



**Specyfikacja techniczna
wykonania i odbioru hydroizolacji
z wykorzystaniem środka
PENETRON PLUS**

przy realizacji projektu:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
2. Zakres stosowania	3
3. Materiały.....	3
3.1. Ogólna charakterystyka techniczna środka PENETRON PLUS	3
3.2. Stosowanie środka Penetron PLUS	3
4. Składowanie i transport	3
4.1. Składowanie	3
4.2. Transport.....	3
5. Wykonanie robót.....	3
5.1. Zużycie	3
5.2. Wymagania temperaturowe	3
5.3. Aplikacja	4
5.4. Uwagi i organizacja pracy.....	4
6. Kontrola jakości.....	4
6.1. Wymagania dla środka PENETRON PLUS	5
7. Obmiar robót.....	5
8. Odbiór i kontrola robót.....	5
8.1. Badanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie	5
8.2. Badanie nasiąkliwości i przesiąkliwości ciśnieniowej.....	5
8.3. Badanie wodoprzepuszczalności.....	5
8.4. Badanie wpływu wyrobu na korozję zbrojenia w betonie	5
8.5. Badanie przyczepności powłoki do podłoża betonowego	5
9. Przepisy związane	6

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu hydroizolacji ciężkiej środkiem PENETRON PLUS.

2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót hydroizolacyjnych z wykorzystaniem środka PENETRON PLUS, które zostaną zrealizowane w ramach zadania:

.....
.....
.....

3. Materiały

3.1. Ogólna charakterystyka techniczna środka PENETRON PLUS

PENETRON PLUS jest środkiem do uszczelniania betonu. Produkt ten wytwarzany jest jako proszek na bazie cementu portlandzkiego, piasku kwarcowego oraz aktywujących związków chemicznych.

3.2. Stosowanie środka PENETRON PLUS

PENETRON PLUS przeznaczony jest do uszczelniania betonu, przy czym powoduje przede wszystkim znaczne zwiększenie stopnia wodoszczelności i mrozodporności betonu. Beton zabezpieczony środkiem PENETRON PLUS jest odporny na działanie środowiska kwaśnego o pH > 4.

4. Składowanie i transport

Preparat PENETRON PLUS dostarczany jest w wiaderkach plastikowych o wadze 18 kg.

4.1. Składowanie

PENETRON PLUS należy składować w stanie suchym w temperaturze minimum 7° C.
Termin przydatności do użycia: 1 rok od daty produkcji.

4.2. Transport

Transport wymagany jest pojazdami z zamkniętą przestrzenią ładunkową.

5. Wykonanie robót

5.1. Zużycie

- 0,5 kg/m²

5.2. Wymagania temperaturowe

PENETRON PLUS może być stosowany w tych samych temperaturach jak formowany beton. Stosuj specyfikacje i procedury dla betonów.

5.3. Aplikacja

Sposób I – na świeży beton:

Formowany świeży beton zagęszczamy i wyrównujemy. Odczekujemy, aż można będzie chodzić po betonie, zostawiając wgłębienia od 5 do 10mm. Beton powinien wytrzymywać obciążenie człowieka i mechanicznej kielni. Na powierzchni nie powinno być wody. Zacieramy powierzchnię w celu otwarcia kapilar. Natychmiast po zacieraniu posypujemy suchym proszkiem Penetron Plus w wyspecyfikowanych ilościach za pomocą siewnika, gęstego sita lub ręcznie. Materiał powinien być rozsypany równomiernie. Po nasiąknięciu proszku wilgocią z betonu, zacieramy ponownie i wyrównujemy. Po utwardzeniu się betonu, jeżeli jest to konieczne wyrównujemy powierzchnię dożądanego wykończenia za pomocą kielni mechanicznej lub szlifierki diamentowej.

Sposób II – na beton podkładowy:

Bezpośrednio przed laniem betonu posypujemy beton podkładowy suchym proszkiem Penetron Plus chodząc po zbrojeniu. Materiał powinien być rozsypany równomiernie w wyspecyfikowanych ilościach za pomocą: siewnika, gęstego sita lub ręcznie. Brak ograniczeń temperaturowych podczas aplikacji.
UWAGA!: Nie można stosować posypki PENETRON PLUS na stojącą wodę i podczas deszczu.

5.4. Uwagi i organizacja pracy



- Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać zalecenia producenta.



- Podczas pracy chronić skórę, drogi oddechowe i oczy. Należy używać gumowych rękawic podczas mieszania oraz okularów ochronnych.

- Środek należy chronić przed dostępem dzieci.
- Produkty PENETRONU są nietoksyczne.
- ego octu. Jeżeli nastąpi kontakt z okiem, należy przemyć je natychmiast obficie czystą wodą i bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.

6. Kontrola jakości

6.1. Wymagania dla środka PENETRON

Wymagania techniczne odnośnie wyrobu PENETRON zostały przedstawione w poniższej tabeli (Tabela 1).

Tabela 1. Wymagania dotyczące wyrobu Penetron.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań wg
1.	Postać	Proszek o jednolitej szarej barwie, bez obcych zanieczyszczeń i zbryleń	Ocena wizualna
2.	Gęstość nasypowa w stanie luźnym, kg/m ³	1090±10%	PN-EN 1097-3:2000
3.	Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym, kg/m ³	1546±10%	PN-EN 1097-3:2000
4.	Uziarnienie, pozostałość na sicie 0,5%	≤ 3	PN-76/B-06714/15
5.	Konsystencja po zarobieniu wodą, cm proporcje z wodą 5:2 proporcje z wodą 5:3	13,0±1,0 14,0±1,0	PN-85/B-04500
6.	Konsystencja po 30 min. od zarobienia wodą, cm proporcje z wodą 5:2 proporcje z wodą 5:3	7,0±1,0 12,0±1,0	PN-85/B-04500
7.	Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach, % w stosunku do betonu kontrolnego	≥ 90	PN-88/B-06250
8.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, % w stosunku do betonu kontrolnego	≥ 90	PN-88/B-06250
9.	Nasiąkliwość (w porównaniu z betonem kontrolnym, obniżenie o co najmniej, %	5	PN-88/B-06250
10.	Mrozoodporność, po 15 cyklach - ubytek objętości	Mniejszy niż betonu kontrolnego	PN-88/B-06250
11.	Przepuszczalność wody, przy ciśnieniu 0,8M-Pa określona przyrostem masy próbek,% przepuszczalności betonu kontrolnego	≤ 15	PN-85/B-06250
12.	Przepuszczalność wody, przy ciśnieniu 0,8M-Pa określona głębokością penetracji,% przepuszczalności betonu kontrolnego	≤ 40	PN-85/B-06250
13.*	Spadek wytrzymałości na zginanie betonu pokrytego środkiem, przechowywanego w środowisku o pH=3,6, %	≤ 2	PN-85/B-04500
14.*	Spadek wytrzymałości na ściskanie betonu pokrytego środkiem, przechowywanego w środowisku o pH=3,6, %	≤ 6	PN-85/B-04500
15.	Wpływ na korozję zbrojenia w betonie	Wyrób w ilości 1,4 do 1,6 kg/m ² nie stwarza zagrożenia korozyjnego dla stali zbrojeniowej	Procedura badawcza LC-3/98

*Właściwość określona w procedurze akrobacyjnej, nie objęta badaniami typu ani badaniami kontrolnymi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest kg środka PENETRON na m² powierzchni betonu.

8. Odbiór i kontrola robót

Kontrola jakości wykonanych robót polega na pobraniu próbek betonowych i wykonaniu analizy chemicznej pod względem zawartości PENETRONu oraz badań wytrzymałości, nasiąkliwości i wodoprzepuszczalności. Badania takie wykonuje IMiKB Politechniki Krakowskiej w Krakowie. Próbki betonowe do badań pobiera się zgodnie z normą PN-83/N-03010.

8.1. Badanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

Badania wytrzymałości na ściskanie i zginanie przeprowadza się zgodnie z procedurą zawartą w normie PN-88/B-06250 po przechowywaniu próbek w środowisku o pH=3.

8.2. Badanie nasiąkliwości i przesiąkliwości ciśnieniowej

Nasiąkliwość określa się zgodnie z procedurą zawartą w normie PN-88/B-06250 pkt. 6.4.

8.3. Badanie wodoprzepuszczalności

Badanie wodoprzepuszczalności wykonuje się zgodnie z procedurą zawartą w normie PN-88/B-06250 pkt. 6.6. Uzyskane w ten sposób wyniki badań dają podstawę do przyjęcia klasyfikacji wodoszczelności betonu.

8.4. Badanie wpływu wyrobu na korozję zbrojenia w betonie

Badanie takie wykonuje się zgodnie z Procedurą Badawczą LC-3/98.

8.5. Badanie przyczepności powłoki do podłoża betonowego

Badania przyczepności do podłoża betonowego przeprowadza się zgodnie z metodyką zawartą w normie PN-83/B-04500 oraz PN-91/B-10105.



9. Przepisy związane

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT-15-4585/2001

PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczania gęstości nasypowej i jamistości.

PN-76/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-86/B-06250 Beton zwykły.

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki.

Procedura Badawcza LC-3/98 Badanie elektrochemiczne w roztworach modelowych. Badanie wpływu dodatków i domieszek do betonu na korozję stali zbrojeniowej.

Atest Higieniczny Nr HK/B/0646/01/2005