

Technické podmínky

04/ 2021 / ČR

Požárních větracích mřížek
zkoušených podle ČSN EN 1364-5 Zkoušení požární odolnosti
nenosných prvků – Část 5: Větrací mřížky, zkoušeno ve svislé konstrukci

VĚTRACÍ MŘÍŽKA typu E, EW obchodní název BaI 30450

VĚTRACÍ MŘÍŽKA typu E, EW obchodní název BaI 30450
s hliníkovou dekorativní krycí mřížkou do velikosti 600x400mm

VĚTRACÍ MŘÍŽKA typu EI obchodní název BaI 30450/KM

VĚTRACÍ MŘÍŽKA typu EI15, EI30 obchodní název BaI 30450
s hliníkovými dekorativními krycími mřížkami
NOVA-L-1-2- do velikosti 600x400 mm-UR-1-12,5-0,
výrobce SYSTEMAIR, a.s.

Ing. Jiří Navrátil, 739 46 Hukvaldy 176
IČ: 06208240

1. ÚVOD

Větrací mřížky typu E, EW, EI plní funkci požárně dělicí konstrukce s ohledem na charakteristiky vlastností požární odolnosti uvedené v ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a řeší problematiku odvětrávání požárních úseků přes tuhé nebo pružné (lehké montované) podpěrné konstrukce stěny. Větrací mřížky se používají jako samostatné prvky v požární konstrukci, které brání nebo omezují šíření požárů.

Použití větracích mřížek typu BaI 30450 a BaI 30450/KM v tuhé a lehké montované konstrukci je dané ČSN 73 0810 odstavce 9.2.5 až 9.2.7:

9.2.5 Otvory v požárních stěnách (případně v požárních stropěch) sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku přilehlého k této stěně nebo stropu (tj. nepotrubní větrací otvory, například žaluzie, sténové uzávěry, zpeňovací mřížky, požární ventily apod., musí mít uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie, sténové nebo jiné mechanické uzávěry) s klasifikací EI, E, EI-S (viz články 9.2.1 až 9.2.3 této normy) případně EI-S_a nebo EI-S_m

Pokud mají takovéto otvory plochu maximálně 0,09 m², pak postačuje jejich klasifikace:

- a) E 15, pokud požadovaná požární odolnost stěny je nejvýše REI 30 nebo EI 30 nebo EW 30, nebo
- b) E 30, je-li požadovaná požární odolnost stěny REI 45 nebo EI 45 nebo EW 60.

Tyto uzávěry otvorů se hodnotí podle 7.5.5.3.1 ČSN EN 13501-2+A1:2010 a k uzavření otvorů musí samočinně dojít nejpozději do 120 s od vzniku požáru (v této době se nehodnotí kritérium celistvosti).

POZNÁMKA: Otvory v požárních stěnách, které jsou větší než 0,09 m², nebo jsou ve stěnách s vyšší požární odolností než 60 minut, se zajišťují podle 5.5 jako požární uzávěry, nebo podle kapitoly 7 této normy (dopravníkové systémy), popř. podle kapitoly 12 ČSN 73 0804:2010 (technická a technologická zařízení) apod. Ustanovení 9.2.5 se netýká případů řešených podle 4.2.1 ČSN 73 0872:1996.

9.2.6 Uzávěry otvorů podle 9.2.5 a) a 9.2.5 b), tj. v provedení "E" pro nepotrubní větrací otvory:

- a) nesmí vést do chráněné únikové cesty, nebo do částečně chráněné únikové cesty, která nahrazuje chráněnou únikovou cestu, nebo do šachty evakuačního nebo požárního výtahu,
- b) nesmí mít celkovou plochu (jednoho nebo všech otvorů) větší než 1/100 plochy požární stěny, v níž se otvory nacházejí (plocha je určena stěnou větraného prostoru),
- c) musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

9.2.7 Větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích (požární stěny, požární stropy) požárních úseků chráněných únikových cest, nebo částečně chráněných únikových cest nahrazujících chráněné únikové cesty (oddělující jiné požární úseky) musí vykazovat klasifikaci EI, nebo EI-S (resp. EI-S_m) podle požadavků na požární uzávěr a musí být ovládány (uzavírány) systémem EPS nebo jiným stejně citlivým zařízením (např. lokální detekcí požáru podle ČSN 73 0875).

Požární větrací mřížka BaI 30450 typu E, EW se osazuje vždy uprostřed stěny. Osazuje se samostatně bez dekorativních pohledových mřížek nebo je ji možné osadit z jedné nebo obou stran nehořlavou ocelovou pohledovou dekorativní mřížkou s volnou plochou 43,56 % až 100 % do velikosti max. 400x400 mm nebo je ji možné z jedné nebo obou stran osadit jakoukoliv hliníkovou pohledovou dekorativní mřížkou do velikosti 600x400mm. Požární větrací mřížka BaI 30450 je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku).

Požární větrací mřížka BaI 30450/KM typu EI se osazuje do stěny minimální tloušťky 100 mm (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). U stěn s větší tloušťkou než 100 mm může být požární větrací mřížka BaI 30450/KM osazena samostatně nebo z libovolné strany nebo z jedné nebo obou stran doplněna jakoukoliv pohledovou dekorativní mřížkou.

Výškové umístění mřížek v tuhé a lehké montované stěně – spodní hrana mřížky 0,2 m až 2,6 m nad pomyslnou úroveň podlahy.

Požární odolnost mřížek byla stanovena na základě zkoušek dle ČSN EN 1364-5. Zatřídění konstrukce dle ČSN 73 0810 jako DP1. Reakce na oheň konstrukčních materiálů A1. Požární mřížky nejsou vyhrazeným druhem požárně bezpečnostního zařízení.

Všechny typy požárních větracích mřížek mají maximální výšku 400 mm a musí být osazovány v poloze se svislými lamelami.

2. POPIS

Větrací mřížky BaI se skládají z obvodového rámu z kalcium-silikátových desek bez azbestu PROMATECT-H, MST tl. 20 mm, pevných kovových lamel s polepem vrstvy napěňujícího laminátu PROMASEL-PL a krycími mřížkami z ocelového plechu s povrchovou úpravou KOMAXIT v odstínech RAL. Uváděné rozměry větracích mřížek značí celkový vnější rozměr – základna x výška. Hloubka 30 mm je u typu BaI 30450, u typu BaI 30450/KM je 100 mm.

3. TYPY, ROZMĚRY, POŽÁRNÍ ODOLNOST, ZATŘÍDĚNÍ DLE KONSTRUKCE

Mřížky jsou vyráběny na zakázku, rozměry lze zadávat minimálně po 10 mm. Zatřídění konstrukce jako DP1 viz. 73 0810 odst. 3.2.3.

3.1 Větrací mřížka typu E, EW – typové označení BaI 30450 samostatně osazená

- v tuhé svislé konstrukci s nízkou i vysokou objemovou hmotností:

Jednotlivé mřížky o rozměrech 75-400 mm (základna) x 75-400 mm (výška) x 30 mm (hloubka, tloušťka) mají požární odolnost:

E 15 až E 180, EW 15 až EW 180

Požární větrací mřížka je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). Může být překryta z jedné nebo obou stran ocelovou pohledovou dekorativní mřížkou nebo jakoukoliv hliníkovou pohledovou dekorativní mřížkou s volnou plochou 43,56 % až 100 %.

- v lehké montované konstrukci (SDK):

Jednotlivé mřížky o rozměrech max. 75-600 mm x 75-400 x 30 mm mají požární odolnost:

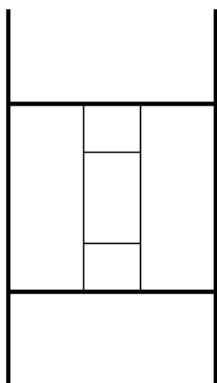
E 15 až E 120, EW 15 až EW 120

Požární větrací mřížka BaI 30450 v lehké montované konstrukci se osazuje vždy uprostřed stěny, je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). Může být překryta z jedné nebo obou stran ocelovou pohledovou dekorativní

mřížkou nebo jakoukoliv hliníkovou pohledovou dekorativní mřížkou s volnou plochou 43,56 % až 100 %.

Osazení prvku:

vnitřní stěna – osazení uprostřed



Tabulka propustnosti

Propustnost je stanovena jako poměr plochy průchozí (otvory v krycí mřížce, mezery mezi lamelami) a plochy celkové.

Rozměr v mm	Celková plocha v m ²	Průchozí plocha v m ²	Průchodnost %
100 x 100	0,01	0,002704	27
100 x 200 nebo 200 x 100	0,02	0,006216	31,1
100 x 300 nebo 300 x 100	0,03	0,012056	40,2
200 x 200	0,04	0,019044	47,6
200 x 400 nebo 400 x 200	0,08	0,04278	53,5
300 x 400 nebo 400 x 300	0,12	0,067664	56,4
400 x 400	0,16	0,0961	60,1
500 x 400	0,20	0,122760	61,4
600 x 400	0,24	0,148800	62

Pro určení průchodnosti mřížek u vnějších rozměrů neuvedených v tabulce se použije lineární extrapolace hodnoty celkové plochy.



3.2 Větrací mřížka typu E, EW – typové označení BaI 30450 s hliníkovou pohledovou dekorativní mřížkou do velikosti 600x400 mm

- v tuhé svislé konstrukci s nízkou i vysokou objemovou hmotností:

Jednotlivé mřížky o rozměrech 75-600 mm(základna) x 75-400 mm (výška) x 30 mm (hloubka, tloušťka) mají požární odolnost:

E 15 až E 120, EW 15 až EW 120

Požární větrací mřížka je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). Může být překryta z jedné nebo obou stran jakoukoliv hliníkovou pohledovou dekorativní mřížkou do velikosti 600x400 mm.



3.3 Větrací mřížka typu EI – typové označení BaI 30450/KM

- v tuhé svislé konstrukci s nízkou i vysokou objemovou hmotností:

Jednotlivé mřížky o rozměrech 75-800 (základna) x 75-400 (výška) mm x 100 mm (hloubka, tloušťka) mají požární odolnost:

E 15 až E 180, EW 15 až EW 180, EI 15 až EI 120

Požární větrací mřížka BaI 30450/KM je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). U stěn s větší tloušťkou může být požární větrací mřížka osazena z libovolné strany nebo uprostřed a osazena navíc z jedné nebo obou stran jakoukoliv pohledovou dekorativní mřížkou.

- v lehké svislé montované konstrukci (SDK):

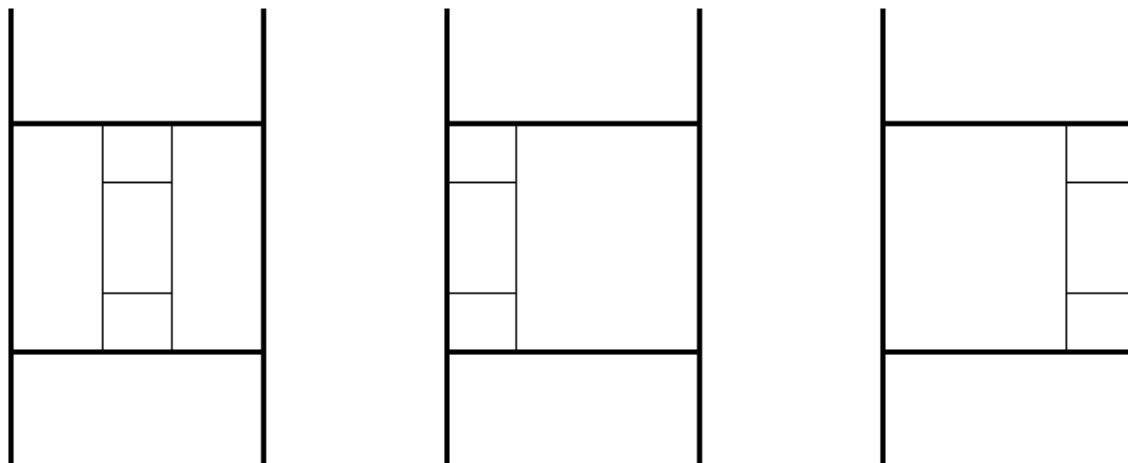
Jednotlivé mřížky o rozměrech 75-600 (základna) mm x 75-400 (výška) x 100 mm (hloubka, tloušťka) mají požární odolnost:

E 15 až E 120, EW 15 až EW 120, EI 15 až EI 90

Požární větrací mřížka BaI 30450/KM je osazena ve stěně minimální tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). U stěn s větší tloušťkou může být požární větrací mřížka osazena z libovolné strany nebo uprostřed a osazena navíc z jedné nebo obou stran jakoukoliv pohledovou dekorativní mřížkou.

Osazení prvků

vnitřní stěna – osazení uprostřed nebo z jedné nebo druhé strany



Tabulka propustnosti

Propustnost je stanovena jako poměr plochy průchozí (otvory v krycí mřížce, mezery mezi lamelami) a plochy celkové.

Rozměr v mm	Celková plocha v m2	Průchozí plocha v m2	Průchodnost %
100 x 100	0,01	0,0016	16
100 x 200 nebo 200 x 100	0,02	0,00448	22,4
100 x 300 nebo 300 x 100	0,03	0,01184	39,5
200 x 200	0,04	0,012544	31,4
200 x 400 nebo 400 x 200	0,08	0,029568	37
300 x 400 nebo 400 x 300	0,12	0,048576	40,5
400 x 400	0,16	0,069696	43,6
600 x 400	0,24	0,107712	44,9
800 x 400	0,32	0,145792	45,6

Pro určení průchodnosti mřížek u vnějších rozměrů neuvedených v tabulce se použije lineární extrapolace hodnoty celkové plochy.



3.4 Větrací mřížka typu EI 15, EI 30 – typové označení BaI 30450 s hliníkovými pohledovými dekorativními krycími mřížkami NOVA-L-1-2- do velikosti 600x400 mm -UR-1-12,5-0

Nová odzkoušená varianta větrací mřížky BaI 30450

Jednotlivé mřížky o rozměrech 75-600 (základna) x 75-400 (výška) mm x 30 mm (hloubka, tloušťka) mají požární odolnost:

E 15 až E 120, EW 15 až EW 120, EI 15, EI 30

- v tuhé svislé konstrukci s nízkou i vysokou objemovou hmotností:

Požární větrací mřížka BaI 30450 tloušťky 30 mm osazená uprostřed tuhé konstrukce min. tloušťky 100 mm a více (má stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). Je překrytá oboustranně pohledovou dekorativní mřížkou z hliníkových profilů NOVA-L-1-2- do velikosti 600x400 mm-UR-1-12,5-0 výrobce SYSTEMAIR. a.s. o vnějším rozměru 630x430 mm, včetně upínacích rámečků pomocí pružin.

Možnosti použití mřížek NOVA-L – viz příloha těchto TP.



4. UMÍSTĚNÍ

Větrací mřížky musí být umístěny v požárně dělicí konstrukci o požární odolnosti nejméně shodné s požární odolností větracích mřížek, mají minimální tloušťku 100 mm a více (mají stejnou nebo větší požární odolnost, stejnou nebo větší tloušťku). Jsou osazeny ve svislé konstrukci. Orientace mřížek a jejich umístění je vždy se svislými lamelami.

Do větrací mřížky se nesmí vkládat žádné předměty, rozvody a potrubí. Kolem (před a za) větrací mřížkou musí být trvale volný prostor.

5. MONTÁŽ

Montáž větracích mřížek zajišťuje odběratel v souladu s těmito TP. O provedení montáže vydá potvrzení dle vyhlášky MV č.246/2001 Sb. z., § 6. K provedení montáže není nutná osoba oprávněná. Výrobce si vyhrazuje, že v případě aplikací v pražském metru provede montáž v souladu s těmito TP firma, která byla proškolená výrobcem. Potvrzení o proškolení je nedílnou součástí předávací dokumentace stavby.

Větrací mřížky umístěné v tuhé konstrukci (beton, zdivo) se osazují do cementové nebo tenkovrstvé zdící malty.

Větrací mřížky umístěné v lehké montované konstrukci (SDK) tloušťka stěny 100 mm.

Stavební otvory pro zabudování požárních větracích mřížek je možné provést dvěma způsoby. Předem, v rámci plánovaných stavebních otvorů a dodatečně. V případě přípravy stavebního otvoru předem se začíná montáží rastru z kovových profilů – vodorovných UW a svislých CW, dále dle postupů pro příslušnou požární odolnost SDK.

V případě dodatečné montáže a vytvoření stavebního otvoru do již hotové požárně dělicí sádkartonové příčky se do dodatečně vyříznutého otvoru vsunou do vzniklé dutiny kovové profily svislé CW 50 x 0,6 mm a vodorovné UW 50 x 0,6 mm a zafixují se pomocí rychlošroubů – samořezných vrtů pro SDK. Dno profilů směřuje vždy do vnitřní strany otvoru. Před zabudováním mřížky se stavební otvor vyloží jednou vrstvou sádkartonu tl. 12,5 mm po všech čtyřech stranách a spáry se přetmelí tmelem na sádkarton. Mřížka se zabuduje a zafixuje do připraveného stavebního otvoru tmelem na sádkarton. Spáry kolem mřížky se dotěsní kombinací měkké minerální vlny, běžného akrylového tmelu a tmelu na sádkarton.

Větrací mřížky umístěné v lehké montované konstrukci (SDK) tloušťka stěny 75 mm požární odolnost EI 30 DP1.

Pružná (lehká montovaná) normová podpěrná konstrukce s obkladem z desek s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 (např. protipožární sádkarton, kalcium silikátové desky, sádrovláknité desky apod.) min. 1x 12,5 mm na obou stranách, s minerální vlnou třídy reakce na oheň A1 (např. Rockwool) a tloušťky 50 mm, profily ocelové CW 50, UW 50, celková tloušťka podpěrné konstrukce min. 75 mm.

V místě uložení mřížky (mřížka BaI 30450/KM nebo BaI 30450) je šířka podpěrné konstrukce zesílená oboustranně přidáním jedné vrstvy desky (shodná s deskami oplášťujícími příčku) tl. min. 12,5 mm. Přidané desky mají výšku min. 50 mm a jsou k opláštění podpěrné konstrukce upevněné pomocí šroubů v souladu s technologickými a montážními předpisy platnými pro konkrétní typ podpěrné konstrukce.

Podpěrná konstrukce – lehká montovaná příčka musí mít samostatně prokázanou a doloženou hodnotu požární odolnosti min. EI 30 a klasifikace požární odolnosti mřížek je snížena následovně:

- mřížka BaI 30450/KM: E 30 / EI 30 / EW 30
- mřížka BaI 30450: E 30 / EW 30

Osazení viz. výkres na vyžádání.

6. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ

Větrací mřížky se dopravují balené v kartonu v krytých dopravních prostředcích chráněné před poškozením. Odběratel přejímá větrací mřížky fyzicky u výrobce nebo převzetím od dopravce. Mřížky se skladují v krytých, suchých a větraných prostorách. Součástí balení jsou identifikační údaje (štítek).

7. PROVOZ, KONTROLA, ÚDRŽBA A OPRAVY

Kontrola provozuschopnosti větracích mřížek se provádí nejméně jednou za rok v rozsahu:

- a) vizuální kontrola poškození (vlastní mřížka, osazení)
- b) kontrola ucpání a znečištění
- c) kontrola dodržení volného prostoru kolem mřížky.
- d) kontrola poškození označení

Kontroly větracích mřížek zajišťuje provozovatel v souladu se zákonem o požární ochraně a jeho prováděcí vyhláškou. Není nutné proškolení kontrolující osoby výrobcem, kontrolující osoba se řídí aktuálními Technickými podmínkami. O provedené kontrole se pořizuje doklad. V případě zjištěných nedostatků je provozovatel povinen zajistit, aby větrací mřížka (mřížky) byla uvedena do stavu, ve kterém bude opět schopna plnit svoji funkci.

Po tuto dobu musí provozovatel zabezpečit požární ochranu jiným dostatečným způsobem.

Odstranění závad zjištěných při kontrole, které narušují požární funkci (poškození vlastní mřížky, narušení fixace lamel) zajistí provozovatel u výrobce. Odstranění ostatních závad (poškození osazení mřížky, ucpání a znečištění, dodržení volného prostoru) provede bezodkladně provozovatel.

8. ZÁRUČNÍ LHŮTA

Výrobce poskytuje 36 ti měsíční záruku na dodané zboží.

9. SOUVISEJÍCÍ NORMY, VYHLÁŠKY A PROTOKOLY

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty.
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.

ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.
ČSN EN 1363-1	Zkoušení požární odolnosti – část 1: Základní požadavky
ČSN EN 1363-2	Zkoušení požární odolnosti – část 2: Alternativní a doplňkové postupy

ČSN EN 1364-5	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků – část 5: Větrací mřížky
---------------	--

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 a další platné předpisy.

10. PLATNOST

Tyto technické podmínky platí pro výrobu, projektování, objednávání, dodávky, montáž, provoz, kontrolu, údržbu a opravy větracích mřížek typu BaI a jsou nedílnou součástí Prohlášení o shodě. Časová platnost těchto TP je shodná s platností příslušných certifikátů.



Vypracoval: Ing. Jiří Navrátil

Datum: 1.3.2021

Kontakt: Ing. Jiří Navrátil, 739 46 Hukvaldy 176
Tel.: 603 183 346, 603 183 341
e-mail: pozarnivetracimrizky@volny.cz
[http: www.pozarnivetracimrizky.cz](http://www.pozarnivetracimrizky.cz)