

SECAR 51

POUŽITÍ V ŽÁROTECHNICE

Všeobecná charakteristika

Secar 51 je hydraulické pojivo s vysokým obsahem oxidu hlinitého. Podíl Al_2O_3 je přibližně 50 %. Cement sestává v podstatě z kalciumaluminátu a je vhodný proto obzvláště pro použití v žárotechnice. Díky vysokému obsahu monocalciumaluminátu vykazuje žárobeton s cementem Secar 51 vynikající mechanické vlastnosti. Jeho nízký obsah volného oxidu železa z něj činí pojivo obzvláště příznivé pro redukční atmosféru obsahující oxid uhelnatý.

Reologické charakteristiky cementu Secar 51 jsou přizpůsobeny pro všechny způsoby zpracování, obzvláště pro lití a suché torkretování. Je doporučován zvláště v případech, kdy se požaduje rychlé tvrdnutí a vysoké pevnosti.

Cement Secar 51 je cement bez přísad a je doporučen pro žárobetonové předmíchané směsi.

Secar 51 je plněn do pytlů s vnitřní ochrannou vložkou. Přesto se doporučuje skladovat pytle na suchém místě a neukládat tyto přímo na podlaze.

Při správném skladování jsou zachovány vlastnosti cementu Secar 51 nejméně 6 měsíců a zkušenosti ukazují, že v mnoha případech se vlastnosti nemění i při více než jednoročním skladování.

Technické údaje

1

Chemické složení

■ Hlavní složky (%)

	Al_2O_3	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	CaO	SiO_2
Typické střední hodnoty	49.5–51.5	51.5–53.5	37.5–39.5	4–6
Limitní hodnoty	>49 %		<40 %	<7 %

■ Vedlejší složky (%)

TiO_2	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$	MgO	$\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$	SO_3
<4 %	<3.5 %	<1 %	<0.4 %	<0.3 %

2

Mineralogické složení

C = CaO A = Al_2O_3 S = SiO_2 T = TiO_2

■ Hlavní mineralogická fáze CA – monocalciumaluminát

■ Vedlejší fáze C_{12}A_7 , C_2AS , CT

3

Fyzikální vlastnosti

- Žárovzdornost cementové pasty: cca 1440 °C
- Sypná hmotnost: cca 0,98 g/cm³
- Měrná hmotnost: cca 3,07 g/cm³
- Jemnost mletí: měrný povrch podle Blaina: 3800–4400 cm²/g (střední typická hodnota)
- Zbytek na síti 0,09: <8 % max. limitní hodnota



DITHERM a.s.
Mečislavova 164/7
140 00 Praha 4
Czech Republic

Tel.: +420 222 551 611-12
Fax: +420 222 551 615
E-mail: ditherm@ditherm.cz

www.ditherm.cz

4

Hydraulické vlastnosti

Malta křemičitého písku je definována normou AFNOR P 15401 s blíže určeným složením:

- ☐ Malta 1/2,7, poměr cement/kamenivo
- ☐ V/C (poměr voda/cement) = 0,4
- ☐ Písek podle AFNOR P 15403 = 1350 g
- ☐ Cement Secar 51 = 500 g
- ☐ Voda = 200 g
- Doba tuhnutí se měří při 20 °C metodou podle VICATA (norma AFNOR P 15431).

	Počátek tuhnutí	Konec tuhnutí
Typické střední hodnoty	2h30–3h30	3h00–4h00
Limitní hodnoty	>2h	<4h30

■ Zpracovatelnost při 20 °C

Dynamická zpracovatelnost malty AFNOR definovaná podle normy P 15401 se měří přístrojem pro měření zpracovatelností LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées).

Tento test charakterizuje reologické chování malty AFNOR (způsobnost pro zpracování vibrací).

Doba klidu malty ve formě: 15 min.

Doba roztečení při vibraci, směrná střední hodnota: 50–150 sec.

Tyto hodnoty nemohou být považovány jako střední hodnoty typické, vzhledem k podstatnému rozptylu metody.

Mechanické pevnosti při 20 °C

80% relativní vlhkost

Pevnost v tlaku (MPa)		
Doba zkoušky	6 hod.	24 hod.
Typické střední hodnoty	25–45	60–80
Limitní hodnoty	10	>50

Poznámka: Limitní hodnoty uvedené v tabulkách jsou určeny podle normy namátkové zkoušky podle ISO 3951 s přijatelnou úrovní kvality (NQA) definovanou touto normou, stanovenou na 2,5 %.



DITHERM a.s.
Mečislavova 164/7
140 00 Praha 4
Czech Republic

Tel.: +420 222 551 611-12
Fax: +420 222 551 615
E-mail: ditherm@ditherm.cz

www.ditherm.cz