

## Technický list

---

### Metaver® M

**Tepelně upravený čistý kaolin (metakaolin),  
pucolánicky tvrdnoucí přísada pro stavební hmoty na basi cementu**

#### Charakteristika

Metaver® M je vyroben z obohaceného kaolinu kalcinací.  
Metaver® M je krémová barvy, složením převážně amorfni alumosilikát, který reaguje s portlanditem (hydroxidem vápenatým) za tvorby cementu podobných CHS fází.

#### Chemické složení (hmot.-%)

SiO <sub>2</sub>	52-54	CaO	< 0,5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	41-44	MgO	< 0,4
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 1,5	Na <sub>2</sub> O	< 0,1
TiO <sub>2</sub>	< 1,0	K <sub>2</sub> O	< 2,0

#### Fyzikální vlastnosti

Metaver® M			
Hustota zrna	cca. 2,6	g/cm <sup>3</sup>	
Jemnost podle Blaine	cca. 24 000	cm <sup>2</sup> /g	
Povrch podle BET	cca. 12	m <sup>2</sup> /g	
Barva	krémová		
Bělost(Dr. Lange)	cca. 75		
Sypná hmotnost	volně	0,35 – 0,40	g/cm <sup>3</sup>
	setřeseno	0,45 – 0,52	g/cm <sup>3</sup>

Typická distribuce zrnitosti (laserový granulometr)

d <sub>50</sub>	3,8 – 4,8 μm
d <sub>95</sub>	9 – 15 μm

#### Účinek

Metaver® M se skládá převážně z minerálu kaolinitu – vrstveného silikátu s odstupem vrstev 7,2 Å,. Vrstvy jsou složeny z čtyřstěnnů (SiO<sub>4</sub>) a osmistěnnů (AlO<sub>6</sub>), mezi nimiž je uložena voda, která je tepelnou úpravou (kalcinací) vypuzena . Tímto způsobem je vnitřní povrch zvětšen a kaolin aktivován.

Portlandský cement uvolňuje během tuhnutí 25% hydroxidu vápenatého (portlanditu), který jako rezerva alkality přispívá v cementovém kamení k ochraně výztuže. Je preferovaným cílem působení kyselin nebo síranů.

Zvláštní účinek Metaveru<sup>®</sup> M spočívá ve schopnosti vázat velké množství vápníku ve formě stabilních CSH-fází. Rychlost a objem této reakce je nutné chemickými a stavebně technickými postupy prověřit.

Ve vztahu k reakční rychlosti je Metaver<sup>®</sup> M hodnocen jako „rychlý“. Ve směsi s vápenným hydrátem a vodou začíná tuhnout po cca 2 hodinách (metoda Newchem).

## Použití

Metaver<sup>®</sup> M je pucolanická minerální přísada, která může významně zlepšit řadu vlastností malt, betonů a příbuzných produktů na basi cementu.

Metaver<sup>®</sup> M se dá lehce zamíchat, působí jako stabilizátor a vytváří měkkou, plastickou a dobře zpracovatelnou konzistenci .

Metaver<sup>®</sup> M se mimořádně osvědčil v aplikacích, kde jsou vyšší požadavky na pevnost, těsnost a vyšší odolnost.

Metaver<sup>®</sup> M přichází v úvahu v aplikacích kde je vyžadována

Plasticita	stříkací betony, opravářské a vrchní malty
Stabilita	lité betony a lité malty, samonivelační hmoty
Pevnost	vápenné a cementové omítky
Vázání vápna	lepidla na obkladačky, vnitřní vrstvy potrubí na pitnou vodu
Odolnost	vrstvy ve styku s odpadní nebo mořskou vodou
Pigmentace	lepší dispergace u prefabrikátů a pohledových betonů
Odolnost proti tvorbě výkvětů	omítky, betonové střešní krytiny, fasádní elementy
Trvanlivost	omezuje alkalicko-křemičitou reakci kameniva

## Dávkování

Doporučené množství 5 až 15% vztaženo na pojivo

## Stabilita

Při skladování v chráněných a suchých prostorech - neomezená

## Skladování

V chráněných a suchých prostorech

## Balení

V papírových pytlích po 20,- kg, ve vacích po 1.000,- kg nebo volně loženo v cisterně

Technické a aplikační údaje, slovem i písmem, odpovídají současnému stavu našich znalostí a jejich úkolem je informovat o našich výrobcích a možnostech jejich použití. Nezaručují určité vlastnosti konečných výrobků, nebo vhodnost pro určité použití a nezabývají odběratele povinností provést v tomto směru vlastní ověřovací zkoušky. Existující ochranná práva musí být respektována. Použití, způsob aplikace a zpracování, ke kterým dojde mimo možnost naší kontroly, jsou výlučně v odpovědnosti odběratele.

PInfo MW M2013-01 – v1



Felsenstrasse 12, CH-8808 Pfäffikon, Switzerland – [www.newchem.info](http://www.newchem.info)

**Distributor pro CZ a SK:** Esolyt s.r.o., Krpy 81, CZ 294 79 Kropáčova Vrutice,, Tel: +420 326 393 530,  
Fax: +420 225 020 612, E-mail: [esolyt@esolyt.cz](mailto:esolyt@esolyt.cz) , Web: [www.esolyt.cz](http://www.esolyt.cz),