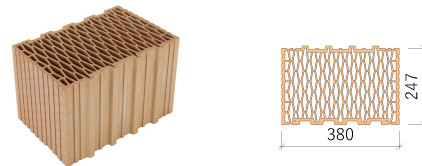


# HELUZ PLUS 38 szlifowane

## PREZNACZENIE

Termoizolacyjne cegły szlifowane murowane na systemową zaprawę cienkowarstwową przeznaczone do chronionych murów jednowarstwowych oraz do ocieplonych murów obwodowych.



## WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Zakład produkcyjny	Hevlín II.
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	10
$\lambda_{10, \text{dry, unit}}$ (W/(m.K))	0,1
Wymiary dł. x sz. x wys. (mm)	247 x 380 x 249
Klasa reakcji na ogień	A1
Gęstość objętościowa (kg/m <sup>3</sup> )	595
Średnia gęstość inf. (kg)	13,9
Cegły uzupełniające produkcja (tak/nie)	Nie

## WŁAŚCIWOŚCI MURU NA ZAPRAWIE

	SBC	SB	PU
Zużycie cegły na 1 m <sup>2</sup> (ks)	16	16	16
Zużycie cegły na 1 m <sup>3</sup> (ks)	42,1	42,1	42,1
Zużycie zaprawy (kg/m <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> /pojemnik)	4,05	4,98	5,0

## TECHNIKA CIEPLNA

	SBC	SB	PU
$\lambda_{\text{design, mas}}$ (W/(m.K))	0,112	0,112	0,112
$U_{\text{design, mas}}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) bez tynków	0,28	0,28	0,28
$U_{\text{design, mas}}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) w tym tynków	0,25	0,25	0,25
$U_{\text{dry, mas}}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) w tym tynków	0,23	0,23	0,23
Współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu$ (-)	5/10	5/10	5/10
Średnia pojemność cieplna c (kJ/(kg.K))	1,0	1,0	1,0

## ODPORNOŚĆ POŻAROWA

	REI 120	REI 120	REI 120
Ściana otynkowana z obu stron			
Stopień wykorzystania ściany $\alpha$	1,0	1,0	1,0

## STATYKA

	SBC	SB	PU
Powierzchni ciężar muru razem z tynkami (kg/m <sup>2</sup> )	282	282	282
Grupa elementów do murowania	3	3	3
Wytrzymałość elementu ściennego (MPa)	10	10	10
Wytrzymałość muru na ściskanie $f_k$ (MPa)	3,6	2,8	1,8
Współczynnik modułu sprężystości $K_E$	1000	1000	600
Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie $f_{vk0}$ (MPa)	0,3	0,3	0,06

## IZOLACJA AKUSTYCZNA

	SBC	SB	PU
Lab. izolacyjność akustyczna powietrza $R_w$ (dB)	44	44	43
Wartość zmierzona/orientacyjna	orientacyjna	orientacyjna	orientacyjna
Powierzchni ciężar muru razem z tynkami (kg/m <sup>2</sup> )	NPD	NPD	NPD
Gęstość objętościowa zaprawy min. (kg/m <sup>3</sup> )	NPD	NPD	NPD
Gęstość objętościowa tynku min. (kg/m <sup>3</sup> )	NPD	NPD	NPD
Grubość tynku (mm)	2x15	2x15	2x15

**Informacje ogólne:** Właściwości muru są określane przez kombinację elementu ściennego, zaprawy i wykończenia powierzchni. Dlatego należy przestrzegać zasad projektowania i wykonywania konstrukcji zgodnie z dokumentacją HELUZ oraz przepisami ogólnymi i normami technicznymi. Bardziej szczegółowe i aktualne informacje można znaleźć na stronie selektorkonstrukcji.heluz.pl, która ma zawsze pierwszeństwo przed kartą techniczną. Karta techniczna podaje zbiór wybranych właściwości wyrobu i konstrukcji, w celu zapewnienia podstawowych informacji do projektowania konstrukcji. O ile nie zaznaczono inaczej, poszczególne dane opierają się na podanych europejskich normach zharmonizowanych i ich lokalizacji dla Republiki Czeskiej.

**Właściwości wyrobów** podane są zgodnie z normą zharmonizowaną EN 771-1:2011+A1:2015. Wszystkie deklarowane parametry wyrobu są podane w deklaracji właściwości użytkowych.

**Właściwości muru na zaprawie** podane są dla wybranych typów zapraw w poszczególnych kolumnach. Zużycie zaprawy odpowiada wykonaniu muru zgodnie z przepisem technologicznym - Instrukcją Wykonawczą HELUZ. Normatywna pracochłonność murowania podana jest bez rusztowania.

**Technika cieplna.** Wartości są podane zgodnie z normą EN 1745.  $\lambda_{\text{design, mas}}$  a  $U_{\text{design, mas}}$  odpowiadają wartościom projektowym. Tynki zakładają się dla tynku zewnętrznego termoizolacyjnego o  $\lambda = 0,11$  W/m.K grubości 40 mm, a dla tynków wewnętrznych o  $\lambda = 0,08$  W/m.K grubości 10 mm. Opór cieplny na zewnętrznej stronie  $R_{se} = 0,04$  m<sup>2</sup>.K/W, a po stronie wewnętrznej  $R_{si} = 0,13$  m<sup>2</sup>.K/W.  $U_{\text{dry, mas}}$  określa wartości otynkowanego muru w stanie suchym cegieł i zaprawy.

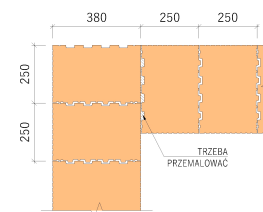
**Odporność pożarowa** podawana jest dla ścian obustronnie otynkowanych. Dla zapraw HELUZ SBC i HELUZ SB wartości są podane zgodnie z normą EN 1996-1-2, załącznik B lub na podstawie wyników testów. Dla zapraw HELUZ Pianka (PU) i HELUZ SIDI zostały określone na podstawie wyników testów.

**Statyka.** Grupa elementów ściennych jest podana zgodnie z normą EN 1996-1-1. Właściwości mechaniczne muru są oparte na obliczeniach wg normy EN 1996-1-1 i wynikach testów. Dla zapraw HELUZ Pianka (PU) i HELUZ SIDI zostały określone na podstawie wyników testów.

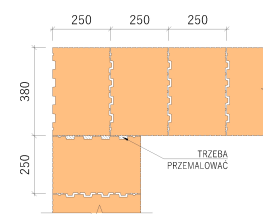
**Izolacja akustyczna.** Wartości  $R_w$  zostały określone bądź na podstawie pomiarów muru w akredytowanym laboratorium przy określonym składzie materiałowym muru i masie powierzchniowej muru. Orientacyjne wartości odpowiadają kwalifikowanemu oszacowaniu na podstawie wyników testu podobnego rodzaju cegieł i składu materiałowego konstrukcji.

## WIĄZANIE NAROŻNIKÓW I OŚCIEŻY

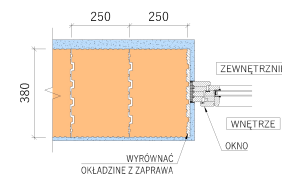
- WIĄZANIE NAROŻNE, 1. RZĄD MURÓW



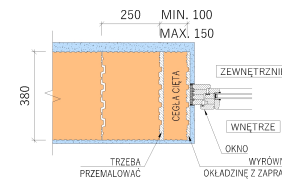
- WIĄZANIE NAROŻNE, 2. RZĄD MURÓW



- WIĄZANIE PRZY OKŁADZINIE OKIENNEJ, 1. RZĄD MURÓW



- WIĄZANIE PRZY OKŁADZINIE OKIENNEJ, 2. RZĄD MURÓW



- NIGDY NIE WKŁADAĆ CEGŁY STRONĄ CIĘTĄ DO OKŁADZINY