

ANNEX 8

MANUFACTURER'S AUTHORIZATION

Date: 13.12.2022

Tender Reference:

Ref.Licitatie: *Lotul I: Construcția apeductului magistral Sărata – Răzeși – Voinescu – Mingir din r-nul Hîncești*

To: Agencia de Dezvoltare Regională Centru

We, **METALSKA INDUSTRIJA VARAZDIN d.d. (MIV d.d.)**, based in Croatia, Metalska 2 street (Board and Foundry), legally represented by Mr Krešimir Kranjčec, as General Manager having production facilities in Croatia, Metalska 2 street (Board and Foundry) and Gospodarska 43 street (Machining and Sale department)

as manufacturer of:

- DUCTILE CAST IRON FITTINGS & MOUNTING ACCESORIES
- DUCTILE CAST IRON VALVES & ACCESSORIES
- UNDERGROUND AND STANDPOST HYDRANTS & ACCESSORIES
- SURFACE BOXES (COVERS) FOR VALVES & HYDRANTS

We do authorize the company Polimer Gaz Construcții with the headquarters in R. Moldova MD-2091 Chisinau city , V. Dokucaev, 3, of 62 street to submit a complete offer which purpose is the supply of the above-mentioned products.

We also agree that the company Polimer Gaz Construcții shall submit to this tender the technical documentation, the sanitary certifications and approvals, the specific technical approvals, and approvals to put into operation the products mentioned above.

Signed by Mario Vrbeć

Sales Manager





Mitglied bei/Member of:



RAL GÜTEZEICHEN
SCHWERER KORROSIONSSCHUTZ
VON ARMATUREN UND FORMSTÜCKEN

AWARD CERTIFICATE

Production heavy corrosion protection of valves and fittings

The Quality Association for Heavy Duty Corrosion Protection of Valves and Fittings by Powder Coating e.V. (GSK) awards based on the test report of the externally supervising body presented to the Quality Committee and on the resolution of the Executive Committee of GSK for the coating procedure for the production of heavy corrosion protection for valves and fittings and for the product families mentioned in the appendix to the company:

MIV Metalska industrija Varaždin d.d.
Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, CROATIA

the right to use the quality mark with the performance-related addition RAL-GZ 662/2.

The quality mark is certified by the Institute for Quality Assurance and Certification e.V. (RAL) and protected by registration at the German Patent and Trademark Office as a collective trademark (EU trademark 009300138).



The products, which were manufactured according to the quality and test regulations (GPB) of the GSK, are designated as product families by the enterprise to the association's office and listed in the appendix and on the GSK homepage (www.gsk-online.de). They receive the following marking:



This certificate is valid until 31st December 2024

Schwäbisch Gmünd, the 31st December 2021

Z. Walther
Managing Director

Not valid without annex

The product families must be listed in the certificate. The holder of the quality mark informs GSK about the inclusion of new products or changes to existing products in the product approval, and GSK in turn informs the testing institutes. The current list of product families manufactured in GSK quality can be found on the GSK website (www.gsk-online.de).



Annex to the certificate of 31st December 2021

The certificate of the company

MIV Metalska industrija Varaždin d.d.
Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, CROATIA

is valid for the following product families

No.	Product	Nominal size
1	F-piece, FF-piece, FFK-piece, FFR-piece, N-piece, Q-piece, T-piece, TT-piece, XR, X	DN 40-800
2	E-KS, F-KS, MMA-KS, EN-KS	DN 40-300
3	EU-ty, MMQ-ty, MMK-ty, MMR-ty, MMA-ty, MMB-ty, U-ty, MK-ty, MQ-ty, EN-ty, MI-ty	DN 40-800
4	E-PEHD, MMA-PEHD, U-PEHD, EN-PEHD, Q-PEHD, MMK-PEHD, MMB-PEHD, K-PE-HD	DN 40-600
5	E-BS, U-BS, Dismantling joint/ MDK type	DN 40-2000
6	Gate valve	DN 20-2000
7	Butterfly valves	DN 20-3000
8	Swing check valve	DN 20-1000
9	Tilting disc check valve	DN 50-2000
10	Drilling saddle	DN 40-600
11	Air Valve	DN 40-300
12	Ball Float Outlet Valve	DN40-500
13	Underground Hydrant	DN50, DN80, DN100
14	Surface Hydrant	DN80, DN100 DN 150
15	Filter, Basket Strainer, Impurities Collector	DN 50-1000
16	Flap Check Valves	DN 40-1000



CERTIFICAT DE APROBARE

Producerea de acoperiri impotriva coroziunii grele la vane si fittinguri

Asociatia pentru Asigurarea Calitatii Protectiilor Impotriva Coroziunii Grele a Vanelor si Fitingurilor prin Acoperire cu Pulbere e.V. (GSK) acorda, pe baza raportului de testare prezentat de comitetul de calitate al unui organism de supervizare extern si a deciziei consiliului de administratie GSK privind procedura de acoperiri impotriva coroziunii grele pentru vane si fittinguri si pentru familia de produse mentionate in anexa, companiei:

MIV Metalska industrija Varaždin d.d. Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, CROATIA

dreptul de a utiliza marca de calitate cu caracteristicile de performanta aferente RAL-GZ 662/2.

Marca de calitate este certificata de Institutul de Asigurare a Calitatii si Etichetare e.V. (RAL), si este protejata la Oficiul de Brevetare si Marca Inregistrata Germana ca o marca colectiva.

(marca UE 009300138).



Produsele, fabricate conform conditiilor de calitate si regulamentelor de testare (GPB), impuse de GSK, sunt concepute ca familii de produse, si sunt listate in anexa, precum si pe site-ul GSK (www.gsk-online.de).

Obtin urmatorul marcaj:



GSK-ID: (numarul din patru cifre este emis de GSK)

Valabil pana la 31 Decembrie 2024

Schwäbisch Gmünd, 31 Decembrie 2021


Managing Director

Nu este valabil fara anexa.

Gama de produse trebuie sa fie enumerata in acest certificat. Utilizatorul Marcii de Calitate trebuie sa informeze organismul GSK la introducerea de noi produse sau modificarea produselor existente in aprobarea produsului, iar GSK va informa la randul sau institutul de testare. Lista curenta cu gama de produse cu certificare GSK poate fi gasita pe site-ul acesteia (www.gsk-online.de)



ANEXA A CERTIFICATULUI DIN 31 DECEMBRIE 2021

Certificat al companiei:

MIV Metalska industrija Varaždin d.d.
Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, CROATIA

Valabil pentru următoarele grupe de produse:

Nr.	Denumire	Dimensiuni nominale
1	Piesa F, Piesa FF, Piesa FFK, Piesa FFR, Piesa N, Piesa Q, Piesa T, Piesa TT, XR,X	DN 40-800
2	E-KS , F-KS, MMA-KS, EN-KS	DN 40-300
3	EU-ty, MMQ-ty, MMK-ty, MMR-ty, MMA-ty, MMB-ty, U-ty, MK-ty, MQ-ty, EN-ty, MI-ty	DN 40-800
4	E-PEHD, MMA-PEHD, U-PEHD, EN-PEHD, Q-PEHD, MMK-PEHD, MMB-PEHD, K-PE- HD	DN 40-600
5	E-BS, U-BS, Compensator de montaj/tip MDK	DN 40-2000
6	Vana sertar	DN 20-2000
7	Vane fluture	DN 20-3000
8	Clapet antiretur	DN 20-1000
9	Clapet antiretur cu disc inclinat	DN 50-2000
10	Sa de bransare	DN 40-600
11	Vana de aerisire	DN 40-300
12	Vana cu flotor	DN40-500
13	Hidrant subteran	DN50, DN80, DN100
14	Hidrant suprateran	DN80, DN100 DN 150
15	Filtru, sorb, colector de impuritati	DN 50-1000
16	Clapet de retinere	DN 40-1000

Certificat de aprobare

Prezentul certificat confirma ca Sistemul de Management al:

METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN
d.d.

PJ Producatoare de armaturi si fittinguri

Gospodarska ulica 43, 42000 Varaždin, Croatia

a fost aprobat de Lloyd's Register ca fiind conform cu urmatoarele standarde:

ISO 50001:2018

Numere de aprobare : ISO 50001 – 0042498-003

Acest certificat face parte din aprobarea identificata prin numarul de aprobare :0042498

Domeniul de aplicare al acestui certificat este:

Proiectare, productie, vanzare si service pentru vane si fittinguri pentru sistemele de aprovizionare cu apa ☐ apa reziduala
apa de mare, industrie, energetica si constructii vamale.

Producerea vanelor si fittingurile din fonta ductila si otel sudat



Daniel Oliva Marcilio de Souza

Manager Zonal Operatiuni - Europa de Sud

Emis de: Lloyd's Register EMEA Branch Rijeka

pentru si in numele: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001



ROMÂNIA

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

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-161**, din data de **25.02.2021** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **017-05/3398-2021**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **ARMĂTURI ȘI FITINGURI PENTRU REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE**, al cărui producător este **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D., Varaždin, Croația**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **25.02.2023** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, a armăturilor și fittingurilor, titularul va deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **25.02.2024**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

George PĂSAT



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Georgeta SĂLĂGEANU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/3398-2021

modifică și prelungește Agreementul Tehnic 017-05/3128-2019

ARMĂTURI ȘI FITINGURI PENTRU REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

ARMATURES ET RACCORDS POUR SYSTEMS D'ALIMENTATION EN
EAU ET ASSAINISSEMENT

ARMATURES AND FITTINGS FOR WATER SUPPLY AND SEWERAGE
SYSTEMS

ARMATUREN UND FITINGS FÜR WASSER UND KANALISATIONNETZE

Cod categorie 28 și 29

PRODUCĂTOR: METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D.
str. Fabijanska, nr. 33, 42000 – Varaždin
CROAȚIA
tel: 00385/42-404100; fax: 00385/42-242004

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** HAWLE S.R.L.
str. Episcop Augustin Pacha, nr. 1, Timișoara, județ Timiș
tel: 0040/356-800668; fax: 0040/356-800667

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
Bd. Pache Protopopescu, nr. 66, sector 2, București
ROMÂNIA
tel/fax: 0040/21-2521157

Grupa specializată nr. 5 - „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor”

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 25 februarie 2024 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 05 „Produse, procedee și echipamente pentru instalațiile de încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice, aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de modificare (mărirea duratei de viață a produselor) a acordului tehnic nr. 017-05/3128-2019, prezentată de HAWLE S.R.L. din Timișoara și înregistrată cu nr. 201206 din data de 02.12.2020, referitoare la produsele „Armături și fittinguri pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare” realizate de METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D. din Croația, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3398-2021, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de I.9-2015 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, NP133-2013 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, AC-1998 „Ghid de proiectare și execuție a rețelilor și instalațiilor exterioare de alimentare cu apă și canalizare. Mapa proiectantului”, P 118-1999 „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, P 118/2-2013 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea II – Instalații de stingere”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, a verificărilor efectuate în laboratoarele Zavod za Ispitivanje Kvalitete d.o.o. (ZIK) din Croația, DVGW din Germania, NFGO din Olanda și Lloyd's Register din Anglia (pentru fabricație din fontă) și WRAS din Anglia (pentru potabilitate fontă, acoperiri și garnituri), toate valabile la data elaborării prezentului acord.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Armăturile, fittingurile și accesoriiile din fontă ductilă (tip **GJS-400-15**) produse la firma METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D. din Croația sunt utilizate la realizarea rețelilor de distribuție și alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingere a incendiilor și de canalizare din construcții.

A. Armăturile, se produc în următoarele categorii:

- A.I) Robinete de trecere;
- A.II) Robinete de aerisire;
- A.III) Clapete de sens;
- A.IV) Filtre.

A.I) Robinetele de trecere se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul $0^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **40 bar** se realizează, în funcție de organul de închidere, în **4 familii**:

- A.I.1) cu sertar, tip pană;
- A.I.2) cu sertar, tip pană cauciucat;
- A.I.3) cu fluture;
- A.I.4) cu plutitor.

A.I.1) Robinetele cu sertar tip pană, sertarul din fontă ductilă, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, cu racordare cu flanșe, se produc în **5 familii**:

- A.I.1.1) cu corp scurt;
- A.I.1.2) cu corp plat;
- A.I.1.3) cu corp conform **BS 5163**;
- A.I.1.4) cu corp oval;
- A.I.1.5) cu corp rotund.

A.I.1.1) Robinetele cu corp scurt, cu sertarul acoperit cu **EPDM**, cu roată de manevră (cu/fără demultiplicare), în varianta:

- a) cod **V2-05C**, Dn **40 ÷ 600 mm** pentru Pn **10 ÷ 16 bar**;

A.I.1.2) Robinetele cu corp plat, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu prelungitor pentru montaj îngropat sau pentru montaj cu acționare electrică, în **2 variante**:

- a) cod **V1-08**, tipodimensiunile:
 - Dn **40 ÷ 150 mm** și Pn **10 bar**;
 - Dn **200 ÷ 300 mm** și Pn **6 bar**;
 - Dn **350 ÷ 500 mm** și Pn **4 bar**;
 - Dn **600 ÷ 700 mm** și Pn **2,5 bar**;
 - Dn **800 mm** și Pn **1,6 bar**;

- Dn 900 ÷ 1600 mm și Pn 1,0 bar.

b) cod V1-07, cu tijă ascendentă, tipodimensiunile:

- Dn 40 ÷ 150 mm și Pn 10 bar.
- Dn 200 ÷ 300 mm și Pn 6 bar.
- Dn 350 ÷ 500 mm și Pn 4 bar.
- Dn 600 ÷ 700 mm și Pn 2,5 bar.
- Dn 800 mm și Pn 1,6 bar.
- Dn 900 ÷ 1600 mm și Pn 1,0 bar.

A.1.1.3) Robinetele cu corp conform BS 5163, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu prelungitor pentru montaj îngropat sau pentru montaj cu acționare electrică, în 2 variante:

a) cod V1-10, tipodimensiunile:

- Dn 50 ÷ 1600 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
- Dn 50 ÷ 600 mm pentru Pn 25 bar;

b) cod V1-10, cu tijă ascendentă, tipodimensiunile:

- Dn 50 ÷ 1200 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;

A.1.1.4) Robinetele cu corp oval, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu prelungitor pentru montaj îngropat sau pentru montaj cu acționare electrică, în 2 variante:

a) cod V2-01, tipodimensiunile:

- Dn 40 ÷ 1600 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
- Dn 40 ÷ 600 mm pentru Pn 25 bar;

b) cod V2-02, cu tijă ascendentă, tipodimensiunile:

- Dn 40 ÷ 1200 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
- Dn 40 ÷ 600 mm pentru Pn 25 bar;

A.1.1.5) Robinetele cu corp rotund, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu prelungitor pentru montaj îngropat sau pentru montaj cu acționare electrică, în 2 variante:

a) cod V3-01, tipodimensiunile:

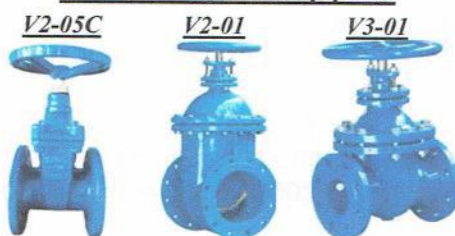
- Dn 40 ÷ 1000 mm pentru Pn 10 bar, 16 bar și 25 bar;
- Dn 40 ÷ 600 mm pentru Pn 40 bar;

b) cod V3-02, cu tijă ascendentă, tipodimensiunile:

- Dn 40 ÷ 1000 mm pentru Pn 10 bar, 16 bar și 25 bar;

- Dn 40 ÷ 600 mm pentru Pn 40 bar;

Robinete cu sertar tip pană



A.1.2) Robinetele cu sertar tip pană cauciucat, sunt fabricate cu sertarul din fontă ductilă acoperită cu EPDM, cu racordare cu flanșe, cu roată de manevră (cu/fără reductor), cu prelungitor pentru montaj îngropat sau pentru montaj cu acționare electrică, se produc în 2 variante:

a) cod V2-05NT, tipodimensiunile:

- Dn 40 ÷ 350 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;

b) cod V2-05, tipodimensiunile:

- Dn 50 ÷ 600 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
- Dn 50 ÷ 400 mm pentru Pn 25 bar;

Robinete cu sertar tip pana cauciucat V20-05 (simplu și cu acționare electrică)



A.1.3) Robinetele cu fluture, se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul 0°C ÷ +65°C, pentru presiuni până la 40 bar, se realizează, în funcție de montajul discului de etanșare, în 2 familii:

A.1.3.1) centrice;

A.1.3.2) dublu excentrice,

A.1.3.1) Robinetele cu fluture centrice, cu discul din oțel inox, cu garnitură de etanșare din PTFE sau NIRO montată pe corpul robinetului, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu acționare manuală, electrică sau pneumatică, în varianta:

- a) cod V3-08 D cu Dn 50 ÷ 1400 mm pentru Pn 10 bar;

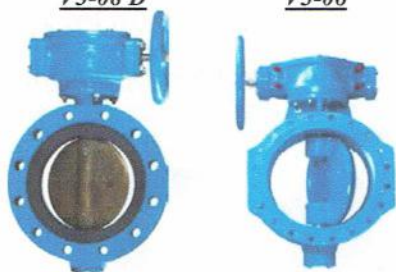
A.1.3.2) Robinetele cu fluture dublu excentrice, cu discul din fontă ductilă, cu garnitură de etanșare din **PTFE** sau **NIRO** montată pe discul robinetului, cu/fără roată de manevră (cu/fără reductor), cu acționare manuală, electrică, electrohidraulică și cu greutate sau pneumatică, în 3 variante:

- a) cod **V3-06**, tipodimensiunile:
 - Dn 100 ÷ 2000 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
 - Dn 100 ÷ 1600 mm pentru Pn 25 bar;
 - Dn 100 ÷ 800 mm pentru Pn 40 bar;
- b) cod **V3-06 V**, tipodimensiunile:
 - Dn 100 ÷ 3000 mm pentru Pn 6 bar și 10 bar;
 - Dn 100 ÷ 2200 mm pentru Pn 16 bar;
 - Dn 100 ÷ 1200 mm pentru Pn 25 bar;
 - Dn 100 ÷ 800 mm pentru Pn 40 bar;
- c) cod **V3-06/3E**, tipodimensiunile:
 - Dn 150 ÷ 1400 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;

Robinete cu fluture

V3-08 D

V3-06



A.1.4) Robinetele cu plutitor, se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul $0^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **16 bar**, pentru umplerea rezervoarelor de apă, în varianta:

- a) cod **V6-04**, tipodimensiunile:
 - Dn 40 ÷ 400 mm pentru Pn 16 bar;
 - Dn 40 ÷ 500 mm pentru Pn 10 bar;

Robinet cu plutitor (tip V6-04)



A.II) Robinetele de aerisire se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul $+5^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **40 bar**, cu racordare cu flanșă și, în funcție modul constructiv, se realizează în **3 familii**:

A.II.1) cu 2 ventile de aerisire;

A.II.2) cu 2 camere;

A.II.3) cu 1 ventil de aerisire.

A.II.1) Robinetele de aerisire cu 2 ventile de aerisire, cu plutitorul din oțel inox și garniturile de etanșare din **EPDM**, se produc în 2 variante:

- a) cod **V6-01A**, tipodimensiunile:
 - Dn 50 ÷ 300 mm pentru Pn 10 bar, 16 bar și 25 bar;
 - Dn 50 ÷ 250 mm pentru Pn 40 bar;
- b) cod **V6-02/01**, tipodimensiunile:
 - Dn 50 ÷ 300 mm pentru Pn 10 bar, 16 bar și 25 bar;
 - Dn 40 ÷ 150 mm pentru Pn 40 bar;

A.II.2) Robinetele de aerisire cu 2 camere, cu plutitorul din **ABS** și garniturile de etanșare din **EPDM**, se produc în varianta:

- a) cod **V6-01T**, tipodimensiunile:
 - Dn 40 ÷ 150 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;

A.II.3) Robinetele de aerisire cu 2 ventile de aerisire, cu plutitorul din oțel inox și garniturile de etanșare din **EPDM** sau **NBR**, pentru ape uzate, se produc în 2 variante:

- a) cod **V6-03A**, tipodimensiunile:
 - Dn 50 ÷ 300 mm pentru Pn 10 bar și 16 bar;
- b) cod **V6-03B**, tipodimensiunile:
 - Dn 40 ÷ 300 mm pentru Pn 16 bar;

Tipuri de robinete de aerisire

V6-01A

V6-01T

V6-03A



A.III) Clapetele (supapele) de sens se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul $0^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **40 bar** și, în funcție tipul constructiv, se realizează în **2 familii**:

A.III.1) cu clapă batantă;

A.III.2) cu disc.

A.III.1) Clapetele de sens cu clapă batantă se produc cu etanșare pe un scaun din fontă prevăzut cu o garnitură din elastomer sau clingherit, se realizează în **3 variante**:

a) cod **V2-08**, cu închidere cu contragreutate la lipsa debitului, tipodimensiunile:

- Dn $50 \div 1000$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

- Dn $50 \div 200$ mm pentru Pn **25 bar** și **40 bar**;

b) cod **V2-08K**, cu închidere cu contragreutate la lipsa debitului, cu coș de protecție, tipodimensiunile:

- Dn $50 \div 1000$ mm pentru Pn **10 bar**, **16 bar**, **25 bar** și **40 bar**;

c) cod **V7-03**, tipodimensiunile:

- Dn $50 \div 1200$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

A.III.2) Clapetele de sens cu disc se produc cu etanșare pe un scaun din fontă prevăzut cu o garnitură din elastomer sau clingherit, în **3 variante**:

a) cod **V2-09**, tipodimensiunile:

- Dn $200 \div 1800$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

- Dn $200 \div 800$ mm pentru Pn **25 bar**;

- Dn $200 \div 400$ mm pentru Pn **40 bar**;

b) cod **V2-09/V**, tipodimensiunile:

- Dn $150 \div 2000$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

- Dn $150 \div 1000$ mm pentru Pn **25 bar**;

- Dn $150 \div 400$ mm pentru Pn **40 bar**;

c) cod **V2-09/K**, tipodimensiunile:

- Dn $40 \div 1000$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

Tipuri de clapete de sens



A.IV) Filtrele, cu corpul din fontă ductilă, elementul filtrant din oțel inox (pentru filtrare a impurităților cu dimensiuni până la **0,5 mm** sau **0,6 mm**) se produc pentru temperaturi de utilizare în domeniul $+5^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **16 bar** se realizează în **2 familii**:

A.IV.1) pentru sorb;

A.IV.2) pentru decantare.

A.IV.1) Filtrele, pentru sorb, se produc în **2 variante**:

a) cod **V7-01**, fără supapă de sens, tipodimensiunile:

- Dn $50 \div 1200$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

b) cod **V7-01/2**, cu supapă de sens, tipodimensiunile:

- Dn $400 \div 1200$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

A.IV.2) Filtrele, pentru decantare, se produc în varianta:

a) cod **V7-05-1**, cu dop de golire a materialului filtrat, tipodimensiunile:

- Dn $100 \div 600$ mm pentru Pn **10 bar** și **16 bar**;

Tipuri de filtre



B. Fitingurile, se produc din fontă ductilă, pentru temperaturi de utilizare în domeniul $+5^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$, pentru presiuni până la **40 bar**, în următoarele categorii:

B.I) simple;

B.II) adaptorii;

B.III) șei de bransament;

B.IV) pentru reparații.

B.I) Fitingurile simple, se realizează, în funcție de modul de racordare în rețele, în **3 familii**:

B.I.1) cu flanșe;

B.I.2) cu mufe;

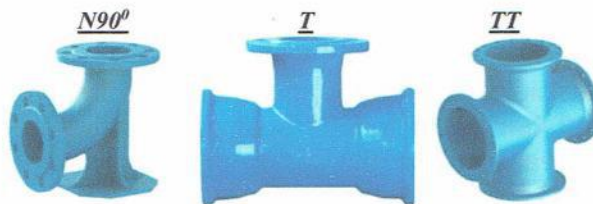
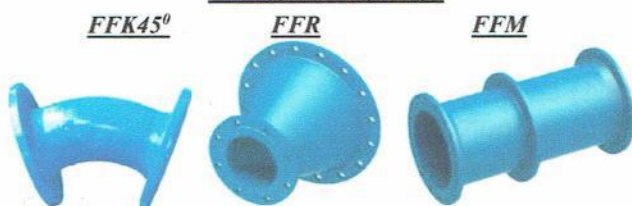
B.I.3) mixte.

B.1.1) Fitingurile cu îmbinare cu flanșe

se produc pentru Pn 10 bar, 16 bar și 25 bar (la cerere pentru alte presiuni) în 15 tipuri:

- a) mufă (ștuț), cod FF, cu flanșe la capete, cu lungimi între 100 ÷ 5000 mm, pentru Dn 40 ÷ 1200 mm;
- b) mufă (ștuț), cod FFM, cu flanșe la capete și o flanșă intermediară pentru realizarea unui punct fix, cu lungimi între 100 ÷ 5000 mm, pentru Dn 40 ÷ 1200 mm;
- c) ștuț, cod F, cu flanșe la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 40 ÷ 1200 mm;
- d) ștuț, cod F-KS, cu flanșe la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 50 ÷ 500 mm;
- e) ștuț, cod FM, cu flanșe la 1 capăt, liber la celălalt și o flanșă intermediară pentru realizarea unui punct fix, pentru Dn 40 ÷ 1200 mm;
- f) reducție, cod FFR, concentrică, cu flanșe la capete, pentru Dn 50/40 ÷ 700/600 mm;
- g) cot, cod Q90°, la 90°, cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 800 mm;
- h) cot, cod FFK45°, la 45°, cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 800 mm;
- i) cot, cod FFK30°, la 30°, cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 800 mm;
- j) cot, cod FFK22°, la 22°, cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 800 mm;
- k) cot, cod FFK11°, la 11°, cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 800 mm;
- l) cot cu talpă, cod N90°, la 90° cu flanșe la capete, pentru Dn 50 ÷ 600 mm;
- m) teu egal, la 90°, cod T, cu flanșe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- n) teu redus, la 90°, cod T, cu flanșe la capete, pentru Dn 60/50 ÷ 1200/1000 mm;
- o) teu de golire, la 90°, cu bransamentul redus și amplasat excentric, pentru Dn 300 ÷ 600 mm și golirea cu Dn 100 mm;
- p) cruce egală, la 90°, cod TT, cu flanșe la capete, pentru Dn 80 ÷ 700 mm;
- q) racord tip „S”, cu flanșe la capete, pentru preluarea unor diferențe de nivel, pentru Dn 80 ÷ 100 mm;

Fitinguri cu flanșă



B.1.2) Fitingurile cu îmbinare cu mușe se produc pentru Pn 10 bar și 16 bar (la cerere pentru alte presiuni) în 13 tipuri:

- a) mufă dublă (ștuț), cod MM, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- b) cot, cod MMQ 90°, la 90°, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- c) cot, cod MQ 90°, la 90°, cu mufă la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 100 ÷ 400 mm;
- d) cot, cod MMK 45°, la 45°, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- e) cot, cod MK 45°, la 45°, cu mufă la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 80 ÷ 300 mm;
- f) cot, cod MMK 30°, la 30°, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- g) cot, cod MK 30°, la 30°, cu mufă la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 80 ÷ 300 mm;
- h) cot, cod MMK 22°, la 22°, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- i) cot, cod MK 22°, la 22°, cu mufă la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 80 ÷ 300 mm;
- j) cot, cod MMK 11°, la 11°, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 1200 mm;
- k) cot, cod MK 11°, la 11°, cu mufă la 1 capăt și liber la celălalt, pentru Dn 80 ÷ 300 mm;
- l) reducție, cod MMR, concentrică, cu mușe la capete, pentru Dn 80/60 ÷ 800/700 mm;
- m) teu egal, la 90°, cod MMB, cu mușe la capete, pentru Dn 60 ÷ 300 mm;

Fitinguri cu mufă

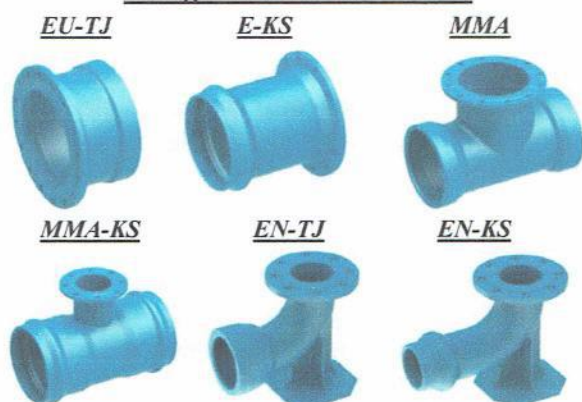


B.1.3) Fitingurile cu îmbinare mixtă,

cu mufă/mufe și flanșă, se produc pentru Pn **10 bar, 16 bar și 25 bar** (la cerere pentru alte presiuni) în **7 tipuri**:

- a) mufă mixtă, cod **EU-TJ**, cu o flanșă și o mufă, pentru Dn **60 ÷ 600 mm**;
- b) mufă mixtă, cod **E-KS**, cu o flanșă și o mufă tip **KS**, pentru Dn **50 ÷ 500 mm**;
- c) teu mixt egal, la 90° , cod **MMA**, cu 2 mufe și flanșa la 90° , pentru Dn **60 ÷ 1200 mm**;
- d) teu mixt egal, la 90° , cod **MMA-KS**, cu 2 mufe tip **KS** și flanșa la 90° , pentru Dn **50 ÷ 300 mm**;
- e) teu mixt redus, la 90° , cod **MMA**, cu 2 mufe și flanșa la 90° , pentru Dn **60/50 ÷ 1200/1000 mm**;
- f) teu mixt redus, la 90° , cod **MMA-KS**, cu 2 mufe tip **KS** și flanșa la 90° , pentru Dn **60/50 ÷ 300/350 mm**;
- g) cot cu talpă, la 90° , cod **EN-TJ**, cu o flanșă și o mufă, pentru Dn **80 ÷ 100 mm**;
- h) cot cu talpă, la 90° , cod **EN-KS**, cu o flanșă și o mufă tip **KS**, pentru Dn **80 ÷ 100 mm**;

Fitinguri cu îmbinare mixtă



B.II) Adaptorii, sunt fittinguri pentru realizarea de treceri de la țevi din diferite tipuri de materiale la îmbinările cu flanșe ale armăturilor. În funcție de tipul de etanșare dintre țevi și piesa de trecere adaptorii se produc în **2 familii**:

B.II.1) simplu;

B.II.2) cu inel de blocare.

B.II.1) Adaptorii cu etanșare prin presarea garniturii pe peretele țevii se produc pentru Pn **10 bar, 16 bar și 25 bar** în **2 tipuri**:

a) cod **E-BS**, cu flanșă la un capăt și mufă la celălalt, pentru îmbinarea cu țevi din **PVC-U**, pentru De **50 ÷ 600 mm**;

b) cod **U-BS**, cu mufe la ambele capete, pentru îmbinarea cu țevi din **PVC-U**, pentru De **50 ÷ 400 mm**;

B.II.2) Adaptorii cu etanșare prin comprimarea garniturii pe peretele țevii și cu inel de prevăzut cu sistem de blocare contra alunecării se produc pentru Pn **10 bar, 16 bar și 25 bar** (la cerere pentru alte presiuni) în **4 tipuri**:

a) stuț, cod **E-HDPE**, cu flanșă la un capăt și mufă la celălalt, cu inel de blocare din alamă, pentru trecerea la țevi din **PEÎD**, pentru De **50 ÷ 400 mm**;

b) mufă dublă, cod **U-HDPE**, cu inel de blocare din alamă, pentru trecerea la țevi din **PEÎD**, pentru De **63 ÷ 315 mm**;

c) cot cu talpă, cod **EN-HDPE**, cu flanșă la un capăt și mufă la celălalt, cu inel de blocare din alamă, pentru trecerea la țevi din **PEÎD**, pentru De **80 ÷ 110 mm**;

d) teu egal, la 90° , cu flanșă la bransament și mufe la celelalte 2 capete, cu inel de blocare din alamă, pentru trecerea la țevi din **PEÎD**, pentru De **50 ÷ 310 mm**;

Tipuri de adaptori



B.III) Șeile de bransament, sunt fittinguri pentru realizarea de bransamente ulterioare (în rețele aflate sub presiune sau fără presiune) pe țevi din diferite materiale. În funcție de tipul de montaj șeile de bransament se produc în **familia**:

B.III.1) universale;

B.III.1) Șeile de bransament, universale sunt produse pentru a fi montate pe țevi din diferite materiale (oțel, fontă ductilă, fontă cenușie, gresie ceramică, beton, **PVC**, **PEÎD** etc) etanșarea realizându-se prin com-

primarea unei garnituri din **EPDM** pe peretele exterior al țevii, cu filet interior pentru racordarea bransamentului, pentru **Pn 10 bar** și **16 bar** și temperaturi de utilizare între **+5°C** și **70°C**. În funcție de tipul constructiv se produc în **2 game**:

B.III.1.1) pentru diametre fixe;

B.III.1.2) pentru diametre reglabile;

B.III.1.1) Șeile de bransament pentru diametre fixe se produc din **2 semicilindri** în **3 variante**:

a) cod **V5-12F**, fără robinet de bransament, pentru montaj pe țevi cu **De 40 ÷ 65 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 1 1/2"**;

b) cod **V5-09**, cu robinet pentru închiderea bransamentului, pentru montaj pe țevi cu **De 63 ÷ 225 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 2"**;

c) cod **V5-10**, cu robinet pentru închiderea bransamentului și echipamentului de montaj, pentru montaj pe țevi cu **De 63 ÷ 225 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 2"**;

B.III.1.2) Șeile de bransament pentru diametre reglabile se produc dintr-un corp cu racord bransament și **1 bandă flexibilă** din oțel inox pentru fixare pe țeava de transport în **6 variante**:

a) cod **V5-03**, cu robinet pentru închiderea bransamentului, pentru montaj pe țevi cu **De 40 ÷ 300 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 2"**;

b) cod **V5-04**, cu robinet pentru închiderea bransamentului și echipamentul de montaj, pentru montaj pe țevi cu **De 40 ÷ 300 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 2"**;

c) cod **V5-07**, fără robinet de bransament, pentru montaj pe țevi cu **De 63 ÷ 315 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 2"**;

d) cod **V5-17**, cu robinet pentru închiderea bransamentului, pentru montaj pe țevi cu **De 63 ÷ 315 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 1 1/2"**;

e) cod **V5-12A**, tip **MIV**, cu robinet pentru închiderea bransamentului, pentru montaj pe țevi cu **De 80 ÷ 300 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 1 1/2"**;

f) cod **V5-12E**, tip **MIV**, fără robinet de bransament, pentru montaj pe țevi cu **De 80 ÷ 300 mm** și racordul de bransament între **1" ÷ 1 1/2"**;

Tipuri de șei de bransament

V5-12F

V5-12A (corp cu robinet)



IV) Fitingurile pentru montaj/repatrii, sunt realizate pentru compensarea distanțelor care pot apărea la înlocuirea unor echipamente vechi cu cele noi. Sunt utilizate la **Pn 10 bar**, **16 bar** și **25 bar** și temperaturi de utilizare între **+5°C** și **70°C**. În funcție de modul de fabricare se produc în **7 familii**:

a) cod **V7-10**, cu minim **8 șuruburi** de fixare din oțel inox sau zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel inox sau zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu **De 200 ÷ 1000 mm** și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

b) cod **V7-10B**, cu minim **8 șuruburi** de fixare din oțel inox sau zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel inox sau zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu **De 500 ÷ 2200 mm** și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

c) cod **V7-10C**, cu minim **8 șuruburi** de fixare din oțel inox sau zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel inox sau zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu **De 40 ÷ 1600 mm** și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

d) cod **V7-10C**, cu minim **8 șuruburi** de fixare din oțel inox sau zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel inox sau zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu **De 40 ÷ 1200 mm** și **Pn 25 bar**;

e) cod **V7-10D**, cu minim **8 șuruburi** de fixare din oțel zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu **De 40 ÷ 1000 mm** și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

f) cod **V7-10F**, cu minim 8 șuruburi de fixare din oțel zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu $De\ 80 \div 1200\ mm$ și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

g) cod **V7-10T**, cu minim 8 șuruburi de fixare din oțel zincat, tije de comprimare, piulițele și șaibele de strângere din oțel zincat, cu garnituri de etanșare din **EPDM**, pentru țevi cu $De\ 1000 \div 1600\ mm$ și **Pn 10 bar** și **16 bar**;

Tipuri de fittinguri pentru reparații

Cu/fără acoperire cu rășină epoxidică RAL 5015



Armăturile și fittingurile din fontă ductilă sunt livrate protejate contra coroziunii și pentru utilizare la apă potabilă prin acoperire cu rășină epoxidică (**RAL 5015** sau **5005**) atât la interior cât și la exterior, acoperire certificată de asociația **GSK**.

Pentru realizarea unor rețele și instalații de calitate firma **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D.** din Croația produce și livrează, la cerere, accesoriile:

- tije de manevră, din bară din oțel, cu țevă de protecție din **PEID**, cu marcaje pentru poziția armăturii, pentru acționarea robinetelor montate îngropat în pământ;
- prelungitor, cu lungimi la cerere;
- cutii, pentru protecție stradală a robinetilor montați îngropați;
- reductoare, manuale și electrice;
- roți de manevră;
- capete de manevră;
- garnituri, pentru etanșare la șei de branșament;
- flanșe, de tranziție, reductoare, blinduri;

1.2. Identificarea produselor

Armăturile, fittingurile și accesoriile produse de firma **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D.** din Croația sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei producătoare;
- standardul de fabricație;
- data de fabricație;
- caracteristicile dimensionale (diametre, presiuni).

2. Agrementul Tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Armăturile, fittingurile și accesoriile se vor utiliza la executarea rețelilor de distribuție și alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor (cu excepția celor din materiale plastice) sau de canalizare (rețele și instalații montate suprate-
ran sau îngropat în pământ).

Pentru utilizarea preconizată a armăturilor și fittingurilor în contact cu apa potabilă titularul agrementului tehnic trebuie să dețină aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările sanitare emise de Ministerul Sănătății.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico - mecanice ale armăturilor și fittingurilor au fost verificate prin încercări de **ZIK** din Croația și **DVGW** din Germania și corespund domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor fundamentale enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/1995, referitoare la calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

***Rezistență mecanică și stabilitate**

Produsele se realizează pe instalații și mașini performante și își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la

acțiunea solului și a șocurilor exterioare, asigurând rețelelor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

***Securitate la incendiu**

Pentru produsele care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate încercări de comportare la foc.

***Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Materialele din care sunt realizate produsele nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG nr. 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, Legea 211/2011 republicată în MO nr. 220/2014 privind regimul deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 275/2012 privind Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apă potabilă și Ordinul nr. 119 din 2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

***Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Produsele prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (presiuni, temperaturi). Armăturile și accesoriile sunt acoperite cu vopsea de tip epoxydic (în diferite culori – funcție de domeniul de utilizare) și sunt rezistente la acțiunea agresivă a diferitelor substanțe. Acționarea armăturilor montate îngropat se realizează prin intermediul tijelor de manevră.

***Protecție împotriva zgomotului**

Armăturile, fittingurile și accesoriile nu au influență asupra acestei exigente.

***Economie de energie și izolare termică**

Armăturile, fittingurile și accesoriile nu fac obiectul unor cerințe speciale pentru izolație termică, hidrofugă, iar economia de energie se obține prin reducerea la minim a pierderilor de fluid transportat prin rețele.

Armăturile și fittingurile sunt protejate

împotriva coroziunii prin acoperire (interioară și exterioară) cu rășini epoxydice (cu grosimea minimă de 250 μm), acoperire certificată de asociația GSK.

***Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Materialele precum și tehnologiile utilizate, automatizate, autocontrolate în mod regulat, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată (**50 ani** sau un număr de minim **5.000 de manevre** pentru armăturile cu $D_n \leq 100 \text{ mm}$), fără măsuri speciale de întreținere dacă sunt respectate condițiile impuse de producător privind alegerea, punerea în operă și exploatarea (condiții de exploatare prezentate în dosarul tehnic).

Producătorul acordă o garanție de **5 ani** de la data punerii în operă.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea armăturilor, fittingurilor și accesoriilor se realizează la METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D. din Croația pe mașini și instalații automatizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmit cu respectarea prevederilor normei EN ISO 9001/2015.

Totodată se execută un control extern unității de instituții neutre.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a armăturilor și fittingurilor se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare I 9/2015, NP 133/2013.

Punerea în operă se va face de personal specializat.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității, în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației în domeniu, precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea armăturilor, fittingurilor și accesoriilor se realizează la METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D. din Croația, cu respectarea prevederilor Sistemului de Management al Calității și a precizărilor din Manualul de Asigurare a Calității întocmit în conformitate cu norma EN ISO 9001/2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Armăturile, fittingurile și accesoriile sunt livrate ambalate în cutii de carton sau paletizate, ambalajele având etichete prevăzute cu marcajele necesare pentru identificare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Avizul Sanitar, de Certificate de Garanție pentru produsele finite și de instrucțiuni de alegere, utilizare și exploatare editate de producător în limba română.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor normativelor în vigoare în România:

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

- **NP 133-2013** Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

- **P 118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

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

- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

Concluzii

Aprecieră globală

- *Utilizarea armăturilor și fittingurilor în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.*

Pentru utilizarea preconizată a armăturilor și fittingurilor în contact cu apa potabilă titularul acordului tehnic trebuie să dețină aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările sanitare emise de Ministerul Sănătății.

Condiții

- Calitatea produselor și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către **ZIK** din Croația și **DVGW** din Germania și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

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

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

- Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi ab-



solvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată de producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea menținerii constante a calității produsului finit;
- verificarea aspectului și a dimensiunilor;
- verificarea etanșeității;
- verificarea la presiune;
- verificarea la funcționare în gol.

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de agrement tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea a certificatului de calitate al producătorului.

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

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

- Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu

dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a Agrementului Tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și de utilizare ale produsului.

- În cazul în care titularul de Agrement Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Agrementului Tehnic.

Valabilitate: 25 februarie 2024

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

Președinte grupă specializată nr. 5

dr.ing. Daniela TEODORESCU

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV

dr.ing. Anca ILIE



3. Remarci complementare ale grupei specializate

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

S-a constatat că firma producătoare are certificat Sistemul de Management al Calității, în conformitate cu recomandările din standardul ISO 9001/2015 și Sistemul de Management de Mediu conform ISO 14001/2015, în valabilitate la data elaborării acestui agrement.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor normativelor I9/2015, NP 133/2013.

AT 017-05/3398-2021

Pagina 12 din 15



SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu măsurătorile efectuate în laboratorul **DVGW** din Germania (notificat **EU** cu numărul **NB-2403**) pe un **robinet cu sertar pană**, cod **V2-05**, cu Dn **100 mm** și Pn **25 bar**

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului și dimensiunilor	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Aspectul trebuie să nu prezinte defecțiuni ale suprafețelor, adâncituri, goluri sau lipsă de material. Dimensiunile și abaterile dimensionale trebuie să corespundă datelor din catalog.	Conform
Verificarea la etanșeitate a obturatorului	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,1 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică etanșeitatea sistemului de închidere (cu sertarul închis) pe ambele sensuri. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă.	P = 27,5 bar τ = 2 minute Fără scăpări Conform
Verificarea la presiune a carcasei	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,5 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică rezistența la presiune a corpului (cu sertarul deschis). În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă prin corp, iar după verificare robinetul nu trebuie să prezinte deformații permanente sau alte defecte.	P = 37,5 bar τ = 2 minute Fără scăpări, defecte sau deformații Conform
Verificarea funcționării în gol	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează în gol două manevre închis/deschis ale robinetului. După manevrare se repetă verificarea de etanșeitate cu apă. În timpul verificării nu trebuie să apară pierderi de apă.	Fără scăpări Conform
Verificarea la durabilitate a etanșeității elementului de închidere	DVGW	SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează un număr de câte 500 manevre închis/deschis urmate de verificarea etanșeității elementului de închidere. Se continuă cu efectuarea de manevre închis/deschis până când elementul de închidere pierde etanșeitatea. Numărul de manevre pentru care robinetul este considerat etanș este ultimul multiplu de 500 la care a existat etanșeitatea.	6.500 manevre Conform

Centralizator cu măsurătorile efectuate în laboratorul **DVGW** din Germania (notificat **EU** cu numărul **NB-2403**) pe o **clapetă de sens**, cod **V2-08**, cu Dn **100** și Pn **16 bar**

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului și dimensiunilor	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Aspectul trebuie să nu prezinte defecțiuni ale suprafețelor, adâncituri, goluri sau lipsă de material. Dimensiunile și abaterile dimensionale trebuie să corespundă datelor din catalog.	Conform
Verificarea la etanșeitate a obturatorului	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,1 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică etanșeitatea sistemului de închidere. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă.	P = 17,6 bar τ = 2 minute Fără scăpări Conform
Verificarea funcționării în gol	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează în gol două manevre închis/deschis ale clapetei. După manevrare se repetă verificarea de etanșeitate cu apă. În timpul verificării nu trebuie să apară pierderi de apă.	Fără scăpări Conform
Verificarea la presiune a carcasei	DVGW	SR EN 1074-2 SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,5 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică rezistența la presiune a corpului (cu ventilul deschis). În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă prin corp, iar după verificare clapeta nu trebuie să prezinte deformații permanente sau alte defecte.	P = 24,0 bar τ = 2 minute Fără scăpări, defecte sau deformații Conform



Verificarea la anduranță a etanșeității elementului de închidere	DVGW	SR ISO 5208 STAS 7076	Se efectuează un număr de câte 500 manevre închis/deschis urmate de verificarea etanșeității elementului de închidere. Se continuă cu efectuarea de manevre închis/deschis până când elementul de închidere pierde etanșeitătea. Numărul de manevre pentru care clapeta este considerată etanșă este ultimul multiplu de 500 la care a existat etanșeitătea.	6.000 manevre Conform
--	------	--------------------------	--	------------------------------------

Centralizator cu măsurătorile efectuate în laboratorul **DVGW** din Germania (notificat **EU** cu numărul **NB-2403**) pe un filtru, cod cod **V7-05-1**, cu Dn **100** și Pn **16 bar**

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului și dimensiunilor	DVGW	SR EN 779 SR EN 13611 SR EN 12266	Aspectul trebuie să nu prezinte defecțiuni ale suprafețelor, adâncituri, goluri sau lipsă de material. Dimensiunile și abaterile dimensionale trebuie să corespundă datelor din catalog.	Conform
Verificarea la etanșeitătea a corpului	DVGW	SR EN 779 SR EN 13611 SR EN 12266	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,1 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică etanșeitătea corpului. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă.	P = 17,6 bar $\tau = 2$ minute Fără scăpări Conform
Verificarea la presiune a corpului	DVGW	SR EN 779 SR EN 13611 SR EN 12266	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,5 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică rezistența la presiune a corpului. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă prin corp, iar după verificare filtrul nu trebuie să prezinte deformări permanente sau alte defecte.	P = 24,0 bar $\tau = 2$ minute Fără scăpări, defecte sau deformații Conform
Verificarea eficienței de filtrare	DVGW	SR EN 779 SR EN 13611 SR EN 12266	Se introduc impurități cu dimesiuni și cantități controlate în apa filtrată (sita pentru impurități are dimensiuni de 0,5 mm). Se verifică cantitatea de impurități filtrată. Filtrul este corespunzător dacă sunt reținute minim 95% din impurități.	98,5% Conform

Specialiștii din Grupa specializată nr. 5, din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București își însușesc rezultatele obținute de laboratorul **DVGW** din Germania (raportul de încercare nr. **DW-7705CP0603** din **28.06.2018**)

4. Anexe

• **Extrase semnificative din procesul verbal 210211 din 10.02.2021 al ședinței de deliberare a grupei specializate.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela Teodorescu, ing. Aurora Ioana Rizzoli, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, ing. Cezar Rizzoli, s-a analizat Dosarul agrementului tehnic cu numărul 017-05/3398-2021 referitor la:

• **Armături și fittinguri pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare** realizate de firma **METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D.** din Croația.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile PAT 01 și PAT 03/2004.
- **Armăturile și fittingurile pentru rețele de alimentare cu apă și canalizare** corespund cerințelor fundamentale stabilite în cadrul Legii nr.10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

Constatând acestea comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului Acord tehnic cu termen de valabilitate de trei ani, până la data de 25 februarie 2024.

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

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/3398-2021 conținând 54 file face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Aurora Ioana RIZZOLI



Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

ing. Aurora Ioana RIZZOLI

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Mădălina NICHITA

ing. Cezar RIZZOLI

- președinte

- raportor



Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia

has been approved by LRQA to the following standards:

ISO 9001:2015

Approval number(s): ISO 9001 – 0035236

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

The scope of this approval is applicable to:

Design, manufacturing, sales and service of valves and fittings for water supply systems, sewage, sea water, industry, energetics and shipbuilding. Manufacturing of valves and fittings made of cast iron and welded steel. Manufacturing of ductile and grey cast iron castings. Production and mechanical machining of bronze and brass castings.



Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Issued by: LRQA ITALY S.R.L.

for and on behalf of: LRQA Limited



0001

Certificate Schedule

Location	Activities
METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Management system.
PJ Ljevaonica Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Manufacturing of ductile and gray cast iron castings.
PJ Proizvodnja armatura i fazona Gospodarska ulica 43, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Design, manufacturing, sales and service of valves and fittings for water supply systems, sewage, sea water, industry, energetics and shipbuilding. Manufacturing of valves and fittings made of cast iron and welded steel.
Strojar Bistra Bistranska ul. 214, 10298 Gornja Bistra, Croatia	ISO 9001:2015 Production and mechanical machining of bronze and brass castings.



Certificat de Aprobare

Acesta certifica ca Sistemul de Management al

METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia

A fost aprobat de LRQA pentru următoarele standarde:

ISO 9001:2015

Numar de aprobare: ISO 9001 – 0035236

Acest certificat este valabil numai în asociere cu graficul de certificate care poarta acelasi numar pe care sunt enumerate locatiile aplicabile acestei aprobari

Domeniul de aplicare al prezentei aprobari se aplica:

Proiectare, fabricare vanzare si service pentru vane si fittinguri pentru sistemele de alimentare cu apa, canalizare, apa de mare, industrie, energetice si constructii navale. Fabricarea vanelor si fittingurilor se face din fonta ductila si otel sudat.

Fabricarea de piese turnate din fonta cenusie si fonta ductila. Productia si prelucrarea mecanica a pieselor turnate din bronz si alama



Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Issued by: LRQA ITALY S.R.L.

for and on behalf of: LRQA Limited



Programul Certificatului

Locatie	Activitati
METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Sistemul de management
PJ Ljevaonica Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Fabricarea de produse turnate din fonta ductila si fonta cenusie
PJ Proizvodnja armatura i fazona Gospodarska ulica 43, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 9001:2015 Proiectare, fabricare vanzare si service pentru vane si fittinguri pentru sisteme de alimentare cu apa, canalizare, apa de mare industrie, energetica si constructii navale. Productie de vane si fittinguri din fonta si otel sudat.
Strojar Bistra Bistranska ul. 214, 10298 Gornja Bistra, Croatia	ISO 9001:2015 Productia si prelucrarea mecanica a pieselor turnate din bronz si alama



Certificat de aprobare

Prezentul certificat confirma ca Sistemul de Management al:

METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d.

Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia

a fost aprobat de Lloyd's Register ca fiind conform cu urmatoarele standarde:

ISO 45001:2018

Numar aprobare: ISO 45001 – 0042481

Acest certificat este valabil numai in asociere cu programul de certificat care poarta acelasi numar pe care sunt enumerate locatiile aplicabile acestei aprobari.

Domeniul de aplicare al acestui certificat este:

Proiectare, fabricare si service de vane si fittinguri pentru sisteme de alimentare cu apa, canalizare, apa de mare, industrie energetica si constructii navale. Productia de vane si fittinguri din fonta si otel sudat. Fabricarea pieselor turnate din fontă ductilă și cenusie.



Daniel Oliva Marcilio de Souza

Manager Zonal Operatiuni - Europa de Sud

Emis de: Lloyd's Register Quality Assurance Italy Srl

pentru si in numele : Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

Lloyd's Register Group Limited, afiliatii si filialele sale, inclusiv Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), si ofiterii, angajatii sau agentii lor, individuali si colectivi, sunt mentionati in aceasta clauza ca 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register nu isi asuma nicio responsabilitate si nu este raspunzator fata de nicio persoana pentru nicio pierdere, dauna sau cheltuiala cauzata de dependenta de informatiile sau recomandările din acest document sau de orice altceva, cu exceptia cazului in care persoana respectiva a semnat un contract cu entitatea competenta a Lloyd's Register pentru furnizarea acestor informatii sau sfaturi si in acest caz orice responsabilitate sau raspundere este exclusiv in termenii si conditiile stabilite in respectivul contract.

Eliberat de : Lloyd's Register Quality Assurance Italy Srl, Viale Monza, 265 20126 Milano Italy pentru si in numele : Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Programul certificatului

Locatie	Activitati
METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN d.d. Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 45001:2018 Sistem de management.
PJ Ljevaonica Metalska ulica 2, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 45001:2018 Fabricarea pieselor turnate din fontă ductilă și cenușie.
PJ Proizvodnja armatura i fazona Gospodarska ulica 43, 42000 Varaždin, Croatia	ISO 45001:2018 Proiectare, fabricare și service de vane și fittinguri pentru sisteme de alimentare cu apă, canalizare, apa de mare, industrie, energetică și construcții navale. Producția de vane și fittinguri din fontă și oțel sudat.





MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



CRSPT

Str. Dr. A. Leonte, Nr. 1 - 3, 050463 București, ROMÂNIA
Tel: (+40 21) 318 36 20, Director: (+40 21) 318 36 00, (+40 21) 318 36 02, Fax: (+40 21) 312 3426

CENTRUL REGIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ TIMIȘOARA
Bd. Victor Babeș, Nr.16, 300226 Timișoara, Tel/Fax: (+40 256) 492101
SECȚIA SĂNĂTATEA ÎN RELAȚIE CU MEDIUL
ssrm.tm@insp.gov.ro

Comisia pentru produse, materiale, substanțe chimice/amestecuri și echipamente utilizate în contact cu apa potabilă

Solicitant: S.C. HAWLE SRL.
Sediul: Timisoara,
Str Episcop Augustin Pacha, nr.1, jud. Timis



NOTIFICARE
Nr. 1 / 25.06. 2019

Comisia pentru produse, materiale, substanțe chimice / amestecuri și echipamente utilizate în contact cu apa potabilă din cadrul Institutului Național de Sănătate Publică / Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara, în baza Referatului Tehnic de Evaluare înregistrat la CRSPT cu numărul 3716/24.06.2019 decide ca urmatorul produs, utilizat în contact cu apa potabila poate fi, comercializat si utilizat in Romania, conform prevederilor legale in vigoare.

1. Produsul utilizat în contact cu apa potabilă

1.1. Denumirea comercială a produsului :

Armături și fittinguri MIV pentru rețelele de apă

1.2. Domeniul de utilizare:

- produse concepute si importate din Croatia pentru a fi utilizate in domeniul retelelor de alimentare cu apa potabila, a distributiei apei, pentru apele reziduale si canalizare.

1.3 Instrucțiuni/conditiile de utilizare :

- conform indicatiilor tehnice din catalogul tehnic, cu respectarea reglementarilor prevazute de standardele si conditiile tehnice din constructii
- montare, instalare si mentenanta, de catre personal calificat, conform cartii tehnice emise de MIV

2. Producator: Metalska Industrija Varazdin d.d. (MIV)

2.1 Adresa: Varazdin, str Fabijanska 33

2.2 Tara: CROATIA

Notificarea produsului utilizat in contact cu apa potabila: Armături și fittinguri MIV pentru rețelele de apă se face in conformitate cu Avizele din Croatia si Ordinul Ministrului Sănătății nr. 275 /2012 privind aprobarea procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, în baza art.10 din din Legea nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată.

NOTIFICAREA ESTE VALABILA PE PERIOADA IN CARE NU SE FACE NICIO MODIFICARE IN COMPOZIȚIA ȘI CALITATEA PRODUSULUI. ORICE MODIFICARE A COMPOZITIEI SI CALITATII PRODUSULUI DUCE ÎN MOD AUTOMAT LA ANULAREA NOTIFICARII.

MEDIC ȘEF CRSP TIMISOARA,
DR. MIHAELA NODIȚI



PRESEDINTE COMISIE MCAP,
DR. OFELIA CATANESCU

Cat

VANA SERTAR CU PANA IMBRACATA IN CAUCIUC CONFORM CU EN 1171
ABSPERRSCHIEBER TYP EV NACH EN 1171
RESILIENT SEATED GATE VALVE ACCORDING TO EN 1171

Art N°
V2-05 C

DIAMETRU NOMINAL NENNWEITE NOMINAL SIZE	PRESIUNE NENNDRUCK PRESSURE RATING	FLANSE FLANSCH FLANGES EN 1092-2	TEST PRESIUNE CONFORM CU EN 12266 WASSERPRÜFD RUCK NACH EN 12266 TEST PRESSURE ACC. TO EN 12266 bar	
			CORP GEHAUSE BODY	INCHIDERE GESCHLOSSEN CLOSED
DN	bar	PN		
40 - 700	10	10	15	11
40 - 700	16	16	24	17,6



APLICATII STANDARD: APA, APA POTABLIA, APA UZATA
STANDARD VERWENDUNG: WASSER, TRINKWASSER, ABWASSER
STANDARD APPLICATION: WATER, POTABLE WATER, WASTE WATER

TEMPERATURA DE LUCRU: -20°C pana la +60°C
ARBEIT TEMPERATURE: -20°C bis +60°C
WORKING TEMPERATURE: -20°C up to +60°C

Lungimea de instalare / Baulängereihe / Face to face: EN 558 SERIES 14

Vopsire standard: Pudra epoxidica aplicata prin fuziune, conf. GSK min. 250 mic RAL 5015
 Standard beschichtung: Pulverbeschichted, zum GSK Zertificat, min. 250 mic RAL 5015
 Standard coating: Fusion bonded epoxy powder, acc. GSK certificate. min. 250 mic RAL 5015

Piulita de pe ax este incapsulata in cauciuc si protejata impotriva vibratiilor.
 Die Spindelmutter ist im Gummi eingekapselt und gegen Vibrationen geschützt.
 Spindle nut it is encapsulated into the rubber and protected against vibration.

Flansele de instalare conform cu EN 1092/2 sau, la cerere, conform cu alte standarde.
 Einbauflansche nach EN 1092-2 oder auf Anfrage nach andere Standard.
 Installation flanges according to EN 1092-2 or on request according to other standard.

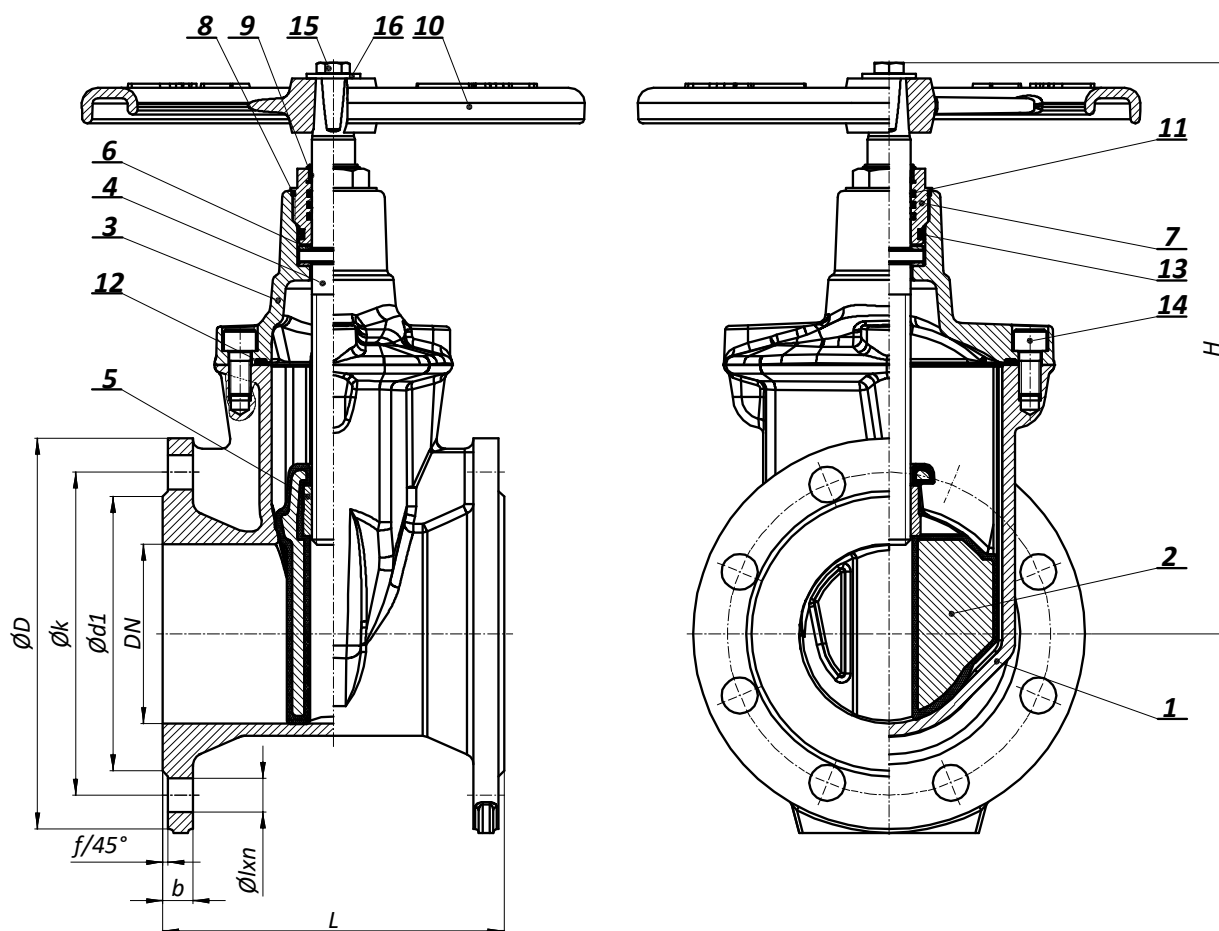
Operare manuala, ax la exterior sau dispozitiv de actionare electric.
 Handradbetätigung, Spindelverlängerung oder Elektroantrieb.
 Handwheel operation, ext. spindle or el. actuator.

Sertarul este marcat cu sigla producator, tip elastomer, data si serie lot.
 Der Keil ist mit Hersteller logo, gummi typ, Datum und Chargennummer gekennzeichnet.
 The wedge is marked with factory logo, rubber type, date and batch number.

Vana tip fara intretinere
 Klappe typ ohne wartung
 Valve type no maintenance

Alte medii/ aplicatii sau protectii la cerere
 Andere Medium / Verwendung oder beschichtung auf Anfrage
 Other medium / application or coating on request





POZITIE POSITION POSITION	ARTICOL	TEIL	PART	MATERIALE MATERIAL MATERIAL
1	Corp	Gehäuse	Body	(GGG) EN 1563
2	Sertar	Keil	Wedge	(GGG)EN 1563+ EPDM
3	Capac	Haube	Bonnet	(GGG) EN 1563
4	Ax	Spindel	Spindle	X20Cr13
5	Piulita ax	Spindelmutter	Spindle Nut	Brass
6	Inel glisant	Schiebe ring	Sliding ring	Nylon 66
7	Garnitura	Dichtungbuchse	Sealing Bush	Brass
8	Garnitura rotunda	"O" Ring	"O" Ring	EPDM
9	Curatitor	Racieur	Wiper	PU
10	Roata actionare	Handrad	Hand Wheel	(GGG) EN 1563
11	Garnitura rotunda	"O" Ring	"O" Ring	EPDM
12	Garnitura rotunda	"O" Ring	"O" Ring	EPDM
13	Garnitura rotunda	"O" Ring	"O" Ring	EPDM
14	Surub	Schraube	Screw	8.8 galvanized
15	Surub	Schraube	Screw	8.8 galvanized
16	Saiba	Schaube	Washer	St galvanized

* Materiale standard

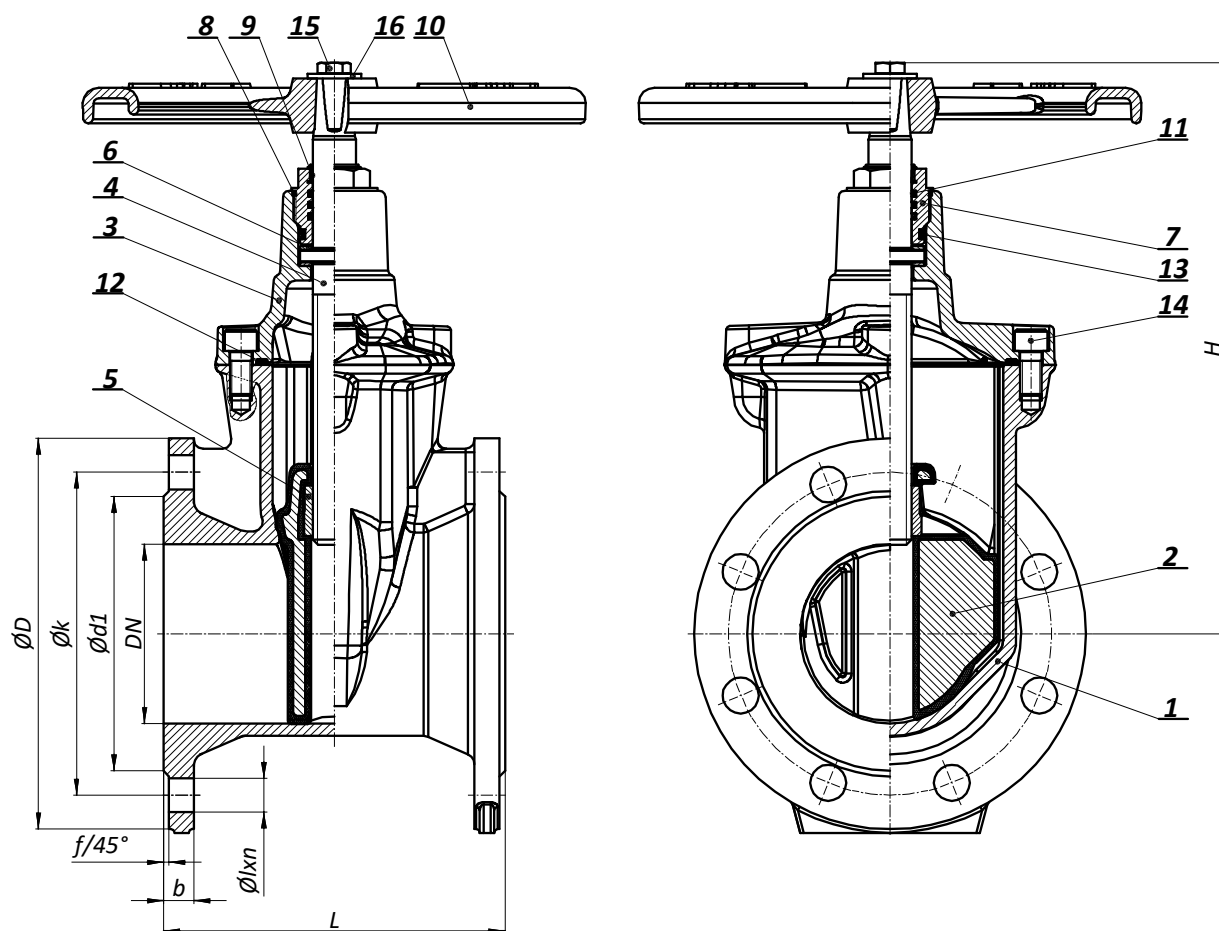
* Alte tipuri de material la cerere

* Standardwerkstoffe

* Andere Werkstoffe auf Anfrage

* standard materials

* other materials on request



DN	L	H	PN 10						PN 16						f	D1	Viroje / Descidere Umdr. / Hub Turns / lift	m (kg)
			D	k	d ₁	l	n	b	D	k	d ₁	l	n	b				
40	140	250	150	110	84	20	4	19	150	110	84	20	4	19	3	170		10.5
50	150	250	165	125	99	20	4	19	165	125	99	20	4	19	3	170	13	11
65	170	265	185	145	118	20	4	19	185	145	118	20	4	19	3	200	18	16
80	180	270	200	160	132	20	8	19	200	160	132	20	8	19	3	200	20	17.5
100	190	310	220	180	156	20	8	19	220	180	156	20	8	19	3	220	21	21
125	200	350	250	210	184	20	8	19	250	210	184	20	8	19	3	250	25	30
150	210	390	285	240	211	24	8	19	285	240	211	24	8	19	3	250	31	36.5
200	230	500	340	295	266	24	8	20	340	295	266	24	12	20	3	300	34	58
250	250	610	395	350	319	24	12	22	405	355	319	29	12	22	3	360	42	93
300	270	680	445	400	370	24	12	24,5	460	410	370	29	12	24,5	4	360	51	125
350	290	680	505	460	429	24	16	24,5	520	470	429	29	16	26,5	4	500	51	145
400	310	1140	565	515	480	29	16	24,5	580	525	480	32	16	28	4	500	58	280
450	330	1140	615	565	530	29	20	25,5	640	585	548	32	20	30	4	500	58	313
500	350	1155	670	620	582	29	20	26,5	715	650	609	35	20	31,5	4	500	62	452
600	390	1305	780	725	682	32	20	30	840	770	720	38	20	36	5	500	78	677
700	430	1490	910	840	794	31	24	39,5	910	840	794	37	24	39,5	5	-	-	-

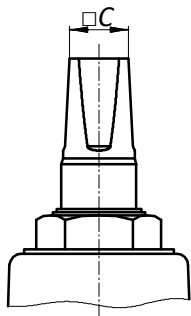
* alte diametre nominale la cerere

* andere Nennweite auf Anfrage

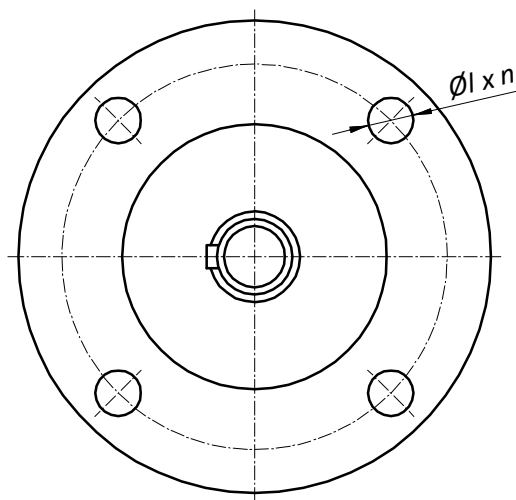
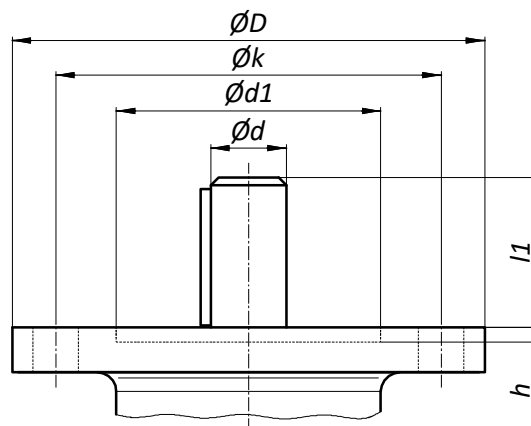
* other nominal sizes on request



CAPAT PATRAT
VIERKANT
SQUARE HEAD



FLANSA PENTRU DISPOZITIV DE ACTIONARE ELECTRIC
FLANSCH FÜR ELEKTRO-ANTRIEB
FLANGE FOR ELECTRIC ACTUATOR



DN	□C	ØD	Øk	Ød ₁	Ød	Øl	n	l ₁	h	Cuplu Drehmoment Torque Nm	F	Dispozitiv de actionare electric Elektroantrieb El. actuator
40	14	90	70	55	16	10	4	40	3,5		F 07	SA 07.2
50	14	90	70	55	16	10	4	40	3,5	30 - 35	F 07	SA 07.6
65	17	90	70	55	16	10	4	40	3,5	35 - 40	F 07	SA 07.6
80	17	90	70	55	16	10	4	45	3,5	40 - 45	F 07	SA 07.6
100	19	125	102	70	20	12	4	55	3,5	50 - 55	F 10	SA 10.2
125	19	125	102	70	20	12	4	55	3,5	80 - 90	F 10	SA 10.2
150	19	125	102	70	20	12	4	55	3,5	90 - 100	F 10	SA 10.2
200	24	175	140	100	30	18	4	64	4,5	180 - 200	F 14	SA 14.2
250	27	175	140	100	30	18	4	64	4,5	200 - 210	F 14	SA 14.2
300	27	175	140	100	30	18	4	64	4,5	210 - 220	F 14	SA 14.2
350	27	175	140	100	30	18	4	64	4,5	240 - 250	F 14	SA 14.6
400	32	175	140	100	30	18	4	64	4	300 - 350	F 14	SA 14.6
450	32	175	140	100	30	18	4	64	4	350 - 400	F 14	SA 14.6
500	36	210	165	130	40	23	4	80	5	450 - 500	F 16	SA 16.2
600	36	210	165	130	40	23	4	80	5	550 - 600	F 16	SA 16.2

VANA DE AERISIRE CU DOUA ORIFICII CONF. EN 1074-4 DOUBLE ORIFICE AIR RELEASE VALVE ACC. TO EN 1074-4

Art N°
V6-01A

NOMINAL SIZE Diametru nominal	PRESSURE RATING Presiune nominala	FLANGES Flanse EN 1092-2	TEST PRESSURE ACC. TO EN 12266 Test de presiune conf. EN12266	
			bar	
DN	PN bar	bar	Corp	Inchis
50 - 300	10	10	15	11
50 - 300	16	16	24	17,6
50 - 300	25	25	37,5	27,5
50 - 250	40	40	60	44



Aplicatii standard: apa, apa potabila, apa reziduala
Temperatura maxima de lucru: 60°C (mai mare, la cerere)
Acoperire standard: acoperire epoxidica prin fuziune
min.250 mic RAL 5015
Alte medii/aplicatii sau acoperiri, la cerere
Asamblare cu flanse conf.EN1092-2 sau la cerere
cu alte standarde

STANDARD APPLICATION: WATER, POTABLE WATER, WASTE WATER
MAX. WORKING TEMPERATURE: 60°C (other on request)
Standard coating: Fusion bonded epoxy powder min. 250 mic RAL 5015

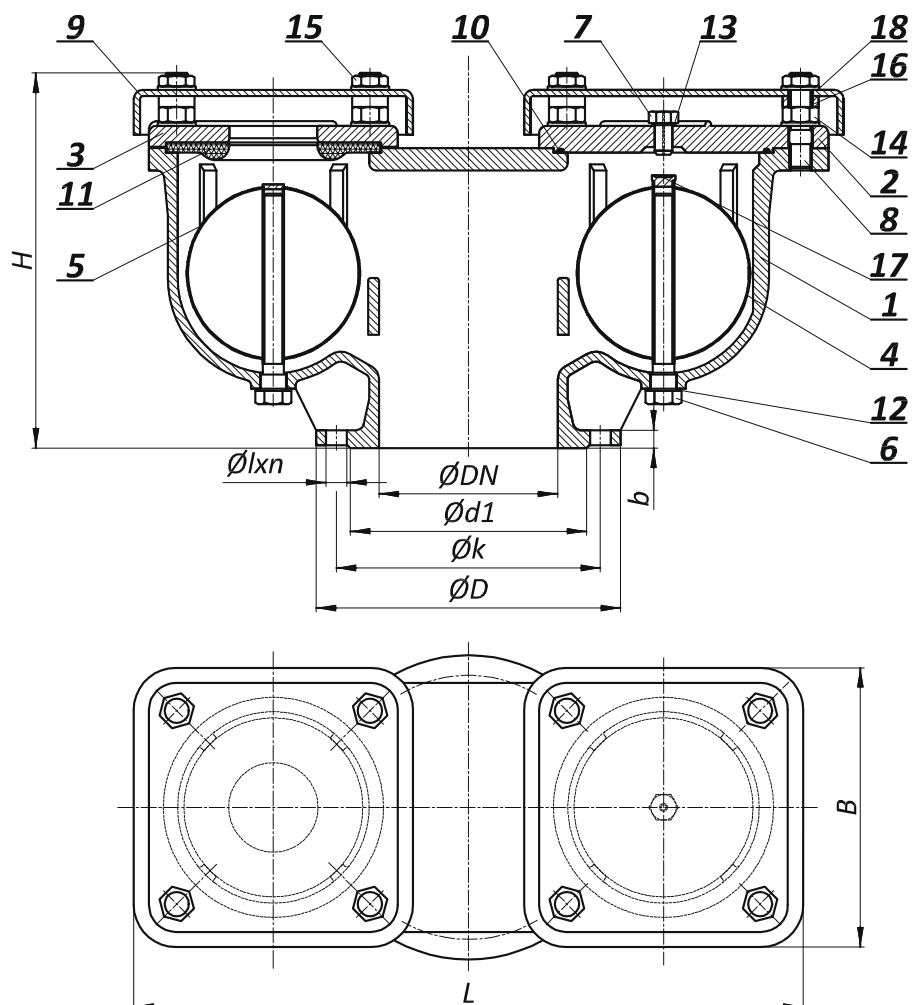
Other medium / application or coating on request
Installation flanges according to EN 1092-2 or on request according
to other standard.

Application and design:

The automatic air inlet-relief valve allows deaeration during pipe line operation as well as entrance and exit of air in the course of pipe line filling and emptying, securing thereby an undisturbed pipe line operation. The functioning is self-acting on the principle of ball buoyancy and pressure difference between pipe line interior and atmosphere. The air inlet-relief valve consists of two chambers. The small orifice chamber is assigned for relief of small volumes of air and the big orifice for inlet and relief of large volumes of air. The air inlet-relief valve is located at the highest pipe line bends.

Aplicatii si forma constructiva:

Robinetul automat de aerisire- dezaerisire permite dezaerarea in timpul operarii conductelor, precum si intrarea si iesirea aerului pe parcursul umplerii si golirii conductei, conductei, asigurand astfel o functionare nedisturbata a conductei .
Functionarea este automata pe principiul flotabilitatii bilelor si a diferentei de presiune intre interiorul conductei si atmosfera.
Robinetul de admisie a aerului este format din doua camere. Camera mica a orificiului este atribuita pentru eliminarea volumelor mici de aer si orificiul mare pentru intrare si iesirea volumelor mari de aer. Robinetul de admisie a aerului este situat la cele mai inalte curburi ale conductei.



POSITION	NAZIV POZICIJE	Parti componente	PART	MATERIAL
1	Kućište	Corp	Body	EN-GJS-400-15
2	Poklopac malog otvora	Orificiu mic capac	Small orifice cover	EN-GJS-400-15
3	Poklopac velikog otvora	Orificiu mare capac	Big orifice cover	EN-GJS-400-15
4	Kugla malog otvora	Bila pentru orificiu mic	Small orifice ball	A4
5	Kugla velikog otvora	Bila pentru orificiu mare	Big orifice ball	A4
6	Vodilica kugle	Ghidaj flotor	Float guide	A4
7	Oduşak	duza	Nozzle	A4
8	Vijak	Surub	Screw	A2
9	Za titni poklopac	Capac de protectie	Protection cover	EN-GJS-400-15
10	"O" brtva	"O" ring	"O" ring	EPDM
11	Brtva velikog otvora	Garnitura orificiu mare	Big orifice sealing ring	EPDM
12	Brtva	Garnitura	Gasket	EPDM
13	Brtva	Garnitura	Gasket	EPDM
14	Matica	Piulita	Nut	A2
15	Matica	Piulita	Nut	A2
16	Distanţni prsten	Inel distantier	Distance ring	PVC
17	Brtva malog otvora	Garnitura	Small orifice sealing ring	EPDM
18	Podložna pločica	Saiba	Washer	A2

* materiale standard

* Alte materiale la cerere

* standard materials

* other materials on request

PN 10

<i>DN</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>k</i>	<i>d1</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>m</i> (kg)
50	242	404	184	165	125	99	4	19	19	30
65	242	404	184	185	145	118	4	19	19	32
80	242	404	184	200	160	132	8	19	19	34
100	260	444	194	220	180	156	8	19	19	49
150	340	564	224	285	240	211	8	23	19	72
200	425	738	302	340	295	266	8	23	20	121
250	495	869	370	395	350	319	12	23	22	170
300	545	869	370	445	400	370	12	23	24,5	195

PN 16

<i>DN</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>k</i>	<i>d1</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>m</i> (kg)
50	242	404	184	165	125	99	4	19	19	30
65	242	404	184	185	145	118	4	19	19	32
80	242	404	184	200	160	132	8	19	19	34
100	260	444	194	220	180	156	8	19	19	49
150	340	564	224	285	240	211	8	23	19	72
200	425	738	302	340	295	266	12	23	20	121
250	495	869	370	405	355	319	12	28	22	170
300	545	869	370	460	410	370	12	28	24,5	195

PN 25

<i>DN</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>k</i>	<i>d1</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>m</i> (kg)
50	242	404	184	165	125	99	4	19	19	30
65	242	404	184	185	145	118	8	19	19	32
80	242	404	184	200	160	132	8	19	19	34
100	260	444	194	235	190	156	8	23	19	49
150	340	564	224	300	250	211	8	28	20	72
200	425	738	302	375	320	274	12	28	22	121
250	495	869	370	425	370	330	12	31	24,5	170
300	545	869	370	485	430	389	16	31	27,5	195

PN 40

<i>DN</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>k</i>	<i>d1</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>m</i> (kg)
50	242	404	184	165	125	99	4	19	19	30
65	242	404	184	185	145	118	8	19	19	32
80	242	404	184	200	160	132	8	19	19	34
100	260	444	194	235	190	156	8	23	19	49
150	340	564	224	300	250	211	8	28	26	72
200	425	738	302	375	320	284	12	31	30	121
250	505	869	370	450	385	345	12	34	34,5	150