

Certificato

Qualità verificata

Azione fotocatalitica come da DIN 19279 e nel rispetto dello standard ISO 22197-1

StoColor Photosan

Pittura per facciate fotovoltaica, funzionale, ottimo abbattimento di sostanze nocive come ossido di azoto, ozono e VOC.



Velocità di deposito fotocatalitica $v(dpk)$ come da standard DIN 19279

La norma DIN 19279 descrive un processo per determinazione della velocità di deposito fotocatalitica di monossido di azoto NO su superfici con attività fotocatalitica sotto illuminazione artificiale e caratterizza quindi le superfici fotocatalitiche in base alla rispettiva attività di abbattimento dell'ossido di azoto presente nell'atmosfera in presenza di irraggiamento elettromagnetico nello spettro UV/A. La velocità di deposito fotocatalitica è una caratteristica materialmente immanente della superficie esaminata. A partire da questo dato si calcola la resistenza fotocatalitica, che rappresenta a sua volta una misura essenziale per i modelli di dispersione in atmosfera.

Nello standard ISO 22197 si stabilisce una procedura di analisi per la determinazione delle prestazioni di purificazione dell'aria dei materiali che contengono un fotocatalizzatore o che presentano un rivestimento superficiale fotocatalitico. La Parte 1 della norma in questione si riferisce al monossido di azoto NO, una sostanza dannosa presente nell'aria.

Risultati dei test

Velocità di deposito fotocatalitica $v(dpk)$

- in base allo standard DIN 19279 per il NO: 0,007 m / s
- per il NO₂: 0,002 m / s
- Velocità di degradazione fotocatalitica in base allo standard ISO 22197-1: 6200 $\mu\text{g} / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$

Verifica dell'abbattimento di ossidi di azoto (Nox) e ozono (o₃) tramite perizia.



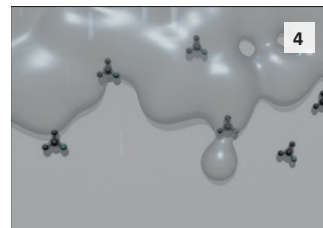
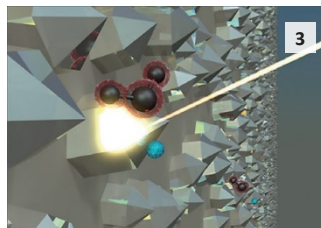
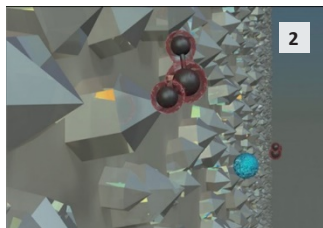
Fonte: Sto SE & Co. KGaA

Quanto sopra è confermato dai report e dalle perizie seguenti:

- Istituto statale per ambiente, misurazioni e tutela dell'ambiente del Baden-Württemberg Perizia LUBW nr. 143-06 / 06.
- Istituto statale per ambiente, misurazioni e tutela dell'ambiente del Baden-Württemberg, Perizia LUBW nr. 143-05 / 07.
- Istituto statale per ambiente, misurazioni e tutela dell'ambiente del Baden-Württemberg Perizia LUBW nr. 143-08.2.
- Istituto statale per ambiente, misurazioni e tutela dell'ambiente del Baden-Württemberg, Perizia LUBW nr. 143-06 / 08.
- Relazione finale della Bergischen Universität Wuppertal, Facoltà C / Chimica Fisica, Dr. J. Kleffmann et al, Untersuchung des Abbauverhaltens von atmosphärischen Spurenstoffen durch TiO₂-dotierte Gebäude-farben, 2008.
- Laufs, S. et al. (2010): Atmospheric Environment, Vol. 44, Issue 19, 2341-2349.
- Engel, A. et al. (2015): Chemical Engineering Journal, Vol. 261, 88-94.



Il principio attivo di StoColor Photosan



- 1 Le auto sono una delle cause della formazione di ossidi di azoto, che finiscono nell'ambiente tramite i gas di scarico.
- 2 Gli ossidi di azoto si depositano sulla superficie fotocatalitica attiva StoColor Photosan.

- 3 Per effetto della luce l'ossigeno si attiva tramite l'ossido di titanio, il fotocatalizzatore, e gli ossidi di azoto vengono ossidati in nitrato (NO_3^-). Il catalizzatore ossido di titanio non si consuma. Il processo rimane attivo finché i cristalli ricevono energia attraverso onde elettromagnetiche (luce).
- 4 Queste sostanze facilmente solubili vengono rimosse dalla superficie dell'edificio con la pioggia.

Fonte: Sto SE & Co. KGaA

Dr. Eike Messow

Direttore Shared
Services

Stefan Basler

Dipartimento Facciate,
Segmento Rivestimenti

Dr. Gerald Burgeth

Ricerca e sviluppo

Sto SE & Co. KGaA dichiara con la presente che i test sono conformi alla norma DIN 19279 e rispettano lo standard ISO 22197-1. Sono disponibili la documentazione, le informazioni di prodotto e le dichiarazioni del fornitore corrispondenti.

Sto SE & Co. KGaA

CERT 61/10.2018
Stühlingen, 02 ottobre 2018