

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI
FONDURILOR EUROPENE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agrement Tehnic

003-05/606-2017

Prelungește AT 003 – 05 /375 - 2014

ROBINETE CU TERMOSTAT PENTRU CORPURI DE ÎNCĂLZIRE

ROBINETTES THERMOSTATIQUES POUR RADIATEURS

THERMOSTATIC VALVES FOR RADIATORS

THERMOSTATVENTILEN FÜR HEIZKÖRPER

COD 28

PRODUCĂTOR:

HERZ Armaturen Ges.m.b.H.

Str. Richard-Strauss - 22 , A-1230 Wien – Austria

Tel/ Fax : +43 1 616 26 31-0 / +43 1 616 26 31-27

TITULAR AGREMENT TEHNIC:

S.C. HERZ ARMATUREN ROMANIA SRL, cu sediul
în Bragadiru, Șoseaua Alexandriei Nr.292, Etaj1, Ilfov,
Romania, Tel/Fax: +40/ (0)21 456 10 66; +40/ (0)21
456 10 68

**ELABORATOR AGREMENT
TEHNIC:**

S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.

Str. Preciziei nr. 6R, sector 6, București – România

Tel: +4021.318.08.51

Fax. +4021.318.08.50



GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 17.11.2020 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.

- **Cap de robinet termostatic** cu / fără prereglare (prereglarea secțiunii maxime de trecere a agentului termic).

Capul de robinet termostatic fără prereglare este cu ventil de închidere, cu deplasarea axială a ansamblului tijă – ventil contra unui arc de compresie (arcul ține armătura deschisă). Cursa ventilului este de 3 mm.

Capul de robinet termostatic cu prereglare este în construcție specială: cu ventil central de închidere, cu deplasarea axială a ansamblului tijă – ventil contra unui arc de compresie; cu piesă de obturare (prereglare) asamblată cu filet în corpul capului de robinet;

Capetele de robinet termostatic cu prereglare pot fi:

- cu prereglare continuă mascată – fără indicarea treptei de prereglare;
- cu citire/prereglare cu cheie specială;
- cu prereglare continuă cu indicarea treptei de reglaj, cu scală pe corpul capului de robinet.

La robinetele cu trei căi cu cap de robinet termostatic, corpul este cu două scaune, iar ventilul este menținut de arc pe poziția care realizează căile, 1-3 deschis, 1-2 închis.

- **Cap de robinet cu funcție de închidere / deschidere** și de reglaj a debitului pe circuitul de by-pass (la robinetele cu patru căi cu circuit de by-pass) este cu ventil, cu deplasarea axială a ansamblului tijă ventil. La robinetele cu by-pass, capul de robinet este cu două ventile concentrice - cu ventil central pentru reglarea debitului de agent termic pe circuitul de by-pass; - cu ventil exterior cu funcție de închidere / deschidere a circuitului de ieșire din corpul de încălzire.

c) **Ventil (organ de obturare)** - realizează reglarea debitului de agent termic prin obturarea orificiului scaumului, forma ventilului este conică și/sau cu prelucrări pentru etanșare frontală, ventilul este prevăzut cu garnitură tip "O" pentru a realiza etanșarea cu scaumul. Închiderea armăturii, respectiv micșorarea debitului, se realizează prin rotirea organului de manevră în sensul acelor de ceasornic. Etanșarea dintre tijă și corpul capului de robinet este de tip radial, cu garnitură tip "O", amplasată în locaș.

d) **Organ de manevră** - fabricat din poliamidă termoizolantă, realizează închiderea/deschiderea robinetului, respectiv micșorarea/mărirea debitului de agent termic care trece prin radiator.

e) **Termostat** - reglează automat debitul ce traversează robinetul, pe circuitul cu cap de robinet termostatic, prin următoarele elemente:

- **Termostat cu senzor cu lichid**, ce poate fi:

- cap termostatic cu dispozitiv de reglare și senzor cu lichid înglobat, montat prin înșurubare pe corpul robinetului;

- cap termostatic cu dispozitiv de reglare și element de acționare înglobat, montat cu filet pe corpul robinetului, prevăzute cu senzor exterior și tub capilar, de 2 m sau 8 m;

- termostat pentru reglare de la distanță, cu montaj mural, cu dispozitiv de reglare și senzor cu lichid înglobat, cu tub capilar de 2 m, 5 m sau 8 m și element de acționare cu piston, montat prin înșurubare pe corpul robinetului.

- **Termostat electronic:**

- cap termostatic electronic, montat direct pe robinet;

- termostat electronic HERZ cu montaj mural, cu senzori pentru temperatura interioară și temperatura exterioară și element de acționare HERZ montat pe robinetul termostatic – cu acționare automată comandată de microprocesor funcție de temperatura de ambianță setată.

Garniturile de etanșare sunt fabricate din cauciuc sintetic etilen-propilen, EPDM, cu temperaturi de exploatare în domeniul $-10^{\circ}\text{C} \div +110^{\circ}\text{C}$.

Principalele piese ale armăturilor sunt realizate din aliaj pe bază de cupru CC-754S-GM conform EN 1982.

Robinetele termostactice tip HERZ sunt fabricate într-o gamă de tipuri / variante constructive, astfel:

- **Robinete termostactice tip HERZ-TS-90** – robinete termostactice cu două căi, cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic fără prereglare, fabricate în patru mărimi, în gama de diametre nominale DN 10 ÷ DN 25, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,29 \div 4,5$ m³/h,

cu niplu cu filet exterior pe ieșire, în următoarele serii: 7723, 7724, 7728;

• **Robinete termostactice tip HERZ-CALIS-TS** – robinete termostactice cu trei căi și distribuție 80% (pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular), cu cap de robinet termostatic fără prereglare, cu ventil special, cu corp cu două scaune, fabricate în patru mărimi - DN 15, DN 20, DN 25, DN 32 cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,4$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $1,3 \div 6,4$ m³/h, cu racorduri cu filet exterior la cele trei căi, în varianta: 7761

• **Robinete termostactice tip HERZ-CALIS-TS-RD** – robinete termostactice cu trei căi și distribuție 100%, cu cap de robinet termostatic fără prereglare, cu ventil special, cu corp cu două scaune, fabricate în patru mărimi - DN 15, DN 20, DN 25, DN 32 cu presiunea nominală de 10 bar (pentru DN 15, DN 20), 16 bar (pentru DN 25, DN 32), pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $3,0 \div 6,4$ m³/h, cu racorduri cu filet exterior la cele trei căi, în varianta: 7761;

• **Robinete termostactice tip HERZ-CALIS-TS, în trei axe** – robinete termostactice cu trei căi și distribuție 80 % (pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular sau monotubular, funcție de model), cu cap de robinet termostatic fără prereglare, cu ventil special, cu corp cu două scaune, fabricate în două mărimi - DN 15, DN 20, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,4$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $1,3 \div 5,28$ m³/h, cu racorduri cu filet exterior la cele trei căi ($\frac{3}{4}$ " la mărimea DN 15 și 1" la mărimea DN 20), în următoarele serii: 7745, 7746, 7761;

• **Robinete termostactice de reglare tip HERZ** - robinet termostatic cu funcție inversă, cu două căi, cu corpul în construcție dreaptă, cu funcții de reglare, cap de robinet termostatic cu prereglare, fabricat în două mărimi, în gama de diametre nominale DN 15, DN 20, cu presiunea nominală de 16 bar, cu valoarea kvs în domeniul $2,81 \div 3,21$, în varianta: 7760;

• **Robinete drepte termostactice tip HERZ** - robinet termostatic cu funcție de reglare, cu două căi, cu corpul în construcție dreaptă, cu funcții de reglare, cu cap de robinet termostatic cu prereglare, fabricat în trei mărimi, în gama de diametre nominale DN 10, DN 15, DN 20, cu etanșare plană sau conică a robinetului, cu presiunea nominală de 16 bar, cu valoarea kvs în domeniul $0,16 \div 4,5$, în varianta: 7760;

10, DN 15, DN 20, cu etanșare plană sau conică a robinetului, cu presiunea nominală de 16 bar, cu valoarea kvs în domeniul $0,16 \div 4,5$, în varianta: 7760;

• **Robinete termostactice tip HERZ de reglare pe zone** - robinet termostatic cu funcție de reglare, cu trei și patru căi, cu / fără by-pass, pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular, cu funcții de amestec sau distribuție pentru reglarea zonelor de încălzire și răcire, cu cap de robinet termostatic cu prereglare, fabricat în trei mărimi, în gama de diametre nominale DN 10, DN 15, DN 20, cu etanșare plană sau conică a robinetului, cu presiunea nominală de 16 bar, cu valoarea kvs în domeniul $0,4 \div 5,0$, pentru distribuție și $0,3 \div 3,8$ pentru amestec, în următoarele serii: 7762, 7763;

• **Robinete termostactice tip HERZ GV de reglare pe zone** – seria 7217 - robinet termostatic pentru reglarea debitelor volumetrice mari, cu corpul din alamă rezistentă la dezincare, ventil reglabil, prevăzut cu două prize pentru măsurarea presiunii diferențiale, are filet interior la ambele capete $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " și 1", pentru racordare la țevile instalației, presiunea maximă de funcționare 16 bar, temperatură maximă de funcționare 120 °C. Acest robinet se poate monta pe tur sau pe retur.

• **Robinete termostactice tip HERZ-VTA-40** – robinete termostactice cu patru căi, pentru corpuri de încălzire cu racordare la instalația centralizată, într-un singur punct (intrare/ieșire agent termic pe la un singur racord, pe partea de jos a corpului de încălzire), cu sau fără by-pass, cu corpul în construcție dreaptă sau de colț, cu cap de robinet încorporat (cu cap de robinet termostatic pe circuitul de intrare în radiator), cu racord olandez special cu niplu cu filet exterior $\frac{1}{2}$ " pentru racordarea la corpul de încălzire (cu țevă de imersie Ø 11 mm, cu lungimea de 290 mm sau 150 mm - pe circuitul de tur și găuri pe circuitul de retur), cu racorduri cu filet exterior $\frac{3}{4}$ " pentru racordarea în instalație, cu distanța între racorduri de 40 mm, fabricate într-o singură mărime - DN 15, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,28 \div 2$ m³/h (funcție de construcția

nu este în contact cu tija ventilului (când $T_{\text{ambiantă}} < T_{\text{reglată}}$), ventilul este menținut de arcul capului de robinet pe poziția deschis (secțiunea maximă de trecere). Prin dilatarea fluidului senzorului, pistonul acționează asupra tijeii ventilului, reglând automat secțiunea de trecere a fluidului (debitul) în funcție de diferența dintre temperatura ambiantă și temperatura reglată (Δt_{mare} – secțiune de trecere mare, Δt_{mic} – secțiune de trecere mică). La atingerea temperaturii reglate, ventilul este menținut pe poziția închis, oprind circulația agentului termic prin corpul de încălzire.

Pentru reglarea temperaturii de retur sunt fabricate termostate speciale: cod 7201, 7202, 9201- cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $25 \div 60^\circ\text{C}$.

• **Capete termostactice tip HERZ seria 7000** – termostate cu senzor cu lichid, design - trunchi de piramidă cu muchii rotunjite, cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $6 \div 28^\circ\text{C}$ (la modelele care au în codul de serie gruparea „60..”) și $6 \div 30^\circ\text{C}$ (la modelele care au în codul de serie gruparea „30..”), cu posibilități de blocare mecanică pe valoarea reglată la modelele „30..”, cu posibilități de limitare a domeniului de valori reglate (cu inel opritor sau pin opritor, poziționat în partea din stânga a domeniului sau în partea din dreapta a domeniului), cu blocare sau limitare mascată (la comandă specială), cu protecție la îngheț (marcat cu simbolul "*" pe scală) la 6°C , cu poziție de închidere "0" la modelele „30..”, fără posibilitate de închidere mecanică la modelele „60..”, cu scală cu 8 repere pentru indicarea treptei de reglaj ("*" – 6°C ; 1– 10°C ; ..; ♥ – 20°C ; ..; 6 – t max.), cu sau fără protecție antifurt (cu colier montat peste piulița de asamblare), fabricate în următoarele variante: 7230, 7260, 7262, 7330, 7420, 7421, 7430, 7460;

• **Capete termostactice tip HERZ DESIGN (seria 9000)** – termostate cu senzor cu lichid, design - parabolic, cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $6 \div 28^\circ\text{C}$ - la modelele „60..” și $6 \div 30^\circ\text{C}$ la modelele „30..”, cu posibilități de blocare pe valoarea reglată la modelele „30..”, cu posibilități de limitare a domeniului de valori reglate (cu inel opritor sau pin opritor, poziționat în partea din stânga a domeniului sau în partea din dreapta a domeniului), cu blocare sau limitare mascată (la comandă specială), cu protecție la îngheț

(marcat cu simbolul "*" pe scală) la 6°C , cu poziție de închidere "0" la modelele „30..”, cu scală cu 8 repere pentru indicarea treptei de reglaj ("*" – 6°C ; 1– 10°C ; ..; 3– $17,5^\circ\text{C}$; ♥ – 20°C ; 4– 22°C ; ..; 6 – t max.), cu sau fără protecție antifurt (cu colier montat peste piulița de asamblare), fabricate în următoarele variante: 9230, 9260, 9330, 9421, 9430, 9460.

• **Capete termostactice tip HERZ - MINI (seria 9200)** – capete termostactice cu dispozitiv de reglare și senzor cu lichid înglobat, design – parabolic, construcție miniaturizată, cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $6 \div 28^\circ\text{C}$ (la modelele care au în codul de serie gruparea „60..și „06..”) și $6 \div 30^\circ\text{C}$ (la modelele care au în codul de serie gruparea „30.. și „03..”) cu posibilități de blocare pe valoarea reglată la modelele „30..”, cu posibilități de limitare a domeniului de valori reglate (cu inel opritor sau pin opritor, poziționat în parte din stânga a domeniului sau în partea din dreapta a domeniului), cu blocare sau limitare mascată (la comandă specială), cu protecție la îngheț (marcat cu simbolul "*" pe scală) la 6°C , cu poziție de închidere "0" la modelele „30..și „03..”, cu scală cu 8 repere pentru indicarea treptei de reglaj ("*" – 6°C ; 1– 10°C ; ..; ♥ – 20°C ; ..; 6 – t max.), cu sau fără protecție antifurt (cu colier montat peste piulița de asamblare), fabricate în următoarele variante: MINI CLASIC – cod 920030, 920060; MINI GS – cod 9200 03, 9200 06; MINI TURBO – cod 9200 13, 9200 16.

• **Capete termostactice tip HERZ-HERZCULES, cod 9860, 9861** – capete termostactice cu senzor cu lichid, în construcție robustă antivandalism, antifurt și împotriva acționării neautorizate, cu acționare și reglare numai cu chei speciale, cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $8 \div 28^\circ\text{C}$, cu protecție la îngheț, cu reglare cu cheie specială. Modelele cod 9861, (varianta „10..și „40) permit din exterior reglarea / reducere temperaturii prereglate cu 10°C , respectiv cu 4°C .

Termostatele HERZ seria 7000, HERZ DESIGN seria 9000, HERZ - MINI, HERZ - HERZCULES, pentru asamblarea cu robinetul termostatic, sunt prevăzute cu piuliță olandeză cu filet M28x1,5.

Pentru echiparea robinetelor termostactice HERZ "H" (cu filet M30x1,5 pentru montarea

Pe organul de manevră este inscripționat

numele firmei producătoare.

2. Acordul Tehnic

2.1 Domenii acceptate de utilizare în construcții

Robinetele cu termostat pentru corpuri de încălzire, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H – Austria, pot fi utilizate în construcții la instalații de încălzire cu agent termic cu presiunea maximă de funcționare 10 bar (16 bar la unele modele) și temperatura maximă de funcționare 110 °C (120 °C la unele modele).

2.2 Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Robinetele cu termostat pentru corpuri de încălzire, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H – Austria, pot fi utilizate în instalațiile aferente construcțiilor deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

• **Rezistență mecanică și stabilitate**

Soluțiile adoptate în concepția armăturilor și utilizarea la fabricarea acestora a unor materiale precum, alamă, oțel inoxidabil, cauciuc tip EPDM, poliamidă, conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la uzură, stabilitate și manevrabilitate.

Materialele utilizate sunt rezistente la șoc termic și presiune, au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii și nu sunt corodate sau dizolvate de fluidul de lucru, garantând rezistență și etanșeitate.

Robinetele cu termostat HERZ pot funcționa în domeniul de temperatură +2 °C ÷ + 120 °C și o presiune maximă de 10 bar (16 bar).

Pentru funcționarea robinetelor termostactice în spații publice sunt fabricate capete termostactice tip - HERZCULES, în construcție robustă antivandalism.

• **Securitate la incendiu**

Produsele nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.

AT 003 – 05/606- 2017

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări de comportare la foc.

• **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Forma constructivă și materialele utilizate fac ca robinetele cu termostat HERZ să nu prezinte niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și să nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu, dacă se respectă cu strictețe indicațiile din manualul de exploatare și întreținere al produselor.

La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ord. MS 119/2004 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Suprafața lisă interioară a produselor ușurează curgerea și îngreunează depunerea și formarea de biofilm.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricarea produselor se pot recicla.

• **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Robinetele termostactice HERZ sunt astfel concepute încât să reziste la presiuni maxime de lucru de 10 bar (16 bar la unele modele) și la presiuni de încercare de 1,5 x PN.

Calitatea materialelor și modul de asamblare a pieselor componente garantează constanța caracteristicilor de funcționare și închiderea - deschiderea totală a armăturilor în condiții de siguranță.

Suprafața exterioară a robinetelor este realizată cu un grad deosebit de finisare și nu prezintă muchii tăioase sau bavuri care să conducă la leziuni prin contact.



Pentru o fiabilitate ridicată a produselor, producătorul recomandă montarea unui filtru tip Y, cu mărimea ochiului sitei de maxim 1x 0,6 mm, în amonte de prima armătură.

2.2.3 Fabricația și controlul

Firma **HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H** - Austria are organizată producția sa de robinete cu termostat pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, în conformitate cu EN ISO 9001:2008, fiind certificată extern de către TÜV Austria cu certificatul nr. Q1530424. De asemenea firma deține certificat nr. U1530424, emis de TÜV - Austria pentru implementarea managementului de mediu conform ISO 14001.

Fabricația produselor se realizează în secții specializate: forjă, turnătorie, prelucrări mecanice, injecție mase plastice, acoperiri electrochimice, vopsitorie, montaj.

Prelucrările mecanice se realizează pe mașini automate cu program, aplicându-se continuu un control interfazic.

La montaj nu se acceptă decât reperele care corespund cerințelor normei de produs. Toate reperele cu defecțiuni sunt identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor. La sfârșitul ciclului de fabricație, fiecare robinet este inspectat individual pentru a se asigura conformitatea cu specificația de produs.

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă a robinetelor termostactice HERZ, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria se face de către personal specializat după un proiect avizat, cu respectarea instrucțiunilor furnizate de producător și prescripțiilor tehnice prevăzute la pct. 2.3.4 din prezentul agreement.

Punerea în operă a armăturilor se efectuează ușor, economic și nu necesită chei speciale.

Produsele sunt prevăzute la partea de racordare în instalație cu filete standardizate (ISO 7/1, ISO 228) și cu adaptoare ce fac posibilă punerea în operă a acestora fără dificultăți particulare, atât într-o instalație

AT 003 - 05/606- 2017

nouă cât și la modernizarea unei instalații vechi. La montajul în instalație, acolo unde nu sunt prevăzute din fabricație elemente de etanșare sunt necesare materiale specifice de etanșare pe filet, sau garnituri (pentru etanșările frontale).

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

În proiectare și în elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor robinetelor termostactice pentru corpuri de încălzire, tip HERZ.

Produsele HERZ sunt astfel concepute și fabricate încât să corespundă normelor EN 215, ISO 5208, ISO 5209, ÖNORM H 5195, ÖNORM M 7340.

Toate elementele componente ale produselor HERZ sunt prevăzute a fi realizate din materiale ce rezistă la solicitările mecanice, termice și chimice la care sunt supuse în condiții normale de exploatare, în limitele admise de producător.

Robinetele cu termostat HERZ sunt astfel concepute încât: permit utilizarea sculelor universale la intervenție; închiderea armăturii se realizează prin rotirea organului de manevră sau a cheii în sensul acelor de ceasornic; au organele de manevră fabricate din materiale termoizolante, astfel încât temperatura suprafeței care vine în contact cu mâna să nu depășească 35°C (pentru utilizare la instalații cu temperaturi ridicate ale fluidului); construcția capului de robinet cu ventil (la unele modele) să permită prereglarea robinetului; capetele de robinet termostatic sunt astfel concepute încât pot fi acționate manual (cu capacul din material plastic sau un organ de manevră HERZ) și automat prin utilizarea termostatelor cu lichid HERZ sau a termostatelor electronice HERZ și a elementelor de acționare (prin montarea în locul capacului de manevră a unui cap termostatic sau a elementului de acționare).

2.3.2 Condiții de fabricare

În elaborarea și aplicarea tehnologiei de fabricație la robinetele termostactice pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, s-a avut în

- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006;
- Norme metodologice pentru aplicarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 aprobate prin HG nr.1425/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea protecției mediului nr. 265/2006
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.;
- Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **robinetelor cu termostat pentru corpuri de încălzire, tip HERZ**, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către TUV Austria, INCERC București și trebuie menținute la acest standard 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 aceste acte 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 echipamentul.
- Orice recomandare relativă 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.

- PROCEMA - CERCETARE 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 pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor, va fi realizată de PROCEMA CERCETARE, program care constă în:
 - verificarea la interval de 12 luni in situ a parametrilor caracteristici ai produselor (etanșeitate), verificarea valabilității certificatului pentru sistemul de management al calității al unității producătoare și certificatele de calitate ale produsului;
 - verificarea la interval de 12 luni a comportării produsului pus în operă la cel puțin două lucrări selectate de către PROCEMA CERCETARE din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul acordului tehnic, actualizată periodic și atașată la dosarul tehnic (etanșeitate).
- 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.
- PROCEMA - CERCETARE va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC-lui declanșarea acțiunii de suspendare a acordului 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.

SINTEZA RAPORTULUI DE INCERCARE

Crt	Denumire caracteristică	U.M.	Valoarea de referință	Norma STAS	Valoare determinată	Obs.
Robinet termostatic de colț, pentru radiator, PN 10 bar						
1.	Verificarea etanșeității la presiunea de 16 bar	min	≥ 1	SR EN 215	nu a prezentat scăpări de lichid pe la racorduri sau pereți;	Coresp
1.	Verificarea etanșeității la presiunea de 10 bar	min	≥ 1	SR EN 215	nu a prezentat scăpări de lichid pe la scaunul robinetului (ventil închis cu capac de protecție)	Coresp

Agrementul este valabil pentru "Robinete cu termostat pentru corpuri de încălzire, fabricate de firma **HERZ Armaturen Ges.m.b.H – Austria**, identificabile conform datelor din Dosarul Tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

4. Anexe

EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL nr. 838 din 25.08.2017 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE AL GRUPEI SPECIALIZATE

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat: ing. Claudia IONESCU, dr. ing. Sorin BOTEZ, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Gabriela CEPREANU și reprezentant firma, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul este complet și în elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1 – 2004, elaborate de CTPC.
- Robinetele cu termostat pentru corpuri de încălzire, fabricate de firma **HERZ Armaturen Ges.m.b.H – Austria**, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;
- Se recomandă acordarea agrementului tehnic.

Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul Agrement Tehnic, cu o valabilitate de 3 ani.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 003-05/606-2017 conținând 92 pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 05
Ing. Gianni FLAMAROPOL



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa Specializată nr. 05 - Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, din cadrul S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L. analizând documentația de solicitare de prelungire agrement tehnic nr. 003-05/375-2014 prezentată de firma S.C. Herz Armaturen România S.R.L.- București și înregistrată cu nr.1745 din data de 21.07.2017, referitoare la "Robinete cu termostat pentru corpuri de încălzire" fabricate de firma HERZ Armaturen Ges.m.b.H – Austria, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 003-05/606-2017 în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile tehnice de agrement nr. 105, 247, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 . Descrierea succintă

Prezentul acord tehnic se referă la **robinete cu termostat pentru corpuri de încălzire**, fabricate de firma **HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria**.

Robinetele cu termostat au rolul de a regla debitul de agent termic în cadrul instalațiilor de încălzire cu sistem monotubular sau bitubular, cu corpuri de încălzire standard, sau corpuri de încălzire tip portprosop.

Armaturile pentru corpuri de încălzire sunt fabricate în gama de mărimi $\frac{3}{8}$ " ; $\frac{1}{2}$ " ; $\frac{3}{4}$ " și 1" (diametre nominale DN10 ÷ DN 25), cu presiunea maximă de funcționare 10 bar (16 bar la unele modele) și temperatura maximă de funcționare 110 °C (120 °C la unele modele).

Robinetele cu termostat pot fi robinete cu două, trei sau patru căi, cu capete de robinet încorporat cu ventil, cu cap de robinet termostatic pe unul din circuite. Montajul robinetelor se realizează pe:

- turul corpurilor de încălzire, direct pe corpurile de încălzire;
- distribuitoarele zonale și în instalații de încălzire prin pardoseală.

Robinetele cu termostat pentru corpuri de încălzire se compun din următoarele elemente:

a) **Corp** – în construcție dreaptă sau de colț și cuprinde: scaumul capului de robinet; elemente de asamblare a capului de robinet sau a ansamblului tijă – ventil; elemente pentru separarea circuitelor de tur și retur; elemente de realizare a by-passului între

circuitul de intrare și circuitul de ieșire (la armaturile pentru instalații de încălzire cu sistem monotubular); elemente de asamblare și racordare cu filet în instalație, după cum urmează:

- Pentru racordare cu țevile instalației:
 - racord cu mufă cu filet interior pentru racordare directă la țevile / fittingurile cu filet exterior ale instalației și pentru racordare cu seturi HERZ la țevi de cupru ;
 - racord cu filet exterior pentru racordarea la țevi termoplastice (țevi multistrat) sau țevi metalice (cupru, oțel) utilizând seturile HERZ de racordare.
- Pentru racordare cu corpul de încălzire
 - racord cu filet exterior pentru asamblarea cu racord olandez la corpul de încălzire (la robinetele montate pe corpuri de încălzire standard – cu patru racorduri laterale, etanșare de tip metal pe metal (sferă pe con) între niplu și corpul armăturii și garnitură de tip "O";
 - racord cu filet exterior pentru asamblarea cu racord olandez special – la armaturile cu patru căi.

b) **Cap robinet** - se assemblează cu corpul prin înșurubare, iar etanșarea este de tip radial, cu garnitură tip "O", amplasată în locaș, pe capul de robinet sau pe tijă – ventil (funcție de construcția capului de robinet). Excepție fac capetele de robinet cu funcție de golire la care etanșarea este de tip metal pe metal.

Capul de robinet poate avea mai multe funcții, după cum urmează:

fabricate în următoarele serii: 7723, 7724, 7728, 7733, 7737, 7745, 7746, 7748, 7758, 7759;

• **Robinete termostactice tip HERZ-gama "DE LUXE"** – robinete termostactice cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, fabricate în două variante constructive, astfel:

- seriile 7924, 7928, 7958, 7959 robinete termostactice universale, construcție de colț, realizate într-o paletă de 15 culori, plus versiunile crom, alb și negru mat;

- seriile S 7633, S 7634, S 7638, S 7645, S 7646, S 7683, S 7684 - sunt modele minimaliste cu ventil prereglabil și prevăzut cu racord de M22x1,5, la țevi, cu finisări doar în alb sau crom.

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-90-V** – robinete termostactice cu două căi, cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic cu prereglare continuă mascată, fabricate în trei mărimi, în gama de diametre nominale DN 10 ÷ DN 20, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p_{max} = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,03 \div 1,2$ m³/h, în următoarele serii: 7723, 7724, 7728, 7733, 7737, 7745, 7746, 7748, 7758, 7759;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-V** – robinete termostactice cu două căi, cu scaun înclinat, cu funcții de reglare, cu diafragmă de măsurare încorporată, cu ventil termostatic TS-E, cu cap de robinet termostatic cu prereglare, cu două prize de presiune (ventile de măsurare) fabricate în două mărimi, în gama de diametre nominale DN 15, DN 20, cu presiunea nominală de 10 bar, cu valoarea kV a diafragmei în domeniul $0,47 \div 3,9$, în seria 7217;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-98-V** – robinete termostactice cu două căi, cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic cu prereglare continuă cu indicarea treptei de prereglare (valori afișate), fabricate în trei mărimi, în gama de diametre nominale DN 10 ÷ DN 20, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p_{max} = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,14 \div 1,0$ m³/h, în următoarele serii: 7623, 7624, 7628, 7633, 7637, 7638, 7645, 7646, 7648, 7658, 7659;;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-FV** – robinete termostactice cu două căi, cu funcții

de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic cu prereglare fină și valori afișate, fabricate într-o singură mărime cu diametrul nominal DN 15, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p_{max} = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,019 \div 0,39$ m³/h, în următoarele serii: 7523, 7524;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-90, cu kv fix** – robinete termostactice cu două căi, cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic fără prereglare, cu kv fix (cu piesă de limitare a debitului maxim), cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p_{max} = 0,2$ bar și cinci variante - cu piesă de limitare a debitului maxim (la $\Delta p = 1$ bar) – la un debit de 0,06 m³/h (marcaj B, inel albastru), la un debit de 0,12 m³/h (marcaj C, inel gri), la un debit de 0,25 m³/h (marcaj D, inel galben), la un debit de 0,5 m³/h (marcaj E, inel alb), la un debit de 0,6 m³/h (fără marcaj, fără inel), în următoarele serii: 7713, 7714, 7715, 7716, 7717, 7718, 7723, 7724, 7728, 7758, 7759, 7771, 7772, 7777, 7778, 7671, 7672, 7675, 7677;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-90-E** – robinete termostactice cu două căi, cu rezistență locală scăzută (pentru instalații de încălzire cu sistem monotubular), cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic fără prereglare, fabricate într-o singură mărime, DN 15, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,45 \div 2,3$ m³/h (funcție de: model, reglare), cu mufă cu filet interior pe intrare $\frac{1}{2}$ " și racord olandez cu niplu cu filet exterior $\frac{1}{2}$ " pe ieșire, în următoarele serii: 7723, 7724, 7728, 7758, 7759;

• **Robinete termostactice tip HERZ-TS-E** – robinete termostactice cu două căi, cu secțiune de trecere mărită (pentru instalații de încălzire cu sistem monotub și instalații de încălzire cu circulație gravitațională a agentului termic), cu funcții de reglare / închidere / deschidere, cu cap de robinet termostatic fără prereglare, fabricate în trei mărimi DN 15, DN 20, DN 25, cu presiunea nominală de 10 bar, pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,7 \div 5,1$ m³/h (funcție de: model, reglare), cu mufă cu filet interior pe intrare și racord olandez

armăturii), cu funcții de: închidere a circulației fluidului către corpul de încălzire;

Produsele tip HERZ-VTA-40 sunt robinete cu patru căi, cu sau fără by-pass (cu by-pass - pentru instalațiile cu sistem monotubular, fără by-pass - pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular), prevăzute în funcție de model, cu:

- cap de robinet termostatic fără prereglare, pentru controlul circulației agentului termic prin corpul de încălzire – pe circuitul de intrare (tur corp încălzire);

- cap de robinet cu ventil (ventil montat direct în corp) fără prelegare, cu funcție de închidere / deschidere – pe circuitul de intrare în armătură.

Produsele tip HERZ-VTA-40 sunt fabricate în varianta: 7767

- **Robinete termostactice tip HERZ-VUA-40** – robinete termostactice cu patru căi, pentru corpuri de încălzire - racordarea robinetelor la corpul de încălzire (tip portprosop) se realizează în partea de jos central, respectiv lateral a acestuia, cu / fără by-pass, cu corpul în construcție dreaptă, cu capete de robinet încorporate (cu cap de robinet termostatic pe circuitul de ieșire din radiator), cu racord olandez special cu niplu cu filet exterior pentru racordarea la corpul de încălzire (cu țevă de imersie Ø 11 mm, cu lungimea de 290 mm - pe circuitul de întoarcere, cu găuri pe circuitul de ducere), cu racorduri cu filet exterior pentru racordarea în instalație, cu distanța între racorduri de 40 mm, fabricate în două mărimi - DN 15, DN 20, cu presiunea nominală de 10 bar , pentru presiuni diferențiale maxime $\Delta p = 0,2$ bar, cu temperatura maximă de lucru 120 °C, cu debite (la $\Delta p = 1$ bar) în domeniul $0,28 \div 2$ m³/h (în funcție de construcția armăturii), cu funcții de: închidere a circulației fluidului către corpul de încălzire; divizare a debitului (la armăturile cu by-pass, cu circulația prin radiator a 30 ÷ 50 % din debitul de fluid, prin prelegare la capul de robinet pe intrare);

Produsele tip HERZ-VUA-40 sunt robinete cu patru căi, cu sau fără by-pass (cu by-pass - pentru instalațiile cu sistem monotubular, fără by-pass - pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular), prevăzute, în funcție de model, cu:

- cap de robinet termostatic cu/fără prereglare, pentru controlul circulației

agentului termic prin corpul de încălzire – pe circuitul de intrare (tur corp încălzire);

- cap de robinet cu ventil (ventil montat direct în corp) fără prelegare, cu funcție de închidere / deschidere – pe circuitul de intrare în armătură.

Produsele tip HERZ-VUA-40 sunt fabricate în următoarele serii: 7783, 7784, 7786;;

Robinetele termostactice tip HERZ VTA și tip HERZ VUA, mărimea DN 15 sunt fabricate și în variante **HERZ VTA-50**, **HERZ VUA-50**, cu filet M30x1,5 pentru montarea organului de manevră (pentru acționare manuală), a capului termostatic sau a elementului de acționare, cu distanța între racorduri (de racordare în instalație) de 50 mm.

La robinetele termostactice HERZ, cu excepția robinetelor model HERZ-TS-E, se poate înlocui capul de robinet termostatic cu instalația sub presiune utilizând un dispozitiv HERZ - Changefix.

Robinetele termostactice HERZ pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular sau monotubular, prin închiderea circuitelor către corpul de încălzire, permit intervenția la un corp de încălzire al instalației cu restul instalației de încălzire în funcționare.

Robinetele termostactice HERZ, sunt fabricate cu filet M28x1,5 pentru montarea organului de manevră (pentru acționare manuală), a capului termostatic sau a elementului de acționare.

Robinetele termostactice tip HERZ-TS-90, tip HERZ-TS-90 DE LUXE, tip HERZ-TS-90-V, tip HERZ-TS-98-V, sunt fabricate și în variante: **HERZ "H"** - cu filet M30x1,5 pentru montarea organului de manevră (pentru acționare manuală), a capului termostatic sau a elementului de acționare; **HERZ "D"** - pentru echipare cu alte capete termostactice (ex. tip DANFOSS).

La robinetele echipate cu termostate cu senzor cu lichid, debitul ce traversează robinetul se reglează automat funcție de temperatura reglată la termostat și de temperatura mediului controlat. Elementele termostatului acționează direct asupra tijei ventilului capului de robinet termostatic ducând la variația secțiunii de trecere a agentului termic. Prin reglarea temperaturii la termostat se modifică poziția senzorului cu lichid în raport cu corpul robinetului / tija ventilului. Când pistonul senzorului cu lichid

capului termostatic sau elementului de acționare) și HERZ "D" (cu asamblare pentru brand DANFOSS), termostatele HERZ sunt fabricate și în variantele:

- HERZ seria 7000 - H, tip HERZ DESIGN - H, tip HERZ-MINI - H, tip HERZ HERCULES - H – cu filet M30x1,5;

- HERZ seria 7000-D, tip HERZ DESIGN - D, tip HERZ-MINI-D, tip HERZ HERCULES-D – cu asamblare caracteristică brandului DANFOSS.

• **Capete termostactice HERZ, gama „DE LUXE”** pentru satisfacerea cerințelor de design, sunt fabricate și în următoarele variante HERZ "DE LUXE", cod - 9230, 9238, 9239, 9200, 9330, MINI-GS cod S 920031, 920034 cu interval de reglare a temperaturii în domeniul $6 \div 30$ °C, cu protecție la îngheț (marcat cu simbolul "*" pe scală) la 6°C, cu poziție de închidere "0", cu carcasele și organul de acționare/reglare cu acoperiri decorative variate (exemplu: auriu, cromat, negru mat, bicolour, culori din seria RAL – alb, albastru ultramarin, roșu rubiniu, galben auriu, etc.).

• **Cap termostatic – Project – cod 1 726016, 1726018, 1726019** - termostați cu senzor lichid, fără poziție de "0", cu protecție automată împotriva înghețului, cu limitare și blocare a plajei de valori prestabilite, are domeniu de valori prestabilite 6-28 °C și protecție împotriva înghețului la 6 °C, sunt prevăzute cu filet M28x1,5 sau M30x1,5.

• **Cap termostatic pentru robinete cu debite mărite, cu reglaj proporțional, - cod 726200** - termostați cu senzor lichid, cu protecție automată împotriva înghețului, cu limitare și blocare a plajei de valori prestabilite, are domeniu de valori prestabilite 8-25 °C și protecție împotriva înghețului la 8 °C, sunt prevăzute cu filet M28x1,5.

Pentru instalații de încălzire cu sistem bitubular cu corpuri de încălzire, instalații de încălzire prin pardoseală, prevăzute cu robinete termostactice, sunt fabricate sisteme electronice Herz de comandă / supraveghere / acționare formate din termostați electronici cu montaj mural și elemente de acționare (servomotoare) montate pe robinetele termostactice.

• **Cap termostatic electronic cu receptor radio tip HERZ – ETKF+** – cap termostatic electronic montat direct pe robinetul termostatic fiind prevăzut cu filet M 28x1,5; cu alimentare prin intermediul a două baterii AT 003 – 05/606- 2017

tip AA, cu senzor de temperatură ambiantă înglobat, cu comandă automată (programabil) sau manual (pe program manual, la necesitate ON/OFF).

Capul termostatic electronic are posibilități multiple de comandă și programare (program săptămânal, program de protecție la îngheț) cu afișarea pe display a programului selectat, a valorilor prereglate și a temperaturilor de funcționare. Aparatul are timer digital (programarea temperaturilor funcție de timp), ce permite setarea a temperaturii ambiante în domeniul $5 \div 30$ °C.

La servomotor pot fi conectate două componente de sistem - senzor de temperatură de fereastră și termostați de ambianță, central.

• **Set termostatic tip HERZ** – compuse din:

- robinet termostatic TS 90 și cap termostatic (model Project / Clasic), acestea sunt realizate în următoarele variante: 1 7724, 1 7723, 1 7728;

- robinet termostatic TS 90 și cap termostatic (model Project) și robinet de tur tip RL1, acesta este realizat în varianta, cod V7724.

Firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H – Austria fabrică o gamă diversificată de armături speciale, termostate, servomotoare de acționare, piese de racordare, dispozitive de reglare, accesorii și echipamente pentru punerea în operă a produselor și realizarea instalațiilor

1.2 Identificarea produselor

Robinetele cu termostați pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H – Austria, sunt identificabile după eticheta de produs, aplicată pe ambalaj și marcajul de pe corpul produselor.

Pe etichetă ambalaj sunt inscripționate următoarele date:

- numele firmei producătoare și sigla;
- tipul produsului;
- codul produsului;
- numărul european al articolului și codul de bare.

Pe corpul armăturii sunt inscripționate următoarele date:

- sigla firmei producătoare;
- diametrul nominal, mărimea filetului;
- sensul de curgere a fluidului de lucru.

De asemenea, suprafețele interioare ale armăturilor sunt prelucrate cu grad înalt de finisare ceea ce face să ușureze curgerea fluidului de lucru și să îngreuneze formarea de biofilm.

Sistemele de etanșare utilizate (etanșare de tip metal pe metal - con în con - pentru etanșarea dintre ventil și scaun, set de inele din cauciuc tip "O" pentru etanșarea dintre tijă și corp sau pentru etanșarea dintre capul de robinet și corp) și modul de asamblare a armăturilor cu țevile, sau celelalte elemente ale instalației, fac ca instalațiile realizate cu robinete termostactice HERZ să prezinte o bună etanșeitate în condiții normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului.

Construcția robinetelor termostactice HERZ, cu excepția robinetelor model HERZ-TS-E permite înlocuirea capului de robinet cu instalația sub presiune utilizând un dispozitiv HERZ.

Termostatele HERZ sunt prevăzute cu funcție de protecție a instalației la îngheț (marcat cu * pe scală, la termostatele cu senzor cu lichid), la $+6^{\circ}\text{C}$ sau $+8^{\circ}\text{C}$.

Robinetele HERZ (robinete termostactice, robinete de retur), cu funcție de închidere / deschidere (acționată manual) permit intervenția la corpul de încălzire cu restul instalației în funcțiune.

Robinetele termostactice, pentru echilibrarea hidraulică a instalației, sunt în construcție cu cap de robinet termostatic cu prereglare (la modelele HERZ-TS-90-V, HERZ-TS-98-V) sau cu cap de robinet termostatic cu kv fix (la modelele HERZ-TS-90, în variante cu Kv - $0,06 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,12 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,25 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$).

Precizia de reglare a temperaturii ambiante este de $\pm 0,5 \div 1,2^{\circ}\text{C}$ la robinetele cu termostate cu lichid și de $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ la robinetele cu termostate electronice.

Termostatele, pentru intervenție neautorizată asupra reglajului temperaturii ambiante sunt prevăzute cu blocaj pe valoarea reglată, cu inel opritor de limitare a domeniului de reglaj a temperaturii sau sunt în construcție HERZ - HERZCULES - la care intervenția / reglajul sunt realizate cu scule speciale.

- **Protecția împotriva zgomotului**

Încercările la care se supun robinetele HERZ privind zgomotul produs la curgerea fluidului de lucru, în condiții normale de exploatare (la pierderi de presiune sub 0,4 bar pe robinet), arată că nivelul de zgomot produs de o armătură este redus (sub 35 dB).

- **Economie de energie și izolare termică**

Prin construcția robinetelor, cu o suprafață mică de schimb termic și prin destinație, produsele HERZ nu necesită lucrări de izolare termică.

Prin utilizarea produselor HERZ prevăzute cu capete de robinet termostatic și a termostatelor HERZ (termostate cu lichid; termostate electronice; elemente de acționare - ce poate regla automat debitul de agent termic pe fiecare circuit sau corp de încălzire în funcție de necesarul de energie termică din încăperea și temperatura ambientală presetată) se poate realiza o economie de energie.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția robinetelor termostactice pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, calitatea materialelor utilizate la fabricație, rezistența la coroziune, principiul de funcționare precum și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, fac posibil ca durabilitatea să fie de cel puțin 30 de ani, în condițiile respectării instrucțiunilor de punere în operă și exploatare.

Fabricantul acordă produselor HERZ o garanție de 5 ani de la livrare, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, punere în operă și exploatare.

Robinetele termostactice HERZ nu necesită operații de întreținere specială, acestea permitând înlocuirea fără dificultăți a pieselor uzate, asamblarea componentelor realizându-se cu filet.

Construcția robinetelor și finisarea superioară a suprafețelor interioare, într-o exploatare normală, nu permit impurităților să se depună, excluzând posibilitatea obturării, prin formare de biofilm.

vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor tehnice ale produselor.

Firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria are organizată producția sa de robinete termostate pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, în conformitate cu EN ISO 9001:2008, fiind certificată extern de către TÜV Austria cu certificatul nr. Q1530424.

Condițiile de fabricare sunt impuse de normele ÖNORM, ISO și EN.

Armăturile sunt fabricate și testate conform cerințelor normelor EN 215 și ÖNORM M7340.

Filetele de racordare în instalație sunt executate conform normei de produs cu respectarea prevederilor cerințelor normelor ISO 7/1 și ISO 228. Verificarea filetelor se realizează cu calibre. Se verifică ca filetele să aibă spirele continue, fără bavuri, fără rupturi, urme de strivire sau lovire.

Suprafețele de etanșare nu trebuie să prezinte muchii, bavuri, umflături care să împiedice contactul cu obturatorul, cu garnitura sau să provoace deteriorarea reciprocă a suprafețelor de etanșare. La montajul armăturii și în timpul manevrelor de închidere – deschidere (la distribuitorii prevăzute cu capete de robinet) se verifică garniturile pentru a nu se deplasa din locașurile prevăzute pentru ele.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător.

Materialele de bază utilizate sunt aliajele pe bază de cupru care, funcție de tehnologia de fabricație a pieselor, sunt: CC754S-GM, pentru piese turnate - în acord cu cerințele normei EN 1982; CW614N sau CW617N, pentru piese strunjite - în acord cu EN 12164; CW614N sau CW617N, pentru țevi laminate, piese strunjite - în acord cu EN 12165.

Elementele de etanșare și inelele tip "O" utilizate sunt fabricate din cauciuc etilen-propilen (EPDM), material ce corespunde normei DIN 3771.

La probele de etanșeitate robinetele cu termostat se încadrează în categoria 3 de execuție conform ISO 5208.

2.3.3 Condiții de livrare

Robinetele cu termostat pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria, se livrează în ambalaje individuale care asigură protecția produselor împotriva loviturilor sau căderilor accidentale ce le pot afecta integritatea.

Fiecare colet este etichetat și însoțit de certificat de garanție, fișe tehnice și instrucțiuni tehnice (de depozitare, transport, montaj și exploatare) în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu Acordul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2: 2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor".

Temperatura de depozitare (nemontate) este cuprinsă între -40°C și $+60^{\circ}\text{C}$.

2.3.4 Condiții de punere în operă

Punerea în operă a robinetelor cu termostat pentru corpuri de încălzire, tip HERZ, fabricate de firma HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria, se face de către personal specializat, după un proiect avizat, care va respecta instrucțiunile fabricantului și cerințele de siguranță și stabilitate prevăzute de Legea 10/1995.

La întocmirea proiectului unei instalații ce cuprinde robinete cu termostat HERZ și la punerea în operă se respectă instrucțiunile de montaj ale producătorului și prevederile normativelor și standardelor în vigoare:

- I 13/2015 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală;
- STAS 6156 – Acustica în construcții. Prescripții împotriva zgomotului – construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică;
- C 300-1994 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- C 56 / 2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;
- Ordin M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate:

17.11.2020

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.

**Pentru Grupa Specializată Nr.5
Președinte**

Ing. Claudia IONESCU



DIRECTOR GENERAL,

ing. Mihaela TOPOLOGEANU



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea prelungirii agrementului tehnic nr. 003 – 05 /375 - 2014 a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firmă **HERZ ARMATUREN ROMÂNIA SRL**. În urma analizării documentației s-a constatat că firma **HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H - Austria** deține certificatul nr. Q1530424, U1530424 emis de către TÜV -Austria, pentru implementarea sistemului calității în producție în conformitate cu standardul ISO 9001, și managementul de mediu conform ISO 14001, în termen de valabilitate la data elaborării prezentului agrement tehnic.

Concepția produselor și tehnologia modernă aplicată de firma **HERZ Armaturen Ges.m.b.H – Austria** la fabricarea **robinetelor cu termostat pentru corpuri de încălzire**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 30 de ani în condițiile respectării prevederilor prezentului Agrement Tehnic.

Execuția instalațiilor folosind produsele **HERZ** este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

Robinetele termostactice pentru corpuri de încălzire, tip **HERZ** au fost puse în operă de firme specializate la următoarele obiective: Grupul Școlar **LIVIU REBREANU** – Bistrița, Hotel **SOVATA** – Sovata, Clinica **TRIDENT DENTAL** – București, **GLOBALWORTH Campus - Building A** - București, Blocuri de locuințe sector 3-București (eficiență energetic – etapa FE 2016-2017). Pe durata valabilității agrementului tehnic s-a constatat de către beneficiari și de către membrii grupei specializate că produsele puse în operă, în condiții normale de exploatare, se încadrează în parametrii de funcționare declarați de producător și au prezentat o fiabilitate ridicată. Pe durata valabilității agrementelor tehnice nu au existat avarii și accidente tehnice.

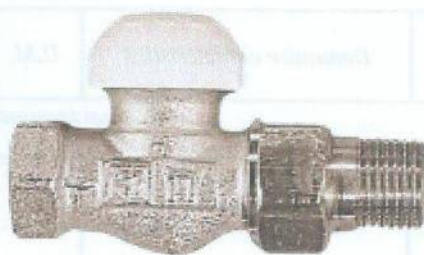
Deoarece pe durata de valabilitate a agrementului tehnic, producătorul nu a schimbat tehnologia de fabricație, caracteristicile tehnice ale materialelor utilizate în fabricație și constructive ale produselor rămânând aceleași și luând în considerare și referințele de la beneficiari, grupa de specialitate nr. 05 din cadrul **PROCESA CERCETARE** nu a considerat necesară refacerea testelor de laborator, considerându-le valabile și însușindu-și rezultatele

Grupa specializată nr.5 din cadrul **PROCESA - CERCETARE** își însușește rezultatele încercărilor efectuate de Laborator **INCERC** (autorizat ISC seria L01 și acreditat RENAR cu LI 320), conform buletinelor de încercări și a documentelor care stau la baza încercărilor și care sunt atașate la dosarul tehnic. Prezentăm mai jos sinteza acestor încercări.





Robinet termostatic de baie gama DE LUXE



Robinet termostatic seria TS



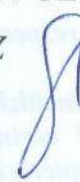
Cap termostatic gama DE LUXE

• Membrii grupei specializate:

Ing. Claudia IONESCU - Președinte 

Ing. Cristina GEORGESCU 

Ing. Gianni FLAMAROPOL 

Dr. Ing. Sorin BOTEZ 



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE,
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-133**, din data de **17.11.2017** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **003-05/606-2017**, elaborat de **SC PROCEMA CERCETARE SRL BUCUREȘTI**, pentru **ROBINETE CU TERMOSTAT PENTRU CORPURI DE ÎNCĂLZIRE**, al cărui producător este **HERZ Armaturen Ges.m.b.H, Wien, Austria**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **17.11.2019** 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.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **17.11.2020**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Ciprian Lucian ROȘCA



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU