

## PRODUKTOVÝ A TECHNICKÝ KATALOG

**STĚNOVÉ A  
PODLAHOVÉ  
VYTÁPĚNÍ**  
**OD ČESKÉHO VÝROBCE**

# Klimasens s.r.o.



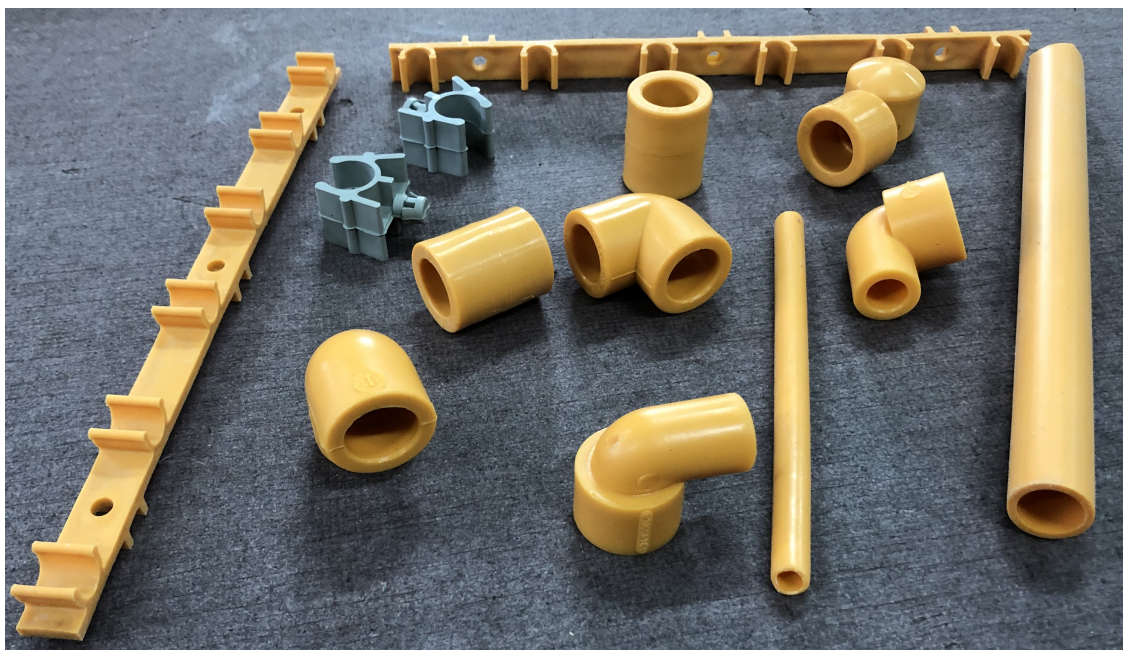
Naše společnost vznikla 1. 1. 2019 jako element dlouhodobé a čiré praxe, kdy se náš majitel několik let zabýval realizací topných soustav, montáží slunečních kolektorů, stavebnicových akumulčních nádrží a produktů stěnového a podlahového vytápění. Během své práce nalézal poznatky pro rozvoj a zlepšení podmínek v tomto odvětví, především se zaměřením na obnovitelné a alternativní zdroje energie.

Následně dostal příležitost v roce 2016 odkoupit strojní zařízení pro výrobu systému stěnového a podlahového vytápění i slunečních kolektorů od rakouské firmy FUTUS GmbH Perg, jež získala na produkt stěnového vytápění patent a uvedla jej v roce 1997 na trh. Naše společnost tak začala uskutečňovat svůj rozvoj na obchodně i technicky prověřeném výrobku.

Pokrokem v naší výrobě bylo pořízení extruzivní linky v roce 2022 na výrobu trubek, čímž se podařilo výrazně snížit dodací lhůty pro naše zákazníky a nabízet tím ucelený produkt z jedné výroby. Nabízíme tak kompletní systém vytápění včetně všech komponentů pro jeho montáž, které jsou námi vyráběny z kvalitního polypropylenového granulátu.

Společnost má dynamický rozvoj. Je soustředěna na vlastní ploše 10 000 metrů čtverečních, na kterých stále probíhá výstavba a modernizace. Ve fázi vývoje je nyní systém slunečních termických kolektorů, pro které je již připraveno kompletní zařízení pro jejich výrobu včetně osvědčení a dokumentací.

Také se zabýváme výrobou a zpracováním zemědělské biomasy pro krmné a energetické využití.



# Orangewand®



## Orangewand®- stěnové elementy standardní délky

Typ	Objednací číslo	Šířka elementu	Délka elementu	Cena
OW 600	0006	303	600	
OW 800	0008	303	800	
OW 1000	0010	303	1000	
OW 1200	0012	303	1200	
OW 1500	0015	303	1500	
OW 1800	0018	303	1800	
OW 2000	0020	303	2000	
OW 2500	0025	303	2500	
OW 3000	0025	303	3000	
OW 3500	0030	303	3500	
OW 4000	0040	303	4000	

- Skládá se z:
- Horní a spodní sběrné potrubí Ø 20 mm s integrovanými záslepkami a stěnovými držáky
  - 6 kusů ve vzdálenosti 48 mm vertikálně probíhající stoupající potrubí Ø 10 mm.
  - Součástí elementů jsou stěnové upevňovací lišty - počet lišt dle délky

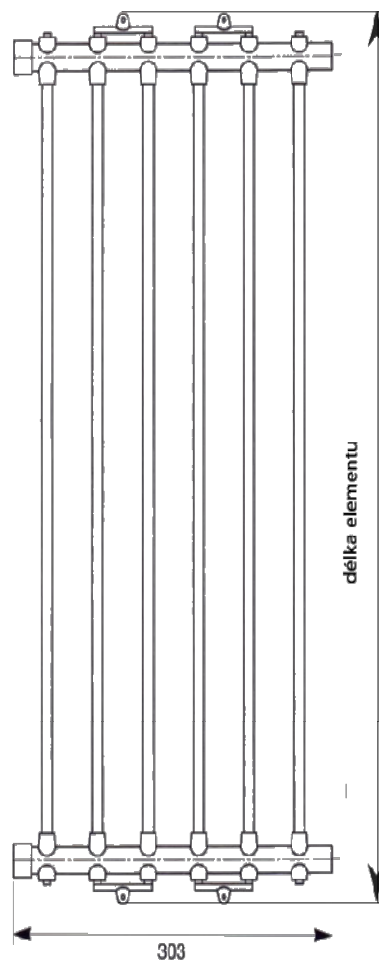
Jako surovina pro výrobu je použit vysoce jakostní Polypropylen. Díly jsou vyráběny nejnovější technologií lisování plastů a tvoří jeden celek. Díky těmto postupům je garantovaná vysoká kvalita výrobku. Vysoká připravenost dílů Orangewand® zajišťuje rychlou a levnou montáž.

**Na přání zákazníka je možno vyrobit i atypické rozměry do délky 4000 mm!!!**

## Stěnová upevňovací lišta

Typ	Objednací číslo	Cena
OWL	0050	

Plastové upevňovací lišty pro uchycení trubek 10 mm svislého vedení



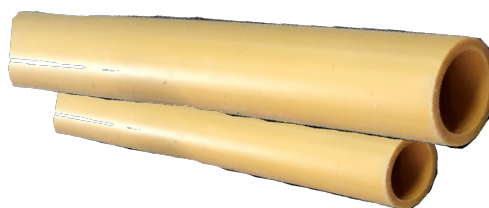
# Orangewand®



## Propojovací trubka v tyčích

Typ	Objednací číslo	Cena
OWR	0070	

Propojovací trubky o Ø 20x 2,2 mm  
v délce á 4 m z PPR k propojení elementů  
Orangewand®  
Balení: 25 ks (100m)



## Koleno 90° a/a

Typ	Objednací číslo	Cena
OWSW90	0080	

Koleno pro trubky Ø 20 mm 90° z PPR  
Balení: 100 ks



## Koleno 90° i/a

Typ	Objednací číslo	Cena
OWSW90A	0090	

Koleno pro trubky Ø 20 mm 90° z PPR  
Balení: 100 ks



## Spojka

Typ	Objednací číslo	Cena
OWM	0100	

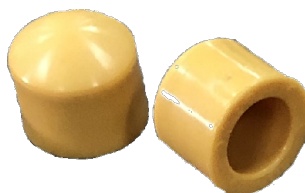
Spojka pro trubky Ø 20 mm 90° z PPR  
Balení: 50 ks



## Zátka

Typ	Objednací číslo	Cena
OWK	0110	

Zátka pro trubky Ø 20 mm 90° z PPR  
Balení: 50 ks



# Orangewand®



## Přípojně šroubení 20x3/4"

Typ	Objednací číslo	Cena
OWEC	00120	

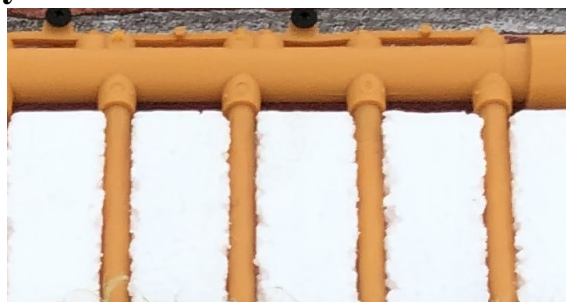
Svěrné šroubení pro trubku 20mm x 3/4" Euroconus  
Cena za kus



## Frézované polystyrenové desky

Typ	Objednací číslo	Cena
OWFP30	00140	
OWFP40	00150	
OWFP50	00160	

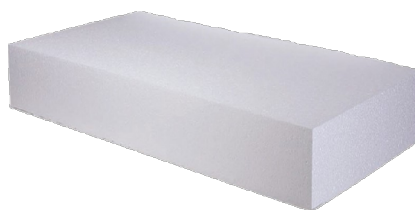
Polystyrén pevnosti EPS 100  
Tloušťka 30, 40, 50 mm  
Cena za 1 m<sup>2</sup>



## Nefrézované polystyrenové desky

Typ	Objednací číslo	Cena
OWNFP30	00170	
OWNFP40	00180	
OWNFP50	00190	

Polystyrén pevnosti EPS 100  
Tloušťka 30, 40, 50 mm  
Cena za 1 m<sup>2</sup>



## Frézované konopné desky

Typ	Objednací číslo	Cena
OWFK30	00200	
OWFK40	00210	
OWFK50	00220	

Konopné desky lisované 130kg/m<sup>3</sup>  
Tloušťka 30, 40, 50 mm  
Cena za 1 m<sup>2</sup>



# Orangewand®



## Nefrézované konopné desky

Typ	Objednací číslo	Cena
OWNFK30	00230	
OWNFK40	00240	
OWNFK50	00250	

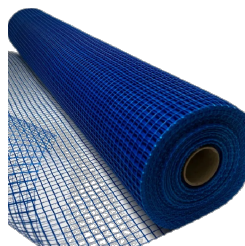
Konopné desky lisované 130kg/m<sup>3</sup>  
Tloušťka 30, 40, 50 mm  
Cena za 1 m<sup>2</sup>



## Armovací síť - perlínka

Typ	Objednací číslo	Cena
OWAG	00260	

Oka 10x10 mm  
Balení po 50 m<sup>2</sup>  
Cena za kus



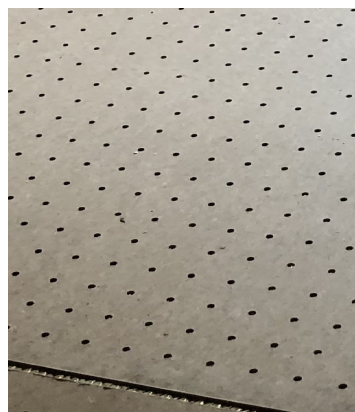
# Klimafloor



## Nosné desky

Typ	Objednací číslo	Cena
KFTP	00300	

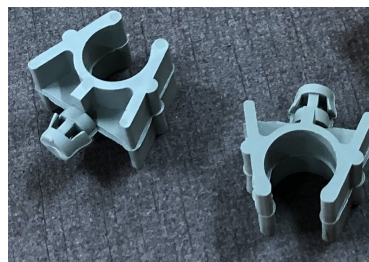
Sololitové desky se 4 mm dírami  
Rasrt 50 mm  
Tloušťka 3 mm  
Velikost 1220x2450 mm (2,989 m<sup>2</sup>)  
Cena za m<sup>2</sup>



## Otočná objímka

Typ	Objednací číslo	Cena
KFDR	00310	

Otočná objímka pro trubku od Ø16 mm do Ø20 mm  
Balení po 250 ks



## Hliníková odrazová folie

Typ	Objednací číslo	Cena
KFSF	00320	

Odrazová hliníková folie s bublinkami  
Tloušťka 3 mm  
Velikost 1,2x50 m  
Balení 60 m<sup>2</sup>  
Cena za roli



## Hliníková páska

Typ	Objednací číslo	Cena
KFP	00330	

Páska pro slepení odrazové hliníkové folie s bublinkami  
Rozměr 50 mm x 50 m  
Cena za ks



# Popis a montážní návod systému Klimafloor



**Klimasens Klimafloor** je podlahový nízkoteplotní topný systém. Děrované desky se rozloží po místnosti, namontují se otočné objímky pomocí speciálního Taceru (nebo ruční montáží) a do těchto objímek se vloží trubka pro předávání tepla.

**Klimafloor** se skládá ze sololitových nosných děrovaných desek formátu 1220 x 2450 x 2,8 mm, díky kterým se dutá a špatně vyrovnaná či měkká místa v podlaze dokonale vynesou deskou, a tudíž pak nedochází praskání betonu nebo jiného použitého materiálu (anhydrid, C-Floor). Tento systém se dá uplatnit i na zateplovací desky z kročejové vaty. Rozteč děr v osách x a y je po 50 mm. Otočné objímky jsou vyrobeny z plastu (polypropylenu) a jsou schopny uchytit jakoukoliv trubku s průměrem od 16 do 20 mm. Díky spodnímu kulatému klipu je možné s objímkou v desce otáčet.

## Montáž Klimafloor

Před montáží je potřeba mít srovnanou podkladovou plochu, aby nedocházelo k úniku tepla do základové desky apod. Kolem zdí namontujeme dilatační pás. Rozprostřeme hliníkovou bublinkovou odrazovou fólii (díky této folii můžeme při správné montáži ušetřit lambda prostupu tepla jako při montáži až 7 cm podlahového polystyrenu) a důkladně ji slepíme hliníkovou páskou. Poté rozprostřeme nosné desky po místnosti. Dbáme na to, aby díry v deskách procházely v osách x a y do dalších desek. Pro případné krácení nosných desek přiložíme vodováhu přes díry a narušíme řezem vrchní (lesklou) stranu desky. Nemusíme proříznout skrz desku - pro narušení desky řezem postačí v tomto místě desku zlomit. K řezání desky používáme běžný vysouvací nůž. Po montáži desek se rozhodneme pro rozteč trubek dle požadovaného výkonu podlahového vytápění v závislosti na ztrátách budovy. Musíme brát na vědomí, že aby byl podlahový systém výkonný, musí být instalovaná trubka dlouhá max. 100 m (hydraulický odpor proudění kapaliny v trubce). Zvolíme tedy dle použité trubky od 16 do 20 mm rozteč příchyťů 10 nebo 15 cm. Při rozteči 10 cm je na 1 m<sup>2</sup> použito 9 m trubky. Při rozteči 15 cm je použito 7 m trubky na 1 m<sup>2</sup>. Vyhradíme si prostor a namontujeme otočné objímky. Vzdálenost objímek 1 m od sebe po rovné ose x, y je zpravidla dostačující. Namontujeme trubku do objímek a nedostatečné uchycení trubky doplníme dalšími objímkami. Připojíme trubky do rozdělovače, popíšeme okruhy a odtlakujeme na příslušný tlak.

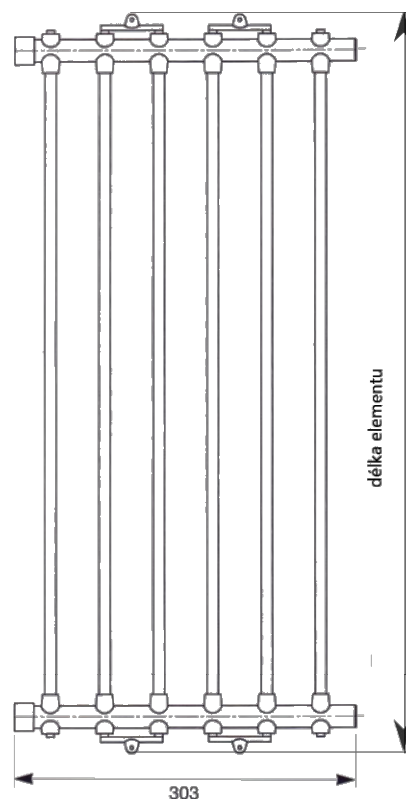


# Popis systému Oragewand®



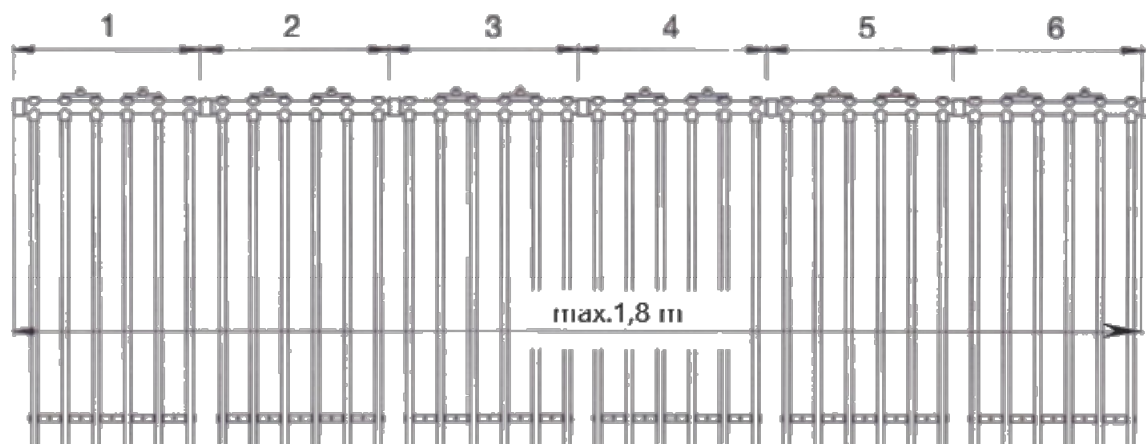
**Klimasens Oragewand®** je koncipován jako velkoplošný, nízkoteplotní topný systém. Elementy Oragewand® se montují na vnitřní stěnu místnosti nebo do podhledu pod sádkartonové desky.

Elementy Oragewand® jsou registry z plastu - polypropylenu, které jsou vyráběny nejmodernější technologií. Registry jsou široké 303 mm a jsou vyráběny v délkách daných výrobcem. Na přání zákazníka je možné vyrobit rozměry od 600 mm do 4000 mm délky. Na horním a spodním sběrném (20x2 mm) potrubí jsou integrovány upevňovací konsoly pro stěnovou montáž. Dále jsou obě sběrné trubky opatřeny spojkami pro svařování dílů. Svislé trubky (10x1,8 mm) jsou spolu při výrobě sběrače svařeny (zastříknuty) ve formě, a to v rozteči 48 mm. Díky této malé rozteči je dosaženo rovnoměrné povrchové teploty. Vysoká připravenost při výrobě elementů zajistí rychlou a levnou montáž.



Maximální doporučená teplota vody pro systém Oragewand® je 50°C.

Polyfúzním svařováním lze jednotlivé elementy spojovat do velkých topných ploch.

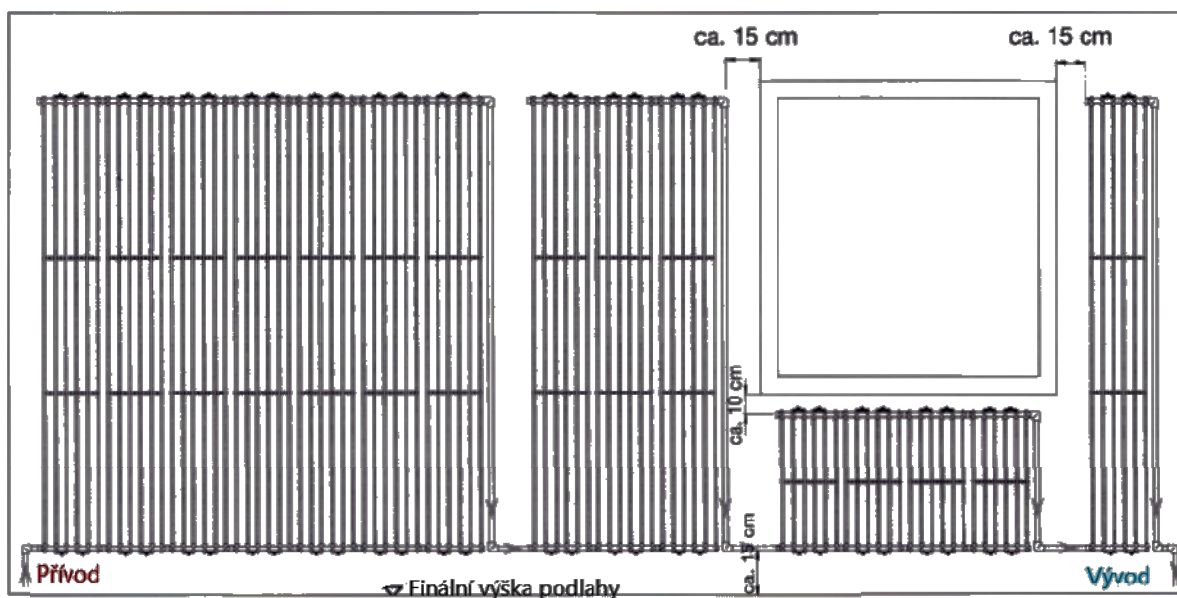


# Montážní návod



Jednotlivé elementy se polyfúzně spojují (svařují). Vzniklý celek (pole) se na konci elementu diagonálně zaslepí zátkou. Namontované stěnové díly (pole) se propojují trubkami Klimasens® (20x2,2 mm), a to vždy od horní spojovací trubky stěnového topného elementu ke spodní připojovací trubce dalšího elementu.

**Celková plocha spojovaných topných elementů pro jeden topný okruh nesmí přesáhnout 20 m<sup>2</sup>.**



Na přívodní potrubí od rozvaděče topení používáme spojovací trubky Klimasens® (20x2,2 mm). **Délka izolovaného přívodního o odvodného potrubí nesmí přesáhnout 80m .**

# Orangewand® montážní návod - ukázka



## Suchá montáž :

Po natažení odrazové hliníkové folie namontujeme elementy ke stěně či stropnímu podhledu, připevníme SDK rošt, připevníme parotěsnou zábranu a poté zaklopíme SDK deskou/ dřevěným obložěním.

**Pozor!! Je důležité brát na vědomí parotěsnou zábranu.**

**Zdali-se jedná o difúzně otevřenou nebo zavřenou stavbu.**

Výrobce doporučuje možné řešení vždy projednat s projektantem stavby.

## Mokrá montáž:

Orangewand® namontujte, propojte a natlakujte na stěně.

První vrstva: naneste cca 28 mm omítky a zapravte armovací síť do omítky.

Druhá vrstva: naneste 5 – 10 mm omítky k vyrovnání celkové plochy.

Finální povrch: opatřete štukem nebo šlechtěnou omítkou.

**Pozor! Dodržujte včasné nanášení druhé vrstvy (zavadlá omítky).**

## Mokrá montáž - polystyren, konopná vata:

Na vyrovnanou stěnu nanese se lepidlo a přilepíme konopné/polystyrenové desky.

Do drážek vložíme předem připravené svařené elementy. Po propojení elementů sběrným potrubím zbylá místa bez vytápění dolepíme deskami bez drážek. Opatříme první vrstvou lepidla. Po zaschnutí nanese se lepidlem a vložíme armovací síť. Finální povrch opatříme štukem nebo šlechtěnou omítkou.



# Postup svařování



**Při polyfúzním svařování dílů je nutno dodržovat tyto zásady:**

1. Svářečku opatříme příslušnými svařovacími nástavci.
2. Zapneme svářečku.
3. Před svářením zkontrolujeme nastavenou svářecí teplotu (250 –270 °C). Nahřívací čas ukazuje z pravidla červená kontrolka. Když je dosažena teplota, dojde k přepnutí kontrolky na zelenou barvu . Svářečka je připravena k použití.
4. Konce trubek musí být rovnoměrně zastřižnuté. Trubka a spojka, stejně jako svářečka, musí být čisté. Před svářením je nutno znečištění ověřit, případně jej odstranit nevláknitým papírem nebo čistým hadříkem.
5. Spojovací tvarovky a trubky musí být do příslušného svářecího nástroje zasunuty plynule v ose a bez otáčení. Svařované díly je nutno nechat ohřát podle tabulky (viz. dole).
6. Po uplynutí nahřívacího času je nutno spojovací tvarovku a trubku plynule vytáhnout a okamžitě bez otáčení vzájemně zasunout až na doraz, případě po značku. (Maximální čas zpracování podle tabulky dole.)
7. Čas vzájemně ohříváných dílů odpovídá době ohřívání. Spoj může být namáhán teprve po uplynutí příslušného ochlazovacího času (viz.tab.dole.)
8. Pokud je potřeba, po každém sváru očistěte svářecí čep.



Normované časy pro svařování spojů trubek z polypropylenu ruční svářečkou o venkovní teplotě 20 °C a při mírném pohybu vzduchu.

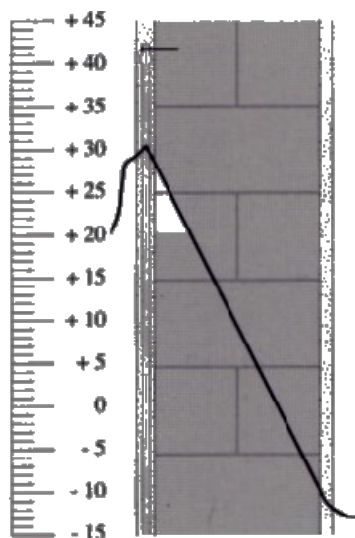
Vnější průměr trubky (mm)	Hloubka zasunutí (mm)	Čas nahřátí (s)	Čas zpracování (s)	Čas ochlazení (s)
20	14	4	3	20

# Průběhy teplot systému Orangewand®



Různé konstrukce stěn při povrchové teplotě stěny 30°C a standardní teplotě -14°C (vzduch)

**Stěna 1** Vnitřní strana: Vápenná omítka 4 cm  
Zedř z dutých cihel 38 cm  
Vnější strana: Lehčená omítka 2 cm  
Koeficient 0,8 (W/m²K)  
Bez tepelné izolace

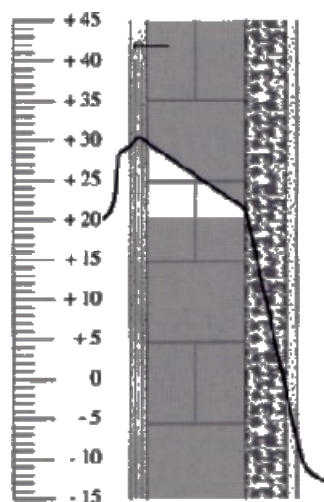


Elementy Orangewand namontovat přímo na stěnu a omítnout.

Stěna bez izolačních opatření.

Snížená možnost využití akumulace tepla ve stěnové hmotě

**Stěna 2** Vnitřní strana: Vápenná omítka 4 cm  
Zedř z dutých cihel 25 cm  
Vnější strana: Lehčená omítka 2 cm  
Fasádní izolační desky 10 cm  
koeficient 0,29 (W/m²K)

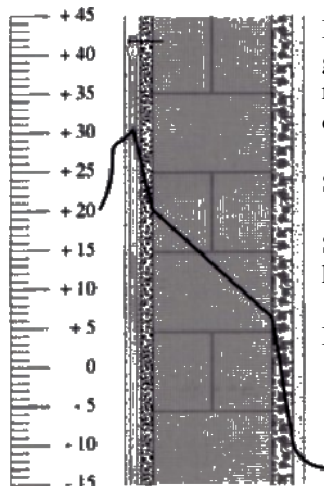


Elementy Orangewand namontovat přímo na stěnu a omítnout.

Stěna s dobrou izolací

Plná možnost využití akumulace tepla ve stěnové hmotě

**Stěna 3** Vnitřní strana: Vápenná omítka 4cm  
Izolační desky 3 cm  
Zedř z dutých cihel 30 cm  
Fasádní izolační desky 5 cm  
Vnější strana: Lehčená omítka 2 cm  
Koeficient 0,28 (W/m²K)  
S tepelnou izolací



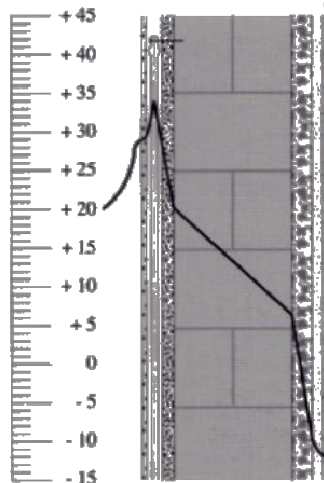
Elementy Orangewand® namontovat na vnitřní izolaci stěny a omítnout.

Stěna s dobrou izolací

Snížená akumuláční hmota

Krátký reakční čas

**Stěna 4** Vnitřní strana: Sádkokarton 1,2 cm  
Vzduchová mezera 5 cm  
Izolační desky 3 cm  
Zedř z dutých cihel 30 cm  
Fasádní izolační desky 5 cm  
Vnější strana: Lehčená omítka 2 cm



Elementy Orangewand® namontovat do vzduchové mezery mezi izolací a sádkokartónem.

Suchá montáž bez zednických prací.

Možné plnění suchým křemičitým pískem.

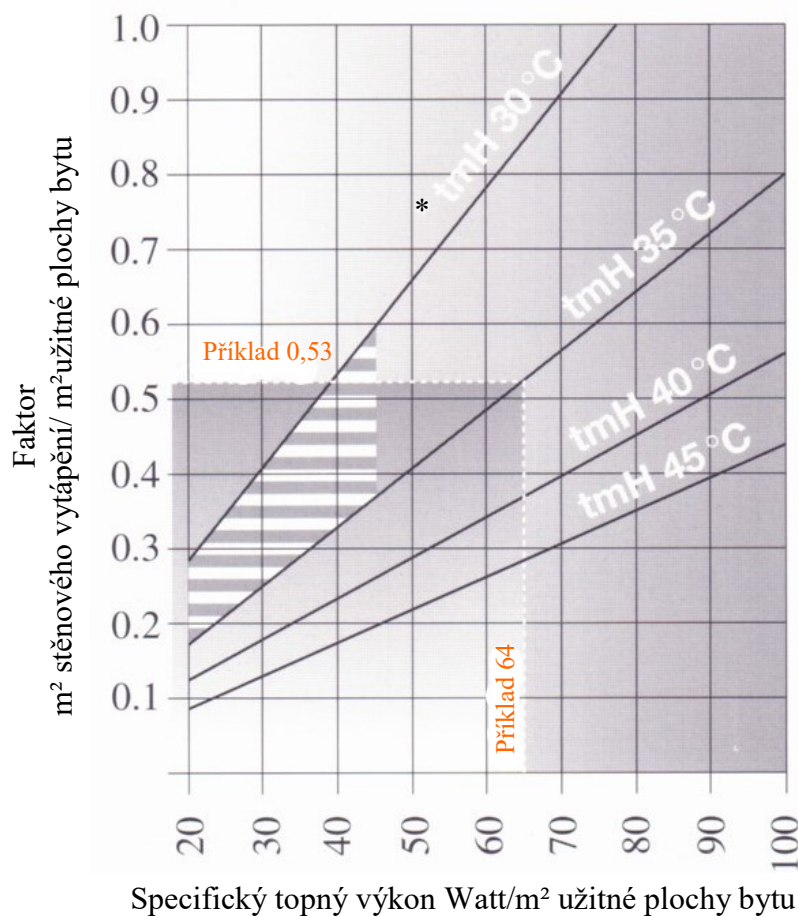
Nepatrná akumuláční hmota.

Krátký reakční čas

# Návrh Orangewand®



- Data pro návrh podle střední topné teploty vody
- Teplota v místnosti 20°C
- Díl Orangewand® na vnější zdi (obvodové)



Prívodní – vratná teplota vody

$$* \text{střední topná teplota vody} = \frac{\quad}{2}$$

2

- ▨ Optimální konstrukční řada - nízkoteplotní vytápění s podporou solárního ohřevu vody pro dobře izolované domy

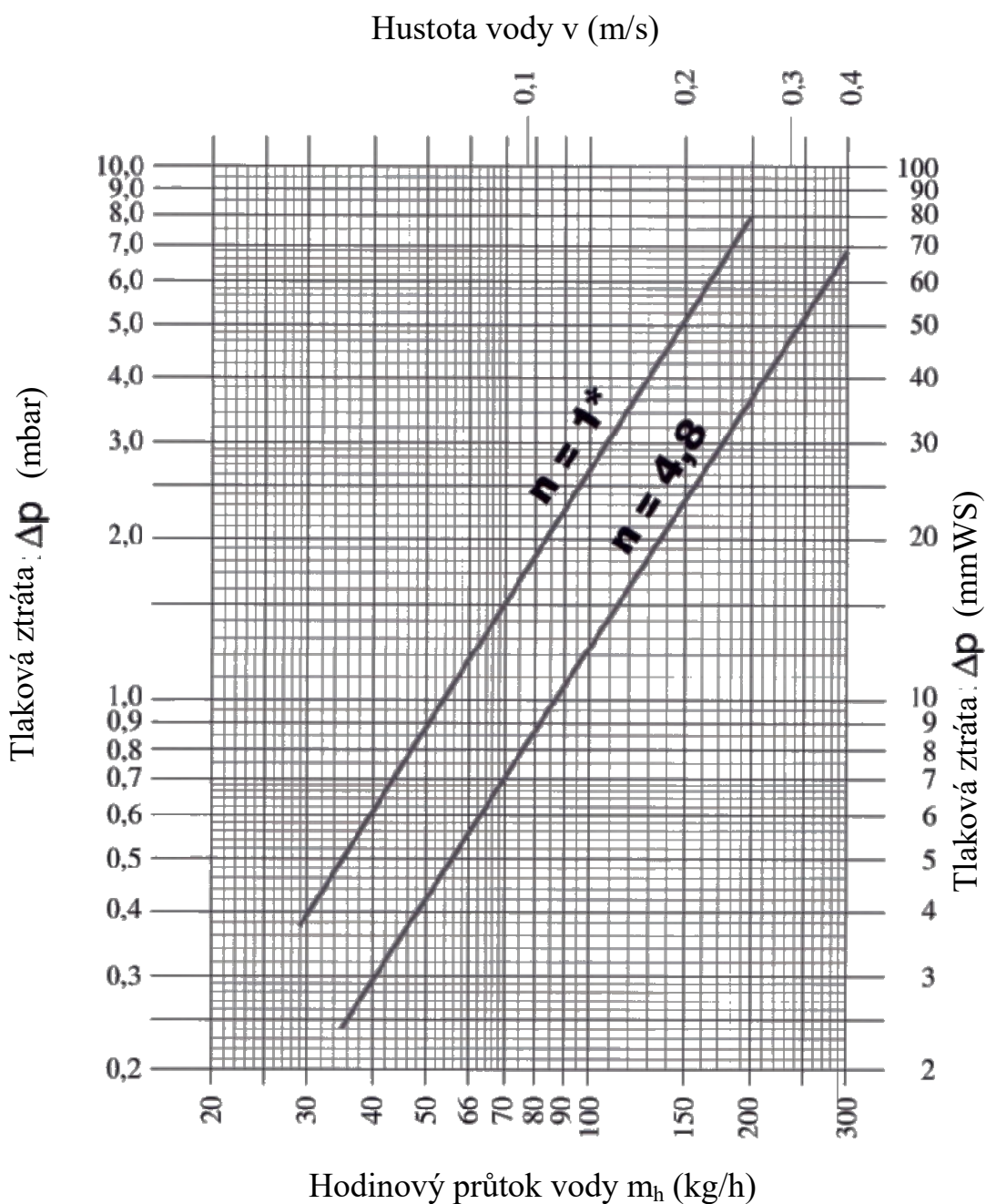
## Příklad (viz. Graf):

U místnosti s 20m<sup>2</sup> užité plochy bytu s tepelnou ztrátou 64W/m<sup>2</sup> a střední topné vody o 35°C potřebujeme následující místo pro stěnové vytápění:

Pro tento výpočet je potřeba určit faktor, který vyplývá z diagramu. U našeho příkladu faktor 0,53 je nutný vynásobit plochou bytu 20 m<sup>2</sup>.

Pro tuto místnost dostaneme (0,53x20) 10,6m<sup>2</sup> plochy stěnové vytápění pro dosažení optimálního pohodlí.

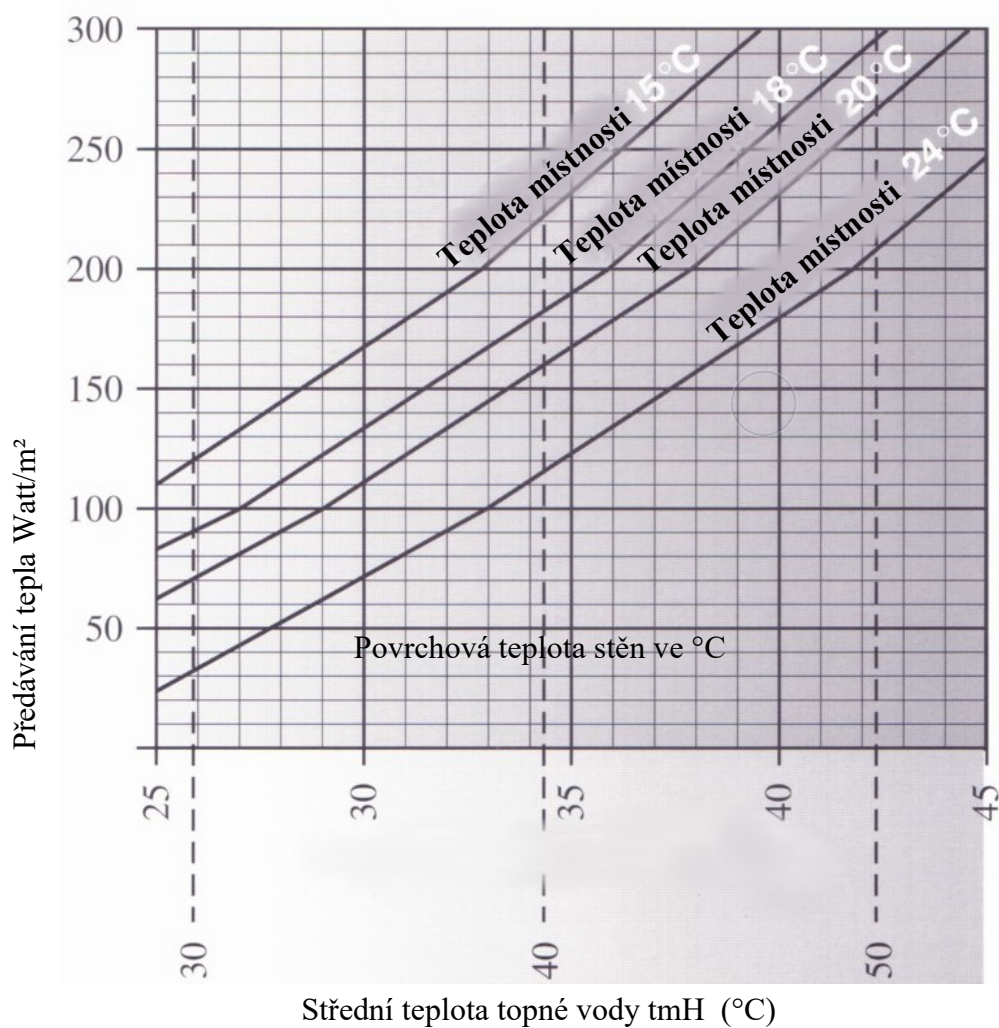
# Tlaková ztráta Orangewand® OW 2000



# Předávání tepla u Orangewand při vypáření



Předávání tepelného výkonu jako funkce teploty povrchu stěn v závislosti na teplotě v místnosti



Rozsah dimenzí pro velmi dobře zateplené domy (Watt/m<sup>2</sup>)

Rozsah dimenzí pro energeticky úsporné domy s konvenčním topením a solární podporou vytápění (Watt/m<sup>2</sup>)

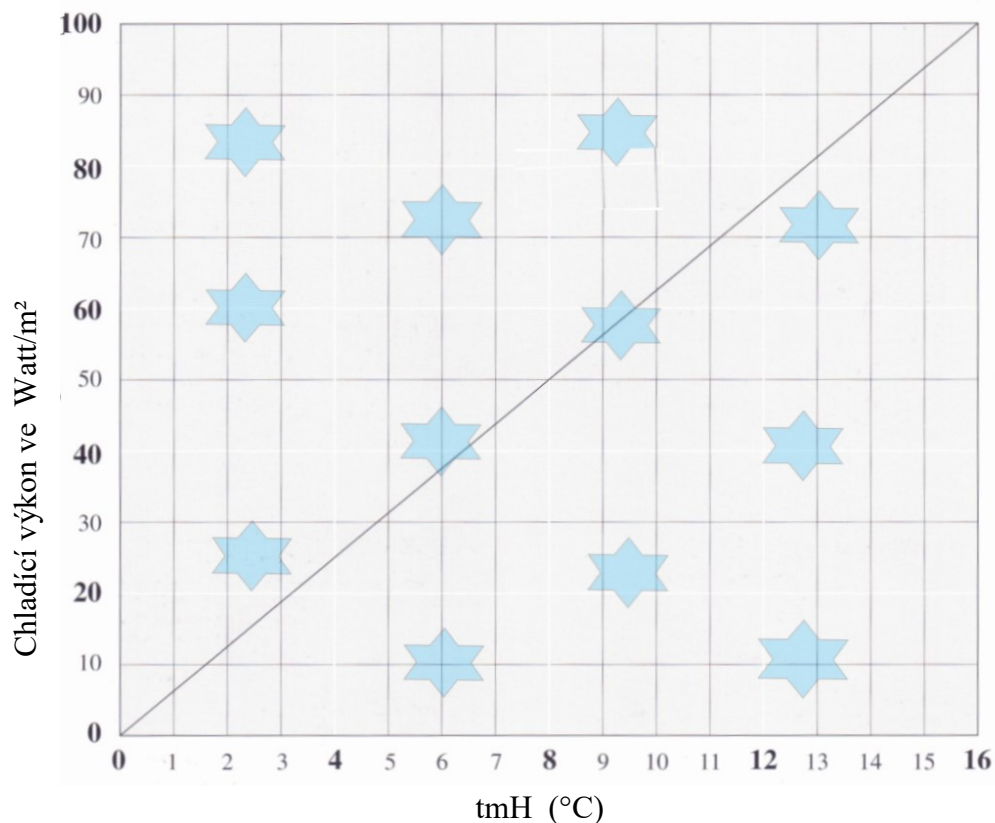
Rozsah dimenzí pro domy bez zvláštního zateplení s konvenčním topením (Watt/m<sup>2</sup>)



# Návrh Orangewand® pro chlazení



## Diagram chlazení



Rozdíl mezi teplotou vzduchu v místnosti a střední teplotou chladicí vody  
teplota vstupní - teplota výstupní

$$= \frac{\quad}{2}$$

**Pozor!**

**Při výpočtu chlazení je třeba zohlednit rosný bod!**

**Doporučení:**

**Zahrnutí diagramu vlhkosti (viz. Mollier)**

**Pro další dotazy jsme Vám k dispozici!**

# Tlaková zkouška



## Všeobecné:

Norma DIN 1988 vyžaduje na dokončených tlakových zařízeních a armaturách při dosud nezakrytých vedeních vnitřní tlakovou zkoušku, kde tlak dosahuje 1,5 násobek pracovního tlaku, minimálně musí činit 10 barů.

Tlaková zkouška Klimasens Orangewand® se provádí na maximálně 20 m<sup>2</sup> plochy elementů včetně přívodního potrubí v max. délce 80 m. U velkých ploch se tlaková zkouška provádí po sektorech. Tlaková zkouška může být provedena nejdříve po jedné hodině po dokončeném posledním sváru.

## Plnění zařízení:

- **Elementy Klimasens Orangewand® se plní nezávadnou vodou a proplachují se pro odstranění bublin.**
- **Tlaková pumpa se připojí na možné nejnižší místo zkoušené instalace.**
- **Tlakoměr použitý pro tlakovou zkoušku musí u bezvadně odvzdušněného systému při konstantní aktuální teplotě vzduchu vykazovat tlakové změny max 0,1 baru.**

## Pozor!!!

**Možné zvýšení teploty stěn a přívodního vedení v době trvání tlakové zkoušky způsobí pokles tlaku na tlakoměru. Jako orientační teplota platí změna teploty o 10K, způsobí změnu tlaku o 0,5 až 2 bary.**

## Reklamacie výrobku a jeho poškození:

Naše firma se snaží dodávat a předávat zákazníkům systém vytápění Klimasens Orangewand® v nejšetrnějších podmínkách manipulace a dopravy. Je potřeba dbát zvýšené pozornosti při manipulaci při teplotách pod 5°C .

K uznání reklamace výrobce vyžaduje: -Protokol o tlakové zkoušce (pokud byla již provedena montáž)  
-Fotodokumentaci vady výrobku  
-Navrácení vadného kusu k jeho posouzení

**Bez těchto splněných podmínek nebude reklamacie uznána!**

Po posouzení stavu vady výrobku, výrobce zdarma poskytne náhradu .

# Tlaková zkouška



## Protokol o tlakové zkoušce Klimasens Orangewand® :

### 1. Instalace

Stavitel: .....

Objekt:.....

Místo:.....

Instalační firma:.....

Plocha jednotlivých místností:.....

.....

Připojovací vedení 20x2,2mm v m: .....

.....

Jiné vytápěcí zařízení připojené k dané otopné soustavě:.....

.....

### 2. Předběžná zkouška:

Zkušební tlak = 10 bar

Tlak po 30 min = .....bar

Tlak po 60 min = .....bar

Pokles tlaku každých 10 min = .....bar

### 3. Hlavní zkouška

Zkušební tlak = 8 bar

Tlak po 1 hodině = .....bar

Tlak po 2 hodinách = .....bar

Pokles tlaku za 1 hodinu = .....bar

Výsledek předběžné zkoušky = .....

.....

Výsledek hlavní zkoušky = .....

.....

### 4. Časový průběh zkoušky:

Začátek zkoušky:.....

Trvání zkoušky:.....

Konec zkoušky:.....

Instalační firma:.....

Montér:.....

Místo:.....

Datum konání zkoušky:.....

Podpis zodpovědné osoby:.....

# Tlaková zkouška – protokol



**TIÚ – PLAST a.s.**

areál SPOLANA a.s.  
ul. Práce 657  
CZ-27711 Neratovice

ISO 9001:2016



Datum: 21.02.2023

Martin Jiráček  
Pístina 3  
Stráž nad Nežárkou  
378 02

## Předávací protokol č. TIÚ-12/2023

**Testování odolnosti vnitřnímu přetlaku u elementu z trubek a tvarovek. Materiál elementu je PP-R, barva oranžová**

### Názvy zkušební normy:

**DIN 8078** – Trubky z Polypropylenu (PP) – PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT – Obecné požadavky a zkoušení

**ČSN EN ISO 1167-1** Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku – Část 1: Obecná metoda

**ČSN EN ISO 1167-3** Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku – Část 3 Příprava zkušebních těles ze součástí

### Podmínky testu

Teplota: 90°C

Vložené napětí do stěny trubky a tvarovky: 3,8 MPa

Tlak: 8,6 bar

Doba temperace: 1 hodina

Doba testu: 165 hodin

# Tlaková zkouška – protokol



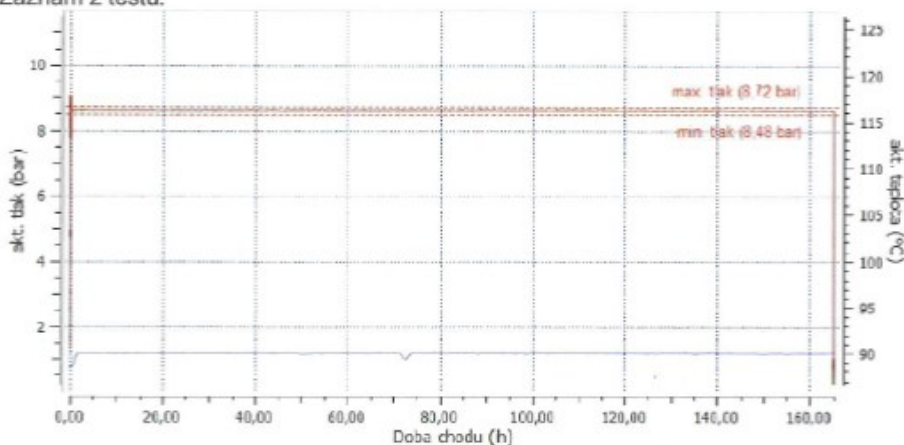
**TIÚ – PLAST a.s.**

areál SPOLANA a.s.  
ul. Práce 657  
CZ-27711 Neratovice

ISO 9001:2016



Záznam z testu:



**ZÁVĚR:** Element z PP-R vyhovuje BEZ PORUŠENÍ podmínkám normy DIN 8078.

Při zkouškách byla použita metrologicky navázaná měřidla a zkušební zařízení.

Vypracovala: Ing. Petra RichtEROVÁ, manažer kvality

Měření provedl: Milošlav Krajčír, technik laboratoře



TIÚ - PLAST a.s.  
CZ-277 11 NERATOVICE

-18-

# POMŮŽEME VÁM NAVRHNOUT NÁŠ VYTÁPĚCÍ SYSTÉM VE VAŠEM DOMĚ!

ZAŠLETE NÁM POPTÁVKU E-MAILEM SPOLU S  
TECHNICKOU DOKUMENTACÍ DOMU  
NEBO NÁS KONTAKTUJTE S SJEDNEJTE SI SCHŮZKU.

VÁŠ SPECIALIZOVANÝ PRODEJCE:

VÝROBCE:

KLIMASENS S.R.O.  
PÍSTINA II  
378 02 STRÁŽ NAD NEŽÁRKOU



[WWW.KLIMASENS.CZ](http://WWW.KLIMASENS.CZ)