

# Isover CLADISOL

Kazetová systémová stěna

# Isover CLADISOL – kazetová systémová stěna

Systém Isover CLADISOL je systémové řešení zateplených lehkých stěnových konstrukcí s nosnými ocelovými kazetami profilu C. Systém se využívá zejména pro montované halové objekty. Systém tvoří nosná ocelová C kazeta vyplněná nehořlavými deskami Isover FASSIL s montážní drážkou a krycím profilovaným trapézovým plechem. Předsazení izolace Isover FASSIL s objemovou hmotností  $\geq 50 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$  a  $\lambda_D = 0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$  zajišťuje vytvoření souvislé tepelné izolace bez výrazných tepelných, akustických a požárních mostů. Nezávislými zkouškami bylo ověřeno, že systém Isover CLADISOL splňuje ty nejvyšší nároky v oblasti tepelnětechnických, akustických a protipožárních požadavků systémů provětrávaných fasád.

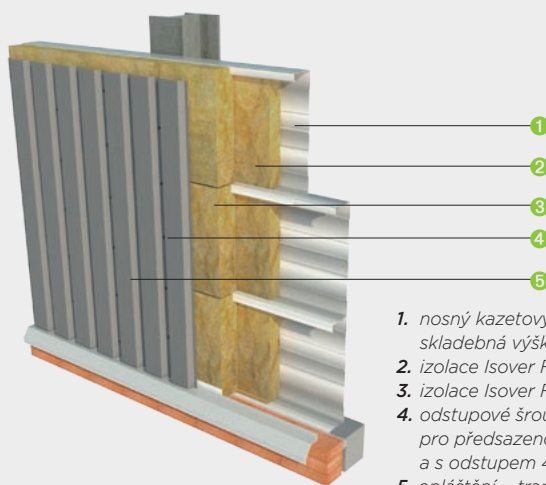
## HLAVNÍ PŘEDNOSTI SYSTÉMU

- Nejlepší protipožární vlastnosti ve své kategorii
- Velmi dobré tepelněizolační vlastnosti
- Snadná a rychlá montáž

- Vysoká požární odolnost
- Výborné akustické vlastnosti
- Ekologická a hygienická nezávadnost



Zářez do izolace pro uchycení do nosu kazety, hloubka zářezu 40–90 mm.



1. nosný kazetový C profil – pozinkovaný ocelový plech, skladebná výška 600 mm
2. izolace Isover FASSIL – rozměr 1200 × 600 mm
3. izolace Isover FASSIL – rozměr 1200 × 610 mm
4. odstupové šrouby – samovrtné odstupové šrouby pro předsazenou montáž trapézových plechů a s odstupem 40 mm nebo 80 mm
5. opláštění – trapézový pozinkovaný ocelový plech

## NÁVRH SYSTÉMU ISOVER CLADISOL

Systém Isover CLADISOL je vysoce variabilní. Varianty vznikají vhodnou kombinací nosné C kazety, příslušné tloušťky izolace Isover FASSIL (objemová hmotnost  $\geq 50 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$  a  $\lambda_D = 0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ), a vnějšího krycího profilovaného plechu. Vzdálenost mezi nosnými sloupy může být až 7,5 m. ISOVER spolupracuje na systému CLADISOL se společností **ArcelorMittal Construction**, výrobcem ocelových profilovaných plechů, která pro tento systém zajišťuje zdarma komplexní technický servis z hlediska statiky, tj. návrhu a posouzení nosné konstrukce C kazety, vnějšího profilovaného plechu a spojovacích odstupových šroubů. Návrh C kazety musí zohledňovat například rozdílné statické namáhání v různých částech stavby. Je zcela běžné, že pro krajní pole se používají kazety jiné tloušťky než pro pole vnitřní, včetně odpovídajícího kotvení. Do systému Isover CLADISOL jsou doporučovány a navrhovány speciální odstupové šrouby.

Při návrhu kombinace příslušné C kazety a tloušťky izolace je potřeba zohlednit velikost přesahu tepelné izolace přes profilaci C kazety. Podle celkové tloušťky izolace rozlišujeme tři rozměry překrytí nosu C kazety – 30, 40 a 80 mm. Vnější plášť je pak spojen s C kazetou odstupovými samovrtnými šrouby. Profilace vnějšího pláště zajišťuje vznik provětrávané mezery. Izolaci Isover FASSIL je nutné pro potřeby aplikace do fasádních kazet opatřit jednostrannou drážkou o hloubce až 90 mm (dle kazety) po celé její délce tak, aby došlo k jejímu částečnému předsazení (překrytí) před nos kazety. Tato drážka ve vnější desce se dá jednoduše vytvořit přímo na stavbě pomocí nářadí k tomu určenému. Tepelná izolace Isover FASSIL se (v případě dvouvrstvé izolace) dodává na stavbu ve dvou rozměrech. Rozměr vnější izolační desky je na šířku

o 10 mm větší, aby zakryl nos C kazety a eliminoval vodorovný liniový tepelný most. **Vnější vrstva izolace** (pokud je systém z jedné vrstvy) **má vždy rozměry 1200 × 610 mm a je vyráběna pouze ve 2 tloušťkách, 80 a 160 mm. Vnitřní vrstva izolace má vždy standardní rozměry Isover FASSIL, tj. 1200 × 600 mm**, a je dodávána v rozmezí **tloušťek 40 až 160 mm**.

## REALIZACE

Při montáži je zcela nezbytné dodržet statický výpočet zpracovaný či odsouhlasený společností ArcelorMittal. Jen v takovém případě jsou zaručeny certifikované vlastnosti systému. Použití jiných než systémových odzkoušených prvků CLADISOL (zejména tepelné izolace ISOVER a ocelových C kazet ArcelorMittal) je nepřijatelné.

Izolace se vkládá do již namontovaných C kazet vyjíměčně v jedné, nebo častěji ve dvou vrstvách. Dvouvrstvé řešení umožňuje eliminovat případné tepelné mosty při styku dvou izolačních desek a je podmínkou pro splnění požární odolnosti. Po osazení první vrstvy standardních rozměrů se na vazbu osadí druhá vrstva tepelné izolace o šířce 610 mm. Do této druhé desky je potřeba před osazením vyfrézovat ruční frézou drážku, která umožní vsunutí izolace do profilace C kazety. Poloha drážky je určena velikostí předsazení izolace před nos kazety. Zpravidla se drážka frézuje v polovině izolační desky tloušťky 80 nebo 160 mm. Po osazení druhé vrstvy vznikne jedolitá plocha tepelné izolace s minimalizací tepelných mostů. Následuje montáž trapézového plechu tvořící plášť budovy. Je nutné použít dvouzávitové odstupové vruty doporučené dodavatelem systému, které umožní rychlou a efektivní montáž, a zároveň udržet konstantní rovinné předsazení pláště budovy.

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

ISOVER do systému CLADISOL dodává tepelný izolant Iover FASSIL. Lze jej dodat ve dvou výrobních rozměrech 1200 × 600 mm nebo 1200 × 610 mm. Izolační desky Iover FASSIL jsou baleny do PE fólie do maximální výšky balíku 0,5 m. Materiál musí být dopravován v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jeho navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Výrobky se skladují v krytých prostorách nebo ve vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku ISOVER. Dalším dodávaným materiálem jsou odstupové šrouby v nejběžnějších povrchové úpravě a rozměrech.

## CERTIFIKACE A LABORATORNÍ MĚŘENÍ

Systém Iover CLADISOL byl podroben zkouškám a měřením v certifikovaných laboratořích. Zkoušky požární odolnosti byly provedeny ve FIRES Batizovce a systém Iover CLADISOL zde dosáhl nejlepších výsledků ve své kategorii, konkrétně při požáru z vnitřní strany EI 45/EW 120. Akustické zkoušky byly provedeny v UCEEB

– Univerzitním centru energeticky efektivních budov ČVUT. Výsledky opět dosáhly vynikající úrovně, konkrétně byla dosažena vzduchová neprůzvučnost až 55 dB. Tepelnětechnické vlastnosti, tj. součinitel prostupu tepla U byl dopočítán autorizovanou kanceláří s ohledem na tvar kazety a kotvení vnějšího pláště.



## TEPELNĚIZOLAČNÍ VLASTNOSTI SYSTÉMU ISOVER CLADISOL

Celková tloušťka izolační vrstvy	[mm]	120	140	160	180	200	220	240
Skladba dvouvrstvá	[mm]	40+80*	60+80*	80+80*	100+80*	120+80*	140+80*	80+160*
Skladba variantní				160*			60+160*	
Tepelný odpor R <sub>0</sub>	[m <sup>2</sup> ·K·W <sup>-1</sup> ]	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05
Součinitel prostupu tepla U <sub>p</sub> (jen izolace)	[W·K <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup> ]	0,284	0,243	0,213	0,189	0,170	0,155	0,142
Součinitel prostupu tepla U (se započtením kazety + kotvení 5 šroubů na m <sup>2</sup> )**	[W·K <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup> ]	-	-	0,377 (0,401)	0,345 (0,370)	0,311 (0,336)	0,269 (0,293)	0,253 (0,277)
Součinitel prostupu tepla U (se započtením kazety + kotvení 7 šroubů na m <sup>2</sup> )**	[W·K <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup> ]	-	-	0,393 (0,427)	0,362 (0,396)	0,329 (0,364)	0,289 (0,323)	0,274 (0,308)

\* Vnější deska skladby je dodávána v rozměru 1200 × 610 mm, dodání nutno konzultovat s výrobcem.

\*\* Hodnoty při použití nerezových šroubů a v závorce při použití ocelových šroubů.

## AKUSTICKÉ A PROTIPOŽÁRNÍ VLASTNOSTI SYSTÉMU ISOVER CLADISOL

(měřeno ve zkušebně)

AKUSTICKÉ VLASTNOSTI				
Skladba konstrukce (kazeta; opláštění)	Tepelná izolace (mm)	Překrytí nosu kazety (mm)	Vážená vzduchová neprůzvučnost Rw (dB)	
C 130/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 80 + 80	30	47	
C 150/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 100 + 80	30	48	
C 160/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 120 + 80	40	50	
C 130/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 50 + 160	80	50	
C 150/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 60 + 160	70	51	
C 160/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. 80 + 160	80	52	
C 160/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,75 mm	Iover FASSIL tl. 80 + 160	80	54	
C 160/600 tl. 1,25 mm; TR 32/207 tl. 0,75 mm	Iover FASSIL tl. 80 + 160	80	55	
POŽÁRNÍ ODOLNOST				
Skladba konstrukce (kazeta; opláštění)	Tepelná izolace (mm)	Překrytí nosu kazety (mm)	Požární odolnost při vnitřním požáru	Požární odolnost při vnějším požáru
C 130/600 tl. 0,75 mm; TR 32/207 tl. 0,75 mm	Iover FASSIL tl. 80 + 80	30	EI 45 / EW 120	EI 120 / EW 120
C ≥ 130/600 tl. min. 0,75 mm; volitelná profílace TR plechu tl. min. 0,63 mm	Iover FASSIL tl. min. 80 + 80	min. 30	EI 45 / EW 120	EI 120 / EW 120

Pro splnění certifikované požární odolnosti je nutné splnit minimální požadavky, tj. velikost C kazety min 130/600 tl. plechu 0,75 mm, přesah tep. izolantu min. 30 mm a opláštění profilovaným plechem o tl. stěny min 0,63 mm.

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-006
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-0305/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, ISO 50001

## REGIONÁLNÍ ZÁSTUPCI

- 1 606 606 515  
731 594 843
- 2 603 571 951
- 3 724 600 913
- 4 725 870 803
- 5 602 170 286
- 6 602 128 964
- 7 733 785 073
- 8 602 477 877
- 9 733 142 025
- 10 720 935 666
- 11 606 609 259
- 12 733 140 692
- 13 606 748 327
- 14 602 709 728



## PRODUKTOVÍ SPECIALISTÉ

Produktový specialista  
CLADISOL  
Tel.: 721 055 812

Technická podpora  
CLADISOL  
Tel.: 602 444 832

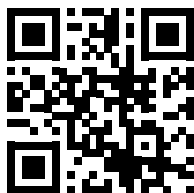
Divize ISOVER  
**SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS CZ a.s.**  
Smrčková 2485/4 • 180 00 Praha 8

Bezplatná informační linka  
800 ISOVER (800 476 837)

Technické poradenství  
E-mail: [technickedotazy@isover.cz](mailto:technickedotazy@isover.cz) • Tel.: 734 123 123

Internetový obchod  
[www.e-isover.cz](http://www.e-isover.cz)

[info@isover.cz](mailto:info@isover.cz)  
[www.isover.cz](http://www.isover.cz)



Informace uvedené v této publikaci jsou založeny na našich současných znalostech a zkušenostech. Tyto informace nemohou být předmětem právního sporu. Při jakémkoli užití musí být zohledněny podmínky konkrétní aplikace, zvláště podmínky týkající se fyzických, technických a právních aspektů konstrukce. Ručení a záruky se řídí našimi obecnými obchodními podmínkami. Všechna práva vyhrazena.

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN