

## Technický list

---

### Metaver<sup>®</sup> I

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

#### Charakteristika

Metaver<sup>®</sup> I je vyroben z obohaceného kaolinu kalcinací. Je lehce načervenalý převážně amorfni aluminosilikát, který reaguje s portlanditem (hydroxidem vápenatým) za tvorby cementu podobných CSH fází.

#### Chemické složení (M.-%)

SiO <sub>2</sub>	52-53	CaO	< 0,5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40-42	MgO	< 0,4
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 2,0	Na <sub>2</sub> O	< 0,1
TiO <sub>2</sub>	< 1,0		
K <sub>2</sub> O	< 2,0		

#### Fyzikální vlastnosti

Specifická hmotnost	cca. 2,6	g/cm <sup>3</sup>
Jemnost podle Blaine	cca. 24 000	cm <sup>2</sup> /g
Povrch podle BET	cca. 18	m <sup>2</sup> /g
Barva	načervenalá	
Bělost(Dr. Lange)	cca. 60	
Sypná hmotnost	volně	0,32 – 0,37 g/cm <sup>3</sup>
	setřeseno	0,45 – 0,52 g/cm <sup>3</sup>

Typická distribuce zrnitosti (laserový granulometr)

Podíl pod 1 μ	cca 7 – 9 % (objemových)
d <sub>50</sub>	3,4 – 4,5 μ
d <sub>95</sub>	12 – 18 μ

#### Účinek

Metaver<sup>®</sup> I se skládá převážně z minerálu kaolinitu – vrstveného silikátu s odstupem vrstev 7,2 Å,. Vrstvy jsou složeny z (SiO<sub>4</sub>) čtyřstěnnů a (AlO<sub>6</sub>) osmistěnnů, mezi kterými 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 kameni k ochraně výztuže. Je preferovaným cílem působení kyselin nebo síranů.

Zvláštní účinek Metaveru® I spočívá ve schopnosti vázat velké množství vápníku ve formě stabilní CSH-fází. Rychlost a objem této reakce je nutné chemickými a stavebně technickými postupy prověřit.

Ve vztahu k reakční rychlosti je Metaver® I hodnocen jako „rychlý“. Ve směsi s vápenným hydrátem a vodou začíná tuhnout po několika hodinách (metoda Newchem).

## Použití

Metaver® I je pucolanická minerální přísada, která může významně zlepšit řadu vlastností malt, betonů a příbuzných produktů na basi cementu.

Metaver® I se dá lehce zamíchat, působí jako stabilizátor a vytváří měkkou, plastickou a dobře zpracovatelnou konsistenci .

Metaver® I se mimořádně osvědčil v aplikacích, kde jsou vyšší požadavky na pevnost, těsnost a vyšší odolnost i.

Metaver® I přichází v úvahu v aplikacích kde je vyžadována

Plasticita	stříkáací 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 prostorách - neomezená

## Skladování

V chráněných a suchých prostorách

## Balení

V pytlích, ve vacích po 1.000,- kg nebo 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 nezavazují 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.

PlInfo CSA 2007-04 – v2



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),