



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **8-101531** din data de 24 august 2021 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **017-05/3486-2021**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **Fitinguri din alamă pentru instalații de apă**, al cărui producător este **GENERAL FITTINGS SRL, Gussago (BS), Italia**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de 24 aug. 2023 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă fittingurile trebuie să dețină aviz sanitar emis de Institutul Național de Sănătate Publică.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 24 aug. 2024, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin TOLE



Agreement Tehnic

017-05/3486-2021

FITINGURI DIN ALAMĂ PENTRU INSTALAȚII DE APĂ
RACCORDS EN LAITON POUR INSTALLATIONS D'EAU
BRASS FITTINGS FOR WATER INSTALLATIONS
MESSING FITTINGS FÜR WASSERINSTALLATIONEN
cod categorie 28 și 29

PRODUCĂTOR: GENERAL FITTINGS SRL

25064, Gussago (BS), Italia
tel: +390303739017, fax: +390303739021

TITULAR AGREEMENT TEHNIC: GENERAL FITTINGS TRADE SRL

șos. Borșului, nr. 47, Oradea
tel: 0259440203, fax : 0259440485

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Pache Protopopescu, nr. 66, sect. 2, București; tel/fax: 0212521157, 0722320939

Grupa specializata nr.5 - Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 24 august 2024 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 05 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații de încălziri, climatizări, sanitare, gaze și electrice aferente construcțiilor" din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de firma GENERAL FITTINGS TRADE SRL din Oradea și înregistrată cu nr. 210424 din data de 22.04.2021, referitoare la produsele: "Fitinguri din alamă pentru instalații de apă" fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 017-05/3486-2021, în conformitate cu normativele: I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, I 13-2015: Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, NP-031/1999: Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală, cu certificatele emise de: SQS din Elveția, TTR Institute, NG Institute din Italia și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Fitingurile din alamă sunt fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia prin procedeul de forjare și prelucrare mecanică și sunt utilizate în instalații de alimentare cu apă potabilă, apă caldă, apă convențional curată și încălzire (cu radiatoare sau prin pardoseală).

Fitingurile din alamă cu îmbinare prin filete, marca CW614N, CW617N, CW602N sunt fabricate cu tipurile: mufe duble, mufe cu filet interior/exterior, coturi cu filet interior, exterior sau interior/exterior, coturi reduse, teuri, teuri reduse, cruci, racorduri, coturi cu racorduri pentru radiatoare, racorduri speciale, coturi cu talpă, racorduri tip eurocon, nipluri, nipluri reduse, curbe, portfurtune, dopuri, capace, prelungitoare.

Fitingurile din alamă cu îmbinare prin filete se produc cu următoarele caracteristici: Dn $\frac{1}{4}$ "÷3", presiunea maximă de lucru 16 bar, temperatura maximă de lucru +90°C, seriile: 1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 1N00, 2100, 2600, 2700, 3300, 3400, 3500, 4100, 4500, 4800, 5S00, 5G00, 5400, 5F00, 5300 și 5E00.

Fitingurile din alamă marca CW617N și cu manșon de sertizare din oțel inox marca AISI 304 sunt fabricate cu tipurile: mufe duble, mufe cu filet interior/exterior, coturi, coturi cu filet interior/exterior, teuri, teuri reduse, teuri cu filet interior/exterior, coturi cu racorduri pentru radiatoare, racorduri speciale, coturi cu talpă, racorduri tip eurocon.

Fitingurile din alamă marca CW617N cu manșon de sertizare din oțel inox marca AISI 304 se produc cu următoarele

caracteristici: D_{int.} 16÷50 mm, presiunea maximă de lucru 10 bar, temperatura maximă de lucru +120°C, seriile: 5T00.00, 5T00.01, 5T00.02, 5T00.03, 5T00.07, 5T00.10, 5T00.11, 5T00.12, 5T00.13, 5T00.20, 5T00.21, 5T00.22, 5T00.23, 5T00.30, 5T00.34, 5T00.74, 5T00.85, 5T00.C1, 5T00.C6, 5T00.C7, 5T00.G3, 5T00.I5, 5T00.I5.N, 5T00.K4, 5T00.K7, 5T00.N2.

Se produc și accesorii de tipurile: distribuitoare-colectoare cu filet interior/exterior, cu sau fără robinete încorporate, cu Dn $\frac{3}{4}$ " și 1", cu două, trei, patru sau cinci intrări/ieșiri, cu Dn $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1" sau $1\frac{1}{4}$ " cu seriile: TRITONE 6200, 6300 și 6500, robinete cu sferă, seria 7100, 7500, 7600, 7700, 7A00, 7S00, elemente de fixare pentru distribuitoare-colectoare, cu cod AC0080, piesă specială, cu cod 3500.GB.

1.2 Identificarea produselor.

Fitingurile din alamă fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia sunt marcate prin poansonare, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei;
- standardul de fabricație;
- caracteristicile produsului:
- diametru,
- presiune,
- cod produs.



2. Acordul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Fitingurile din alamă fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia se pot utiliza în instalații de alimentare cu apă potabilă rece și caldă, apă convențional curată și instalații de încălzire.

Fitingurile din alamă dețin Notificare cu nr. 4/28.01.2016, emisă de Centrul Regional de Sănătate Publică din Cluj Napoca în conformitate cu Ordinul Ministerului Sănătății nr. 275/2012.

2.2 Aprecierea asupra produsului.

2.2.1 Aptitudinea de exploatare în construcții.

● Rezistență mecanică și stabilitate - produsele se execută cu mașini specializate, cu sisteme automatizate.

Produsele sunt realizate din materiale de calitate, analizate și verificate de laboratoarele firmei producătoare sau laboratoare autorizate.

Produsele au rezistență mecanică la condițiile normale de transport specificate de producător și la sarcinile mecanice din exploatare, fiind controlate și testate la producător conform normelor în domeniu.

● Securitate la incendiu - pentru produsele din construcții care fac obiectul acordului tehnic nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

● Igienă, sănătate și mediu înconjurător - produsele nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale, în conformitate cu procedurile legislației în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, Ordin nr. 275/2012, privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranță în exploatare - produsele nu prezintă riscul de accidente la utilizarea lor în condiții normale.

Produsele sunt din alamă nu necesită

AT 017-05/3486-2021

protecție împotriva coroziunii.

● Protecție împotriva zgomotului

- produsele nu fac obiectul unor cerințe la zgomot.

● Economie de energie și izolare termică - produsele se pot izola termic, dacă instalația necesită această lucrare.

Produsele sunt realizate cu tehnologii moderne, pe instalații automatizate, astfel se realizează importante economii de energie.

● Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale - se va aplica conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului.

Materialele utilizate, precum și tehnologiile de fabricare, permit execuția unor produse cu o durată de viață estimată de 50 de ani.

Producătorul acordă o garanție a produselor de 2 ani de la data livrării, dacă sunt respectate instrucțiunile producătorului referitoare la transport, depozitare, montare și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Fitingurile din alamă sunt fabricate pe linii tehnologice automatizate.

Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control intern în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității realizat în conformitate cu reglementările standardului ISO 9001:2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

2.2.4. Punerea în operă.

Fitingurile din alamă se montează în instalații în conformitate cu procedurile de proces, cu instrucțiunile de montare date de producător și cu normativele: I 9-2015, I 13-2015, NP-031/1999.

Lucrările de îmbinare dintre fittinguri și instalații se vor executa de către personal calificat cu sculele și dispozitivele recomandate de producător.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Produsele sunt astfel concepute încât performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea



preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor esențiale aplicabile construcției în care produsul urmează să fie utilizat în baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare.

Fitingurile din alamă sunt fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmite conform recomandărilor din standardul ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Aviz Sanitar și instrucțiuni de montare, utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Fitingurile din alamă se livrează ambalate în pungi din material plastic.

Producătorul va furniza datele privind condițiile de transport, manipulare, depozitare și montare.

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Fitingurile din alamă sunt fabricate cu respectarea prescripțiilor producătorului și cu prevederile din normativele:

-I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor.

-I 13-2015: Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală.

-NP-031/1999. Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală.

Concluzii

Aprecierea globală

• Utilizarea fittingurilor din alamă pentru instalații de apă, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil** în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic. Fitingurile din alamă dețin Notificare cu nr. 4/28.01.2016, emisă de Centrul Regional de Sănătate Publică din Cluj Napoca în conformitate cu Ordinul Ministerului Sănătății nr. 275/2012.

Condiții

• Calitatea produselor și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către SQS din Elveția, TTR Institute, NG Institute din Italia și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

• Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

• Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul sau procedeul.

• Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs/procedeu/seturi de produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

• Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin, conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

• Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

• Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor/procedeeului/seturilor de produse va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea rezistenței la presiune;
- verificarea etanșeității.

Verificările se vor efectua la modificarea tehnologiei de producție sau la schimbarea materiilor prime și vor fi consemnate prin buletine de încercări.

Pentru prelungirea valabilității avizului tehnic se vor efectua verificări "in situ" ale produselor, verificări ce vor fi consemnate printr-un proces verbal semnat de titular și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității al producătorului.

• Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

• Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic



Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita va solicita MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.

- Anularea agrementului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este de 3 ani: 24 august 2024.

Valabilitatea avizului tehnic este de 2 ani: 24 august 2023.

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine

Președinte grupa specializată nr. 05
dr. ing. Anica ILIE

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV
dr. ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupei specializate.

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat pentru Sistemul de Management al calității, conform cu standardul ISO 9001:2015, valabil la data elaborării acestui agrement.

Fitingurile din alamă pentru instalații de apă, fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia, își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatarei, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cu normativele: I 9-2015, I 13-2015, NP-031/1999.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a produselor.

Fitingurile din alamă pentru instalații de apă, produse de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia, nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE ansamblu țevi din PE X și fittinguri din oțel inox, Dn 20, Pn 16 bar

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINTE	REZULTAT
aspectului și dimensiunilor	EN 13828	IMA Germania	fără goluri sau incluziuni de alte materiale, muchii ascuțite	corespund
cicluri de presiune P ₁₁ =1 bar P ₁₂ =25 bar frecv=30 cicluri/min.	DVGW W 534-12.5	IMA Germania	fără scăpări de fluid de încercare	10000 cicluri corespunde
cicluri de temperatură T ₁ =+20°C	DVGW W 534-12.6	IMA Germania	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații	5000 cicluri corespunde

$T_2=+93^{\circ}\text{C}$ $P=10\text{ bar}$			remanente	
rezistenței la vacuum $P_i = -0,5\text{ bar}$ timp=60 min	DVGW W 534-12.4	IMA Germania	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde
rezistenței la presiune internă $T=+95^{\circ}\text{C}$ timp=1 oră $P=26\text{ bar}$	DVGW W 534-12.10	IMA Germania	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde
rezistenței la presiune internă $T=+95^{\circ}\text{C}$ timp=1000 ore $P=20,2\text{ bar}$	DVGW W 534-12.10	IMA Germania	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde

ansamblu fittinguri și robinete Dn 50, Pn 16 bar

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINTE	REZULTAT
aspectului și dimensiunilor	EN 13828	TTR Italia	fără goluri sau incluziuni de alte materiale	corespunde
etanșeității $P_i=16\text{ bar}$ timp=1 min.	EN 13828	TTR Italia	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
rezistenței la presiune $P_i=25\text{ bar}$ timp=10 min.	EN 13828	TTR Italia	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde
anduranței 250 cicluri $T_1=+20^{\circ}\text{C}$ $T_2=+65^{\circ}\text{C}$	EN 13828	TTR Italia	fără scăpări de fluid de încercare	500 de cicluri corespunde

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de DVGW CERT, IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH din Germania, rapoarte de încercare nr. DW-8501CP0639/2021, V420/19.2, V484/19.1/2020, TTR Institute din Italia acreditat de ACCREDIA Italia și ILAC-MRA, rapoarte de încercare nr. 21-04688-01/2021, 955923-1;2/2020, 1109601-003/2020, în valabilitate la data elaborării agrementului tehnic.

4. Anexe.

•Extrase din procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 5, a Institutului European pentru Științe Termice București.

În ședința de deliberare nr. 210518 din data de 12.05.2021 a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din: dr. ing. Anica Ilie, ing. Ioan Răzvan Vincene, dr. ing. Mădălina Nichita, sing. Grigore Vincene, s-a analizat Dosarul agrementului nr. 017-05/3486-2021 referitor la :

Fitinguri din alamă pentru instalații de apă, fabricate de firma GENERAL FITTINGS SRL din Italia.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM-MDLPA 435/2021.

Fitingurile din alamă pentru instalații de apă, corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 10 din Legea Calității în Construcții – Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.



Constatând acestea, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic, cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 24 august 2024.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va solicita elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultatele acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3486-2021 conținând 184 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.





•Titular de agrement tehnic:

GENERAL FITTINGS TRADE SRL

șos. Borșului, nr. 47, Oradea
tel: 0259440203, fax: 0259440485

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ioan Răzvan VINCENE



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Anica ILIE – președinte

ing. Ioan Răzvan VINCENE - raportor

dr. ing. Mădălina NICHITA

sing. Grigore VINCENE