



## Webová stránka

Aktuální informace o tepelné izolaci  
STYROFOAM:

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

## CD-ROM

Všechny brožury, informace k zadání  
a detaily CAD můžete získat  
i v digitální podobě

## Literatura

Rádi Vám pošleme naše brožury:

- ◆ Tepelná izolace suterénů  
a podlah
- ◆ Tepelná izolace tepelných mostů
- ◆ Tepelná izolace obrácených  
plochých střech
- ◆ Tepelná izolace šikmých střech
- ◆ Tepelná izolace zemědělských  
staveb



### Distribuci zajišťuje:

#### **RAVAGO Praha**

Přátelství 555

Praha 10 - Uhřetěves

104 00

Tel.: 02/644 70 32-6

Fax: 02/644 73 16

E-mail: [ravago@mbox.vol.cz](mailto:ravago@mbox.vol.cz)

[www.ravago.cz](http://www.ravago.cz)

### Reprezentační zastoupení:

#### **Dow Europe S.A.**

Záhřebská 23-25

Praha 2

120 00

Tel.: 02/22 52 26 75

Fax: 02/22 51 05 29

E-mail: [sdolinsky@dow.com](mailto:sdolinsky@dow.com)



## Tepelná izolace **STYROFOAM**

---

### **Obecné informace a technické údaje**





## The Dow Chemical Company

The Dow Chemical Company – jedna z největších chemických společností na světě- vyvíjí a vyrábí širokou škálu chemických výrobků, umělých hmot a produktů pro zemědělství.

Své služby poskytuje zákazníkům ve 168 zemích světa. Více než 3 500 výrobků vyrábí ve 132 závodech umístěných ve 32 zemích.

Firma Dow zaměstnává 35 000 pracovníků a v roce 1997 oslavila stoleté výročí vzniku.

V roce 2000 činil obrat firmy 23 miliard dolarů.

## PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ZDRAVÍ

Již po řadu let firma Dow vyvíjí a vyrábí výrobky, které jsou šetrnější k životnímu prostředí a rovněž zavádí ekologičtější technologie.

### STYROFOAM\* – extrudovaná polystyrénová pěna vyráběná firmou Dow.

První extrudovaná pěna byla vyrobena firmou Dow roce 1940 a používala se na výrobu záchranných vest pro americké námořnictvo. Její vynikající tepelně izolační vlastnosti a minimální nasákavost vedly ke vzniku modrých tepelně izolačních desek STYROFOAM. Tyto desky firma Dow vyrábí z extrudovaného polystyrénu s uzavřenou buněčnou strukturou již více než 50 let.

Tepelně izolační desky vyrobené z materiálu STYROFOAM mají následující vlastnosti:

- ◆ Vysoký a trvalý tepelný odpor
- ◆ Minimální nasákavost a nulovou kapilaritu
- ◆ Vysokou odolnost proti cyklům mraz/tání
- ◆ Dlouhodobou pevnost v tlaku
- ◆ Nízkou propustnost vodních par

\* Ochranná známka - The Dow Chemical Company.

## Stručná historie materiálu STYROFOAM

**1941** - Dow Chemical začíná vyrábět extrudovanou polystyrénovou pěnu na základě požadavku amerického ministerstva obrany.

**1944** - Vynikající tepelně izolační vlastnosti zaujaly americký stavební trh. Firma Dow na něm začíná prodávat modré desky pod obchodním názvem STYROFOAM.

**1963** - Tepelná izolace STYROFOAM /ROOFMATE byla uvedena na trh v Evropě.

**1964** - V Terneuzenu /Holandsko/ je otevřen první závod v Evropě na výrobu extrudovaného polystyrénu STYROFOAM.

**1964 - 2000** - Dow postupně otevírá 13 výrobních závodů v Evropě a na Středním Východě.

**1981** - Je představen „STYROFOAM PLÁN“ zahrnující široký sortiment tepelně-izolačních výrobků pro různé druhy aplikací.

**1991** - V Balatonfüzfő /Maďarsko/ je otevřen nový výrobní závod zásobující státy střední a východní Evropy.

**1994** - Dow zavádí unikátní ekologickou technologii ve které je jako napěňovadlo použito CO<sub>2</sub>

**1995 - 2001** - Evropské výrobní závody jsou konvertovány na bezfreónovou technologii.

## Tepelná izolace STYROFOAM

Modré tepelně izolační desky z extrudovaného polystyrénu STYROFOAM si uchovávají své jedinečné vlastnosti po celou dobu životnosti budovy. Firma Dow, světový výrobce tepelné izolace, poskytuje svým zákazníkům veškerou podporu a informace, které jsou potřeba k řešení jejich problémů. Toto jsou základní aplikace použití tepelné izolace STYROFOAM:

- ◆ Tepelná izolace obrácených plochých střech
- ◆ Tepelná izolace šikmých střech
- ◆ Tepelná izolace obvodových zdí a podlah
- ◆ Tepelná izolace tepelných mostů, soklů a stěn
- ◆ Tepelná izolace zemědělských budov

Základní výrobky řady STYROFOAM jsou:

- ◆ ROOFMATE
- ◆ FLOORMATE
- ◆ PERIMATE
- ◆ WALLMATE
- ◆ AGMATE
- ◆ STYROFOAM

Názvy výrobků indikují aplikaci pro kterou jsou nejvíce vhodné svými vlastnostmi. Pokud však vyhoví tepelně izolačním požadavkům, může být stejný produkt použit v různých aplikacích.

V následujících tabulkách jsou uvedeny jednotlivé výrobky řady STYROFOAM, jejich technické parametry a doporučená aplikace. STYROFOAM „A“ znamená, že při výrobě je jako pěnidlo použito CO<sub>2</sub>, STYROFOAM „X“ je vyráběn rovněž bezfreónovou technologií.

## STYROFOAM "classic" přehled výrobků – technické údaje

Vlastnosti <sup>1)</sup>	Norma	Jednotky	ROOFMATE SL	ROOFMATE TG	FLOORMATE 200	FLOORMATE 500	FLOORMATE 700	STYROFOAM IB	AGMATE TG
Objem. hmotnost, min.	EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	30	30	25	38	45	28	30
Tepelná vodivost									
- 90 dnů	ISO 8301	W/mK	0.027	0.028	0.028	0.026	0.026	0.030	0.028
- výpočtová hodnota <sup>2)</sup> - λ <sub>d</sub>	prEN 13164	W/mK	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.033	0.030
Difuzní odpor - μ	EN 12086	-	200-100	200-80	80-150	150-220	150-220	100	200-80
Nasákavost ponořením (28 dní)	EN 12087	Objem %	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.5	<0.5
Pevnost v tlaku	EN 826	N/mm <sup>2</sup>	0.30	0.25	0.20	0.50	0.70	0.25	0.25
- při trvalé nebo 10% deformaci	EN 1606	N/mm <sup>2</sup>	0.11	0.09	0.07	0.18	0.25	0.08	0.09
- projektovaná hodnota pro dlouhodobé zatížení <sup>3)</sup>									
Modul elasticity	EN 826	N/mm <sup>2</sup>	12	10	8	20	25	10	10
Max. teplota		°C	75	75	75	75	75	75	75
Hořlavost	DIN 4102	Třída	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Povrch			hladký	hladký	hladký	hladký	hladký	drsňý	hladký
Tvar hran			polodrážka	drážka a pero	na sraz	polodrážka	polodrážka	na sraz	drážka a pero
Rozměry									
- délka x šířka	EN 822	mm	1250 x 600	2500 x 600	1200 x 600	1250 x 600	1250 x 600	1250 x 600	2400 x 600
- tloušťka <sup>4)</sup>	EN 823	mm	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, (180)	40, 50, 60, 80, 100, (120), (140)	20, 30, 40, 50, 60, (80)	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	40, 50, 60, 80, 100, (120)	20, 30, 40, 50, 60, 80, (100)	(30), 40, 50, 60, 80, 100, (120)
Střecha									
- obrácená plochá střecha			+			+	+		
- šikmá střecha			(+)	+					+
- zemědělské budovy									+
Podlaha									
- obytné prostory			+		+				
- průmyslové objekty			+			+	+		
Stěna									
- suterén			+			+	+		
- sokl, tepelný most								+	
- sendvičová stěna			+	+					+
- omítnutá stěna								+	

<sup>1)</sup> Základní hodnota

<sup>2)</sup> Deklarovanou hodnotu lze použít jako výpočtovou při normálních podmínkách

<sup>3)</sup> Výpočtová hodnota pro trvalé zatížení při max. 2% dlouhodobé deformaci

<sup>4)</sup> Tloušťky v závorkách ( ) na požádání

# STYROFOAM / bezfreonová technologie / přehled výrobků – technické údaje

Vlastnosti <sup>1)</sup>	Norma	Jednotky	ROOFMATE SL - A	ROOFMATE SL - X	ROOFMATE TG - X	ROOFMATE LG - X
Pěnidlo / plyn v buňkách			CO <sub>2</sub> / vzduch	bez HCFC	bez HCFC	bez HCFC
Objem. hmotnost , min.	EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	33	32	32	32
Tepelná vodivost						
- 90 dnů	ISO 8301	W/mK	-	0.027	0.028	0.027
- výpočtová hodnota <sup>2)</sup> - λd	prEN 13164	W/mK	≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	0.030	0.030	0.030
Difuzní odpor - μ	EN 12086	-	200-100	200-100	200-80	200-100
Nasákavost ponořením (28 dnů)	EN 12087	Objem %	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Pevnost v tlaku						
- při trvalé nebo 10% deformaci	EN 826	N/mm <sup>2</sup>	0.30	0.30	0.25	0.30
- projektovaná hodnota pro dlouhodobé zatížení <sup>3)</sup>	EN 1606	N/mm <sup>2</sup>	≥0.11	0.11	0.09	-
Modul elasticity	EN 826	N/mm <sup>2</sup>	12	12	10	12
Max. teplota		°C	+75	+75	+75	+75
Hořlavost	DIN 4102	Třída	B1	B1	B1	B1
Povrch			hladký	hladký	hladký	hladký, na druhé straně 1 cm plastbeton
Tvar hran			polodrážka	polodrážka	drážka a pero	delší strana drážka a pero
Rozměry						
- délka x šířka	EN 822	mm	1250 x 600	1250 x 600	2500 x 600	1250 x 600
- tloušťka <sup>6)</sup>	EN 823	mm	30, 40, 50, 60 80, 100, 120 140, 160	100, 120 140, 160, (180)	40, 50, 60, 80 100, (120), (140)	50, 60, 80, 100, 120
Střecha						
- obrácená plochá střecha			+	+		+
- šikmá střecha			(+)	(+)	+	
- zemědělské budovy						
Podlaha						
- obytné prostory			+	+		
- průmyslové objekty			+	+		
Stěna						
- suterén			+	+		
- sokl, tepelný most						
- sendvičová stěna			+	+	+	
- omítnutá stěna						

<sup>1)</sup> Základní hodnota

<sup>2)</sup> Deklarovanou hodnotu lze použít jako výpočtovou při normálních podmínkách

<sup>3)</sup> Výpočtová hodnota pro trvalé zatížení při max. 2% dlouhodobé deformaci

FLOORMATE 200 - A	FLOORMATE 500 - A	FLOORMATE 700 - A	PERIMATE DI - X	STYROFOAM IB - A	WALLMATE WB - A	AGMATETG - X
CO <sup>2</sup> / vzduch	CO <sup>2</sup> / vzduch	CO <sup>2</sup> / vzduch	bez HCFC	CO <sup>2</sup> / vzduch	CO <sup>2</sup> / vzduch	bez HCFC
33	38	45	32	33	32	32
- ≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	- ≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	- ≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	0.027 0.030	- ≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	- ≤60mm: 0.034 >60mm: 0.036	0.028 0.030
80-150	150-220	150-220	180-100	100	200-100	200-80
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.5	<0.5	<0.5
0.20	0.50	0.65	0.30	0.25	0.30	0.25
0.07	≥0.18	≥0.25	- <sup>4)</sup>	0.08	0.11	0.09
8	20	25	12	10	12	10
+75	+75	+75	+75	+75	+75	+75
B1	B1	B1	B2 <sup>5)</sup>	B1	B1	B1
hladký	hladký	hladký	hladký , na druhé straně drážky a geotextilie	drsňý	profilovaný	hladký
na sraz	polodrážka	polodrážka	polodrážka	na sraz	na sraz	drážka a pero
1200 x 600 30,40,50,60,(80)	1250 x 600 40,50,60,80 100,(120)	1250 x 600 40,50,60,80 100,(120)	1250 x 600 40,50,60,80 100,(120)	1250 x 600 30,40,50,60, 80,(100),(120)	1250 x 600 (30,40,50,60)	2400 x 600 (30),40,50,60, 80,100,(120)
	+	+				+
						+
+	+	+			+	
	+	+	+		+	
(+)				+	(+)	+
				+	+	

<sup>4)</sup> Lze použít do hloubky 8 m bez výpočtu

<sup>5)</sup> Včetně geotextilie

<sup>6)</sup> Tloušťky v závorkách ( ) na požádání