

# Grunt to stabilna podstawa

SPOIWO STABILIZACYJNE  
**SILMENT** CQ 25

Parametry techniczne spoiwa SILMENT CQ 25:

Właściwości	Wymagania	Wyniki oznaczeń (cementownia)	Badania wg normy
<b>SILMENT CQ 25</b>			
Powierzchnia właściwa Blaine'a (cm <sup>2</sup> /g)	—	6449	PN-EN 196-6
Zawartość SO <sub>3</sub> (%)	≤ 4,5	2,34	PN-EN 196-2
Początek wiązania (min)	≥ 120	225	PN-EN 196-3
Koniec wiązania (h)	≥ 4 ≤ 24	4h 35s	PN-EN 196-3
Zmiana objętości (mm)	≤ 10	0,4	PN-EN 196-3
Uziarnienie – pozostałość na sicie (%) - 0,300 mm - 0,090 mm	≤ 10 ≤ 20	0,02 0,06	PN-EN 933-1 PN-EN 196-6
Wytrzymałość zaprawy na ściskanie (MPa) - po 7 dniach - po 28 dniach	≥ 15 ≥ 32,5 ≤ 52,5	20,8 34,2	PN-EN 196-1

Spoivo Silment CQ 25 jest produkowane dla firmy Rowis System Sp. J., M. Siemiński i St. Wilk przez Cemex Polska Sp z o.o. Zakład Cementownia Rudniki.





# Spoivo Stabilizacyjne SILMENT CQ 25

## SILMENT®

Spoivo Stabilizacyjne SILMENT CQ 25 jest to mineralne spoivo hydrauliczne produkowane poprzez zmielenie w młynie cementowym klinkieru portlandzkiego oraz aktywnych dodatków pucolanowych. Wspólny przemiat w układzie zamkniętym z separacją powietrzną zapewnia równomierne, wysokie rozdrobnienie oraz doskonałą homogenizację wszystkich składników. Kontrola i nadzór nad produkcją prowadzony zgodnie ze standardami zakładu produkującego cement zapewnia wysoką jakość i powtarzalność parametrów spoiva.

### Cechy charakterystyczne i właściwości użytkowe SILMENT CQ 25:

- wysoki stopień rozdrobnienia
- wysoka jednorodność
- stabilne wysokie parametry jakościowe
- wysoka wodożądność
- wysoka wytrzymałość na ściskanie zarówno wczesna jak i 28 dniowa

### Przeznaczenie:

Do zastosowań w Inżynierii Komunikacyjnej

- ulepszanie gruntów słabych
- ulepszanie gruntów o  $\text{pH} \geq 4,5$
- ulepszanie gruntów przewilgoconych
- wzmacnianie podłoża pod nawierzchnie według PN-S-96012
- wzmacnianie warstw nasypów
- wykonywanie podbudowy pomocniczej i zasadniczej pod nawierzchnie półsztywne i podatne dla wszystkich kategorii obciążenia ruchem
- wykonywanie podbudowy pomocniczej pod nawierzchnie sztywne dla wszystkich kategorii obciążenia ruchem

### Jak stosować spoivo stabilizacyjne SILMENT CQ 25:

- orientacyjny, typowy udział spoiva w gruncie dla uzyskania odpowiedniej wytrzymałości wynosi:
  - dla  $R_m=1,5 \text{ MPa}$  (0,5-1,5MPa) – 4-6% masy gruntu
  - dla  $R_m=2,5 \text{ MPa}$  (1,5-2,5MPa) – 5-8% masy gruntu
  - dla  $R_m=5,0 \text{ MPa}$  (2,5-5,0MPa) – 7-9% masy gruntu
- dokładne ilości zależne od rodzaju gruntu należy dobrać dla konkretnego miejsca zastosowania
- w przypadku ulepszania podłoża, gdzie określona jest tylko wymagana nośność wyrażona wskaźnikiem VSS orientacyjna doza spoiva to 2-4% masy gruntu

### Kierunki i możliwości zastosowań:

SILMENT CQ 25 wykazuje przydatność do stosowanie zgodnie z przeznaczeniem do budowy:

- dróg publicznych – bez ograniczeń kategorii obciążenia ruchem
- dróg wewnętrznych
- dróg leśnych
- lotnisk cywilnych – drogi startowe, drogi kołowania, miejsca postoju

### Korzyści ze stosowania SILMENT CQ 25:

- szybkie przyrosty wytrzymałości
- skrócenie czasu oczekiwania na poprawę parametrów
- wytrzymałościowych gruntu
- przyrost nośności gruntu z jednoczesnym zmniejszeniem jego nasiąkliwości i plastyczności

Tabela ilości spoiva na 1 m<sup>2</sup> gruntu w zależności od udziału procentowego spoiva i grubości warstwy gruntu wynikających z projektu

Ilość spoiva do suchej masy gruntu [% m/m]	Ilość spoiva na 1 m <sup>3</sup> gruntu [kg]*	Ilość spoiva [kg/1m <sup>2</sup> gruntu dla danej grubości warstwy]					
		25 cm	30 cm	35 cm	40 cm	45 cm	50 cm
2%	38	10	12	14	16	18	20
3%	57	15	17	20	23	26	29
4%	76	19	23	27	30	34	38
5%	95	24	29	33	38	43	48
6%	114	29	34	40	46	52	57
7%	133	33	40	47	53	60	67
8%	152	38	46	53	61	69	76
9%	171	43	52	60	68	77	86

\*Gęstość suchej masy gruntu 1900 kg/m<sup>3</sup>