

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

018-05/178-2016

**ARMATURI DIN FONTA SI ACCESORII PENTRU RETELE SI INSTALATII DE
ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE
VANNES DE FONTE ET ACCESSOIRES POUR LES RÉSEAUX ET INSTALLATION DE
L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET ASSAINISSEMENT
CAST IRON VALVES AND ACCESSOIRES FOR WATER SUPPLY NETWORKS
AND SEWAGE
IRON VENTILEN UND ZUBEHÖR FÜR WASSER UND ABWASSER NETWORK**
Cod:2.101

PRODUCĂTOR:

WATO BULGARIA

WATO (europevalves®)

South Industrial Zone, 6100 KAZANLAK, BULGARIA

Tel : +35943199060

Fax: +35943199090

TITULAR AGREEMENT: WATO BULGARIA

South Industrial Zone

6100 KAZANLAK, BULGARIA

Tel : +35943199060

Fax: +35943199090

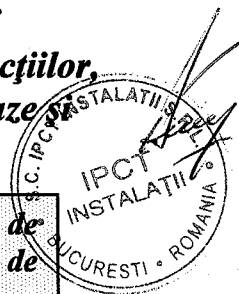
AGREMENT TEHNIC: IPCT INSTALAȚII SRL

Str. Tudor Arghezi nr.21, sector 2, București

Grupa Specializată nr.5 - Produse, procedee și

**echipamente pentru instalații aferente construcțiilor,
de încălzire, climatizare, ventilații, sanitare, gaze
electrice.**

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 24 noiembrie 2019 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. 5 - Produse, procedee și echipamente aferente construcțiilor de încălzire, de climatizare, ventilații, sanitare, gaze și electrice din cadrul IPCT INSTALAȚII - SRL BUCUREȘTI, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de WATO Bulgaria și înregistrată cu nr. 171 din data de 19.10.2016, referitoare la **"Armături din fonta și accesorii pentru rețele și instalații de alimentare cu apă și canalizare"** fabricate de firma WATO Bulgaria, elaborează prezentul Acord tehnic nr.018-05/178-2016, în conformitate cu Documentele Tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definiția succintă

1.1. Descrierea succintă

Produsele care fac obiectul acordului tehnic sunt armături de închidere, reținere, și aerisire, filtre de impurități, coliere de reparații și adaptoare de flanse din fontă fabricate de firma WATO Bulgaria.

Armăturile sunt elemente mecanice de separare utilizate în instalații, acționate manual (cu levier, roata de manevră), electric sau pneumatic, cu funcția principală de a asigura controlul curgerii unui fluid de lucru, în condiții de etansare perfectă.

Armăturile de închidere WATO Bulgaria, se realizează conform Standard EN558, EN1074-5:2004 și documentației tehnice a firmei distribuitoare și se clasifică după rolul funcțional, tipul și sensul de deplasare al obturatorului față de sensul de curgere în secțiunea obturării.

Obturatorul poate fi sertar sau clapă fluture. Armăturile sunt racordate la instalație prin flanse, prin filet interior sau exterior sau prin capete pentru sudură (conform SR 13301 -2-1997).

Funcțional, produsul realizează închiderea - deschiderea circulației apei în rețelele de apă și canalizări.

Pentru toate produsele WATO Bulgaria condițiile de mediu înconjurător sunt:

- temperatura mediului ambiant -10°C , ... $+80^{\circ}\text{C}$, cu condiția ca fluidul de lucru să nu înghețe;

- umiditate relativă: 10...100%

- mediul de lucru: neutru

Armăturile de închidere din fontă sunt compuse din :

- **corp fontă ductilă**, astfel proiectat încât efectele datorate pierderilor de presiune și coroziunii să fie minime, în conformitate cu documentația tehnică.

Corpul armăturii este piesa principală, pe care se montează restul elementelor componente, care asigură traseul de circulație al fluidului și permite montarea armăturii pe conducte;

- **componente de etansare** (garnituri, inele, saibe, piulite, arcuri -resort) realizate din cauciuc;

- **obturator** metalic de tip sferă, ventil, sertar clapă fluture;

- **ax (tijă) de manevră** metalic;

- **mecanism de acționare** cu levier, roată de manevră, reductor electric sau pneumatic.

După rolul funcțional, tipul și forma obturatorului în raport cu sensul de curgere în secțiunea de obturare, , vanele de închidere supuse acordării, sunt:

A. Robinete de tip fluture

Armăturile de închidere cu clapa fluture WATO Bulgaria, sunt armături din fontă cu corp drept. Închiderea - deschiderea se obține prin mișcarea obturatorului în jurul unei axe perpendiculare pe sensul de curgere (dublu sens).

Se produc în următoarele tipuri și game de fabricație:

- a) tip Wafer

- diametre nominale DN 40mm – 1200mm

b) tip Lug

- diametre nominale DN 40mm – 800mm

c) tip U

- diametre nominale DN 40mm – 1200mm

d) concentrice cu flanse duble

- diametre nominale DN 50mm – 1200mm

e) dublu excentric

- diametre nominale DN 100mm – 2000mm
functionand la:

-temperatura de lucru min.-10⁰/max.80⁰C

- presiuni nominale PN 10 si 16 bar;

Tip actionare:

a. manuală, cu levier, cu roată de manevră sau reductor manual;

b. electrică,cu mecanism tip NE sau SE;

c. pneumatică, cu dublă sau cu simplă actiune;

Sunt construite să functioneze în orice pozitie de montaj si sunt alcătuite din următoarele părți principale: corp, obturator sferic, ax, garnituri, presetupe, saibe si suruburi .

Montarea în instalatie se face prin flanse cu prindere prin suruburi si piulite corelat cu dimensiunile flansei sau prin filet interior, filet exterior sau prin capete pentru sudură.

B. Robinete cu sertar

Armaturile de închidere cu sertar WATO Bulgaria , sunt armaturi din fonta ductila cu corp drept. Închiderea – deschiderea se obtine prin deplasarea obturatorului tip sertar în linie dreaptă perpendiculară pe sensul de curgere (dublu sens). Sunt executate într-o singura varianta constructiva(cu tijă neascendentă). Obturatorul tip sertar poate fi cu corp oval, cu corp plat (detalii fise tehnice produse, anexate în dosarul tehnic). Se produc în următoarea gamă de fabricatie functie de : presiune si temperatura:

- PN10/16,tmax=-10/80...150 °C, tija neascendentă, DN40mm÷1200mm

Tip de actionare:

a. Manuală, cu roată de manevră sau cu reductor manual;

b. Electrică cu mecanisme diverse.

Sunt construite să functioneze în orice pozitie de montaj si sunt alcătuite din următoarele părți principale: corp, obturator tip sertar, ax, garnituri, presetupe,saibe, si suruburi cu cap hexagonal, mecanism actionare. Montarea în instalatie se face, prin flanse cu prindere prin suruburi si piulite corelat cu dimensiunile flansei sau prin filet interior,filet exterior sau prin capete pentru sudură.

C. Robinete de bransament

Armaturile de bransament WATO Bulgaria sunt armaturi de închidere din fonta ductila cu sertar pana cu corp drept. Se folosesc la bransamentele la rețelele de apa potabila ale micilor consumatori si au urmatorii parametrii :

- presiune nominala PN 16 bar;

- temperatura min/max.: -10/ 80 °C

- diametre nominale DN20 mm – 50mm;

Tip de actionare: manuală.

D. Robinete de retinere

La armaturile de retinere din fonta ductila WATO Bulgaria, închiderea – deschiderea se obtine prin deplasarea obturatorului pe sensul de curgere.Sunt executate conform Standard EN558 si EN 1074-3:2004 în 5 tipuri constructive :

a)armaturile de retinere tip clapeta (contragreutate)

b) armaturi de retinere cu bila (cu filet si cu flanse)

c) armaturi de retinere cu arc

d) armaturi de retinere cu clapet dublu

e) armaturi de retinere tip Swing

Acestea se fabrica din fontă ductilă si în următoarea gamă dimensională de fabricatie:

a) armaturi de retinere cu clapeta:

- diametre nominale DN 40mm – DN2000mm

- presiuni nominale PN10/16bar

- temperaturi min/max de lucru: -10/80⁰C

b) robinete de retinere cu bila:

- cu capete filetate - diametre nominale DN 32mm – DN65m

- cu flanse - diametre nominale DN 50mm – DN300

c) pentru robinete de retinere cu arc:
- diametre nominale DN 50mm – DN300
- presiuni nominale PN10/16bar
- temperaturi min/max de lucru: -10°C/ 80°C

d) pentru robinete de retinere tip Swing :
- diametre nominale DN 40mm – DN600
- presiune nominala PN10/16bar
- temperaturi min/max de lucru: -10°C/ 80°C

e) robinete de retinere cu placa dubla
- diametre nominale DN 40mm – DN800
- presiune nominala PN10/16bar
- temperaturi min/max de lucru: -10°C/ 80°C

Montarea în instalatie se face, prin flanse cu prindere prin suruburi si piulite sau cu capete filetate.

E. Filtre de impuritati

Filtrele de impuritati WATO Bulgaria sunt executate din fonta ductila intr-o singura varianta constructiva si anume : cu corp inclinat de tip Y

a) filtrul de tip Y
- DN 15 mm - 500 mm;
- presiune nominala PN 10/16bar;
- temperaturi min/max de lucru:-10°C/ 80°C

Racordarea la instalatie prin flanse cu prindere prin suruburi si piulite corelat cu dimensiunile flansei.

F. Vane de aerisire

Vanele de aerisire se utilizeaza in retelele de conducte pentru eliminarea pernelor de aer formate in sistemele de conducte care pot cauza urmatoarele probleme in functionarea instalatiilor:

- accelerarea procesului de corozine
- blocarea functionarii debitmetrelor sau masuratori inexacte ;
- intarzierea sau oprirea completa a fluxului de lichid in conducte ;
- cresterea riscului de producere a fenomenului de lovitura de berbec

Vanele de aerisire se impart in doua categorii dupa principiul de functionare :

- vane de aerisire automata folosite pentru eliminarea aerului din retelele de apa aflate sub presiune, functionand dupa principiul :

- cand bulele de aer apar in robinet, plutitorul va cobori, permitand eliminarea aerului;

- cand nivelul apei urca din nou, plutitorul se va ridica, iar robinetul se va inchide;

- vane de aerisire cu functionare combinata ,care pe langa eliminarea aerului din instalatie realizeaza si golirea conductei. Principiul de functionare este urmatorul:

- plutitorul va cobori complet, permitand admisia unei mari cantitati de aer in conducta prin orificiul cu deschidere larga, la reumplerea conductei, debitul apei va forta aerul sa iasa din conducta prin orificiul cu deschidere larga al vanei de aerisire.

WATO Bulgaria produce urmatoarele tipuri de armaturi de aerisire :

- armaturi de aerisire Model AV-1C-1F-DG
- diametre nominale DN 40mm – DN150
- presiuni nominale PN10/16/25
- temperaturi min/max de lucru:-10°C..+80°C

- armaturi de aerisire Model AV-1C-2F-DG
- diametre nominale DN 40mm – DN500
- presiuni nominale PN10/16/25bar
- temperaturi min/max de lucru:-10°C..+80°C

- robineti de aerisire Model AV-2C-3F-DG
- diametre nominale DN 40mm – DN500
- presiuni nominale PN10/16/25bar
- temperaturi min/max de lucru:-10°C..+80°C

- robineti de aerisire pentru canalizare Model SAV-1C-3F-DG
- diametre nominale DN 50mm – DN200
- presiuni nominale PN10/16bar
-temperaturi min/max de lucru:-10°C..+80°C.

WATO Bulgaria produce deasemenea si accesorii pentru conducte din fonta utilizate in retelele si instalatiile de apa si anume:

G. Coliere de reparatii

Colierele de reparatii sunt cuplaje universale proiectate sa racordeze capetele drepte ale conductelor de materiale

exterioare diferite având același diametru nominal.

Colierele de reparații sunt destinate pentru reparațiile conductelor din oțel, fontă, alama, azbociment și permit o intervenție rapidă, pentru etasări permanente.

Colierele pot fi folosite atât în eliminarea unor neetanseități ale conductelor (fisuri, perforații) cât și în cazul unor rupturi complete ale conductelor.

Materiale utilizate:

Coliere: oțel inoxidabil AISI 304

Garnitura de izolare: cauciuc de NBR cu profil de grila

Suruburi și piulițe: oțel galvanizat

H. Adaptoarele de flanșe

Adaptoarele de flanșe sunt proiectate să asambleze flanșele țevilor și ale fittingurilor cu țevi cu capete drepte având diametre exterioare și materiale diferite dar cu același diametru nominal.

I. Compensatori de montaj

Compensatorii de montaj se utilizează în instalații hidralice pentru a permite asamblarea și dezasamblarea armaturilor/echipamentelor din instalație. Totodată, compensează devierile axiale ale conductei în timpul montării/demontării.

- presiuni nominale PN10/16bar

- diametre nominale DN 80mm – DN2200

- mișcare liberă: 25mm

1.2 Identificarea produselor

Armăturile industriale de închidere WATO, sunt fabricate de firma WATO Bulgaria. Produsul se livrează ambalat în cutii de carton ondulat sau cherestea. Nu se îndepărtează capacul de protecție al flanșei de legătură la conductă înainte de montarea în instalație.

Robinetele sunt marcate pe corp sau prin etichete cu specificațiile originale ale producătorului și conform SR EN 19-95, care cuprind:

- marca de fabrică: **europa valves**;
- tipul și simbolul materialului;
- diametrul nominal (DN);
- presiunea nominală (PN);

- sensul de scurgere;
- seria și anul fabricației;

Fiecare armatură este însoțită la livrare de următoarele documente:

- Certificat de calitate și garanții și declarație de conformitate
- Fișa tehnică produs în limba română;
- Fișa tehnică de comandă

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Armăturile din fonta marca WATO Bulgaria se pot utiliza în rețelele de apă și canalizări.

Se montează pe conducte cu trasee care necesită separări sau închideri la recipiente de acumulare, în rețelele de aducțiune și distribuție a apei, în rețele de irigații și în rețele de apă pentru protecția contra incendiilor.

Pentru utilizarea preconizată a armaturilor din fonta ductilă pentru instalațiile în contact cu apă potabilă, titularul de acord tehnic trebuie să dețină aviz sanitar eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Datele tehnice sunt specificate în fișele tehnice de produs, anexate în dosarul tehnic al acordului.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Produsele îndeplinesc cerințele fundamentale de calitate specificate de în Legea 10 / 1995), privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

• Rezistența mecanică și stabilitate

Armăturile WATO-BULGARIA îndeplinesc condițiile de stabilitate fizico-mecanică proprie sub solicitările de exploatare, în domeniul de utilizare acceptat și în condițiile normale de punere în operă specificate în Dosarul Tehnic.

Produsele în toate variantele constructive prezintă o bună rezistență mecanică la manevrele din exploatare, cu menținerea caracteristicilor funcționale ale componentelor.

Produsele asigură etanșeitatea măsurată la 1,1 PN și rezistența mecanică la presiunea hidraulică interioară măsurată

la 1,5 PN în acord cu cerințele SR ISO 5208:1997.

Acoperirile de protecție epoxidice ale produselor rezistă la agenți chimici și climatici.

• Siguranța și accesibilitate în exploatare

Siguranța utilizatorului armaturilor WATO Bulgaria este asigurată prin soluția modelului constructiv, robustetea formei corpului și prin calitatea materialelor utilizate și a suprafețelor de etansare a armăturilor, precum și prin manevrabilitatea organelor de obturare.

Siguranța în exploatare a produselor este asigurată dacă se respectă indicațiile de punere în operă, exploatarea în condiții normale, executarea reviziilor curente, reparațiilor și întreținerea lor, recomandate de producătorul de origine.

Alegerea armaturilor WATO-Bulgaria trebuie făcută funcție de capacitatea instalațiilor de distribuție și transport, impusă de normele în vigoare cu stabilirea măsurilor care trebuie luate în caz de avarii și întreruperi ale activității de alimentare cu fluidele de lucru

Cauze ale avariilor și măsuri de recuperare:

a) montarea lor descentrată - se asigură coaxialitatea vanelor cu conductele;
b) strângerea gresită a suruburilor - suruburile se strâng cu o cheie dinamometrică, cu limitarea presiunii de strângere;

c) flanșe neparalele - se asigură paralelismul flanșelor;

d) îngheț - se asigură izolarea vanelor sau golirea instalației când se întrerupe funcționarea o perioadă mai lungă;

e) depășirea presiunii de serviciu sau a temperaturilor maxime de lucru - limitarea lor la valorile nominale;

De asemenea, siguranța în exploatare este asigurată prin:

- personal special instruit în activitatea de exploatare a instalațiilor de distribuție și supravegherea dispozitivelor de siguranță și a aparatelor de măsură și control;

- verificarea periodică (anuală) a armaturilor WATO montate pe conductele instalațiilor de utilizare deservite, conform instrucțiunilor producătorului.

- **Securitate la incendiu**

Armaturile WATO-Bulgaria fac parte din categoria produselor neinflamabile, clasa CO conform P 118 -99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

- **Igiena, sănătate și mediu**

Gama de armaturi WATO-BULGARIA nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor prin calitatea materialelor utilizate (fonte cenusii, oțeluri turnate și oțel inoxidabil, în diverse procente și compozitii) și a suprafețelor de etansare a robinetului.

Produsele nu modifică calitatea apei menajere potabile, fiind acceptate și pentru instalațiile de apă și vor fi însoțite de aviz sanitar.

Nu au suprafețe vopsite cu produse de acoperire cu proprietăți toxicologice cunoscute privind efectul cancerigen sau boli cronice.

Materialul garniturilor și al inelelor de etansare, este din categoria materialelor alimentare avizate sanitar, pentru utilizarea în instalațiile de apă.

Armaturile WATO Bulgaria nu sunt periculoase pentru sănătatea oamenilor dacă producătorul de origine utilizează numai materialele declarate.

Datorită destinației și materialelor din care sunt confecționate, ele sunt realizate ca să asigure impermeabilitatea la fluidele de lucru, nepermițând schimburile de fluide dintre interiorul lor și mediul în care sunt amplasate; prin construcția și funcția lor de închidere-separare produsele asigură economicitatea cantitativă a procesului

- **Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Siguranța utilizatorului robinetelor de închidere WATO BULGARIA asigurată prin calitatea materialelor utilizate (fonte cenusii, oțeluri turnate și oțel inoxidabil, în diverse procente și compozitii) și a suprafețelor de etansare a armăturilor, precum și prin manevrabilitatea organelor de obturare.

Siguranța în exploatare a produselor este asigurată dacă se respectă indicative de punere în operă, exploatarea în condiții normale, executarea reviziilor curente, reparațiilor și întreținerea lor, recomandate de producător.

Accesibilitatea în exploatare este dată de mecanismele de acționare ale robinetelor (levier, roata de manevra) care fac posibilă acționarea directă și în siguranță a robinetelor.

Alegerea robinetelor de închidere WATO-Bulgaria trebuie făcută funcție de capacitatea instalațiilor de distribuție și transport, impusă de normele în vigoare cu stabilirea măsurilor care trebuie luate în caz de avarii și întreruperi ale activității de alimentare cu fluidele de lucru.

În cazul constatării unor greseli de montaj și situații de avarie se iau următoarele măsuri de remediere:

a. montarea lor descentrată - se asigură coaxialitatea vanelor cu conductele;

b. strângerea gresită a suruburilor - suruburile se strâng cu o cheie dinamometrică, cu limita-rea presiunii de strângere;

c. flanșe neparalele - se asigură paralelismul flanșelor;

d. îngheț - se asigură izolarea vanelor sau golirea instalației când se întrerupe funcționarea o perioadă mai lungă;

e. depășirea presiunii de serviciu sau a temperaturilor maxime de lucru - limitarea lor la valorile nominale);

Deasemenea, siguranța în exploatare este asigurată prin:

- folosirea personalului special instruit conform instrucțiunilor producătorului în activitatea de exploatare a instalațiilor
- supravegherea dispozitivelor de siguranță și a aparatelor de măsură și control;

verificarea periodică a robinetelor de închidere WATO-Bulgaria montate pe conductele instalațiilor de utilizare deservite, conform instrucțiunilor

- **Protecția împotriva zgomotului**

Nivelul de zgomot în funcționare al armaturilor WATOBULGARIA este cel admisibil pentru armături metalice de tip închidere, din construcții și instalații - fără a se depăși 35 dB cu condiția respectării vitezelor maxime admisibile de circulație a fluidului de lucru.



- **Economie de energie si izolare termică**

Armaturile WATO Bulgaria, in pozitia deschis, realizeaza pierderi de sarcina minime la circulatia fluidului prin sectiunea de trecere, fapt ce conduce la economia de energie.

Armaturile WATO Bulgaria nu au proprietati prin care influentează cerintele legate de izolare termică.

- **Utilizarea sustenabila a resurselor naturale**

Fabricarea robinetelor de inchidere WATO Bulgaria respecta principiilor sustenabilitatii mediului de a utiliza resursele naturale cu chibzuinta .

Firma producatoare urmareste reducerea impactului negativ al actiunilor sale asupra mediului inconjurator si asigura un control strict al deseurilor rezultate din procesul de productie.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) si intretinerea produsului

Calitatea materialelor utilizate la realizarea armaturilor WATO Bulgaria conferă stabilitate la actiunea solicitărilor mecanice si de mediu climatic.

Este interzisă folosirea agentilor de curătare abrazivi, a acizilor, solventilor organici sau a altor produse care pot afecta fizic sau chimic integritatea materialelor constituate ale armaturilor. Armăturile se încadrează în clasa produselor reparabile pentru următoarele situatii:

- pierderea etanșeității obturatorului;
- pierderea etanșeității ax / corp;
- pierderea etanșeității la îmbinările cu garnituri.

Întretinerea armaturilor WATO , functie si de conditiile specifice de exploatare, priveste verificarea periodica a etanșeității si frecventa aparitiei depunerilor de impurități sau de corpuri străine în interiorul robinetului sau filtrului.

Garantia acordată de funizor pentru produsele ambalate, transportate, depozitate si puse în operă conform

AT 018-05/178-2016

instructiunilor producătorului este de 12 luni de la semnarea procesului verbal de predare/primire.

Durata minimă de viata până la scoaterea din uz este de minimum 15 ani, cu exceptia elementelor de cauciuc pentru care durata minimă este de 5 ani.

2.2.3 Fabricatia si controlul

Armaturile cu sigla Europevalves sunt fabricate de firma WATO Bulgaria.

Fabricarea produselor se realizeaza cu utilaje moderne, la fiecare faza de executie efectuandu-se testarile necesare asupra fiecarui produs.

Constanta calitatii produsului este asigurata prin executarea unui control intern eficient atat pentru conform Manualului de Asigurare a Calitatii al producatorului, respectandu-se prevederile Normei ISO 9001:2008.

Se executa periodic un control extern al fabricatiei de catre laboratoare de specialitate autorizate si neutre.

Fabricarea armăturilor de închidere WATO se realizeaza conform:

- tehnologiei de fabricatie proprii firmei si produsului;
- specificatiilor tehnice ale producătorului si furnizorului de materii prime;
- specificatiile tehnice de catalog ale componentelor produsului.

Principalele faze de fabricatie necesare producatorului pentru executia produselor de acest tip sunt:

- verificarea calității si caracteristicilor declarate ale materiilor prime;
- dozarea initială a materialelor prime;
- efectuarea analizelor fizico - chimice impuse de fisa tehnică a produsului;
- realizarea pieselor din oțel inoxidabil;
- realizarea prelucrărilor mecanice pentru reperle componente;
- vulcanizarea reperelor de cauciuc
- aplicarea acoperirilor de protectie;
- montajul complet al armăturii inclusiv mecanismul de actionare pentru armăturile actionate electric sau pneumatic;
- efectuarea probelor hidraulice de etansare si rezistentă;
- marcare, depozitare si livrare.

Producătorul firma WATO Bulgaria detine Certificatul Nr. BG 120569Q din 24.07.2012, de oficiul de certificare de



Bureau Veritas care certifică încadrarea procesului de fabricație în exigentele sistemului de calitate ISO 9001:2008

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în opera a armaturilor WATO Bulgaria se realizează în conformitate cu instrucțiunile de montare-utilizare ale WATO Bulgaria, care prevăd:

- verificarea armăturii WATO, privind posibilele deteriorări ca urmare a transportului, depozitării sau manipulării necorespunzătoare;
- verificarea privind caracteristicile functionale și dimensionale conform cu proiectul de montaj;
- spălarea robinetului;
- pentru realizarea completă a montajului: se introduce robinetul prin glisare între flansele conductei și se așază pe suport de sprijin, cu evitarea încărcării suplimentare a conductelor (în cazul armaturilor grele de gabarit mare);
- se introduc ganiturile și restul organelor de asamblare, suruburile prin flansele de legătură, cu strângerea piulitelor în mod alternant;
- înaintea punerii în funcțiune, robinetul, indiferent de tipul lui trebuie verificat la functionarea în gol.

La punerea în operă a armaturilor WATO se vor respecta cumulativ normele specifice privind prevenirea și stingerea incendiilor, conform: C300/1994 - "Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" precum și prevederile specifice de securitate la incendiu din reglementările tehnice de instalații.

2.3 Caiet de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Armaturile WATO Bulgaria, sunt concepute pentru a asigura și realiza separarea prin închiderea-deschiderea circulației fluidului într-un sistem de instalații. Ele sunt elemente esențiale de separare a fluxului, de fluid din lantul tehnologic al unui sistem de alimentare, distribuție și transport de tip urban sau

industrial care are ca fluid de lucru: aer, apă, abur.

Armaturile WATO Bulgaria, se utilizează ținând seama de prevederile producătorului, de exigentele normativelor de proiectare ale produsului, precum și de prevederile documentației de proiectare a instalațiilor de utilizare.

În proiectele care includ ca armături de închidere pentru rețele interioare și exterioare de alimentare cu apă, canalizare armaturile WATO Bulgaria se vor avea în vedere exigentele documentației de execuție a producătorului de origine, precum și următoarele reglementări tehnice românești:

- SR 13301-3:1997 - Robinetărie industrială Terminologie. Partea 3: Caracteristici functionale ale aparatelor de robinetărie.
- SR ISO 5208: 1997 - Robinetărie industrială încercări la presiune pentru aparatele de robinetărie.
- SR EN 1074/1, 2, 3: 2001 - Robinetărie pentru alimentare cu apă. Condiții de functionare și verificări specifice.
- a. Partea 1: 2001 - Cerințe generale;
- b. Partea 2: 2001+A12004 - Robinete de separare;
- c. Partea 3: 2001 - Robinete de sens.
- I9- 97 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor și instalațiilor sanitare
- I13 - 2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală.
- C 56 - 02 - Normativ pentru verificarea calității și receptia lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea armaturilor WATO Bulgaria, se realizează de către firma producătoare pe linii de producție automatizate, iar procesul tehnologic de execuție este supus autocontrolului intern, producătorul având organizat un serviciu pentru verificarea calității produselor în sistemul ISO 9001, menționat la pct. 2.2.3. Ambalarea, depozitarea și transportul produselor se face respectând prevederile producătorului de origine și ale documentului de autorizare a distribuitorului de către producător.



2.3.3. Conditii de livrare

La livrare produsul trebuie să fie însoțit de documente de certificare a calitatii, buletin de verificări, fișa tehnică și declarația de conformitate (vezi dosarul tehnic) care să ateste conformitatea produsului cu prezentul *Acord de Tehnic*, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/ CEI 17050:2005.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată producătorul precizează condițiile de depozitare (temperatura, umiditatea, clasa de pericolozitate) conform SR EN 60721-3-1+A2.

2.3.4 Condițiile de punere în funcțiune

Punerea în operă a armaturilor WATO Bulgaria se realizează conform prevederilor tehnice ale producătorului de origine și respectând Documentele Tehnice Românești:

- C 56 - 02 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
- I 9 - 1997 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor și instalațiilor sanitare.
- I 13-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală.
- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
- Legea nr. 319/2006 privind protecția și securitatea muncii.
- HGR 51-1996 Regulamentul de recepție al lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea produselor de **armaturi din fontă și accesorii WATO Bulgaria (eurovalves)** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respecta prevederile prezentului acord.

Conditii

Calitatea produselor și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite satisfăcătoare și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

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

Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este continuată sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.

Elaboratorul acordului S.C. IPCT INSTALAȚII răspunde de exactitatea datelor înscrise în *Acordul Tehnic* și de încercările și testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice 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 WATO-Bulgaria va fi realizată conform programului stabilit de către titularul acordului tehnic conform programului stabilit de către S.C. IPCT INSTALAȚII - verificări la interval de 1 an în SITU și anume:

- verificarea caracteristicilor fizico-mecanice.
- verificări privind etanșeitatea
- verificări privind aspectul general și rezistența la coroziune

Verificarile efectuate vor fi consemnate în buletine de încercări și se va întocmi un proces verbal semnat de beneficiarul acordului tehnic și firma care a efectuat măsurătorile

- De asemenea se va verifica valabilitatea certificatelor de calitate ale unității producătoare.

- Produsele trebuie să dețină aviz sanitar eliberat conform cu reglementările Ministerului Sănătății, în cazul utilizării pe conducte de apă potabilă.

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

• IPCT INSTALAȚII în calitate de elaborator al agrementului tehnic, va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declansarea acțiunii de suspendare 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 produsului.

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

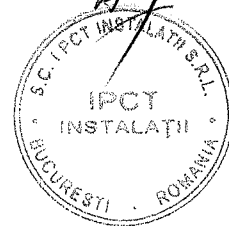
Valabilitate: 24 noiembrie 2019

- 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. Dan Berbecaru

Director General
IPCT INSTALAȚII
ing. Octavian Angheluta



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea agrementării armaturilor și acesoriilor fabricate de firma WATO-Bulgaria, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de beneficiar și rezultă următoarele:

- Armăturile și accesoriile marca Europevalves by WATO-Bulgaria se pot utiliza în instalații interioare sau exterioare, transport și distribuție, pentru deschiderea (trecerea) sau închiderea (separarea) etansă a rețelelor de apă rece, apă caldă menajeră, apă canal. Se montează pe conducte cu trasee care necesită separări sau închideri, la recipiente de acumulare, în rețelele de aducțiune și distribuție a apei, în rețele de irigații și în rețele de apă pentru protecția contra incendiilor.

- Produsele în gama de presiuni și diametre nominale menționate, prezintă avantajul unei puneri în operă fără dificultăți, realizând o bună închidere și etansare în instalațiile de utilizare. Datorită calității materialelor utilizate produsele WATO-Bulgaria prezintă stabilitate la acțiunea solicitărilor mecanice și de mediu climatic specific României, producătorul garantând, în condițiile respectării condițiilor de punere în operă specificate de acesta, o durată de viață de 15 ani.

La punerea în operă este obligatoriu să se respecte prevederile procedurilor și instrucțiunilor tehnice ale producătorului de origine, precum și ale Normativului C56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.

Solicitantul agrementului se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a armaturilor WATO să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă norme de tehnică securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri proiectați a acestor produse.

Sinteza rapoartelor de încercări este prezentată în tabelul nr.1.

Verificările experimentale s-au desfășurat conform prevederilor standardelor:

- SR ISO 5208:1997- Robinetarie industrială. Încercări la presiune pentru aparatele de robinetarie.
- SR 13301-3:1997 - Robinetarie industrială. Terminologie. Partea 3: Caracteristici funcționale ale aparatelor de robinetărie.

INCERCARI SI VERIFICARI

Tabel 1

Nr.	Verificare- incercare UM	Metoda de referinta	Valoarea de ref.	Valoare determinata.	Determinari efectuate la:
A. Determinari pe armaturi de inchidere cu clapa fluture din fonta tip Wafer Rap.test PO 927-16 04.2013					
1.	Verificare aspect, forma, componenta	-	EN 558 EN 1092	fara defecte	Componenta si aspect corespunzatoare Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
2	Verificare montaj		SR ISO 5211		Corespunzatoare Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
3.	Rezistenta la presiune hidraulica (masurata la 1,5 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:1997 EN12266-1	24 bar timp de 60 sec	fara pierderi de presiune Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
4.	Etanșeitatea obturatorului (masurata la 1,1 PN)	bar, min	SR ISO 5211	18 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
5.	Numărul de cicluri repetate de închidere și deschidere pe care robinetul le poate suporta fără deteriorare		EN1074-2		250 de cicluri pentru robinetele actionate manual Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
B. Determinari pe robinet de inchidere din fonta cu sertar Rap.test PO 927-16 04.2013					
6.	Încercarea de funcționare în sarcină	bar	SR ISO 5208:1997	Manevrabilitate	1. manevrare ușoară a obturatorului Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4

					2. cursa liniara completa a sertarului	OOD Conf.ANEXA 4
7.	Inercarea de rezistenta la presiune (masurata la 1,5 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:1997 EN12266-1	24 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid si fara fisuri	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
8.	Inercarea de etanseitate(masurata la 1,1 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:19 EN12266-1	18 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
9.	Numărul de cicluri repetate de închidere și deschidere pe care robinetul le poate suporta fără deteriorare		EN1074-2		250 de cicluri pentru robinetele actionate manual	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4

C. Determinari pe robinet de inchidere din fonta cu clapeta
Rap.test PO 927-12 04.2013

10.	Inercarea de functionare in sarcina	bar	SR ISO 5208:1997	Manevrabilitate	manevrare usoara a clapetei	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
11.	Inercarea de rezistenta la presiune (masurata la 1,5 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:1997 EN12266-1	24 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid si fara fisuri	Laborator WATO BG OOD
12.	Inercarea de etanseitate(masurata la 1,1 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:19 EN12266-1	18 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
13.	Numărul de cicluri repetate de închidere și deschidere pe care robinetul le poate suporta fără deteriorare		EN1074-2		250 de cicluri pentru robinetele actionate manual	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4

D. Determinari pe vana de aerisire
Rap.test PO 927-18 03.2013

14.	Verificare aspect, forma, componenta	-	EN 558 EN 1092	fara defecte	Componenta si aspect corespunzatoare	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
15.	Inercarea de rezistenta la presiune (masurata la 1,5 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:1997 EN12266-1	24 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid si fara fisuri	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4
16.	Inercarea de etanseitate(masurata la 1,1 PN)	bar, sec	SR ISO 5208:19 EN12266-1	18 bar timp de 60 sec	fara pierderi de fluid	Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4

E. Determinari pe robinet de bransament din fonta cu sertar
Rap.test PO 928-18 12.2012

17.	<i>Inercarea de functionare in sarcina</i>	<i>bar</i>	<i>SR ISO 5208:1997</i>	<i>Manevrabilitate</i>	<i>1. manevrare usoara a obturatorului 2. cursa liniara completa a sertarului</i>	<i>Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4</i>
18.	<i>Inercarea de rezistenta la presiune (masurata la 1,5 PN)</i>	<i>bar, sec</i>	<i>SR ISO 5208:1997 EN12266-1</i>	<i>24 bar timp de 60 sec</i>	<i>fara pierderi de fluid si fara fisuri</i>	<i>Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4</i>
19.	<i>Inercarea de etanseitate (masurata la 1,1 PN)</i>	<i>bar, sec</i>	<i>SR ISO 5208:19 EN12266-1</i>	<i>18 bar timp de 60 sec</i>	<i>fara pierderi de fluid</i>	<i>Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4</i>
20.	<i>Numărul de cicluri repetate de închidere și deschidere pe care robinetul le poate suporta fără deteriorare</i>		<i>EN1074-2</i>		<i>250 de cicluri pentru robinetele actionate manual</i>	<i>Laborator WATO BG OOD Conf.ANEXA 4</i>

4. Anexe

Extrase din procesul verbal

al sedintei de deliberare a grupei specializate nr. 5 IPCT INSTALATII

Întrunită la data de 19.10.2016 sedinta grupei specializate nr.5 din IPCT INSTALATII la care au participat: ing.Dan Berbecaru, ing.Octavian Angheluta ,ing.Raluca Cazanescu si ing.Constanta Caluianu s-au evidentiat urmatoarele:

- Robinetele de închidere, supuse agrementării sunt fabricate de firma WATO Bulgaria. Produsele marca WATO Bulgaria se pot utiliza în instalatii interioare sau exterioare pentru deschiderea (trecerea) sau închiderea (separarea) etansă a fluidelor din circuitele instalatiilor industriale sau urbane de apă rece si apă caldă menajeră, canalizare. Se montează pe conducte cu trasee care necesită separări sau închideri la recipiente de acumulare, în rețele de aductiune si distributie a apei, în rețele de irigații si în rețele de apă pentru protectia contra incendiilor.

- Descrierea succintă a produselor, temperaturile maxime de lucru si presiunile maxime, functie de varianta constructivă si de material, sunt cele indicate in cap. 1.1. Domeniul de utilizare pentru fiecare model constructiv, modul de montaj, si ansamblul de caracteristici tehnice care definesc produsele sunt în acord cu normele de constructie BS 1868, ASTM B16.10, B16.5, ISO 5752, DIN 3232, 3356, DIN 3202 si normele pentru flanse de legatură DIN 2501, 2543, 2544, 2545, 2547. Datele sunt specificate în fisele tehnice de produs, anexate în dosarul tehnic al agrementului.

- *DI.ing.Dan Berbecaru subliniaza ca dosarul este complet si ca la intocmirea lui au stat instructiunile PAT 1,2/2004 ,privind procedura de agrement tehnic pentru noi procedee si echipamente in constructii ,elaborate de C.T.P.C*

Constatand acestea comisia a APROBAT prezentul dosar de agrement tehnic.

- *Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr.018-05/178-2016, contine 122 file si face parte integranta din prezentul agrement tehnic.*

TITULAR DE AGREMENT TEHNIC : WATO BG
6100 KAZANLAK, BULGARIA
Tel : +35943199060
Fax: +35943199090

Raportorul grupei specializate nr.5

Ing. Nicoleta Angheluta

Membri grupei specializate :

ing.Dan Berbecaru
ing.Raluca Cazanescu
ing.Constanta Caluianu



