

Príloha č. 1

Špecifikácia diela a jeho požadovaných vlastností

Podkladom pre realizáciu stavby je projektová dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP), v ktorej je špecifikovaný rozsah prác, požiadavky na materiál a technické vyhotovenie.

UCHÁDZAČOM V ZMYSLE PRÍLOHY č. 7 SÚŤAŽNÝCH PODKLADOV (PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE) SPRACOVANÁ ŠPECIFIKÁCIA DIELA VRÁTANE POŽADOVANÝCH VLASTNOSTÍ S UVEDENÍM TYPU ZARIADENIA, TECHNICKÝCH PARAMETROV A POPISU ZARIADENIA (doplní uchádzač).

**Opis predmetu zákazky pre časť č. 2 predmetu zákazky:
Rekonštrukcia a modernizácia rozvodov tepla na okruhoch KVP –
SVR z OST 2623 a SVR z OST 2624“.**

V zmysle členenia projektovej dokumentácie sa jedná o rozsah:

SO 004 – OST 2623 Čordákova ul.

SO 005 – OST 2624 Klimkovičova ul., Čordákova ul.

Projektová dokumentácia rieši zmenu (modernizáciu a rekonštrukciu) existujúcej stavby – tepelných rozvodov okruhov odovzdávacích staníc tepla OST 2623 a OST 2624 na sídlisku KVP.

SO 004 – OST 2623 zásobuje teplou vodou a sekundárnymi rozvodmi ÚK okolité budovy na sídlisku KVP. Konkrétne sa jedná o tieto odberné miesta: Čordákova 22, Čordákova 24, Čordákova 26, Čordákova 28-30, Čordákova 32-34, Čordákova 36-38, Čordákova 40-42, Čordákova 44-46, Čordákova 31-33, Čordákova 35-37, Čordákova 39-41, ZŠ Čordákova.

SO 005 – OST 2624 zásobuje teplou vodou a sekundárnymi rozvodmi ÚK okolité budovy na sídlisku KVP. Konkrétne sa jedná o tieto odberné miesta: Čordákova 1-3, Čordákova 5-7, Čordákova 9-11, Čordákova 13-15, Čordákova 19-21, Čordákova 23-25, Čordákova 27-29, Klimkovičova 2-4, Klimkovičova 6-8, Klimkovičova 10-12, Klimkovičova 14-16, Klimkovičova 20, Klimkovičova 22, Klimkovičova 24, Klimkovičova 26-28, Klimkovičova 30-32, Klimkovičova 34-36, Klimkovičova 38-40, MŠ Čordákova.

Účelom stavby je modernizácia systému dodávky tepla a teplej vody a zníženie tepelných strát v rozvodoch TEHO s.r.o., na sídlisku KVP. V rámci realizácie teplovodných rozvodov sa nezmení koncepcia zásobovania jednotlivých odberných miest. Jestvujúci sekundárny rozvod z centrálnej OST bude modernizovaný s napojením na pôvodné rozvody v jednotlivých objektoch. Vnútorne rozvody sa nebudú meniť.

Menovité parametre rozvodov:

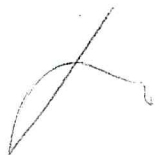
Sekundárny rozvodov ÚK

teplota vody	- 70/55 °C
konštrukčný tlak	- 0,6 Mpa

Rozvody TV, CTV

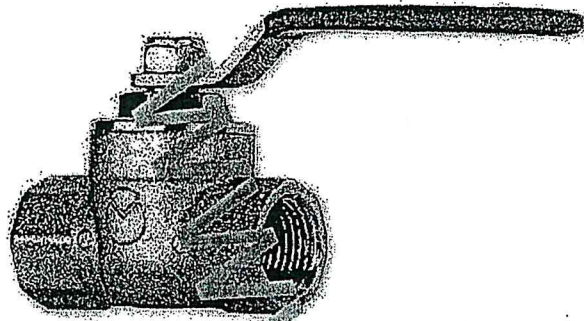
teplota vody	- 10/55 - 60 °C
konštrukčný tlak	- 1,0 Mpa

Bližšia špecifikácia uzatváracích armatúr ÚK do DN 50



1) Výrobek: **KULOVÝ UZÁVĚR VODA S VYMĚNITELNOU KOULÍ**

2) Typ: **IVAR.T4**



3) Charakteristika použití:

- Kulový uzávěr IVAR.T4 umožňuje výměnu koule včetně těsnění.
- Pro instalace studené a teplé vody, topení, rozvody tlakového vzduchu, ropné vrty, petrochemický průmysl a systémy tlakového oleje.
- Použitelnost pro neagresivní média.
- Snadná a rychlá montáž.
- Dle EN 13828 pro tlak PN 10 a T = +90 °C.

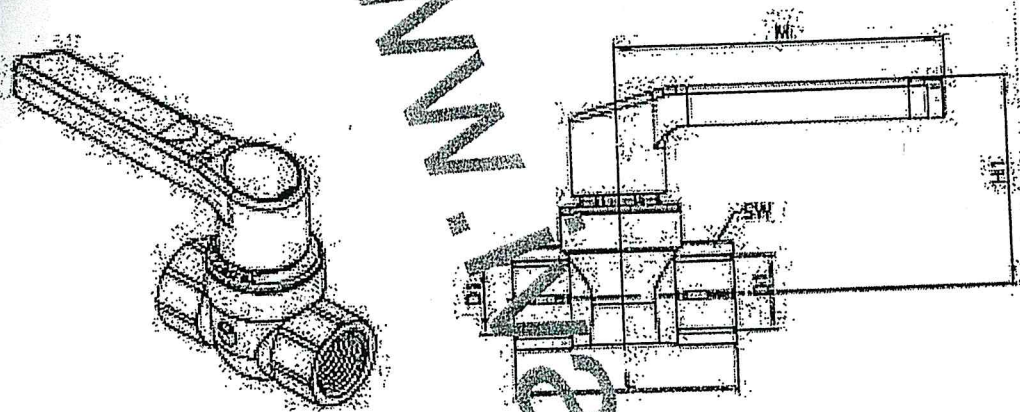
4) Tabulka s objednáacími kódy a základními údaji:

KÓD	TYP	ROZMĚR
T4040300	IVAR.T4	1/2"
T4040400	IVAR.T4	3/4"
T4040500	IVAR.T4	1"
T4040600	IVAR.T4	5/4"
T4040700	IVAR.T4	6/4"
T4040800	IVAR.T4	2"

5) Technické a provozní parametry:

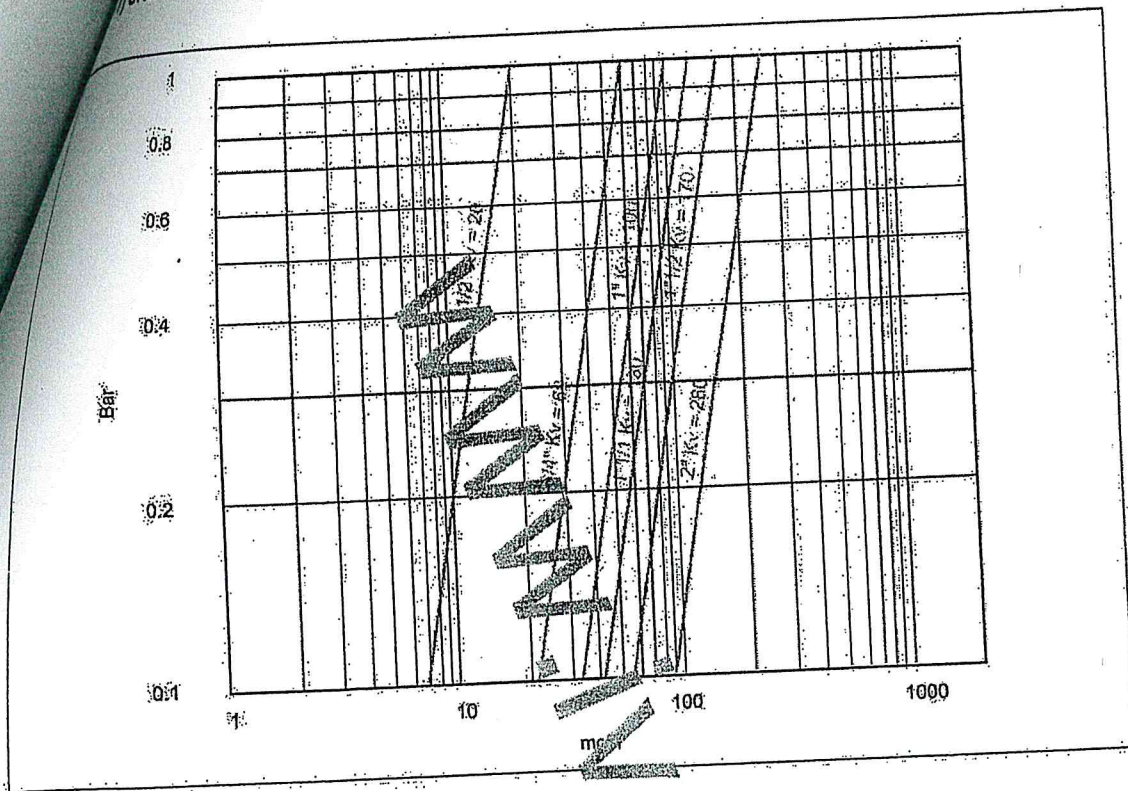
- maximální provozní tlak PN 40
- maximální provozní teplota T = +150 °C
- materiál: mosaz CW617N dle UNI EN 12165, těsnění na kouli PTFE
- provedení závitů dle ISO 7 a ISO 228, vnitřní - vnitřní F/F
- dodávané rozměry 1/2" ÷ 2"
- ovládání páka

6) Technický náčrt s rozměry a objednávacími kódy:



Kód	DN	D1	L (mm)	M1 (mm)	M (mm)	SW
T4040300	15	1/2"	63	53	92	27
T4040400	20	3/4"	72	61	92	32
T4040500	25	1"	88	71	124	41
T4040600	32	5/4"	100	77	124	50
T4040700	40	6/4"	110	83	147	55
T4040800	50	2"	131	88	147	70

Graf tlakových ztrát:



8) Poznámka:

- Kulové uzávěry musí být používány v plně otevřené nebo plně uzavřené poloze.
- Periodickým otáčením kulových uzávěrů v plném rozsahu ovládání se značně eliminuje usazování inkrustací a naplavených nečistot, které přicházejí do styku s těsněním uzávěru, čímž se výrazně prodlužuje jejich životnost a těsnost. Na reklamace těsnosti, způsobené poškozením těsnění koule, případně poškozením ovládání kulového uzávěru z výše uvedeného důvodu, nebude brán zřetel. (doporučuje se operace u rozvodů vody 1x až 2x/Q, u plynu 1x ročně).

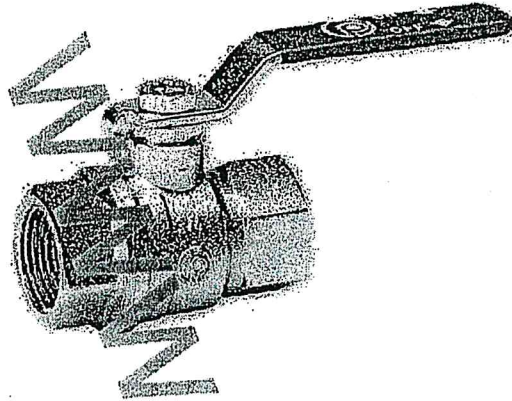
9) Upozornění:

- Firma IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto technickém listu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.

Bližšia špecifikácia uzatváracích armatúr TV, CTV do DN 50

1) Výrobek: **KULOVÝ UZÁVĚR VODA**

2) Typ: **IVAR.KK 51**



3) Charakteristika použití:

- Kulový uzávěr pro instalace v domácnostech, průmyslu a zemědělství.
- Pro instalace studené, teplé vody a tlakového vzduchu.
- Použitelnost pro neagresivní média.
- Snadná a rychlá montáž.
- Provedení bez silikonu.
- Dle EN 13828

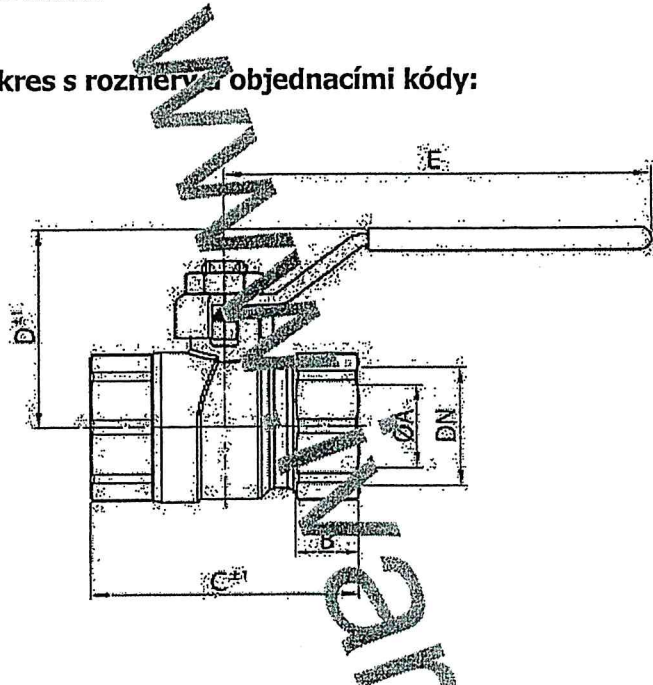
4) Tabulka s objednávacími kódy a základními údaji

KÓD	TYP	ROZMĚR
5125150014	IVAR.KK 51	1/4"
5125150038	IVAR.KK 51	3/8"
5125150012	IVAR.KK 51	1/2"
5125150034	IVAR.KK 51	3/4"
5125150100	IVAR.KK 51	1"
5125150114	IVAR.KK 51	5/4"
5125150112	IVAR.KK 51	6/4"
5125150200	IVAR.KK 51	2"
5125150212	IVAR.KK 51	2 1/2"
5125150300	IVAR.KK 51	3"
5125150400	IVAR.KK 51	4"

5) **Technické a provozní parametry:**

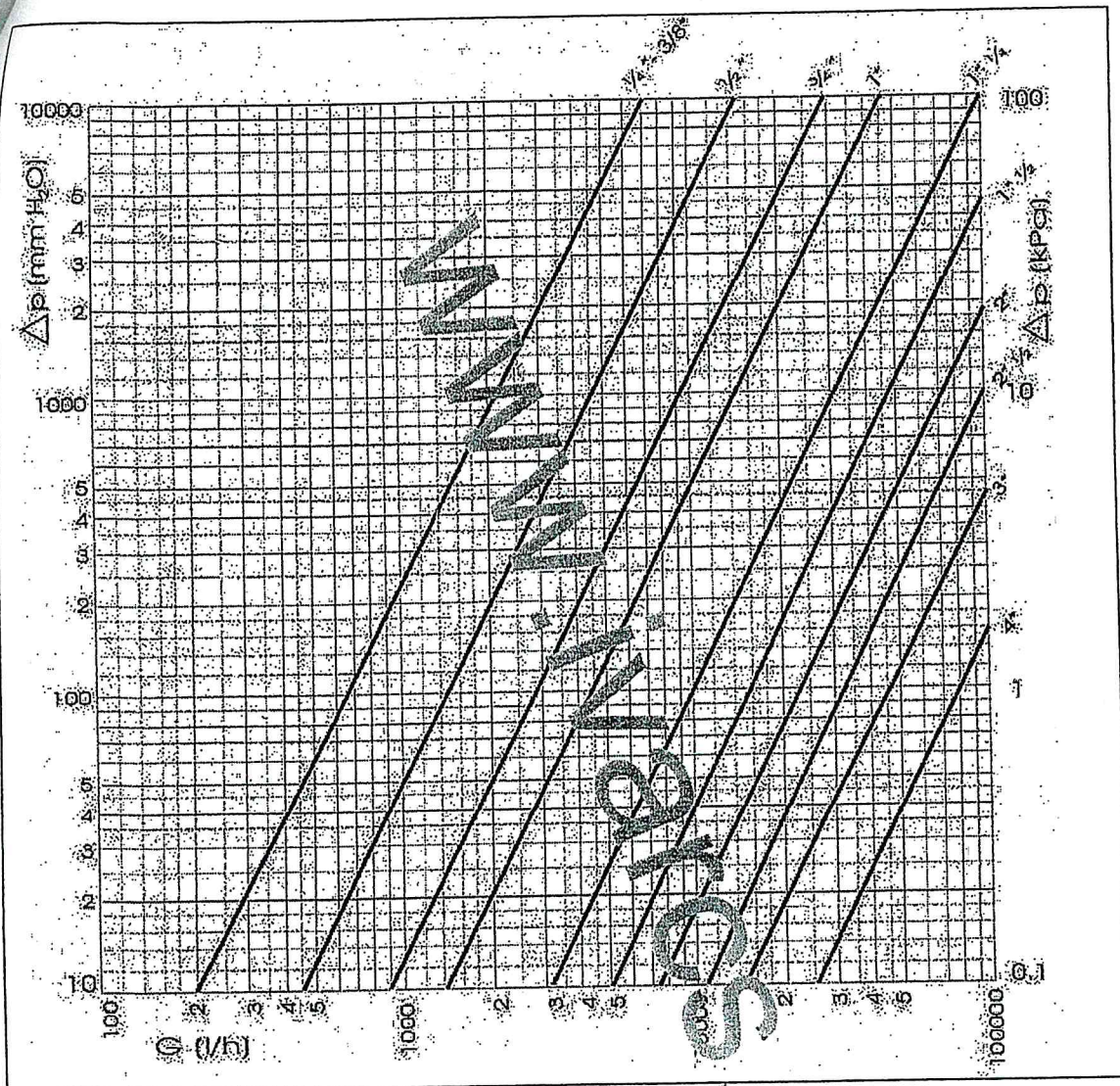
- maximální provozní tlak PN 30 při teplotě +100 °C
- maximální provozní tlak PN 10 při teplotě +150 °C
- materiál: tělo niklovaná mosaz CW617N, koule CW617N chromovaná, těsnění na kouli 2x PTFE, těsnění hřídele 2x O-kroužek FKM
- provedení závitů dle ISO 7 a ISO 228, vnitřní - vnitřní F/F
- dodávané rozměry 1/4" ÷ 4"
- ovládání páka, dotažitelná ucpávka
- provedení bez silikonu

6) **Technický náčrt s rozměry a objednávacími kódy:**



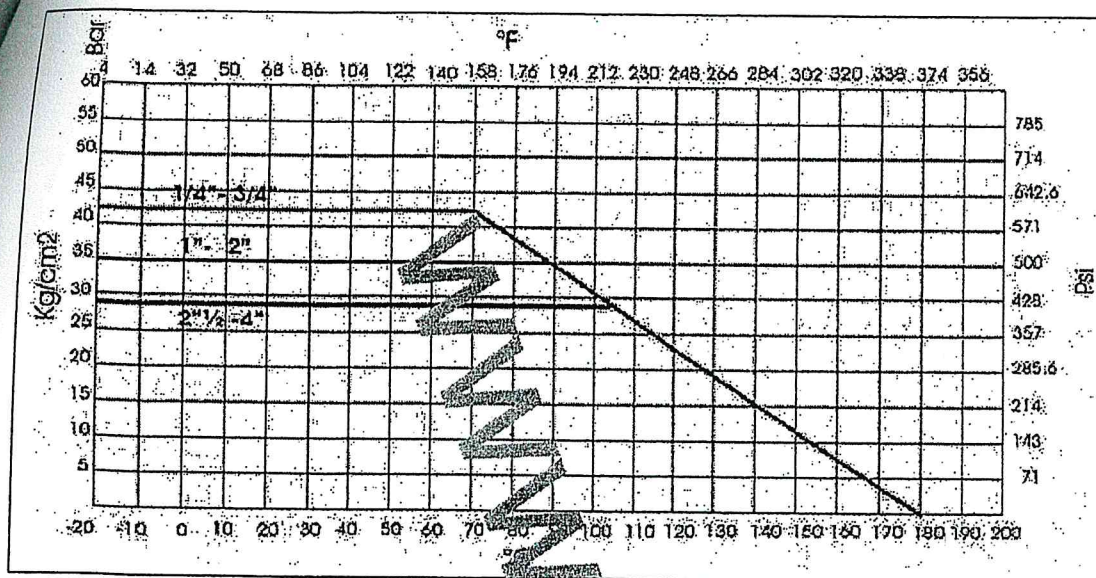
Kód	DN	ØA (mm)	D (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Hmotnost (g)
5125150014	1/4"	10	36	11,5	46	75	140
5125150038	3/8"	10	36	12	47	75	140
5125150012	1/2"	15	39	17	52	75	230
5125150034	3/4"	20	49	18	69	95	370
5125150100	1"	25	61	21,5	84	120	660
5125150114	5/4"	32	66	23,5	96	120	970
5125150112	6/4"	40	82	23,5	106	150	1360
5125150200	2"	50	89	28	127	150	2160
5125150212	2 1/2"	65	120	32	154	200	3680
5125150300	3"	76	135	34,5	180	200	5590
5125150400	4"	100	150	42	220	250	11300

7) Graf tlakových ztrát:



Rozměr	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"	2 1/2"	3"	4"
Kv (m ³ /h)	6,6	6,7	14,5	30	45	97	150	220	302	486	758
PN	42	42	42	42	35	35	35	35	28	28	28

8) Diagram závislosti tlaku na teplotě:



9) Poznámka:

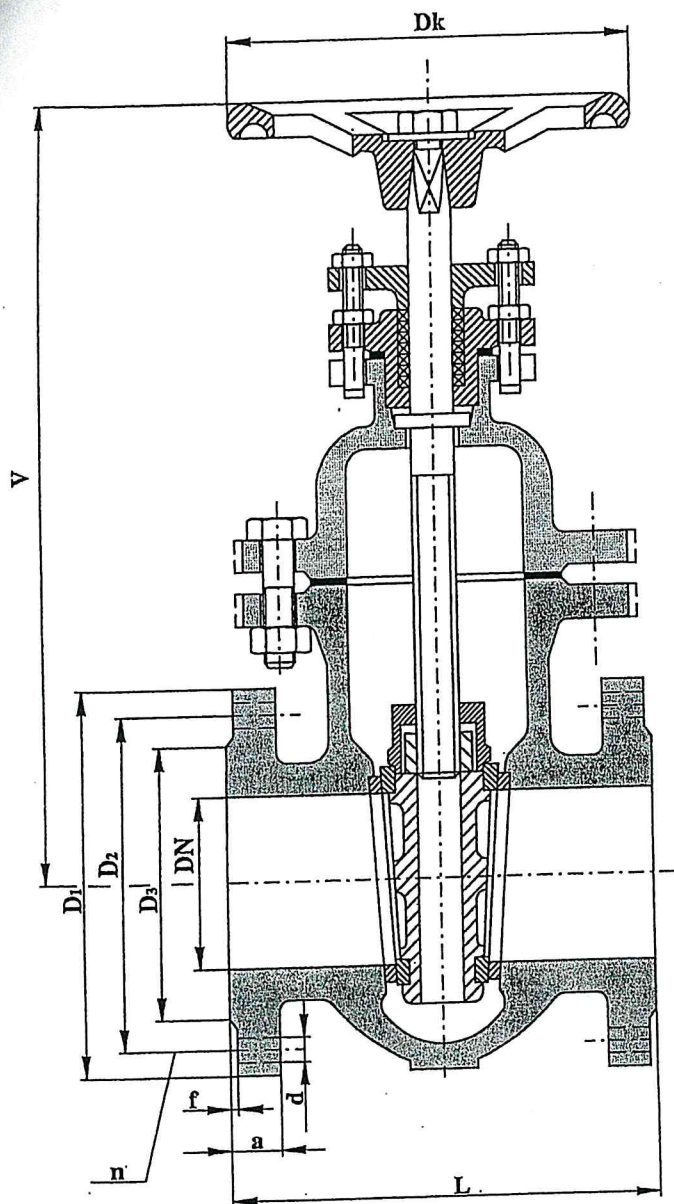
- Kulové uzávěry musí být používány v plně otevřené nebo uzavřené poloze.
- Periodickým otáčením kulových uzávěrů v celém rozsahu ovládní se značně eliminuje usazování inkrustací a naplavených nečistot, které přicházejí do styku s těsněním uzávěru, čímž se výrazně prodlužuje jejich životnost a těsnění. Na reklamace těsnosti, způsobené poškozením těsnění koule, případně poškozením ovládní kulového uzávěru z výše uvedeného důvodu, nebude brán zřetel. (doporučená perioda u rozvodů vody 1x až 2x/Q, u plynu 1x ročně).

10) Upozornění:

- Firma IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto technickém listu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.

zšia špecifikácia uzatváracích armatúr ÚK, TV, CTV nad DN 50

Šoupátko víkové



Použití

Uzavírací orgán pro vodu a páru, na zvláštní požadavek i pro jiné neagresivní kapaliny pro pracovní tlaky a teploty:.

Teplota [°C]	Tlak [MPa]
120	1,00
150	0,90
180	0,82
200	0,80

Šoupátko není vhodné k regulaci.

Technický popis

Šoupátko je víkové s točivým nestoupajícím vřetenem opatřeným funkčním závitem, který je uvnitř šoupátkové komory. Těleso a klín mají zalisované těsnící kroužky z mosazi nebo korozi-vzdorné oceli. Vřeteno je ve víku utěsněno ucpávkou, popř. "O" kroužkem.

Připojení

Přírubový spoj s rozměry dle ČSN 13 1060 a ČSN 13 1061. Stavební délky dle ČSN EN 558, DIN 3202 F4, F5. Základní stavební a připojovací rozměry jsou uvedeny v tabulce.

Materiál

Těleso, víko, klín šedá litina GG 25
 Vřeteno korozi-vzdorná ocel (tř.17)
 Těsnící plochy tělesa mosaz, 13Cr
 Těsnící plochy klínu mosaz, 13Cr
 Těsnění ucpávky "O" kroužek (do 120°C) bezazbestové vláknité

Zkoušení

Šoupátko je zkoušeno dle DIN 3230.

Montáž

Šoupátko je možno montovat do svislého i vodorovného potrubí.

Ovládání

Šoupátko je možno ovládat ručním kolem, řetězovým kolem nebo ze stojanu.

DN	D ₁	D ₂	D ₃	F4	L	F5	F4	V	F5	F4	Dk	F5	a	f	n	d	F4	F5
40	150	110	88	140	240	240	240	275	160	200	18	3	4	18	11	18	11	18
50	165	125	102	150	250	255	290	160	200	20	3	4	18	17	12	18	12	22
65	185	145	122	170	270	275	340	160	250	20	3	4	18	17	12	18	18	29
80	200	160	133	180	280	300	370	160	250	22	3	8	18	25	12	18	25	52
100	220	180	158	190	300	345	410	200	320	24	3	8	18	35	12	18	35	68
125	250	210	184	200	325	405	465	250	320	26	3	8	18	46	12	22	46	78
150	285	240	212	210	350	445	510	250	320	26	3	8	22	75	12	22	75	137
200	340	295	268	230	400	540	620	250	420	30	3	12	22	110	12	26	110	204
250	395	350	320	250	450	635	700	320	500	32	3	12	26	155	12	26	155	282
300	445	400	370	270	500	735	760	320	500	32	4	12	26	155	12	26	155	282



SLOVAKIA spol. s r.o.
Kračanská cesta č. 40
929 01 Dunajská Streda

Telefon/fax 031/551 61 72
isoplus.slovakia@stonline.sk

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH V zmysle nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011

Identifikačný kód typu výrobku: Isopex

Zamýšľané použitie/použitia: *Predizolovaný potrubný systém s trúbkou zo sieťovaného polyetylénu PE-Xa, polyuretánovou tepelnou izoláciou s integrovanou PE fóliou s vonkajším plášťom z polyetylénu. Je určený na výstavbu a rekonštrukciu vykurovacích teplovodných sústav a sústav pre teplú vodu.*

Výrobca: Isoplus Fernwärmetechnik Ges.m.b.H.
Furthoferstraße 1a
A - 3192 Hohenberg

Spinomocnený zástupca: ISOPLUS SLOVAKIA, spol. s r.o.
Kračanská cesta č. 40
929 01 Dunajská Streda

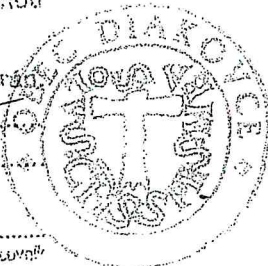
Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov: Systém č.1

Harmonizovaná norma: EN 15632-2, 05/2015

Notifikovaný subjekt: SKZ-Testing GmbH Würzburg

(odpis) účinnosť a predloženie
licenčnou (odpis) účinnosť a predloženie
Licenčné číslo
Osvvedčenie zapísané pod č. 20/2017
V Bratislave, dňa 12. 4. 2017

.....
Osvvedčenie zapísané pod č. 20/2017





ISOPLUS SLOVAKIA spol. s r.o.
Kračanská cesta č. 40
929 01 Dunajská Streda

Telefon/fax 031/551 61 72
isoplus.slovakia@stonline.sk

Deklarované parametre:

Maximálna prípustná teplota nepretržitej prevádzky $T_{B \max}$: 80°C podľa EN 15632-2
Krátkodobá maximálna teplota T_{\max} : 95° C podľa EN 15632-2
Maximálny prípustný prevádzkový tlak p_B : 6/10 bar
Alarm: bez alarmu

Objemová hmotnosť: 0,938 kg/dm³
Pevnosť v ťahu R_m : ≥ 20 N/mm²
Medza klzu R_e : 17 N/mm²
Drsnosť steny: 0,007 mm
Modul pružnosti E: 600 N/mm²
Tepelná vodivosť: $\lambda=0,38$ W/mK
Špecifické teplo: 2,3 kJ (kg/K)
Súčiniteľ rozťažnosti pri T_{\max} $20 \cdot 10^{-5} K^{-1}$

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovateľných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Gáspár Hernáth, výkonný riaditeľ

V Dunajskej Strede, dňa 27.5.2016

ISOPLUS SLOVAKIA spol. s r.o.
Kračanská 40
929 01 DUNAJSKÁ STREDA
IČ DPH: SK2020196508 IČO: 36227030

(kopie) súhlasí a predložilou

všechnou kolektívou.)

zhoda 20/2017

Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu v Trnave, oddiel: Sro, vložka č. 10916/T

2017, dňa 12. 4. 2017

.....
.....



isoplus®

ISOPLUS Távhővezetékgyártó Kft
 (ISOPLUS Spoločnosť pre výrobu vedení diaľkového vykurovania s.r.o.)
 137. Budapest
 III. ker. Kunigunda u. 45

Vyhlásenie o parametroch

podľa Vládneho nariadenia č. 275/2013. (zo 16.VI.2013.)

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a rady EÚ číslo 305/2011.

1. **Typ výrobku:** ISOPLUS predizolovaný systém diaľkových vedení tepla
2. **Identifikácia výrobku:** Na viazanom plášti izolovanej rúry je potrebné vyznačiť nasledovné:
 - Priemer a hrúbku steny pracovnej rúry
 - Označenie ocele a kvality ocele
 - Znak výrobcu
 - Číslo príslušnej normy
 - Rok a týždeň vypeňovania
3. **Harmonizované normy:**
 Výrobky zodpovedajú predpisom normiem MSZ EN 253:2015, MSZ EN 448:2016
 MSZ EN 488:2016, MSZ EN 489:2009.
4. **Meno výrobcu:** ISOPLUS Távhővezetékgyártó Kft
 (ISOPLUS Spoločnosť pre výrobu vedení diaľkového vykurovania s.r.o.)
 1037 Budapest III. ker. Kunigunda utja. 45.
5. **Meno predstaviteľa a jeho adresa pre upovedomenie:**
 ISOPLUS Távhővezetékgyártó Kft
 1037 Budapest III. ker. Kunigunda utja. 45.
6. **Orgán určený pre kontrolu kvality:**
 Výrobca priebežne kontroluje výrobu v závode.
 Plán kontroly: ISOPLUS Budapest Verzia: 05
7. **Nahlásená organizácia:** ÉMI Építésügy Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.
 (Nezisková Spoločnosť pre kontrolu kvality v stavebníctve s.r.o.) vykonala typovú skúšku výrobku, ktorej číslo je M-4048/2006-2010 a na základe tohto osvedčenia vydala Technické povolenie pre stavebný priemysel č. UE: A-2237/2010.
8. **Certifikačná organizácia:** ÉMI Építésügy Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.

MSZ EN ISO 14001:2005	č. certifikátu: 01-11913/09-06942
MSZ EN ISO 3834-2:2006	č. certifikátu: TA 0826-003-A
9/2001 (5. IV.) nariadenie MH moduly G a B+F	č. certifikátu: TA 0826-003-CA
ISO 9001:2008	č. certifikátu: 75-100-8968
EUROHEAT&POWER	č. certifikátu: 01/21
MSZ EN ISO 3834-2:2006	č. certifikátu: TA 0826-003-A
ÉMI Osvedčenie o typovej skúške	č. certifikátu: M-4048/2006-2010
ÉMI Typové povolenie pre staveb. priemysel	č. certifikátu: UE: A-2237/2010

Charakteristiky podľa prehlásenia

Charakteristiky Merné jednotky Výrobku	Požadovaná hodnota	Skúšobná / hodnotiaci metóda
Oceľové užité rúry: Bezošvé do špirály elektricky zvárané rúry.		
Kvalita materiálu:	P235TR1, P235 stupeň GH	MSZ EN 10216-2:2007 MSZ EN 10217-1:2007 MSZ EN 10217-2:2007 MSZ EN 10217-5:2007
Miery: Dĺžka Priemer Hrúbka steny	MSZ EN 235:2015 tabuľka 2-4	
Kvalita povrchu:	Stupeň hrdzavenia A, B, C	MST EN ISO 8501-1:2008
Oceľové užité rúry: Bezošvé do špirály elektricky zvárané tvarovky		
Kvalita materiálu:	P235 stupeň GH	MSZ EN 10216-2:2007 MSZ EN 10217-2:2007 TC1 MSZ EN 10253-2:2007
Miery: Dĺžka Priemer Hrúbka steny	MSZ EN 448:2016 tabuľka 2-4	
Kvalita povrchu:	Stupeň hrdzavenia A, B, C	MST EN ISO 8501-1:2008
Oplášťovanie (plášťová rúra) rúra PEHD		
Vlastnosti materiálu: - hustota, zloženie: - tavny pomer (súčiniteľ MFR) - tepelná stabilita - mechanické vlastnosti	najmenej 944 kg/m ³ 2,5 ± 0,5m% 0,2-1,4g/10min	MSZ EN ISO 1183 séria MSZ EN ISO 133:2005 MSZ EN 725:1998 MSZ EN ISO 1167 séria
Miery: - vonkajší priemer - hrúbka steny (mm)	MSZ EN 253:2015 5. tabuľka	MSZ EN ISO 3126:2005
Vonkajší vzhľad Kvalita povrchu	- -	
Odchýlka roviny rezu koncov rúr od pravého uhla voči osi rúry	2,5°	MSZ EN 253:2015
Medza predĺženia	najmenej 350%	
Mechanická skúška trvanlivosti plášťovej rúry	-	
Odolnosť voči prasknutiu	-	
Polyuretánová izolácia tvrdou penou		
Štruktúra bunky priemer. veľkosť vo smere radiálnom Pomer počtu buniek Pomer uzatvorených častíc a bublín	< 0,5mm ≥/ 88% < 5%	MSZ EN 253:2015
Hustota - jadra - priemerná	najmenej 55kg/m ³ najmenej 55kg/m ³	MSZ EN ISO 844:2014
Pevnosť v traku (vzniká pri 10% relatívnej zmene tváru v radiálnom smere)	najmenej 0,3 Mpa	MSZ EN ISO 844:2014
Nasiakavosť (vodou)	</= 10váhových %	MSZ EN 253:2015
Viazaná rúra, tvarovka		
Rozťažnosť vonkajšieho priemeru plášťovej rúry	MSZ EN 253:2015 6. tabuľka	
Osové odchýlky	MSZ EN 253:2015 7. tabuľka	
Odhadovateľná životnosť v prípade 120°C v prípade 115°C	aspoň 30 rokov aspoň 50 rokov	MSZ EN 253:2015
Pevnosť v strihu	MSZ EN 253:2015 8. tabuľka	
Tepelná vodivosť	</= 0,029 W/(mk)	
Odolnosť voči úderu		

Uváženie: Charakteristika výrobku, uvedeného v bode 1 zodpovedá charakteristikám podľa prehlásenia, ktoré sú uvedené v bode 9. Za vystavenie tohto Prehlásenia o charakteristikách je zodpovedný výlučne výrobca.

Датум: 22.11.2015

Реділка:

BOPLUS Távhővezetékgyártó
Korlátolt Felelősségű Társaság
1037 Bp. Kungunda utja 45.
ME01.

Gáspár Hernáth
kontakt

István Tamóczi v. r.
vedúci technickej kontroly