

# PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. KPR-FAST-10/25

- Jedinečný identifikační kód typu výrobku: **KPR-FAST-10**
- Zamýšlené/zamýšlená použití: **Plastové kotvy pro redundantní nekonstrukční systémy v betonu a zdivu.**
- Výrobce: **Klimas Wkręt-met Sp. z o.o.  
ul. Wincentego Witosa 170/176  
Kuźnica Kiedrzyńska 42-233 Mykanów**
- Zplnomocněný zástupce: **Netýká se**
- Systém/systémy POSV: **system 2+**
- Evropský dokument pro posuzování: **EAD 330284-00-0604**

Evropské technické posouzení: **ETA-12/0272 18/03/2026**

Subjekt pro technické posuzování: **Instytut Techniki Budowlanej**

Oznámený subjekt/oznámené subjekty: **1488**

7. Deklarovaná vlastnost/Deklarované vlastnosti:

**Reakce na oheň - Kotvení splňuje požadavky třídy A1**

## Odolnost vůči ohni

**Tabulka C3.2: Charakteristické hodnoty  $F_{Rk}$  v jakémkoli směru zatížení při požáru v betonu C20/25 až C50/60, bez trvalého centrického tahového zatížení a smykového zatížení s ramenem páky, pro upevnění fasádních systémů**

| Typ kotvy                                                                            | Třída požární odolnosti | $F_{Rk}$ , kN |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| KPR/FAST 10, KPS/FAST 10<br>KPR-STRONG 10, KPS-STRONG 10<br>KPR-FAST 10, KPS-FAST 10 | R90                     | 0.8           |

## Odolnost proti porušení oceli při tahu a smykovém zatížení

**Tabulka C1.1: Charakteristická pevnost v ohybu konkrétního šroubu do betonu a zdiva**

| Průměr kotvy                   |                             | Ø8                                         | Ø10                                        | Ø12                                        | Ø14                                        |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Charakteristický odpor v ohybu | $M_{Rk,s}$ [Nm]             | 10.5 <sup>1)</sup><br>(10.2) <sup>2)</sup> | 16.8 <sup>1)</sup><br>(16.3) <sup>2)</sup> | 16.2 <sup>1)</sup><br>(23.4) <sup>2)</sup> | 34.4 <sup>1)</sup><br>(49.8) <sup>2)</sup> |
| Částečný bezpečnostní faktor   | $\gamma_{Ms}$ <sup>3)</sup> | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    |

<sup>1)</sup> pozinkovaná ocel

<sup>2)</sup> nerez

<sup>3)</sup> v případě neexistence jiných národních předpisů

**Tabulka C1.2: Charakteristická odolnost vrutu pro použití do betonu – selhání expanzního prvku (konkrétní vrut)**

| Anchor diameter                       |                             | Ø8                                         | Ø10                                        | Ø12                                        | Ø14                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Charakteristická odolnost v tahu      | $N_{Rk,s}$ [kN]             | 13.2 <sup>1)</sup><br>(12.8) <sup>2)</sup> | 18.1 <sup>1)</sup><br>(17.5) <sup>2)</sup> | 15.4 <sup>1)</sup><br>(22.3) <sup>2)</sup> | 25.4 <sup>1)</sup><br>(36.9) <sup>2)</sup> |
| Částečný bezpečnostní faktor          | $\gamma_{Ms}$ <sup>3)</sup> | 1.50 <sup>1)</sup> / 1.55 <sup>2)</sup>    | 1.50 <sup>1)</sup> / 1.55 <sup>2)</sup>    | 1.50 <sup>1)</sup> / 1.55 <sup>2)</sup>    | 1.50 <sup>1)</sup> / 1.55 <sup>2)</sup>    |
| Charakteristická odolnost proti smyku | $V_{Rk,s}$ [kN]             | 6.6 <sup>1)</sup><br>(6.4) <sup>2)</sup>   | 9.1 <sup>1)</sup><br>(8.8) <sup>2)</sup>   | 7.70 <sup>1)</sup><br>(11.2) <sup>2)</sup> | 12.7 <sup>1)</sup><br>(18.4) <sup>2)</sup> |
| Částečný bezpečnostní faktor          | $\gamma_{Ms}$ <sup>3)</sup> | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    | 1.25 <sup>1)</sup> / 1.29 <sup>2)</sup>    |

<sup>1)</sup> pozinkovaná ocel

<sup>2)</sup> nerez

<sup>3)</sup> v případě neexistence jiných národních předpisů

## Odolnost proti vytažení nebo porušení betonu při tahu (skupina základních materiálů a)

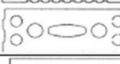
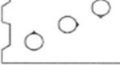
Tabulka C2.1: Charakteristická odolnost pro použití v betonu, porušení vytažením (plastová manžeta); vrtání s přiklepem

| Typ kotvy                                         | KPR-FAST 8/50<br>KPS-FAST 8/50 | KPR-FAST 8/70<br>KPS-FAST 8/70 | KPR-FAST 10<br>KPS-FAST 10 | KPR-FAST 10/50<br>KPS-FAST 10/50 | KPR-FAST 10/70<br>KPS-FAST 10/70 | KPR-STRONG 10<br>KPS-STRONG 10 | KPR-FAST 12<br>KPS-FAST 12 | KPR-FAST 14<br>KPS-FAST 14 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Teplotní rozsah °C                                | -20 to +80                     |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Beton $\geq$ C16/20                               |                                |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Charakteristická odolnost $N_{Rk,p}$ [kN]         | 3.5                            | 4.5                            | 4.0                        | 4.0                              | 8.5                              | 6.0                            | 5.0                        | 7.5                        |
| Částečný bezpečnostní faktor $\gamma_{Ms}^{1)}$   | 1.8                            |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Beton C12/15                                      |                                |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Charakteristická odolnost $N_{Rk,p}$ [kN]         | 2.5                            | 3.0                            | 3.0                        | 3.0                              | 6.0                              | 4.5                            | 3.5                        | 5.0                        |
| Částečný bezpečnostní faktor $\gamma_{Ms}^{1)}$   | 1.8                            |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Tenkostěnné betonové prvky C16/20, $h \geq 30$ mm |                                |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |
| Charakteristická odolnost $N_{Rk,p}$ [kN]         | -                              | -                              | -                          | 4.0                              | 4.0                              | -                              | -                          | -                          |
| Částečný bezpečnostní faktor $\gamma_{Ms}^{1)}$   | 1.8                            |                                |                            |                                  |                                  |                                |                            |                            |

<sup>1)</sup> v případě neexistence jiných národních předpisů

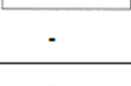
## Odolnost v jakémkoli směru zatížení bez ramene páky (skupina základních materiálů b, c a d)

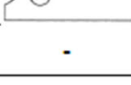
Tabulka C4.1: Charakteristická odolnost pro použití ve zdivu

| Typ kotvy / Základní materiál                             | Třída sypné hmotnosti [kg/dm <sup>3</sup> ] | Střední třída pevnosti v tlaku [N/mm <sup>2</sup> ] | Obrázek                                                                              | Vrtací metoda  | $F_{Rk}^{16)}$ [kN] |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| <b>KPR-FAST 8/50 and KPS-FAST 8/50</b>                    |                                             |                                                     |                                                                                      |                |                     |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | $\geq 2.00$                                 | $\geq 10$                                           |  | s přiklepem    | 3.0                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | $\geq 2.00$                                 | $\geq 20$                                           |                                                                                      | s přiklepem    | 3.0                 |
| Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>                | $\geq 2.00$                                 | $\geq 20$                                           |  | s přiklepem    | 3.0                 |
| <b>KPR-FAST 8/70 and KPS-FAST 8/70</b>                    |                                             |                                                     |                                                                                      |                |                     |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | $\geq 2.00$                                 | $\geq 10$                                           |  | s přiklepem    | 2.5                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | $\geq 2.00$                                 | $\geq 20$                                           |                                                                                      | s přiklepem    | 3.0                 |
| Clay silicate brick <sup>2), 7)</sup>                     | $\geq 2.00$                                 | $\geq 20$                                           |  | s přiklepem    | 3.0                 |
| Hliněná silikátová cihla <sup>1), 9)</sup>                | $\geq 0.80$                                 | $\geq 15$                                           |  | rotační vrtání | 1.2                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>               | $\geq 0.80$                                 | $\geq 15$                                           |  | rotační vrtání | 1.2                 |
| Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>     | $\geq 1.60$                                 | $\geq 12$                                           |  | rotační vrtání | 2.5                 |
| Dutý betonový prvek z lehkého kameniva <sup>3), 13)</sup> | $\geq 0.80$                                 | $\geq 2$                                            |  | rotační vrtání | 2.0                 |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>      | $\geq 0.35$                                 | $\geq 2$                                            | -                                                                                    | rotační vrtání | 0.6                 |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>      | $\geq 0.65$                                 | $\geq 6.5$                                          | -                                                                                    | rotační vrtání | 2.0                 |

| Typ kotvy / Základní materiál                         | Třída sypné hmotnosti [kg/dm <sup>3</sup> ] | Střední třída pevnosti v tlaku [N/mm <sup>2</sup> ] | Obrázek                                                                            | Vrtací metoda  | F <sub>Rk</sub> <sup>(6)</sup> [kN] |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>KPR-FAST 10/50 and KPS-FAST 10/50</b>              |                                             |                                                     |                                                                                    |                |                                     |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | ≥ 1.70                                      | ≥ 10                                                |  | s přiklepem    | 1.5                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | ≥ 1.70                                      | ≥ 20                                                |                                                                                    | s přiklepem    | 2.0                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | ≥ 2.00                                      | ≥ 10                                                |  | s přiklepem    | 2.0                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | ≥ 2.00                                      | ≥ 20                                                |                                                                                    | s přiklepem    | 3.0                                 |
| Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>            | ≥ 2.00                                      | ≥ 20                                                |  | s přiklepem    | 3.0                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 8)</sup>            | ≥ 0.80                                      | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 1.2                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>            | ≥ 0.80                                      | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 2.5                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>           | ≥ 0.80                                      | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 2.5                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>           | ≥ 1.20                                      | ≥ 12                                                |  | rotační vrtání | 1.5                                 |
| Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup> | ≥ 1.60                                      | ≥ 12                                                |  | rotační vrtání | 2.5                                 |
| Lehké betonové tvárnice <sup>3)</sup>                 | ≥ 0.80                                      | ≥ 2                                                 |  | rotační vrtání | 1.5                                 |
| Kamenivo betonu zdící jednotky <sup>3), 14)</sup>     | ≥ 1.5                                       | ≥ 25                                                |  | rotační vrtání | 3.5                                 |
| Kamenivo betonu zdící jednotky <sup>3), 15)</sup>     | ≥ 1.0                                       | ≥ 20                                                |  | rotační vrtání | 4.0                                 |

| Typ kotvy / Základní materiál                         | sypné hmotnosti [kg/dm <sup>3</sup> ] | Střední třída pevnosti v tlaku [N/mm <sup>2</sup> ] | Obrázek                                                                              | Vrtací metoda  | F <sub>Rk</sub> <sup>(6)</sup> [kN] |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>KPR-FAST 10/70 and KPS-FAST 10/70</b>              |                                       |                                                     |                                                                                      |                |                                     |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | ≥ 1.70                                | ≥ 10                                                |  | s přiklepem    | 2.0                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | ≥ 1.70                                | ≥ 20                                                |                                                                                      | s přiklepem    | 3.5                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | ≥ 2.00                                | ≥ 10                                                |  | s přiklepem    | 2.0                                 |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | ≥ 2.00                                | ≥ 20                                                |                                                                                      | s přiklepem    | 3.0                                 |
| Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>            | ≥ 2.00                                | ≥ 20                                                |  | s přiklepem    | 3.0                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 8)</sup>            | ≥ 0.80                                | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 1.0                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>            | ≥ 0.80                                | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 1.0                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>           | ≥ 0.80                                | ≥ 15                                                |  | rotační vrtání | 1.0                                 |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>           | ≥ 1.20                                | ≥ 12                                                |  | rotační vrtání | 1.5                                 |
| Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup> | ≥ 1.60                                | ≥ 12                                                |  | rotační vrtání | 2.5                                 |
| Lehké betonové tvárnice <sup>3)</sup>                 | ≥ 0.80                                | ≥ 2                                                 |  | rotační vrtání | 1.5                                 |
| Kamenivo betonu zdící jednotky <sup>3), 14)</sup>     | ≥ 1.5                                 | ≥ 25                                                |  | rotační vrtání | 3.5                                 |
| Kamenivo betonu zdící jednotky <sup>3), 15)</sup>     | ≥ 1.0                                 | ≥ 20                                                |  | rotační vrtání | 4.0                                 |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>  | ≥ 0.35                                | ≥ 2                                                 | -                                                                                    | rotační vrtání | 0.9                                 |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>  | ≥ 0.65                                | ≥ 6.5                                               | -                                                                                    | rotační vrtání | 2.0                                 |

| Typ kotvy / Základní materiál                                | Třída<br>sypné<br>hmotno<br>sti<br>[kg/dm <sup>3</sup> ] | Střední třída<br>pevnosti v<br>tlaku<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Obrázek                                                                             | Vrtací<br>metoda  | F <sub>Rk</sub> <sup>16)</sup><br>[kN] |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| <b>KPR-FAST 12 and KPS-FAST 12</b>                           |                                                          |                                                              |                                                                                     |                   |                                        |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                              | ≥ 1.70                                                   | ≥ 10                                                         |  | s<br>příklepem    | 2.5                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                              | ≥ 1.70                                                   | ≥ 20                                                         |                                                                                     | s<br>příklepem    | 3.5                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                              | ≥ 2.00                                                   | ≥ 10                                                         |  | s<br>příklepem    | 3.5                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                              | ≥ 2.00                                                   | ≥ 20                                                         |                                                                                     | s<br>příklepem    | 3.5                                    |
| Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>                   | ≥ 2.00                                                   | ≥ 20                                                         |  | s<br>příklepem    | 3.5                                    |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>                  | ≥ 1.20                                                   | ≥ 12                                                         |  | rotační<br>vrtání | 2.0                                    |
| Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>        | ≥ 1.60                                                   | ≥ 12                                                         |  | rotační<br>vrtání | 3.0                                    |
| Dutý betonový prvek z lehkého<br>kameniva <sup>3), 13)</sup> | ≥ 0.80                                                   | ≥ 2                                                          |  | rotační<br>vrtání | 2.0                                    |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek<br>AAC 2 <sup>4)</sup>      | ≥ 0.35                                                   | ≥ 2                                                          | -                                                                                   | rotační<br>vrtání | 0.75                                   |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek<br>AAC 7 <sup>4)</sup>      | ≥ 0.65                                                   | ≥ 6.5                                                        | -                                                                                   | rotační<br>vrtání | 3.0                                    |

| Typ kotvy / Základní materiál                                | Třída<br>sypné<br>hmotno<br>sti<br>[kg/dm <sup>3</sup> ] | Střední třída<br>pevnosti v<br>tlaku<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Obrázek                                                                               | Vrtací<br>metoda  | F <sub>Rk</sub> <sup>16)</sup><br>[kN] |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| <b>KPR-FAST 14 and KPS-FAST 14</b>                           |                                                          |                                                              |                                                                                       |                   |                                        |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                              | ≥ 1.70                                                   | ≥ 10                                                         |  | s<br>příklepem    | 4.0                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                              | ≥ 1.70                                                   | ≥ 20                                                         |                                                                                       | s<br>příklepem    | 4.0                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                              | ≥ 2.00                                                   | ≥ 10                                                         |  | s<br>příklepem    | 4.0                                    |
| Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                              | ≥ 2.00                                                   | ≥ 20                                                         |                                                                                       | s<br>příklepem    | 4.0                                    |
| Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>                   | ≥ 2.00                                                   | ≥ 20                                                         |  | s<br>příklepem    | 4.0                                    |
| Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>                  | ≥ 1.20                                                   | ≥ 12                                                         |  | rotační<br>vrtání | 2.0                                    |
| Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>        | ≥ 1.60                                                   | ≥ 12                                                         |  | rotační<br>vrtání | 3.5                                    |
| Dutý betonový prvek z lehkého<br>kameniva <sup>3), 13)</sup> | ≥ 0.80                                                   | ≥ 2                                                          |  | rotační<br>vrtání | 2.0                                    |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek<br>AAC 2 <sup>4)</sup>      | ≥ 0.35                                                   | ≥ 2                                                          | -                                                                                     | rotační<br>vrtání | 0.9                                    |
| Autoklávovaný pórobetonový prvek<br>AAC 7 <sup>4)</sup>      | ≥ 0.65                                                   | ≥ 6.5                                                        | -                                                                                     | rotační<br>vrtání | 3.0                                    |
| Částečný bezpečnostní faktor $\gamma_{Mm}$ <sup>17)</sup>    | 2.5 / 2.0                                                |                                                              |                                                                                       |                   |                                        |

Tabulka B2: Minimální tloušťka prvku, vzdálenost od okraje a rozteč v betonu

| Typ kotvy                        | Základní materiál                              | $h_{min}$<br>[mm] | $C_{cr,N}$<br>[mm] | $S_{cr,N}$<br>[mm] | $C_{min}$<br>[mm]         | $S_{min}$<br>[mm]         |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| KPR-FAST 8/50<br>KPS-FAST 8/50   | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 70                 | 70                 | 50                        | 50                        |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 100                | 95                 | 70                        | 70                        |
| KPR-FAST 8/70<br>KPS-FAST 8/70   | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 80                 | 60                        | 60                        |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 115                | 80                        | 80                        |
| KPR/FAST 10<br>KPS/FAST 10       | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 75                 | 60                        | 60                        |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 105                | 80                        | 80                        |
| KPR-FAST 10/50<br>KPS-FAST 10/50 | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 75                 | 50<br>pro $s \geq 150$ mm | 50<br>pro $c \geq 100$ mm |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 105                | 70<br>pro $s \geq 210$ mm | 70<br>pro $c \geq 140$ mm |
|                                  | Tenkostěnné<br>betonové prvky<br>$\geq$ C16/20 | 30                | 100                | 100                | 100                       | 100                       |
| KPR-FAST 10/70<br>KPS-FAST 10/70 | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 110                | 50<br>pro $s \geq 150$ mm | 50<br>pro $c \geq 100$ mm |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 150                | 70<br>pro $s \geq 210$ mm | 70<br>pro $c \geq 150$ mm |
|                                  | Tenkostěnné<br>betonové prvky<br>$\geq$ C16/20 | 30                | 100                | 100                | 100                       | 100                       |
| KPR/FAST 12<br>KPS/FAST 12       | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 85                 | 100                       | 100                       |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 120                | 140                       | 140                       |
| KPR/FAST 14<br>KPS/FAST 14       | Beton $\geq$ C16/20                            | 100               | 100                | 115                | 100                       | 100                       |
|                                  | Beton $\geq$ C12/15                            | 100               | 140                | 160                | 140                       | 140                       |

Tabulka B3: Minimální tloušťka prvku, vzdálenost od okraje a rozteč ve zdivu

| Průměr<br>kotvy | Základní materiál                                                           | Typ prvku                | Jediná kotva      |                   |                   | Kotevní skupina <sup>1)</sup> |                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                 |                                                                             |                          | $h_{min}$<br>[mm] | $C_{min}$<br>[mm] | $S_{min}$<br>[mm] | $S_{min1}^{2)}$<br>[mm]       | $S_{min2}^{3)}$<br>[mm] |
| Ø8              | Zdivo z keramických,<br>kalciumsilikátových a<br>lehčených betonových prvků | Plný                     | 120               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 |                                                                             | Perforovaný<br>nebo dutý | 180               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 | Zdivo z autoklávovaných<br>pórobetonových prvků                             | -                        | 100               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
| Ø10             | Zdivo z keramických,<br>kalciumsilikátových a<br>lehčených betonových prvků | Plný                     | 120               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 |                                                                             | Perforovaný<br>nebo dutý | 180               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 | Zdivo z autoklávovaných<br>pórobetonových prvků                             | -                        | 100               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
| Ø12             | Zdivo z keramických,<br>kalciumsilikátových a<br>lehčených betonových prvků | Plný                     | 120               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 |                                                                             | Perforovaný<br>nebo dutý | 180               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 | Zdivo z autoklávovaných<br>pórobetonových prvků                             | -                        | 100               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
| Ø14             | Zdivo z keramických,<br>kalciumsilikátových a<br>lehčených betonových prvků | Plný                     | 120               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 |                                                                             | Perforovaný<br>nebo dutý | 180               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |
|                 | Zdivo z autoklávovaných<br>pórobetonových prvků                             | -                        | 100               | 100               | 100               | 100                           | 200                     |

<sup>1)</sup> metoda návrhu platná pro jednu kotvu a skupiny se dvěma nebo čtyřmi kotvami  
<sup>2)</sup> ve směru kolmém na volný okraj  
<sup>3)</sup> ve směru rovnoběžném s volným okrajem

Tabulka C5.1: Posuny při zatížení tahem a smykem ve zdivu

| Typ kotvy                      | Základní materiál                                         | Zatížení tahem |                       |                       | Smykové zatížení |                       |                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                |                                                           | F<br>[kN]      | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] | F<br>[kN]        | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] |
| KPR-FAST 8/50<br>KPS-FAST 8/50 | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 0.86           | 1.71                  | 3.42                  | 0.86             | 1.71                  | 3.42                  |
|                                | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>                | 0.86           | 0.19                  | 0.38                  | 0.86             | 0.19                  | 0.38                  |
| KPR-FAST 8/70<br>KPS-FAST 8/70 | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 0.86           | 0.35                  | 0.70                  | 0.86             | 0.35                  | 0.70                  |
|                                | Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>                | 0.86           | 0.20                  | 0.40                  | 0.86             | 0.20                  | 0.40                  |
|                                | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>                | 0.34           | 0.23                  | 0.46                  | 0.34             | 0.23                  | 0.46                  |
|                                | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>               | 0.34           | 0.23                  | 0.46                  | 0.34             | 0.23                  | 0.46                  |
|                                | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>     | 0.71           | 0.31                  | 0.62                  | 0.71             | 0.31                  | 0.62                  |
|                                | Dutý betonový prvek z lehkého kameniva <sup>3), 13)</sup> | 0.43           | 1.10                  | 2.20                  | 0.57             | 1.10                  | 2.20                  |
|                                | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>      | 0.21           | 0.42                  | 0.84                  | 0.21             | 0.42                  | 0.84                  |
|                                | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>      | 0.71           | 0.30                  | 0.60                  | 0.71             | 0.30                  | 0.60                  |

| Typ kotvy                      | Základní materiál                                         | Zatížení tahem |                       |                       | Smykové zatížení |                       |                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                |                                                           | F<br>[kN]      | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] | F<br>[kN]        | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] |
| KPR/FAST 10<br>KPS/FAST 10     | Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                           | 1.00           | 0.20                  | 0.40                  | 1.00             | 0.83                  | 1.25                  |
|                                | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 1.00           | 1.07                  | 2.13                  | 1.00             | 0.83                  | 1.25                  |
|                                | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>                | 1.00           | 0.09                  | 0.18                  | 1.00             | 0.83                  | 1.25                  |
|                                | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>                | 0.30           | 0.73                  | 1.46                  | 0.26             | 0.51                  | 0.77                  |
|                                | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>               | 0.30           | 0.73                  | 1.46                  | 0.26             | 0.51                  | 0.77                  |
|                                | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>               | 0.60           | 1.38                  | 2.75                  | 0.57             | 1.14                  | 1.71                  |
|                                | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>     | 0.70           | 0.55                  | 1.09                  | 0.71             | 1.43                  | 2.14                  |
|                                | Dutý betonový prvek z lehkého kameniva <sup>3), 13)</sup> | 0.43           | 1.35                  | 2.70                  | 0.57             | 1.14                  | 1.71                  |
|                                | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>      | 0.20           | 0.15                  | 0.29                  | 0.21             | 0.43                  | 0.64                  |
|                                | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>      | 0.50           | 0.02                  | 0.04                  | 0.54             | 1.07                  | 1.61                  |
|                                |                                                           |                |                       |                       |                  |                       |                       |
| KPR-STRONG 10<br>KPS-STRONG 10 | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 1.00           | 1.10                  | 2.20                  | 1.00             | 0.83                  | 1.25                  |
|                                | Hliněná silikátová cihla <sup>2), 7)</sup>                | 1.00           | 0.15                  | 0.30                  | 1.00             | 0.83                  | 1.25                  |

| Typ kotvy                              | Základní materiál                                     | Zatížení tahem |                       |                       | Smykové zatížení |                       |                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                        |                                                       | F<br>[kN]      | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] | F<br>[kN]        | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] |
| KPR-FAST<br>10/50<br>KPS-FAST<br>10/50 | Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | 0.6            | 0.1                   | 0.2                   | 0.6              | 0.9                   | 0.6                   |
|                                        | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | 0.9            | 0.5                   | 1.0                   | 0.7              | 1.1                   | 0.7                   |
|                                        | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>            | 0.9            | 0.3                   | 0.6                   | 0.7              | 1.1                   | 0.7                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 8)</sup>            | 0.7            | 0.6                   | 1.2                   | 0.7              | 0.6                   | 0.9                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>            | 0.7            | 1.0                   | 2.0                   | 0.7              | 0.5                   | 0.8                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>           | 0.7            | 1.0                   | 2.0                   | 0.7              | 0.5                   | 0.8                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>           | 0.4            | 0.5                   | 1.0                   | 0.4              | 0.4                   | 0.6                   |
|                                        | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup> | 0.7            | 0.6                   | 1.2                   | 0.7              | 0.5                   | 0.8                   |
|                                        | Lehké betonové tvárnice <sup>3)</sup>                 | 0.4            | 1.1                   | 2.2                   | 0.4              | 1.0                   | 1.5                   |
|                                        | Agregátové betonové zdící prvky <sup>3), 14)</sup>    | 1.0            | 0.4                   | 0.8                   | 1.0              | 0.5                   | 0.75                  |
|                                        | Agregátové betonové zdící prvky <sup>3), 15)</sup>    | 1.1            | 0.4                   | 0.8                   | 1.1              | 0.5                   | 0.75                  |

| Typ kotvy                              | Základní materiál                                     | Zatížení tahem |                       |                       | Smykové zatížení |                       |                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                        |                                                       | F<br>[kN]      | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] | F<br>[kN]        | $\delta_{NO}$<br>[mm] | $\delta_{N=}$<br>[mm] |
| KPR-FAST<br>10/70<br>KPS-FAST<br>10/70 | Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                       | 1.0            | 0.3                   | 0.6                   | 1.0              | 0.8                   | 1.2                   |
|                                        | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                       | 0.9            | 0.8                   | 1.6                   | 0.9              | 0.7                   | 1.1                   |
|                                        | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>            | 0.9            | 0.2                   | 0.4                   | 0.9              | 0.7                   | 1.1                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 8)</sup>            | 0.3            | 0.5                   | 1.0                   | 0.3              | 0.4                   | 0.6                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 9)</sup>            | 0.3            | 0.6                   | 1.2                   | 0.3              | 0.4                   | 0.6                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 10)</sup>           | 0.3            | 0.6                   | 1.2                   | 0.3              | 0.4                   | 0.6                   |
|                                        | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>           | 0.4            | 0.6                   | 1.2                   | 0.4              | 0.4                   | 0.6                   |
|                                        | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup> | 0.7            | 0.7                   | 1.4                   | 0.7              | 1.4                   | 2.1                   |
|                                        | Lehké betonové tvárnice <sup>3)</sup>                 | 0.4            | 1.0                   | 2.0                   | 0.4              | 1.0                   | 1.5                   |
|                                        | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>  | 0.3            | 0.2                   | 0.4                   | 0.3              | 0.5                   | 0.8                   |
|                                        | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>  | 0.7            | 0.3                   | 0.6                   | 0.7              | 0.7                   | 1.1                   |
|                                        | Agregátové betonové zdící prvky <sup>3), 14)</sup>    | 1.0            | 0.4                   | 0.8                   | 1.0              | 0.5                   | 0.75                  |
|                                        | Agregátové betonové zdící prvky <sup>3), 15)</sup>    | 1.1            | 0.4                   | 0.8                   | 1.1              | 0.6                   | 0.9                   |

| Typ kotvy                  | Základní materiál                                         | Zatížení tahem |                         |                         | Smykové zatížení |                         |                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
|                            |                                                           | F<br>[kN]      | δ <sub>NO</sub><br>[mm] | δ <sub>N=</sub><br>[mm] | F<br>[kN]        | δ <sub>NO</sub><br>[mm] | δ <sub>N=</sub><br>[mm] |
| KPR-FAST 12<br>KPS-FAST 12 | Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                           | 1.00           | 0.36                    | 0.72                    | 1.00             | 0.83                    | 1.25                    |
|                            | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 1.00           | 0.27                    | 0.54                    | 1.00             | 0.83                    | 1.25                    |
|                            | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>                | 1.00           | 0.28                    | 0.56                    | 1.00             | 0.83                    | 1.25                    |
|                            | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>               | 0.57           | 0.72                    | 1.44                    | 0.57             | 1.14                    | 1.71                    |
|                            | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>     | 0.86           | 0.43                    | 0.86                    | 0.86             | 1.71                    | 2.57                    |
|                            | Dutý betonový prvek z lehkého kameniva <sup>3), 13)</sup> | 0.43           | 0.06                    | 0.12                    | 0.57             | 1.14                    | 1.71                    |
|                            | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>      | 0.27           | 0.39                    | 0.78                    | 0.27             | 0.57                    | 0.80                    |
|                            | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>      | 1.07           | 0.36                    | 0.72                    | 1.07             | 2.14                    | 3.21                    |
| KPR-FAST 14<br>KPS-FAST 14 | Hliněná cihla <sup>1), 5)</sup>                           | 1.14           | 0.28                    | 0.56                    | 1.14             | 0.95                    | 1.43                    |
|                            | Hliněná cihla <sup>1), 6)</sup>                           | 1.14           | 0.27                    | 0.54                    | 1.14             | 0.95                    | 1.43                    |
|                            | Hliněná silikátová cihla <sup>3), 7)</sup>                | 1.14           | 0.09                    | 0.18                    | 1.14             | 0.95                    | 1.43                    |
|                            | Děrovaná keramická cihla <sup>1), 11)</sup>               | 0.57           | 0.13                    | 0.26                    | 0.57             | 1.14                    | 1.71                    |
|                            | Dutý blok z křemičitanu vápenatého <sup>2), 12)</sup>     | 1.00           | 0.16                    | 0.32                    | 1.00             | 2.00                    | 3.00                    |
|                            | Dutý betonový prvek z lehkého kameniva <sup>3), 13)</sup> | 0.57           | 0.09                    | 0.18                    | 0.57             | 1.14                    | 1.71                    |
|                            | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 2 <sup>4)</sup>      | 0.32           | 0.39                    | 0.78                    | 0.32             | 0.64                    | 0.96                    |
|                            | Autoklávovaný pórobetonový prvek AAC 7 <sup>4)</sup>      | 1.07           | 0.17                    | 0.34                    | 1.07             | 2.14                    | 3.21                    |

#### Trvanlivost – koroze kovových částí

##### Podmínky použití (podmínky prostředí):

- Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám (pozinkovaná ocel, nerezová ocel).
  - Konstrukce vystavené vnější povětrnostním vlivům, pokud kotva není vystavena přímo této expozici, tj. vnější obkladové prvky kotvy stíní, a hlava stěrky je navíc chráněna trvale elastickým povlakem, který zabraňuje vzniku koroze a zabraňuje vnikání vlhkosti do plastového pouzdra (pozinkovaná ocel).
  - Konstrukce vystavené vnější atmosférické expozici včetně průmyslového a mořského prostředí (nerezová ocel).
  - Konstrukce vystavené trvale vlhkému vnitřnímu stavu, pokud neexistují žádné zvláštní agresivní podmínky (nerezová ocel).
- Poznámka: zvláštní agresivní podmínky jsou např. trvalé, střídavé ponořování do mořské vody nebo zóny rozstřiku mořské vody, chloridové atmosféry krytých bazénů nebo atmosféry s extrémním chemickým znečištěním (např.).

#### Trvanlivost – vysoká alkalita plastového pouzdra

##### Žádný vliv vysoké alkality

8. Příslušná technická dokumentace a/nebo specifická technická dokumentace:

Netýká se

*Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.*

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Kuźnica Kiedrzyńska  
24-08-2026

[místo]  
[datum vydání]

[jméno]  
[podpis]