

# DÉSOLIDARISER # CHAUFFER # SE SENTIR BIEN

NATTE DE DÉSOLIDARISATION POUR  
CÂBLES DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE  
PAR LE SOL POUR LA CONSTRUCTION  
NEUVE ET LA RÉNOVATION

**DURAL**

# DURABASE CI-H/DEVI



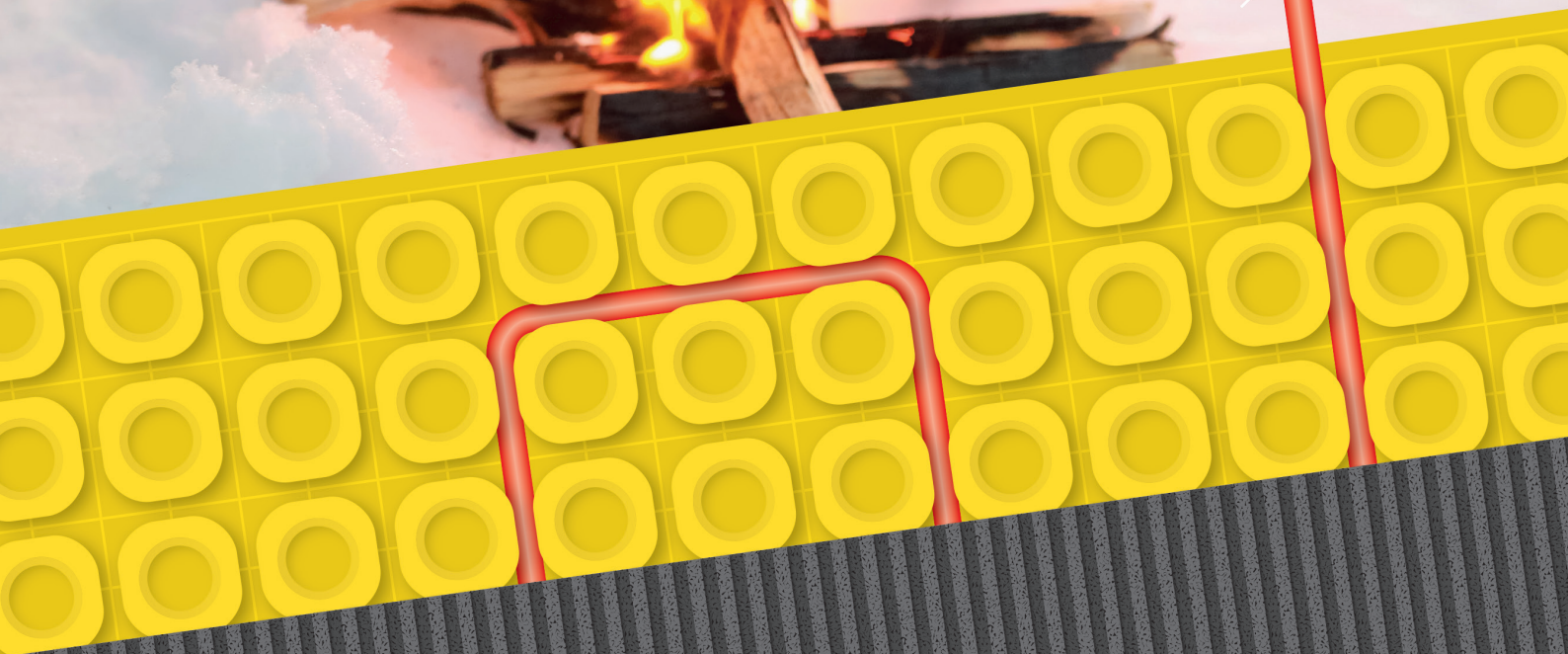
Make it easy, make it DEVI

**DEVI** 

by Danfoss



*Vous allez  
adorer votre sol*



# L'ÉVOLUTION DE LA CHALEUR DE CONFORT

Au début était le feu - et avec le feu est venue la chaleur. L'évolution technologique de la chaleur disponible et contrôlable accompagne toute l'évolution de l'humanité et n'est en fait jamais terminée, mais doit toujours s'adapter aux conditions économiques et écologiques actuelles.

Le potentiel énergétique disponible a toujours évolué au fil des siècles. Actuellement, nous faisons davantage nos adieux au feu ouvert, mais pas à la chaleur.

L'énergie éolienne, l'électricité solaire stockable et les échangeurs de chaleur combinés à des technologies existantes telles que les chauffages au gaz ou au fioul et les chauffages à combustibles solides permettent de créer des concepts hautement personnalisés pour produire des températures ambiantes confortables pour toutes les générations.



L'une des formes d'énergie les plus stables des temps modernes est le courant électrique. La diversité des modes de production du courant électrique plaide en faveur de son utilisation pour la production de chaleur.

Dans les projets de construction et de rénovation, l'exigence de réduire le potentiel énergétique nécessaire grâce à un mode de construction efficace et à l'isolation thermique augmente.

Il faut donc des concepts thermiques individuels et durables, adaptés aux différentes zones d'habitation.

La natte de désolidarisation DURABASE CI-H, associée aux composants électriques de chauffage et de commande DEVI by Danfoss, concentre toutes ces exigences.

## OPTIMAL AVEC L'ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉOLIENNE

C'est ainsi que l'on obtient des systèmes de chauffage par le sol électriques et sans entretien, posés même sur des supports critiques, en combinaison avec des revêtements en céramique et en pierre naturelle qui accumulent la chaleur, pour des biens immobiliers efficaces sur le plan énergétique.



*Vous allez adorer votre sol*



*Vous allez  
adorer votre sol*

# UNE CHALEUR CONTRÔLABLE DANS TOUTES LES PIÈCES

## SALON/SALLE À MANGER

Dès la pose des câbles chauffants, vous décidez si le chauffage par le sol DURABASE CI-H/DEVI doit servir de chaleur de confort dominante ou d'appoint à votre installation de chauffage, ce qui est particulièrement avantageux dans les grandes pièces ouvertes. Après une rénovation, la natte de désolidarisation DURABASE CI-H protège en outre de l'humidité, le carrelage et contre les tentions et la transmission des fissures de l'ancien revêtement ou du support.

## SALLE DE BAINS

Ici, une chaleur de confort élevée est nécessaire, et ce précisément lorsque l'on fait sa toilette matinale en étant légèrement vêtu. Le chauffage par le sol assure un agréable flux de chaleur du bas vers le haut.

Les pieds nus absorbent la chaleur de manière particulièrement intense et le carrelage sèche beaucoup plus rapidement. Après l'utilisation de la salle de bains, il s'agit de se déconnecter et d'économiser - pas de problème avec le thermostat DEVI.

## BUREAU

On ne ressent généralement le froid dans une pièce que lorsqu'il est trop tard. C'est particulièrement vrai pour le bureau. Si un chauffage par le sol DURABASE CI-H/DEVI est installé sous le revêtement de sol en céramique, la période de travail au bureau devient beaucoup plus agréable et confortable. Les pieds restent chauds et, en cas d'apparition de la chaleur ambiante à partir de midi, le thermostat programmé ajuste la température ambiante à votre perception de la chaleur.

## CUISINE

Dans la cuisine, différentes sources de chaleur sont toujours réunies au cours de la journée, par exemple la plaque de cuisson ou le four. Si vous utilisez ici le chauffage par le sol DURABASE CI-H/DEVI comme source de chaleur confortable, le sol reste chaud exactement au moment où vous le souhaitez. Et la hotte aspirante élimine les mauvaises odeurs, mais pas la chaleur de bien-être.

## CHAMBRE D'ENFANTS CHAMBRE À COUCHER

C'est dans la chambre d'enfant que le chauffage par le sol DURABASE CI-H/DEVI montre le mieux ses avantages. Les enfants aiment jouer sur le sol et ont besoin d'une température ambiante plus élevée que les adultes pendant leur croissance. C'est bon pour leur santé et le chauffage par rayonnement dans la surface ne soulève pratiquement pas de poussière. L'air ne devient pas sec et, pendant la phase nocturne, vous réglez la température individuellement comme dans toutes les autres pièces.

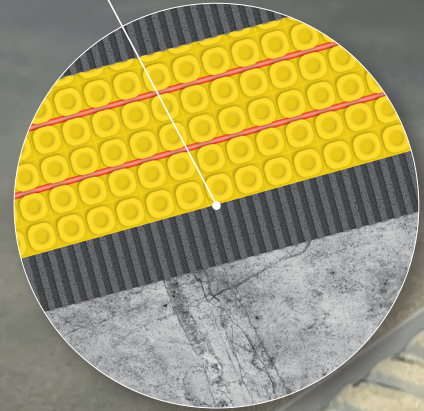
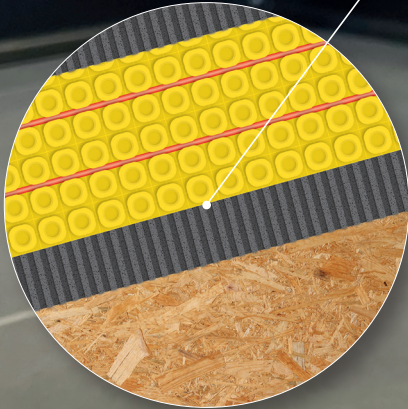
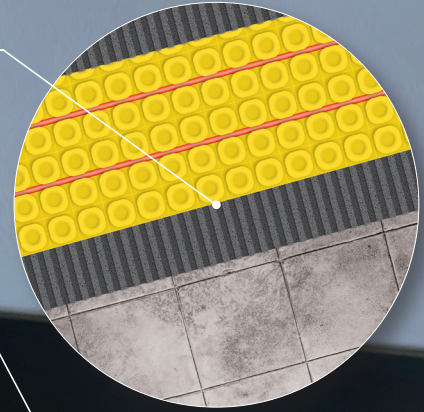


# Pose de la natte de désolidarisation DURABASE CI-H dans un mortier colle adapté

Sur un ancien revêtement

Sur une chape ou un béton neuf/ancien

Sur des supports problématiques  
sols en bois/panneaux OSB



# NATTE DE DÉSOLIDARISATION DURABASE CI-H

## DÉSOLIDARISATION D'ANCIENS REVÊTEMENTS CRITIQUES LORS DE LA RÉNOVATION

Grâce à la faible épaisseur 6 mm, la natte de désolidarisation DURABASE CI-H est parfaitement adaptée à la pose sur des anciens revêtements existants tels que des carrelages endommagés ou non modernes, ainsi que sur des supports critiques telles que chape ou dalle béton. La natte de désolidarisation peut être posée directement après la mise en place de la chape.

## DÉSOLIDARISATION DE SUPPORTS PROBLÉMATIQUES LORS DE LA RÉNOVATION

Dans le cas de supports mixtes existants ou de supports en bois (panneaux OSB), il est difficile d'évaluer le comportement à la flexion. La pose de la natte de désolidarisation DURABASE CI-H sur des supports critiques permet de compenser les déformations et, le cas échéant, de ponter les fissures qui apparaissent. Son utilisation protège durablement le revêtement et les joints de revêtement contre les dommages - idéal pour la mise en place d'un chauffage électrique de surface.

## DÉSOLIDARISATION DANS LES CONSTRUCTIONS NEUVES

Le sol est protégé contre l'humidité, les fissures du support (retrait de la chape) ne sont pas transmises au carrelage et la désolidarisation permet de garantir un revêtement de sol durable et esthétique.

Surfaces disponibles	1 / 2,5 / 5 / 7,5 / 15 m <sup>2</sup>
Largeur	100 cm
Épaisseur du matériau	6 mm
Matériau	polyéthylène, jaune
Emballage	1 Plaque de natte d' 1 m <sup>2</sup> 1 Rouleau de 2,5 / 5 / 7,5 ou 15 m <sup>2</sup>
Mise en œuvre	encollage dans un mortier colle

## STRUCTURE DE LA COUCHE/POSE

Revêtement supérieur : carrelage ou pierre naturelle

Colle à carrelage

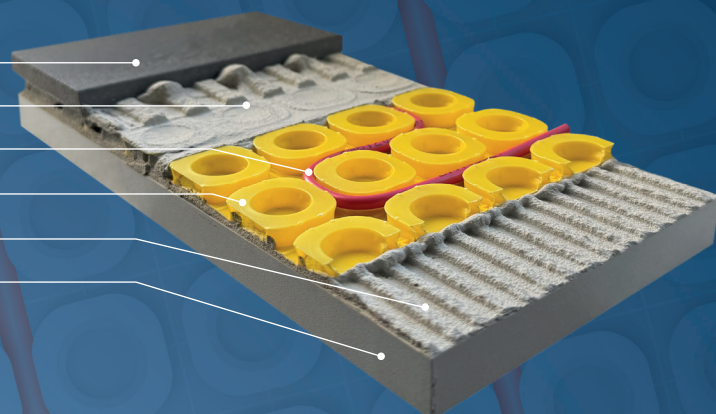
Câble chauffant DEVIcomfort™ 10T

Natte de désolidarisation DURABASE CI-H

Colle à carrelage

Structures de support appropriées :

Constructions telles que planchers en bois, OSB, chape, fraîche (de la praticabilité), béton



Make it easy, make it DEVI  
**DEVI**<sup>®</sup>   
by Danfoss



Scannez les QR codes avec votre téléphone portable.  
Découvrez ensuite la simplicité de pose du câble chauffant DEVIcomfort™ 10T.

# CÂBLE DE CHAUFFAGE

## DEVIcomfort™ 10T

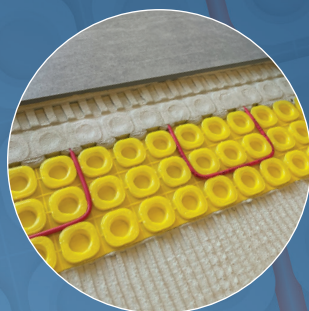
Le DEVIcomfort™ 10T est un câble chauffant bifilaire blindé à 360° d'une qualité particulièrement élevée avec une gaine extérieure résistante (non résistante aux UV). Le profil rond et la construction robuste permettent une installation rapide, simple et sûre en tant que chauffage par le sol à l'intérieur.

La résistance à froid avec les conducteurs massifs simplifie les travaux de serrage. Le manchon de transition clairement identifiable entre le câble chauffant et la résistance CPT évite une installation involontaire du câble chauffant dans le mur. Pour garantir une longue durée de vie, un contrôle de qualité complet est effectué dès le processus de production des câbles chauffants. La résistance ohmique est mesurée et la résistance d'isolation est surveillée au moyen d'un test de haute tension. C'est pourquoi nous pouvons vous proposer la garantie étendue DEVI pour l'ensemble de la construction du plancher.

### POSE

Clipser simplement le câble chauffant (rouge) DEVIcomfort™ 10T dans les espaces entre les plots de la natte de désolidarisation DURABASE CI-H. Faire passer la liaison jusqu'au mur, puis poser la liaison froide (noire) dans une gaine flexible jusqu'au capteur. Sceller complètement la natte de découplage DURABASE CI-H avec de la colle flexible pour la pose d'un carrelage ou d'un revêtement en pierre naturelle.

Vous trouverez bien entendu des instructions de pose détaillées sur [dural.com](http://dural.com).



Tension nominale	230 V~
Structure	Rond, double conducteur avec blindage à 100%, une résistance froide
Sortie	10 W/m @ 230 V~
Température de service max. autorisée, marche / arrêt	85 °C / 90 °C
Epaisseur de câble	4 mm
Résistance à la déformation	600N
Résistance à la traction	120N
Isolation du conducteur	FEP
Gaine extérieure	PVC sans plomb
Blindage	Feuille d'aluminium ; fil de cuivre étamé de 0,5 mm <sup>2</sup>
Résistance CTP	4 m DTWB, 2 x 1,0 mm <sup>2</sup> , avec blindage
Température d'installation min.	-5 °C
IP Class	IPX7
Longueurs de câble chauffant disponibles	10 / 20 / 28 / 41 / 50 / 57 / 70 / 81 / 90 / 100 / 129 / 142 / 170 m
Conformité aux normes	IEC60800:2009



Les installations et équipements électriques ne doivent en principe être installés, modifiés ou entretenus que par un électricien qualifié ou sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié. Les règles électrotechniques doivent être respectées (§ 3 alinéa 1 DGUV-V 3).

Câbles à résistance froide pour la pose encastrée dans le mur à partir du manchon de transition jusqu'au thermostat.

Câbles chauffant pour une pose parfaitement ajustée au sol dans la structure à plots de la natte de désolidarisation DURABASE CI-H.



**Locaux secs,  
sols isolés  
thermiquement**  
Puissance de chauffage  
au sol recommandée  
 $\geq 100 \text{ W/m}^2$



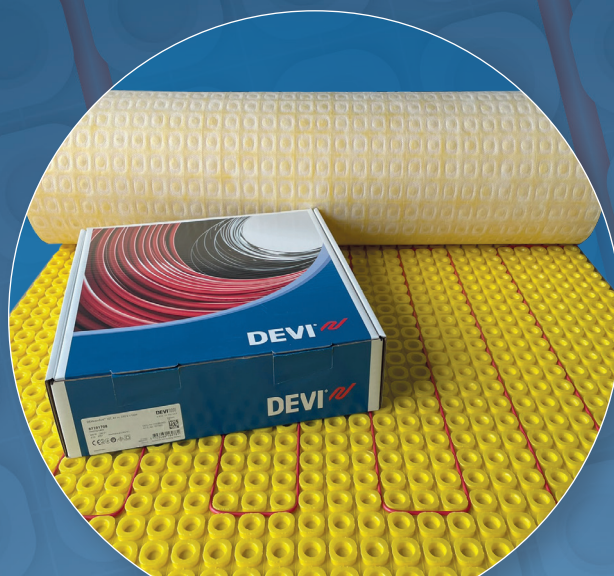
**Sols sans isolation  
thermique**  
Puissance de chauffage  
au sol recommandée  
130 à 160  $\text{W/m}^2$



**Pièces humides**  
Puissance de chauffage  
au sol recommandée  
150-180  $\text{W/m}^2$

## **VALEURS DE PUISSANCE RECOMMANDÉES POUR LES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE PAR LE SOL DEVIcomfort™**

Sur la base des données fournies, les valeurs de puissance recommandées ici pour les systèmes de chauffage par le sol confort sont obtenues en tenant compte de la construction du sol, du niveau d'isolation, des types de surface, de la température de l'air ambiant et des préférences individuelles des utilisateurs.



# CHAUFFER LES PIÈCES DE MANIÈRE CIBLÉE AVEC LA LONGUEUR DE CÂBLE CHAUFFANT APPROPRIÉE

La puissance de sortie souhaitée individuellement peut être obtenue en adaptant la pose du câble chauffant à l'intérieur de la structure à plots de la membrane de la natte de désolidarisation DURABASE-CI-H. Une installation plus resserrée du câble chauffant dans la struc-

ture à plots augmente la puissance de sortie, une pose plus espacée la réduit. Vous trouverez ci-dessous des recommandations pour deux distances de pose de câble différentes et leurs effets sur la puissance de chauffage maximale possible.

Longueur de câble Surface en m <sup>2</sup>	Distance entre les plots - W/m <sup>2</sup>	Distance entre les plots - W/m <sup>2</sup>
		
	Longueurs de câble disponibles en m* pour une distance de pose de <b>3 plots</b> , puissance de chauffage max. atteinte <b>111 W/m<sup>2</sup></b>	Longueurs de câble disponibles en m* pour une distance de pose de <b>2 plots</b> , puissance de chauffage max. atteinte <b>167 W/m<sup>2</sup></b>
1,0 m <sup>2</sup>	10 m*	-
1,5 m <sup>2</sup>	-	-
2,0 m <sup>2</sup>	20 m*	10 m* + 20 m*
2,5 m <sup>2</sup>	28 m*	41 m*
3,0 m <sup>2</sup>	10 + 20 m*	50 m*
3,5 m <sup>2</sup>	10 + 28 m*	57 m*
4,0 m <sup>2</sup>	41 m*	70 m*
4,5 m <sup>2</sup>	50 m*	70 m*
5,0 m <sup>2</sup>	57 m*	81 m*
5,5 m <sup>2</sup>	20 m* + 41 m*	90 m*
6,0 m <sup>2</sup>	70 m*	100 m*
6,5 m <sup>2</sup>	81 m*	50 m* + 57 m*
7,0 m <sup>2</sup>	81 m*	41 m* + 70 m*
7,5 m <sup>2</sup>	81 m*	129 m*
8,0 m <sup>2</sup>	90 m*	129 m*
8,5 m <sup>2</sup>	90 m*	142 m*
9,0 m <sup>2</sup>	100 m*	70 m* + 81 m*
9,5 m <sup>2</sup>	50 m* + 57 m*	70 m* + 90 m*
10,0 m <sup>2</sup>	50 m* + 57 m*	170 m*
10,5 m <sup>2</sup>	41 m* + 70 m*	90 m* + 90 m*
11,0 m <sup>2</sup>	50 m* + 70 m*	90 m* + 90 m*
11,5 m <sup>2</sup>	129 m*	90 m* + 100 m*
12,0 m <sup>2</sup>	129 m*	100 m* + 100 m*
12,5 m <sup>2</sup>	142 m*	81 m* + 129 m*
13,0 m <sup>2</sup>	142 m*	90 m* + 129 m*
13,5 m <sup>2</sup>	70 m* + 81 m*	90 m* + 129 m*
14,0 m <sup>2</sup>	81 m* + 81 m*	100 m* + 129 m*
14,5 m <sup>2</sup>	81 m* + 81 m*	100 m* + 142 m*
15,0 m <sup>2</sup>	170 m*	81 m* + 170 m*
15,5 m <sup>2</sup>	170 m*	129 m* + 129 m*
16,0 m <sup>2</sup>	90 m* + 90 m*	129 m* + 142 m*

Utilisez le tableau de sélection des câbles pour déterminer la longueur de câble appropriée en fonction de la taille de la surface à chauffer et de la puissance de sortie requise. Le calcul est basé sur une tolérance de +/- 10% pour la puissance de sortie à chaque colonne. Remarque : la puissance max. Capacité de charge 3600 W par thermostat (plusieurs câbles chauffants peuvent être contrôlés par un thermostat).

**m\* = Longueurs de câbles chauffants DEVIcomfort™ 10T disponibles - les câbles chauffants ne peuvent pas être connectés.**

# DURABASE CI-H/DEVI

## TOUS LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

*Vous allez adorer votre sol*



### AVANTAGES - TECHNIQUE/ POSE

- Pratique de pose habituelle - natte de désolidarisation et chauffage au sol en un seul système
- Le sol est protégé contre l'humidité, les éventuelles fissures du support (retrait de la chape) sont comblées
- Pas de système de chauffage à eau - les câbles chauffants ne nécessitent pas d'entretien, pas de purge nécessaire, pas de gel ou de risque de fuite d'eau/de manque d'étanchéité
- Installation rapide et simple - le câble chauffant est intégré dans la natte de désolidarisation avec Easy-Klick et ne nécessite aucune autre étape de travail
- 13 longueurs de câble différentes disponibles
- Longue durée de vie, câbles chauffants sûrs et robustes
- Câble chauffant (chaleur) et liaison froide (câble de raccordement au thermostat) avec raccord à manchon en une seule pièce
- Commande du thermostat



### AVANTAGES - RÉGULATION/ PLANIFICATION

- Le chauffage invisible libère de l'espace pour le design de l'habitat - pas de radiateurs gênants.
- Le thermostat DEVIreg™ permet de contrôler individuellement chaque pièce. Cette fonction est appelée régulation pièce par pièce et permet un réglage indépendant de la température dans chaque pièce.
- Chauffage d'appoint idéal pour les maisons à énergie passive ayant peu besoin de chauffage.
- Chauffage temporaire/saisonnier de maisons de week-end ou de vacances - pas de travaux d'entretien.
- Dans une construction neuve, un chauffage par le sol peut être planifié comme chauffage intégral ou comme chauffage de confort. Avec la libre répartition des câbles chauffants dans la natte et avec des thermostats programmables, des plans de chauffage individuels sont possibles.
- La vitesse de chauffage peut être contrôlée par la configuration des câbles. Plus les câbles sont serrés, plus le sol peut être chauffé rapidement.
- DEVI Control App  
Seuls les thermostats DEVIreg™ Room et DEVIreg™ Basic peuvent être contrôlés via Bluetooth ou manuellement.

### IMPORTANT

Le raccordement d'un thermostat et d'un câble chauffant pour une tension de réseau de 230 V doit être effectué exclusivement par un électricien qualifié. Cela est impératif pour des raisons de sécurité, car une installation incorrecte peut entraîner des chocs électriques, des incendies ou des dommages au système.



## AVANTAGES - CLIMAT AMBIANT

- Chauffage confortable avec facteur de bien-être - Chaleur directement sous les pieds
- Les revêtements en carreaux céramiques et les sols en pierre naturelle sont des accumulateurs de chaleur naturels
- La faible circulation d'air du chauffage par le sol réduit la dispersion des bactéries et des spores de moisissure
- Moins de poussière soulevée - optimal pour les personnes allergiques
- La répartition uniforme de la chaleur assure un climat intérieur agréable et évite l'air sec dû au chauffage.



## AVANTAGES - RÉNOVATION

- Installer un chauffage au sol ultérieurement
- Rénover des pièces individuelles
- Plus d'espace, car les radiateurs peuvent être économisés
- Idéal pour la rénovation - grâce à une faible hauteur de montage
- Désolidarisation des anciens revêtements critiques ou démodés
- Désolidarisation de supports problématiques lors de la rénovation



## DEVIcomfort™ 10T CONFORMITÉ AUX NORMES

- IEC60800:2009
- Agréments :



## AVANTAGES - DURAL/DEVI

- Partenariat avec DEVI (by Danfoss)
- Les normes les plus élevées pour les systèmes de chauffage
- Longue durée de vie
- 20 ans de garantie sur les câbles

# APERÇU DES PRODUITS

**1 + 2 + 3** ET VOILÀ UN CHAUFFAGE AU SOL ÉLECTRIQUE CONFORTABLE



## Natte de desolidarisation DURABASE CI-H

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	TAILLE
CI-H 1/1	DURABASE CI-H	1 m <sup>2</sup>
CI-H 2,5/1	DURABASE CI-H	2,5 m <sup>2</sup>
CI-H 5/1	DURABASE CI-H	5 m <sup>2</sup>
CI-H 7,5/1	DURABASE CI-H	7,5 m <sup>2</sup>
CI-H 15/1	DURABASE CI-H	15 m <sup>2</sup>

### Réception de palettes disponible

CI-H 15/9	DURABASE CI-H	9 x 15 m <sup>2</sup>
-----------	---------------	-----------------------



## CÂBLE DE CHAUFFAGE DEVIcomfort™ 10T

(y compris raccordement au thermostat - liaison froide noire 4 m)

Longueurs de câble disponibles (câble chauffant rouge)

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	LONGUEUR	PUISSANCE DE CHAUFFAGE
DC 10T 100 W	DEVIcomfort™ 10T	10 m	100 W
DC 10T 200 W	DEVIcomfort™ 10T	20 m	200 W
DC 10T 300 W	DEVIcomfort™ 10T	28 m	300 W
DC 10T 400 W	DEVIcomfort™ 10T	41 m	400 W
DC 10T 500 W	DEVIcomfort™ 10T	50 m	500 W
DC 10T 600 W	DEVIcomfort™ 10T	57 m	600 W
DC 10T 700 W	DEVIcomfort™ 10T	70 m	700 W
DC 10T 800 W	DEVIcomfort™ 10T	81 m	800 W
DC 10T 900 W	DEVIcomfort™ 10T	90 m	900 W
DC 10T 1000 W	DEVIcomfort™ 10T	100 m	1.000 W
DC 10T 1250 W	DEVIcomfort™ 10T	129 m	1.250 W
DC 10T 1400 W	DEVIcomfort™ 10T	142 m	1.400 W
DC 10T 1700 W	DEVIcomfort™ 10T	170 m	1.700 W

## Thermostats DEVIreg™

(y compris sondes de température)

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
DREG BASIC	Thermostat DEVIreg™ Basic
DREG ROOM	Thermostat DEVIreg™ Room
DREG TOUCH POLAR WHITE	Thermostat DEVIreg™ Touch Polar White
DREG TOUCH BLACK	Thermostat DEVIreg™ Touch Black



## Accessoires DEVI

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
DEVI TEMP	Sonde de température supplémentaire DEVI



# APERÇU DES THERMOSTATS

LA NOUVELLE **GAMME DEVI** DE **THERMOSTATS** ÉLECTRONIQUES POUR LE CHAUFFAGE PAR LE SOL

Best-seller  
prix/perfor-  
mance

Disponible  
en deux  
couleurs



Fonctions	DEVIreg™ Basic	DEVIreg™ Room	DEVIreg™ Touch
Énergie Potentiel d'économie	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●
Confort	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●
Possibilités d'installation	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●
Assistant d'installation	✓	✓	✓
EcoDesign*	✓	✓	✓
Application mobile	✓	✓	—
Thermostat de sol	✓	✓	✓
Thermostat d'ambiance	—	✓	✓
Thermostat combiné	—	✓	✓
Écran tactile	—	—	✓
Bluetooth**	✓	✓	—
Variantes de couleurs	blanc	blanc	blanc ou noir
Adaptation des capteurs	15*** kΩ	2, 6, 8, 10, 12, 15***, 33, 47 kΩ	6, 8, 10, 12, 15***, 33, 47 kΩ
Capacité de charge maximale	3600 W**** par thermostat	3600 W**** par thermostat	3600 W**** par thermostat
Installation	Encastré	Encastré	Encastré
Garantie	2 ans	2 ans	5 ans

\* Conforme à la directive européenne Lot 20 pour une meilleure efficacité énergétique et un impact environnemental réduit.

\*\* La portée Bluetooth est de 10 m max.

\*\*\* Standard 15 kΩ Capteur 25°C, 3 m (standard).

\*\*\*\* Il est possible de contrôler plusieurs câbles chauffants avec un seul thermostat.

# DURAL VOTRE **PARTENAIRE** DE **PROFILES** POUR CARRELAGES ET PARQUETS, SYSTEMES DE **NATTES** POUR SOL ET MUR

# DURAL



PROFILÉS POUR CARRELAGE



PROFILÉS NEZ-DE-MARCHE



PROFILES POUR JOINTS DE  
FRACTIONNEMENT ET DE DILATATION



PROFILES ET  
SYSTEMES DE LED



OUTDOOR  
ELEMENTS PROFILÉS POUR  
BALCON ET TERRASSE



**SYSTEMES DE NATTES**



SYSTEMES DE DOUCHE  
A L'ITALIENNE  
ET DE TABLETTES



SYSTEMES DE TAPIS  
AIDES TACTILES À L'ORIENTATION



FLOORBASE - PROFILÉS  
POUR PARQUETS, STRATIFIÉS  
ET REVÊTEMENTS DESIGN



PLINTHES



OUTILS

Dural SAS  
32 avenue de l'Océanie  
Batiment C2  
Z.I. de Courtaboeuf  
91140 Villejust  
Tel. 01.60.13.58.60  
accueil@dural.fr  
dural.fr

DURAL GmbH  
Südring 11  
D-56412 Ruppach-Goldhausen  
Tel. +49 [0] 26 02/92 61-0  
Fax +49 [0] 26 02/92 61-50  
info@dural.de  
dural.com

Avec la recommandation amicale de :

