

# COLD SOLUTIONS

ŘEŠENÍ ISOPAN PRO PROSTŘEDÍ  
ŘÍZENÉ TEPLoty A ATMOSFÉRY

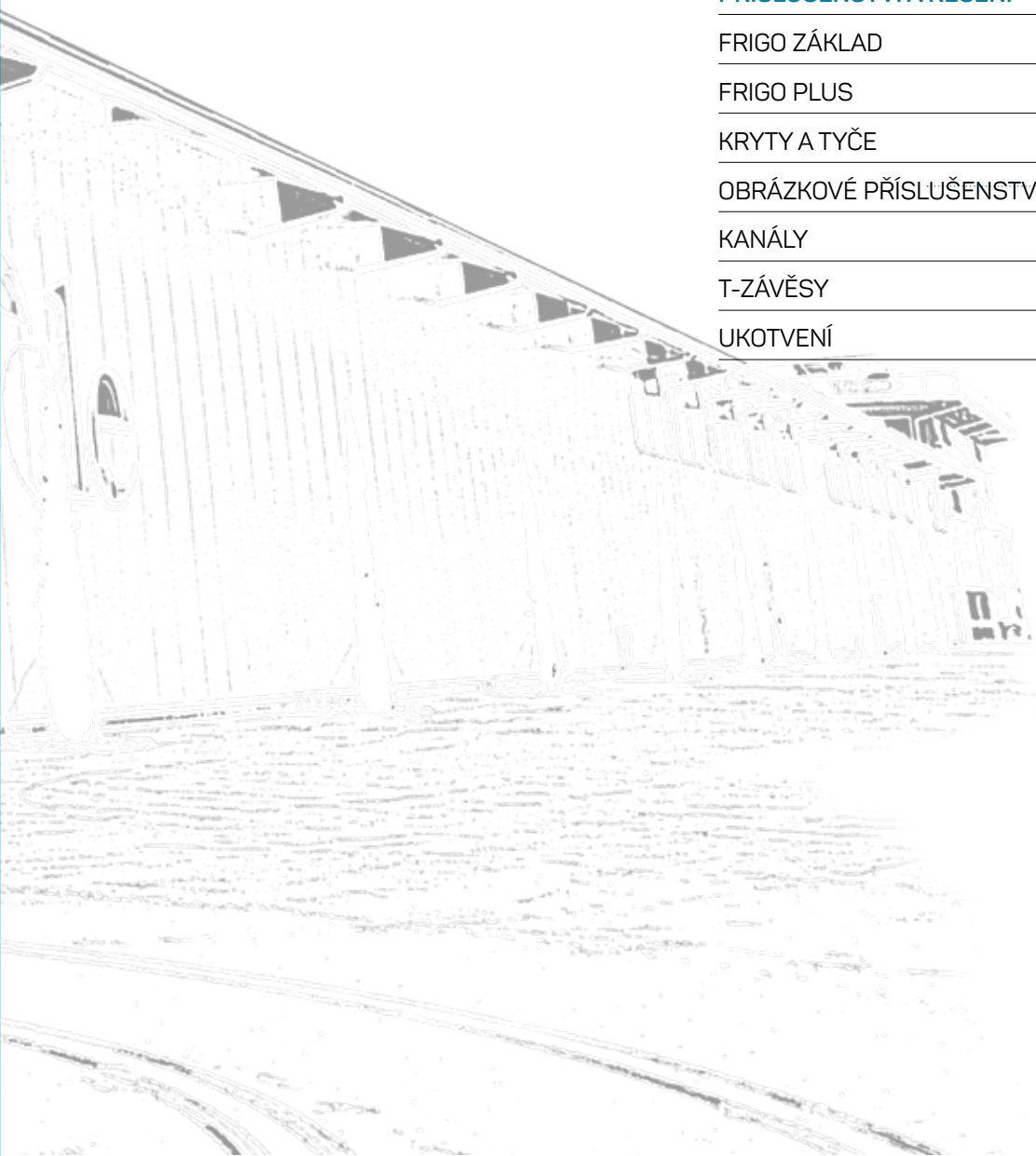




**ISOPAN**BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS  
by Manni Group

# REJSTŘÍK

<b>SORTIMENT VÝROBKŮ</b>	<b>11</b>
SENDVIČOVÉ PANELE	12
ROZMĚROVÉ CHARAKTERISTIKY	13
SPOJOVACÍ SYSTÉMY	14
IZOLACE	20
CHOVÁNÍ PŘI POŽÁRU	21
CERTIFIKACE A VÝKON	22
STATICKÉ CHARAKTERISTIKY	23
ČISTOTA A HYGIENA	24
KOVOVÉ POVLAKY	25
ISOFROZEN s povlaky PVSTEEL	28
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ A ŘEŠENÍ</b>	<b>31</b>
FRIGO ZÁKLAD	32
FRIGO PLUS	34
KRYTY A TYČE	36
OBRÁZKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	35
KANÁLY	38
T-ZÁVĚSY	40
UKOTVENÍ	43



# ŘEŠENÍ PRO PROSTŘEDÍ S ŘÍZENOU TEPLOTOU

HYGIENA A  
KONTROLA  
OVZDUŠÍ



## ČISTÁ MÍSTNOST

Místnosti a přepážky s řízeným teplotním a atmosférickým režimem, které se vyznačují vysokými hygienickými standardy, antibakteriálností a odolností vůči mytí povrchu.



## MÍSTNOST S POTRAVINAMI

Místnosti s řízenou teplotou, ve kterých se skladují a zpracovávají potraviny. Vyznačují se přísnými standardy odolnosti proti kontaminaci plísněmi, bakteriemi a mikroorganismy a proti uvolňování chemických látek na potraviny a odolávají častému mytí a čištění.



## CHLADÍCÍ MÍSTNOST

Místnosti s řízenou teplotou a atmosférou, vhodné pro skladování výrobků. Teploty v těchto prostředích obvykle neklesají pod 0°C. Mytí a čištění povrchů může být časté.



## STUDENÁ MÍSTNOST

Místnosti s řízenou teplotou a atmosférou, vhodné pro skladování výrobků, které musí být skladovány i při velmi nízkých teplotách. Povrchy v těchto prostředích musí být odolné proti množení bakterií, plísní a působení chemických látek.



PROSTŘEDÍ  
S NÍZKOU  
TEPLOU

Řešení **Cold Solutions** seskupuje všechna řešení, která společnost Isopan nabízí v oblasti prostředí s řízenou teplotou.

Společnost Isopan, přední výrobce sendvičových panelů, vyvinula řadu technologií, výrobků a příslušenství vhodných pro jakékoli použití. Výroba sendvičových panelů Isopan probíhá na kontinuálních výrobních linkách. To vede k optimalizaci času a nákladů potřebných ke zvládnutí i velkých zakázek.

Izolátory používané pro výrobky Cold Solutions Isopan jsou polyuretanové pěny s vysokou izolační schopností; různé formulace, které lze použít, splňují nejvyšší standardy kvality z hlediska tepelné propustnosti a bezpečnosti v případě požáru.

Široký výběr plechů, které lze použít, také umožňuje získat odolné výrobky vhodné pro jakýkoli typ použití, od skladů potravin až po zpracovatelské a čisté prostory. Dalším důležitým faktorem je důraz na udržitelnost, který se konkretizuje zaváděním energeticky účinných výrobních technologií a využíváním obnovitelných zdrojů energie.

Díky technologii **Leaf** je společnost Isopan schopna poskytnout nejmodernější izolační výrobek šetrný k životnímu prostředí s vysokým izolačním výkonem a požární bezpečností bez použití halogenovaných zpomalovačů hoření.

**AŽ O 20 % MĚNĚ  
ZTRÁT TEPLA**

# Leaf

Technologie **LEAF** je díky svým vynikajícím izolačním vlastnostem vhodná zejména pro systémy **ISOFROZEN** a **ISOFROZEN HT** pro projekty související s chlazením.



Více pohodlí  
nižší náklady



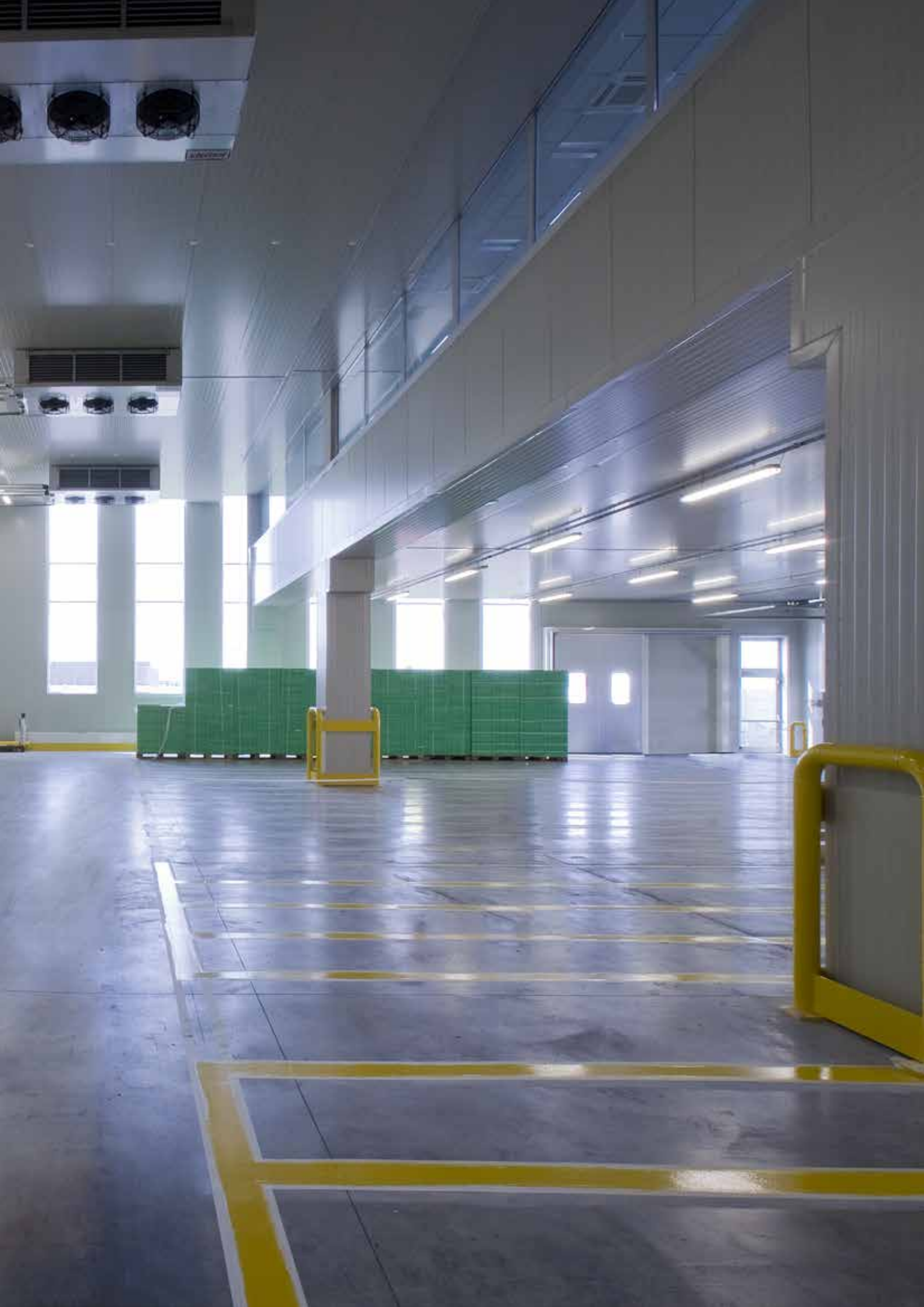
Hmatatelná  
udržitelnost

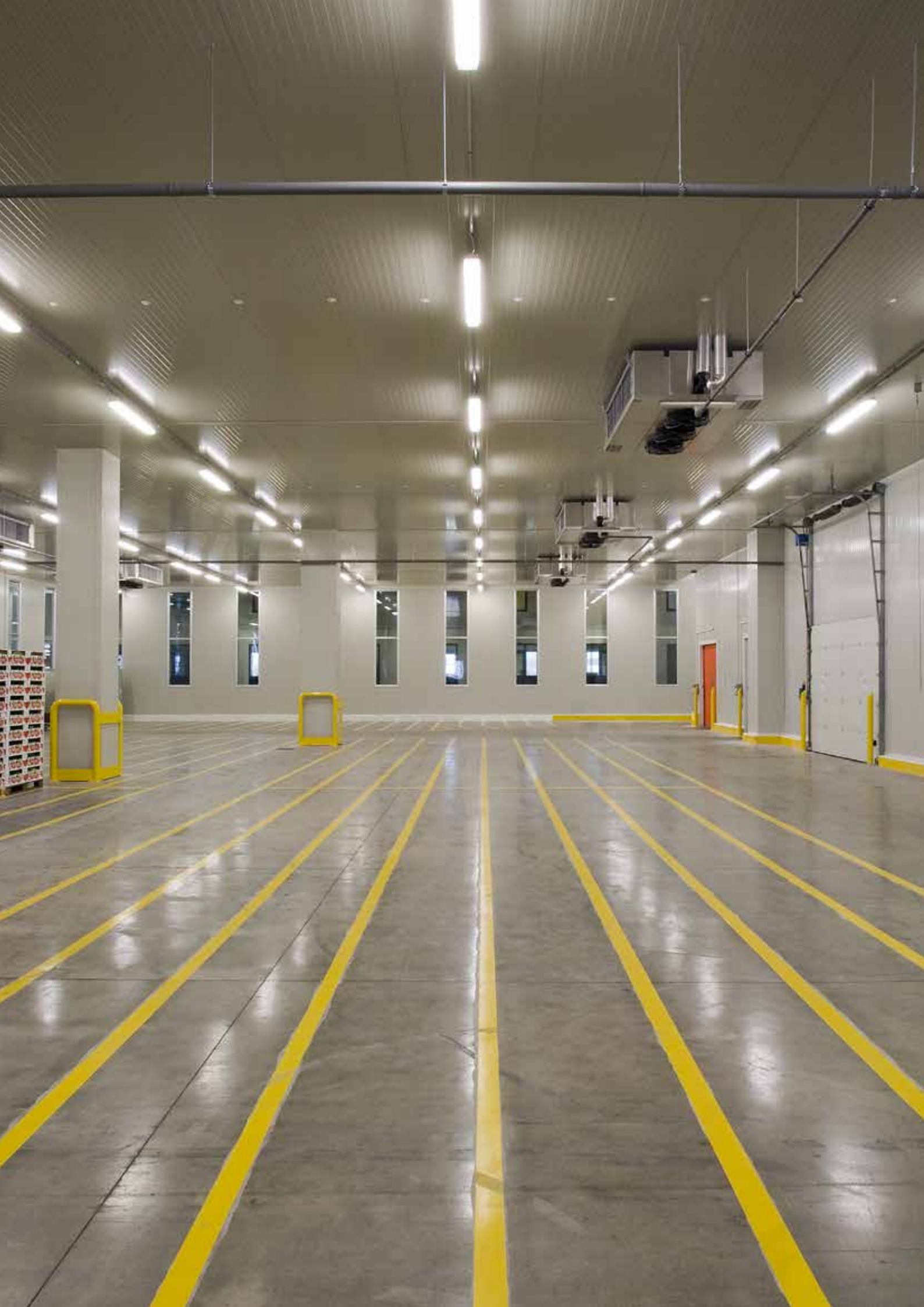


Zvýšená bezpečnost  
proti ohni

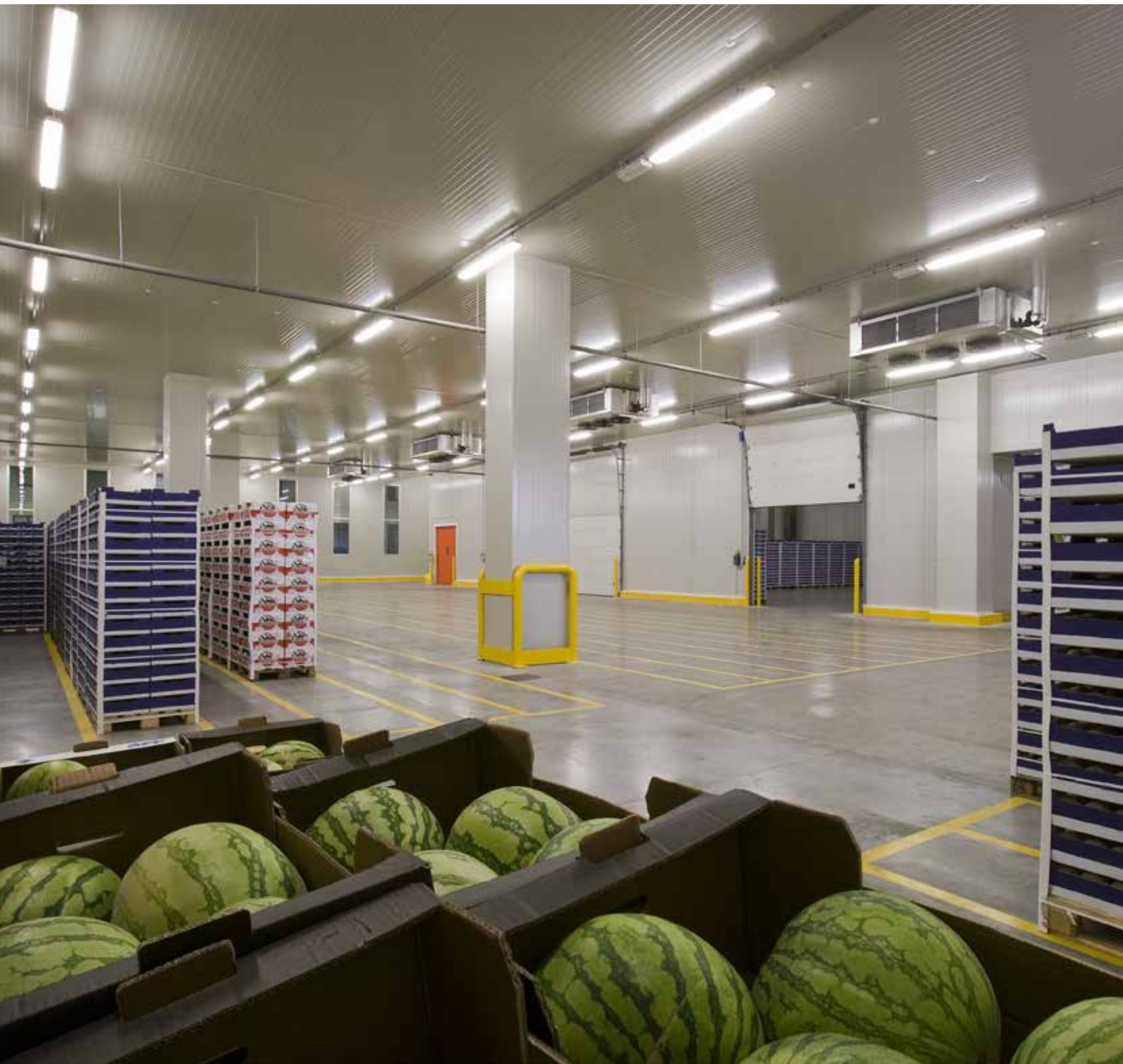


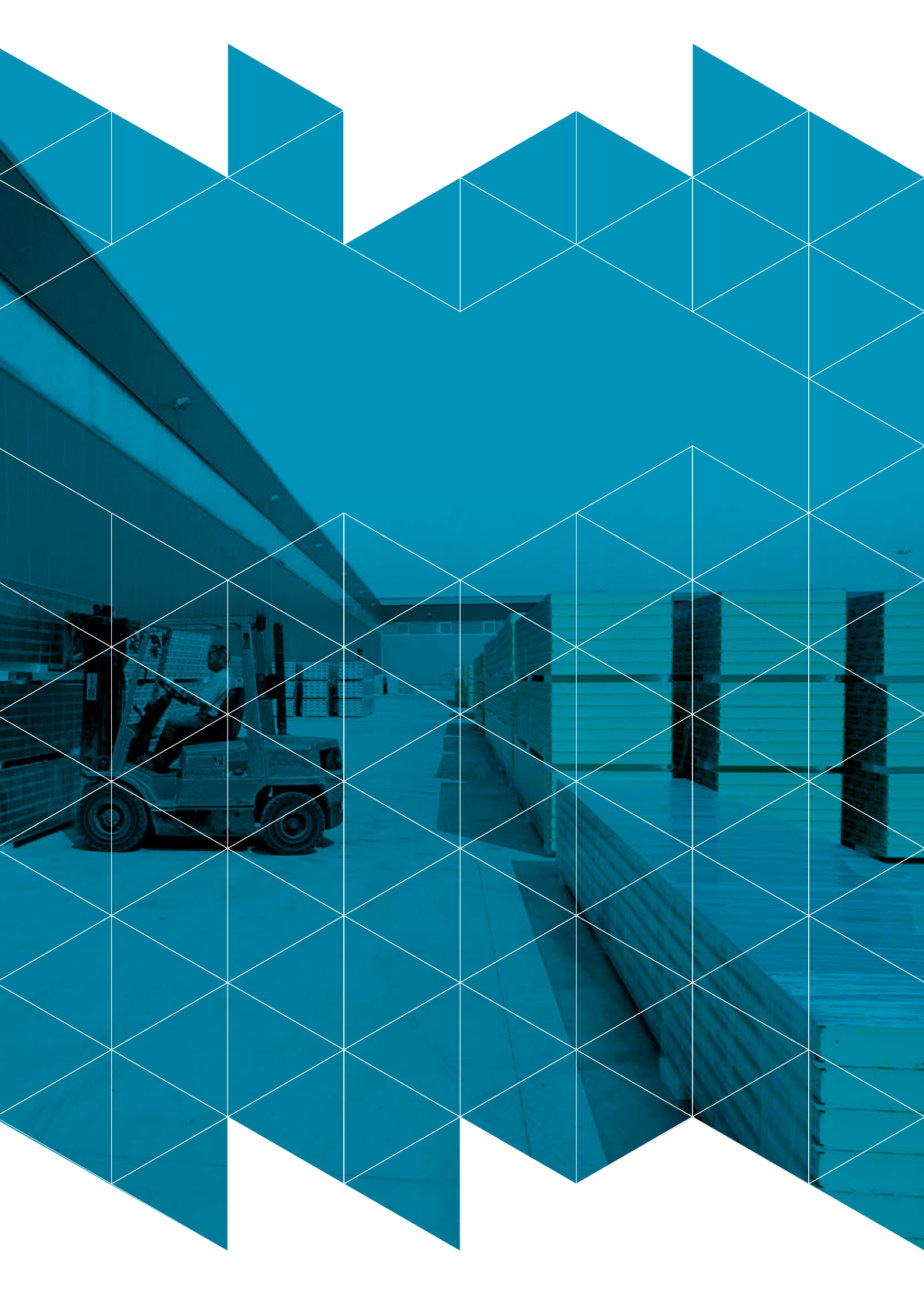














**ISOPAN**

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS  
by Manni Group

# SORTIMENT VÝROBKŮ



## SENDVIČOVÉ PANELE



Sortiment výrobků Isopan Cold Solutions zahrnuje sendvičové panely se spoji na pero a drážku a těsněním, s dvojitým kovovým opláštěním a izolací z polyuretanové pěny s vysokou izolační schopností.



Vysoká tepelná izolace



Široká škála kovových povlaků



Možnost výběru tloušťky a profilů



Bezpečnost v případě požáru



Udržitelnost a respekt životního prostředí



Certifikovaná kvalita a výkon

## PROFILOVÁNÍ

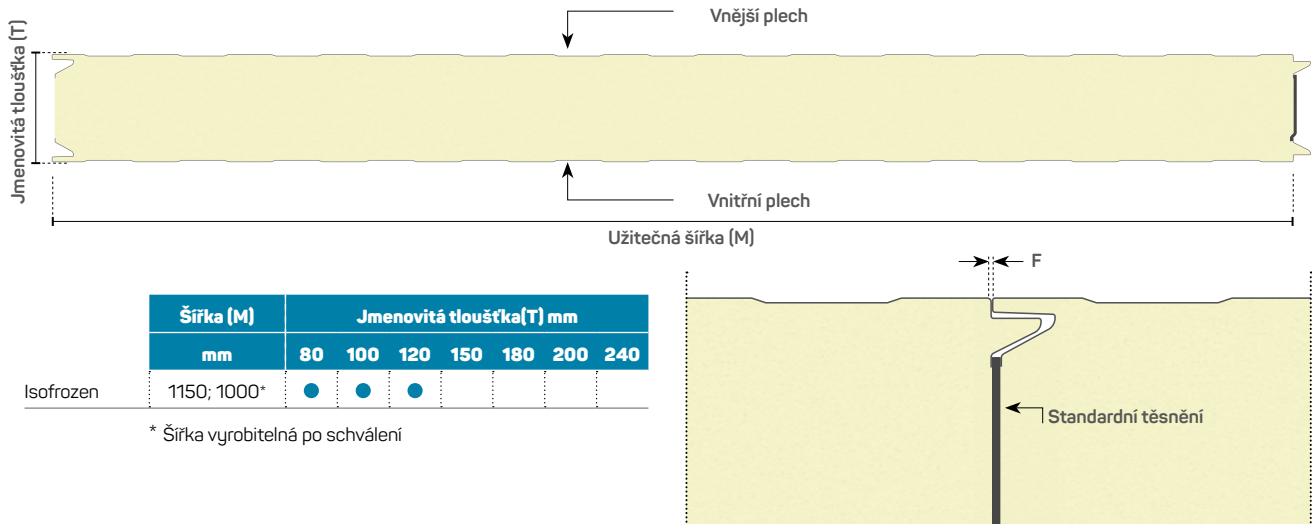
Pro sortiment výrobků Cold Solutions nabízí Isopan mírně profilované nebo hladké povrchy. Ve skutečnosti jsou nejlepším řešením, které umožňuje řádné čištění stěn a výrazně zjednodušuje mytí, jemuž mohou být během svého životního cyklu vystaveny. Tím se minimalizuje pravděpodobnost hromadění prachu, kapalin a částic na povrchu, které mohou časem vést k množení mikroorganismů.

Pro správnou volbu typu profilování doporučuje společnost Isopan ověřit skutečnou proveditelnost výroby v příslušném závodě.

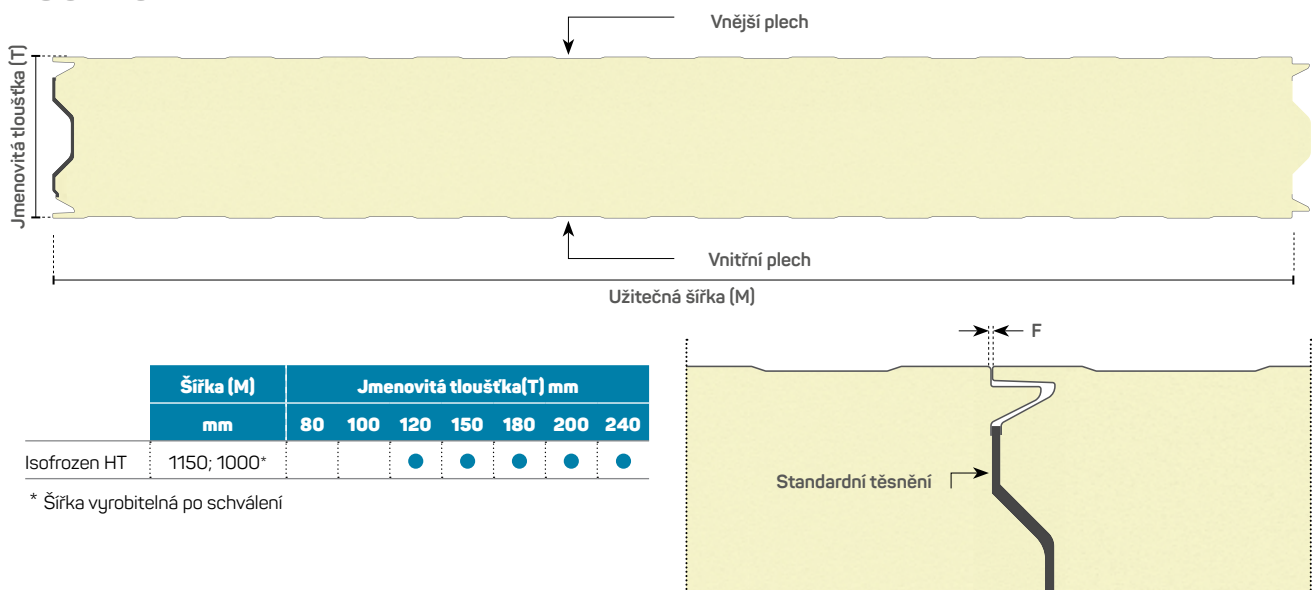
PROFILOVÁNÍ				
	HLADKÉ	BOX	RIGHE	PLISSÉ
Vnitřní strana	●	●		
Vnější strana	●	●	●	●

# ISOFROZEN - ISOFROZEN HT

## ISOFROZEN



## ISOFROZEN HT



	Tloušťka Plechy mm	Hmotnost panelů Kg/m <sup>2</sup>						
		11,6	12,2	13	14,2	15,6	16,2	18,2
Ocel	0,5 / 0,5							
Ocel	0,6 / 0,6	13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9	19,7

Rozměrové tolerance v souladu s normou EN 14509	
Délka panelu	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Užitečná šířka (M)	± 2 mm
Jmenovitá tloušťka	T ≤ 100 mm ± 2 mm T > 100 mm ± 2 %
Odchylka od kolmosti	6 mm
Nesouosost vnitřních kovových obkladů	± 3 mm
Plechová spojka (F)	F = 1 + 3 mm



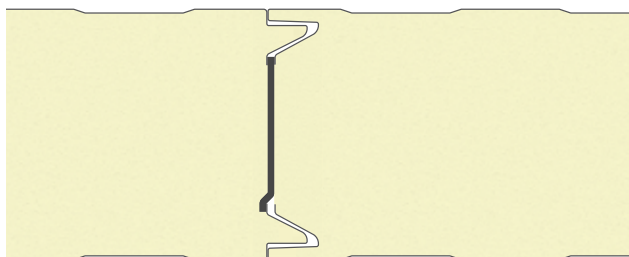
Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

## Isofrozen a Isofrozen HT STANDARDNÍ SPOJ

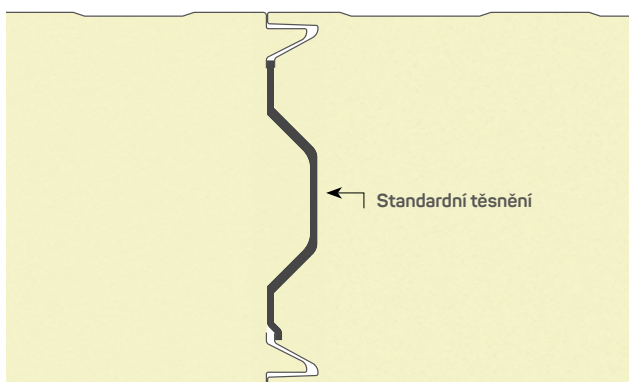
Standardní řešení

**PŘIPRAVENO K  
POUŽITÍ**
**standard**

### ISOFROZEN



### ISOFROZEN HT



Standardní systém spojování. Geometrie spoje je pero-drážka a panel je při výrobě opatřen standardním PU/PE těsněním. Tento systém se doporučuje pro místnosti s kladnou teplotou nejméně 4°C; v případě místností s teplotou nižší než 4°C je třeba provést termohygrometrickou kontrolu propustnosti spáry, která by mohla ovlivnit účinnost buňky a způsobit problémy s kondenzací a/nebo námrazou.

#### ISOFROZEN 1150mm, TLOUŠŤKA 200mm

PROPUSTNOST VZDUCHU - PŘETLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,02
67	0,06
91	0,14
122	0,17
165	0,27
223	0,37
301	0,58
407	0,78
549	0,97
741	1,27
1000	1,60

PROPUSTNOST VZDUCHU - PODTLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,02
67	0,06
91	0,13
122	0,16
165	0,25
223	0,30
301	0,45
407	0,69
549	0,93
741	1,19
1000	1,53



Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

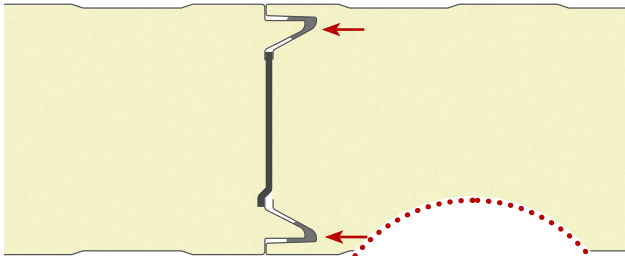
## Isofrozen a Isofrozen HT TĚSNĚNÍ Y DRÁŽLE

Volitelná předinstalovaná těsnění

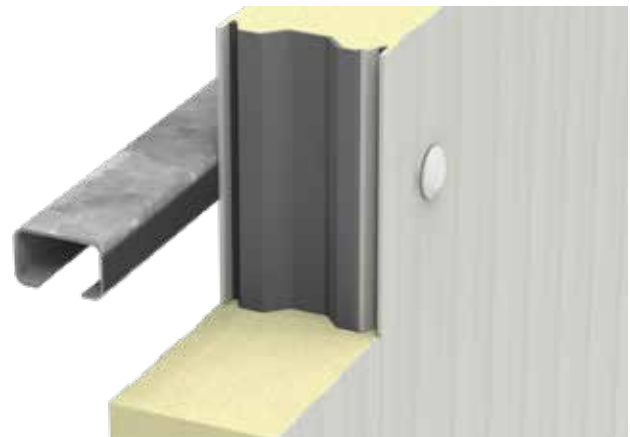
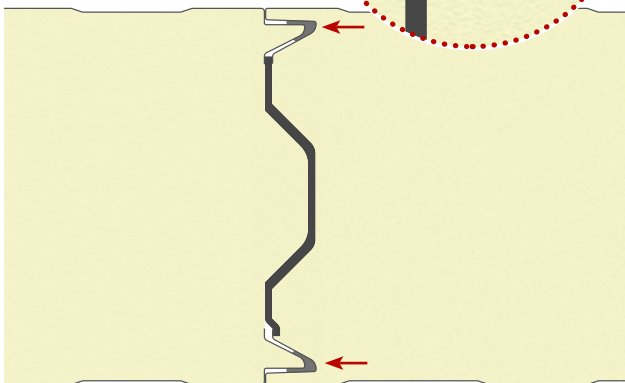
**PŘIPRAVENO k  
POUŽITÍ**



### ISOFROZEN



### ISOFROZEN HT



Systém obsahující těsnění pro zvýšení odolnosti proti průchodu vzduchu a tepla. **Těsnění jsou předinstalována z výroby (výrobek připravený k použití)** a nevyžadují další opracování na místě. Vhodné pro jakékoli použití, dokonce i pro místnosti, kde lze očekávat záporné teploty. V případě míst se silně zápornými teplotami by měla být provedena termohygrometrická kontrola propustnosti spáry, která by mohla ovlivnit účinnost míst a způsobit problémy s kondenzací a/nebo námrazou.

#### ISOFROZEN 1150mm, TLOUŠŤKA 200mm

PROPUSTNOST VZDUCHU - PŘETLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,00
67	0,01
91	0,01
122	0,03
165	0,04
223	0,11
301	0,18
407	0,28
549	0,32
741	0,41
1000	0,53

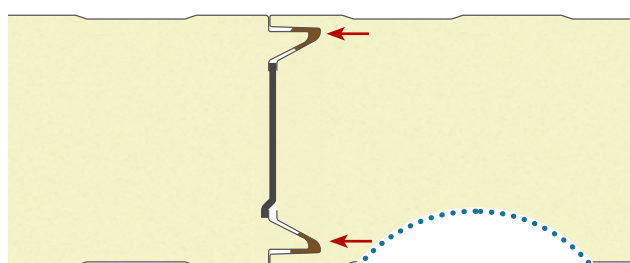
PROPUSTNOST VZDUCHU - PODTLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,00
67	0,01
91	0,00
122	0,02
165	0,03
223	0,08
301	0,15
407	0,24
549	0,29
741	0,35
1000	0,43



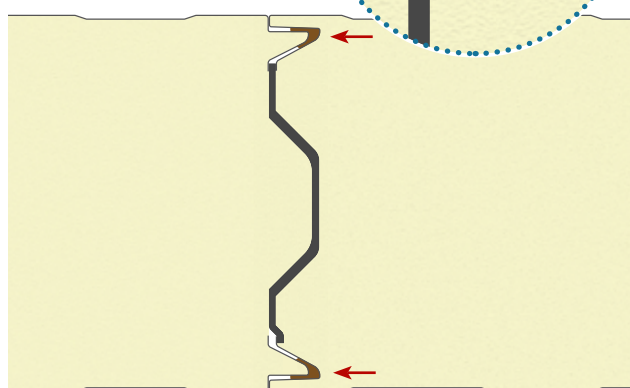
Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

## Isofrozen a Isofrozen HT BITUMENOVÁ PÁSKA

### ISOFROZEN

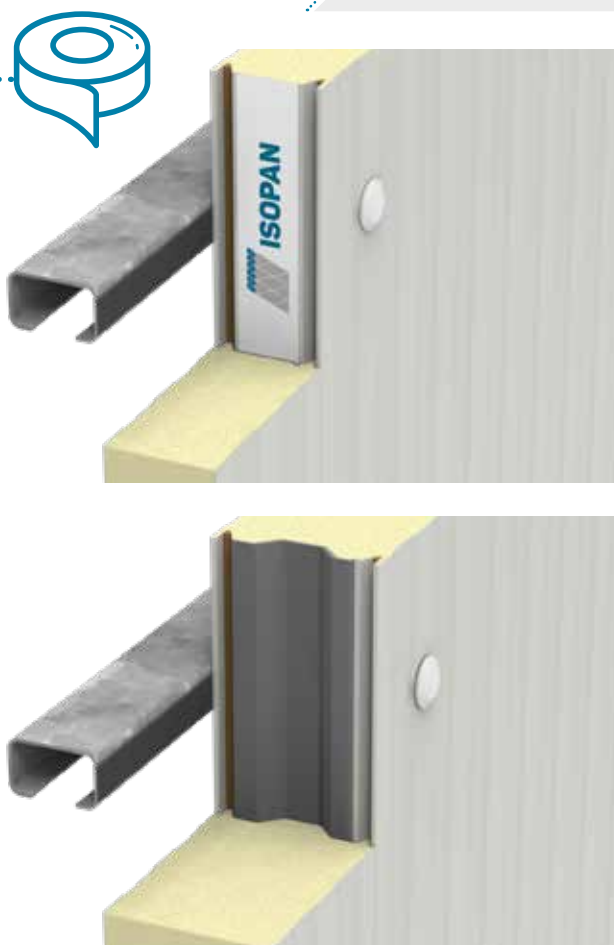


### ISOFROZEN HT



Volitelná těsnění na místě

NA MÍSTĚ



Doporučuje se pro místnosti s teplotou nejméně  $-1^{\circ}\text{C}$ ; v případě místností s teplotou nižší než  $-1^{\circ}\text{C}$  by měla být provedena termohygotrická kontrola propustnosti spáry, která by mohla ovlivnit účinnost místnosti a vést k problémům s kondenzací a/nebo námrazou. Spoj je tvořen standardním těsněním panelu, ke kterému jsou při montáži přidána dvě bitumenová těsnění ve dvou drážkách samice podél celého podélného spoje, která zajišťují dobré utěsnění proti průchodu vzduchu mezi interiérem a exteriérem nebo naopak.

### ISOFROZEN 1150mm, TLOUŠŤKA 200mm

PROPUSTNOST VZDUCHU - PŘETLAK	
PA	$\text{m}^3 / \text{mh}$
50	0,01
67	0,04
91	0,09
122	0,14
165	0,22
223	0,31
301	0,51
407	0,72
549	0,91
741	1,12
1000	1,32

PROPUSTNOST VZDUCHU - PODTLAK	
PA	$\text{m}^3 / \text{mh}$
50	0,01
67	0,04
91	0,09
122	0,14
165	0,23
223	0,33
301	0,52
407	0,72
549	0,9
741	1,09
1000	1,27

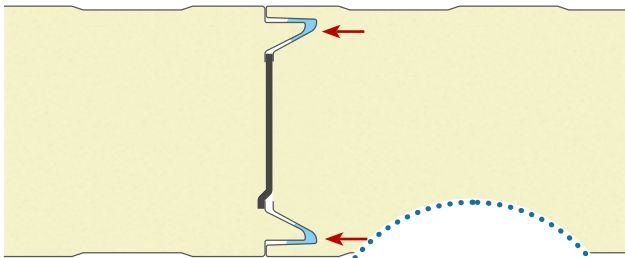


Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

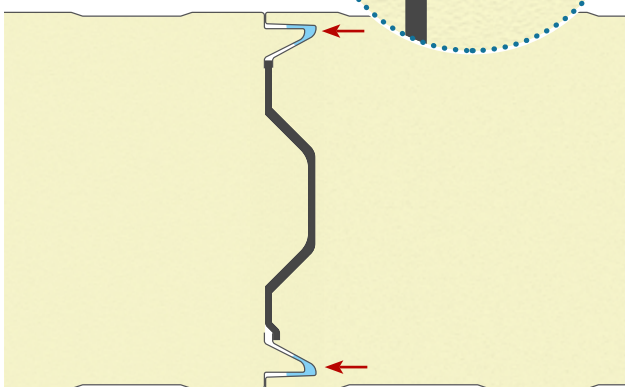


## Isofrozen a Isofrozen HT TIXOTROPNÍ TMEL

### ISOFROZEN

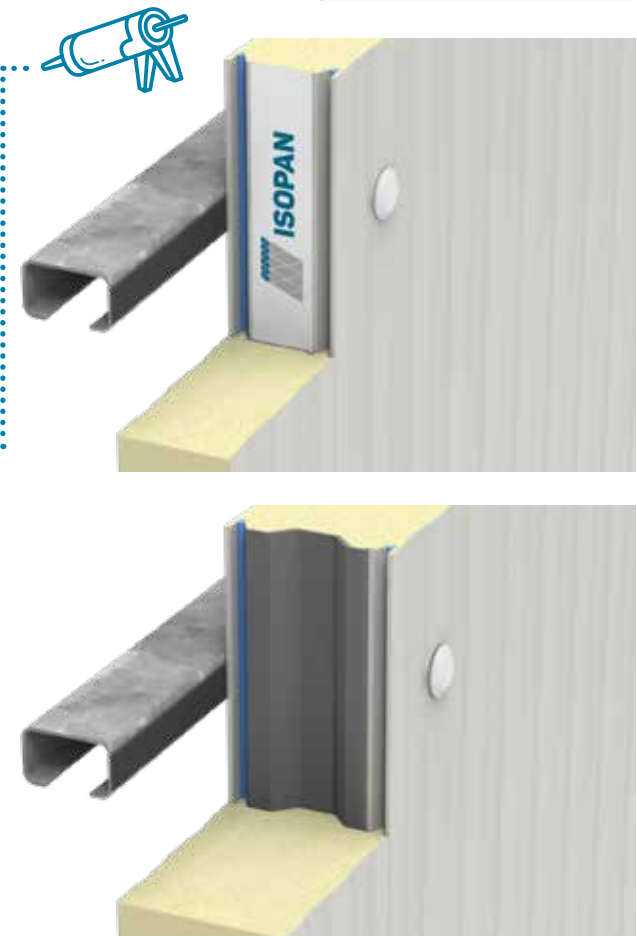


### ISOFROZEN HT



Volitelný tmel na místě

**NA MÍSTĚ**



Doporučuje se pro místnosti s negativními teplotami; tixotropní chování tmelu umožňuje rychlou a snadnou instalaci s vynikající vzduchotěsností díky absenci trhlin. Tmel se přidává pomocí dávkovací pistole do prohlubně na drážkové straně po celé délce panelu.

### ISOFROZEN 1150mm, TLOUŠŤKA 200mm

PROPUSTNOST VZDUCHU - PŘETLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,00
67	0,00
91	0,00
122	0,02
165	0,04
223	0,07
301	0,09
407	0,21
549	0,32
741	0,43
1000	0,56

PROPUSTNOST VZDUCHU - PODTLAK	
PA	m <sup>3</sup> / mh
50	0,00
67	0,00
91	0,00
122	0,00
165	0,01
223	0,03
301	0,06
407	0,09
549	0,16
741	0,26
1000	0,43

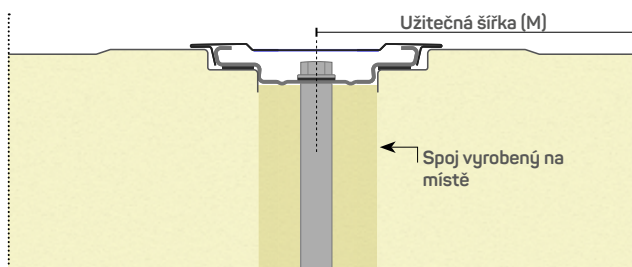
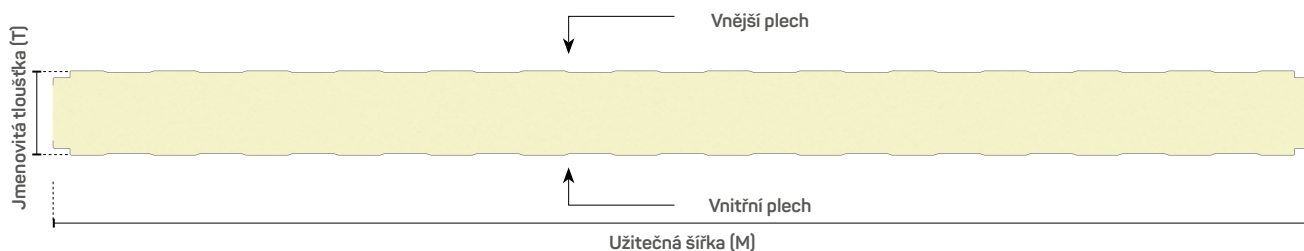


Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

# Isofrigo VSTŘIKOVANÝ SPOJ

Spoj na místě

NA MÍSTĚ



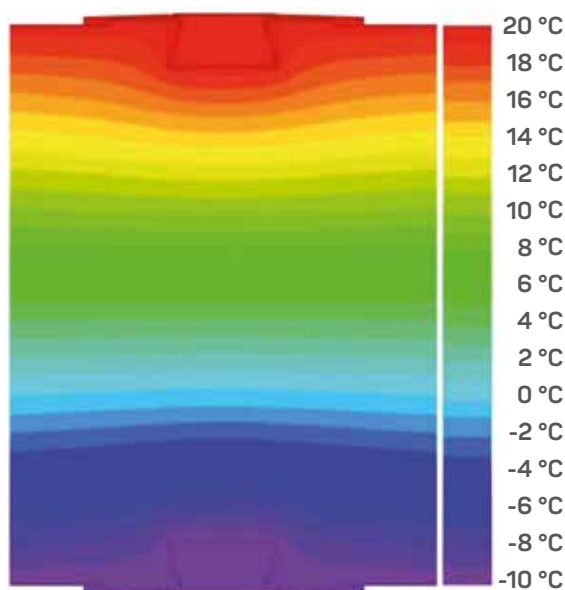
Rozměrové tolerance v souladu s normou EN 14509	
Délka panelu	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Užitečná šířka (M)	± 2 mm
Jmenovitá tloušťka	T ≤ 100 mm ± 2 mm T > 100 mm ± 2 %
Odchylka od kolmosti	6 mm
Nesouosost vnitřních kovových obkladů	± 3 mm
Plechová spojka (F)	F = 1 + 3 mm

	Šířka (M)	Jmenovitá tloušťka(T) mm						
	mm	80	100	120	150	180	200	240
Isofrigo G.I.	1070; 1225	●	●	●	●	●	●	●

\* Šířka vyrobitelná po schválení

	Tloušťka Plechy mm	Hmotnost panelů Kg/m <sup>2</sup>						
		80	100	120	150	180	200	240
Ocel	0,5 / 0,5	11,6	12,2	13	14,2	15,6	16,2	18,2
Ocel	0,6 / 0,6	13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9	19,7

Doporučuje se zejména pro místnosti s velmi vysokými zápornými teplotami, které kladou přísné požadavky na minimalizaci tepelných mostů a propustnosti vzduchu. Mechanické vlastnosti v konfiguraci panelu Isofrigo G.I. jsou výkonnější, protože jednotlivé prvky systému mají lepší odolnost proti nahodilému zatížení, zejména osovému, a lepší tuhost v ohybu.



Technické informace o použití panelů a technické vlastnosti jednotlivých výrobků naleznete v technické příručce, která je k dispozici na adrese [www.isopan.com](http://www.isopan.com).

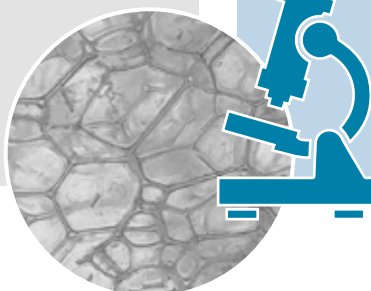


## IZOLACE

Izolační jádro desek Isopan tvoří vrstva polyuretanové pěny proměnlivé tloušťky, která poskytuje vysoký tepelný výkon. Výrobní technologie umožňují použití různých typů pěn v závislosti na technických a výkonnostních požadavcích jednotlivých oblastí použití.

### Izolátory PIR a PU

Standardní polyuretanové pěny s uzavřenými buňkami. Jako expandující činidlo byl použit N-pentan (v souladu s Montrealským protokolem).



### Izolátor LEAF

Pěny nové generace se zvýšenou izolační schopností. To se může snadno projevit snížením tepelných ztrát způsobených pláštěm budovy až o 20%.

#### Izolace Isopan PIR nebo PU

#### TEPELNÁ ODOLNOST

#### Isopan LEAF

R	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	200
m <sup>2</sup> K/W	3,70	4,55	5,56	6,67	8,33	9,09
m <sup>2</sup> h °C/kcal	4,35	5,26	6,25	7,69	9,09	11,11

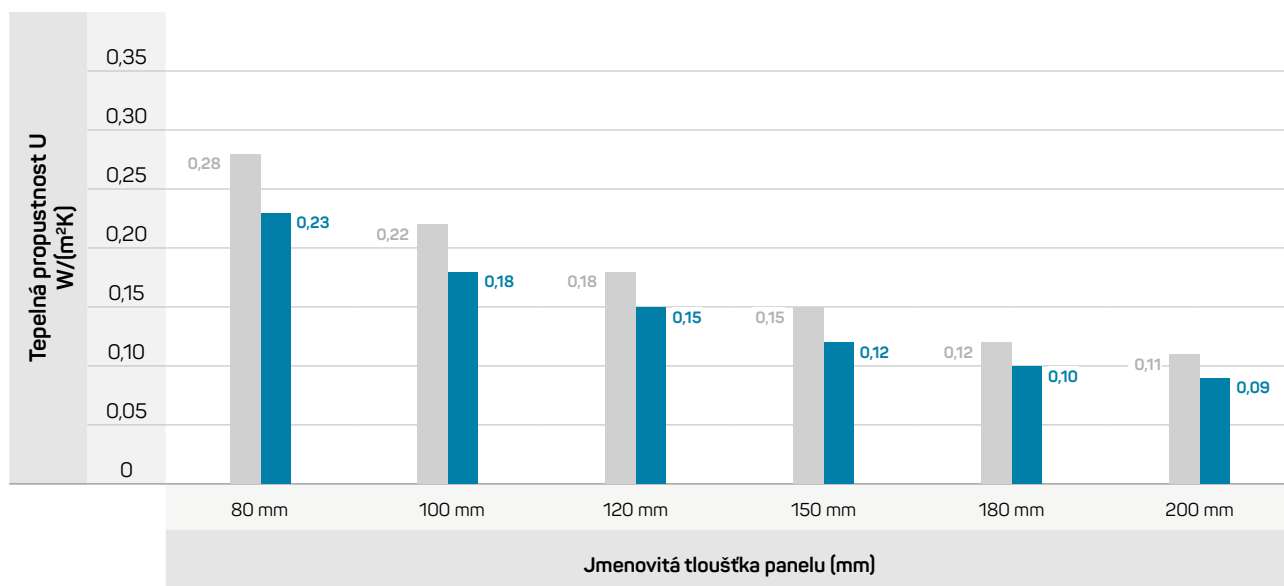
R	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	200
m <sup>2</sup> K/W	4,35	5,55	6,67	8,33	10,00	11,11
m <sup>2</sup> h °C/kcal	5,26	6,66	7,69	8,33	12,5	14,28

#### TEPELNÁ PROPUSTNOST

Podle nové normy EN 14509 A.10

U	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m <sup>2</sup> K	0,27	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11
kcal/m <sup>2</sup> h °C	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09

U	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m <sup>2</sup> K	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09
kcal/m <sup>2</sup> h °C	0,19	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07







## CHOVÁNÍ PŘI POŽÁRU

Společnost Isopan testovala všechny své výrobky v souladu s platnými předpisy o reakci na oheň a požární odolnosti. Podrobné technické informace o získaných certifikátech a způsobu instalace výrobků získáte od společnosti Isopan.

### REAKCE NA OHEŇ

Vztahuje se na chování materiálů při požáru za skutečných konečných podmínek použití, zejména s ohledem na stupeň účasti v požáru. Reakce na oheň je pasivní protipožární opatření, které působí hlavně v počáteční fázi šíření požáru s cílem omezit vznícení materiálů a šíření samotného požáru (referenční norma EN 13501-1).

Výrobky řady ISOFRIGO - ISOFROZEN dosahují v závislosti na typu použité izolace různých parametrů reakce na oheň, a to až do třídy B-S1, d0. Informace o získaných certifikátech získáte od společnosti Isopan.

 KLASIFIKACE SPALOVÁNÍ	 EMISE SPALIN	 ODKAPÁVÁNÍ HOŘČÍCH ČÁSTIC	 TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ
B	S1	d0	B - S1, d0
B	S2	d0	B - S2, d0

### POŽÁRNÍ ODOLNOST

Vztahuje se na nosnost a požární dělicí schopnost konstrukčních (např. stěn, podlah) a nekonstrukčních (např. dveří, příček) dělicích prvků. Požární odolnost je protipožární opatření, které je třeba dodržet, aby byla zajištěna odpovídající úroveň bezpečnosti stavebního díla v podmínkách požáru (referenční norma EN 13501-2).

**TŘÍDA ODOLNOSTI  
až do EI60\***



\* Všechny získané certifikáty jsou k dispozici na vyžádání. Informace o certifikovaném výkonu naleznete v technických příručkách k výrobkům.

## CERTIFIKACE A VÝKON

### KVALITA A REFERENČNÍ STANDARDY

Společnosti Isopan jsou držitelé certifikátu ISO 9001 a technická shoda výrobků je zaručena podle norem požadovaných příslušnými trhy.



### VÝKONNOSTNÍ CERTIFIKÁT

V mezinárodním měřítku se společnost Isopan může pochlubit mnoha certifikáty, které z ní činí spolehlivého partnera.

#### PROPUSTNOST VODY

Panely Isopan byly testovány a certifikovány podle norem EN 12865:2003 a EN 14509:2006. Všechny certifikáty byly získány na základě testů provedených v mezinárodně uznávaných a certifikovaných institucích.

#### PROPUSTNOST VZDUCHU

Panely Isopan byly testovány a certifikovány podle norem EN 12114:2000, EN 14509:2006 + A.C.2008. Všechny certifikáty byly získány na základě testů provedených v mezinárodně uznávaných a certifikovaných institucích.

#### CHOVÁNÍ PŘI POŽÁRU

Díky svým technickým vlastnostem pomáhají panely Isopan chránit budovy před požárem, omezují šíření požáru a následné škody na konstrukcích. Panely Isopan nabízejí nejlepší reakci na oheň, jakou lze na trhu získat (testováno podle norem EN 14509 a EN 13501).

### FM SCHVÁLENO

Získání certifikátu FM SCHVÁLENO představuje pro výrobní závody Isopan a Isocindu důležitý krok. To prokazuje účinnost a funkčnost výrobků ve zvláštních a náročných podmínkách, jako jsou přírodní katastrofy a požáry, prostřednictvím mezinárodně uznávaných zkušebních postupů.



#### ZÍSKANÉ NORMY FM

- Č. 4471 - Norma pro schvalování panelových střešů třídy 1
- Č. 4880 - Norma pro schvalování stavebních panelů nebo vnitřních povrchových materiálů třídy 1 podle požární odolnosti
- Č. 4881 - Norma pro schvalování systémů vnějších stěn třídy 1

### UDRŽITELNOST

Společnost Isopan podporuje ekologickou udržitelnost tím, že se přizpůsobuje nejnovějším výrobním standardům. Příkladem toho je podíl výrobků Isopan na získávání kreditů pro hodnocení ekologické udržitelnosti, jako jsou LEED a BREEAM, a také certifikované environmentální prohlášení o výrobku EPD (Environmental Product Declaration).



Společnost Isopan se stále více snaží dosáhnout nejpřísnějších požadavků v oblasti environmentální politiky zadávání veřejných zakázek (Green Procurement), což je firemní závazek k ekologické udržitelnosti jejich výrobků.

Díky technologii LEAF věnuje společnost Isopan ještě větší pozornost otázkám udržitelnosti a šetrnosti k životnímu prostředí, a to díky použití vysoce účinných složení z hlediska chování při požáru bez použití halogenovaných zpomalovačů hoření. Vynikající izolační vlastnosti LEAF navíc umožňují snížit výdaje za energii, což vede ke snížení emisí CO2.



## STATICKÉ CHARAKTERISTIKY

Hodnoty únosnosti se vztahují na panel namontovaný ve vodorovné poloze a vystavený působení rozloženého zatížení, které simuluje působení tlakového větru. Výpočtová metoda používaná v systému ISOPAN nezohledňuje tepelné vlivy, jejichž ověření je v kompetenci projektanta.

Pokud projektant v závislosti na klimatických podmínkách místa instalace a barvě vnějšího podkladu považuje za vhodné provést podrobné ověření namáhání vyvolaného tepelnými účinky a dlouhodobými účinky, může se obrátit na technickou kancelář ISOPAN.

Ověření upevňovacích systémů (počet a uspořádání) zůstává v kompetenci projektanta. Mechanické vlastnosti v konfiguraci panelu ISOFRIGO GI jsou výkonnější, protože jednotlivé prvky systému mají lepší odolnost proti nahodilému zatížení, zejména osovému, a lepší tuhost v ohybu.

Níže jsou uvedeny některé příklady tabulek orientačních kapacit.

### PŘETÍŽENÍ - ROZVORY

Ocelový plech tloušťky 0,5 / 0,5 mm - Podpěra 120 mm												
ROVNOMĚRNĚ ROZLOŽENÉ ZATÍŽENÍ	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm						NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	≥ 200	80	100	120	150	180	≥ 200
kg/m <sup>2</sup>	MAX ROZVOR cm						MAX ROZVOR cm					
50	530	630	700	850	890	920	630	740	840	900	930	960
60	490	580	660	750	780	900	570	650	770	870	900	920
80	430	500	580	680	720	840	480	580	670	790	830	850
100	380	450	510	610	700	760	420	510	640	680	710	730
120	340	410	470	560	640	690	380	460	590	590	620	630
140	290	340	430	510	590	640	340	410	530	530	550	560
160	270	320	400	480	550	600	310	380	470	480	490	500
180	270	320	370	440	510	560	290	350	430	435	440	445
200	250	300	350	420	480	520	270	320	400	400	405	410

Ocelový plech tloušťky 0,6 / 0,6 mm - podpěra 120 mm												
ROVNOMĚRNĚ ROZLOŽENÉ ZATÍŽENÍ	NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm						NOMINÁLNÍ TLOUŠŤKA PANELU mm					
	80	100	120	150	180	≥ 200	80	100	120	150	180	≥ 200
kg/m <sup>2</sup>	MAX ROZVOR cm						MAX ROZVOR cm					
50	550	650	760	850	960	980	650	760	850	920	940	970
60	510	610	700	820	930	950	580	660	790	880	900	925
80	420	530	610	720	820	890	500	600	660	810	850	860
100	390	470	540	640	730	800	440	530	610	710	720	740
120	350	420	490	580	660	730	390	470	540	620	650	660
140	330	390	450	530	620	660	360	430	500	550	560	560
160	300	360	410	500	570	620	320	390	450	490	500	500
180	300	330	380	460	530	580	290	350	420	440	450	450
200	260	310	360	430	500	550	280	330	390	400	400	400

Údaje v tabulkách nezohledňují účinky způsobené tepelným zatížením. Uvedené orientační hodnoty rovněž nemohou nahradit vypracované konstrukční výpočty.

Statický výpočet rozměrů provedený podle přílohy E normy UNI EN 14509. Hranice šipky 1/200  $\lambda$ . Hodnoty uvedené v kapacitních tabulkách nezohledňují tepelné zatížení.

## ČISTOTA A HYGIENA

Konstrukce místností pro skladování a zpracování potravin musí umožňovat řádnou a stálou hygienu. Čistota a hygiena jsou totiž hlavními činnostmi, které zajišťují bezpečnost zpracovávaného výrobku. Izolační panely jsou v mnoha ohledech optimálním řešením pro výplně chladíren.

Pečlivým výběrem typu kovového podkladu nebo následnou úpravou po instalaci je možné zajistit podstatné zlepšení odolnosti povrchu vůči čisticím procesům, dezinfekci, korozi a tvorbě plísní nebo hub.

Kontaktujte společnost Isopan a zjistěte, jaké typy ocelí a povrchových úprav nejlépe vyhovují vašim potřebám.



Čisté prostory jsou nezbytné pro potravinářskou nebo farmaceutickou výrobu, ale také pro strojírenství, elektroniku, automobilový a letecký průmysl. Jedná se o čisté, kontrolované a sterilizované prostory s řízenou atmosférou. To znamená, že vzduch v nich obsahuje minimální množství suspendovaných prachových mikročástic. Nátěry vhodné pro tyto oblasti musí splňovat vysoké standardy čistoty, hygieny a odolnosti vůči bakteriální kontaminaci.



Mezi kovové povlaky používané společností ISOPAN patří také typy oceli běžně používané v potravinářských komorách, které splňují nejpřísnější hygienické normy, zabraňují uvolňování látek a částic na potraviny a jsou odolné proti růstu bakterií.



Některé povrchové úpravy kovů lze aplikovat až po instalaci panelů na místě nebo na již provozovaná zařízení, která splňují všechny požadavky moderního antibakteriálního a hygienického managementu. Tyto systémy jsou ideální pro eliminaci všech patogenů. Tato technologie má antimikrobiální účinky na všechny povrchy v interiéru, kde je vyžadován vysoký stupeň dezinfekce.

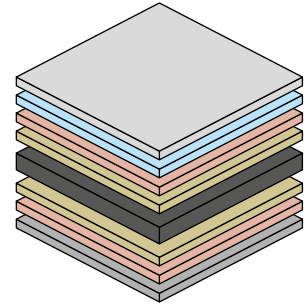
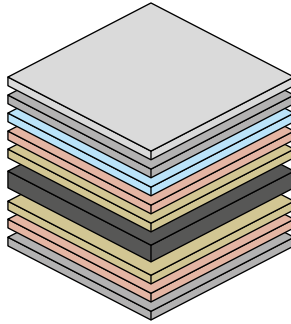
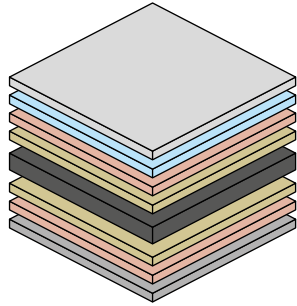
Rovněž nepřetržitě a zcela bezpečně odstraňuje látky znečišťující ovzduší, pachy a těkavé organické látky. Často stačí zakrýt strop místnosti a osvětlit jej specifickými svítilny.





# KOVOVÉ POVLAKY

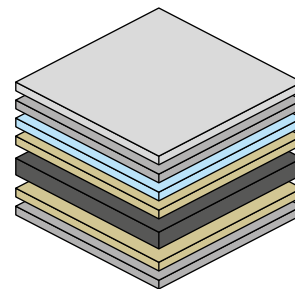
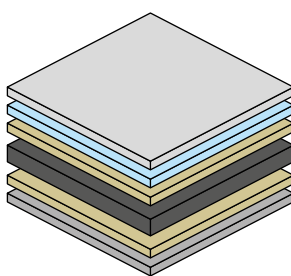
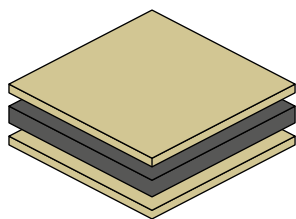
## LAMINÁTY NA PODKLADU Z POZINKOVANÉ OCELI



	POLYESTER (PE) STANDARD	PET NA PODKLADU PŘEDLAKOVANÉ POZINKOVANÉ OCELI	POZINKOVANÁ OCEL ANTIBAKTERIÁLNÍ
Složení	PE Standard	Průhledné + PET fólie + Polyesterový nátěr	PVC fólie
Aplikace	Obvodové stěny, příčky a stropy	Obvodové stěny, příčky a stropy	Obvodové stěny (vnitřní strana), příčky a podhledy
Podklad	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD
Tloušťka	25 µm	55 µm	100 µm
Složení	5 my základní nátěr + 20 my vrchní nátěr	5 my vrchní nátěr + 20 my PE + 30 my PET	100 - 200 my fólie PVC
Zrcadlový lesk (60°)	30 GU	5 GU	15 - 45 GU
Vzhled povrchu	Hladký	Lesklý hladký	Hladký
Odolnost proti korozi	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Odolnost proti vlhkosti	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Provozní teploty	120°C	80°C	60°C
	<p>Plastové lamináty na bázi z nerezové oceli s polyesterovou barvou s celkovou vrstvou barvy 25 mikronů, včetně 5 mikronů základní barvy a jmenovité vrstvy polyesterového emailu 20 mikronů.</p> <p>Jeho použití se důrazně doporučuje v interiérech, kde dochází k mírné kondenzaci nebo specifickému mytí kovového povrchu.</p> <p>Podklad z zdravě pozinkované oceli nabízí vysokou chemickou odolnost vůči agresivním látkám, a tím i optimální životnost.</p> <p>Skladem jsou vždy k dispozici tyto barvy: bílo-šedá a ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Snadno čistitelný povrch.</p>	<p>Integrovaný systém na bázi z pozinkované oceli sestávající z 30 my silné PET fólie na předem natřeném podkladu. Jeho použití se důrazně doporučuje pro použití v interiéru, zejména při silné kondenzaci nebo specifickém mytí kovového povrchu. Možnost široké škály předpřipravených fólií se zárukou netoxičnosti výrazně napovídá jeho využití v potravinářském průmyslu. Skladem jsou vždy k dispozici tyto barvy: bílo-šedá a ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Snadno čistitelný povrch.</p>	<p>Plech jsou testovány a certifikovány podle norem ISO 22196:2007, ASTM E 2180-07, JIS Z 2801 a EN 13501-1. Antibakteriální vlastnosti se projevují v celé tloušťce nátěru a jejich účinnost je prokázána proti následujícím typům bakterií: Escherichia Coli; Klebsiella pneumoniae; Staphylococcus aureus; Salmonella typhimurium; Listeria monocytogenes; Legionella pneumophila; Pseudomonas aeruginosa.</p> <p>Plech má širokou škálu barev se zaměřením na pastelové odstíny. Výrobek je certifikován pro styk s potravinami podle nařízení 2002/72/ES a následných aktualizací.</p>

Uvedené charakteristiky je třeba považovat za orientační a doporučujeme vám, abyste se pro více informací obrátili na technické oddělení společnosti ISOPAN.

## LAMINÁTY NA PODKLADU Z NEREZOVÉ OCELI



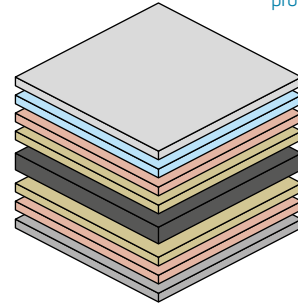
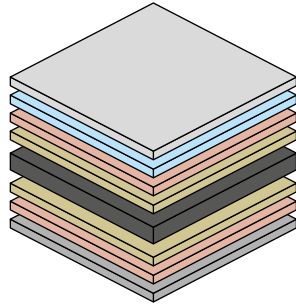
	PŘÍRODNÍ NEREZOVÁ OCEL	POLYESTER NA PODKLADU Z NEREZOVÉ OCELI (PE)	PET NA POLYESTER NA PODKLADU NEREZOVÉ OCELI
Složení	Nerezová ocel	PS Standard	Průhledné + PET fólie + Polyesterový nátěr
Aplikace	Obvodové stěny, příčky a stropy	Obvodové stěny, příčky a stropy	Obvodové stěny, příčky a stropy
Podklad	Inox AISI 304 2B	Inox AISI 304	Inox AISI 304
Tloušťka	-	25 µm	55 µm
Složení	-	5 µm základní nátěr + 20 µm vrchní nátěr	5 µm vrchní nátěr + 20 µm PE + 30 µm PET
Zrcadlový lesk (60°)	-	30 GU	5 GU
Vzhled povrchu	Leštěná hladká ocel	Hladký	Lesklý hladký
Odolnost proti korozi	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Odolnost proti vlhkosti	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Provozní teploty	-	120°C	80°C
	<p>Aisi 304 2B plech z nerezové oceli s lesklým kovovým vzhledem. Jeho použití se doporučuje v interiérech, kde dochází k mírné kondenzaci nebo specifickému mytí kovového povrchu.</p> <p>Plech z nerezové oceli nabízí vysokou chemickou odolnost vůči agresivním látkám, a tím i optimální životnost. K dispozici je pouze barva kovu. Snadno čistitelný povrch.</p>	<p>Plastové lamináty na bázi z nerezové oceli s polyesterovou barvou s celkovou vrstvou barvy 25 mikronů, včetně 5 mikronů základní barvy a jmenovité vrstvy polyesterového emailu 20 mikronů.</p> <p>Jeho použití se důrazně doporučuje v interiérech, kde dochází k mírné kondenzaci nebo specifickému mytí kovového povrchu.</p> <p>Podklad z nerezové oceli nabízí vysokou chemickou odolnost vůči agresivním látkám, a tím i optimální životnost.</p> <p>Skladem jsou vždy k dispozici tyto barvy: bílo-šedá a ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Podklad z organického polyesteru by měl být zvolen podle čistících cyklů. Snadno čistitelný povrch.</p>	<p>Plastový laminát na bázi z nerezové oceli tvořený předem připravenou PET fólií o tloušťce 30 µm. Její použití se důrazně doporučuje v interiérech, zejména na vnitřní straně panelu při silné kondenzaci nebo specifickém mytí povrchu kovového povrchu. Možnost široké škály předem sestavených fólií se zárukou netoxičnosti silně naznačuje její použití v potravinářském sektoru, kde dochází k občasnému kontaktu s potravinami. Jedná se o dokonalé řešení odolnosti vůči agresivním látkám a trvanlivosti. Barvy, které jsou vždy k dispozici skladem, jsou bílo-šedá a Ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Snadno čistitelný povrch.</p>





Uvedené charakteristiky je třeba považovat za orientační a doporučujeme vám, abyste se pro více informací obrátili na technické oddělení společnosti ISOPAN.

## PŘEDEM POTAŽENÉ LAMINÁTY



EN 10169:2010  
CPI-5 Klasifikace  
pro vnitřní prostředí

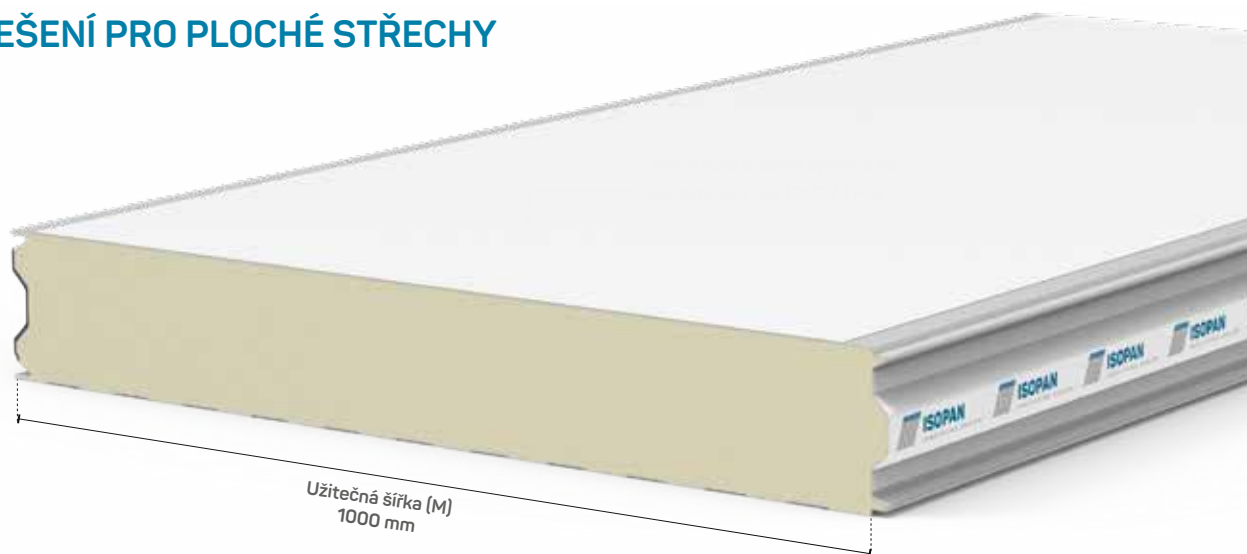


	TOP CLASS	TOP CLASS PLUS
Složení	Na Podkladu Pozinkované Oceli Pvc Fólie	PVC Fólie
Aplikace	Obvodové stěny (vnitřní strana), příčky a podhledy	Obvodové stěny (vnitřní strana), příčky a podhledy
Podklad	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD
Tloušťka	Minimálně 100 µm	Minimálně 120 µm
Složení	100 - 120 µm PVC fólie	120 - 150 µm PVC fólie
Zrcadlový lesk (60°)	8 - 12 GU	8 - 15 GU
Vzhled povrchu	Hladký	Hladký
Odolnost proti korozi	●●●○○	●●●●○
Odolnost proti vlhkosti	●●●○○	●●●●○
Provozní teploty	60°C	60°C
	<p>Jedná se o plastifikovaný laminát na podkladu z pozinkované oceli, který se skládá z předem připravené PVC fólie o tloušťce 100-120 µm. Jeho použití se důrazně doporučuje v interiérech, kde dochází k mírné kondenzaci nebo specifickému mytí kovového povrchu. Možnost vrstvy z PVC poskytuje záruku netoxičnosti, což naznačuje její použití v potravinářském průmyslu, kde dochází k příležitostnému kontaktu s potravinami. Skladem jsou vždy k dispozici tyto barvy: bílo-šedá a ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Snadno čistitelný povrch.</p>	<p>Jedná se o plastifikovaný laminát na podkladu z pozinkované oceli, který se skládá z předem připravené PVC fólie o tloušťce 120 µm. Jeho použití se důrazně doporučuje v interiérech, kde dochází k silné kondenzaci nebo specifickému mytí kovového povrchu. Možnost vrstvy z PVC poskytuje záruku netoxičnosti, což naznačuje její použití v potravinářském průmyslu, kde dochází k příležitostnému kontaktu s potravinami. Skladem jsou vždy k dispozici tyto barvy: bílo-šedá a ral 9010. Další barvy jsou k dispozici podle návrhu. Snadno čistitelný povrch.</p>
	 	 

Uvedené charakteristiky je třeba považovat za orientační a doporučujeme vám, abyste se pro více informací obrátili na technické oddělení společnosti ISOPAN.

## ISOFROZEN s povlaky PVSTEEL

### ŘEŠENÍ PRO PLOCHÉ STŘECHY



Výrobky řady Cold Solution lze vyrábět z oceli předem spojených se syntetickými membránami různých typů, které jsou testovány a certifikovány podle nejprísnejších mezinárodních norem.

Pro oblast plochých střech nabízí Isopan **ISOFROZEN s kovovými povlaky PVSTEEL**, a to jak v provedení z PVC, tak z TPO, které se vyznačují použitím syntetické fólie na vnější straně panelu, jež zajišťuje odolnost proti pronikání vody, korozi a působení UV záření.

Informace o jmenovité tloušťce, dostupných konfiguracích a výkonech (požární odolnost, reakce na oheň, mechanické vlastnosti a odolnost proti vodě) získáte od společnosti Isopan.



**Třída požární odolnosti**  
**Až do B-S1, d0**

Pro více informací kontaktujte společnost Isopan

**ROVNOMĚRNÁ PŘILNAVOST MEZI FÓLÍÍ A SYNTETICKOU VRSTVOU, ŽÁDNÉ BODOVÉ UPEVNĚNÍ, ZVÝŠENÝ VÝKON**



Rovinnost povrchu střechy daná přilnavostí membrány k plechu.

Mechanická a pochozí odolnost povrchové vrstvy.

Velká odolnost proti pronikání vody díky plechu pod membránou.

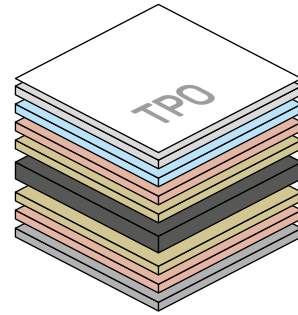
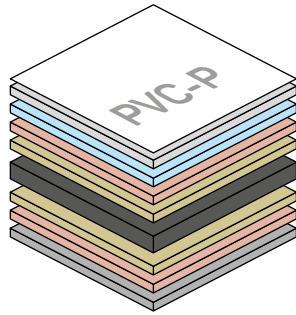
Žádné riziko meziprostoru mezi fólií a membránou

Další informace o systémech ISOPAN FLAT ROOF, typech upevnění a dostupném příslušenství naleznete v dokumentaci ISOPAN FLAT ROOF SOLUTIONS, která je k dispozici na webových stránkách.



# KOVOVÉ KRYTINY PRO PLOCHÉ STŘECHY

## LAMINÁTY NA PODKLADU Z POZINKOVANÉ OCELI POTAŽENÉ SYNTETICKOU FÓLIÍ



	PVSTEEL - PVC	PVSTEEL - TPO
Složení	Předlakovaná ocel a povlak z PVC fólie	Předlakovaná ocel a povlak z TPO fólie
Aplikace	Ploché střechy	Ploché střechy
Podklad	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD	Žárově pozinkovaná ocel, S250 GD
Tloušťka ocelového plechu	0,6 mm	0,6 mm
Tloušťka syntetické fólie	1,2 mm	1,2 mm
Barva	Bílo šedá	Bílo šedá
Vzhled povrchu	Hladký	Hladký
	<p>Hydroizolační fólie PVC-P jsou rozsáhle testované a certifikované výrobky podle národních a mezinárodních norem, jako je například certifikát BBA. Jejich životnost může být až 40 let, přičemž si zachovávají vynikající hydraulické těsnění, mechanickou a chemickou odolnost.</p> <p>PVC-P je vybaven takzvanou technologií Solar Shield, speciální vrstvou, která chrání vnější povrch membrány před UV zářením, které je z velké části odráženo, lépe odolává extrémním cyklům tepla a chladu, a tím zpomaluje proces stárnutí. Povrchové teploty jsou udržovány na nízké úrovni. Lze je používat ve všech klimatických podmínkách.</p>	<p>Hydroizolační fólie z TPO (syntetický materiál známý také jako polyolefin) jsou rozsáhle testované a certifikované výrobky podle národních a mezinárodních norem, jako je například certifikát BBA. Jejich životnost může přesáhnout 30 let a zachovávají si své funkční, fyzikální a chemické vlastnosti.</p> <p>Membrána je vyrobena s reflexní úpravou na vnější straně, která zvyšuje odrazivost a emisivitu. Speciální povlak („chladný pigment“) udržuje nízkou teplotu vnějšího povrchu membrány, který je chráněn před většinou UV záření. Tím se zpomaluje stárnutí způsobené extrémními cykly tepla a chladu.</p>



Uvedené charakteristiky je třeba považovat za orientační a doporučujeme vám, abyste se pro více informací obrátili na technické oddělení společnosti ISOPAN.





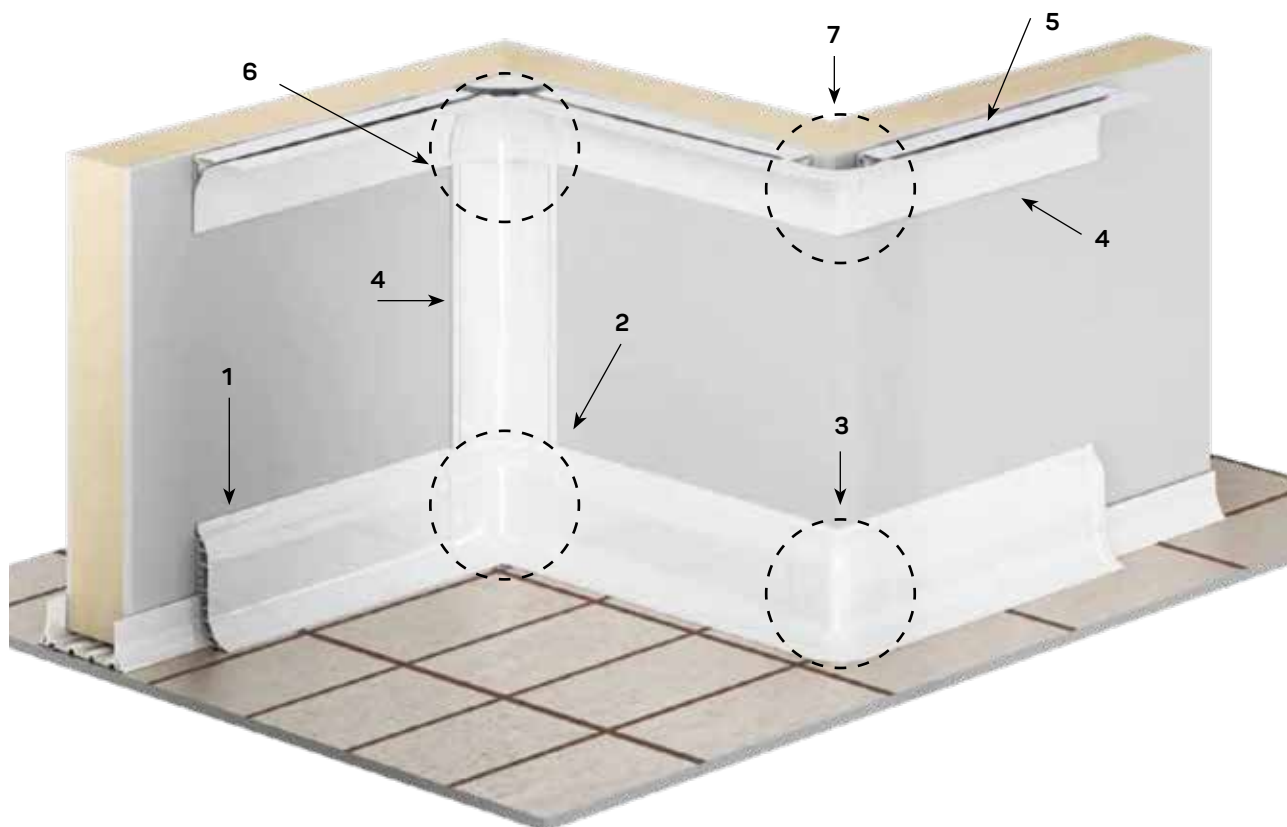
**ISOPAN**

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS  
by Manni Group

# PŘÍSLU- ŠENSTVÍ A ŘEŠENÍ

# FRIGO ZÁKLAD

Klasický sanitární roh s hliníkovou nebo PVC podpěrou. Je vybaven měkkými klapkami, které zajišťují přichycení ke stěnám a zabraňují průniku nečistot. Dokonalá kombinace se soklovou lištou.



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Soklové lišty</b>	<b>3-cestný vnitřní roh</b>	<b>2-cestný vnitřní roh</b>	<b>Vnější roh</b>
ISO BS 100 + Terminál ISO BS 100 ST ISO BS 100 DT	ISO CU 2 S (3V)	ISO CU 1 S (2V)	ISO CA 100 S
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Vnitřní krycí lišty na dráty</b>	<b>Profily pro upevnění krycích lišt na dráty</b>	<b>Třicestný roh</b>	<b>Dvoucestný roh</b>
ISO AO 100 + Terminál ISO AO TL 100	ISO AO - PA 40 / PP 40	ISO CO 100 (3V)	ISO AO CR 100 (2V)
ISO AO 65 + terminál ISO AO TL 65	ISO AO - PA 30 / PP 30	ISO CO 65 (3V)	ISO AO CR 65 (2V)



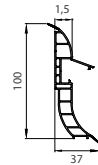
# FRIGO ZÁKLAD

## SOKL



**ISO BS 100**

Délka: 4000 mm  
Balení: 10 ks / krabice  
Barva: E F

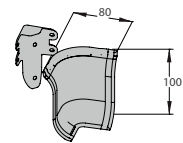


## VNITŘNÍ ROH pro 2cestné (2V) nebo 3cestné (3V) kování



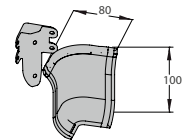
**ISO CU 1 S  
(2V)**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F



**ISO CU 2 S  
(3V)**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F

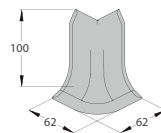


## VENKOVNÍ ROH



**ISO CA 100 S**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F

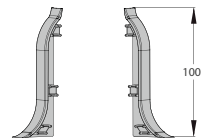


## TERMINÁLY



**ISO BS 100 ST  
ISO BS 100 DT**

Balení: 100 ks / krabice  
Barva: E F



## PŘIPOJENÍ SOKLU



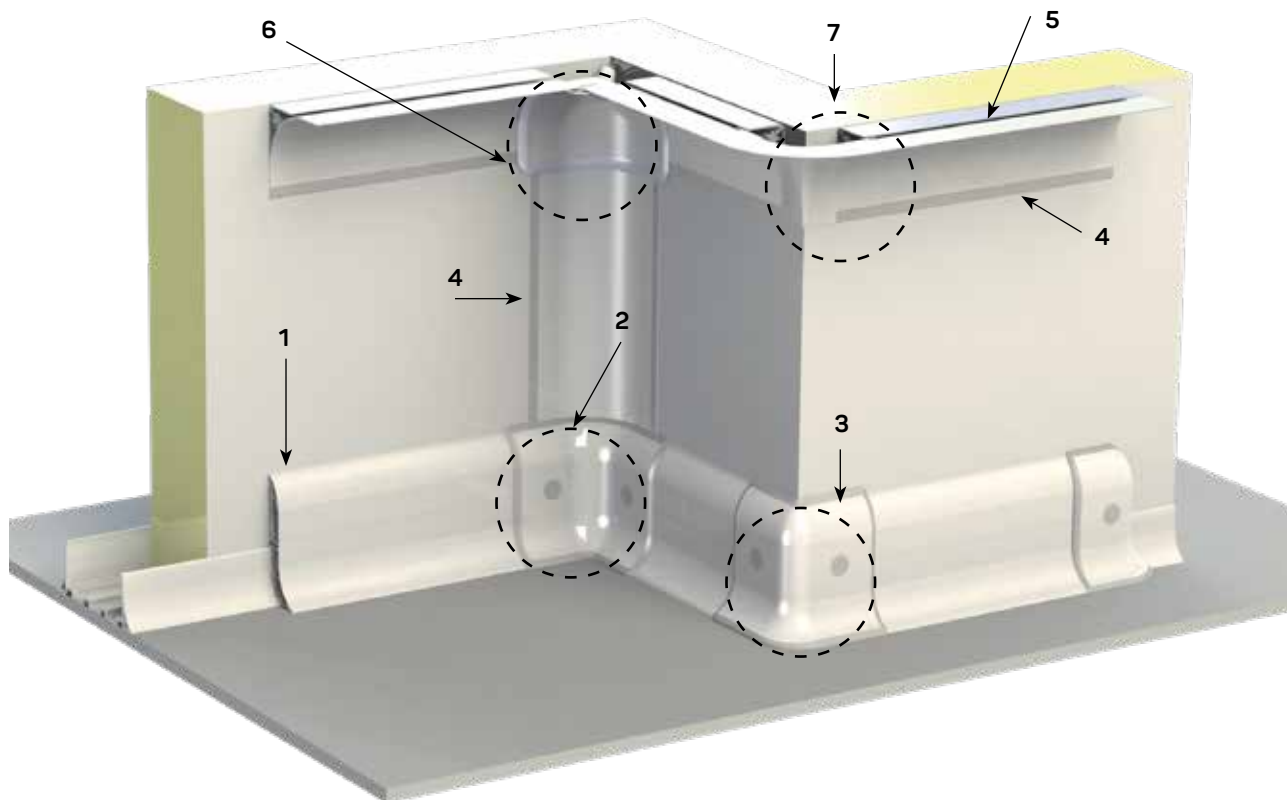
**ISO CC 100  
+ th**

Balení: je třeba definovat  
Barva: E F



# FRIGO PLUS

Nový systém sanitárních profilů se soklovou lištou s velkými dvířky pro snadnou instalaci. Kompletní s bimateriálovými krytkami pro vzduchotěsné uzavření. Vynikající odolnost vůči vodě a nečistotám.



1	2	3	4	5	6	7
<b>Soklové lišty</b>	<b>3-cestný vnitřní roh</b>	<b>2-cestný vnitřní roh</b>	<b>Vnitřní krycí lišty na dráty</b>	<b>Tyče pro upevnění krycích lišt na dráty</b>	<b>Třícestný roh</b>	<b>Dvoucestný roh</b>
ISO BH 100 + Terminál ISO CA 100 H D ISO CA 100 H S	ISO CA 100-2 (3V)	ISO CA 100-1 (2V)	ISO AO 100 + Terminál ISO AO TL 100	ISO AO - PA 40 / PP 40	ISO CO 100 H (3V)	ISO AO CR 100 (2V)
			ISO AO 65 + terminál ISO AO TL 65	ISO AO - PA 30 / PP 30	ISO CO 65 (3V)	ISO AO CR 65 (2V)

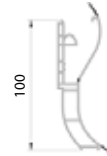
# FRIGO PLUS

## SOKL



**ISO BH 100**

Délka: 4000 mm  
Balení: 10 ks / krabice  
Barva: E F



## VNITŘNÍ ROH



**ISO CA 100-1 + th  
(2V)**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F



**ISO CA 100-2 + th  
(3V)**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F



## VENKOVNÍ ROH



**ISO CA 100 H + th**

Balení: 50 ks / krabice  
Barva: E F

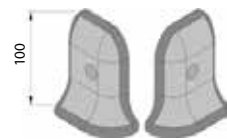


## TERMINÁLY



**ISO CA 100 H D + th  
ISO CA 100 H S + th**

Balení: 100 ks / krabice  
Barva: E F



## KRYTKA ŠROUBU „TH“



**TH**

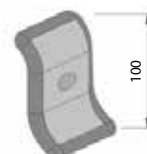
Balení: 100 ks / krabice  
Barva: 9002  
9010  
9006  
7040  
7024

## PŘIPOJENÍ SOKLU


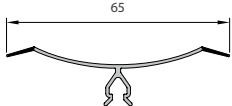
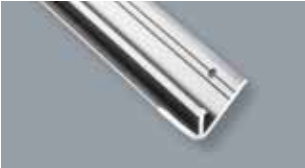
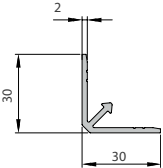

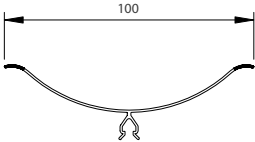

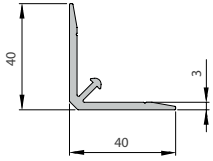

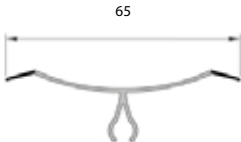

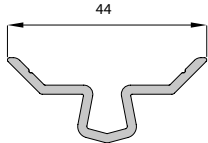

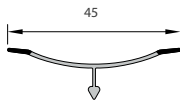

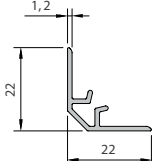


**ISO CC 100  
+ th**



Balení: je třeba definovat  
Barva: E F



# KRYCÍ LIŠTY NA DRÁTY A TYČE

	Krycí lišta na dráty 65mm	<b>ISO AO 65</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 25 ks / krabice E F	
	Upevňovací tyče	<b>ISO AO - PA 30</b> <b>ISO AO - PP 30 s otvory</b>	Délka: Balení: Materiál:	4000 mm 25 ks / krabice PP - plast PA - hliník	
	Krycí lišta na dráty 100mm	<b>ISO AO 100</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 25 ks / krabice E F	
	Upevňovací tyče	<b>ISO AO - PA 40</b> <b>ISO AO - PP 40 s otvory</b>	Délka: Balení: Materiál:	4000 mm 25 ks / krabice PP - plast PA - hliník	
	Krycí lišta na dráty 65mm	<b>ISO AS 65</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 25 ks / krabice E F	
	Upevňovací tyče	<b>ISO AS - PA</b> <b>ISO AS - PP s otvory</b>	Délka: Balení: Materiál:	4000 mm 25 ks / krabice PP plast PA hliník	
	Krycí lišta na dráty 45mm	<b>ISO AS 45</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 50 ks / krabice E F	
	Upevňovací tyče	<b>ISO AS P 45</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 50 ks / krabice E F	

## TERMINÁL

		<b>ISO AO TL 65</b> <b>ISO AO TL 100</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	
---	--	---	-------------------	-------------------------	---

# ROH

## TŘÍCESTNÉ ROHOVÉ PŘIPOJENÍ

	65 mm	<b>ISO CO 65 (3V)</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	
	100 mm	<b>ISO CO 100 (3V)</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	
	100 mm	<b>ISO CO 100 H (3V) + th</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	
	45 mm	<b>ISO CA 45 (3V) + TM5</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E	

## DVOUCESTNÉ ROHOVÉ PŘIPOJENÍ

	65 mm	<b>ISO AO CR 65 (2V)</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	
	100 mm	<b>ISO AO CR 100 (2V)</b>	Balení: Barva:	100 ks / krabice E F	


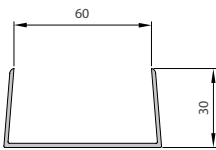
# KANÁLY

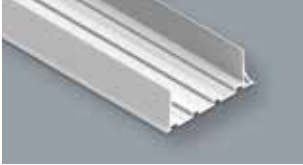
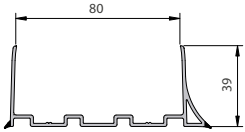

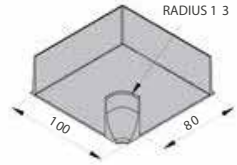

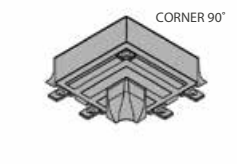

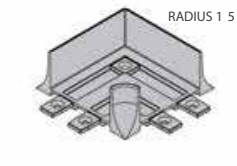

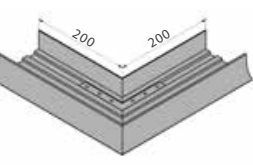

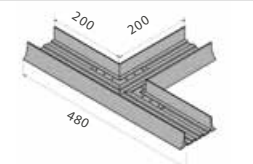
Prvky pro spojení panelu a podlahy. Široký výběr vlnitých kanálů se zaoblenými hranami a měkkými lamelami pro zajištění lepšího držení.

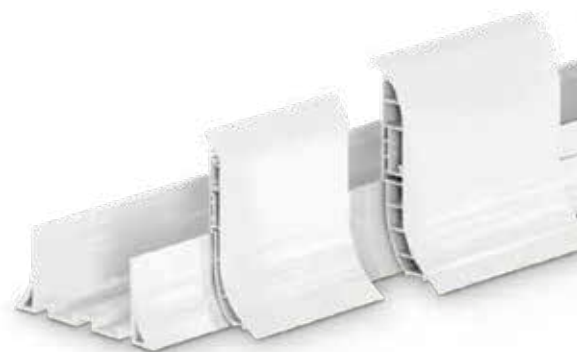
## KANÁL PRO SYSTÉMY FRIGO ZÁKLAD A FRIGO PLUS

	<b>ISO H 60</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO H 70</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO H 80</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO H 100</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO H 120</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 8 ks / krabice E F	

## JEDNODUCHÝ KANÁL


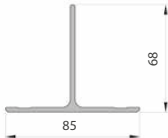

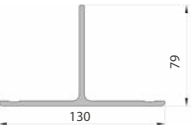
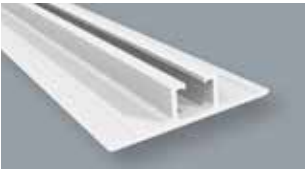

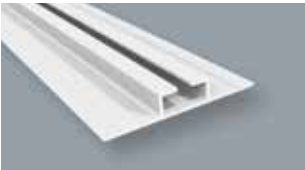
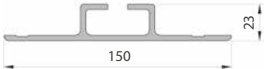





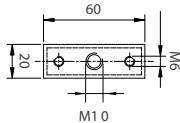

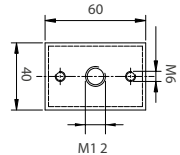

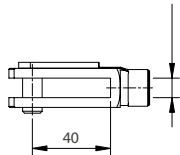
	<b>ISO C 40</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 8 ks / krabice E F	
	<b>ISO C 60</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO C 80</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO C 100</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	

	<b>ISO L 80</b>	Délka: 4000 mm Balení: 8 ks / krabice Barva: E F	
	<b>ISO L 80 R13 + I80</b>	Balení: 24 ks / krabice Balení: 48 ks / krabice Barva: E F	
	<b>ISO HA 80 ISO HA 100</b>	Balení: 24 ks / krabice Balení: 48 ks / krabice Barva: E F	
	<b>ISO HA 60 R15 ISO HA 80 R15 ISO HA 100 R15</b>	Balení: 24 ks / krabice Balení: 48 ks / krabice Barva: E F	
	<b>ISO HL 60 ISO HL 70 ISO HL 120</b>	Balení: je třeba definovat Barva: E F	
	<b>ISO HT 60 ISO HT 70 ISO HT 80 ISO HT 100 ISO HT 120</b>	Balení: je třeba definovat Barva: E F	



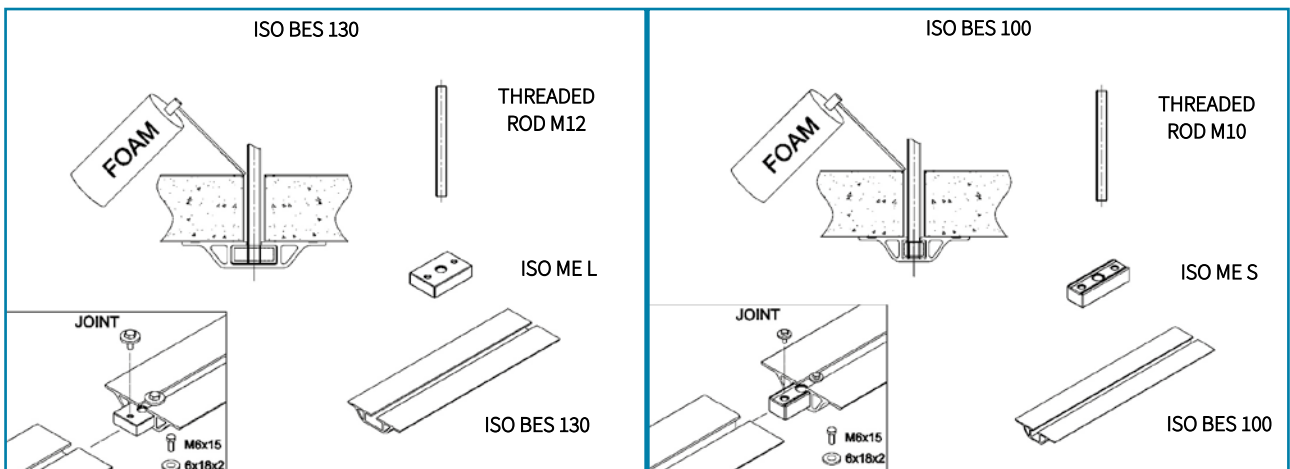
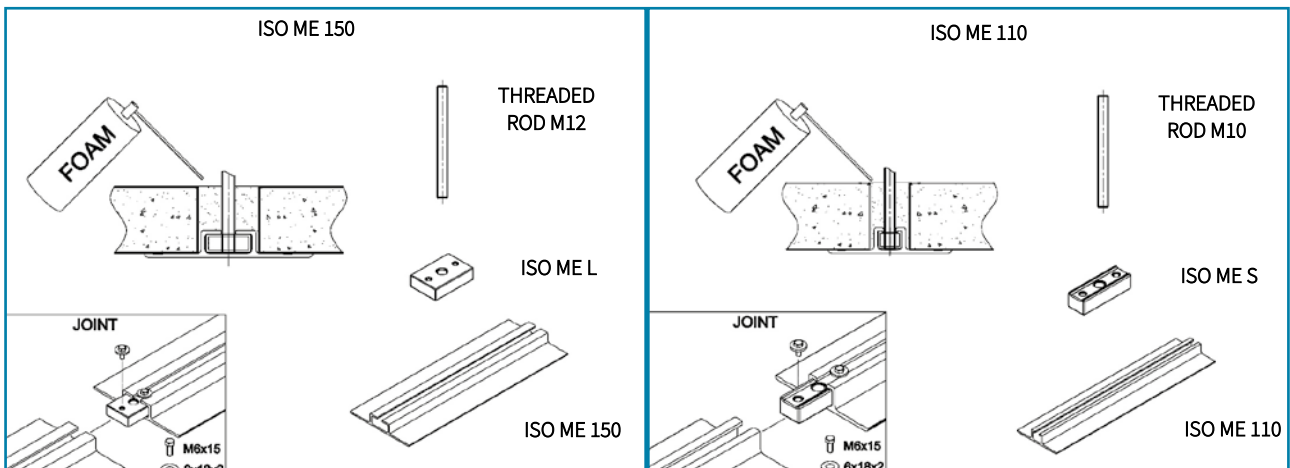
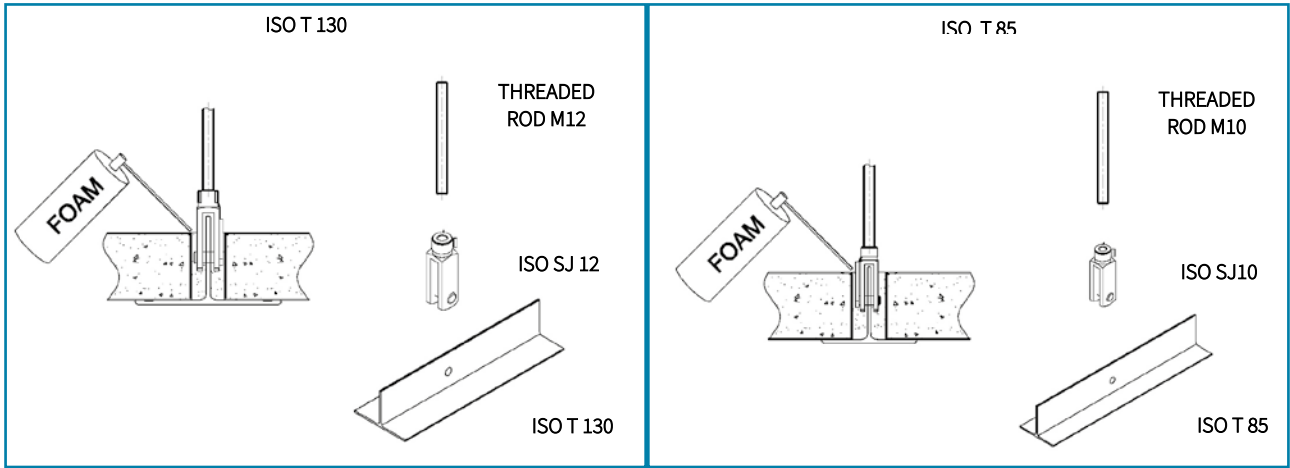
# T-ZÁVĚS

Profily T a Omega pro zavěšené podhledy. Jsou vyrobeny z bíle lakovaného hliníku, odolné proti ohni a opatřené ocelovými maticemi s plastovým povlakem, které slouží jako tepelné pojistky.

	<b>ISO T 85</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO T 130</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO ME 110</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 5 ks / krabice E F	
	<b>ISO ME 150</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 2 ks / krabice E F	
	<b>ISO BES 100</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 5 ks / krabice E F	
	<b>ISO BES 130</b>	Délka: Balení: Barva:	4000 mm 3 ks / krabice E F	
	<b>ISO ME S</b>	Balení: Barva:	25 ks / krabice E	
	<b>ISO ME L</b>	Balení: Barva:	50 ks / krabice E	
	<b>ISO SJ8 ISO SJ10 ISO SJ12</b>	Balení: Materiál:	50 ks / krabice Kov	



# T-ZÁVĚS



# T-ZÁVĚS

Interasse supporti	Momento inerzia	Flessione ammessa [L/200]	q
Supports Distance	Moment of Inertia	Permitted Bending [L/200]	q
<b>T130</b>			
0,5	434775	2,5	850
1	434775	5	425
1,5	434775	7,5	283
2	434775	10	149
2,5	434775	12,5	76
<b>OME 110</b>			
0,5	24230	2,5	355
1	24230	5	66
1,5	24230	7,5	20
<b>OME 150</b>			
0,5	49726	2,5	656
1	49726	5	136
1,5	49726	7,5	40
2	49726	10	17
<b>CEBES 100</b>			
0,5	31359	2,5	457
1	31359	5	86
1,5	31359	7,5	25
2	31359	10	11
<b>CEBES 130</b>			
0,5	69075	2,5	996
1	69075	5	189
1,5	69075	7,5	56
2	69075	10	24

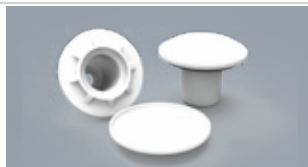
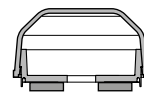
# UKOTVENÍ



ISO WLR  
ISO WLRX

Balení:  
Barva:

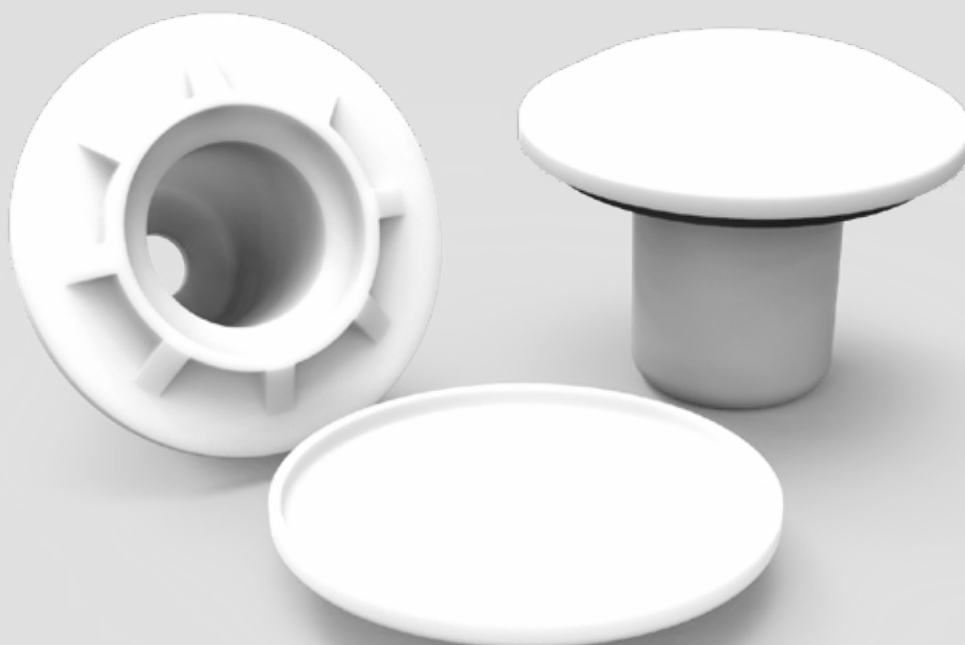
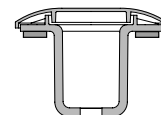
100 ks / krabice  
E F



ISO WLAX

Balení:  
Barva:

100 ks / krabice  
E F













# ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS  
by Manni Group

[www.isopan.com](http://www.isopan.com)



## ITALY

**Registered and Administrative HQ**  
Verona | Italy

**Isopan Spa**  
Verona | Italy  
Frosinone | Italy

## WORLD

**ISOPAN IBERICA**  
Tarragona | Spain

**ISOPAN EST**  
Bucharest | Romania

**ISOPAN DEUTSCHLAND**  
Halle (Saale) | Germany

**ISOPAN RUS**  
Volgograd | Russia

**ISOCINDU**  
Silao | Mexico

## SALES COMPANIES

**ISOPAN FRANCE**  
Paris | France

**ISOPAN MANNI GROUP CZ**  
Praha | Czech Republic