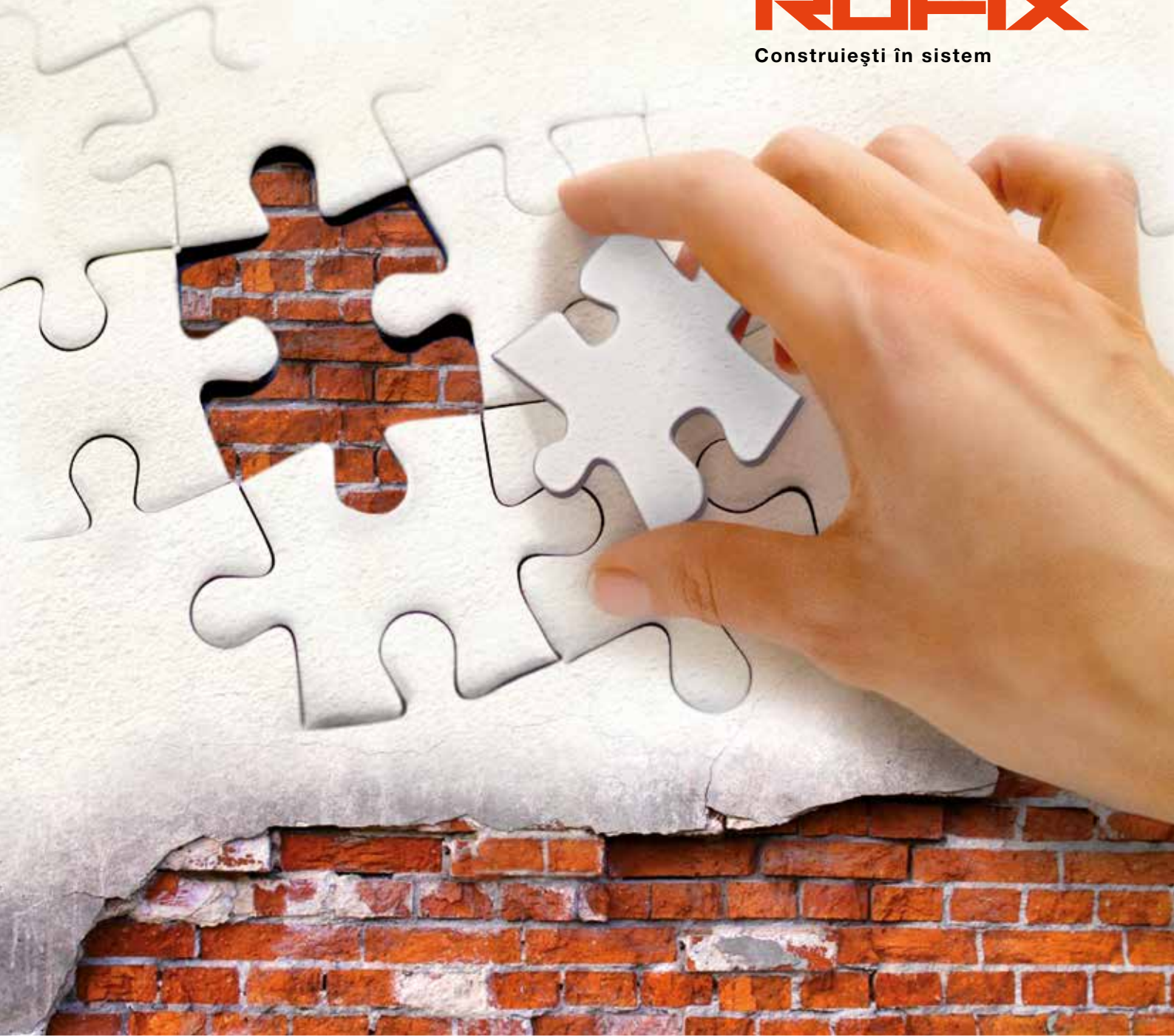


ROFIX[®]

Construiești în sistem



roefix.com

Sisteme de renovare și asanare

FIXIT GRUPPE
BAUSTOFFE MIT SYSTEM

Introducere

RÖFIX AG - Soluții pentru renovări și asanări sustenabile

Dragi cititori,

În timp ce actualul boom în construcții conform diferitelor prognoze s-ar putea tempera, în zona de renovare și asanare este așteptată o dezvoltare constantă sau chiar o ușoară creștere. RÖFIX AG în calitate de cel mai important furnizor de produse și servicii din acest domeniu oferă soluții complete pentru clienții săi. Această broșură vă oferă o imagine de ansamblu a gamei noastre extinse pentru cele mai diverse aplicații.

Este de datoria noastră, să vă oferim o soluție sustentabilă la proiectul dumneavoastră de renovare și asanare, astfel încât construcțiile afectate să reziste pe termen lung. Suntem specializați în soluții, care sunt adaptate la nevoile proiectului dumneavoastră de renovare și sunt simplu de pus în practică.

Sfaturi competente și îndrumare de la consultanți cu experiență asigură că sunt utilizate produsele corecte într-o manieră corespunzătoare.

Am împărțit broșura în cele 4 capitole principale **“Sisteme de renovare”**, **“Reparații tencuieli”**, **“Sisteme de asanare”** și **“Sisteme de tencuieli ecologice”** pentru a vă ușura căutarea sistemului de produse potrivit pentru proiectul dumneavoastră de renovare sau asanare. Fie că este vorba de o clădire istorică sau monument istoric, veche, conversie sau extensie sau pur și simplu vă doriți să obțineți o “construcție și un spațiu de locuit sănătos”.

Un cuprins schematic vă ajută și la căutarea ofertei potrivite. Ca să vă familiarizați cu cunoștințele de bază, sunt prezentate pe scurt la începutul fiecărui capitol cele mai importante noțiuni. O privire ulterioară în detaliu vă permite să dobândeți expertiză la fața locului, pe șantier. Pentru a ne asigura de utilizarea corectă a produselor, v-am prezentat suplimentar pentru fiecare produs toți pașii de punere în operă cu ajutorul imaginilor.

Finalul broșurii este o listă completă a tuturor produselor, inclusiv informații detaliate în capitolul 5, completate de o RÖFIXpedia în capitolul 6, care este utilizată aici pentru prima dată. RÖFIXpedia explică **termenii de specialitate*** clar, scurt și concis - simplu de consultat și citit.



Vă dorim mult succes cu proiectul dumneavoastră de renovare sau asanare și suntem încântați să vă putem oferi consultanță și asistență pe șantier.

A dvs. RÖFIX AG

Produktmanagement Europa - Renovare/Asanare



* cuvintele marcate cu verde indică termeni, ce sunt explicați în detaliu de la pagina 88



Ravagiile cauzate de timp

Patrimoniul prețios de clădiri istorice. Europa are de arătat mii de marturii arhitectonice valoroase din istoria ultimului mileniu. Nu întotdeauna primesc protecția și îngrijirea, pe care, ca parte a istoriei noastre, o merită. Ravagiile timpului și nepăsarea rezidenților au lăsat urme de degradare profunde. Recompensa asanării și renovării profesionale este reprezentată de clădirile cu un aspect plin de stil și infrastructură contemporană. Produsele personalizate prezintă interes în acest domeniu de aplicare cu cerințe ridicate. Accesul la aceste competențe vă este deschis. Construiți pe ea!



Totul în apă



Renovare înseamnă câștig în calitatea vieții. În mii de clădiri de locuit și de lucru predomină pustietatea. Datorită utilizării și neglijării îndelungate se prezintă lipsite de confort și calitate. În același timp mediul este un factor important al stării noastre de bine. Renovarea profesională îmbunătățește condițiile de locuit și de lucru, reduce consumul de energie și îmbunătățește climatul interior. Cu o gamă largă de sisteme de renovare de calitate superioară pentru renovare și **asanare** RÖFIX oferă baza ideală pentru proiecte ambițioase de renovare. O varietate de materiale și idei creează spațiu pentru medii de lucru și de locuit captivante. Materiale și procese ecologice asigură o abordare grijulie cu sănătatea și mediul. Poarta către mediul dumneavoastră confortabil este deschisă. Intrați!

Capitalul de bază pentru păstrarea valorii

Când clădirile avansează în vârstă, poate fi scump pentru proprietari. Deteriorări ale structurii și ale calității construcției, prin care imobilul nu mai corespunde actualelor standarde în ceea ce privește eficiența economică, pot crește rapid costurile de întreținere și reparații și reduce valoarea imobilului. Pentru a preveni acest lucru există mai multe posibilități: investiția în asanare, renovare sau **repararea**. Argumente convingătoare, asanare/renovare rezistă oricărei analize cost-beneficiu. Valoarea clădirii în creștere, conservarea valorii pe termen lung cât și costurile reduse cu întreținerea și energia compensează cu mult valoarea investiției. Și bucuria unei clădiri impecabile vine ca bonus. RÖFIX lucrează de decenii cu și pentru specialiștii în asanare. Asanarea aduce profit. Luați-!l!



RÖFIX Sisteme de

SISTEME DE RENOVARE

... și SOLUȚII

4–21

REPARAȚIE TENCUIALĂ

... probleme și SOLUȚII

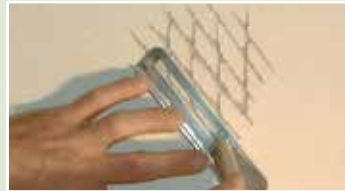
22–37

Amestec în șantier



06

Verificare și pregătire strat suport



25

RÖFIX Sistem trass-var



10

Îndepărtare alge și ciuperci



27

RÖFIX Sistem var hidrolic natural



10

Asanare fisuri



28

RÖFIX Sistem var hidrolic



10

Reparații soclu fațadă



30

RÖFIX Sistem modular



10

Reparații tencuială exterioară



31

Renovare și Asanare

SISTEME DE ASANARE

... și SOLUȚII

38–59

RÖFIX RS 1



50

RÖFIX RS 2



50

RÖFIX RS 3



50

RÖFIX Renopor®



52

Impermeabilizare zidărie



47

SISTEME DE TENCUIALĂ ECOLOGICĂ

... și SOLUȚII

60–77

RÖFIX CalceClima® Interior



69

RÖFIX CalceClima® Thermo



69

RÖFIX CalceClima® exterior (numai IT)



69

RÖFIX 530/HASIT KALKPUTZ



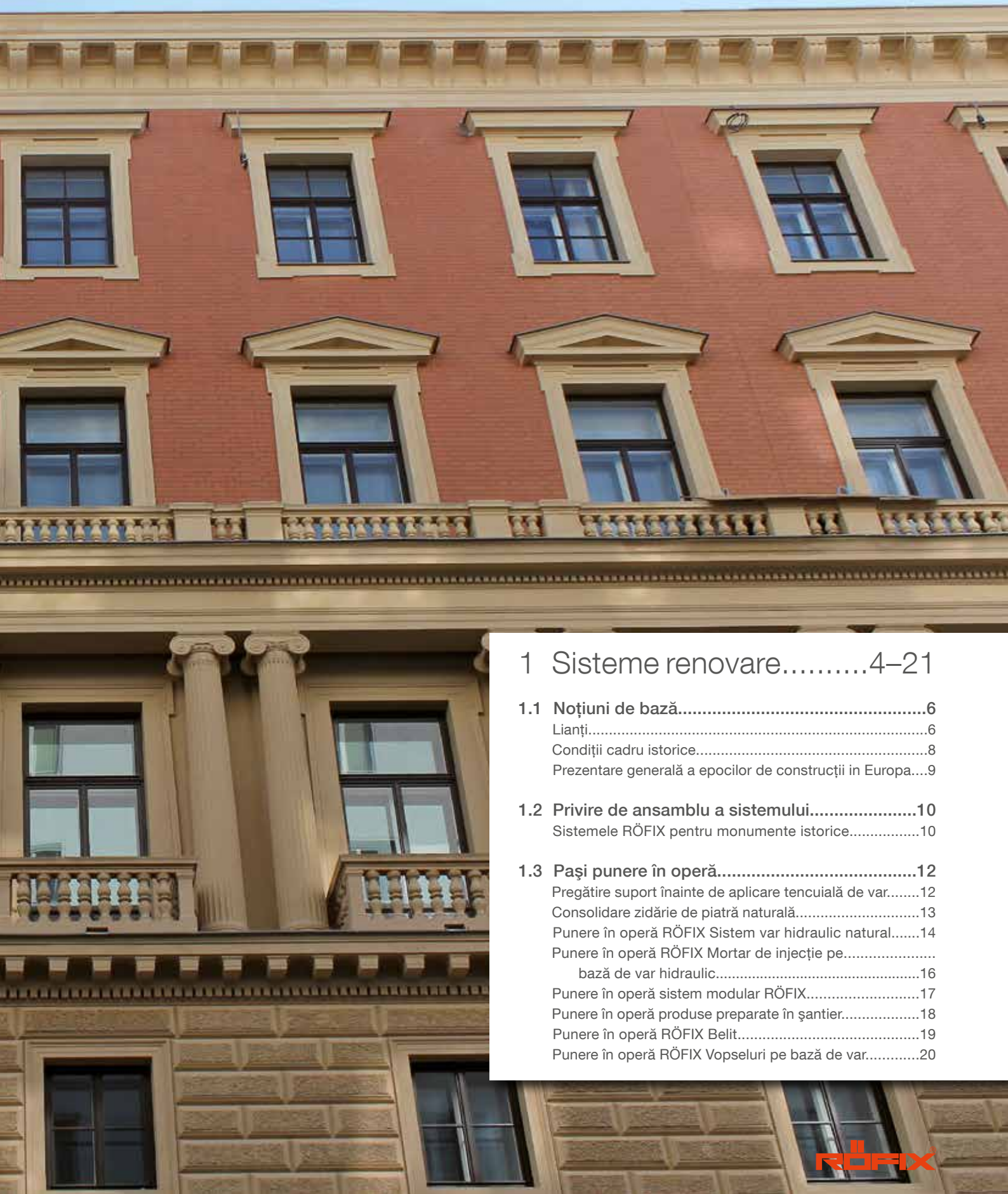
69

RÖFIX Tencuială lut



69





1 Sisteme renovare.....4–21

- 1.1 Noțiuni de bază.....6
 - Lianți.....6
 - Condiții cadru istorice.....8
 - Prezentare generală a epocilor de construcții în Europa....9
- 1.2 Privire de ansamblu a sistemului.....10
 - Sistemele RÖFIX pentru monumente istorice.....10
- 1.3 Pași punere în operă.....12
 - Pregătire suport înainte de aplicare tencuială de var.....12
 - Consolidare zidărie de piatră naturală.....13
 - Punere în operă RÖFIX Sistem var hidraulic natural.....14
 - Punere în operă RÖFIX Mortar de injecție pe.....
 - bază de var hidraulic.....16
 - Punere în operă sistem modular RÖFIX.....17
 - Punere în operă produse preparate în șantier.....18
 - Punere în operă RÖFIX Belit.....19
 - Punere în operă RÖFIX Vopseluri pe bază de var.....20

1 Sisteme de renovare

1.1 Noțiuni de bază

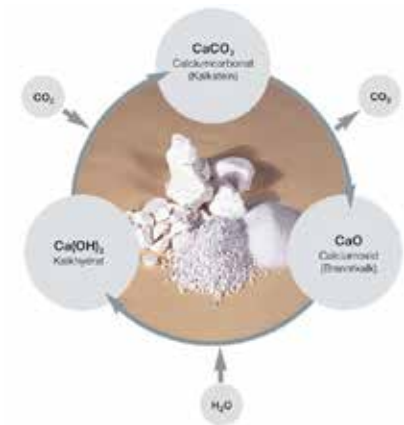
Strămoșii noștri ne-au lăsat lucrări artistice, care ar trebui să merite să le conservăm. Ar trebui să fie în interesul nostru să păstrăm asemenea clădiri în bune condiții pentru urmașii noștri ca mărturie a timpului. Comisia pentru conservarea monumentelor istorice are grijă de asemenea clădiri și urmărește cu dragoste pentru detaliu conservarea substanței istorice - cu vizibilitatea urmelor de vârstă și de uzură în același timp reducând cheltuielile de reparații și întreținere. Nu reconstrucția, ci conservarea materialului istoric este obiectivul eforturilor de conservare a monumentelor istorice. RÖFIX oferă celor care conservă monumentele o paletă largă de mortare și tencuieli suport, decorative recreate istoric cât și vopsele pentru recreerea suprafețelor arhitectonice istorice. Restauratorul, constructorul sau specialistul în reabilitare poate alege între produsele gata preparate RÖFIX, produsele semifabricate din sistemele modulare RÖFIX și **lianți** RÖFIX recreați istoric.



Lianți

Varul - un material istoric

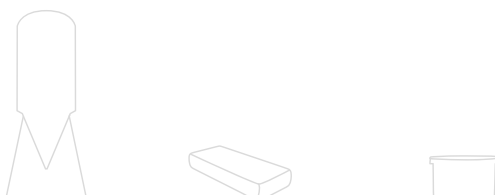
Prin **var** se înțelege de obicei atât **piatra de calcar** - CaCO_3 - cât și ce rezultă din varul ars (CaO). Varul stins - Ca(OH)_2 - rezultă din varul ars în reacție cu apa. **Varul stins** este folosit ca liant în tencuieli și mortare. Calcarul este utilizat adesea ca **filler**. Varul ars, este stins cu apă și se amestecă până se obține o pastă (var pastă), reacționează cu dioxidul de carbon și rezultă o structură solidă, poroasă. Deoarece varul hidratat se întărește cu dioxidul de carbon din aer, se numește var "Luftkalk". Rezistența la apă cât și la îngheț a tencuiei pe bază de var este atinsă, în elemente de construcție supuse la sarcini, prin adăugarea de lianți hidraulici.



Puzzolane – componente hidraulice latente

Care nu se întăresc numai în prezența apei, dar adăugarea de var îi conferă aceste proprietăți hidraulice.

Acest efect se datorează solubilității **acidului silicic**. În amestecul cu var se formează din siliciu un silicat de calciu insolubil. Astfel rezultă tencuieli și mortare îmbunătățite cu rezistențe ridicate și rezistențe la intemperii. Printre cele mai cunoscute componente hidraulice latente se numără "Solul de Santorini", trassul și rocile pe bază de tuf. Ca și componentă hidraulică "praful de cărămidă" ars slab are deja o lungă tradiție. Componente hidraulice latente artificiale moderne precum **cenușa sau zgura de furnal** au astăzi importanță economică, însă nu pot fi folosite în conservarea monumentelor istorice.



Lianți

Trassul

Trassul este o rocă cu porozitate ridicată, naturală, de origine vulcanică. Prin măcinare se obține un adaos foarte fin, care este utilizat drept component hidraulic latent. Trassul se găsește – în funcție de prezența locală – în multe tencuieli și mortare. Ca liant hidraulic latent reacționează numai în amestec cu varul sau cimentul. Trassul RÖFIX vine din suevitul bavarez și este adecvat, datorită dezvoltării rezistențelor lent și uniform, pentru recreerea rețetelor de mortar și tencuieli istorice.



Varul hidraulic (HL conform EN 459-1)

Varul hidraulic este obținut dintr-un amestec de calcar și marnă, care este ars la temperaturi de 1000 °C. Faza de silicat rezultată formează cu varul liber silicat de calciu insolubil, care dă mortarului rezistență față de apă. Spre deosebire de ciment se menține o porozitate naturală ridicată. Aceste proprietăți fac interesantă folosirea liantului în special în zonele cu climă umedă.



Varul hidraulic natural (NHL conform EN 459-1)

După caz, dacă materiile prime componente pentru producția varului hidraulic natural pot fi excavate din roca corespunzătoare fără alt amestec sau trebuie amestecate artificial, varul natural se deosebește de cel artificial. Dacă roca brută deține compoziția ideală de calcar-marnă, se poate obține varul hidraulic natural (NHL). Această materie primă permite temperaturi de ardere mai constante, joase pentru făina de amestec, care previne formarea fazelor de ciment tipice. Rezultatul, absența variațiilor de rezistență care duce la avantaje în aplicare, uniformitatea și rezistența tencuielilor de var hidraulic natural.



Cimentul Roman

În 1796 Prof. J. Parker a obținut patentul pentru un nou liant hidraulic, așa numitul ciment roman. Acesta se obține prin calcinarea unei roci calcaroase, care a apărut în solurile argiloase din apropierea Londrei. Materialul rezultat are o culoare similară cu materialul de construcție roman. Particularitatea cimentului roman este temperatura joasă de ardere (calcinarea), cu toate acestea cu variații mari (600–12000 C) și în special compoziția sa naturală din carbonat de calciu și minerale de argilă originare din marnă, care se aseamănă foarte mult cu Cimentul Portland de azi. Ars ca și cimentul, cimentul roman conține un spectru larg de minerale, care se apropie de cele din varul hidraulic natural, având totuși o pondere diferită. Conținutul de var liber în cimentul roman este mai mic decât în varul hidraulic. În schimb cimentul roman conține mai mult oxid de siliciu și aluminiu. Aceasta generează un timp de priză considerabil mai scurt cât și o rezistență mai mare la încărcare mecanică și intemperii.



1 Sisteme de renovare

1.1 Noțiuni de bază

Contextul istoric

Liantul var are o lungă dezvoltare istorică:

În anii 12.000 î.C. datează primul mortar de var în sud-estul Turciei. În anii 50–30 î.C. arhitectul din Roma Antică Marcul Vitruvius Pollio descrie detaliat în lucrarea sa “De Architectura Libri Decern” (Zece cărți despre arhitectură) extracția, procesarea și utilizarea varului la obținerea de mortare. În Evul Mediu deja sunt surse scrise, totuși rare. Adesea sunt puse în sens metaforic întrebări de inginerie structurală în corelație cu sistemul de ordine divin. De la Renaștere și mai târziu în perioada barocă cresc dovezile scrise și cunoștințele. Mortarul de tencuit pe bază de var atinge punctul său culminant. Dacă structura clădirii a fost cruțată de influențele umane și de războaie, există și astăzi. Odată cu apariția gipsului în Franța, în secolele 17 și 18 se vorbește mai mult despre gips decât despre var.

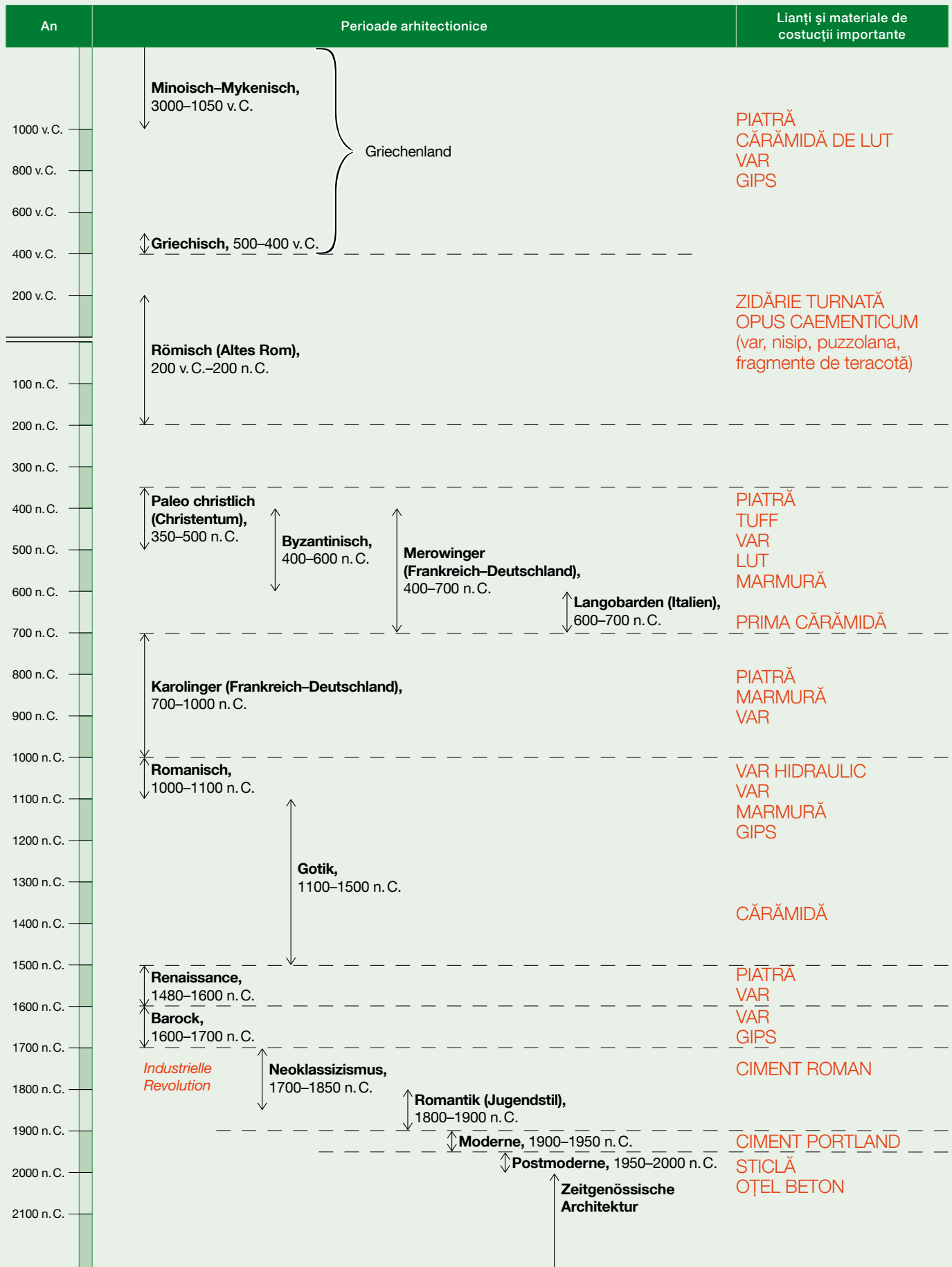
Pe la 1800 se lucrează intens la cercetările chimice despre var. Pentru prima dată este evaluată aceasta tehnologie de construcții și economic. Încercările sunt asociate cu dezvoltarea cimentului pe bază de calcar, care provine în principal din Anglia. Rapid se înregistrează primele succese. În 1824 este evaluată pentru prima dată capacitatea mortarului de var pentru reparații și straturi de uzură.

Cimentul Portland, un amestec optimizat de **piatră de calcar** și minerale de argilă, este obținut prin ardere pentru prima dată la sfârșitul secolului 19. Acesta atinge rezistențe superioare față de oricare alt amestec cu var. Varul este amestecat cu cimentul Portland și este folosit în multe aplicații. **Cimentul Portland** câștigă din ce în ce mai multă importanță și înlocuiește varul progresiv.



Fabricile de var Wehinger încep la sfârșitul secolului 19 producția de “Röthner Wetterkalk” în Röthis. După război, la mijlocul secolului 20 peste tot în Europa se restaurează clădiri, adesea cu tencuieli bogate în ciment sau chiar tencuieli pure, groase de ciment. Rezultă serioase daune asupra zidărilor, pentru că tencuielile dure și groase de ciment nu sunt adecvate pe zidării slabe sau tencuieli de var. În acest fel echilibrul de apă din zidărie este stricat, ceea ce adesea conduce la deteriorări ale tencuielii pe suprafețe mari. În anii 70 autoritățile de conservare a monumentelor istorice își intensifică apariția și se implică în conservarea Obiectelor mai valoroase. Tencuiala de var crește din nou în însemnătate în special în conservarea patrimoniului. În paralel se dezvoltă industria de mortare uscate, care în conjunctura industriei de construcții a anilor 70, 80, începe să livreze tencuieli și mortare gata preparate. Deja Obiectele cu umiditate ridicată sunt restaurate numai cu tencuieli sofisticate. Este dezvoltată o tencuială de ciment cu pori deschși, “tencuiala de asanare”. Numeroase clădiri sunt reparate cu soluții moderne de asanare. RÖFIX face deja în anii 60 pionierat în industria mortarelor uscate. La începutul secolului 21 RÖFIX vine în întâmpinarea “Renașterii varului” și oferă o gamă completă de produse pe bază de var. Pe lângă produsele de construcții moderne, proprietarii, restauratorii și executanții cât și sectorul public are la dispoziție materiale recreate istoric. Nu numai în conservarea patrimoniului, cât și în construcțiile ecologice varul atinge din nou o importanță ridicată. Prin creșterea automatizării aplicării tencuielilor, cunoașterea despre aplicarea varului intră în umbră. Însă firma RÖFIX își ia rolul de educație în serios și oferă regulat evenimente și școlarizări pentru proiectanți și aplicatori pe tema var, tencuială și vopsea.






Perioade arhitectonice în Europa dintr-o privire



1 Sisteme de renovare

1.2 Prezentare generală sistem

Sistemele RÖFIX în conservarea monumentelor istorice

Domeniu de utilizare	Sistemul RÖFIX NHL	Sistemul RÖFIX Trass-Var	Sistemul modular RÖFIX	Sistemi RÖFIX HL (numai IT)
Sisteme de renovare				
Descriere sistem	Sistem tencuială var pe bază de var hidraulic natural	Sistem de tencuială trass-var natural	Sistem amestec pe bază de var hidraulic natural	Sistem de tencuială de var pe bază de var hidraulic
Domeniu de aplicare				
Încărcarea cu săruri	medie	medie	joasă	medie
Stratul suport	Cărămidă plină sau zidărie din piatră naturală (nu pe materiale ușoare)			
Pregătire strat suport	Dați jos tencuielile friabile și slabe – curățați rosturile cca. 2cm în adâncime – curățați uscat suprafețele exterioare – lăsați zidăria umedă să se usuce. Zidiți golurile pe cât posibil cu același material de zidărie (cărămidă) și RÖFIX 951/ RÖFIX 952, RÖFIX 954. Nu folosiți cărămidă ușoară cu goluri. Dacă este necesar injectați cu mortar injectare var hidraulic RÖFIX pentru a umple golurile. Stopați fisurile pietrei cu RÖFIX 665.			
Pregătire strat suport	RÖFIX Tonerdelösung pentru pretratarea tencuielilor de var existente (îndepărtează stratul superficial de praf, creșterea capacității de absorbție). RÖFIX PP 201 Amorsă și diluat silicatic pentru întărirea suporturilor de bază.			
Șprițuire	RÖFIX 675/RÖFIX 695	RÖFIX 675/RÖFIX 691	RÖFIX 675	RÖFIX 675
	Pentru acoperire 100% (cca. 3–5mm) (pe piatră spartă și zidărie mixtă în general RÖFIX 675) Timp de așteptare: min. 5–6 ore (numai uscarea mortarului de șprițuire) – protejați contra uscării prea rapide.			
Tencuială suport *	RÖFIX 695/RÖFIX 696	RÖFIX 691	RÖFIX 697 + RÖFIX Sumpfkalk	RÖFIX 694
	0–4 mm	0–1,4 respectiv 0–4 mm	0–4 mm	0–3 mm respectiv 0–1,4 mm
	mai multe straturi, grosime minimă: 15 mm pe strat (în medie 20 mm) – între straturi udați înainte și după – se nivelează cu dreptarul de lemn. Timp de așteptare între straturi: cca. 1 zi (protejați împotriva uscării prea rapide)			Grosime minimă tencuială: 10 mm
Tencuială decorativă fină **	RÖFIX 380	RÖFIX 380	RÖFIX 397 + RÖFIX Sumpfkalk	RÖFIX 380
	Grosime minimă tencuială: 1–2 mm pe strat – 2 straturi – pentru prelucrare fină a suprafeței cu drișca, buretele etc. Timp de așteptare înaintea vopselurilor de silicat: cca 4 săptămâni. Timp de așteptare înaintea vopselurilor de var: deloc (protejați de uscare prea rapidă)			
Tencuială decorativă grosieră	RÖFIX 765	RÖFIX 691/RÖFIX 692	RÖFIX 397 + RÖFIX Sumpfkalk	
	Grosime minimă tencuială: 6 mm	Grosime minimă tencuială: 10 mm pe strat	Grosime minimă tencuială: 3 mm pe strat	
Vopsea	RÖFIX PE 225 RENO 1K Silikatfarbe			

Informațiile din tabel sunt simplificate și au scopul de a oferi o primă privire de ansamblu asupra utilizării produselor. Pentru utilizarea acestora trebuie avute în vedere specificațiile din fișa tehnică și alte documentații RÖFIX.

* la toate sistemele RÖFIX Hydraulkalk Sockelputz poate fi utilizat în zona de soclu.

** alternativ este utilizabil RÖFIX 350/HASIT PF 880 Kalkglätte – numai la interior.



Castelul Bruneck, Italia

1 Sisteme de renovare

1.3 Pași de punere în operă

Pregătire strat suport înainte de aplicare tencuială de var

Îndepărtați total prin lovire părțile de tencuială afectate, goale, care nu sunt bine fixate. La clădirile monument istoric părțile cu goluri și cele care nu sunt fixe vor fi îndepărtate după consultare. Dacă se desprind, trebuie să fie fixate/ umplute corespunzător. Curățați rosturile de mortar (cca. 2 cm adâncime). Îndepărtați materialul rezultat din șantier. Lăsați să se usuce zidăria umedă.



Îndepărtarea tencuielii vechi

Curățați amănunțit cu peria de sârmă, mătura s.a. În acest fel se obține un strat suport rezistent.



Decopertarea și curățarea zidăriei

Tencuiala suport se umezește bine cu o zi înainte. Umezirea se poate face cu furtunul, pompa de stropit, bidineaua s.a. La lucrările de tencuire stratul suport trebuie să fie puțin umed. Suporturile vechi neabsorbante (tencuieli de var vechi) trebuie pretratate pentru creșterea aderenței cu RÖFIX Tonerdelösung (îndepărtează stratul superficial de praf de var, îmbunătățește puterea de absorbție).



Umezirea stratului suport



Consolidarea zidăriei din piatră naturală

Închiderea golurilor

Golurile și fisurile mari sunt zidite pe cât posibil cu același material de zidărie și RÖFIX 951 respectiv RÖFIX 952/RÖFIX 954. La lucrările de reparații, stratul suport cât și pietrele care se înlocuiesc sunt preumezite. Spațiile goale sau fisurile în tencuială pot fi injectate cu RÖFIX Hydraulkalk-Injektionsmörtel.



Închiderea golurilor

Stoparea fisurilor

Fisurile mici, rosturile și golurile pot fi umplute prin alicare manuală cu RÖFIX 665 Stopfmörtel. Acest proces se numește "a astupa".



Astuparea fisurilor

Chituirea zidăriei din piatră naturală

RÖFIX 993 se proiectează cu mistria adecvată.

Consistența mortarului este astfel ajustată, să umple bine, golurile, fără ca mortarul de rostuit să curgă sau să picure. Chituirea nu se face pe piatră, respectiv la nivel, ci mai degrabă în spatele pietrei. RÖFIX 993 poate fi aplicat și cu pistolul de mortar, sacul de injectat sau mecanizat.



Chituirea zidăriei din piatră naturală

Curățai marginile pietrei cu un burete umed

1 Sisteme de renovare

1.3 Pași punere în operă

Punere în operă sistem pe bază de var hidraulic RÖFIX-NHL

Consistența RÖFIX 675 este adaptată la puterea de absorbție a stratului suport și este aplicată pe întreaga suprafață pentru acoperire 100 %. Aplicarea mortarului de șprîț sau punții de aderență se face, dacă nimic altceva nu fixează, pe toată suprafața în grosime de 3–5 mm și trebuie să rezulte de preferință o suprafață rugoasă, aderentă.



Proiectarea mortarului de șprîț

Aplicarea mortarului de șprîț nu este considerată strat de tencuială. Cel mai devreme după cca. 5–6 ore poate fi aplicată tencuiala de bază. De asemenea, cu excepția zidăriei de piatră spartă sau zidăriei mixte, fiecare din tencuielile suport pentru renovare RÖFIX (RÖFIX 695 sau RÖFIX 696) poate fi utilizată ca mortar de șprîț. Pentru continuarea lucrărilor de tencuit, mortarul de șprîț trebuie să fie uscat.



Suprafață aderentă pentru următorul strat

Straturile individuale ale tencuielii de var n-ar trebui să fie aplicat considerabil mai groase decât de 3 ori dimensiunea maximă a granulei. Tencuielile de renovare RÖFIX sunt aplicate în staturi până la 15 max 20 mm. Tencuielile de mai jos sunt aplicate numai cu mistria, în niciun caz gletuite. Tencuielile de var sunt puse în operă întotdeauna în mai multe straturi. Timp de așteptare între straturi: cca. 1 zi. Înainte de fiecare operație se umezește suportul, în caz că este deja foarte uscat.



Aplicarea tencuielii de var



Punere în operă sistem pe bază de var hidraulic RÖFIX-NHL

Dacă se intenționează aplicarea de tencuiei fine pe tencuielile de renovare, astfel se aplică "stratul sudat". Astfel se proiectează/șprițuiește mortarul de renovare în consistență moale și este tras în dreptar ferm cu dreptarul de lemn. Surplusul de material este aplicat prin frecare pe crăpături și pe fisuri de tensiune. Straturile-sudate care au fost aplicate pe tencuială prea uscată sau nu au fost energic trase, pot cauza vulnerabilitate în construcția tencuiei. Cornișele sau mare parte din structura fațadei pot fi de asemenea executate cu tencuielile de renovare RÖFIX.



Tragerea în dreptar a tencuiei de var

Strat finalizat

Înainte de aplicarea noilor straturi de tencuială de var se îndepărtează **straturile sinterizate** prin rabotare cu grătarul rabot (ex. RÖFIX Schleifwunder).



Rabotarea cu RÖFIX Schleifwunder

Suprafață rabotată

Tencuielile fine de var RÖFIX Kalk-Feinputze sunt în general în 2 straturi, fiecare se aplică la maxim de două ori dimensiunea granulei. Primul strat servește ca strat de egalizare. Al doilea strat se aplică umed pe umed și este aplicat și procesat ca strat de structurare. Tencuielile vechi slab absorbante și sinterizate sunt tratate cu RÖFIX Tonerdelösung sau pretratate corespunzător. Când se vopsește pe tencuiei de var trebuie avut în vedere difuzia deschisă ridicată, dar și difuzia ridicată de dioxid carbon. De aceea timpul de așteptare înainte de a aplica vopsele silicatică este de minim 4 săptămâni.



Aplicarea de tinciuri (RÖFIX 380)

1 Sisteme de renovare

1.3 Pași punere în operă

Punere în operă RÖFIX Hydraulkalk-Injektionsmörtel - Mortar injectare var hidrolic

RÖFIX Hydraulkalk-Injektionsmörtel poate fi utilizat la consolidarea zidăriei deteriorate sau tencuielilor vechi. Introducerea lui se poate face manual sau mecanizat, cu sau fără presiune.



Goluri în zidărie

Cavități în tencuiala veche

Stratul suport se curăță cu o perie și zonele deteriorate sunt eliberate. Locurile de injectat sunt selectate în funcție de zidărie și de severitatea deteriorărilor. La zidăria de piatră se execută găuri de-a lungul rostului de injectat. Găurile sunt bine curățate cu aer comprimat. Toate rosturile, fisurile și întreruperile, de unde mortarul injectat ar putea ieși afară, trebuie etanșate.



Injectie manuală

Injectarea mortarului se realizează cu ajutorul pompelor mecanice sau se injectează cu duze de injectare. Recomandăm umplerea golurilor la zona inferioară a peretului mai întâi și continuarea către zona superioară. În acest fel vă asigurați, că tot aerul, care se găsește în perete poate ieși. Timp de așteptare înainte aplicării tencuielii de var este de cca. 2 săptămâni.



Umplerea fisurilor în tencuială



Punere în operă sistem modular RÖFIX

Produsele RÖFIX 697/RÖFIX 397 sunt tencuieli predozate, cărora le pot fi adăugate RÖFIX Sumpfkalk (var pastă) într-un **malaxor cu amestecare forțată**. Raportul de amestec este 2:1 (la 2 saci RÖFIX 697/RÖFIX 397 urmează 11 kg RÖFIX Sumpfkalk). Adaosurile de agregate și **aditivi** până la max. 15 % din greutate sunt permise.



Amestecul sistemelor modulare

Tencuiala de var de aplică umed pe umed în 2 straturi. Umezirea ulterioară a fiecărui strat este obligatorie. Suprafața finală poate fi structurată în felul dorit sau după modelul istoric cu drișca, peria, buretele, sau gletiera. Amestecul RÖFIX 397-var pastă nu poate fi utilizat ca strat de finisare pe tencuielile de var "slabe".



Aplicarea RÖFIX 697

Structurare RÖFIX 397

Sistemul modular RÖFIX este adecvat în special pentru monumente istorice, pentru lucrări de restaurare și reparații tencuieli. Prin adăugarea de RÖFIX Sumpfkalk și agregate locale este posibilă o adaptare optimizată la materialul vechi folosit. Astel se pot produce pe șantier tencuieli de var cu granulație fină sau grosieră, modelabile cât și care se aplică mecanizat.



RÖFIX 397, structurarea celui de-al doilea strat

1 Sisteme de renovare

1.3 Pași punere în operă

Punere în operă amestec în șantier

Pentru prepararea unui amestec în șantier RÖFIX oferă **lianții** de var hidraulic natural NHL2/NHL5, trassul și **varul stins** ambalat. **Agregatele** corespunzătoare (ex. nisip natural cu o anumită granulație) pot fi adăugate în amestec. Rețetă ghid:

1 parte RÖFIX NHL și mai sus menționate

părți de nisip și apă curată.

Exemplu: Mortar de zidărie și mortar șpritz 1:2 până la 1:2,5

Exemplu tencuială suport: 1:3 până la 1:4

Exemplu tinci: 1:3,5 până la 1:4,5

RÖFIX Trass sau RÖFIX Sumpfkalk poate să înlocuiască până la 30 % din lianți.



Lianți RÖFIX

Varul hidraulic natural RÖFIX NHL este amestecat omogen cu apă curată în **malaxorul cu amestec forțat**. Ulterior este adăugat RÖFIX Trass și varul pastă RÖFIX Sumpfkalk. Consistența este ajustată în funcție de aplicație. RÖFIX Sumpfkalk îmbunătățește punerea în operă. Mortarul amestecat este mai modelabil și are proprietăți de aplicare îmbunătățite.



Turnarea nisipului și a varului hidraulic natural NHL Adăugarea apei

Amestecul în șantier RÖFIX nu conține aditivi sintetici. Alți aditivi precum **întârzietori**, **acceleratori**, **antrenori de aer**, pigmenți, plastifianți etc. pot fi adăugați numai după consultare cu autoritățile competente și specialiști. Amestecuri speciale (pentru structuri speciale ale suprafețelor) sunt posibile conform rețetelor RÖFIX - altfel utilizarea lor se face pe propriul risc.



Adăugarea varului pastă

Mortarul gata preparat



Punere în operă RÖFIX Bellit - Execuție profile de decor fațadă

Execuția de piese turnate

Suprafețele de contact ale formelor sunt curățate și pensulate cu un agent separator corespunzător (ex. 10% detergent diluat). Mortarul de turnare RÖFIX Belit moale-plastic este turnat într-un interval de 15 minute în forme de silicon. În funcție de dimensiunea piesei turnate matریța se poate îndepărta după 2 până la 10 ore. Se poate folosi RÖFIX Feinschlämme pentru finisarea piesei. Aplicarea se face pe mortarul de turnare proaspăt sau puțin umezit cu o pensulă din păr natural.



Finisarea mortarului de turnare cu RÖFIX Belit Feinschlämme

Execuția profilelor

Două profile de ghidaj sunt montate în paralel (umezite în prealabil). Mortarul de turnare RÖFIX Belit este aplicat la consistența corectă și cu ajutorul unui șablon se obține unghi drept. După ce masa s-a legat ușor, se poate adăuga și distribui materialul cu o spatulă, până ce piesa turnată corespunde formei dorite.



Tragerea profilelor cu ajutorul șablonului

Montajul profilelor din Belit

După uscarea completă a profilelor urmează aplicarea RÖFIX Belit Feinschlämme. Piesa rezultată poate fi tăiată cu un fierăstrău circular. Părțile ușoare pot fi fixate cu adeziv. Cele grele sunt fixate adițional mecanic.



Montajul profilelor de decor

1 Sisteme de renovare

1.3 Pași punere în operă

Punere în operă vopsele pe bază de var RÖFIX

Vopseaua ecologică de var RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe poate fi aplicată în tehnica Fresco sau pe un strat suport complet uscat (Tehnica Sesco). Stratul suport trebuie să fie mineral și absorbant. La vopsirea pe tencuielile de var trebuie avut în vedere difuzia deschisă ridicată, dar și de dioxid de carbon. De aceea timpul de așteptare pentru vopselele silicatice este de minim 4 săptămâni.



Zugrăvire cu bidineaua în cruce

Vopselele de var sunt aplicate uniform cu mișcări în cruce pe toată suprafața. Primul strat este întotdeauna alb, necolorat cât și până la 10% diluat. Astfel se obține o egalizare a absorbției și un strat suport omogen.



Aplicare cu bidineaua în tehnica Fresco

Pentru un rezultat pe cât posibil uniform aplicați în 2 straturi, fiecare executat în cruce.



Hofburg Viena, Austria cu vopsea de var RÖFIX Kalkfarbe





Palatul Avogadro, Cittadella, Italia, înainte/după



Castelul Schönbrunn Apotheke, Austria, înainte/după





Fostul Hotel Suisse, Moutier, Elveția



2 Reparații tencuieli.....22–37

2.1 Noțiuni de bază.....24

2.2 Reparații - privire de ansamblu.....25

Verificare și pregătire strat suport.....25

Îndepărtare alge și ciuperci.....27

Asanare fisuri.....28

Reparație soclu fațadă.....30

Reparație tencuială exterioară.....31

2.3 Pași punere în operă.....34

Cum să elimini algele și ciupercile.....34

Cum să reparați fisurile.....35

Cum să reparați tencuiala exterioară și soclu.....36

2 Reparație tencuială

2.1 Noțiuni de bază

Fațadele îmbatrânite și vizual neatractive deranjează exigențele estetice de astăzi. Reparația poate fi asociată cu intervenții vaste și costisitoare. În cele mai puține cazuri este de ajuns doar o vopsea.

Înainte de **repararea** unei fațade trebuie verificat, dacă aceasta corespunde normelor de termoizolație curente.

Dacă nu, este necesară o reabilitare termică (vezi broșura cu sistemele termoizolante). Esențial la execuția lucrărilor de renovare este observarea și respectarea normelor în vigoare și recomandările asociațiilor profesionale precum și indicațiile din fișele tehnice ale produselor RÖFIX.

Prin controale periodice procesul de îmbătrânire naturală a tencuielilor și învelișurilor poate fi supravegheat. Astfel pot fi luate la timp măsurile de întreținere necesare. Deja măsuri mai simple periodice (ex. curățare periodică), servesc la menținerea stării de funcționalitate a clădirii. Mai mult decât atât reparația este o măsură importantă pentru a restabili siguranța clădirii.



Fațadele murdare sunt un mediu ideal pentru **microorganisme**. În același timp construcția clădirii (ex. lipsă streășină) cât și zona și vecinătatea au o influență asupra creșterii algelor și ciupercilor. Dacă fațadele sunt afectate de alge și ciuperci, trebuie luate măsurile adecvate pentru a îndepărta și preveni apariția altora noi.

Fisurile existente trebuie analizate corespunzător. Este necesar să deosebim fisurile, care sunt cauzate la baza tencuielii (fisuri induse de la baza tencuielii), fisuri, care apar în principal în elementul tencuit și numai în al doilea rând prin rupțura mortarului (fisuri de construcție), cât și cele care apar exclusiv la suprafață (fisuri datorate tencuielii). La **asanarea** fisurilor este necesară o atenție deosebită.

Decolorarea și dezlipirea tencuielii în zona de soclu ar putea în mare măsură evitată. În acest sens zona de soclu trebuie corect proiectată și executată. Trebuie asigurat, că sunt utilizate și promovate numai produsele care rezistă la umiditatea recurentă din zona de soclu.

2.2 Privire de ansamblu reparații

Verificare și pregătire strat suport

Pentru alegerea corectă a metodei de reparație sau întreținere este foarte importantă evaluarea stratului suport.

Fără verificarea corectă și o metodă scumpă, bună poate da greș. Scopul trebuie să fie întotdeauna, să constăți la construcție **defectele** vizibile și recognoscibile.

Metode uzuale de testare

Verificare	Metoda de verificare	Găsit/Determinat	Măsură
Umiditate	Inspecție vizuală/măsurare	Pete de culoare închisă	Eliminare cauză, uscare strat suport/ așteptare uscare completă
Mizerie	Inspecție vizuală	Tip de murdărie diferit	Metode de îndepărtare în funcție de diferitele tipuri de murdărie
Eflorescențe	Inspecție vizuală	Acumulare de săruri	Periați uscat, analiză săruri
Alge/ciuperci	Inspecție vizuală	Vegetație verde sau închisă la culoare	Îndepărtarea algelor și ciupercilor, descrisă la pagina 34
Fisuri	Inspecție vizuală/umezire strat suport	Modelul de fisurare devine vizibil	Repararea fisurilor, descrisă la pagina 35
Cavități	Proba prin ciocănit: ex. se trece peste suprafață cu o tijă de fier	Sună a gol: sună a gol în comparație cu suprafața intactă	Îndepărtați și înlocuiți tencuiala de deasupra cavității, descrierea la pagina 37
Tipul stratului suport	Proba cu cuțitul: cu partea din spate a cuțitului zgâriați tencuiala	Linie închisă: tencuială organică Linie deschisă: tencuială minerală	Selectați sistemul corespunzător
Rezistența (părți slabe/friabile)	Probă zgâriere/probă eșantion	Exfoliere, sablare, urme de praf	Îndepărtați/înlocuiți complet tencuiala insuficient de solidă
Capacitatea de absorbție	Test umezire	Absorbție apă lentă sau deloc	Dacă este necesar amorsați pentru a egaliza absorbția, utilizați tencuiala decorativă adecvată
Strat de praf	Test zgâriere/test umezire	Absorbție apă redusă sau deloc. În zgârietură după umezire pete închise (absorbție apă ridicată)	Suprafața se înăsprește și șlefuește cu o perie de sârmă sau se sablează



Testul prin ciocănire



Testul prin zgâriere



Testul prin umezire



Testul cu cuțitul

2 Reparație tencuială

2.2 Reparații tencuieli - privire de ansamblu

Verificare și pregătire strat suport

Testul de smulgere

Pentru a verifica rezistența tencuielii sau straturilor ar trebui în principiu create niște suprafețe de probă. Peste fiecare suprafață de cca. 1m² se aplică RÖFIX Renostar® și se înglobează plasă de armare RÖFIX P50. După minim 7 zile de întărire se testează dacă plasa se desprinde de zid.

Dacă desprinderea se face în masa de șpaclu de RÖFIX Renostar®, stratul suport este suficient de rezistent. Dacă se desprinde totuși stratul complet (și cu stratul de adeziv sau tencuiala veche) de perete, stratul suport nu este corespunzător pentru aplicarea directă a tencuielii sau vopselei.

Pe tencuieli minerale se poate face proba de smulgere și cu RÖFIX Renoplus®/RÖFIX P50. Această variantă este utilizată, dacă stratul de armare este și el executat cu RÖFIX Renoplus®.



Testul de saponificare

“Saponificare” înseamnă descompunerea unei tencuieli sau vopsele organice într-un mediu alcalin. Produsele pe bază de var și ciment sunt în starea proaspătă alcaline și nu dizolvă suporturi vechi rezistente. Astfel, aderența tencuielii nu ar fi posibilă. Rezistența la saponificare a unui strat vechi poate fi după cum urmează stabilită. Un eșantion din tencuială veche se introduce în apă curată și în același timp un al doilea eșantion într-o soluție, constând din 100 g. RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus® și 1 l. de apă. După 24 de ore se iau cele 2 eșantioane și se compară. Dacă nu este nicio diferență de rezistență notabilă, suportul vechi este rezistent la saponificare. Se poate aplica peste suprafață RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus® fără pretratare.



Pregătire strat suport

Pregătirea stratului suport este o parte indispensabilă a renovării. Are un impact semnificativ asupra calității peretului final. De aceea straturile suport trebuie întotdeauna pregătite, pentru a asigura o legătură durabilă între tencuială și stratul suport. Suplimentar următoarele trebuie respectate:

- Suporturile să fie uscate, curate și rezistente
- Tencuielile care au goluri în spate trebuie îndepărtate
- Tencuielile decorative exfoliate și straturile slabe trebuie curățate
- Suporturile neabsorbante trebuie înăsprite
- Suporturile nisipoase sau scorojite trebuie curățate
- Suporturile puternic absorbante se amorsează cu grundul corespunzător
- Părțile lipsă de tencuială sunt egalizate cu mortarul corespunzător
- Înainte de aplicarea tencuielii decorative trebuie verificate, dacă și ce amorsă poate fi aplicată
- Dacă se întâlnesc mai multe materiale pe o suprafață tencuită, se încorporează punte pentru fisuri sau după tencuire se aplică un strat armat
- Rosturile de mișcare existente nu se vor tencui
- La exterior se vor folosi numai profile de margine și închidere rezistente la coroziune



Îndepărtarea algelor și ciupercilor

Algele și fungii au o formă de viață simplă. În locația adecvată umiditatea corespunzătoare este suficientă pentru ca aceste **microorganisme** să se dezvolte. Algele și fungii sunt răspândite de către vânt și de aceea sunt practic omniprezente. Se așează pe suprafețe de beton, asfalt, sticlă, metal și de asemenea pe fațadele caselor. Expuse sunt mai ales zonele cu umbră, partea de nord și cele expuse la vreme cât și zonele de soclu. În plus o influență în creștere o are și protecția clădirii cât și locația și împrejurimile Obiectului. Astfel atât sursele de apă din apropiere, copacii, arbuștii cât și zonele agricole susțin creșterea microorganismelor.

Spre deosebire de suprafețele netede, fațadele nu sunt așa de ușor de curățat. De aceea întreținerea lor este neglijată până când mizeria acumulată deranjează. Dacă este vorba de murdărirea fațadei cu ciuperci și/sau alge, n-ar trebui așteptat prea mult cu eliminarea lor. Creșterea algelor și ciupercilor pe fațade nu poate fi din păcate în totalitate eliminată. Dar prin utilizarea tencuielilor și straturilor de finisare RÖFIX îmbunătățite cu **biocide** se poate întârzia cu eficacitate acest proces.

La tratarea suprafețelor afectate trebuie avute în vedere și aspecte relevante de mediu. Este valabil în special pentru măsurile de protecție la captarea și eliminarea apei de curățat.

Trebuie prevenit ca substanțele active - biocidele sau poluanții periculoși pentru mediu să ajungă în sol. Introducerea pe piață și utilizarea produselor biocide este reglementată de Regulamentul UE 528/2012.



Caracteristicile algelor

Algele nu necesită pentru creștere nutrienți organici, trăiesc autotrof. Asta înseamnă că își generează singure substanțele organice necesare creșterii. Algele se dezvoltă la temperaturi între $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ în condiții extreme. Tolerază indiferent de specie **valori pH** între 1 și 9 și au nevoie de suficientă lumină și umiditate. Pe clădiri algele pot fi observate adesea cu ochiul liber. La fel ca la ciuperci pentru identificarea exactă a speciei este necesară o analiză de laborator.



Caracteristicile fungilor

Pe lângă umiditate ca cea mai importantă condiție de dezvoltare, fungii necesită de asemenea surse de carbon organic ca substanță nutritivă, care se găsește prin descompunere în sedimentele la suprafață din atmosferă sau poate fi preluată independent din **substrat**. Cresc fără lumină la temperaturi între $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ca și algele, fungii pot fi observați cu ochiul liber. Concluzii suplimentare cu privire la natura infestărilor se pot trage numai pe baza analizelor microscopice în laborator.

Produse pentru îndepărtarea algelor/funghiilor și pentru protecție preventivă

- RÖFIX Algenkiller
- RÖFIX PP 201 SILICA LF (optional)
- RÖFIX PP 301 HYDRO LF (optional)
- RÖFIX PP 401 SILICO LF (optional)
- RÖFIX PE 229 SOL Silikat Mineralische Silikat Aussenfarbe
- RÖFIX PE 519 PREMIUM Fassadenfarbe
- RÖFIX PE 519 PREMIUM DARK SycoTec Fassadenfarbe
- RÖFIX PE 429 SILOSAN/ HASIT PE 410 EGALISATION

2 Reparație tencuială

2.2 Privire de ansamblu reparații



Asanare fisuri

Evaluare fisuri

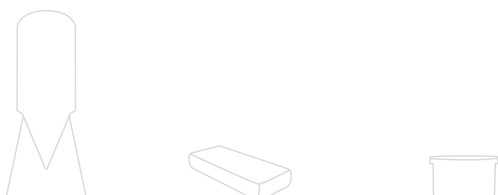
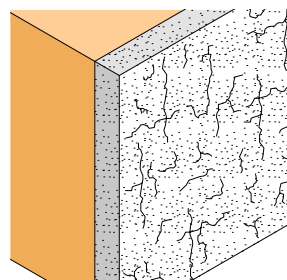
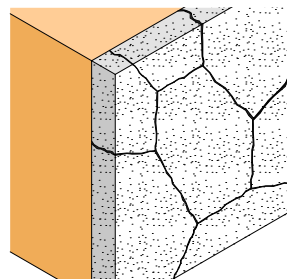
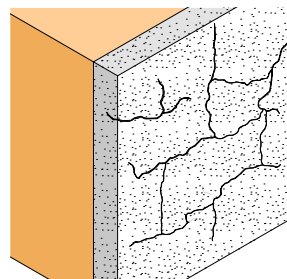
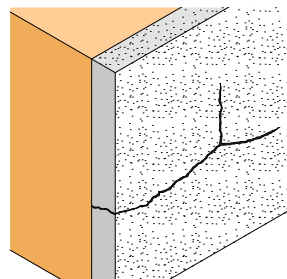
Cu privire la evaluarea pagubelor vizibile prin formarea de fisuri se aplică principiul, că fisurile urmează să fie evaluate în condiții normale de utilizare. Evaluarea trebuie făcută de la o distanță și condiții de lumină, care sunt uzuale la o utilizare ulterioară.

Mai întâi trebuie întotdeauna clarificat, dacă acestea constituie un **defect** sau dacă **repararea** lor este de fapt necesară.

Fisuri datorate tencuiei

sunt cauzate de execuția aplicării tencuiei sau de tencuiei construite necorespunzător.

- **Fisurile sac** sunt de obicei între 10 și 20 cm lungime, fisuri orizontale încovoiate. Lățimea fisurilor poate atinge până la 3 mm. Golurile sunt posibile în partea de jos a marginilor fisurilor. Ele apar în urma aplicării tencuiei prea groase într-un singur strat, datorită aderenței proaste pe suportul slab absorbant sau umed, punerii în operă mai lungi a tencuiei de finisare sau aplicării mortarului prea umed. Fisurile trebuie reparate când tencuiala are în spate goluri. Pentru asta golurile trebuie îndepărtate, fisurile răzuite și golurile umplute, de exemplu, cu tencuială RÖFIX Renoplus®.
- **Fisurile de contracție** sunt fisuri în tencuială cu o distanță de noduri de cca. 20 cm și lățimea fisurilor de până la 0,5 mm. Aceste fisuri ajung foarte rar până în baza tencuiei. Apar cel mai adesea într-o oră două de la aplicarea mortarului prin uscarea prea rapidă a acestuia. Riscul de fisurare poate fi redus prin tratarea ulterioară a tencuiei. La tencuiele din var pur vă puteți aștepta întotdeauna la acest tip de fisuri. Dacă fisurile nu vin de la stratul suport, fisurile nu duc la deteriorarea sistemului. După aplicarea tencuiei decorative aceste fisuri nu se mai observă.
- **Fisurile de contracție** sunt de obicei în rețea sau în formă de y și rareori mai late de 0,1 până la 0,2 mm. Ajung până la stratul suport și trec luni și în unele cazuri chiar ani după tencuire. Sunt datorate și condițiilor de uscare, insuficientă aderență la stratul suport, construcția tencuiei prost coordonată, nerespectarea timpilor de așteptare. La interior aceste fisuri constituie numai un defect estetic. Pe fațadă pot să conducă și la alte fisuri. Pe partea expusă la vreme fisurile > 0,05 mm trebuie reparate. Suplimentar ar trebui aplicat și o nouă tencuială decorativă sau un strat armat cu fibre, de ex. RÖFIX PE 416 ETICS® MICRO/RÖFIX PE 516 SISI MICRO.
- **Fisurile de acest tip** sunt mici, 0,05 mm până la 0,1 mm lățime și numai pe suprafața tencuiei. Acest tip de fisuri apar de ex. la aplicarea tencuiei decorative minerale prin concentrarea părții fine la suprafață când tencuiala este prea mult procesată. Fisurile sunt într-adevăr inestetice, dar nu reprezintă în majoritatea cazurilor un defect. Adesea astfel de fisuri sunt evidente, dacă zona este umedă.

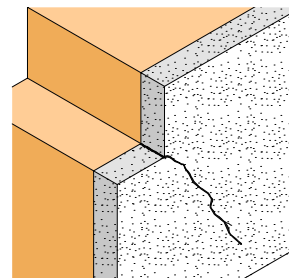


Reparații fisuri

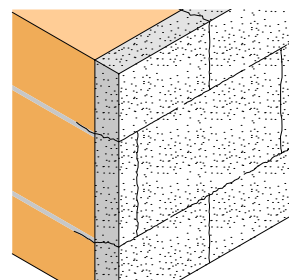
Fisuri cauzate de stratul suport

sunt fisuri din stratul suport din imediata apropiere. Sunt cauzate de modificarea volumelor, de izvoare, expansiunile termice, utilizarea diverselor materiale de construcție cu proprietăți fizice diferite cum ar fi deformarea prin contracție, conductivitatea termică sau comportamentul la absorbție.

- **Fisurile încep** din deschideri în unghi drept, adesea se continuă în diagonală. Apar prin tensionări, care rezultă din deformarea stratului suport. Prin uscarea prea rapidă a tencuielii fisura poate fi și de contracție. Fisurile se repară cu ajutorul punților/tencuielilor pentru fisuri.



- **Fisurile de rosturi** arată în mod regulat, rosturile după evoluția fisurii. Lățimea fisurii măsoară între 0,05 și 0,15 mm. Cauza lor poate fi atât în baza tencuielii din imediata apropiere cât și din punerea în operă. Asemenea fisuri apar adesea la tencuirea pe zidărie cu izolatie ridicată. Fațadele cu fisuri < 0,2 mm pot fi reparate cu un strat de masă de șpaclu armat, constând din RÖFIX Renostar®/RÖFIX P50 (plasă de armare).



Fisuri cauzate de construcție

n-au nicio legătură cu aplicarea tencuielii. Riscul de fisurare nu poate fi de către tencuitor nici detectat nici exclus prin măsuri preventive. Fisurile de la construcție își au cauzele în modificarea volumelor ale structurii clădirii (așezări, deformări, contracții). Apar datorită mișcărilor în stratul suport după tencuire. Înainte de stabilirea măsurilor de reparație necesare trebuie întotdeauna verificat și clarificat dacă este vorba de deformări singulare, izolate sau persistente sau recurente. Este recomandabil să consultați un inginer structurilor. Pentru repararea fisurilor cauzate din construcție sunt utilizate pe lângă cele descrise în acest capitol punți și tencuieli pentru fisuri RÖFIX și sisteme cu ancore în spirală, injecții în zidărie sau tencuieli.

Produse pentru asanare fisuri

- RÖFIX Rissband
- RÖFIX Stucanet Putzträger
- RÖFIX Renostar®
- RÖFIX Renoplus®
- RÖFIX Putzgrund Premium
- RÖFIX PP 201 SILICA LF (optional)
- RÖFIX PP 301 HYDRO LF (optional)
- RÖFIX PP 401 SILICO LF (optional)
- RÖFIX 715 Edelputz Spezial
- RÖFIX Silikatputz Struktur-Oberputz
- RÖFIX SiSi-Putz® Struktur-Oberputz
- RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM Struktur-Oberputz
- RÖFIX PE 229 SOL SILIKAT
- RÖFIX PE 519 PREMIUM SiSi Fassadenfarbe
- RÖFIX PE 416 ETICS® MICRO/ RÖFIX PE 516 SISI MICRO
- RÖFIX PE 429 SILOSAN/ HASIT PE 410 EGALISATION

2 Reparație tencuială

2.2 Privire de ansamblu reparații



Reparație soclu fațadă

Nu numai la construcțiile vechi, cât și întotdeauna la construcțiile noi zonele de soclu trebuie examinate. În majoritatea cazurilor acestea sunt cauzate de umiditate, pentru că pe zona de soclu este supusă unor încărcări mai mari decât restul fațadei.

De aceea soclul clădirii trebuie proiectat cu foarte mare grijă. În acest sens trebuie stabilite toate materialele și măsurile de protecție adecvate. Pentru a îndeplini cerințele speciale se utilizează întotdeauna tencuieli de soclu hidroizolante, de ex. RÖFIX 525 Sockelputz flex.

Numai dacă au fost luate în considerare la momentul proiectării măsurile corespunzătoare la zona de soclu a unei clădiri, executate profesional și întreținute, pot fi eliminate problemele pe termen lung.

În acest sens, trebuie avute în vedere, printre altele, următoarele puncte:

- Dacă tencuielile la soclu sunt executate sub nivelul solului, se protejează durabil împotriva apei din sol și umidității ascensionale, cu strat de protecție RÖFIX OPTIFLEX® sau RÖFIX 636, pe toată suprafața și cca 10 cm pe elementul de construcție de mai jos.
- Ca măsură de prevenire a deteriorărilor mecanice pe stratul de protecție se utilizează plăci sau membrană de protecție
- La lucrările perimetrice cota poate fi executată maxim 20 cm sub cota soclului
- De-a lungul soclului se montează, de preferință, ca strat de drenaj, un pat de pietriș de minim 20 cm grosime și 30 cm lățime (de ex. refuz de ciur 30–63 mm)
- Dacă suprafețele de pavaj se leagă direct de clădire, trebuie neapărat să existe o pantă de la casă.
- În zona de soclu nu se pune umputură direct pe peretele exterior
- Pentru **repararea** zidăriei afectate de săruri se foliesc tencuielile de asanare RÖFIX. Metodele de asanare corespunzătoare sunt începând cu pagina 40.

Produse pentru repararea zonei de soclu

- RÖFIX 55/HASIT 605 Zement-Baukleber
- RÖFIX Rissband
- RÖFIX P50 Armierungsgewebe
- RÖFIX 670/HASIT 205 Zement-Vorspritzmörtel
- RÖFIX 525 Sockelputz Flex
- RÖFIX 620/HASIT 620 Zement-Grundputz Sockelputz
- RÖFIX Putgrund PREMIUM
- RÖFIX PP 201 SILICA LF (optional)
- RÖFIX PP 301 HYDRO LF (optional)
- RÖFIX PP 401 SILICO LF (optional)
- RÖFIX 715 Edelputz Spezial
- RÖFIX Silikatputz Struktur-Oberputz
- RÖFIX SiSi-Putz® Struktur-Oberputz
- RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM Struktur-Oberputz
- RÖFIX PE 229 SOL SILIKAT
- RÖFIX PE 519 PREMIUM DARK SycoTec® Fassadenfarbe
- RÖFIX PE 429 SILOSAN/HASIT PE 410 EGALISATION

Reparații tencuieli exterioare

Într-o renovare de fațadă trebuie de asemenea clarificat, dacă fațada mai corespunde cerințelor actuale de termoizolație. Dacă nu, o reabilitare termică ar trebui de principiu avută în vedere.

Reparațiile necesare ale fațadelor vechi, tencuite pot avea multe cauze. Odată cu timpul sau pur și simplu fațadele vizual neatractive perturbă cerințele estetice din ziua de azi. Arareori este suficientă o nouă vopsea pe fațadă, pentru a satisface aceste cerințe. Adesea trebuie asanate și fisuri mai mici, efectuate reparații sau tencuielii existente să i se aplice o nouă tencuială decorativă. Noua gama de produse **RÖFIX RenoFamily** este concepută special pentru renovare și reconstrucție.



RÖFIX Renostar® este masă de șpaclu și de renovare universală. La recondiționarea tencuielii exterioare RÖFIX Renostar® este adecvat ca masă de șpaclu și egalizare cu grosimi ale stratului între 1 și 10 mm. Datorită **valorilor** sale **SD** și tensiunilor reduse în faza de întărire, RÖFIX Renostar® armat cu plasă de armare RÖFIX P50 este utilizat optim ca masă de șpaclu de armare pentru prevenirea fisurilor pe tencuielile vechi recondiționate. Dacă RÖFIX Renostar® este aplicat într-un strat suplimentar și structurat ca tencuială decorativă, trebuie acoperit în final cu o vopsea de fațadă, RÖFIX PE 519 Premium.

RÖFIX Renoplus® este masă de șpaclu și de renovare universală. La recondiționare tencuielii exterioare RÖFIX Renoplus® este adecvat pentru egalizarea denivelărilor tencuielii și pentru tencuirea porțiunilor lipsă. Într-un singur strat se poate aplica în grosime între 3 și 30 mm. RÖFIX Renoplus® poate fi utilizat pe tencuieli minerale vechi cu plasă de armare RÖFIX P50 cât și ca masă de șpaclu de armare pentru prevenirea fisurilor. Dacă RÖFIX Renoplus® este aplicat într-un strat suplimentar și structurat ca tencuială decorativă, trebuie acoperit în final cu o vopsea de fațadă, de exemplu RÖFIX PE 519 Premium.

RÖFIX Renofinish® este un glet ideal de renovare și finisare. La reparații se folosește pentru finisarea tencuielilor vechi minerale și pe RÖFIX Renoplus® ca strat intermediar pentru acomodarea tencuielii decorative cu granulă < 2 mm. Și pe tencuielile vechi recondiționate cu RÖFIX Renostar® sau RÖFIX Renoplus®, RÖFIX Renofinish® se potrivește excelent ca strat final cu suprafețe gletuite. RÖFIX Renofinish trebuie acoperit în final cu o vopsea de fațadă, de exemplu RÖFIX PE 519 Premium.

RÖFIX Renofino® este un tinci universal de renovare cu aderență ridicată. La repararea tencuielilor exterioare este folosit ca material de finisare tencuieli vechi. Se pretează foarte bine și pe tencuielile vechi cu RÖFIX Renostar® sau RÖFIX Renoplus® ca tencuială decorativă cu structură fină. La final se vopsește cu vopsea de fațadă RÖFIX, ca de exemplu RÖFIX PE 516.

Avantajele RenoFamily sunt evidente

Cu masa de șpaclu, tencuiala și gletul din gama RenoFamily majoritatea problemelor tencuielilor construcțiilor vechi și noi, lucrărilor de reconstrucție sau renovare cât și de modernizare sunt rezolvabile.

Aceste mase de șpaclu minerale pe bază de var conving în special prin punerea în operă ușoară și îndeplinesc toate directivele privind construcțiile ecologice și biologice conform criteriilor baubook.at. Aderă excelent pe toate straturile suport tencuite, au difuzie

deschisă la vapori și se întăresc cu puține tensiuni. Datorită **elasticității** naturale acoperă fisurile și în același timp se aplică manual și mecanizat.

2 Reparație tencuială

2.2 Privire de ansamblu reparații

Refacere tencuieli exterioare

RÖFIX SycoTec® Premium

Dacă fațadele refăcute după reparație se prezintă în culori închise cu **grad de luminozitate** < 25 se recomandă acest sistem de fațadă inovativ.

Condiții punere în operă

- Temperatura mediului și stratului suport nu trebuie să coboare în timpul aplicării și uscării sub +5 °C.
- Timpii de uscare și de așteptare indicați în fișele tehnice ale produselor RÖFIX se referă la o temperatură de 20 °C și 65 % umiditate relativă a aerului. În caz de umidități mai ridicate și temperaturi mai reduse procesul de uscare este încetinit.
- Tencuiala trebuie protejată prin măsuri corespunzătoare cel puțin 3 zile după de acțiunea directă a soarelui și vântului.

Cu cât mai închise sunt nuanțele pe fațadă cu atât mai vizibile sunt semnele de uzură. Acest proces natural de îmbățânire poate fi eficient încetinit.

- Respectați grosimile de aplicare și timpii de așteptare.
- Stratul suport trebuie să fie suficient de uscat înainte de orice pas care urmează.
- Înainte de aplicarea tencuielilor decorative trebuie verificat, dacă și ce amorse sunt necesare de aplicat.
- Pentru delimitarea tencuielii reparate de celelalte componente, în zona de conectare, se execută o decupare prin tencuială.
- La exterior se folosesc numai profile de margine și de închidere rezistente la coroziune.

De asemenea riscul infestării cu alge și ciuperci poate fi mult redus. Informații detaliate despre acest sistem robust pot fi găsite în folder-ul RÖFIX SycoTec®.



Măsurarea temperaturii fațadei și umidității aerului cu instrumentul corespunzător.



Produse pentru renovarea tencuielii exterioare

- RÖFIX Stucanet Putzträger
- RÖFIX Rissband
- RÖFIX P50 Armierungsgewebe
- RÖFIX Renoplus®
- RÖFIX Renostar®
- RÖFIX Putzgrund PREMIUM
- RÖFIX PP 201 SILICA LF (optional)
- RÖFIX PP 301 HYDRO LF (optional)
- RÖFIX PP 401 SILICO LF (optional)
- RÖFIX 715 Edelputz Spezial
- RÖFIX Silikatputz Struktur-Oberputz
- RÖFIX SiSi-Putz® Struktur-Oberputz
- RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM Struktur-Oberputz
- RÖFIX PE 229 SOL SILIKAT
- RÖFIX PE 519 PREMIUM Fassadenfarbe
- RÖFIX PE 429 SILOSAN/HASIT PE 410 EGALISATION



Fostul Hotel Suisse, Moutier, Elveția, înainte/după



Biserica Surava, Elveția, înainte/după



2 Reparație tencuială

2.3 Pași punere în operă

Procedura de îndepărtare alge și fungii

Înainte de tratarea cu soluție **biocidă** fațada trebuie să fie curățată. Se face de preferință cu un echipament sub presiune la 60 până la 80 °C și 4 până la 6 bari. Dacă se curăță cu jet sub presiune, presiunea trebuie adaptată prin încercări în prealabil la rezistența fațadei de curățat. Dacă fațada în zona de soclu nu se continuă cu strat tare, ci cu un strat de pietriș, ar fi util să se sape pietrișul, să se curețe sau să se înlocuiască.



Fațadă infestată cu alge și fungii

Fațada se curăță umed

După curățarea umedă fațada trebuie să se usuce bine. Înainte de tratarea cu RÖFIX Algenkiller, fațada se mai curăță încă o dată uscat. Ulterior se aplică RÖFIX Algenkiller cu un aparat de șprîțuit sau cu trafaletele. În caz de infestare puternică tratamentul se repetă după un timp de așteptare de 12 până la 16 ore. În toți pașii de aplicare asigurați-vă că agenții biocizi sau substanțele poluante nu ajung în sol.



Aplicare RÖFIX Algenkiller

Fațadă tratată

Dacă pe lângă alge și fungii sunt și fisuri și deteriorări ale soclului și fațadei, acestea se repară după cum este descris în paginile următoare. Dacă tencuiala nu prezintă deteriorări se aplică direct următorul strat. Mai întâi se aplică o amorsă compatibilă cu stratul suport, de ex. RÖFIX PP 401 SILCO LF. După un timp de așteptare de minim 5 ore urmează prima mână de vopsea de exterior cu biocid, de ex. RÖFIX PE 429/HASIT PE 410. Deja după 5 ore se poate aplica al doilea strat final de vopsea.



Aplicare vopsea de fațadă RÖFIX

Cum se asanează fisurile

Fisuri cauzate de tencuială

Fisurile sac și de contracție se verifică în locurile cu goluri. Tencuiala care stă pe gol trebuie îndepărtată iar locurile goale se umplu cu mortar adecvat. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime. După aceea fațada poate fi curățată uscat sau umed. După un suficient timp de uscare se poate aplica masă de șpaclu RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus®. Grosimea minimă strat RÖFIX Renostar® 2 mm/ RÖFIX Renoplus® 3 mm. Stratul următor este descris în secțiunea "Metodă reparare tencuială exterioară și soclu".



Fisură de contracție



Masă de șpaclu RÖFIX Renoplus®

Fisuri cauzate de tencuiala suport

Fisuri mai late de 1,5 mm se frezează pe min. 8 mm lățime și min 20 mm adâncime. După aceea rostul se grunduește, se umple cu profil de spumă și peste cu material de etanșare rost. După aceea se curăță fațada uscat sau umed. După ce se usucă suficient se repară cu RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus®. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime tencuială. După se aplică masă de șpaclu RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus®. Procesul ulterior este descris în secțiunea despre metoda de reparare tencuială soclu și tencuială exterioară.



Frezare fisură



Rostul se umple cu chit acrilic

Fisuri din construcție

Fisuri latente mai mici de 0,2 mm pot fi acoperite cu RÖFIX Rissband. Pentru fisuri mai late se decupează tencuiala cca. 20 cm în stânga și dreapta tencuielii. Fisura se frezează, suflă și se umple cu mortar fin. Pentru acoperirea fisurii se aplică RÖFIX Stucanet. Acesta se fixează mecanizat și se acoperă cu RÖFIX Renoplus®. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime tencuială. După se aplică RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus®. Continuarea este descrisă în secțiunea despre metoda de reparare soclu și tencuială exterioară.



Aplicare RÖFIX Rissband



Punte de fisuri (RÖFIX Stucanet)

2 Reparație tencuială

2.3 Pași punere în operă

Cum să reperi soclul și tencuiala exterioară

Trebuie ridicat pachetul de pietriș existent. La legarea la pământ trebuie săpat de-a lungul bazei peretelui un șanț lat de 30 cm și adânc de cel puțin 20 cm. Tencuiala deteriorată a soclului trebuie îndepărtată complet, sus până la cca. 20 cm deasupra limitei vizibile a deteriorării. În același timp, trebuie colectate probe pentru determinarea conținutului de săruri și de umiditate. Dacă tencuiala ce urmează a fi înlocuită atinge un strat dur, acolo trebuie realizat un rost de 15–20 mm, în adâncimea tencuiei. Ulterior, acesta trebuie umplut cu pastă de etanșare, de ex. RÖFIX 636.



Deteriorarea soclului prin acumulare de apă



Verificați conținutul de săruri al tencuiei

Dacă există săruri dăunătoare, soclul fațadei trebuie reparat cu tencuiei de reparat RÖFIX (descrise începând cu pagina 41). Dacă soclul nu este încărcat cu săruri, zidul este mai întâi curățat uscat. Trecerea beton-cărămidă trebuie acoperită cu bandă pentru fisuri RÖFIX. Banda pentru fisuri este acoperită pe o lățime de 40 cm cu RÖFIX 55/HASIT 605 și armată cu plasă de armare RÖFIX P50. Grosimea tencuiei min. 2 mm. Apoi, zidăria și masa de șpaclu pentru armare proaspăt aplicate sunt acoperite pe toată suprafața cu RÖFIX 670/HASIT 205.



Bandă pentru fisuri RÖFIX ca prevenire a fisurilor



Masă de șpaclu pentru armare peste banda pentru fisuri

Dacă finisarea tencuiei este realizată vizibil, la cca. 1 cm sub trecerea beton-zidărie, trebuie aplicat un profil de finisare rezistent la coroziune. După o așteptare de trei zile, se poate aplica tencuiala pentru soclu RÖFIX 620/HASIT 620. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime de tencuială. Apoi se aplică ca și amorsă RÖFIX Putzgrund Premium. Stratul aplicat trebuie să acopere uniform suprafața. După un timp de așteptare de minim 24 ore, poate fi aplicată tencuiala decorativă, de ex. RÖFIX SiSi-Putz®. Dacă este recondiționat doar soclul, trecerea spre fațadă trebuie realizată vizibil.



Formarea soclului cu profil



Trecere vizibilă soclu-fațadă

Cum să reperi soclul și tencuiala exterioară

Pe stratul suport din beton trebuie aplicat un strat aderent, de ex. din RÖFIX 55/HASIT 605. Pe zidăria din cărămidă sau cărămidă ușoară trebuie aplicat un mortar de șprîț, de ex. RÖFIX 673 (șprîțuirea ca tratare a stratului suport este opțională pe zidărie cu izolație puternică). Timp de așteptare min. 3 zile. Apoi poate fi aplicată tencuiala pe soclu RÖFIX 620/HASIT 620. Stratul inferior de finisare a tencuiei nu trebuie să ajungă mai jos de 10 cm sub linia terenului. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime de tencuială.



Strat aderent RÖFIX pe beton



Tencuială de soclu RÖFIX pe cărămidă

Fațada deteriorată trebuie pregătită așa cum am descris la paginile 25 și 26. Golurile din tencuiala suport trebuie umplute cu RÖFIX Renoplus®. Tencuiala cu goluri trebuie înlăturată și înlocuită cu RÖFIX Renoplus®. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime de tencuială. În zone de bule și desprinderi, trebuie decopertate straturile și/sau straturile de finisare. După curățarea uscată și, dacă este nevoie, după grund întăritor, de ex. RÖFIX PP 201, golurile trebuie nivelate cu RÖFIX Renostar®. Timp de așteptare 1 zi/mm grosime de tencuială.



Desprinderi ale tencuiei decorative

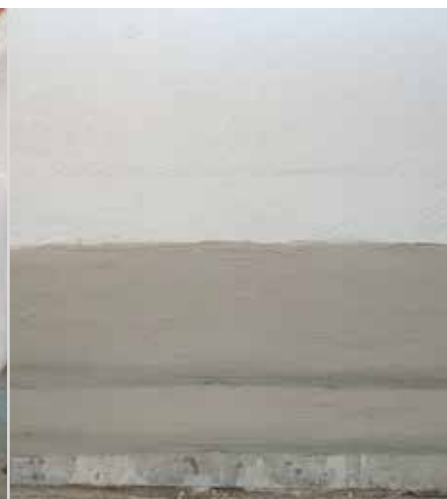


Nivelarea golurilor din tencuială

După o uscare suficientă, tencuiala reparată a fațadei trebuie acoperită pe toată suprafața cu masă de șpaclu pentru armare RÖFIX Renostar®/RÖFIX Renoplus®. Timp de așteptare 7 zile. Aplicarea următoare cu RÖFIX Putzgrund Premium trebuie efectuată, de asemenea, în mod uniform. Timp de așteptare min. 24 ore. Apoi se aplică tencuiala decorativă adecvată, de ex. RÖFIX SiSi-Putz®, și se structurează după dorință. Vopsirea cu vopsea de exterior RÖFIX pe strat de finisare se face opțional, tencuiele speciale RÖFIX trebuie vopsite însă după un timp suficient de uscare. Sub linia terenului, tencuiala trebuie protejată împotriva apei din sol cu RÖFIX OPTIFLEX® sau RÖFIX 636.



Aplicarea tencuiei decorative



Impermeabilizarea tencuiei



Cazarma călăreților, Austria Inferioară, Austria



3 Sisteme de reabilitare...38–59

3.1 Noțiuni de bază.....	40
Domenii de utilizare pentru tencuieli de reabilitare.....	42
Mod de acțiune al tencuielii de reabilitare.....	44
Tencuieli de sacrificiu și compresă.....	45
RÖFIX Renopor® – sistemul de reabilitare uscată.....	46
Impermeabilizarea zidăriei.....	47
3.2 Privire de ansamblu a sistemului.....	50
Sisteme de reabilitare RÖFIX dintr-o privire.....	50
Componente ale unui sistem de reabilitare.....	51
Sistemul RÖFIX Renopor® dintr-o privire.....	52
3.3 Pași punere în operă.....	54
Sisteme de reabilitare - pretratarea stratului suport.....	
RÖFIX RS1, RS2 și RS3.....	54
Punere în operă sisteme de reabilitare.....	
RÖFIX RS1 și RS3.....	55
Punere în operă sistem de reabilitare RÖFIX RS2.....	56
Punere în operă sistem RÖFIX Renopor®.....	57
Punere în operă Cavastop/RÖFIX 635/RÖFIX 636.....	59

3 Sisteme de reabilitare

3.1 Noțiuni de bază



Când clădirile avansează în vârstă, poate fi scump pentru proprietari. Deteriorări ale structurii și o calitate a construcției care nu mai corespunde actualelor standarde în ceea ce privește eficiența energetică, pot crește rapid costurile de întreținere și reparații și pot reduce valoarea imobilului. Pentru a evita acest lucru, există mai multe posibilități – de exemplu, o investiție în **reabilitare/renovare**.

Argumente pentru client:

- crește valoarea clădirii
- asigurare pe termen lung a valorii
- costurile de întreținere și reparații scad

Aceste argumente compensează investiția de capital, iar în plus se adaugă bucuria pentru o clădire impecabilă. RÖFIX colaborează de decenii cu și pentru specialiști în reabilitare.

Apa: elixirul vieții – dușmanul nr. 1 al zidăriei

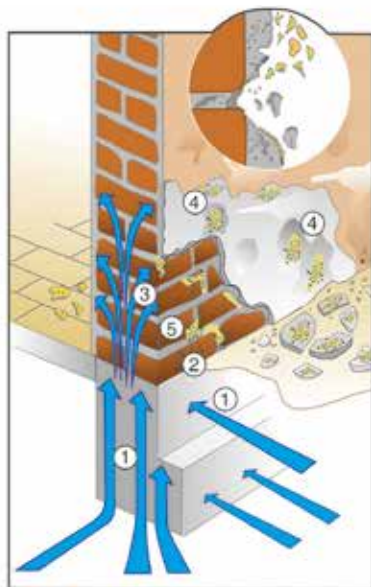
Pe de o parte, apa este baza vieții, pe de altă parte, este rădăcina tuturor relelor. Umezeala în construcție este cauza nr. 1 de producere a pagubelor. O creștere a umidității zidăriei cu 1 % înrăutățește izolația termică a zidăriei cu cca. 5 %. **Eflorescențele** de săruri iau naștere doar după ce umezeala a pătruns în zidărie. Apa poate aduce stricăciuni

importante unei case atât sub formă de aburi, cât și sub formă de lichid și gheață. Cât de diferite sunt **stările de agregare** ale apei, atât de diferite sunt și simptomele pagubelor cărora le pot da naștere. Sărurile existente în pământ și în zidărie au proprietatea de a atrage de-a dreptul apa, pentru a se dizolva în ea. Sărurile dizolvate „călătoresc” cu apa până ce aceasta se evaporă din nou la suprafață, lăsând în urmă sărurile ca

eflorescențe pe tencuială sau zidărie. Sărurile ieșite la suprafață formează pete oribile și margini umede pe fațadă. Dacă umiditatea aerului este crescută, atrag mereu mai multă apă. Această umezire continuă a unui perete încărcat cu săruri, poate duce, ca urmare a **presiunii de cristalizare** și a efectului înghețului, la plesniri ale tencuiei.

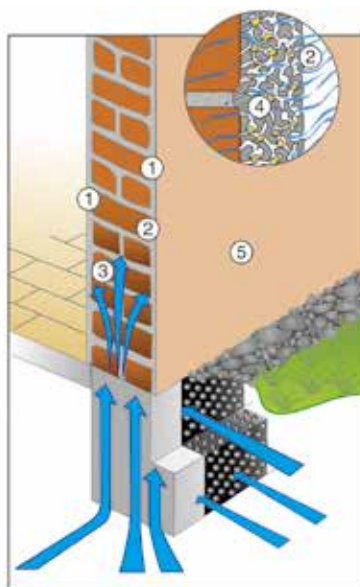
Urmări datorate pătrunderii umezelii

Zidărie deteriorată...



- ① Apa are acces la fundații
- ② Izolarea orizontală lipsește sau este deteriorată
- ③ Apa și sărurile din pământ ajung în zidărie
- ④ Tencuiala și vopseaua sunt distruse
- ⑤ Zidăria este distrusă

... reabilitată cu sistem de tencuială de reabilitare RÖFIX



- ① Aplicarea tencuiei de reabilitare RÖFIX
- ② Evaporarea rapidă și ușoară prin structura poroasă
- ③ Zona de umezeală este coborâtă
- ④ Sărurile se cristalizează prin pori fără a provoca pagube
- ⑤ Tencuiala și vopseaua rămân uscate și frumoase

Recunoașterea cauzei pagubelor



La recunoașterea cauzei pagubelor trebuie ținut cont de aspectul elementului de construcție ce urmează a fi reabilitat.

Plesniri ale tencuiei pot fi provocate de:

- intemperii
- îngheț
- umezeală
- alegerea greșită a materialului
- încărcarea cu săruri dăunătoare
- deteriorări mecanice (fisuri etc.)
- sisteme greșite de vopsele (de ex. suprafețe prea dense)

Inventarierea construcției și a împrejurimilor sale

Deoarece orice pagubă are un motiv pentru care apare, este neapărat necesară determinarea acestuia. Cauzele pagubei pot fi găsite în împrejurimi. Dacă de exemplu există grajduri în apropiere, se poate lua în considerare faptul că zidăria este încărcată cu nitrați (nitrații sunt sărurile acidului azotic).

Dacă pe șosea se folosește sare pentru a fi împrăștiată, probabil că zidăria prezintă încărcare cu cloruri (clorurile sunt sărurile acidului clorhidric). În zone urbane se poate ajunge la gipsarea suprafețelor din cauza poluării aerului. În acest caz se pot găsi sulfați (sulfații sunt sărurile acidului sulfuric).

Clădirile construite în zone de pantă, pot prezenta, de exemplu, deteriorări de

umezeală, din cauza **apei de suprafață sau a celei de infiltrație**. Dacă o casă se află în apropierea unei albie a unui râu, este de așteptat ca nivelul pânzei de apă freatică să fie ridicat. Așa cum se poate vedea din aceste exemple, multe situații, care pot fi recunoscute în împrejurimi, pot influența negativ zidăria și suprafețe de tencuială.

Schema de derulare a unei inventarii

Schema de derulare a unei inventarii	
Fotografiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ examinați obiectul și documentați-l cu fotografii ▪ fotografierea obiectului și inspectarea împrejurimilor ▪ înregistrarea planului și a istoriei construcției
Împrejurimi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ înregistrarea datelor climatice (temperatura aerului, umiditatea relativă a aerului, temperatura materialelor de construcție) ▪ inventarierea obiectului și a împrejurimilor ▪ locație (localitate, țară), poziția clădirilor înconjurătoare, cum sunt ferme, grajduri, șosele, râuri, apă freatică etc.
Simptome ale pagubelor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ plesniri ale tencuiei, deteriorări datorate înghețului, pagube datorate umezelii, pagube mecanice (fisuri etc.)
Înregistrarea datelor obiectului	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cercetarea structurilor pereților, a materialelor din pereți și a tipurilor de fundații ▪ tipul și starea clădirii ▪ utilizarea anterioară a clădirii (grajduri, spălătorii, abatoare etc.) ▪ utilizarea în viitor a clădirii (de ex. pivniță nouă încălzită) ▪ grosimea zidăriei existente ▪ tipul zidăriei (piatră spartă, cărămidă, zidărie de piatră naturală) ▪ poziția și adâncimea fundațiilor ▪ drenarea zonei de soclu
Determinarea cauzei umidității și proveniența acesteia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ există pânză de apă freatică ▪ râuri/pâraie în împrejurimi ▪ conținutul de umiditate al zidăriei și tencuieiilor
Lămurii istoricul construcției	<ul style="list-style-type: none"> ▪ procurati istoricul și planurile construcției (de la client, arhitect etc.) ▪ la îndemână expertize/analize de laborator existente ▪ solicitați documente de la Comisia pentru conservarea patrimoniului și de la autorități
Prelevarea de probe pentru efectuarea analizei sărurilor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ conform indicațiilor RÖFIX (proces-verbal de prelevare de probe) ▪ completați procesul-verbal de prelevare de probe RÖFIX ▪ analiza este efectuată de laboratorul competent RÖFIX ▪ determinarea încărcării cu săruri (ON 1 până la ON 3) ▪ la încărcări ON 1 - 2 sunt posibile sisteme de var ▪ începând cu încărcări de la ON 2 - 3, recomandăm sisteme de reabilitare RÖFIX ▪ stabilirea sistemului de reabilitare și alegerea materialelor pentru reabilitare

Vezi ÖNORM B3355-1, drenarea zidăriei umede

3 Sisteme de reabilitare

3.1 Noțiuni de bază



Domenii de utilizare pentru tencuieli de reabilitare

Cu tencuieli de reabilitare pot fi tencuite, în principiu, zidării umede și/sau încărcate cu săruri dăunătoare. Pentru aceasta, sărurile dăunătoare pentru materialele de construcție sunt depozitate în tencuială și ținute astfel departe de suprafață. Datorită faptului că tencuielile de reabilitare depozitează sărurile dăunătoare și astfel umplu macroporii și porii umpluți cu aer, cu această acumulare a încărcării de săruri se modifică funcția sistemului de tencuială. Dacă este absorbită apă, sărurile sunt dizolvate și circuitul începe de la capăt. Din acest motiv, tencuielile de reabilitare au un termen de valabilitate limitat în cazul încărcării prea mari cu umezeală.

Tencuielile de reabilitare complet saturate trebuie să fie complet înlocuite.

Deoarece tencuielile de reabilitare sunt puternic **hidrofobe**, nu se poate tencui cu sisteme noi de tencuială peste tencuieli de reabilitare deja existente.

Tencuielile de reabilitare nu trebuie folosite fără un concept complex de reabilitare, ci acolo unde alte sisteme de tencuială își pierd funcția.

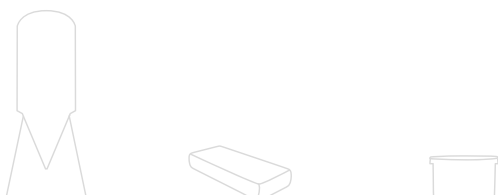
Săruri dăunătoare pentru construcție

Sărurile cele mai frecvente în construcții sunt clorurile, sulfatii și nitrații. Un lucru îl au în comun toate sărurile dăunătoare pentru construcție:

Acestea sunt dăunătoare doar în combinație cu apa. Deoarece la aceste săruri este vorba despre săruri ușor solubile, acestea sunt transportate la suprafață prin apariția umezelii în **sistemul de pori** al materialului

de construcție. Aici, umezeala se poate evapora din nou. Totodată, sarea dizolvată se transformă în cristale de sare. Această transformare implică o creștere a volumului, lucru care provoacă o **presiune** foarte mare **de cristalizare** în sistemul de pori al materialelor de construcție (efect exploziv), distrugând astfel materialele de construcție. Dacă sărurile cristalizează la suprafață, ia naștere așa-numite eflorescențe de

sare. Sărurile sunt în continuare puternic **higroscopice**, adică atrag umiditatea, ceea ce duce la o nouă dizolvare și migrare a lor, pentru a provoca pagube în alt loc. Apariția de săruri dăunătoare pentru construcții în zidărie, resp. în tencuială, poate avea diverse cauze. Pentru întocmirea unui concept de reabilitare este importantă și analiza infiltrării sărurilor, nu doar constatarea contaminării cu săruri.



Domenii de utilizare pentru tencuieli de reabilitare

Cloruri

Clorurile apar deseori ca pete umede. Clorurile sunt sărurile acidului clorhidric (HCl). Clorura de sodiu (NaCl, sarea de bucătărie) scade punctul de îngheț al apei și stimulează coroziunea oțelului. Printre altele, aceasta se folosește ca sare pentru drumuri și poate, dizolvată în apă, să pătrundă în principal în zona de soclu a elementelor de construcție. În zone de coastă, clorura din aerul de mare afectează zidăriile. Clorurile pot apărea în spațiile interioare ale unităților producătoare de mezeluri și brânzeturi.



Sulfați

Sulfații apar în principal în construcții mai vechi, care au fost construite cu materiale de construcție cu conținut de sulfați (mortar pe bază de ipsos sau anhidride și pietre naturale). Sulfații sunt sărurile acidului sulfuric (H₂SO₄). Precursorul dioxid de sulf se formează, printre altele, la arderea de cărbuni, păcură, precum și combustibili care conțin sulf. Sulfații sunt considerați a fi cel mai important indicator al poluării aerului (gaze reziduale din trafic, industriale, „ploaie acidă”).



Nitrați

Nitrații apar sub formă de pete umede. Aceștia sunt sărurile acidului azotic (HNO₃). Aceștia se formează din substanțe proteice și deșeuri de origine animală. Nitrații ajung în clădiri sau zidării vechi prin gunoi de grajd lichid, urină, îngrășăminte sau alte materii fecale. Nitrații sunt puternic higroscopici. Presiunea care se formează la cristalizare este foarte mare și poate uza și distruge mortarul existent în tencuială și zidărie.



Clasificarea încărcărilor cu săruri

Pentru întocmirea unui concept de reabilitare și implicit pentru alegerea sistemului de tencuială, trebuie analizată încărcarea clădirii. Datorită măsurărilor efectuate, în concordanță cu situația deteriorărilor, asupra gradelor de penetrare a umezelii și a încărcării cu săruri, se obține o imagine a deteriorării clădirii. În WTA 2-9-04 „Sisteme de tencuieli de reabilitare” și ÖNORM B3355-1 „Procedură de drenare a zidăriei umede”, conținutul de săruri dăunătoare construcțiilor din tencuieli și zidării se împarte în trepte de încărcare.

Această clasificare servește la luarea deciziei la alegerea variantei de drenare și a sistemului de tencuială. Prin „măsuri speciale” sunt desemnate în aceste reglementări măsurile de drenare și „măsurile de flancare”, cum sunt sistemele de tencuieli de reabilitare.

WTA 2-9-04

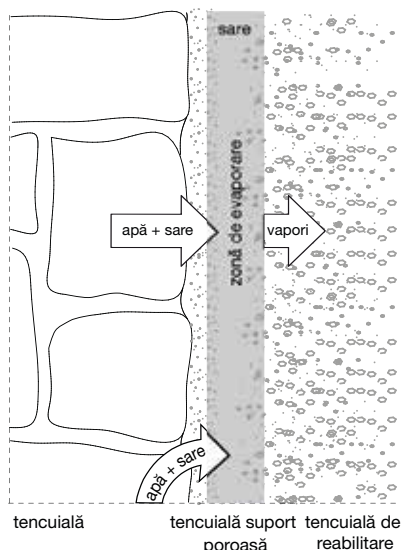
WTA înseamnă Asociația tehnico-științifică pentru conservarea construcțiilor și a patrimoniului. Înființată în Germania cu mai bine de 25 de ani în urmă, în cadrul acestei asociații, specialiști versați se ocupă cu prezentarea problemelor și cu întocmirea de directive și fișe pentru domeniul conservării și reparării construcțiilor, precum și cu conservarea patrimoniului și restaurare.

Fișele WTA sunt cunoscute dincolo de granițele Germaniei (de ex. Fișa WTA 2-9-04, Sisteme de tencuieli de reabilitare, 2004). WTA este formată, printre altele din producători de produse, institute de testare, arhitecți, planificatori de reparații, experți, evaluatori, autorități. ÖNORM B3345 definește, de asemenea, cerințele detaliate la adresa sistemelor de reabilitare.

Trepte de încărcare conform WTA 2-9-04 / ÖNORM B3355-1			
săruri	ON 1 reduc	ON 2 mediu	ON 3 ridicat
Cloruri (Cl ⁻)	reduc	mediu	ridicat
Sulfați (SO ₄ ⁻²)	reduc	mediu	ridicat
Nitrați (NO ₃ ⁻)	reduc	mediu	ridicat
Măsuri speciale	fără	de decis individual	necesare
Recomandare sisteme RÖFIX	RS1/RS3	RS1/RS2/RS3	RS2

3 Sisteme de reabilitare

3.1 Noțiuni de bază



Modul de acțiune al tencuielilor de reabilitare

Tencuielile de reabilitare și de bază poroase prezintă proprietăți specifice, care împiedică distrugerea tencuielii decorative. O porozitate ridicată precum și o **conductivitate capilară** redusă împiedică sărurile să ajungă la suprafața tencuielii.

Tencuiala de bază poroasă servește ca tencuială suport de egalizare pentru tencuiala de reabilitare. În porii de aer ai tencuielii de bază poroase, sărurile pot cristaliza, iar umezeala este condusă încet spre exterior, ca vapori de apă, prin tencuiala de reabilitare RÖFIX.

Prin amplasarea zonei de evaporare în tencuiala suport, tencuiala decorativă și vopseaua rămân uscate și nu se formează **eflorescențe** dăunătoare pe suprafața peretelui.

Tencuielile suport convenționale pe bază de var sau var-ciment nu pot reține încărcările de umezeală și săruri în zidăria veche. Acestea sunt, la fel ca și celelalte materiale de construcție cu conducție capilară, supuse mecanismului de deteriorare.

Care este compoziția tencuielilor de reabilitare?

Pentru a contracara acest lucru sunt produse amestecuri speciale din mortar gata preparat. Acest lucru duce la tencuieli cu porozitate ridicată și permeabilitate a vaporilor de apă, având în același timp o **conductivitate capilară** mult diminuată. Siguranța de funcționare a acestora depinde în mod decisiv de omogenitatea mortarului, care la amestecurile de pe șantier nu

poate fi asigurată în măsura necesară. Prin alegerea **lianților**, agregatelor și **aditivilor** adecvați, tencuielile de reabilitare pot fi produse cu un volum mare al porilor totali, având în același timp un conținut redus de pori capilari. Un efect pe termen lung, adică și lipsa deteriorărilor, necesită respectarea parametrilor în limite strânse. Acest lucru presupune, la rândul său, o compoziție optimă.

Trebuie ținut cont de forma și gradarea granulelor agregatelor, tipul de lianți, raporturile de amestecare și cantitatea **aditivilor**. Condiționate de structura și funcția lor, tencuielile de reabilitare trebuie să se întărească relativ repede și totuși sigur. În afară de acest lucru, componentele amestecului de tencuială, mai ales însă liantul, trebuie să dețină o rezistență mare la acțiunea sărurilor.



înainte



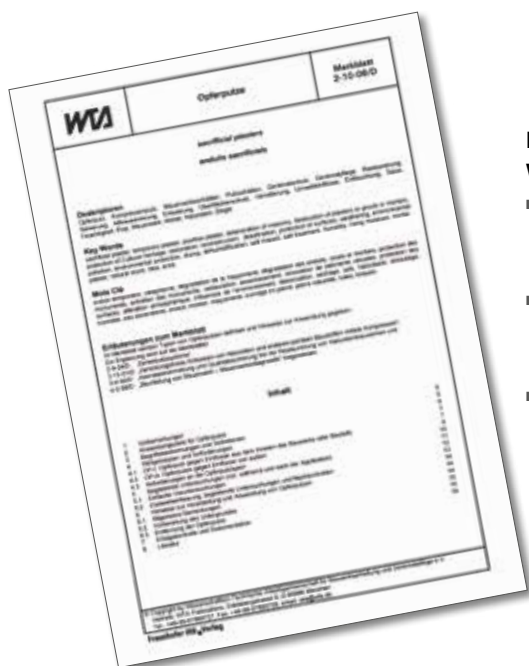
după

Tencuieli de sacrificiu și compresă

Tencuielile de sacrificiu se folosesc pentru desalinizarea zidăriei puternic sărate. Scopurile folosirii tencuielilor de sacrificiu sunt funcțiile de protecție de cele mai diferite tipuri. Tencuielile de sacrificiu pot fi folosite atât în interior cât și pe exterior și în toate zonele de construcție la înălțime și subterane, adică de la zidăria fundației și până la zidăria care se ridică deasupra solului. Aici pot prelua funcții de protecție împotriva umezelii, sărurilor, intemperțiilor, uzurii mecanice și a murdărilor.

Dacă tencuielile sunt concepute ca straturi de uzură și doar pentru protecția pe termen scurt a suprafețelor (luni până la doar câțiva ani), acestea sunt denumite tencuieli de sacrificiu - indiferent de compoziția lor.

Dacă tencuielile de sacrificiu sunt concepute special pentru un atac mare de săruri, sunt denumite ca tencuieli compresă. Sub aspectul reducerii sărurilor/desalinizării, tencuielile de sacrificiu dețin o poziție intermediară între comprese și sistemele de tencuieli de reabilitare.



Diferențe între diferite tencuieli de sacrificiu conform WTA 2-10-06 „tencuieli de sacrificiu”

- **Tencuieli compresă**
Se folosesc la încărcări foarte mari. Sunt folosite doar pe termen scurt, de câteva zile până la săptămâni.
- **Tencuieli de sacrificiu**
Se folosesc la încărcare mare cu umezeală. Acestea se folosesc cu o durată de utilizare medie, de cca. 1-2 ani.
- **Tencuieli de reabilitare**
Se folosesc până la încărcări mari cu umezeală și săruri. Aceste tencuieli de sistem își îndeplinesc sarcinile timp de mulți ani, care pot conține și funcții artistice.

Tencuieli de sacrificiu

Tencuielile de sacrificiu sunt tencuieli care se folosesc pe o perioadă limitată, cu scopul de a avea un efect de reabilitare sau o funcție de protecție. Pe de o parte, aceste tencuieli urmăresc să conducă spre exterior încărcările de umezeală și săruri, fără deteriorarea stratului suport, pe de altă parte, să apere de acțiuni exterioare (de ex. temperatură, umezeală sau încărcări mecanice) suprafețele care merită a fi protejate. Din motive de **reversibilitate**, acestea trebuie să poată fi ușor îndepărtate. În același timp este necesar un contact suficient cu suprafața pentru migrarea sărurilor și/sau a umezelii.

Pentru alegerea tencuielilor de sacrificiu potrivite sunt necesare informații generale legate de structura și suprafața zidăriei, de proprietățile caracteristice ale materialelor și de situațiile de încărcare, la care este supusă construcția.

Produse RÖFIX pentru tencuieli de sacrificiu și tencuieli compresă

- RÖFIX Hydraulkalk-Sockelputz
- RÖFIX 648/HASIT 208
Porengrundputz
- RÖFIX 680/HASIT 203
Sanierputz R-L
- RÖFIX 691 Trass-Kalk-Renovierputz

3 Sisteme de reabilitare

3.1 Noțiuni de bază



RÖFIX Renopor® – sistemul de reabilitare uscată

Cauza deteriorării - umezeală și mucegai

Tot mereu, locatarii celor mai diverse clădiri se plâng de infestare cu umezeală și mucegai pe pereții interiori. Mai demult mai degrabă minimizate, mucegaiurile le pot fi atribuită astăzi provocarea unor afecțiuni masive de sănătate. Acestea pot provoca alergii, îmbolnăviri ale căilor respiratorii, greață și dureri de cap și, în afară de aceasta, pot fi chiar și cancerigene. De formarea neplăcută de mucegai este responsabilă mai ales umezeala, în afară de un mediu fertil corespunzător și o temperatură ideală. Umezeala apare la multe clădiri învechite pe pereți și tavane și are cele mai diverse cauze de natură constructivă sau de folosință. Peste tot unde umezeala se acumulează permanent, se poate ajunge la infestare cu mucegai. Deseori, formarea de mucegai în încăperile de locuit este motivată de „aerisirea necorespunzătoare a locatarilor”.

Aerisirea corectă

Părerile sunt împărțite în ceea ce privește semnificația „aerisirii corecte” în utilizarea uzuală a locuințelor. Ca regulă de bază pentru aerisirea corectă se menționează deseori:

- o ventilație transversală de trei până la patru ori pe zi, durata de cca. 10 min.
- diferențe de temperatură între încăperi de max. 5 °C
- umiditate relativă a aerului sub 65 %

În cazul problemelor punților de izolare sau termice, nici măcar aceste măsuri nu sunt suficiente.



Măsuri împotriva formării de mucegai

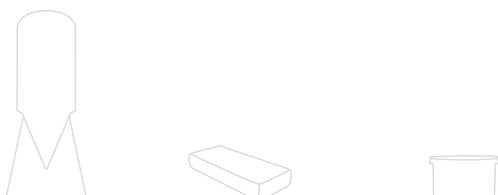
- dacă ferestrele transpiră sau se aburesc, aerisiți imediat
- la gătit folosiți hota
- nu uscați haine în locuință
- amplasați mobila la o distanță de cel puțin 4 cm de la pereți
- pentru un control mai bun al umidității din încăpere, folosiți higrometre (la o temperatură interioară de 20 °C, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de max. 50 %)

Produse pentru îndepărtarea mucegaiurilor

- RÖFIX Algenkiller
- Folosiți fungicide (otrăvă pentru fungii) doar local și pe durată limitată
- Alte metode de tratare (mijloace farmaceutice și domestice)
- Apă oxigenată 5 %
- esență diluată de oțet Alcool 70 %

Mucegai în spații de locuit

Mai ales în anotimpul rece, umezeala din aerul saturat cu vapori de apă din încăpere se depune pe părțile interioare reci ale pereților exteriori. Dacă aerul nu este evacuat repede și în suficientă măsură, se **condensează** pe pereții exteriori. Suprafețele umede ale pereților pot forma astfel un mediu fertil pentru mucegaiuri. Dezvoltarea mucegaiurilor este atribuită așadar problemelor de umezeală. Ca și cauze sunt posibile pe de o parte **defecte** de construcție, cum ar fi fațade prost izolate și evacuarea deficitară sau lipsă a aburilor din baie și bucătărie. Dar și o umezeală prea mare din cauza încălzirii și aerisirii necorespunzătoare stimulează dezvoltarea mucegaiului.



Impermeabilizarea zidăriei

Nu este posibilă doar o „drenare a zidăriei” cu tencuieli de **reabilitare**. Mai mult, în acest caz sunt necesare măsuri de impermeabilizare, ca bariere orizontale sau impermeabilizări verticale. Tencuielile de reabilitare reprezintă, conform ÖNORM B 3355, măsuri de flancare, care creează condiții propice pentru uscarea zidăriei.

Deteriorări din cauză de umezeală pe și în zidărie

Pereții uzi și pivnițele umede sunt coșmarul oricărui proprietar de casă. Datorită faptului că distribuția umezelii nu poate fi clar recunoscută cu ochiul liber și/sau cu mâna, astfel de pagube țin de resortul unei societăți specializate, deoarece doar aceasta dispune de tehnica de măsurare necesară.

Cauze ale pagubelor

- umezeală ascensionale sau cu pătrundere laterală
- apă care pătrunde prin subsol (apă sub presiune, apă de formare)
- **punctul de rouă** pe zidărie (apă de condensare)
- umezeală higroscopică datorită acțiunii sărurilor



Simptome ale pagubelor

Dacă impermeabilizarea lipsește, zidăria absoarbe în principiu umezeala. Astfel pot pătrunde cu efect dăunător pentru construcție și sărurile dizolvate de apă în sol. Datorită capacității lor de a prelua, resp. de a absorbi umiditatea aerului și apa, pot lua naștere următoarele simptome:

- costuri crescute cu încălzirea
- periclitarea sănătății din cauza mucegaiului
- miros neplăcut
- climat de locuit necorespunzător
- eflorescențe saline
- plesniri ale tencuielii și vopselii
- distrugerea mortarului
- distrugerea zidăriei

Pătrunderea umezelii în zidărie

Umezeala pătrunde, sărurile transportate se depun, după uscarea condiționată de condițiile meteorologice, efectul higroscopic al sărurilor se menține. La o nouă apariție a umezelii, pot fi preluate alte cantități mari de lichid.

Clarificare: 8 g sare pot absorbi până la 1 ltr. apă.

Umezeala poate urca aici în pereți prin efectul de capilaritate al **materialelor de construcție minerale**. Trebuie implementată o nouă barieră orizontală. Dacă și tencuiala unor astfel de construcții este încărcată cu eflorescențe de săruri, aceasta trebuie îndepărtată și înlocuită cu o tencuială de reabilitare.

La clădirile vechi cu subsol se întâlnește foarte des și umezeala care pătrunde lateral. Aici se recomandă dezvelirea zidăriei și aplicarea unei impermeabilizări exterioare (de ex. aplicarea unui strat gros de bitum), precum și o protecție suplimentară de umplere.

Chiar și reabilitările scumpe și costisitoare sunt destinate eșecului, dacă sunt ignorate regulile cunoscute ale migrării umezelii. Doar un specialist al unei companii autorizate poate face, pe baza analizei pagubelor, o ofertă optimă de reabilitate care să cuprindă toate măsurile de flancare.

Produse RÖFIX pentru impermeabilizarea zidăriei

- RÖFIX Cavastop
- RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperrputz
- RÖFIX 636 Dichtungsschlämme

3 Sisteme de reabilitare

3.1 Noțiuni de bază

Impermeabilizarea zidăriei



Sistem de impermeabilizare orizontală

Bariera capilară pentru apă RÖFIX Cavastop, pe bază de cauciuc din rășini sintetice, este o soluție pe termen lung pentru impermeabilizarea împotriva umezelii ascensionale. Aceste produse trebuie să aibă anumite proprietăți:

- o capacitate mare de pătrundere în capilare
- rezistență împotriva tuturor efectelor **alcaline** sau acide din exterior, ca de ex. nitrați, sulfati, cloruri etc., oxidare, degradare biologică, radiații UV, îngheț etc.
- o mare **elasticitate** împotriva convulsiilor pământului sau ale mediului, precum și împotriva mișcărilor de tasare, care pot apărea și într-o fază de uscare

Datorită unei compoziții echilibrate din diverse componente ca materiale de impregnare, rășini speciale, rășini naturale și uleiuri, barierele capilare pentru apă RÖFIX Cavastop îndeplinesc toate cerințele menționate anterior, sub forma unui strat izolator de cauciuc din rășini sintetice, care aproape că nu poate putrezi, care devine în scurt timp impermeabil la apă.

RÖFIX Cavastop nu este o **silicizare** care se întărește mineralizat.

Domenii de utilizare

Se poate folosi pentru toate materialele de construcție minerale, cum sunt gresia calcaroasă, cărămida, gresia, betonul poros sau piatra spartă.

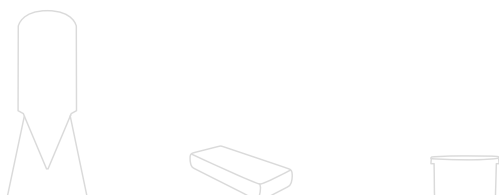
Avantajele RÖFIX Cavastop în comparație cu produse de silicizare

- chiar și la o umiditate mare în zidărie, de peste 60 %, RÖFIX Cavastop pătrunde încă în cei mai fini pori capilari
- RÖFIX Cavastop nu este toxic, are BAG T Nr. 619000 și este certificat WTA
- RÖFIX Cavastop este o barieră orizontală, simplă, ușor de prelucrat și durabilă
- RÖFIX Cavastop oferă o elasticitate și durabilitate mare
- RÖFIX Cavastop are o rezistență mare împotriva convulsiilor

RÖFIX Cavastop schemă de găurire

grosimea zidului în cm până la	14	25	38	45	51	64	77	88
distanță de găurire în cm	14,5	12,5	11,0	9,0	14,5	12,5	14,5	12,5
număr de cartușe pe gaură	1	1	1	1	2	2	3	3
număr total de cartușe pe metru liniar	7	8	9	11	14	16	21	24

Bariera capilară pentru apă RÖFIX Cavastop este o impermeabilizare orizontală recunoscută pentru aproape toate tipurile de clădiri și pentru situații general aplicabile de obiecte.



Impermeabilizarea zidăriei

Sistem de impermeabilizare minerală verticală

Tencuiala de izolare din trass-ciment RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperrputz este un **material de construcție mineral** pentru reabilitarea zidăriei. Acesta are rol de tencuială de izolare subterană pentru impermeabilizare verticală împotriva apei nepresurizate și a apei presurizate până la 1,5 bar. Se folosește la reabilitarea clădirilor și în conservarea clădirilor de patrimoniu ca impermeabilizare verticală și ca măsură de flancare pentru reabilitarea zidăriei. Împreună cu impermeabilizarea RÖFIX 636, zidăriile pot fi impermeabilizate per verticală pe interior și exterior.

Tencuiala de izolare din trass-ciment RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperrputz poate fi folosită și ca tencuială pentru soclu până la 50 cm peste muchia de jos.

Avantajele tencuiei de izolare din trass-ciment RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperrputz

- rezistent la apă presurizată până la 1,5 bar
- difuzie deschisă
- rezistență mare la sulfați
- rezistență mecanică mare
- punere simplă în operă
- poate fi finisat cu tencuieli minerale
- adecvat pentru clădiri vechi și istorice



Impermeabilizarea RÖFIX 636 este o masă de impermeabilizare minerală pentru impermeabilizarea de rezervoare, piscine, construcții acoperite de pământ, stații de epurare, conducte, canale de încălzire (min. B225/B25 până la 5 m coloană de apă). În reabilitarea construcțiilor vechi și la conservarea clădirilor de patrimoniu, se folosește RÖFIX 636 ca impermeabilizare împotriva umezelii din pământ în zone de subsol și la reabilitarea bisericilor. În plus, se folosește la impermeabilizarea betonului în caz de **apă de suprafață și de infiltrare** nepresurizată, precum și ca impermeabilizare ulterioară împotriva pătrunderii umezelii și apei la reabilitarea construcțiilor vechi. Nu este testat pentru zona de apă potabilă.

Avantajele RÖFIX 636 Dichtungsschlämme

- rezistență mecanică mare
- difuzie deschisă
- proprietăți bune de impermeabilizare
- componente minerale de calitate
- insolubil în apă
- poate fi finisat cu tencuieli minerale
- adecvat pentru clădiri istorice









Avantaje în comparație cu impermeabilizări îmbogățite cu material plastic

- mineral
- difuzie deschisă la vapori
- punere simplă în operă
- poate fi finisat cu tencuieli minerale
- adecvat pentru clădiri vechi și istorice

3 Sisteme de reabilitare

3.2 Prezentare generală a sistemului

Sisteme de reabilitare RÖFIX dintr-o privire

Domeniu de utilizare	RS1	RS2	RS3
Sisteme de reabilitare			
Denumirea sistemului	Sistem de reabilitare într-un strat	Sistem de reabilitare în două straturi	Sistem de reabilitare într-un strat
Loc de utilizare			
Expunere la umezeală	ridicată	ridicată	ridicată
Expunere la săruri	scăzută	ridicată	scăzută
Tratare preabilă	Îndepărtați tencuiala până la cca. 1 m deasupra limitei vizibile a pagubei; adânciți rosturile până la o adâncime de cca. 2 cm; înlăturați imediat de pe șantier materialele vechi îndepărtate; curățați uscat suprafețele; lăsați zidăria să se usuce; rosturi și piatră sparte		
Astupare	RÖFIX 648/HASIT 208 Porengrundputz	RÖFIX 648/HASIT 208 Porengrundputz	RÖFIX 648/HASIT 208 Porengrundputz
Tratare preabilă	RÖFIX Saniergrund		
Indicații	Curățați cu peria sau stropiți		
Timp de așteptare	fără timp de așteptare		
Mortar de șprîț	RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel		
Indicații	aplicați cu o acoperire de cca. 60 %		
Timp de așteptare	timp de așteptare: min. 7 zile, protejați împotriva uscării prea rapide		
Tencuială suport poroasă		RÖFIX 648/HASIT 208 Porengrundputz	
Indicații		un strat de min. 20 mm	
Timp de așteptare		Timp de așteptare 1 zi/mm grosime tencuială	
Indicații		asperizați suprafața	
Tencuială de reabilitare *	RÖFIX 640/HASIT 200 Sanierputz R-W gri *		RÖFIX 650 Sanierputz weiss
Indicații	20 mm/max. 40 mm	min. 15 mm	20 mm/max. 40 mm
Timp de așteptare	1 zi/mm grosime de tencuială		
Tencuială de reabilitare deasupra zonei deteriorate (min. 1 m deasupra limitei vizibile a pagubei)	RÖFIX 680/HASIT 203 Sanierputz R-L unul sau mai multe straturi, adaptat grosimii totale a tencuielii		
Timp de așteptare	1 zi/mm grosime de tencuială		
Tencuieli decorative	RÖFIX 340 Sanieroberputz RÖFIX 341 Sanieroberputz alb RÖFIX 345 Sanieroberputz unul sau mai multe straturi, adaptat grosimii totale a tencuielii		
Timp de așteptare **	Min 7 zile la stratul de vopsea		
Vopsele ***	vopsea pentru exterior cu silicat RÖFIX Silikat Aussenfarbe		

* Pe tencuielile de reabilitare RÖFIX/HASIT este posibilă aplicarea și a altor tencuieli minerale decorative. Acestea trebuie însă să aibă TOATE proprietățile următoare: Coeficient de difuzie: ≤ 15 RC: $\leq 3,5 \text{ N/mm}^2$ valoare w: $\leq 0,2 \text{ kg/m}^2 \times \sqrt{24\text{h}}$

** Dacă zidăria este umedă, se recomandă aplicarea abia mai târziu a vopselei.

*** Tencuielile de reabilitare sunt hidrofobe. Astfel pot fi aplicate, alternativ, tencuieli de var curate, de cele mai multe ori **hidrofile**, după un timp de repaus al tencuielii de reabilitare de max. 3 zile, niciodată însă pe tencuiala de reabilitare uscată.

Componente ale unui sistem de reabilitare



❶ Măsuri împotriva pătrunderii sărurilor
În cazul unei salinizări crescute a amorsei, trebuie redusă migrarea sărurilor solubile în ultimul strat al tencuiei de **reabilitare** aplicate și care încă nu este suficient **hidrofobată**. Acest lucru se poate realiza cu grund de reabilitare RÖFIX Saniergrund sau RÖFIX Antisalz.

❷ Mortar de șprîț
Stratul aplicat trebuie să asigure aderența la tencuiala de bază pentru sistemele de tencuială de reabilitare. Nu se aplică în niciun caz cu acoperirea completă a suprafeței, ci „sub formă de plasă” (cu acoperire de cca. 60 %), pentru a nu împiedica transportul de umezeală și săruri din zidărie în tencuiala de reabilitare.

❸ Tencuială de bază poroasă
Tencuiala de bază poroasă servește la netezirea neregularităților grosiere din suport și ca rezervor de sare în caz de salinitate mare a stratului suport. Sustenabilitatea reabilitării este semnificativ mărită în cazul unei expuneri mari la săruri.

❹ Tencuială de reabilitare
Tencuiala de reabilitare poate fi aplicată într-unul sau mai multe straturi. Trebuie respectată o grosime totală de min. 2 cm și max. 4 cm. La grosimi peste 3 cm se recomandă în orice caz tencuială de bază poroasă, astfel că sunt necesari doar 2 cm de tencuială de reabilitare. Straturile individuale trebuie să aibă o grosime de minim 1 cm. Acest lucru este valabil și atunci când tencuiala de reabilitare este folosită ca tencuială decorativă.

❺ Tencuială decorativă
Dacă tencuiala de reabilitare nu poate îndeplini o cerință specială legată de structura suprafeței, se poate aplica suplimentar o tencuială de reabilitare decorativă minerală adecvată, care îndeplinește condițiile de decorativă conform WTA.

❻ Vopsea
Tencuiele de reabilitare sunt sisteme cu difuzie deschisă. Pentru a le asigura funcționalitatea, stratul final trebuie să prezinte aceleași proprietăți. Vopselele pe bază de silicat sau var sunt potrivite în acest scop. La o umiditate puternică a zidăriei ce trebuie reabilitată (cu precădere în zona soclului), se recomandă aplicarea vopselei abia mai târziu (eventual după 2–3 ani) pe sistemul de tencuială de reabilitare, pentru a împiedica cât mai puțin uscarea.





Produse suplimentare RÖFIX

- RÖFIX Saniergrund
- RÖFIX Antisalz

3 Sisteme de reabilitare

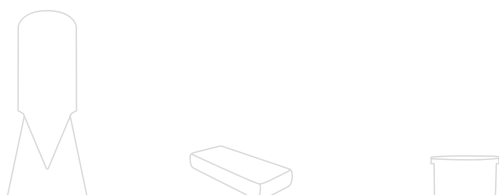
3.2 Prezentare generală a sistemului

Sistemul RÖFIX Renopor® dintr-o privire

Domeniu de utilizare	RÖFIX Renopor® I		RÖFIX Renopor® S	
Sisteme de reabilitare				
Denumirea sistemului	izolație interioară activă capilar, cu difuzie deschisă		izolație interioară activă capilar, cu difuzie deschisă pentru expunere la săruri	
Loc de utilizare				
Expunere la umezeală	ridicată		ridicată	
Expunere la săruri	scăzută		ridicată	
Utilizare	împotriva condensării interioare, împotriva mucegaiului; în construcții noi sau vechi		împotriva expunerii la săruri și a condensării interioare, împotriva mucegaiului; în construcții noi sau vechi	
Pregătirea stratului suport	Îndepărtați complet tencuiala veche, doar tencuielile vechi slăbite și friabile trebuie îndepărtate prin lovire. Suprafețele existente cu mucegai trebuie pretratate cu prioritate și apoi periate.			
Netezirea stratului suport	Neregularitățile mai mari pot fi netezite cu o tencuială universală pentru renovare și netezire RÖFIX Renoplus® (până la 30 mm într-un ciclu de lucru).			
Timp de așteptare	1 zi/mm grosime de tencuială			
Lipirea plăcilor	RÖFIX Renopor® I Innendämmplatte 060		RÖFIX Renopor® S Salzsänerplatte *	
	Lipiți plăcile Renopor pe toată suprafața cu RÖFIX Renopor® Spezial-Klebspachtel (masă de șpaclu adezivă specială)			
Timp de așteptare	cca. 2 ore			
Armarea plăcilor	șpăcluirea pe toată suprafața a plăcilor cu RÖFIX Renopor® Spezial-Klebspachtel și cu RÖFIX P50 Armierungsgewebe (plasă de armare)			
Grosimi ale tencuielii	min. 4 mm			
Timp de așteptare	cca. 1 zi			
Modelarea și aplicarea tencuielii decorative	Tencuieli decorative minerale, cu difuzie deschisă la vaporii, cum sunt RÖFIX 715 Edelputz Spezial **			
Timp de așteptare	min. 7 zile	fără	min. 7 zile	
Vopsea/acoperire	RÖFIX PE 225 Reno 1K	RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe	RÖFIX PI 262 Ökosil Plus	

* Marcajul cu punct roșu al plăcii RÖFIX Renopor® S trebuie să fie dispus vizibil spre interiorul încăperii.

** RÖFIX Renopor® Spezial-Klebspachtel poate fi de asemenea structurat direct și vopsit colorat.



Sistem RÖFIX Renopor®

Cu sistemul nostru de reabilitare uscată RÖFIX Renopor® este posibilă o reabilitare rapidă, eficientă și curată a pereților interiori și a tavanelor. Sistemul este rezolvarea problemelor în materie de mucegai, expuneri la săruri dăunătoare în spații interioare, probleme cu punți termice, precum și în cazuri în care izolarea pereților exteriori nu este posibilă, la reabilitarea construcțiilor vechi sau la conservarea patrimoniului.

Avantajele RÖFIX Renopor® dintr-o privire

- izolator termic
- neinflamabil
- difuzie deschisă
- puternic activ capilar
- microporos
- recomandat de institute de specialitate
- sistem de reabilitare mineral ecologic recomandabil
- ușor de pus în operă, structură suplă
- soluție rapidă, eficientă pentru reabilitarea clădirilor vechi, reconstrucție și conservarea patrimoniului
- spațiul de locuit rămâne locuibil în timpul reabilitării
- gata în 2-3 zile

Pentru alte sisteme recunoscute de izolare interioară RÖFIX, descrierea folosirii și punerii în practică a acestora, vă recomandăm broșura RÖFIX WDVS sau vizitați pagina noastră roefix.com



3 Sisteme de reabilitare

3.3 Pași de punere în operă

Sisteme de reabilitare pentru pretratarea stratului suport RÖFIX RS1, RS2 și RS3

Sisteme RÖFIX RS1, RS2 și RS3

Îndepărtați prin lovire tencuiala veche până la cca. 1 m deasupra limitei vizibile de deteriorare, resp. umezeală, adânciți rosturile până la o adâncime de cca. 2 cm; înlăturați imediat de pe șantier materialele vechi îndepărtate. Curățați uscat suprafețele și lăsați să se usuce. Îndepărtați bucăți desprinse, murdărie, praf, bitum și altele similare. Înlocuiți pietrele deteriorate. Astupați rosturile și fisurile pietrei, de preferință cu tencuiala de bază poroasă RÖFIX 648/HASIT 208. În funcție de tipul și capacitatea de absorbție a stratului suport și în funcție de condițiile meteorologice, trebuie umezit.



Îndepărtarea prin lovire a tencuielii vechi | Astuparea cu/proiecția de tencuială de bază poroasă RÖFIX 648/HASIT 208

Sisteme RÖFIX RS1, RS2 și RS3

Dacă este necesară o îmbunătățire a aderenței sau o reglare a capacității de absorbție a stratului suport, se va aplica un șprîț sub formă de plasă, cu o acoperire de cca. 60 %, cu mortar de șprîț RÖFIX 671 Sanier- Vorspritzmörtel. Cam 40 % din stratul suport mai trebuie să fie vizibil, nu aplicați în niciun caz pe întreaga suprafață.



Acoperire prin proiecție cu mortar de șprîț RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel cu acoperire a 60% din suprafață

Sistem RÖFIX RS1

Pretratarea stratului suport cu grund de reabilitare RÖFIX Saniergrund. Acesta trebuie aplicat cu bidineaua sau cu șprîțul, diluat cu apă 1:1. Eventual realizați încă o dată impregnarea cu soluție nediluată de grund de reabilitare. Apoi aplicați imediat RÖFIX 671, acoperind 60 % din suprafață, sau RÖFIX 640/HASIT 200.



Acoperire prin aruncare cu RÖFIX Saniergrund cu ajutorul bidinelei

RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel cu acoperire a 60% din suprafață

Punere în operă a sistemelor RÖFIX RS1 și RÖFIX RS3

Sistem RÖFIX RS1

Timpul de așteptare necesar înainte de aplicarea stratului următor este de 1 zi/mm grosime de tencuială.

RÖFIX 640/HASIT 200 Sanierputz R-W gri poate fi aplicată într-unul sau mai multe straturi cu o grosime minimă uniformă de 20 mm. Grosimea maximă de aplicare a tencuielilor de reabilitare este de 40 mm.



RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel cu acoperire de 60 % Aplicarea HASIT 200 min. 20 mm

Sistem RÖFIX RS1

Aplicați tencuielile de reabilitare RÖFIX ca „tencuială decorativă” cu gletiera din oțel și realizați structura dorită cu drișca, în funcție de tipul de aplicare. Tencuielile decorative (RÖFIX 340, RÖFIX 341, RÖFIX 345) sau straturile de finisare pe tencuieli de reabilitare trebuie să îndeplinească condițiile conform directivei WTA. Învelișuri neadecvate pot duce la probleme de aderență sau la compromiterea funcționalității sistemului de tencuială de reabilitare.



Aplicarea RÖFIX 340/341

Netezirea RÖFIX 340/341

Sistem RÖFIX RS3

Tencuiala de reabilitare RÖFIX 650 alb este aplicată (grosime min. a tencuielii 20 mm) și poate fi astfel structurată direct și netezită cu drișca, după dorința clientului, ca ultim strat de tencuială. În cazul punerii în operă în mai multe straturi, stratul suport trebuie “pieptănat orizontal” cu o gletieră cu dinți, pentru a asigura o aderență optimă a următorului strat de tencuială. După uscarea tencuielii suport, îndepărtați eventual uscat sărurile care au trecut prin tencuială. Grosimi mai mari ale straturilor trebuie netezite cu tencuială de bază poroasă RÖFIX 648/HASIT 208.



RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel 60 % cu acoperire 60 % | Aplicarea și structurarea RÖFIX 650 alb

3 Sisteme de reabilitare

3.3 Pași de punere în operă

Punere în operă sistem de reabilitare RÖFIX RS2

Aplicarea tencuielii de bază poroasă

După tratarea cu succes a stratului suport și a unui timp de așteptare de min. 7 zile, se șprițuiește tencuiala de bază poroasă RÖFIX 648/HASIT 208 în strat de min. 20 mm. Apoi, tencuiala aplicată se trage cu un dreptar. În cazul sistemelor de tencuieli de reabilitare în mai multe straturi, stratul suport trebuie pieptănat orizontal cu o gletieră cu dinți, pentru a asigura o aderență optimă a următorului strat de tencuială. La tencuieli de reabilitare, mașinile de tencuit trebuie să fie echipate cu furcă de malaxare și stator, precum și cu amestecător suplimentar.



Aplicarea RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel cu acoperire 60 % | Aplicarea și pieptănarea RÖFIX 648/HASIT 208

Aplicarea tencuielii de reabilitare

După un timp de așteptare de 1 zi/mm grosime de tencuială, poate fi aplicată tencuiala de reabilitare RÖFIX 640/HASIT 200 cu o grosime minimă a tencuielii de 15 mm (doar în cazul sistemului RS2). Timpul necesar de așteptare înainte de acoperirea ulterioară sau de aplicarea ulterioară a tencuielilor decorative (RÖFIX 340, RÖFIX 341, RÖFIX 345) este de 1 zi/mm grosime de tencuială. Deasupra zonei deteriorate (min. 1 m deasupra limitei vizibile a pagubei) se poate aplica tencuiala de reabilitare RÖFIX 680/HASIT 203 Sanierputz R-L.



Aplicare RÖFIX 640/HASIT 200

Aplicare RÖFIX 340/341 alb/gri

Aplicarea tencuielii decorative

Aplicați ca „tencuială decorativă” cu gletieră din oțel și realizați structura dorită cu drișca, în funcție de tipul de aplicare. Tencuielile decorative sau straturile de finisare pe tencuieli de reabilitare trebuie să îndeplinească condițiile conform directivei WTA. Acoperiri neadecvate pot duce la probleme de aderență sau la afectarea funcționalității sistemului de tencuială de reabilitare.



Netezirea și structurarea RÖFIX 340/341

Acoperirea cu vopsele silicatiche



Punere în operă a sistemului RÖFIX Renopor®

Pregătirea stratului suport

Tencuielile vechi slăbite și friabile trebuie îndepărtate prin lovire. Suprafețele de mușgai existente trebuie cu prioritate pretratate și apoi periate. Neregularitățile mai mari pot fi egalizate cu o tencuiă universală pentru renovare și egalizare RÖFIX Renoplus® (până la 30 mm într-un ciclu de lucru). Stratul suport nerezistent (ca de ex. suprafețe nisipoase, ude sau acoperite cu săruri, precum și straturi vechi de vopsea scorjite, nerezistente) trebuie îndepărtate în întregime. Tencuielile cu conținut de gips trebuie întotdeauna îndepărtate complet.



Îndepărtarea tencuielii vechi prin lovire

Egalizare cu RÖFIX Renoplus®

Plăcile RÖFIX Renopor® Platten se folosesc pentru izolație interioară, îndepărtarea umezelii și a mușgaiului. În cazul pereților expuși la săruri se folosește placa de îndepărtare a sărurilor RÖFIX Renopor® S (punctul roșu pe partea interioară a încăperii) care este hidrofobă pe partea interioară. Plăcile izolatoare RÖFIX Renopor® trebuie tăiate simplu, cu ajutorul fierăstrăului pentru găuri. La racordurile podelei și ale pereților se aplică cu prioritate benzi de impermeabilizare sau șipci cu plasă.



Montarea benzii de impermeabilizare RÖFIX la racorduri de pereți și tavane

Lipirea trebuie să se facă cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor®. După ce au fost curățate de praf, plăcile sunt acoperite pe toată suprafața cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor® și apășate pe stratul suport plan (de ex. RÖFIX Renoplus®). Plăcile trebuie așezate în câmp continuu fără rosturi transversale. Câmpul de plăci trebuie să fie de cel puțin 1/4 din lungimea plăcilor. Rosturile plăcii pentru izolare interioară RÖFIX Renopor® I pot fi lipite cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor®, în strat de 1–3 mm grosime.



Lipire pe toată suprafața cu RÖFIX Renopor® Spezial-Klebespachtel (masă de șpaclu adezivă specială)

3 Sisteme de reabilitare

3.3 Pași de punere în operă

Punere în operă a sistemului RÖFIX Renopor®

La montarea plăcii de îndepărtare a sărurilor RÖFIX Renopor® S, rosturile nu au voie să fie lipite, ci trebuie să fie îmbinate cap la cap. Pentru fixarea plăcilor nu se folosesc, în general, dibluri, din cauza formării de punți. Plăcile pot fi armate deja după 2 ore.

Acoperire pe toată suprafața cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor® și plasă de armare RÖFIX P50 inserată pe mijloc. Plasa de armare servește la împiedicarea formării de fisuri la suprafață.



Rosturi îmbinate cap la cap | Armare cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor® Spezial-Klebspachtel

Deja în ziua următoare, masa de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor® poate fi trasă la o dată dimensiunea granulei și netezită cu drișca, structurată sau modelată. În cazul în care se doresc vopsele speciale, suprafața se poate vopsi imediat cu vopsea ecologică de var RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe sau, după un timp de așteptare de min. 7 zile, cu vopsea silicatică pentru interior RÖFIX PI 233 ÖKOSIL. Acoperirea se poate face cu tencuieli decorative minerale, cu difuzie deschisă (de ex. RÖFIX 715 Edelputz Spezial). **ATENȚIE:** nu aplicați straturi dense, cum sunt produsele de dispersie.



Structurare cu masă de șpaclu adezivă specială RÖFIX Renopor® | Acoperire cu vopsele cu difuzie deschisă la vaporii

Produse suplimentare RÖFIX

- RÖFIX P50 Armierungsgewebe (plasă de armare)
- RÖFIX Renopor® Grundierung (grund)
- RÖFIX Renopor® Anpasskeil (pană de ajustare)
- RÖFIX Renopor® Fensterlaibung (intradose de ferestre)
- RÖFIX Gewebeleiste Standard W23 (Anputzprofil) (profil de tencuială)
- RÖFIX Fugendichtband 2D (bandă de etanșare rosturi)



Pană de ajustare RÖFIX Renopor® Anpasskeil



Montaj cu pană de ajustare RÖFIX Renopor® Anpasskeil

Punerea în operă a RÖFIX Cavastop/RÖFIX 635/RÖFIX 636

RÖFIX Cavastop se aplică pe interior la cca. 10–15 cm deasupra podelei existente, iar pe exterior la cca. 15 cm deasupra solului. Distanțele între găuri sunt în funcție de grosimea zidurilor și de natura zidăriei (vezi schema de găurire de la pagina 48). Unghiul de găurire este de cca. 40° oblic în jos, diametrul găurilor este de 16 mm, iar adâncimea găurilor de cca. 5 cm de la capătul zidului. Umplerea cu RÖFIX Cavastop în aceste găuri se face prin aplicarea cartușelor cu duza de scurgere în găuri.



RÖFIX Cavastop se aplică la cca. 10–15 cm deasupra podelei

Tencuiala de izolare din trass-ciment **RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperputz** se folosește ca tencuială de izolare subterană pentru impermeabilizare verticală împotriva apei nepresurizate și a apei presurizate până la 1,5 bar. Astupați rosturile și fisurile pietrei cu RÖFIX 648/HASIT 208. Pentru îmbunătățirea aderenței și pentru compensarea absorbției aplicați RÖFIX 671 prin împrăscare sub formă de plasă, cu o acoperire de 60 %. Aplicați RÖFIX 635 cu gletiera sau proiectați cu mistria. Aplicați grosimi de 15 până la 20 mm. Pentru grosimi mai mari aplicați în mai multe straturi. Timp de așteptare min. 1 săptămână. Straturile intermediare trebuie pieptănate. În cazul în care se așteaptă o expunere puternică la apă, recomandăm suplimentar impermeabilizarea cu RÖFIX 636.



Aplicarea prin proiectie și întinderea RÖFIX 635

Aplicarea și întinderea RÖFIX 636

Prima aplicare se face cu bidineaua (incorporați bine în stratul suport). A doua aplicare, precum și următoarele, sunt puse în operă fie șpăcluit, șprițuit sau pensulat. Înainte de aplicarea următorului strat, RÖFIX 636 trebuie să aibă suprafața uscată, dar să nu fie uscat. RÖFIX 636 poate fi aplicat în mai multe etape de lucru și pe straturi deja întărite (grosime max. a stratului 3 mm). La grosimi mai mari ale straturilor pot apărea fisuri de tensionare și plesniri.



Aplicați mortarul de hidroizolație RÖFIX 636 Dichtungsschlämme cu o grosime max. a stratului 3 de mm peste RÖFIX 635





4 Sisteme de tencuieli..... ecologice.....60–77

4.1	Noțiuni de bază.....	62
	Construcții durabile.....	62
	Sisteme ecologice de tencuieli.....	63
	Certificări ale produselor pentru sustenabilitate.....	63
	Tendențe de construcție pentru sustenabilitate.....	64
	Materii prime din punct de vedere ecologic.....	65
	Linia RÖFIX CalceClima®.....	68
4.2	Privire de ansamblu a sistemului.....	69
	Sisteme ecologice de tencuieli RÖFIX dintr-o privire.....	69
4.3	Pași punere în operă.....	70
	Sistem de tencuieli interioare RÖFIX CalceClima®.....	
	Innenputzsystem.....	70
	Sistem de tencuieli izolatoare RÖFIX CalceClima® Thermo.....	
	Dämmputzsystem.....	72
	Sistem de tencuieli interioare RÖFIX Geolehm®.....	
	Innenputzsystem.....	74

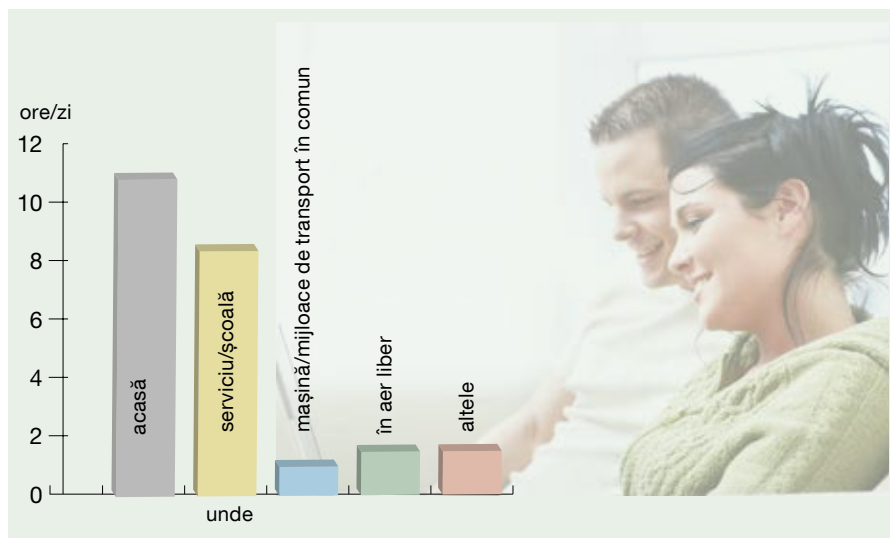
4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.1 Noțiuni de bază

Construcții sustenabile – economice, ecologice, **bio**

Cererea de produse de construcții sustenabile, ecologice crește continuu. Cine construiește modifică natura și implicit mediul său înconjurător. Cine construiește **sustenabil** cu produse ecologice, modifică la fel mediul înconjurător, dar conștientizează răspunderea pentru sine, copii și generațiile următoare.

Subiectele sănătate și bunăstare au din ce în ce mai multă semnificație în societatea noastră. Mai ales acolo unde, noi oamenii, ne petrecem extrem de mult timp - în spațiile interioare.



Petrecem cea mai mare parte a zilei în încăperi închise. Acest lucru subliniază importanța unui climat sănătos de locuit.



Tencuielile impregnează aspectul încăperilor și preiau sarcini importante, la fel ca o piele protectoare. Aici se încadrează, pe lângă sarcini de construcție ca stabilitate, protecție împotriva incendiilor și izolare fonică, și crearea bazei pentru sănătate și bunăstare în spațiul interior. În trecut, această cerință a fost prea puțin luată în considerare. Urmarea a fost faptul că oamenii au început să reacționeze din ce în ce mai sensibil la diverse materiale de construcții. Cei care sunt chinuți de alergii știu despre ce este vorba.

RÖFIX se dedică de 128 de ani sustenabilității și oferă produse în toate domeniile care sunt adecvate pentru o construire unitară, sănătoasă. Pentru noi, construirea sustenabilă se bazează pe cei trei piloni ai biologiei construcțiilor, **economiei și ecologiei**. Acestea reprezintă baza pe care creăm produsele și le trăim prin comportamentul nostru, în interior și exterior.

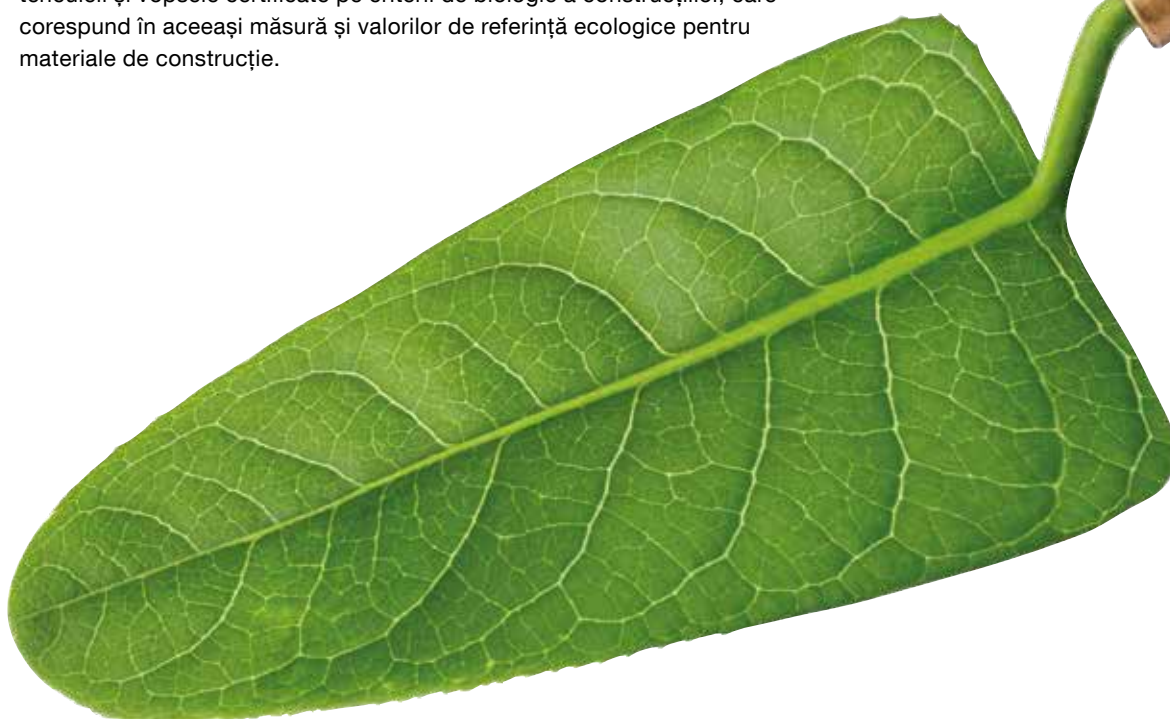
În broșurile tematice RÖFIX „Construire sustenabilă” găsiți declarațiile noastre în acest sens, precum și o multitudine de produse și sisteme de produse, care sunt deja recunoscute după multe puncte ale sustenabilității – „**creditele RÖFIX**” – și sunt deja certificate conform criteriilor de verificare recunoscute pe plan internațional.



Sisteme ecologice de tencuieli

„Să trăiește natural și sănătos, fără a risipi resurse sau a face rabat de la confortul de locuit și de la calitatea locuinței!” Această afirmație corespunde dorinței actuale a multor clienți, proiectanți sau constructori. Utilizarea conștientă a resurselor naturale și alegerea materialelor de construcție sănătoase și ecologice a devenit tot mai importantă. Doar astfel de produse de construcție sunt adecvate pentru construcția de locuințe pretențioase pe căi naturale și sustenabile.

Urmărim acest obiectiv, de exemplu, prin furnizarea unei serii de sisteme de tencuieli ecologice. Pentru construirea de locuințe sustenabile, vă punem la dispoziție tencuieli și vopsele certificate pe criterii de biologie a construcțiilor, care corespund în aceeași măsură și valorilor de referință ecologice pentru materiale de construcție.



Certificări ale produselor pentru sustenabilitate

Verificările și distincțiile de biologie a construcțiilor confirmă avantajele **materialelor de construcție minerale** pentru sănătate și confort în spațiile de locuit și atestă absența din aceste produse de construcție a ingredientelor periculoase pentru sănătate. Pentru o multitudine de produse RÖFIX există sigilii de testare și certificări conform criteriilor stricte ale natureplus, IBO Austria, ANAB Italia sau ale TÜV Germania.

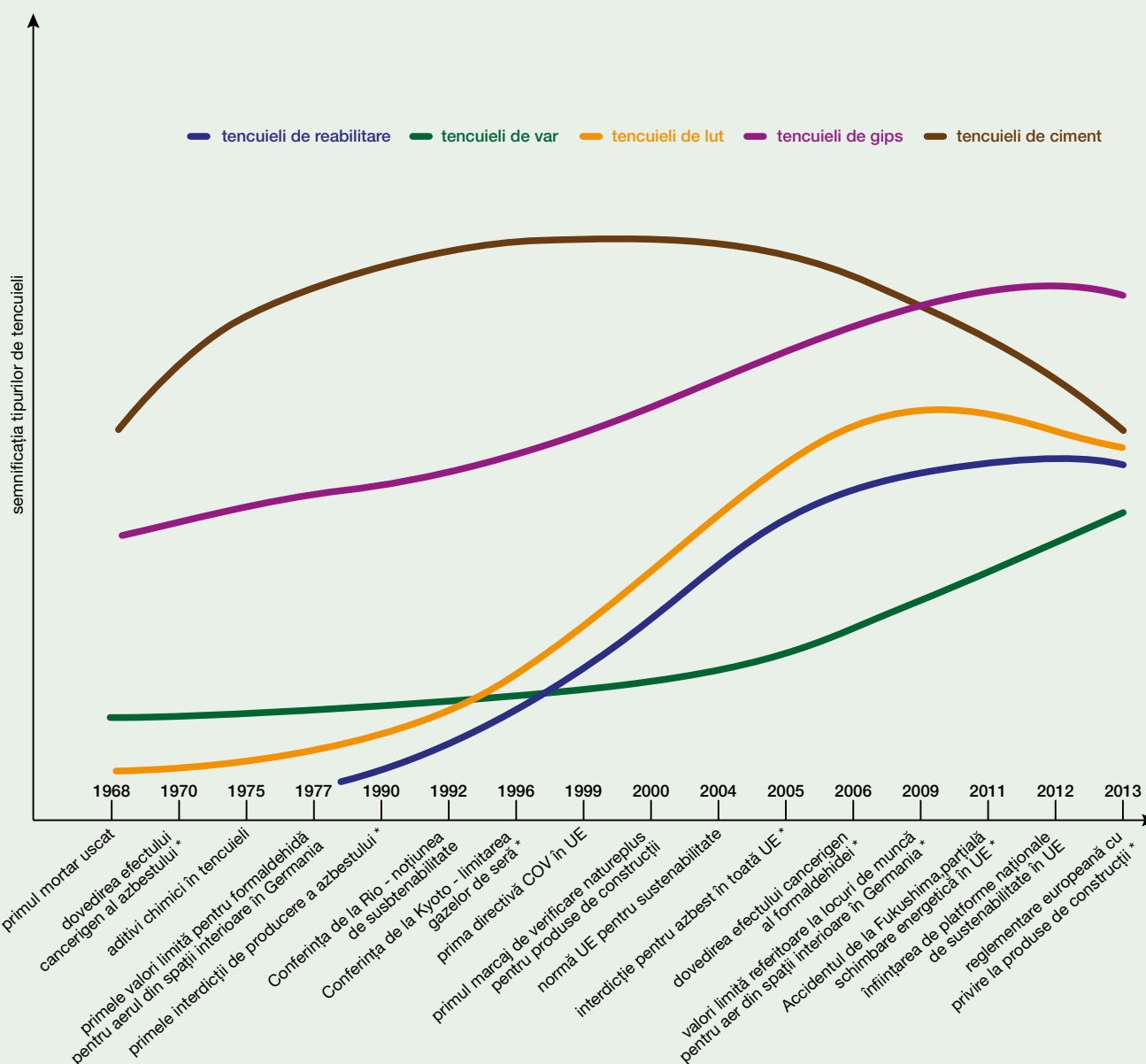


4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.1 Noțiuni de bază

Tendențe de construcție pentru sustenabilitate

Cele mai diferite tendințe și experiențe au condus la o cerere tot mai mare pentru construcții și locuințe sustenabile. Din punct de vedere politic, „Conferința de la Rio” din 1992 a Națiunilor Unite cu privire la mediu și dezvoltare a fost considerată ca o piatră de hotar. Acolo a fost descrisă pentru prima oară sustenabilitatea în construcție prin includerea celor trei domenii **economie, ecologie** și social. Bazele pentru aceasta au fost diferitele experiențe și dezvoltări din deceniile trecute, dar și punctul de vedere asupra provocărilor viitoare cum ar fi eliminarea deșeurilor, revalorificarea și durabilitatea.



Evenimente, pietre de hotar și evoluții ale produselor de construcție sustenabile în Europa

* Evenimente critice globale în sensul susținutității

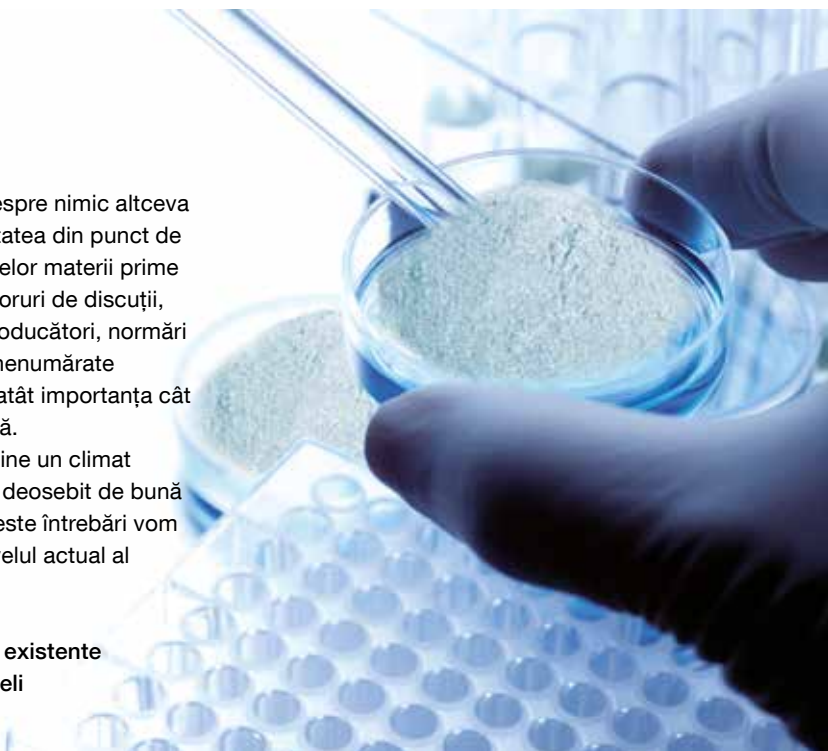
Materii prime din punct de vedere ecologic

În tehnica materialelor de construcție nu se discută aproape despre nimic altceva atât de intens și de emoțional cum se discută despre aplicabilitatea din punct de vedere ecologic, economic și al biologiei construcțiilor a diverselor materii prime de bază pentru construcții și locuințe sănătoase. Nenumărate foruri de discuții, rapoarte de sustenabilitate nou apărute ale celor mai diverși producători, normări noi ale produselor conform unor **criterii ecologice**, precum și nenumărate prezentări și congrese pe tema sănătatea locuințelor confirmă atât importanța cât și procesul actual de regândire corelat cu construirea sănătoasă.

Care materii prime sunt cele mai potrivite pentru a crea și menține un climat sănătos al spațiului interior? Care materii prime oferă **evaluare** deosebit de bună a **cicluului de viață** și pot fi prelucrate în mod economic? La aceste întrebări vom încerca să răspundem în paginile următoare, ținând cont de nivelul actual al cunoștințelor.

Vă oferim o evaluare de ansamblu a materiilor prime naturale existente la ora actuală și a aplicabilității acestora în sisteme de tencuiele sustenabile și ecologice, cu privire la:

- economie
- ecologie
- biologia construcțiilor



Var pentru tencuiele și vopsele

Varul își găsește de milenii întrebuințarea în mortarul de zidărie, mortarul pentru tencuială și în vopsele. Hidroxidul de calciu pur se folosește ca **var stins** și ca var pastă depozitat. Acest liant recunoscut de-a lungul istoriei are multe proprietăți care îl fac un material de construcție sustenabil. Pe de o parte, este capabil să lase să treacă nestingherită apa și vaporii de apă, datorită **conductivității sale capilare**. Astfel, umiditatea poate fi preluată din aerul înconjurător și poate fi eliminată din nou. Rezultatul este o bună reglare a umidității aerului din spațiul interior. Pe de altă parte, varul are efect de „dezinfecant”. Datorită **alcalinității** sale ridicate, creează un mediu în care fungile și algele nu pot exista. Pentru acestea sunt foarte vulnerabile tencuiele de lut. Din aceste motive, materialul de construcție tradițional varul trăiește o renaștere, amplificată datorită cerințelor de conservarea a patrimoniului și a clienților orientați către sustenabilitate. În modul actual de construcție - în combinație cu materiale de construcție moderne, cu izolație termică puternică - folosirea hidroxidului de calciu pur are totuși limite fizice.



Gips pentru tencuiele

În funcție de proveniența geografică, disponibilitate și semnificație tradițională, gipsul se folosește de secole pentru tencuiele interioare pe bază de gips. Pentru acestea, astăzi sunt disponibili ca **lianți** „gipsul natural” din cariere de ghips, precum și mai modernul „gips REA” ca produs auxiliar al instalațiilor de desulfurare a gazelor de evacuare. Evaluarea ecologică a acestor două procese de producție, mai ales disponibilitatea regională și puritatea chimică a gipsurilor, este mereu pusă în discuție de către specialiștii în ecologie. Avantajul practic al tencuielelor cu gips este prelucrarea rațională, de cele mai multe ori într-un singur strat. Efecte adverse poate avea **valoarea** redusă a **pH-ului**, deoarece aceasta dă o anumită vulnerabilitate la mucegai. Proprietatea de **reglare a umidității** a tencuielelor interioare din gips poate fi estimată ca fiind medie până la bună. Datorită sensibilității gipsurilor la apă, tencuielele cu gips pot fi folosite doar pe suprafețe interioare, în afara zonelor cu multă apă sub presiune.

4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.1 Noțiuni de bază

Materii prime din punct de vedere ecologic



Ciment pentru tencuieli

Liantul ciment a început să fie folosit mai mult la tencuieli exterioare și interioare din a doua jumătate a secolului XX. Cimentul s-a impus datorită prelucrabilității sale simple manuale și mecanice, datorită structurării sale rapide precum și mării sale disponibilități regionale. Utilizarea sa, de multe ori necorespunzătoare, a dus totuși la pagube la multe construcții. Din acest motiv, tencuielile din ciment au ajuns între timp să fie neglijate din punct de vedere **sustenabil**. Pe lângă proprietățile pozitive, cum sunt întărirea rapidă și **alcalinitatea** ridicată, liantul ciment prezintă și proprietăți nefavorabile, cum sunt capacitatea redusă de reglare a umidității, **elasticitatea** redusă și consumul relativ mare de resurse la fabricarea sa. În afară de acestea, cimentul este considerat a fi sintetic, deoarece poate fi produs din cele mai diferite materii prime și aditivi.



Var hidraulic natural NHL pentru tencuieli

Varul hidraulic natural nu este apreciat doar de secole în conservarea patrimoniului, ci a reușit să recucerească și reabilitarea clădirilor vechi, precum și loc de vază în construcții sănătoase. Varul hidraulic natural poate fi produs cu o temperatură redusă de ardere și implicit cu un consum energetic redus și oferă multe avantaje la folosirea ca și liant. În afară de rezistența mai bună la intemperii și umezeală, tencuielile NHL au o deschidere mare la difuzie, rezistență mare la mușcări, elasticitate mare și proprietăți bune de reglare a umidității. Astfel, aceste tencuieli pe bază de var pot fi folosite, în funcție de compoziție, și în combinație cu materiale de construcție moderne, foarte bune izolatoare termice.



Silicați pentru tencuieli și vopsele

Materia primă de bază pentru silicați, silicatul de potasiu, este folosită de generații ca mijloc de conservare. Ca **liant** pentru vopsele și tencuieli, silicații se folosesc din secolul XIX. Vopsele pe bază de silicați ating rezistențe mari datorită reacției cu straturile suport minerale (numită și „**silicatizare**”), prin formarea de combinații de var-silicați, care rezistă foarte bine la intemperii. În prezent, se folosesc predominant vopsele pe bază de silicați cu o componentă, care sunt înlocuite cu dispersii de polimeri pentru a permite o punere mai simplă în operă. Un aport prea mare de dispersie poate afecta puternic avantajele silicaților, cum sunt deschiderea la difuzie, absorbția de toxine, precum și **reglarea umidității** aerului. Vopselele pe bază de silicați sărace în dispersii sunt potrivite, datorită acestor proprietăți, pentru acoperirea deschisă la difuzia vaporilor, adecvată din punct de vedere la biologiei construcțiilor a tencuielilor interioare, precum și ca acoperire sustenabilă a tencuielilor exterioare.



Rășini sintetice pentru tencuieli decorative și vopsele

Liantul rășină sintetică, o rășină produsă din materii prime sintetice organice, conferă tencuielilor și vopselelor o stabilitate mare a culorilor, o rezistență bună la intemperii, precum și o bună aderență la stratul suport. Întărirea acestor produse se face prin formarea unei pelicule, aderența pe diverse straturi suport este asigurată de puterea de lipire a acestui liant. Pelicula relativ groasă care se formează datorită acestor două efecte afectează proprietățile de biologie a construcțiilor și ecologice ale acestor tencuieli și vopsele, precum și a straturilor suport aflate dedesubt. Din acest motiv, evaluarea produselor de construcție legate cu rășini sintetice din punctul de vedere al sustenabilității este, de cele mai multe ori, proastă.

Materii prime din punct de vedere ecologic

Rășini siliconice pentru tencuieli decorative și vopsele

Liantul rășină siliconică are o structură asemănătoare cu nisipul de cuarț. Acest liant modern are o suprafață microporoasă, care este foarte hidrofobă și totuși deschisă la difuzie. Pentru formula tencuielilor și vopselelor pe bază de rășină siliconică se folosesc rășini siliconice sub formă de emulsii apoase, care sunt combinate cu dispersii adecvate de polimeri. Astfel se poate obține o protecție ridicată împotriva intemperțiilor și tonuri intense de culoare. Deoarece aportul și calitatea dispersiilor de polimeri folosite poate varia foarte mult la tencuielile și vopselele disponibile pe bază de rășină siliconică, din aspecte legate de sustenabilitate trebuie acordată o atenție deosebită produselor de calitate ridicată.



Lut pentru tencuieli

Lutul poate fi considerat a fi cel mai vechi material masiv de construcții și se folosește de milenii ca material de bază pentru tencuieli și mortar. „Liantul” din lut este argila. În tencuieli, materialul de construcție lut are un oarecare efect de legare a noxelor și mirosului, precum și o bună reglare a umidității. Datorită umezelii reduse de compensare, lutul poate scoate umezeala din materialele de construcție alăturate. În construcția modernă de locuințe, tencuielile de lut pot duce însă din acest motiv la spații interioare extrem de uscate. Datorită sensibilității la apă, tencuielile de lut pot fi folosite doar foarte limitat în spațiul exterior, iar în spațiul interior doar în afara spațiilor umede, resp. a zonelor în care se stropesc cu apă.



Stuful ca suport pentru tencuială

Stuful natural se folosește de secole ca suport pentru tencuială. Ca materie primă regenerabilă, sustenabilă, se folosește în prezent ca suport pentru tencuială, mai ales pentru tencuieli de lut. În acest scop, tijele paralele de stuf se cos cu sârmă de fier. Materialul stuf este deosebit de ecologic la producere și utilizare și se regenerează repede - limitat regional. În timp de stuful este greu inflamabil ca material de construcție datorită conținutului mare de **acid silicic**, unii producători folosesc substanțe îndoielnice pentru combaterea dăunătorilor. Fără acești aditivi, stuful poate fi considerat a fi un material de bază nepericulos din punct de vedere al biologiei construcțiilor.



Luta ca armătură pentru tencuială

luta se folosește în prezent în multe moduri. Cunoscută ca plasă de protecție pentru schele, material de ambalare sau în scopuri decorative, iuta se folosește în construcții ca plasă de armare, fără a ridica probleme din punct de vedere ecologic. Iuta este o fibră vegetală pură și, din acest motiv, prezintă multe calități. Împletiturile din iută pură sunt biodegradabile, rezistente la căldură și higroscopice. În cazul tencuielilor de lut, împletitura de iută este de preferat față de plasele uzuale din fibră de sticlă pentru armarea tencuielii. Datorită stabilității reduse a formei împletiturii din iută, o punere în operă fără cute în timpul lucrărilor de tencuire cu lut este chestiune de exercițiu și nu o reușesc decât lucrători cu experiență.



O evaluare cuprinzătoare a multor produse și sisteme RÖFIX din punctul de vedere al aspectelor sustenabile poate fi găsită în broșura tematică „Construcții sustenabile”.



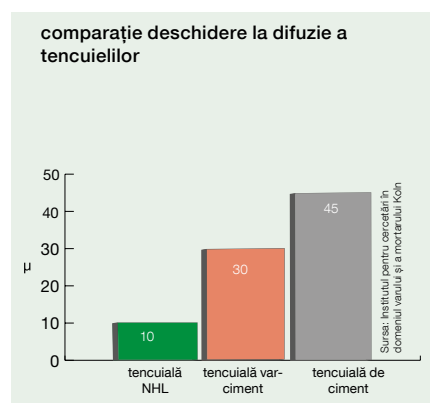
4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.1 Noțiuni de bază

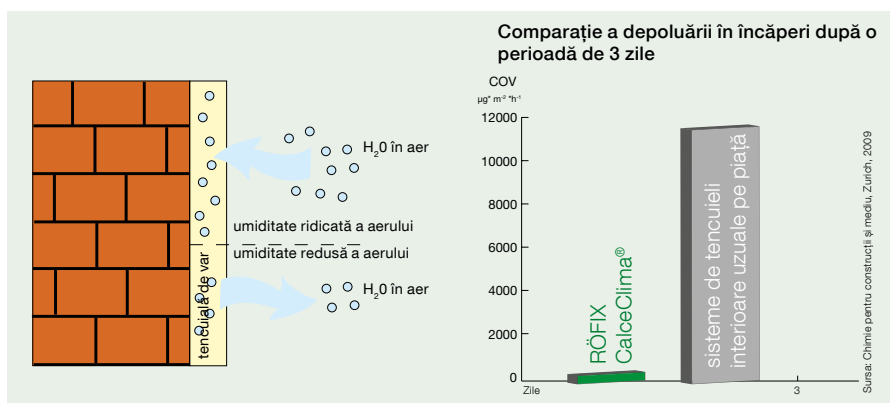
Linia RÖFIX CalceClima®

Multe dintre produsele recunoscute RÖFIX se bazează pe **liantul** istoric „var hidraulic natural”, care oferă avantajele menționate anterior din punct de vedere al sustenabilității. În afară de posibilitatea economică de punere în operă, produsele RÖFIX CalceClima®, tencuieli pe bază de var hidraulic natural conform EN 459-1, oferă multe avantaje din punct de vedere al biologiei construcțiilor și ecologic. Aici sunt cele mai importante proprietăți pentru construcții și locuințe sănătoase:

- materie primă naturală, pur minerală
- deschidere foarte mare de difuzie (vezi grafic comparativ)
- mare capacitate de reglare a umidității aerului și de descompunere a noxelor în spații interioare (vezi grafic valori măsurate)
- reglează climatul interior
- excepțional din punct de vedere al biologiei construcțiilor



Graficul prezintă în mod clar faptul că tencuielile pe bază de var hidraulic natural NHL au cele mai bune valori de difuzie în comparație cu tencuielile uzuale de var-ciment și ciment.



RÖFIX CalceClima® permite o degradare rapidă a noxelor, precum și un transport optim al umezelii aerului din încăperea și asigură un climat sănătos în spațiul interior.



RÖFIX CalceClima®

Bunăstarea în casa dvs. începe cu materialele potrivite.











Sistemul de tencuieli pe bază de var RÖFIX CalceClima® a fost distins cu eticheta de calitate internațională natureplus și cu sigiliul de testare ANAB pentru extraordinara sa calitate pentru sănătate, mediu și funcție de biologie a construcțiilor.



4.2. Vedere de ansamblu a sistemului

Sisteme ecologice de tencuielei RÖFIX/HASIT dintr-o privire

RÖFIX oferă sisteme ecologice de tencuielei pentru diverse posibilități de aplicare și scopuri de utilizare.

Domeniu de utilizare	RÖFIX CalceClima® Innenputzsystem	RÖFIX CalceClima® Aussenputzsystem (numai IT)	RÖFIX CalceClima® Thermo Dämmputzsystem	RÖFIX 530/HASIT KALKPUTZ Innenputzsystem	RÖFIX Geolehm® Innenputzsystem
Sisteme de tencuială ecologice					
Denumirea sistemului	Sistem de tencuială interioară pe bază de var hidrolic natural NHL conform EN 459-1	Sistem de tencuială exterioară pe bază de var hidrolic natural NHL conform EN 459-1	Sistem de tencuială izolatoare pe bază de var hidrolic natural NHL conform EN 459-1	Sistem de tencuială interioară pe bază de var CL90 conform EN 459-1	Sistem de tencuială interioară pe bază de lut
Domeniu de utilizare					
Pregătirea stratului suport	În cazul straturilor suport netede care nu sunt absorbante, cum sunt suprafețe de beton, trebuie aplicat RÖFIX Renoplus® ca punte de aderență, iar stratul suport următor aplicat umed pe umed. Pe straturi suport cu absorbție normală, se folosește următoarea procedură:				
Tratare prealabilă	Mortar șpritz RÖFIX CalceClima® Vorpritzmörtel			RÖFIX 530/HASIT KALKPUTZ într-un prim strat subțire	RÖFIX Geolehm® într-un prim strat subțire
Grosime de aplicare	5 mm			5 mm	5 mm
Timp de așteptare	min. 3 zile			fără	cca. 30 min.
Tencuială suport	RÖFIX CalceClima® Ambiente	RÖFIX CalceClima® Progetto	RÖFIX CalceClima® Thermo	RÖFIX 530/HASIT KALKPUTZ	RÖFIX Geolehm®
Grosime de aplicare per strat	15–20 mm		20–50 mm (necesară armare începând de la 40 mm) *	15–20 mm	15 mm
Timp de așteptare	min. 1 săptămână		min. 2 săptămâni	1 săptămână per cm grosime	min. 3 săptămâni
Tencuială decorativă **	RÖFIX CalceClima® Fino	RÖFIX CalceClima® Fino E	RÖFIX CalceClima® Fino	RÖFIX 360	RÖFIX Geolehm®
Grosime de aplicare	de două ori 1–2 mm		de două ori 1–2 mm	de dimensiunea granulei	de două ori 1–2 mm
Timp de așteptare	fără		min. 2 săptămâni	min. 1 săptămână	min. 1 săptămână
strat de vopsea *** ****	RÖFIX CalceClima® Kalkfarbe		RÖFIX PE 225 Reno 1K	RÖFIX PI 262 Ökosil Plus	RÖFIX SESCO Öko- Kalkfarbe

* Strat de armare cu RÖFIX Renoplus® (min. 3 mm strat de aplicare) cu plasă de armare înglobată RÖFIX P50.

** Alternativ se pot folosi și alte tencuiele deschise la difuzie.

*** Alternativ se pot folosi și alte straturi de vopsea deschise la difuzie. În acest scop se va respecta timpul de așteptare necesar.

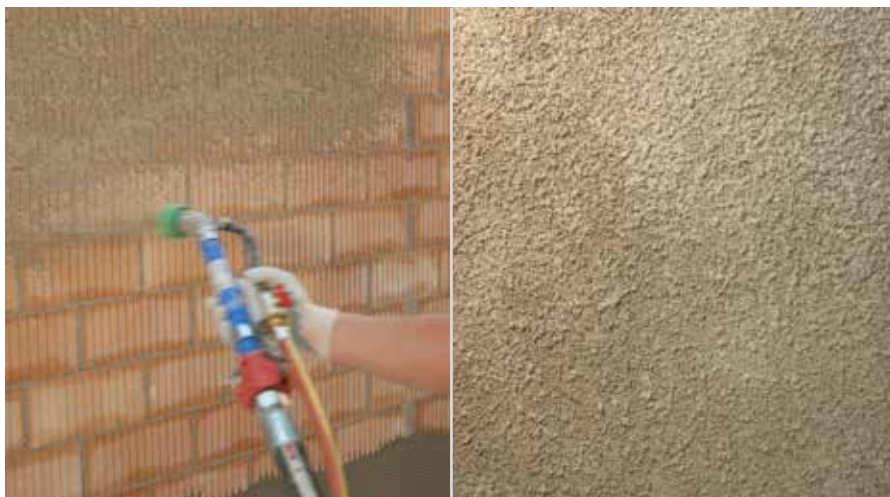
**** Aceste sisteme de tencuiele sunt adecvate pentru zone cu stropiri de apă sau pentru acoperirea cu placi ceramice pentru pereți.

4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.3 Pași de punere în operă

Punere în operă sistem de tencuieli interioare RÖFIX CalceClima® Innenputzsystem

Mortarul de șprîț RÖFIX CalceClima® Vorspritzmörtel poate fi aplicat – manual sau mecanizat – cu o grosime de min. 3 mm pe straturi suport minerale, cel puțin ușor absorbante. Goluri mai mari cum sunt rosturi sau fisuri trebuie închise prioritar cu material adecvat. Neplaneități mari trebuie nivelate prioritar cu masă de egalizare, cum ar fi RÖFIX Renoplus®. În cazul straturilor suport care nu sunt absorbante și netede, cum sunt suprafețe de beton, trebuie aplicat RÖFIX Renoplus® ca punte de aderență, iar stratul suport următor aplicat umed pe umed.



Pregătire strat suport

După un timp de așteptare a mortarului de șprîț de min. 3 zile, se aplică tencuiala suport RÖFIX CalceClima® Ambiente cu o grosime de min 15 mm, manual sau mecanizat. Pentru punerea mecanizată în operă sunt adecvate mașinile uzuale de tencuit fin. Pentru a obține o șprîțare optimă la aplicarea mecanizată și pentru a evita formarea de umflături, tencuiala suport se aplică cu o mișcare laterală de sus în jos. Trebuie respectată reglarea corectă a duzei de stropit.



Aplicarea RÖFIX CalceClima® Ambiente

După aplicare, tencuiala este nivelată cu dreptarul de aluminiu în H. În timpul procesului următor de formare a prizei, trebuie asigurată o bună ventilare, precum și o protecție împotriva înghețului și a curenților de aer.



Nivelarea RÖFIX CalceClima® Ambiente



Punere în operă sistem de tencuieli interioare RÖFIX CalceClima® Innenputzsystem

După un **timp de priză** de cca. 12 ore, stratul suport trebuie rabotat plan cu grătarul rabot cum este RÖFIX Schleifwunder pentru a face ca stratul de tencuială să fie cât mai rugos. Astfel, sunt îndepărtate eventuale **straturi sinterizate** și se asigură o aderență bună pentru următoarele straturi de tencuială. În timpul formării în continuare a prizei trebuie asigurate condiții bune de uscare și întărire (de ex. prin ventilație forțată).



Zgărierea plană a RÖFIX CalceClima® Ambiente cu RÖFIX Schleifwunder

După un timp de priză de min. 1 săptămână se poate aplica tencuiala decorativă RÖFIX CalceClima® Fino în două straturi de câte 1–2 mm. Primul strat servește ca strat de absorbție și de egalizare. Al doilea strat, aplicat umed, este aplicat și prelucrat ca strat de structurare. Pentru aceasta, stratul suport trebuie să fie puțin umezit.



Aplicarea RÖFIX CalceClima® Fino

Cu vopsele pe bază de var, cum sunt RÖFIX CalceClima® Kalkfarbe, se poate aplica un strat cu tehnica Fresco sau Sesco. Aplicarea vopselei se face în strat gros, în cruce, uniform și cu acoperire bună, cu o bidinea din păr natural. Vopselele pe bază de silicați, ca de ex. RÖFIX PE 225 Reno 1K pot fi aplicate după o perioadă de așteptare de min. 3 săptămâni pe tencuielile liniei RÖFIX CalceClima® cu trafalet sau pensulă. Pentru o funcționare optimă a configurației sistemului trebuie folosite vopsele în general deschise la difuzie.



Aplicarea unui strat de vopsea

4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.3 Pași de punere în operă

Punere în operă a sistemului de tencuieli izolatoare RÖFIX CalceClima® Thermo Dämmputzsystem

Mortarul de șprîț RÖFIX CalceClima® Vorspritzmörtel poate fi aplicat – manual sau mecanizat – cu o grosime de min. 3 mm pe suprafețe interioare sau exterioare minerale, cel puțin ușor absorbante. Goluri mai mari cum sunt rosturi sau fisuri trebuie închise prioritar cu material adecvat. Neplaneități mari trebuie nivelate prioritar cu masă de egalizare, cum ar fi RÖFIX Renoplus®. În cazul straturilor suport netede care nu sunt absorbante, cum sunt suprafețe de beton, trebuie aplicat RÖFIX Renoplus® ca punte de aderență, iar stratul suport următor aplicat umed pe umed.



Pregătire strat suport

După un timp de așteptare a mortarului de șprîț de min. 3 zile, se aplică tencuiala izolatoare RÖFIX CalceClima® Thermo cu o grosime de până la 50 mm într-un strat, manual sau mecanizat. Pentru punerea mecanizată în operă sunt adecvate mașinile uzuale de tencuit fin. Trebuie folosit un stator (de ex. D8-1,5 sau D7-2,5), precum și o furcă de malaxare pentru tencuieli izolatoare, adaptate la tencuiala izolatoare. RÖFIX CalceClima® Thermo nu se poate folosi pe soclu de fațadă.



Tehnică mecanizată pentru prelucrarea RÖFIX CalceClima® Thermo

La o aplicare în mai multe straturi de până la max. 120 mm, stratul anterior de tencuială trebuie asperizat cu o gletieră cu dinți. Astfel se asigură o bună aderență a stratului următor de tencuială. Pentru a obține o șprîțare optimă la aplicarea mecanizată și pentru a evita formarea de umflături, tencuiala suport se aplică cu o mișcare laterală de sus în jos. Trebuie respectată reglarea corectă a duzei de stropit. Timpul de așteptare al tencuielii izolatoare înainte de aplicarea stratului de armare: min. 2 săptămâni.



Aplicarea RÖFIX CalceClima® Thermo

Punere în operă a sistemului de tencuieli izolatoare RÖFIX CalceClima® Thermo Dämmputzsystem

După aplicare, tencuiala izolatoare este nivelată cu dreptarul de aluminiu în H. În timpul procesului următor de formare a prizei, trebuie asigurată o bună ventilare, precum și o protecție împotriva înghețului, a incidenței directe a razelor de soare și a curenților de aer sau de vânt.

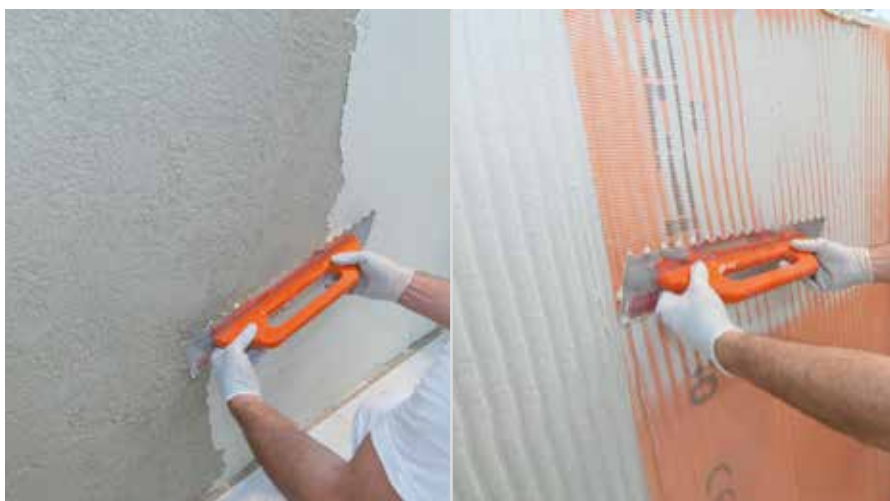
În zona exterioară este neapărat necesară o plasă de protecție a schelei.



Nivelarea RÖFIX CalceClima® Thermo

La grosimi aplicate de peste 40 mm, după uscarea suficientă a tencuielii izolatoare, este necesară aplicarea unui strat de armare cu ajutorul RÖFIX Renoplus® cu o plasă de armare RÖFIX P50 înglobată. RÖFIX Renoplus® poate fi aplicat manual sau mecanizat. Plasa de armare trebuie aplicată aproape de suprafață și acoperită complet.

La grosimi aplicate de până la 40 mm, este suficientă aplicarea unui strat de egalizare cu RÖFIX Renoplus® (min. 3 mm grosime prin aplicare cu gletiera cu dinți RÖFIX R12).



Armarea stratului de tencuială izolatoare

După un timp de așteptare a stratului de armare resp. de șpaclu de min. 1 săptămână se poate aplica tencuiala decorativă RÖFIX CalceClima® Fino în două straturi de câte 1–2 mm. Primul strat servește ca strat de absorbție și de egalizare. Al doilea strat, aplicat umed pe umed, este aplicat și prelucrat ca strat de structurare. Pentru aceasta, stratul suport trebuie să fie puțin umezit. Alternativ pot fi aplicate alte tencuieli decorative minerale deschise la difuzie. Straturile de vopsea ulterioare trebuie să fie, de asemenea, deschise la difuzie.



Aplicarea tencuielii decorative minerale RÖFIX CalceClima® Fino

4 Sisteme de tencuieli ecologice

4.3 Pași de punere în operă

Punere în operă sistem de tencuieli interioare RÖFIX Geolehm® Innenputzsystem

Tencuielile de lut aderă doar mecanic. Straturile suport puternic absorbante (cum sunt cărămizile poroase etc.) trebuie umezite suficient, resp. pretratate cu un mortar de șprîț adecvat, cum este cel pe bază de var hidrolic RÖFIX 675 Hydraulkalk-Vorspritzmörtel. În cazul straturilor suport netede care nu sunt absorbante, cum sunt suprafețe de beton, trebuie aplicat RÖFIX Renoplus® ca punte de aderență, iar RÖFIX Geolehm® aplicat umed pe umed. De asemenea, ca suport pentru tencuială pot fi montate suporturi din stuf RÖFIX Schilfrägermatten. Distanțele dintre fixările mecanice trebuie să fie de max. 20 cm.



Pregătire strat suport

Aplicați prin șprîțare RÖFIX Geolehm® mai întâi într-un strat subțire, cu o grosime de cca. 5 mm, apoi trageți și apăsați orizontal cu o gletieră cu dinți. După prima întărire, aplicați încă un strat cu o grosime de cca. 10 mm și întindeți. Aplicarea se poate face manual sau mecanizat, cu mașini uzuale de tencuit. Grosimi aplicate de peste 15 mm pe strat trebuie evitate din cauza pericolului ridicat de formare a fisurilor de destindere.



Aplicarea de RÖFIX Geolehm®

După aplicare, tencuiala de lut este nivelată cu dreptarul de aluminiu în H. În timpul procesului următor de uscare, trebuie asigurată o bună ventilație cu înlocuire frecventă și completă a aerului, precum și o protecție împotriva înghețului și a curenților de aer. Înainte de aplicarea următoarelor straturi de tencuială, tencuiala suport trebuie să fie complet uscată. Acest lucru înseamnă un timp de așteptare de min. 3 săptămâni.



Nivelare RÖFIX Geolehm®



Punere în operă sistem de tencuieli interioare RÖFIX Geolehm® Innenputzsystem

După un timp de uscare de min. 3 săptămâni, tencuiala de lut trebuie rabotată plan cu grătarul rabot, făcând astfel ca stratul de tencuială să fie rugos. Astfel se asigură o bună aderență a straturilor următoare de tencuială de lut. Chiar înainte de aplicarea altor straturi de tencuială de lut trebuie umezit stratul suport.



Zgărirea și umezirea prealabilă a RÖFIX Geolehm®

RÖFIX Geolehm® trebuie aplicat în două straturi de câte 1–2 mm ca tencuială fină pe strat suport de lut umezit. Primul strat servește ca strat de absorbție și de egalizare. Al doilea strat, aplicat umed pe umed, este aplicat și prelucrat ca strat de structurare. În funcție de prelucrarea tencuielii de lut se pot realiza diverse structuri ale suprafeței. De ex. structură realizată cu drișcă, pensulă, tencuială Schlämmputz etc.



Aplicarea stratului de tencuială fină

Vopsele pe bază de var cum sunt RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe sunt adecvate pentru acoperirea tencuielilor de lut. Aplicarea vopselei se face în strat gros, în cruce, uniform și cu acoperire bună, cu o bidinea din păr natural. Vopselele pe bază de silicați ca de ex. RÖFIX PE 225 Reno 1K pot fi aplicate după uscarea suficientă a stratului superior de tencuială de lut (min. 7 zile timp de așteptare). Pentru o funcționare optimă a configurației sistemului trebuie folosite vopsele în general deschise la difuzie.



Vopsirea cu vopsea ecologică pe bază de var RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe



Beräria Adambrau Innsbruck, Austria



Sala de sport Jahn, Dornbirn, Austria



Hotel Wellness, Schickberg, Austria



Școala de muzică Rohrbach, Austria



Casă familială, Velden am Wörthersee, Austria



















Univeritate, Brixen, Italia



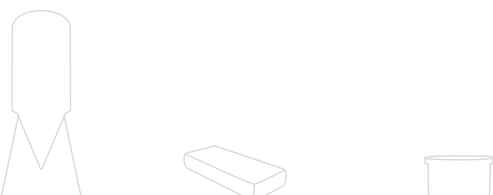
Vila Klimt, Viena, Austria









5 Listă de produse









Produse RÖFIX	RÖFIX 340 Sanierdeckputz	RÖFIX 341 Sanierdeckputz weiss	RÖFIX 345 Sanierdeckputz	RÖFIX 350/HASIT PF 880 Kalkglätte
				
Normă, certificate				
Listat în				baubook
Domeniu de utilizare	Tencuială decorativă pentru tencuieli de reabilitare. Pe bază de ciment de Portland și nisip natural cu granule rotunde. Adaptat pentru sistemele de reabilitare RÖFIX RS1 și RÖFIX RS2 – suficientă aderență, deschidere la difuzie și respingere a apei.	Tencuială decorativă pentru tencuieli de reabilitare. Pe bază de ciment de Portland și nisip alb de marmură. Adaptat pentru sistemele de reabilitare RÖFIX RS1 și RÖFIX RS2 - suficientă aderență, deschidere la difuzie și respingere a apei.	Tencuială decorativă de reabilitare pe bază de var hidrolic cu nisip de marmură.	Glet de var pur alb pentru realizarea suprafețelor netede la construcții noi și clădiri istorice. Pe bază de var stins și făină de marmură. Deosebit de recomandabil din punct de vedere ecologic și al biologiei construcțiilor.
				
De găsit la pagina	50, 55, 56	50, 55, 56	50, 55, 56	10

Produse RÖFIX	RÖFIX 380 Hydralkalk-Feinabrieb	RÖFIX 397 Kalk-Renovier- Deckputzvormischung	RÖFIX 525 Sockelputz flex	RÖFIX 530/HASIT KALKPUTZ
				
Normă, certificate				
Listat în				
Domeniu de utilizare	Tinci pe bază de var hidrolic. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural fin. Fără ciment. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului. Analog tencuielii istorice fine de var, se aplică în general în două straturi.	Tencuială decorativă minerală, naturală, din var hidrolic. Prin adăugarea de var pastă se prelucrează ca tencuială manuală recreată istoric. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural.	Tencuială de soclu hidrofobă pe zidărie puternic termoizolantă. Tencuială ușoară de soclu pentru fațade, pe toate suporturile de tencuială poroase.	Tencuială interioară de var pentru materiale de construcție moderne. Pe bază de var hidratat, nisip cuarțos.
				
De găsit la pagina	10, 15	10, 17	30, 36, 37	3, 69, 78

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale



















Produse RÖFIX	RÖFIX 55/HASIT 605 Zement-Baukleber	RÖFIX 620/HASIT 620 Zement-Grundputz Sockelputz	RÖFIX 635 Trass-Zement-Sperrputz	RÖFIX 636 Dichtungsschlämme
				
Normă, certificate				
Listat în	baubook	baubook		
Domeniu de utilizare	Adeziv pe bază de ciment cu domenii universale de utilizare. Punte de aderență pentru tencuieli suport din var/ciment pe straturi suport cu absorbție proastă, cum este betonul neted și altele similare. Masă de șpaclu pentru armare pentru straturi precedente de armare peste straturi de diverse materiale de construcție pentru pereți. Masă de șpaclu adezivă și de armare pentru plăci suport pentru tencuială.	Tencuială suport hidrofobă pentru soclu. Tencuială de bază pentru fațade și pereți interiori cu expunere mai mare la apă (băi). În caz de cerințe crescute de rezistență la presiune sau expunere la umezeală (W4 conform ON B3346). Nu este adecvat ca și tencuială pentru zidărie ușoară.	Impermeabilizare minerală subterană pe bază de trass-ciment. Tencuială de izolare subterană pentru impermeabilizare verticală împotriva apei nepresurizate și a apei presurizate până la 1,5 bar. Ca măsură de flancare pentru asanări de zidărie pe interior sau exterior, precum și la conservarea patrimoniului.	Impermeabilizare minerală, rigidă a suprafețelor, pe bază de ciment. Impermeabilizare împotriva umezelii din pământ și a apei de suprafață și de infiltrație nepresurizate, mai ales în clădiri vechi și la lucrări de reabilitare.
				
De găsit la pagina	30, 36, 37	30, 36, 37	47, 49, 59, 61	37, 47, 49, 59, 61

Produse RÖFIX	RÖFIX 640/HASIT 200 Sanierputz R-W	RÖFIX 648/HASIT 208 Porengrundputz	RÖFIX 650 Sanierputz weiss	RÖFIX 665 Stopfmörtel
				
Normă, certificate	Conform WTA	Conform WTA	Conform WTA	
Listat în				
Domeniu de utilizare	Tencuieli de reabilitare pentru zidărie expusă la umezeală și săruri (de ex. în caz de expunere la nitrați, cloruri, sulfati). Poate fi structurat în multe moduri, datorită granulației fine. Corespunde Directivei WTA pentru sisteme de tencuieli de reabilitare 2004, mortar R-W pentru tencuieli de reabilitare conform ÖNORM B3345; mortar R pentru tencuieli de reabilitare conform EN 998-1.	Masă de egalizare și/sau tampon pentru încorporarea de săruri (de ex. în caz de expunere la nitrați, cloruri și sulfati). Conform ÖNORM B3345. Corespunde Directivei WTA pentru sisteme de tencuieli de reabilitare 2004.	Tencuieli de reabilitare pentru zidărie expusă la umezeală și săruri (de ex. în caz de expunere la nitrați, cloruri, sulfati). Poate fi structurat în multe moduri, datorită granulației fine, albe. Corespunde Directivei WTA pentru sisteme de tencuieli de reabilitare 2004. Mortar R-W pentru tencuieli de reabilitare conform ÖNORM B3345 / mortar R pentru tencuieli de reabilitare conform EN 998-1.	Mortar de umplere pentru corectarea de crăpături sau fisuri ale zidăriei. Pentru stabilizarea zidăriei în cazul zidărilor din cărămidă plină, mixte și din piatră naturală. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1. Special pentru conservarea patrimoniului.
				
De găsit la pagina	50, 54, 55, 56	50, 54, 55, 56, 59	50, 55	10, 13

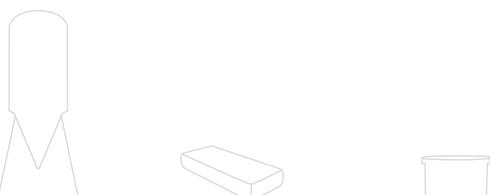
Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale









5 Listă de produse









Produse RÖFIX	RÖFIX 670/HASIT 205 Zement-Vorspritzmörtel	RÖFIX 671 Sanier-Vorspritzmörtel	RÖFIX 675 Renovier-Vorspritzmörtel	RÖFIX 680/HASIT 203 Sanierputz R-L
				
Normă, certificate				Conform WTA
Listat în	baubook			
Domeniu de utilizare	Mortar de șprîț și adeziv pentru straturi suport puternic absorbante și critice, ca de ex. cărămidă, zidărie mixtă, cărămizi fibrolemnoase, plăci izolatoare din fibră de lemn etc. Mortar de șprîț pentru tencuieli izolatoare termic pe straturi suport puternic absorbante, robuste.	Tratarea stratului suport al zidăriei umede și/sau cu conținut de săruri. Se aplică sub formă de plasă - cu o acoperire de cca. 60%. Rezistent la săruri dăunătoare. Corespunde Directivei WTA pentru sisteme de tencuieli de reabilitare 2004.	Tratarea stratului suport pentru tencuieli de renovare. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural. Pe straturi suport absorbante, minerale, ca zidărie de cărămidă în construcții vechi sau noi. Se aplică cu o acoperire de 100 %. Fără ciment.	Tencuială de reabilitare deasupra zonei de soclu pentru zidărie cu umiditate redusă și cu conținut redus de săruri (de ex. în caz de expunere la nitrați, cloruri, sulfuri). Corespunde Directivei WTA pentru sisteme de tencuieli de renovare 2004. Mortar R-L pentru tencuieli de renovare conform ÖNORM B3345.
				
De găsit la pagina	30, 36	50, 54, 55, 56, 58	10, 14, 74	45, 50, 56

Produse RÖFIX	RÖFIX 691 Trass-Kalk-Renovierputz	RÖFIX 695 Hydraulkalk-Renovierputz	RÖFIX 696 Hydraulkalk-Maschinenputz	RÖFIX 697 Kalk-Renovier- Putzformischung
				
Normă, certificate				
Listat în				
Domeniu de utilizare	Tencuială suport minerală din trass-var. Masă de șprîț, tencuială suport și decorativă. Tencuială manuală. Pe bază de trass, var stins și nisip natural. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului.	Tencuială suport minerală, naturală, din var hidrolic. Poate fi folosit și ca masă de șprîț sau ca tencuială decorativă. Tencuială manuală. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului.	Tencuială suport minerală, naturală, din var hidrolic cu adaosuri pentru prelucrarea mecanizată. Poate fi folosit și ca masă de șprîț sau ca tencuială decorativă. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului.	Tencuială suport minerală, naturală, din var hidrolic. Prin adăugarea de var pastă se prelucurează ca tencuială manuală recreată istoric. Poate fi folosit și ca masă de șprîț sau ca tencuială decorativă. Pe bază de var hidrolic natural conform EN 459-1 și nisip natural.
				
De găsit la pagina	10, 45	10, 14	10, 14	10, 17

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale





















Produse RÖFIX	RÖFIX 700 Edelputz BIANCO Edelputz weiss	RÖFIX 715 Edelputz Spezial	RÖFIX 765 Hydraulkalk-Rieselwurf	RÖFIX 951 Trass-Kalk-Mauermörtel
				
Normă, certificate				
Listat în	baubook	baubook		
Domeniu de utilizare	Tencuială decorativă de structură minerală, îmbunătățită, deschisă la difuzie (ciment alb, var alb, nisip de marmură) pe tencuiei suport. 	Tencuială decorativă de structură minerală, îmbunătățită, deschisă la difuzie (ciment alb, var alb, nisip de marmură) pe sisteme compozite de izolație termică și tencuiei suport. La sisteme compozite de izolație termică și tencuiei colorate resp. ca protecție suplimentară împotriva in-temperaturilor trebuie aplicată o vopsea de egalizare. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”. MEP: poate fi colorat cu culori pastelate > 75 % grad de luminozitate. Art. 137736 și 110503 sunt disponibile doar în alb. Atenție: la marfa colorată țineți cont de termenul de livrare! 	Tencuială drișcuită minerală, naturală, din var hidraulic. Pe bază de var hidraulic natural conform EN 459-1 și nisip natural grosier. Fără ciment. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului. 	Mortar de zidărie pe bază de trass-var stins. Pentru lucrări de zidărie și tencuit. Deosebit de adecvat pentru lucrări de renovare, conservarea patrimoniului și moduri ecologice de construcție. Grupa de mortar M5 conform EN 998-2. 
De găsit la pagina	32	29, 30, 52, 58	10	10, 13

Produse RÖFIX	RÖFIX 952 Hydraulkalk-Mörtel farbig	RÖFIX 954 Universal-Hydraulkalkmörtel	RÖFIX 993 Hydraulkalk-Fugenmörtel	RÖFIX Algenkiller
				
Normă, certificate				
Listat în				
Domeniu de utilizare	Mortar de zidărie pe bază de var hidraulic natural NHL5 conform EN 459-1. Pentru lucrări de zidărie și tencuit la zidărie vizibilă din piatră naturală. În nuanță naturală, deschisă, gălbuie. Grupa de mortar M5 conform EN 998-2. 	Mortar de zidărie universal pentru zidărie și ca mortar de reparație la lucrări de renovare pe zidărie normal încărcată, fără cerințe speciale. Clasa de mortar M5 conform EN 998-2. 	Mortar de restaurare pentru toate rosturile de piatră pe bază de var hidraulic natural conform EN 459-1. Pentru renovarea manuală și mecanizată a rosturilor zidăriei vechi din piatră naturală sau sfărâmată. 	Împotriva algelor, lichenilor, mucegaiului. Soluție biocidă gata de folosit, ușor de întins, pentru renovarea fațadelor expuse la alge, licheni și fungii și a altor suprafețe. Poate fi folosit și în spațiul interior. Netoxic, fără solvenți. 
De găsit la pagina	10, 13	10, 13	13	29, 34, 46

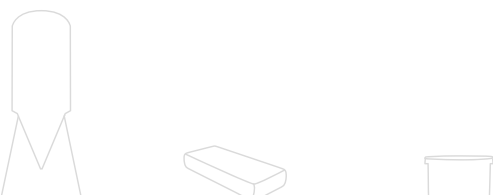
Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale









5 Listă de produse









Produse RÖFIX	RÖFIX Antisalz	RÖFIX Belit Feinschlämme	RÖFIX Belit Gussmörtel	RÖFIX CalceClima® Ambiente
				
Normă, certificate				ANAB, natureplus
Listat în				baubook
Domeniu de utilizare	Soluție neutralizare săruri. În caz de expunere la sulfatați și cloruri. Amorsă pentru asanarea zidărilor. Pentru tratarea preliminară a zidărilor cu expunere mare la sulfatați și cloruri.	Mortar substituit pentru suprafețe istorice de ciment roman. Pe bază de NHL 15, nisip natural, cu priză întârziată. Ca mortar fin, masă înlocuitoare de piatră și masă de turnare în conservarea patrimoniului. Masă fină pentru profile de fațadă.	Mortar substituit pentru suprafețe istorice de ciment roman. Pe bază de NHL 15, nisip natural, cu priză întârziată. Mortar de turnare, mortar de fixare, masă înlocuitoare de piatră în conservarea patrimoniului. Masă de turnare, de ex. pentru forme de silicon sau forme din două bucăți.	Tencuială interioară ecologică, biologică, cu reglare a climatului interior, din var, pentru materiale de construcție vechi sau moderne. Fără ciment. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”.
				
De găsit la pagina	51	19	19	59, 70, 71

Produse RÖFIX	RÖFIX CalceClima® Fino	RÖFIX CalceClima® Kalkfarbe	RÖFIX CalceClima® Progetto	RÖFIX CalceClima® Sanierputz	RÖFIX CalceClima® Thermo
					
Normă, certificate	ANAB, natureplus			ANAB, natureplus	ANAB, natureplus
Listat în	baubook				baubook
Domeniu de utilizare	Tinci pe bază de var, ecologic, biologic, cu reglare a climatului interior. Fără ciment. Strat suport ideal pentru acoperirea cu vopsele pe bază de var sau silicați. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”.	Vopsea de var ecologică pentru interior și exterior. Putere ridicată de acoperire. Pentru tehnica secco și fresco. Cu conținut redus de aditivi organici. În nuanțe de alb sau colorată.	Tencuială exterioară pe bază de var ecologică, biologică. Fără ciment. Special pentru aplicarea pe obiecte.	Tencuială de reabilitare pe bază de var hidraulic, ecologică, biologică. Tencuială de reabilitare în sistemul de renovare RÖFIX Saniersystem RS-Calce. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”.	Tencuială termoizolantă ecologică, biologică, cu reglare a climatului interior, din var, pentru materiale de construcție moderne. Poate fi pusă în operă manual sau mecanizat. Conductivitate termică λ: cca. 0,10 W/mK. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”.
					
De găsit la pagina	69, 71, 73	52, 58, 69, 71, 75	69	nu este menționat	69, 71, 72, 73, 74

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale



















Produse RÖFIX	RÖFIX CalceClima® Vorspritzmörtel	RÖFIX Cavastop Kapillarwassersperre	RÖFIX Geolehm®	RÖFIX Hydraulkalk- Feinschlämme
				
Normă, certificate	ANAB, natureplus	conform WTA		
Listat în	baubook		baubook	
Domeniu de utilizare	Mortar de șprîț pe bază de var hidraulic, ecologic, biologic. Pe toate straturile suport minerale, absorbante. Se aplică pe toată suprafața. Produs RÖFIX certificat cu eticheta „natureplus”.	Pe bază de rășini sintetice și de cauciuc. Preț pe cartuș.	Tencuială interioară de lut, ecologică, biologică, cu reglare a climatului interior. Poate fi folosită atât ca tencuială suport cât și ca tencuială decorativă. Pe straturi suport minerale, absorbante. Pe bază de lut, nisip fin de calcar și fibre de cânepă. Pentru aplicare mecanizată, granulație 0–0,8 mm.	Var hidraulic natural, var stins, nisip fin de calcar.
				
De găsit la pagina	70, 72	47, 48, 59, 61	69, 74, 75, 76	nu este menționat

Produse RÖFIX	RÖFIX Hydraulkalk-Sockelputz	RÖFIX Jutegewebe	RÖFIX NHL2	RÖFIX NHL5
				
Normă, certificate				
Listat în				
Domeniu de utilizare	Tencuială de soclu pentru restaurare pe bază de var hidraulic natural. Poate fi folosită în soclul clădirii sub aspecte de conservare a patrimoniului. Pe bază de var hidraulic natural conform EN 459-1 și nisip natural. Special pentru renovarea clădirilor vechi precum și pentru conservarea patrimoniului.	Plasă specială din iută, ecologică, pentru zone cu risc de fisuri în tencuiala de lut, de ex. la încălziri în perete sau altele similare. 50 m lungime. Se poate folosi și la protecția fațadelor. Se poate folosi prin amplasarea centrată în RÖFIX Geolehm®.	Liant fără ciment pentru tencuieli și mortar, recomandat special pentru protecția patrimoniului. Var hidraulic prezent în natură și ars ușor, conform EN 459-1. Pentru producerea de tencuieli de var deosebit de deschise la difuzie, cu tensiuni reduse.	Liant fără ciment pentru tencuieli și mortar, recomandat special pentru protecția patrimoniului. Var hidraulic prezent în natură și ars ușor, conform EN 459-1. Pentru producerea de tencuieli de var sau mortar de zidărie deosebit de deschise la difuzie, cu tensiuni reduse.
				
De găsit la pagina	10, 45	67	18	18

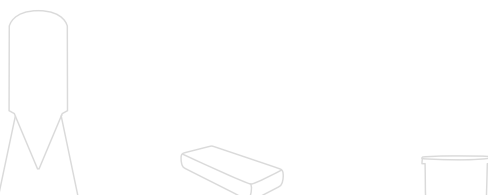
Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale









5 Listă de produse









Produse RÖFIX	RÖFIX OPTIFLEX® 2K Dicht-Spachtelmasse	RÖFIX P50 Armierungsgewebe	RÖFIX PE 225 RENO 1K Silikat Aussenfarbe	RÖFIX PE 229 SOL SILIKAT Mineralische Silikat- Aussenfarbe
				
Normă, certificate				
Listat în	baubook		baubook	baubook
Domeniu de utilizare	Masă de șpaclu din ciment/de dispersie din două componente, folosită ca impermeabilizare subterană și pe zona de soclu și plăci de izolare a perimetrului pregătite cu mortar adeziv pentru sisteme compozite de izolație termică și mortar de armare, precum și cu plasă de armare, în zona de pereți și pământ.	Plasă din fibră de sticlă de calitate superioară, rezistentă la alcali, pentru armarea sistemelor termoizolante. Densitate: >145 g/m².	Vopsea pe bază de silicați, dintr-o componentă, ecologică, pentru interior și exterior (silicat de potasiu). Densitate cca. 1,6 kg/l. SF: alb și colorat.	Vopsea pe bază de sol-silicat, cu bună acoperire, deschisă la difuzie, hidrofobă și rezistentă la intemperii conform DIN 18363 (vopsele de dispersie pe bază de silicați). Pe bază de silicat de potasiu și soluție de silice. Pentru acoperirea tencuielilor așezate, uscate, din var și ciment, precum și din beton, straturi suport vechi din silicați, precum și straturi suport organice. În nuanțe de alb și de silicat. Densitate cca. 1,5 kg/l.
				
De găsit la pagina	30, 37	26, 29–32, 36, 52, 58, 69, 73	10, 29, 30, 32, 52, 69, 71, 75	29

Produse RÖFIX	RÖFIX PE 416 ETICS® MICRO/ RÖFIX PE 516 SISI MICRO	RÖFIX PE 419 ETICS® Silikonharz Aussenfarbe	RÖFIX PE 429 SILOSAN/ HASIT PE 410 EGALISATION	RÖFIX PE 519 PREMIUM DARK SycoTec Fassadenfarbe
				
Normă, certificate				
Listat în	baubook	baubook	baubook	baubook
Domeniu de utilizare	Vopsea de fațadă ETICS armată cu fibre pentru sistemele compozite de izolație termică învechite. În afară de repararea optică, pentru egalizarea suprafețelor pătate, cu absorbție diferită. Pentru toate vopselele cu grad de luminozitate peste 20 (sistem NPD de 5 mm) sau 25 (sistem NPD de 3 mm). Densitate cca. 1,5 kg/l. EF: alb și colorat.	Vopsea de fațadă hidrofobă pe bază de rășină siliconică cu efect puternic hidrofobant și permeabilitate foarte mare la aburi. Componentă de sistem verificată a sistemelor noastre compozite de izolație termică. Optimizat la utilizarea ca vopsea pe tencuieli de finisare pentru sisteme compozite de izolație termică. Pentru toate vopselele cu grad de luminozitate peste 20 (sistem NPD de 5 mm) sau 25 (sistem NPD de 3 mm). Densitate cca. 1,5 kg/l. EF: alb și colorat.	Vopsea de fațadă hidrofobă, de calitate, pe bază de rășină siliconică cu efect puternic hidrofobant și permeabilitate foarte mare la aburi. Cu efect de picurare și de auto-curățare. Densitate cca. 1,5 kg/l. SHF: alb și colorat.	Vopsea de fațadă care reflectă razele soarelui pe bază de tehnologie Si-Si cu pigmenți NIR. Pentru vopsele externe cu culoare intensă pe straturi suport minerale și organice. Vopsea hibridă deschisă la difuzie, deosebit de adaptată la sistemul de fațade RÖFIX SycoTec. Densitate cca. 1,5 kg/l. SiSi F: colorat.
				
De găsit la pagina	29	30, 32	27, 34	27, 32

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale



















Produse RÖFIX	RÖFIX PE 519 PREMIUM Fassadenfarbe	RÖFIX PI 262 ÖKOSIL PLUS ULTRAWHITE Silikat-Innenfarbe	RÖFIX PP 201 SILICA LF	RÖFIX Putzgrund PREMIUM Aktiv-Grundierung
				
Normă, certificate		TÜV		
Listat în	baubook	baubook	baubook	
Domeniu de utilizare	Vopsea exterioră de renovare deschisă la difuzie pentru fațade. Printr-o metodă complexă de combinare (tehnologie Si-Si), sunt reunite avantajele lianților silicat, rășină siliconică și acrilat pur. Alb și colorat. Densitate cca. 1,5 kg/l. SiSi F: alb și colorat. Componentă a sistemului de protecție premium al fațadelor.	Vopsea de interior rezistentă la frecare, minerală, cu mare putere de acoperire, cu capacitate de întindere, deschisă la difuzie, E.L.F. ultra-alb pe bază de silicați conform DIN 18363 (vopsele de dispersie cu silicați). EN 13300: clasă de lavabilitate 2. SF: alb și colorat. Densitate cca. 1,5 kg/l.	Diluant cu conținut de silicat de potasiu pentru vopsele cu silicați, grund de egalizare și fixare a straturilor suport minerale pentru următoarele straturi de vopsele de silicați sau tencuieli de silicați. Diluant pentru vopsele de silicați.	Grund activ mineralizant de tip nou pentru tencuieli decorative păstoase pe tencuieli suport și mase de șpaclu. Componentă a sistemului de protecție a fațadelor SycoTec.
				
De găsit la pagina	27, 29, 31	52, 69	10	29, 30, 32, 36, 37

Produse RÖFIX	RÖFIX Renofinish® Universelle Renovier- und Haftglätte	RÖFIX Renofino® Universelle Renovier- und Haftfeinputz	RÖFIX Renoplus® Universeller Renovier- und Ausgleichsputz	RÖFIX Renopor® Anpasskeil
				
Normă, certificate				IBR
Listat în	baubook	baubook	baubook	
Domeniu de utilizare	Glet mineral pentru renovare cu aderență cu domenii universale de aplicare. Grosime de aplicare 1 până la 2 mm. Glet de egalizare pe straturi suport minerale, cum sunt tencuieli de var-ciment, gips-var, tencuieli vechi rezistente sau suprafețe de beton. Masă de șpaclu pentru suprafețe pe plăci de construcție fără mortar. Masă de șpaclu minerală pentru suprafețe.	Tinci mineral de renovare cu aderență ridicată cu utilizări universale. Grosime de aplicare 1 până la 10 mm. Tinci cu structură plăcută pe suporturi minerale precum tencuielile de var, ciment, var-ispos, tencuieli vechi rezistente, suprafețe de beton sau plăci de construcție uscate. Soluție ideală de finisare pentru renovarea suprafețelor de tencuială.	Tencuială minerală pentru renovare și de egalizare cu domenii universale de aplicare. Posibilă aplicare într-un strat cu grosime 3 până la 30 mm. Masă de șpaclu de armare la renovarea tencuielilor de fațadă în combinație cu plasă de armare RÖFIX P50. Tencuială de egalizare pentru finisarea straturilor suport uzuale, rezistente, minerale.	Pentru izolarea punților termice la tavane etc. Continuu de la 5 la 50 mm. Placă de izolare interioară 060 deschisă la difuzie, capilar activă. Neinflamabilă, minerală, ecologică, puternic deschisă la difuzie. Livrare doar în unități de ambalare complete. Produs certificat RÖFIX cu sigiliu de testare IBR.
				
De găsit la pagina	31	31	26, 28-29, 31-32, 35, 37, 52, 57, 69, 70, 72-74	58

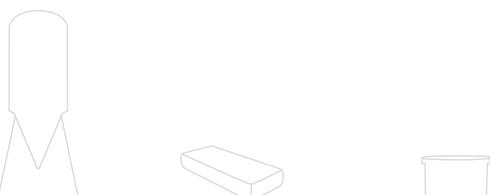
Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale











5 Listă de produse









Produse RÖFIX	RÖFIX Renopor® Fensterlaibung	RÖFIX Renopor® Grundierung	RÖFIX Renopor® I Innendämmplatte 060	RÖFIX Renopor® S Salzsänerplatte
				
Normă, certificate	IBR		IBR	IBR
Listat în				
Domeniu de utilizare	<p>Pentru izolarea interioară a intradosului de ferestre la sistemului RÖFIX Renopor® și pentru toate măsurile de izolare interioară.</p> <p>Placă de izolare interioară 060 deschisă la difuzie, capilar activă.</p> <p>Neinflamabilă, minerală, ecologică, puternic deschisă la difuzie.</p> <p>Livrare doar în unități de ambalare complete.</p> <p>Produs certificat RÖFIX cu sigiliu de testare IBR.</p>	<p>Amorsă și neutralizare absorbție pentru plăci RÖFIX Renopor®.</p> <p>Pentru punere în operă și aplicare pe tapet.</p> <p>Componentă facultativă a sistemului RÖFIX Renopor pentru ușurarea utilizării.</p>	<p>Placă pentru izolare interioară 060, deschisă la difuzie, capilar activă pentru sistemul RÖFIX Renopor®.</p> <p>Neinflamabilă, minerală, ecologică, puternic deschisă la difuzie.</p> <p>Livrare doar în unități de ambalare complete.</p> <p>Produs certificat RÖFIX cu sigiliu de testare IBR.</p>	<p>Placă pentru reabilitarea sărilor 060, deschisă la difuzie, capilar activă pentru sistemul RÖFIX Renopor®.</p> <p>Neinflamabilă, minerală, ecologică, puternic deschisă la difuzie.</p> <p>Livrare doar în unități de ambalare complete.</p> <p>Produs certificat RÖFIX cu sigiliu de testare IBR.</p>
				
De găsit la pagina	58	58	52, 57	52, 58

Produse RÖFIX	RÖFIX Renopor® Spezial-Klebspachtel	RÖFIX Renostar® Universelle Renovier- und Haftspachtel	RÖFIX Rissband	RÖFIX Saniergrund
				
Normă, certificate				
Listat în		baubook		
Domeniu de utilizare	<p>Masă adezivă și de șpaclu minerală, deschisă la difuzie, precum și tencuială de modelare pentru sistemul RÖFIX Renopor®. În același timp masă de șpaclu în combinație cu plasa de armare RÖFIX P50 - și tencuială de modelare fină, prelucrabilă drișcuit.</p> <p>Granulație: 1 mm.</p>	<p>Masă de șpaclu minerală pentru renovare și punte de aderență cu domenii universale de aplicare.</p> <p>Posibilă aplicare într-un strat cu grosime 1 până la 10 mm.</p> <p>Masă de șpaclu pentru armare la renovarea sistemelor compozite de izolare termică sau la armarea tencuieiilor de fațadă în combinație cu plasa de armare RÖFIX P50.</p>	<p>Bandă de calitate, autoadezivă pentru acoperirea fisurilor, pe bază de cauciuc de butil cu strat acoperitor de fleec.</p> <p>Pentru reducerea fisurilor în sistemul de renovare a fațadelor, precum și la finisarea de fisuri sau racorduri între elemente de construcție.</p> <p>Lățime 10 cm, grosime 1,5 mm.</p>	<p>Pentru stabilizarea straturilor suport vechi și reducerea pătrunderii sărilor în sistemele de renovare a tencuiei RÖFIX.</p> <p>Pe bază de silicat de potasiu. Stabilizarea și îmbunătățirea respingerii apei de către tencuiei (vechi).</p>
				
De găsit la pagina	52, 57, 58	26, 29, 31, 32, 35, 37	29, 30, 32, 35, 36	50, 51, 54

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale



Produse RÖFIX	RÖFIX Sanierkalkfarbe	RÖFIX SESCO Öko-Kalkfarbe	RÖFIX Silikatputz Struktur-Oberputz	RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM Struktur-Oberputz	RÖFIX SiSi-Putz® VITAL Struktur-Oberputz
					
Normă, certificate					
Listat în	baubook				
Domeniu de utilizare	Vopsea de var pentru interior și exterior pe bază de var stins stocat 3 ani. Pentru stabilizarea și pregătirea pentru vopsit a straturilor suport vechi. Livrare în alb sau colorat conform mostrelor RÖFIX pentru vopsele de var. Colorarea se poate face de către client cu pigmenți uzuali, adecvați pentru var.	Cu putere mare de acoperire. Pentru tehnica Secco și Fresco. Interior și exterior. Special pentru conservarea patrimoniului. În alb și nuanțe puternice (la art. 136963 luați în considerare termenul de livrare). Produs 100 % pur ecologic. Densitate cca. 1,3 kg/l. KF: alb și colorat sau după propriile mostre.	Tencuială decorativă (silicat) de structură, minerală, deschisă la difuzie pentru fațade pe sisteme de izolație termică și tencuieli suport. SP: alb și colorat. Pretratați stratul suport cu RÖFIX Putzgrund PREMIUM.	Tencuială decorativă de structură rezistentă la intemperii, hidrofobă, (rășină siliconică, reduce riscul de formare de mușchi, alge și fungi) pentru fațade pe sisteme de izolație termică și tencuieli suport. Componentă a sistemului de protecție al fațadelor SycoTec. SHP: alb și colorat. Pretratați stratul suport cu RÖFIX Putzgrund PREMIUM.	Tencuială decorativă de structură rezistentă la intemperii, hidrofobă, (rășină siliconică, silicat) pentru fațade pe sisteme de izolație termică și tencuieli suport. Componentă a sistemului de protecție a fațadelor SycoTec. SiSi: alb și colorat. Pretratați stratul suport cu RÖFIX Putzgrund PREMIUM.
					
De găsit la pagina	nu este menționat	20, 52, 58, 71, 75	29, 30, 32	29, 30, 32	29, 30, 36, 37

Produse RÖFIX	RÖFIX Stucanet Putzträger	RÖFIX Sumpfkalk (Malerkalk)	RÖFIX Tonerdelösung	RÖFIX Trass
				
Normă, certificate				
Listat în		baubook		
Domeniu de utilizare	Plasă din sârmă zincată cu carton de absorbție inserat pentru tencuieli minerale în zone cu risc de fisuri. Interior și exterior.	Pentru realizarea de aplicații de calitate cu var stins. Special pentru conservarea patrimoniului. Min. 3 ani (117869) resp. 6 ani (111896) depozitat. Livrare în alb. Colorarea se poate face de către client cu pigmenți uzuali, adecvați pentru var.	Pentru îmbunătățirea aderenței tencuielilor noi de var pe strat suport vechi de tencuială de var. Îmbunătățirea deschiderii porilor la tencuieli vechi de var prin lărgirea porilor. Mineral, ecologic, fără miros.	Făină pură de trass. Special pentru conservarea patrimoniului. Aditiv fără ciment, latent hidraulic pentru tencuieli și mortar, recomandat special pentru conservarea patrimoniului. Aditiv pentru beton și mortar pentru reducerea eflorescențelor și pentru îmbunătățirea punerii în operă.
				
De găsit la pagina	29, 32, 35	10, 17, 18	10, 12, 15	7, 10, 12, 18

Informații suplimentare și de natură tehnică găsiți în fișele tehnice de produs și fișele tehnice de securitate actuale

6 RÖFIXpedia



A		
Acceleratori	Ca acceleratori sunt denumiți aditivii din tencuieli sau mortar care accelerează procesul de formare a prizei tencuiei sau a mortarului.	18
Acid silicic	Ca acid silicic sunt denumiți oxiacizii siliciului. Siliciul face parte dintre cele mai vechi elemente ale planetei noastre și există încă de la nașterea Pământului. În natură, siliciul nu se găsește niciodată sub formă pură, ci în combinație cu oxigenul ca dioxid de siliciu. Combinație de siliciu cu apă se numește „acid silicic”.	6, 67
Aditivi	Sunt desemnați ca aditivi în tehnica mortarului acele substanțe care au proprietatea de a influența punerea în operă și calitatea unui amestec de tencuială sau mortar.	17, 42
Agregate	Ca agregate sunt desemnate în tehnica mortarului granulații de rocă care sunt adăugate unui amestec de tencuială sau mortar sub formă rotundă sau spartă.	18
Alcalinitate, alcalin	Alcalinitatea, denumită și bazicitate, descrie starea chimică de reacție a lichidelor sau substanțelor dizolvate, care au o valoare a PH-ului de la 9 până la 14. Aceste lichide sunt denumite baze sau leșii.	26, 48, 65, 66
Antrenori de aer	Antrenorii de aer sunt substanțe chimice care produc mulți pori mici distribuiți de aer la folosire în tencuieli sau mortar, care rămân stabili și în timpul amestecării și solidificării.	18
Apă de suprafață sau de infiltrație	Ca ape de suprafață sunt desemnate în general apele care se află deschis și liber la suprafața pământului. Printre acestea se numără pâraie, râuri și lacuri, precum și apa încă nefiltrată din precipitații.	41, 49
B		
Biologia construcțiilor	Biologia construcțiilor se ocupă cu efectul mediului construit asupra sănătății oamenilor. Punctul de greutate îl constituie evaluarea posibilelor emisii din diverse materiale de construcție în timpul punerii în operă și în timpul utilizării spațiului de locuit.	62, 65
C		
Calcinare	Calcinarea este procedeul de ardere a materialelor cu scopul de a le deshidrata sau descompune. În procesul de fabricare a varului, acest proces este etapa de ardere a pietrei de calcar pentru a obține var nestins.	7
Capilaritate, capilar	Prin capilaritate se înțelege capacitatea a aspirație a apei și a altor lichide în porii capilari conținuți.	44
Carbonat de calciu	Carbonatul de calciu este principala componentă a pietrei de var, o combinație chimică a elementelor calciu, carbon și oxigen, cu formula chimică CaCO ₃ .	7
Cenușă de furnal	Cenușa de furnal este rezidul solid, fin, rezultat în urma proceselor de ardere, care este eliberat împreună cu gazele de ardere, datorită faptului că este atât de fină. Cenușa de furnal provine de cele mai multe ori din instalații de incinerare a gunoierului, din centrale termice sau din producția de oțel.	6
Ciment de Portland	Cimentul (în latină caementum „piatră spartă”, „cărămidă”) este un material de construcție anorganic și nemetalic. Pentru producerea sa se folosesc materiile prime naturale piatră de calcar și argilă. Dacă este nevoie, ca materiale de corecție se adaugă și nisip de cuarț și materiale cu conținut de oxid de fier, pentru o mai bună sinterizare. Materiile prime se macină pentru a obține o făină și apoi se ard la circa 1450 °C, prin care se formează clincher.	7, 8
Condensat, condensare	Provine de la cuvântul latin „condensare”. În chimia fizică, prin condensare se înțelege transformarea vaporilor sau gazelor în lichide sau solide, prin răcire.	46
Conductivitate capilară	Conductivitatea capilară depinde esențial de dimensiunea porilor capilari din materialul de construcție. Aceștia influențează în mod esențial capacitatea de absorbție a materialelor de construcție.	44, 65

C		
Credite RÖFIX	Creditele RÖFIX sunt scale de evaluare și oferă o rapidă imagine de ansamblu a caracteristicilor, avantajelor și aplicabilității produselor RÖFIX și a sistemelor de produse cu privire la sustenabilitate. Acestea pot fi consultate în broșura tematică „Construire sustenabilă”.	62
Criterii ecologice	Pentru evaluarea materialelor de construcție se apelează la cele mai diverse criterii ecologice. În funcție de gradul de îndeplinire a acestor criterii se poate estima aplicabilitatea produselor de construcție din puncte de vedere ecologice. Printre cele mai cunoscute criterii ecologice se numără, de ex. „Global Warming Potențial - GWP” (potențialul de încălzire globală), „necesarul de energie primară - PEI” sau „potențialul de acidifiere - AP”.	65
D		
Defect	Oricărei construcții care are defecte îi lipsește o anumită proprietate, pe care ar trebui să o aibă conform contractului. Conform formulării uzuale, starea reală a construcției defectuoase se abate de la structura de referință contractuală. Drept urmare, noțiunea de defect se compune dintr-o componentă juridică și una tehnică.	25, 28, 46
E		
Ecologie	Ecologie („oikos” în greacă: „casă”) este știința despre „gospodăria naturii” și se ocupă cu interacțiunea dintre vietăți și natură. Un „ecosistem” desemnează o unitate de vietăți și spațiul de viață al acestora, care formează un circuit. Ca de ex. ecosistemul pădure virgină, mare, Alpii etc.	62, 64, 65
Economie	Prin prisma economică a construcției se analizează folosirea eficientă, economică a materiilor prime și a prelucrării acestora. Scopul construirii economice este cea mai bună satisfacere a nevoilor cu folosirea cât mai redusă a resurselor limitate.	62, 64, 65
Eflorescențe	Efecte tipice ale umezelii și sărurilor în zidărie sunt așa-numitele eflorescențe de pe pereți. Umiditatea care pătrunde dizolvă sărurile existente și pătrunde împreună cu ele în zidărie. Sărurile dizolvate urcă împreună cu umiditatea în zidărie și se depun la suprafață, unde umiditatea se evaporă, lăsând în urmă cristale de săruri. Acestea apar ca pete neaspectuoase și pot distruge zidăria, precum și tencuiala și vopseaua.	40, 44, 87
Elasticitate	Materialele de construcție elastice dețin capacitatea de a-și modifica forma sub acțiunea unei forțe și să revină la forma inițială la dispariția acestei forțe. Materialele cu proprietăți elastice pot fi folosite la acoperirea golurilor, cum sunt fisuri sau elemente mobile de construcție.	31, 48, 66
Evaluarea ciclului de viață	O evaluare a ciclului de viață, denumită și LCA (LifeCycleAssessment), este o analiză a efectelor unui produs asupra mediului în timpul întregii sale „viați”, pe întreaga perioadă de utilizare.	65
F		
Filler	Fillerii sunt aditivi care măresc volumul unui amestec de substanțe, de cele mai multe ori fără a modifica proprietățile esențiale ale materialului de construcție.	6
G		
Grad de luminozitate, HBW	Gradul de luminozitate este gradul de reflexie al unei anumite nuanțe de culoare, gradul de reflexie al punctului negru fiind de 0 %, iar gradul de reflexie al punctului alb fiind de 100 %. Cu ajutorul gradului de luminozitate se definește cât de departe se află o anumită nuanță de punctul negru.	32

6 RÖFIXpedia



H		
Hidrofil	Materiale de construcție sau suprafețe de materiale de construcție care pot fi ușor umezite cu apă, sunt denumite hidrofile. Materialele de construcție hidrofile cu pori fini sau cu o geometrie deschisă a porilor sunt denumite și higroscopice, deoarece preluarea de apă pe suprafețele interioare duce la un conținut măsurabil de apă.	50
Hidrofob	Materiale de construcție sau suprafețe de materiale de construcție care pot fi umezite doar foarte greu cu apă, sunt denumite hidrofobe. Hidrofob înseamnă care respinge apa. Prin noțiunea de hidrofobare (prelucrare de respingere a apei) se înțelege tratarea unui material de construcție cu un material de impregnare.	42, 51
Higroscopie, higroscop	Ca higroscopie sunt desemnate materialele de construcție care au proprietatea de a prelua umiditatea din mediu sub formă de aburi sau umiditate a aerului.	42
Î		
Întârzietori	Sunt desemnați întârzietori aditivii pentru tencuieli și mortar care încetinesc formarea prizei la tencuieli și mortar, prelungind astfel timpul de punere în operă.	18
L		
Lianți	Lianții sunt materiale cu ajutorul cărora sunt legate laolaltă materiale solide coloidale, ca de ex. nisipuri. Lianții pot fi împărțiți în lianți anorganici (minerali) și organici (de tip plastic). Materialele de construcție bogate în lianți sunt denumite a fi „grase”, cele cu conținut redus de lianți, ca „slabe”.	6, 7, 8, 18, 44, 65, 66, 67, 68
M		
Malaxor cu amestec forțat	Malaxoarele cu amestec forțat sunt malaxoare pentru materiale de construcție uscate, umede sau ude. Acestea sunt formate dintr-un recipient, de cele mai multe ori orizontal, în care dispozitive de amestecare ca paleți asigură amestecarea „forțată” cu aport cât mai mic de aer. În schimb, malaxoarele cu cădere liberă asigură o amestecare cu aport relativ mare de aer în amestecul de materiale de construcție.	17, 18
Materiale de construcție minerale	Materiile prime care pot fi obținute din roci se numesc minerale. Materialele de construcție minerale sunt formate din materii prime anorganice, pe cât posibil fără aditivi din material sintetic.	47, 49, 63
Microorganisme	Microorganismele sunt vietăți microscopice care nu sunt vizibile cu ochiul liber. Acestea există peste tot. Printre ele se numără algele și fungii, lichenii și mușchiul. Acestea se înmulțesc repede și sunt foarte adaptabile cu privire la metabolismul lor. Unele dintre ele sunt agenți patogeni. Cele mai multe microorganisme nu provoacă însă nicio boală.	24, 27
P		
Piatră de calcar	Ca piatră de calcar sunt denumite roci sedimentare care sunt formate predominant din substanța chimică carbonat de calciu (CaCO_3). Pentru producerea de var de construcție este adecvată piatra de calcar cu un conținut cât mai mare de CaCO_3 .	6, 7, 8
Punct de rouă (condensare)	Punctul de rouă este acea temperatură a aerului umed sub care vaporii de apă din aer se condensează ca rouă sau ceață. În punctul de rouă umiditatea relativă a aerului este de 100 %. Cu câți mai mulți vapori de apă conține aerul, cu atât punctul de rouă este mai ridicat.	47
Presiune de cristalizare	Dacă presiunea de cristalizare depășește, ca urmare a creșterii cristalelor de săruri în materiale poroase și pori mari, rezistența la tracțiune a îmbinării granulelor, se ajunge la explozia sărurilor.	40, 42

R

Reabilitare/Asanare	O reabilitare cuprinde aproape întotdeauna și o renovare și invers. Se vorbește despre o reabilitare dacă este vorba despre un obiect care, în afară de manifestările naturale de uzură prezintă și simptome dăunătoare (de ex. umezeală, săruri dăunătoare, alge, fisuri etc.).	1, 24, 40, 47, 51
Reglarea umidității/aerului din încăpere	Pentru un climat de locuit sănătos este importantă reglarea umidității și aerului din încăpere. Învelișurile folosite pentru pereți și podea se deosebesc în ceea ce privește capacitatea lor de a prelua aerul saturat cu umiditate și toxine și de a elibera din nou această umiditate în condiții uscate. Această capacitate a unui material de construcții sau de decor se numește reglarea umidității resp. a aerului din încăpere	65, 67
Renovare, renova	La o renovare întâlnim clădiri fără simptome defecte cum sunt umezeală, săruri dăunătoare, alge, fisuri etc. Straturile de tencuială și mortar sunt reconstruite fără măsuri suplimentare deosebite, fațadele și/sau spațiile interioare sunt adaptate noilor dorințe optice, tehnica este adusă la cel mai nou nivel.	1, 40
Reparare	Noțiunea de reparare reprezintă o noțiune supraordonată renovării și reabilitării.	1, 24, 28, 30, 31
Reversibilitate, reversibil	În conservarea patrimoniului, reversibilitatea înseamnă posibilitatea de a contracara o intervenție de construcție. Renovarea sau reabilitarea cu materiale de construcție reversibile permite astfel o contracarare a modificărilor anterioare ale clădirii și suprafețelor.	45

S

Saponificare	Saponificarea înseamnă descompunerea unei tencuieli sau vopsele organice într-un mediu alcalin. Produsele pe bază de var și ciment sunt alcaline în stare proaspătă și astfel nu dizolvă suporturi vechi rezistente la saponificare.	26
Silicatizare	Silicatizarea este procesul de transformare a materialelor de construcție prin acțiunea silicaților. Silicații, adică dioxidul de siliciu dizolvat (SiO ₂), umplu porii materialului de construcție. Astfel, acest material de construcție devine mai solid, mai dur, și mai rezistent la intemperii.	48, 66
Sistem de pori	Un sistem de pori descrie încadrarea în matricea unei structuri de material de construcție. Astfel se definesc conținutul și structura de pori micro, macro și de aer ai unui material de construcție.	42
Stări de agregare	Ca stări de agregare sunt desemnate diversele stări ale unei substanțe, care pot trece dintr-una în altă doar prin modificări de temperatură și presiune. Există trei stări clasice de agregare – solidă, lichidă, gazoasă.	40
Straturi sinterizate	Straturi sinterizate sunt denumite suprafețele întărite ale tencuielii care se formează prin întărirea intensă sau concentrarea de liant. Aceste suprafețe pot fi foarte dure și hidrofobe. Astfel formează un suport problematic pentru acoperirea cu straturi minerale.	15, 71
Substanțe biocide, biocid	Substanțele biocide sunt substanțe active și preparate care servesc la distrugerea și anihilarea organismelor dăunătoare pe cale chimică sau biologică. Dacă acestea sunt folosite în mod necorespunzător, poate exista un risc pentru mediu și sănătate.	27, 34
Substrat	Substratul descrie în microbiologie și în biologia celulară mediul fertil sau toate bazele necesare pentru creșterea microorganismelor.	27
Sustenabilitate	Sustenabilitatea descrie modul de realizare al folosirii optime, de lungă durată, a resurselor. Construirea sustenabilă este orientată pe sustenabilitate. Adică pe conservarea cât mai bună a mediului, pe avantajele pentru om și societate și pe economicitatea unui proiect de construcție.	62, 66

6 RÖFIXpedia

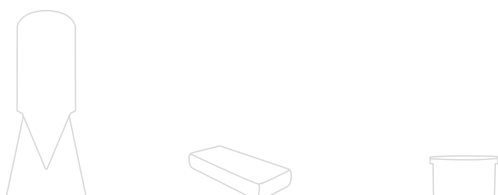


T

Timp de priză	Timpul de priză este perioada de timp necesară unui adeziv, unei tencuieli suport, unei tencuieli fine etc. pentru atingerea unei rezistențe necesare pentru o solicitare conform cerințelor.	7, 71
----------------------	---	-------

V

Valori ale pH-ului	Valoarea pH-ului este măsura pentru concentrația ionilor de hidrogen dintr-un lichid. Scala de măsură este de la 1 la 14. Punctul de pornire al scalei este apa neutră, care la o temperatură de 25 °C are întotdeauna pH 7. Sub acest punct neutru se află zona acidă (acizi), deasupra se află zona alcalină (baze).	27, 65
Valori SD	Grosimea stratului de aer echivalent difuziei vaporilor de apă, denumită pe scurt valoare SD, este măsura rezistenței pe care o opune un material prin evaporarea apei. Valoarea SD reiese din valoarea rezistenței la difuzia vaporilor de apă specifică materialului μ d înmulțită cu grosimea stratului.	31
Var de construcții	Varul de construcții este un liant care se folosește în construcții ca material de construcție. Acesta servește la prepararea mortarului de var, care se folosește ca mortar pentru zidărie și tencuială.	6
Var stins	Varul stins este o suspensie de hidroxid de calciu în apă. Denumirea de var stins vine de la vechea tehnică de stingere a varului nestins. Un timp îndelungat de depozitare umedă a hidroxidului de calciu duce la formarea unei mase păstoase, care se folosește ca aditiv la tencuială sau mortar, precum și ca vopsea de var.	6, 18, 65



Informații legale

Editor: RÖFIX AG, Badstrasse 23, 6832 Röthis, Austria

Redacție: Marketing und Produktmanagement

Credite poze: RÖFIX AG, CR-Werbung (Christian Riemann), iStockPhoto

Consiliere: Pentru consiliere detaliată cu privire la utilizarea și prelucrarea produselor vă stă la dispoziție serviciul nostru tehnic extern.

Data publicării: ianuarie 2017

Număr tiraj: 1.3

Copyright by RÖFIX AG: © 2017



Austria

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4591 Molln
Tel. +43 (0)7584 3930-0
Fax +43 (0)7584 3930-30
office.molln@roefix.com

RÖFIX AG
A-4061 Pasching
Tel. +43 (0)7229 62415
Fax +43 (0)7229 62415-20
office.pasching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Elveția

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italia

RÖFIX AG
I-39020 Partschins (BZ)
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX AG
I-33074 Fontanafredda (PN)
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX AG
I-25080 Prevalle (BS)
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX AG
I-21020 Comabbio (VA)
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX AG
I-12089 Villanova Mondovì (CN)
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovi@roefix.com

Slovenia

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184 80
Fax +386 (0)1 78184 98
office.grosuplje@roefix.com

Croația

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 885300
Fax +385 (0)22 778318
office.siveric@roefix.com

Serbia

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Munteenegro

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336 234
Fax +382 (0)32 336 234
office.kotor@roefix.com

Bosnia-Hertegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830 100
Fax +387 (0)39 831 154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355 191
Fax +387 (0)57 355 190
office.sarajevo@roefix.com

Bulgaria

RÖFIX eood
BG-4490 Septemvri
Tel. +359 (0)34 405900
Fax +359 (0)34 405939
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX eood
BG-9900 Novi Pazar
Tel. +359 (0)537 25050
Fax +359 (0)537 25050
office.novipazar@roefix.com

Macedonia

RÖFIX Додел
MK-1300 Kumanovo
Tel. +389 (0)72 570500
office.mk@roefix.com

Albania/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
Fax +355 (0)511 24778
office.tirana@roefix.com

România

HASIT Romania
RO-401114 Turda
Tel. +40 (0)264/317 806
Fax +40 (0)264/312 266
office.info@hasit.ro