельных проходок TOPWET с основным гидроизоляционным слоем осуществляется с помощью приваренного фартука из битумного материала или ПВХ-мембраны, пленки из термопластичного полиолефина, этилен-пропиленового каучука и т.д.

Соединение приваренного фартука из битумного материала с гидроизоляционным слоем кровли, состоящим из двух слоев битумного материала, осуществляется с помощью спайки фартука по всей площади между двумя слоями гидроизоляционных слоев. Перекрытие составляет минимум 120 мм, фартук вставляется между двумя слоями таким образом, чтобы полученный стык находился „на уровне воды“. В случае с однослойной гидроизоляцией из битумного материала необходимо дополнить детали соединения воронки с гидроизоляцией дополнительным битумным гидроизоляционным слоем в основании.

Соединение приваренного фартука кабельной проходки из ПВХ-мембраны осуществляется путем приваривания к гидроизоляционному слою кровли горячим воздухом таким образом, чтобы полученный стык находился „на уровне воды“.

Ширина сварного шва должна быть минимум 30 мм, соединение гидроизоляции с фартуком можно дополнить наполнителем швов.

В случае воронки с приваренным фартуком из пленки ПЭ соединение на поверхности осуществляется с помощью двухсторонней клеящей ленты из бутил-каучука и последующего прижатия места соединения.

1.5 Дугообразная защита от дождя

Дугообразная защита от дождя состоит из трех отводов 45°;

которые находятся в комплекте поставки каждой кабельной проходки TOPWET. Дугообразная защита от дождя должна быть собрана и установлена таким образом, чтобы было исключено попадание дождевой воды во внутреннее пространство и предотвращало попадание грязи, позволяя прокладывать кабель внутри проходки из здания на крышу.

1.6 Обслуживание и очистка кабельных проходок

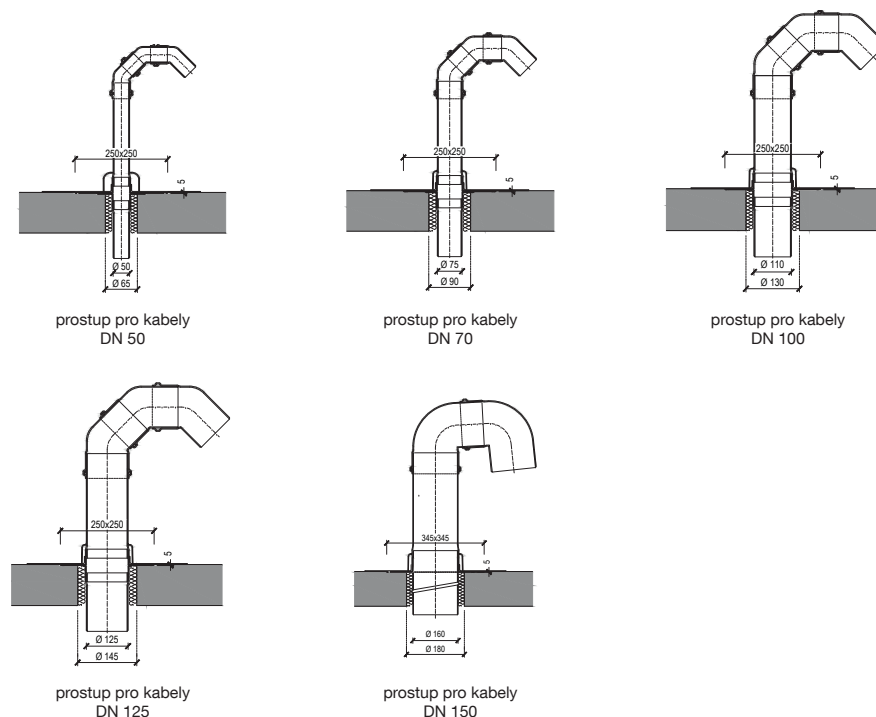
Вентиляционные выходы и кабельные проходки спроектированы как необслуживаемые изделия. В рамках регулярных проверок следует убедиться, что крышка для защиты от дождя находится на месте и отсутствуют повреждения гидроизоляционного слоя.

1.7 Условия хранения и применения

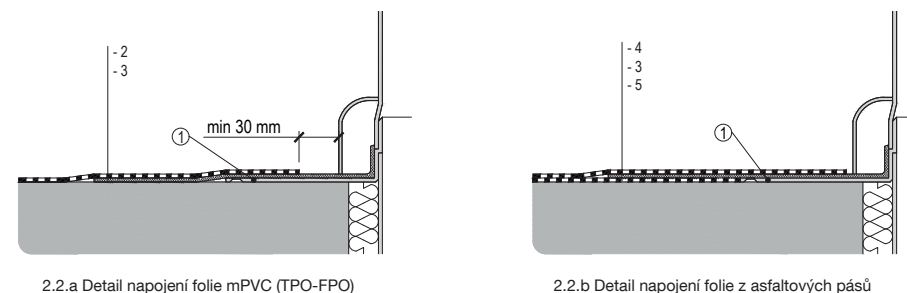
Рекомендуемая температура хранения изделий с фартуками из ПВХ-мембраны составляет от - 5 °С до +30 °С. Для изделий с нестандартными фартуками следует руководствоваться инструкцией производителя гидроизоляционного материала по применению и хранению данного материала. Изделия с приваренным фартуком из битумно-полимерной материала следует хранить в сухом и прохладном месте. При применении изделий с приваренным фартуком из битумно-полимерного материала при температуре ниже 0 °С следует увеличить количество перерывов в работе. При температуре ниже - 5 °С перед монтажом распакованное изделие должно храниться в течение 1/4-1 часа при нормальной температуре. При температур ниже - 10 °С изделие должно монтироваться в обогреваемой палатке.

2. Schéma instalace

2.1 Minimální velikost stavebního otvoru



2.2 Schéma napojení integrované manžety prostupu pro kabely



- 1 – kotvení deska
- 2 – hydroizolační vrstva z folie mPVC (TPO-FPO)
- 3 – integrovaná manžeta prostupu pro kabely
- 4 – hydroizolační vrstva z asfaltových pásů
- 5 – podkladní asfaltový pás

1. Assembly manual for TOPWET cable passages

1.1 Substrate preparation

TOPWET cable passages can be installed above a prepared or additionally drilled hole in the base structure or thermal insulation. The minimal dimensions of the hole are specified on the other side of the manual (Picture 2.1). Do not install cable passages at locations with concentrated water flow along the roof (valley, close to outlets).

1.2 Connecting cable passages to passing pipes

Prior to the actual installation of a TOPWET cable passage into the neck of a passing pipe or into a TOPWET foundation slab, a rubber sealing ring has to be inserted into the round groove of the neck. Cable passages can be shortened during the assembly process by cutting them down to the required length (upon cutting a piece of the unit off, the bottom edge needs to be levelled using a file). The length of the cable passage shall be selected in a way that ensures that the minimal length of 40 mm of the insertion of the cable passage into the given passing pipe is observed. Plastic pipes made of PVC HT of the same diameter as the cable passage can be used alternatively. Prior to sliding a TOPWET cable passage into a ventilation waste pipe, a lubricant shall be applied to the bottom edge of the cable passage.

Mutual tightness and connection is secured by inserting ventilation pipes via the sealing ring of the ventilation pipe.

1.3 Fixing TOPWET cable passages

cable passages installed in thermal insulation need to be mechanically fixed into the base structure, thus preventing any possible movement of the TOPWET roof ventilation stacks (as a result of, for example, wind suction). Special washers have been designed for attachment to the load-bearing structure through thermal insulation (they are not included in the cable passage package but can be delivered if ordered).

cable passages installed on concrete load-bearing structures shall be mechanically fixing using the appropriate fixing. The free space between the cable passage and the ceiling structure shall be filled with thermal insulation or assembly polyurethane foam, which is used for fixing the cable passages and, at the same time, as thermal insulation.

The cable passage is mechanically anchored into plywood, timber or OSB decks using the appropriate fixing.

For trapezoid sheet metal bases, it is recommended to anchor a base levelling plate (dimensions of approximately 400x400 mm) at the opening location first. This should be followed by cutting a hole, installing the cable passage and mechanically anchoring it to the upper part of the corrugation of the trapezoid sheet metal over the base plate.

1.4 Connecting cable passages to the main waterproofing layer

Connections of TOPWET cable passages to the waterproofing layer are conducted using an integrated sleeve, most often made of an asphalt strip or U-PVC foil, TPO-FPO foil, EPDM, etc. (see Picture 2.2).

Connection of the integrated sleeve of the cable passage from an asphalt strip to the waterproofing layer of the roof from the strata of two-layer asphalt strips is implemented by placing the sleeve in between the two layers of the hydro-insulation strata. The mutual overlap is at least 120 mm. The sleeve is inserted in between the strips in a way that the final connection is „in the direction of the water flow“. For a single-layer hydro-insulation made of an asphalt strip, the detail of the connection of the cable passage to hydro-insulation needs to be amended by an additional asphalt base strip. Connection of the integrated sleeve of the cable passage made

of U?PVC foil is hot-air welded to the hydro-insulation layer of the roof, making sure the resulting connection is „in the direction of the water flow“. The weld gap should be at least 30 mm. It is recommended to amend the connection of hydro-insulation to the sleeve by a safety grout matter.

1.5 Arc-shaped rain cover

The arc-shape rain cover is made of three 45° elbows and it forms a part of every TOPWET cable passage package. The arc-shape rain cover shall be always assembled and installed, thus eliminating rainwater penetration to the interior and, at the same time, preventing dirt particles from falling in, while enabling passage of cables from the interior to the roof shell.

1.6 Maintenance and cleaning of cable passages

The cable passage has been designed as a maintenance-free product. As a part of regular inspections, you should just make sure that the rain cover has not been stolen or visibly damaged, thus preventing water penetration into the building.

1.7 Storage and application conditions

The recommended storage temperature of products with mPVC sleeve is in the range of -5 °C to +30 °C.

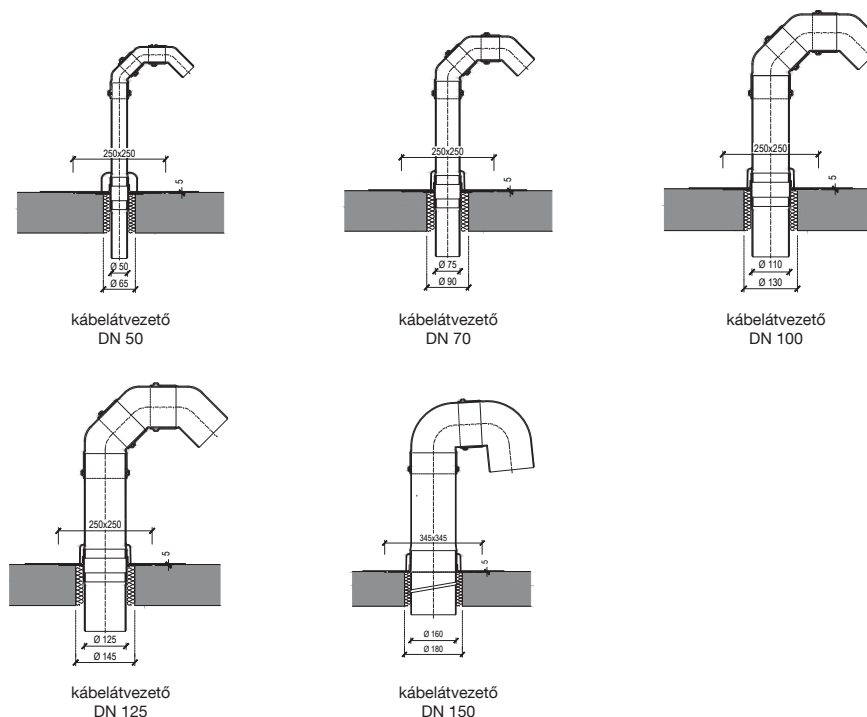
For products with a custom sleeve, the installation instructions of the waterproofing manufacturer must be observed during application and storage.

Products with an asphalt sleeve must be stored in a dry and cool environment.

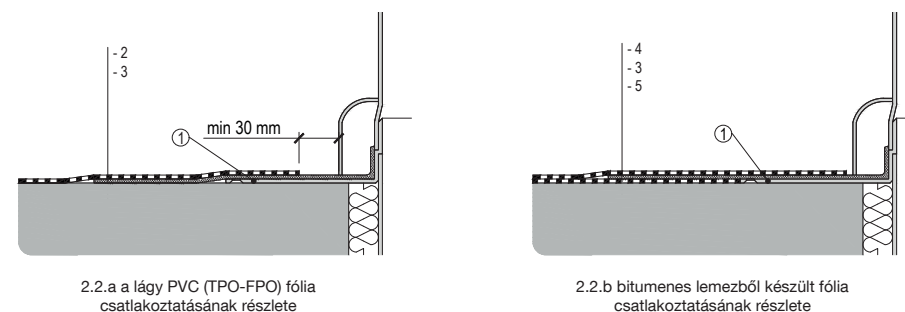
When applying the product with an asphalt sleeve at temperatures below 0 °C, it is necessary to increase the number of work breaks. At temperatures lower than -5 °C, the products must be stored in a temperate warehouse or at least ¼ -1 h before application, allow the unpacked product to acclimatize in a temperate environment. At temperatures below -10 °C it is necessary to apply the products in heated tents.

2. Beépítési módok

2.1 Nyílás legkisebb mérete



2.2 Kábelátvezető elem integrált szigetelő gallérjának illesztési ábrája



- 1 – rögzítőlemez
- 2 – lágy PVC (TPO-FPO) fóliából készült vízszigetelő réteg
- 3 – a kábelátvezető integrált gallérja
- 4 – bitumenes lemezből készült vízszigetelő réteg
- 5 – bitumenes alap lemez

1. Telepítési utasítás TOPWET kábelátvezető elemhez

1.1 Aljzat előkészítése

TOPWET kábelátvezetés telepíthető alapszerkezeten vagy hőszigetelésen előre elkészített, vagy utólag kialakított nyílás fölé. A házág minimális méretei a katalógus következő oldalán láthatók (2.1 ábra). Kábelátvezető elemet ne telepítsünk a tető olyan részein, ahol összpontosul a víz ömlése (tetőhajlatok, torkolatokhoz közel).

1.2 Kábelátvezető elem illesztése átvezető csőrendszerre

TOPWET kábelátvezetés, esetleg TOPWET cső átvezető elem telepítése előtt az átvezető csővezeték torkolatába ne feleljük behelyezni a gumi tömítőgyűrűt a torkolat körkörös hornyába. Telepítéskor a kábelátvezetés lerövidíthető a megkívánt méretre (levágást követően az alsó peremet reszelővel sorjazzuk le). A kábelátvezető elem hosszát úgy válasszuk meg, hogy minden esetben be legyen tartva a kábelátvezetés átvezető csővezetékbe legkevesebb 40 mm hosszban szükséges beillesztése, esetleg megoldható megegyező átmérőjű PVC HT műanyag csővel.

A TOPWET kábelátvezetés fogadó csőbe becsúztatását megelőzően a kábelátvezetés alsó peremét kenjük meg lubrikáló készítménnyel.

A kábelátvezető cső tömítőgyűrűvel ellátott fogadó csőrendszerbe történő becsúztatásával biztosított a kölcsönös tömítő zárás és összeillesztés.

1.3 TOPWET kábelátvezető elem lehorgonyozása

Hőszigetelésbe épített kábelátvezetést szükséges mechanikus úton lehorgonyozni az alapszerkezethez, hogy meggátoljuk a TOPWET kábelátvezető elem bármilyen esetleges elmozdulását (pl. szél szivóhatására). Tartószerkezetre történő hőszigetelésen keresztüli mechanikus lehorgonyozáshoz speciális horgonyzó alátétek használatosak (nem képezi a kábelátvezetés csomagolásának részét, külön megrendelésre megküldjük).

Beton alapra telepített kábelátvezetés mechanikus úton, horgonycsavarok segítségével lehorgonyozzuk, a kábelátvezetés és a mennyezetszerkezet közti üreget kitöltjük hőszigeteléssel vagy építkezéshez használatos poliuretán-habbal, ami által a kábelátvezetés stabilan fog állni helyén, egyben pedig hőszigetelve is lesz. Fa anyagú alapokba (zsaluzat, OSB lapok, furnérlemez) a kábelátvezetést mechanikus úton, horgonycsavarok segítségével lehorgonyozzuk.

Trapézlemez alap esetén a nyílás helyén először előnyös a szintezőlapot lerögzíteni (kb. 400 x 400 mm méretben), majd kivágni a nyílást, a kábelátvezetést helyére helyezni és az alaplemezen keresztül mechanikus úton lehorgonyozni a trapézlemez felülő hullámrészéhez.

1.4 Kábelátvezető elem ráillesztése a főréteg vízszigetelésre

A bitumenes lemezből készült integrált gallér illesztése kétrétegű összefüggő bitumenes lemezből álló vízszigetelő rétegre a szigetelő gallér teljes felületének ráolvasztásával végezhető el, a két vízszigetelő réteg közé. Az átfedés legkevesebb 120 mm, a gallér a két csík közé oly módon van beillesztve, hogy a kapott összekötés a víz folyási irányának megfelelően legyen kialakítva. Egyrétegű bitumenes lemez-vízszigetelés esetén a tető összefüggő -toldalék illesztési helyén szükséges a vízszigetelést kiegészíteni egy további alapozó bitumenes lemezzel.

mPVC fóliából készült integrált gallér csatlakoztatását vízszigetelő rétegre oly módon kell forrólevegős módszerrel ráhegeszteni, hogy

a kapott összekötés a víz folyási irányának megfelelően legyen kialakítva. A varrat szélessége legkevesebb 30 mm legyen, a vízszigetelés gallérra történő csatlakoztatását ajánlatos kiegészíteni biztonsági töltőanyaggal.

1.5 Íves kéményfedél

A három darab 45°-os könyökből kialakított íves kéményfedél a TOPWET kábelátvezetés csomagolásának részét képezi. Az íves kéményfedélet minden esetben szükséges összeállítani és feltenni, hogy megakadályozza az esővíz és az egyéb szennyeződések beltérbe bejutását, mindemellett viszont képes legyen átvezetni a vezetéket beltérből a szigetelésen kívülré.

1.6 Kábelátvezetés karbantartása, tisztítása

A kábelátvezető elem karbantartást nem igénylő termék. A tető rendszeres ellenőrzésénél csak arra kell ügyelni, nem tulajdonítottat-e el a kéményfedélet valaki, vagy nincs-e szemmel láthatóan megromlva, hogy megelőzhessük a víz bejutását az épületbe.

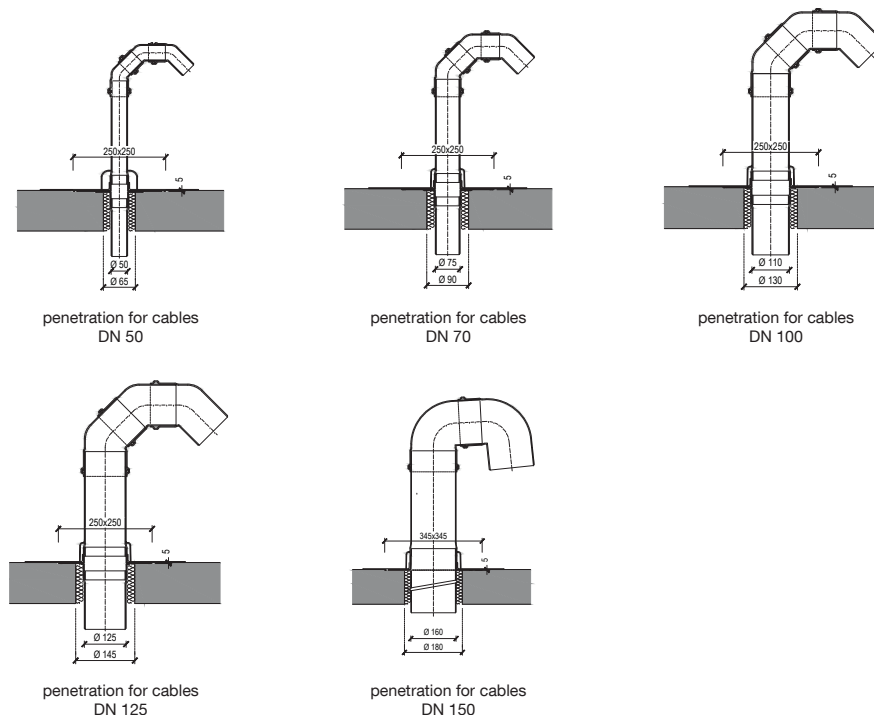
1.7 Tárolási és alkalmazási feltételek

Az mPVC szigetelő gallérok ajánlott tárolási hőmérséklete -5 °C és +30 °C között van.

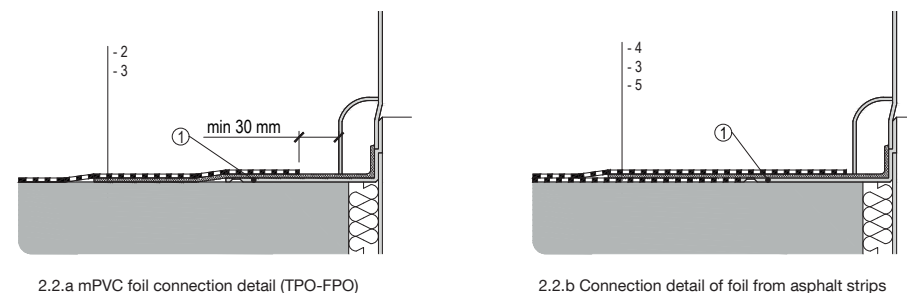
Az egyedi szigetelőgallérok esetén az alkalmazás és a tárolás során be kell tartani a vízszigetelés gyártójának telepítési utasításait. A bitumenes termékeket száraz és hűvös környezetben kell tárolni. Ha a bitumenes terméket 0 °C alatti hőmérsékleten alkalmazzák, növelni kell a munkaszünetek számát. -5 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten a termékeket mérsékelt éghajlatú raktárban kell tárolni, vagy legalább ¼ -1 órával a felhordás előtt, hagyni, hogy a kicsomagolt termék mérsékelt éghajlatú környezetben alkalmazkodjon. -10 °C hőmérsékleten fűtött sátrakban kell felhordani a termékeket.

2. Installation scheme

2.1 Minimal dimensions of the structural opening



2.2 Connection diagram of the integrated sleeve of the cable passages



- 1 – anchoring panel
- 2 – hydro-insulation layer made of mPVC foil (TPO-FPO)
- 3 – integrated cable passage sleeve
- 4 – hydro-insulation layer made of asphalt strips
- 5 – base asphalt strip

1. Montageanleitung für Kabeldurchlässe von TOPWET

1.1 Vorbereitung der Untergrundfläche

Die Kabeldurchlässe von TOPWET sind in der im Vorfeld vorbereiteten bzw. nachträglich erfolgten Öffnung in der Untergrundkonstruktion oder Wärmeisolierung einzusetzen. Die Mindestmaße für die Öffnung sind auf der nächsten Seite der Anleitung angegeben (Abbildung 2.1). Die Kabeldurchlässe werden nicht an den Stellen mit konzentriertem Wasserfluss auf dem () Dach errichtet.

1.2 Anschluss des Kabeldurchlasses an das Durchgangsrohr

Bevor das eigentliche Einsetzen des Kabeldurchlasses von TOPWET im Hals des Durchgangsrohrs beziehungsweise in der Fundamentplatte von TOPWET erfolgt, muss ein Gummidichtungsring in der Halsrinne eingelegt werden. Im Rahmen der Montage kann der Kabeldurchlass durch Zuschneiden auf die erforderliche Länge gekürzt werden (nach dem Zuschneiden muss die Unterkante mit einer Feile abgekannt werden). Die Länge des Kabeldurchlasses ist in der Form zu wählen, dass immer die Mindestlänge von 40 mm zum Einschleiben des Kabeldurchlasses in das Durchgangsrohr erhalten bleibt beziehungsweise ist ein Kunststoffrohr aus PVC HT mit dem gleichen Durchmesser aufzusetzen.

Bevor der Kabeldurchlass von TOPWET in das Ablufrohr geschoben wird, ist der untere Rand des Kabeldurchlasses mit einem Gleitmittel zu versehen.

Die gegenseitige Verbindung sowie Dichtigkeit ist gewährleistet, wenn das Ablufrohr durch den Dichtungsring des Ablufrohrs geschoben wird.

1.3 Verankerung des Kabeldurchlasses von TOPWET

Die in der Wärmeisolierung eingesetzten Kabeldurchlässe sind an der Untergrundkonstruktion in der Form mechanisch zu verankern, dass eine eventuelle Bewegung des Dachentlüftungskamins von TOPWET (z. B. infolge des Windsogs) verhindert wird. Zur mechanischen Befestigung an der Trägerkonstruktion sind die Spezialverankerungsscheiben zur Verankerung über die Wärmeisolierung bestimmt (gehören nicht zum Bestandteil des Packungsinhalts mit dem Kabeldurchlass, können aber bestellt werden).

Die in der Betonträgerkonstruktion eingesetzten Kabeldurchlässe werden mit Ankerschrauben mechanisch verankert und der freie Öffnungsbereich zwischen dem Kabeldurchlass und der Dachkonstruktion wird mit Wärmeisolierung oder Montage-Polyurethanschaum gefüllt, welcher zur Fixierung des Kabeldurchlasses sowie gleichzeitig als Wärmeisolierung dient.

Auf den Untergrundflächen auf Holzbasis (Bretterverschalung, OSB-Platten, Furnierplatten) wird der Kabeldurchlass mit Ankerschrauben mechanisch verankert.

Bei einer Untergrundfläche aus Trapezblech ist es ratsam, zunächst das Ausgleichsblech für den Untergrund (Maße ca. 400x400 mm) an der Öffnungsstelle zu verankern sowie anschließend die Öffnung auszuschnitten, den den Kabeldurchlass einzusetzen und über das Untergrundblech mechanisch an der oberen Welle des Trapezbleches zu verankern.

1.4 Anschluss des Kabeldurchlasses an die Haupt-Hydroisolationsschicht bzw. an die Dampfsperre

Der Anschluss des des Dachentlüftungskamins /der Kanalisationsentlüftung / des Kabeldurchlasses von TOPWET an die Haupt-Hydroisolationsschicht erfolgt mit einer integrierten Manschette, welche meistens aus Bitumenstreifen bzw. aus mPVC-Folie, TPO-FPO-Folie, EPDM, etc. besteht (siehe Abbildung 2.2).

Der Anschluss der integrierten Manschette des Kabeldurchlasses aus Bitumenstreifen an die Dach-Hydroisolationsschicht, welche aus einer Schichtenfolge von zwei Bitumenstreifen besteht, erfolgt durch ganzflächiges Schmelzen der Manschette zwischen den zwei Hydroisolationsschichten der Schichtenfolge. Der gegenseitige Überstand beträgt mindestens 120 mm. Die Manschette wird in der Form zwischen den zwei Streifen eingefügt, dass sich die finale Verbindung „über dem Wasser“ befindet. Bei einer einschich-

tigen Hydroisolation aus Bitumenstreifen muss das Detail für den Anschluss des Kabeldurchlasses an die Hydroisolation mit einem zusätzlichen Bitumenstreifen ergänzt werden.

Der Anschluss der integrierten Manschette des Kabeldurchlasses von der mPVC-Folie aus an die Dach-Hydroisolationsschicht erfolgt im Heißluftschweißverfahren in der Form, dass sich die finale Verbindung „über dem Wasser“ befindet. Die Breite der Schweißnaht sollte mindestens 30 mm betragen. Es ist ratsam, den Hydroisolutionsanschluss an der Manschette mit einer Verschluss-Gussmasse zu ergänzen.

1.5 Bogenförmige Regenabdeckung

Die bogenförmige Regenabdeckung, welche aus drei 45-Grad-Winkeln besteht, gehört zum Bestandteil des Packungsinhalts jedes Kabeldurchlasses von TOPWET. Die bogenförmige Regenabdeckung muss immer montiert sowie eingesetzt werden, um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz in den Innenbereich zu verhindern, und dabei gleichzeitig den Kabeldurchlass vom Innenbereich zur Dachhaut zu ermöglichen.

1.6 Wartung und Reinigung der Kabeldurchlässe

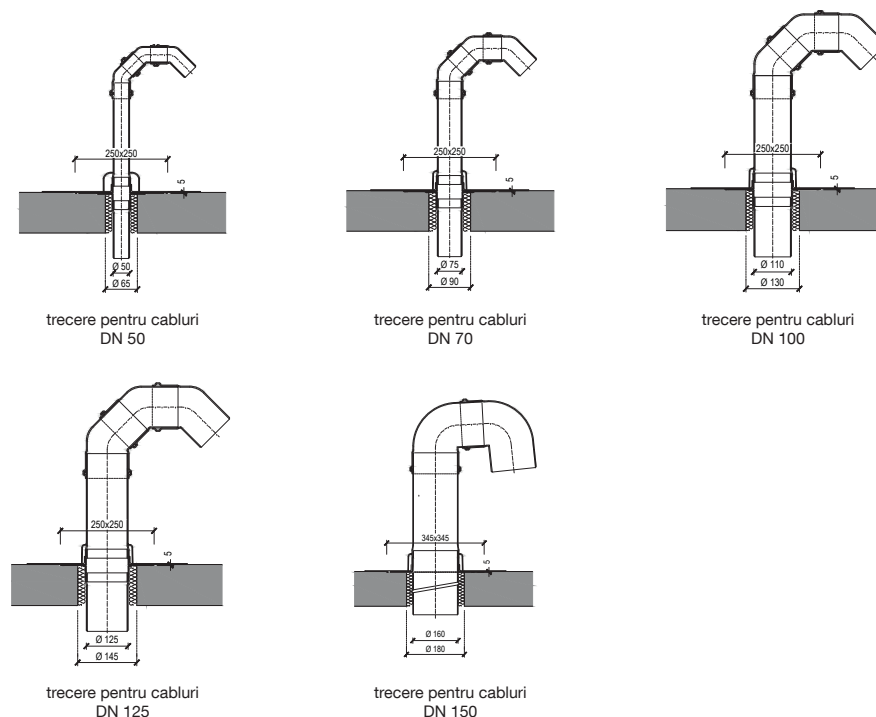
Der Kabeldurchlass ist als wartungsfreies Produkt konzipiert. Im Rahmen der regelmäßigen Dachkontrollen muss nur kontrolliert werden, ob die Regenabdeckungen noch vorhanden sind bzw. ob eine sichtbare Beschädigung zu sehen ist. Somit wird verhindert, dass Wasser ins Objekt gelangt.

1.7 Lager und Anwendungsbedingungen

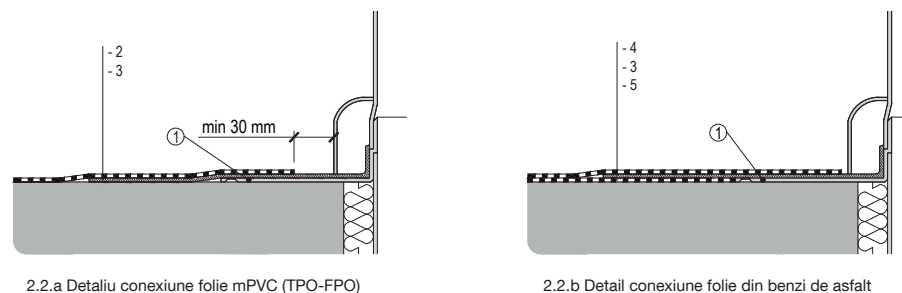
Die empfohlene Lagertemperatur von Produkten mit mPVC-manschettem liegt im Bereich von -5 °C bis 30 °C. Bei Produkten mit der Sondermanschette sind bei der Verarbeitung und Lagerung des Abdichtungsherstellers zu beachten. Produkte mit Asphaltumantelung müssen trocken und kühl gelagert werden. Beim Auftragen von Produkten mit Asphaltmantel bei Temperaturen unter 0 °C muss die Anzahl der Arbeitspausen erhöht werden. Bei Temperaturen gelagert werden oder mindestens 1/4 bis 1 Stunde vor der Anwendung das verschüttete Produkt in einer gemäßigten Umgebung akklimatisieren. Bei Temperaturen von -10 °C ist es notwendig, die Produkte in erheizten Zelten auszubringen.

2. Schemă de instalare

2.1 Mărimea minimă a deschizăturii de construcție



2.2 Schema de racordarea a manșonului integrat al pasajului pentru cabluri



- 1 – plya do mocowania
- 2 – strat hidroizolator din folie mpvc (TPO-FPO)
- 3 – manșon integrat pasaj cabluri
- 4 – strat hidroizolator din benzi de asfalt
- 5 – bandă de asfalt suport

1. Instrucțiuni de montaj pentru pasaje pentru cabluri TOPWET

1.1 Pregătirea suportului

Pasajele pentru cabluri TOPWET se pot monta în deschizătura pregătită dinainte sau ulterior în structura suport sau izolația termică. Dimensiunea interioară minimă a tubului după contractare este specificată în pagina următoare (Fig. 2.1). Pasajele pentru cabluri nu le amplasăm în locuri cu flux de apă concentrat pe acoperiș (igheaburi, în apropierea gurilor de scurgere).

1.2 Racordarea pasajului pentru cabluri la conductele de traversare

Înainte de montajul propriu-zis al pasajului pentru cabluri TOPWET în gura de conducte de traversare, eventual în placa de bază TOPWET, în canelura circulară a gurii trebuie introdus inelul de etanșare din cauciuc. În cursul montajului, pasajul pentru cabluri se poate scurta prin tăiere la lungimea necesară (după tăiere este necesar a teși muchia inferioară cu o pilă). Lungimea pasajului pentru cabluri trebuie aleasă în așa fel, încât să fie întotdeauna respectată lungimea minimă de introducere a pasajului în conducta de traversare de 40 mm, eventual se poate prelungi cu un tub de plastic din PVC HT având diametru identic.

Înainte de introducerea pasajului pentru cabluri TOPWET în conducta de ventilație, marginea inferioară a pasajului pentru cabluri se unge cu un agent glisant.

Prin introducerea conductei de ventilație peste inelul de etanșare al conductei de ventilație este asigurată etanșarea și conectarea reciprocă.

1.3 Ancorarea pasajelor pentru cabluri TOPWET

Pasajul pentru cabluri montate în izolația termică trebuie să fie ancorate mecanic pe structura suport în așa fel, încât să fie împiedicată orice eventuală mișcare a coșului de ventilație acoperiș TOPWET (de exemplu, datorită aspirației vântului). Pentru fixarea mecanică pe structura portantă se utilizează șaibe de ancorare speciale peste izolația termică (nu sunt parte componentă a ambalajului pasajului pentru cabluri, se pot livra la comandă).

pasajele pentru cabluri montate pe structurile portante de beton se ancorează mecanic cu ajutorul șuruburilor de ancorare iar spațiul gol între pasajul pentru cabluri și structura de acoperiș se umple cu izolație termică sau spuma de montaj din poliuretano, care servește pentru fixarea pasajului pentru cabluri și simultan ca și izolație termică.

În stratul suport pe bază de lemn (cofraj de scânduri, plăci OSB, placaj), pasajul pentru cabluri se ancorează mecanic cu ajutorul șuruburilor de ancorare.

În cazul suporturilor din tablă trapez, este adecvat ca, pe locul deschizăturii, să se ancoreze prima dată tabla de suport egalizare (dimensiuni cca 400x400 mm), după care se decupează deschizătura, pasajul pentru cabluri se montează mecanic și se ancorează pe ondulația superioară a tablei trapez, peste tabla de suport.

1.4 Racordarea pasajului pentru cabluri la stratul hidroizolant principal

Racordarea pasajului pentru cabluri TOPWET la stratul hidroizolant se efectuează cu ajutorul manșonului integrat, cel mai frecvent din bandă de asfalt sau folie mPVC, TPO-FPO, EPDM etc. (vezi Figura 2.2).

Racordarea pasajului pentru cabluri din bandă de asfalt pe stratul hidroizolant al acoperișului din ansamblu de straturi de două benzi de asfalt se efectuează cu aplicarea prin topire a pe întreaga suprafață a manșonului între două straturi ale ansamblului de straturi hidroizolante. Depășirea reciprocă este de min. 120 mm, manșonul este introdus între două benzi în așa fel, încât îmbinarea finală să fie „în direcția scurgerii apei”. În cazul unei izolații formate dintr-un

singur strat din bandă de asfalt, este necesar ca detaliul conectării pasajului pentru cabluri pe hidroizolație să fie completat cu o bandă de asfalt suport adițională.

Racordarea manșonului integrat al pasajului pentru cabluri din folie mPVC, se face prin sudare pe stratul hidroizolant al acoperișului, cu aer fierbinte, în așa fel încât îmbinarea finală să fie „în direcția apei”. Lățimea sudurii ar trebui să fie de min. 30 mm, racordarea hidroizolației la manșon este adecvat a fi completată cu turnarea pastei de etanșare de siguranță.

1.5 Căpăcel boltit protecție contra ploii

Căpăcelul boltit de protecție contra ploii, format din trei coturi de 45°, este parte componentă a fiecărui ambalaj al pasajului pentru cabluri TOPWET. Căpăcelul boltit de protecție contra ploii trebuie să fie asamblat și montat pentru a împiedica penetrarea apei de ploaie în interior și simultan pentru a împiedica căderea impurităților în interior, dar să permită traversarea cablurilor din interior spre învelitoarea de acoperiș.

1.6 Menținerea și curățarea pasajului pentru cabluri

Pasajul pentru cabluri sunt proiectate ca și produs fără necesitate de menținere. În cursul inspecțiilor regulate ale acoperișului, este necesar doar a controla dacă nu a fost furat căpăcelul de protecție ploaie sau dacă nu există deteriorări vizibile, pentru a se evita penetrarea apei în obiectiv.

1.7 Condiții de depozitare și aplicare

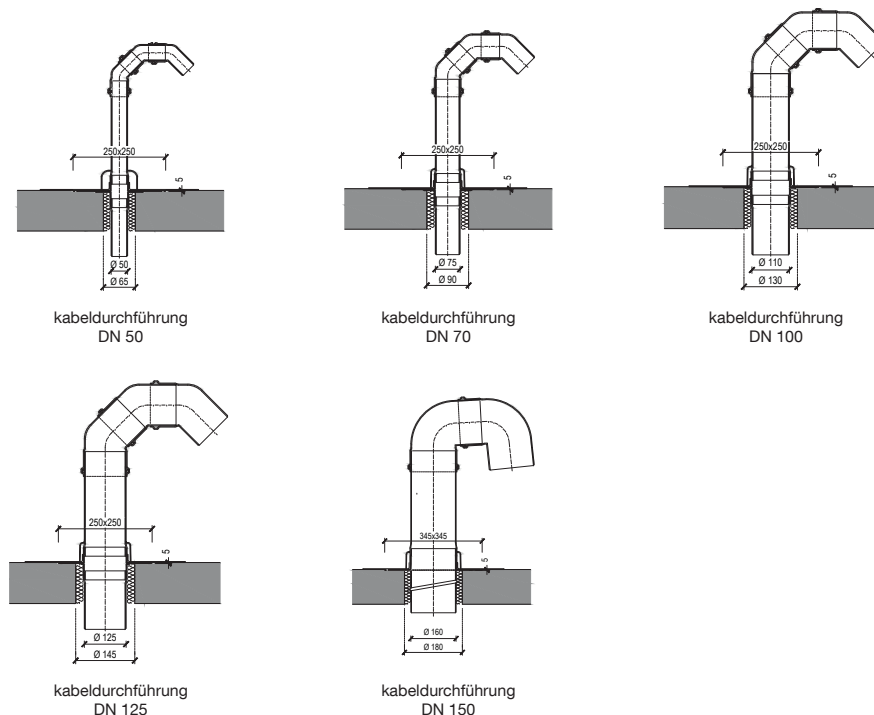
Temperatura recomandată de depozitare pentru produsele cu flanșă din mPVC este între -5 °C și 30 °C.

Pentru produsele cu flanșă la comandă trebuie respectate condițiile de depozitare și instalare ale producătorului membranei respective. Produsele cu flanșă din membrane bituminoase trebuie depozitate în mediu uscat și răcoros.

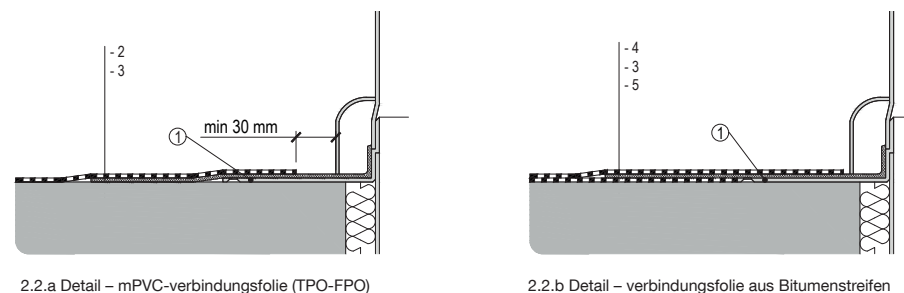
La instalarea produselor cu flanșă din membrane bituminoase la temperaturi sub 0 °C este necesar să creșteți numărul de pauze de lucru. În cazul în care temperatura la instalare este sub -5 °C, produsele trebuie depozitate cel puțin 1h într-un spațiu încălzit. În cazul în care temperatura la instalare este sub -10 °C, instalarea trebuie efectuată în cort încălzit.

2. Installationsschema

2.1 Mindestgröße der Bauöffnung



2.2 Schema für den Anschluss der integrierten Manschette des Kabeldurchlasses



- 1 – verankerungsplatte
- 2 – hydroisolationsschicht aus - mPVC-folie (TPO-FPO)
- 3 – integrierte manschette für den kabeldurchlass
- 4 – hydroisolationsschicht aus bitumenstreifen
- 5 – untergrund-bitumenstreifen

1. Instrukcja montażu przepustów kablowych TOPWET

1.1 Przygotowanie podłoża

Przepusty kablowe TOPWET można zamontować na wcześniej przygotowanym albo dodatkowo wykonanym otworze w konstrukcji podłoża lub izolacji termicznej. Minimalne wymiary otworu przedstawiono na następnej stronie instrukcji (rysunek 2.1). Przepusty kablowe nie należy umieszczać w miejscach narażonych na skąpiony strumień wody spływającej z dachu (kosze, w sąsiedztwie wpustów).

1.2 Wykonanie połączenia między przepustem kablowym a rurą przepustową

Zanim przepust kablowy TOPWET zostanie ostatecznie umieszczony w kielichu rury przepustowej lub w podstawie TOPWET, do rowka pierścieniowego w kielichu należy włożyć gumowy pierścień uszczelniający. Podczas montażu przepust kablowy można przycinać do wymaganej długości (dolną krawędź po odcięciu należy szlifować pilnikiem). Należy dobrać odpowiednią długość przepustu kablowego, pamiętając o zachowaniu minimalnej długości wsunięcia przepustu kablowego w rurę przepustową, która wynosi 40 mm. W razie potrzeby można użyć dodatkowej rury wykonanej z PVC HT o identycznej średnicy.

Przed wsunięciem przepustu kablowego TOPWET do rury odpowietrzającej dolną krawędź przepustu kablowego należy posmarować środkiem poślizgowym.

Wsunięcie przepustu kablowego w rurę odpowietrzającą z pierścieniem uszczelniającym gwarantuje wzajemną szczelność i poprawność połączenia.

1.3 Mocowanie przepustu kablowego TOPWET

Przepust kablowy umieszczony w izolacji termicznej należy przymocować mechanicznie do konstrukcji podłoża, tak aby uniemożliwić ewentualne poruszenie dachowego kominika odpowietrzającego TOPWET (np. wskutek ssania wiatru). Do mechanicznego mocowania do konstrukcji nośnej służą specjalne podkładki do mocowania przez izolację termiczną (nie wchodzi w skład opakowania przepustu kablowego, dostępne na zamówienie).

Przepusty kablowe umieszczone w betonowej konstrukcji nośnej należy mocować mechanicznie przy pomocy śrub kotwiących, wolną przestrzeń otworu między przepustem kablowym a konstrukcją stropu należy wypełnić izolacją termiczną lub montażową pianką poliuretanową, która służy zarówno do mechanicznego usztywnienia przepustu kablowego, jak i jego termoizolacji.

Do podłoża na bazie drewna (deskowanie drewniane, płyty OSB, sklejka) przepust kablowy należy mocować mechanicznie przy pomocy śrub kotwiących.

W przypadku podłoża wykonanego z blachy trapezowej zalecana procedura mocowania polega na tym, że w pierwszej kolejności w miejscu otworu należy zamocować podkładową blachę wyrównującą (o wymiarach mniej więcej 400x400 mm), następnie wyciąć otwór, umieścić przepust kablowy we właściwym miejscu i przytwierdzić element mechanicznie do górnej fali blachy trapezowej przez blachę podkładową.

1.4 Połączenie przepustu kablowego z główną warstwą hydroizolacyjną

Połączenie przepustu kablowego TOPWET z warstwą hydroizolacyjną należy wykonać przy użyciu zintegrowanej osłony uszczelniającej, najczęściej z papy asfaltowej lub folii mPVC, folii TPO-FPO, EPDM itp. (zob. rysunek 2.2).

Połączenie zintegrowanej osłony uszczelniającej przepustu kablowego z pasa papy asfaltowej z warstwą hydroizolacyjną dachu wykonanej z dwóch warstw papy asfaltowej należy wykonać poprzez zgrzanie całej powierzchni osłony uszczelniającej włożonej pomiędzy dwie warstwy hydroizolacji. Warstwy należy łączyć ze sobą na zakład co najmniej 120 mm, osłonę uszczelniającą należy

tak ułożyć między dwoma pasami papy, aby zakłady były zgodne z kierunkiem spływu wody. W przypadku jednowarstwowej hydroizolacji wykonanej z papy asfaltowej miejsce połączenia przepustu kablowego z hydroizolacją należy uzupełnić o dodatkowy pas podkładowej papy asfaltowej.

Połączenie przepustu kablowego TOPWET z warstwą hydroizolacyjną należy wykonać przy użyciu zintegrowanej osłony uszczelniającej, najczęściej z papy asfaltowej lub folii mPVC, folii TPO-FPO, EPDM itp. (zob. rysunek 2.2).

1.5 Łukowa osłona przeciwdeszczowa

Łukowa osłona przeciwdeszczowa składająca się z trzech kolanek 45° wchodzi w skład każdego opakowania przepustu kablowego TOPWET. Łukowa osłona przeciwdeszczowa zawsze musi zostać skompletowana i założona, gdyż zapobiega ona przedostawaniu się wody deszczowej oraz wnikaniu zanieczyszczeń do wnętrza budynku, umocławiając jednocześnie wyprowadzenie kabli z wnętrza na dach.

1.6 Konserwacja i czyszczenie przepustów kablowych

Przepust kablowy zaprojektowano jako bezobsługowy element dachowy. Jedynie podczas okresowych kontroli dachu element należy sprawdzać pod kątem ewentualnej kradzieży kołpaka przeciwdeszczowego lub widocznego uszkodzenia, tak aby zapobiec przed wnikaniem wody do budynku.

1.7 Warunki przechowywania i stosowania

Zalecana temperatura przechowywania produktów w obudowach mPVC mieści się w zakresie od -5 °C do +30 °C.

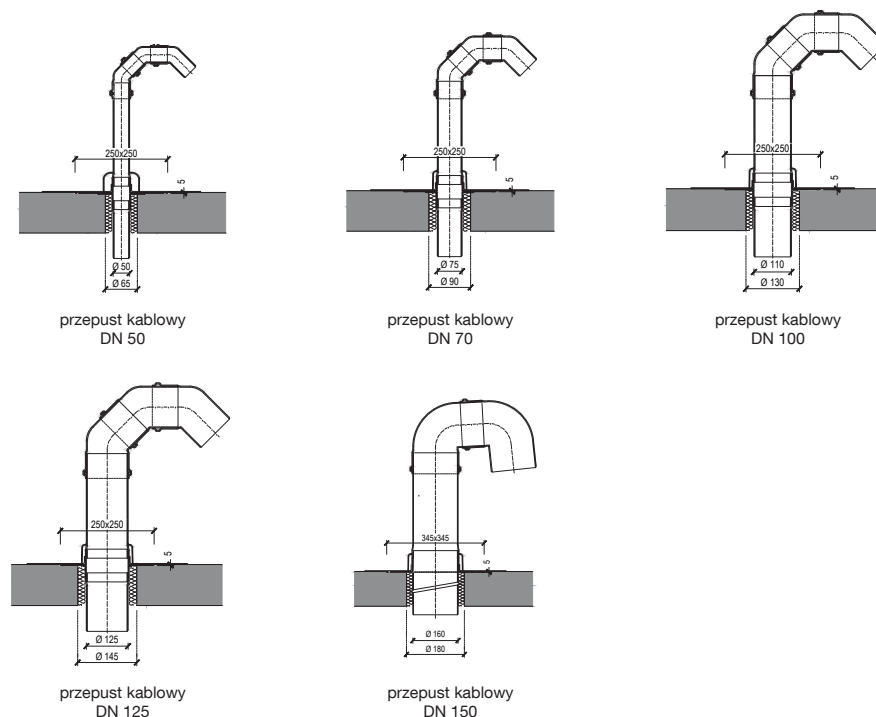
W przypadku produktów ze specjalną obudową podczas przetwarzania i przechowywania należy przestrzegać instrukcji producenta uszczelnienia.

Produkty o nawierzchni asfaltowej należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu.

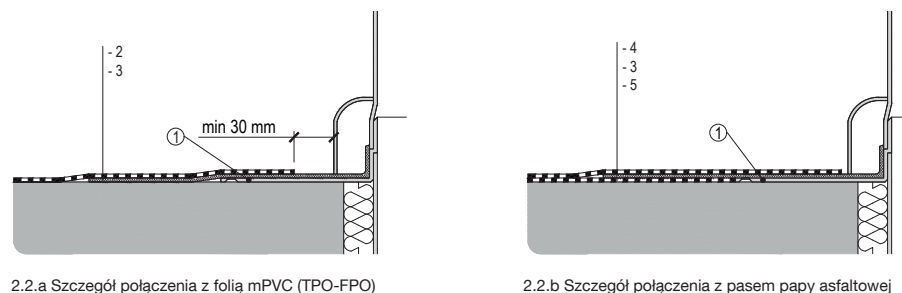
W przypadku aplikacji z obudową asfaltową w temperaturze poniżej 0°C konieczne jest zwiększenie ilości przerw w pracy. W temperaturach poniżej -5 °C produkty należy przechowywać w magazynie o kontrolowanej temperaturze lub co najmniej ¼ - 1 h przed użyciem, nieopakowany produkt należy pozostawić do aklimatyzacji w łagodnym środowisku. W temperaturze -10 °C konieczne jest rozłożenie produktów na ogrzewane namioty.

2. Schemat instalacji

2.1 Minimalne wymiary otworu do montażu



2.2 Schemat połączenia zintegrowanej osłony uszczelniającej przepustu kablowego



- 1 – płyta do mocowania
- 2 – warstwa hydroizolacyjna z folii mPVC (TPO-FPO)
- 3 – zintegrowana osłona uszczelniająca przepustu kablowego
- 4 – warstwa hydroizolacyjna z pasów papy asfaltowej
- 5 – podkładowy pas papy asfaltowej