

## Technikai adatlap

---

### METAVERTM N

**Nagy tisztaságú és magas fehérségi fokkal rendelkező puccolán hatású metakaolin, azaz II típusú latens hidraulikus cement kiegészítő anyag korrózióálló HPC VHPC UHPC betonokhoz és szárazhabarcsokhoz.**

#### Termék leírása

A Metaver<sup>TM</sup> N egy fehér színű, többnyire amorf alumínium-szilikát, mely természetes kaolinból készül kalcinálással. Portlandittal (kalciumhidroxid) reakcióba lép és cementhez hasonló kalcium-szilikát-hidrát (CSH) fázisokat képez. A Metaver<sup>TM</sup> N megfelel az MSZ 4798:(2015), valamint MSZE 15612 szabványoknak.

#### Kémiai összetevők

|                                |          |                   |       |
|--------------------------------|----------|-------------------|-------|
| SiO <sub>2</sub>               | 52 - 54% | CaO               | < 0,5 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 43 - 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 |

#### Fizikai tulajdonságok

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Anyagsűrűség              | kb. 2,6 g/cm <sup>3</sup>     |
| Fajlagos felület (Blaine) | kb. 22 000 cm <sup>2</sup> /g |
| Fajlagos felület (BET)    | kb. 18 m <sup>2</sup> /g      |
| Szín                      | fehér                         |
| Fehérség (Dr. Lange)      | kb. 87                        |
| Térfogatsúly (laza)       | 0,32 – 0,37 g/cm <sup>3</sup> |
| Térfogatsúly (tömörítve)  | 0,45 – 0,52 g/cm <sup>3</sup> |
| Tipikus szemcseeloszlás   |                               |
| d <sub>50</sub>           | 7 – 9 μm                      |
| d <sub>95</sub>           | 12 – 18 μm                    |

#### Hatásmechanizmus

A Metaver<sup>TM</sup> N túlnyomórészt kaolinit ásványból álló rétegszilikát, melynek rétegtávolsága 7,2 Å. A [SiO<sub>4</sub>] tetraédereket és [AlO<sub>6</sub>] oktaédereket tartalmazó rétegek között víz található, amely a hőkezelés hatására (kalcinálás) eltávozik, így aktiválódik a kaolin. A portlandcement klinkerben jelenlévő CaO keverővíz hozzáadást követően a klinker tömegéhez viszonyítva kb. 25% kalcium hidroxidot (portlanditot) hoz létre.

Ez az anyag alkálitás tartalékot képez a betonban és ezáltal védi a betonvasalást a korróziótól. Sav vagy szulfát behatolás során ezek az anyagok elsősorban a kalcium-hidroxiddal lépnek reakcióba.

A Metaver<sup>TM</sup> N különleges tulajdonságaihoz tartozik, hogy nagy mennyiségű mészhidrátot képes stabil CSH formában megkötni. Ennek a reakciónak a sebessége és terjedelme vegyi és építőipari vizsgálati eljárásokkal mérhető. A reakciósebesség tekintetében a Metaver<sup>TM</sup> N a "gyors" minősítést érte el. Mészhidráttal és vízzel a keverék 2 órán belül kezd szilárdulni (Newchem eljárás).

## Felhasználás

A Metaver™ N egy puccolán hatású ásvány adalékanyag, amely a cementalapú habarcsok, betonok és hasonló jellegű termékek számos tulajdonságát jelentős mértékben javítani tudja.

A Metaver™ N könnyen keverhető, stabilizáló hatású. Hozzáadás után egy lágy, könnyen kezelhető és jól bedolgozható pépet kapunk.

A Metaver™ N alkalmazása különösen ott javasolt, ahol a nagyobb szilárdság, tömörség és magasabb ellenállóképesség elérése a cél.

A Metaver™ M a következő alkalmazásoknál vált be:

|                    |  |
|--------------------|--|
| Képlékenységi      | Öntömörödő beton és önterülő habarcsok   |
| Stabilitás         | Lőtt beton, javítóhabarcs  |
| Szilárdság         | HPC, VHPC és UHPC betonok  |
| Mész megkötés      | Kivirágzás gátlása   |
| Ellenálló képesség | Ipari és kommunális szennyvizekkel, valamint tengervízzel érintkező korrózióálló betonok |
| Tartósság          | Betonszerkezetek élettartam növelése   |

## Adagolás

Ajánlott mennyiség a cement tömegének 5 – 15%-a.

## Stabilitás

Száraz, hűvös helyen tárolva korlátlan ideig.

## Tárolás

Száraz, hűvös helyen.

## Csomagolás

20 kg-os zsákokban, 1000 kg-os BigBag-ben vagy silóban.

A műszaki alkalmazásokra vonatkozó akár szóbeli, írásbeli, vagy tesztelésen keresztül ajánlásaink a legjobb tudásunk szerintiek, azonban ezek csak irányelveknek tekinthetők harmadik fél jogainak vonatkozásában is. Ez az ajánlás nem mentesíti a felhasználót a termékünk adott szándékolt alkalmazásnak való megfelelés ellenőrzésének felelőssége alól.

A termék alkalmazása, felhasználása és feldolgozása kívül esik az ellenőrzési lehetőségünkön, ennek következtében felelősségi kötelezettségünkön.

Bármely esetben a felelősségünk az általunk szállított és Önök által felhasznált termék értékére korlátozódik.

Természetesen mi garantáljuk a termék jó minőségét.