



Technický list Číslo výrobku 1810

Kiesol

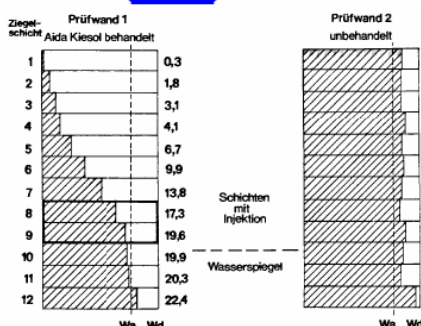
Mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem pro izolaci a opravy v systému Kiesol pro starou zástavbu i novostavby, podle technického listu WTA 4-4-04 / D Injektáž do zdiva proti kapilární vlhkosti.

Řada znaleckých posudků, zkušebních atestů, vlastní kontrola výroby a externí dozorování. Více než 50 let úspěšné praxe.

Vlastnosti výrobku:

- **Kiesol** je tekutý kombinovaný výrobek z vodoodpudivých sloučenin kyseliny křemičité a s nízkým obsahem alkálií.
- Hydrofobizující a kapiláry zužující hloubková impregnace pro utěsnění vlhkého zdiva
- Ochrana proti kapilárně vztlínající vlhkosti injektáží metodou vyvrtaných otvorů (infúzní clona).
- Difúzně otevřená bariéra (hloubková ochrana) proti negativní vlhkosti.
- Při zředění **1:1 vodou** zlepšuje přilnavost těsnících stěrek.
- Zpevnění podkladu a zvýšení odolnosti proti agresivní vodě a chemikáliím na základě mineralizace podkladu.
- Urychluje postup práce s minerálními těsnícími stěrkami umožněním pokládání jednotlivých vrstev metodou „čerstvé do čerstvého“ (systémová izolace během jednoho dne).
- Jako vysoce koncentrovaný prostředek bez obsahu rozpouštědel je produkt **Kiesol** ekologický, a proto vhodný i pro použití v interiéru a na nádrže na pitnou vodu (znalecký posudek).
- Zabraňuje kapilárnímu vztlínání dle WTA. Zkoušky provedeny až **do 80%** stupně provlhčení zdiva při netlakové injektáži.

Dle atestu Bundestanstalt für Materialprüfung vyjímáme uvedený diagram rozložení vlhkosti. Na zkušební stěně **1** je jasně patrný účinek **Kiesolu** na vysychání zdiva.



Údaje o výrobku:**Kiesel ve stavu při dodání:**

Hustota dle DIN 51757:

cca 1,15 g/cm³

Hodnota pH::

cca 11

Po vytvrzení:

Propustnost pro vodní páru:

> 90 %

Vodoodpudivost w:

≤ 0,5 kg/m² h^{0,5}

Zpevnění:

až 5 MPa

I. Opravy staré stavby:**Složky systému:**

Kiesel jako těsnicí hloubková ochrana podkladu, horizontální utěsnění proti vztlínající vlhkosti a mineralizační penetrace pod minerální těsnicí stěrky Remmers. **Bohrlochsuspension** (cementová suspenze) pro výplně injektážních vrtů a dutin. **Dichtspachtel** pro těsnicí klíny a k uzavření spár. **Sulfatexschlämme** a **Sulfatexschlämme schnell** (minerální stěrka odolná proti síranům) pro plošnou izolaci těsnou proti zemní vlhkosti a tlakové vodě. **Rapidhärter** (rychloutrvnující přípravek) pro místa průsaku vedoucí vodu (průrazy). **Injektionsharz PUR** (reakční injektážní pryskyřice) k utěsnění mokřích trhlin a průsaků. **Sulfatex flüssig** (tekutý přípravek proti síranům) na základové penetrace při velkém zatížení sírany (imobilizace síranů a částečně chloridů). **Vorspritzmörtel** (tzv. podhoz), **Grundputz** (jádrová a vyrovnávající sanační omítky) a **Sanierputz** (sanační omítky) jako omítkový systém pro sanaci vlhkého a zasoleného zdiva.

Oblasti použití u starých staveb:

- Hloubkové utěsnění (injektáž) proti kapilárně vztlínající vlhkosti zdiva na povrchu i pod povrchem (chemická infúzní clona).
- Beztlaková injektáž, příp. pomocí plnicích zařízení a nízkotlaké injektáže v kombinaci s cementovou suspenzí **Bohrlochsuspension**.
- Nejvhodnější pro pórovité stavební materiály se stupněm nasycení vodou až 80 % obj. (Materiály nasycené > 80 % nutno buď injektovat ve dvou řadách nad sebou nebo vícekrát opakovat nízkotlakou injektáž. Vlhkost zdiva

lze také snížit pomocí konvekčního horkovzdušného předsušení.).

- Silně hygroscopicky zatížené zdivo (chloridy + dusičnany > 3 %hm.) injektujte prostředkem na blokování solí **Salzsperre**.
- Zdivo v oblasti injektáže opatřit dvěma nátěry minerální stěrky **Sulfatexschlämme** včetně mineralizační penetrace **Kiesel 1:1** zředěným vodou jako plošná nebo pasová ochrana proti vlhkostním mostům.
- Utěsnění proti odstřikující vodě v oblasti soklů v kombinaci se síranům odolnou minerální stěrkou **Sulfatexschlämme** pod sanačními omítkami Remmers (**Vorspritzmörtel**, **Sanierputz** **Altweiss ...**).
- Dodatečná izolace sklepů zevnitř v kombinaci se síranům odolnou minerální stěrkou **Sulfatexschlämme** proti půdní vlhkosti, prosakující a hromadící se srážkové vodě, tlakové vodě a vodě působící z protější (zadní) strany zdiva.
- Dodatečná izolace sklepů zvenku jako ochrana proti provlhnání ze zadní (negativní) strany pod silnovrstvými živými izolacemi Remmers (**Profi Baudicht 1K, 2K, ...**).

II. Izolace novostaveb:**Složky systému:**

Kiesel jako těsnicí hloubková ochrana podkladu, základová penetrace pod silnovrstvé živé izolace Remmers a v kombinaci s minerální stěrkou **Dichtschlämme** pro plošnou izolaci. **Dichtschlämme** (vysoce kvalitní minerální těsnicí stěrka) a **Dichtspachtel** (izolační těsnicí malta) pro vodorovnou izolaci a svislou izolaci včetně těsnícího klínu (styk stěna podlaha) v oblasti základové spáry.

K2 Dickbeschichtung, Profi Baudicht 2K, 1K, a DICK 2000

používané jako živé modifikované plastem silnovrstvé izolace, špičkové jakosti dle DIN 18195, část 2 pro vysoce bezpečné izolace staveb přemostňující i trhliny. **DS-Systemschutz** jako trojvrstvá drenážní membrána a ochranná fólie pro živé izolace Remmers.

Oblasti použití u nových staveb:

- Horizontální izolace proti vztlínající půdní vlhkosti a prosakující (netlakové) vodě, v případě současného použití s **Dichtschlämme** (speciální minerální stěrka) i pod stěnami ve spojení se zdící maltou.
- Izolace proti půdní vlhkosti a tlakové vodě na podkladní podlahové desky v kombinaci s **Elastoplast** nebo ostatními silnovrstvými izolacemi společnosti Remmers, splňující podmínky DIN 18195.
- Ředěný **1:1 s vodou** jako svislá izolace proti půdní vlhkosti, prosakující a hromadící se srážkové vodě nebo proti tlakové boční vodě, splňující podmínky DIN 18195 v kombinaci se silnovrstvými izolacemi společnosti Remmers (např. **Profi Baudicht 1K**) a se systémovou ochranou **DS-Systemschutz**.
- Ředěný **1:1 s vodou** jako hydroizolace proti tlakové vodě posuzované dle DIN 18195 v kombinaci se silnovrstvými izolacemi společnosti Remmers (např. **Profi Baudicht 1K**), výztuže tzv. perlinky **Armierungsgewebe 2,5/100** a se systémovou ochranou **DS-Systemschutz**.
- Ředěný **1:1 s vodou** jako hydroizolace vícevrstvé konstrukcí, pod úrovní terénu, zdí jakož i vodostavebního betonu posuzované dle DIN 18195 s následným zásypem zeminy v kombinaci se silnovrstvými izolacemi společnosti Remmers (např. **Profi Baudicht 1K**), bez výztuže tzv. perlinky a se systémovou ochranou **DS-Systemschutz**.
- Ke svislé izolaci soklu v oblasti odstřikující vody v kombinaci s minerální stěrkou **Dichtschlämme**, příp. elastickou

stěrkou **Elastoschlämme 1K** nebo **2K** a s následujícím nátěrem, povlakem, omítkou nebo tepelnou izolací.

III. Speciální použití:

Složky systému:

Jako výše plus speciální minerální stěrky pro povrchovou úpravu nádrží na pitnou vodu **Sulfatexschlämme** a elastické dvousložkové stěrky **Elastoschlämme 2K**.

Speciální oblasti použití:

- Zušlechťení povrchu betonu (např. betonové roury a nádrže na pitnou vodu).
- Minerální zpevnění prашných betonů, mazanin a zdíva.
- Ochrana a opravy nádrží na pitnou vodu v kombinaci s výrobkem **Sulfatexschlämme**.
- K přemostění jemných trhlin a k ochraně proti difúzi, dále pak k ochraně proti agresivní vodě na beton v kombinaci se stříkanou nebo natíranou izolací **Spritzabdichtung 1K**.
- K izolaci nádrží proti tlakové vodě v kombinaci s minerálními stěrkami Remmers (např. **Dichtschlämme**), příp. za použití síranům odolné stěrky **Sulfatexschlämme** a elastické stěrky **Elastoschlämme 2K** podle přihlášeného spolkového patentu.

Zpracování:

I. Opravy staré zástavby

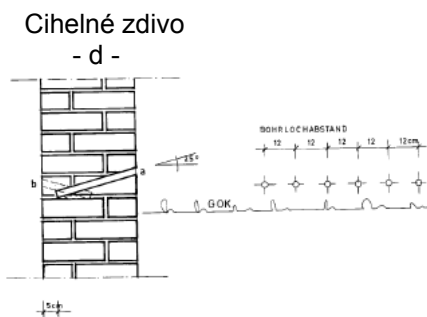
a), Injektáž zdiva proti kapilárně vztlínající vlhkosti“ v přízemí nebo podzemním podlaží:

Omítku nebo nátěr odstraňte minimálně **80 cm** nad viditelnou úroveň vlhkosti. Poškozené maltové spáry odstraňte a vyškrábejte až **2 cm** hluboko, suché plochy navlhčete a opatřete základní penetrací prostředkem **Kiesol** ředěným v poměru **1:1 s vodou** a na matnou penetraci natřete minerální stěrku **Sulfatexschlämme**. Otevřené spáry pak uzavřete těsnicí maltou **Dichtspachtel**. Vrtý pro injektáž proti kapilárně vztlínající vlhkosti vyvrtíte ve vzdálenosti **10 - 12,5 cm** od sebe (měří se mezi středy sousedních vrtů) se sklonem zhruba **25°** (pro

stěny větších tloušťek sklon pozvolnější, pro stěny menších tloušťek – strmější). Průměr děr závisí na injektážní metodě a činí **10 - 30 mm**. Při vrtání musíte křížovat alespoň jednu ložnou spáru; díru ukončíte pokud možno **5 cm** před opačným koncem stěny.

Znázornění principu injektáže do vyvrtaných otvorů:

- 1) z venkovní strany
- 2) oboustranně od tloušťky stěny **d > 60 cm** (hloubka každého vrtu = 2/3 d)



Zdivo s dutinami, např. dvoupřístřkové zdivo s volně loženou jádrovou výplní, úzkými trhlinami atd. musíte nejprve vyplnit cementovou injektážní suspenzí **Bohrlochsuspension**. Nové vrtý pak vyvrtíte nejdříve **3 až 7 dní** po předběžném vyplnění (suspenze musí být vytvrzená v celém průřezu). U zdiva s velkým počtem dutin či velkými dutinami je lépe nejprve vyvrtat jednu řadu děr a naplnit je cementovou suspenzí; pro injektáž prostředku **Kiesol** pak vyvrtíte další řadu vrtů o cca **5 cm výše**. Injektáž se provádí pomocí vhodného trychtýře nebo vhodných zásobníků, např. dávkovacích kartuší (pro ne příliš tlusté stěny) nebo plnicím zařízením až do nasycení okolních oblastí stěny. Při nízkotlaké metodě (ca 4 - 8 bar) pracujte s těsnicími prstenci pro nízké tlaky nebo s plastovými pakry.

Zařízení pro injektáž:

Kiesol Flächenspritze (plošná stříkácí pistole se spojkou), **Hübner Airless 1301 VP**, **Desoi** injektážní pumpa **DEMB03**, **Dittmann U-nipress**. Orientační hodnoty pro dobu impregnace prostředkem **Kiesol**: 30 s cca 0,25 kg, 1 min. cca 0,5 kg, 2 min. cca 1,0 kg.

Další podrobnosti podle údajů výrobců zařízení.

Doplňující opatření pro injektáž zdiva:

- jednosložková těsnicí stěrka (**Dichtschlämme**) včetně penetrace **Kiesol** jako svislé plošné utěsnění od podlahové desky, resp. venkovního terénu/chodníku až cca **20 cm** nad úroveň injektážních otvorů současně s omítkovým podhosem (**Vorspritzmörtel**) a kvalitní sanační omítkou (**Sanieputz Spezial**).
- pod injektážní clonu v oblasti napojení podlahy se stěnou oddělte omítku spárou a podlahové plochy odizolujte podle požadavků.

b) Dodatečná izolace sklepa zevnitř pomocí minerálních izolačních vrstev (**Kiesol** ředěný 1:1 s vodou a poté **Sulfatexschlämme**):

Příprava podkladu:

Všechny podklady musí být pevné, nosné, očištěné od prachu a písku, bez dělicích se, uvolněných nebo měkkých částí.

Sklepní zdivo, uvnitř:

Starou omítku odstraňte minimálně **80 cm** nad viditelnou úroveň vlhkosti. Očištění podkladu a odstranění nátěrů se provádí celoplošně, např. tryskáním pískem ve vodní mlze (tryskáci zařízení **Rotec**), v malých rozsazích i ručně drátěnými kartáči. Prohlubně a zdivo z cihel s velmi hrubou strukturou povrchu (např. sklepní cihly, struskové tvárnice) musíte vždy nejprve omítnout podkladní omítkou **Grundputz** nebo těsnicí maltou **Dichtspachtel** a izolovat až po vytvrdnutí omítky. Vnitřní izolace se provádí po celém obvodu. Zároveň se musí odizolovat příčky od vnějších (např. kamenných) zdí. V místě přechodu podlahy a stěn vysekejte mazaninu v šíři asi **20 cm**. U sklepních podlah s vadnou izolací odstraňte mazaninu na celé ploše. **Místa částečného prosakování ve zdivu:** např. průsak ve styku podlaha - stěna - předběžně je odizolujte přípravky **Kiesol** a **Rapidhärter**, poté uzavřete (utvořte fabion) izolační maltou **Dichtspachtel**. **Trhliny vedoucí vodu, pracovní spáry zejména v betonu** vyplňte injektážní pryskyřicí **Injektionsharz PUR**, příp. tlakovou injektáží přes injektážní pakry či prstence.

Předběžné vlhčení podkladu:

Předběžné vlhčení provádějte v závislosti na obsahu vlhkosti a nasákavosti podkladu. Silně nasáklé zdivo (např. suché vápenopiskové plné cihly) vlhčete několikrát v dostatečném předstihu!
Izolaci nanášejte vždy na matně vlhký, nikoli leskle mokry podklad!

Zpracování:

Při dodatečné plošné izolaci s hloubkovou ochranou se prostředek **Kiesol** zpracovává ředěný v poměru **1:1 s vodou** v kombinaci s odolnou proti síranům minerální stěrkou **Sulfatexschlämme** jako sled minerálních izolačních vrstev metodou „**čerstvá do čerstvé**“. Na matně vlhký podklad nastříkejte **Kiesol** zředěný vodou v poměru **1:1** - povrch musí být zcela pokrytý, avšak bez stékajících přebytků. Po nejméně **15 minutové** přestávce natřete podklad pečlivě celoplošně širokou štětkou produktem **Sulfatexschlämme**. Minimální tloušťka čerstvé vrstvy činí **1 mm** na každý nátěr. Po tomto prvním izolačním kroku vyčkejte nejméně **20 minut** a proveďte stejným způsobem druhý izolační krok. Totéž platí i pro další izolační kroky. V případě vzlínaající vlhkosti nebo tlakové vodě jsou vyžadovány **min. 3 vrstvy**. Minimální nanášené množství produktu na každou vrstvu musí být **min 2kg/m²** (> 1mm tloušťky vrstvy). **Celková tloušťka vrstvy nesmí na žádném místě přesáhnout 5 mm.** V místě **přechodu podlah a stěn** vytvořte těsnicí klín (žlab) pomocí produktů **Sperrmörtel** nebo **Dichtspachtel**. Na závěr nahodte na poslední vrstvu stěrky celoplošně podkladní omítku **Vorspritzmörtel**. Neprovádíte-li tuto podkladní omítku tentýž den, pak musíte ještě jednou nanést **Sulfatexschlämme** jako adhezni můstek bez použití penetrace **Kiesol** a maltu nahodit do čerstvé vrstvy. Po ztvdnutí, nejdříve **po 3 dnech**, naneste další omítkovou vrstvu - **Sanierputz Spezial**, **Sanierputz Altweiss** nebo **Sanierputz Schnell**. Omítku na stěně oddělte od podlahy spárou širokou nejméně **1 cm**.

V žádném případě nepoužívejte sádrovou omítku. Omítky ze vzdušného vápna také nejsou doporučeny do vlhkého prostředí.
II. Izolace novostaveb

Prostředek **Kiesol** se zpracovává v kombinaci se speciální minerální stěrkou **Dichtschlämme** jako sled minerálních izolačních vrstev (minerálních izolačních kroků) metodou „**čerstvá do čerstvé**“. Postup při zhotovování izolačních kroků odpovídá výše popsanému **Zpracování u Oprav staré zástavby**, avšak bez navazujícího nahození finální omítky (jako je Sanierputz Spezial, Sanierputz Altweiss, ...).

Vodorovná izolace v oblasti pod stěnou - příčkou:

1 x mineralizace **Kiesolem** a 1 vrstva **Dichtschlämme**.

Ochrana proti provlhlání ze zadní strany v oblasti izolačního fabionu:
 1 x mineralizace **Kiesolem**.

Ochrana proti provlhlání zezadu v oblasti soklu:

1 x mineralizace **Kiesolem** a 1 vrstva **Dichtschlämme**.

Minerální izolace základové desky pod živičné izolace Remmers:

1 x mineralizace **Kiesolem**.
 Což je nástřik ředěného **Kiesolu 1:1 s vodou** a min po **15 minutách** nanést těsnicí stěrku **Dichtschlämme** jako sled minerálních izolačních vrstev (minerálních izolačních kroků) metodou „**čerstvá do čerstvé**“. Venkovní těsnicí klín vytvořte pomocí **Kiesolu ředěného vodou 1:1** a **Dichtspachtel** – toto se dělá za účelem utěsnění proti zemní vlhkosti a prosakující se vodě.

III. Speciální použití

Viz technické listy výrobků **Sulfatexschlämme**, **Sperrmörtel**, **Dichtspachtel** a **Elastoschlämme 1K, 2K**.

Upozornění:

Prostředek **Kiesol** není vhodný na impregnaci fasád. Brýle, sklo, lesklé a nesavé dlaždice, kabřinec/lícové cihly apod. chraňte před vystříknutým materiálem! Další podrobnosti o použití najdete v nejnovějších technických listech dalších výrobků součástí systému, v brožuře „Sklepy suché a izolované“ a v technických kreslených detailech. Kromě toho platí směrnice pro silnovrstvé živičné izolace a směrnice pro minerální stěrky, DIN 18195 (Izolace staveb) a DIN 1045 (Beton a železobeton).

Balení, spotřeba, skladovatelnost:**Spotřeba :**

Opravy staré zástavby/Izolace staveb:

Injektáž zdiva:

tloušťka zdiva v cm	hloubka injektážních vrtů (skutečná) v cm	průměrná spotřeba na jednu díru cca cm	materiál na 1 bm zdiva (cca 8 děr)
25	22	0,4	3,5 kg
38	34	0,6	5,0 kg
51	50	0,6	7,0 kg
64	64	1,2	10,0 kg
77	78	1,4	11,0 kg
90	94	1,6	13,0 kg
103	107	2	16,0 kg
120	125	2,2	18,0 kg

Slabě nasáklé kameny nebo tvárnice až **o 20 % méně**, silně porézní zdivo až **o 30 % více**.

Minerální izolační vrstva (krok):

0,1 až 0,3 kg/m² Kiesolu a 1,6 kg/m² minerální stěrky (např. Sulfatexschlämme).

Izolace novostaveb:

0,1 - 0,3 kg/m² Kiesolu.

Speciální použití:

0,1 - 0,3 kg/m² Kiesolu.

Spotřeba je podrobně popsána i v nejnovějších technických listech dalších výše uvedených výrobků - součástí systému.

Balení:

Plechové kanystry 1kg, 5kg, 10kg
a 30kg.

Skladovatelnost:

V uzavřených obalech minimálně
3 roky.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při
dopravě, skladování, manipulaci a
také o likvidaci a ekologii najdete
v aktuálním bezpečnostním listě.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě
podkladů našeho výrobního úseku, podle
nejnovějšího stavu vývoje a použití v praxi.
Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku,
protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné
údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového
závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní
podmínky. Vydáním těchto technických listů
pozbývají všechny předešlé svou platnost. RL 05/10

1810-TM-10.08.doc

