

Produktinformation

PowerPozz™ white

**Thermisch behandelter hochreiner Kaolin (Metakaolin)
puzzolanisch erhärtender Zusatzstoff für zementgebundene Baustoffe**

Charakterisierung

PowerPozz™ white wird aus einem gereinigten und aufkonzentrierten Kaolin durch Calciniierung hergestellt und ist ein weißes, weitgehend amorphes Aluminosilicat, das mit Portlandit (Calciumhydroxid) schnell reagiert unter Bildung zementähnlicher CSH-Phasen. PowerPozz™ erfüllt die Anforderungen ASTM C-618 (Specifications for Natural and Calcined Pozzolans)

Chemische Zusammensetzung (M.-%)

SiO ₂	54-56	CaO	< 0,1	SO ₃	< 0,05
Al ₂ O ₃	40-42	MgO	< 0,1	P ₂ O ₅	< 0,2
Fe ₂ O ₃	< 1,4	Na ₂ O	< 0,05		
TiO ₂	< 3,0	K ₂ O	< 0,4	Glühverlust	< 1,0

Physikalische Eigenschaften

Kornrohddichte		2,6	g/cm ³
Kornverteilung	D 10	~ 2	µm
	D 50	~ 5	µm
	D 90	~ 25	µm
Mahlfeinheit nach Blaine		ca. 26 000	cm ² /g
Oberfläche nach BET		ca. 20	m ² /g
Farbe			cremefarben
Weißgehalt (Dr. Lange)			ca. 77
Schüttgewicht	lose	0,3 – 0,4	g/cm ³
	gerüttelt	ca. 0,5	g/cm ³

Wirkung

PowerPozz™ besteht zum überwiegenden Teil aus dem Mineral Kaolinit - einem Schichtsilicat mit einem Schichtabstand von 7,2 Å. Zwischen den Schichten aus SiO₂ und Al₂O₃ im Verhältnis 1:2 ist Wasser eingelagert, das durch Temperaturbehandlung (Calciniierung) ausgetrieben wird. Der Kaolin wird auf diese Weise aktiviert .

Portlandzement setzt während seiner Erhärtung 25 % Calciumhydroxid (Kalkhydrat) frei. Dieses Salz ist in Wasser leicht löslich und wird im Falle eines Angriffs durch Säure oder Sulfat bevorzugt angegriffen.

Die besondere Fähigkeit von PowerPozz™ besteht in seinem Vermögen, große Mengen an diesem Kalk in Form stabiler CSH-Phasen zu binden. Geschwindigkeit und Umfang dieser Reaktion sind durch chemische und bautechnische Verfahren prüfbar.

In Bezug auf seine Reaktionsgeschwindigkeit wird PowerPozz™ als „schnell“ eingestuft. Mit Kalkhydrat und Wasser beginnt die Mischung nach etwa 7 Stunden zu erstarren (Methode Newchem).

Anwendung

PowerPozz™ ist ein puzzolanischer mineralischer Zusatzstoff, der viele Leistungsmerkmale von zementgebundenem Mörtel, Beton und verwandten Produkten signifikant verbessern kann.

PowerPozz™ lässt sich leicht untermischen und erzeugt eine weichplastische, gut zu verarbeitende Konsistenz.

PowerPozz™ hat sich besonders in Anwendungen bewährt, wo Festigkeit, Dichtigkeit und erhöhte Widerstandsfähigkeit gefordert sind. Aufgrund der hohen Feinheit und Reaktivität ist er bestens geeignet, Silica fume zu ersetzen.

In den folgenden Anwendungsbeispielen hat sich PowerPozz™ besonders bewährt:

Plastizität	Spritzbeton, Reparaturmörtel, Beschichtungsmörtel
Stabilität	Fließbeton- und Mörtel, Nivelliermassen
Festigkeit	hochfester Beton (HPC) oder Mörtel (HPM)
Kalkbindung	Fliesenkleber, Beschichtung von Trinkwasserrohren
Widerstand	Beschichtung bei Abwasser- und Meerwasserexposition
Pigmentierung	verbesserte Verteilung in Fertigteilen und Sichtbeton
Ausblühneigung	Betondachsteine, Fassadenelemente
Dauerhaftigkeit	verbessert bei Alkali-empfindlichen Zuschlägen

Dosierung

empfohlener Mengenanteil von 5 bis 15 % bezogen auf das Bindemittel.

Stabilität

bei geschützter und trockener Lagerung unbegrenzt.

Lagerung

in geschützten und trockenen Räumen.

Verpackung

in Säcken je 20 kg oder in Big Bags je 1000 kg.

Die anwendungstechnischen Hinweise in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen – gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis – auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter und befreit den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der angelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Verwenders.

PInfo PPw 2007-07 – v4d