

Annex 2 & 4

MANUFACTURER'S AUTHORIZATION

Date: 06.12.2022

Tender Reference:

Construcția apeductului magistral Sărata-Răzeși – Voinescu – Mingir din r-nul Hîncești

(REPETAT)”

MTender ID: **ocds-b3wdp1-MD-1669013317453**

To: **AGENȚIA DE DEZVOLTARE REGIONALA CENTRU**

The **VAG GmbH**, based in Germany, 68305 Mannheim, Carl-Reuther-Strasse nr.1, represented by Mr. Lajtai Balint, as Regional Sales Partner having production facilities in

- Germany, 68305 Mannheim, Carl-Reuther-Strasse nr.1,
- Czech Republic, 695 01, Hodonin, Lipova alej 3087/01

as manufacturer of:

- DUCTILE CAST IRON VALVES & ACCESSORIES
- DUCTILE CAST IRON MOUNTING ACCESSORIES
- UNDERGROUND AND STANDPOST HYDRANTS & ACCESSORIES
- SURFACE BOXES (COVERS) FOR VALVES & HYDRANTS
- GATE VALVES,
- AUTOMATIC VALVES,
- BUTTERFLY VALVES,
- CHECK VALVES,
- AIR VALVE (TRIPLE FUNCTION)

We authorize consortium of companies **VEGAN-COM S.R.L. - PROSPERUS-CONS S.R.L.** with the headquarters in Republic of Moldova, raion Straseni, or.Vorniceni str.E.Coca nr.6 and Republic of Moldova, mun.Chisinau, s.Hulboaca, str.Alba Iulia nr.5, to submit a complete offer which purpose is the supply of the above-mentioned products.

VAG is the customer's first brand of choice. By leveraging our global industry expertise, we provide the most efficient and reliable water solutions.

What began in 1872 as a special factory for pumps and heavy-duty valves in the aspiring German industrial city of Mannheim, is now a globally operative company with over 1100 employees worldwide. Bopp & Reuther became the VAG-Group – the former pioneers became The Valve Experts.

VAG can be found wherever water is pumped, treated, stored and distributed. The world demands modern water management – and that's precisely what VAG supplies. With innovative standards in water and wastewater engineering, VAG has positioned itself not only as a supplier of solutions, but also and above all as a quality manufacturer when it comes to durable valves, high functionality and load-bearing mechanisms.

VAG valves are installed amongst others in barrages, dams, water works, drinking water supply networks and wastewater systems – wherever reliable closing and regulating mechanisms are indispensable.

We also agree that consortium of companies **VEGAN-COM S.R.L. - PROSPERUS-CONS S.R.L.** 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 Mr. Lajtai BALINT,

as: REGIONAL SALES PARTNER

Signature: & Stamp:

 **Bálint Lajtai** ID68
VAG s.r.o. / VAT ID: CZ27903427
Lipová alej 3087/1, 695 01 Hodonín, CZ



PN 10/16/25 - DN 50...200

KAT-A 1912

Product characteristics and benefits

- Triple function air valve
- Single chamber air valve in compact design
- With sidewise drainage plug
- Venting function:
 - Large orifice to vent high quantities of air during draining the pipeline
 - Large orifice to release high quantities of air during filling the pipeline
 - Small orifice to release low quantities of air during operation under pressure
- Very high discharge capacity up to sonic velocity due to stabilised floater
- With flange end acc. to EN 1092-2
- Resilient seated
- Outlet female threaded acc. to DIN ISO 228
- Minimum operation pressure: 0.3 bar

Materials

- Body: Ductile iron EN-GJS-400-15 (GGG-40)
- Bonnet: Stainless steel 1.4308
- Bonnet bolts: Stainless steel A2 (DIN EN ISO 3506)
- Inner parts: Stainless steel 1.4541
- Float: Plastic polypropylene
- Sealing: EPDM

Corrosion protection

- Internally and externally epoxy coated acc. to GSK guidelines

Versions

- Standard version as described
- For pressures of 0.1...1 bar special seal (with special sealing). Please specify operating pressure when inquiring/ordering.
- Floater stainless steel A4
- Bonnet ductile iron EN-GJS-400-15 (GGG-40)
- Anti-Surge with integrated shut-off valve and individual calculated orifice acc. to KAT-A 1918
- With integrated shut-off valve
- DUOJET®-S with VAG CEREX® 300-L Butterfly valve with hand lever acc. to KAT-A 1912-S
- Slow-closing option with shut-off valve
- DUOJET® AWWA standard class 150 or class 300 acc. to KAT-A 1919
- DUOJET®-T tamper resistant acc. to KAT-A 1925
- With insect protection
- Venting set acc. to KAT-A 1914
- Pressure rate PN40, PN50, class 300

Field of application

- Chamber installation
- Installation in plants



Tests and approvals

- DVGW tested and registered
- Final inspection test acc. to EN 12266

Note

For proper installation and safe operation please follow the installation and operation instructions:
KAT-B 1912

Field of application

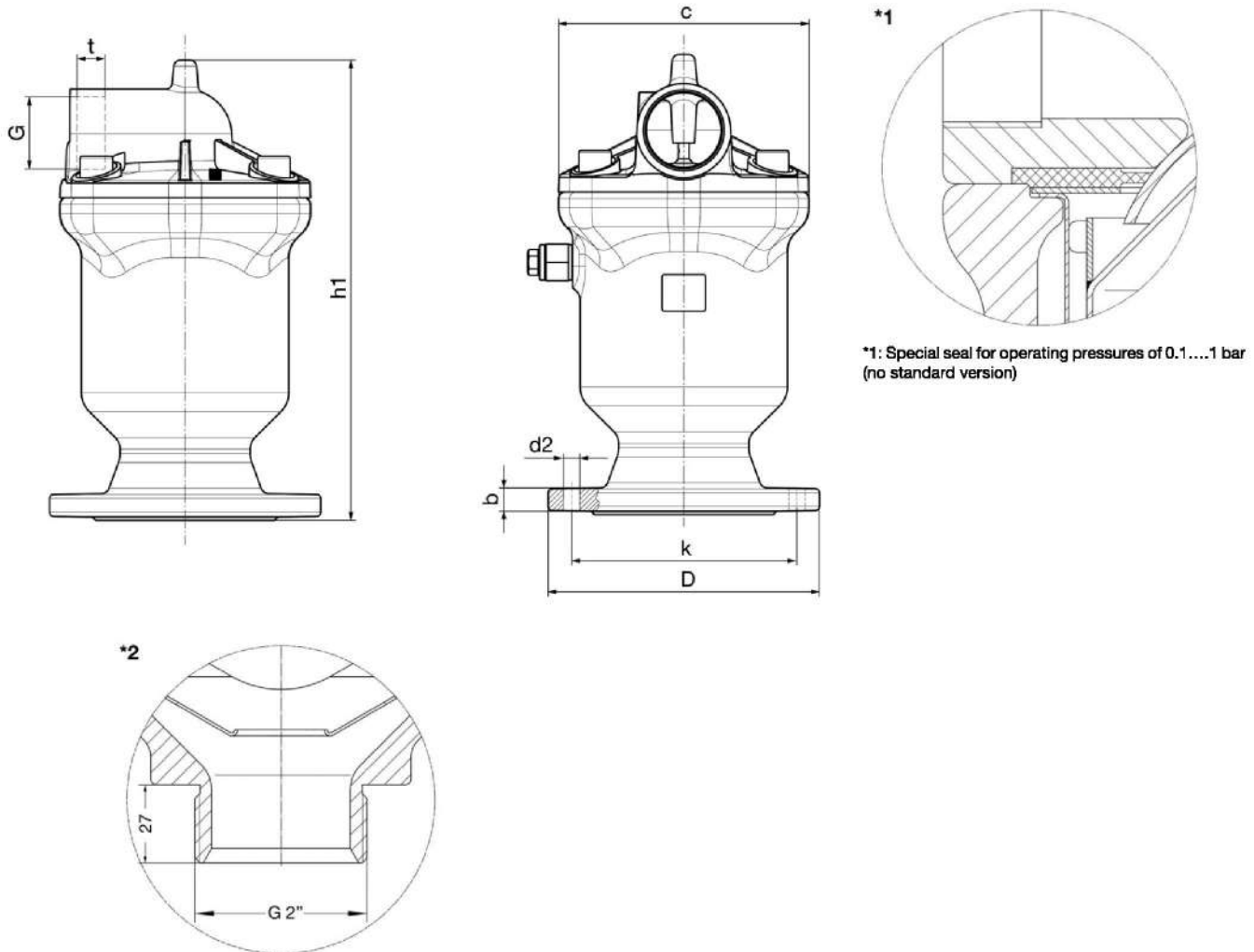
DN	PN	Maximum operating pressure [bar]	Maximum operating temperature for neutral liquids [°C]
50...200	25	25	50
50...200	16	16	50
200	10	10	50

Pressure test acc. to EN 12266

Test pressure body with water [bar]	Test pressure seat with water [bar]
37.5	37.5
24	24
15	15



Drawing



Technical data

PN 10

DN		200
D	[mm]	340
G Screw connection	[inch]	4"
b	[mm]	20
k	[mm]	295
c	[mm]	260
d2	[mm]	22
h1	[mm]	505
t	[mm]	40
No. of holes		8
Weight approx.	[kg]	57.00
Volume approx.	[m ³]	0.04



Technical data

PN 16

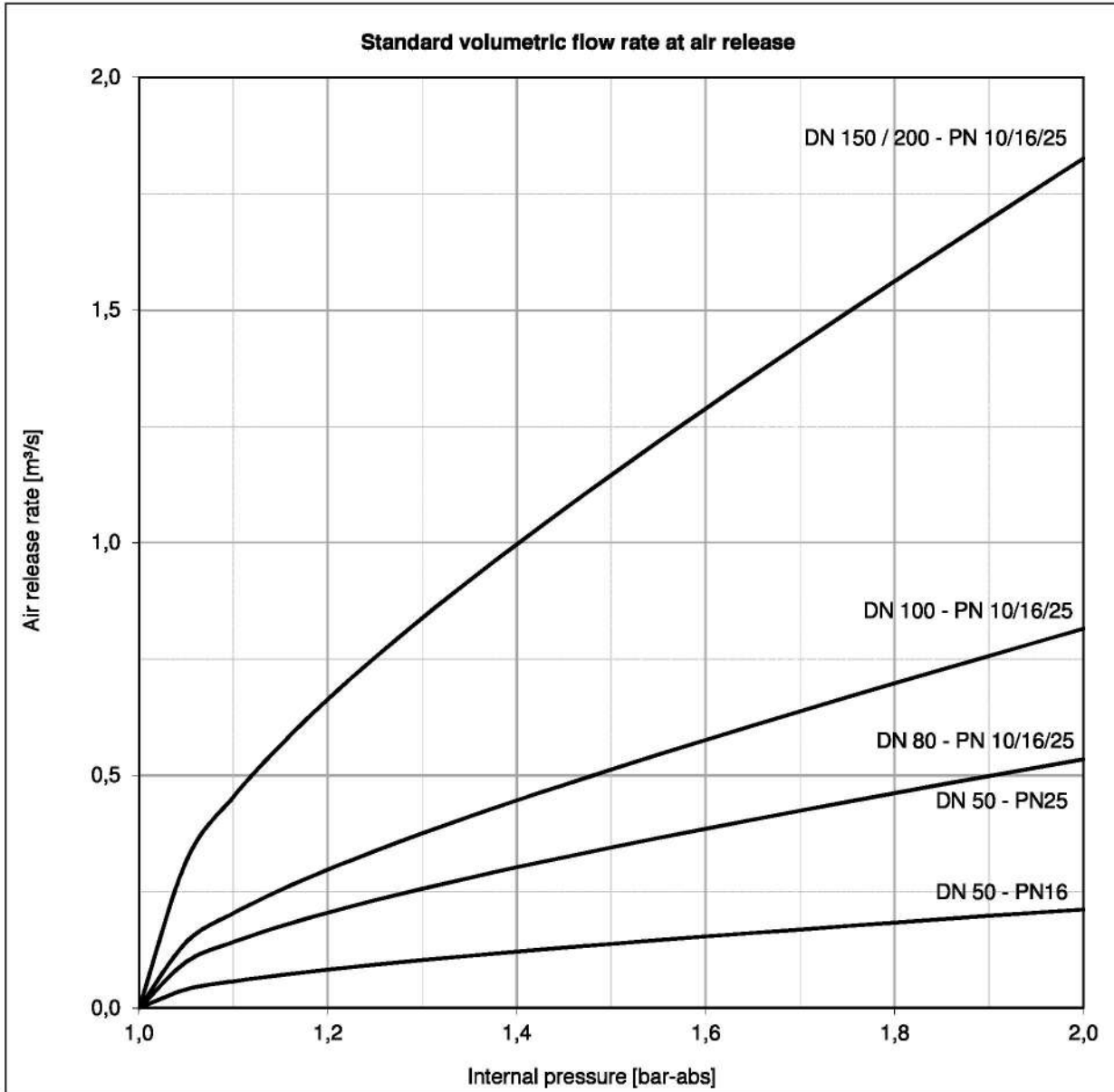
DN		50	80	100	150	200
D	[mm]	165	200	220	285	340
G Screw connection	[inch]	1 1/4"	2"	2 1/2"	4"	4"
b	[mm]	19	19	19	19	20
k	[mm]	125	160	180	240	295
c	[mm]	160	185	205	260	260
d2	[mm]	18	18	18	22	22
h1	[mm]	337	340	383	505	505
t	[mm]	20	25	30	40	40
No. of holes		4	8	8	8	12
Weight approx.	[kg]	15.00	25.00	28.00	56.00	57.00
Volume approx.	[m ³]	0.01	15	0.02	0.04	0.04

PN 25

DN		50	80	100	150	200
D	[mm]	165	200	235	300	360
G Screw connection	[inch]	2"	2"	2 1/2"	4"	4"
b	[mm]	19	19	19	20	22
k	[mm]	125	160	190	250	310
c	[mm]	185	185	205	260	260
d2	[mm]	18	18	22	28	28
h1	[mm]	337	340	383	505	505
t	[mm]	25	25	30	40	40
No. of holes		4	8	8	8	12
Weight approx.	[kg]	25.00	25.00	28.00	56.00	57.00
Volume approx.	[m ³]	15	15	0.02	0.04	0.04



Further information

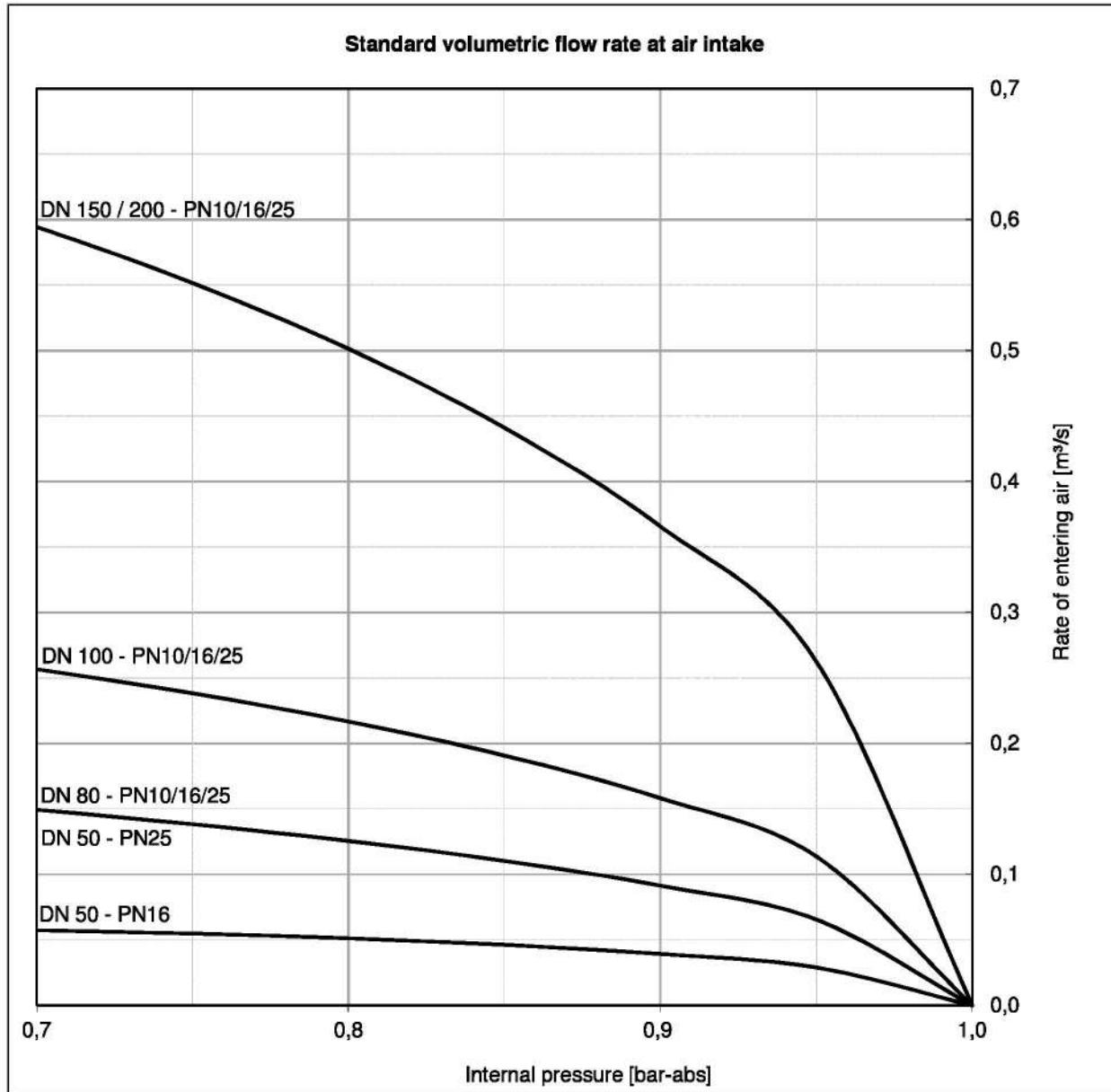


Air is compressible and its volume is depending on pressure and temperature.

Conversion: $Q = Q_N * \frac{p_N * T}{p * T_n}$ with $p_N = 1,013bar$ and $T_N = 273,15K$



Further information

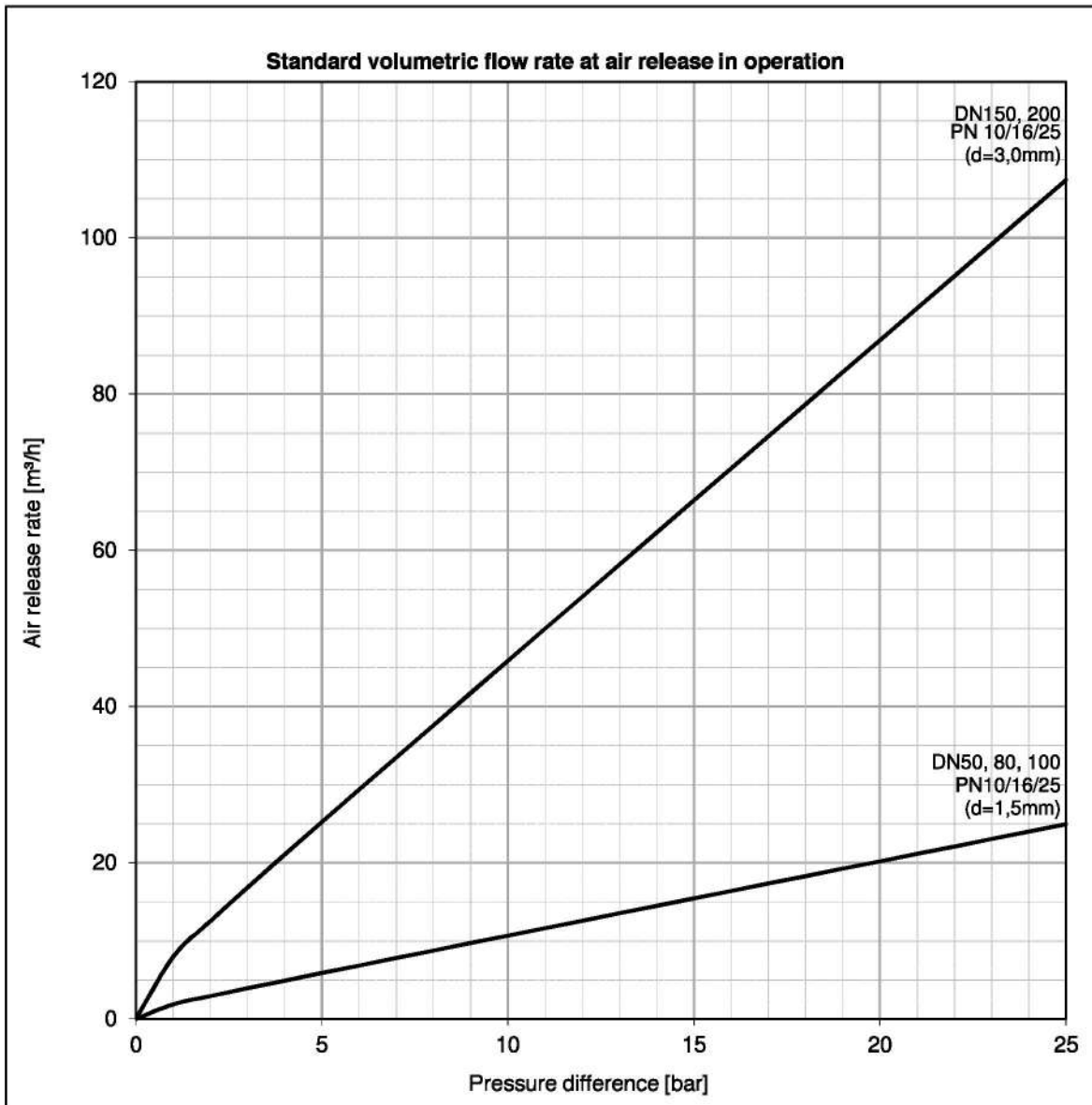


Air is compressible and its volume is depending on pressure and temperature.

Conversion: $Q = Q_N \cdot \frac{p_N \cdot T}{p \cdot T_n}$ with $p_N = 1,013 \text{ bar}$ and $T_N = 273,15 \text{ K}$



Further information



Air is compressible and its volume is depending on pressure and temperature.

Conversion: $Q = Q_N * \frac{p_N * T}{p * T_n}$ with $p_N = 1,013bar$ and $T_N = 273,15K$

SWEDAC Zertifizierungsgesellschaft International GmbH hereby confirms that the owner of this certificate has established and maintains a management system according to the below mentioned standard. This was proven by auditing the company.



VAG GmbH

**Carl-Reuther-Straße 1
68305 Mannheim
Germany**

DIN EN ISO 9001:2015

Scope: Development, production, sales
and service of valves

SWEDAC Zertifizierungsgesellschaft International GmbH hereby confirms that the owner of this certificate has established and maintains a management system according to the below mentioned standard. This was proven by auditing the company.



VAG GmbH

**Carl-Reuther-Straße 1
68305 Mannheim
Germany**

DIN ISO 45001:2018

Scope: Development, production, sales
and service of valves.

For the certification body

Michael Pohlig
Michael Pohlig

SWEDAC Zertifizierungsgesellschaft International GmbH – Grünestraße 26 – 58840 Plettenberg – Germany
Tel.: +49 (0)23 91 / 60 75 80 – Fax: +49 (0)23 91 / 60 22 67 5 – Mail: info@szl.email – www.szlgmbh.de

Registration No.: SZI-A-1850-A

Valid until: 2023-09-01

Date of issue: 2020-11-02

SWEDAC Zertifizierungsgesellschaft International GmbH hereby confirms that the owner of this certificate has established and maintains a management system according to the below mentioned standard. This was proven by auditing the company.



VAG GmbH

Carl-Reuther-Straße 1
68305 Mannheim
Germany

DIN EN ISO 14001:2015

Scope: Development, production, sales
and service of valves.



CERT

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DIN-DVGW type examination certificate

NW-6215CO0329

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	VAG GmbH Carl-Reuther-Straße 1, D-68305 Mannheim
Vertreiber <i>distributor</i>	VAG GmbH Carl-Reuther-Straße 1, D-68305 Mannheim
Produktart <i>product category</i>	Armaturen für die Wasserversorgung: Be- und Entlüftungsventile für die Trinkwasserversorgung (6215)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Be- und Entlüftungsventile für die Trinkwasserversorgung
Modell <i>model</i>	DUOJET...
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: A0 052/18 vom 19.07.2018 (TZW) Baumusterprüfung: A0 010/13 vom 14.10.2013 (TZW) UBA-Leitlinie: KA 0389/16 vom 28.02.2017 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: MO 042/18 vom 27.03.2018 (TZW) UBA-Leitlinie: KA 0109/15 vom 23.06.2015 (TZW)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DVGW W 363-(P) (01.06.2010) DIN EN 1074-4 (01.10.2000) DIN EN 1074-1 (01.07.2000) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA BESCH-LL (16.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	14.10.2023 / 18-0578-WNV

70028-04-A-DE

04.12.2018 Fk A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Typ type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
DUOJET; DUOJET-P	Anschlüsse: Flanschanschluss Druckstufe: PN 10/16/25 Nennweite: DN 50	
DUOJET; DUOJET-P	Anschlüsse: Flanschanschluss Druckstufe: PN 10/16/25 Nennweite: DN 80	
DUOJET; DUOJET-P	Anschlüsse: Flanschanschluss Druckstufe: PN 10/16/25 Nennweite: DN 100	
DUOJET; DUOJET-P	Anschlüsse: Flanschanschluss Druckstufe: PN 10/16/25 Nennweite: DN 150	
DUOJET; DUOJET-P	Anschlüsse: Flanschanschluss Druckstufe: PN 10/16/25 Nennweite: DN 200	
Ausführungsvariante type variation	Erläuterungen explanations	
DUOJET	Einkammer-Ausführung	
DUOJET-P	Einkammer-Ausführung, gleiche Eingangs- und Ausgangsfläche	

DVG



CERT

DIN-DVGW type examination certificate

DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

NW-6215CO0329

Registration Number
Registriernummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	VAG GmbH Carl-Reuther-Straße 1, D-68305 Mannheim
Distributor <i>Vertreiber</i>	VAG GmbH Carl-Reuther-Straße 1, D-68305 Mannheim
Product Category <i>Produktart</i>	valves for water supply: valves for water supply, air valves (6215)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	automatic air valve for the drinking water supply
Model <i>Modell</i>	DUOJET...
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	laboratory control test: A0 052/18 from 19.07.2018 (TZW) type testing: A0 010/13 from 14.10.2013 (TZW) UBA-Guideline: KA 0389/16 from 28.02.2017 (TZW) hygienic testing: MO 042/18 from 27.03.2018 (TZW) UBA-Guideline: KA 0109/15 from 23.06.2015 (TZW)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 363-(P) (01.06.2010) DIN EN 1074-4 (01.10.2000) DIN EN 1074-1 (01.07.2000) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA BESCH-LL (16.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Date of Expiry / File No. <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	14.10.2023 / 18-0578-WNV

70028/04-A-DE

04.12.2018 Fk A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Type <i>Typ</i>	Technical Data <i>Technische Daten</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
DUOJET; DUOJET-P	connections: flange connection pressure rating: PN 10/16/25 nominal diameter: DN 50	
DUOJET; DUOJET-P	connections: flange connection pressure rating: PN 10/16/25 nominal diameter: DN 80	
DUOJET; DUOJET-P	connections: flange connection pressure rating: PN 10/16/25 nominal diameter: DN 100	
DUOJET; DUOJET-P	connections: flange connection pressure rating: PN 10/16/25 nominal diameter: DN 150	
DUOJET; DUOJET-P	connections: flange connection pressure rating: PN 10/16/25 nominal diameter: DN 200	
Type Variation <i>Ausführungsvariante</i>	Explanations <i>Erläuterungen</i>	
DUOJET	type single-chamber	
DUOJET-P	type single-chamber, size of the inlet area correspond to the size of the outlet area	



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA**
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ТРУДА
И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛDOVA

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ
НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

MD-2028, muș. Chișinău, str. Gheorghe. Asachi, 67-a
Tel. + 373 22 574501, fax + 373 22 729725
IDNO 1018601000021
E-mail: ansp@ansp.md; anticamera@ansp.md

DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ / Медицинская документация
FORMULAR / Форма Nr. 303-2/e
APROBAT DE MSMPS al RM / Утверждена МЗТСЗ РМ
31.10.11 Nr. 828

Centrul de Încercări de laborator acreditat de către
Centrul Național de Acreditare din Republica Moldova MOLDAC
Испытательный лабораторный центр аккредитованный
Национальным Аккредитационным Центром РМ MOLDAC
Certificat nr. LI-044 din 17.02.2018 valabil până la 16.02.2022
Acreditat în Sistemul Ministerului Sănătății, Muncii
și Protecției Sociale al RM
Аккредитованный в системе Министерства Здравоохранения, Труда и
Социальной Защиты Республики Молдова
Certificat nr. 2293 din 24.10.2014, valabil până la 24.10.2019

AVIZ SANITAR

PENTRU PRODUSELE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE Nr. 1408

Санитарное заключение для пищевых и непищевых продуктов

din/om " 08. " mai a./z. 2020

Prin prezentul aviz sanitar se confirmă că producerea, importul, utilizarea și desfacerea produselor / echipamentelor
Настоящим санитарным заключением подтверждается, что производство, ввоз, использование и реализация продукции / оборудования

Armaturi din fontă ductilă, accesorii și echipamente de montaj, hidranți subterani și supraterani

sunt conforme Regulamentului (lor) sanitar (e) / соответствуют санитарному (ым) регламенту (ам) (se va indica denumirea completă a Regulamentului (lor) sanitar (e) / указать полное наименование санитарного (ых) регламента (ов)
HG nr.913 din 25.07.2016 Reglementări tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții

Organizația-producătoare/importatoare, țara de origine / организация произв./импортер, страна происхождения
Germania, VAG GmbH

Destinatarul avizului sanitar / получатель санитарного заключения

"DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, România, sector 6, București, str. Preciziei Nr.6M

Ca temei pentru recunoașterea conformității produselor Regulamentului (lor) sanitar (e) menționat (e) a servit / Основанием для признания продукции указанному (ым) санитарному (ым) регламенту (ам) послужило
Demers, notificari, declarație de aprobare sanitară

(a enumera documentele de însoțire, buletinele de analiză / перечислить сопроводительные док., протоколы исслед.)

Caracteristica sanitară a produselor / санитарная характеристика продукции:

Parametrii (factorii) / показатели (факторы) Normativul sanitar / санитарный норматив

Produsele utilizate în lucrări de construcție sunt conforme HG nr.913 din 25.07.2016
Reglementări tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produsele pentru construcții

Domeniu de utilizare / Область применения:

lucrări de construcții

Condițiile necesare de utilizare, depozitare, transportare, măsurile de securitate / Необходимые условия использования, хранения, транспортировки, меры безопасности:

Importul, plasarea pe piață în condițiile respectării legislației în vigoare în Republica Moldova
30 mai 2023

AVIZUL SANITAR este valabil pînă la / Санитарное Заключение действительно до:

DIRECTORUL AGENȚIEI NAȚIONALE PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Nicolae FURTUNA

(numele, prenumele/ Ф.И.О.)



(semnătura / подпись)

ANSP/HAO3

000-1546

03

ex:Șt.Constantinoviți
tel: 574 679

SP 10-XVI-09



CONCERNUL REPUBLICAN AL INDUSTRIEI
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII
"INMACOM"

SOCIETATEA CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ
INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
ȘI PROIECTARE ÎN DOMENIUL
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

"INMACOMPROIECT"

www.inmacomproiect.md

2015, Republica Moldova, mun. Chișinău,
str. Sarmizegetusa nr.15, tel, fax 521-130, tel.52-20-86

15.05.2020 nr. 01/ 15
la nr. _____ din _____

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОНЦЕРН
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ "ИНМАКОМ"

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕНО-
СТЬЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2015, Республика Молдова, мун. Кишинэу,
ул. Сармизежегуса, 15, тел, факс 521-130,52-20-86

Г 7

"DEMATEK WATER
MANAGEMENT" SRL

Г

7

Vă înaintăm Evaluarea tehnică nr. 02/05-015:2020 care a fost avizată în data de 12 mai 2020 la ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL. Avizul tehnic aferent evaluării tehnice îl vom transmite după ce va fi semnat la Ministerul Economiei și Infrastructurii al Republicii Moldova.

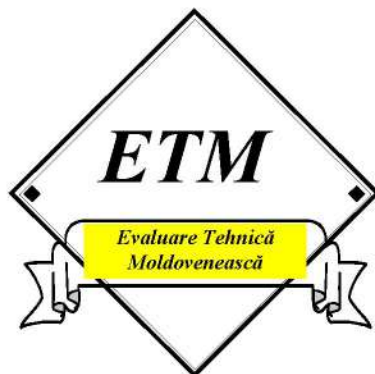
Director



A. Belousova

Ex. E. Proaspăt
+373 22 521 078

MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII
AL REPUBLICII MOLDOVA
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Evaluare tehnică
Nr. 02/05-015:2020

Valabilitate până la 30.05.2023

Cod NM MD 3917

**ARMATURI DIN FONTĂ DUCTILĂ, ACCESORII ȘI ECHIPAMENTE
DE MONTAJ DIN FONTĂ DUCTILĂ, PENTRU REȚELE DE ALIMEN-
TARE CU APĂ ȘI SISTEME DE CANALIZARE; HIDRANȚI SUB-
TERANI ȘI SUPRATERANI CU ACCESORII MARCA VAG GROUP**

Titular: "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL,
str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România,
tel./fax +40 371 475 962

Producător: "VAG GmbH", GERMANIA, Carl-Reuther-Street
68305 Mannheim Germany, TEL.: +49 (621) 749 0;
FAX: +49 (621) 749 2156, email: t.laabs@vag-
group.com, <https://www.vag-group.com>

Evaluarea tehnică a fost emisă de ICȘP „INMACOMPROIECT” SRL, MD 2015, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa nr. 15, tel/fax +373 (0)22 52-11-30, Grupa specializată nr. 5 "Produce, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice".

Prezenta evaluare tehnică conține 25 pagini și anexa 54 pagini care face parte integrantă din prezenta evaluare.

Prezenta evaluare tehnică este eliberată în conformitate cu Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea ghișeului unic de elaborare a evaluării tehnice în construcții, în baza anexei nr.1 la Hotărârea Guvernului nr. 913 din 06 noiembrie 2014.

*Prezenta Evaluare tehnică este valabilă numai însoțită 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 "Produce, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice" a ICȘP „INMA-COMPROIECT” SRL analizând Dosarul tehnic și documentele prezentate de firma "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, tel.: Tel./Fax +40 371 475 962 referitor la: "Armaturi din fontă ductilă, accesorii și echipamente de montaj din fontă ductilă, pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VAG GROUP" fabricate de firma "VAG GmbH", GERMANIA, Carl-Reuther-Street 68305 Mannheim Germany, tel.: +49 (621) 749 0; fax: +49 (621) 749 2156, eliberează Evaluarea tehnică nr. 02/05-015:2020 în conformitate cu documentele tehnice valabile în Republica Moldova, aferente domeniului de referință și dosarul tehnic elaborat de "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL.

1 Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

ARMĂTURILE DIN FONTĂ DUCTILĂ ȘI ACCESORIILE DE MONTAJ PENTRU INSTALAȚII DE APA sunt realizate de firma "VAG GmbH", GERMANIA, prin procedeele de turnare și prelucrări mecanice produce robinete pentru închidere / separare, robinete de reglaj și control, robinete de aerisire, robinete de branșament, robinete de reținere și antiretur și piese de montaj și accesorii.

Armăturile sunt realizate din materiale care rezistă la acționare, la presiunile și temperaturile de lucru din instalații și care nu influențează calitatea apei.

Fonta cu grafit nodular utilizată pentru corp/capac/sertar/disc/ventil/ mecanism de antrenare este de tipul JS1030 (GGG 40) sau JS 1050 (GGG 50) iar fonta cenușie este de tipul JL 1040 (GG 25).

Sertarele până sunt vulcanizate cu cauciuc EPDM sau sunt prevăzute cu inele din oțel inoxidabil 1.4301, alamă sau bronz.

Oțelul inoxidabil utilizat pentru tijele de acționare este de tipul 1.4021 sau 1.4057, pentru mantaua și inelul conului la KSS este de tipul 1.4541, pentru ghi-daje este de tipul pentru piston la RIKO

este de tipul pentru fiotor la robinetele de aerisire este de tipul 1.4541 sau 1.4571.

Garniturile de etanșare, tip O-ring sau profilate, sunt din EPDM sau Viton.

Oțelul utilizat la robinetele de reglare este de tipul S235JRG2.

Suprafețele exterioare și interioare sunt protejate prin acoperire epoxy sau email.

Robinete pentru închidere/separare:

Robinetele cu sertar sunt armături de reglare, din fontă cu grafit nodular sau fontă cenușie, cu sertar tip pană cu etanșare metal pe metal sau sertar cauciucat, și tijă ascendentă sau neascendentă.

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp și capac din fontă cenușie sau fontă cu grafit nodular, asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil; sertar din fontă cenușie sau fontă cu grafit nodular, tijă de acționare cu filet, din oțel inoxidabil (cu piuliță din alamă sau bronz), etanșată cu garnituri tip O-ring din cauciuc. Suprafețele sunt acoperite cu rășini epoxy.

Se fabrică următoarele modele constructive:

-EKOplus (fig. 1.a): robinete cu corpul și sertarul din fontă cu grafit nodular, cu sertar cauciucat. Se fabrică în gama DN 40+DN 600, cu racorduri cu flanșe PN10/16/25 (pentru PN 16/25 maxim DN

500), cu lungimea corpului conform seriilor de bază 14/15 (EN 558- 1). BETA300 (fig. 1.c): sunt variantele constructive cu acționare electrică sau pneumatică ale seriei de robinete EKOpus. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

BETA200 (fig. 1.b): robinete cu corpul și sertarul din fontă cu grafit nodular, cu sertar cauciucat, cu sistem de asamblare a capacului de corp Țară șuruburi. Se fabrică în gama DN 40^DN 300, cu racorduri cu flanșe PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriilor de bază 14/15 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

IKOpus (fig. 1.d): robinete cu corpul și sertarul din fontă cenușie, prevăzute cu inele de etanșare din oțel inoxidabil. Se fabrică cu tijă ascendentă sau neascendentă în gama DN 40^DN 300, cu corpul prevăzut la capete cu flanșe pentru PN 6/10/16, cu lungimea corpului conform seriilor de bază 14/15 (EN 558-1).

Temperatura maximă de lucru este de 120, 150 sau 200 °C în funcție de presiunea de lucru și garnitura utilizată;

BAIOplus (fig. 1.e): robinete cu corpul și sertarul din fontă cu grafit nodular, cu sertar cauciucat, cu sistem de asamblare a capacului de corp fără șuruburi. Se fabrică în gama DN 80+DN 300, cu corpul prevăzut la capete cu racorduri rapide tip bationetă (mufa/mufa, mufa/racord, racord/flanșă) cu garnituri pentru țevi de fontă/plastic. Presiunea maximă de lucru este de 16 bar iar temperatura maximă este de 50 °C;

Acționarea robinetelor cu sertar se face cu roată de manevră din fontă cenușie, reductor mecanic sau dispozitiv de acționare electric.

Robinetele cu clapetă fluture sunt armături folosite pentru reglarea debitului fluidelor din instalații prin rotirea discului obturator tip fluture la diferite unghiuri de deschidere (0+90°).

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp și clapetă din fontă cu grafit nodular, tijă de acționare din oțel inoxidabil (cu lagăre din bronz), etanșată cu garnituri tip O-ring din cauciuc. Etanșarea disc-scaun se realizează în două moduri: disc cu garnitură de etanșare (scaun din oțel inoxidabil sau acoperit crom-nichel, superfinisat) și respectiv cu scaun cauciucat. Suprafețele sunt acoperite cu email și/sau rășini epoxy, sau bronz-aluminiu.

Se fabrică următoarele modele constructive:

EKN (fig. 2.a):robinete cu discul prevăzut cu garnitură de etanșare profilată din cauciuc, fixată cu un inel metalic și șuruburi, și cu ax dublu excentric, orizontal. Se fabrică în gama DN 100+DN 4000, cu racorduri cu flanșe PN 6/10/16/25/40 (pentru PN 10 până la DN 2800, pentru PN 16 până la DN 2600, pentru PN 25/40 până la DN 1800), cu lungimea corpului conform seriei de bază 13/14 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este 50 °C. Acționarea este prin reductor melcat cu limitator și indicator mecanic de poziție, prin acționare electrică, pneumatică sau hidraulică prin unitate hidraulică VAG HYsec disponibilă pentru DN300+DN 1400;

CEREX (fig. 2.b):robinete cu corpul plat/cu urechi de prindere și cu flanșă pentru prinderea dispozitivului de acționare, la interior cu căptușeală din cauciuc (schimbabilă/ vulcanizată), cu discul din oțel inoxidabil sau fontă cu grafit nodular acoperit epoxy. Se fabrică în gama DN 50+DN 600 pentru PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 20 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 100 °C (50 °C pentru disc din fontă). Acționarea este prin mâner (blocare cu arc prin disc cu creștături), reductor melcat cu roată de manevră sau dispozitiv de acționare electric/pneumatic.

Robinete de reglaj și control

Robinetele de reglaj sunt armături folosite pentru controlul debitului fluidelor din instalații, prin modificarea secțiunii de trecere la deplasarea unui organ de obturare.

Se fabrică următoarele modele constructive:

R1KO (fig. 3.a): vană cu piston, alcătuită dintr-un corp de fontă cu grafit nodular prevăzută cu flanșe, ce cuprinde un dispozitiv de ghidare a jetului cilindric în interiorul căruia culisează un piston, din oțel inoxidabil, antrenat de un mecanism bielă-manivelă (din fontă ductilă). Acționarea poate fi mecanică cu roată de manevră sau cu dispozitiv electric. Etanșarea dintre piston și corpul de ghidare/flanșă ieșire se face prin garnituri profilate de cauciuc. Se fabrică în gama DN 150+DN 2000, pentru PN 10+PN 40 (PN 40 până la DN 1200 iar PN 25 până la DN 1600), cu temperatura maximă de lucru de 50 °C. Lungimea corpului conform seriei de bază 15 (EN 558-1);

PICO (fig. 3.b): robinet de reglare cu diafragmă și vană pilot, alcătuit din corp și capac de fontă cu grafit nodular, diafragmă din cauciuc, dispozitiv de control (tip ventil, cu indicarea poziției) și scaun de etanșare din oțel inoxidabil (etanșare cu garnitură de cauciuc), circuit de reglare din oțel inoxidabil (cu filtru din oțel inoxidabil și manometre). Este disponibilă și varianta constructivă cu plutitor. Se fabrică în gama DN 50+DN 300, pentru PN 10/16 cu temperatura maximă de lucru de 50 °C;

SA V (fig 3.c): robinet cu fio tor cu corp și capac din fontă ductilă asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil cu sertar cauciucat, cu piston din fontă ductilă. Se fabrică în gama DN 40 + DN 500, cu racorduri cu flanșe. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

DURA (fig 3.d): robinet de control cu corp și capac din fontă ductilă asamblate

cu șuruburi din oțel inoxidabil cu sertar cauciucat, cu piston din oțel inoxidabil, cu ghidaj și tijă din bronz. Acționarea poate fi mecanică cu flotor. Se fabrică în gama DN 40 + DN 150 pentru PN 16/25, cu lungimea corpului conform seriei de bază 1 (EN 558-1) cu racorduri cu flanșe. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

Suprafețele robinetelor sunt acoperite cu rășini epoxy.

Robinete de dezaerisire

Robinetele de aerisire sunt armături folosite pentru evacuarea automată a aerului în timpul umplerii cu apă a instalațiilor, aerisirea conductelor la operațiile de golire a instalațiilor și eliminarea acumulărilor de aer din conducte în timpul funcționării.

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp și capac din fontă cu grafit nodular, asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil, flotor (tip sferă sau cilindric) din material plastic sau oțel inoxidabil, cu etanșare prin garnitură din cauciuc. Corpul, cu una sau două camere, este prevăzută cu racord cu flanșă și cu dop de purjare lateral. Capacul este prevăzută cu un orificiu mare de evacuare filetat.

Suprafețele robinetelor sunt acoperite cu rășini epoxy.

Se fabrică următoarele modele constructive:

DUOJET (fig.4.a): robinet de aerisire cu 1 cameră, cu flotorul cilindric, din oțel inoxidabil (din plastic pentru DN 50, PN10/16), cu o căciulă prevăzută cu o tijă cu un orificiu mic de aerisire. Se fabrică în gama DN 50+DN 200, pentru PN 10+PN 40, cu temperatura maximă de lucru de 50 °C. Pentru cantități mari de aer este disponibil cu ventil cu închidere prin resort care se fabrică în gama DN 300+DN 800, pentru PN 10+ PN 25;

TWINJET (fig. 4. b): robinet de aerisire cu 2 camere, cu corpul prevăzută cu un orificiu mic de aerisire. Se fabrică în gama DN 50+DN 300, pentru PN 10+PN 25

(PN 25 până la DN 200), temperatura maximă de lucru de 50 °C;

BEV (fig.4.c): robinet de aerisire de capacitate mare cu 1 cameră, corp din oțel inoxidabil, flotor din material plastic și garnituri din EPDM. Se fabrică cu DN 80, pentru PN 16, cu temperatura maximă de lucru de 50 °C.

Robinete de bransament

Robinetele de bransament sunt armături utilizate la realizarea legăturii dintre conductele rețelelor publice și instalațiile interioare de apă.

Se fabrică următoarele modele constructive:

BETA-HA (fig. 5.a): robinet cu sertar cauciucat din fontă cu grafit nodular, cu corpul și sau alamă). Corpul cu lungimea conform seriei de bază 15 (EN 558-1), este prevăzut cu racorduri cu flanșă/filet interior. Se fabrică în gama DN 25+DN 50 (flanșă/filet cu DN 40, flanșă/flanșă cu DN 25/32), pentru PN 16, cu temperatura maximă de lucru de 50 °C;

TERRA MI/K1/K3 (fig. 5.b,c,d): robinet de bransament cu ventil din alamă pentru conducte din fontă/oțel/ciment (MI) sau PVC/PE (K1,K3), cu corp tip șa din fontă cu grafit nodular și corp superior din alamă, cu sistem auxiliar de închidere cu obturator sferic (MI, K3) din inox. Discul ventilului este prevăzut pentru etanșare cu garnitură din cauciuc. Se fabrică în gama DN 80+DN 400 (DN 200 pentru K1 și DN 300 pentru K3), pentru PN 10/16, cu temperatura maximă de lucru de 50 °C.

HOD 511 (fig.5.e):robinet de bransament cu sertar pană cauciucat pentru conducte de fontă/oțel cu corp tip șa din fontă cu grafit nodular și corp superior din alamă.

Se fabrică în gama DN 80+DN 200 pentru PN 16, cu temperatura maximă de lucru de 50 °C. Fixarea de conductă se face cu șuruburi de strângere.

Suprafețele robinetelor sunt acoperite cu rășini epoxy.

Robinete de reținere, anti-retur

Robinetele anti-retur sunt armături utilizate cu rolul de a împiedica circulația fluidului în sens invers celui considerat normal. Separarea hidraulică a conductei amonte de conducta aval se face prin închiderea unui obturator de tip clapetă, disc sau bilă. Deschiderea obturatorului se produce la apariția unei suprapresiuni a fluidului în amonte de robinet.

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp fără/cu capac asamblat cu șuruburi din oțel inoxidabil, din fontă cu grafit nodular, prevăzut cu scaun de etanșare; obturator de tip clapetă, disc sau bilă din fontă cu grafit nodular sau fontă cenușie; ax din oțel inoxidabil (cu lagăre din bronz).

Se fabrică următoarele modele constructive:

SKR (fig. 6.a): robinet de reținere cu clapetă ce basculează liber în jurul unor balamale, cu scaun înclinat (acoperit cu crom- nichel prin sudare), din fontă cu grafit nodular, cu etanșare metal/metal. Se fabrică în gama DN 200+DN 1200, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN16 maxim DN 1000), cu lungimea corpului conform seriei de bază 14 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50°C.;

-RETO-STOP (fig. 6.b): robinet de reținere cu clapetă vulcanizată cu cauciuc, ce basculează liber în jurul unui ax fixat de capac, cu scaun înclinat, din fontă cu grafit nodular. Se fabrică în gama DN 40HJN 300, cu racorduri cu flanșe PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

-RSK (fig. 6.c): robinet de reținere cu capac, cu clapetă ce basculează în jurul unui ax cu sau fără pârgărie cu contragreutate, din fontă cenușie. Etanșarea dintre clapetă și scaun poate fi cu cauciuc/metal

sau metal/metal. Se fabrică în gama DN 40+DN 250, cu racorduri cu flanșe PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

-TOP-STOP fig. 6 .d): robinet de reținere cu diafragmă, cu corpul format din două bucăți asamblate prin șuruburi, care fixează o membrană circulară din cauciuc montată pre- comprimat în jurul unui dispozitiv de dirijare a curgerii montat în interiorul corpului. Se fabrică în gama DN 40+DN 400, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN 16 maxim DN 300), cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

-KRV fig. 6.e): robinet de reținere cu capac, din fontă cu grafit nodular, cu obturator tip bilă din aluminiu vulcanizată cu cauciuc. Se fabrică în gama DN 50 DN 200, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN 16 maxim DN 150), cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

ZETKA (fig. 6.J): robinet de reținere cu corp plat din fontă cenușie, format din două bucăți asamblate prin șuruburi, obturator din semi-discuri batante din oțel vulcanizat cu cauciuc, montate pe un ax. Se fabrică în gama DN 40H3N 300, cu PN 16. Lungimea corpului este conform seriei de bază 16 (EN 558-1), instalarea făcându- se între flanșe. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

LIMU-STOP fig. 6.g): robinet de reținere cu corp și capac din fontă ductilă cu disk din oțel inoxidabil cu amortizare, cu etanșare cu garnitură de cauciuc. Se fabrică în gama DN 50+DN 400 pentru PN10/16, cu racord cu flanșă, cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.

Suprafețele robinetelor sunt acoperite cu rășini epoxy.

Piese de montaj și accesorii

Ca piese de montaj pentru instalații, și accesorii firma VAG s.r.o. Cehia fabrică filtre, compensatoare de montaj, dispozitive de acționare a vanelor, cutii de suprafață.

Filtrele tip Y fig. 7. a), alcătuite din corp și capac (cu sau fără dop de purjare) din fontă cenușie, asamblate cu șuruburi din oțel zincat, sită filtrantă introdusă într-un cadru de întărire din oțel inoxidabil. Se fabrică în gama DN 15H3N 300, cu flanșe, pentru PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 1 (EN 558-1), cu suprafețele acoperite epoxy. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

Filtre SAK tip coș (fig7.b) cu vana anti- retur integrată pentru protejarea pompelor. Corpul vanei și coșul sunt realizate din fontă cenușie, asamblarea se realizează cu șuruburi din oțel carbon galvanizate. Se fabrică în gama DN 4 O +DN 400, pentru PN 10. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

Compensatoarele de montaj sunt utilizate pentru instalarea și demontarea ușoară a vanelor. Se fabrică în variantele:

compensator cu burdof metalic, tip FLEXINOX fig. 7.c,d), alcătuit din burdof din oțel inoxidabil prevăzut la capete cu flanșe sau tronson cu flanșe, cu asamblare cu tiranți sau șuruburi, din oțel inoxidabil sau oțel acoperit epoxy/ galvanizat, fabricat în gama DN 80+DN 1200, cu PN 10/16. Temperatura maximă de lucru este de 200 °C;

compensator tip VARIplus-DJ fig.J.e) alcătuit din manșon din fontă ductilă prevăzut la capete cu flanșe din oțel sau fontă ductilă, fabricat în gama DN 50 +DN 2000 pentru PN 10/16. Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

cuplaj tip VARIplus-RC fg-7.fi cu conexiune filetată alcătuit din manșon și inele de capăt din fontă ductilă, prevăzut cu garnituri de cauciuc, fabricat în gama

DN 50 +DN 600 pentru PN 10/16 Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

cuplaj tip VARIplus-GC fig. 7.g) varianta constructivă al VARIplus-RC, echipat cu siguranță anti-alunecare pentru conectarea țevilor din PE și PVC, fabricat în gama DN 50 lucru este de 60 °C;

adaptor flanșă VARIplus-RFA (fig.7.h) alcătuit din manșon, flanșă și inel de capăt din fontă ductilă, prevăzut cu mufă filetată pentru conectarea țevilor și garnituri de cauciuc, fabricat în gama DN 50 +DN 600 pentru PN 10/16 Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

compensator din tronsoane VAG de oțel (fiigJ.i), cu flanșă la capăt, ce pot aluneca unul în interiorul celuilalt, etanșarea realizându-se prin comprimarea unei garnituri de cauciuc de către tronsonul exterior, cu ajutorul unei flanșe libere și a unor tiranți. Se fabrică cu DN 40+1600 și PN 10/16/25, cu suprafețele acoperite cu epoxy. Abaterile preluate sunt de ±25 mm. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

fiting BA IO MMB cu racorduri rapide tip baionetă pentru conectarea țevilor realizate din fontă ductilă în gama DN 80+300 pentru PN 16. Temperatura maximă de lucru este 50 °C

ARMĂTURILE DIN FONTĂ DUCTILĂ ȘI ACCESORIILE DE MONTAJ PENTRU INSTALAȚII DE APA UZATĂ

Robinete pentru închidere/separare

Robinetele cu sertar sunt armături de reglare, din fontă cu grafit nodular sau fontă cenușie, cu sertar tip pană cu etanșare metal pe metal sau sertar cauciuc, și tijă ascendentă/neascendentă.

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp și capac din fontă cenușie sau fontă cu grafit nodular, asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil; sertar din fontă cenușie sau fontă cu grafit nodular, tijă de acționare cu filet, din oțel inoxidabil (cu piuliță din alamă sau bronz), etanșată cu

garnituri tip O-ring din cauciuc. Suprafețele sunt acoperite cu rășini epoxy.

Se fabrică următoarele modele constructive:

EKOplus (BETA300) (fig. 1.a): robinete cu corpul și sertarul din fontă cu grafit nodular, cu sertar cauciuc. Se fabrică în gama DN 40+DN 600, cu racorduri cu flanșe PN 10/16/25 (pentru PN 16/25 maxim DN 500), cu lungimea corpului conform seriilor de bază 14/15 (EN 558-1). BETA300 (fig. 1.b): sunt variantele constructive cu acționare electrică sau pneumatică ale seriei de robinete EKOplus. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

KOS (fig. 1.c): robinete din fontă cu grafit nodular, alcătuite din corp cu capac asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil, din sertar pană cu etanșare metal/metal cu inele din bronz fără zinc și din tijă de acționare ascendentă sau neascendentă, din oțel inoxidabil. Se fabrică în gama DN 50+DN 1200, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN 16 până la DN 600), cu lungimea corpului conform seriei de bază 15 (EN 558-1);

KFS (fig. 1.d): robinete din fontă cu grafit nodular, alcătuite din corp cu capac asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil, din sertar pană cu etanșare metal/metal cu inele din bronz fără zinc și din tijă de acționare ascendentă sau neascendentă, din oțel inoxidabil. Se fabrică în gama DN 50+DN1200, cu racorduri cu flanșe PN1/1,6/2,5/4/6/10 (pentru PN10 până la DN 200, PN 6 până la DN 300, PN 4 până la DN 500, PN 2,5 până la DN 700, PN 1,6 până la DN 800), cu lungimea corpului conform seriei de bază 14 (EN 558-1);

Acționarea robinetelor cu sertar se face cu roată de manevră din fontă cenușie, reductor mecanic sau dispozitiv de acționare electric sau pneumatic.

Robinetele cu clapetă fluture sunt armături folosite pentru reglarea debitului fluidelor din instalații prin rotirea discului

obturator tip fluture la diferite unghiuri de deschidere (0+90°):

CEREX (fig. 2.a): robinete cu corpul plat/cu urechi de prindere și cu flanșă pentru prinderea dispozitivului de acționare, la interior cu căptușeală din cauciuc (schimbabilă/ vulcanizată), cu discul din oțel inoxidabil sau fontă cu grafit nodular acoperit epoxy. Se fabrică în gama DN 50+DN 600 pentru PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 20 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 100 °C (50 °C pentru disc din fontă). Acționarea este prin mâner (blocare cu arc prin disc cu creștături), reductor melcat cu roată de manevră sau dispozitiv de acționare electric/pneumatic.

Robinetele cu ghilotină sunt armături folosite pentru reglarea debitului fluidelor din instalații prin acționarea obturatorului pe verticală. Se fabrică în două variante constructive tip cuțit sau stăvilar:

ZETA (fig. 3.a,b): robinete din fontă cenușie cu corpul plat din două bucăți asamblate cu șuruburi din oțel inoxidabil, cu scaunul etanșat cu garnitură profilată din cauciuc, sertar tip cuțit din oțel inoxidabil, dispozitiv de acționare cu tijă filetată neascendentă sau nefiletată ascendentă din oțel inoxidabil. Lungimea corpului este conform seriei de bază 20 (EN 558-1), montajul robinetului făcându-se între flanșe sau la capăt de conductă. Se fabrică în gama DN 50+DN 300 cu PN 10, DN 350/400 cu PN 8, DN 500/600 cu PN 6, DN 700/800 cu PN 4, DN 900+DN1200 cu PN 2,5, DN 1200/DN 1400 cu PN 2, DN 50+DN 150 cu PN 1

Acționarea robinetului se face cu roată de manevră, pârghie (max. DN 150, PN 1, cu dispozitiv de blocare în poziția finală), reductor manual, dispozitiv de acționare electric/pneumatic.

Variantă constructivă tip ZETA control (fig. 2. b) este prevăzută cu indicator de poziție și cu placă cu suprafață de trecere profilată (formă de Y) pentru un control

mai precis al debitului. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C

MONO (fig. 3.c): robinete din fontă ductilă cu corpul plat dintr-o singură bucată, cu urechi de prindere și contra-flanșă din oțel, sertar tip cuțit din oțel inoxidabil, dispozitiv de acționare cu tijă filetată și tub de protecție cu piuliță (acționare prin rotire) sau doar tub de acționare (acționare prin culisare) din oțel inoxidabil, cu etanșare prin O-ring din cauciuc. Montajul robinetului se face între flanșe. Se fabrică în gama DN 50+ DN 300 cu PN 10.

Acționarea robinetului se face cu roată de manevră, pârghie (max. DN 200, PN 1, cu dispozitiv de blocare în poziția finală), dispozitiv de acționare electric/pneumatic.

Temperatura maximă de lucru este de 60 °C (50 °C pentru varianta cu roată de manevră).

ERI (fig. 4. a): vane stăvilar pentru montaj pe perete (cu bolțuri de ancorare), cu etanșare pe 4 laturi (secțiune rectangulară), cu dimensiunile de 150*150+1200*1200 mm, pentru presiunea de 4/6 mCA (maxim 800*800 pentru 6 mCA). Pentru controlul curgerii, cadrul poate fi prevăzut cu o placă cu deschidere în V (tip ERI-V) iar pentru montaj la canale, etanșarea este pe 3 laturi. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

ERI-plus (fig. 4.b): vane stăvilar pentru montaj pe perete cu structură sudată, cu garnitură profilată din EPDM și sistem de ghidaj special între cadru și sertar, cu etanșare pe 4 laturi și secțiune rectangulară cu dimensiuni de 150*150+1000*1000 mm, pentru presiunea de 4/10 mCA (150*150+200*200 pentru 10 mCA, 300x*300 pentru 8 mCA, 400*400+800*800 pentru 6 mCA, 900*900+1000*1000 pentru 4 mCA). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

EROXplus (fig. 4.c): vane stăvilar pentru montaj pe perete (cu bolțuri de anco-

rare), cu rigidizare suplimentară a sertarului și protecție tijă, cu etanșare pe 4 laturi și secțiune cadru și sertar . Se fabrică în gama dimensională 400*400+1200*1200 mm, pentru presiunea de 6/8 mCA (400*400+800*800 pentru 8 mCA, 900*900+1200* 1200 pentru 6 mCA). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

EROX-F (fig. 4.d): vane și tăvi
Iar variantă a tipului EROX, pentru montaj pe flanșă, cu etanșare circulară. Se fabrică în gama DN 150+DN 2000 cu 6/8/10 mCA DN 150+DN 300 cu 10 mCA DN 400+DN 600 cu 8 mCA, DN 700+DN 2000 cu 6 mCA. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C;

Acționarea vanelor stăvilor se face cu roată de manevră, dispozitiv de acționare electric sau pneumatic. Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.

Robinete de aerisire

Robinetele de aerisire sunt armături folosite pentru evacuarea automată a aerului în timpul umplerii cu apă a instalațiilor, aerisirea conductelor la operațiile de golire a instalațiilor și eliminarea acumulărilor de aer din conducte în timpul funcționării.

Se fabrică următorul model constructiv:

-FLOWJET (fig.5.a): robinet de aerisire de capacitate mare cu 1 cameră, corp și flotor din PE 100, capac din fontă ductilă, flanșă fixare capac și șuruburi de ghidaj din oțel inoxidabil, flanșă liberă din oțel cu acoperire de prolipropilenă și garnituri din NBR. Se fabrică cu DN 50+DN 200, pentru PN 10/16, temperatură maximă de lucru de 20 °C;

Robinete de reținere, anti-retur

Robinetele anti-retur sunt armături utilizate cu rolul de a împiedica circulația fluidului în sens invers celui considerat normal. Separarea hidrolică a conductei amonte de conducta aval se face prin închiderea unui obturator de tip clapetă, disc sau bilă. Deschiderea obturatorului se

produce la apariția unei suprapresiuni a fluidului în amonte de robinet.

Robinetele sunt alcătuite în principal din: corp fără/cu capac asamblat cu șuruburi din oțel inoxidabil, din fontă cu grafit nodular, prevăzut cu scaun de etanșare: obturator de tip clapetă, disc sau bilă din fontă cu grafit nodular sau fontă cenușie: ax din oțel inoxidabil (cu lagăre din bronz).

Se fabrică următoarele modele constructive: clapetă ce basculează liber în jurul unor balamale, cu scaun înclinat (acoperit cu crom- nichel prin sudare), din fontă cu grafit nodular, cu etanșare metal/metal. Se fabrică în gama DN 200+DN 1200, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN 16 maxim DN 1000), cu lungimea corpului conform seriei de bază 14 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

ETO-STOP (fig. 6.b): robinet de reținere cu clapetă vulcanizată cu cauciuc, ce basculează liber în jurul unui ax fixat de capac, cu scaun înclinat, din fontă cu grafit nodular. Se fabrică în gama DN 40+DN 300, cu racorduri cu flanșe PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

KRV (fig. 6.c): robinet de reținere cu capac, din fontă cu grafit nodular, cu obturator tip bilă din aluminiu vulcanizată cu cauciuc. Se fabrică în gama DN 50+DN 200, cu racorduri cu flanșe PN 10/16 (pentru PN 16 maxim DN 150), cu lungimea corpului conform seriei de bază 48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C.;

LIMU-STOP (fig. 6.d): robinet de reținere cu corp și capac din fontă ductilă cu disk din oțel inoxidabil cu amortizare, cu etanșare cu garnitură de cauciuc. Se fabrică în gama DN 50+DN 400 pentru PN10/16, cu racord cu flanșă, cu lungimea corpului conform seriei de bază 48

(EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C. ;

HA DE (fig. 6f): clapetă de sens cu disk basculant cu corp și capac din PE-HD, ax din oțel inoxidabil și garnitură din EPDM. Se fabrică în gama DN 150 +DN1 000 pentru PN 0,5 în mai multe variante constructive: cu scaun drept sau înclinat cu montare pe perete sau direct pe țevă din material plastic sau beton sau cu flanșă (PTK-G, PTK-A, PTK-P, PTK-BS, PTK-F, PWK-F). Temperatura de lucru este de 50 +80 °C;

AW (fig.6e): robinet de reținere cu capac, cu clapetă ce basculează în jurul unui ax cu sau fără pârgă cu contragreutate, din fontă ductilă. Etanșarea dintre clapetă și scaun poate fi cu cauciuc/metal sau metal/metal. Se fabrică în gama DN 50NDN 800, cu racorduri cu flanșe PN 10/16, cu lungimea corpului conform seriei de bază48 (EN 558-1). Temperatura maximă de lucru este de 50 °C

Suprafețele robinetelor sunt acoperite cu rășini epoxy.

Piese de montaj și accesorii Ca piese de montaj pentru instalații, și accesorii firma VAG s.r.o. Cehia fabrică, compensatoare de montaj, și dispozitive de acționare a vanelor.

Compensatoarele de montaj sunt utilizate pentru instalarea și demontarea ușoară a vanelor. Se fabrică în variantele:

compensator tip VARIplus-DJ (fig. 7.a) alcătuit din manșon din fontă ductilă prevăzut la capete cu flanșe din oțel sau fontă ductilă, fabricat în gama DN 50 ±DN 2000 pentru PN 10/16. Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

cuplaj tip VARIplus-RC (fig.7.b) cu conexiune filetată alcătuit din manșon și inele de capăt din fontă ductilă, prevăzut cu garnituri de cauciuc, fabricat în gama DN 50 +DN 600 pentru PN 10/16 Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

cuplaj tip VARIplus-GC (fig.7.c) varianta constructivă al VARIplus-RC, echipat cu siguranță anti-alunecare pentru conectarea țevelor din PE și PVC, fabricat în gama DN 50 +DN 300 pentru PN 16 Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

adaptor flanșă VARIplus-RFA (fig.7.d) alcătuit din manșon, flanșă și inel de capăt din fontă ductilă, prevăzut cu mufă filetată pentru conectarea țevelor și garnituri de cauciuc, fabricat în gama DN 50 +DN 600 pentru PN 10/16 Temperatura maximă de lucru este de 60 °C;

compensator din tronsoane VAG de oțel (fiigj.e), cu flanșă la capăt, ce pot aluneca unul în interiorul celuilalt, etanșarea realizându-se prin comprimarea unei garnituri de cauciuc de către tronsonul exterior, cu ajutorul unei flanșe libere și a unor tiranți. Se fabrică cu DN 40+1600 și PN 10/16/25, cu suprafețele acoperite cu epoxy. Abaterile preluate sunt de ±25 mm. Temperatura maximă de lucru este 50 °C;

Pentru acționarea robinetelor îngropate se fabrică dispozitive telescopice de operare TELEMAR KLICK-FIX (fig- 7-J).

1.2 Identificarea produselor

Armăturile, fittingurile și hidranții sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- denumirea producătorului;
- diametrul nominal;
- presiunea nominală;
- modelul constructiv;
- materialul din care este realizat;
- numărul șarjei;
- standardul de fabricație.

Fiecare lot de livrare este însoțit de evaluarea tehnică și de declarația de conformitate a calității conform Hotărârii Guvernului nr.913 din 25 iulie 2016.

2 EVALUARE TEHNICĂ

2.1 Domeniul de utilizare acceptat

Armăturile din fontă ductilă și accesoriile se utilizează în instalațiile de transport sau distribuție a apei (rece sau calde), în instalațiile de încălzire sau de climatizare aferente clădirilor, pentru presiuni de maxim 40 bar și temperatura maximă a agentului de 200 °C, în instalațiile de canalizare, stațiile de tratare a apei uzate, pentru canale, rezervoare, baraje, bazine, pentru presiuni și temperatura maximă a agentului în limitele admise de fiecare tip constructiv.

Armăturile și accesoriile cuprinse în această evaluare tehnică se aplică numai urmare a unui proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2 Aprecierea asupra produsului

2.2.1 Aptitudinea de exploatare

Rezistență mecanică și stabilitate – Armăturile, fittingurile și accesoriile prezintă rezistențe corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate.

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.

Securitatea la incendiu – nu au fost efectuate verificările pentru determinarea comportării la incendiu. Materialele din care sunt confecționate produsele nu constituie surse de incendii, în condițiile montării, exploatării și întreținerii conform documentației producătorului.

Părțile metalice ale armaturilor și accesoriilor se încadrează în clasa de reacție la foc Co.

Securitatea incendiară conform NCM E.03.02.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător – Produsele utilizate nu conțin substanțe radioactive sau cancerigene, deșeuri toxice, rebuturi industriale sau alte substanțe ori elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător. La executarea lucrărilor, se vor respecta următoarele reglementari tehnice: Normativul NCM A 08.02; Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154 din 28.03.2003;

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 armaturilor montate îngropat se realizează prin intermediul tijelor de manevră.

Protecția împotriva zgomotului – Nu influențează această cerință.

Economia de energie – economia de energie se obține prin reducerea la minim a pierderilor de fluid transportat prin rețele.

Izolarea termică – Izolarea termică pentru evitarea condensului sau a pierderilor de căldură se va realiza conform proiectului.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Durata de viață a produselor este estimată la 25 ani în condițiile respectării instrucțiunilor de montare și de exploatare date de producător.

Garanția acordată pentru robinetele tip VAG este de 24 luni.

Produsele nu necesită măsuri speciale de întreținere. Principala operațiune este verificarea absenței scurgerilor la racorduri și etanșări.

2.2.3 Fabricația și controlul

Fabricarea armăturilor, fittingurilor și accesoriilor se realizează în secțiile de producție proprii, dotate cu utilaje specifice și cu personal calificat pentru deservire. Produsele sunt supuse unui control de calitate pe parcursul execuției și la final de către laboratorul propriu.

În vederea asigurării constantei calității, producătorul va urmări:

- **Intern unității:** controlul intern sever și eficient atât pentru materiile prime și respectarea parametrilor tehnologiei, cât și pentru produsul finit, control efectuat conform Manualului de Asigurare a Calității al producătorului.
- **Extern unității:** obținerea unei forme de certificare recunoscută pentru sistem și produs.

Evaluarea conformității produselor trebuie efectuată după sistemul 3 din Regulamentul (UE) nr.305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2011.

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă se realizează conform instrucțiunilor producătorului și a reglementărilor în vigoare din domeniu. Ea se va face de către specialiști calificați și atestați în acest tip de lucrări care vor respecta instrucțiunile tehnice stabilite de producător și prezenta evaluare.

Instructajul va cuprinde obligatoriu norme de tehnica securității muncii și protecție contra incendiului.

Montarea robinetelor se va face îngrijit, ferindu-le de orice deteriorare.

Locul de montaj trebuie să permită accesul ușor pentru montarea, demontarea, acționarea și urmărirea funcționării. Îmbinările trebuie să fie perfect etanșe.

Flanșele între care se montează robinetele trebuie să fie plate și perfect paralele iar conductele coaxiale. Distanța dintre flanșele între care se montează robinetele trebuie să fie adecvată lungimii corpului robinetelor.

Prevenirea noncalității în procesul executării lucrărilor se va asigura conform normativelor și legislației în vigoare.

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepții

Robinetele sunt concepute astfel încât să se monteze ușor și să funcționeze în condiții de siguranță o perioadă lungă de timp la temperaturile și presiunile de lucru.

Sunt realizate din materiale care rezistă la acționare, la presiunile și temperaturile de lucru din instalații și care nu influențează calitatea apei.

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.

Proiectarea lucrărilor de montaj a instalațiilor se va face conform reglementărilor tehnice în vigoare, ținând seama de recomandările producătorului.

Se vor avea în vedere, în principal, recomandările cuprinse în NCM A.08.02, CP G.03.02, GOST 25298, GOST 12.3.006, GOST 17.1.1.01, precum și precizările din prezenta Evaluare Tehnică.

2.3.2 Condițiile de fabricare

Calitatea constantă a produsului va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificatul de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

Controlul de inspecție se efectuează minimum o dată în an de grupa specializată care a elaborat Evaluarea tehnică pe bază de contract.

2.3.3. Condițiile de livrare

Armăturile, fittingurile și accesoriiile 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 Evaluarea Tehnică, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Avizul Sanitar, de Certificate de Calitate pentru produsele finite și de instrucțiuni de alegere, utilizare și exploatare editate de producător în limba română.

Robinetele se livrează pe paleți de lemn, ambalate individual în folii și cu separații între produse. Racordurile se protejează împotriva pătrunderii unor corpuri străine.

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

2.3.4 Condițiile de punere în operă

Punerea în operă a produselor se va face conform documentelor tehnico-normative ale R. Moldova în vigoare aferente acestor produse, prevederilor și detaliilor de execuție din proiect, ținând cont de recomandările producătorului.

Controlul materialelor întrebuințate, al modului de execuție și al procesului tehnologic se va face pe toată durata lucrării.

Produsele vor fi puse în operă după ce s-a verificat că a fost livrat cu declarația de conformitate.

Punerea în operă a produselor se va face conform cu NCM E.03.02, NCM A.08.02 și alte documente tehnico-normative care sunt în vigoare Republica Moldova.

3 Remarci complimentare ale grupei specializate

3.1. Grupa specializată nr. 05 a examinat produsele și remarcă că:

- Armaturile din fontă ductilă, accesoriiile și echipamentele de montaj din fontă ductilă, pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranții subterani și supraterani cu accesorii marca VAG GROUP sunt realizate pe linii tehnologice moderne (utilaje, mașini, instalații) și automatizate și fiind aplicate corect vor avea în continuare o comportare corespunzătoare în exploatare, în condițiile specific ale Republicii Moldova;
- constanta calității este asigurată prin autocontrol de producător și control exterior – Certificate EN ISO 9001:2015; EN ISO 14001:2004, eliberate pentru furnizorii de echipamente.

3.2. Cerințe privind siguranța produsului asupra sănătății umane: nu conțin substanțe nocive, nu poluează și nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și mediul ambiant la utilizare cu respectarea condițiilor stabilite de "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL.

Calitatea produselor va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificat de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

Concluzii: Utilizarea în Republica Moldova a armaturilor și fittingurilor pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranților subterani și suprațerani cu accesorii marca VAG GROUP GERMANIA este apreciată favorabil, dacă se respectă prevederile prezentei Evaluări Tehnice.

Condiții

- Calitatea produselor și metodele de utilizare au fost examinate și găsite satisfăcătoare de ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL.
- Controlul de inspecție asupra stabilității caracteristicilor confirmate prin evaluarea tehnică în cursul procesului de utilizare / comercializare se efectuează de către grupa specializată care a eliberat evaluarea tehnică cu încadrarea organelor de certificare sau laboratoarelor de încercări acreditate pentru acest domeniu de activitate.
- Oriunde se face referire în această evaluare la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere ca aceste acte să fie în vigoare la data elaborării acestei evaluări;
- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu se

implică în prezența sau absența drepturilor de brevet conținute în produs și /sau drepturile legale ale firmei de a comercializa produsul;

- Trebuie menționat ca orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, conținută în prezenta evaluare tehnică, reprezintă cerințele minime necesare la utilizarea lui;
- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu acceptă nici o responsabilitate față de vre-o persoană sau organism pentru orice pierdere sau daună survenită în legătură cu un rău personal ivit ca un rezultat direct sau indirect al folosirii acestui produs.
- Deținătorul Evaluării tehnice la folosirea produselor procurate va prezenta obligatoriu fiecărui agent economic care va folosi aceste produse copia evaluării tehnice și instrucțiunile de transport, depozitare și exploatare.

VALABILITATE:

30 mai 2023

NOTĂ:

1. Controlul de inspecție asupra produselor evaluate tehnic se efectuează de grupa specializată respectivă minimum o dată în an.
2. Prelungirea valabilității sau revizuirea Evaluării tehnice trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării termenului stabilit.
3. În cazul neprelungirii valabilității, Evaluarea tehnică se anulează de la sine.

DIRECTOR
ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL



Anastasia BELOUSOVA

DOSARUL TEHNIC
ARMATURI DIN FONTĂ DUCTILĂ, ACCESORII ȘI
ECHIPAMENTE DE MONTAJ DIN FONTĂ DUCTILĂ,
PENTRU REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI SIS-
TEME DE CANALIZARE; HIDRANȚI SUBTERANI ȘI
SUPRATERANI CU ACCESORII MARCA VAG GROUP

Beneficiar: "DEMATEK WATER MAN-
AGEMENT" SRL, str. Preciziei
Nr. 6M, sector 6, București, Româ-
nia, Tel./Fax +40 371 475 962

Producător: "VAG GmbH", GERMANIA,
Carl-Reuther-Street 68305 Man-
nheim Germany, tel.: +49 (621)
749 0; fax: +49 (621) 749 2156,
email: t.laabs@vag-group.com,
<https://www.vag-group.com>

Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente con-
strucțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice"

RAPORT TEHNIC

A. DESCRIEREA

1 Principiul

ARMĂTURILE DIN FONTĂ DUCTILĂ ȘI ACCESORIILE sunt realizate de firma "VAG GmbH", GERMANIA, prin procedeele de turnare și prelucrări mecanice produce robinete pentru închidere / separare, robinete de reglaj și control, robinete de aerisire, robinete de branșament, robinete de reținere și antiretur și piese de montaj și accesorii.

Armăturile sunt realizate din materiale care rezistă la acționare, la presiunile și temperaturile de lucru din instalații și care nu influențează calitatea apei.

Fonta cu grafit nodular utilizată pentru corp/capac/sertar/disc/ventil/ mecanism de antrenare este de tipul JS1030 (GGG 40) sau JS 1050 (GGG 50) iar fonta cenușie este de tipul JL 1040 (GG 25).

Sertarele pană sunt vulcanizate cu cauciuc EPDM sau sunt prevăzute cu inele din oțel inoxidabil 1.4301, alamă sau bronz.

Oțelul inoxidabil utilizat pentru tijele de acționare este de tipul 1.4021 sau 1.4057, pentru mantaua și inelul conului la KSS este de tipul 1.4541, pentru ghidaje este de tipul pentru piston la RIKO este de tipul pentru frotor la robinetele de aerisire este de tipul 1.4541 sau 1.4571.

Garniturile de etanșare, tip O-ring sau profilate, sunt din EPDM sau Viton.

Oțelul utilizat la robinetele de reglare este de tipul S235JRG2.

Suprafețele exterioare și interioare sunt protejate prin acoperire epoxy sau email.

2 Elemente componente primare



a) EKOpus

b) BETA200



c) BETA300



d) IKOpus cu tijă neascendentă



d)IKOplus cu tijă ascendentă

e)BAIOplus

Fig. 1 Robinete cu sertar



a)EKN



b)CEREX

Fig.2 Robinete cu clapetă fluture



a)RIKO

b)PICO

c)SAV

d)DURA

Fig.3 Robinete de reglaj și control



a)DUOJET



b)TWINJET



c)BEV

Fig.4 Robinete de aerisire



a)BETA-HA



b)MI



c)K1



d)K3



e)HOD511

Fig.5 Robinete de bransament



a)SKR



b)RETO-STOP



c)RSK



d)TOP-STOP



e)KRV



f)ZETKA



g)LIMU-STOP

Fig.6 Robinete de reținere, anti-retur



a) Filtru Y



b) SAK



c) FLEXINOX



d) FLEXINOX



e) VARIplus-DJ



f) VARIplus-RC



g) VARIplus-GC



h) VARIplus-RFA



i) VAG



k) TELEX KLICK-FIX

Fig.6 Piese demontaj și accesorii

3 Elemente



a) EKOptus

b) BETA 300



c) KOS

d) KFS

Fig. 1 Robinete cu sertar



a) CEREX

Fig. 2 Robinete cu clapetă fluture



a) ZETA

b) ZETA control

c) MONO

Fig. 3 Robinete cu sertar cuțit



Fig.4 Vane stăvilor



a)FLOWJET

Fig.5 Robinete de aerisire



a)SKR

b)RETO-STOP

c)KRV



d)LIMU-STOP



e)AW



f)HADE

Fig.6 Robinete de reținere, anti-retur



Fig.7 Piese demontaj și accesorii

4 Fabricare

Fabricarea produselor se face pe baza Normelor tehnice ale producătorului și este însoțită de un autocontrol intern și control extern periodic asigurat de instituții autorizate. Controlul fabricației produselor se realizează conform condițiilor de control și calitate începând cu materia primă, care trebuie să fie însoțită de buletine de analiză respective, după cum urmează:

- controlul calității materiei prime;
- controlul calității produsului în procesul de fabricare;
- controlul produsului finit.

5 Punerea în operă

Punerea în operă a produselor evaluate se realizează în conformitate cu recomandările, instrucțiunile tehnice producătorului și cerințelor prezentei evaluări tehnice.

B. REFERINȚE

Utilizări la executarea rețelelor 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 suprateran sau îngropat în pământ). în țările UE, România.

C. REZULTATELE EXPERIMENTALE

1 Avizul sanitar Nr. 1407 din 08.09.2020 eliberat de Agenția Națională pentru Sănătate publică a Republicii Moldova;

2 Grupa specializată nr. 05 își însușește rezultatele verificărilor efectuate în cadrul Acordurilor tehnice românești AT Nr. 003-05/671-2018; AT Nr. 003-05/672-2018 (se anexează).

Sinteza rapoartelor de încercare conform tabelului 1.

Tabelul 1.

<i>Determinarea</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valoare obținută</i>	<i>Valoare de referință</i>	<i>Metoda de determinare</i>	<i>Încercare efectuată de</i>
Robinet cu sertar EKOpplus DN200 PN16					
<i>Test de rezistență la presiune și etanșare a corpului la 1,5 x PN (vană în poziția deschis)</i>	<i>bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 24 bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 24 bar</i>	<i>EN 12266-1 EN 1074-1</i>	<i>TZW</i>
<i>Test de etanșeitate pe scaun la 1,1 x PN (vană în poziția închis)</i>	<i>bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>EN 12266-1</i>	<i>TZW</i>
<i>Test de duranță</i>	<i>cicluri</i>	<i>Fără scăpări după 2500 cicluri</i>	<i>Fără scăpări după 2500 cicluri</i>	<i>EN 1074-2</i>	<i>TZW</i>
Robinet fluture CEREX DN400 PN10					
<i>Test de rezistență la presiune și etanșare a corpului la 1,5 x PN (vană în poziția deschis)</i>	<i>bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 15 bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 15 bar</i>	<i>EN 12266-1 EN 1074-1</i>	<i>TZW</i>
<i>Test de etanșeitate pe scaun la 1,1 x PN (vană în poziția închis)</i>	<i>bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 11 bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 11 bar</i>	<i>EN 12266-1</i>	<i>TZW</i>
<i>Test de duranță</i>	<i>cicluri</i>	<i>Fără scăpări după 250 cicluri</i>	<i>Fără scăpări după 250 cicluri</i>	<i>EN 1074-2</i>	<i>TZW</i>
Robinet de aerisire DUOJET DN80 PN25					
<i>Test de rezistență la presiune și etanșare a corpului la 1,5 x PN (vană în poziția deschis)</i>	<i>bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 37,5 bar</i>	<i>Fără deteriorări ale corpului la 37,5 bar</i>	<i>EN 12266-1 EN 1074-1</i>	<i>TZW</i>
<i>Test de etanșeitate pe scaun la 1,1 x PN (vană în poziția închis)</i>	<i>bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 30 bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 30 bar</i>	<i>EN 12266-1</i>	<i>TZW</i>
Robinet de control PICO DN80 PN16					
<i>Test de duranță</i>	<i>cicluri</i>	<i>Fără scăpări la 30 bar după 250 cicluri</i>	<i>Fără scăpări la 30 bar după 250 cicluri</i>	<i>EN 1074-5</i>	<i>TZW</i>
Robinet de aerisire DUOJET DN50 PN16					
<i>Test de etanșeitate pe scaun la 1,1 x PN (vană în poziția închis)</i>	<i>bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>EN 12266-1 EN 1074-1</i>	<i>INCERC</i>
Robinet de control RETOSTOP DN50 PN16					
<i>Test de etanșeitate pe scaun la 1,1 x PN (vană în poziția închis)</i>	<i>bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>Lipsă scăpări vizibile de lichid la 17,6 bar</i>	<i>EN 12266-1 EN 1074-1</i>	<i>INCERC</i>

3. Încheierea de securitate la incendiu nu se aplică pentru armăturile, fittingurile, hidranții și accesoriile marca VAG GROUP GERMANIA.

Lista documentelor normative utilizate la elaborarea evaluării tehnice

- 1 NCM E.03.02-2014 Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
- 2 NCM A.08.02:2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții
- 3 CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri
- 4 СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- 5 СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
- 6 GOST 12.3.006-75 Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности
- 7 SM SR EN ISO 9000:2016 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular
- 8 SM SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe
- 9 Legea nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții
- 10 Hotărîrea Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 11 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.379 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Listei standardelor conexe la produsele de construcții pentru utilizare în perioada de tranziție la standardele armonizate
- 12 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.380 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Listei standardelor armonizate la Reglementarea tehnică cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 13 Ordinul Ministrului Economiei și infrastructurii Nr.381 din 31 iulie 2018 Cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedura generală de evaluare a conformității produselor pentru construcții, utilizată în perioada de tranziție la standardele armonizate, conform Hotărîrii Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 14 Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154 din 28.03.2003.

Extras din procesul verbal al ședinței de deliberare al grupei specializate

Procesul verbal nr. 03 din 12 mai 2020

Grupa specializată nr. 05 alcătuită din următorii specialiști:

- președinte: ing. A. Belousova
- membrii: ing. E. Proaspăt
- ing. V. Mursa
- ing. E. Oprea

Întrunită la data de 12.05.2020 pentru a analiza documentația prezentată de solicitant referitor la produsul "Armături din fontă ductilă, accesorii și echipamente de montaj din fontă ductilă, pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VAG GROUP" fabricate de firma "VAG GmbH", GERMANIA, Carl-Reuther-Street 68305 Mannheim Germany, tel.: +49 (621) 749 0; fax: +49 (621) 749 2156, împreună cu întreg dosar de date și documentații tehnice pus la dispoziție de beneficiar decide:

- aprobarea eliberării Evaluării tehnice Nr. 02/05-015:2020 pentru ""Armături din fontă ductilă, accesorii și echipamente de montaj din fontă ductilă, pentru rețele de alimentare cu apă și sisteme de canalizare; hidranți subterani și supraterani cu accesorii marca VAG GROUP" cu domeniul de utilizare: la executarea rețelelor 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 suprateran sau îngropat în pământ).
- se recomandă furnizorului "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, Tel./Fax +40 371 475 962 să realizeze cel puțin o dată în an încercări periodice și suplimentare la cererea grupei specializate conform graficului de audit a produselor evaluate pentru verificarea calității conform cerințelor Legii nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.

Raportorul Grupei specializate nr. 05



E. Proaspăt