

OTD: OBCHODNO – TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

Montážny návod

Návod na použitie

**MEDZIPRÍRUBOVÁ
UZATVÁRACIA
KLAPKA**

**Nr kat.
4497**

Schválené

Riaditeľom fabriky JAFAR S.A.

Nedodržiavanie uvedených usmernení a ustanovení v tomto návode na použitie zbavuje výrobcu všetkých záväzkov a záruk.

Vzhľadom na neustály rozvoj firmy si vyhradzuje právo na modifikáciu a konštrukčné zmeny predstaveného výrobku.

1	TECHNICKÝ POPIS.....	3
	NÁZOV A VLASTNOSTI VÝROBKU.....	3
	URČENIE	3
	TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA	3
	POPIS KONŠTRUKCIE ARMATÚRY	3
	MATERIÁLY	4
	ROZMERY	5
	NORMALIZÁCIA.....	6
	ZÁSADY OBJEDNÁVANIA.....	6
	PREVEDENIE A ODBER.....	6
	OZNAČOVANIE.....	7
3	OCHRANA – SKLADOVANIE – TRANSPORT	7
	OCHRANNÉ POVRCHY	7
	BALENIE	7
	SKLADOVANIE	7
	TRANSPORT	8
4	MONTÁŽ A INŠTALÁCIA.....	8
	USMERNENIE MONTÁŽE	8
	NÁVOD NA MONTÁŽ	8
	VYUŽITIE	9
	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	9
	PREDPISY B.O.Z.P.....	9
5	ZÁRUČNÉ PODMIENKY	10

1 TECHNICKÝ POPIS

NÁZOV A VLASTNOSTI VÝROBKU

Predmetom tejto dokumentácie je:

Medziprírubová klapka (bezprírubová) kovová s mäkkou vložkou sedla – gumenou manžetou. Klapka bez pohonu je zostava, ktorá môže byť pripojená s rôznymi ovládania. Správne hnacie zariadenie musí garantovať stabilitu uhla výkyvu zatváracieho disku v rozsahu 0 - 90° i zodpovedajúcu veľkosť krútiaceho momentu – tabuľka 1.

Je to hlavná podzostava pre ostatné varianty pohonu, napr:

- ručný,
- pneumatický,
- hydraulický,
- elektromechanický.

POUŽITIE

Medziprírubové klapky Typ 4497 sú určené na montáž do vodovodných potrubí, pre pitnú vodu, do priemyselných i plynových rozvodov, ako aj ďalších neutrálnych médií podľa materiálu tesniacej manžety. Môžu byť použité v nadzemných a podzemných inštaláciách na potrubíach usporiadaných vodorovne alebo zvisle ako uzatváracie alebo regulačné armatúry. Klapky sa používajú na zatváranie a otváranie prúdu média pomocou vhodného pohonu a v závislosti od typu materiálov použitých na tesniace prvky môžu byť po konzultácii s výrobcom použité na iné médiá.

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

Uzatváracie klapky typ 4497 s mäkkým tesnením sú určené na prepravu tekutín, prachu a ich zmesí (hydrotransport) v teplotnom rozsahu od -10°C do +70°C.

- Rozsah svetlostí DN100 – DN1200[mm]
- max rýchlosť toku média:
 - tekuté do 4[m/s],
 - plynové do 30[m/s]

Hnacie momenty na začiatku otvorenia a na konci zatvárania sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1.

DN	Hodnota krútiaceho momentu na hriadeli klapky potrebnej na zatvorenie alebo otvorenie (Nm)	
	$\Delta p = 1,0 \text{ MPa}$	$\Delta p = 1,6 \text{ MPa}$
40	15	19
50	20	28
65	26	34
80	35	58
100	55	75
125	91	125
150	130	180
200	273	295
250	364	405
300	520	625
350	1090	1125
400	1320	1800
500	1800	2880
600	3850	4440
700	7100	9000
800	9000	10800
900	10200	13200
1000	12000	15000
1200	13200	17000

Ovládanie klapky: v základnej verzii je smer zatvárania klapky v smere hodinových ručičiek (vpravo).
Pripojenia sa robia na inštaláciu medzi príruby potrubí podľa PN-EN 1092-2: 1999 s rozmermi vhodnými pre predpokladané nominálne tlaky.
Stavebná dĺžka podľa normy PN-EN 558-1:2001:

➤ F 20

Rozsah nominálneho tlaku PN:

➤ 1,0MPa

➤ 1,6MPa

KONŠTRUKCIA

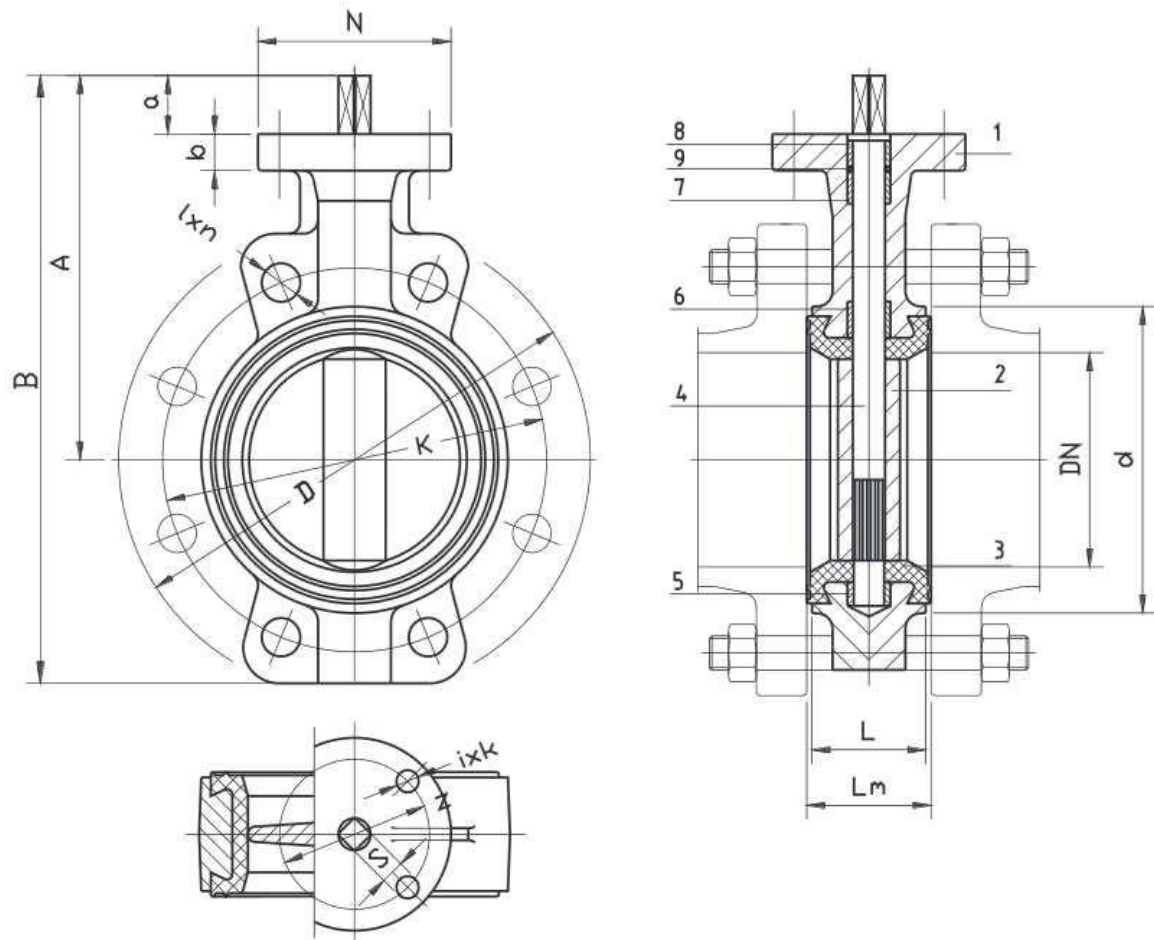
POPIS KONŠTRUKCIE ARMATÚRY

Fabrika Armatur JAFAR S.A obecníe vyrába liatinové klapky s prírubou s mäkkým, samotiesným gumovým obložím - manžetou. Uzatváracie klapky sa vyrábajú a prijímajú v súlade s z PN-EN12266-1:2012 ako aj PN-EN583. Klapky sú skúšané vodou na tesnosť čapu a uzatvorenia. Iné podmienky využitia, ako teplota a použité iné médiá než sú podané v OTD, je potrebné skonzultovať a schváliť s výrobcom. Teleso klapky je z liatinového odliatku, do ktorého je umiestnená liatinová alebo nerezová klapka – uzatvárací disk. Tesnenie je medzi telesom a klapkou a tiež medzi prírubami potrubia z gumy – manžety tvoriacej tesniace sedlo. Klapka sa otáča okolo svojej osi na čape v rozsahu 90° umožňuje polohu otvorenia alebo zatvorenia prietoku. Čap obsahuje tesnenie typu o-ring ktoré je ďalším zabezpečením proti úniku média okolo čapu. Na vrch šije telesa je pripojovacia príruha s pripojením pod pohon. Ovládanie sa realizuje otáčaním štvorhranu na vrchole čapu (kvadrát). Ovládacie momenty klapky na začiatku otvárania a na konci zatvárania sú uvedené vyššie (tabuľka 1).

MATERIÁLY.

Zoznam materiálov použitých pri konštrukcii klapiek je uvedený v tabuľke 2.
Tabuľka 2.

Lp	Časť	Materiál
1	Teleso	Tvárna liatina EN-GJS-400-15 PN-EN 1563
2	Klapka disk	Oceľ 1.4301, 1.4401 PN-EN 10088-1:2014 Tvárna liatina EN-GJS- 400-15 PN-EN 1563:2012
3	Manžeta	Guma NBR, EPDM PN-ISO 1629:2005
4	Čap	Oceľ 1.4021, 1.4057 PN-EN 10088-1:2014
5, 6 7, 8	Objímky	PTFE, CuZn37 PN-EN 1982:2010
9	O-ring	Guma NBR, EPDM PN-ISO 1629:2005

ROZMERY


Obr. 1. Rozmery, konštrukcia.

Tabuľka 3.

DN	PN	L	Lm	A	B	d	D		K		I		n		ISO 5211	i x k	N	z	S	a	Hmotnos t'	
							PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16								
[mm]	[bar]	[mm]												[szt]	-	[mm]				[kg]		
40	PN10 / 16	33	36	121	176	76	150		110		19		4		F05	4x7	90	50	11	28	3	
50		43	45	137	222	92	165		125		19		4						11	28	4	
65		46	49	150	235	106	185		145		19		4						11	28	5	
80		46	49	160	245	114	200		160		19		8						11	30	6	
100		52	55	182	280	143	220		180		19		8		F07	4x9		70	14	30	7	
125		56	59	207	328	170	250		210		19		8						14	30	8	
150		56	59	223	357	203	285		240		23		8						17	30	12	
200		60	63	255	418	252	340		295		23		12						17	30	19	
250		68	72	314	510	306	395	405	350	355	23	28	12		F10	4x12	125		102	22	40	29
300		78	82	342	564	364	445	460	400	410	23	28	12							22	45	37
350		78	82	365	640	431	505	520	460	470	23	28	16							22	45	47
400		102	106	410	725	480	565	580	515	525	28	31	16							27	60	78
500		127	131	490	866	590	670	715	620	650	28	34	20		F14	4x18		175	140	36	65	140
600		154	158	565	1031	688	780	840	725	770	31	37	20							F16	4x22	210
700		165	169	610	1120	800	895	910	840		31	37	24		F25	8x18		300	254	46	66	262
800		190	195	738	1314	900	1015	1025	950		34	41	24		F25	8x18		300	254	46	66	-
900	203	208	838	1475	1000	1115	1125	1050		34	41	28		F25	8x18	300	254	55	118	-		
1000	216	223	942	1643	1120	1230	1255	1160	1170	37	44	28		F25	8x18	300	254	55	142	-		
1200	254	263	1090	1934	1300	1455	1485	1380	1390	41	50	32		F30	8x22	350	298	-	150	-		

NORMALIZÁCIA

PN-EN 1074-1: 2002
PN-EN 1074-2: 2002
PN-89/H-02650
PN-EN 593:2008
PN-EN 1092-2: 1999

PN-EN19: 2005
PN-EN 12266-1: 2012
PN-EN 558: 2012
PN-EN ISO 6708: 1998
PN-EN 1559-1: 2011
PN-EN 1563: 2012
PN-EN 1370: 2012

PN-EN 10088-1: 2014
PN-74/H-84032
PN-EN 1982: 2010
PN-EN 12420: 2002
PN-ISO 965-1: 2001

PN-EN ISO 4762: 2006
PN-EN 10204: 2006
PN-ISO 1629: 2005
PN-EN ISO 1872-1: 2000
PN-EN ISO 1873-1: 2000
PN-EN ISO 1874-1: 2010
PN-EN ISO 12944-5: 2009

SPÔSOB OBJEDNÁVANIA

Vodovodné armatúry patria do skupiny priemyselných armatúr špeciálneho určenia, preto v objednávke je potrebné uvádzať:

- Katalógové číslo (zodpovedajúce stavebnej dĺžke),
- určenie, napr. do vodovodných rozvodov, alebo inde
- nominálna svetlosť – podľa normy PN-EN ISO 6708: 1998
- nominálny tlak - podľa normy PN-89/H - 02650
- druh materiálu telesa – podľa normy PN-EN 1561: 2012 lub PN-EN 1563: 2012
- max pracovná teplota – podľa normy PN-89/H - 02650

PREVEDENIE A ODBER

Medziprírubové klapky typ 4497 sú dodávané a vyrobené podľa normy: PN-EN 1074-2:2002 (Vodovodné armatúry). Prevádzkové požiadavky a overovacie skúšky. Uzatváracie armatúry podľa PN-EN 12266-1: 2012 (Priemyselné armatúry a skúšky armatúr). Všetky ventily sa podrobia skúške tesnosti (100%) Skontroluje sa tesnosť vonkajšieho telesa a tesnosť zatvárania.

OZNAČENIE

Označenie ventilov je definované normami: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

Telesá ventilov majú označenie umiestnené na prednej a zadnej stene komory telesa, ktoré obsahuje nasledujúce údaje:

- Typ ventilu (definovaný číslom normy na výrobok)
- menovitá svetlosť
- menovitý tlak
- druh materiálu telesa
- obchodná značka výrobcu

Okrem toho, na mieste uvedenom v dokumentácii je umiestnený štítok obsahujúci tieto údaje:

- - názov a značka firmy
 - výrobné číslo
 - teplotná trieda tesnenia
 - ochranná známka "B" alebo znak „CE“ (v prípade potreby)
 - typ výrobku.

3. OCHRANA – SKLADOVANIE – DOPRAVA

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Všetky vnútorné a vonkajšie liatinové a ocelové povrchy sú chránené epoxidovou farbou nanášanou elektrostaticky. Farba je schválená pre styk s potravinami.

Hrúbka protikorozynej vrstvy je min. 250µm.

Príprava povrchu odliatkov na nanášanie epoxidového náteru je v súlade s technickou dokumentáciou a normou PN-EN ISO 12944-5: 2009.

Skrutky a matice spájajúce teleso s vrchnou prírubou sú z pozinkovanej ocele (Fe/Zn5).

BALENIE

Posúvače sú balené na EURO paletách (1200x800) a zabalené teplom stiahnuteľnou fóliou alebo strech fóliou.

SKLADOVANIE

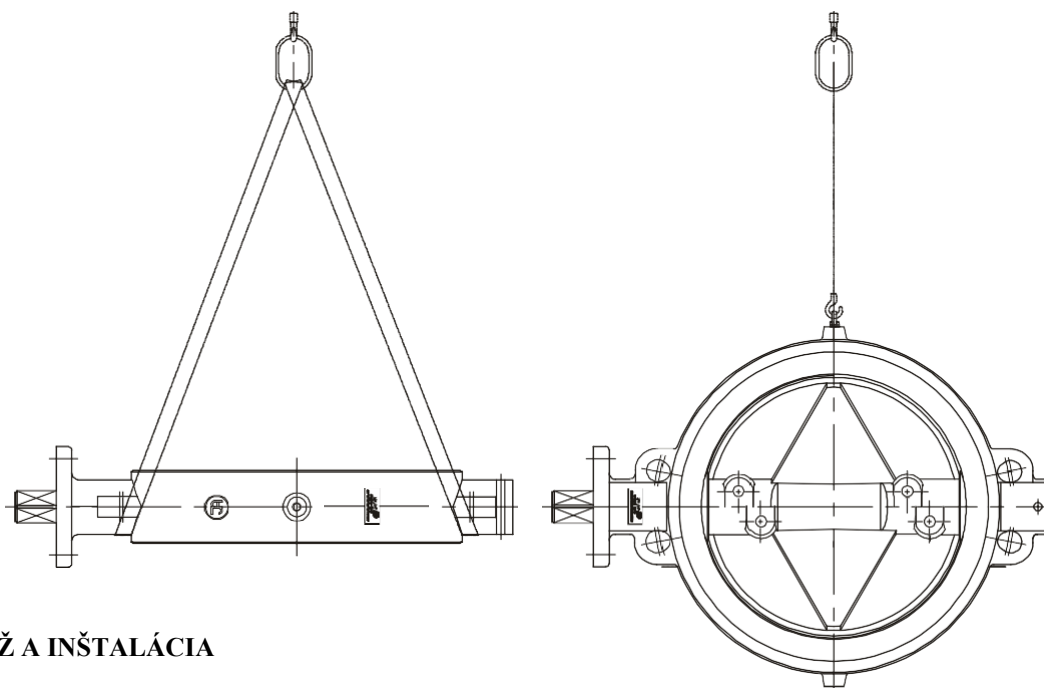
Posúvače by sa mali skladovať v krytých miestnostiach.

Klapky by sa mali skladovať v krytých miestnostiach.

TRANSPORT

Klapky je potrebné prepravovať na krytej ložnej ploche zabezpečené proti atmosférickým vplyvom povrchovou ochranou, zakonzervované a naolejované, uzatvárací disk v polohe uzatvorený. Klapky v závislosti od svetlosti sú prepravované na paletách alebo v individuálnych baleniach. Prepravované na vykládkach majú zabezpečené vstupy a výstupy. Pri inštalácii klapiek do potrubia na prepravu pomocou zdvíhacích zariadení použite: prepravné úchyty a u klapiek DN 80 – 300 šije telies (obr. 2), u klapiek DN 350-600 montážne otvory (obr. 2), u klapiek DN700 – DN1200 skrutky na to určené.

Obr. 2. Transport.



4 MONTÁŽ A INŠTALÁCIA

NÁVOD NA MONTÁŽ

Medziprírubové klapky TYP 4497 sú určené na montáž medzi príruby bez potreby použitia tesnení. Pred montážou klapky medzi príruby je doporučené navlhčenie tesniacich povrchov technickou vazelinou, ktorá predíde prilepeniu a možnosti poškodenia gumenej manžety klapky počas prípadnej demontáže. Po umiestnení klapky medzi prírubami je potrebné vycentrovať a následne rovnomerne utáľovať montážne skrutky. Doporučuje sa vykonávať montážne činnosti vrátane kompenzácie teploty a tlaku v potrubí. Po montáži sa doporučuje niekoľkokrát otočiť pákou klapky (otvoriť a zavrieť) aby sa skontrolovala správna montáž klapky. Klapka namontovaná medzi príruby potrubia sa stáva jeho integrovanou časťou a preto nie sú potrebné žiadne podporné a udržiavacie zariadenia (oporné bloky).

Stavebné umiestnenia klapky:

Priemery DN40 – DN250 je možné montovať zarovno v pozícii zvislej i vodorovnej (poloha potrubia).
Priemery DN300 – DN1200 montujeme iba v pozícii vodorovnej (poloha potrubia).

Klapka od výrobcu vychádza v stave na priamu montáž do potrubia. Akékoľvek zásahy do jednotlivých častí výrobku môžu spôsobiť stratu tesnosti a aj záruky na daný výrobok.

INŠTRUKCIA MONTÁŽE

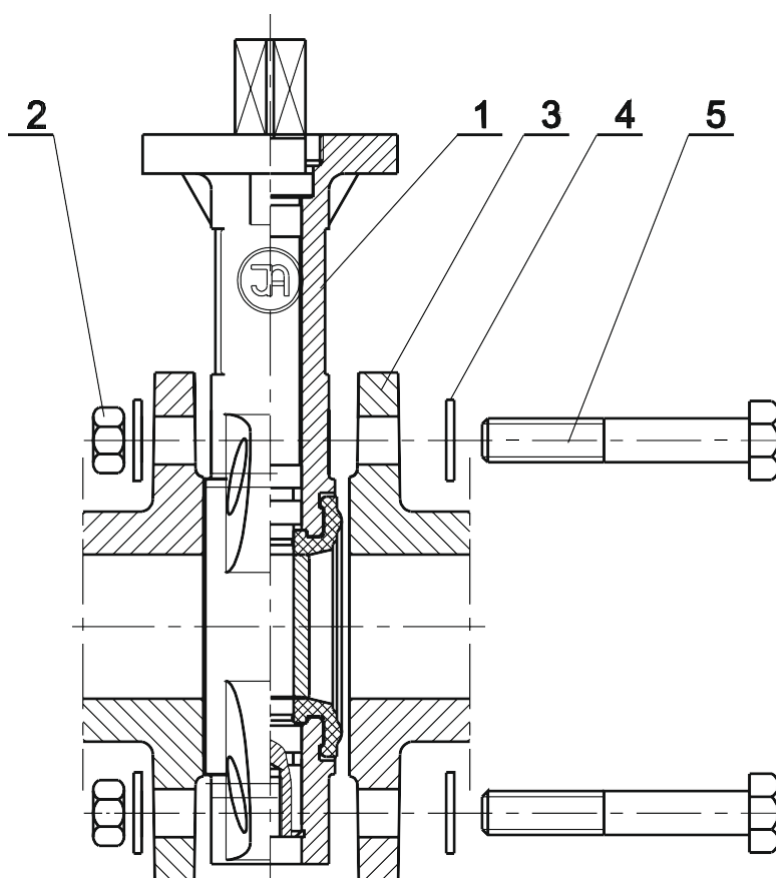
Pred montážou armatúry je potrebné skontrolovať OTR t.j. použitie pre médiá a prevádzkové parametre potrubia, do ktorého bude armatúra namontovaná.

Každá zmena podmienok využitia musí byť konzultovaná s výrobcom danej armatúry. Pred prístupom k samotnej montáži je potrebné vybrať zátky chrániace vnútro armatúry, skontrolovať stav vonkajšieho povrchu klapky a v prípade potreby dôkladne prepláchnuť vodou.

Pred uvedením ovládaných armatúr do prevádzky a regulácii pohonu treba skontrolovať správnosť prevedenia el.pripojení a ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa pokynov OTD výrobcu pohonov.

Pozor! Nemontovať výrobok na potrubie v prípade mechanického poškodenia.

Spôsob montáže klapky je zobrazený na obrázku nižšie:



Obr.3. Montáž: 1.-klapka, 2.-matica, 3.-príruba potrubia, 4.-podložka, 5.-montážna skrutka

POUŽITIE

Klapky je potrebné používať v súlade s účelom, na ktorý je daná armatúra určená. To znamená v pozícii úplne otvorený alebo úplne uzatvorený.

Ponechávanie klapky v polohe nie úplného otvorenia môže spôsobiť stratu tesnosti. Cieľom k dosiahnutiu správnej funkcie klapky je minimálne raz v roku armatúru otvoriť resp. zavrieť z plného uzatvorenia do plného otvorenia a naopak.

Prekročenie hraničných parametrov armatúry môže spôsobiť jej poškodenie, čo zbavuje výrobcu garancie správnej funkcie armatúry.

PREDPISY BOZP

Pre klapky platia pokyny a odporúčania obsiahnuté v BPOZ pre inštalácie potrubí a zariadení nainštalovaných : vo vodárňach, v tepelných elektrárnach, v úpravňach vody, v čistiarnach odpadových vôd, v čerpacích staniciach a iných zariadeniach a nariadenia o všeobecných zdravotných a bezpečnostných predpisoch (používanie ochranných odevov a ochranných pomôcok horných, dolných končatín a hlavy) najmä pri práci pri nízkych alebo vysokých teplotách.

Výrobok sa nesmie používať na iné účely.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Na výrobok namontovaný a využívaný zhodne s vyššie uvedenými technickými podmienkami výrobca dáva záruku. Podmienky a dobu záruky výrobca udáva v záručnom liste.