

**Sisteme de canalizari interioare
Wavin HT-PE si Wavin QuickStream**

Catalog Tehnic



**Aplicatii rezidentiale, civile
si industriale**

Solutii inteligente pentru

Instalatii in Constructii

Sisteme de canalizari interioare Wavin HT-PE

Descrierea sistemului si proprietatile materialului

1.Descriere succinta a sistemului

Wavin va prezinta sistemul complet **WAVIN-PE** alcatuit din tuburi si fittinguri realizate din polietilena in conformitate cu normele **DIN19535/37** si **UNI8451, UNI8452, NEN7018** destinate realizarii de retele de canalizari interioare (menajere si pluviale) atat pentru cladiri rezidentiale cat si pentru cladiri industriale. In ultima perioada a luat un mare avant si in Romania folosirea acestei game de produse pentru realizarea sistemelor de evacuare a apelor pluviale de pe acoperisuri plane de mari suprafete prin folosirea sistemului de canalizare cu sectiune plina (asa zis sistem de vacuum) ce are in componenta pe langa tubulatura si fittingurile din polietilena, gama speciala de guri de scurgere pentru acest tip de sistem.

Wavin ofera gama completa de tuburi fittinguri, accesorii si aparate pentru punerea in opera. Acest nou sistem se impune tot mai puternic in ultimii ani datorita excelentelor proprietati fizice si chimice ale materialului din care este realizat, dar mai ales datorita sigurantei sale in exploatare si modului relativ simplu de asamblare si montaj.

In prezentul catalog vom prezenta gama de produse si pe scurt cateva date tehnice cu privire la montaj pentru cele doua aplicatii majore ale sistemului:

- canalizari menajere si pluviale traditionale (scurgere gravitationala)
- canalizari pluviale in presiune pentru acoperisuri plane

2.Proprietatile materialului

Caracteristici	Metoda de testare in conformitate cu:	U.M.	WAVIN-PE
Indice de fluiditate MFI (190grdC-49N)	ASTM D 1238/L	G/10min	0.6
Densitatea specifica la 23°C	ASTM D 1505	g/cm³	0,950
Modul de elasticitate la intindere	ASTM D 790	N/mm²	900
Alungirea	ASTM D638	%	15
Rezilianta IZOD C.I. 23°C	ASTM D 256	J/m	>600 fara rupere
Intervalul de fuziune al cristalelor	Polarizare microscopica	°C	130-135
Punct de inmuiere Vicat 49 N	ASTM D 1525	°C	70°
Punct de inmuiere Vicat 9.8 N	ASTM D 1525	°C	124°
Conductivitatea termica	DIN 52612	W/m K	0.35
Coefficientul dilatarii lineare	DIN 53572	mm/m x K	0.2

3.Durata de viata

Durata de viata a tuburilor si fittingurilor din polietilena WAVIN este in functie de solicitarile mecanice si termice la care este supus sistemul. In general, in instalatiile de canalizari interioare uzuale, aceste solicitari sunt minime (nu exista presiuni mari sau

temperaturi constante de peste 80 de grade) si atunci, durata de viata este practic nelimitata. Tuburile si fittingurile WAVIN-PE sunt de culoare neagra si sunt stabilizate la lumina.

4.Principalele caracteristici

Rezistenta la temperatura

WAVIN garanteaza o rezistenta la temperaturi accidentale de pana la 100 grd C, ceea ce face ca sistemul sa poata fi folosit in situatiile in care se folosesc masini de spalat vase, sau alte echipamente ce folosesc apa la temperaturi peste 60 grd C. De asemenea elasticitatea sistemului face ca acesta sa reziste si in cazul temperaturilor scazute, chiar si atunci cand apa ingheata in conducta.

Rezistenta la radiatii UV

Datorita adaosului de negru de fum, sistemul este stabilizat la radiatii ultraviolete ceea ce asigura folosirea sa si in exteriorul cladirilor.

Rezistenta la impact

Datorita elasticitatii sistemului acesta are o rezistenta ridicata la impact pana la -40grd C, de aceea nici nu sunt probleme deosebite la instalare chiar si la temperaturi scazute.

Rezistenta la abraziune

In apa pot exista diferite particule in suspensie de diferite tipuri, de aceea trebuie luata in considerare rezistenta la abraziune a tuburilor si fittingurilor. Sistemul nu prezinta astfel de probleme datorita peretilor interiori deosebit de netezi, chiar si in conditii foarte grele de lucru.

Flexibilitatea

Este o caracteristica foarte importanta, mai ales in cladirile supuse la vibratii sau in zonele cu risc la cutremure.

Greutate redusa

Sistemul are o greutate redusa, componentele sale fiind usor de transportat si de manevrat.

Elementele nu se pot lipi !

Ca urmare a rezistentei deosebite la agenti chimici, elementele sistemului nu se pot imbina prin lipire.

Instalarea sistemului

Punctul forte al sistemului il constituie imbinarea prin sudura ceea ce face ca acest sistem sa fie perfect etans chiar in conditiile in care presiunea poate ajunge accidental la valori de peste 4 bari.

Garniturile elementelor

Exista componente ale sistemului prevazute cu mufa si garnitura pentru a facilita trecerea la alte tipuri de materiale sau in situatii speciale. desi garniturile vor veni in contact cu fluidele vehiculate in sistem, acestea sunt rezistente la toti agentii chimici, fiind realizate dintr-un material elastomeric special ce garanteaza etansarea si fiabilitatea sistemului pe o durata mare de in conditii extrem de dificile defunctionare

Comportarea la foc

Sistemul nu degaja gaze toxice in cazul declansarii unui incendiu.

5. Imbinarea elementelor sistemului

Posibilitatile de imbinare ale componentelor sistemului WAVIN PE asigura o gama extrem de larga de modalitati de asamblare. Aceste solutii se aleg in functie de tipul clasarii sau al instalatiei sau de solicitarile proiectantului.

Atat pentru sistemul de canalizare gravitacionala cat si pentru sistemul in presiune exista mai multe tipuri posibile de imbinari cum sunt:

- imbinare cu sudura cap la cap;
- imbinare cu mufa scurta cu garnitura
- imbinare cu mufa cu filet
- imbinare cu mufa de electrofuziune
- imbinare cu compensator de dilatare
- imbinare cu adaptor de flansa si flansa

5.1. Imbinarea cu sudura cap la cap

Imbinarea prin sudura cap la cap se realizeaza cu ajutorul unui echipament ce este dotat cu o oglinda teflonata numita "oglindea de sudura" prevazuta cu un termostat. Aceasta este adusa la o temperatura de 210 grd C. Pentru realizarea unei suduri corecte trebuie tinut seama de urmatoarele aspecte;

- tuburile ce urmeaza a fi sudate trebuie taiate astfel incat sa se aseze perfect pe plitei.

- temperatura plitei sa fie la temperatura de 210 grdC.

Componentele ce urmeaza a fi sudate se aseaza pe o parte si alta

a plitei si se apasa usor pentru a se elimina eventualele diferente de material ce apar in urma taierii.

Cele doua componente asezate de-o parte si de alta a plitei se mentin pe aceasta pana cand se formeaza un inel de material topit ce are o grosime egala cu 1/3 din grosimea peretelui de teava.

In momentul in care grosimea inelului de sudura a atins aceasta valoare componentele se indeparteaza de pe plita si se imbina intre ele repede (aprox. 3 secunde), exercitandu-se o presiune graduala in axe. (vezi tabel urmator)

d	Timp incalzire	Grosime inel sudura dupa incalzire	Pauza de timp intre incalzire si imbinare	Timp necesar pentru atingere presiune finala	Presiune finala	Timp de racire
mm	sec	mm	sec	sec	kg	sec
32	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	5	4 - 5
40	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	6	4 - 5
50	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	7	4 - 5
56	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	8	4 - 5
63	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	9	4 - 5
75	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	10	4 - 5
90	30 - 40	1	3 - 5	4 - 6	15	4 - 5
110	40 - 70	1	4 - 8	6 - 8	22	6 - 10
125	40 - 70	1	4 - 8	6 - 8	28	6 - 10
160	40 - 70	1.5	4 - 8	6 - 9	45	6 - 10
200	40 - 70	1.5	4 - 8	6 - 9	57	10 - 16
250	70 - 120	1.5	6 - 10	8 - 12	90	10 - 16
315	70 - 120	1.5	6 - 10	8 - 12	140	10 - 16

Acest tip de imbinare este rapida, extrem de sigura si ieftina. Pana la diametrul de 75mm sudura cap la cap se poate realiza manual fara nici un fel de problema. Peste diametrul de 90mm se

recomanda folosirea unui aparat de sudura cu banc. Nu se recomanda sudura cap la cap in momentul in care componentele sistemului sunt deja instalate (fixate).

5.2. Imbinarea cu mufe de electrofuziune

ICand nu se poate folosi imbinarea cu sudura cap la cap (pozitii dificile, asamblarea a 2 subansambluri deja sudate, etc) folosirea mufelor de electrofuziune reprezinta solutia ideala pentru rezolvarea unor asemenea probleme.

Este o solutie ideala pentru tevi de diametre mari sau lungimi mari de conducta.

Mufa de electrofuziune este un produs ce are incorporata o rezistenta electrica, ce conectata la aparatul special de electrofuziune absoarbe energia necesara procesului de sudura.

Wavin ofera 2 tipuri de aparate de sudura in electrofuziune si doua tipuri de mufe de electrofuziune:

1. WAVIDUO - mufe de electrofuziune universale, compatibile cu alte aparate de sudura prin electrofuziune pentru elemente de canalizari interioare din PE.

2. WAVISOLO - mufe de electrofuziune ce se pot suda numai cu echipamentul special de sudura electrofuziune WAVISOLO

Icum trebuie procedat pentru a executa o sudura corecta:

1. Atat capatul tevii cat si capatul exterior al fittingului ce urmeaza a se suda trebuie cu o rascheta manuala pentru a elimina stratul de oxizi format.

2. Suprafata interioara a mufei de electrofuziune si capetele tevii sau fittingului ce urmeaza a se imbina trebuie decapata cu ajutorul unei carpe de bumbac sau cu servetele speciale ce au fost umezite in prealabil in alcool izopropilic sau acetona (in nici un caz nu se admite folosirea spiritului medicina)

3. Se introduc elemente ce urmeaza a fi imbinare in mufa de electrofuziune dupa ce in prealabil s-a marcat pe teava respectiv fitting, adancimea de introducere in mufa.

4. Se conecteaza cablurile aparatului de electrofuziune la pinii mufei si se porneste aparatul. Ledul rosu indica ca sudura are loc. Pentru a fi siguri ca sudura s-a efectuat corect, Wavin a introdus pe mufa de electrofuziune 2 pini ce devin vizibili daca sudura s-a executat corect.

5. Dupa terminarea sudurii este obligatoriu sa se astepte o perioada pentru racirea sudurii. Este interzis sa se reia ciclul de sudura in cazul in care mufa nu este inca racita.

Sisteme de canalizari interioare Wavin HT-PE

Imbinarea elementelor sistemului

5.3. Imbinarea cu mufe scurte cu garnitura

Imbinarea cu acest tip de mufe se foloseste atunci cand nu este posibila realizarea unei suduri - cand 2 subansambluri deja realizate nu se pot suda datorita conditiilor de pozitionare-cand sunt partial instalate sau cand se doreste conectarea unui sifon ce nu este fabricat din polietilena la conducta din polietilena (PE nu se poate suda cu PP), etc.

Mufa este realizata din polietilena si are la un capat o garnitura din cauciuc elastomeric pentru realizarea etansarii imbinarii cu un alt element. Teava ce se introduce in capatul cu mufa si garnitura al acestui tip de mufa trebuie sa fie sanfrenata la un unghi de 15grd si lubrefiata cu lubrefiantul special ce se foloseste si in cazul imbinarilor intre elementele componente ale sistemelor din PP sau PVC-KG.

Wavin produce aceste mufe in gama dimensionala 32 - 160mm. **Mufa scurta cu garnitura nu poate fi folosita ca si compensator de dilatare.**



5.4. Imbinarea cu compensator de dilatare

Compensatorii de dilatare se folosesc pentru a compensa dilatarea si contractarea ce apare in conductele din polietilena. Forma speciala a garniturii montata in interiorul compensatorului de dilatare permite tevii sa se deplaseze in interiorul compensatorului in timpul stagiilor de dilatare si contractare. se poate instala atat pe conducte verticale de canalizare cat si pe cele orizontale. Adancimea de introducere a capatului de conducta in compensator depinde de temperatura la care se efectueaza acest montaj. Daca instalarea compensatorului se desfasoara la o temperatura de 20 grd Celsius, teava trebuie introdusa in compensator pana la linia ce indica aceasta temperatura pe compensator. O alta linie marcata pe compensator indica temperatura de 0 grd Celsius.

Compensatorii de dilatare se produc in gama dimensionala de 40 - 315mm.



5.5. Imbinarea cu mufe filetate

Mufele filetate se folosesc in cazul in care se doreste in anumite situatii realizarea unei imbinari demontabile. Acest tip de mufe sunt alcatuite din 4 componente: corpul filetat al fittingului, garnitura de etansare, inel de strangere si piulita de strangere.

Mufele filetate se produc in gama dimensionala 40 - 110mm



5.6. Imbinarea cu flanse

Asamblarea cu flanse se foloseste in cazul instalatiilor din otel sau fonta existente, de diametre largi, pentru a putea face trecerea la elementele sistemului din polietilena. Pentru aceasta se folosesc adaptoarele de flanse ce se sudeaza cap la cap sau prin electrofuziune de tuburile si fittingurile din polietilena dupa ce in prealabil s-a inserat flansa metalica pe adaptorul din polietilena

Adaptoarele de flansa se produc in gama dimensionala 50-315mm



6. Imbinarea cu tuburi din alte materiale

Sistemul are de asemenea in componenta fittinguri speciale pentru tranzitia la alte tipuri de materiale cum ar fi PVC, Fonta, etc.

Fittingurile respective se gasesc in partea a doua a acestui catalog unde sunt prezentate dimensiunile si tipurile lor.

IMPORTANT

Produsele marcate "B" - semnifica produse cu stoc limitat. In cazul in care lipsesc din stoc termenul de livrare este de 7 - 21 de zile

Produsele marcate "C" - semnifica produse ce se aduc numai la comanda. Termenul de livrare pentru acestea fiind de 7 - 40 de zile

**Sisteme de canalizari interioare
Wavin HT-PE si Wavin QuickStream****Catalog Tehnic**

**Gama completa de programe produse pentru transport si distributie
fluide este alcatuita din**

Rețele de Canalizari interioare

Canalizari interioare din polipropilena- Wavin ED ; polietilena - Wavin Pehd;
cu izolatie fonica-Wavin AS; Sisteme de fixare pentru tubulaturi
Sifoane pentru obiecte sanitare; Sifoane de pardoseala; Receptori pentru terase
balcoane; Receptori speciali pentru parcuri; alte accesorii

Rețele de Distributie sanitare si incalzire

Sisteme pentru sanitare si incalzire din PPR; sisteme pentru sanitare si
incalzire Pex-Al-Pex cu fittinguri de sertizare; sisteme din Pex cu fittinguri de
sertizare; sisteme de incalzire in pardoseala; sisteme de incalzire si
climatizare in tavane si pereti;

Rețele de Canalizare

Sisteme de canalizare din PVC-KG; Sisteme de camine din materiale
plastice - Wavin SG315, SP425, Tegra600, Tegra100;
Sisteme de drenaj din PVC si PP

Sisteme pentru ape pluviale

Sisteme de jgheaburi si burlane din PVC-Orinoko si Kanion
Sisteme de management a apelor pluviale Wavin - Elwa
Sisteme de rigole pentru ape pluviale

Rețele de distributie apa si gaz

Sisteme de tubulatura si fittinguri din polietilena pentru apa
si gaz - PE80, PE100, fittinguri de electrofuziune si sudura
cap la cap, fittinguri de compresiune, aparate si scule
pentru sudura.

Accesorii pentru rețele de apa si gaz-vane, hidranti,
reiser, piese de trecere, piese speciale, etc



**Aplicatii rezidentiale, civile
si industriale**