

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

ȚEVI DIN PVC-U PENTRU CANALIZARE INTERIOARĂ

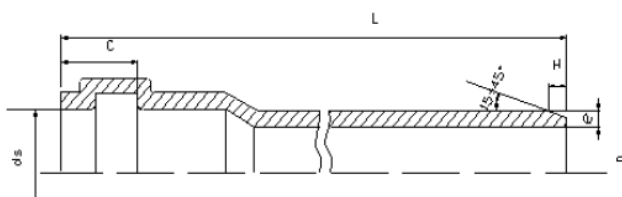
1. Generalități

Conductele din PVC-U pentru canalizare interioară sunt destinate realizării instalațiilor pentru evacuarea apelor menajere, industriale și meteorice din interiorul clădirilor, instalații de ventilație.

Valplast Industrie produce tubulatură pentru canalizare interioară din PVC-U cu îmbinare cu mufă și garnitură și sisteme de canalizare interioară cu mufă și îmbinare cu adeziv.

Temperatura fluidelor nu trebuie să depășească în mod intermitent 60°C, cu funcționare continuă la 40°C.

2. Dimensiuni



Conducte scurgere cu mufă și garnitură

DN [mm]	Grosime [mm]	Lungime [mm]
32	1,5	0,25
		0,5
		1,5
		2,0
40	1,5	0,25
		0,5
		1,0
		2,0
50	1,6	0,25
		0,5
		1,0
		2,0
		3,0
		4,0
110	2,0	0,25
		0,5
		1,0
		2,0
		3,0
		4,0
		6,0

Conducte de scurgere cu mufă lisă pentru lipire

DN [mm]	Grosime [mm]	Lungime [m]
50	1,6	4,0
63	1,8	4,0
75	1,8	4,0
110	2,0	4,0
		6,0
160	3,2	4,0
		6,0
200	3,9	4,0

3. Marcaj

Conductele din PVC-U se marchează conform standard cu Logo-ul producătorului, marcă înregistrată, material, dimensiunile produsului, carcteristici speciale de material (IGNIFUG), număr Agrement Tehnic și elemente de trasabilitate.

Exemplu: Țeavă pentru canalizare interioară 110 va fi marcată astfel:
 VALPLAST BasicLine PVC-U IGNIFUG D110 LOT 0215 02/05/2015/ 10:20



4. Documente de referință

- SR EN 1329-1-Sisteme de canalizare din materiale plastice pentru scurgerea apelor menajere și uzate (la temperaturi scăzute și ridicate) din interiorul structurii clădirilor. Policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U). Partea 1: Specificații pentru țevi, fittinguri și sistem.
- SR EN ISO 3126:1974 Țevi de plastic – Măsurarea dimensiunilor.
- SR EN 476: 2000 Condiții generale pentru componentele utilizate la rețelele de evacuare, de racord și de canalizare cu curgere cu nivel liber.
- SR EN 1401-1: Sisteme de canalizare de materiale plastice îngropate pentru bransamente și sisteme de evacuare fără presiune Policlorură de vinil neplastifiată (PVC-U). Specificație pentru țevi, fittinguri și sistem.
- SR EN 681-1 Etașări din cauciuc – Inele de îmbinare pentru țevi de furnizare a apei, drenaje și canalizare – Specificație pentru materiale.

5. Rezistență la foc

La trecerea prin plafoane recomandăm ca măsură de protecție la propagarea flăcării utilizarea colierelor antiincendiu. Materialul este rezistent la foc, cu autostingere în momentul în care dispare sursa de foc. Nu este necesară ignifugarea ca la alte materiale pentru canalizare interioară, materialul PVC-U fiind ignifug.

Un argument în favoarea rezistenței la foc a PVC este așa-numitul **“Oxygen index”** conform EN ISO 4589 și ASTM D2863 care reprezintă evaluarea repetabilă a gradului de rezistență la foc, în esență concentrația minimă de oxigen necesară unei probe de material pentru a arde cu flacără în atmosferă de Oxigen și Azot la temperatura ambiantă (230±3)°C. Cu cât valoarea acestui index este mai mare, cu atât materialul are proprietăți ignifuge mai bune. Practic de la valoarea de **22%** a **“Oxygen index”** în sus încep materialele care pot fi considerate cu proprietăți ignifuge. Concentrația normală de oxigen în aer este aproximativ **21 %** (20,947%).

Material	Oxygen index	MATERIALE IGNIFUGE 	Limita de 22 % concentratie de Oxigen
PVC	45 %– 49%		
Polipropilena (PP) ignifugata	22%		
PET	20%	MATERIALE COMBUSTIBILE 	
Polipropilena (PP)	17,4%		
Polietilena (PE)	17,4%		

Se pot observa cu ușurință caracteristicile net superioare ale materialului PVC în comparație cu alte materiale, chiar și ignifugate. Mai mult decât atât, dacă definim temperatura de autoaprindere ca temperatură minimă necesară pentru a iniția și susține arderea independent de sursa de căldură putem găsi câteva valori comparative pentru PVC-u cu alte materiale plastice:

Material	Temperatură de autoaprindere [°C]
PVC-U	450
Polipropilenă (PP)	340
Polietilenă (PE)	340
Lemn	250

Clasificarea comportamentului la foc al tubulaturii PVC-U pentru canalizare interioară în conformitate cu SR EN 13501 este încadrată în clasa C.

6. Condensul

În cazul utilizării sistemului de conducte pentru canalizare interioară pentru evacuarea apelor pluviale prin interiorul clădirii recomandăm protecția la apariția condensului după calculul punctului de rouă.

De exemplu pentru:

Temperatura aerului: **32° C**

Umiditatea relativă a aerului: **66%**

rezulta: Punctul de rouă: **24,8° C**

În mod uzual o izolație clasică cu grosimea de 2-3 cm este suficientă. Este foarte importantă utilizarea unui strat impermeabil pentru a preveni umezirea izolației.

7. Montaj

Pentru punerea în operă a canalizării interioare Valplast recomandăm respectarea prescripțiilor de proiectare și de punere în operă naționale și europene. (I 1, SR EN 12056, etc)

Conducte de canalizare interioară multistrat din PVC-U sunt utilizabile în orice rețea de canalizare ape meteorice, convențional curate, uzate menajere și industriale în funcție de concordanța cu datele tehnice prevăzute de proiectantul acesteia.

Instrucțiuni generale de montaj

Etapele efectuării joncțiunii de tip elastic:

- se curăță cu grijă părțile care urmează a fi îmbinate, verificând ca acestea să fie intacte;
- se scoate provizoriu garnitura elastomerică;
- se introduce până la capăt tubul în mufă și se marchează pe această poziție; pentru fiecare metru de lungime a tubului, acesta se va retrage din mufă cu 3 mm față de poziția marcată a tubului complet introdus și se marchează această nouă poziție. Acest marcaj reprezintă poziția maxim introdus a tubului.
- se introduce garnitura elastomerică în mufă;
- se lubrifică suprafața internă a garniturii și suprafața externă a capătului tubului cu ajutorul unui lubrifiant special (ulei siliconat, apă cu săpun, etc.);
- se împinge capătul tubului în mufă până la marcajul maxim introdus al tubului. Această operație se execută foarte atent astfel încât garnitura să nu iasă din locul ei și tuburile să fie aliniat corect.
- se poate face probă de presiune imediat după efectuarea joncțiunii.

Etapele efectuării joncțiunii de tip permanent cu adeziv

Îmbinarea de tip rigid, obținută prin lipire, se realizează astfel:

- se verifică integritatea țevilor și a fittingurilor, nu se admite îmbinarea pieselor ce prezintă defecte;
- se finisează părțile de îmbinat cu o hârtie abrazivă fină prin mișcări transversale pe secțiunea țevii. Porțiunea de țevă finisată trebuie să depășească cu aproximativ 1 cm porțiunea pe care se va efectua lipirea;
- se marchează pe fitting adâncimea de pătrundere a țevii;
- se curăță părțile de îmbinat prin aplicare cu soluție decapantă și se degresează;
- se aplică adezivul în interiorul mufei și exteriorul țevii de preferință cu o pensulă;
- se realizează îmbinarea;
- îmbinarea se face prin împingere și în nici un caz prin rotire;
- piesele îmbinate se mențin presate în poziția de lipire minimum 30 secunde după care îmbinarea este lăsată nemișcată pentru întărirea adezivului. Perioada de întărire minimă necesară depinde de diametrul și de presiunea nominală a țevii și fittingurilor.

De asemenea, consumul de adeziv depinde de recomandările producătorului adezivului. Un consum aproximativ îl găsiți în tabelul de mai jos:

Consum aproximativ pentru 100 de îmbinări prin lipire

DN țevă/fiting [mm]	32 40	40 50	50 63	75	90	110	125 140	160	200 225	250 280	315
Consum decapant [kg/100 îmbinări]	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,7	13,0	19,0	26,0	38,0	10,2
Consum adeziv [kg/100 îmbinări]	1,1	1,5	1,7	2,2	4,0	8,0	2,1	2,5	4,5	6,5	52,0

8. Transportul si manipularea

La transport tuburile trebuie susținute pe toată lungimea lor, pentru a evita deteriorarea capetelor acestora din cauza vibrațiilor. Trebuie evitate lovirile, îndoirile, ieșirile excesive în afară, contactul cu corpuri tăioase și ascuțite. Curelele pentru fixarea încărcăturii pot fi confecționate din funii sau benzi de cânepă, nylon sau altceva similar; dacă se folosesc cabluri sau benzi de oțel, tuburile trebuie protejate în zonele de contact. Se va urmări ca tuburile, în general cele prevăzute cu mufă la unul din capete să fie așezate în așa fel încât mufa să nu provoace deteriorarea lor și dacă este cazul între tuburi se vor folosi distanțiere speciale.

Este bine ca la încărcarea în mijloacele de transport să se așeze mai întâi țevile mai grele pentru a evita deteriorarea celor mai ușoare.

La transportul cu autocamionul, este bine ca tuburile să nu iasă în afara platformei de încărcare cu mai mult de 1m. În timpul transportării pe șantier și mai ales la pozarea în șanț este bine să se evite pe cât posibil târârea acestora pe teren. Acest lucru poate provoca daune ireparabile din cauza șanțurilor, pietrelor sau altor obiecte.

- ÎNCĂRCAREA ȘI DESCĂRCAREA

Aceste operațiuni trebuie efectuate cu mare grijă pentru toate materialele/produsele. La încărcarea/descărcarea tuburilor acestea nu trebuie să fie aruncate sau târâte până la marginile autovehiculelor acestea vor trebui ridicate și susținute cu grijă.

Dacă aceste reguli nu sunt respectate este posibil ca mai ales iarna la temperaturi joase să provocați rupturi sau fisuri.

- DEPOZITAREA

Tuburile trebuie depozitate pe suprafețe netede, lipsite de părți tăioase și substanțe care ar putea ataca tuburile. Tuburile cu mufă, în afară de avertizările de mai sus, trebuie stivuite pe traverse de lemn astfel încât să nu se producă deformarea mufelor. În afară de această recomandare se va avea în vedere la paletarea pachetului de conducte cu mufă plasarea mufelor alternativ de o parte și de alta a pachetului cu mufele ieșite în afară. Astfel mufele nu vor suporta sarcini iar tuburile vor fi rezemate pe întreaga lungime.

Tuburile nu trebuie depozitate pe o înălțime mai mare de 1,5m pentru evitarea deformării acestora în timp.

Dacă nu sunt folosite o perioadă lungă tuburile vor fi protejate de acțiunea razelor solare fără a se împiedica aerisirea lor. Atunci când tuburile sunt expediate în pachete legate cu rame este bine ca pentru stivuirea lor să fie respectate instrucțiunile producătorului.

9. Garanție: 2 ani în baza facturii fiscale cu respectarea condițiilor de transport, manipulare și montaj.

10. Durată de viață: 50 ani