

Mandat 128**ZAŁĄCZNIK I****ZAKRES STOSOWANIA****WYROBY ZWIĄZANE Z BETONEM, ZAPRAWĄ I ZACZYNYM**

DO ZASTOSOWAŃ:

- 01/33: PODŁOŻA FUNDAMENTOWE (w tym podłoża stropów na legarach nad gruntem), DROGI I INNE OBSZARY RUCHU
02/33: FUNDAMENTY I ŚCIANY OPOROWE
03/33: PALE FUNDAMENTOWE
04/33: ŚCIANY ZEWNĘTRZNE (w tym okładziny), WEWNĘTRZNE I DZIAŁOWE
05/33: STROPY, GALERIE i SUFITY
07/33: DACHY
08/33: RAMY (w tym kominy i szyby)
17/33: SKŁADOWANIE ODPADÓW STAŁYCH (odpadków)
18/33: DRENAŻ (w tym dróg publicznych) I USUWANIE INNYCH ODPADÓW PŁYNNYCH I GAZOWYCH
22/33: ZASILANIE I ROZDZIAŁ GAZÓW, SYSTEMY CIŚNIENIOWE I PRÓŻNIOWE
24/33: ZASILANIE I ROZDZIAŁ ELEKTRYCZNOŚCI
26/33: TELEKOMUNIKACJA
30/33: URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO
33/33: URZĄDZENIA DO MAGAZYNOWANIA

Postać	Materiały	Wyroby do wzięcia pod uwagę
Bezpostaciowe	Materiały bardzo drobne, niemal nieaktywne lub aktywne, np.: Mielony kamień Pył krzemionkowy Popioły lotne w tym popioły lotne pochodzące z procesu współ-spalania materiałów dodatkowych (przy określonym udziale tych materiałów)¹ Żużel wielkopiecowy mielony granulowany/ zeszklony/ granulowany Pucolany naturalne (np. tras) Pucolany przemysłowe (np. metakaolin) Chemikalia/ proszki	Dodatki (w tym pigmenty)
Bezpostaciowe Włókna	Chemikalia Włókna nieorganiczne/ organiczne, np.: Z tworzyw sztucznych Szkłane Stalowe Węglowe Celulozowe (w tym substytuty włókien azbestowych)	Domieszki Włókna do betonu, zaprawy i zaczynu - włókna konstrukcyjne (tzn. związane z wymaganiem podstawowym nr 1) - inne włókna
Bezpostaciowe	Chemikalia Cementy Kruszywa Domieszki Dodatki Żyvice Polimery	Wyroby do ochrony i napraw betonu np.: - wyroby do ochrony powierzchniowej - wyroby do napraw konstrukcyjnych i nie konstrukcyjnych Wyroby do łączenia konstrukcyjnego Wyroby do iniekcji betonu Wyroby do kotwienia ² prętów zbrojenia Wyroby zapobiegające korozji zbrojenia

¹ Uzupełnienie wprowadzone przez dokument CONSTRUCT 04/636

² Nie obejmuje wyrobów stosowanych do kotwienia, objętych mandatem dla EOTA

ZAŁĄCZNIK 2

TECHNICZNE WARUNKI ODNIESIENIA

Uwaga: nie wszystkie cechy wskazane w poniższych tabelach będą miały zastosowanie do każdego wyrobu z określonej grupy lub podgrupy. CEN/CENELEC powinny wybrać podzbiór cech mających zastosowanie do określonego wyrobu spośród podanego pełnego zestawu.

WYROBY ZWIĄZANE Z BETONEM, ZAPRAWĄ I ZACZYNYM³

Grupa

1. DOMIESZKI DO BETONU, ZAPRAWY I ZACZYNU

Materiały dodawane do betonu, zaprawy lub zaczynu w trakcie procesu mieszania w celu zmiany właściwości mieszanki w stanie świeżym lub stwardniałym.

W zależności od skutków, domieszki mogą być na przykład:

Domieszki zmniejszające ilość wody/ domieszki uplastyczniające; Domieszki znacznie zmniejszające ilość wody/ superplastyfikatory; Domieszki utrzymujące wodę lub hydrofobowe lub uszczelniające; Domieszki napowietrzające i/ lub uplastyczniające; Domieszki przyspieszające lub opóźniające lub regulujące wiązanie; Domieszki przyspieszające twardnienie; Domieszki zapobiegające segregacji (do betonu natryskowego); Domieszki - inhibitory korozji; Domieszki stabilizujące; Domieszki powodujące pęcznienie; Domieszki regulujące hydratację; Domieszki poprawiające przyczepność; Domieszki przeciwmrozowe; Domieszki zapobiegające wymywaniu

Właściwości użytkowe DOMIESZEK do objęcia normą zharmonizowaną to:

W.P.	WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE	Trwałość
1	Skład (<i>np. odpowiednio zawartość siarczanów, chlorków, alkaliów i innych</i>) Efekty uboczne (<i>negatywny wpływ odpowiednio np. na wytrzymałość na ścislenie, skurcz i inne</i>) Skuteczność (<i>pozytywny wpływ odpowiednio do typu domieszki np.:</i>) Napowietrzenie Zmniejszenie ilości wody zarobowej Odsączenie Czas wiązania Czas twardnienia/ narastanie wytrzymałości Podciąganie/ więzliwość wody Podciąganie kapilarne Zmiana objętości Segregacja Przyczepność Konsystencja Ochrona przed korozją/ właściwości inhibujące Kohezja Mrozoodporność	TAK (<i>odpowiednio</i>)
2		
3	Wydzielanie niebezpiecznych substancji*	
4		
5		
6		

* w szczególności substancji niebezpiecznych zdefiniowanych w dyrektywie Rady nr 79/769/EWG (ze zmianami)

³ W przypadku kilku właściwości użytkowych wyrobów objętych poniższymi grupami może być odpowiednie zastosowanie właściwości pośrednich, takich jak skład lub gęstość.

Grupa

2. DODATKI DO BETONU, ZAPRAWY I ZACZYNU

Materiały bardzo drobne, niemal nieaktywne lub aktywne (pucolanowe lub o utajonej hydrauliczności), które można dodawać do betonu, zaprawy i zaczynu w celu poprawy określonych właściwości lub osiągnięcia specjalnych cech. Obejmują one pigmenty, których jedyną funkcją jest zabarwienie cementu i/ lub materiałów na bazie wapna.

Przykładowo⁴:

Dodatki typu I (prawie nieaktywne)	<ul style="list-style-type: none"> - mielony kamień - pigmenty - wypełniacze mineralne⁵
Dodatki typu II (aktywne)	<ul style="list-style-type: none"> - pył krzemionkowy - popiół lotny - pucolana naturalna (np. tras) - pucolana przemysłowa (np. metakaolin) - mielony granulowany/ zeszkliwiony/ granulowany żużel wielkopiecowy

Właściwości użytkowe DODATKÓW do objęcia normą zharmonizowaną to:

W.P.	WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE	Trwałość
1	Wskaźnik aktywności (<i>wytrzymałość na ściskanie</i>) Wpływ na własności betonu (<i>odpowiednio np. na czas wiązania, urabialność, skurcz, wytrzymałość, trwałość i inne</i>) Stopień rozdrobnienia Stałość objętości Straty prażenia Skład/ zawartość (<i>odpowiednio np. dwutlenek krzemu, wolna krzemionka, tlenek magnezu, chlorki, wolny tlenek wapniowy, węgiel, siarczki, siarczany, chlorowce, substancje rozpuszczalne w wodzie i inne</i>) Gęstość ziaren ⁶ , Początek czasu wiązania (w odniesieniu do popiołów z procesu współ-spalania) Wodoządnosc (w przypadku bardzo drobnych popiołów)	TAK (odpowiednio ze względu na alkalia, działanie czynników atmosferycznych, ciepło i inne)
2		
3	Radioaktywność Wydzielanie niebezpiecznych substancji*	
4		
5		
6		

* w szczególności substancji niebezpiecznych zdefiniowanych w dyrektywie Rady nr 79/769/EWG (ze zmianami)

⁴ CEN powinien podać kryteria podziału dodatków na kategorie „typ I” i „typ II”.

⁵ Wyroby te objęte są mandatem dla CEN na kruszywa

⁶ Uzupełnienie wprowadzone przez dokument CONSTRUCT04/636

Grupa

3. WŁÓKNA DO BETONU, ZAPRAWY I ZACZYNU

Włókna określonego materiału i wymiarów dodawane do betonu, zaprawy lub zaczynu w trakcie mieszania. Mogą to być włókna konstrukcyjne (tzn. związane z WP 1) lub inne (np. do zmniejszenia ścieralności).

Właściwości użytkowe WŁÓKIEN do objęcia normą zharmonizowaną to:

W.P.	WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE	Trwałość
1	Wytrzymałość na rozciąganie/ moduł sprężystości Właściwości związane z wyrywaniem Potencjalna reakcja na alkalia Wpływ na wytrzymałość betonu Urabialność (<i>tendencja do tworzenia agregatów</i>)	TAK (odpowiednio ze względu na korozję i inne)
2		
3	Wydzielanie niebezpiecznych substancji*	
4		
5		
6		

* w szczególności substancji niebezpiecznych zdefiniowanych w dyrektywie Rady nr 79/769/EWG (ze zmianami)

Grupa

4. WYROBY DO OCHRONY I NAPRAW BETONU

Przykładowo: impregnacja hydrofobizująca powierzchnię wewnętrzną porów; impregnacja materiałów wypełniających pory; systemy błonotwórcze; spoiwa hydrauliczne (H), spoiwa z reaktywnych polimerów (P) (epoksydy, poliestry, akryle ze zdolnością sieciowania i inne), zaprawy hydrauliczne i beton hydrauliczny, hydrauliczne zaprawy cementowo-polimerowe (PCM) i betony (PCC); oraz zaprawy i betony polimerowe (PC).

Zazwyczaj można je sklasyfikować następująco:

- WYROBY DO OCHRONY POWIERZCHNIOWEJ (stosowane do ochrony przed wnikaniem, regulacji wilgoci, odporności na czynniki fizyczne i na chemikalia)
- WYROBY DO NAPRAW KONSTRUKCYJNYCH I NIEKONSTRUKCYJNYCH (stosowane przy odbudowie, wzmacnianiu konstrukcyjnym, do zapewnienia odporności na czynniki fizyczne i chemikalia)
- WYROBY DO POŁĄCZEŃ KONSTRUKCYJNYCH (stosowane do wzmocnień konstrukcyjnych)
- WYROBY DO INIEKCJI BETONU (stosowane do ochrony przed wnikaniem i do wzmocnień konstrukcyjnych)
- WYROBY DO KOTWIENIA ZBROJENIA⁷ (stosowane do wzmocnień konstrukcyjnych)
- WYROBY ZAPOBIEGAJĄCE KOROZJI ZBROJENIA

⁷ Nie obejmują wyrobów stosowanych do kotwienia, które są objęte mandatem dla EOTA

Właściwości użytkowe WYROBÓW DO OCHRONY I NAPRAW BETONU do objęcia normą zharmonizowaną to:

W.P.	WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE	Trwałość
1	W zależności od typu wyrobu: Przyczepność / adhezja Wytrzymałość na ścinanie Wytrzymałość na ściskanie Wytrzymałość na rozciąganie Wytrzymałość na zginanie Skurcz/ pęcznienie Urabialność Wrażliwość na wodę (<i>np. na wodę morską</i>) Odporność na wrywanie Zdolność do mostkowania rys (<i>statyczna i dynamiczna</i>) Opór dyfuzyjny Udział wypełniacza Właściwości związane z penetracją Skład (<i>odpowiednio np. zawartość chlorków i innych</i>) Ochrona przed korozją / hamowanie korozji Hydrofobowość Moduł sprężystości Współczynnik rozszerzalności cieplnej Temperatura przejścia w fazę szklaną	TAK (<i>odpowiednio ze względu na alkalia, korozję, ścieranie, mróz, sole odladzające, zmiany temperatury i inne</i>)
2	Reakcja na ogień	
3	Przepuszczalność pary wodnej Wodoszczelność Wydzielanie się niebezpiecznych substancji*	
4	Odporność na poślizg (szorstkość)	
5		
6	Przewodność cieplna	

* w szczególności substancji niebezpiecznych zdefiniowanych w dyrektywie Rady nr 79/769/EWG (ze zmianami)