



***nida Drevo***

# PROTIPOŽIARNE OBKLADY DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Systémy protipožiarneho obkladu drevených nosných konštrukcií boli vyhotovené s cieľom zvýšiť bezpečnosť budov s čiastočne alebo úplne skeletovou stavbou. Okrem požiarnej ochrany, riešenia založené na doskách Nida typu DF plnia tiež estetickú funkciu. Tento systém je založený na montáži špeciálneho opláštenia Nida Ogien Plus typu DF a

Nida Ogien Kompakt typu DF priamo na drevenú konštrukciu. Na finálnu úpravu a celkovú povrchovú úpravu dosiek je potrebné použiť inovatívny ohňovzdorný sadrový tmel Nida Fire (A1). Protipožiarne obklady vyhotovené z vyššie uvedených špeciálnych výrobkov firmy Siniat spĺňajú požiadavky najvyšších tried požiarnej odolnosti R30-R120.

nida Drevo

## PROTIPOŽIARNE OBKLADY DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ



| Strana  | Typ výstavby Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                      |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                       |                                    | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Počet strán s ochranou proti požiariu | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarnej odolnosti <sup>4)</sup> [min] | Špeciálny systém |
|---|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|
|   |                          | Nida                        | Hrúbka [mm]          | Označenie podľa normy |                         | Ochrana pred bortením                  | Súčiniteľ namáhania [α <sub>m</sub> ] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                                    |                                       |                             |  |                  |
| PROTIPOŽIARNY SYSTÉM OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ NIDA DREWNO TRÁMY ZAISTENÉ / NEZAISTENÉ PROTI BORTENIU - OBKLADY ZO 4 STRÁN |                          |                             |                      |                       |                         |  |                                       |                                    |                                    |                                       |                             |  |                  |
| 1227  | FBDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 4                                     | 13,5                        | R30  | ●                |
| 1227  | FBDB/30/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 4                                     | 23,0                        | R60  | ●                |
| 1227  | FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 4                                     | 33,5                        | R120   | ●                |
| 1229  | FBDB/18/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 18,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 4                                     | 14,0                        | R30  | ●                |
| 1229  | FBDB/30/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 4                                     | 23,0                        | R60  | ●                |
| 1229  | FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 4                                     | 33,5                        | R120   | ●                |



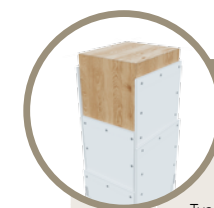
| Strana  | Typ výstavby Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                      |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                       |                                    | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Počet strán s ochranou proti požiariu | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarnej odolnosti <sup>4)</sup> [min] | Špeciálny systém |
|---|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|
|   |                          | Nida                        | Hrúbka [mm]          | Označenie podľa normy |                         | Ochrana pred bortením                  | Súčiniteľ namáhania [α <sub>m</sub> ] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                                    |                                       |                             |  |                  |
| PROTIPOŽIARNY SYSTÉM OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ NIDA DREWNO TRÁMY ZAISTENÉ / NEZAISTENÉ PROTI BORTENIU - OBKLADY ZO 3 STRÁN |                          |                             |                      |                       |                         |  |                                       |                                    |                                    |                                       |                             |  |                  |
| 1231  | FBDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 3                                     | 11,0                        | R30  | ●                |
| 1231  | FBDB/25/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 25,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 3                                     | 14,5                        | R60  | ●                |
| 1231  | FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 3                                     | 33,5                        | R120   | ●                |
| 1233  | FBDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 3                                     | 11,0                        | R30  | ●                |
| 1233  | FBDB/30/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 3                                     | 14,5                        | R60  | ●                |
| 1233  | FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                                   | ohýbanie                           | 0,5                                | 3                                     | 33,5                        | R120   | ●                |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=100mm].

<sup>3)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>4)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147NZP.



| Strana  | Typ výstavby Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                           |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                    |                              |                       | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Počet strán s ochranou proti požiariu | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarnej odolnosti <sup>3)</sup> [min] | Špeciálny systém |  |
|---|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|--|
|   |                          | Nida                        | Hrúbka [mm]               | Označenie podľa normy |                         | Súčiniteľ namáhania [α <sub>m</sub> ]  | Druh namáhania konštrukčného prvku | Štíhlosť [λ <sub>min</sub> ] | Ochrana pred bortením |                                    |                                       |                             |  |                  |  |
| PROTIPOŽIARNY SYSTÉM OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ NIDA DREWNO - STĹPY |                          |                             |                           |                       |                         |  |                                    |                              |                       |                                    |                                       |                             |  |                  |  |
| 1235  | FSDB/18/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 15,5                        | R30  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/18/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>2)</sup>        | DF                    | priame                  | 55                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 15,5                        | R30  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/18/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>3)</sup>        | DF                    | priame                  | 70                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 15,5                        | R30  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/30,5/Ogieň+         | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 12,5 + 18,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 24,0                        | R60  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/30/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 2x15,0 <sup>2)</sup>      | DF                    | priame                  | 55                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 25,5                        | R60  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/30,5/Ogieň+         | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 12,5 + 18,0 <sup>3)</sup> | DF                    | priame                  | 70                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 24,0                        | R60  | ●                |  |
| 1235  | FSDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>4)</sup> | 2x25 <sup>3)</sup>        | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                                | 1,0                          | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 37,5                        | R120   | ●                |  |
| 1237  | FSDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | stĺp s nízkou štíhlosťou               | tak                                | 0,6 - 1,0                    | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 15,0                        | R30  | ●                |  |
| 1237  | FSDB/25/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 25,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | stĺp s nízkou štíhlosťou               | tak                                | 0,6 - 1,0                    | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 21,0                        | R60  | ●                |  |
| 1237  | FSDB/27,5/Ogieň+         | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 12,5 + 15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | stĺp s nízkou štíhlosťou               | tak                                | 0,6 - 1,0                    | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 23,0                        | R60  | ●                |  |
| 1237  | FSDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 2x25 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | stĺp s nízkou štíhlosťou               | tak                                | 0,6 - 1,0                    | stláčanie             | 1,0                                | 4                                     | 37,5                        | R120   | ●                |  |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].

<sup>3)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=170mm].

<sup>4)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>5)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147NZP.



| Strana   | Typ výstavby Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                           |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                    | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Počet strán s ochranou proti požiariu | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarnej odolnosti <sup>6)</sup> [min] | Špeciálny systém |
|--|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|
|  |                          | Nida                        | Hrúbka [mm]               | Označenie podľa normy |                         | Súčiniteľ namáhania [α <sub>m</sub> ]  | Druh namáhania konštrukčného prvku |                                    |                                       |                             |  |                  |
| PROTIPOŽIARNY SYSTÉM OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ NIDA DREWNO - DOLNÉ PÁSY NOSÍKOV, TIAHLA |                          |                             |                           |                       |                         |  |                                    |                                    |                                       |                             |  |                  |
| 1239   | FKDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>7)</sup>    | 15,0 <sup>6)</sup>        | DF                    | priame                  | 1,0                                    | ťahanie                            | 1,0                                | 4                                     | 13,5                        | R30  | ●                |
| 1239   | FKDB/25/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>7)</sup> | 25,0 <sup>6)</sup>        | DF                    | priame                  | 1,0                                    | ťahanie                            | 1,0                                | 4                                     | 21,0                        | R60  | ●                |
| 1239   | FKDB/27,5/Ogieň+         | Ogieň Plus <sup>7)</sup>    | 12,5 + 15,0 <sup>6)</sup> | DF                    | priame                  | 1,0                                    | ťahanie                            | 1,0                                | 4                                     | 23,0                        | R60  | ●                |
| 1239   | FKDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>7)</sup> | 2x25,0 <sup>6)</sup>      | DF                    | priame                  | 1,0                                    | ťahanie                            | 1,0                                | 4                                     | 37,5                        | R120   | ●                |

<sup>6)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>7)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>8)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147NZP.



nida Drevo

Trieda  
požiarnej  
odolnosti:

R30, R60, R120

Hmotnosť 1m<sup>2</sup>  
výstavby:

13,5-33,5 kg

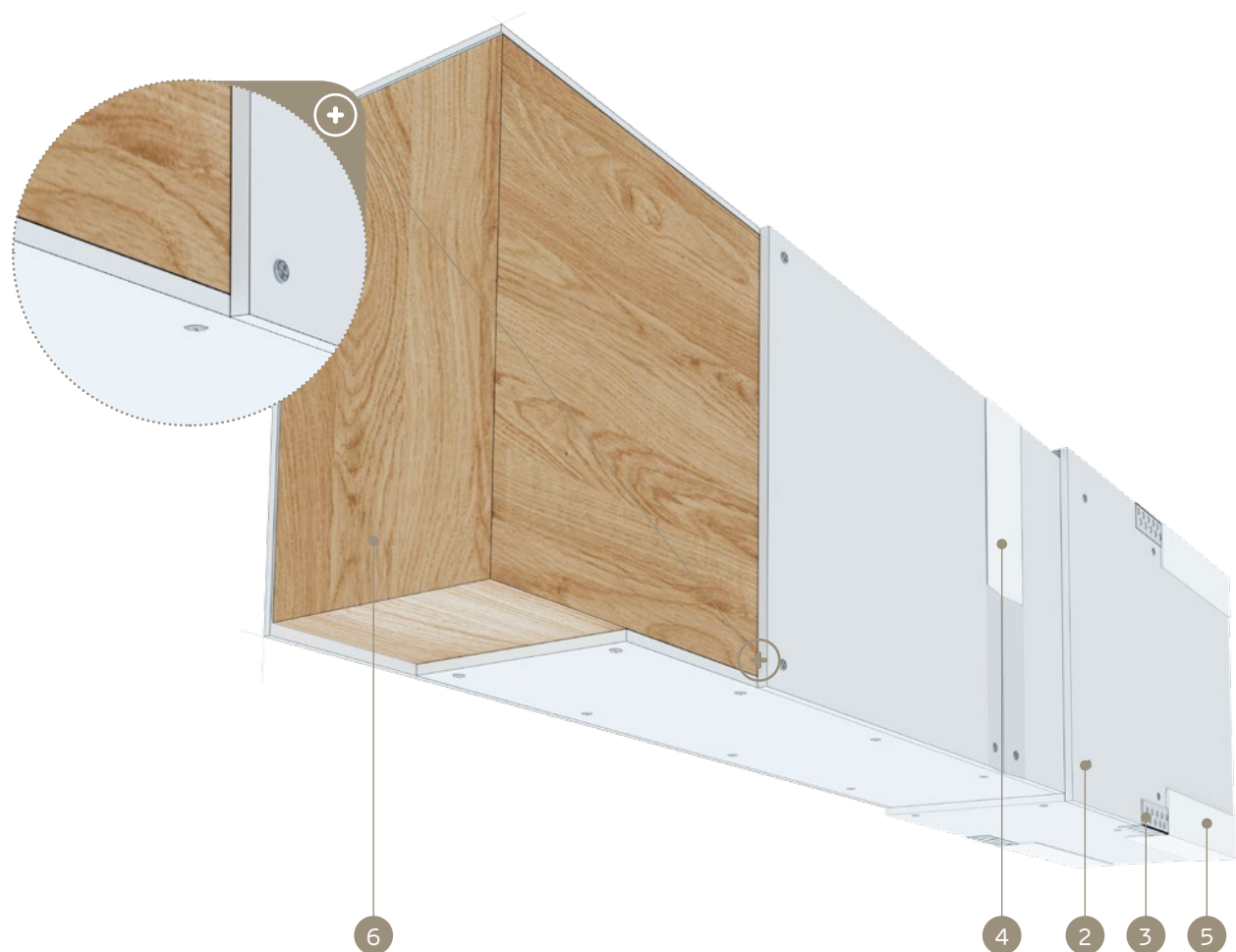
Číslo súvisiaceho  
dokladu::

Požiarne klasifikácia ITB

Požiarne klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147NZP

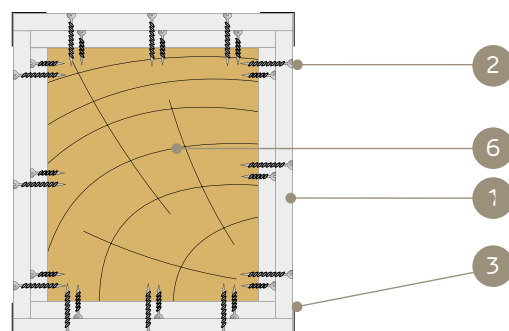
SYSTÉMY:

FBDB/15; FBDB/30; FBDB/50



## MATERIÁLY:

1. Sadrokartónová doska Nida typ DF
2. Skrutky do dreva Nida
3. Perforovaný hliníkový L profil Nida
4. Škára medzi sadrokartónovými doskami vyhotovená zo sadrovej hmoty Nida Fire (A1) a výstužnej pásky Nida
5. Sadrový tmel Nida Fire (A1)
6. Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (TRÁMY S OCHRANOU PROTI BORTENIU)

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Názov systému<br>Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                      |                          | Pripevnenie<br>dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |   |   | Koefficient<br>prierečného<br>rezu | Hmotnosť<br>výstavby<br>1 bm | Trieda<br>požiarnej<br>odolnosti <sup>4)</sup> | Špeciálny<br>systém |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|--|---|---|------------------------------------|------------------------------|--|---------------------|
|                              | Nida                        | Hrúbka<br>[mm]       | Označenie<br>podľa normy |                            | Ochrana pred<br>bortením               | Súčiniteľ<br>namáhania<br>[α <sub>m</sub> ] | Druh<br>namáhania<br>konštrukčného<br>prvku |                                    |                              |  |                     |
| FBDB/15/Ogieň+               | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>   | DF                       | priame                     | tak                                    | 1,0   | ohýbanie                                    | 1,0                                | 13,5                         | R30  | ●                   |
| FBDB/30/Ogieň+               | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                       | priame                     | tak                                    | 1,0   | ohýbanie                                    | 1,0                                | 23,0                         | R60  | ●                   |
| FBDB/50/Kompakt              | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                       | priame                     | tak                                    | 1,0   | ohýbanie                                    | 1,0                                | 33,5                         | R120   | ●                   |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].<sup>3)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.<sup>4)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147NZP.

Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 100x200mm.

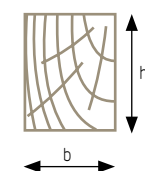
## SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVENEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWN0

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drewno |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FBDB/15/Ogieň+          | FBDB/30/Ogieň+    | FBDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                         |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                   | 2x+0,2            | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                       | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | 48,0                    | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | -                       | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                       | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                       | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmel Nida Nida Fire (A1) | kg             | 4,0 <sup>5)</sup>       | 4,0 <sup>5)</sup> | 4,0 <sup>5)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                    | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 4,0                     | 4,0               | 4,0               |

<sup>5)</sup> Orientačná norma spotreby.

POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámy (základ), h - výška prierezu trámy).

Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.

Schéma a označenie prierezu  
konštrukčného prvku zohľadne-  
ného pri výpočtoch.



nida Drevo

Trieda  
požiarinej  
odolnosti:

R30, R60, R120

Hmotnosť 1m<sup>2</sup>  
výstavby:

14,0-33,5 kg

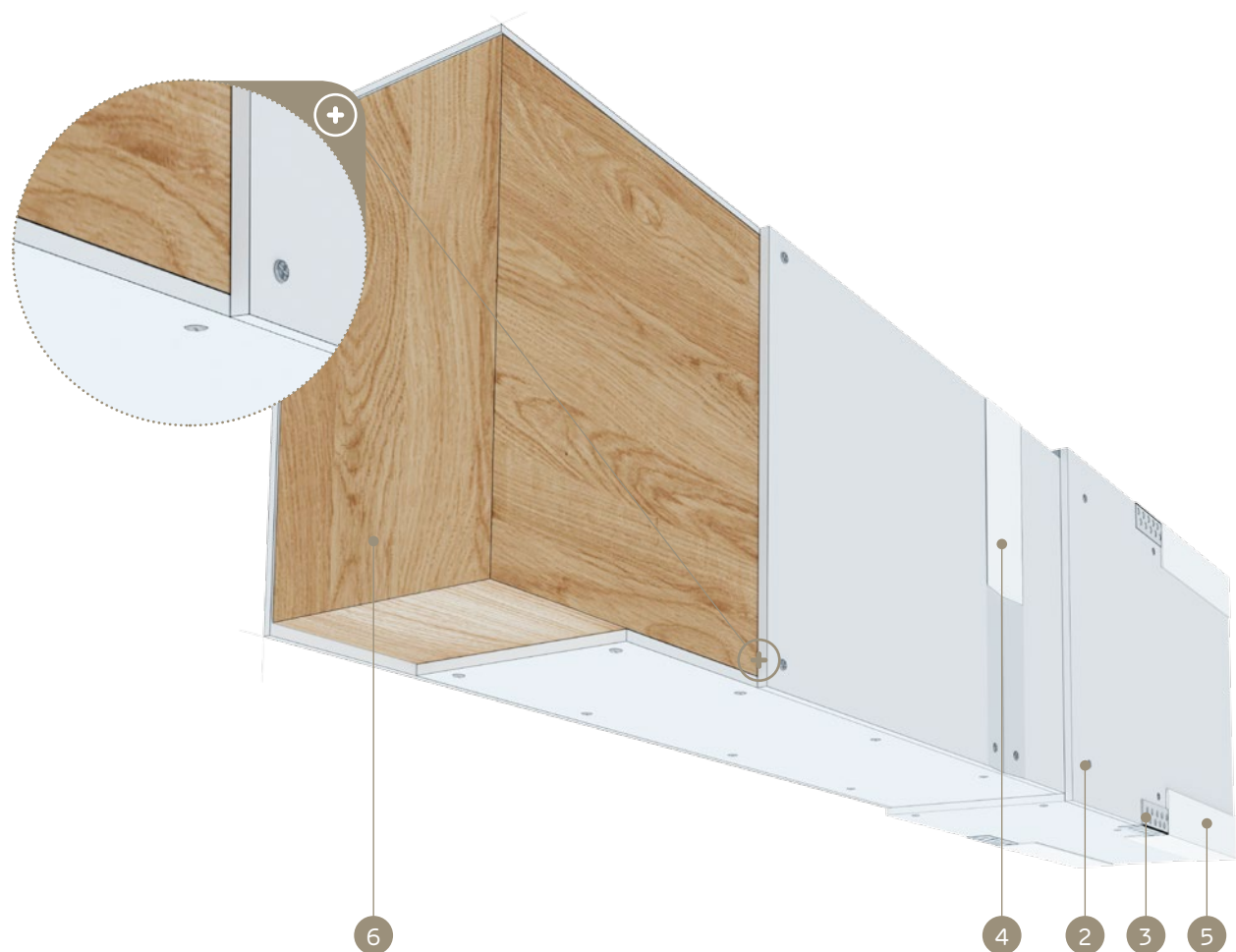
Číslo súvisiaceho  
dokladu::

Požiarna klasifikácia ITB

Požiarna klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147N2P

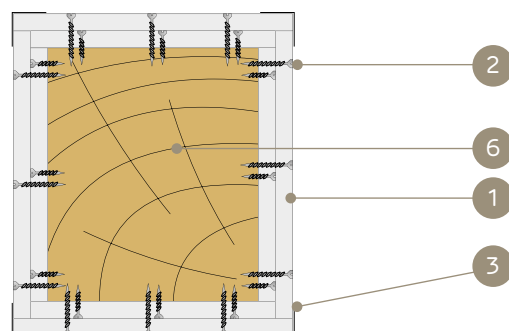
SYSTÉMY:

FBDB/18; FBDB/30; FBDB/50



## MATERIÁLY:

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Škára medzi sadrokartónovými doskami vyhotovená zo sadrovej hmoty Nida Fire (A1) a výstužnej pásky Nida
- Sadrový tmeľ Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLAĐOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (TRÁMY BEZ OCHRANY PROTI BORTENIU)

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Názov systému<br>Nida Drevo | Opláštenie sadrokartónom    |                      |                             | Pripevnenie dosiek<br>Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                    |   | Koefficient<br>pričného<br>rezu | Hmotnosť<br>výstavby<br>1 bm | Trieda<br>požiarinej<br>odolnosti <sup>4)</sup> | Špeciálny<br>systém |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|---|---------------------|
|                             | Nida                        | Hrúbka<br>[mm]       | Označenie<br>podľa<br>normy |                            | Ochrana pred<br>bortením               | Modifikačný<br>súčiniteľ<br>[Kmod] | Druh<br>namáhania<br>konštrukčného<br>prvku |                                 |                              |   |                     |
| FBDB/18/Ogieň+              | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 18,0 <sup>1)</sup>   | DF                          | priame                     | nie                                    | 0,7                                | ohýbanie                                    | 0,5                             | 14,0                         | R30   | ●                   |
| FBDB/30/Ogieň+              | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                          | priame                     | nie                                    | 0,7                                | ohýbanie                                    | 0,5                             | 23,0                         | R60   | ●                   |
| FBDB/50/Kompakt             | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                          | priame                     | nie                                    | 0,7                                | ohýbanie                                    | 0,5                             | 33,5                         | R120  | ●                   |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarného opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarného opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].<sup>3)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.<sup>4)</sup> Požiarna klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.

Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 100x200mm.

## SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLAĐU DREVEJ NOSTEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWNO

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drevo |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FBDB/18/Ogieň+         | FBDB/30/Ogieň+    | FBDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                        |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | -                      | 2x+0,2            | -                 |
| Doska Nida Ogieň Plus 18,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                  | -                 | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                      | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | -                      | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | 48,0                   | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                      | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                      | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmeľ Nida Nida Fire (A1) | kg             | 4,0 <sup>5)</sup>      | 4,0 <sup>5)</sup> | 4,0 <sup>5)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                   | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 4,0                    | 4,0               | 4,0               |

<sup>5)</sup> Orientačná norma spotreby.POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“: X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámy (základ), h - výška prierezu trámy).  
Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.Schéma a označenie prierezu  
konštrukčného prvku zohľadne-  
ného pri výpočtoch.Infolinka Nida  
+421 918936300

www.siniat.sk

Kalkulátor systémov Nida  
www.siniat.sk/kalkulackaVyhľadávač systémov Nida  
www.siniat.sk/produkty-a-systemy/systemyPRVÉ SYSTÉMY  
SUŠEJ VÝSTAVBY  
NA TRHU  
S OZNAČENÍM CENavštívte náš kanál  
Siniat Nida

**nida Drevo**



Trieda požiarnej odolnosti:  
 R30, R60, R120



Hmotnosť 1m<sup>2</sup> výstavby:  
 11,0-33,5 kg



Číslo súvisiaceho dokladu:  
 Požiarne klasifikácia ITB

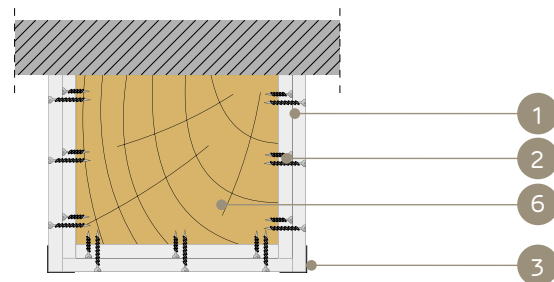
Požiarne klasifikácia ITB:  
 ITB 01060/20/R147N2P

SYSTÉMY:  
**FBDB/15; FBDB/25; FBDB/50**



**MATERIÁLY:**

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Škára medzi sadrokartónovými doskami vyhotovená zo sadrovej hmoty Nida Fire (A1) a výstužnej pásky Nida
- Sadrový tmeľ Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



**SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (TRÁMY S OCHRANOU PROTI BORTENIU)**

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

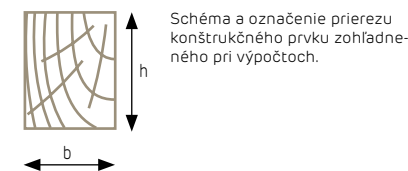
| Názov systému Nida Drevo | Opláštenie sadrokartónom    |                    |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                       |                                    | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarnej odolnosti <sup>4)</sup> [min] | Špeciálny systém |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--|------------------|
|                          | Nida                        | Hrúbka [mm]        | Označenie podľa normy |                         | Ochrana pred bortením                  | Súčiniteľ namáhania [α <sub>w</sub> ] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                                    |                             |  |                  |
| FBDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 11,0                        | R30  | ●                |
| FBDB/25/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 25,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 14,5                        | R60  | ●                |
| FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup> | DF                    | priame                  | tak                                    | 1,0                                   | ohýbanie                           | 1,0                                | 33,5                        | R120   | ●                |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].  
<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].  
<sup>3)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.  
<sup>4)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.  
 Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 100x200mm.

**SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVENEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWNO**

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drevo |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FBDB/15/Ogieň+         | FBDB/25/Kompakt   | FBDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                        |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                  | -                 | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                      | x+01              | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | 48,0                   | -                 | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | -                      | 48,0              | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                      | -                 | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                      | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmeľ Nida Nida Fire (A1) | kg             | 2,0 <sup>5)</sup>      | 2,0 <sup>5)</sup> | 2,0 <sup>5)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                   | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 2,0                    | 2,0               | 2,0               |

<sup>5)</sup> Orientačná norma spotreby.  
 POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámy (základ), h - výška prierezu trámy).  
 Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.



nida Drevo



Trieda požiarinej odolnosti:

R30, R60, R120

Hmotnosť 1m<sup>2</sup> výstavby:

11,0-33,5 kg



Číslo súvisiaceho dokladu:

Požiarna klasifikácia ITB

Požiarna klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147N2P

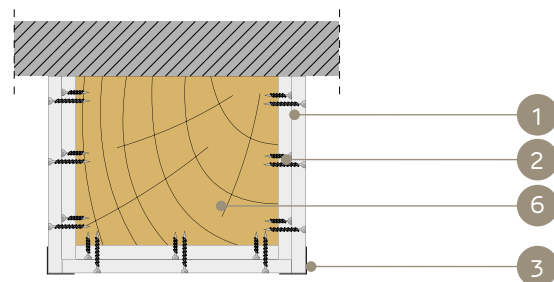
SYSTÉMY:

FBDB/15; FBDB/30; FBDB/50



## MATERIÁLY:

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Škára medzi sadrokartónovými doskami vyhotovená zo sadrovej hmoty Nida Fire (A1) a výstužnej pásky Nida
- Sadrový tmel Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (TRÁMY BEZ OCHRANY PROTI BORTENIU)

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Název systému Nida Drevo | Opláštenie sadrokartónom    |                      |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                              |                                    | Koefficient prierečného rezu [b/h] | Hmotnosť výstavby 1 bm [kg] | Trieda požiarinej odolnosti <sup>4)</sup> [min] | Špeciálny systém |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|------------------|
|                          | Nida                        | Hrúbka [mm]          | Označenie podľa normy |                         | Ochrana pred bortením                  | Modifikačný súčiniteľ [Kmod] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                                    |                             |   |                  |
| FBDB/15/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                          | ohýbanie                           | 0,5                                | 11,0                        | R30   | ●                |
| FBDB/30/Ogieň+           | Ogieň Plus <sup>3)</sup>    | 2x15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                          | ohýbanie                           | 0,5                                | 14,5                        | R60   | ●                |
| FBDB/50/Kompakt          | Ogieň Kompakt <sup>3)</sup> | 2x25 <sup>2)</sup>   | DF                    | priame                  | nie                                    | 0,7                          | ohýbanie                           | 0,5                                | 33,5                        | R120  | ●                |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarineho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarineho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].<sup>3)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.<sup>4)</sup> Požiarna klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.

Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 100x200mm.

## SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWNO

| Název materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drevo    |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FBDB/15/Ogieň+            | FBDB/30/Ogieň+    | FBDB/50/Kompakt   |
|                                  |                | Spotreba materiálu na 1bm |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                     | 2x+0,2            | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                         | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | 48,0                      | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | -                         | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                         | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                         | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmel Nida Nida Fire (A1) | kg             | 2,0 <sup>5)</sup>         | 2,0 <sup>5)</sup> | 2,0 <sup>5)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                      | 0,9x              | -                 |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 2,0                       | 2,0               | 2,0               |

<sup>5)</sup> Orientačná norma spotreby.

POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámy (základ), h - výška prierezu trámy).

Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.

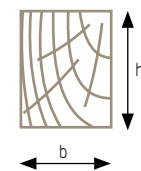


Schéma a označenie prierezu konštrukčného prvku zohľadneného pri výpočtoch.

Infolinka Nida  
+421 918936300

www.siniat.sk

Kalkulátor systémov Nida  
www.siniat.sk/kalkulackaVyhľadávač systémov Nida  
www.siniat.sk/produkty-a-systemy/systemyPRVÉ SYSTÉMY  
SUŠEJ VÝSTAVBY  
NA TRHU  
S OZNAČENÍM CENavštívte náš kanál  
Siniat Nida



nida Drevo



Trieda požiarnej odolnosti:  
R30, R60, R120



Hmotnosť 1m<sup>2</sup> výstavby:  
15,5-37,5 kg

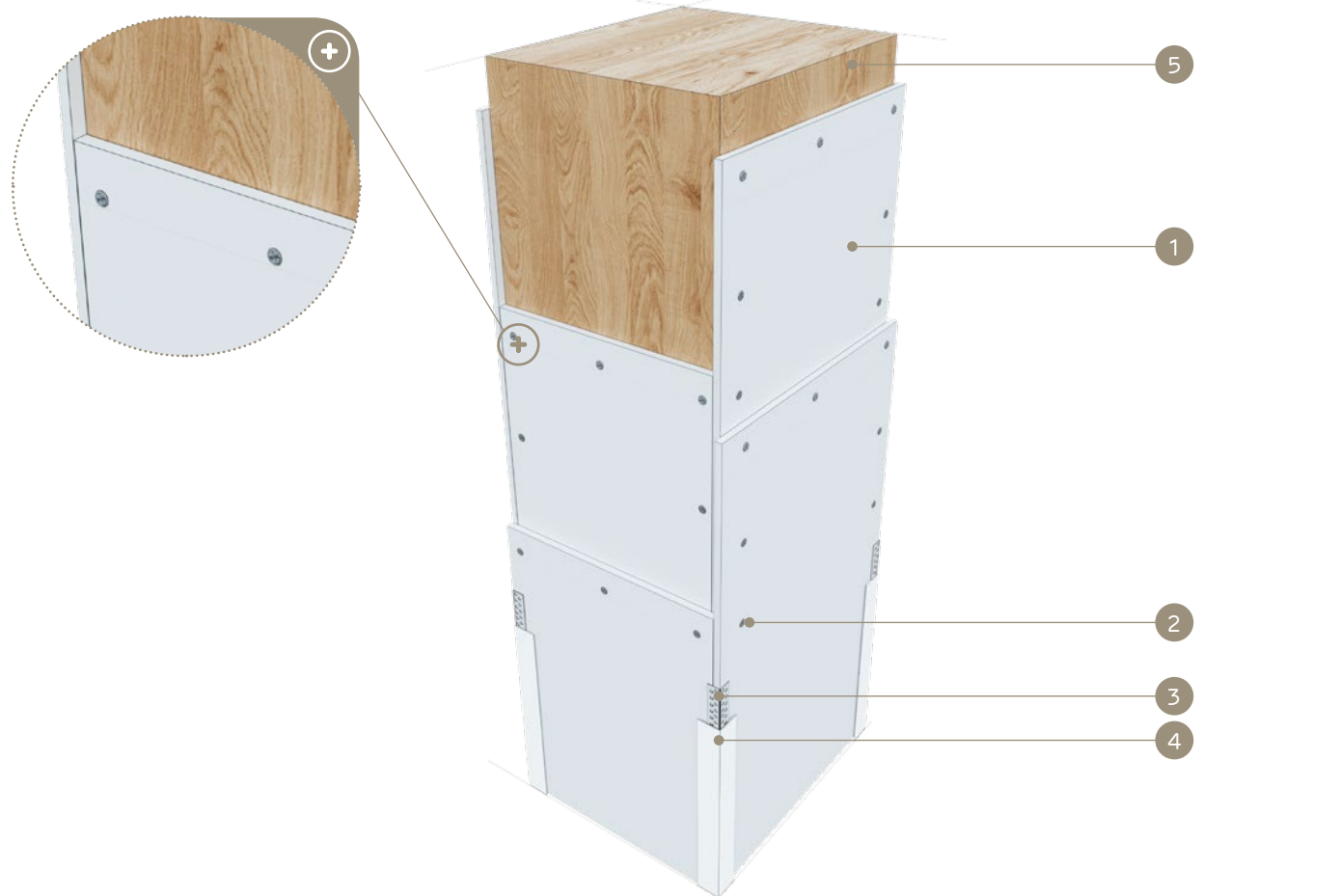


Číslo súvisiaceho dokladu:  
Požiarne klasifikácia ITB

Požiarne klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147N2P

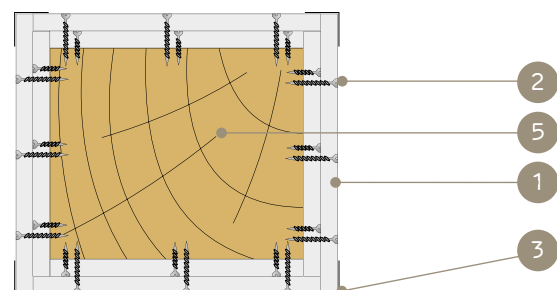
SYSTÉMY:

FSDB/18; FSDB/30.5; FSDB/30; FSDB/50



MATERIÁLY:

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Sadrový tmel Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (ŠTÍHLE STĽPY BEZ OCHRANY PROTI VYBOČENIU)

### TECHNICKÉ ÚDAJE

| Názov systému Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                           |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                       |                                    |                                    | Koefficient prierečného rezu | Hmotnosť výstavby 1 bm | Trieda požiarnej odolnosti <sup>5)</sup> | Špeciálny systém |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------|--|------------------|
|                           | Nida                        | Hrúbka [mm]               | Označenie podľa normy |                         | Štíhlosť [ $\lambda_{min}$ ]           | Ochrana pred bortením | Súčiniteľ namáhania [ $\alpha_v$ ] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                              |                        |  |                  |
| FSDB/18/Ogieň+            | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 15,5                   | R30                                      | •                |
| FSDB/18/Ogieň+            | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>2)</sup>        | DF                    | priame                  | 55                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 15,5                   | R30                                      | •                |
| FSDB/18/Ogieň+            | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 18,0 <sup>3)</sup>        | DF                    | priame                  | 70                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 15,5                   | R30                                      | •                |
| FSDB/30.5/Ogieň+          | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 12,5 + 18,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 24,0                   | R60                                      | •                |
| FSDB/30/Ogieň+            | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 2x15,0 <sup>2)</sup>      | DF                    | priame                  | 55                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 25,5                   | R60                                      | •                |
| FSDB/30.5/Ogieň+          | Ogieň Plus <sup>4)</sup>    | 12,5 + 18,0 <sup>3)</sup> | DF                    | priame                  | 70                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 24,0                   | R60                                      | •                |
| FSDB/50/Kompakt           | Ogieň Kompakt <sup>4)</sup> | 2x25 <sup>3)</sup>        | DF                    | priame                  | 40                                     | nie                   | 1,0                                | stláčanie                          | 1,0                          | 37,5                   | R120                                     | •                |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>2)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=80mm].

<sup>3)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=170mm].

<sup>4)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>5)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.  
Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 200x200mm.

### SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWNO

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drewno |                   |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FSDB/18/Ogieň+          | FSDB/30.5/Ogieň+  | FSDB/30/Ogieň+    | FSDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                         |                   |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 12,5 mm    | m <sup>2</sup> | -                       | x+0,1             | -                 | -                 |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | -                       | -                 | 2x+0,2            | -                 |
| Doska Nida Ogieň Plus 18,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                   | x+0,1             | -                 | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                       | -                 | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | -                       | 24,0              | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | 48,0                    | -                 | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                       | 48,0              | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                       | -                 | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmel Nida Fire (A1)      | kg             | 4,0 <sup>6)</sup>       | 4,0 <sup>6)</sup> | 4,0 <sup>6)</sup> | 4,0 <sup>6)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                    | 0,9x              | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 4,0                     | 4,0               | 4,0               | 4,0               |

<sup>6)</sup> Orientačná norma spotreby.

POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámu (základ), h - výška prierezu trámu). Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.

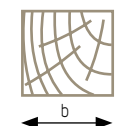


Schéma a označenie prierezu konštrukčného prvku zohľadneného pri výpočtoch.



Infolinka Nida  
+421 918936300



www.siniat.sk



Kalkulátor systémov Nida  
www.siniat.sk/kalkulacka



Vyhľadávač systémov Nida  
www.siniat.sk/produkty-a-systemy/systemy



PRVÉ SYSTÉMY  
SUŠEJ VÝSTAVBY  
NA TRHU  
S OZNAČENÍM CE

Navštívte náš kanál  
Siniat Nida

nida Drevo



Trieda požiarnej odolnosti:  
R30, R60, R120



Hmotnosť 1m<sup>2</sup> výstavby:  
15,0-37,5 kg

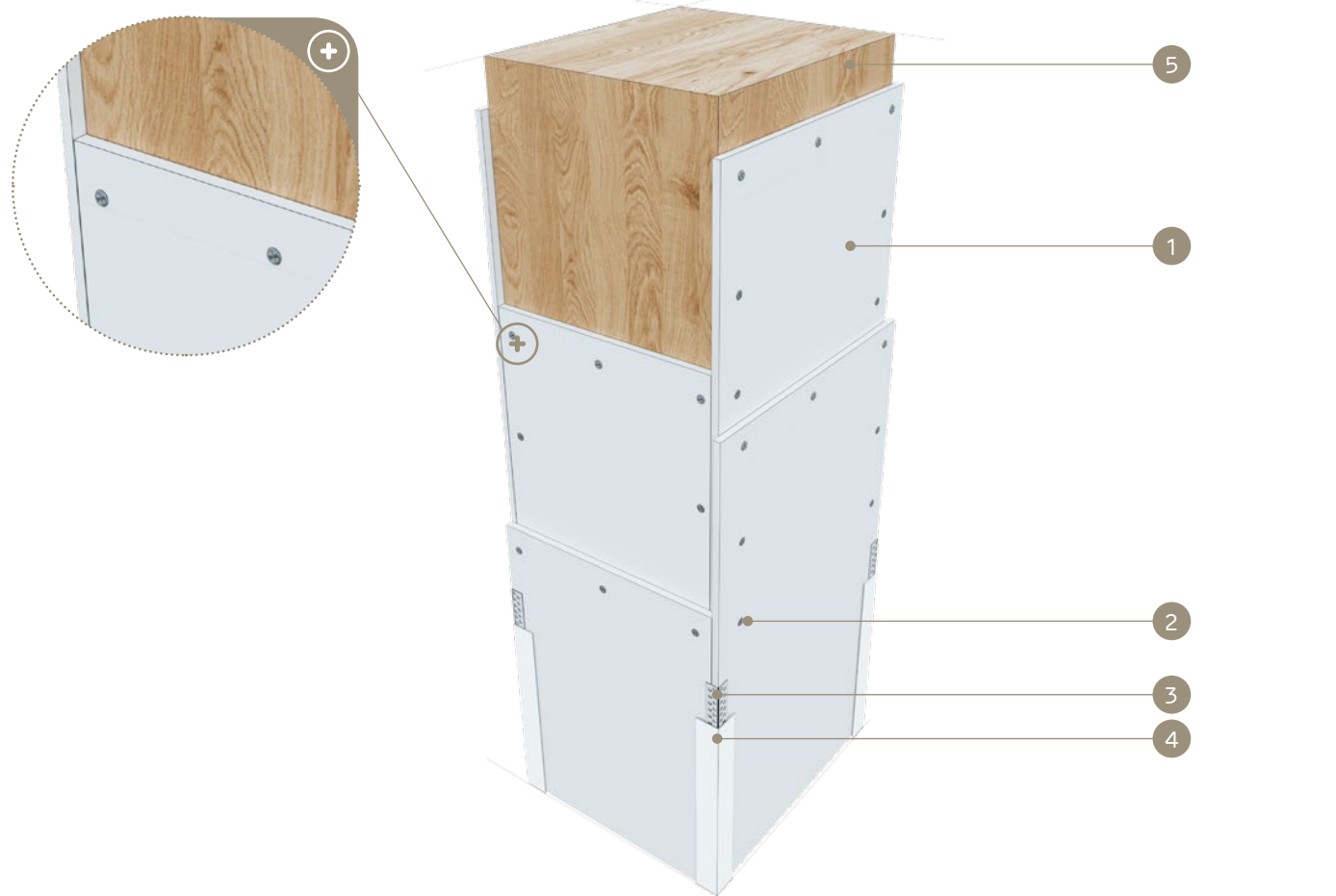


Číslo súvisiaceho dokladu:  
Požiarne klasifikácia ITB

Požiarne klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147N2P

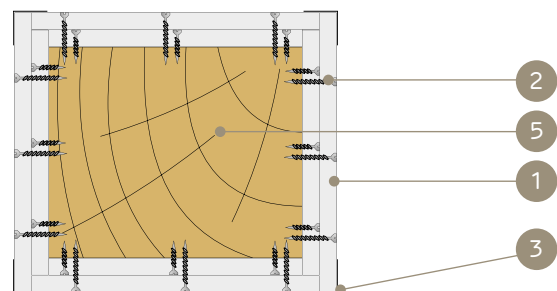
SYSTÉMY:

FSDB/15; FSDB/25; FSDB/27,5; FSDB/50



MATERIÁLY:

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Sadrový tmel Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (STĽPY S MENŠOU ŠTÍHLOSŤOU: NIE JE MOŽNÉ VYBOČENIE)

### TECHNICKÉ ÚDAJE

| Názov systému Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                           |                       | Pripevnenie dosiek Nida | Statické parametre konštrukčného prvku |                                    |                                    | Koefficient prierečného rezu | Hmotnosť výstavby 1 bm | Trieda požiarnej odolnosti <sup>3)</sup> | Špeciálny systém |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------|--|------------------|
|                           | Nida                        | Hrúbka [mm]               | Označenie podľa normy |                         | Ochrana pred bortením                  | Súčiniteľ namáhania [ $\alpha_w$ ] | Druh namáhania konštrukčného prvku |                              |                        |  |                  |
| FSDB/15/Ogieň+            | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | tak                                    | 0,6 - 1,0                          | stláčanie                          | 1,0                          | 15,0                   | R30                                      | ●                |
| FSDB/25/Kompakt           | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 25,0 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | tak                                    | 0,6 - 1,0                          | stláčanie                          | 1,0                          | 21,0                   | R60                                      | ●                |
| FSDB/27,5/Ogieň+          | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 12,5 + 15,0 <sup>1)</sup> | DF                    | priame                  | tak                                    | 0,6 - 1,0                          | stláčanie                          | 1,0                          | 23,0                   | R60                                      | ●                |
| FSDB/50/Kompakt           | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 2x25 <sup>1)</sup>        | DF                    | priame                  | tak                                    | 0,6 - 1,0                          | stláčanie                          | 1,0                          | 37,5                   | R120                                     | ●                |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>2)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>3)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.

Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 200x200mm.

### SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVENEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREwno

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drewno |                   |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FSDB/15/Ogieň+          | FSDB/25/Kompakt   | FSDB/27,5/Ogieň+  | FSDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                         |                   |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 12,5 mm    | m <sup>2</sup> | -                       | -                 | x+0,1             | -                 |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                   | -                 | x+0,1             | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                       | x+0,1             | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | 48,0                    | -                 | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | -                       | 48,0              | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                       | -                 | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                       | -                 | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmel Nida Nida Fire (A1) | kg             | 4,0 <sup>4)</sup>       | 4,0 <sup>4)</sup> | 4,0 <sup>4)</sup> | 4,0 <sup>4)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                    | 0,9x              | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 4,0                     | 4,0               | 4,0               | 4,0               |

<sup>4)</sup> Orientačná norma spotreby.

POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámy (základ), h - výška prierezu trámy).

Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.



Schéma a označenie prierezu konštrukčného prvku zohľadneného pri výpočtoch.



Infolinka Nida  
+421 918936300



www.siniat.sk



Kalkulátor systémov Nida  
www.siniat.sk/kalkulacka



Vyhľadávač systémov Nida  
www.siniat.sk/produkty-a-systemy/systemy



PRVÉ SYSTÉMY  
SUHEJ VÝSTAVBY  
NA TRHU  
S OZNAČENÍM CE

Navštívte náš kanál  
Siniat Nida



nida Drevo



Trieda  
požiarnej  
odolnosti:  
R30, R60, R120



Hmotnosť 1m<sup>2</sup>  
výstavby:  
13,5-33,5 kg

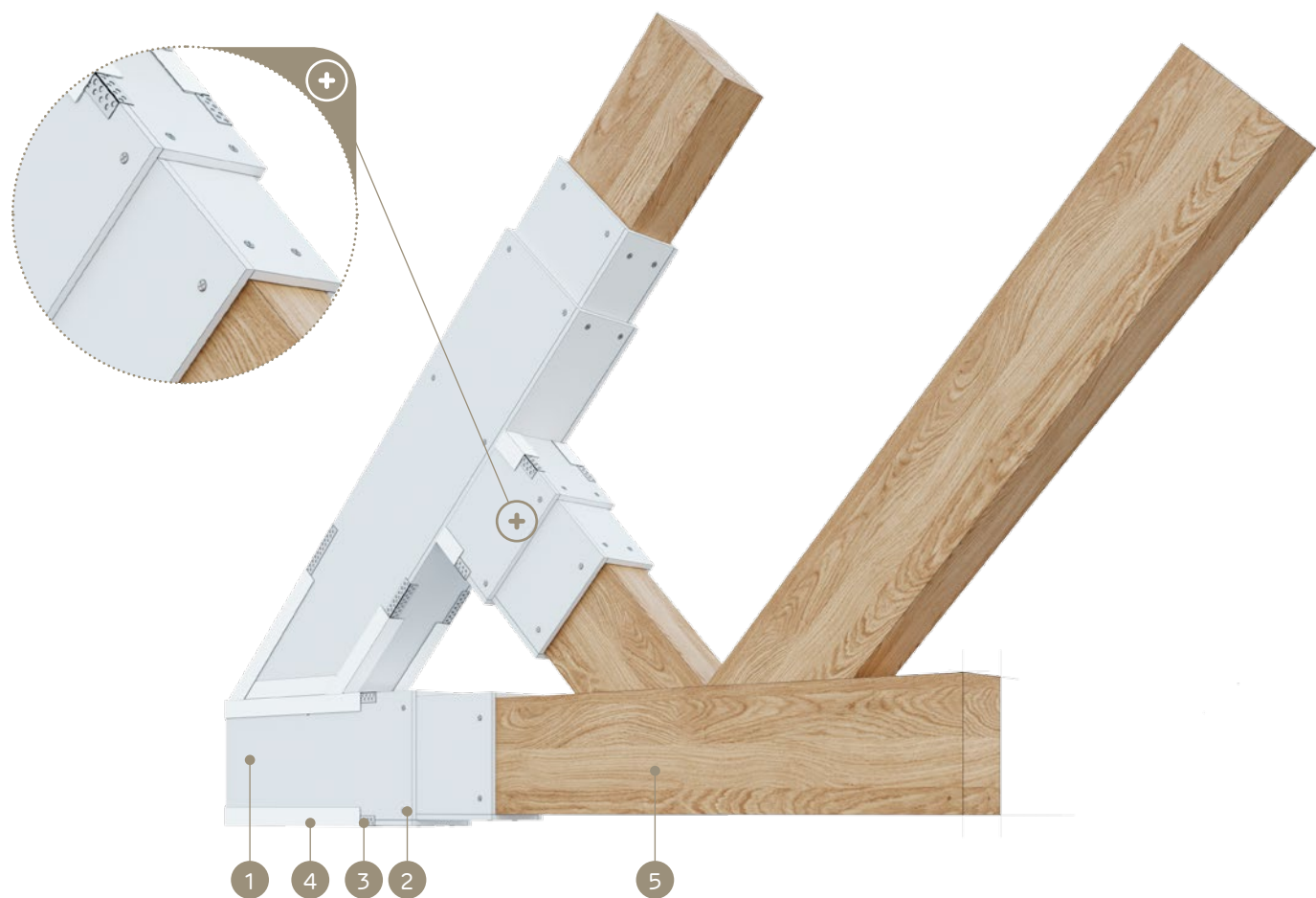


Číslo súvisiaceho  
dokladu:  
Požiarne klasifikácia ITB

Požiarne klasifikácia ITB:  
ITB 01060/20/R147N2P

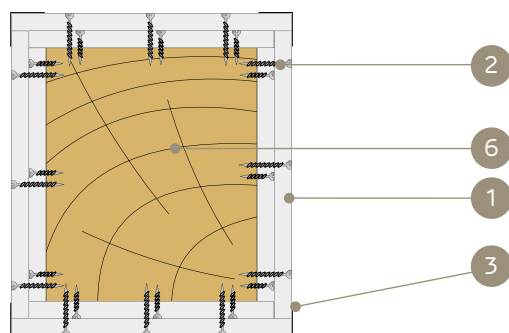
SYSTÉMY:

FKDB/15; FKDB/25; FKDB/27,5; FKDB/50



MATERIÁLY:

- Sadrokartónová doska Nida typ DF
- Skrutky do dreva Nida
- Perforovaný hliníkový L profil Nida
- Sadrový tmeľ Nida Fire (A1)
- Prvok drevenej nosnej konštrukcie



## SYSTÉM PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ (DOLNÉ PÁSY NOSNÍKOV, TIAHLA)

### TECHNICKÉ ÚDAJE

| Názov systému<br>Nida Drewno | Opláštenie sadrokartónom    |                           |                          | Pripevnenie dosiek<br>Nida | Statické parametre konštrukčného prvku   |                                       | Koefficient<br>priechneho<br>rezu<br>[b/h] | Hmotnosť<br>výstavby 1 bm | Trieda<br>požiarnej<br>odolnosti <sup>3)</sup> | Špeciálny<br>systém |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------|--|---------------------|
|                              | Nida                        | Hrúbka<br>[mm]            | Označenie<br>podľa normy |                            | Súčiniteľ namáhania<br>[α <sub>c</sub> ] | Druh namáhania<br>konštrukčného prvku |  |                           |  |                     |
| FKDB/15/Ogieň+               | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 15,0 <sup>1)</sup>        | DF                       | priame                     | 1,0                                      | tahanie                               | 1,0  | 13,5                      | R30  | ●                   |
| FKDB/25/Kompakt              | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 25,0 <sup>1)</sup>        | DF                       | priame                     | 1,0                                      | tahanie                               | 1,0  | 18,5                      | R60  | ●                   |
| FKDB/27,5/Ogieň+             | Ogieň Plus <sup>2)</sup>    | 12,5 + 15,0 <sup>1)</sup> | DF                       | priame                     | 1,0                                      | tahanie                               | 1,0  | 20,5                      | R60  | ●                   |
| FKDB/50/Kompakt              | Ogieň Kompakt <sup>2)</sup> | 2x25,0 <sup>1)</sup>      | DF                       | priame                     | 1,0                                      | tahanie                               | 1,0  | 33,5                      | R120   | ●                   |

<sup>1)</sup> Uvedená hrúbka protipožiarneho opláštenia platí pre minimálny prierez konštrukčného prvku [b=60mm].

<sup>2)</sup> Možno použiť aj iné dosky Nida typu DF s cieľom získať dodatočné vlastnosti, napr.: Nida Twarda - vyššia mechanická odolnosť.

<sup>3)</sup> Požiarne klasifikácia ITB 01060/20/R147N2P.

Hmotnosť 1 bm výstavby bola vypočítaná pre konštrukčný prvok s prierezom 100x200mm.

### SPOTREBA MATERIÁLOV NA 1 BM PROTIPOŽIARNEHO OBKLADU DREVENEJ NOSNEJ KONŠTRUKCIE NIDA DREWN0

| Názov materiálu                  | J.m.           | Typ systému Nida Drewno |                   |                   |                   |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  |                | FKDB/15/Ogieň+          | FKDB/25/Kompakt   | FKDB/27,5/Ogieň+  | FKDB/50/Kompakt   |
| Spotreba materiálu na 1bm        |                |                         |                   |                   |                   |
| Doska Nida Ogieň Plus 12,5 mm    | m <sup>2</sup> | -                       | -                 | x+0,1             | -                 |
| Doska Nida Ogieň Plus 15,0 mm    | m <sup>2</sup> | x+0,1                   | -                 | x+0,1             | -                 |
| Doska Nida Ogieň Kompakt 25,0 mm | m <sup>2</sup> | -                       | x+0,1             | -                 | 2x+0,2            |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x35 mm  | ks.            | 48,0                    | -                 | 24,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x45 mm  | ks.            | -                       | 48,0              | -                 | 24,0              |
| Skrutky do dreva Nida 3,5x55 mm  | ks.            | -                       | -                 | 48,0              | -                 |
| Skrutky do dreva Nida 4,2x70 mm  | ks.            | -                       | -                 | -                 | 48,0              |
| Sadrový tmeľ Nida Nida Fire (A1) | kg             | 4,0 <sup>4)</sup>       | 4,0 <sup>4)</sup> | 4,0 <sup>4)</sup> | 4,0 <sup>4)</sup> |
| Výstužná páska Nida              | bm             | 0,9x                    | 0,9x              | 0,9x              | 0,9x              |
| Perforovaný L profil Nida        | bm             | 4,0                     | 4,0               | 4,0               | 4,0               |

<sup>4)</sup> Orientačná norma spotreby.

POZOR: vysvetlenie spôsobu výpočtu „X“. X=2b+2h (kde: b - šírka prierezu trámu (základ), h - výška prierezu trámu).

Normy spotreby nezahŕňujú straty materiálu.



Schéma a označenie prierezu  
konštrukčného prvku zohľadne-  
ného pri výpočtoch.



Infolinka Nida  
+421 918936300



www.siniat.sk



Kalkulátor systémov Nida  
www.siniat.sk/kalkulacka



Vyhľadávač systémov Nida  
www.siniat.sk/produkty-a-systemy/systemy



PRVÉ SYSTÉMY  
SUHEJ VÝSTAVBY  
NA TRHU  
S OZNAČENÍM CE

Navštívte náš kanál  
Siniat Nida



# PROTIPOŽIARNE OBKLADY DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Systém protipožiarneho obkladu drevených nosných konštrukcií je novátorský projekt, ktorý bol vypracovaný v spolupráci s odborníkmi z Oddelenia požiarneho skúšok Inštitútu stavebnej techniky (Zakład Badań Ogniwowych Instytutu Techniki Budowlanej) vo Varšave. Ide o prvý tohto druhu projekt v Európe takéhoto rozsahu, do ktorého je zapojený priemysel a notifikovaný orgán, a ktorý sa realizuje v súlade s najnovšími a najprísnejšími normami takými ako PN-EN 1991-1-2 (Eurokód 1) „Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-2:

Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia konštrukcií namáhaných požiarom“; PN-EN 1995-1-1 (Eurokód 5) „Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne – Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy“, PN-EN 1995-1-2 (Eurokód 5) „Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru.“

Vo všetkých uvedených systémoch sú protipožiarne sadrokartónové dosky Nida Ogień Plus typu DF

(v súlade s normou PN-EN 520) a Nida Ogień Kompakt typu DF (tiež v úlade s normou PN-EN520) s hrúbkou 12,5; 15,0; 18,0; 20,0; 25,0 mm v technológii priamej montáže.

Ponúkané systémy pasívnej protipožiarnej ochrany jedinečným spôsobom v sebe spájajú estetické hodnoty a vysoké protipožiarne nároky. Vďaka špeciálnym riešeniam možno získať ochranu drevených nosných konštrukcií v triede R30, R60, R120.

## Označenie protipožiarneho obkladu drevených nosných konštrukcií

Pre jednoduchší výber systému pre danú triedu požiarnej odolnosti, typ konštrukčného prvku a usporiadanie opláštenia, uvádzame príklady označení s podrobným opisom jednotlivých prvkov.

# NIDA Drewno FBDB / 15 /OGIEŃ+

Názov systému Nida

Typ drevenej konštrukcie:

- FBDB - drevený trám
- FSDB - drevený stĺp
- FKDB - diel dreveného nosníka

Celková hrúbka opláštenia [mm]:

- 12,5 = 1x12,5
- 15,0 = 1x15,0
- 18,0 = 1x18,0
- 20,0 = 1x20,0
- 25,0 = 2x12,5 / 1x25,0
- 27,5 = 12,5 + 15,0
- 30,0 = 2x15,0
- 30,5 = 12,5 + 18,0
- 33,0 = 15,0 + 18,0
- 36,0 = 2x18,0
- 38,0 = 18,0 + 20,0
- 40,0 = 2x20,0
- 42,0 = 18,0 + 25,0
- 45,0 = 20,0 + 25,0
- 50,0 = 2x25,0

Druh opláštenia:

- Ogień Plus
- Ogień Kompakt

# TABUĽKY PRE VOĽBU PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Pre jednoduchší výber vhodného riešenia ochrany drevených nosných konštrukcií v systéme Nida Drewno (Drevo) sme vypracovali dve sady tabuliek. Tabuľky boli vypracované podľa charakteristiky statického namáhania jednotlivých konštrukčných prvkov (ohýbanie, stlačanie, ťahanie a strihanie) a nie podľa typu drevených prvkov.

Prvá sada je zjednodušená verzia, ktorú môžeme použiť v prípade, ak nemáme potrebné informácie

ohľadom statických kritérií a parametrov (súčiniteľ namáhania, štíhlosť, modifikačný súčiniteľ, súčiniteľ bortenia). Tabuľka bude hlavne na riešenie prípadov, ktoré sa už na stavbe vyskytujú (modernizácia), keď návrh konštrukcie častokrát nie je vôbec dostupný.

V prípade, ak chceme vybrať vhodné riešenie ešte na etape projektu, detailné tabuľky druhej sady budú na to rozhodne najvhodnejšie.

Vďaka tomu, že spektrum kritérií je veľmi široké, výber požadovaného a bezpečného riešenia bude veľmi precízny. To môže mať vplyv aj na ekonomickú stránku projektu. Dôležitý je tiež fakt, že detailné tabuľky umožňujú vytvárať ochranu drevených nosných konštrukcií prakticky bez obmedzení (priestorové usporiadanie – drevené nosníky, prvky z lepeného dreva, pomocné prvky – pásiky, stĺpiky) vďaka tomu, že sa sústreďujeme nie na typ prvku drevenej konštrukcie ale na charakteristiku namáhania.

## Odporúčania pre užívateľov Tabuliek

Používajte len tie najbezpečnejšie riešenia spomedzi tých, ktoré sú uvedené v Tabuľkách.

Príklad:

Počas analýzy ohýbaného trámu s prierezom  $b=15$  cm,  $h=34$  cm ( $b/h=0,44$ ) pri namáhaní  $\alpha_M = 0,9$ , ktorý bol navrhnutý pre  $k_{mod}=0,7$ , ohrievaného zo 4 strán, zaisteného proti borteniu, s cieľom zistiť požiadavky v triede R60 používame údaje z Tabuľky č. 1 a 2, ktorých relevantné časti sú uvedené nižšie.

Tabuľka č. 1 (časť) pre  $\alpha_M = 1,0$

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |     |      | R60 |           |      | R120  |       |       |
|--------|-----------|------|-----|------|-----|-----------|------|-------|-------|-------|
|        |           | b/h  |     |      | b/h |           |      | b/h   |       |       |
|        |           | 1    | 0,5 | 0,25 | 1   | 0,5       | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 140    | 0,7       | 12,5 | 0   | 0    | 20  | <b>18</b> | 15   | 20+25 | 18+25 | 20+20 |
| 170    | 0,7       | 12,5 | 0   | 0    | 18  | 18        | 15   | 18+25 | 18+20 | 15+20 |

Tabuľka č. 2 (časť) pre  $\alpha_M = 0,8$

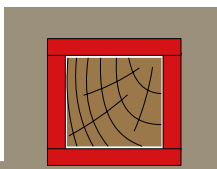
| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |     |      | R60 |      |      | R120  |       |       |
|--------|-----------|------|-----|------|-----|------|------|-------|-------|-------|
|        |           | b/h  |     |      | b/h |      |      | b/h   |       |       |
|        |           | 1    | 0,5 | 0,25 | 1   | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 140    | 0,7       | 12,5 | 0   | 0    | 18  | 15   | 15   | 20+25 | 20+20 | 18+18 |
| 170    | 0,7       | 0    | 0   | 0    | 18  | 12,5 | 0    | 18+25 | 18+18 | 15+18 |

Správnym a bezpečným riešením je určená hrúbka obkladu  $d_p = 18$  mm (jedna vrstva SDK dosiek s hrúbkou 18 mm).

# ZJEDNODUŠENÉ TABUĽKY PRE VOĽBU PROTIPOŽIARNYCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

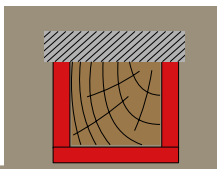
Údaje uvedené v tabuľkách boli prijaté v súlade s požiarou klasifikáciou ITB 01060/20/R147NZZP.

**OHÝBANIE TRÁMOV.** Prípád ohrievania z 4 strán, trámy zaistené proti borteniu.  
 Približná hrúbka ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.



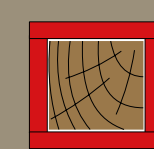
| b [mm] | R30  |      |      | R60   |         |           | R120  |       |       |
|--------|------|------|------|-------|---------|-----------|-------|-------|-------|
|        | b/h  |      |      | b/h   |         |           | b/h   |       |       |
|        | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25      | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 15   | 15   | 12,5 | 15+15 | 12,5+15 | 12,5+12,5 | NA    | 25+25 | 25+25 |
| 80     | 15   | 12,5 | 12,5 | 25    | 25*     | 20        | 25+25 | 25+25 | 20+25 |
| 100    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*   | 25*     | 20        | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 120    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20    | 20      | 18        | 25+25 | 20+25 | 18+25 |
| 140    | 12,5 | 12,5 | 0    | 20    | 18      | 18        | 20+25 | 18+25 | 18+25 |
| 170    | 12,5 | 0    | 0    | 20    | 18      | 15        | 20+25 | 18+25 | 18+20 |
| 200    | 12,5 | 0    | 0    | 18    | 15      | 12,5      | 18+25 | 18+20 | 18+18 |

**OHÝBANIE TRÁMOV.** Prípád ohrievania z 3 strán, trámy zaistené proti borteniu.  
 Približná hrúbka ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.



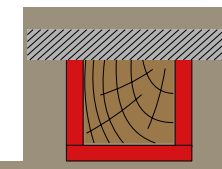
| b [mm] | R30  |      |      | R60 |      |      | R120  |       |       |
|--------|------|------|------|-----|------|------|-------|-------|-------|
|        | b/h  |      |      | b/h |      |      | b/h   |       |       |
|        | 1    | 0,5  | 0,25 | 1   | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 15   | 12,5 | 12,5 | 25  | 25   | 25   | 25+25 | 25+25 | 25+25 |
| 80     | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20  | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20  | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
| 120    | 12,5 | 12,5 | 0    | 20  | 18   | 18   | 20+25 | 18+25 | 18+25 |
| 140    | 12,5 | 0    | 0    | 18  | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20 |
| 170    | 0    | 0    | 0    | 18  | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20 | 18+18 |
| 200    | 0    | 0    | 0    | 15  | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18 |

**OHÝBANIE TRÁMOV.** Prípád ohrievania zo 4 strán, trámy nezaistené proti borteniu ( $h \geq b$ ).  
 Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.



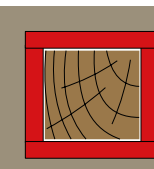
| b [mm] | R30  | R60          | R120  |
|--------|------|--------------|-------|
| 60     | 18   | 15+15        | NA    |
| 80     | 15   | 15+15        | NA    |
| 100    | 15   | 25/12,5+15   | 25+25 |
| 120    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25 |
| 140    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25 |
| 170    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25 |
| 200    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25 |

**OHÝBANIE TRÁMOV.** Prípád ohrievania z 3 strán, trámy nezaistené proti borteniu.  
 ( $h \geq b$ ). Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.



| b [mm] | R30  | R60          | R120  |
|--------|------|--------------|-------|
| 60     | 15   | 15+15        | NA    |
| 80     | 15   | 25/12,5+15   | NA    |
| 100    | 12,5 | 25/12,5+12,5 | 25+25 |
| 120    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25 |
| 140    | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25 |
| 170    | 12,5 | 18           | 20+25 |
| 200    | 12,5 | 18           | 20+25 |

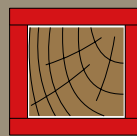
**OHÝBANIE TRÁMOV.** Prípád ohrievania z 3 strán, trámy zaistené proti borteniu.  
 Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.



| b [mm] | R30  |      |      | R60        |      |      | R120  |       |       |
|--------|------|------|------|------------|------|------|-------|-------|-------|
|        | b/h  |      |      | b/h        |      |      | b/h   |       |       |
|        | 1    | 0,5  | 0,25 | 1          | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 15   | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 25   | 20   | 25+25 | 25+25 | 25+25 |
| 80     | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25         | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20         | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
| 120    | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
| 140    | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20 |
| 170    | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20 | 15+20 |
| 200    | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18 |

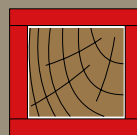


**STLÁČANÉ ŠTÍHLE STĽPY.** Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt. b [mm]



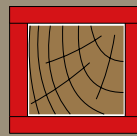
| b [mm] | R30  |    |    | R60          |            |         | R120  |       |    |
|--------|------|----|----|--------------|------------|---------|-------|-------|----|
|        | λ    |    |    | λ            |            |         | λ     |       |    |
|        | 40   | 55 | 70 | 40           | 55         | 70      | 40    | 55    | 70 |
| 60     | 18   | 18 | NA | 12,5+18      | 15+15      | NA      | NA    | NA    | NA |
| 80     | 15   | 18 | NA | 12,5+18      | 12,5+18    | NA      | NA    | NA    | NA |
| 100    | 15   | 18 | 18 | 25/12,5+15   | 15+15      | 12,5+18 | 25+25 | NA    | NA |
| 120    | 12,5 | 18 | 18 | 25/12,5+15   | 15+15      | 12,5+18 | 25+25 | NA    | NA |
| 140    | 12,5 | 18 | 18 | 25/12,5+12,5 | 15+15      | 12,5+18 | 25+25 | NA    | NA |
| 170    | 12,5 | 15 | 18 | 18           | 25/12,5+15 | 12,5+18 | 20+25 | NA    | NA |
| 200    | 0    | 15 | 18 | 18           | 25/12,5+15 | 15+15   | 15+25 | 25+25 | NA |

**STLÁČANÉ STĽPY S MENŠOU ŠTÍHLOSŤOU** (bez možnosti vybočenia). Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt. b [mm]



| b [mm] | R30  | R60        | R120  |
|--------|------|------------|-------|
| 60     | 15   | 25/12,5+15 | 25+25 |
| 80     | 12,5 | 25         | 25+25 |
| 100    | 12,5 | 20         | 20+25 |
| 120    | 12,5 | 20         | 20+25 |
| 140    | 12,5 | 20         | 18+25 |
| 170    | 0    | 18         | 18+25 |
| 200    | 0    | 15         | 20+20 |

**ZÓNY STRIHANIA.** Približné hrúbky ochrany zo sadrokartónových dosiek Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt. b [mm]



| b [mm] | R30  |      |      | R60        |      |      | R120  |       |       |
|--------|------|------|------|------------|------|------|-------|-------|-------|
|        | b/h  |      |      | b/h        |      |      | b/h   |       |       |
|        | 1    | 0,5  | 0,25 | 1          | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 15   | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 25   | 20   | 25+25 | 25+25 | 25+25 |
| 80     | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25         | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20         | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
| 120    | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
| 140    | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20 |
| 170    | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20 | 15+20 |
| 200    | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18 |

# DETAILNÉ TABUĽKY PRE VOĽBU PROTIPOŽIARNÝCH OBKLADOV DREVENÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Údaje uvedené v tabuľkách boli prijaté v súlade s požiarou klasifikáciou ITB 01060/20/R147NZZP.

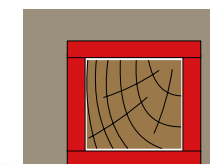
## OHÝBANÉ PRVKY - TRÁMY

### TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie zo 4 strán** – trámy zaistené proti borteniu.

Namáhanie  $\alpha_M = 1,0$



| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60   |         |           | R120  |       |       |
|--------|-----------|------|------|------|-------|---------|-----------|-------|-------|-------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h   |         |           | b/h   |       |       |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25      | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 0,9       | 15   | 15   | 12,5 | 15+15 | 12,5+15 | 12,5+12,5 | NA    | 25+25 | 25+25 |
|        | 0,7       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25    | 25*     | 20        | NA    | 25+25 | 20+25 |
| 80     | 0,9       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25    | 25*     | 20        | 25+25 | 25+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*   | 20      | 20        | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*   | 25*     | 20        | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20    | 20      | 18        | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20    | 20      | 18        | 25+25 | 20+25 | 18+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20    | 18      | 18        | 20+25 | 18+25 | 18+25 |
| 140    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20    | 18      | 18        | 20+25 | 18+25 | 18+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 20    | 18      | 15        | 20+25 | 18+25 | 20+20 |
| 170    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20    | 18      | 15        | 20+25 | 18+25 | 18+20 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18    | 18      | 15        | 18+25 | 18+20 | 15+20 |
| 200    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 18    | 15      | 12,5      | 18+25 | 18+20 | 18+18 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18    | 15      | 0         | 18+25 | 15+20 | 15+15 |

#### Poznámky:

„12,5 + 15“ – znamená: vnútorná vrstva 12,5 mm + vonkajšia vrstva 15 mm

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek

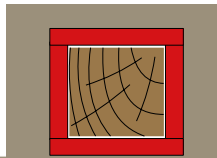
„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje

$\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok

\* namiesto dosky 25 možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie zo 4 strán** – trámy zaistené proti borteniu.Namáhanie  $\alpha_M = 0,8$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60 |      |      | R120  |       |         |
|--------|-----------|------|------|------|-----|------|------|-------|-------|---------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h |      |      | b/h   |       |         |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1   | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25    |
| 60     | 0,9       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25  | 25   | 20   | NA    | 25+25 | 20+25   |
|        | 0,7       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25  | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25   |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25  | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20  | 20   | 18   | 25+25 | 20+25 | 18+25   |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25  | 20   | 18   | 25+25 | 20+25 | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20  | 18   | 18   | 20+25 | 18+25 | 18+25   |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20  | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 20  | 18   | 15   | 20+25 | 18+25 | 20+20   |
| 140    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20  | 18   | 15   | 20+25 | 20+25 | 18+20   |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18  | 15   | 15   | 20+25 | 20+20 | 18+18   |
| 170    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 18  | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20 | 18+18   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18  | 12,5 | 0    | 18+25 | 18+18 | 15+18   |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18  | 12,5 | 0    | 18+25 | 15+20 | 15+15   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15  | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+18 | 12,5+15 |

## Poznámky:

„12,5 + 15“ – znamená: vnútorná vrstva 12,5 mm + vonkajšia vrstva 15 mm

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek

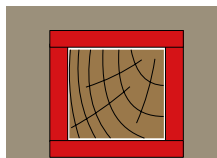
„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok

\* namiesto dosky 25 možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie zo 4 strán** – trámy zaistené proti borteniu.Namáhanie  $\alpha_M = 0,6$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60  |      |      | R120          |       |       |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|---------------|-------|-------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h           |       |       |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1             | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 0,9       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25   | 25   | 20   | NA            | 25+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25   | 20   | 20   | 25+25         | 20+25 | 20+25 |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25   | 20   | 20   | 25+25         | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 18   | 20+25         | 18+25 | 18+25 |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25   | 20   | 18   | 25+25         | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25         | 18+25 | 20+20 |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25         | 20+25 | 18+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25         | 20+20 | 18+20 |
| 140    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20   | 18   | 15   | 20+25         | 20+25 | 18+20 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 12,5 | 12,5 | 18+25         | 18+20 | 15+20 |
| 170    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20   | 15   | 12,5 | 18+25         | 18+20 | 18+18 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 0    | 15+25 / 20+20 | 15+18 | 15+15 |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18   | 12,5 | 0    | 18+25         | 15+20 | 15+15 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+20         | 15+15 | 20    |

## Poznámky:

„12,5 + 15“ – znamená: vnútorná vrstva 12,5 mm + vonkajšia vrstva 15 mm

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek

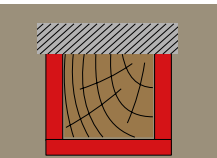
„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok

\* namiesto dosky 25 možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie z 3 strán** – trámy zaistené proti borteniu.Namáhanie  $\alpha_M = 1,0$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60  |      |      | R120  |       |         |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|---------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h   |       |         |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25    |
| 60     | 0,9       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25   | 25   | 25   | 25+25 | 25+25 | 25+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25   | 25   | 25   | 25+25 | 20+25 | 20+25   |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 20+25 | 20+25 | 20+25   |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25 | 18+25   |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25 | 18+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20   |
| 140    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20 | 18+20   |
| 170    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20 | 18+18   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18 | 15+18   |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+18 | 15+15 | 12,5+15 |

## Poznámky:

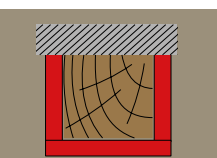
„18 + 20“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 20 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok.

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie z 3 strán** – trámy zaistené proti borteniu.Namáhanie  $\alpha_M = 0,8$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60  |      |      | R120  |         |           |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|-----------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h   |         |           |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25      |
| 60     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25   | 25   | 25   | 25+25 | 20+25   | 20+25     |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25     |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 20+25 | 20+25   | 20+25     |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 20+25   | 20+25     |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25   | 18+25     |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 18   | 18+25 | 18+25   | 18+25     |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25   | 18+25     |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25 | 20+20   | 18+20     |
| 140    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20   | 18+20     |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+20   | 18+18     |
| 170    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18   | 15+18     |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+18 | 15+18   | 15+15     |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+18 | 15+15   | 12,5+15   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15 | 12,5+12,5 |

## Poznámky:

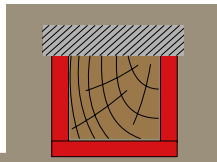
„18 + 20“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 20 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok.

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie z 3 strán** – trámy zaistené proti borteniu.Namáhanie  $\alpha_M = 0,6$ 

| b [mm] | $k_{crit}$ | R30  |      |      | R60  |      |      | R120  |         |           |
|--------|------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|-----------|
|        |            | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h   |         |           |
|        |            | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25      |
| 60     | 0,9        | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25     |
|        | 0,7        | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25     |
| 80     | 0,9        | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 20+25   | 20+25     |
|        | 0,7        | 12,5 | 12,5 | 0    | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25   | 18+25     |
| 100    | 0,9        | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 18   | 18+25 | 18+25   | 18+25     |
|        | 0,7        | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25 | 20+20   | 20+20     |
| 120    | 0,9        | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25 | 20+20   | 18+20     |
|        | 0,7        | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+25   | 18+18     |
| 140    | 0,9        | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+20   | 18+18     |
|        | 0,7        | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 18+20 | 18+18   | 15+18     |
| 170    | 0,9        | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+18 | 15+18   | 15+15     |
|        | 0,7        | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+18 | 25      | 25        |
| 200    | 0,9        | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15 | 12,5+12,5 |
|        | 0,7        | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 25    | 20      | 18        |

## Poznámky:

„18 + 20“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 20 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

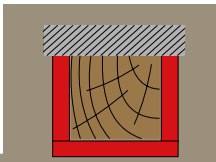
 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok.

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie z 3 strán**;  $k_{mod} = 0,7$ ;

Výpočty pre b/h = 0,5



| b [mm] | $k_{crit}$ | R30        |      | R60          |              | R120       |       |
|--------|------------|------------|------|--------------|--------------|------------|-------|
|        |            | $\alpha_M$ |      | $\alpha_M$   |              | $\alpha_M$ |       |
|        |            | 0,8        | 0,6  | 0,8          | 0,6          | 0,8        | 0,6   |
| 60     | 0,8        | 15         | 15   | 12,5+15      | 25/12,5+15   | 25+25      | 25+25 |
|        | 0,6        | 15         | 15   | 15+15        | 25/15+15     | NA         | NA    |
| 80     | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 25/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25      | 25+25 |
|        | 0,6        | 15         | 12,5 | 25/12,5+15   | 25/12,5+15   | NA         | 25+25 |
| 100    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25      | 20+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 25/12,5+12,5 | 25/12,5+12,5 | 25+25      | 25+25 |
| 120    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25      | 20+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25      | 20+25 |
| 140    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 18/12,5+12,5 | 18           | 20+25      | 18+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25      | 20+25 |
| 170    | 0,8        | 0          | 0    | 18           | 18           | 18+25      | 18+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 18           | 18           | 20+25      | 18+25 |
| 200    | 0,8        | 0          | 0    | 15           | 15           | 18+25      | 15+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 0    | 18           | 18           | 20+25      | 18+25 |

## Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok. $k_{crit}$  – koeficient redukcie pevnosti pri bortení podľa EN 1995-1-1 podkap. 6.3.3 stanovený pre normálne podmienky.

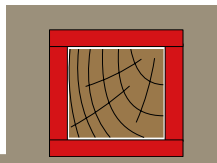
Hodnoty možno považovať za bezpečný odhad pre ostatné veľkosti b/h a súčinitele kmod.

## TRÁMY A OSTATNÉ OHÝBANÉ PRVKY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ohýbanie – **ohrievanie zo 4 strán**;  $k_{mod} = 0,7$ ;

Výpočty pre b/h = 0,5



| b [mm] | $k_{crit}$ | R30        |      | R60          |              | R120       |       |
|--------|------------|------------|------|--------------|--------------|------------|-------|
|        |            | $\alpha_M$ |      | $\alpha_M$   |              | $\alpha_M$ |       |
|        |            | 0,8        | 0,6  | 0,8          | 0,6          | 0,8        | 0,6   |
| 60     | 0,8        | 15         | 15   | 25/12,5+15   | 12,5+15      | NA         | 25+25 |
|        | 0,6        | 18         | 15   | 15+15        | 15+15        | NA         | NA    |
| 80     | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 25/12,5+15   | 25/12,5+12,5 | 25+25      | 25+25 |
|        | 0,6        | 15         | 15   | 15+15        | 25/12,5+15   | NA         | 25+25 |
| 100    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25      | 20+25 |
|        | 0,6        | 15         | 12,5 | 25/12,5+15   | 25/12,5+12,5 | 25+25      | 25+25 |
| 120    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 20+25      | 20+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25      | 20+25 |
| 140    | 0,8        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 18/12,5+12,5 | 20+25      | 18+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 20/12,5+12,5 | 25+25      | 18+25 |
| 170    | 0,8        | 12,5       | 0    | 18           | 18           | 20+25      | 18+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 18           | 20+25      | 18+25 |
| 200    | 0,8        | 0          | 0    | 18           | 15           | 20+25      | 15+25 |
|        | 0,6        | 12,5       | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 18           | 20+25      | 18+25 |

## Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

 $\alpha_M$  – súčiniteľ namáhania ohybom súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a odolnosti za normálnych podmienok. $k_{crit}$  – koeficient redukcie pevnosti pri bortení podľa EN 1995-1-1 podkap. 6.3.3 stanovený pre normálne podmienky.

Hodnoty možno považovať za bezpečný odhad pre ostatné veľkosti b/h a súčinitele kmod.



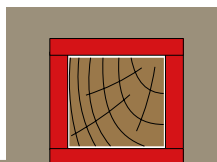
## PRVKY NAMÁHANÉ ŤAHOM - NOSNÍKY, TIAHLA

### DOLNÝ PÁS NOSNÍKOV, TIAHLA.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ťahanie - ohrievanie zo 4 strán.

Namáhanie  $\alpha_T = 1,0$



| b [mm] | k <sub>mod</sub> | R30  |      |      | R60        |      |      | R120  |       |       |
|--------|------------------|------|------|------|------------|------|------|-------|-------|-------|
|        |                  | b/h  |      |      | b/h        |      |      | b/h   |       |       |
|        |                  | 1    | 0,5  | 0,25 | 1          | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 0,9              | 15   | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 25*  | 20   | 25+25 | 25+25 | 25+25 |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 80     | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20         | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
| 120    | 0,9              | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
|        | 0,7              | 12,5 | 0    | 0    | 18         | 18   | 15   | 20+25 | 20+25 | 20+20 |
| 140    | 0,9              | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20 |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20 | 18+20 |
| 170    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20 | 15+20 |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18 | 15+18 |
| 200    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18 |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 12,5       | 0    | 0    | 18+18 | 15+15 | 15+15 |

**Poznámky:**

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

$\alpha_T$  – súčiniteľ namáhania ťahom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

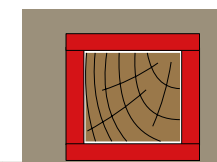
Také isté požiadavky sa vzťahujú na ťahané prvky s prierezom b<sub>xh</sub>, nezávisle od polohy bokov (vodorovné alebo zvislé).

### DOLNÝ PÁS NOSNÍKOV, TIAHLA.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ťahanie - ohrievanie zo 4 strán.

Namáhanie  $\alpha_T = 0,6$



| b [mm] | k <sub>mod</sub> | R30  |      |      | R60  |      |      | R120  |               |               |
|--------|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|---------------|
|        |                  | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h   |               |               |
|        |                  | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5           | 0,25          |
| 60     | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*  | 20   | 20   | 25+25 | 20+25         | 20+25         |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 20+25 | 20+25         | 20+25         |
| 80     | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25         | 18+25         |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25         | 18+25         |
| 100    | 0,9              | 12,5 | 0    | 0    | 20   | 18   | 18   | 18+25 | 18+25         | 18+25         |
|        | 0,7              | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 15   | 18+25 | 20+20         | 20+20         |
| 120    | 0,9              | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25 | 20+20         | 18+20         |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 18   | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20         | 18+18         |
| 140    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 18   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18         | 18+18         |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 18+20 | 15+20         | 15+18         |
| 170    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 12,5 | 0    | 18+20 | 15+18         | 15+15         |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+20 | 15+15         | 25/ 12,5+15   |
| 200    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15       | 12,5+15       |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+15 | 20/ 12,5+12,5 | 18/ 12,5+12,5 |

**Poznámky:**

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

$\alpha_T$  – súčiniteľ namáhania ťahom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

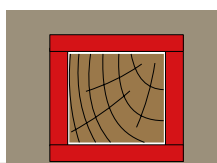
Také isté požiadavky sa vzťahujú na ťahané prvky s prierezom b<sub>xh</sub>, nezávisle od polohy bokov (vodorovné alebo zvislé).

### DOLNÝ PÁS NOSNÍKOV, TIAHLA.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogień Plus, Nida Ogień Kompakt.

Ťahanie - ohrievanie zo 4 strán.

Namáhanie  $\alpha_T = 0,8$



| b [mm] | k <sub>mod</sub> | R30  |      |      | R60         |      |      | R120  |         |         |
|--------|------------------|------|------|------|-------------|------|------|-------|---------|---------|
|        |                  | b/h  |      |      | b/h         |      |      | b/h   |         |         |
|        |                  | 1    | 0,5  | 0,25 | 1           | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25    |
| 60     | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25/ 12,5+15 | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25   |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*         | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25   |
| 80     | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*         | 20   | 20   | 20+25 | 20+25   | 20+25   |
|        | 0,7              | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20          | 18   | 18   | 20+25 | 18+25   | 18+25   |
| 100    | 0,9              | 12,5 | 12,5 | 0    | 20          | 18   | 18   | 20+25 | 20+25   | 18+25   |
|        | 0,7              | 12,5 | 0    | 0    | 20          | 18   | 18   | 18+25 | 18+25   | 18+25   |
| 120    | 0,9              | 12,5 | 0    | 0    | 20          | 18   | 15   | 20+25 | 20+25   | 20+20   |
|        | 0,7              | 12,5 | 0    | 0    | 18          | 15   | 15   | 18+25 | 20+20   | 18+20   |
| 140    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 18          | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20   | 18+20   |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 18          | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18   | 18+18   |
| 170    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 15          | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18   | 15+18   |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 12,5        | 12,5 | 0    | 18+20 | 15+18   | 15+15   |
| 200    | 0,9              | 0    | 0    | 0    | 15          | 0    | 0    | 18+18 | 15+15   | 15+15   |
|        | 0,7              | 0    | 0    | 0    | 12,5        | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15 | 12,5+15 |

**Poznámky:**

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

$\alpha_T$  – súčiniteľ namáhania ťahom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

Také isté požiadavky sa vzťahujú na ťahané prvky s prierezom b<sub>xh</sub>, nezávisle od polohy bokov (vodorovné alebo zvislé).

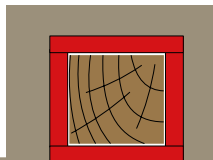
## STLÁČANÉ PRVKY - ŠTÍHLE STĽPY A STĽPY S MENŠOU ŠTÍHLOSŤOU/ROZLIČNEJ ŠTÍHLOSŤI

### STLÁČANÉ - ŠTÍHLE STĽPY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Stláčanie - ohrievanie zo 4 strán

Štíhlosť  $\lambda_{\min} = 40 - 70$ ;  $b=h$ ; Namáhanie  $\alpha_N = 1,0$



| b [mm] | $k_{\text{mod}}$ | R30       |    |    | R60          |            |         | R120      |       |    |
|--------|------------------|-----------|----|----|--------------|------------|---------|-----------|-------|----|
|        |                  | $\lambda$ |    |    | $\lambda$    |            |         | $\lambda$ |       |    |
|        |                  | 40        | 55 | 70 | 40           | 55         | 70      | 40        | 55    | 70 |
| 60     | 0,9              | 18        | NA | NA | 12,5+18      | NA         | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 18        | 18 | NA | 12,5+18      | 15+15      | NA      | NA        | NA    | NA |
| 80     | 0,9              | 18        | 18 | NA | 12,5+18      | 15+15      | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 15        | 18 | NA | 12,5+18      | 12,5+18    | NA      | NA        | NA    | NA |
| 100    | 0,9              | 18        | 18 | NA | 12,5+18      | 15+15      | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 15        | 18 | 18 | 25/12,5+15   | 15+15      | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
| 120    | 0,9              | 15        | 18 | NA | 15+15        | 15+15      | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 18 | 18 | 25/12,5+15   | 15+15      | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
| 140    | 0,9              | 15        | 18 | NA | 25/12,5+15   | 15+15      | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 18 | 18 | 25/12,5+12,5 | 15+15      | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
| 170    | 0,9              | 15        | 18 | 18 | 25/12,5+15   | 15+15      | 15+18   | 25+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 15 | 18 | 18           | 25/12,5+15 | 12,5+18 | 20+25     | NA    | NA |
| 200    | 0,9              | 12,5      | 18 | 18 | 25/12,5+12,5 | 15+15      | 15+18   | 25+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 0         | 15 | 18 | 18           | 25/12,5+15 | 15+15   | 15+25     | 25+25 | NA |

#### Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

$\alpha_N$  – súčiniteľ namáhania stláčaním súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

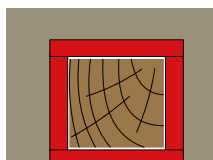
Údaje z Tabulky možno bezpečne použiť aj v prípade obdĺžnikových prierezov b x h.

### STLÁČANÉ - ŠTÍHLE STĽPY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Stláčanie - ohrievanie zo 4 strán

Štíhlosť  $\lambda_{\min} = 40 - 70$ ;  $b=h$ ; Namáhanie  $\alpha_N = 0,8$



| b [mm] | $k_{\text{mod}}$ | R30       |      |    | R60          |              |         | R120      |       |    |
|--------|------------------|-----------|------|----|--------------|--------------|---------|-----------|-------|----|
|        |                  | $\lambda$ |      |    | $\lambda$    |              |         | $\lambda$ |       |    |
|        |                  | 40        | 55   | 70 | 40           | 55           | 70      | 40        | 55    | 70 |
| 60     | 0,9              | 18        | 18   | NA | 12,5+18      | 15+15        | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 18        | 18   | NA | 12,5+18      | 15+15        | NA      | NA        | NA    | NA |
| 80     | 0,9              | 15        | 18   | NA | 12,5+18      | 12,5+18      | NA      | NA        | NA    | NA |
|        | 0,7              | 15        | 18   | 18 | 12,5+15      | 15+15        | 15+15   | NA        | NA    | NA |
| 100    | 0,9              | 15        | 18   | 18 | 25/12,5+15   | 15+15        | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 15   | 18 | 25/12,5+15   | 15+15        | 15+15   | 25+25     | NA    | NA |
| 120    | 0,9              | 12,5      | 18   | 18 | 25/12,5+15   | 15+15        | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 15   | 18 | 25/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15   | 25+25     | NA    | NA |
| 140    | 0,9              | 12,5      | 18   | 18 | 25/12,5+12,5 | 15+15        | 12,5+18 | 25+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 12,5      | 15   | 18 | 20/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15   | 20+25     | 25+25 | NA |
| 170    | 0,9              | 12,5      | 15   | 18 | 18           | 25/12,5+15   | 12,5+18 | 20+25     | NA    | NA |
|        | 0,7              | 0         | 12,5 | 18 | 18           | 12,5+12,5    | 15+15   | 18+25     | 25+25 | NA |
| 200    | 0,9              | 0         | 15   | 18 | 18           | 25/12,5+15   | 15+15   | 15+25     | 25+25 | NA |
|        | 0,7              | 0         | 12,5 | 18 | 15           | 20/12,5+12,5 | 15+15   | 15+25     | 20+25 | NA |

#### Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

$\alpha_N$  – súčiniteľ namáhania stláčaním súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

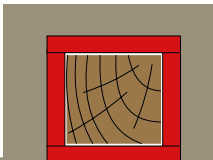
Údaje z Tabulky možno bezpečne použiť aj v prípade obdĺžnikových prierezov b x h.

### STLÁČANÉ - ŠTÍHLE STĽPY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Stláčanie - ohrievanie zo 4 strán

Štíhlosť  $\lambda_{\min} = 40 - 70$ ;  $b=h$ ; Namáhanie  $\alpha_N = 0,6$



| b [mm] | $k_{\text{mod}}$ | R30       |      |      | R60          |              |           | R120      |       |       |
|--------|------------------|-----------|------|------|--------------|--------------|-----------|-----------|-------|-------|
|        |                  | $\lambda$ |      |      | $\lambda$    |              |           | $\lambda$ |       |       |
|        |                  | 40        | 55   | 70   | 40           | 55           | 70        | 40        | 55    | 70    |
| 60     | 0,9              | 18        | 18   | NA   | 12,5+18      | 15+15        | NA        | NA        | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 15        | 18   | 18   | 12,5+15      | 15+15        | 15+15     | NA        | NA    | NA    |
| 80     | 0,9              | 15        | 18   | 18   | 12,5+15      | 15+15        | 15+15     | NA        | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 15   | 18   | 12,5+15      | 12,5+15      | 15+15     | 25+25     | NA    | NA    |
| 100    | 0,9              | 12,5      | 15   | 18   | 25/12,5+15   | 15+15        | 15+15     | 25+25     | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 15   | 15   | 20/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15     | 20+25     | 25+25 | NA    |
| 120    | 0,9              | 12,5      | 15   | 18   | 25/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15     | 25+25     | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 12,5 | 15   | 18           | 12,5+12,5    | 12,5+15   | 20+25     | 25+25 | NA    |
| 140    | 0,9              | 12,5      | 15   | 18   | 20/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15     | 20+25     | 25+25 | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 12,5 | 15   | 18           | 12,5+12,5    | 12,5+15   | 18+25     | 20+25 | 25+25 |
| 170    | 0,9              | 0         | 12,5 | 18   | 18           | 12,5+12,5    | 15+15     | 18+25     | 25+25 | NA    |
|        | 0,7              | 0         | 12,5 | 12,5 | 18           | 20/12,5+12,5 | 12,5+15   | 15+25     | 20+25 | 25+25 |
| 200    | 0,9              | 0         | 12,5 | 18   | 15           | 20/12,5+12,5 | 15+15     | 15+25     | 20+25 | NA    |
|        | 0,7              | 0         | 0    | 12,5 | 15           | 18           | 12,5+12,5 | 12,5+25   | 18+25 | 25+25 |

#### Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

$\alpha_N$  – súčiniteľ namáhania stláčaním súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

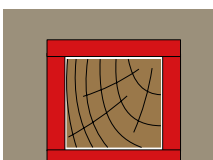
Údaje z Tabulky možno bezpečne použiť aj v prípade obdĺžnikových prierezov b x h.

### STLÁČANÉ - ŠTÍHLE STĽPY.

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Stláčanie - ohrievanie zo 4 strán

Štíhlosť  $\lambda_{\min} = 40 - 70$ ;  $b=h$ ; Namáhanie  $\alpha_N = 0,4$



| b [mm] | $k_{\text{mod}}$ | R30       |      |      | R60          |              |           | R120      |       |       |
|--------|------------------|-----------|------|------|--------------|--------------|-----------|-----------|-------|-------|
|        |                  | $\lambda$ |      |      | $\lambda$    |              |           | $\lambda$ |       |       |
|        |                  | 40        | 55   | 70   | 40           | 55           | 70        | 40        | 55    | 70    |
| 60     | 0,9              | 15        | 18   | 18   | 12,5+15      | 15+15        | 15+15     | NA        | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 15        | 15   | 18   | 12,5+15      | 12,5+15      | 15+15     | 25+25     | NA    | NA    |
| 80     | 0,9              | 12,5      | 15   | 18   | 12,5+15      | 12,5+15      | 15+15     | 25+25     | NA    | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 12,5 | 15   | 20/12,5+12,5 | 12,5+15      | 12,5+15   | 25+25     | 25+25 | NA    |
| 100    | 0,9              | 12,5      | 15   | 15   | 20/12,5+12,5 | 12,5+15      | 15+15     | 20+25     | 25+25 | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 12,5 | 12,5 | 20/12,5+12,5 | 12,5+12,5    | 12,5+15   | 20+25     | 25+25 | 25+25 |
| 120    | 0,9              | 12,5      | 12,5 | 15   | 18           | 12,5+12,5    | 12,5+15   | 20+25     | 25+25 | NA    |
|        | 0,7              | 12,5      | 12,5 | 12,5 | 18           | 12,5+12,5    | 12,5+12,5 | 18+25     | 20+25 | 25+25 |
| 140    | 0,9              | 12,5      | 12,5 | 15   | 18           | 12,5+12,5    | 12,5+15   | 18+25     | 20+25 | 25+25 |
|        | 0,7              | 0         | 12,5 | 12,5 | 28           | 18           | 12,5+12,5 | 18+25     | 18+25 | 20+25 |
| 170    | 0,9              | 0         | 12,5 | 12,5 | 18           | 20/12,5+12,5 | 12,5+15   | 15+25     | 20+25 | 25+25 |
|        | 0,7              | 0         | 0    | 12,5 | 15           | 18           | 18        | 12,5+25   | 18+25 | 20+25 |
| 200    | 0,9              | 0         | 0    | 12,5 | 15           | 18           | 12,5+12,5 | 12,5+25   | 18+25 | 25+25 |
|        | 0,7              | 0         | 0    | 0    | 12,5         | 15           | 18        | 12,5+25   | 15+25 | 20+25 |

#### Poznámky:

„18+25“ znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

NA – nie je možné zaistiť pomocou 2 vrstiev dosiek.

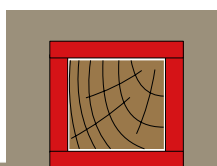
$\alpha_N$  – súčiniteľ namáhania stláčaním súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

Údaje z Tabulky možno bezpečne použiť aj v prípade obdĺžnikových prierezov b x h.

**STĹPY S MENŠOU ŠTÍHLOSŤOU (BEZ MOŽNOSTI VYBOČENIA).**

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Stláčanie - ohrievanie zo 4 strán

Výpočty pre  $b=h$ ; Namáhanie  $\alpha_N = 0,6 \div 1,0$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30        |      |      | R60        |            |            | R120       |       |       |
|--------|-----------|------------|------|------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|
|        |           | $\alpha_N$ |      |      | $\alpha_N$ |            |            | $\alpha_N$ |       |       |
|        |           | 0,6        | 0,8  | 1    | 0,6        | 0,8        | 1          | 0,6        | 0,8   | 1     |
| 60     | 0,9       | 12,5       | 12,5 | 15   | 25*        | 25/12,5+15 | 25/12,5+15 | 25+25      | 25+25 | 25+25 |
|        | 0,7       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 20         | 25*        | 25/12,5+15 | 20+25      | 25+25 | 25+25 |
| 80     | 0,9       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 20         | 25*        | 25*        | 20+25      | 20+25 | 25+25 |
|        | 0,7       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 20         | 20         | 25*        | 20+25      | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 0,9       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 20         | 20         | 20         | 18+25      | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 18         | 20         | 20         | 18+25      | 18+25 | 20+25 |
| 120    | 0,9       | 12,5       | 12,5 | 12,5 | 18         | 20         | 20         | 18+25      | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 0          | 12,5 | 12,5 | 18         | 18         | 18         | 18+25      | 18+25 | 18+25 |
| 140    | 0,9       | 0          | 0    | 12,5 | 18         | 18         | 20         | 20+20      | 18+25 | 18+25 |
|        | 0,7       | 0          | 0    | 0    | 15         | 18         | 18         | 18+20      | 20+20 | 18+25 |
| 170    | 0,9       | 0          | 0    | 0    | 12,5       | 15         | 18         | 18+20      | 20+20 | 18+25 |
|        | 0,7       | 0          | 0    | 0    | 12,5       | 12,5       | 15         | 15+20      | 18+20 | 20+20 |
| 200    | 0,9       | 0          | 0    | 0    | 12,5       | 15         | 15         | 15+18      | 18+18 | 20+20 |
|        | 0,7       | 0          | 0    | 0    | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 15+15      | 15+18 | 18+18 |

**Poznámky:**

„18+25“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

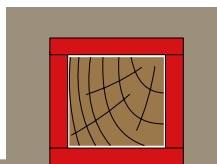
 $\alpha_N$  – súčiniteľ namáhania stláčaním súvisí s prierezom a určí sa pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.

Údaje z Tabuľky možno bezpečne použiť aj v prípade obdĺžnikových prierezov b x h.

**PRVKY NAMÁHANÉ ŠMYKOM - ZÓNY PRI PODPERÁCH****ZÓNY PRI PODPERÁCH.**

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Šmyk - ohrievanie zo 4 strán

Namáhanie  $\alpha_V = 1,0$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60        |      |      | R120  |       |       |
|--------|-----------|------|------|------|------------|------|------|-------|-------|-------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h        |      |      | b/h   |       |       |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1          | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5   | 0,25  |
| 60     | 0,9       | 15   | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 25*  | 20   | 25+25 | 25+25 | 25+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 25+25 | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20         | 20   | 18   | 20+25 | 20+25 | 20+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25 | 18+25 |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 20+25 | 20+25 | 20+20 |
| 140    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 18+25 | 18+25 | 20+20 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20 | 18+20 |
| 170    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 20+20 | 15+20 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18 | 15+18 |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 0    | 20+20 | 15+20 | 15+18 |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15         | 0    | 0    | 18+18 | 15+15 | 15+15 |

**Poznámky:**

„18+25“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

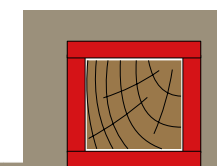
„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

 $\alpha_V$  – súčiniteľ namáhania strihom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.**ZÓNY PRI PODPERÁCH.**

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Šmyk - ohrievanie zo 4 strán

Namáhanie  $\alpha_V = 0,8$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60        |      |      | R120  |         |         |
|--------|-----------|------|------|------|------------|------|------|-------|---------|---------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h        |      |      | b/h   |         |         |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1          | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5     | 0,25    |
| 60     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25/12,5+15 | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 25+25 | 20+25   | 20+25   |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*        | 20   | 20   | 20+25 | 20+25   | 20+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 18+25   | 18+25   |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 0    | 20         | 18   | 18   | 20+25 | 20+25   | 18+25   |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 18   | 18+25 | 18+25   | 18+25   |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20         | 18   | 15   | 20+25 | 20+25   | 20+20   |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18         | 15   | 15   | 18+25 | 20+20   | 18+20   |
| 140    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18         | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20   | 18+20   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 18         | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18   | 18+18   |
| 170    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 15         | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18   | 15+18   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5       | 12,5 | 0    | 18+20 | 15+18   | 15+15   |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 15         | 0    | 0    | 18+18 | 15+15   | 15+15   |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5       | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15 | 12,5+15 |

**Poznámky:**

„18+25“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

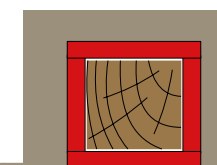
„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

 $\alpha_V$  – súčiniteľ namáhania strihom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.**ZÓNY PRI PODPERÁCH.**

Požadovaná hrúbka opláštenia Nida Ogieň Plus, Nida Ogieň Kompakt.

Šmyk - ohrievanie zo 4 strán

Namáhanie  $\alpha_V = 0,6$ 

| b [mm] | $k_{mod}$ | R30  |      |      | R60  |      |      | R120  |              |              |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|--------------|--------------|
|        |           | b/h  |      |      | b/h  |      |      | b/h   |              |              |
|        |           | 1    | 0,5  | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,25 | 1     | 0,5          | 0,25         |
| 60     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25*  | 20   | 20   | 25+25 | 20+25        | 20+25        |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 20   | 20   | 20+25 | 20+25        | 20+25        |
| 80     | 0,9       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25        | 18+25        |
|        | 0,7       | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 20   | 18   | 18   | 20+25 | 18+25        | 18+25        |
| 100    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 20   | 18   | 18   | 18+25 | 18+25        | 18+25        |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 18   | 15   | 18+25 | 20+20        | 20+20        |
| 120    | 0,9       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 15   | 15   | 18+25 | 20+20        | 18+20        |
|        | 0,7       | 12,5 | 0    | 0    | 18   | 15   | 12,5 | 18+25 | 18+20        | 18+18        |
| 140    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 18   | 12,5 | 12,5 | 20+20 | 18+18        | 18+18        |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 15   | 12,5 | 12,5 | 18+20 | 15+20        | 15+18        |
| 170    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 18+20 | 15+18        | 15+15        |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+20 | 15+15        | 25/12,5+15   |
| 200    | 0,9       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+18 | 12,5+15      | 12,5+15      |
|        | 0,7       | 0    | 0    | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 15+15 | 20/12,5+12,5 | 18/12,5+12,5 |

**Poznámky:**

„18+25“ – znamená: vnútorná vrstva 18 mm + vonkajšia vrstva 25 mm.

„0“ – zaistenie/ochrana sa nevyžaduje.

25\* – namiesto jednej dosky 25 mm možno použiť 2 vrstvy 12,5 + 12,5 mm.

 $\alpha_V$  – súčiniteľ namáhania strihom sa určí pre výpočtové hodnoty vnútorných síl a pevnosti za normálnych podmienok.