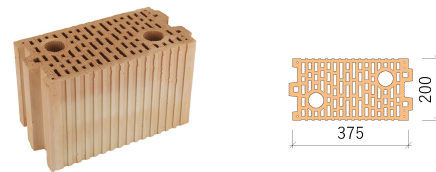


# HELUZ AKU 20, P15

## PREZNACZENIE

Cegły akustyczne murowane na zwykłą zaprawę przeznaczone do chronionych murów nośnych i nienośnych o wysokim stopniu izolacyjności akustycznej.



## WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Zakład produkcyjny	Hevlín I.	
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	15	
$\lambda_{10, dry, unit}$ (W/(m.K))	0,303	
Wymiary dł. x sz. x wys. (mm)	375 x 200 x 238	
Klasa reakcji na ogień	A1	
Gęstość objętościowa (kg/m <sup>3</sup> )	1020	
Średnia gęstość inf. (kg)	18,2	
Cegły uzupełniające produkcja (tak/nie)	Nie	

## WŁAŚCIWOŚCI MURU NA ZAPRAWIE

	M5	M10
Zużycie cegły na 1 m <sup>2</sup> (ks)	10,7	10,7
Zużycie cegły na 1 m <sup>3</sup> (ks)	53,3	53,3
Zużycie zaprawy (kg/m <sup>2</sup> )	24,3	24,3

## TECHNIKA CIEPLNA

$\lambda_{design, mas}$ (W/(m.K))	0,352	0,352
$U_{design, mas}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) bez tynków	1,21	1,21
$U_{design, mas}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) w tym tynków	1,16	1,16
$U_{dry, mas}$ (W/(m <sup>2</sup> .K)) w tym tynków	1,11	1,11
Współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu$ (-)	5/10	5/10
Średnia pojemność cieplna c (kJ/(kg.K))	1,0	1,0

## ODPORNOŚĆ POŻAROWA

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

## STATYKA

Powierzchni ciężar muru razem z tynkami (kg/m <sup>2</sup> )	267	267
Grupa elementów do murowania	2	2
Wytrzymałość elementu ściennego (MPa)	15	15
Wytrzymałość muru na ściskanie $f_k$ (MPa)	5,6	6,8
Współczynnik modułu sprężystości $K_E$	1000	1000
Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie $f_{vk0}$ (MPa)	0,2	0,3

## IZOLACJA AKUSTYCZNA

Lab. izolacyjność akustyczna powietrza $R_w$ (dB)	53	53
Wartość zmierzona/orientacyjna	zmierzona	zmierzona
Powierzchni ciężar muru razem z tynkami (kg/m <sup>2</sup> )	280	280
Gęstość objętościowa zaprawy min. (kg/m <sup>3</sup> )	1870	1870
Gęstość objętościowa tynku min. (kg/m <sup>3</sup> )	1780	1780
Grubość tynku (mm)	2x17	2x17

**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 pracochność murowania podana jest bez rusztowania.

**Technika cieplna.** Wartości  $\lambda_{design, mas}$  a  $U_{design, mas}$  odpowiadają wartościom projektowym. Zakłada się tynk o gr. 2 x 15 mm z  $\lambda = 0,88$  W/m.K. Opór przenikania ciepła jest uwzględniany dla struktur wewnętrznych  $R_{si} = 0,13$  m<sup>2</sup>.K/W.  $U_{dry, mas}$  określa wartości otynkowanego muru w stanie suchym cegieł i zaprawy.

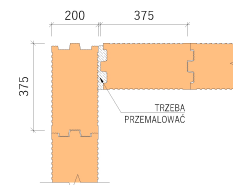
**Odporność pożarowa** podawana jest dla ścian obustronnie otynkowanych. Dla zapraw HELUZ SBC i HELUZ SB wartości są podane zgodnie z normą EN 1996-1-2, załącznik B lub na podstawie wyników testów. Dla zapraw HELUZ Pianka (PU) i HELUZ SIDI zostały określone na podstawie wyników testów.

**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.

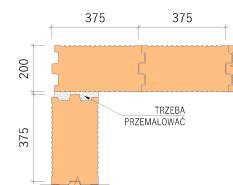
**Izolacja akustyczna.** Wartości  $R_w$  zostały określone bądź na podstawie pomiarów muru w akredytowanym laboratorium przy określonym składzie materiałowym muru i masie powierzchniowej muru. Orientacyjne wartości odpowiadają kwalifikowanemu oszacowaniu na podstawie wyników testu podobnego rodzaju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

## WIĄZANIE NAROŻNIKÓW I OŚCIEŻY

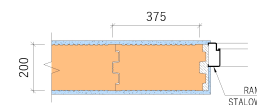
- WIĄZANIE NAROŻNE, 1. RZĄD MURÓW



- WIĄZANIE NAROŻNE, 2. RZĄD MURÓW



- WIĄZANIE PRZY OKŁADZINIE DRZWI, 1. RZĄD MURÓW



- WIĄZANIE PRZY OKŁADZINIE DRZWI, 2. RZĄD MURÓW

