



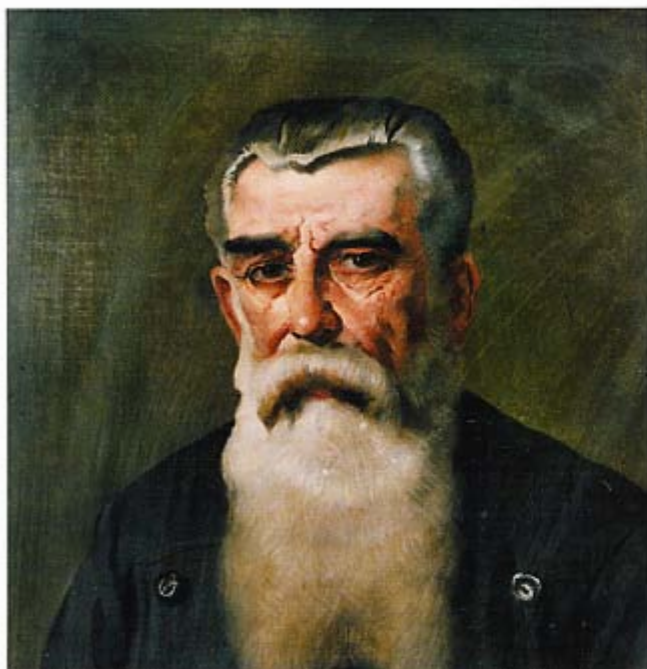
Het unieke spektrum van de KEIM silikaat-techniek



Sedert 1878

A.W. Keim
A.W.KEIM

KEIM mineraalverven: De geschiedenis van een baanbrekend idee.



A.W.Keim, uitvinder van de mineraalverven

Aan het begin van de geschiedenis, die leidde tot de baanbrekende uitvinding van de KEIM mineraalverven stonden drie vooraanstaande persoonlijkheden: Johann Wolfgang von Goethe, Koning Ludwig I. van Beieren en niet in de laatste plaats de ambachtsman en onderzoeker A.W. Keim, de uitvinder van deze verf. De basis van zijn in 1878 gepatenteerde silikaatverven wordt gevormd door het in de juiste verhouding mengen van vloeibaar kalisilikaat (waterglas) en anorganische kleurpigmenten.

Het resultaat: een verf die qua kwaliteit, duurzaamheid, bescherming en lichtechtheid geen gelijke heeft. Tot op heden bestaan er nog steeds originele geKEIMde objecten uit de vorige eeuw. Bijv. gevels in Zwitserland, zoals het hotel „Weisser Adler“ in Stein am Rhein

of het raadhuis in Schwyz (1891), in Oslo, Noorwegen (1895) of in Traunstein, West-Duitsland (1891) vormen indrukwekkende bewijzen.

Reeds in de middeleeuwen was het bindmiddel van de KEIM mineraalverven, het vloeibare kalisilikaat, als Liquor Silicium bekend. Er ontbraken echter productie- en toepassings- mogelijkheden. Johann Wolfgang von Goethe had grote verwachtingen bij zijn proeven met waterglas in het jaar 1768. in het boek „Dichtung und Wahrheit“ schrijft hij: „Hetgeen mij reeds geruime tijd sterk bezig hield was het zogenaamde Liquor Silicium, dat ontstaat wanneer men zuiver kwarts-kiezel met een aangepast deel alkali smelt, waaruit een doorzichtig glas ontstaat, dat aan de lucht smelt en een prachtige heldere vloeistof vormt“.



Reeds in 1890 werd dit woonhuis in Walenstadt/Zwitserland geKEIMd.



Johann Wolfgang von Goethe



Koning Lodewijk I.

Goethe kon echter zijn overwegingen niet in de praktijk brengen. Initiator voor het intensieve onderzoekswerk van Adolf Wilhelm Keim was Koning Lodewijk I van Beieren. De kunstzinnige monarch was dermate enthousiast over de kleurrijke kalkfresco's van Noord-Italië, dat hij deze kunstwerken ook in zijn koninkrijk Beieren wilde realiseren. Echter door de aanzienlijk ruwere klimatologische omstandigheden ten noorden van de Alpen verweerden de kunstschilderingen in korte tijd. Koning Lodewijk I gaf aan de Beierse wetenschappers opdracht, een verf te ontwikkelen met een grotere duurzaamheid en met het uiterlijk van kalk.

De overtuigende oplossing voor deze opgave vormden de KEIM mineraalverven. Het baanbrekende element van de uitvinding van Adolf Wilhelm Keim is de innige verbinding van verf en ondergrond.



Het centrum van wetenschappen in Berlijn werd in 1988 met KEIM mineraalverf in lasur techniek uitgevoerd.



Reclame in het begin van deze eeuw voor KEIM mineraalverven.

De inmiddels klassiek geworden KEIM mineraalverf kon zijn positie als leidende mineraalverffabrikant vestigen en verder uitbouwen door consequente verdere ontwikkeling van de eigenschappen van het product en gerichte aanpassing aan de meest verschillende ondergronden.

In onze tijd met steeds dringender milieuproblemen wordt de eis voor milieuvriendelijke, duurzame en kwalitatief superieure verven steeds sterker. DE KEIM mineraalverven voldoen reeds sedert 1878 aan deze eisen. Mede door het sterk uitgebreide productenpalet kan KEIM mineraalverf met recht een moderne verf genoemd worden.



De doorslaggevende eigenschappen en voordelen van de KEIM silikaat techniek.



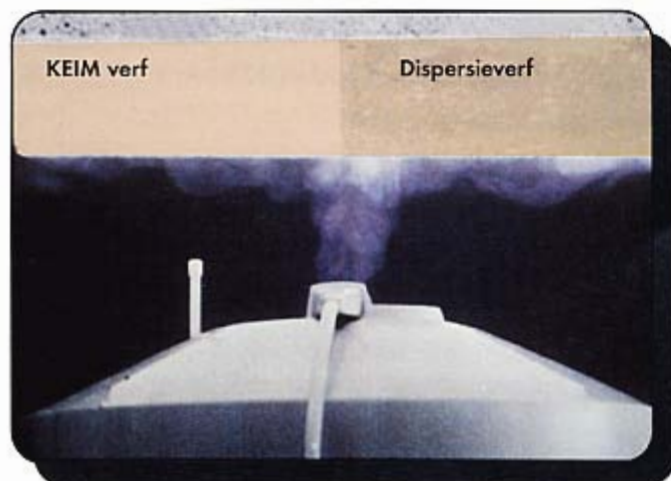
Basis van de KEIM mineraalverven

Natuurlijke grondstoffen vormen de basis van de unieke kwaliteit van de KEIM mineraalverven: vloeibaar kalisilikaat als bindmiddel, dat in structurele opbouw en hardheid gelijk is aan bergkristal, minerale vulstoffen en anorganische kleurpigmenten.



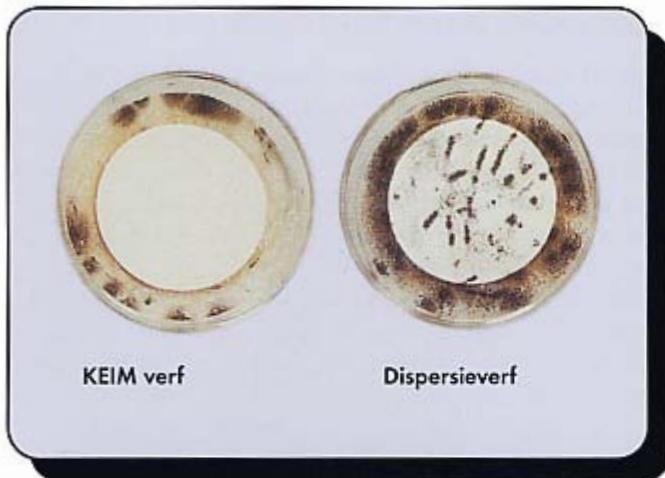
Verstening

Het principe van de silikaat verftechniek berust op een verstening van de mineraalverf met de ondergrond. Er ontstaat een vaste, minerale en onoplosbare verbinding van de verf met de verfdrager (pleisterwerk, beton, baksteen, natuursteen e.d.). De doorsnede van een pleisterlaag toont dit versteningsproces, ook bekend als „verkiezelen” aan de hand van aangekleurd KEIM fixatief (vloeibaar kalisilikaat).



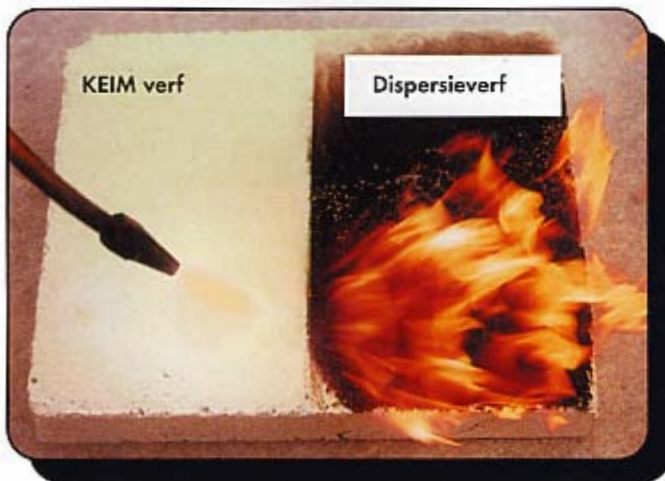
Waterdampdoorlaatbaarheid

De hoge waterdampdoorlaatbaarheid van de silikaatverven garandeert dat vochtigheid in de ondergrond ongehinderd naar buiten verdampen kan. Er kunnen derhalve geen vochtconcentraties ontstaan tussen verf laag en ondergrond, die kunnen leiden tot afbladderen en scheurvorming. De ondergrond blijft gezond. Het ademend vermogen blijft volledig gehandhaafd.



Geen schimmel of bacteriën

Door de zuiver anorganische opbouw van de KEIM silikaatverven samen met de hoge dampdoorlaatbaarheid wordt de vorming van condens vermeden en tegelijkertijd de groei van schimmels en bacteriën verhindert. Deze eigenschap vormt een garantie voor een schone en hygiënische verflaag, alsmede een voorwaarde voor gezonde condities in met KEIM behandelde ruimtes.



Onbrandbaar

Zelfs in een lasvlam branden KEIM mineraalverven niet. In tegenstelling tot de dispersie- of siliconenharsverven. Dat betekent, dat in het geval van brand de verflagen niet vernield worden terwijl geen giftige gassen kunnen ontstaan door de werking van hitte.

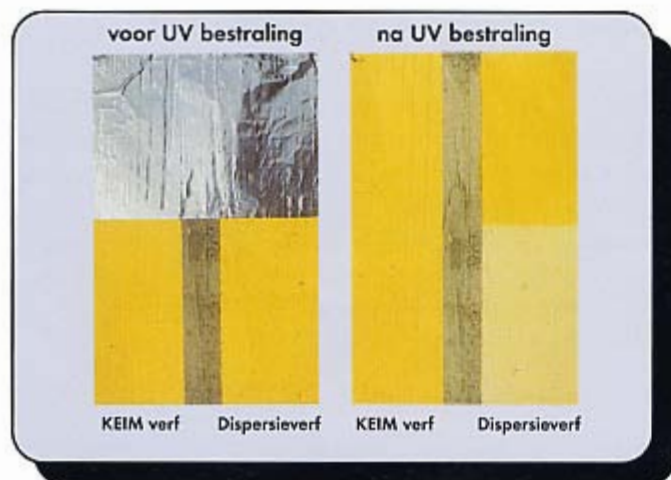


Temperatuurregulering

KEIM mineraalverven hebben een microkristallijne structuur. Daardoor worden licht- en warmtestralen goed gereflecteerd. In hete klimaatgebieden bijv. in Bahrein (foto: Golf universiteit) wordt door deze reflectie de thermische belasting van de ondergrond aanzienlijk gereduceerd en scheurvorming voorkomen.



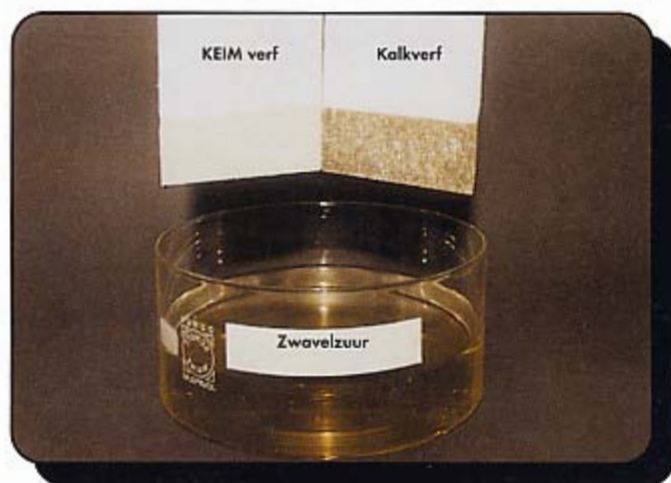
De doorslaggevende eigenschappen en voordelen van de KEIM silikaat techniek.



Onovertroffen lichtechtheid

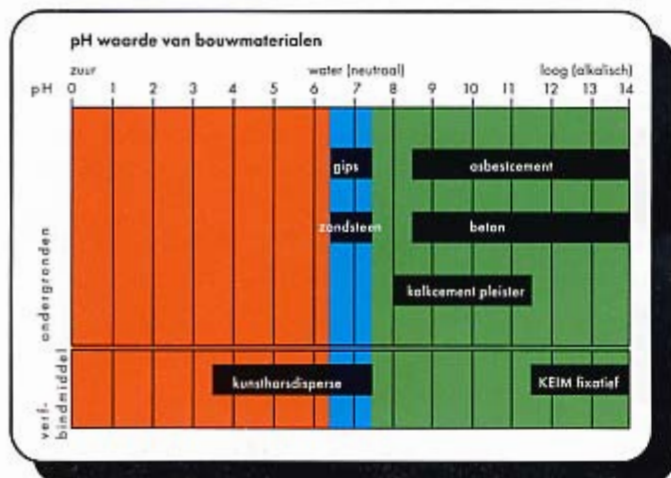
Noch ruwe weersomstandigheden, noch sterke UV bestraling beïnvloeden de kleur van de KEIMverf. Ook na vele tientallen jaren is overschilderen in dezelfde kleur mogelijk. Originele wandschilderingen uit de 19de eeuw, bijv. het raadhuis in Schwyz vormen de indrukwekkende voorbeelden uit de praktijk.

De afgebeelde en door KEIM gevolgde testmethode toont deze eigenschap duidelijk aan. Na sterke UV bestraling, overeenkomend met een jaar blootstellen aan de buitenlucht, is in de kleur van de KEIMverf geen verandering zichtbaar, zulks in tegenstelling tot de siliconenharsverf.



Zuurbestendigheid

De zuurtest toont aan: KEIM mineraalverven worden niet beïnvloed door de inwerking van zuur. In de getoonde proef bevindt zich een testplaatje met KEIM mineraalverf en een kalkverf in een zure oplossing. Reeds na korte tijd wordt de neutrale kalkverf volledig vernietigd. De alkalische KEIMverf verandert niet, ook na langdurige belasting. KEIM verven vormen een actieve bescherming tegen de zure inwerking van zwavel of zwavelzuur.



Overeenkomst met alle minerale bouwmaterialen

KEIM mineraalverven zijn door hun minerale opbouw verwant aan alle minerale bouwmaterialen, zowel chemisch als fysisch. Omdat de uitzettingscoëfficiënt gelijk is, wordt afbladderen en scheurvorming verhindert. Door toepassing van KEIM verven behouden pleisterwerk, beton of baksteen hun natuurlijk/minerale uiterlijk.



Bestand tegen luchtvervuiling

KEIM mineraalverven zijn bestand tegen zuren, die door de luchtvervuiling op minerale oppervlakken inwerken bijv. het agressieve zwavelzuur. Het door KEIMEN verkieselde oppervlak kan door de zure regen niet worden aangetast.



Milieuvriendelijk

KEIM mineraalverven zijn milieutechnisch gezien probleemloos. Zij bestaan uit minerale stoffen uit het aardrijk. Daartoe behoren bijv. kwarts, veldspaat en minerale kleurpigmenten. Het vloeibare kalisilikaat dient als bindmiddel. KEIM verven vormen een milieuvriendelijke techniek, zowel in fabricage als in verwerking (dus ook onschadelijk voor verwerkers) en in het milieu m.a.w. geen milieubelastende componenten zoals oplosmiddelen. Het oplosmiddel van KEIM mineraalverven is water. KEIM is derhalve sedert zijn oorsprong in 1878 milieuvriendelijk en behoeft verder geen aanpassingen voor het project K.W.S. 2000. KEIM verven zijn reukloos en volledig ademend, de belangrijke voorwaarden voor gezond bouwen en wonen.



270 standaard kleuren

KEIM Mineraalverven zijn in meer dan 270 standaard, Historische en Natuursteen kleuren leverbaar, waardoor meervoudig, op elkaar afgestemde kleurontwerpen mogelijk zijn. Ook kunnen kleuren op verzoek worden samengesteld. Nalevering is door langdurig bewaarde kleurmonsters gegarandeerd. De vele bijzondere eigenschappen van de KEIMSCHE Mineraalverven geven deze systemen een beduidend hogere levensduur in vergelijking met organische verfsystemen, waardoor een positieve prijs/kwaliteitsverhouding ontstaat. KEIM Nederland of zijn verfgroothandelaren zullen u graag voorbeelden laten zien, zodat u zich kunt overtuigen.



Verftechnieken met KEIM mineraalverven



Vullende voorbehandeling

Moeilijke ondergronden, zoals met verfabijt gereinigde oppervlakken, reparaties in pleisterwerk, verschil in oppervlaktestructuur en scheuren kleiner dan 0,5 mm worden met de KEIM Kontakt grondlaag geëgaliseerd.



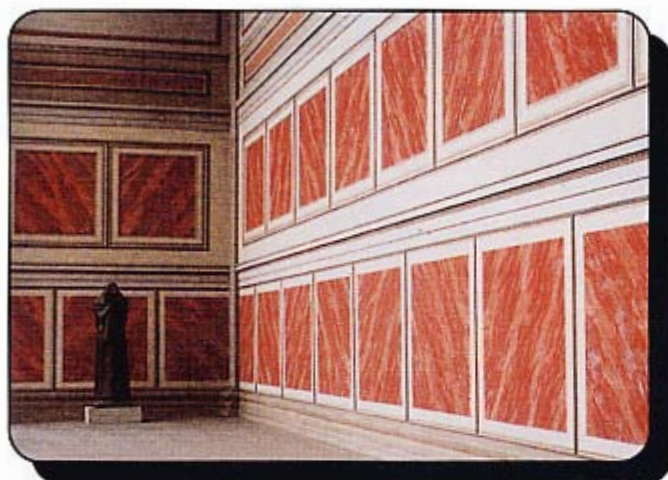
Dekkend KEIMen

Met alle KEIM-systemen blijft de oppervlakte structuur volledig intact. KEIM-verf impregneert in de poriën van het oppervlak waardoor de oppervlaktestructuur volledig zichtbaar blijft.



Lazuur

Door de semi-transparante werking van de Lazuurtechniek behoudt het oppervlak zijn plastische structuur. De pigmentering van de Lazuurtechniek kan per object ingesteld worden en is vergelijkbaar met een beitsachtige afwerking.



Bijzondere verftechnieken

KEIM silikaatverven maken de imitatie van marmer en andere natuursteensoorten mogelijk. Als voorbeeld: de Marmertechnieken uitgevoerd aan het „Alten Museum“ te Berlijn, die met de KEIM purkristalaat-techniek uitgevoerd werden.



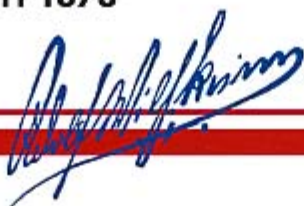
Monumenten

Architectonische stielelementen, zoals kaders kunnen met KEIM verven in kleur en qua plastiek overeenkomstig de oude stijlen, uitgevoerd worden. Gevelschilderingen met KEIM mineraalverven op historische en moderne gebouwen kenmerken zich door hoge bestendigheid ten opzichte van verwerking en luchtvervuiling. Door het minerale karakter van de KEIM-verven, die nauw verwant is met de ondergrond wordt een harmonische eenheid gevormd met de historische bouwdelen.







Moderne gevelschilderingen

De monumentenzorg is niet meer het enige domein van de toepassing van de hoogwaardige KEIM mineraalverven. Monumentale wandschilderingen, die echte structuren van het oppervlak suggereren zoals op het Hilton Hotel in Fontainbleau/Miami tonen duidelijk de grote mogelijkheden van de KEIM silikaat-techniek.



KEIM verfsystemen voor de meest uiteenlopende ondergronden.

Ondergrond	Toepassing KEIM-systemen	Eigenschappen
Buiten 	KEIM Purkristalat® KEIM Granital® KEIM Royalan KEIM Royalan-S	KEIM Purkristalat. De enige echte en beproefde silikaatverf met speciale toepassingen in monumentenzorg. Onovertreffen in houdbaarheid en lichtechtheid. Onschadelijk voor het milieu en vrij van oplosmiddelen. Alleen voor minerale ondergronden. KEIM Granital. Gebruiksklare silikaatverf voor buiten. Makkelijk te verwerken, economisch door lange levensduur. KEIM Kontakt Plus op nagenoeg alle ondergronden toepasbaar. KEIM Royalan. Buiten muurverf op dispersie-silikaat basis met verhoogde weerbestendigheid. KEIM Royalan S. Hoogwaardige buiten muurverf op sol-silikaat basis.
Binnen interieurontwerp 	KEIM Quarzil® KEIM Ecosil® KEIM Biosil® KEIM Optil® KEIM Stucco	KEIM Quarzil. Hoog belastbare binnenverf op silikaatbasis, met een ouderwetse optiek, bij monumentale objecten. Leverbaar in alle KEIM Palette Exclusiv kleuren. KEIM Ecosil. Hoogwaardige, universele binnen muurverf. Geschikt voor toepassing in vochtige ruimten. Voor alle ondergronden. KEIM Biosil. Ideaal voor gipskartonplaten, ziekenhuizen, peuterspeelzalen, vochtige ruimten, etc. Systeem met perfecte prijs/kwaliteits verhouding, vrij van welke schadelijke stof dan ook. Hoge dekkracht en getest, vrij van allergische reacties. KEIM Optil. Binnen muurverf op sol-silikaat basis. Perfecte dekking op zowel zijgende als niet zijgende ondergronden. Uniek kleurengamma. KEIM Stucco. Spachtelmasse voor deze typisch Italiaanse afwerking.
Betonbescherming Betonreparatie 	KEIM Concreton®-Systeem	KEIM Concreton-Systeem. ZTV SIB getest systeem voor duurzame bescherming, reparatie van beton, verticaal en horizontaal. KEIM Concreton is door zijn bijzondere karakter, dekkend of lazierend te verwerken waardoor het uiterlijk zowel als het innerlijk beschermd wordt.
Gasbeton afwerkingen 	KEIM Porosil®	KEIM Porosil. Het complete, geteste systeem van de afwerking van gasbeton. Met KEIM Porosil behoudt gasbeton zijn positieve eigenschappen en wordt toch duurzaam beschermd. KEIM Porosil spachtel of lichtgewichtpleister en kant en klare lasuren completeren het systeem.



Ondergrond

Toepassing KEIM-systemen

Eigenschappen

Natuursteen reparatie



KEIM Restauero®
KEIM Silex®OH

KEIM Restauero. Een systeem voor herstel van natuursteen. Het palet loopt van natuursteen reparatiemortels (vervanging, ook voor voegen, trappen en gietmassa) tot een kleurloze versteviging en hydrofobering. Het Restauero systeem biedt alles, wat voor reparatie/renovatie van natuursteen nodig is.

Pleister systemen



KEIM Porosan®
KEIM Silikaatputz®
KEIM Universeelputz®

KEIM Porosan. Renovatiepleistersysteem met het historische bouwstofbindmiddel Trass. Ook voor speciale toepassing vindt u de juiste producten onder het KEIM-Porosan systeem.

KEIM Silikaatpleister. Verkrijgbaar in 4 structuren, bijvoorbeeld diverse karelatmetingen in een natuurlijke, witte kleur. De optimale levensduur krijgt u met een afwerking van KEIM Mineraleverven.

KEIM Universeelpleister. Renovatie- en dunlagige pleister op kalk-cement basis. KEIM Universeelpleister is de fantastische oplossing op die ondergronden die niet direct geschilderd kunnen worden en waar hechting van andere systemen op problemen stuit. Af te werken met alle KEIM-verven.

Hydrofoberingsmiddelen



KEIM Lotexan®
KEIM Silanprimer

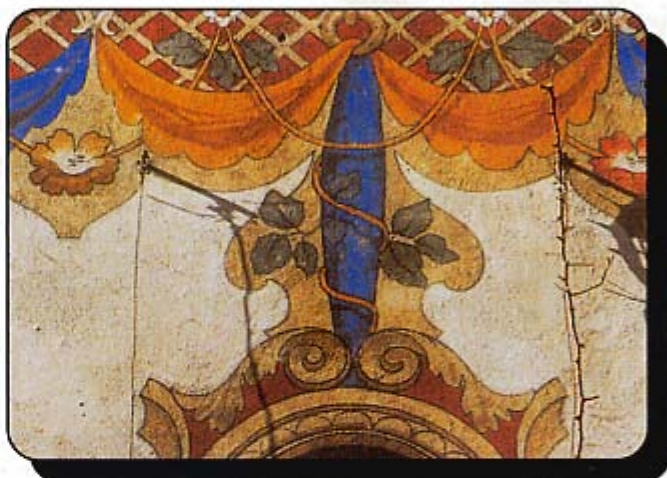
KEIM Lotexan. Kleurloze hydrofobering voor alle minerale ondergronden. Oppervlak blijft volledig ademen.

KEIM Silanprimer. Hydrofobering van te verven onbehandelde oppervlakken. Geeft een optimale waterafstoting bij sterk regenbelaste en sterk zuigende ondergronden, alsmede bij niet verwarmde bouwmuren zoals bijvoorbeeld kerktorens.



Keim mineraalverven sedert 1878

Het kwaliteitsbewijs: 100 jaar oude KEIM objecten, onveranderd in kleur en kwaliteit.



Originele KEIM silikaat-verftechniek uit de 19e eeuw in Stein am Rhein, Walenstadt, Traunstein en Oslo tonen op indrukwekkende wijze de bestendigheid, lichtechtheid en kwaliteit van de KEIM mineraalverven.

KEIM NEDERLAND B.V.

Bedrijvenpark De Vaart
Dukdalfweg 26, 1332 BM Almere
Postbus 1062, 1300 BB Almere

Tel 0031 (0) 36 5320620
Fax 0031 (0) 36 5320030
www.keim.nl
info@keim.nl