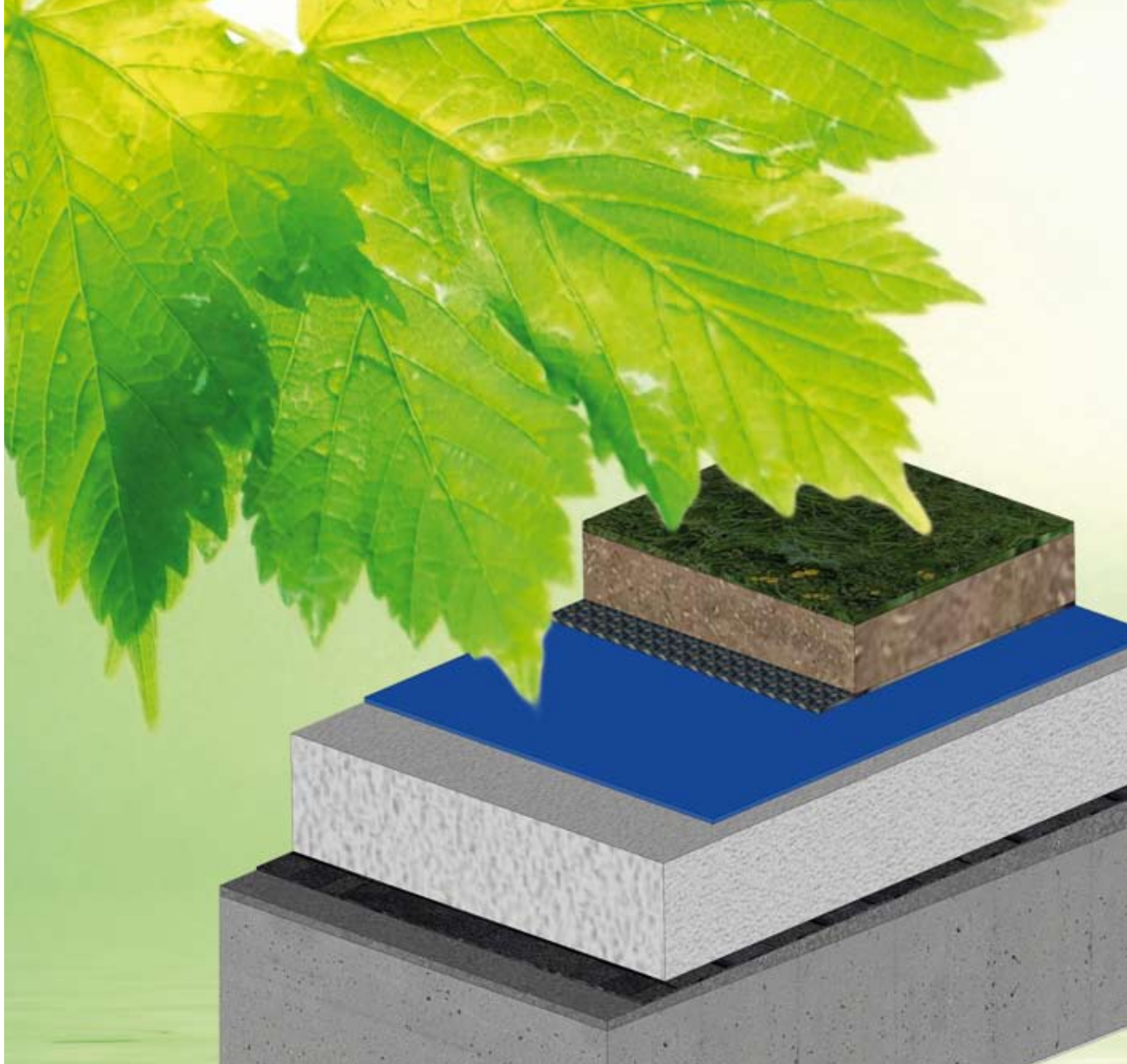




Ecologie

Quel est l'impact écologique de notre toiture sur l'environnement ?



Sarnafil®



Extraction des matières premières et production

Composants, qui sont pris en compte dans l'écobilan conformément à la KBOB



Elimination à la décharge ou recyclage



Fourniture des sources d'énergie nécessaire (ex. électricité)



Les émissions polluantes



Travaux de démolition, y compris les infrastructures

Qu'est-ce que l'écobilan?

L'écobilan est une méthode qui permet de visualiser les différentes incidences écologiques et environnementales des produits durant leur vie, ceci depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fabrication et le recyclage du produit. Cette évaluation générale est exprimée en UBP (Umweltbelastungspunkte) ou en français ICP, l'Indice de Charge Polluante.

Qui édite les recommandations dans le domaine de la construction?

La KBOB (conférence de coordination des services fédéraux de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrages publics) avec la collaboration de « IPB » (communauté des intérêts des maîtres d'ouvrages professionnel privé CIMP) ont déjà édité en 2009 des recommandations avec lesquelles il est possible d'évaluer un système de toiture.

Qui a élaboré cette base de données avec les indices de charge polluante?

C'est l'EMPA, laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche, qui a rassemblé les données sur les matériaux de construction les plus utilisés. Cette base de données est disponible chez Ecoinvent. Basée sur ces indices de charge polluante, la recommandation KBOB/IPB fut créée en 2009.

Comment utiliser cette base de données / ICP?

Télécharger sous www.kbob.ch, (« français » publication, recommandation sur la construction durable) la liste des données écobilans dans la construction et le catalogue des éléments de construction. Analysez et comparez l'ensemble du système de toiture, c'est à dire le total de tous les composants de système. Notre conseiller technique se tient à votre disposition et répond volontiers à vos questions.

Pourquoi doit-on prendre en compte les indices de charges polluantes?

Car en plus de la qualité et du prix nous devons de nos jours aussi prendre en considération le bilan écologique des produits que nous mettons en œuvre. Pour tous, il est aussi grand temps de contribuer à préserver notre environnement. C'est aussi valable dans le domaine de la construction « moins on pollue: mieux c'est ! »



www.kbob.ch

Quelles données sont nécessaires pour calculer le bilan écologique (ICP) d'une toiture?

1. La base de données de l'Empa

www.kbob.ch > «français» > publications > Recommandations sur la construction durable > PDF «Recommandation Données des écobilans 2009/1»

2. Les fiches techniques produit (FTP)

Vous trouverez les fiches techniques auprès du fabricant (par ex. www.sarnafil.ch) qui vous indiqueront le poids par m² ou par m³.

3. Calcul des indices de charge polluante (UBP, ICP)

A présent il est possible de calculer les points ICP par m². La valeur des différents composants du système doit être comptabilisée et l'on obtient ainsi la valeur globale du système de toiture et de son ICP par m² de toiture.

Composant du système	UBP/kg (EMPA)	kg/m ² (FTP)	UBP x kg = UB/m ²
Sarnafil TG 66-18	3'930	1.8	3'930 x 1.8 = 7'074

Aides

Sur notre site internet www.sarnafil.ch vous trouverez un calculateur d'indice de charge polluante (ICP) vous permettant de comparer de manière simple deux systèmes de toiture.

Comment interpréter la différence entre les différents systèmes?



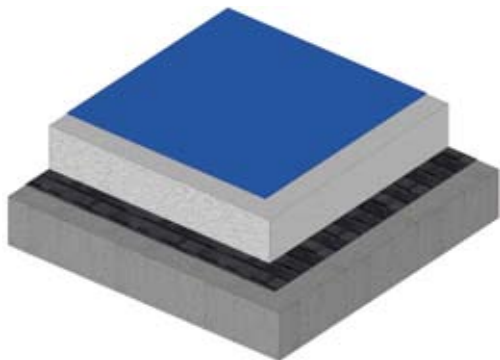
Voiture diesel: 239 UB par km

Il n'y a pas de table qui nous permette de visualiser ou d'interpréter les différences des (UBP) ICP (car ce sont des valeurs abstraites).

Une interprétation logique et visuelle peut-être obtenue en les comparant au ICP d'une voiture. Dans la rubrique transport de la liste établie par l'EMPA sous « transport de personnes » vous pouvez lire qu'une voiture Diesel émet un ICP de 239 points par km parcouru.

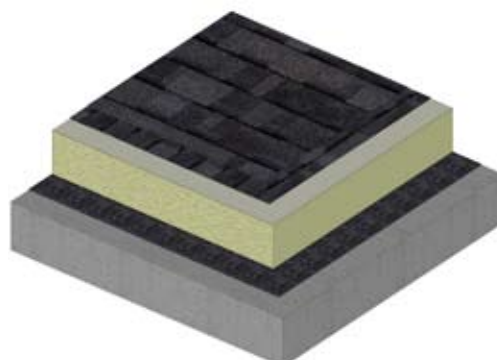
Si l'on prend à présent la différence de points des deux systèmes de toiture et qu'on les divise par 239 on obtient le nombre de km que l'on pourrait parcourir avec une voiture Diesel. Ceci correspond à la charge polluante complémentaire par rapport au système le plus avantageux.

Comparaison des systèmes de toiture avec la toiture chaude TPO



Toiture chaude TPO

Standard Minergie $U \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

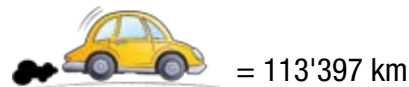


Toiture chaude bitumineuse

Minergie Standard $U \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Composition	UBP/kg (EMPA)	kg/m ² (FT)	UBP/m ²
Support: béton sans pente			
Pare vapeur bitumineux EVA 35	3'380	4.5	15'210
Isolation EPS S-Therm Plus 200 mm	5'220	5.0	26'100
Etanchéité Sarnafil TG 66-18 (TPO)	3'930	1.8	7'074
Total Système par 1 m²			48'384
Total pour 1'000 m²			48'384'000 UB

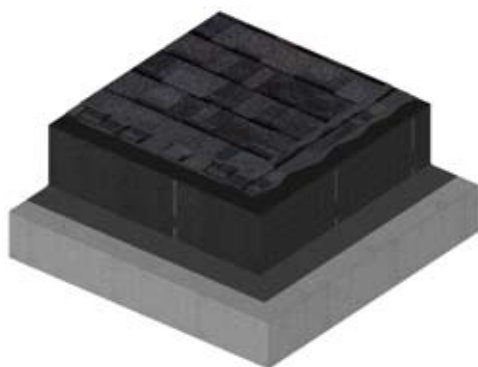
Composition	UBP/kg (EMPA)	kg/m ² (FT)	UBP/m ²
Support: béton sans pente			
Pare vapeur bitumineux EVA 35	3'380	4.5	15'210
Isolation Polyuréthane PU 180 mm	6'100	5.4	32'940
1 ^{ère} couche bitumineuse 3 mm	2'680	3.9	10'452
2 ^{ème} couche bitumineuse 5 mm	2'680	6.3	16'884
Total Système par 1 m²			75'486
Total pour 1'000 m²			75'486'000 UB



La différence de 27'102'000 points ICP pour 1'000 m² de toiture correspondrait à une charge polluante d'une voiture Diesel sur un parcours de 113'397 km! En conclusion, le système de toiture chaude TPO charge beaucoup moins l'environnement que les autres systèmes.

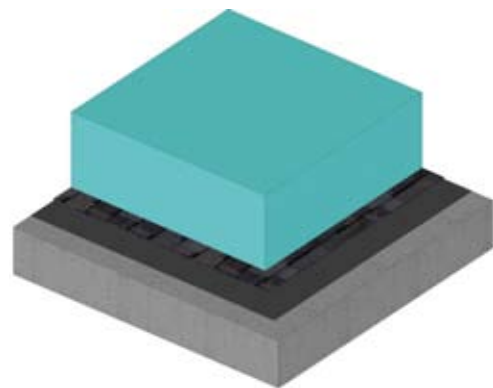
Référence: Indice de charge polluante selon l'ecobilan de la KBOB, actualisé en janvier 2011

Comparaison des systèmes de toiture avec la toiture chaude TPO



Toiture compacte

Standard Minergie $U \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

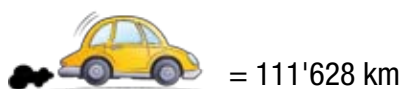


Toiture inversée

Standard Minergie $U \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Composition	UBP/kg (EMPA)	kg/m ² (PDB)	UBP/m ²
Support: béton sans pente			
Enduit	2'900	0.30	870
Verre cellulaire 280 mm	903	32.2	29'077
Bitume a chaud	2'540	7.0	17'780
1 ^{ère} couche bitumineuse 3 mm	2'680	3.9	10'452
2 ^{ème} couche bitumineuse 5 mm	2'680	6.3	16'884
Total Système par 1 m ²			75'063
Total pour 1'000 m ²			75'063'000 UBP

Composition	UBP/kg (EMPA)	kg/m ² (PDB)	UBP/m ²
Support: béton sans pente			
Enduit	2'900	0.30	870
Etanchéité bitumineuse 5 mm	2'680	6.3	16'884
Polystyrole extrudé 320 mm	8'490	10.6	89'994
Total Système par 1 m ²			107'748
Total pour 1'000 m ²			107'748'000 UBP



= 111'628 km



= 248'385 km

La différence de 26'679'000 resp. 59'364'000 points ICP pour 1'000 m² de toiture (en comparaison avec la toiture chaude TPO) correspondrait à une charge polluante d'une voiture Diesel sur un parcours de 111'628 resp. 248'385 km! En conclusion, le système de toiture chaude TPO charge beaucoup moins l'environnement que les autres systèmes. !



Bro_00410020,A / 04.2011 / 1000 / GfK / f



Sika Sarnafil SA, En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Téléphone 021 654 05 00, Fax 021 654 05 01
lemont@ch.sika.com, www.sarnafil.ch



Sarnafil®