

THERMO**MAX**

VARISOL

Solární systémy Brilon

pro ohřev teplé vody
a podporu vytápění



www.varisol.cz

brilon

Změňte svůj způsob myšlení s kolektory Thermomax, Varisol



Thermomax, Varisol – špičkový evropský originál

Při volbě účinných a finančně efektivních řešení pro snižování účtů za energie patří v Evropě solární kolektory Thermomax mezi horké favority více než 25 let. Kolektory Thermomax jsou nejlepším řešením pro přeměnu sluneční energie v energii tepelnou sloužící pro vytápění a ohřev vody. Kolektory Thermomax vyráběné společností Kingspan SOLAR jsou evropským výrobkem osvědčeným v evropských klimatických podmínkách.

Technické parametry

		HP200/250			DF100			Varisol DF
		1 m ²	2 m ²	3 m ²	1 m ²	2 m ²	3 m ²	0,14 m ² × počet trubic
Počet trubic	[ks]	10	20	30	10	20	30	1 – 150
Celková plocha kolektoru	[m ²]	1,420	2,840	4,260	1,420	2,830	4,250	0,14 × počet trubic
Plocha apertury	[m ²]	1,070	2,160	3,230	1,070	2,150	3,230	0,105 × počet trubic
Plocha absorberu	[m ²]	1,007	2,010	3,021	1,002	2,004	3,020	0,101 × počet trubic
Rozměry [d × š × v]	[mm]	2005 × 709 × 97	2005 × 1418 × 97	2005 × 2127 × 97	1996 × 709 × 97	1996 × 1418 × 97	1996 × 2127 × 97	1950 × 70,9 × 79,9
Objem kapaliny	[l]	0,6	1,1	1,7	1,8	3,6	5,6	0,19 × počet trubic
Připojovací rozměr	[mm]/materiál	22/Cu	22/Cu	22/Cu	22/Cu	22/Cu	22/Cu	22/Cu
Hmotnost	[kg]	25	50,3	75,1	25	54,8	81,4	2,2 × počet trubic
Doporučený sklon	[°]	20 – 70	20 – 70	20 – 70	2 – 90	2 – 90	2 – 90	2 – 90

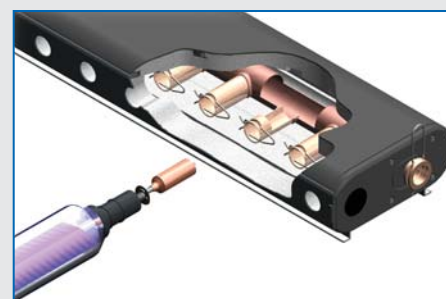
Hodnoty vztažené k apertuře								
Účinnost		0,726/0,761	0,726/0,761	0,726/0,761	0,773	0,773	0,773	0,783
a ₁	[W/m²K]	1,55/1,36	1,55/1,36	1,55/1,36	1,430	1,430	1,430	1,061
a ₂	[W/m²K²]	0,006/0,0074	0,006/0,0074	0,006/0,0074	0,006	0,006	0,006	0,023

Provozní data								
Objem. průtok - doporučený	[l/hod]	80	160	240	80	160	240	6 × počet trubic
Objem. průtok - minimální	[l/hod]	60	120	180	60	120	180	6 × počet trubic
Objem. průtok - maximální	[l/hod]	150	300	480	150	300	480	15 × počet trubic
Tlaková ztráta (pro 33% glykol v závislosti na průtoku)	[mbar]/ [xx l/hod.]	-	4,11/120/1	10,47/180/1	-	8,54/120/1	12,57/180/1	10 trubic 2/60/1 20 trubic 3,5/120/1 30 trubic 10/180/1
Doporučený prac. přetlak	[MPa]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Maximální pracovní přetlak	[MPa]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Stagnační teplota	[°C]	184/217	184/217	184/217	286	286	286	240
Omezovač teploty	[°C]	95 /130	95/130	95/130	-	-	-	-
Teplonosné médium		Voda/Glykol	Voda/Glykol	Voda/Glykol	Voda/Glykol	Voda/Glykol	Voda/Glykol	Voda/Glykol
Absorptivita	[%]	95	95	95	95	95	95	95
Emisivita	[%]	5	5	5	5	5	5	5

* Optická účinnost, a₁ a a₂ jsou vztaženy k apertuře

Thermomax HP200/250

Vysoce účinný vakuový trubicový kolektor pracující na principu tepelné trubice (Heat Pipe).

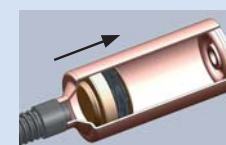


- Vakuové trubice jsou přes pevný sběrač kolektoru připojeny nepřímo k solárnímu okruhu.
- V tepelné trubici cirkuluje nosné médium, které se vypařuje vlivem slunečního záření a prostřednictvím kondenzátoru odevzdává teplo médiu solárního okruhu.
- Systém Heat Pipe se vyznačuje velkou odolností proti stagnaci, která je garantována oddělenými okruhy a omezovači teploty (Snap Disc) na jednotlivých trubicích.

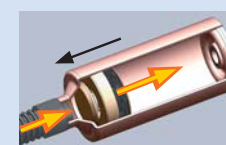
Snap Disk - ochrana kolektoru před stagnací



Zařízení je otevřené a tepelný přenos probíhá, dokud teplota kondenzátoru nedosáhne 95 °C (HP200) nebo 135 °C (HP250).



Disk se aktivuje, uzavře zařízení a tím přeruší přenos tepla do kondenzátoru.



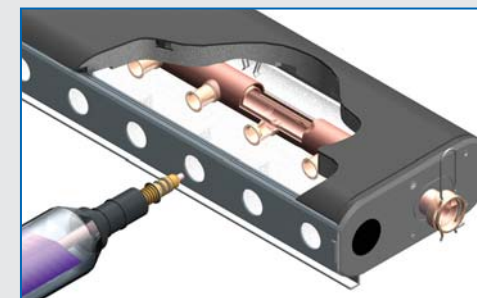
Jakmile teplota klesne pod 95 °C nebo 135 °C, zařízení se opět otevře a znovu spustí tepelný přenos.

- Nevýhodou je, kromě zanedbatelně nižší účinnosti systému, nutnost instalace kolektorů výhradně ve svislé pracovní poloze se sklonem trubic 20 až 70°.

Thermomax DF100

Vysoce účinný vakuový trubicový kolektor pracující na principu přímého průtoku (Direct Flow).

- Vakuové trubice jsou přes pevný sběrač kolektoru připojeny přímo k solárnímu okruhu. V trubicích i solárním okruhu cirkuluje společné teplonosné médium.
- Systém Direct Flow se vyznačuje velmi vysokou účinností a kolektory mohou být montovány v libovolné pracovní poloze včetně vodorovného umístění na fasádě objektu.
- Nevýhodou je větší citlivost na návrh a dimenzování systému, který je v případě velkých výkyvů v odběru tepla náchylný ke stagnaci. Tento systém je vhodný pro aplikace, které zaručí absorpci přebytečného tepla (např. bazén).



Varisol DF

Nová generace systému Direct flow umožňuje snadné dimenzování výkonu kolektoru prostým spojením požadovaného počtu trubic pomocí segmentového sběrače.

- Varisol je moderní alternativou k tradičnímu kolektoru Thermomax DF 100 a eliminuje nebezpečí vzniku stagnace.
- Systém VARISOL je již od počátku šetrný k životnímu prostředí, zejména díky použití houževnatého polymeru na segmenty sběrače.
- Tento materiál je 100% recyklovatelný a v porovnání s tradiční mosazí a mědí je energeticky nenáročný jak na výrobu, tak na distribuci.



Solární sady

Solární sady pro přípravu TV	Tmax 20/Varisol 20	Tmax 20R/Varisol 20R	Tmax 20T/Varisol 20T	Tmax 20RT/Varisol 20RT
cena bez DPH	59 950 Kč	64 950 Kč	74 950 Kč	79 950 Kč
Specifikace sad				
vakuový solární kolektor 20 trubic (2 m ²)	●	●	●	●
solární regulace SC100		●		●
solární zásobník OKC 300 NTRR/SOL			●	●
úchyty na šikmou střechu	●	●	●	●
hydraulické připojení kolektoru	●	●	●	●
čerpací skupina 2-12L (dvoustoupačková)	●	●	●	●
expanzní nádoba 18 l s příslušenstvím	●	●	●	●
teplonosná nemrznoucí kapalina 20 litrů	●	●	●	●
termostatický směšovač T-mix 3/4"	●	●	●	●

THERMOMAX

Tmax 20 – DF/HP

Základní sestava 20trubicového kolektoru Thermomax s příslušenstvím je určena ke zdrojům tepla s vlastní solární regulací a s vlastním zásobníkem.

Tmax 20R – DF/HP

Sestava 20trubicového kolektoru Thermomax s příslušenstvím doplněná o solární regulaci SC100 je určena ke zdrojům tepla bez solární regulace, ale s vlastním zásobníkem.

Tmax 20T – DF/HP

Sestava 20trubicového kolektoru Thermomax s příslušenstvím doplněná o solární zásobník OKC 300 NTRR/SOL je určena ke zdrojům tepla s vlastní solární regulací.

Tmax 20RT – DF/HP

Sestava 20trubicového kolektoru Thermomax s příslušenstvím včetně solární regulace SC 100 a solárního zásobníku OKC 300 NTRR/SOL je určena ke zdrojům tepla bez solární regulace a bez zásobníku.

- každá solární sestava s kolektorem v provedení DF obsahuje sadu expanzní (18 l) a chladicí (5 l) nádrže s příslušenstvím
- rámová sada pro instalaci na plochou střechu pod úhlem 35 – 55 ° bez doplatku

Legenda

Tmax 20	20trubicový kolektor Thermomax (Direct Flow nebo Heat Pipe)
Varisol 20	20trubicový kolektor Varisol
R	solární regulace SC 100
T	tank (smaltovaný bivalentní zásobník TV 300l)
DF	(Direct Flow) přímý průtok – vakuové trubice jsou přes sběrač kolektoru připojeny přímo k solárnímu okruhu
HP	(Heat Pipe) tepelná trubice – vakuové trubice jsou přes sběrač kolektoru připojeny nepřímo k solárnímu okruhu

VARISOL

Varisol 20 – DF

Základní sestava 20trubicového kolektoru Varisol s příslušenstvím je určena ke zdrojům tepla s vlastní solární regulací a s vlastním zásobníkem.

Varisol 20R – DF

Sestava 20trubicového kolektoru Varisol s příslušenstvím doplněná o solární regulaci SC100 je určena ke zdrojům tepla bez solární regulace, ale s vlastním zásobníkem.

Varisol 20T – DF

Sestava 20trubicového kolektoru Varisol s příslušenstvím doplněná o solární zásobník OKC 300 NTRR/SOL je určena ke zdrojům tepla s vlastní solární regulací.

Varisol 20RT – DF

Sestava 20trubicového kolektoru Varisol s příslušenstvím včetně solární regulace SC 100 a solárního zásobníku OKC 300NTRR/SOL je určena ke zdrojům tepla bez solární regulace a bez zásobníku.

Přehled SVT kódů pro dotační program Zelená úsporám

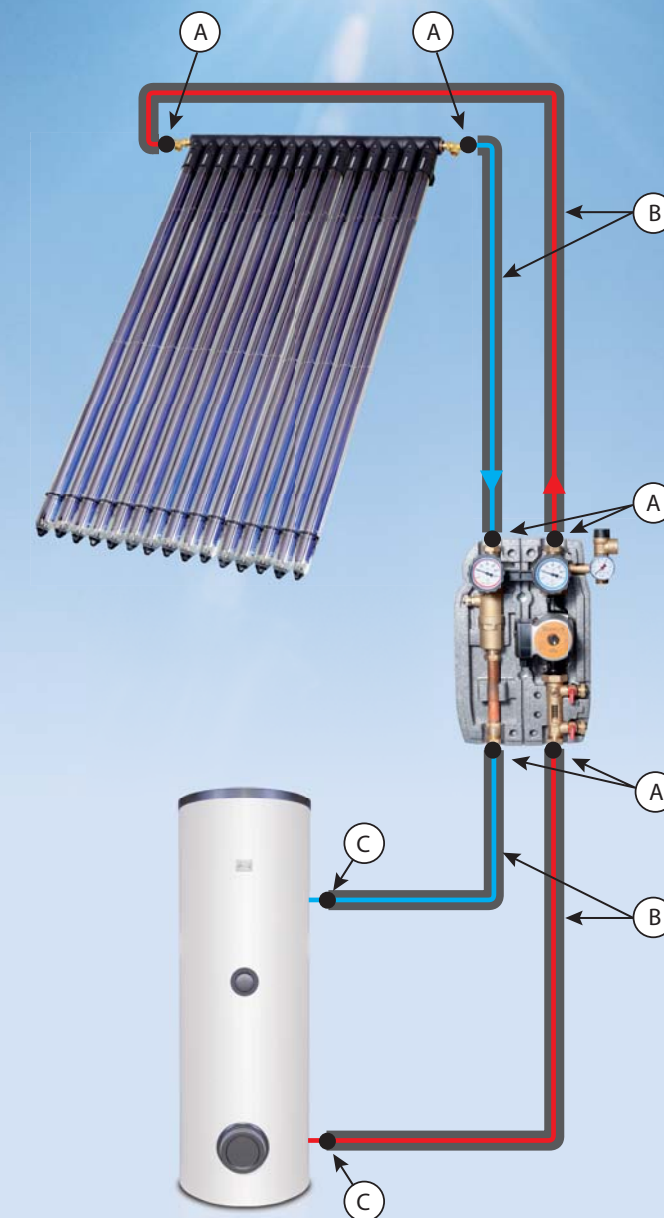
SVT kód	název	popis
SVT10642	Thermomax DF 100 20	přímý průtok, 20 trubic
SVT10643	Thermomax DF 100 30	přímý průtok, 30 trubic
SVT10645	Thermomax HP 250 20	topná trubice, 20 trubic
SVT10646	Thermomax HP 250 30	topná trubice, 30 trubic
SVT10647	Varisol DF	přímý průtok, 1 trubice

Solární zásobník OKC NTRR 300/SOL

typ zásobníku NTRR 300/SOL

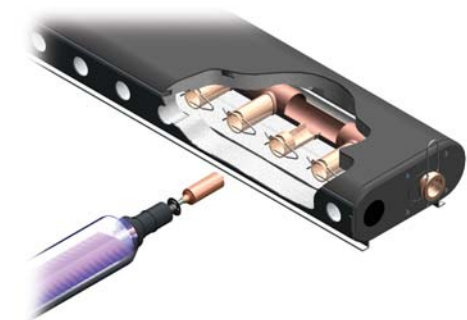
základní parametry zásobníku		
zásobník/výměníky	ocel. smaltovaná nádoba	
objem zásobníku	l	285
tepelná ztráta zásobníku	kWh/24 h	1,9
provozní tlak	bar	10
výška zásobníku	mm	1763
průměr zásobníku	mm	597
hmotnost zásobníku	kg	125
vstup SV, výstup TV, cirkulace TV	"	3/4
horní výměník - zdroj tepla		
objem zásobníku ohřátý horním výměníkem	l	120
teplosměnná plocha výměníku	dm ²	108
průtok výměníkem	l/h	2700
tlaková ztráta výměníku	mbar	69
vstup/výstup topné vody	"	1
spodní výměník - solár		
objem zásobníku ohřátý spodním výměníkem	l	285
teplosměnná plocha výměníku	dm ²	145
průtok výměníkem	l/h	2700
tlaková ztráta výměníku	mbar	98
vstup/výstup topné vody	"	1
elektrická topná vložka		
příkon elektrické vložky	W	2500 – 6000
objem zásobníku ohřátý elektrickou vložkou	l	126
doba ohřevu z 10 na 65 °C	h	3,2 – 1,33
napětí připojení	V/Hz	230/50

Hydraulické připojení kolektoru

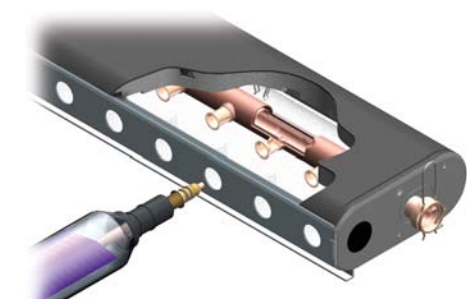


Popis	Název	DN 16	DN 20
A	Sada šroubení IX DN16 – 22 mm nátrubek	27.000.004	-
	Sada šroubení IX DN20 – 22 mm nátrubek	-	27.000.005
B	Dvojitá vlnovcová trubka s izolací a kabelem - 15 m	2.216.015	2.220.015
	Dvojitá vlnovcová trubka s izolací a kabelem - 25 m	2.216.025	2.220.025
	Dvojitá vlnovcová trubka s izolací a kabelem - 50 m	2.216.050	2.220.050
	Dvojitá vlnovcová trubka s izolací a kabelem - 1 m	2.216.001*	2.220.001*
C	Přechod na vlnovcovou trubku 1" (IX DN16 nebo DN20 - 1" vnitřní závit)	4.010.016	4.010.020

* možnost objednání od 16 - do 35 m.

**THERMOMAX HP topné trubice**

obj. č.	název	Kč bez DPH
C0627	TMAX HP200/250-2 sběrač pro 20 trubic (2 m ²)	11 995,-
C0628	TMAX HP200/250-3 sběrač pro 30 trubic (3 m ²)	14 995,-
KST0003	TMAX HP200 balení 10 trubic do 95 °C (1 m ²)	14 995,-
KST0004	TMAX HP250 balení 10 trubic do 135 °C (1 m ²)	14 995,-

**THERMOMAX DF přímý průtok**

obj. č.	název	Kč bez DPH
C0586	TMAX DF100-2 sběrač pro 20 trubic (2 m ²)	11 995,-
C0587	TMAX DF100-3 sběrač pro 30 trubic (3 m ²)	14 995,-
KST0005	TMAX DF100 balení 10 trubic (1 m ²)	14 995,-

**Regulace & příslušenství****THERMOMAX/VARISOL - čerpadlové skupiny, regulace a příslušenství**

obj. č.	název	Kč bez DPH
27.016.100	ALINE 16 nerezový vlnovec DN 16 pro sadu hydraulického připojení	995,-
27.020.100	ALINE 20 nerezový vlnovec DN 20 pro sadu hydraulického připojení	1 495,-
KSP0019	2-12L jednostoupačková čerpadlová skupina bez regulace	6 995,-
KSP0025	2-12L dvoustoupačková čerpadlová skupina bez regulace	8 995,-
KEK0041	SC100 solární regulátor se 4 vstupy a 2 výstupy	4 995,-
KEK0042	SC200 solární regulátor s 5 vstupy a 2 výstupy	6 995,-
KEK0043	SC300 solární regulátor s 6 vstupy, 3 výstupy a zápisem na SD kartu	9 995,-

**THERMOMAX střešní a připojovací sady**

obj. č.	název	Kč bez DPH
C0590	TMAX V vertikální sada pro instalaci na šikmou střechu	3 995,-
C0591	TMAX V20 vertikální sada pro instalaci na šikmou střechu s elevací 20 °	6 995,-
C0593	TMAX H horizontální sada pro instalaci na šikmou střechu	5 495,-
C0595	TMAX FV vertikální sada pro instalaci na fasádu	3 995,-
C0597	TMAX FH horizontální sada pro instalaci na fasádu	3 995,-
C0599	TMAX R rámová sada 35-55 ° pro instalaci na plochou střechu	7 995,-
KSK0012	TMAX ZT sada se závitovými tyčemi pro instalaci na střechu nebo fasádu	4 995,-



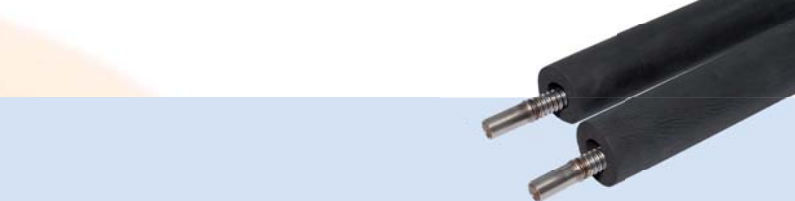
C0673	TMAX PS sada pro hydraulické připojení kolektorů	1 495,-
-------	--	---------



C0674	TMAX PK sada pro propojení kolektorů	995,-
-------	--------------------------------------	-------

THERMOMAX - náhradní trubice

obj. č.	název	Kč bez DPH
KST0008	TMAX HP200N náhradní trubice do 95 °C	1 995,-
KST0009	TMAX HP250N náhradní trubice do 135 °C	1 995,-
KST0010	TMAX DF100N náhradní trubice	1 995,-



R156X004	R156 3/4" směšovací termostatický ventil	1 295,-
KSP0022	EXDF 18-5 sada expanzní (18 l) a chladicí (5 l) nádrže s příslušenstvím pro kolektory DF	3 995,-
KSP0023	EXDF 25-8 sada expanzní (25 l) a chladicí (8 l) nádrže s příslušenstvím pro kolektory DF	3 995,-
KSP0008	EXHP 18 expanzní nádrž (18 l) s přísluř. pro kolektory HP	1 995,-
KSP0009	EXHP 25 expanzní nádrž (25 l) s přísluř. pro kolektory HP	2 259,-
TYFOCOR05	TYFOCOR® LS solární kapalina 5 l	595,-
TYFOCOR20	TYFOCOR® LS solární kapalina 20 l	1 995,-

**VARISOL přímý průtok s volitelným počtem trubic**

obj. č.	název	Kč bez DPH
KST0027	VARISOL DF10 balení 10 trubic včetně sběrače (1 m ²)	17 950,-
KST0029	VARISOL DF05 balení 5 trubic do včetně sběrače (0,5 m ²)	8 995,-
KST0030	VARISOL DF01 balení 1 trubice včetně sběrače (0,1 m ²)	1 995,-

**VARISOL střešní a připojovací sady**

obj. č.	název	Kč bez DPH
KSK0040	VARISOL 20V vertikální sada pro instalaci 11 – 20 trubic na šikmou střechu	4 995,-
KSK0041	VARISOL 30V vertikální sada pro instalaci 21 – 30 trubic na šikmou střechu	5 495,-
KSK0043	VARISOL 20R rámová sada 35-55° pro instalaci 11 – 20 trubic na plochou střechu	7 495,-
KSK0044	VARISOL 30R rámová sada 35 – 55° pro instalaci 21-30 trubic na plochou střechu	7 995,-
KSK0063	VARISOL 20ZT sada se závitovými tyčemi pro instalaci 11 – 20 trubic na střechu nebo fasádu	3 995,-
KSK0064	VARISOL 30ZT sada se závitovými tyčemi pro instalaci 21 – 30 trubic na střechu nebo fasádu	4 495,-



KSK0038	VARISOL PS sada pro hydraulické připojení kolektorů	995,-
KSK0045	VARISOL PK kolektorová spojka	495,-

**VARISOL - náhradní trubice**

obj. č.	název	Kč bez DPH
KST0032	VARISOL DFN náhradní trubice	1 995,-
KSK0057	VARISOL DFT montážní nástroj	499,-

**Hydraulické připojení**

obj. č.	název	Kč bez DPH
2.216.001	dvojitá vlnovcová trubka DN 16 s izolací a kabelem - 1 bm (od 16 m)	795,-
2.216.015	dvojitá vlnovcová trubka DN16 s izolací a kabelem - 15 m	9 995,-
2.216.025	dvojitá vlnovcová trubka DN16 s izolací a kabelem - 25 m	16 495,-
2.216.050	dvojitá vlnovcová trubka DN16 s izolací a kabelem - 50 m	32 995,-
2.220.001	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 1 bm (od 16 m)	995,-
2.220.015	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 15 m	11 995,-
2.220.025	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 25 m	19 495,-
2.220.050	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 50 m	37 995,-
27.000.000	sada šroubení IX DN16 - 22 mm svěrné šroubení	595,-
27.000.001	sada šroubení IX DN20 - 22 mm svěrné šroubení	695,-
27.000.002	sada šroubení IX DN16 - 3/4" vnější závit	595,-
27.000.003	sada šroubení IX DN20 - 3/4" vnější závit	695,-
27.000.004	sada šroubení IX DN16 - 22 mm nátrubek (IX 16 - Ø 22 mm nátrubek)	595,-
27.000.005	sada šroubení IX DN20 - 22 mm nátrubek (IX 20 - Ø 22 mm nátrubek)	745,-
27.000.006	sada šroubení - přechod (svěrné šroubení DN 22 na 3/4" vnější závit)	395,-
4.009.016	Spojka IX DN 16 × IX DN 16	395,-
4.009.020	Spojka IX DN 20 × IX DN 20	445,-
4.010.016	Přechod na vlnovcovou trubku IX DN16 - 1" vnitřní závit	295,-
4.010.020	Přechod na vlnovcovou trubku IX DN20 - 1" vnitřní závit	395,-
4.018.116	Přechod na vlnovcovou trubku IX DN16 - prům. 18 mm nátrubek	255,-
4.018.120	Přechod na vlnovcovou trubku IX DN20 - prům. 18 mm nátrubek	345,-
3.213.022	Izolace 2 m (s ochrannou síťovinou, tl. 13 mm)	610,-
4.007.116	Sada šroubení IX DN16 × 3/4" vnitřní závit	255,-
4.003.012	těsnění 1/2"	10,-
4.003.016	těsnění 3/4"	8,-
4.003.020	těsnění 1"	12,-

Thermomax/Varisol**Kompletní sady izolovaného nerezového potrubí pro propojení solárního systému**

obj. č.	název	Kč bez DPH
ARL016/OKC/V	Solární propojovací set pro vakuové kolektory - DN 16/OKC NTRR*	12 395,-
3 x	sada šroubení IX DN16 - 22 mm nátrubek (IX 16 - Ø 22 mm nátrubek)	
1 x	dvojitá vlnovcová trubka DN16 s izolací a kabelem - 15 m	
2 x	přechod na vlnovcovou trubku IX DN16 - 1" vnitřní závit	
ARL020/OKC/V	Solární propojovací set pro vakuové kolektory - DN 20/OKC NTRR*	14 995,-
3 x	sada šroubení IX DN20 - 22 mm nátrubek (IX 20 - Ø 22 mm nátrubek)	
1 x	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 15 m	
2 x	přechod na vlnovcovou trubku IX DN20 - 1" vnitřní závit	
ARL016/AQ/V	Solární propojovací set pro vakuové kolektory - DN 16/Aqualios**	11 195,-
2 x	sada šroubení IX DN16 - 22 mm nátrubek (IX 16 - Ø 22 mm nátrubek)	
1 x	dvojitá vlnovcová trubka DN16 s izolací a kabelem - 15 m	
ARL020/AQ/V	Solární propojovací set pro vakuové kolektory - DN 20/Aqualios**	13 495,-
2 x	sada šroubení IX DN20 - 22 mm nátrubek (IX 20 - Ø 22 mm nátrubek)	
1 x	dvojitá vlnovcová trubka DN20 s izolací a kabelem - 15 m	

*propojení mezi kolektorem, čerpadlovou skupinou a solárním zásobníkem OKC NTRR 300/SOL

**propojení mezi kolektorem a čerpadlovou skupinou (vhodné pro zásobník Geminax Aqualios 300L)



Ceny jsou platné do 30.8.2012. Změna cen vyhrazena.
BRICZ/4-2012/2.0

brilon

Brilon CZ a. s.

Do Čertous 10/D2, 193 00 Praha 9 - Horní Počernice
Tel.: 226 21 21 21 • www.brilon.cz