



Agreement Tehnic

017-05/3676-2022

**RACORDURI CU ÎMBINARE PRIN COMPRESIUNE PENTRU ȚEVI
METALICE SAU MATERIAL PLASTIC
CONNEXIONS PAR COMPRESSION DES PLASTIQUES ET DES TUYAUX
MÉTALLIQUES
SPLICE CONNECTIONS BY COMPRESSING METAL PIPE AND PLASTICS
SPLICE-VERBINDUNGEN DURCH KOMPRIMIEREN METALLROHR UND
KUNSTSTOFFE
cod categorie 28 și 29**

PRODUCĂTOR: GEBO ARMATUREN GmbH

Am Damm 4 in 58332 Schwelm, Germania
tel:+49233692850, fax:+49233616004

TITULAR AGREEMENT TEHNIC: GEBO SEE KFT

1044, Ipari Park, u. 9, Budapesta, Ungaria
tel:+3614451760, fax:+3614451770

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Matei Voievod, nr. 29, 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 21.06.2025 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 INSTAL IMPEX S.R.L. din Arad și înregistrată cu nr. 220318 din data de 11.03.2022, referitoare la produsele: "**Racorduri cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic**" fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH Germania, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3676-2022, 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-133-2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, cu certificatele emise de DVGW-CERT GmbH, DVGW din Germania, ITB-Institut Techniki Budowlanej din Polonia și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Racordurile de îmbinare prin compresiune fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH din Germania prin procedeul de turnare sau forjare și prelucrare mecanică și utilizate în instalațiile de alimentare cu apă potabilă, apă convențional curată, instalații de încălzire (temperatura maximă +80°C), aer comprimat.

Principalele elemente componente ale racordurilor metalice cu etanșare prin compresiune sunt:

-corp, din fontă ductilă zincată, marca EN-GJMB 350-10;

-inele de strângere și fixare, din oțel carbon, marca Ck 55;

-șabă din oțel carbon, marca Ck 55;

-piulițe, din fontă ductilă zincată;

-bucșă de rigidizare, numai pentru țevi din PEID; -garnituri de etanșare, din EPDM, SBR, NBR. Racordurile metalice cu etanșare prin compresiune se produc de următoarele: tipuri mufe, mufe reduse, racorduri de îmbinare cu filet interior sau exterior, teuri, coturi, cu denumirea comercială GEBO QUICK cu caracteristicile:

-pentru țevi din oțel trase sau sudate, modelele: QA, QI, QO, QT, QTO, QWO, D_{int} 19,7÷63,6 mm, presiuni de 10 bar pentru apă și aer comprimat, temperaturi de +25°C pentru apă rece, +80°C pentru apă de încălzire și +70°C pentru aer comprimat;

- D_{int} 19,7÷63,6 mm, pentru țevi din PEID (PE 80, PE 100, PE 100RC, cu SDR 11) sau din PE-Xa (SDR 11), modelele: QA, QI, QO, QT, QTO, QWO, cu presiuni maxime de lucru 10 bar pentru apă și aer comprimat, cu temperaturi maxime de lucru +25°C pentru apă rece și +60°C pentru aer comprimat.

Se produc și racorduri metalice cu etanșare prin

compresiune de următoarele tipuri: mufe, racorduri de îmbinare cu filet interior sau exterior, teuri, coturi, cu denumirea comercială GEBO SPECIAL cu caracteristicile:

- D_{int} 10÷100 mm, pentru țevi din oțel trase sau sudate, modelele: A+AF, I+IF O+OF, T+TF, OR, OL, WO, WA, EK+ EKF, presiuni de 10, 16 bar pentru apă și 12,5 pentru aer comprimat, temperaturi de +25°C pentru apă rece, +80°C pentru apă de încălzire și +70°C pentru aer comprimat. Pentru țevile sudate presiunea de 6 bar, temperaturi de +25°C pentru apă rece, +80°C pentru apă de încălzire și +70°C, pentru aer comprimat;

- D_{int} 15÷100 mm, pentru țevi din PEID, PE-Xa, modelele: A+AF, I+IF O+OF, T+TF, OR, OL, WO, EK+ EKF, presiuni de 10, 16 bar pentru apă și 12,5 pentru aer comprimat, temperaturi de +25°C pentru apă rece, +80°C pentru apă de încălzire și +70°C pentru aer comprimat. Pentru țevile din PE-Xa, presiunea de 10 și 12,5 bar, temperaturi de +25°C, pentru apă rece, +80°C pentru apă de încălzire și +70°C, pentru aer comprimat.

1.2 Identificarea produselor.

Racordurile de îmbinare prin compresiune fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH din Germania sunt marcate cu etichete autocolante, pe marcaje indicându-se:

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

2. Acordul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Racordurile de îmbinare prin compresiune fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH din Germania se pot utiliza în instalațiile de alimentare cu apă potabilă, apă convențional curată (temperatura maximă +25°C), instalații de încălzire (temperatura maximă +80°C), aer comprimat (temperatura de maximă de lucru -20°C ÷ +80°C).

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă racordurile de îmbinare prin compresiune trebuie să dețină aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Avizul sanitar/Notificarea se eliberează în funcție de compoziția chimică a materialelor care intra în contact cu apa potabilă.

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 fabricate 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, OMS 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, Ordinul 119/2014 cu modificările și completările ulterioare, OUG 92/2021 privind

regimul deșeurilor, Ordonanța. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranța în exploatare - produsele nu prezintă riscul de accidente la utilizarea lor în condiții normale. Racordurile de îmbinare cu filet interior sau exterior, teurile, coturile, pot prelua o înclinare unghiulară a capetelor de tevi îmbinate de 3°, iar mufele și mufele reduse pot prelua o înclinare unghiulară maximă de 6°. Produsele realizate din fontă ductilă sunt protejate împotriva coroziunii prin procedeul de zincare. Grosimea stratului de zinc este de minim 11 μm. Îmbinările dintre racorduri și țevi se realizează prin strângere cu șuruburi sau piulițe, iar etanșarea se realizează cu garnituri din EPDM, SBR, NBR.

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

● Economie de energie și izolare termică

- racordurile de îmbinare prin compresiune se pot izola termic, dacă instalațiile de apă necesită această operație, pentru instalațiile de gaze nu se izolează termic.

Racordurile de îmbinare prin compresiune fiind fabricate cu tehnologii moderne de turnare și prelucrări mecanice, 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 execuție automatizate, permit fabricarea unor produse cu o durabilitate de 50 de ani.

Producătorul acordă o garanție de 2 ani de la data livrării, dacă sunt respectate condițiile de transport, manipulare, montare și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Racordurile de îmbinare prin compresiune 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 și cu reglementările standardului ISO 9001:2015.

2.2.4. Punerea în operă.

Punerea în operă a racordurilor de îmbinare prin compresiune se efectuează în conformitate cu datele prezentate de producător în procedurile de lucru și cu normativele: I 9-2015, I 13-2015, NP 133-2013.

Lucrările de instalații cu racorduri de îmbinare prin compresiune se vor executa de personal calificat cu sculele și materialele 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 fundamentale 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.

Racordurile de îmbinare prin compresiune sunt fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH Germania 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 de instrucțiuni de montare, utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română.

Racordurile de îmbinare prin compresiune se livrează ambalate în cutii din carton.

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

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Punerea în operă a racordurilor de îmbinare prin compresiune se realizează cu respectarea prescripțiilor producătorului și a următoarelor reglementări tehnice:

-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-133-2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.

-NTPEE-2018. Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.

Concluzii

Aprecierea globală

●Utilizarea racordurilor cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic. Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, racordurile cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice și material plastic trebuie să dețină aviz sanitar eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății

Condiții

●Calitatea produselor și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către DVGW-CERT GmbH, DVGW din Germania, ITB-Institut Techniki Budowlanej din Polonia 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 reglemen-tărilor tehnice legale în vigoare.

- Oportunitatea elaborării agrementului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor/procedului/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 etanșeității;
- verificarea rezistenței la presiune.

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

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: 21.06.2025.

Valabilitatea avizului tehnic: 21.06.2024.

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

Modificarea/extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

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

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV

dr. ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupeii 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.

Racordurile cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH Germania își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatarei, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și cu normativul 2015, I 13-2015, NP 133-2013.

Racordurilor cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic produse de firma GEBO ARMATUREN GmbH Germania nu ridică probleme speciale la punerea în opera.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCĂRI
racorduri tip AF, IF, OF, TF, A, I, T, O, WA, QO, QT, ANB, Dn ½", Pn 10 bar

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
aspectului	PN EN 10284	ITB Polonia	fără lipsă de material, goluri sau incluziuni de alte materiale	corespunde
etanșeității P _i = 15 bar T = 1 oră	PN EN ISO 3503:2015	ITB Polonia DVGW Germania	fără pierderi de fluid de încercare	corespunde
etanșeității sub vid P _i = - 0,8 bar T = 1 oră	PN EN ISO 13056:2018	ITB Polonia DVGW Germania	fără pierderi de fluid de încercare sau deformații remanente	corespunde
rezistenței la presiune P _i = 25 bar T = 48 ore	PN EN 10242:1999	ITB Polonia DVGW Germania	fără pierderi 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 laboratorul DVGW din Germania, notificat New Approach Notified and Designated Organisations Information System, cu nr. 0085, acreditat DakkS Germania, cu nr. D-ZE-16028-01-05, buletin de încercare nr. DW-8511BU0380/2019, ITB-Institut Techniki Budowlanej din Polonia, notificat New Approach Notified and Designated Organisations Information System cu nr. 1488, acreditat PCA- Polskie Centrum Akredytacji Polonia, cu nr. AC 014, buletin de încercare nr. ITB-KOT-2021/1734/2021.

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. 220502 din data de 30.05.2022 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. 017-05/3676-2022 referitor la:

Racorduri cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic fabricate de firma GEBO ARMATUREN GmbH Germania.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

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

Racordurile cu îmbinare prin compresiune pentru țevi metalice sau material plastic corespund cerințelor fundamentale 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 trei ani, până la data de 21.06.2025.

Pe durata de valabilitate a Acordului Tehnic titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în opera, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii Acordului Tehnic.

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/3676-2022 conținând 115 fișe face parte integrantă din prezentul acord tehnic.





• **Titulari de agrement tehnic:**

GEBO SEE KFT

1044, Ipari Park, u. 9, Budapesta, Ungaria
tel/fax: 003612721268

INSTAL IMPEX S.R.L.

str. A. Saguna nr. 29, Arad
tel: 0257211292; fax 0257/213172

MELINDA IMPEX S.R.L.

str. Beclean nr. 314, Odorheiul Secuiesc
tel: 0266218096; fax 0266217280

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

