

## INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

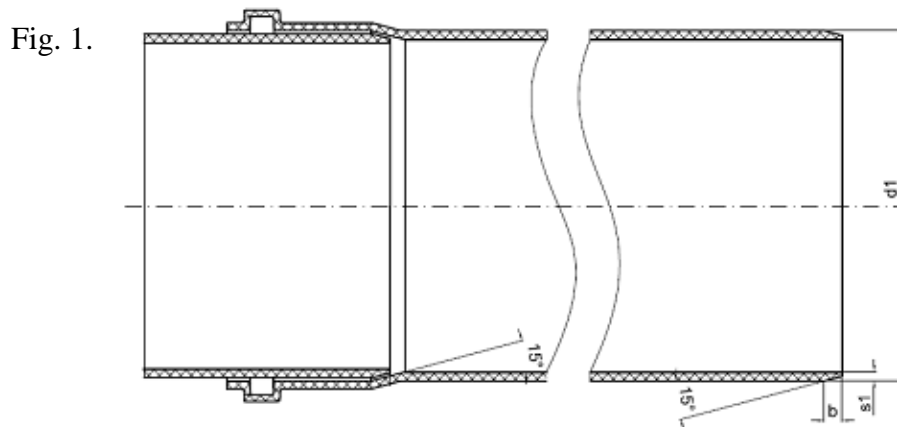
### TEVI SI FITINGURI DIN PP PENTRU CANALIZARI INTERIOARE

**Domeniu de utilizare:** aceste instrucțiuni se refera la rețelele de tevi și fittinguri din PP pentru instalații interioare de scurgere ape menajere și industriale, instalații de ventilație.

**Presiuni nominale:** de maxim 2,5 bar;

Tevile și fittingurile pentru canalizări interioare din PP sunt de tipul demontabil cu inel de etansare.

În figura următoare este prezentat desenul de mufa cu inel de etansare



Tevile și fittingurile cu inele de etansare se utilizează în cele mai multe cazuri datorită avantajelor lor :

- îmbinări elastice rezistente la modificări oscilatorii ale poziției elementelor rețelei (precum sunt mișcările seismice) sau modificări accidentale ale poziției pieselor îmbinate;
- preluarea dilatațiilor liniare fără necesitatea folosirii unor compensatori;
- rapiditate în montaj;
- posibilitatea punerii în funcțiune a rețelei imediat după montaj.

### Manipularea

Încărcarea și descărcarea trebuie făcută cu mare atenție cu un stivuitor cu furci. Tevile nu trebuie trantite, tarate în timpul operațiilor de încărcare- descărcare din mijlocul de transport, manipularea trebuind să se facă după prinderea acestora cu mare atenție. Manipularea se face evitându-se contactul tevilor cu substanțe agresive și materiale abrazive.

**Transportul** tevilor se face cu mijloace adecvate ambalajului și trebuie să permită fixarea corespunzătoare a pachetelor de tevi. Nu se permite transportul peste tevi a altor materiale.

## Montaj:

### Conditii de montaj

Traseele instalatiilor interioare de apa se vor alege astfel incat sa se asigure lungimea minima de conducte cu posibilitati maxime de preluare a dilatarilor precum si posibilitatea de acces in timpul exploatarii.

Se vor evita trecerile prin incaperi cu mediu agresiv.

La trasare se vor asigura cu strictete pantele prevazute in proiect, astfel incat sa fie asigurata aerisirea si golirea completa a conductelor. Susținerea conductelor montate pe pereti se face prin bratari sau pe console.

Fitingurile din PP cu inele de etansare elastomerice se pot monta liber (Fig.1) sau incastrate (Fig.2).

Fig. 1

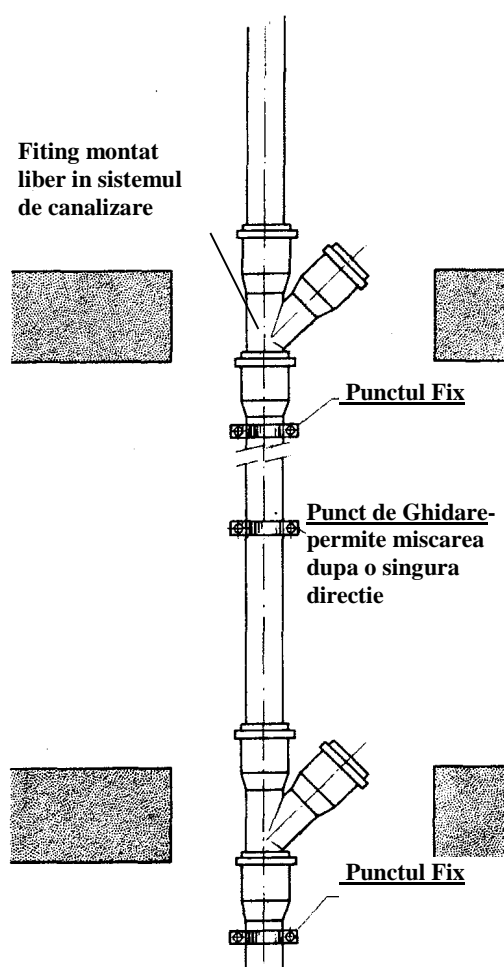
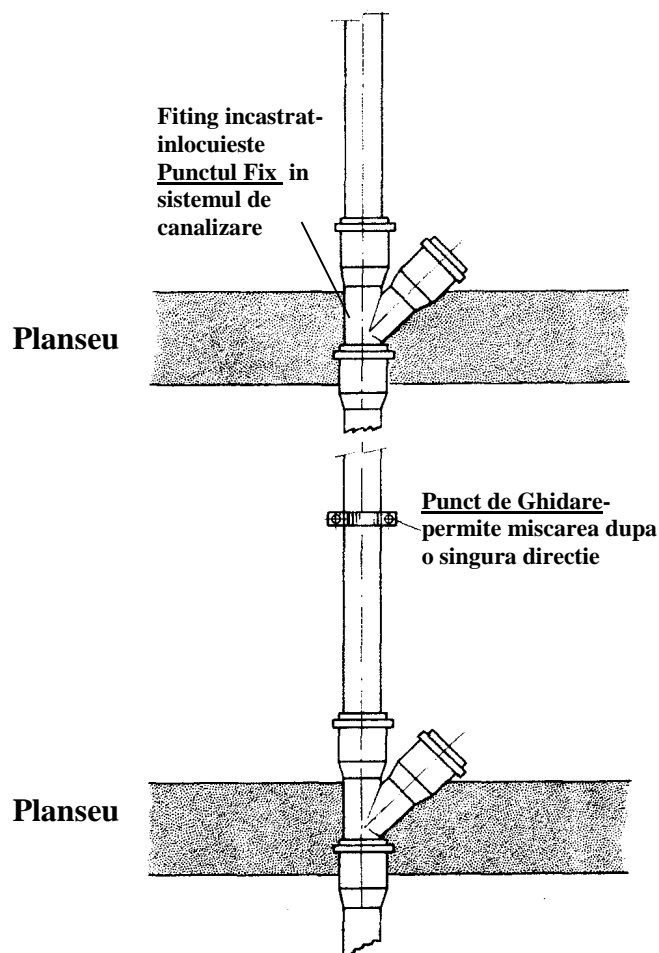


Fig. 2



Protejarea tevilor si fittingurilor incastrate , impotriva zgarieturilor , se face prin interpunerea de hartie intre fitting si planseu/ perete.

Montarea fittingurilor cu inel de etansare este o operatie simpla ce consta in introducerea capatului nemufat al tevii si/ sau fittingului in mufa tevii/ fittingului. Etansarea este asigurata de inelul de etansare prins cu strangere intre capatul nemufat si mufa.

Obtinerea si mentinerea unei retele de canalizare fiabile este conditionata de :

### a) Verificarea si pregatirea retelei de canalizare

In acest sens sunt 2 cazuri :

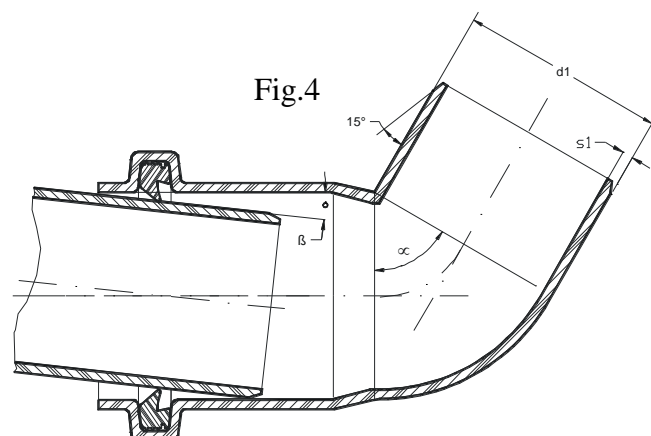
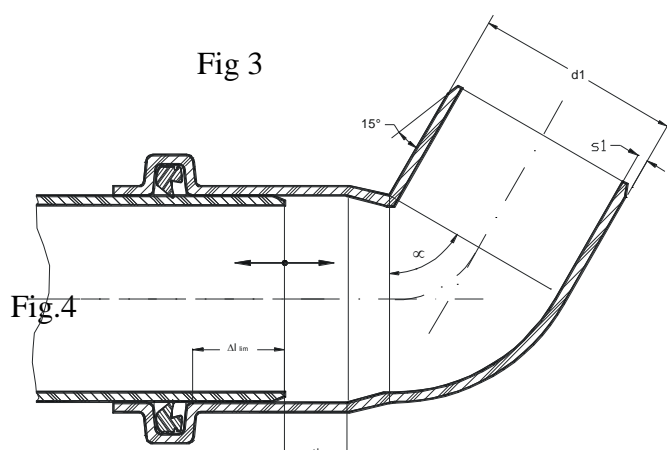
**In cazul retelelor noi** se stabilesc pozitiile de montaj, existenta tevilor si/ sau fittingurilor si accesoriilor prevazute prin proiect precum si distanta de dilatare prevazuta prin proiect.

**Recomandam** ca distanta de preluare a dilatarii termice  $\Delta l$  sa fie realizata pe fiecare mufa la valoarea  $\Delta l = 10$  mm. Orice alte dimensiuni sunt acceptabile atata timp cat sunt bazate pe calculul de verificare a dilatarilor termice liniare raportate la temperatura de montaj, temperaturile limita, inferioara si superioara, de functionare precum si distanta intre punctele de fixare si numarul mufelor intre punctele de fixare. In acest sens, pentru o retea de canalizare interioara uzuala (avand distanta intre punctele de fixare de 3m), recomandam ca distanta de montaj a mufei  $\Delta l$ - pentru preluarea dilatarilor termice sa nu fie inferioara la  $\Delta l_{min}$  (Fig. 3).

Sistem de canalizare	Coefficient de dilatare, $\alpha$	Temperatur a maxima de utilizare, $T_{op.max}$	Distanta intre punctele de fixare, L	Temperatura de montaj, $T_{montaj}$	Diferenta de temperatura $T_{op.max} - T_{montaj}$	Distanta de montaj $\Delta l_{min}$
PP-EN 1451	0,15	95°	3 m	-15°	110°	50 mm
				0°	95°	43 mm
				15°	80°	36 mm
				30°	65°	30 mm

Recomandam utilizarea distantei intre punctele de sprijin (PF):  $l = 2,5$  m pe orizontala si  $l = 3$  m pe verticala pt.  $T \leq 60^\circ C$  si  $l = 2,0$  m pe orizontala si verticala pt.  $T > 60^\circ C$  .

Limita minima de pozitionare  $\Delta l$  lim a capatului tevii in raport cu canalul garniturii de etansare este de 10 mm (Fig. 4).



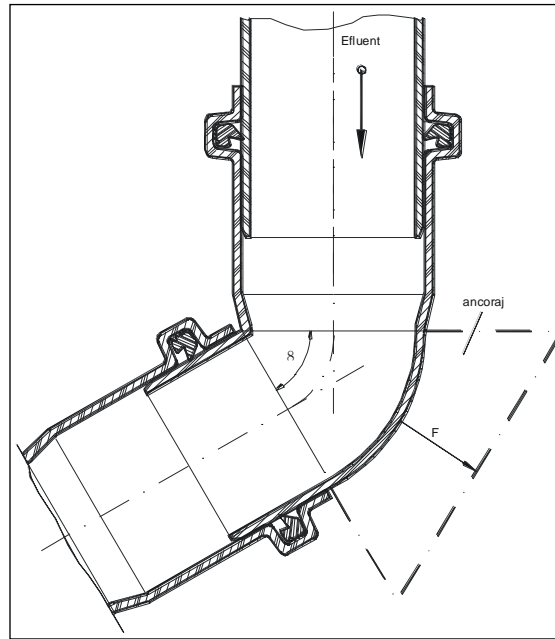
In timpul functionarii fittingurile furnizate de TERAPLAST permit decalaje unghiulare de 2...3 ° fara aparitia neetanseitatilor.

**Recomandam** utilizarea unei singure mufe pe fiecare linie de montaj intre 2 puncte fixe.

Este admisa utilizarea mai multor mufe cu inel din cauciuc. Atunci cand pe linia de montaj dintre 2 puncte fixe sunt dispuse mai multe mufe cu inel de etansare din cauciuc, trebuie sa se aiba in vedere la stabilirea distantei de montaj  $\Delta l$  posibilitatea blocarii unora dintre mufe; aceasta impune ca distanta de preluare a dilatarii termice  $\Delta l$  si distanta de verificare a  $\Delta l$  lim sa fie majorate cu numarul de mufe implicate.

Folosirea mufelor cu inel de etansare la trecerea dintre diferite orientari (orizontale, verticale) si treceri intre sectiuni de curgere diferite impune fixarea fittingurilor implicate in elemente ale constructiei care sa le rigidizeze (Fig. 5).

Fig.5



Elementele constructiei trebuie sa poata prelua o forta F de :

$F = K \cdot p \cdot S$  in care :

- $K$  - coeficientul de siguranta
- $p$  - presiunea
- $S$  - suprafata
- $F$  - forta de reactie

- $S$  - sticimbrata la intrari
- $S$  - sticimbrata la iesiri
- $d$  - distanta de ancorare

**In cazul retelelor vechi** se verifica starea retelei, se stabilesc problemele tehnice, pozitiile de montaj a fittingurilor si distanta de dilatare necesara.

Verificarea se face vizual si in raport cu datele de proiectare precizate mai sus.

## b) Verificarea si pregatirea fittingurilor de canalizare

Se verifica ca fittingul sa fie potrivit aplicatiei (tipul de instalatie, pozitia acestuia in instalatie); in acest sens nu recomandam utilizarea fittingurilor furnizate de alti producatori impreuna cu teava produsa de firma noastra.

Se verifica calitatea fittingului: acesta nu trebuie sa prezinte basici, variatii excesive de nuanta datorate degradarilor, zgarieturi si fisuri mai mari de 20% din grosimea peretelui

Se verifica starea de curatenie a fittingului: daca este cazul se scoate garnitura si se spala cu apa.

Se verifica garnitura de etansare: aceasta nu trebuie sa prezinte deformatii accentuate si urme de materiale abrazive; se verifica de asemenea pozitia de montaj a garniturii- aceasta trebuie sa fie positionata cu aripioara ca in figurile 3, 4 sau 5.

## c) Realizarea imbinarii

Inainte de inceperea montajului se verifica si capetele de teava la care se face racordarea fittingului sa fie sanfrenate corespunzator (Fig. 6). Daca capetele nu sunt sanfrenate corespunzator pentru a preintampina distrugerea garniturii si realizarea unei imbinari neetanse se impune corectarea sanfrenului cu un dispozitiv de sanfrenare sau o pila.

Fig.6.

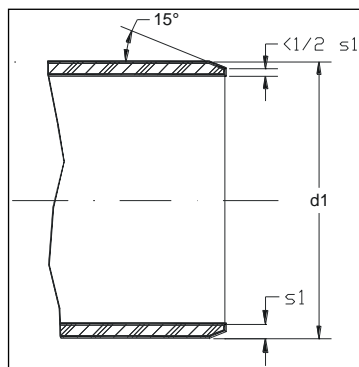
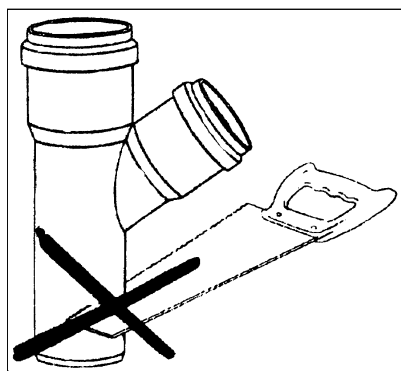


Fig.7.



Este interzisa taierea fittingului acesta fiind proiectat la lungimea limita de preluare a dilatarilor termice (Fig. 7).

Se scoate garnitura din locul sau (Fig.8). Se introduce capatul de teava in mufa fittingului pana la refuz si se face un semn cu creionul pe capatul de teava (Fig. 9).

Fig.8.

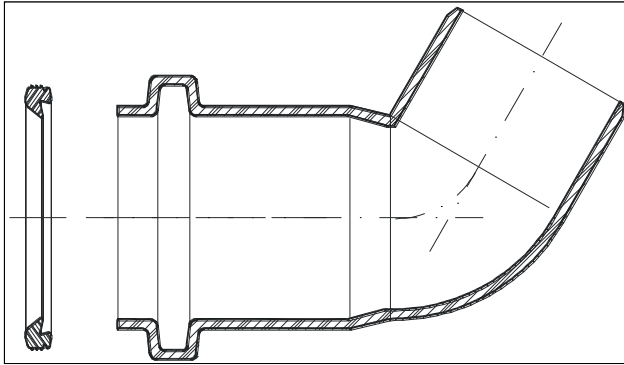
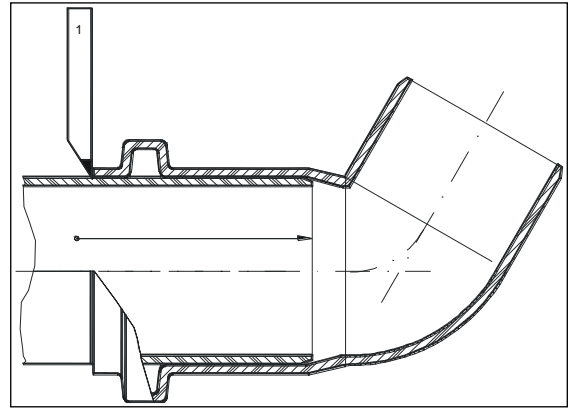


Fig.9.



Se scoate capatul de teava si se traseaza al doilea semn trasat cu  $\Delta l$  in sensul introducerii in fitting. (Fig. 10). Se introduce garnitura in fitting si se unge capatul de teava cu emulsie de sapun in apa (Fig.11).

Fig.10.

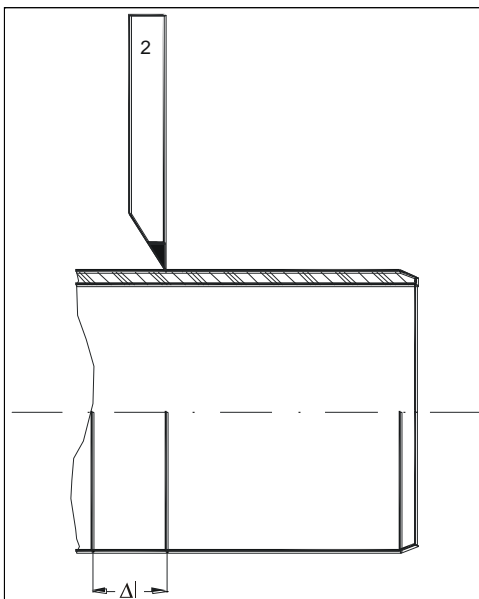
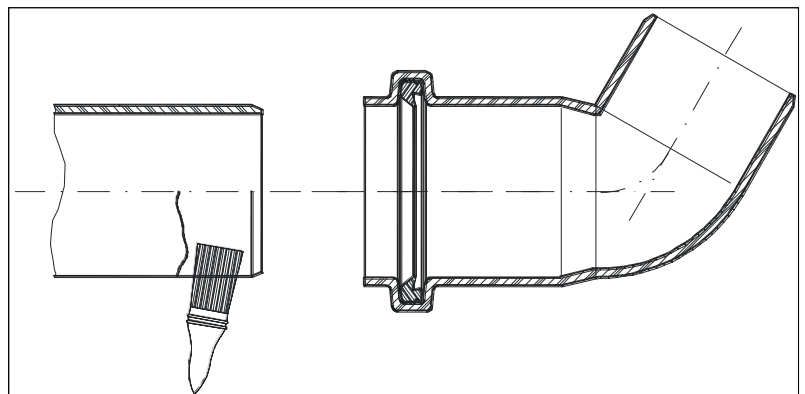
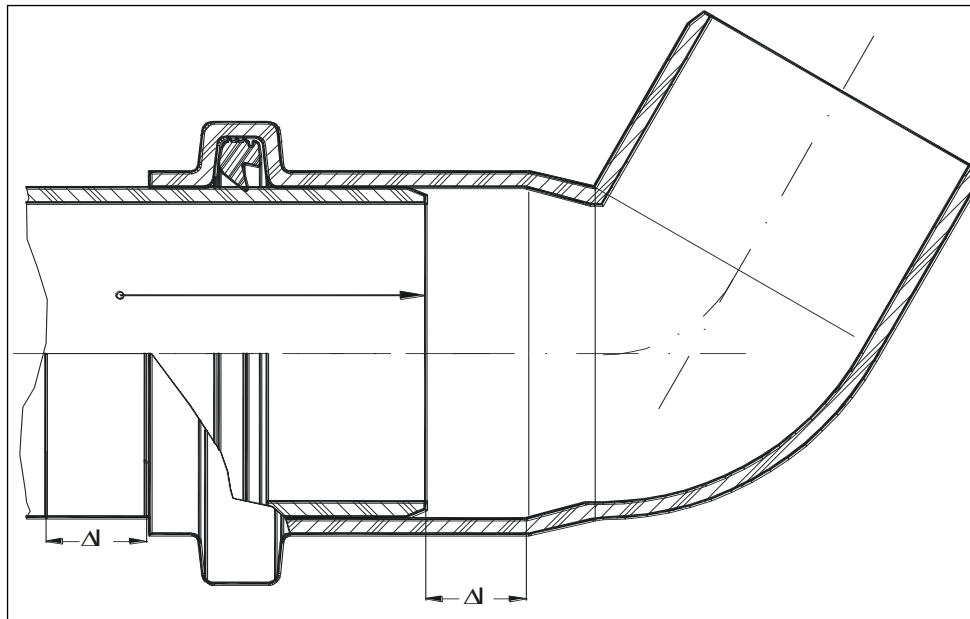


Fig.11.



Se introduce capatul de teava, cu usoare miscari de rotire fata de fitting, pana ce al doilea semn trasat pe capatul de teava se suprapune pe muchia capatului mufei fittingului (Fig. 12).

Fig.12.



Dupa terminarea executiei imbinarilor se poate realiza proba de presiune si apoi daca aceasta este corespunzatoare se poate pune reseaua in functiune.

**Garantia:**

Conform legii 449/2003 termenul de garantie este de 2 ani de la data livrării cu respectarea condițiilor de manipulare, depozitare, transport și a instrucțiunilor de montaj.

Garantia se anulează dacă:

- Nu se respecta instrucțiunile de manipulare, depozitare și transport.
- Nu se respecta instrucțiunile de montaj, intretinere și utilizare (dupa caz).

Durata medie de utilizare 50 de ani.

**Nota:**

In vederea proiectarii puteti consulta „Ghid pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC , PE si PP”- Indicativ GP 043/99 editat de TERAPLAST Bistrita.

Instructiunile au fost realizate in conformitate cu:

- Indicativ GP 043/99
- Normativ NP-084-03