Technisches Merkblatt

Fluorsilikat / Vogel Fluat

Geschichte: Vogelfluat ist ein fast 100 Jahre altes Hausmittel zur Neutralisierung von Kalk, Öffnung der Sinterhaut, Beseitigung von Salzen und Algen im Innen- und Außenmauerwerk. Urheber ist wohl in den 20er Jahren ein gewisser Herr Vogel aus Leipzig gewesen. Zu DDR-Zeiten wurde es als Salz gegen Hinterlegung der Adressdaten inkl. Personalausweisnummer in den Drogerien verkauft. Nach 1989 verschwand es kurz von der Bildfläche, bis es Mitte der 90er Jahre als gelöste Flüssigkeit wieder in den Handel kam.

Eigenschaften: Es eignet sich hervorragend zur Wasserfleckenbeseitigung auf Putzen und gegen Rußflecken.
Außerdem hatte es als Holzschutzmittel sehr gute vorbeugende Wirkung (in der DDR wurde hiermit sogar der gemeine Hausschwamm bekämpft). Heute ist es als solches nicht mehr zugelassen.

Vogelfluat unterstützt als geringfügige Zugabe ins Wasser das Lösen alter kalk- oder kreidehaltiger Anstriche. Es verfestigt verwitterte Putze, besonders in Verbindung mit Wasserglas und bekämpft Ausblühungen.

Inhaltsstoffe:
*Wasser
*Zinkhaxafluorsilikat
*Hexafluorkieselsäure

Vorsicht:
Fluorsilikat wird in gut belüfteten Räumen kühl und stets dicht verschlossen und für Kinder unzugänglich gelagert. Berührung mit den Augen und der Haut sind zu vermeiden. Reste werden in den kommunalen Schadstoffhöfen entsorgt. Bitte tragen Sie Gummihandschuhe (keine Leder- oder Textilhandschuhe), eine dichtschließende Schutzbrille und angemessene, schützende Arbeitskleidung. Kontaminierte Kleidung wird vor Wiederverwendung gewaschen.

Fluorsilikat ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
Nach Hautkontakt sollten Sie sofort mit viel Wasser die betroffene Stelle abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung müssen Sie einen Arzt aufsuchen. Bei Einwirkung auf die Augen ohne Verzug mit Wasser ca. 15 Minuten ausgiebig spülen (Kontaktlinsen entfernen). Unverzügliche Weiterbehandlung durch einen Augenarzt. Bei Verschlucken reichlich Wasser nachtrinken (Verdünnung) und umgehender Transport ins Krankenhaus oder zum Arzt. Kein Erbrechen anregen.

Verarbeitung:
Neutralisierung zur Untergrundbehandlung und Fluatierungseffekt
Kalk- und zementgebundene Untergründe unterliegen unter Beteiligung des Kohlendioxids der Luft einem Karbonatisierungsprozess. Solange dieser nicht abgeschlossen ist, reagiert der Untergrund alkalisch. Verzögernd wirken insbesondere eine hohe Dichte des Baukörpers, Abwesenheit von Feuchte und niedere Temperaturen. So kann der Prozess bei einem Kalkputz schon nach 8 Monaten abgeschlossen sein, bei Betonplatten erst nach Jahren. Um die für viele Anstrichstoffe schädliche Alkalität zu beseitigen, wird in 24-stündigem Abstand - auch längere Zeiträume sind erlaubt - der Untergrund in einfachen Fällen mit einer Lösung 4:3 (4 Teile **Fluorsilikat**, 3 Teile Wasser) zweimal fluatiert. Nach Abtrocknung sind an der Oberfläche zurückgebliebene unumgesetzte **Fluorsilikat-Reste** vorsorglich abzufegen oder - besser - abzuwaschen. Bei dieser Behandlung entsteht gleichzeitig, vom Ausgangszustand abhängig, eine leicht verdichtete Oberfläche mit chemisch widerstandsfähigen bzw. reaktionsträgen Umsetzungsprodukten in der Deckschicht. Dadurch erhält z.B. Beton einen begrenzten Schutz gegenüber schwachen angreifenden biologischen Erregern und Toxinen. Zu fluatierender Beton oder Putz sollte jedoch mindestens 3 Wochen alt sein, um den Erhärtungsvorgang nicht zu stören. Die Reaktion ist ersichtlich am Aufbrausen bei der Umsetzung des Calciumcarbonats.

Angleichung ausgebesserter Untergründe
Um der Gefahr zu begegnen, dass nach einer Instandsetzung unterschiedlich beschaffene Untergründe ungleiches Aussehen nach der Renovierung hervorrufen, wird empfohlen, den gesamten Untergrund zu fluatieren und

ausgebesserte Stellen nach ausreichender Abbindzeit nochmals gesondert zu behandeln - Konzentration wie oben. Das Abwaschen überschüssiger **Fluorsilikat-Reste** verhindert, dass besonders empfindliche Pigmente eventuell beeinträchtigt werden.

Vorbehandlung von Wasserflecken zur Verhinderung des "Durchschlagens"
Zunächst ist sicherzustellen, dass eine weitere Wassereinwirkung nicht stattfindet. Der Putz wirkt als Filter und nimmt alle Verunreinigungen, z. B. des Fehlbodens, auf. Bei der Reaktion des Fluates werden alle diese Partikel von den Reaktionsprodukten unschädlich gemacht. Nach Reinigung der Fläche sollte diese zunächst zur Vergleichmäßigung vorfluatiert (1T **Fluorsilikat** + 2T Wasser) werden, um dann nach Trocknung (besonders wichtig) die Wasserflecken mit gering verdünnter Lösung satt zu überstreichen. An diesen Stellen kann überschüssiges Fluorsilikat nur mit einem Besen oder mit einem feuchten Tuch beseitigt werden. Zu beachten ist auch hier, dass die Fluatierung nach Abtrocknung nötigenfalls wiederholt wird, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, besonders an den Wasserflecken.

Verbesserung des Lösens alter kalk- oder kreidehaltiger Anstriche und Tapeten
Vor jeder Renovierung muss eine gründliche Beseitigung alter Anstrichstoffe und Tapeten vorangehen. Dies kann ggf. auch dadurch erreicht werden, dass dem Wasser ca. 10 % Fluorsilikat zugesetzt werden. Nach dem Anweichen soll das Abwaschen in diesem Fall jedoch ohne Zeitverzug durchgeführt werden oder es werden nur kleinere Flächen behandelt, da sonst die Gefahr der Verfestigung besteht.

Verfestigung verwitterten Putzes
Älterer und verwitterter Putz kann durch Fluatierung auch gefestigt werden. Ein Gradmesser der Verwitterung ist dabei die Saugfähigkeit (Probe: angeschüttetes Wasser wird begierig aufgenommen). Man fegt oder wäscht zunächst die lose an der Oberfläche haftenden Teilchen ab und behandelt den Putz nach Trocknung mehrfach mit der Lösung (1:1 verdünnt) und zwar jeweils nach vorangegangener Trocknung oder in 24stündigem Abstand.

Bekämpfung bestimmter Ausblühungen
Ausgeblühte Salze weisen auf durchfeuchtetes Mauerwerk hin. Bevor die Sanierung beginnt, ist die Ursache der Feuchtigkeit zu ermitteln und abzustellen. Der Putz wird abgehackt, das Fugennetz ausgekratzt. Danach läßt man das Mauerwerk austrocknen. Hierauf mit **Fluorsilikat** Lösung ansteigender Konzentration (2:5, 3:4, 5:2, Fluorsilikat : Wasser) die Steine und besonders das Fugennetz imprägnieren, dabei nach jeder Behandlung eine Trocknungspause einlegen. Vor dem neuen Putzen zurückgebliebene **Fluorsilikat-Reste** nur abfegen und erneuten Putz in gleicher Weise dreimal fluatieren. Es ist sicherzustellen, dass der neue Putz vor der Fluatierung ausreichend, d. h. in der Regel mindestens drei Wochen, Zeit zum Abbinden erhält. Außerdem müssen nach der Trocknung des letzten **Fluorsilikat-Anstriches** vor einer Weiterbehandlung der Oberfläche die **Fluorsilikat Reste** gründlich abgewaschen werden.

Anwendungskonzentration
Ab einer Verdünnung von 3:4 genügt in der Regel 1 satter Anstrich, um die Mindestaufnahme von 85 g/m² für den Deck- bis Randschutz sicher zu erreichen (Aufnahmefähigkeit: ca. 0,2 l/m²)

Sonstige Hinweise
Metalle erfahren bei der Berührung mit **Fluorsilikat** eine beachtliche Korrosion, besonders Aluminium. Eisen wird erfahrungsgemäß kaum angegriffen. Gleiches gilt für Kupfer und seine Legierungen. Eine Veränderung der Oberfläche (Farbe, Glanz) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Glas und Emaille werden angegriffen (Eintrübung). Bei unbekannten Materialien ist vor Anwendung ein Test auf Produktverträglichkeit durchzuführen. Alle Teile, die nicht behandelt werden sollen oder bei denen die Gefahr eines unerwünschten Materialangriffs nicht auszuschließen ist, sind vor Arbeitsbeginn sorgfältig abzudecken.

Leipzig, 08/2023