

# 4silence

Sistem de canalizare interioară fonoabsorbantă



## basicline

sisteme de canalizări exterioare și interioare



## Descrierea produsului

Sistemul de canalizare interioară fonoabsorbantă **4silence** al VALPLAST constă în tubulatură și fittinguri DN50 și DN110 realizate din PVC neplastifiat, cu modificatori minerali.

Acest material are o greutate specifică mult mai mare decât PVC-ul de bază și o structură moleculară specială, în care zone de mare densitate alternează cu zone elastice.

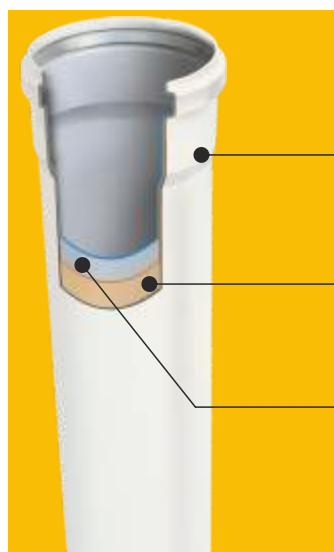
Ambele caracteristici de mai sus conferă materialului proprietăți puternic fonoabsorbante și fac acest sistem de canalizare adecvat și recomandat pentru creșterea gradului de confort fonic atât în locuințe cât și în clădiri publice.

Tabelul următor ilustrează diferența de greutate pe metru liniar între țeava fonoabsorbantă și țeava normală din PVC-U :

Diametru țeavă (mm)	Greutate țeavă fonoabsorbantă (kg/ml)	Greutate țeavă canalizare normală (kg/ml)
50	0,95	0,46
110	2,85	1,18

Componentele sistemului **4silence** respectă în totalitate cerințele standardelor SR EN 1329 și SR EN 1453 privind diametrele nominale, lungimile și toleranțele, precum și sistemul de îmbinare.

**Țevile cu diametrul DN110 mm sunt realizate prin coextrudare în 3 straturi :**



stratul exterior, din PVC, este stratul protector ce asigură rezistența la impact și rigiditatea necesară

stratul median, din PVC cu adaos de minerale, este stratul activ în izolarea fonică

stratul interior, din PVC, asigură rezistența la temperatură și agenți chimici, iar suprafața sa netedă previne depunerile și favorizează curgere.

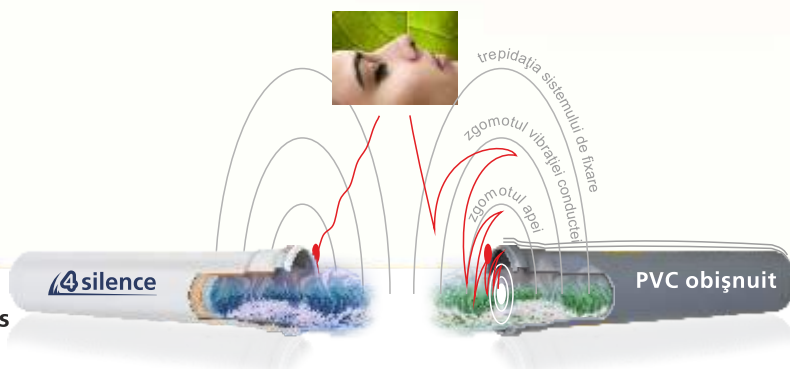
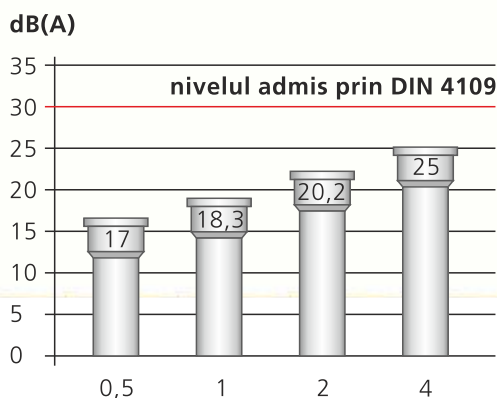
## Surse de zgomot în canalizarea interioară

● Zgomotul generat în funcționarea sistemelor de canalizare interioară rezultă din impactul apei și solidelor transportate asupra pereților țevelor, în special în coloanele verticale, coturi și ramificații.

Acest zgomot, propagat atât prin pereții țevii cât și prin aerul din interior, este amortizat în cea mai mare parte în cazul sistemului **4silence**, datorită proprietăților deosebite ale materialului utilizat.

Măsurătorile efectuate la cererea VALPLAST de către laboratorul CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT din Franța (CSTB), în baza normei EN 14366, au arătat un nivel de zgomot de cel mult 25 dB(A) în cazul țevii DN110 la debitul de 4 litri pe secundă.

Nivelul de zgomot al țevelor **4silence**  
în funcție de debitul apei



## Caracteristici și avantaje ale sistemului 4silence

● **Greutate specifică ridicată.** Țevile și fittingurile **4silence** sunt fabricate din PVC cu modificatori minerali, material cu o greutate specifică ridicată și o structură moleculară specială care îi conferă proprietăți fonoabsorbante.

● **Instalare ușoară.** Sistemul **4silence** este ușor și rapid de montat datorită îmbinărilor clasice cu mufă și garnitură. De asemenea, este perfect compatibil și interschimbabil cu alte sisteme din materiale plastice cu același mod de îmbinare. Fixarea țevelor și fittingurilor de elementele construcției se realizează cu coliere, singura cerință expresă fiind utilizarea de coliere cu izolanț din cauciuc, pentru prevenirea transmiterii vibrațiilor.



**Durabilitate.** Sistemul **4silence** este robust și stabil, cu suprafețe interioare netede, rezistent la acțiunea majorității agenților corozivi, în intervalul de pH 2 -12. Rezistența la temperatură permite un regim constant de funcționare la 60°C sau intermitent la 80°C.

Țevile și fittingurile **4silence** au o rezistență mecanică ridicată, fiind puțin sensibile la zgâriere și lovire. Durata de viață estimată este de peste 50 de ani.

**Rezistență la foc.** Țevile și fittingurile **4silence** sunt rezistente la foc; în caz de incendiu se aprind și se autosting la dispariția sursei de foc, materialul nefiind combustibil. Culoarea țevilor și fittingurilor este albă, cu marcaj negru. Fiecare piesă se livrează cu garnitura elastomerică montată.

## Aplicații

Cerințele de izolare fonică a locuințelor sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Tip obiectiv	Nivel de izolare fonică I
Clădiri publice	
locuințe multiplex sau supraetajate la bloc	30dB(A)
locuințe în case duplex	30dB(A)
locuințe individuale	

Tip obiectiv	Nivel de izolare fonică II
Clădiri locuințe normale	
locuințe multiplex sau supraetajate la bloc	30dB(A)
locuințe în case duplex	25dB(A)
locuințe individuale	30dB(A)

Tip obiectiv	Nivel de izolare fonică III
Clădiri locuințe rezidențiale	
locuințe multiplex sau supraetajate la bloc	25dB(A)
locuințe în case duplex	25dB(A)
locuințe individuale	30dB(A)

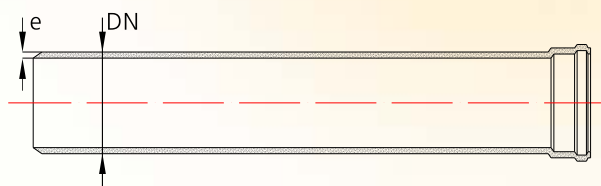
Se observă că nivelul maxim de zgomot al sistemului **4silence** confirmat de către CSTB – Franța și menționat anterior este suficient pentru încadrarea produsului la cerințele nivelului III de izolare fonică.

Prin urmare, sistemul **4silence** poate fi utilizat cu succes în locuințe de orice fel, ca și în hoteluri, spitale, unități de învățământ, clădiri de birouri sau săli de spectacole.

## Componentele sistemului **4silence**

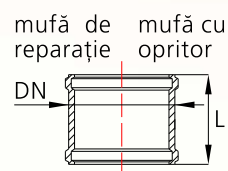
### Conducte fonoabsorbante **4silence**

DN (mm)	e (mm)	Variante de lungime (m)	Cod
50	min.4,0	0,25 / 0,5 / 1 / 2	CA010050025-200
110	min.5,4	0,25 / 0,5 / 1 / 2 / 2,5 / 3	CA010110025-300



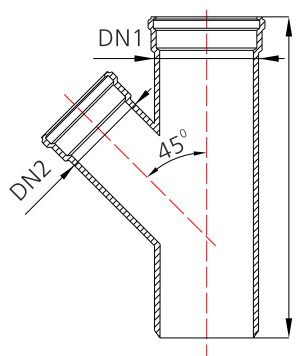
### Mufe fonoabsorbante **4silence**

DN (mm)	L (mm)	Cod
50	100,2	CA011000050
110	100,2	CA011000110



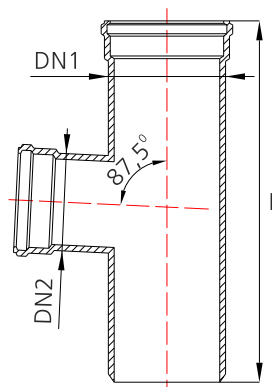
### Ramificații fonoabsorbante **4silence** la 45°

DN1 (mm)	DN2 (mm)	L (mm)	Cod
50	50	174	CA014050050
110	110	274,6	CA014110110
110	50	274,6	CA014110050



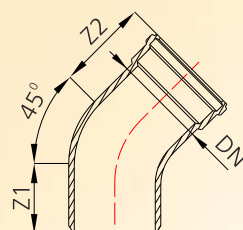
### Ramificații fonoabsorbante **4silence** la 87,5°

DN1 (mm)	DN2 (mm)	L (mm)	Cod
50	50	174	CA019050050
110	110	274,6	CA019110110



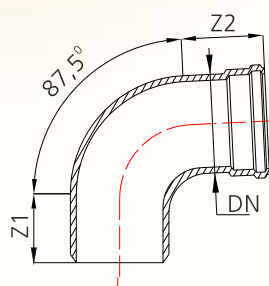
Curbe fonoabsorbante **4silence** la 45°

DN (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Cod
50	10	24	CA014000050
110	20	35	CA014000110



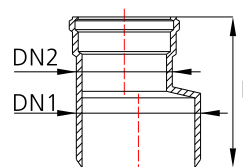
Curbe fonoabsorbante **4silence** la 90°

DN (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Cod
50	23	40	CA019000050
110	47	63	CA019000110



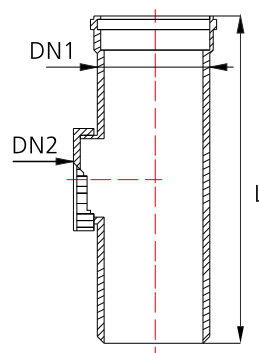
Reducție fonoabsorbantă **4silence**

DN1 (mm)	DN2 (mm)	L (mm)	Cod
110	50	147	CA015110050



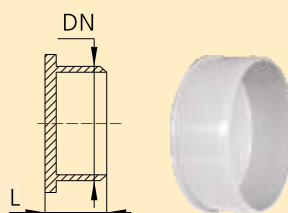
Piesă de inspecție fonoabsorbantă **4silence**

DN1 (mm)	DN2 (mm)	L (mm)	Cod
110	96,6	236,6	CA016000110



Dop fonoabsorbant **4silence**

DN (mm)	L (mm)	Cod
110	38	CA018000110



## Colier fonoabsorbant de ghidaj și fixare

DN (mm)	Cod
110	CA10001110



## Coliere fonoabsorbante de fixare

DN (mm)	Cod
50	CA10002050
110	CA10002110



## Colier antiincendiu standard

DN (mm)	Cod
110	CA10003110

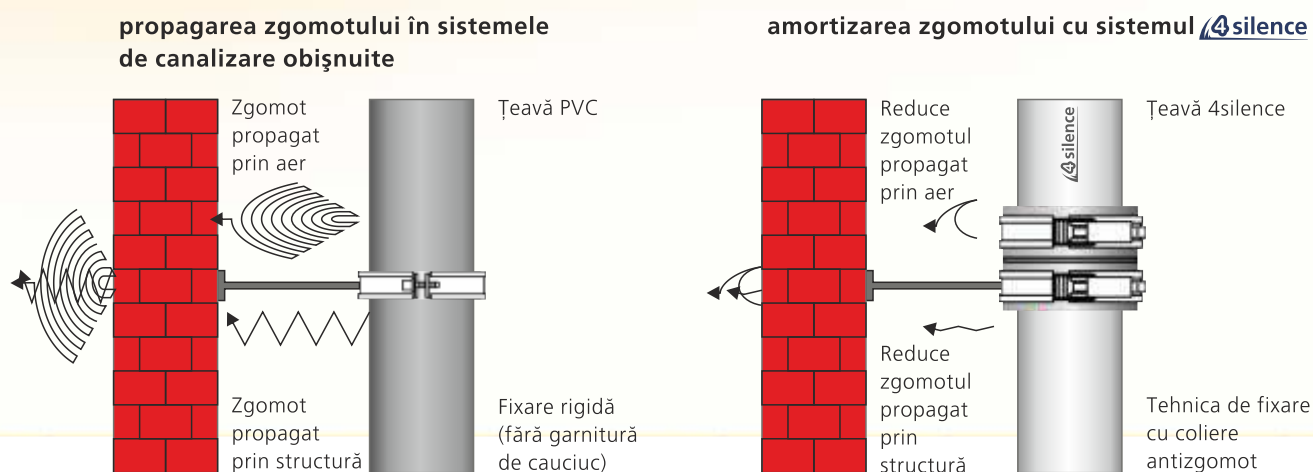

**Recomandări pentru punerea în operă**

- Instalarea componentelor sistemului **4silence** se realizează în principiu ca și instalarea altor sisteme de canalizare interioară din materiale plastice, dar cu unele măsuri suplimentare:
- Tăierea țevelor la lungimea necesară se va face cu un cuțit cu rolă sau fierăstrău cu dinți fini, în acest din urmă caz folosind un dispozitiv de asigurare a tăierii perpendiculare pe axul țevii. Se interzice scurtarea fittingurilor prin tăiere. Capătul util al țevii tăiate se va șanfrena cu un dispozitiv adecvat sau prin pilire cu o pilă de degroșat, apoi se vor îndepărta bavurile.



Îmbinarea capătului țevii cu mufa țevii sau fittingului de legătură se va face prin presare axială în mufă, după lubrifierea prealabilă a capătului țevii. În cazul realizării de trasee relativ lungi, respectiv peste un metru pe orizontală sau între planșee pe verticală, după introducerea completă a țevii în mufă se va retrage capătul țevii cca. un centimetru, pentru asigurarea libertății de mișcare a țevii la dilatare. Îmbinarea astfel realizată asigură preluarea dilatării pentru cca. 3 metri de țeavă. Această procedură este interzisă la îmbinarea între un fitting și capătul mufat al țevii.

Fixarea conductelor de elementele constructive (pereți, planșee) are o importanță deosebită, fiind obligatorie utilizarea de coliere cu protecție din cauciuc. În acest mod se evită propagarea zgomotului și vibrațiilor generate de curgerea apei în interior prin așa-numitele "punți de zgomot" reprezentate de fixarea rigidă.



Din același motiv, este obligatoriu să se asigure pe toată lungimea conductelor evitarea oricărui contact direct al acestora cu elementele construcției.

Pentru trecerea prin planșee a coloanelor verticale țeava va fi protejată prin înfășurare cu folie din polietilenă expandată sau vată minerală de cel puțin 5 mm grosime.

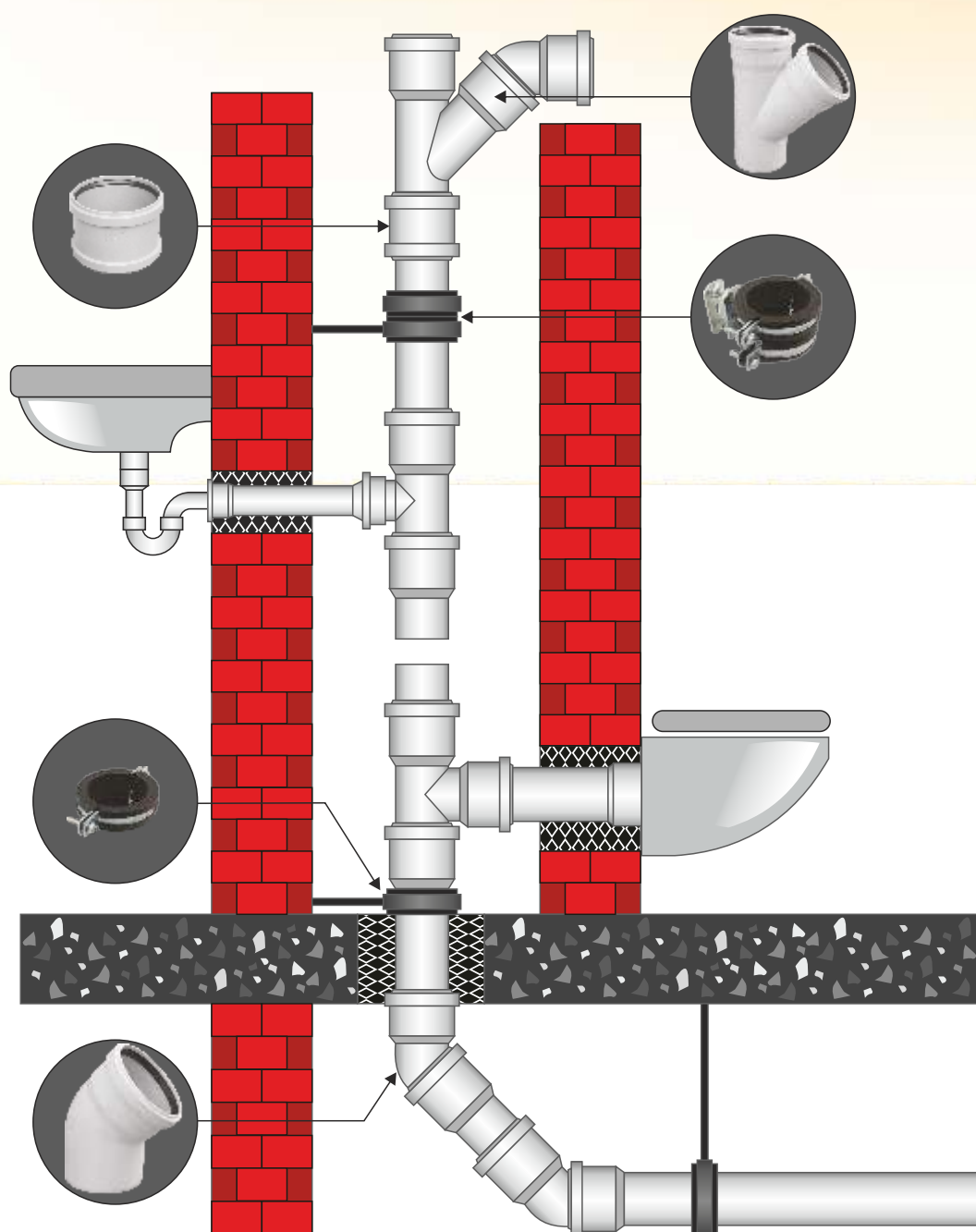
Disponerea colierelor de fixare se va face pe orizontală la intervale de cel mult echivalentul a 10 diametre exterioare ale țevii.

Pentru coloanele verticale se consideră suficientă fixarea în două puncte pe fiecare etaj, din care un punct fix la partea inferioară și un punct de ghidaj cu colier dublu, la partea superioară. În mod obligatoriu colierul de fixare se va aplica imediat lângă mufă (de țeavă sau fitting) iar colierul de ghidaj (colier de tip dublu) pe țeavă. La acesta din urmă brățara superioară se va strânge pe țeavă iar brățara inferioară solidară cu tija de fixare în perete, va avea rolul de ghidaj.

În scopul reducerii la minim a zgomotului generat de impactul apei asupra peretelui interior al țevii la schimbarea direcției de curgere, recomandăm evitarea utilizării coturilor DN110 la 90°.

- Pentru optimizarea curgerii la trecerea coloanelor verticale la traseu orizontal se vor utiliza două coturi la 45° succesive, între care se va intercala un tronson drept de țevă, cu lungimea de minim 250 mm.
- Sistemul 4silence poate fi utilizat cu succes și pentru reabilitarea instalațiilor de canalizare interioară existente, fără adaptori sau piese speciale de tranziție, componentele sale fiind perfect compatibile dimensional cu alte sisteme din plastic.

### Sistem de canalizare interioară fonoabsorbantă din PVC-U cu modificatori minerali





**Sistem de canalizare interioară fonoabsorbantă**



 **basicline**

sisteme de canalizări exterioare și interioare



**basicline**

sisteme de canalizări exterioare și interioare

**drainline**

sisteme de drenaj

**cableline**

sisteme de protecție pentru cabluri

**springline**

sisteme de tubare puțuri de apă



Valplast Industrie, Bd. Preciziei, nr. 9, București,

Tel. : 021 317 91 72, Fax: 021 317 91 71

office@valplast.ro

www.valplast.ro