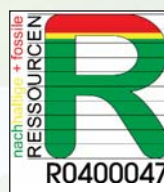




... izolujte přírodně  
izolujte konopím ...



**Hock** GmbH & Co. KG



# Sázíme na budoucnost.



## Konopí – obnovitelná surovina

Od roku 1996 je v Německu opět povoleno pěstování konopí, které neobsahuje návykové látky. V současné době se konopný průmysl celosvětově velmi rychle rozvíjí a z technického konopí se vyrábí všechny možné produkty.

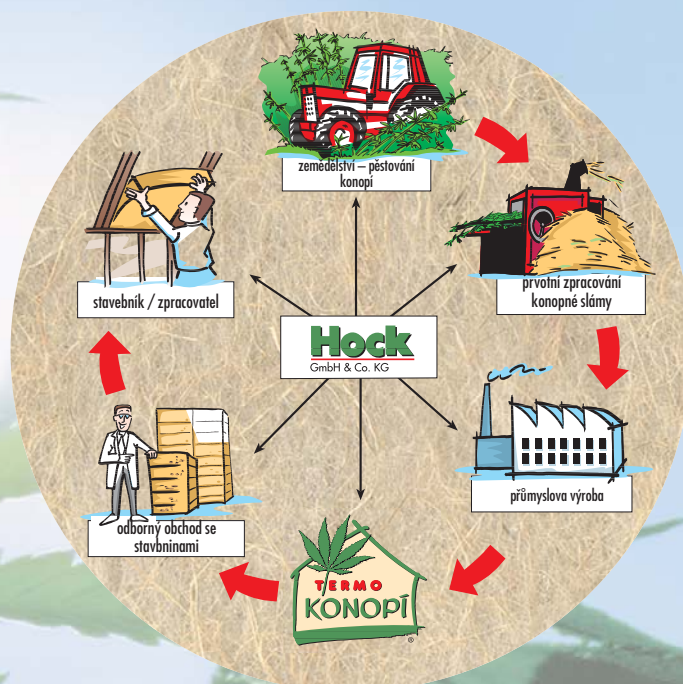
Konopí jako jedna z nejstarších kulturních plodin může významně přispět k zaopatření lidstva oblečením, papírem, olejem, potravou, stavebním materiálem i dalšími produkty.

Během 100 až 120 dnů dorůstá konopí až do výšky 4 metrů. Rostliny velmi rychle zastiňují půdu a zabraňují tak jejímu zaplevelení. Proto při pěstování konopí není zapotřebí žádná chemická ochrana rostlin. Ve fázi růstu čistí konopí vzduch odbouráváním  $\text{CO}_2$ . Po sklizni zanechává půdu kyprou a nezaplevelenou.



## Materiálový a hospodářský koloběh

Stavebník kupuje produkt, jehož výrobní proces je opakovatelný. Zemědělec se tak stává partnerem průmyslu.





# Stavíme na nejvyšší jakosti.



*... izolujte přírodně  
izolujte konopím ...*

TERMO-KONOPÍ® je jakostní produkt a podle platných norem se vyznačuje vynikajícími technickými vlastnostmi. Německým institutem pro stavební techniku v Berlíně mu bylo uděleno Evropské technické povolení, číslo ETA-05/0037.

## Výroba v Německu

TERMO-KONOPÍ® je vyráběno v Nördlingenu v Bavorsku. Vlastní pravidelné zkoušky v závodě a vnější kontrola ze stany F.I.W. zaručují stálou jakost produktu. V závodní laboratoři

jsou vedle kontrolních zkoušek neustále prováděny výzkumné a vývojové práce.

TERMO-KONOPÍ® je dodáváno ve formě rohoží nebo rolí a hodí se k izolaci střech, stěn, stropů i podlah. Nezáleží na tom, zda je tato izolace používána v novostavbě nebo ve staré zástavbě. Její použití je možné pro každého uživatele. Čisté a bezprašné zpracování, dobrá snášlivost pro pokožku bez svědění a škrábání a výborné izolační parametry definují tento produkt jako vynikající stavební materiál.



TERMO-KONOPÍ® zaručuje optimální ochranu proti chladu v zimě i horku v létě. Dobré difúzní vlastnosti zaručují automatickou regulaci vlhkosti, která vede ke zdravému a příjemnému klimatu ve vnitřních prostorách.

Konopná vlákna, ze kterých je izolace vyrobena, neobsahují žádnou bílkovinu, tudíž odpadá jejich ošetřování proti molům a hmyzu.





# To nejlepší z přírody.



## Zdravě bydlet

90% svého života tráví Evropané ve vnitřních prostorách. I malá koncentrace škodlivých látek v obytných prostorách může negativně ovlivnit zdraví lidí. Proto jsou důležité takové stavební materiály, které se vyrábějí ekologicky a s ohledem na zdraví.

Přírodní produkt TERMO-KONOPÍ® neobsahuje žádné přídavné látky, které by byly ekologicky závadné. Poškození zdraví je tak vyloučeno jak při výrobě, tak při montáži této izolace. TERMO-KONOPÍ® přesvědčí uživatele také svou dlouhodobou životností, funkčností a tvarovou stálostí.

## Certifikáty a ocenění



V listopadu 2005 udělili stavební technologové a odborníci na zdravé bydlení z Výboru pro ekologickou výstavbu a stavební hygienu TERMO-KONOPÍ® certifikát „Lékařsky doporučeno pro zdravé bydlení“.



„natureplus“ je značka jakosti pro ekologické, zdravotně nezávadné, funkční stavební materiály. Tuto značku získalo TERMO-KONOPÍ® v červnu 2002 jako první izolace z přírodní vláknenné látky v Evropě.



Od června 2004 nese TERMO-KONOPÍ® označení „R-symbol“. Ten závazně deklaruje vysoký podíl obsažených přírodních látek.

**Žádný růst plísní a hniloby**  
u TERMO-KONOPÍ®  
garantováno stavebním povolením

Přírodní izolace TERMO-KONOPÍ® byla v rámci stavebního povolení podle EN ISO 846 testována a obdržela nejlepší možnou výslednou známku : 0. Podle Německého institutu pro stavební techniku nebyl u TERMO-KONOPÍ® zjištěn žádný růst plísní nebo hniloby.



Nadace Warentest ( 10/2005 ) vyhodnotila TERMO-KONOPÍ® v porovnání s 19-ti izolačními látkami jako „Nejlepší izolační materiál z obnovitelných zdrojů pro mezikrokevní izolaci“. Známkou 1,9.



# Izolujte přírodně, izolujte konopím.

Téma „zdravé bydlení“ získává stále větší význam. Mnoho lidí trpí alergiemi a různými zdravotními problémy, které jsou vyvolané škodlivými látkami obsaženými v použitých stavebních materiálech. To nemusí být. Při koupi stavebních materiálů by se mělo dbát na údaje na etiketách a na odborné poradenství.

Značkový izolační materiál TERMO-KONOPI<sup>®</sup> je stavebními technologi a odborníky na zdravé bydlení označen certifikátem „Lékařsky doporučeno pro zdravé bydlení“. Závazné prohlášení o všech obsažených látkách zajišťuje transparentnost produktu ve smyslu trvalé ochrany spotřebitele.

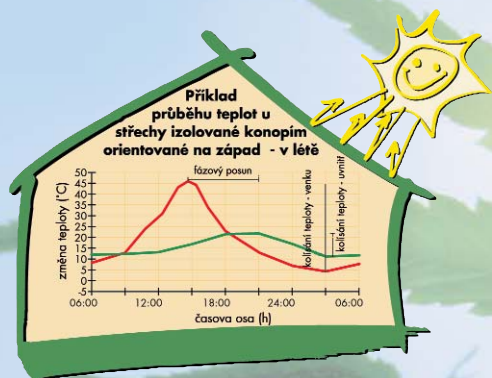


## V létě příjemně chladno – v zimě teplo

V létě je důležité, aby teplo způsobené sluncem bylo uchováno ve stavebních konstrukcích a do obytného prostoru bylo odevzdáno teprve tehdy, když se venku ochladí.

Parametrem pro zhodnocení letní ochrany proti vysokým teplotám je tlumení teplotní amplitudy a fázový posun (fázové zpoždění). Tlumení teplotní amplitudy ukazuje, do jaké míry je redukován průnik tepla skrz stavební materiál. Fázové zpoždění udává, o kolik hodin je zpožděn průnik maximálních teplot. Fraunhofer Institut podrobil TERMO-KONOPI<sup>®</sup> zkoumání v této oblasti s velmi dobrým výsledkem (informace na [www.izolace-konopi.cz](http://www.izolace-konopi.cz)).

Díky nepatrné tepelné vodivosti 0,040 W/(m.K) a schopnosti uchovávat teplo přispívá TERMO-KONOPI<sup>®</sup> významně k úspoře energie na vytápění v zimním období. Vzhledem k současným nákladům na energii je toto velmi důležitý aspekt pro spotřebitele.



■ Teplota v konstrukci střechy pod střešní krytinou.

■ Teplota na povrchu vnitřní strany střešní konstrukce.





# Již znáte: Thermo-konopí<sup>®</sup> PREMIUM



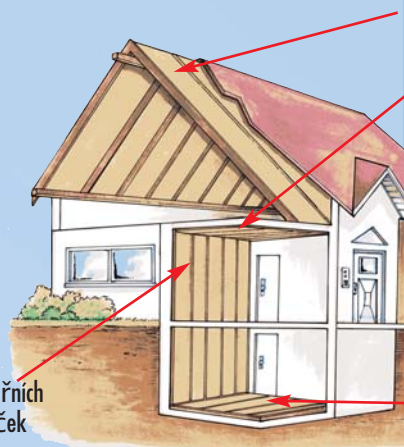
TERMO-KONOPÍ<sup>®</sup> Premium vyrábí firma Hock již 10 let a díky své kvalitě se tato přírodní tepelná izolace z technického konopí stala vedoucím produktem na evropském trhu v segmentu přírodních vláknenných izolací. Jako pojivo je zde používáno tzv. biko-vlákno, což je umělé vlákno na bázi polyesteru.

Přírodní stavební a izolační materiály jsou na trhu stále více akceptovány a neustále získávají nové oblasti využití. To se ve velké míře týká také konopné izolace TERMO-KONOPÍ<sup>®</sup> Premium. Projektanti, zpracovatelé a spotřebitelé si mohou být jisti, že používají velmi kvalitní produkt s optimalizovanými technickými vlastnostmi.



TERMO-KONOPÍ<sup>®</sup> Premium se vyrábí v rohožích a rolích.

izolace vnitřních stěn a příček



## Technická data

|                                               |                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Povolení                                      | ETA-05/0037                                                                                 |
| Obsažené látky                                | 83 – 87 % konopné vlákno<br>10 – 12 % biko-vlákno<br>3 – 5 % soda jako protipožární ochrana |
| Objemová hmotnost                             | ca. 30–42 kg/m <sup>3</sup>                                                                 |
| Výpočtová hodnota tepelné vodivosti $\lambda$ | 0,040 W/(m·K)                                                                               |
| Měrná tepelná kapacita c                      | 2300 J/(kg·K)                                                                               |
| Faktor difúzního odporu $\mu$                 | 1–2                                                                                         |
| Odpor proti průchodu vzduchu                  | 3,0 kPa·s/m <sup>2</sup>                                                                    |
| Třída hořlavosti                              | B2/ evropská třída E                                                                        |
| Maximální snesitelná teplota                  | 120°C                                                                                       |
| Náchylnost k plísním (nach EN ISO 846)        | nejlepší známka 0 – nebyl zjištěn žádný růst plísní                                         |

Tato tabulka je zkrácena. Podrobné informace v technickém listě.



# Světová novinka: Termo-konopí® PLUS



TERMO-KONOPÍ® Plus bylo vyvinuto firmou Hock v Nördlingenu v rámci projektu Německé spolkové nadace pro životní prostředí. Vývoj a uvedení na trh této přírodní tepelné izolace bylo logickým doplněním sortimentu v oblasti konopných izolací. Hlavní myšlenkou zde bylo vyvinout 100 % přírodní produkt, který bude vyráběn z obnovitelných surovin.

Jako pojivo je u TERMO-KONOPÍ® Plus používán kukuřičný škrob.

Díky tomu je tato přírodní konopná izolace kompostovatelná a vykazuje ještě lepší pozitivní CO<sub>2</sub>-bilanci.



izolace nadkroevní a mezikroevní

izolace stropů

izolace vnější stěny, i pro starší zástavbu



izolace v podlahách



TERMO-KONOPÍ® Plus se vyrábí ve formátu rohoží



## Technická data

|                                               |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Povolení                                      | ETA-05/0037                                                                                     |
| Obsažené látky                                | 83 – 87 % konopné vlákno<br>10 – 12 % kukuřičný škrob<br>3 – 5 % soda jako protipožární ochrana |
| Objemová hmotnost                             | ca. 30–42 kg/m <sup>3</sup>                                                                     |
| Výpočtová hodnota tepelné vodivosti $\lambda$ | 0,040 W/(m·K)                                                                                   |
| Měrná tepelná kapacita c                      | 2300 J/(kg·K)                                                                                   |
| Faktor difúzního odporu $\mu$                 | 1–2                                                                                             |
| Odpor proti průchodu vzduchu                  | 3,0 kPa·s/m <sup>2</sup>                                                                        |
| Třída hořlavosti                              | B2/ evropská třída E                                                                            |
| Maximální snesitelná teplota                  | 120°C                                                                                           |
| Náchylnost k plísním (podle EN ISO 846)       | nejlepší známka 0 – nebyl zjištěn žádný růst plísní                                             |

Tato tabulka je zkrácena. Podrobné informace v technickém listě.



# Důsledně až do detailů.



Dbejte na kvalitu také v detailech konstrukcí. Termo-konopí® Wool a Step můžete využít pro kvalitní a trvalé utěsnění malých spár a mezer. Přirozené vlastnosti konopných vláken pozitivně působí na ostatní stavební materiály.



Utěšňovací konopí, Termo-konopí® Wool, je vhodné pro vyplnění spár a mezer, jeho velkou předností je, že vyrovnává vlhkost. Termo-konopí® Wool je vyrobeno čistě z konopných vláken, které jsou ze 3-5% ošetřeny přírodní sodou. Zpracování je

jednoduché a každý může mezery utěsnit hustě podle potřeby. Termo-konopí® Wool se používá k utěsnění mezer mezi trámy, u oken a dveří. Osvědčilo se také v oblasti utěsnění střešních oken díky tomu, že zabráňuje poškození konstrukce vlivem vlhkosti



Termo-konopí® Step je označení pro konopný filc a konopné filcové pásy, které jsou vyrobeny z vpichovaných konopných vláken. Konopný filc má klimatizační účinek, zlepšuje klima v obytných prostorách a chrání dřevné obložení před výkyvy vlhkosti.

Termo-konopí® Step se používá jako podklad pro plovoucí parketové a laminátové podlahy. Konopné filcové pásy se používají při pokládce dřeva na dřevo, v lehkých příčkových konstrukcích a u dřevěných podlah.





# Zhotovení na míru bez přirážky.\*

Již od malého množství Vám nařežeme šířku rohoží či rolí na míru bez přirážky k ceně. Montáž přesně nařezaných rohoží či rolí je časově nenáročná a pohodlná. Odpadá tak obtížné a zdoluhavé řezání izolace.

Tloušťka a rozměry izolace by měly být zvoleny tak, aby vyhovovaly aktuálnímu použití. Změřte světlou vzdálenost mezi trámy a k ní připočítejte ca. 2 – 3 cm. Díky přesahu materiálu se lépe vyvarujete tepelných mostů a lépe izolaci mezi trámy nebo rošt zatěsníte. Při tloušťce izolačního materiálu pod 100 mm by měly být rohože mechanicky upevněny.

Již od 40-ti rohoží stejné šířky Vám zhotovíme požadovanou šířku na míru bez přirážky k ceně !

## Standardní formáty

Pro konstrukce se standardizovanými rozměry použijte standardní formáty.

### Rohože:

Formáty:

0,625 m x 1,20 m a

0,580 m x 1,20 m

1,000 m x 2,40 m

Tloušťka:

od 30 mm do 220 mm

( po 10 mm )

Pro 240 mm rohože se použije tloušťka 2 x 120mm.

### Role:

Šířka:

0,625 m nebo 0,580 m

Tloušťka:

od 30 mm do 80 mm

( po 10 mm )

## Řezací nástroje

Obzvláště čistě a pohodlně nařezete TERMO-KONOPÍ® elektrickou pilou ocaskou Bosch GFZ 16-35 AC.

Zapůjčení zdarma: Na dobu montáže ( max. 3 týdny ) Vám tuto pilu zdarma zapůjčíme. Na Vaše náklady půjde pouze zaslání zpět a zakoupení řezných plátek do pily.



\* na Termo-konopí® Premium a Termo-konopí® Plus



# Ochrana klimatu.



Každý stavebník, který si izoluje svůj dům / byt může přispět k ochraně klimatu. Zaizolováním nemovitosti se sníží energetické výdaje na vytápění a to vede ke snížení produkce CO<sub>2</sub> do atmosféry. Při této úspoře nehraje druh zvolené izolace žádnou roli.

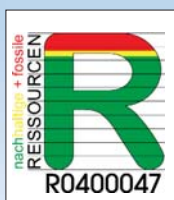
**Kdo chce ale pro životní prostředí udělat více** – ten si zvolí jakostní přírodní izolaci z technického konopí, TERMO-KONOPÍ®, která má pozitivní CO<sub>2</sub> bilanci.

V březnu 2010 nám zhotovil Fraunhofer Institut pro stavební fyziku na Univerzitě Stuttgart aktuální CO<sub>2</sub> bilanci pro TERMO-KONOPÍ® Premium a Plus. Spočítaly se energetické náklady na výrobu jednoho m<sup>3</sup> konopné izolace a oproti této hodnotě bylo postaveno množství CO<sub>2</sub>, které konopí odbourá ve fázi růstu.

**Celkový vznik CO<sub>2</sub> při výrobě jednoho m<sup>3</sup> obou typů konopné izolace ( od zasetí až po montáž izolace ) je menší než množství CO<sub>2</sub>, které konopí odbourá ve fázi růstu. Takovouto fantastickou CO<sub>2</sub>-bilanci najdeme u běžných izolačních materiálů zřídka.**

## R-symbol

Od června 2004 nese TERMO-KONOPÍ® „R-symbol“. Ten závazně deklaruje vysoký podíl obsažených přírodních látek. Barevné „R“ symbolizuje : zelená barva : rostoucí přírodní surovina, žlutá barva : minerální látky, červená barva : fosilní látky.



Termo-Konopí  
**PREMIUM**



Termo-Konopí  
**PLUS**

## Zelená úsporám

Náš izolační materiál splňuje všechna kritéria pro získání státní podpory na zateplení obytných budov a bytových domů v rámci dotačního programu Zelená úsporám. Využijte této nabídky a zaizolujte si Váš domov výhodně naší přírodní izolací z technického konopí.

Hock je součástí projektu Energetická eficeience, což je iniciativa německého Ministerstva pro hospodářství a technologie. Podporuje inovativní produkty, technologie a služby a jejich vývoz z Německa. Hlavním aspektem těchto produktů, na který je kladen největší důraz, je ochrana klimatu





# Pozitivní CO<sub>2</sub> -bilance !

## Příklad:

Typický rodinný dům s ca. 100 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a sklonem střechy 45° je zaizolován mezi krokvemi tloušťkou izolace 24 cm.

## Množství potřebné izolace je ca. 35 m<sup>3</sup>

Pokud si rodina zaizoluje svůj dům TERMO-KONOPI<sup>®</sup>, dosáhne následujících hodnot :

|                                                                                                        | Termo-Konopí <sup>®</sup><br>PREMIUM | Termo-Konopí <sup>®</sup><br>PLUS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| CO <sub>2</sub> -zatížení živ.prostředí na m <sup>3</sup> izolace                                      | 53,0 kg                              | 57,5 kg                           |
| CO <sub>2</sub> -úspora na m <sup>3</sup> ve fázi růstu                                                | 56,8 kg                              | 71,9 kg                           |
| CO <sub>2</sub> -bilance na m <sup>3</sup>                                                             | + 3,8 kg                             | + 14,4 kg                         |
| CO <sub>2</sub> -úspora na příkladu popsaného rodinného domu:<br>Počítáno i s celkovou montáží izolace | ca. <b><u>133</u></b> kg             | ca. <b><u>504</u></b> kg          |



## Další produkty.



Život s Klinkou

Hock nabízí pod značkou ProCrea<sup>®</sup> bohatý sortiment hliněných výrobků a nářadí k jejich zpracování. S jejich pomocí zvládne aplikaci hliněných panelů, příčkových nebo hliněných omítek každý.

ProCrea<sup>®</sup> sortiment obsahuje:

Hliněné omítky

Hliněné panely

Hliněné dekorativní omítky

Hliněné barvy

Technické listy a pokyny ke zpracování najdete na našich stránkách [www.izolace-konopi.cz](http://www.izolace-konopi.cz) nebo si je vyžádejte na emailové adrese [info@izolace-konopi.cz](mailto:info@izolace-konopi.cz)





# Důvěra – zodpovědnost – náskok.



## Sázka na budoucnost

Budoucnost patří novým technologiím a produktům, které nezatěžují životní prostředí a nepoškozují zdraví lidí. Tyto technologie se budou stále více prosazovat, získávat na síle a zásadně změnit obraz hospodářství.

## Hledání cesty

Firma Hock je středně velký inovační podnik. Naší prioritou je uvádění přírodních materiálů do stavebnictví.

## Dosažení cílů

Profesionálním uvedením stavebních materiálů z konopí a hlíny na trh se snažíme oslovit široký okruh stavitelů a spotřebitelů. Přitom je důležitým aspektem vytvoření harmonie mezi ekologií a ekonomikou. Důležitá je pro nás ochrana zdraví uživatelů domů stejně tak i řemeslníků, kteří na stavbách denně pracují.

## Budování sítě

TERMO-KONOPI® je k dostání u specializovaných obchodníků se stavebninami. Dobrá, důvěryhodná spolupráce s našimi obchodními partnery je jedním z našich hlavních obchodních zásad.

## Předávání zkušeností

K našim hlavním zásadám patří otevřená a obsáhlá komunikace se všemi našimi zákazníky.

## Zanechat stopy

V roce 1994 vyvinula nositelka Nobelovy ceny Wangari Maathai s přírodovědcem Ernstem Ulrichem von Weizsäcker koncept, jak měřit ekologický otisk lidí a podnikání na naší planetě. Do budoucna bude tento otisk představovat měrnou jednotku, která bude sloužit při promýšlení podnikatelských záměrů a cílů. Tento koncept nám slouží již dnes u strategických rozhodnutí.



# Hock

**GmbH & Co. KG**

výhradní zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku:  
IZOLACE KONOPI CZ, s. r. o.

Soběslavská ul. 3135 – srub, 390 05 Tábor

tel./fax: +420 381 523 599, mobil: +420 774 616 602

www.izolace-konopi.cz, e-mail: info@izolace-konopi.cz