



Agreement Tehnic

017-05/3318-2020

prelungeste agreementul tehnic nr. 017-05/2824-2017

*FITINGURI DIN FONTĂ MALEABILĂ DUBLU GALVANIZATE PENTRU
INSTALAȚII, TIP PLATINUM*

*RACORDS GALVANISÉS EN FONTE MALLÉABLE POUR
INSTALLATIONS, PLATINUM*

*MALLEABLE IRON GALVANIZED FITTINGS FOR INSTALLATION,
PLATINUM*

*ROHRE UND FORMSTÜCKE AUS VERZINKTEM STAHL MIT
GEKRÄUSELTEN VERBINDUNGEN FÜR WASSERLEITUNGEN*

cod categorie 28 și 29

PRODUCĂTOR: Gebo Armaturen GmbH,

Am Damm 4, D-58332 Schwelm, Germany,
tel.:+49(0)2336-9285-0, fax:+49(0)2336-9285-70

TITULAR AGREMENT TEHNIC: GEBO SEE KFT,

1044, Budapest Ipari park u. 9, Hungary,
tel.+3614451760, fax+3614451770

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

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

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

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 22 septembrie 2023 numai
însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții
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 prelungire a acordului tehnic nr.017-05/2824-2017, prezentată de firma INSTAL IMPEX S.R.L. din Arad și înregistrată cu nr. 200613 din data de 23.06.2020, referitoare la produsele: **"Fitinguri din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM"** fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3318-2020, 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, P 118/2-2013. Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II a. Instalații de stingere, NTPEE-2018: Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, cu certificatele emise de DVGW CERT GmbH Germania și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definiția succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate cu îmbinare prin înfiletare pentru instalații sunt fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania prin procedeul de turnare și prelucrare mecanică.

Procedeul de acoperire a fittingurilor din fontă maleabilă (marca EN-GJMB-350-10) este zincarea galvanică, grosimea stratului de zinc depus este de 70 μ m.

După prelucrarea mecanică a filetelor se aplică un procedeu de galvanizare electrochimică.

Fitingurile galvanizate din fontă ductilă se produc cu următoarele caracteristici:

-curbe lungi la 90°, I-I, I-E și E-E, Dn $\frac{1}{4}$ "÷4";

-curbe scurte la 90°, I-E, Dn $\frac{3}{8}$ "÷2 $\frac{1}{2}$ ";

-curbe scurte la 90°, I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-curbe scurte la 45°, I-E, Dn $\frac{1}{4}$ "÷6";

-curbe scurte la 45°, I-I, Dn $\frac{3}{8}$ "÷4";

-curbe la 180°, I-I, Dn $\frac{3}{4}$ "÷2";

-prese de ocolire, I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-coturi la 90°, I-I, Dn $\frac{1}{4}$ "÷6";

-coturi la 90°, I-E, Dn $\frac{1}{4}$ "÷4";

-coturi la 90°, E-E, Dn $\frac{3}{8}$ "÷2";

-coturi la 45°, I-I, Dn $\frac{1}{4}$ "÷4";

-coturi la 45°, I-E, Dn $\frac{3}{8}$ "÷3";

-coturi reduse la 90°, I-I, Dn₁×Dn₂, $\frac{3}{8}$ "× $\frac{1}{4}$ "÷4"×3";

-coturi reduse la 90°, I-E, Dn₁×Dn₂, $\frac{1}{2}$ "× $\frac{3}{8}$ "÷1 $\frac{1}{2}$ "×1 $\frac{1}{4}$ ";

-coturi olandeze la 90° cu etanșare plată, I-I și I-E, Dn $\frac{3}{8}$ "÷2";

-coturi olandeze la 90° cu etanșare conică, I-I și I-E, Dn $\frac{3}{8}$ "÷3";

-coturi duble de derivație, I-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-coturi egale cu ieșire laterală, I-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-coturi cu suport de prindere, I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷1";

-teuri egale la 90°, I-I-I, Dn $\frac{1}{4}$ "÷6";

-teuri egale la 90°, I-E-I, Dn $\frac{3}{8}$ "÷1";

-teuri egale la 90°, E-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-teuri egale la 90°, E-E-E, Dn $\frac{1}{2}$ "÷1";

-teuri egale la 45°, I-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷2";

-teuri egale la 90° cu ieșire laterală, I-I-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "÷1 $\frac{1}{4}$ ";

-teuri reduse la 90°, I-I-I, Dn₁×Dn₂×Dn₃, $\frac{3}{8}$ "× $\frac{1}{4}$ "× $\frac{3}{8}$ "÷4"×3"×4";

-teuri de derivație la 90°, I-I-I, Dn $\frac{1}{2}$ "×2";

- cruci egale, Dn $\frac{1}{4}" \div 4"$;
- cruci reduse, I-I-I-I, Dn₁×Dn₂×Dn₃×Dn₄, $\frac{3}{4}" \times \frac{1}{2}" \times \frac{3}{4}" \times \frac{1}{2}"$, $1" \times \frac{1}{2}" \times 1" \times \frac{1}{2}"$;
- ramificație Y, I-I-I, Dn $\frac{3}{8}" \div 1"$;
- reducții, I-I, Dn $\frac{3}{8}" \times \frac{1}{4}" \div 4" \times 3"$;
- reducții, E-I, Dn₁×Dn₂, $\frac{3}{8}" \times \frac{1}{4}" \div 6" \times 5"$;
- nipluri reduse, E-E, Dn₁×Dn₂, $\frac{3}{8}" \times \frac{1}{4}" \div 4" \times 3"$;
- mufe reduse, E-I, Dn₁×Dn₂, $\frac{3}{8}" \times \frac{1}{4}" \div 3" \times 2\frac{1}{2}"$;
- mufe egale, I-I, Dn $\frac{1}{4}" \div 4"$;
- mufe cu filet stânga-dreapta egale, I-I, Dn $\frac{1}{2}" \div 2"$;
- nipluri, E-E, Dn $\frac{1}{4}" \div 6"$;
- nipluri cu filet stânga-dreapta, E-E, Dn $\frac{3}{8}" \div 2"$;
- dopuri, E, Dn $\frac{1}{4}" \div 4"$;
- capace, I, Dn $\frac{1}{4}" \div 4"$;
- racorduri olandeze cu etanșare plată, I-I și I-E, Dn $\frac{3}{8}" \div 4"$;
- racorduri olandeze cu etanșare conică, I-I și I-E, Dn $\frac{3}{8}" \div 4"$;
- racorduri olandeze cu ștuțuri și etanșare plată, E, Dn $\frac{3}{4}" \div 4"$;

- mufe, I-E, Dn $\frac{3}{8}" \div 2"$;
- nipluri, E-E, Dn $\frac{1}{2}" \div 2"$. Se produc și accesorii pentru racordurile olandeze. Presiunea maximă de lucru pentru aer comprimat și gaze naturale este de 25 bar, iar temperatura de lucru -20⁰÷+120⁰C, iar pentru apă potabilă, apă caldă, încălzire și apă convențional curată presiunea maximă este de 25 bar temperatura de lucru este de +5⁰÷+300⁰C.

1.2 Identificarea produselor.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate cu îmbinare prin înfiletare fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei;
- caracteristicile produsului:
- presiunea;
- diametru;
- cod produs.

2. Acordul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate, tip PLATINUM fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania se utilizează în instalații de alimentare cu apă potabilă, caldă, încălzire, apă convențional curată, instalații alimentare cu gaze naturale și aer comprimat.

Fitingurile din fontă maleabilă dețin Notificare nr. 6/09.06.2016, eliberat de Centrul Regional de Sănătate Publică din Cluj Napoca.

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.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate sunt produse 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: rezistența la presiune, etanșeitate ș.a.

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

●Igienă, sănătate și mediu înconjurător - produsele nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor în condiții normale de utilizare 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, 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 regimul deșeurilor nr. 211/2011, 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.

Elementele componente din metal sunt protejate împotriva coroziunii prin procedeul de zincare galvanică.

● Protecție împotriva zgomotului - produsele nu fac obiectul unor cerințe speciale la zgomot.

● Economie de energie și izolare termică - produsele nu se izolează termic, dacă sunt utilizate în instalații de stingere a incendiilor.

Produsele sunt realizate cu tehnologii moderne și cu materiale de calitate prin care 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 30 ani.

Producătorul acordă o garanție a produselor de 24 luni de la data livrării, dacă sunt respectate condițiile producătorului cu privire la transport, depozitare și montarea produselor.

3.2.4. Punerea în operă.

Fitingurile din fontă maleabilă

dublu galvanizate se montează în instalații în conformitate cu procedurile de lucru, cu instrucțiunile de montare date de producător și cu normativele: I 9-2015, I 13-2015, NTPEE-2018, P 118/2-2013.

Lucrările de îmbinare dintre țevi și fittingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate se realizează prin filete, iar etanșarea se realizează prin fuior de cânepă, banda sau șnur de teflon; aceste lucrări se vor executa de personal calificat cu dispozitivele recomandate de producător.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Produsele sunt astfel concepute încât prin 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 fontă maleabilă dublu galvanizate se produc 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 normei DIN EN ISO 9001:2015.

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

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 Avizul Sanitar și de



instrucțiuni de montare, utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Fitingurile se livrează ambalate individual în pungi din material plastic.

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

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate se montează în instalații 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.

-P 118/2-2013. Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II a. Instalații de stingere.

-NTPEE-2008: Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Concluzii

Aprecierea globală

•Utilizarea fittingurilor din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic. Fitingurile din fontă maleabilă dețin Notificare nr. 6/09.06.2016, eliberată de Centrul Regional de Sănătate Publică din Cluj Napoca

•Condiții:

•Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de DVGW CERT

AT 017-05/3318-2020

GmbH, MPA NRW Germania și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a 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 echipamentul.

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

•Institutul European pentru Științe Termice București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic.

•Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu Institutul European pentru Științe Termice București și anume:

-verificarea aspectului;

-verificarea etanșeității;

-verificarea rezistenței la presiune.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni la producător sau la un laborator autorizat.

•Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea acordului tehnic.

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

•Institutul European pentru Științe Termice București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare



dare a agrementului tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate: 22 septembrie 2023

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

**Înlocuiește agrementul tehnic
nr. 017-05/2824-2017**

Președinte grupa specializată nr. 05
dr. ing. Daniela Teodorescu

**Institutul European pentru Științe
Termice**

DIRECTOR EXECUTIV

dr. ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupei specialitate.

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 DIN EN ISO 9001:2015 valabil la data elaborării acestui agrement.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania, își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cu normativele: I 9-2015, I 13-2002, I 13/1-2002, NTPEE-2008, P 118/2-2013.

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 fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM, produse de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania nu ridică probleme speciale la punerea în operă.

Recomandările cu privire la lucrări executate cu fittinguri din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM, produse de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania au fost transmise de:

REINVENT ENERGY SRL-București;



AT 07-05/3318-2020

- BRENNEKA INSTALL SRL-Bacău;**
-HELIMAX SRL-Râmnicu Vâlcea;
-AMP GRUP SRL-Craiova;
-NFG TRADE SRL-Bucuresti.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

ansamblu fittinguri Dn 1", Pn 25 bar

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
aspectului	DIN EN 10242	DVGW CERT GmbH Germania	conf. EN	corespunde
dimensiunilor	DIN EN 10242	DVGW CERT GmbH Germania	conf. EN	în toleranțele admise corespund
etanșeitate $P_t=25$ bar $t=2$ min	DIN EN 10242	DVGW CERT GmbH Germania	fără scăpări de fluid de încercare	corespunde
rezistența la presiune $P_t=37,5$ bar $t=2$ min	DIN EN 10242	DVGW CERT GmbH Germania	fără scăpări de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de DVGW CERT GmbH Germania, notificat cu nr. 0085, raport de încercare nr. NV-7641BS0425/2017.

4. *Anexe.*

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

În sesiunea de deliberare nr. 200915 din data de 10.09.2020 a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din: dr. ing. Daniela Teodorescu, ing. Ioan Răzvan Vincene, dr. ing. Anica Ilie, dr. ing. Mădălina Nichita, sing. Grigore Vincene, s-a analizat Dosarul acordului nr. 017-05/3318-2020 referitor la :

Fitinguri din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM, fabricate de firma Gebo Armaturen GmbH din Germania.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile PAT 1 și PAT 3 din 2004.

Fitingurile din fontă maleabilă dublu galvanizate pentru instalații, tip PLATINUM, corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând acestea comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului Acord tehnic cu termen de valabilitate de trei ani, până la data de 22 septembrie 2023.

Pe durata de valabilitate a Acordului Tehnic, titularul acestuia va solicita
elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultate

acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității
Agrementului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3318-2020 conținând 36 file face
parte integrantă din prezentul agrement tehnic.



•Titular de agrement tehnic:

GEBO SEE KFT,
1044, Budapest Ipari park u. 9, Hungary,
tel.+3614451760, fax+3614451770.

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ioan Răzvan VINCENE



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Daniela TEODORESCU – președinte

ing. Ioan Răzvan VINCENE - raportor

dr. ing. Anica ILIE

dr. ing. Mădălina NICHITA

sing. Grigore VINCENE





ROMÂNIA

**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII
ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-158**, din data de **22.09.2020** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **017-05/3318-2020**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **FITINGURI DIN FONTĂ MALEABILĂ DUBLU GALVANIZATE PENTRU INSTALAȚII, TIP PLATINUM**, al cărui producător este **Gebo Armaturen GmbH, Schwelm, Germania**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **22.09.2022** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, a fittingurilor din fontă maleabilă dublu galvanizate, titularul va deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **22.09.2023**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Gheorghe PĂSAT



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU