

Fitinguri de polietilenă PEHD100 SDR 11

Specificație tehnică

Cod: ST - FPEHD



CUPRINS

I. OBIECTUL SPECIFICAȚIEI TEHNICE	4
II. CERINȚE TEHNICE	4
1. Caracteristici constructive generale	4
2. Caracteristici tehnice generale	5
2.1. Fitinguri din PEHD 100 SDR 11 pentru electrofuziune	5
2.1.1. Mufe electrofuziune	6
2.1.2. Alte fittinguri electrofuziune	7
2.1.3. Șei branșament electrofuziune	7
2.1.4. Teuri de branșament de electrofuziune prevăzute cu dispozitiv de siguranță încorporat	9
2.1.5. Dispozitiv de siguranță - sistem de blocare trecere gaz încorporat, tip adaptor	10
Caracteristici tehnice dispozitiv de siguranță sistem de blocare trecere gaz:	11
2.1.6. Teuri de branșament cu autoperforare, cu ieșiri dn 90, 110, 125, 160 și 225 mm	12
2.1.7. Piese ranforsare de electrofuziune	12
2.2. Fitinguri din polietilenă PEHD pentru sudura cap -cap	13
2.3. Adaptor pentru cuplare	14
2.4. Fitinguri de tranziție PE-OL	15
2.5. Alte cerințe speciale	17
III. MARCARE / ALTE CERINȚE	18
IV. DOCUMENTE SOLICITATE	19
V. LEGISLAȚIE DE REFERINȚĂ	19
VI. GARANȚIE	20
VII. CERINȚE PRIVIND LIVRAREA, AMBALAREA, MANIPULAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA	20

I. OBIECTUL SPECIFICAȚIEI TEHNICE

Prezenta specificație tehnică este valabilă pentru achiziția și/sau utilizarea fittingurilor de polietilenă PEHD 100 SDR 11 în cadrul DGSR, în sistemele de distribuție a gazelor naturale și cuprinde caracteristicile constructive și de execuție pe care trebuie să le îndeplinească aceste produse.

Prin prezenta specificație tehnică se face referire la următoarele categorii de produse:

- Fitinguri pentru electrofuziune
- Fitinguri pentru sudură cap la cap
- Adaptor pentru cuplare pe conductă PEHD 100 SDR 11
- Piese de tranziție PE-OL

II. CERINȚE TEHNICE

1. Caracteristici constructive generale

Fluid de lucru: gaze naturale conform SR 3317: 2015.

Presiunea nominală - 6 bar.

Presiunea maximă de operare a fittingurilor din polietilenă va fi MOP 10 bar.

Material de execuție: polietilenă de înaltă densitate PE100 SDR 11 în conformitate cu SR EN 1555-1: 2021; compoziții polietilenei din care se produc fittingurile trebuie să corespundă condițiilor din tabelele nr. 1, 2 și 3 ale standardului SR EN 1555-3:2021

Pentru fabricarea fittingurilor cap - cap și electrofuziune din polietilenă se va utiliza numai material nou (granule virgine din PE 100, PE 100+). Nu se acceptă utilizarea granulelor din materiale reciclate.

Procedeele de fabricare a fittingurilor cap - cap și electrofuziune este prin injectare în matriță.

Fitingurile din polietilenă vor fi de culoare neagră.

Caracteristicile tehnice trebuie să respecte cerințele standardului SR EN 1555-3:2021

Caracteristica	Unitate	Condiții	Valoare nominală	Standard testare
Densitate	kg/m ³	-	≥ 950	ISO 1183
Stabilitate la oxidare	min	200° C	-	EN 728
Indice de fluiditate	g/10min	190°C/5Kg	0.2... 1.3	ISO 1133
Rezistență la presiune hidraulică	h	80°C/5.5MPa	≥165	ISO 1167

Caracteristicile mecanice trebuie să fie în concordanță cu tabelul 4, iar caracteristicile fizice conform tabelului 7 din standardul sus-amintit.

Materialele din care sunt alcătuite părțile non-polietilenă (elastomeri și orice altă parte metalică) trebuie să respecte aceleași condiții de lucru și durată de funcționare ca și cele ale conductelor de PEHD pe care urmează să fie montate.

Durata medie pentru care producătorul trebuie să asigure funcționarea fără incidente: minim 50 ani.

Aspectul exterior: suprafață netedă a suprafețelor de sudură, continua, fără rugozități, pori și alte defecte.

Grosimile de perete ale fittingurilor trebuie să îndeplinească condiția cuprinsă în art. 6.2.2 din SR EN 1555-3:2021 corespunzătoare grosimii de perete a țevilor de PEHD 100 SDR 11 utilizate în cadrul DGSR.

Se prezintă mai jos tabelul cuprinzând grosimile minime de perete ale țevilor PEHD 100 SDR 11:

Diametru nominal	Grosime minimă de perete SDR 11	Diametru nominal	Grosime minimă de perete SDR 11
32	3,0	200	18,2
40	3,7	225	20,5
50	4,6	250	22,7
63	5,8	280	25,4
75	6,8	315	28,6
90	8,2	355	32,3
110	10,0	400	36,4
125	11,4	450	40,9
140	12,7	500	45,5
160	14,6	560	50,9
180	16,4	630	57,3

Producătorul fittingurilor trebuie să demonstreze caracteristicile tehnice ale produselor, pentru fiecare grupă de produse, printr-un document de testare (Certificat de inspecție tip 3.1 – conform SR EN 10204) din care să reiasă următoarele verificări:

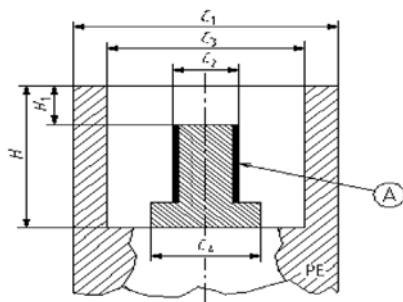
- Indice de fluiditate;
- Densitate;
- Stabilitate la oxidare;
- Aspect;
- Dimensiuni;
- Material;
- Rezistență presiune hidraulică;
- Etanșeitate (pentru tranziții PE-OL);

2. Caracteristici tehnice generale

2.1. Fitinguri din PEHD 100 SDR 11 pentru electrofuziune

Fitingurile din PEHD 100 SDR 11 pentru electrofuziune trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici tehnice:

- Caracteristicile electrice vor respecta cerințele SR EN 1555-3:2021, cap 5.5. Rezistența electrică trebuie să fie complet încorporată în fitting și trebuie dimensionată astfel încât să asigure îmbinarea de calitate printr-un singur ciclu de sudură.
- Pentru fiecare fitting trebuie să existe martori de sudură, necesari controlului vizual al efectuării sudurii. Nu trebuie să permită scurgerea materialului topit în exterior iar bornele electrice de contact trebuie să aibă o protecție izolatoare.
- Fitingurile de electrofuziune, indiferent de dimensiune, trebuie să poată fi sudate cu un singur aparat de sudură, la o tensiune de 40 V.
- Fitingurile de electrofuziune trebuie să fie prevăzute cu conectori, pentru aparatul de electrofuziune, de 4mm. Conectorii trebuie să aibă o construcție specială a terminalelor de conectare, care să nu permită contactul direct al operatorului cu părțile metalice aflate sub tensiune, pe perioada procesului de sudură (vezi poziția "A" în figura de mai jos);



2.1.1. Mufe electrofuziune

Caracteristicile constructive trebuie să corespundă cerințelor standardului SR EN 1555-3:2021, cap 6.2.1 - figura 1 și vor avea diametrele nominale și lungimile conform tabelului 1, pentru a putea fi utilizate la îmbinarea țevelor din polietilenă fabricate conform standardului SR EN 1555-2: 2021.

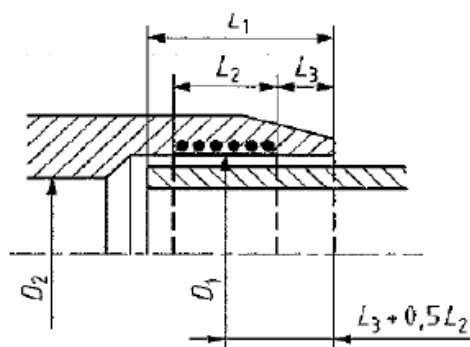


Fig. 1 Dimensiunile fittingului de electrofuziune prevăzut cu mufă

D_1 - reprezintă diametrul interior în zona de fuziune măsurat, la o distanță de $L_3 + 0,5L_2$, într-un plan paralel față de planul capătului fittingului;

D_2 - reprezintă diametrul minim al zonei de curgere prin corpul fittingului;

L_1 - reprezintă adâncimea de penetrare a capătului de țeavă sau a capătului de fitting; în cazul cuplării fără opritor („stopper”), lungimea de penetrare nu va fi mai mare de jumătate din lungimea totală a fittingului;

L_2 - lungimea zonei încălzite, declarată de producător ca lungimea nominală a zonei de fuziune;

L_3 - distanța dintre capătul fittingului și începutul zonei de fuziune declarată de producător ca lungime nominal neîncălzită la intrarea în fitting.

Cerințe tehnice:

- Mufele de electrofuziune trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe; cele având diametrul $> d315\text{mm}$ pot să fie fabricate din țeavă, prin prelucrare mecanică pe mașini;
- Niciun element de încălzire nu trebuie să fie expus - spirele rezistenței de încălzire trebuie să fie complet integrate în corpul fittingului, în scopul protecției acestuia iar suprafața de sudură trebuie să fie netedă, fără asperități, împiedicând contaminarea zonei de îmbinare;
- Mufele de electrofuziune având diametrul nominal $\leq 160\text{ mm}$, trebuie să aibă opritori centrali, care trebuie să fie ușor detașabili și să nu necesite unelte speciale pentru îndepărtare;
- Mufele de electrofuziune diametrul $\leq 63\text{ mm}$, trebuie să fie prevăzute cu sistem de fixare pe țeavă, care trebuie să fie parte integrantă a corpului mufei;
- Mufele de electrofuziune de la diametrul 355 mm inclusiv și până la 630 mm inclusiv, trebuie să fie prevăzute cu un sistem de ranforsare cu strângere activă pe țeavă, pentru a putea fi instalate fără alte dispozitive auxiliare de strângere a mufei (cum ar fi: chingi de strângere, platbande metalice, perne de presiune, etc.);
- Mufele de electrofuziune trebuie să aibă implementat sistemul de compensare a energiei de sudură, în funcție de temperatura ambiantă;
- Mufele de electrofuziune până la diametrul 500 mm inclusiv, trebuie să fie proiectate în așa fel încât sudura completă să fie realizată într-o singură secvență de sudură fără preîncălzire;
- Pentru mufele de electrofuziune cu diametru 560 mm și 630 mm , se acceptă două zone separate de sudură, care trebuie să se sudeze în câte o secvență de sudură fără preîncălzire, una pentru capătul din stânga și una pentru capătul din dreapta al mufei;
- Mufele de electrofuziune trebuie să conțină 2 martori de sudură, cu deplasare limitată, câte unul pentru fiecare capăt, incluși în corpul mufei;
- Forma constructivă a indicatorului de sudură precum și a scaunului trebuie să fie alcatuită astfel încât să nu permită o eventuală scurgere a materialului topit și implicit pierderea presiunii de îmbinare.

2.1.2. Alte fittinguri electrofuziune

a) Teu egal electrofuziune	b) Teu redus electrofuziune
c) Reducție electrofuziune	d) Capac electrofuziune
e) Cot 90° electrofuziune	f) Cot 45° electrofuziune

Caracteristicile constructive și dimensionale trebuie să fie conform cu SR EN 1555-3:2021

Trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe.

Să fie disponibile dintr-o singură piesă; în cazul în care furnizorul nu deține în gama de produse fabricate, toate reperate ca și piese unice, se acceptă și reperate compuse care pot fi alcătuite din maxim 3 părți componente, astfel încât să fie în conformitate cu tipodimensiunea solicitată; aceste piese componente trebuie să fie produse prin injectare în matriță.

Elementele de încălzire nu trebuie să fie expuse - toate spirele rezistenței de încălzire trebuie să fie complet integrate în corpul fittingului, în scopul protecției acestuia, iar suprafața de sudură trebuie să fie netedă, fără asperități, împiedicând contaminarea zonei de îmbinare.

Fittingurile de electrofuziune, până la diametrul 63 mm inclusiv, trebuie să fie prevăzute cu sistem de fixare, care trebuie să fie parte integrantă a corpului fittingului.

Fittingurile de electrofuziune trebuie să aibă implementat sistemul de compensare a energiei de sudură, în funcție de temperatura ambiantă.

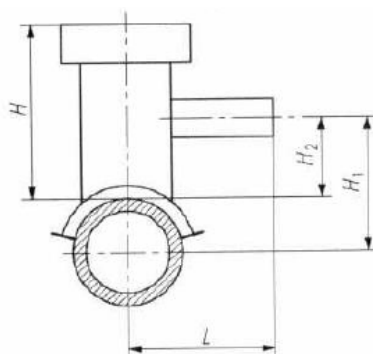
Pentru fiecare capăt electrosudabil al fittingului trebuie să fie inclus în corpul fittingului, în apropierea terminalului de conectare, un indicator de sudură (martor de sudură) cu deplasare limitată; forma constructivă a indicatorului de sudură, precum și a scaunului trebuie să fie astfel încât să nu permită o eventuală scurgere a materialului topit și implicit pierderea presiunii de îmbinare.

Fittingurile de electrofuziune până la diametrul 180 mm inclusiv, trebuie să fie proiectate în așa fel încât sudura completă să fie realizată într-o singură secvență de sudură fără preîncălzire.

Pentru fittingurile de electrofuziune mai mari de 180 mm, se acceptă două zone separate de sudură, care trebuie să se sudeze în câte o secvență de sudură fără preîncălzire, una pentru fiecare capăt electrosudabil al fittingului.

2.1.3. Șei bransament electrofuziune

Dimensiunile sunt în conformitate cu cerințele SR EN 1555-3:2021 cap 6.3 fig 2



H - înălțimea șei măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la partea superioară a teului de bransament sau a șei de ramificație;

H_1 - înălțimea măsurată de la axa conductei până la axa conductei de bransament;

H_2 - înălțimea măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la axa conductei de bransament;

L - lungimea măsurată de la axa conductei până la planul capătului ramificației șei de bransament.

a) Șei bransament cu ieșiri diametrul 63, 90, 110 și 125:

Șeile de bransament de electrofuziune trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe.

Niciun element de încălzire nu trebuie să fie expus - toate spirele rezistenței de încălzire trebuie să fie complet integrate în corpul fittingului, în scopul protecției acestuia, iar suprafața de sudură trebuie să fie netedă, fără asperități, împiedicând contaminarea zonei de îmbinare;

Șeile de branșament de electrofuziune până la diam 250 mm inclusiv, trebuie să conțină un colier de fixare, prins la un capăt și cu sistem de strângere la celălalt capăt, care să nu necesite dispozitive speciale de fixare și strângere pe țevă; colierul de fixare trebuie să fie fabricat din aceeași materie primă PEHD 100 ca și fittingurile;

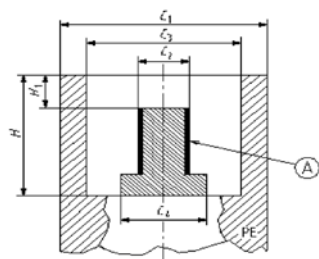
Șeile în gama de diametre 280 mm inclusiv și până la diametrul 630 inclusiv, având ieșiri diametrul 63, 90, 110 și 125, trebuie să poată fi montate cu un singur tip de dispozitiv topload și trebuie să aibă ieșiri tip mufă de electrofuziune;

Șeile de branșament de electrofuziune, diametrul 63 ÷ diametrul 400 mm cu ieșire de electrofuziune diametrul 63 mm, trebuie să fie proiectate în așa fel încât sudura completă a șeii (pe conducta principală și pe ieșirea șeii) să fie realizată dintr-un singură secvență de sudură fără preîncălzire; ieșirile de diametrul 63 a șeilor de branșament, trebuie să fie prevăzute cu sistem de fixare pe ramificație, care trebuie să fie parte integrantă a corpului ieșirii șeii de branșament;

Șeile de branșament cu ieșiri: diametre 90, 110 și 125 trebuie să fie prevăzute cu coliere de strângere pe ieșirile de diametre dn90, dn110 și dn125;

Șeile de branșament de electrofuziune trebuie să aibă implementat sistemul de compensare a energiei de sudură, în funcție de temperatura ambiantă;

Șeile de branșament de electrofuziune trebuie să fie prevăzute cu conectori, pentru aparatul de electrofuziune, de 4mm. Conectorii trebuie să aibă o construcție specială a terminalelor de conectare, care să nu permită contactul direct al operatorului cu părțile metalice aflate sub tensiune pe perioada procesului de sudură (a se vedea poziția "A" în figura de mai jos conform Anexa A fig A.1 SR EN 1555-3: 2021).



Pentru fiecare zonă de sudură trebuie să fie inclus, în corpul fittingului în apropierea terminalului de conectare, un indicator de sudură (martor de sudură) cu deplasare limitată;

Forma constructivă a indicatorului de sudură precum și a scaunului trebuie să fie alcatuită astfel încât să nu permită o eventuală scurgere a materialului topit și implicit pierderea presiunii de îmbinare.

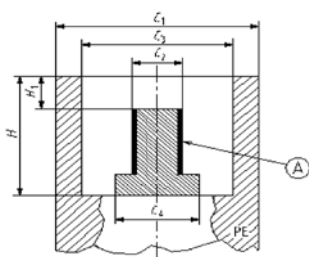
b) Șei de branșament de electrofuziune cu ieșire diametrul 160, 225 și 315

Șeile de branșament de electrofuziune trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe;

Șeile de branșament cu ieșiri diametrul 160, 225 și 315 trebuie să fie construite în așa fel încât să permită sudarea pe ieșire, atât cap – cap cât și electrofuziune; trebuie să poată fi montate cu un singur tip de dispozitiv topload, care trebuie să asigure atât fixarea șeii de branșament cât și rașchetarea conductei principale pe care se va monta șaua; de asemenea trebuie să aibă integrat un port filetat cu ieșire de 3/8, filet interior, pentru efectuarea probei de presiune înainte de perforare;

Șeile de branșament trebuie să nu introducă un factor de reducere a presiunii în rețea și trebuie să aibă implementat sistemul de compensare a energiei de sudură, în funcție de temperatura ambiantă;

Șeile de branșament de electrofuziune trebuie să fie prevăzute cu conectori, pentru aparatul de electrofuziune, de 4mm. Conectorii trebuie să aibă o construcție specială a terminalelor de conectare, care să nu permită contactul direct al operatorului cu părțile metalice aflate sub tensiune pe perioada procesului de sudură (a se vedea poziția "A" în figura de mai jos conform Anexa A fig A.1 SR EN 1555-3:2021).



Un indicator de sudură (martor de sudură) cu deplasare limitată trebuie să fie inclus, în corpul fittingului în apropierea terminalului de conectare;

Forma constructivă a indicatorului de sudură precum și a scaunului trebuie să fie astfel încât să nu permită o eventuală scurgere a materialului topit și implicit pierderea presiunii de îmbinare.

2.1.4. Teuri de branșament de electrofuziune prevăzute cu dispozitiv de siguranță încorporat

Caracteristici tehnice:

Teurile de branșament de electrofuziune trebuie să fie fabricate prin injecție în matrice;

Niciun element de încălzire nu trebuie să fie expus - toate spirele rezistenței de încălzire trebuie să fie complet integrate în corpul fittingului, în scopul protecției acestuia iar suprafața de sudură trebuie să fie netedă, fără asperități, împiedicând contaminarea zonei de îmbinare;

Teurile de branșament vor fi prevăzute cu sistem de perforare, care să asigure următoarele:

- perforarea conductei în regim de siguranță fără a permite perforarea generatoarei inferioare a conductei de gaz;
- perforarea sub presiune fără a utiliza unelte auxiliare (excepție dispozitiv de acționare preducea);
- să nu producă șpan la perforare;
- reținerea dopului rezultat în urma perforării;
- să asigure etanșarea;

Teurile de branșament de electrofuziune până la diam 250 mm inclusiv, trebuie să conțină un colier de fixare, prins la un capăt și cu sistem de strângere la celălalt capăt, care să nu necesite dispozitive speciale de fixare și strângere pe țevă; colierul de fixare trebuie să fie fabricat din aceeași materie primă (PEHD 100) ca și fittingurile;

Teurile de branșament de electrofuziune în gama de diametre de la diametrul 280 și până la diametrul 400 inclusiv, trebuie să poată fi montate cu un singur tip de dispozitiv topload;

Teurile de branșament trebuie să aibă ieșirea îndeajuns de lungă pentru a se permite o a doua sudură de electrofuziune, dacă este necesar;

Teurile de branșament, pentru montarea pe conducte având diametrul între 63 inclusiv și diametrul 400 inclusiv, trebuie să permită rotația de 360° a ieșirii, față de generatoarea țevii pe care se va monta teul de branșament, pentru a se asigura flexibilitate la montaj;

Cuțitul preduceleii trebuie să fie construit în așa fel încât să permită perforarea cât mai ușoară și rapidă a conductei principale, iar tăietura rezultată să fie perfectă, fără bordură;

Pentru teurile de branșament, pentru montare pe conducte diametrul 315, diametrul 355 și diametrul 400, cu ieșire diametrul 63, preducelea trebuie să aibă o lungime a cuțitului (partea de tăiere efectivă) de minim 45mm.

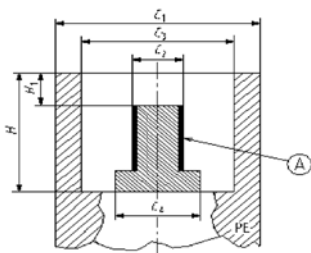
Preducelea trebuie să asigure etanșeitarea teului de branșament, atunci când se află în poziția superioară; preducelele teurilor de branșament trebuie să poată fi acționate cu un singur tip de dispozitiv;

Teurile de branșament trebuie să nu permită ieșirea preduceleii pe la partea superioară; totodată trebuie să fie prevăzute cu un capac filetat pentru protecție care se va monta la partea superioară a teului de branșament. Etanșarea dintre capacul filetat și teul de branșament trebuie să se facă cu garnitură tip o-ring conform SR EN 682: 2002;

Teurile de branșament în gama de diametre 63 ÷ diametrul 400 mm trebuie să permită înlocuirea capacului filetat cu un dop de electrofuziune;

Teurile de branșament de electrofuziune trebuie să aibă implementat sistemul de compensare a energiei de sudură, în funcție de temperatura ambiantă;

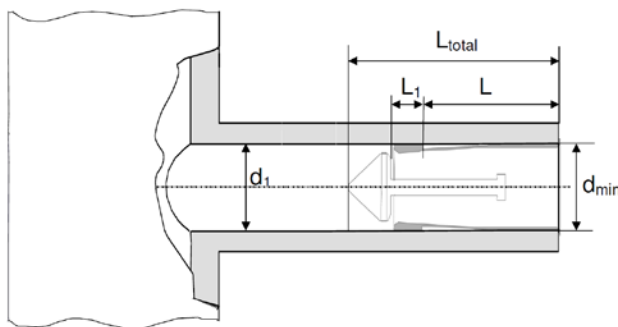
Trebuie să fie prevăzute cu conectori, pentru aparatul de electrofuziune, de 4mm. Conectorii trebuie să aibă o construcție specială a terminalelor de conectare, care să nu permită contactul direct al operatorului cu părțile metalice aflate sub tensiune (a se vedea poziția "A" în figura de mai jos conform SR EN 1555-3:2021 Anexa A pct A.1), pe perioada procesului de sudură;



Pentru fiecare zonă de sudură trebuie să fie inclus, în corpul fittingului în apropierea terminalului de conectare, un indicator de sudură (martor de sudură) cu deplasare limitată;
 Forma constructivă a indicatorului de sudură precum și a scaunului trebuie să fie astfel încât să nu permită o eventuală scurgere a materialului topit și implicit pierderea presiunii de îmbinare;
 Teurile de branșament trebuie să aibă încorporat pe ieșirea acestuia un dispozitiv de siguranță-sistem de blocare trecere gaz în cazul producerii unei avarii sau agresiuni, având domeniile de lucru:

- 35 mbar ÷ minim 5 bar (0,0035 ÷ minim0,5 MPa)
- 200 mbar ÷ minim 5 bar (0,0200 ÷ minim0,5 MPa).

Forma constructivă este exemplificată în figura de mai jos:



Teurile de branșament trebuie să conțină un sistem de recunoaștere a tipului de dispozitiv de siguranță încorporat; Acest sistem de recunoaștere trebuie să fie aplicat pe corpul fittingului, într-o poziție care să nu afecteze zona de sudură și trebuie să fie alcătuit în așa fel încât dispozitivul de siguranță încorporat să fie recunoscut ușor de la distanță (de exemplu printr-un cod de culoare); Teurile de branșament vor fi prevăzute și livrate împreună cu un element de identificare de culoare galbenă care se va monta la capătul de branșament.

- Acesta va avea rolul de a semnaliza existența dispozitivului de siguranță pe branșament;
- Elementul de identificare trebuie să fie fabricat dintr-un material rezistent la acțiunea factorilor atmosferici (rezistent la intemperii), la acțiunea radiațiilor UV, la temperaturi -30° ÷ $+60^{\circ}$ C, de preferință din material plastic și trebuie să aibă posibilitatea de a fi montat pe capatul de branșament; de asemenea acesta trebuie să conțină o inscripție pentru ca respectivul branșament să fie recunoscut ca fiind echipat cu dispozitiv de siguranță (de exemplu TBGS);
- Forma constructivă este exemplificată în figura de mai jos:



2.1.5. Dispozitiv de siguranță - sistem de blocare trecere gaz încorporat, tip adaptor

Adaptoarele trebuie să fie fabricate din țevă PEHD 100, certificată tehnic pentru gaz, conform SR EN 1555-2:2021;

Lungime minimă: 150 mm pentru dn 32 ÷ 63 și minim 300 mm pentru dn110;

Adaptoarele trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de siguranță-sistem de blocare trecere gaz în cazul producerii unei avarii sau agresiuni, având domeniile de lucru în funcție de diametrul nominal:

- Pentru dn32:
 - 35 mbar ÷ minim 5 bar (0,0035 ÷ minim0,5 MPa)
 - 200 mbar ÷ minim 5 bar (0,0200 ÷ minim0,5 MPa)
- Pentru dn50:
 - 35 mbar ÷ minim 5 bar (0,0035 ÷ minim0,5 MPa)
 - 200 mbar ÷ minim 5 bar (0,0200 ÷ minim0,5 MPa)
- Pentru dn63:
 - 35 mbar ÷ minim 5 bar (0,0035 ÷ minim0,5 MPa)
 - 200 mbar ÷ minim 5 bar (0,0200 ÷ minim0,5 MPa)
 - 300 mbar ÷ minim 5 bar (0,0300 ÷ minim0,5 MPa)

- Pentru dn110:
 - 200 mbar ÷ minim 5 bar (0,0200 ÷ minim 0,5 MPa)
 - 300 mbar ÷ minim 5 bar (0,0300 ÷ minim 0,5 MPa)
 - 1000 mbar ÷ minim 5 bar (0,1 ÷ minim 0,5 MPa)

Acestea trebuie să permită sudura lor între două mufe de electrofuziune, sau între o mufă de electrofuziune și o reducție de electrofuziune, după caz;

Trebuie să fie livrate în pungi din material plastic transparente și trebuie să fie prevăzute cu capace de protecție la fiecare capăt;

Trebuie să conțină un sistem de recunoaștere a tipului de dispozitiv de siguranță încorporat; acest sistem de recunoaștere trebuie să fie aplicat pe corpul adaptorului, într-o poziție care să nu afecteze zona de sudură și trebuie să fie alcatuit în așa fel încât dispozitivul de siguranță încorporat să fie recunoscut ușor (de exemplu printr-un cod de culoare);

Caracteristici tehnice dispozitiv de siguranță sistem de blocare trecere gaz:

Caracteristici generale

Va fi alcătuit astfel încât să asigure următoarele condiții:

- În condiții normale de exploatare, să permită trecerea gazului fără a influența în mod semnificativ debitul corespunzător diametrului de trecere; se vor prezenta în acest sens diagrame de debit gaz tranzitat prin teu branșament cu sistem de blocare, în funcție de diametru și presiune.
- În cazul în care se produce o avarie sau agresiune, să fie activat sistemul de blocare astfel încât să asigure stoparea fluxului de gaz pe branșament;
- După finalizarea intervenției, să se poată relua curgerea fluxului de gaz prin branșament fără a se interveni asupra teului.
- Părțile dispozitivului de siguranță trebuie să prezinte rezistență pe termen lung împotriva influenței gazelor naturale și a altor particule și substanțe care se regăsesc în acestea, din sistemul de distribuție a gazelor.
- Trebuie să fie rezistente la influența temperaturii, în special în timpul procedurii de sudură. Etanșeitatea va fi asigurată prin inele de etansare conform SR EN 682 sau SR EN 549 (Clasa de temperatură B2(-20 °C ÷ +80 °C); Nu sunt admise legături de prindere sau de strângere și totodată nu este admisă mișcarea axială a dispozitivului după instalare.
- Materialele componente trebuie să aibă o durată de viață care să corespundă cel puțin cu aceea a conductei PEHD, de minim 50 ani:
 - Corpul și supapa trebuie să fie fabricate astfel:
 - ✓ Pentru dispozitive de siguranță până la dn 63 inclusiv, din polifenilen sulfurat sau alte materiale similare, având următoarele caracteristici:
- rezistență maximă la tracțiune: > 50 MPa
- modul de elasticitate: > 5000 Mpa
 - ✓ Pentru dispozitivele de siguranță dn110, din otel inox conform SR EN 10088-1 sau din materiale specificate anterior, care să prezinte aceleași caracteristici;
- Resortul dispozitivului de siguranță trebuie să fie fabricat din otel inox sau materiale cu proprietăți similare;
- Materialele de etansare trebuie să fie rezistente la influența temperaturii, mai ales în timpul procedurii de sudură;
- Dispozitivul de siguranță trebuie să fie de tipul fără auto-rearmare;

Furnizorul / producătorul trebuie să dețină fișe tehnice ale fiecărui tip de dispozitiv solicitat care să cuprindă caracteristicile tehnice, date tehnice cu privire la presiunile de intrare, debitele asigurate, debitele de declanșare și lungimea maximă protejată; se va prezenta totodată și soluția de repunere în funcțiune a branșamentului;

Testare:

Dispozitivele de siguranță trebuie să fie supuse individual testării de către producător: cu dispozitivul de siguranță închis, când presiunea de test este aplicată, componentele acestuia nu trebuie să se fisureze. Presiunea de încercare trebuie să fie de $1,5 \times P_{max}$.

Verificarea produsului și documente de calitate:

Fiecare dispozitiv de siguranță trebuie să fie identificat printr-un număr de serie unic. Producătorul va efectua testarea produselor în fabrică, printre care în mod obligatoriu fluxul de închidere și etanșeitatea. Rezultatul testelor se va înscrie într-un certificat de inspecție tip 3.1 conform SR EN 10204.

2.1.6. Teuri de branșament cu autoperforare, cu ieșiri dn 90, 110, 125, 160 și 225 mm

Caracteristici tehnice:

Fluid de lucru : gaz natural

Presiunea maximă de operare MOP 10 bar

Domeniul de utilizare:

- conducta principală DN 110 – 630 mm și cu ieșire DN 90, 110 și 125 mm
- conducta principală DN 315 – 630 mm și cu ieșire DN 160 și 225 mm

Teurile de branșament trebuie să fie fabricate prin injecție în matrice;

Corpul teului de branșament trebuie să fie fabricat din materie primă virgină PEHD 100 SDR11, conform SR EN 1555-3:2021 Teurile de branșament până la dn 250 mm inclusiv trebuie să conțină un colier de fixare, prins la un capăt și cu sistemul de strangere la celalalt capăt, care să nu necesite dispozitive speciale de fixare și strângere pe țevă;

Teurile de branșament de electrofuziune în gama dn 280 inclusiv până la dn 630 inclusiv, pot fi fără colier de fixare și trebuie să permita montarea cu dispozitive topload.

Trebuie să conțină sistemul de tăiere (preduceaua) incorporat. Acesta și suportul interior al acestuia, trebuie să fie fabricate din oțel;

Cuțitul preduceleii trebuie să fie construit în așa fel încât să permită perforarea cât mai ușoară și rapidă a conductei principale;

Diametrele de tăiere ale preduceleii, în funcție de dimensiunea de ieșire, trebuie să aibă minim:

- dn60mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn 90 – pentru toată gama de conducte;
- dn60mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn110 – pentru conducte dn110-140;
- dn75mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn110 – pentru conducte dn160-630;
- dn90mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn125 – pentru toată gama de conducte;
- dn115mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn160 – pentru toată gama de conducte;
- dn160mm pentru teuri de branșament cu ieșire dn225 – pentru toată gama de conducte;

Preducelele teurilor de branșament trebuie să poată fi acționate cu un singur tip de dispozitiv;

Teurile de branșament și sistemul de antrenare trebuie să nu permită ieșirea preduceleii pe la partea superioară;

Sistemul de antrenare a preduceleii trebuie să fie prevăzut cu garnitură de etanșare interioară, de tip o-ring conform SR EN 682: 2002,

Teurile de branșament vor fi prevăzute cu sistem de perforare, care să asigure următoarele:

- perforarea conductei în regim de siguranță fără a permite perforarea generatoarei inferioare a conductei de gaz;
- perforarea sub presiune fără a utiliza unelte auxiliare; pentru perforare se va utiliza un dispozitiv de acționare preducea;
- să nu producă șpan la perforare;
- reținerea dopului rezultat în urma perforării;
- să asigure etanșarea, închidere gaz 100%.

Teurile de branșament trebuie să permită efectuarea testului de presiune, înaintea perforării conductei principale;

Teurile de branșament trebuie să fie prevăzute cu un dop filetat pentru etanșare care se va monta la partea superioară a teului de branșament. Etanșarea dintre dopul filetat și teul de branșament trebuie să se facă cu două garnituri de tip o-ring conform SR EN 682: 2002;

Teurile de branșament trebuie să aibă un capac filetat pentru protecție, din material plastic, pentru protecție împotriva loviturilor. Etanșarea dintre capacul de protecție din plastic și teul de branșament trebuie să se facă cu o garnitură de tip O-ring conform SR EN 682: 2002;

Teurile de branșament, pentru montarea pe conducte având diametrul între 110 inclusiv și diametrul 630 inclusiv, cu ieșiri dn 90, 110 și 125 mm, trebuie să permită rotația de 360° a ieșirii, față de generatoarea țevii pe care se va monta teul de branșament, pentru a se asigura flexibilitate la montaj;

2.1.7. Piese ranforsare de electrofuziune

Caracteristici tehnice:

Piesa de ranforsare este destinată asigurării întăririi (ranforsării) zonelor conductelor din PEHD, care au fost supuse operației de ștrangulare / presare, după efectuarea acestei operații.

Caracteristicile constructive și dimensionale trebuie să fie conform cu SR EN 1555-3:2021.

Trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe, din materie primă pură virgină;

Gama dimensională: DN 40, DN 63, DN 90 mm;

Pieșele de ranforsare de electrofuziune trebuie să se sudeze la o tensiune de 24V; trebuie să fie prevăzute cu conectori, pentru aparatul de electrofuziune, de 4mm. Conectorii trebuie să aibă o construcție specială a terminalelor de conectare, care să nu permită contactul cu părțile metalice aflate sub tensiune, pe perioada procesului de sudură;

Pieșele de ranforsare de electrofuziune trebuie să conțină cel puțin 1 indicator de sudură (martor de sudură) care are rol de recunoaștere vizuală a finalizării ciclului de sudură;

Pieșele de ranforsare de electrofuziune trebuie să poată fi sudate cu un singur tip de echipament și trebuie să fie proiectate în așa fel încât sudura completă să fie realizată dintr-un singur ciclu de sudură;

Pentru fixarea lor, indiferent de diametru, se va utiliza un singur tip de dispozitiv de fixare.

2.2. Fitinguri din polietilenă PEHD pentru sudura cap-cap

Caracteristicile tehnice trebuie să fie conform cu SR EN 1555-3:2021 cap 6.4.

Dimensiunile fittingurilor pentru sudura cap-cap vor fi conform cap. 6.4 iar diametrele nominale și lungimile conform tabelului 3, din standardul sus amintit.

Toate fittingurile din polietilenă cap - cap trebuie să fie fabricate prin injecție în matrițe. Coturile pot fi fabricate și din țevă de polietilenă PEHD 100 îndoită. Nu se acceptă să fie produse ca fittinguri din segmente de țevă din polietilenă imbinat prin sudură.

Fitingurile din polietilenă cap-cap trebuie să fie de tipul cu execuție lungă. Adaptorul de flanșă DN 500 poate fi de tipul cu execuție scurtă.

Toate fittingurile trebuie să permită atât sudura cap - cap cât și prin fittinguri de electrofuziune.

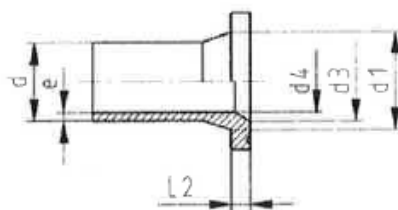
Adaptorul de flanșă DN 500 se sudează cap - cap prin fixare într-un sistem de fixare.

Adaptoarele de flanșă trebuie să fie în conformitate cu SR EN 1092, PN 16.

Trebuie să permită utilizarea acestora pentru conectarea robinetelor de tip fluture și trebuie să aibă degajarea care să permită deschiderea discului robinetului fluture.

Pentru a putea fi utilizate la conectarea robinetelor tip fluture achiziționate în cadrul DGSR, dimensiunile adaptoarelor de flanșă sunt cele indicate mai jos, conform desenului:

DN	d(mm)	d1(mm)	d3(mm)	d4(mm)	L2(mm)
DN 65	75	89	66	61	16
DN 80	90	105	78	73	17
DN 100	110	125	100	90	18
DN 100	125	132	114	102	25
DN 150	160	175	151	130	25
DN 150	180	183	158	147	30
DN 200	200	232	203	163	32
DN 200	225	235	210	184	32
DN 250	250	285	252	202	35
DN 250	280	291	265	229	35
DN 300	315	335	300	257	35
DN 400	400	427	387	320	46
DN 500	500	530	498	400	90



2.3. Adaptor pentru cuplare

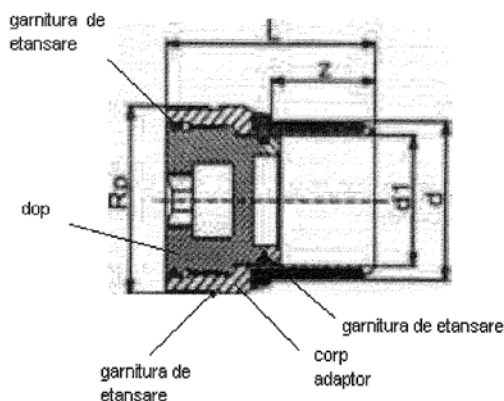
Destinație:

Adaptorul descris în continuare va fi utilizat în cadrul DGSR pentru cuplare în șa de branșament, în vederea perforării conductelor de PEHD 100 SDR 11 în presiune, utilizând dispozitivul de perforat conducte de PEHD în presiune.

Presiunea maximă de operare MOP 10bar.

Caracteristici tehnice:

- Caracteristicile constructive conform SR EN 1555-3:2021
- Forma constructivă este exemplificată în figura de mai jos:



Adaptorul pentru cuplare trebuie să fie fabricat din:

- corp și dop din alamă;
- polietilenă de înalta densitate - PEHD100 SDR 11, materia primă virgină;

Alcătuire:

- trebuie să fie alcătuit astfel încât să se poată executa prin el perforarea conductei de PE în presiune, fără a se produce scurgeri de gaze;
- partea inferioară să poată fi cuplată în șaua de branșare PEHD 100 SDR 11 (SR EN 1555-3: 2021) iar partea superioară va fi prevăzută cu un filet pentru a fi posibilă montarea dispozitivului de perforat;

Părți componente:

- Corp adaptor;
- Dop;
- Capac de protecție;
- Inele de etanșare prevăzute astfel: 1 inel pe corpul adaptorului pentru etanșarea cu capacul de protecție și 2 inele prevăzute pe dop, pentru etanșare perfectă corp-dop;

Dimensiunile trebuie să fie cele de mai jos, pentru a putea asigura montarea și utilizarea în condiții de siguranță a dispozitivului de perforat din dotarea DGSR:

- diametru d 63 mm
- diametru interior d1 56 mm
- lungime L 93 mm
- lungime z 46 mm
- inserție cu filet exterior Rp 2 ½ ”
- dimensiune imbus pentru dop 19 mm

Adaptorul pentru cuplare trebuie să fie fabricat prin injecție în matrițe (pentru partea din PEHD 100) și prin turnare, prelucrare prin așchiere la partea din alamă;

Zona din polietilenă trebuie să permită sudarea în șaua de ramificație PE (cu ieșire diametru 63) la un capăt, iar la celalalt capăt trebuie să fie prevăzut cu un filet exterior Rp 2 ½” și un filet interior Rp 2”;

Materiale:

- Corp și dop din materiale care să prezinte rezistență la coroziune și rezistență mecanică ridicată;
- Capac de protecție - materiale plastice sau alte materiale care să prezinte caracteristici:
 - de rezistență la acțiuni mecanice (șocuri), durabilitate în timp;

- rezistență la coroziune;
- la acțiunea produselor chimice, petroliere;
- să prezinte proprietăți de coeziune mare (sa nu se rupe în bucăți);
- filet realizat cu precizie și rezistent la deteriorare.

Inelele de etanșare - în conformitate cu prevederile standardului SR EN 682 - Garnituri de etanșare de cauciuc. Condiții tehnice ale materialelor pentru garnituri de etanșare utilizate la etanșarea conductelor de canalizare și a racordurilor prin care se transportă gaze și hidrocarburi fluide.

Adaptorul trebuie să fie astfel alcătuit încât să prezinte:

- rezistență mecanică ridicată;
- rezistență la coroziune;
- să reziste la acțiunea produselor petroliere, hidrocarburilor, sărurilor și a microorganismelor;
- să prezinte rezistență la îmbătrânire;
- să corespundă cerințelor legislației în vigoare privind protecția mediului;
- să nu afecteze sănătatea utilizatorilor;
- durata de funcționare a produsului - 50 ani;
- se vor prezenta documentele de inspecție în conformitate cu SR EN 10204;
- termen de garanție - minim 36 luni

Execuție și aspect:

- adaptorul trebuie să fie lipsit de defecte astfel încât să nu fie afectată rezistența la presiune sau etanșeitatea. Filetele trebuie să asigure o etanșare corespunzătoare.
- adaptorul trebuie să aibă forma și suprafața perfectă; nu se acceptă abateri de la cotele descrise mai sus (conform desen), întrucât pot influența buna utilizare a dispozitivelor de perforare a acestora în presiune de gaz și implicit riscuri mari de producere a unor incidente.

2.4 Fitinguri de tranziție PE-OL

Fluid de lucru: gaze naturale SR 3317:2015.

Presiunea nominală: 6 bar.

MOP: 10 bar.

Fitingurile de tranziție PE-OL trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici tehnice:

Material:

- Polietilenă de înaltă densitate PEHD 100 SDR 11
- Granule utilizate la fabricație: materia primă virgină PE 100 conform SR EN 1555-1:2021
- Partea de oțel: țevă de oțel conform SR EN ISO 3183: 2020 sau SR EN 10297-1:2003, mărci de oțel având calitatea de a conferi o bună sudabilitate în rețelele de gaze, care sunt executate din oțel de clasă de calitate L235GA, SR EN 10208 (standard anulat) și PSL 1 grad L 245 / B SR EN ISO 3183: 2020
- Izolație din PE conform DIN 30670:1991; culoarea izolației - galben.
- Inel de întărire executat conform SR EN 10297-1:2003, protejat contra coroziunii cu material plastic.

Execuție:

- pentru diametre < 250 mm - execuție compactă, prin injectare în matriță pentru a nu se putea smulge sau deșuruba;
- pentru diametre ≥ 250 mm execuție prin îmbinare mecanică și inel de întărire / ranforsare;
- îmbinarea dintre OL și PE - etanșă;
- izolația părții din oțel să fie din material cu proprietăți dielectrice;

Suprafețele capetelor țevilor se vor livra cu capete șanfrenate, pregătite pentru sudare. Unghiul de șanfrenare, măsurat de la o linie proiectată perpendicular pe axa țevii, trebuie să fie de 30° cu o toleranță de +5°, conform SR EN ISO 3183: 2013 (cap. 9.12.5.2). Toate țevile se vor livra cu capetele șanfrenate indiferent de grosimea de țevă solicitată. Capetele șanfrenate ale țevilor se vor proteja cu capace de protecție din mase plastice.

Izolația trebuie să fie șanfrenată la capete, la un unghi de 30°, până la suprafața țevii.

Grosimea de perete trebuie să fie corespunzătoare grosimii țevelor de PE, respectiv OL utilizate în cadrul DGSR și prezentate mai jos:

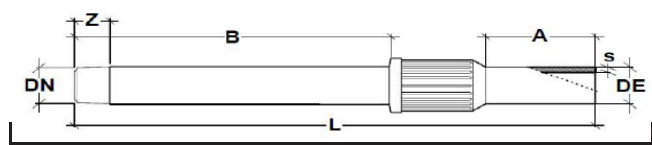
Diametrul nominal Țeavă PE	Grosime minimă de perete SDR 11
d 32	3,0
d 40	3,7
d 50	4,6
d 63	5,8
d 75	6,8
d 90	8,2
d 110	10,0
d 125	11,4
d 140	12,7
d 160	14,6
d 180	16,4
d 200	18,2
d 225	20,5
d 250	22,7
d 280	25,4
d 315	28,6
d 355	32,30
d 400	36,40
d 450	40,90
d 500	45,40
d 560	50,80
d 630	57,20

Diametru Țeavă OL (≪)	Grosime minimă perete (mm)
1"	3,5
1 ¼"	3,5
1 ½"	3,5
2"	3,5
2 ½"	4,0
3"	4,0
4"	5,4
4"	5,4
5"	5,0
6"	5,0
6"	5,6
8"	5,6
8"	5,6
10"	6,3
10"	6,3
12"	6,3
12"	6,3
16"	7,1
20"	7,1
20"	7,1
24"	8
24"	8

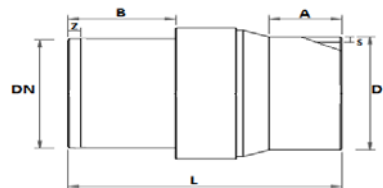
Durata de viață pentru care producătorul trebuie să asigure funcționarea fără incidente: minim 50 ani. Aspectul exterior: suprafață netedă, continuă, fără rugozități, pori și alte defecte. Caracteristicile constructive și dimensionale trebuie să fie conform cu SR EN 1555-3 și UNI 9736. Forma constructivă este exemplificată în figurile de mai jos:

a) Piesă de tranziție injectată

b) Piesă de tranziție cu inel de ranforsare



a)



b)

Lungimea B a țevii din oțel - minim 300 mm;
Lungimea A a țevii din PEHD - minim 100 mm;
Lungimea Z a capătului liber de izolație - minim 20 mm;

Cerințe pentru țeava din OL:

- Țeavă din oțel va fi produsă în conformitate cu standardul SR EN ISO 3183:2020 sau SR EN 10297-1: 2003 sau SR EN 10216-1: 2014
- Țeavă din oțel va fi de tipul PN 10, cu respectarea NTPEE-2018, cap.9;
- Tipurile din oțel acceptate : PSL1 L245.
- Toleranțe conform SR EN ISO 3183:2020.
- Producătorul va întocmi un certificat de verificare în vederea recepției, tip 3.1, conform SR EN 10204: 2005.

Vor fi indicate atât valorile nominale, cât și valorile reale. În certificatul de verificare în vederea recepției se vor afla cel puțin următoarele date:

- Materialul folosit;
- Denumirea produsului;
- Dimensiuni;
- Data de fabricație;

Cerințe pentru țeava din PE:

Țeava din polietilenă (împreună cu manșonul de prindere pe țeava din OL) va fi produsă în conformitate cu standardul SR EN 1555 - 1: 2021.

Țevile din polietilenă vor fi de culoare neagră

Diametrele exterioare nominale ale țevilor și grosimea minimă de perete, pentru conductele de SDR 11, sunt date în tabelul 1 și 2 din SR EN 1555-2: 2021.

Se solicită următoarele dimensiuni:

- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 32 / diam 1"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 40 / diam 1 ¼"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 50 / diam 1 ½"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 63 / diam 2"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 75 / diam 2 ½"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 90 / diam 3"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 110 / diam 4"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 125 / diam 4"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 140 / diam 5"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 160 / diam 6"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 180 / diam 6"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 200 / diam 8"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 225 / diam 8"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 250 / diam 10"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 280 / diam 10"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 315 / diam 12"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 355 / diam 12"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 400 / diam 16"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 450 / diam 20"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 500 / diam 20"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 560 / diam 24"
- Piesa tranziție PEHD 100 SDR 11 / OL d 630 / diam 24"

2.5. Alte cerințe speciale

Durata medie de utilizare: 50 de ani;

Se va specifica durata maximă de depozitare în condițiile impuse de producător, durata în care produsul nu-și schimbă caracteristicile menționate în standardul de fabricație.

Data livrării către DGSR nu trebuie să depășească 12 luni de la data fabricației.

În cazul în care se constată existența unor produse neconforme, cu deficiențe, înlocuirea acestora se va realiza în decurs de maxim 15 zile de la data notificării furnizorului. Cheltuielile prilejuite de această operație vor fi suportate de către furnizor. Furnizorul / producătorul trebuie să facă dovada că poate asigura înlocuirea produselor neconforme cu altele noi.

III. MARCARE / ALTE CERINȚE

Fitingurile din polietilenă vor fi inscripționate cu minim următoarele informații:

- numele sau sigla producătorului
- materialul din care este realizat fittingul (PEHD 100)
- SDR 11
- dimensiunea produsului (diametrul țevii la care poate fi folosit)
- lot nr./data producției

Pe fiecare fitting de electrofuziune trebuie să fie lipită o etichetă care să cuprindă:

- cod de bare pentru sudură
- cod de bare pentru trasabilitate
- grosimea de perete a țevii recomandate pentru sudura fittingului
- tensiunea de sudură
- timpul de sudură
- timpul de răcire recomandat
- dimensiune fitting

Pe fiecare ambalaj din plastic trebuie să fie tipărită sau aplicată o etichetă care să conțină minim următoarele informații:

- numele sau sigla producătorului;
- țara de origine;
- denumire produs;
- cod produs;
- dimensiune produs;
- material: PE100;
- SDR 11;
- Cantitate;
- lot nr/data producției;
- data de expirare a perioadei de valabilitate a fittingurilor;
- tipul de fluid acceptat;
- presiunea nominală;
- standarde de fabricație;
- tabel cu datele de sudură (tensiune sudură și timp de sudură în funcție de temperatura mediului (numai pentru fittingurile de electrofuziune);
- cod de bare de bare pentru sudură (date sudură) - numai pentru fittingurile de electrofuziune;
- cod de bare de trasabilitate;
- cod de bare EAN;
- cod QR - informații adiționale produs, instrucțiuni suplimentare pentru instalare (numai pentru fittingurile de electrofuziune);
- schița produsului;
- pagina de internet a producătorului

Pe fiecare cutie trebuie să fie înscrise:

- numele sau sigla producătorului;
- țara de origine;
- denumire produs;
- cod produs;
- dimensiune produs;
- material PE100;
- SDR 11;
- cantitate;
- lot nr/data producției;
- tipul de fluid acceptat;
- presiunea nominală;
- standarde de fabricație;
- cod de bare EAN;
- schița produsului;

IV. DOCUMENTE SOLICITATE

a) Furnizorul / producătorul va prezenta și se va sigura de existența următoarelor certificate și documente:

Fișe tehnice ale produselor care vor cuprinde caracteristici, proprietăți și informații cu privire la realizarea lor;

Documente de conformitate ale produselor: potrivit prevederilor art. 12 alin. (1) lit. a) din Hotărârea Guvernului 622/2004, în vederea punerii pe piață a produselor pentru construcții:

➤ Certificat de conformitate cu standardul național aplicabil, elaborat de către un organism de certificare acreditat de un organism de acreditare semnatar al EA-MLA (European Accreditation Multilateral Agreement) – în România este RENAR;

sau

➤ Acord tehnic elaborat și eliberat de un organism abilitat, însoțit de Avizul tehnic eliberat de Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții sau Comisia Națională de Acord Tehnic în Construcții.

Declarația de conformitate a producătorului pentru caracteristicile tehnice ale produsului conform cu SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 – Evaluarea conformității. Declarație de conformitate dată de furnizor și redactată în limba română.

Declarația de conformitate trebuie să conțină cel puțin:

- numele și adresa de contact ale emitentului declarației de conformitate;
- identificarea obiectului declarației de conformitate;
- declararea conformității produselor cu cerințele standardelor de fabricare (se va menționa lista completă și clară a standardelor sau a altor cerințe specifice utilizate la fabricarea produselor);
- lista cu standardele materialelor utilizate pentru fabricarea produselor;
- data și locul emiterii declarației de conformitate;
- semnătura, numele și funcția persoanei autorizate care acționează în numele emitentului;
- orice limitare a valabilității declarației de conformitate;

Certificat de inspecție 3.1 conform cu SR EN 10204: 2005;

Rapoarte de încercări de tip;

Instrucțiuni de utilizare editate în limba română pentru fiecare categorie de produs;

Instrucțiuni de manipulare, transport și depozitare specifice fiecărui tip de produs;

b) La livrare, produsele vor fi însoțite de:

-declarație de conformitate.

-certificat de garanție.

-aviz de însoțire a mărfii.

-instrucțiuni de manipulare, transport și depozitare.

c) Toate documentele și certificatele însoțitoare se vor prezenta în limba română. În cazul în care unele documente sunt emise în limbi străine, traducerile trebuie efectuate de traducători autorizați și însoțite de textul original.

V. LEGISLAȚIE DE REFERINȚĂ

SR EN 1555-3:2021 - Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuția combustibililor gazoși. Polietilenă (PE). Partea 3: Fitinguri

SR EN 1555-1:2021 - Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuția combustibililor gazoși. Polietilenă (PE). Partea 1: Generalități

SR EN 1555-2:2021 - Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuția combustibililor gazoși. Polietilenă (PE). Partea 2: Țevi

SR EN 682:2002 - Garnituri de etanșare de cauciuc. Condiții tehnice ale materialelor pentru garnituri de etanșare utilizate la etanșarea conductelor de canalizare și a racordurilor prin care se transportă gaze și hidrocarburi fluide.

SR EN ISO 3183: 2020 Industriile petrolului și gazelor naturale. Țevi de oțel pentru sisteme de transport prin conducte

SR EN 1092-1: 2018 Flanșe și îmbinarea lor. Flanșe rotunde pentru conducte, robinete, racorduri și accesorii desemnate prin PN. Partea 1: Flanșe de oțel.

SR ISO 7005-1: 2015 Flanșe pentru conducte. Partea 1. Flanșe de oțel pentru sisteme de conducte industriale și de uz general.

SR EN 10297: Țevi de oțel circulare fără sudură pentru utilizare în construcții mecanice generale și în construcția de mașini. Condiții tehnice de livrare. Partea 1. Țevi de oțel nealiat și aliat.

SR EN 10204: 2005 Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție

SR EN ISO /CEI 17050-1: 2005 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea I. Cerințe generale.

Legislația de referință se va lua în considerare cu modificările și completările ulterioare.

VI. GARANȚIE

Producătorul/furnizorul trebuie să ofere o garanție de minim 36 luni de la data livrării (data intrării în proprietatea Entității contractante).

VII. CERINȚE PRIVIND LIVRAREA, AMBALAREA, MANIPULAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA

Fitingurile se vor livra în regim franco depozit până la destinația finală, respectiva magazia Distrigaz Sud Rețele din București.

Livrarea produselor se va face după cum urmează:

- Fitinguri de PEHD 100 SDR 11 DN ≤ 315 în termen de maxim 15 zile de la data primirii comenzii de către furnizor;
- Fitinguri de PEHD 100 SDR 11 DN > 315 în termen de maxim 21 zile de la data primirii comenzii de către furnizor;

La livrare, acestea trebuie să fie însoțite de următoarele documente:

- Declarație de conformitate
- Certificat de garanție
- Instrucțiuni de manipulare, transport și depozitare specifice
- Instrucțiuni de montare
- Aviz de însoțire a mărfii

Toate documentele trebuie întocmite în limba română. Traducerile trebuie să fie efectuate de către un traducător autorizat și vor fi depuse însoțite de textul original.

Cantitățile comandate vor fi livrate de către furnizor la adresele indicate în comenzile de aprovizionare astfel:

- fie în regim franco depozit până la destinația finală, respectiv magaziile Distrigaz Sud Rețele din București și din Târgu-Jiu.
- fie pentru diametrele > de Dn315mm, pe șantierul unde se execută lucrarea, în depozitul sau organizarea de șantier a constructorului, pe raza următoarelor județe: Argeș, Brăila, Buzău, Călărași, Brașov, Covasna, Dâmbovița, Dolj, Gorj, Galați, Tulcea, Ialomița, Olt, Prahova, București, Ilfov, Giurgiu, Rm. Vâlcea, Vrancea, Constanța, Teleorman.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de documentele specificate în prezenta specificație.

DISTRIGAZ SUD
REȚELE