



FIȘĂ TEHNICĂ PRODUS: **Teu de bransament din oțel cu dop si cu fitting de tranzitie OL/PE 1"**
– Cod SAP 7734203

COD PRODUS AEROTEH: **TBO-PE-1"/32-00-000**

AGREMENT TEHNIC: **017-05/4387-2026**

PRODUCATOR: **Aeroteh S.A.**

TARA: **Romania**

DESTINAȚIE:

Racordul tip **Teu de bransament din oțel cu dop si cu fitting de tranzitie OL/PE** este destinat să asigure racordarea bransamentelor PE la conductele de distribuție gaze naturale din otel, fără scoatere din funcțiune a conductei principale de distribuție (fara sistarea gazelor).

Montarea acestuia intre bransamentul PE si conducta de distributie din otel se realizeaza prin imbinare sudata, prin procedeele de sudare aferente fiecărei pozitii de sudare.

Configurația produsului permite perforarea conductei principale de oțel sub presiune, fără pierderi de gaz.

CARACTERISTICI TEHNICE:

1. Caracteristici generale

Acest tip de teu (Fig. 1) este compus din:

- Teu de bransament din otel cu dop;
- Fitting de tranzitie OL/PE sudat pe ramificatia teului de bransament.

Nr. crt.	Cod produs	Dimensiune iesire teu bransament	Dimensiune fitting de tranzitie OL/PE	Dimensiune minimă cuplare la conducta pincipală	Dimensiune cuplare bransament PE
1	TBO-PE-1"/32-00-000	1" / DN25	1" / 32	2" / DN50	32 mm

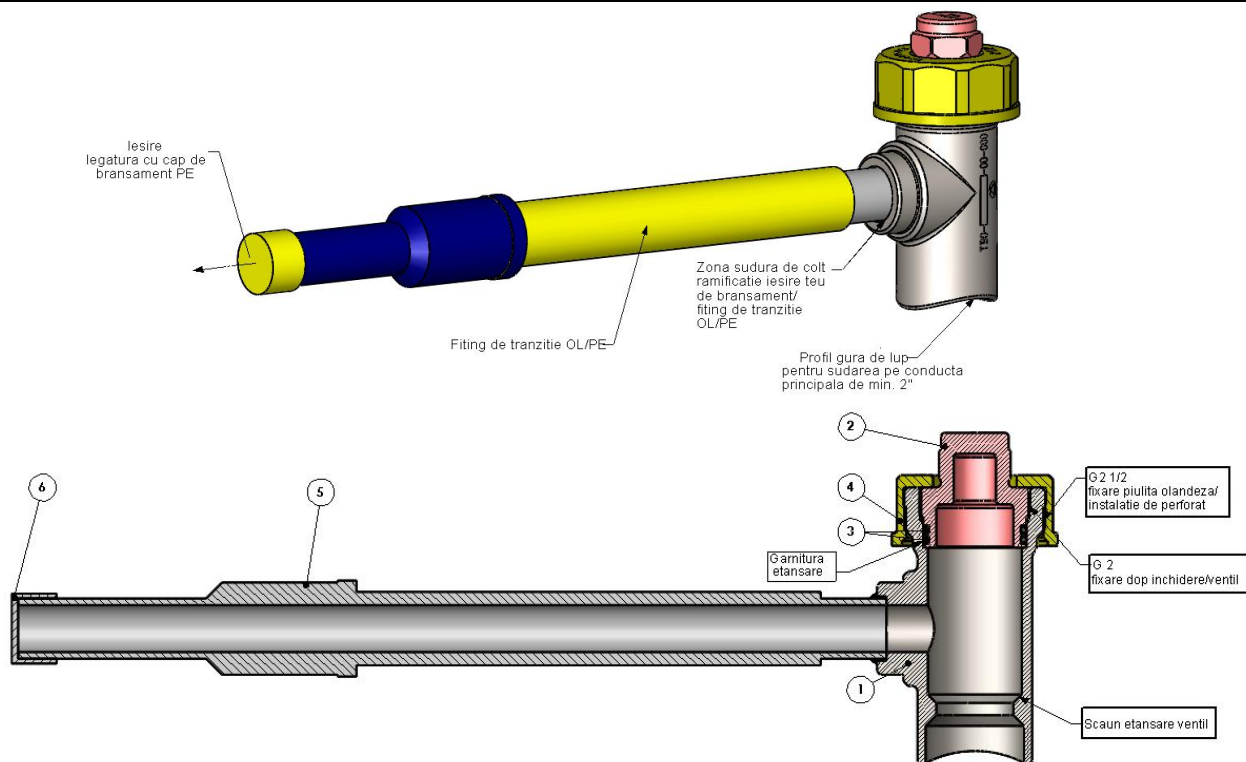


Fig. 1 Teu de bransament din otel cu dop si cu fitting de tranzitie OL/PE

➤ **Teu de bransament din otel cu dop** - parti componente (vezi Fig. 1):

- **Poz. 1 - Corp teu bransament**, dintr-o singura bucata, realizat din semifabricat forjat din oțel sudabil, calitate S355J2G3 conf.: SR EN 10025-1:2005 / SR EN 10025-2:2019, fără îmbinări sudate, compatibil cu materialele din care sunt executate conductele de distribuție. Corpul teului este prevazut cu ramificatie pe care se sudeaza fittingul de tranzitie OL/PE.



Este alcatuit astfel incat se poate executa prin el perforarea conductei de otel in presiune, fara a se produce scurgeri de gaze – interiorul corpului teului permite trecerea unui cilindru cu diametru Ø41 mm.

Partea inferioara (profil gura de lup) este pregatita pentru sudare (dupa forma tevii - forma concava, cu sanfren executat la un unghi de 30°), si poate fi sudata pe conducta de otel. Grosime perete la partea inferioara: 4,3 mm. Diametrul la partea inferioara: 2".

Partea superioara este prevazuta la interior cu filet G2", pentru montarea dopului de inchidere, iar la exterior cu filet G2½", pentru montarea dispozitivului de perforat sau a piulitei olandeze.

- Poz. 2 - Dop de inchidere cu dubla etansare, cu rol de inchidere si etansare, realizat din semifabricat forjat din otel sudabil, calitate S355J2G3 conf.: SR EN 10025-1:2005 / SR EN 10025-2:2019.

La partea superioara este prevazut cu cap hexagonal – Hex. 38 mm, care permite strangerea acestuia.

Diametrul exterior 2"; partea exterioara este prevazuta cu filet G2", pentru montarea in corpul teului de bransament. Este prevazut cu doua canale pentru garnituri de etansare tip O-ring.

- Poz. 3 - Garnitura etansare tip O-ring, din cauciuc nitrilic, calitate NBR 50, conf. SR EN 682:2002, omologat pentru fluid de lucru gaze naturale – 2 buc.

- Poz. 4 - Piulita olandeza 2 ½", executata din fonta cu acoperire de protectie anticorozivă: zincare conform SR EN ISO 14713-2:2020.

➤ **Fiting de tranzitie OL/PE** (vezi Fig. 1):

- Poz. 5 - Fiting de tranzitie OL/PE

Dimensiuni: 1" / 32 mm;

Presiunea nominală: 6 bar

Presiune maxima operare: MOP 10 bar

Caracteristici tehnice fitting de tranzitie OL/PE:

Material:

- **Teava de polietilena:**
 - Polietilena de înaltă densitate PEHD 100 SDR 11;
 - Granule utilizate la fabricație: materie prima virgina PE 100 conform SR EN 1555-1:2021.
- **Partea de otel:**
 - Teava de otel conform SR EN ISO 3183:2020, marca de otel avand calitatea de a conferi o buna sudabilitate in retelele de gaze naturale.
 - Izolatie din PE conform DIN 30670-1:2024, culoarea izolatiei – galben.
 - Verificare continuitate izolatie conform SR EN ISO 21809-1:2019. Lipsa arc electric intre electrod si izolatie. Tensiune de incercare: 25 kV.
- **Inel de intarire**, protejat contra coroziunii cu material plastic.
- Grosimea de perete este corespunzatoare grosimii tevilor de PE, respectiv OL utilizate in cadrul DGSR si sunt prezentate mai jos:

Diametrul nominal Teava PE	Grosime de perete SDR 11	Diametru teava OL (")	Grosime de perete (mm)
Dn 32	3,5	1"	3,5

Teava din polietilenă (împreună cu manșonul de prindere pe teava din OL) este produsă în conformitate cu standardul SR EN 1555-1:2021.

Teava din polietilenă este de culoare neagră.

Teava din otel este de tipul PN 10, si respecta NTPEE: 2018 art. 173.

Toleranțe conform SR EN ISO 3183:2020.

Imbinarea fittingului de tranzitie cu corpul teului de bransament este de tipul imbinare sudata automatizata, procedeu de sudura omologat.

- Poz. 6 - Capac de protectie din plastic, pentru protectia capatului tevii din PEHD.

- Teul de bransament cu fitting de tranzitie OL/PE se sudeaza pe conducte de otel montate subteran, avand minim DN 2" (DN 50), fabricate in conformitate cu SR EN ISO 3183:2020, PSL1 grad L245 / B.
- Materialul din care este fabricat corpul teului de bransament este compatibil cu materialul de executie al tevilor de otel – cf. descriere Poz.1;
- Fluid de lucru: gaze naturale;
- Presiune de lucru: 6 bar inclusiv;



- Presiune de incercare:
 - la rezistenta 9 bar;
 - la etanseitate 6 bar.
- Teul de bransament cu dop este prevazut cu dubla etansare, conform poz. 3, sectiunea din Fig. 1.

2. Alte particularitati tehnice:

- Teurile din componenta produselor nu prezinta defecte care sa afecteze rezistenta la presiune sau etanseitatea. Contururile suprafetei de sudare asigura sudabilitatea optima, ne reprezentand fisuri sau alte defecte.
- Teurile de bransament cu dop din componenta produselor sunt astfel concepute incat asigura buna utilizare a dispozitivelor de perforare in presiune de gaz, inlaturand implicit riscurile de producere a unor incidente.

MARCARE:

➤ Marcarea teului bransament cu dop cuprinde urmatoarele informatii:

- sigla producatorului;
- codul produsului (contine DN-ul dimensiunii de iesire din teul de bransament);
- PN;
- calitate material corp teu.

Marcarea este vizibila si rezistenta, si nu initiaza fisurarea sau alte tipuri de defecte (nu afecteaza rezistenta). Aceasta se mentine pe toata durata de exploatare a teului de bransament.

➤ Marcarea fittingului de tranzitie OL/PE cuprinde urmatoarele informatii:

- destinatia fittingului;
- dimensiunea fittingului;
- tipul polietilenei;
- presiunea nominala PN.

AMBALARE:

Teurile de bransament cu dop si fitting de tranzitie OL/PE se ambaleaza individual in cutii de carton.

Pe fiecare cutie se aplica o eticheta autocollanta ce contine urmatoarele informatii:

- Denumirea si sigla societatii AEROTEH;
- Specificarea produselor ambalate (cod, denumire);
- Numar de bucati;
- Data ambalarii.

REFERINTE NORMATIVE:

- SR EN 10025-1:2005, Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1: Condiții tehnice generale de livrare.
- SR EN 10025-2:2019, Produse laminate la cald din oțeluri de constructii. Partea 2. Conditii tehnice de livrare pentru oțeluri de constructii nealiat.
- SR EN ISO 3183:2020, Industriile petrolului si gazelor naturale. Tevi din otel pentru sisteme de transport prin conducte.
- SR EN ISO 14713-2:2020, Acoperiri de zinc. Ghid și recomandări pentru protecția împotriva coroziunii fontei și oțelului în construcții. Partea 2: Zincare termică.
- SR EN 10204:2005, Produse metalice. Tipuri de documente de inspectie.
- SR EN 682:2002, Garnituri de etansare din cauciuc. Conditii tehnice ale materialelor pentru garnituri de etansare utilizate la etansarea conductelor de canalizare si a racordurilor prin care se transporta gaze si hidrocarburi fluide.
- SR EN 1555-1:2021, Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuirea combustibililor gazeși. Polietilenă (PE). Partea 1: Generalități.
- SR EN 1555-2:2021, Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuirea combustibililor gazeși. Polietilenă (PE). Partea 2: Tevi.
- SR EN 1555-3:2021, Sisteme de conducte de materiale plastice pentru distribuirea combustibililor gazeși. Polietilenă (PE). Partea 3: Fitinguri.
- DIN 30670-1:2024, Acoperiri din polietilenă pentru țevi și fittinguri din oțel - Partea 1: Cerințe și încercări pentru acoperiri extrudate aplicate în fabrică.
- SR EN ISO 21809-1:2019, Industriile petrolului și gazelor naturale. Acoperiri exterioare pentru conducte îngropate sau imersate utilizate în sistemele de transport prin conducte. Partea 1: Acoperiri pe bază de poliolefine (PE trei straturi și PP trei straturi)



- NTPEE-2018 – Norme Tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale. Actualizate la 31.01.2023.
- 017-05/3841-2-23, Aviz + Agrement Tehnic “Teu de obturare fara derivatie (picaj) din otel, pentru repararea sub presiune a sistemelor de alimentare cu gaze naturale”.
- SR EN ISO/CEI 17050-1:2010, Evaluarea conformitatii. Declaratia de conformitate data de furnizor. Partea 1. Cerinte generale.
- SR EN ISO 9001:2015, Sisteme de management al calitatii. Cerinte.

IMPACTUL PRODUSULUI ASUPRA MEDIULUI, SANATATII SI SECURITATII MUNCII:

- Corespunde cerintelor de protectia mediului si nu afecteaza sanatatea si integritatea atat a personalului care-l manipuleaza cat si a celor din vecinatatea locului in care acesta se monteaza.
- Dupa expirarea duratei medii de utilizare (30 ani), produsul va fi scos din uz si va fi inlocuit cu altul nou. In conformitate cu reglementarile in vigoare, produsul expirat se va dezmembra, se vor selecta componentele pe tipuri de materiale si se vor colecta in centre specializate pentru reciclare.