

## Všeobecná charakteristika

Secar 71 je hydraulické pojivo s vysokým obsahem oxidu hlinitého, jehož oblast použití přesahuje 1400 °C.

Podíl  $Al_2O_3$  je přibližně 70 %. Cement sestává jen z kalciumaluminátů a je vhodný pro použití v žárotechnice. Secar 71 je charakterizován velmi vysokým obsahem monociumaluminátu. Pro tyto obzvláště vysoké hydraulické fáze, vykazuje žárobeton s cementem Secar 71 vynikající mechanické vlastnosti.

Pro vysoký stupeň čistoty představuje Secar 71 pojivo o vysoké žárovzdornosti, přizpůsobené pro zvláštní podmínky, kde je tato kvalita čistoty požadována: redukční atmosféra oxidu uhelnatého nebo vodíku.

Secar 71 je cement neobsahující žádné přísady. Z toho důvodu je Secar 71 obzvláště přizpůsoben pro zpracování malty a žárobetonu náročných technologií jako např. Low Cement Castable (LCC) a Ultra Low Cement Castable (ULCC).

Reologické charakteristiky cementu Secar 71 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.

Secar 71 je plněn do pytlů s vnitřní ochrannou vložkou. Přesto se doporučuje skladovat pytle na suchém místě a neukládat tyto přímo na podlaže.

Při správném skladování jsou zachovány vlastnosti cementu Secar 71 nejméně 6 měsíců a zkušenosti ukazují, že v mnoha případech se nemění vlastnosti i při více než jednorocím skladování.

## Technické údaje

**1**

### Chemické složení

**■ Hlavní složky (%)**

	$Al_2O_3$	CaO
Typické střední hodnoty	69.5–71.5 %	27–29 %
Limitní hodnoty	>69 %	<30 %

**■ Vedlejší složky (%)**

$SiO_2$	$Fe_2O_3$	MgO	$K_2O + Na_2O$	$TiO_2$	$SO_3$
<0.8 %	<0.3 %	<0.3 %	<0.5 %	<0.1 %	<0.3 %

**2**

### Mineralogické složení

**C = CaO A =  $Al_2O_3$** 

- Hlavní mineralogické fáze
  - CA – monociumaluminát
  - $CA_2$  – calciumdialuminát
- Vedlejší fáze
  - $C_{12}A_7$
  - A –  $\alpha$  – modifikace  $Al_2O_3$

**3**

### Fyzikální vlastnosti

- Žárovzdornost cementové pasty podle ISO R 528: cca 1680 °C.
- Sypaná hmotnost: cca 0,9 g/cm<sup>3</sup>.
- Měrná hmotnost: cca 3 g/cm<sup>3</sup>.
- Jemnost mletí: Měrný povrch podle Blaina: 3900–4500 cm<sup>2</sup>/g (střední typická hodnota).
- Zbytek na síti 0,09: 5 % 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](http://www.ditherm.cz)

## Hydraulické vlastnosti

Malta z křemičitého písku je definována normou AFNOR P 15401.

- Malta 1/3, poměr cement/kamenivo
- V/C (poměr voda/cement) = 0,5
- Písek podle AFNOR P 15403 = 1350 g
- Cement Secar 71 = 450 g
  
- Voda = 225 g

Doba tuhnutí se měří při 20 °C metodou podle VICATA (AFNOR P 15431).

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

### ■ Zpracovatelnost při 20 °C

Reologické vlastnosti Secaru 71 lze považovat jako rozhodující pro použití v maltách a betonech klasické koncepce nebo pro nově vyvinuté technologie (LCC–ULCC). Mezi početnými možnými metodami pro zhodnocení zpracovatelnosti betonu s cementem Secar 71 (slump test, flow values) byla zvolena metoda flow test (norma ASTM C 230). Pro vyloučení vlivu žárovzdorných kameniv na reologické vlastnosti jsou zkoušky rozlitím provedeny s normovým křemičitým pískem podle P 15401 (jako při měření časů tuhnutí).

	Míra rozlití v % po 25 nárazech (1)
Po 30 min. klidu malty v kuželové formě (1)	>30 %

(1) Počáteční průměr kužele: 100 mm.

## Mechanické pevnosti při 20 °C

80% relativní vlhkost

Pevnost v tlaku (MPa)		
Doba zkoušky	6 hod.	24 hod.
Typické střední hodnoty	15–30	35–45
Limitní hodnoty	>10	>28

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.  
Mečíslavova 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](http://www.ditherm.cz)