

2.2 ZDIVO

Betonové tvárnice pro zdivo, malty.

2.2.1 DEFINICE, NÁZVOSLOVÍ, TERMÍNY DLE ČSN EN 771-3

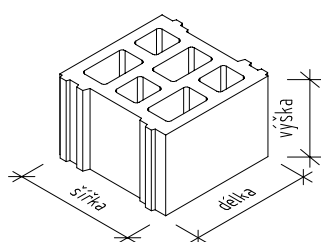
PLATNÉ NORMY

ČSN EN 771-3 Specifikace zdících prvků - Část 3: Betonové tvárnice s hutným nebo pórovitým kamenivem

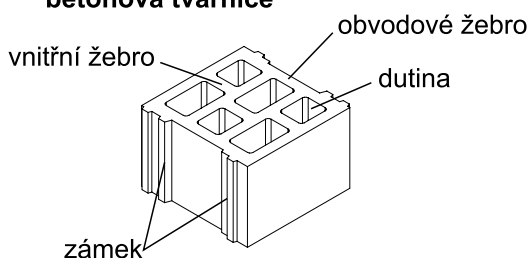
ČSN EN 998-2 Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malta pro zdění

TERMÍNY A DEFINICE

geometrie betonové tvárnice



betonová tvárnice



zdící prvek (masonry unit)

předem zhotovený prvek, určený pro uložení ve zdivu

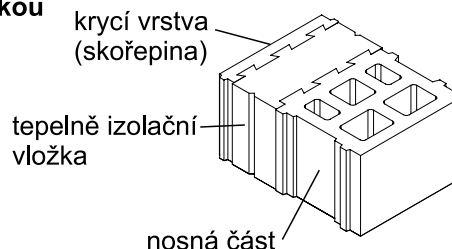
betonová tvárnice (aggregate concrete masonry unit)

zdící prvek zhotovený z cementového pojiva, kameniva a vody, který může obsahovat příměsi a přísady, barvicí pigmenty a jiné hmoty, přidané buď během přípravy výrobní směsi nebo během výroby prvku nebo po jeho zhotovení

betonová tvárnice s integrovanou tepelně izolační vložkou

(pojem dle BS-G)

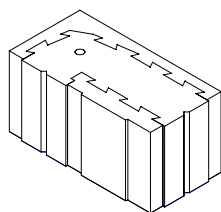
betonová tvárnice se zabudovanou tepelnou izolací pro zvýšení tepelného odporu, skládající se z krycí vrstvy (skořepiny), tepelně izolační vložky a nosné části dle obrázku vpravo



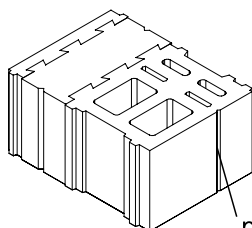
doplňkový zdící prvek (accessory unit)

zdící prvek, jehož tvar je upraven pro určitou funkci, např. pro dodržení vazby zdiva

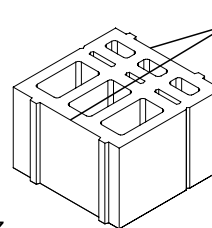
speciální doplňkové tvárnice
např. rohová



tvárnice pro dělení



tvárnice rohové, koncové (ostění)



zámek (interlocking features)

vzájemně tvarově související výstupky a prohlubně na styčných nebo ložných plochách zdících prvků

dutina (hole)

záměrně vytvořený volný prostor, který neprochází zdícím prvkem úplně

obvodové žebro (shell)

materiál mezi otvorem a vnějším povrchem (obvodem) zdícího prvku

vnitřní žebro (web)

přepážka z plného materiálu mezi otvory ve zdícím prvkem



Řez dutinou

ložná spára (bed joint)

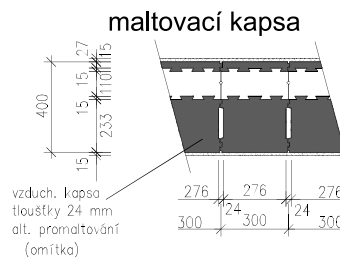
vrstva malty mezi ložnými plochami zdících prvků

styčná spára (perpend joint)

maltovací spára kolmá k ložné spáře i k lici stěny

maltovací kapsa (pojem dle BS-G)

dutina mezi tvárnicemi v ložné spáře, která může a nemusí být vyplněna maltou



malta pro zdění (masonry mortar)

směs jednoho nebo více anorganických pojiv, kameniv, vody a někdy příměsí a/nebo přísad používaná pro ukládání, spojování a spárování zdiva

obyčejná malta pro zdění (general purpose masonry mortar)

malta pro zdění, pro niž nejsou předepsány speciální vlastnosti

malta pro zdění pro tenké spáry (thin layer masonry mortar)

návrhová malta pro zdění s největší zrnitostí kameniva rovné nebo menší než předepsaná hodnota

lehká malta pro zdění (lightweight masonry mortar)

návrhová malta pro zdění, jejíž objemová hmotnost po zatvrdnutí v suchém stavu je menší než předepsaná hodnota (1300 kg/m³)

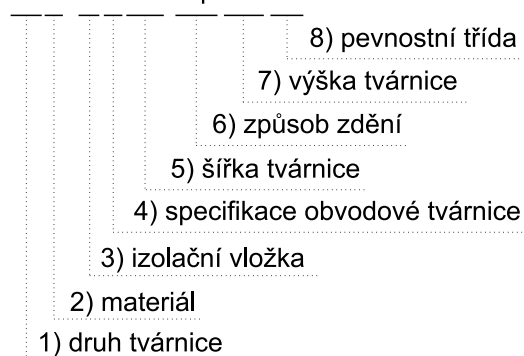
ZÁKLADNÍ INFORMACE KE ZDIVU

Základní modul zdiva	Výškový	200 mm	<p>Poloha tvárnice při zdění</p> <p>ložná spára malta pro tenké spáry 2 mm tepelně izolační malta 10 mm</p> <p>styčná spára zámkový spoj maltování kapsy</p>
	Délkový	100 mm	
Převazba zdiva		min. 100 mm	
Výška tvárnice	Na lepidlo	198 mm	
	Na maltu	190 mm	
Objemová hmotnost použitého materiálu	Mezerovitý beton	2100 kg/m ³	
		2200 kg/m ³	
	Liaporbeton	1300 kg/m ³	
		1500 kg/m ³	
		1700 kg/m ³	
Barva		přírodní šedá	
		barevné odstíny	

ZNAČENÍ TVÁRNIC

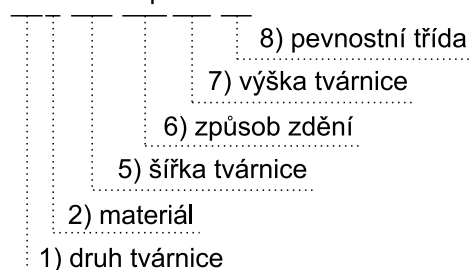
viz 2.2.2 Obvodové zdivo

TOB+S Z400/Lep198-P6



viz 2.2.3 Nosné zdivo

TNB 400/Lep198-P6



viz 2.2.4 Nosné akustické zdivo

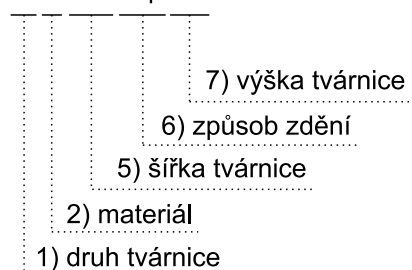
TNB 400/Lep198 AKU P6

značení stejné jako u nosného zdiva,
akustické zdivo obsahuje navíc označení AKU

viz 2.2.5 Příčky

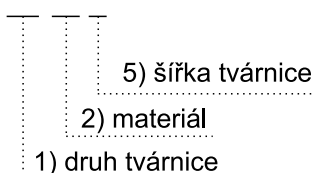
Příčky dvouděrové

TPB 400/Lep198



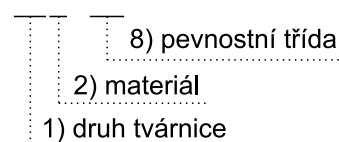
Příčky jednoděrové

TP 12-B



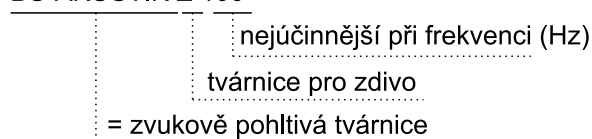
viz 2.2.6 Betonové cihly a kostky

CVB - P6



viz 2.2.7 Zvukově pohltivé zdi a příčky

BS-AKUSTIK Z 100



Legenda ke značení tvárnic

1) druh tvárnice

- TO – tvárnice obvodová
- TN – tvárnice nosná
- TP – tvárnice příčková
- CV – cihla velkého formátu
- CM – cihla malého formátu
- BK – betonová kostka

2) materiál

- B – betonová
- L – liaporbetonová

3) izolační vložka

- S - styropor (bílý polystyren)
- N - neopor (šedý polystyren)

4) specifikace obvodové tvárnice

- Z – základní
- R – rohová
- V – věncová
- PŘ – překladová

5) tloušťka tvárnice

šířka neomítnuté tvárnice v mm

6) způsob zdění

- Lep – zděno na „lepidlo“ -
maltu pro tenké spáry
- M – zděno na maltu

7) výška tvárnice

výška v mm

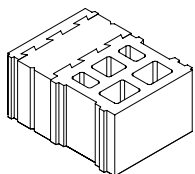
8) pevnostní třída

průměrná pevnost tvárnice v tlak v MPa

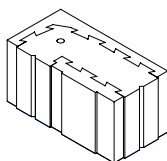
PŘEHLED VÝROBKŮ

viz 2.2.2 Obvodové zdivo - systém LIVETHERM

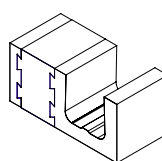
TOB/TOL Z400



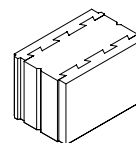
TOB/TOL R



TOB/TOL PŘ



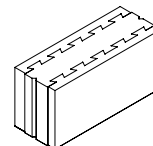
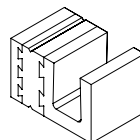
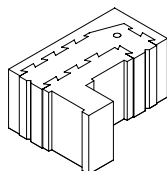
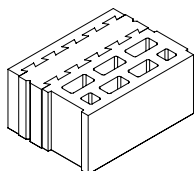
TOB/TOL V



Šířka: 400 mm

Obvodové zdivo - systém IZO

TIP/SIP



Šířka: 300 mm

Základní tvárnice

Doplňkové tvárnice
Rohová

Překladová

Věncová

Použití: Obvodové stěny

Řešení rohů

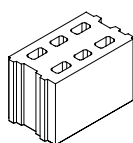
Řešení pozdních věnců,
skládaných překladů

Obezdvíky věnců

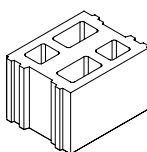
viz 2.2.3 Nosné zdivo

viz 2.2.4 Nosné akustické zdivo

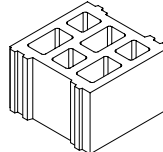
TNB/TNL 175



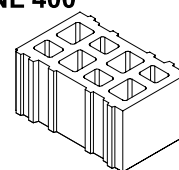
TNB/TNL 240



TNB/TNL 300



TNB/TNL 400



Šířka: 175 mm

240 mm

300 mm

400 mm

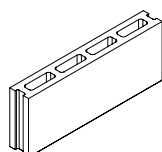
Použití: 2 podlaží

nejběžněji používané

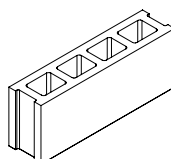
zatížené stěny, suterénní zdivo

viz 2.2.5 Příčky

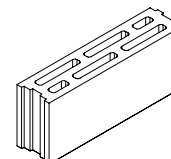
TP-7 B/L



TP-12 B/L



TPB/L 120



Šířka: 70 mm

120 mm

120 mm

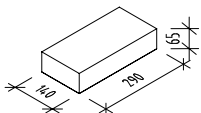
Použití: obezdvíky instalačních jader

běžně zatížené příčky

zatížené příčky (skříně)

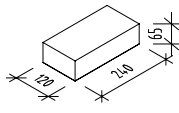
viz 2.2.6 Betonové cihly a kostky

CV-B/L



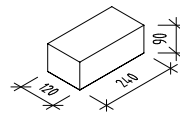
Cihla velkého formátu

CM-B/L



Cihla malého formátu

BK

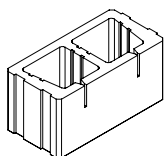


Betonová kostka

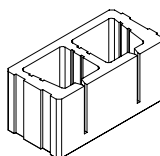
Použití cihel: dozdivky, zděné pilíře, zatížené zdi, pohledové zdivo

viz 2.2.7 Zvukově pohltivé zdi a příčky

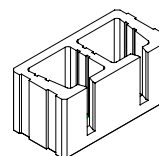
BS-AKUSTIK Z 100



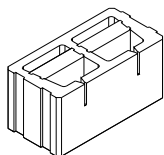
BS-AKUSTIK Z 200



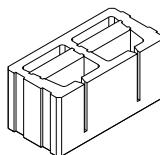
BS-AKUSTIK Z 300



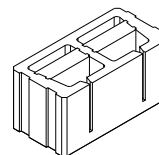
BS-AKUSTIK Z 100
s vložkou



BS-AKUSTIK Z 200
s vložkou



BS-AKUSTIK Z 300
s vložkou



Šířka: 200 mm 200 mm 200 mm

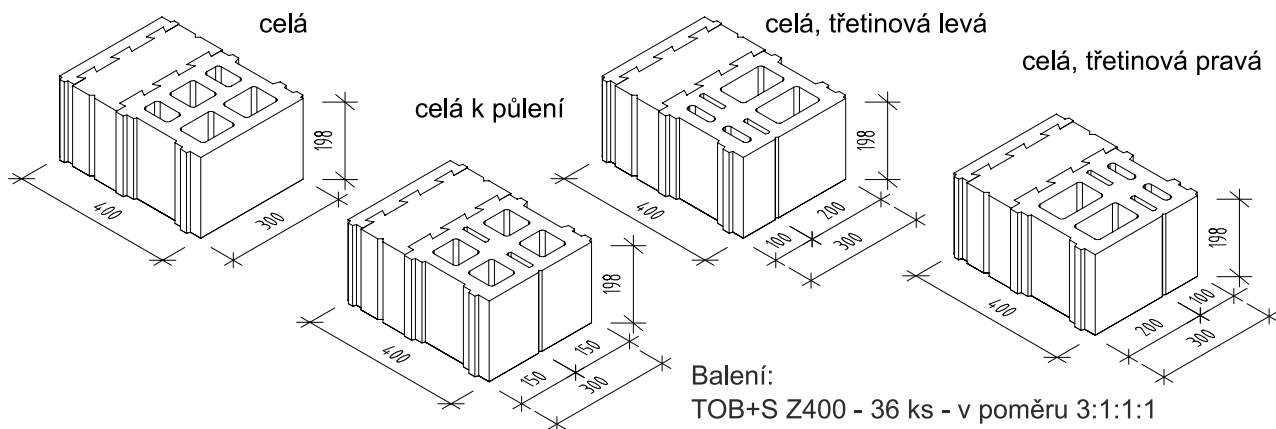
Nejúčinnější frekvence: 100 Hz 200 Hz 300 Hz

Použití: pro speciální konstrukce na tlumení hluku
 - např. divadla, nahrávací studia, zdi u komunikací, v energetice

2.2.2 OBVODOVÉ ZDIVO - NOSNÉ I VÝPLŇOVÉ S TEPELNĚ IZOLAČNÍ VLOŽKOU

GEOMETRIE TVÁRNIC

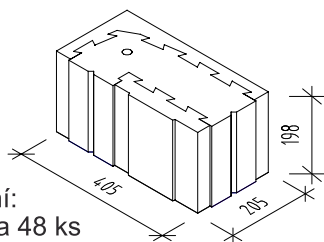
Základní tvárnice: TOB+S Z400/Lep198-P6 / TOL+S Z400/Lep198-P5



Balení:
 TOB+S Z400 - 36 ks - v poměru 3:1:1:1
 TOL+S Z400 - 42 ks - v poměru 3:1:1:1
 (celá, celá k půlení, celá třetinová levá, celá třetinová pravá)

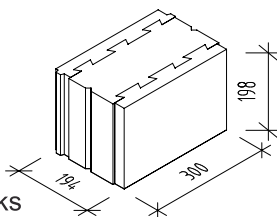
Doplňkové tvárnice:

Rohová
TOB/TOL+S R400/Lep198



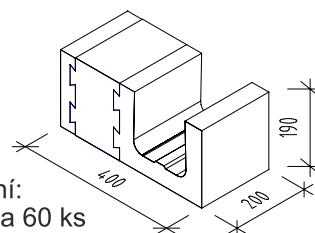
Balení:
 Paleta 48 ks

Věncová
TOB/TOL+S V400/Lep198



Balení:
 Paleta 72 ks

Překladová
TOB/TOL+S PŘ400/M190



Balení:
 Paleta 60 ks

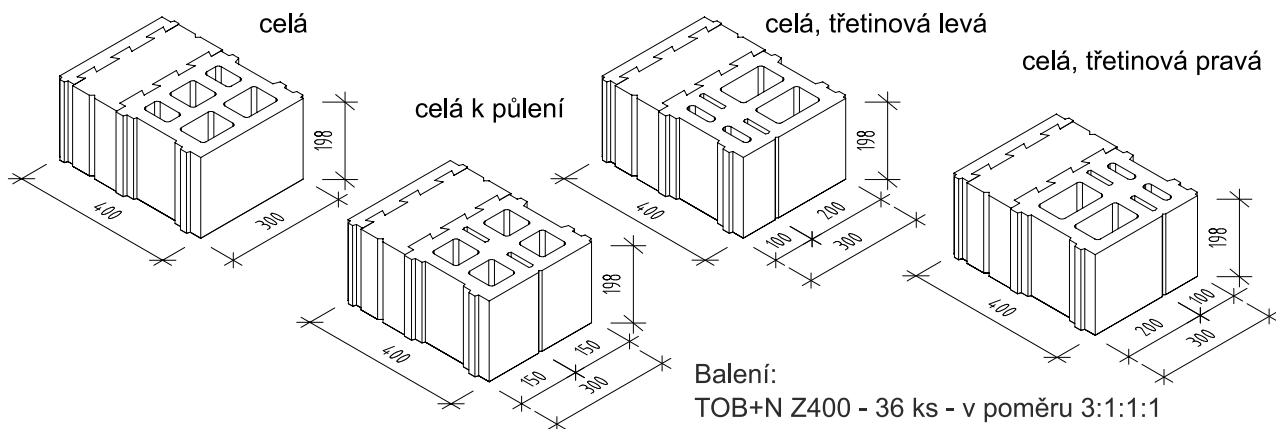
TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TOB/TOL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice obvodová + styropor		Jednotky
		TOB+S Z400-P6	TOL+S Z400-P5	
Hmotnost 1 ks	m ₁	24,0	16,7	kg
Hmotnost stěny ^①	m	403/447	278/321	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R _u	4,12	4,56	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	0,23	0,21	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R _w	53	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f _k	3,27	2,81	MPa

- ① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítky tl. 15 mm, vnější omítky tl. 20 mm
- ② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva
- ③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla
- ④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*
- ⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)
- ⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

GEOMETRIE TVÁRNIC

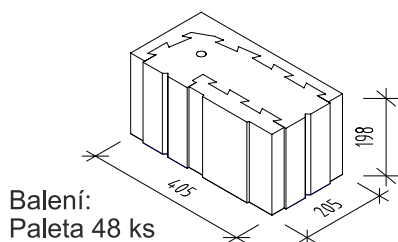
Základní tvárnice: TOB+N Z400/Lep198-P6 / TOL+N Z400/Lep198-P5



Balení:
 TOB+N Z400 - 36 ks - v poměru 3:1:1:1
 TOL+N Z400 - 42 ks - v poměru 3:1:1:1
 (celá, celá k půlení, celá třetinová levá, celá třetinová pravá)

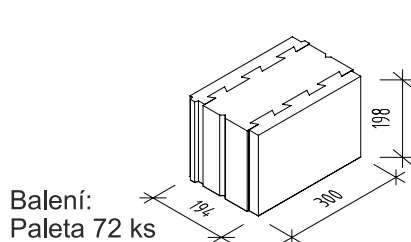
Doplňkové tvárnice:

Rohová
TOB/TOL+N R400/Lep198



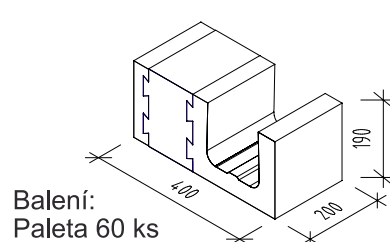
Balení:
 Paleta 48 ks

Věncová
TOB/TOL+N V400/Lep198



Balení:
 Paleta 72 ks

Překladová
TOB/TOL+N PŘ400/M190



Balení:
 Paleta 60 ks

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TOB/TOL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice obvodová + neopor		Jednotky
		TOB+N Z400-P6	TOL+N Z400-P5	
Hmotnost 1 ks	m ₁	24,0	16,7	kg
Hmotnost stěny ^①	m	403/447	278/321	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R _u	4,39	4,83	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	0,22	0,20	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R _w	53	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f _k	3,27	2,81	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

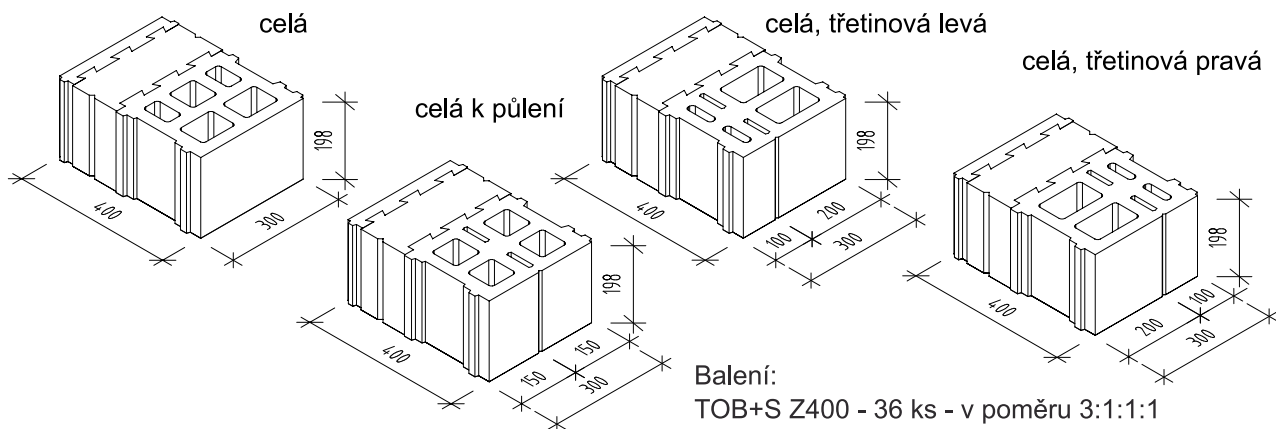
④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

GEOMETRIE TVÁRNIC

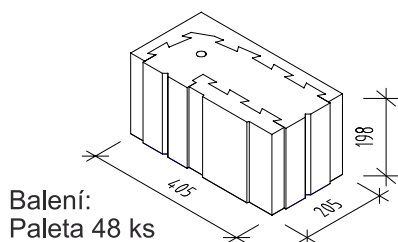
Základní tvárnice: TOB+S Z400/Lep198-P10 / TOL+S Z400/Lep198-P7



Balení:
 TOB+S Z400 - 36 ks - v poměru 3:1:1:1
 TOL+S Z400 - 42 ks - v poměru 3:1:1:1
 (celá, celá k půlení, celá třetinová levá, celá třetinová pravá)

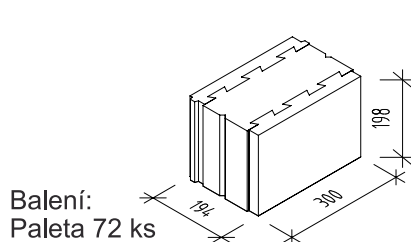
Doplňkové tvárnice:

Rohová
TOB/TOL+S R400/Lep198



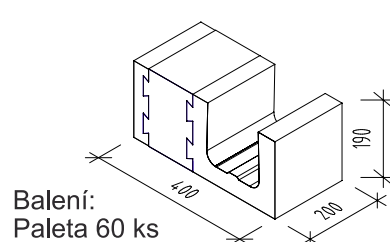
Balení:
 Paleta 48 ks

Věncová
TOB/TOL+S V400/Lep198



Balení:
 Paleta 72 ks

Překladová
TOB/TOL+S PŘ400/M190



Balení:
 Paleta 60 ks

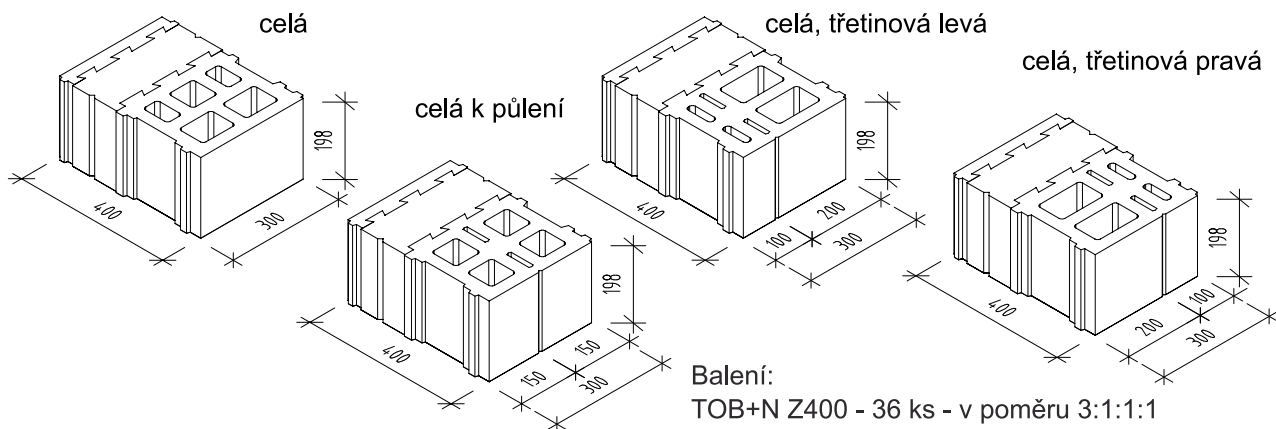
TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TOB/TOL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice obvodová + styropor		Jednotky
		TOB+S Z400-P10	TOL+S Z400-P7	
Hmotnost 1 ks	m ₁	24,0	16,7	kg
Hmotnost stěny ^①	m	403/447	278/321	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R _u	4,12	4,56	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	0,23	0,21	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R _w	53	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f _k	5,03	3,73	MPa

- ① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky/ s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítka tl. 15 mm, vnější omítka tl. 20 mm
- ② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva
- ③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla
- ④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*
- ⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)
- ⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

GEOMETRIE TVÁRNIC

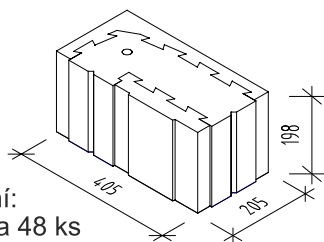
Základní tvárnice: TOB+N Z400/Lep198-P10 / TOL+N Z400/Lep198-P7



Balení:
 TOB+N Z400 - 36 ks - v poměru 3:1:1:1
 TOL+N Z400 - 42 ks - v poměru 3:1:1:1
 (celá, celá k půlení, celá třetinová levá, celá třetinová pravá)

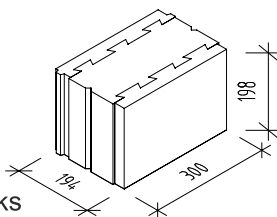
Doplňkové tvárnice:

Rohová
TOB/TOL+N R400/Lep198



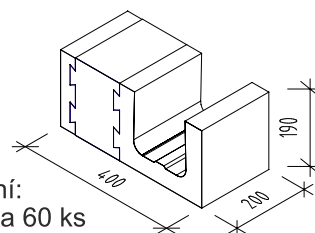
Balení:
 Paleta 48 ks

Věncová
TOB/TOL+N V400/Lep198



Balení:
 Paleta 72 ks

Překladová
TOB/TOL+N PŘ400/M190



Balení:
 Paleta 60 ks

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TOB/TOL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice obvodová + neopor		Jednotky
		TOB+N Z400-P10	TOL+N Z400-P7	
Hmotnost 1 ks	m_1	24,0	16,7	kg
Hmotnost stěny ^①	m	403/447	278/321	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	4,39	4,83	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	0,22	0,20	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	53	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	5,03	3,73	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítky tl. 15 mm, vnější omítky tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

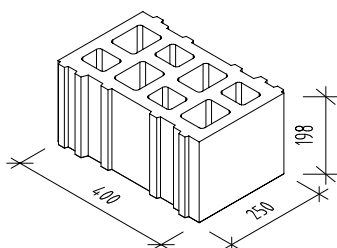
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

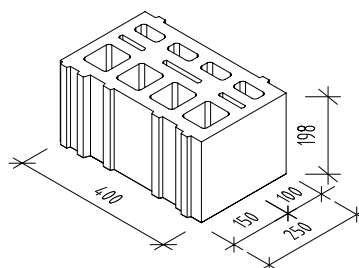
2.2.3 NOSNÉ ZDIVO - BETONOVÉ/LIAPORBETONOVÉ GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 400/Lep198-P6 / TNL 400/Lep198-P6

celá



celá, 2/5 (rohová)



Balení:

TNB 400 - 40 ks - v poměru 7:1 (celá, celá 2/5 rohová)

TNL 400 - 40 ks - v poměru 7:1 (celá, celá 2/5 rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB/TNL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 400		Jednotky
		TNB 400/Lep198-P6	TNL 400/Lep198-P6	
Hmotnost 1 ks	m_1	26,5	19,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	533/576	393/436	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,53	0,88	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,30	0,89	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	57	55	dB
Potřeba na 1 m ²	-	20	20	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	3,23	3,23	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

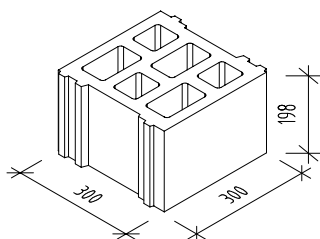
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

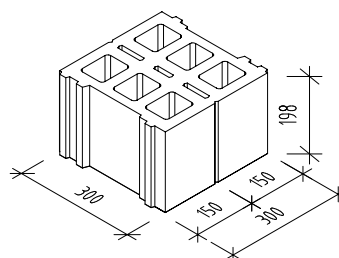
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 300/Lep198-P6 / TNL 300/Lep198-P6

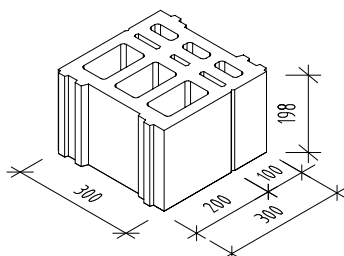
celá



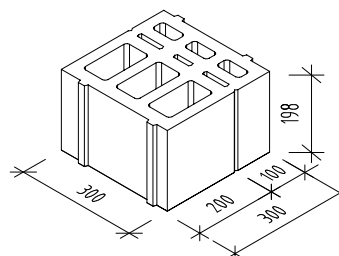
celá, k půlení



celá, třetinová



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 300 - 45 ks - v poměru 6:1:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TNL 300 - 54 ks - v poměru 6:1:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB/TNL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 300		Jednotky
		TNB 300/Lep198-P6	TNL 300/Lep198-P6	
Hmotnost 1 ks	m_1	24,5	17,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	411/455	294/338	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,44	0,68	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,46	1,09	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	55	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	3,23	3,23	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

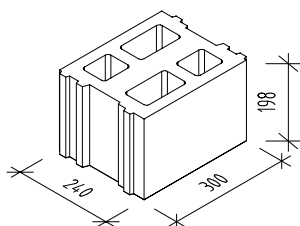
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

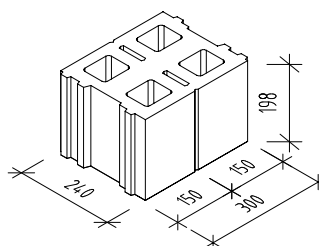
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 240/Lep198-P6 / TNL 240/Lep198-P6

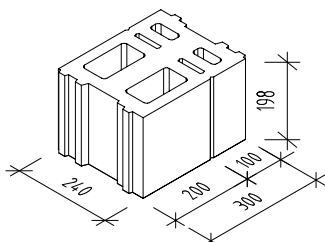
celá



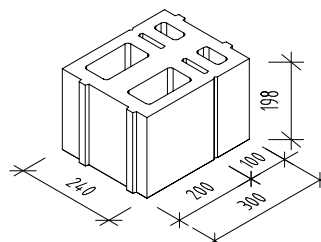
celá, k půlení



celá, třetinová



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 240 - 48 ks - v poměru 9:1:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TNL 240 - 60 ks - v poměru 9:1:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB/TNL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 240		Jednotky
		TNB 240/Lep198-P6	TNL 240/Lep198-P6	
Hmotnost 1 ks	m_1	19,0	15,0	kg
Hmotnost stěny ^①	m	319/362	252/296	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,32	0,53	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,79	1,30	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	55	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	3,27	3,27	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

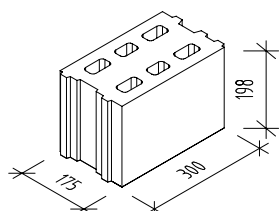
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

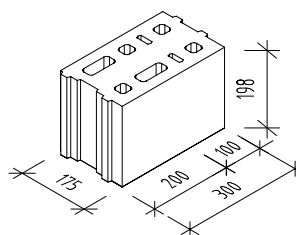
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 175/Lep198-P6 / TNL 175/Lep198-P6

celá



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 175 - 60 ks - v poměru 9:1 (celá, celá třetinová rohová)

TNL 175 - 80 ks - v poměru 9:1 (celá, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB/TNL

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 175		Jednotky
		TNB 175/Lep198-P6	TNL 175/Lep198-P6	
Hmotnost 1 ks	m_0	18,5	13,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	310/354	227/270	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,21	0,39	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	2,23	1,59	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 120	REI 120	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	53	53	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	3,48	3,48	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

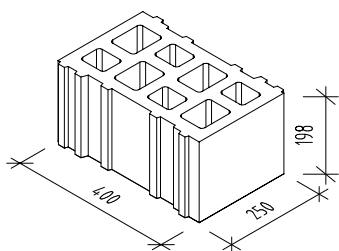
⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

2.2.4 NOSNÉ AKUSTICKÉ ZDIVO SE ZVÝŠENOU ZVUKOVOU NEPRŮZVUČNOSTÍ

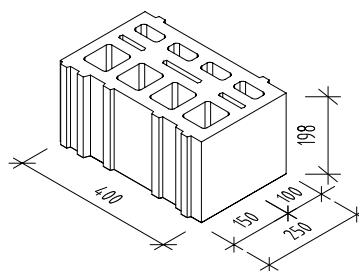
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 400/Lep198 AKU P10

celá



celá, 2/5 (rohová)



Balení:

TNB 400 - 40 ks - v poměru 7:1 (celá, celá 2/5 rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB AKU

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 400	Jednotky
		TNB 400/Lep198 AKU P10	
Hmotnost 1 ks	m_1	27,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	553/596	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,53	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,30	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	58	dB
Potřeba na 1 m ²	-	20	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	4,99	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

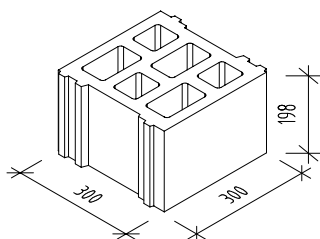
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

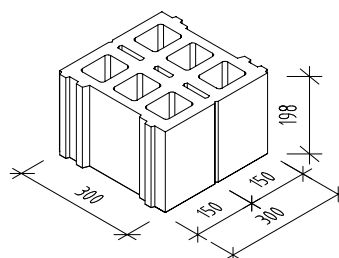
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 300/Lep198 AKU P10

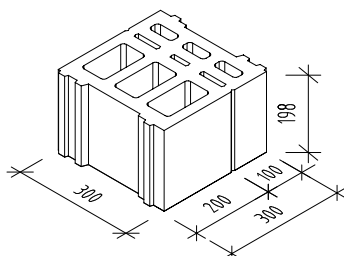
celá



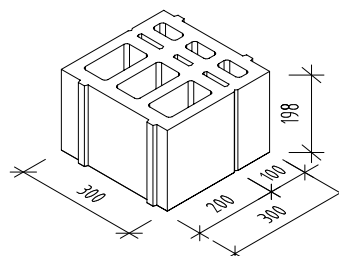
celá, k půlení



celá, třetinová



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 300 - 45 ks - v poměru 6:1:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB AKU

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 300	Jednotky
		TNB 300/Lep198 AKU P10	
Hmotnost 1 ks	m_1	25,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	428/472	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,44	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,46	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	56	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	4,99	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítky tl. 15 mm, vnější omítky tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

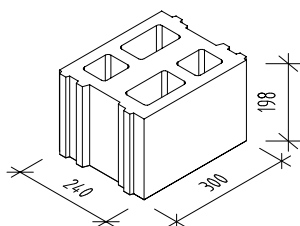
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

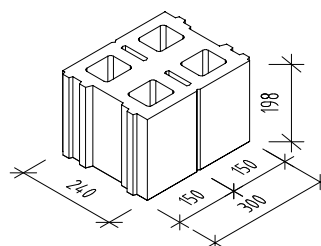
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 240/Lep198 AKU P10

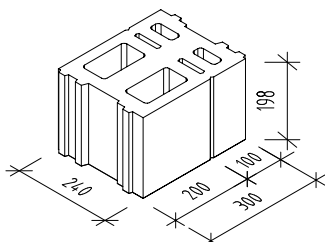
celá



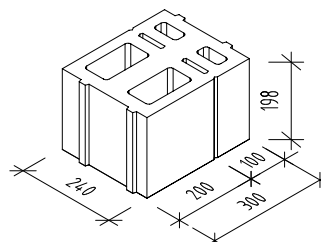
celá, k půlení



celá, třetinová



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 240 - 48 ks - v poměru 9:1:1 (celá, celá k půlení, celá třetinová, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB AKU

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 240	Jednotky
		TNB 240/Lep198 AKU P10	
Hmotnost 1 ks	m_1	19,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	327/370	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,32	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,79	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 180	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	56	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	5,03	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítky tl. 15 mm, vnější omítky tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

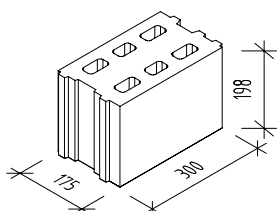
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

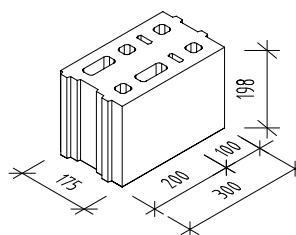
GEOMETRIE TVÁRNIC

TNB 175/Lep198 AKU P10

celá



celá, třetinová (rohová)



Balení:

TNB 175 - 60 ks - v poměru 9:1 (celá, celá třetinová rohová)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TNB AKU

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice nosná 175	Jednotky
		TNB 175/Lep198 AKU P10	
Hmotnost 1 ks	m_0	19,0	kg
Hmotnost stěny ^①	m	318/362	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,21	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	2,23	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	REI 120	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	54	dB
Potřeba na 1 m ²	-	16,67	ks
Charakteristická pevnost ^⑥	f_k	5,37	MPa

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítky tl. 15 mm, vnější omítky tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

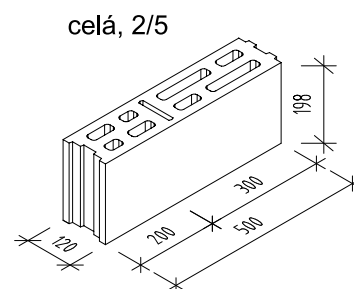
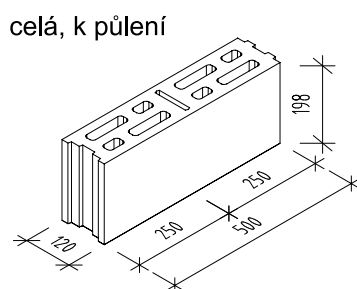
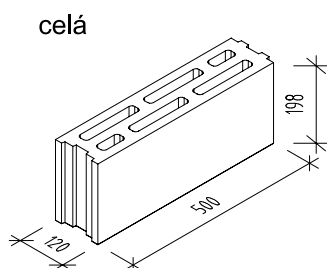
④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

⑥ Charakteristická pevnost pro minimální pevnostní třídu tvárnice a tenkovrstvou maltu MTS 10

2.2.5 PŘÍČKY - BETONOVÉ/LIAPORBETONOVÉ GEOMETRIE TVÁRNIC

TPB 120/Lep198 / TPL 120/Lep198



Balení:

TNB 120 - 56 ks - v poměru 5:1:1 (celá, celá k půlení, celá 2/5)

TNL 120 - 70 ks - v poměru 5:1:1 (celá, celá k půlení, celá 2/5)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TPB/TPL 120

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice příčková 120		Jednotky
		TPB 120/Lep198	TPL 120/Lep198	
Hmotnost 1 ks	m_1	18,0	12,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	181/224	126/169	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,28	0,35	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	1,93	1,70	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	EI 90	EI 90	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	48	44	dB
Potřeba na 1 m ²	-	10	10	ks

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

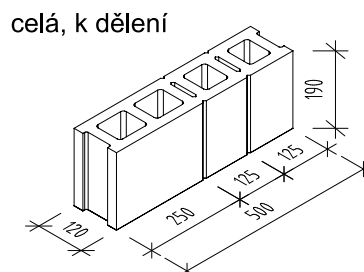
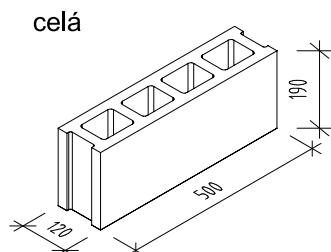
③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

GEOMETRIE TVÁRNIC

TP 12-B/TP 12-L

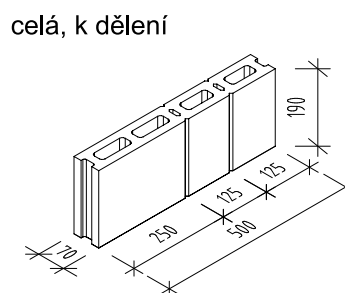
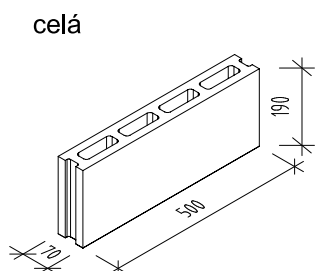


Balení:

TN 12-B - 64 ks - v poměru 7:1 (celá, celá k dělení)

TN 12-L - 80 ks - v poměru 7:1 (celá, celá k dělení)

TP 7-B/TP 7-L



Balení:

TN 12-B - 104 ks - v poměru 12:1 (celá, celá k dělení)

TN 12-L - 130 ks - v poměru 12:1 (celá, celá k dělení)

TECHNICKÉ PARAMETRY STĚNY Z TP

Hodnocené parametry	Značení	Tvárnice příčková 12		Tvárnice příčková 7		Jednotky
		TP 12-B	TP 12-L	TP 7-B	TP 7-L	
Hmotnost 1 ks	m_1	15,5	11,0	10,0	5,5	kg
Hmotnost stěny ^①	m	163/206	118/161	105/148	60/103	kg/m ²
Tepelný odpor ^②	R_u	0,14	0,21	0,12	0,20	m ² K/W
Součinitel prostupu tepla ^③	U	2,64	2,23	2,79	2,28	W/m ² K
Požární odolnost ^④	-	EI 90	EI 90	EI 15	EI 15	min.
Laboratorní zvuková neprůzvučnost ^⑤	R_w	48	NPD	NPD	NPD	dB
Potřeba na 1 m ²	-	10	10	10	10	ks

① Hmotnost 1 m² stěny bez omítky / s omítkou - uvažována MTS 10, vnitřní omítká tl. 15 mm, vnější omítká tl. 20 mm

② Návrhová hodnota tepelného odporu neomítnutého zdiva

③ Součinitel prostupu tepla omítnutého zdiva (omítky viz bod 1) se započítáním odporů na přestupu tepla

④ Hodnota stanovena dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*

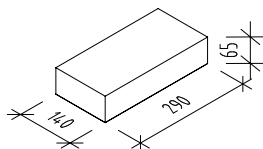
⑤ Hodnota stanovena výpočtem pro omítnuté zdivo (omítky viz bod 1)

2.2.6 BETONOVÉ CIHLY A KOSTKY

GEOMETRIE TVÁRNIC

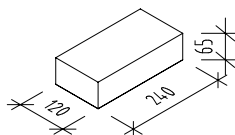
CV-B/L

cihla velkého formátu



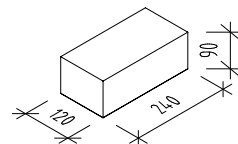
CM-B/L

cihla malého formátu



BK

betonová kostka



Balení:

CV - 240 ks

CM - 224 ks

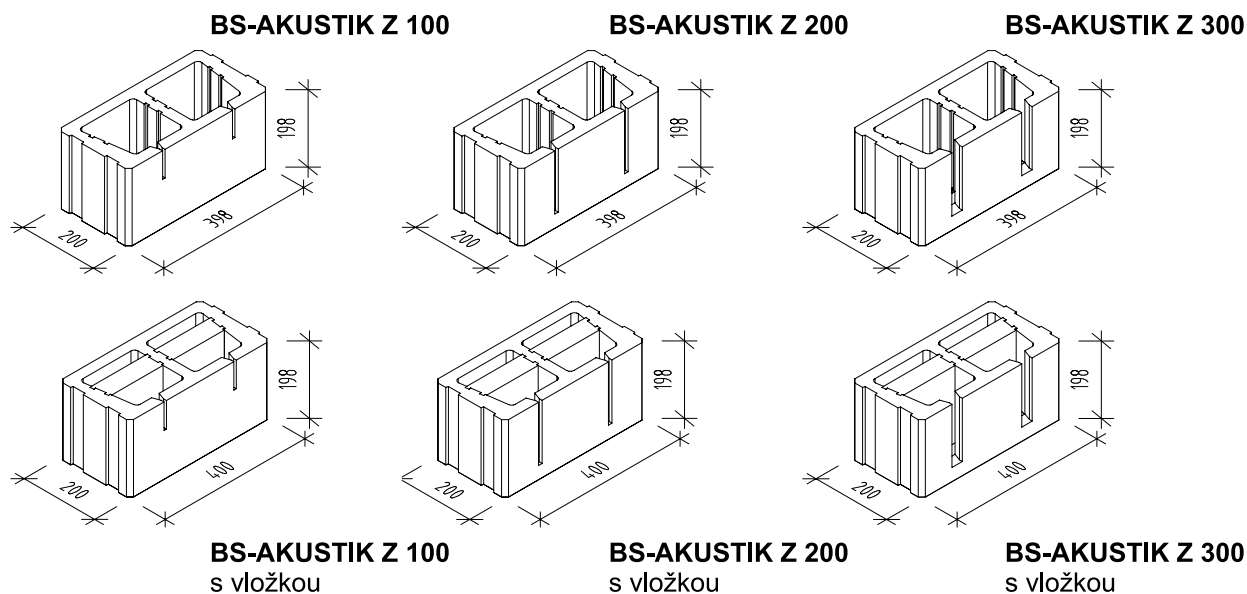
BK - 140 ks

TECHNICKÉ PARAMETRY VÝROBKU

Hodnocené parametry	Značení	Betonové cihly					Jednotky
		CV-B	CM-B	BK	CV-L	CM-L	
Hmotnost 1 ks	m ₁	5,5	4	6	3,9	2,9	kg

2.2.7 ZVUKOVĚ POHLTIVÉ ZDI A PŘÍČKY

GEOMETRIE TVÁRNIC



Balení: Paleta 60 ks

Výrobek je určen pro speciální konstrukce na snižování hluku
Navrhování ve spolupráci s Monhart Akustik s.r.o.

TECHNICKÉ PARAMETRY VÝROBKU

Činitel zvukové pohltivosti α_s - BS-AKUSTIK Z 100																		
f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha_s(-)$	0,92	1,26	1,01	0,90	0,74	0,68	0,58	0,52	0,53	0,58	0,66	0,70	0,70	0,70	0,69	0,67	0,67	0,68

Činitel zvukové pohltivosti α_s - BS-AKUSTIK Z 200																		
f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha_s(-)$	0,38	0,64	1,08	1,17	0,97	0,81	0,78	0,78	0,74	0,68	0,68	0,66	0,64	0,67	0,70	0,69	0,68	0,68

Činitel zvukové pohltivosti α_s - BS-AKUSTIK Z 300																		
f(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
$\alpha_s(-)$	0,34	0,54	0,91	1,02	0,89	0,75	0,63	0,54	0,53	0,51	0,54	0,55	0,55	0,59	0,65	0,64	0,61	0,57

Hmotnost 1 ks - 16,5 kg

Reakce na oheň - A1

2.2.8 DOPLŇKOVÉ VÝROBKY

2.2.8.1 MALTY

Přehled zdících malt	Pevnost v tlaku (MPa)	Hmotnost pytle (kg)	Vydatnost hotové malty (l/pytel)	Tepelná vodivost (W/mK)	Objemová hmotnost kg/m ³
ZDICÍ MALTY LIVETHERM					
Zakládací malta ZM 10	10	25	20	0,89	1300
Malta pro tenké spáry MTS 10	10	25	36	0,21	700
ZDICÍ MALTY					
Tepelně izolační malta Maxit therm 815	5	20	34	0,17	700
Tepelně izolační malta Maxit therm 828	8	20	32	0,15	600
Vápenocementová malta Maxit mur 950	5	30	19	-	-
Cementová malta Maxit mur 920	10	40	25	-	-
Cementová malta Maxit mur 950-15 MPa	15	40	25	-	-

2.2.8.2 POMŮCKY PRO ZDĚNÍ

Pomůcky pro zakládání

- ① Zakládací souprava (set bez nivelačního přístroje a latě)

Pomůcky pro manipulaci

- ② Samosvorné přenášeč kleště

Pomůcky pro přípravu malty

- ③ Nádoba na míchání 45 l
④ Míchadlo CX100 HF + metla DLX 152 HF

Pomůcky maltování

Nanášeč vozíky

- ⑤ Nanášeč vozík 400 mm
⑥ Nanášeč vozík 400 mm se středovou redukcí
⑦ Nanášeč vozík 300 mm s redukcí na 240 mm

Sáňky

- ⑧ Maltovací pomůcka (sáňky)

Ostatní

- ⑨ Kotva z nerezové oceli

