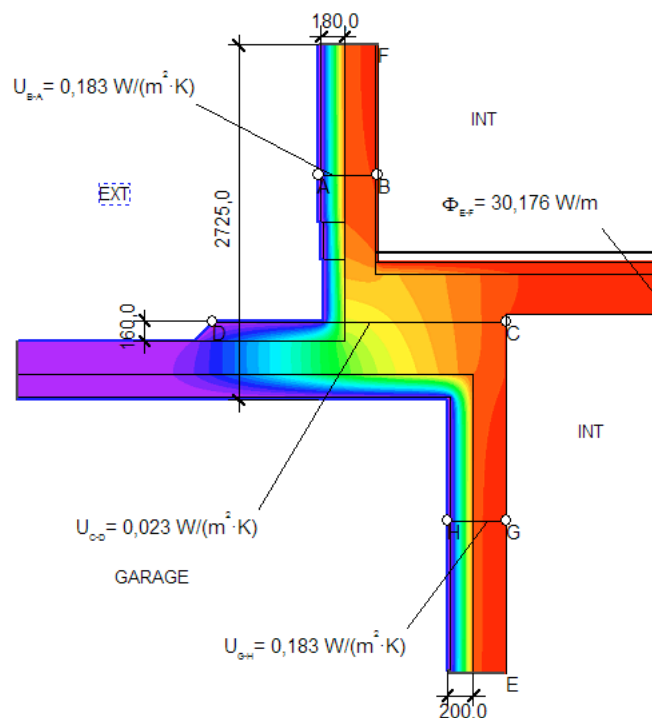


Ponts thermiques 2D

Calcul détaillé + Optimisation



Ponts thermiques



Un pont thermique est une zone de l'enveloppe thermique du bâtiment où la résistance thermique, par ailleurs uniforme, est modifiée de façon sensible. Les ponts thermiques entraînent donc des déperditions supplémentaires.

Il existe plusieurs méthodes pour prendre en compte les effets des ponts thermiques lors de l'établissement de l'Energiepass. En cas de maisons passives la considération par un calcul détaillé est obligatoire.

Avantages du calcul détaillé

Le calcul détaillé des ponts thermiques mène généralement à des résultats beaucoup plus avantageux que les forfaits standards. Ceci permet de passer des projets critiques (ombrage élevé, mauvaise compacité, faibles gains solaires...) dans les classes de performance énergétique (p.ex. A/B) ciblées. Ainsi d'importantes économies peuvent être réalisées aux niveaux des installations techniques et des isolations.

Optimisation des ponts thermiques

Outre le calcul détaillé pour un projet déjà réalisé, nous pouvons aussi vous offrir une optimisation pour des ponts thermiques particuliers. Souvent seuls quelques ponts thermiques représentent la majorité des déperditions. Une optimisation en phase de planification peut réduire les épaisseurs des isolants et les coûts de construction !

Notre formule « clé en mains »

Nous nous sommes spécialisés dans le calcul détaillé afin de vous permettre d'épargner un maximum de temps. Notre formule « clé en mains » vous fournit **UNE** seule valeur à encoder dans votre logiciel pour l'Energiepass et tous les justificatifs nécessaires sous forme d'un rapport concluant.

Notre formule « clé en mains » comprend

- La localisation des ponts thermiques pertinents (ou suivants vos instructions)
- La création d'un modèle 3D du bâtiment, afin de déterminer les longueurs des ponts thermiques
- La création et le calcul des ponts thermiques selon DIN EN ISO 10211 en utilisant la méthode 2D FEM
- Le calcul des coefficients linéiques Ψ
- La création d'un rapport concluant
- Indication du coefficient de déperdition de chaleur H_{WB} additionnelle et le cas échéant de ΔU_{WB}
- Instructions pour encoder les valeurs calculées dans votre logiciel (Lesosai ou LuxEeB)

Devis
Gratuit



Demandez un devis gratuit

www.1nergie.lu/fr/devis/ponts-thermiques
ou par téléphone au **2610 6960**

Nos prestations complémentaires

- Conseil en énergie
- Energiepass habitation et fonctionnel
- Conception de maisons passives
- Thermographie
- Test d'étanchéité à l'air (Blower-Door test)

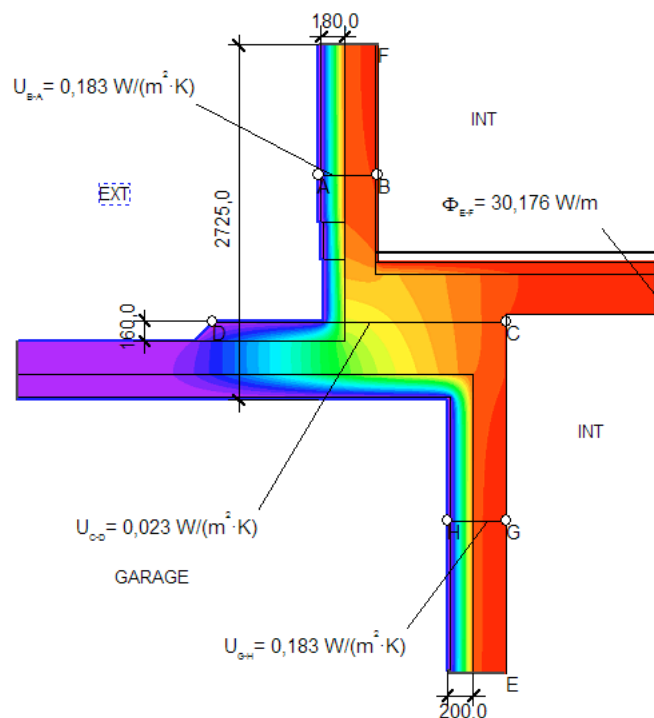
1nergie S.A. est un bureau de conseil indépendant luxembourgeois dans le domaine de la performance énergétique et de la construction durable.

Nous parlons français, anglais, allemand et luxembourgeois.

1nergie S.A. 26, Grand-Rue L-8372 Hobscheid

Wärmebrücken 2D

Detaillierte Berechnung + Optimierung



Wärmebrücken



Eine Wärmebrücke ist ein Bereich der thermischen Hülle wo der ansonsten gleichmäßige Wärmewiderstand nennenswert beeinflusst wird. Wärmebrücken führen demnach erhöhte Wärmeverluste mit sich.

Bei der Erstellung des Energiepasses gibt es mehrere Möglichkeiten die Wärmebrückeneinflüsse zu berücksichtigen. Die bei Passivhäusern vorgeschriebene Methode ist die **detaillierte Berechnung**.

Vorteile einer detaillierten Berechnung

Eine detaillierte Berechnung der Wärmebrücken führt in aller Regel zu besseren Ergebnissen als die pauschalen Standardwerte. Dies ermöglicht auch **kritische Projekte** (hohe Verschattung, schlechte Kompaktheit, niedrige solare Gewinne...) in die gewünschten Energieeffizienzklassen (z.B. A/B) zu bekommen. Somit können erhebliche Kosteneinsparungen bei den technischen Anlagen und bei der Dämmung erzielt werden.

Wärmebrücken Optimierung

Gerne bieten wir Ihnen auch die Optimierung einzelner Wärmebrückendetails an. Oft sind nur wenige Wärmebrücken verantwortlich für den größten Anteil am gesamten Wärmebrückeneinfluss. Eine Optimierung während der Planungsphase führt zu geringeren Dämmstärken und Baukosten!

Unsere « schlüsselfertige » Lösung

Wir haben uns im Bereich **detaillierte Wärmebrückenberechnung** spezialisiert um Ihren Aufwand auf ein Minimum zu reduzieren. Unsere schlüsselfertige Lösung liefert Ihnen einen einzigen Wert den Sie in Ihrer Energiepass-Software eingeben müssen sowie alle notwendigen Nachweise in Form eines zusammenfassenden Berichts.

Die « schlüsselfertige » Lösung beinhaltet

- Die Lokalisierung der relevanten Wärmebrücken (bzw. nach Ihren Vorgaben)
- Die Erstellung eines 3D Gebäudemodells, um die Wirklängen der Wärmebrücken zu bestimmen
- Die Modellierung und Berechnung der Wärmebrücken nach DIN EN ISO 10211 (Berechnungsmethode : 2D FEM)
- Die Berechnung der längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ
- Die Erstellung des zusammenfassenden Berichts
- Angabe der Wärmeverluste der berechneten Wärmebrücken H_{wb} bzw. des Wärmebrückenzuschlags ΔU_{wb}
- Klare Anweisungen zur Eingabe der Resultate in Ihre Software (Lesosai oder LuxEeB-Tool)

**Gratis
Angebot**



Fragen Sie Ihr
gratis Angebot an
www.1nergie.lu/de/angebot/waermebruecken
oder unter Tel. : **2610 6960**

Unsere zusätzlichen Leistungen

- Energieberatung
- Energiepass für Wohn- und Zweckgebäude
- Planung von Passivhäusern
- Thermografie
- Luftdichtheitstest (Blower-Door Test)

1nergie S.A. ist ein unabhängiges luxemburgisches Beratungsbüro für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen. Wir sprechen Französisch, Deutsch, Englisch und Luxemburgisch.

1nergie S.A. 26, Grand-Rue L-8372 Hobscheid