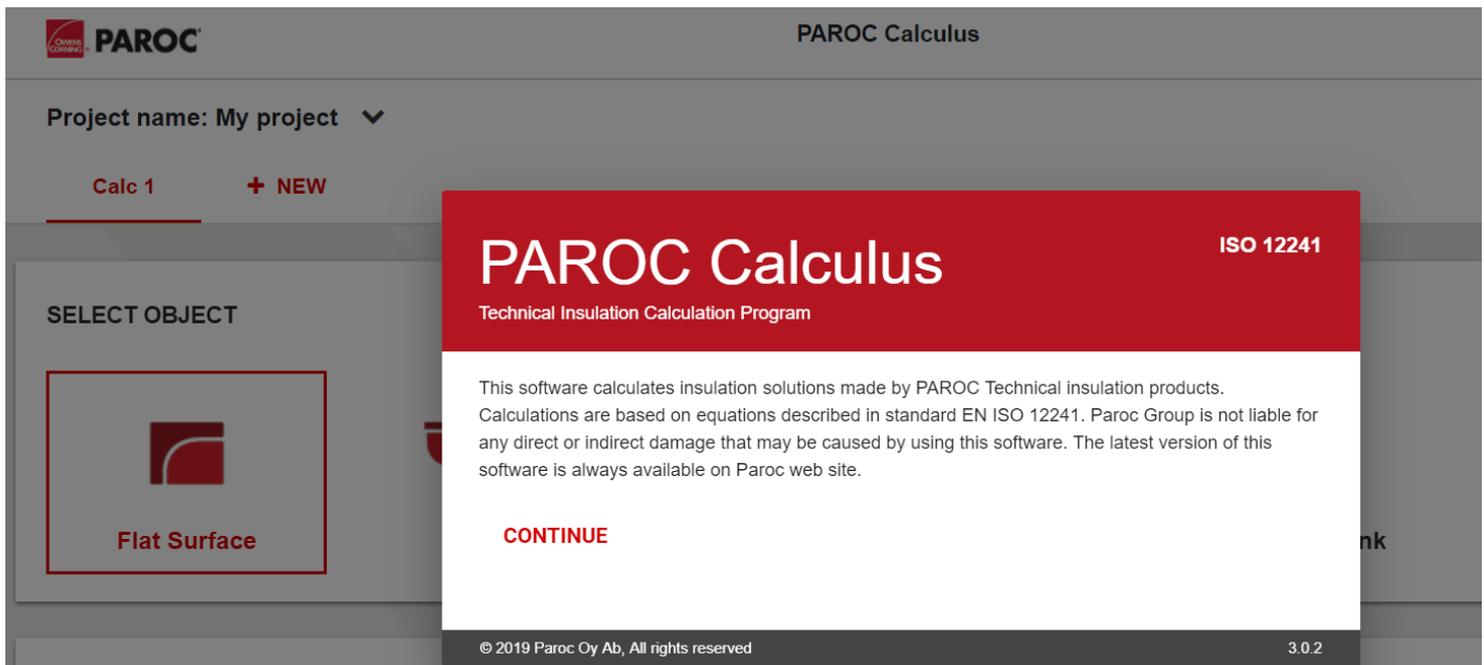


## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

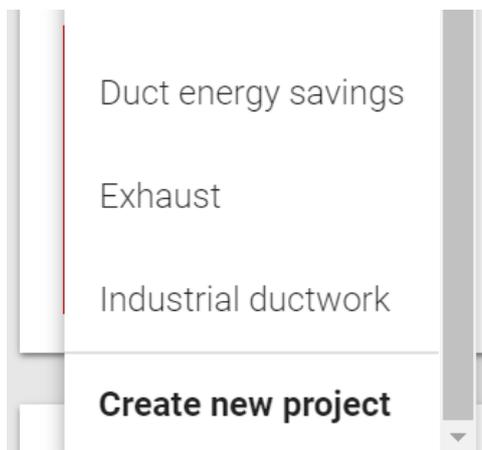


### SE CONNECTER OU S'INSCRIRE EN TANT QUE NOUVEL UTILISATEUR

[Sign in](#)      [Become a registered user](#)

Veillez suivre les instructions à l'écran s'il s'agit de votre première inscription.

### CRÉER UN NOUVEAU PROJET OU OUVRIR UN PROJET EXISTANT



## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

DANS UN SEUL PROJET, VOUS POUVEZ CRÉER DE NOMBREUX CALCULS

---

Project name: Example ▼

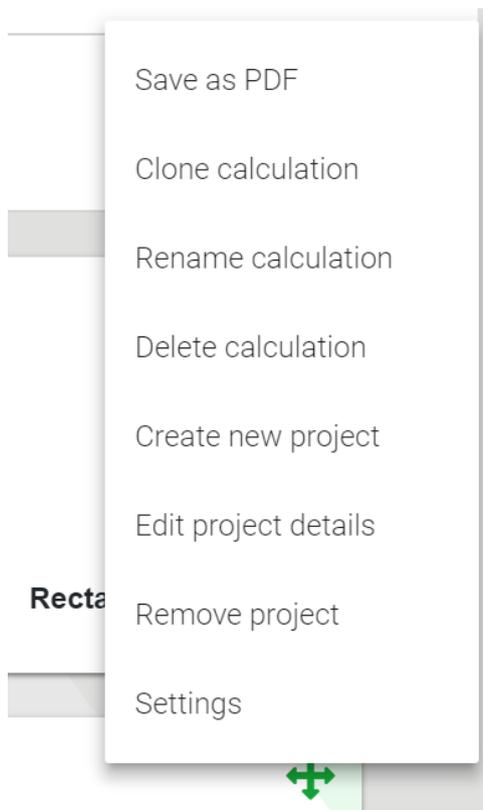
 Calc 1 ×

+ NEW

Renommer un calcul en cliquant sur le symbole « stylo ».

« MENU TROIS POINTS » (EN HAUT À DROITE)

---



La fonction « Reproduction du calcul » est très utile lors de la création de variantes d'un même calcul, par exemple différents objets ou épaisseurs d'isolation dans les mêmes conditions ambiantes, etc.

Vous pouvez également enregistrer vos calculs sous forme de fichiers PDF que vous pourrez ensuite envoyer par courrier électronique.

## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

### CALCUL

**SELECT OBJECT** +

Flat Surface  **Pipe**  Ducts  Circular Tank  Circular Tank  Rectangular Tank

---

**CALCULATIONS** ✓

- Calculate heat loss
- Calculate temperature change
- Calculate freezing
- Calculate energy consumption
- Calculate time to final temperature
- Add valves, fittings and flanges

**MATERIAL** 📦

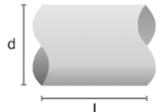
Select material  
**Steel** ▼

Thickness  
**3.65** mm

**MEASUREMENTS** +

Select standard dimension  
**DN50 (2")** ▼

Outer diameter  
**60.30** mm



Sélectionnez un type d'objet et ses dimensions.

En déroulant vers le bas, sélectionnez la température du contenu et les conditions ambiantes.

**CONTENT** ≡

Select content  
**Water** ▼

Temperature  
**90** °C

**ENVIRONMENT** ☁

Environment  
**Indoor** ▼

Ambient temperature  
**20** °C

Ambient air velocity  
**0** m/s

Relative humidity  
**50** %

## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

Sélectionnez le type et l'épaisseur de l'isolation :

**INSULATION**

[+ ADD INSULATION LAYER](#)

PAROC Hvac Section AluCoat T v 20 v mm



35.0 °C

60.30 mm

100.3 mm

No insulation

Cladding: **No additional cladding** v

Emissivity: **0.15** ε

[Get more information](#)

Suspension

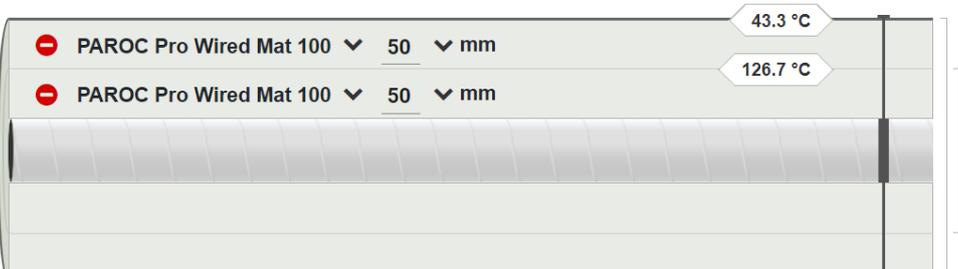
Vous pouvez ajouter plusieurs couches d'isolation. N'oubliez pas de choisir le type de revêtement, qui est très important pour déterminer la température de surface, ainsi que le support de revêtement, le cas échéant.

**INSULATION**

[+ ADD INSULATION LAYER](#)

- PAROC Pro Wired Mat 100 v 50 v mm

- PAROC Pro Wired Mat 100 v 50 v mm



43.3 °C

126.7 °C

1000 mm

1100 mm

1200 mm

No insulation

Cladding: **Aluminium, bright** v

Emissivity: **0.05** ε

[Get more information](#)

Suspension

Support of cladding

Influence on heat loss: **20** %

Les résultats sont affichés :

**RESULTS** ⚙️

**Result for pipe**

Heat loss	<b>25.9 W/m</b>
Uninsulated heat loss	<b>166 W/m</b>
Surface temperature	<b>35.0 °C</b>
Uninsulated surface temperature	<b>90.0 °C</b>
Dewpoint	<b>9.3 °C</b>
Nominal weight of insulation	<b>0.4 kg/m</b>

[SAVE AS PDF](#)

## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

**SELECT OBJECT** +



Flat Surface



Pipe



Ducts



Circular Tank



Circular Tank



Rectangular Tank

---

**CALCULATIONS** ✓

Calculate heat loss

Calculate energy consumption

Calculate time to final temperature

**MATERIAL** 📦

Select material

**Steel** ▼

---

Thickness

**3** mm

**MEASUREMENTS** +

Height

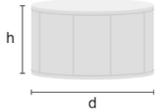
**2500** mm

---

Outer diameter

**1500** mm

---

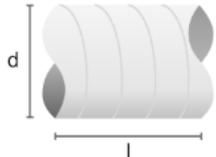


Cliquez sur un symbole d'avertissement pour plus d'informations : celui-ci s'affiche lorsque les propriétés d'un produit sont dépassées :

Outer diameter

**1000** mm

---



Temperature

**300** °C

---

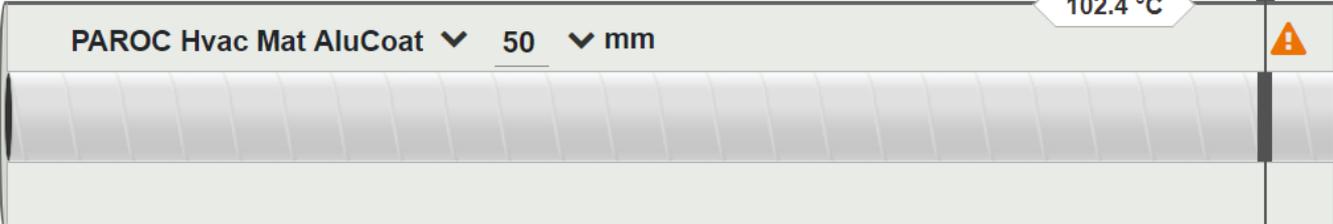
**INSULATION**

+ ADD INSULATION LAYER

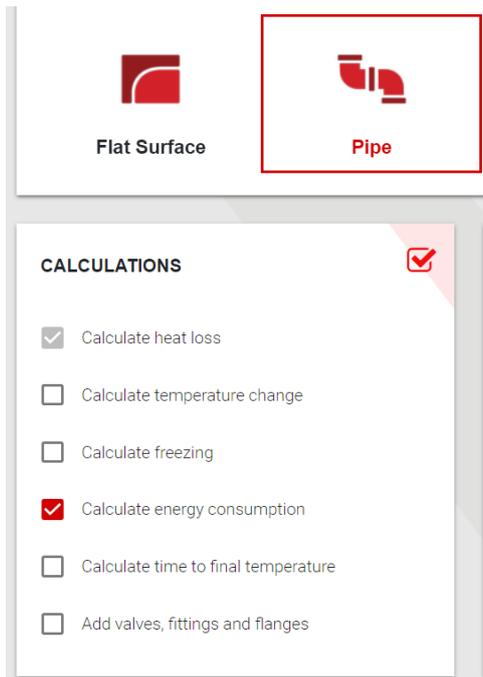
PAROC Hvac Mat AluCoat ▼ **50** ▼ mm

102.4 °C





## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus



The screenshot shows the 'Pipe' selection box highlighted with a red border. Below it, the 'CALCULATIONS' section is visible with a red checkmark icon in the top right corner. The calculation options are:

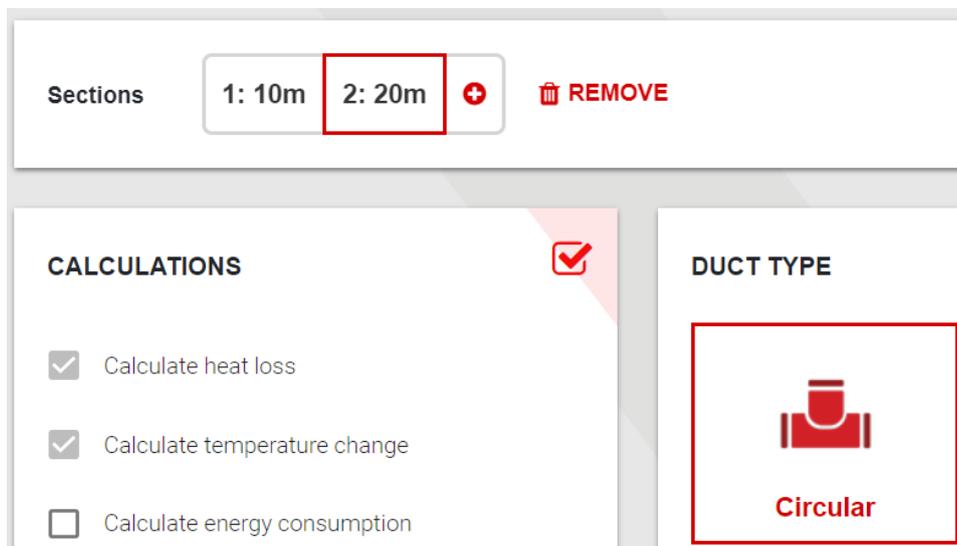
- Calculate heat loss
- Calculate temperature change
- Calculate freezing
- Calculate energy consumption
- Calculate time to final temperature
- Add valves, fittings and flanges

Cochez les cases pour sélectionner les fonctionnalités avancées.

Par exemple, vous pouvez estimer ici la consommation d'énergie et les économies réalisées suite à l'application de différentes épaisseurs d'isolation. Le calculateur peut alors être considéré comme un outil de vente pour les personnes chargées de réaliser les isolations.

Les délais de gel peuvent être calculés, y compris les recommandations de traçage électrique avec différentes épaisseurs d'isolation.

Il est également possible de calculer le changement de température tout au long de la longueur de la tuyauterie ou de la canalisation, y compris la possibilité d'ajouter différentes tailles de tuyaux ou de conduites.



The screenshot shows the 'Sections' bar with '1: 10m' and '2: 20m' (highlighted with a red border) and a 'REMOVE' button. Below it, the 'CALCULATIONS' section is visible with a red checkmark icon in the top right corner. The calculation options are:

- Calculate heat loss
- Calculate temperature change
- Calculate energy consumption

To the right, the 'DUCT TYPE' section is visible with a red checkmark icon in the top right corner. The 'Circular' duct type is selected and highlighted with a red border.

## Instructions pour la connexion de l'utilisateur sur Calculus

### PARAMÈTRES ET PRODUITS PERSONNALISÉS

Les options de personnalisation se trouvent ici, par exemple la possibilité d'insérer des produits qui ne sont pas fabriqués par Paroc.

#### Settings

- ABOUT PROGRAM**
- CUSTOM PRODUCTS
- CUSTOM MATERIALS**
- CUSTOM MEDIA**
- CUSTOM CLADDINGS**
- CUSTOM ENERGY SOURCES**

Custom Products

---

▼
NEW
DELETE

CANCEL    SAVE

Copiez soigneusement les données du produit à partir de la déclaration de performance. Il est essentiel de saisir 4 valeurs de conductivité thermique couvrant la plage de température de service pour que les calculs soient corrects.

- ABOUT PROGRAM**
- CUSTOM PRODUCTS
- CUSTOM MATERIALS**
- CUSTOM MEDIA**
- CUSTOM CLADDINGS**
- CUSTOM ENERGY SOURCES**

Custom Products

---

▼
NEW
DELETE

Product name	Temperature	Lambda
<b>Custom product</b>	10	°C = 0.034 W/mk
Thickness	50	°C = 0.037 W/mk
<b>30, 50</b>	100	°C = 0.042 W/mk
Maximum Service Temperature	150	°C = 0.049 W/mk
<b>400 °C</b>		
Emissivity	<b>0.95</b>	ε
Nominal density	<b>0</b>	kg/m <sup>3</sup>

CANCEL    SAVE