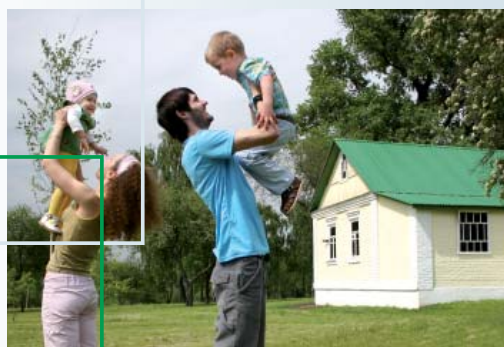


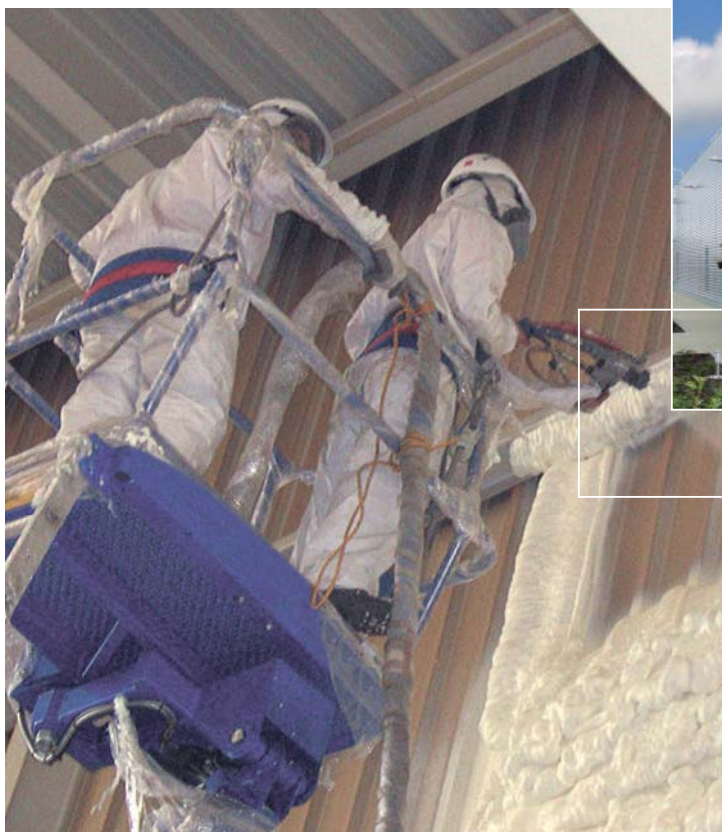
Icynene® chytrá tepelná izolace

 **LIKO-S®**
izolační systém



Šetří Vaše peníze,
chrání Vaše zdraví

Icynene® šetří Vaše peníze



Dokonalé vyplnění komplikovaných detailů

Využití pro průmyslové objekty

- zateplení průmyslových a administrativních objektů
- zateplení novostaveb i rekonstrukcí
- aplikace bez omezení provozu
- jednoduché řešení pro izolace složitých detailů

Porovnání vlastností izolačních materiálů

Typická vlastnost	Icynene®	Minerálně vláknitá izolace	Polystyren
neprůvzdušnost Průvzdušnost izolací způsobuje únik tepla, zvýšené náklady na vytápění a je častým důvodem kondenzace vody v konstrukcích.	neprůvzdušná Díky neprůvzdušnosti dosahuje izolace Icynene® ve stavbách maximálních úspor nákladů na vytápění (a chlazení) staveb.	průvzdušná 30–50 % celkových tepelných ztrát objektu uniká přes obvodové pláště budov průvzdušností (prouděním vzduchu).	průvzdušný spárami Spáry jsou místy úniku velkého množství tepla.
dokonalé utěsnění Nedokonalé utěsnění způsobuje lokální promrzání konstrukcí, následně kondenzaci vody v konstrukcích nebo na jejich povrchu a vznik zdraví škodlivých plísní.	dokonalé utěsnění Díky vysoké expanzi v poměru 1:100 je dosaženo zcela kompaktní tepelné izolační vrstvy.	netěsnosti Vláknité izolace nemají žádnou trvalou přilnavost k podkladovým materiálům.	netěsnosti Deskové materiály jsou netěsné podél spár a na spojích s jinými materiály.
tvárová stálost Objemová stálost tepelné izolace je zásadním předpokladem dlouhodobého zachování izolačních vlastností.	tvarově stálá Izolační pěna Icynene® vykazuje tvarovou stálost, neslehává a nemění svůj tvar.	tvarově nestálá Časem vykazuje sedání ve svislých a šikmých plochách.	tvarově stálý Zachovává tvarovou stálost v ploše jednotlivých desek.
stálost izolačních vlastností Tepelné izolace musí dlouhodobě vykazovat stálost izolačních vlastností, aby byly zaručeny vypočítané tepelné ztráty budovy v úrovni návrhu stavby.	stálé izolační vlastnosti Izolační pěna Icynene® nemění své tepelné izolační vlastnosti, nevykazuje netěsnosti a tím vytváří kompaktní izolační vrstvu při zachování izolačních vlastností.	nestálé izolační vlastnosti Vzhledem k netěsnostem a možnosti proudění vzduchu a výskytu kondenzace v konstrukci nemá trvale stejné izolační vlastnosti.	nestálé izolační vlastnosti Vzhledem ke spárám v ploše nemá stálé izolační vlastnosti.

Icynene® – chytrá izolační pěna z Kanady, která chrání teplo Vašeho domova



Co je to Icynene®

Icynene® [ajsinýn:] je stříkaná izolační pěna vyrobená na vodní bázi, která Vám ušetří Vaše peníze a přispěje k ochraně Vašeho zdraví. Pěna expanduje po nástřiku v poměru 1:100 a vytváří tak zcela kompaktní, vzduchotěsnou, nenasákovou tepelně izolační vrstvu bez jakýchkoliv netěsností.

Jedinečné vlastnosti chytré tepelné izolace

- po nástřiku sama a dokonale vyplní veškeré meze-ry, komplikované detaily a obtížně přístupná místa, která nelze při použití jiných izolačních materiálů kvalitně izolovat, a tím zabraňuje tepelným ztrátám
- zcela eliminuje nedokonalosti a chyby vznikající při práci s klasickými izolačními materiály
- své tepelně izolační vlastnosti nemění po celou dobu životnosti stavby

Vytvoříme z Vašeho domu teplý domov

- snížení spotřeby energie – jsou prokázány **úspory nákladů na vytápění až 70 %**
- zcela kompaktní izolační vrstva bez jakýchkoliv netěsností
- zamezení kondenzace vlhkosti přenášené prouděním vzduchu, která je příčinou vzniku zdraví nebezpečných plísní
- akustická izolace přinášející klid a pohodu do Vašeho domova
- ideální technologie pro dodatečné zateplování podkroví a rekonstrukce
- ochrana konstrukce domu před vlhkostí a následnou hnilobou či korozí – záruka dlouhé životnosti



FINANČNÍ ÚSPORY



OCHRANA ZDRAVÍ



TICHO A POHODA



EKOLOGICKY ŠETRNÝ

Icynene® zabraňuje proudění vzduchu



Netěsnosti klasické izolace, které způsobují únik tepla



Zkondenzované páry jsou příčinou vzniku zdraví nebezpečných plísní

**S
T
O
P**

Jaké problémy způsobuje proudění vzduchu?

- zvýšené tepelné ztráty, vysoké náklady na vytápění
- v klasických izolacích dochází ke kondenzaci vzdušné vlhkosti, čímž se zhoršují jejich tepelně-technické vlastnosti
- dochází ke vzniku zdraví škodlivých bakterií a plísní
- zkrácení životnosti stavby a zhoršení stability nosných prvků

**S
T
O
P**

Základní technické specifikace

Charakteristika	Zkušební postup	Deklarovaná úroveň
Objemová hmotnost	ČSN EN 1602	$\rho_v \leq 8 \text{ kg/m}^3$
Tepelná vodivost	ČSN EN 12667	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/m.K}$
Faktor difúzního odporu	ČSN EN 12086	$\lambda \geq 3$
Odpor proti proudění vzduchu	ČSN EN 29053	$R_s = 6,90 \cdot 10^6 \text{ Pa.s/m}$
Reakce na oheň ¹⁾	ČSN EN 13824	B, s1, d0
Součinitel prostupu tepla ²⁾	ČSN 730540	U = 0,24
Požární odolnost	Stropní konstrukce ³⁾	REI 30
	Obvodová stěna ⁴⁾	REI 45

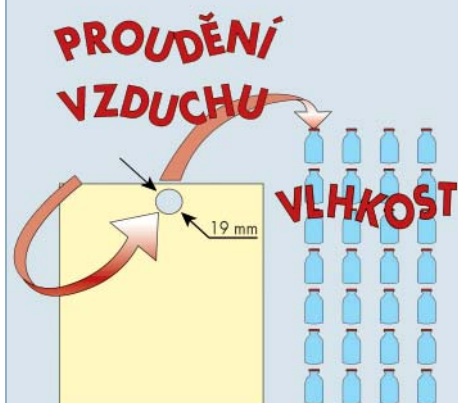
¹⁾ Tepelně izolační pěna Icynene® opláštěná sádrokartonem 12,5 mm

²⁾ Při tloušťce izolace 160 mm a započtení nosné dřevěné konstrukce

³⁾ Stropní konstrukce: SDK podhled 15 mm (Knauf GKF) na CD profilech, dřevěné nosníky 50 x 180 mm v rozteči 930 mm, tepelně izolační pěna Icynene® tl. 120 mm, deskový záklop (smrkové dřevo tl. 24 mm)

⁴⁾ Obvodová stěna: nosný rám 50 x 100 mm (smrkové dřevo) vyplněný tepelně izolační pěnou Icynene® tl. 100 mm, OSB deska 15 mm exteriér, 12 mm interiér (oboustranný záklop), SDK deska ze strany interiérů 12,5 mm (Knauf GKF)

Přenos vlhkosti vlivem proudění vzduchu



Zkouškou bylo prokázáno, že sádrokartonová deska s otvorem o průměru 19 mm propustí v průběhu jedné topné sezóny až 28l vody

Icynene® vytváří kompaktní izolační vrstvu

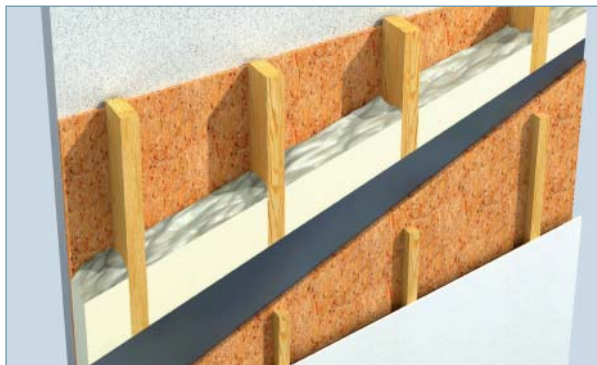
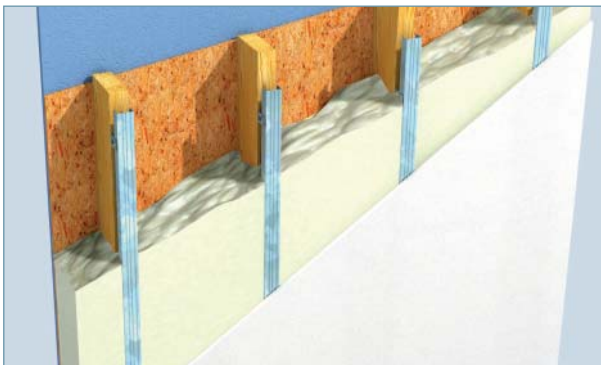
Střechy

Nástřik tepelně izolační pěny Icynene® do krovů je prováděn přímo na pojistnou hydroizolační fólii nebo na dřevěný záklop. Pěnu lze po nástřiku v případě požadavku snadno seříznout na požadovanou tloušťku (nejčastěji dle výšky krovů nebo roštu vnitřního záklopu). Součinitel prostupu tepla $U_N = 0,24$ při tloušťce pěny Icynene® 16 cm.



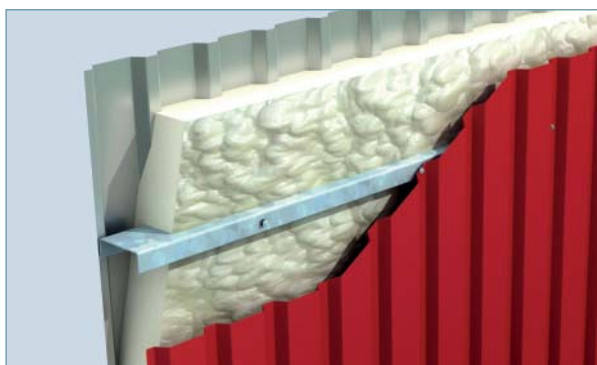
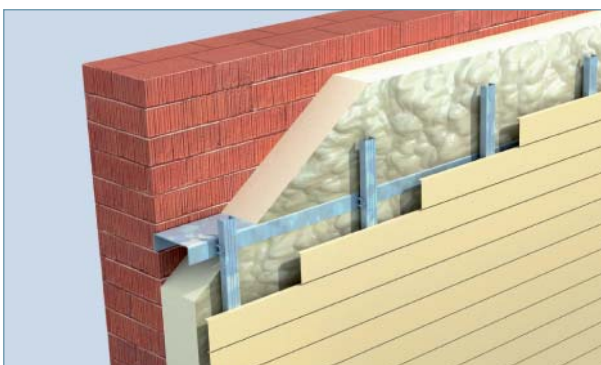
Stěny

Tepelně izolační pěnu Icynene® je v obvodových stěnách možné použít při jakémkoli typu a provedení stěny – s instalační předstěnou nebo bez ní, v kombinaci s venkovním kontaktním zateplením nebo provětrávanou fasádou. Tepelná izolace Icynene® vždy vytvoří dokonalou vzduchotěsnou vrstvu a zajistí úplné utěsnění okolo všech instalací a rozvodů TZB. Součinitel prostupu tepla $U_N = 0,3$ při tloušťce 120 mm.



Domy a haly

Dodatečné zateplení stávajících zděných nebo panelových domů je možné provádět jak ze strany interiéru, tak z vnější strany formou provětrávané fasády. Velmi snadno lze dodatečně zateplit i stávající ocelové haly, a to nástřikem z vnitřní nebo vnější strany haly a následným doplněním záklopem.





CZ LIKO-S, a.s., U Splavu 1419, 684 01 Slavkov u Brna, tel.: +420 544 221 111, e-mail: info@liko-s.cz

CZ LIKO-S, a.s., kancelář Praha, V Olšínách 2300/75, 100 97 Praha 10 - Strašnice, tel.: +420 272 774 183-4, e-mail: praha@liko-s.cz

SK LIKO-S, spol. s r. o., Polianky 5, SK-841 01 Bratislava 42, tel.: +421 2 6428 5527, +421 2 6428 5078, e-mail: info@liko-s.sk

**www.chytraizolace.cz
www.chytraizolacia.sk**