

Sondermerkblatt Nr. 13

Farbveränderung von Beschichtungen im Aussenbereich

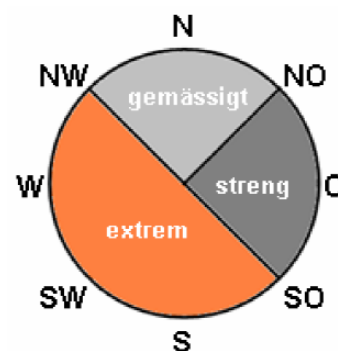
In Abhängigkeit von der Zeit und anderen Einflüssen ist mit mehr oder weniger ausgeprägten Farbveränderungen der Beschichtungen zu rechnen. Unterschiedliche Parameter bestimmen mögliche Farbveränderungen: Bindemittelart, Art und Anteil der Pigmente und Füllstoffe, Additive wie Netzmittel, Hilfsstoffe u. a. jeder Bestandteil hat in der Beschichtung oder bei der Verarbeitung des Beschichtungsstoffs eine oder mehrere Funktionen zu erfüllen.

Produktbezogene Einflussfaktoren:

Einen wesentlichen Faktor bilden die Pigmente. In der Regel sind anorganische Buntpigmente farbbeständiger als organische. Die Farbvielfalt ist bei ausschliesslicher Verwendung anorganischer Pigmente eingeschränkt. Viele Farbtöne sind nur unter Einsatz organischer Pigmente erreichbar. Im Weiteren ist das Bindemittel ein wichtiger Faktor. Bei organisch gebundenen Fassadenfarben ist der Anteil des Bindemittels mit entscheidend für die Farbbeständigkeit. Hochgebunden organische Fassadenfarben binden die Pigmente besser ein als schwach gebundene. Hellfarbige Beschichtungen neigen mehr zum Kreiden als dunkle. Grund dafür kann die fotochemische Reaktion des in hellen Farbtönen dominierenden Pigmentes Titanoxid sein. Je nach Art und Menge des eingesetzten Titanoxides und der Ummantelung durch das eingesetzte Bindemittel kann dies zu unterschiedlich starker Farbveränderung durch Aufhellung führen.

Witterungsbedingte und klimatische Einflussfaktoren:

Durch den Einfluss von Feuchte und UV-Strahlung wird die Oberfläche der Beschichtungen angegriffen. Die Folge davon sind nicht zu vermeidende Farbveränderungen. Atmosphärische Einflüsse wie z. B. saurer Regen, Industrieabgase, Schmutzablagerungen und mikrobiologischer Befall führen zu Farbveränderungen.



Untergrundbezogene Einflussfaktoren:

Starke Alkalität am Untergrund kann zum Ausbleichen der Farbe führen, wenn nichtalkalibeständige Pigmente eingesetzt werden. Ausserdem können Ausblühungen und Kalkauswanderungen den Farbton aufhellen. Bei oxidativ härtenden Lacken kann Alkalität zu Verseifung und damit zu Farbveränderungen führen.

Prognosen der möglichen Farbveränderung und Klassifizierung:

In Abhängigkeit von der Art des Beschichtungsstoffs und seiner Pigmentierung kann aufgrund von Erfahrungen die alterungsbedingt zu erwartende Farbveränderung eingestuft werden.

Sichtbare Kreidung von Fassadenbeschichtungen (ohne farbpigmentbedingte Veränderungen)

Sichtbare Kreidung	Klasse	Beispiele
Kaum sichtbare	A	Silikatfarbe, Dispersionsfarbe, hoher Bindemittelanteil
Sichtbar	B	Dispersionsfarbe, Silikonharzfarbe, Disp.-Silikatfarbe
Deutlich sichtbar	C	Dispersionsfüllfarbe, Kalkfarbe, farbig

Sondermerkblatt Nr. 13

Pigment- und Farbabhängige Veränderungen

Farbveränderung	Gruppe	Pigmentierung
Kaum verändert	1	<ul style="list-style-type: none"> • sehr gut • lichtbeständige anorganische Pigmente
Sichtbare Veränderung	2	<ul style="list-style-type: none"> • gut • lichtbeständige organische und / oder anorganische Pigmente
Deutliche Veränderung	3	<ul style="list-style-type: none"> • eingeschränkt • lichtbeständige organische und / oder anorganische Pigmente

Farbtonbeständigkeit von Fassadenfarben gemäss BFS Merkblatt Nr. 26

		Farbpigmente nach Lichtbeständigkeit		
		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
		<u>Sehr gut</u> Lichtbeständige anorganische Pigmente	<u>Gut</u> Lichtbeständige organische und/oder anorganische Pigmente	<u>Eingeschränkt</u> Lichtbeständige organische und/oder anorganische Pigmente
Fassadenfarbe		A1 Muresko* ThermoSan NQG Sylitol NQG Amphibolin* PermaSilan Cap-elast Phase 2* Histolith® Sol-Silikat Histolith Kristallin	A2 Muresko* Amphibolin* Cap-elast Phase 2*	A3 Muresko* Amphibolin* Cap-elast Phase 2*
Beschichtungsstoff nach Bindemittelbasis	Klasse A • Silikatfarbe • Dispersionsfarbe mit hohem Bindemittelanteil	B1 AmphiSilan Sylitol Finish 130 Histolith Antik Lasur Histolith Aussenquarz Minera Universal	B2	B3
	Klasse B • Dispersionsfarbe, matt • Silikonharzfarbe • Dispersions-Silikatfarbe	C1 Histolith Fassadenkalk	C2	C3
	Klasse C • Dispersionsfüllfarbe • Kalkfarbe, farbig			

*je nach Pigmentierung organisch oder anorganisch



Sondermerkblatt Nr. 13

Grundsätzlich kann bei jedem Farbton, jeder Produktauswahl, ein Fb-Code von A1 bis C3 zugeordnet werden. A1 definiert die höchste Farbtonbeständigkeit.

Mit der Einführung der Nano-Quarz-Gitter Technologie (NQG) in den Produkten ThermoSan NQG und Sylitol NQG, ist eine Zuordnung in die Klasse A möglich. Dies obwohl es sich um Produkte handelt, welche nach der Bindemittelbasis (Silikonharz und Organo-Silikat) herkömmlich der Klasse B zugeordnet werden.

Die Nano-Quarz-Gitter Technologie vereinigt die Vorzüge der Silikonharzfarbe (Bindemittel organisch) mit den Vorteilen der Silikatfarbe (Bindemittel anorganisch).

Hier werden während der Herstellung des organischen Bindemittels nanoskalige Silikatpartikel fest und untrennbar mit den restlichen Bindemittelteilchen verbunden. Die silikatischen Teilchen bilden jetzt den überwiegenden Oberflächenanteil des organischen Bindemittels, so dass eine Schicht mit mineralischem Charakter entsteht.

Der Farbtonfächer „Fassaden A1“

In Zusammenhang mit dem FarbDesignStudio wurde eine Auswahl von 500 Tönen getroffen, die in der A1 Kollektion mit den NQG-Produkten die höchste Farbtonbeständigkeit bieten.

Quelle: BFS Merkblatt Nr. 26

Diese Information ist auf Basis des neuesten Standes der Technik und unserer Erfahrungen zusammengestellt worden. Im Hinblick auf die Vielfalt der Untergründe und Objektbedingungen wird jedoch der Käufer / Anwender nicht von seiner Verpflichtung entbunden, unsere Werkstoffe in eigener Verantwortung auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter den jeweiligen Objektbedingungen fach- und handwerkgerecht zu prüfen. Bei einer Neuauflage verliert diese Druckschrift ihre Gültigkeit.

Nänikon, Mai 2021

DAW Schweiz AG – Gewerbestrasse 6 – 8606 Nänikon
Tel. 043 399 42 22 – Fax 043 399 42 23 – www.caparol.ch