

# OBSAH

		STRANA
	Předmluva	(R. Drochytka) 2
1	Úvod	(R. Drochytka) 3
2	Přehled současně platných norem v oboru pórobetonu	
	Přechod na evropskou normalizaci	(J. Výborný) 5
2.1	Současný a výhledový stav norem pro pórobeton	5
2.2	Platné české normy (ČSN) pro pórobeton	5
2.3	Přebrané evropské normy (ČSN EN) pro pórobeton	6
2.4	Zásady připravované normy EN 12 602 – Prefabrikované vyztužené dílce z autoklávovaného pórobetonu	7
2.5	Rozdíly v soustavách norem ČSN a ČSN EN	8
3	Technologie	(R. Drochytka) 9
3.1	Technologie výroby – obecně	9
3.2	Suroviny pro výrobu pórobetonů	10
3.3	Výztuž v pórobetonu	18
3.4	Autoklávování	22
3.4.1	Hydrotermální reakce	23
3.4.2	Technologie autoklávování	26
4	Porovnání současných technologií na území ČR	(R. Drochytka) 31
4.1	Technologie UNIPOL	31
4.2	Technologie CALSILOX	31
4.3	Technologie SIPOREX	31
4.4	Technologie HEBEL	32
4.5	Technologie YTONG	32
4.6	Detaily krájení u jednotlivých technologií	38
5	Fyzikální vlastnosti pórobetonových výrobků	(R. Drochytka) 41
5.1	Charakteristika vlastností pórobetonu	41
5.1.1	Rozdělení pórobetonů	41
5.1.2	Prostorová makrostruktura pórobetonů	42
5.2	Objemová hmotnost	46
5.3	Pevnostní charakteristiky pórobetonu	47
5.3.1	Pevnost v tlaku	47
5.3.2	Pevnost v tahu za ohybu	48
5.3.3	Modul pružnosti	49
5.4	Tepelně technické vlastnosti	49
5.4.1	Tepelná vodivost ve vysušeném stavu (závislost na objemové hmotnosti)	50
5.4.2	Tepelná vodivost ve vlhkém stavu a při ustálené vlhkosti	51
5.4.3	Tepelný odpor na základě provedených zkoušek ve fragmentech zdiva	52
5.5	Vlhkostní a difúzní vlastnosti pórobetonu	53
5.5.1	Vlhkost pórobetonu	57
5.5.2	Činitel (faktor) difúzního odporu	57

5.6	Objemové změny pórobetonu		59
5.7	Mrazuvzdornost pórobetonu		60
5.8	Trvanlivost pórobetonu		61
5.9	Stupeň hořlavosti pórobetonu		64
5.10	Ochrana proti hluku – index vzduchové neprůzvučnosti		65
5.11	Zdravotní nezávadnost pórobetonu		66
6	Užitné vlastnosti pórobetonových výrobků	(J. Výborný)	67
6.1	Druhy výrobků z pórobetonu		67
6.2	Vzhled výrobků		67
6.3	Rozměrová přesnost; pracnost		67
6.4	Kompletnost sortimentu		70
6.5	Ekologie výrobků, snášelnivost s prostředím, kompatibilita s jinými Stavebními materiály		70
6.6	Chemická odolnost pórobetonu		71
7	Navrhování zděných pórobetonových konstrukcí	(D. Pume, P. Košatka)	72
7.1	Terminologie	(D. Pume)	72
7.2	Zásady navrhování		73
7.3	Přesné pískové pórobetonové tvárnice		76
7.4	Malty pro tenké spáry		77
7.5	Mechanické vlastnosti zdiva z přesných pískových pórobetonových tvárnice na maltu pro tenké spáry		77
7.5.1	Charakteristická pevnost v tlaku		77
7.5.2	Charakteristická pevnost ve smyku		78
7.5.3	Charakteristická pevnost v ohybu		79
7.5.4	Modul pružnosti zdiva		80
7.5.5	Dotvarování, smršťování a teplotní roztažnost		80
7.6	Dilatační spáry dle ČSN EN 1996 - 2: 1998		81
7.6.1	Všeobecně		81
7.6.2	Vzdálenosti dilatačních spár		81
7.6.2.1	Vnější nenosné stěny		81
7.6.2.2	Nosné stěny a vnitřní stěny		82
7.7	Navrhování stěn (pilířů)	(P. Košatka)	83
7.7.1	Zděné stěny namáhané svislým zatěžováním		83
7.7.2	Zděné stěny namáhané smykem		94
7.7.3	Zděné stěny namáhané ohybem		95
7.8	Příklad navrhování stěny (pilíře) na účinky svislého zatížení	(P. Košatka)	101
7.9	Příklad ověřování spolehlivosti stěn na účinky smyku a ohybu	(P. Košatka)	104
7.10	Příklad navrhování stěn na účinky zatížení větrem působícím ve směru kolmém na rovinu stěny	(P. Košatka)	108
8	Aplikace pórobetonu v bytové a průmyslové výstavbě	(J. Výborný)	113
8.1	Stavební systémy firem HEBEL a YTONG		113
8.2	Výrobky firem HEBEL a YTONG		113

8.3	Zpracování a opracování výrobků, upevňování		113
8.4	Venkovní a vnitřní omítky pórobetonových konstrukcí		117
8.5	Vnitřní a venkovní obklady pórobetonových konstrukcí		126
8.6	Hydroizolace podzemních částí z pórobetonu		127
8.7	Obkládané pórobetonové zdivo		127
9	Povrchové úpravy na pórobetonu	<i>(J. Výborný, R. Drochytka)</i>	129
9.1	Základní požadavky na vlastnosti povrchových úprav (Pú) na pórobetonu		129
9.2	Povrchové úpravy na nevyztužených běžných výrobcích		131
9.3	Povrchové úpravy na nevyztužených přesných výrobcích		131
9.4	Povrchové úpravy na vyztužených přesných výrobcích		133
10	Podrobnosti pórobetonových konstrukcí	<i>(J. Výborný)</i>	134
10.1	Stavební úpravy pro rozvody TZB		141
11	Energetická náročnost rodinných domů z pórobetonu	<i>(J. Výborný)</i>	141
12	Skladování pórobetonových výrobků, doprava, manipulace	<i>(R. Drochytka)</i>	144
12.1	Skladování ve výrobním závodě		144
12.2	Skladování na stavbě		145
12.3	Manipulace s pórobetonovými výrobky		145
13	Zajištění systémů jakosti dle ČSN ISO řady 9000	<i>(R. Drochytka)</i>	146
	Literatura		152