

# Navrhni inováciu a vyhraj dovolenku

**protherm**  
Vždy na Vašej strane

**Predveď svoje kreatívne schopnosti a vysúťaž si exotickú dovolenku ako jedinečný darček pod vianočný stromček!**

Ukáž, či v tebe drieme kreatívny vývojár a nadizajnuj originálne riešenie pre spoločnosť, ktorá už 140. rokov ovplyvňuje inováciami milióny domácností po celom svete.

## Challenge:

### 1. Urob návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok:

Návrh dizajnu spojovaných koncov rúrok, tesnenia a prípadného spojovacieho člena.

Jedna rúrka je z plastu. Druhá rúrka je voliteľná:

- a) plast
- b) meď
- c) mosadz

Treba zvoliť vhodný plast s ohľadom na požadovaný tlak a teplotu. Spoj musí byť tesný, jednoducho rozoberateľný, najlepšie bez

použitia špeciálneho náradia (ručná montáž).

### 2. Tvojou úlohou je navrhnuť 3D model zostavy a urobiť pevnostnú analýzu pomocou FEM.

Médium v rúrke je voda.

Teplota vody +5 °C až +95 °C.

Tlak vody 0,1 bar až 4,5 bar (statický).

Vnútrotný priemer rúrok je 10 mm. Dĺžka rúrok je 100 mm.

Konce rúrok sú pevne votknuté (odobrané všetky tri stupne voľnosti).

### 3. Nahraj svoje riešenie na [www.challengest.com](http://www.challengest.com) vo forme PowerPointovej prezentácie.

Návrhy vyhodnotí komisia zložená zo špičkových odborníkov vývojového centra spoločnosti Protherm Production.

**Uzávierka súťaže: 30. november.**



## 140. rokov inovácií

Pri príležitosti 140. narodenín značky Vaillant, ktorá je priekopníkom na trhu vykurovacích zariadení, vyhlasuje jej dcérsky závod na výrobu kotlov Protherm Production súťaž o atraktívne ceny.

Stačí urobiť návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok a si v hre o nezabudnuteľný vianočný darček.

Súčasťou závodu Protherm Production v Skalici je jedno z najmodernejších vývojových centier v Európe.

Firma sa môže pochváliť špičkovým vývojovým centrom s výkonnými pracovnými stanicami, moderným laboratóriom a kvalitnou technikou.

Členovia vývojového tímu sa podieľajú na inováciách súčasných kotlov a zavádzaní nových výkonnejších modelov.

**Protherm Production** je členom skupiny Vaillant Group, ktorá je popredným výrobcou kotlov značiek Vaillant, Protherm, Saunier Duval, Bulex, DemirDöküm, Glow Worm a Hermann. V skalickom závode sa vyrábajú kotly pre trhy v 24 krajinách Európy, Ázie aj Afriky.

## CENY:

1. dovolenkový pobyt vo vybranej destinácii v cene 1 500 eur
2. dovolenkový pobyt v hodnote 1 000 eur
3. dovolenkový pobyt v hodnote 500 eur

Zaregistruj sa na [www.challengest.com](http://www.challengest.com), urob 3D návrh a vyhraj dovolenku:

1. Urob návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok: Návrh dizajnu spojovaných koncov rúrok, tesnenia a prípadného spojovacieho člena.

Jedna rúrka je z plastu. Druhá rúrka je voliteľná:

- a) plast
- b) meď
- c) mosadz

Treba zvoliť vhodný plast s ohľadom na požadovaný tlak a teplotu. Spoj musí byť tesný, jednoducho rozoberateľný, najlepšie bez použitia špeciálneho náradia (ručná montáž).

2. Tvojou úlohou je navrhnuť 3D model zostavy a urobiť pevnostnú analýzu pomocou FEM.

Médium v rúrke je voda.

Teplota vody +5 °C až +95 °C.

Tlak vody 0,1 bar až 4,5 bar (statický).

Vnútrotný priemer rúrok je 10 mm.

Dĺžka rúrok je 100 mm.

Konce rúrok sú pevne votknuté (odobrané všetky tri stupne voľnosti).

3. Nahraj svoje riešenie na [www.challengest.com](http://www.challengest.com) vo forme PowerPointovej prezentácie.

Zaregistruj sa na [www.challengest.com](http://www.challengest.com), urob 3D návrh a vyhraj dovolenku:

1. Urob návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok: Návrh dizajnu spojovaných koncov rúrok, tesnenia a prípadného spojovacieho člena.

Jedna rúrka je z plastu. Druhá rúrka je voliteľná:

- a) plast
- b) meď
- c) mosadz

Treba zvoliť vhodný plast s ohľadom na požadovaný tlak a teplotu. Spoj musí byť tesný, jednoducho rozoberateľný, najlepšie bez použitia špeciálneho náradia (ručná montáž).

2. Tvojou úlohou je navrhnuť 3D model zostavy a urobiť pevnostnú analýzu pomocou FEM.

Médium v rúrke je voda.

Teplota vody +5 °C až +95 °C.

Tlak vody 0,1 bar až 4,5 bar (statický).

Vnútrotný priemer rúrok je 10 mm.

Dĺžka rúrok je 100 mm.

Konce rúrok sú pevne votknuté (odobrané všetky tri stupne voľnosti).

3. Nahraj svoje riešenie na [www.challengest.com](http://www.challengest.com) vo forme PowerPointovej prezentácie.

Zaregistruj sa na [www.challengest.com](http://www.challengest.com), urob 3D návrh a vyhraj dovolenku:

1. Urob návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok: Návrh dizajnu spojovaných koncov rúrok, tesnenia a prípadného spojovacieho člena.

Jedna rúrka je z plastu. Druhá rúrka je voliteľná:

- a) plast
- b) meď
- c) mosadz

Treba zvoliť vhodný plast s ohľadom na požadovaný tlak a teplotu. Spoj musí byť tesný, jednoducho rozoberateľný, najlepšie bez použitia špeciálneho náradia (ručná montáž).

2. Tvojou úlohou je navrhnuť 3D model zostavy a urobiť pevnostnú analýzu pomocou FEM.

Médium v rúrke je voda.

Teplota vody +5 °C až +95 °C.

Tlak vody 0,1 bar až 4,5 bar (statický).

Vnútrotný priemer rúrok je 10 mm.

Dĺžka rúrok je 100 mm.

Konce rúrok sú pevne votknuté (odobrané všetky tri stupne voľnosti).

3. Nahraj svoje riešenie na [www.challengest.com](http://www.challengest.com) vo forme PowerPointovej prezentácie.

Zaregistruj sa na [www.challengest.com](http://www.challengest.com), urob 3D návrh a vyhraj dovolenku:

1. Urob návrh inovatívneho rozoberateľného spojenia dvoch rúrok: Návrh dizajnu spojovaných koncov rúrok, tesnenia a prípadného spojovacieho člena.

Jedna rúrka je z plastu. Druhá rúrka je voliteľná:

- a) plast
- b) meď
- c) mosadz

Treba zvoliť vhodný plast s ohľadom na požadovaný tlak a teplotu. Spoj musí byť tesný, jednoducho rozoberateľný, najlepšie bez použitia špeciálneho náradia (ručná montáž).

2. Tvojou úlohou je navrhnuť 3D model zostavy a urobiť pevnostnú analýzu pomocou FEM.

Médium v rúrke je voda.

Teplota vody +5 °C až +95 °C.

Tlak vody 0,1 bar až 4,5 bar (statický).

Vnútrotný priemer rúrok je 10 mm.

Dĺžka rúrok je 100 mm.

Konce rúrok sú pevne votknuté (odobrané všetky tri stupne voľnosti).

3. Nahraj svoje riešenie na [www.challengest.com](http://www.challengest.com) vo forme PowerPointovej prezentácie.