

# H+H System TEMPO PRO

NOWOŚĆ

- Elementy z betonu komórkowego o podwyższonej izolacyjności akustycznej.
- Do budowy ścianek działowych wykończonych gładziami cienkowarstwowymi.

## WYZWANIEM DLA PROJEKTANTÓW SĄ ŚCIANKI DZIAŁOWE WEWNĄTRZLOKALOWE

Poszukuje się rozwiązań, które pozwolą stawiać jak najcieńsze ściany, z zachowaniem parametrów wytrzymałościowych, izolacyjności akustycznej i odporności ogniowej. Takim rozwiązaniem jest System TEMPO PRO, oparty o serię elementów średnioformatowych wytworzonych z betonu komórkowego o gęstości 700 kg/m<sup>3</sup>.

## CICHE, CIENKIE I WYTRZYMAŁE

Ścianki działowe muszą zapewnić komfort akustyczny, spełniając wymogi zastrzeżonej normy, dotyczącej ochrony akustycznej PN-B-02151-3. System TEMPO PRO osiąga bardzo dobre parametry izolacyjności akustycznej, co zostało potwierdzone badaniami laboratoryjnymi.

Zgodnie z oczekiwaniami deweloperów ściany działowe powinny być jak najcieńsze i optymalne kosztowo. Takie są ściany budowane w systemie TEMPO PRO.

## SZYBKIE, OSZCZĘDNE BUDOWANIE

Ścianki z Paneli TEMPO PRO mogą być wykończone jedynie gładzią cienkowarstwową, bez konieczności nakładania grubych tynków tradycyjnych. To daje oszczędności na kosztach wykończenia. Stawianie cieńszych ścian pozwala również zwiększyć powierzchnie pomieszczeń.

Panele TEMPO PRO to elementy średnioformatowe, co przyspiesza tempo murowania.

## GOTOWE NADPROŻA

System TEMPO PRO jest uzupełniony o elementy nadprożowe TEMPO PRO N. To gotowe elementy o długości 1,5 m, które umożliwiają łatwe przekrycie otworów wykonanych w ściankach działowych.

## Zalety H+H Panel TEMPO PRO



### Wysoka izolacyjność akustyczna

$R_{A1R} \geq 38 \text{ dB}$  → dla Panela TEMPO PRO o szer. 100 mm  
 $R_{A1R} \geq 36 \text{ dB}$  → dla Panela TEMPO PRO o szer. 75 mm



### Wysoka klasa odporności ogniowej przegrody

EI 240 → dla Panela TEMPO PRO o szer. 100 mm  
EI 120 → dla Panela TEMPO PRO o szer. 75 mm



### Obniżona masa 1 m<sup>2</sup> muru w stosunku do rozwiązań gipsowych

70,0 kg/m<sup>2</sup> → dla Panela TEMPO PRO o szer. 100 mm  
52,5 kg/m<sup>2</sup> → dla Panela TEMPO PRO o szer. 75 mm

- Podwyższona wytrzymałość na ściskanie w stosunku do rozwiązań gipsowych i innych „słabszych” betonów komórkowych: 6,0 MPa
- Większe wymiary 500 x 500 mm wpływające na zwiększenie tempa wznoszenia – zużycie 4 szt./m<sup>2</sup>
- Ścianki przystosowane do wykańczania gładziami cienkowarstwowymi, nie wymagają grubych tynków tradycyjnych.
  - Mniejsze koszty wykonania ścian
  - Cieńsze ściany → większe powierzchnie mieszkań
  - Szybsze wykonanie

**H+H**

PARTNER W BUDOWANIU ŚCIAN

# H+H System TEMPO PRO

do ścianek działowych  
wykończonych gładziami  
cienkowarstwowymi

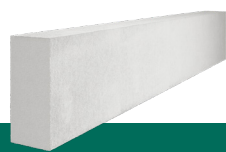


## H+H Panel TEMPO PRO

	szerokości 100 mm	szerokości 75 mm
Gęstość brutto w stanie suchym	675 ± 25 kg/m <sup>3</sup>	675 ± 25 kg/m <sup>3</sup>
Średnia wytrzymałość na ściskanie	≥ 6,0 N/mm <sup>2</sup>	≥ 6,0 N/mm <sup>2</sup>
Projektowy wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej dla ścian wewnętrznych	R <sub>A1R</sub> ≥ 38 dB	R <sub>A1R</sub> ≥ 36 dB
Klasa odporności ogniowej przegrody	EI 240	EI 120
Reakcja na ogień	Euroklasa A1	Euroklasa A1
Waga elementu w stanie suchym	17,5 kg	13,1 kg
Zużycie bloczka na 1 m <sup>2</sup> ściany (przy zaprawie do cienkich spoin)	4 szt./m <sup>2</sup>	4 szt./m <sup>2</sup>

### Wymiary

Długość	500 mm	500 mm
Szerokość	100 mm	75 mm
Wysokość	499 mm	499 mm



## H+H Nadproże TEMPO PRO N

szerokości 100 mm i szerokości 75 mm

Gęstość brutto w stanie suchym	575 ± 25 kg/m <sup>3</sup>
Maksymalna szerokość światła otworu	1,10 m
Głębokość oparcia	200 mm
Dopuszczalne obciążenie q <sub>k</sub> przy zachowaniu głębokości oparcia a ≥ 200 mm	2,0 kN/m

### Wymiary

Długość	1500 mm
Szerokość	100 i 75 mm
Wysokość	250 mm

## Ściany wewnętrzne wymagania akustyczne

Wymagania dotyczące ochrony akustycznej zawarte są w normie PN-B-02151-3

	Wymagane wartości wskaźnika R <sub>A1R</sub> [dB]
Przegrody wewnętrzne w obrębie mieszkania Ściany oddzielające pokoje od pomieszczeń sanitarnych	≥ 38
Przegrody wewnętrzne w obrębie mieszkania Ściany oddzielające pokoje od pozostałych pomieszczeń poza pomieszczeniami sanitarnymi	≥ 35

**H+H**  
PARTNER W BUDOWANIU ŚCIAN