



**Nejvyšší kvalita pro spáry,  
plochy a finální úpravu**

# Proč je dobré mít v interiéru sádrové tmely a stěrky

## Spolehlivé a vždy pěkné

Sádra je jeden z nejstarších stavebních materiálů vůbec. Již tisíciletí je ceněna pro své vlastnosti v bydlení (v životě). KNAUF je jedním z nejzkušenějších výrobců sádrových tmelů a stěrek.

## Mnohostrannost

Sádrovými tmely můžete tmelit sádrokartonové desky, ale zrovna tak dobře je můžete použít na vyrovnání nebo celoplošné přetmelení omítek či betonových monolitů či prefabrikovaných dílců. Sádrovými produkty můžete tmelit od 0 do 90 mm.

## Požární ochrana

$\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ , chemický vzorec pro sádro, znamená, že v krystalové skladbě jsou uloženy 2 molekuly vody. Při teplotním zatížení se toto množství uvolňuje jako „hasící“ část. Při teplotním působení se uvolní vodní pára, která zabrání vzniku požáru jako parní stěna.

## Sádra a člověk

Sádrové tmely a stěrky mají stejnou pH - hodnotu jako má lidská kůže, což platí i pro difuzi vodních par. Sádra vaší kůži neublíží což ostatně nejlépe potvrzuje její použití v lékařství.

## Prima klima

Sádrové tmely a stěrky jsou schopny vytvořit „prima klima“ v místnosti a to díky velkým vzduchovým pórům. Nadměrná vlhkost je vstřebávána a uložena, v případě potřeby je opět „oddychána“ a výsledkem je stabilní příjemné klima místností. Vlhkost v objektu je neustále měněna (např. sprchováním, vařením, mytím, praním, ale i dýcháním).

## Rychlé vyschnutí

KNAUF sádrové stěrky a omítky proto urychlí stavbu 2 až 3 krát. Sádrové tmely a stěrky lze brousit již po několika hodinách a jsou proto ideální tam, kde práci potřebujete rychle dokončit a již se na místo nevracet (mimo jiné opravy omítek, špalet oken atd.).

## Vysoká estetika

Se sádrovými tmely a stěrkami KNAUF vytvoříte obdivuhodně hladký popřípadě kletovaný - hlazený povrch. Naše sádrové tmely a stěrky jsou předurčeny jako podklad pro nátěr, tapety, sádrové hlazené tmely a stěrky jsou navíc oproti štukovým dokonale opravitelné.

## Pohodlí, útulnost, úspora energie

Sádrové tmely a stěrky snadno a rychle absorbují teplo. Byl zjištěn vzájemný poměr mezi teplotou stěn a vnitřního prostoru místnosti, a je-li tento vztah v rovnováze, tak je pro člověka v dané místnosti nejpříjemnější. To splňují naše sádrové omítky se součinitelem tepelné vodivosti = 0,25 až 0,35 W/mK. S KNAUF sádrovou omítkou udržíte vysoké pohodlí v interiéru a ještě ušetříte energii.



### Rychlá zpracovatelnost

Sádrové tmely a stěrky se snadno zpracovávají. Jsou „lehké do ruky“. Téměř každou z nich lze kletovat (hladit). Některé celoplošné stěrky jsou strojně zpracovatelné.

### Přátelské k životnímu prostředí

Sádra je přírodní produkt a jím i zůstává. Zůstává v harmonii s lidmi i životním prostředím. Zbytky sádry jsou běžným stavebním odpadem.

### Vysoká přilnavost

Sádrové tmely a stěrky drží díky své vysoké „lepivosti“ na podkladu jako přibité. Jsou velmi dobře přilnavé i k obtížným podkladům jako je beton apod.

### Kombinovatelnost

Sádrové tmely a stěrky je možné různě kombinovat tak, aby jste dosáhli požadovaného efektu. Chcete-li jen hrubě vytmelit je to možné, chcete-li špičkově hladký povrch můžete ho mít.

### Žádné trhliny

Sádra je jeden z nejstabilnějších materiálů a nepodléhá sesychání resp. objemovým změnám a z nich plynoucímu vzniku trhlin.

### Univerzálnost

Sádrovým tmelem díky jeho relativně rychlému tuhnutí můžete vyrovnat i velké lokální díry v podkladu (aniž by vám tzv. vytekly) a tím samým materiálem potom stěnu vyrovnat či vyspravit v ploše. Tím pro mnoho operací vystačíte často pouze s jedním produktem.

### Malé objemové změny

Sádrové produkty podléhají minimálním objemovým změnám a proto se minimálně propadají.

### Najdete, co potřebujete

KNAUF nabízí širokou paletu sádrových produktů a vše co k nim potřebujete.



# Tmelení sádrokartonových desek

## Stupně jakosti

# Q1

### 1. Kvalita povrchu

V praxi se používají rozdílná kritéria, často subjektivní, která se kromě rovinnosti orientují především na optické vlastnosti (např. viditelnost formátů desek či viditelnost a zřetelnost spár).

Při tmelení sádrových desek se rozlišují čtyři stupně jakosti:

- **Q1 Stupeň jakosti 1**
- **Q2 Stupeň jakosti 2**
- **Q3 Stupeň jakosti 3**
- **Q4 Stupeň jakosti 4**

V souladu s těmito stupni jakosti je nutné při návrhu vycházet z možností jednotlivých materiálů, jejich tolerancí, rozměrů a řemeslných možností provedení.

V případě, že se při přejímce má brát ohled na speciální světelné poměry – např. boční světlo nebo umělé osvětlení – musí objednatel zajistit, aby podobné světelné podmínky byly k dispozici již při tmelení.

Protože světelné podmínky zpravidla nejsou konstantní, mohou být dokončovací práce suché stavby posouzeny pouze pro tu situaci osvětlení, která byla definována před provedením tmelení. Světelnou situaci je tedy nutné dojednat smluvně.

### 2. Rozměrové tolerance

Co se týče tolerancí rovinnosti, rozlišují se tedy dva stupně, které platí m. j. pro stěny s hotovým povrchem, obklady stěn a podhledy:

Pokud jsou podle této směrnice kladeny zvýšené nároky na rovinnost ploch, je nutné je ve specifikaci výkonů zvlášť ujednat.

Tabulka 1

| Tolerance úhlů sádrokartonových konstrukcí |                                                                   |              |              |               |                  |            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|------------------|------------|
| Konstrukce                                 | Mezní hodnoty tolerancí v mm při jmenovitých rozměrech plochy v m |              |              |               |                  |            |
| Odstup měrných bodů                        | do 1                                                              | od 1<br>do 3 | od 3<br>do 6 | od 6<br>do 15 | přes 15<br>do 30 | přes<br>30 |
| Vertikální, horizontální a šikmé plochy    | 6                                                                 | 18           | 12           | 16            | 20               | 30         |

Tabulka 2

| Tolerance rovinnosti sádrokartonových konstrukcí                                                                     |                                                           |     |     |     |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|
| Konstrukce                                                                                                           | Mezní hodnoty tolerancí v mm při odstupu měrných bodů v m |     |     |     |      |      |
| Odstup měrných bodů                                                                                                  | 0,1                                                       | 1*) | 2*) | 4*) | 10*) | 15*) |
| Stěny s hotovými povrchy a spodní strany stropů, např. omítnuté stěny, obklady stěn, podhledy – standardní provedení | 3                                                         | 5   | 7   | 10  | 20   | 25   |
| jako řádek 2, ale se zvýšenými nároky                                                                                | 2                                                         | 3   | 5   | 8   | 15   | 20   |

\*) Mezi stupně se zaokrouhlují na celé mm.

### Stupeň jakosti 1

Pro povrchy, na něž nejsou kladeny žádné optické (dekorativní) nároky, je postačující základní tmelení Q1.

Zatřídění podle stupně jakosti Q1 zahrnuje:

- zaplnění spár sádrových desek a
- překrytí viditelných částí upevňovacích prostředků.

Přečnívající stěrková hmota se odstraní. Viditelné stopy po nářadí, jako rýhy a přetoky, jsou přípustné.

Základní tmelení zahrnuje i zakrytí výztužných pásek, pokud je použití pásek na základě zvoleného systému tmelení (stěrková hmota, tvar hran desek) potřebné.

Kromě toho se výztužné pásy používají, když je to potřebné z konstrukčních důvodů (viz část „Poznámky k plánování a provedení“). Při opláštění více vrstvami desek je tmelení spodních vrstev desek nutné, postačující je však jen vyplnění styčných spár. Tmelení upevňovacích prostředků u spodních vrstev desek není nutné.

U ploch, které budou opatřeny obklady z dlaždic popř. desek, je postačující zaplnění spár. Hlazení, zrovna tak jako nanášení stěrkového materiálu mimo bezprostřední okolí spáry se neprovádí.

## Q2

### Stupeň jakosti 2

Tmelení v souladu se stupněm jakosti Q2 odpovídá standardnímu natření a je postačující pro obvyklé nároky kladené na plochy stropů a stěn.

Účelem tmelení je srovnání spárovaných ploch s povrchy desek přechody bez stupňů. Totéž platí pro upevňovací prostředky, vnitřní a vnější rohy a napojení. Tmelení v souladu se stupněm jakosti Q2 zahrnuje:

- základní tmelení Q1,
- dodatečné tmelení (tmelení najemno, finish) až k dosažení rovných přechodů mezi deskami.

Při tomto stupni jakosti nesmí zůstat viditelné otisky po zpracování nebo přetoky stěrkové hmoty. Je-li to nutné, musí se zatmelená místa zbrousit.

Tento povrch je vhodný například pro:

- obklady stěn se středně hrubou a hrubou strukturou, např. tapety jako tapety z hrubých vláken,
- nelesklé nátěry/povlaky (např. disperzní nátěry), které se nanáší manuálně mohérovými nebo strukturovými válečky,
- vrchní omítky (velikost zrn/největší zrna přes 1 mm), pokud jsou jejich výrobci pro dotyčný systém sádrových desek připuštěny.

Když se jako podklad pro sténové obklady, nátěry a povlaky zvolí stupeň jakosti 2 (standardní tmelení), není možné vyloučit stopy po zpracování – obzvlášť při dopadu bočního světla. Omezit tyto efekty je možné ve spojení se tmelením podle stupně jakosti 3 (speciální tmelení).

## Q3

### Stupeň jakosti 3

Jsou-li na tmelený povrch kladeny zvýšené nároky, jsou nutná dodatečná opatření překračující základní a standardní tmelení:

Speciální tmelení Q3 (viz poznámky v části „Výpis prací“, obzvlášť k nutným tolerancím rovnosti povrchu).

Tmelení podle stupně jakosti Q3 zahrnuje:

- standardní tmelení Q2 a
- širší tmelení spár a přetažení zbývajících povrchů kartonů stěrkovou hmotou pro uzavření pórů.

V případě potřeby se tmelené plochy přebroušují. Tento povrch může být vhodný například pro:

- obklady stěn s jemnou strukturou,
- matné nátěry/povlaky bez struktury,
- vrchní omítky, jejichž velikost zrn/největší zrna nepřesahuje 1 mm, pokud jsou jejich výrobci pro dotyčný systém sádrových desek připuštěny.

I při speciálním tmelení nejsou při dopadu bočního světla vyloučené stopy po zpracování a tyto jsou přípustné. Míra a rozsah takových stop je ovšem oproti standardnímu tmelení menší.

## Q4

### Stupeň jakosti 4

Pro splnění nejvyšších nároků na tmelený povrch jsou k dispozici:

- tmelení celé plochy nebo
- štukování celé plochy.

Na rozdíl od speciálního tmelení Q3 se celá plocha pokryje souvislou vrstvou stěrkové hmoty/omítky (viz poznámky v části „Výpis prací“, obzvlášť k nutným tolerancím v rovnosti povrchu).

Stupeň jakosti Q4 zahrnuje:

- standardní tmelení Q2 a
- široké tmelení spár a celkové přetmelení a vyhlazení povrchu vhodnou stěrkovou hmotou (tloušťka vrstvy do 3 mm).

Tento povrch může být vhodný například pro:

- hladké nebo strukturované obklady s leskem, např. kovové nebo vinylové tapety,
- lazury a nátěry/povlaky se stupněm lesku do střední lesklosti,
- „Stuccolustro“ nebo jiné vysoce kvalitní hladké techniky povrchových úprav.

Povrchová úprava, která splňuje nejvyšší nároky podle této klasifikace, minimalizuje možnost viditelných nerovností povrchu desek a spár.

Pokud může vzhled hotového povrchu být ovlivňován světlem (např. bočním), zabraňuje tato úprava nežádoucím efektům (např. změnám stínování nebo minimálním lokálním nerovnostem). Nelze je však vyloučit úplně, protože vlivy světla se různí v širokém pásmu a nelze je jednoznačně podchytit a vyhodnotit. Kromě toho je nutné přihlídnout k hrancím rukodělného provedení. V jednotlivých případech může ve spojení se speciálními povrchovými úpravami a technikami nastat nutnost dalších opatření pro přípravu povrchu. Například pro:

- lesklé nátěry,
- lakování,
- lakové tapety.

# Tmelení sádrokartonových desek

## Stupně jakosti

### 3. Poznámky k navrhování a provádění

Pojmem „stěrková hmota“ (zahrnuje i dokončovací stěrkové hmoty typu „finish“) je zde míněna:

- **sádrová tmelící hmota, např. F Plus,**
- **jiné stěrkové hmoty vhodné pro sádrové desky (např. disperzní stěrková hmota).**

Při volbě systému tmelení, obzvlášť při použití výztužných pásek, je nutné při navrhování přihlídnout k typu konstrukce (např. obložení jednou nebo více vrstvami desek, jejich tloušťce), k podmínkám na stavbě a k zamýšlené povrchové úpravě (např. obklady obkladačkami a deskami, omítky, nátěry/povlaky). Co se týče stavebních podmínek, je nutné dodržovat především podmínky pro teplotu (nesmí klesnout pod 10 °C), relativní vlhkost vzduchu (v rozmezí 40 % až 65 %) a omezit délkové dilatace vyplývající ze změn vlhkosti.

Podmínkou pro dosažení kvality povrchů přiřazené stupňům jakosti Q2, Q3 a Q4 je dodržování dob tuhnutí a vysychání mezi jednotlivými pracovními kroky. Povrchové úpravy (nátěry, tapety) se smějí provádět až po zatuhnutí a vyschnutí stěrkové hmoty. Kromě toho se musí v následujícím stavebním kroku nanést základní penetrační nátěr, který je vhodný jako podklad i pro následující povrchovou úpravu. To se týká i opravy dodatečných prací. Pro tapetářské práce je nutné používat pouze lepidla na bázi čisté metylcelulózy. Především po nalepení tapet z papírových a skelných tkanin, ale také po nanesení omítek z epoxidů a celulózy je pomocí dostatečného větrání nutné zajistit rychlé vyschnutí.

### 4. Výpis prací

V souladu s jakostními stupni provedení se určují a smluvně ujednávají požadované druhy tmelení, resp. požadovaný stav jakosti povrchu, a je-li to nutné, také způsob provedení. Pokud nejsou ve specifikaci výkonů uvedeny žádné bližší údaje o druhu tmelení, platí jako dohodnutý stupeň jakosti Q2 (standardní tmelení). Upozornění na možné následné úpravy povrchu uvedené v tomto textu, týkající se stupňů jakosti Q2, Q3 a Q4, platí pouze jako příklady. V jednotlivých případech je nutné při navrhování a v nabídce vzít ohled na konečnou povrchovou úpravu a vzhled při užívání.

Ve spojení se stupněm jakosti Q3 by měly být vždy smluvně dojednávány tolerance rovinnosti podle tab. 2, řádek 3. Při

požadavku stupně jakosti Q4 musí být smluvně dojednány tolerance podle tab. 2, řádek 3.

Pojmy „připravené pro malbu“, „připravené pro nátěr“ nebo „s hotovým povrchem“, které se často objevují v zadáních prací, jsou v této souvislosti pro popsání dodávaného výkonu naprosto nevhodné. Odporuji zásadám, podle nichž je nutné podat jednoznačný a vyčerpávající popis výkonu. Použití lišt na ochranu hran a jiných ochranných prostředků a způsob a provedení napojení je nutné uvést ve specifikaci výkonů.

### Použití základních nátěrů

Před aplikací nátěru, lepením tapet i lepením obkladaček je třeba podklad ošetřit základním nátěrem Knauf Tiefengrund. Nátěrová hmota odstraní rozdílnou savost podkladu před lepením kartónu a nanášením stěrkové hmoty. Základní nátěr a nátěrovou hmotu/omítku je třeba vybírat podle zvoleného systému. Stěrková hmota se musí nechat vyschnout před nanášením další vrstvy (tapet/barvy...). Při tapetování používejte výhradně lepidla na bázi metylcelulózy. Po vytapetování papírovými tapetami nebo tapetami se skelnou tkaninou a dále po omítnutí omítkou s pojivem ze syntetické pryskyřice nebo celulózovou omítkou je třeba zajistit dostatečné větrání a vyčkat, dokud tapety nebo omítky nevyschnou.

Při použití základního nátěru Knauf Spezialhaftgrund není nutné podklad ošetřit přípravkem Knauf Tiefengrund.

Při celoplošném omítání tenkovrstvými nebo dekorativními omítkami je vhodné ošetřit podklad základním nátěrem Knauf Putzgrund. Knauf Putzgrund zabraňuje nadměrnému zvlhčení sádrových desek, sjednotí rozdílnou savost podkladu a omezí negativní vlivy podkladu.



# Tmelení sádrokartonových desek

## Systémy tmelení

**Q1**

Technicky nutná úprava

**Q2**

Standardní úprava

**Q3**

Nadstandardní úprava

**Q4**

Špičková úprava

| HRAK - půlkulatá zploštěná hrana |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systém Uniflott                  | Penetrace<br>Uniflott nebo<br>Uniflott impregnovaný                                                 | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>Uniflott 2x nebo<br>Uniflott impregnovaný 2x                                           | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(celoplošně)<br>Finish pasta nebo Readygips<br>(spára)<br>Uniflott 2x                                                                                       | Penetrace<br>Multi-Finish<br>Putzgrund<br>Uniflott 2x                                                                               |
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| Systém Fugenfüller               | Penetrace<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(celoplošně)<br>(spára)<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(spára)<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super | Penetrace<br>Multi-Finish<br>Putzgrund<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller<br>Leicht nebo Q2 Super |
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| HRAK - půlkulatá hrana           |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| Systém Uniflott                  | Penetrace<br>Uniflott nebo<br>Uniflott impregnovaný                                                 | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>Uniflott 2x nebo<br>Uniflott impregnovaný 2x                                           | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(celoplošně)<br>F Plus<br>(spára)<br>Uniflott 2x                                                                                                            | Penetrace<br>Multi-Finish<br>Putzgrund<br>Uniflott 2x                                                                               |
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| SK - řezaná hrana                |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| Systém Uniflott                  | Penetrace<br>Uniflott nebo<br>Uniflott impregnovaný<br>Výztužná páska<br>Uniflott nebo<br>Uniflott  | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>Uniflott nebo<br>Uniflott impregnovaný<br>Výztužná páska<br>Uniflott nebo<br>Uniflott  | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(celoplošně)<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(spára)<br>Uniflott<br>Výztužná páska<br>Uniflott                                                            | Penetrace<br>Multi-Finish<br>Putzgrund<br>Uniflott<br>Výztužná páska<br>Uniflott                                                    |
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| Systém Fugenfüller               | Penetrace<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>Fugenfüller Leicht<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super               | Penetrace<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(celoplošně)<br>(spára)<br>F Plus nebo Uniflott Finish<br>(spára)<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super | Penetrace<br>Multi-Finish<br>Putzgrund<br>Fugenfüller Leicht nebo Q2 Super<br>Výztužná páska<br>Fugenfüller<br>Leicht nebo Q2 Super |
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |

# Zpracování sádrových tmelů

**Tmelení patří mezi nejdůležitější pracovní krok, neboť završuje práci sádrokartonáře a fakticky prodává jeho dílo.**

Tmel se rozdělá ručně ve speciální vaničce nebo strojně šlehacím nástavcem na vrtačku do máslovité konzistence. Poté tmelem vyplní příčné i podélné spáry desek a veškeré lomy a rohy konstrukcí. Do originálních podélných hran HRAK není třeba při použití Uniflottu vkládat výztužnou pásku. Nejpevnější je papírová, nejtěsnější skelná a nejoblíbenější i když nejméně pevná je samolepící. Do všech ostatních včetně lomů konstrukcí se páska vkládá vždy. Při prvním tmelícím kroku se zároveň zatmelí místa šroubů.



Vložení papírové pásky do sádrového tmelu

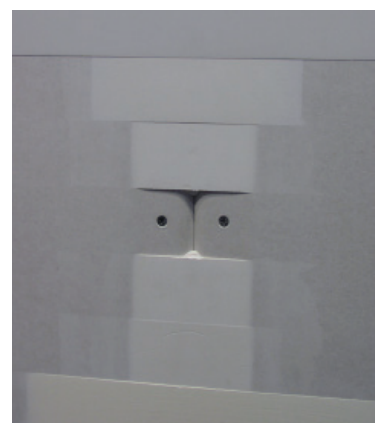
Po vytvrdnutí tmelu je třeba spáru přetmelit ještě jednou. Podle požadavku na kvalitu povrchu Q1 – Q3 následuje finální popřípadě celoplošné přetmelení Knauf Multifinishem nebo F Plus či UNIFLOTT FINISHEM. Případné drobné nerovnosti tmelu se mohou po každém kroku jemně přebrousit ručním brouskem nebo pro broušení sádrokartonu schváleným strojním zařízením.

## Podmínky pro tmelení

Pro perfektní výsledek je třeba také zajistit odpovídající podmínky na staveništi. Stavba by měla být již uzavřená okny, teplota vzduchu nesmí klesnout pod 10°C resp. teploty povrchu nesmí klesnout pod +5°C. 2 dny po tmelení nesmí dojít k prudkým změnám teploty nebo vlhkosti.



Tmelení hrany HRAK se samolepící páskou (svislá), příčné hrany se skelnou páskou a použití ochrany rohů



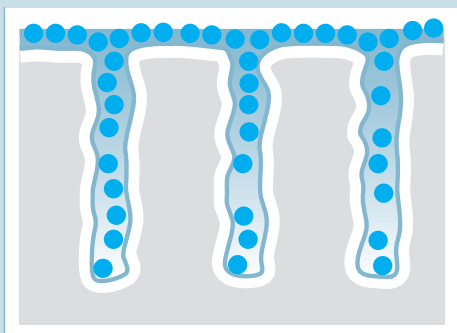
Zatmelená hrana HRAK tmely Knauf, zde v kvalitě Q4

## Zpracování sádrových stěrek a omítek

### Úprava podkladu

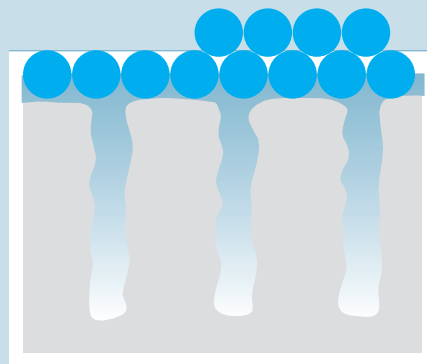
### Opravdu přesvědčivý

**mikromolekulární disperzní  
penetrace ( $\varnothing$  0,05  $\mu$ m)**



Tiefengrund hloubková penetrace dobře proniká do podkladu. Zpevňuje povrch, váže prach, zajišťuje přilnavost, reguluje nasákavost podkladu, ale je přitom propustná pro vodní páry. Malý průměr molekul umožňuje proniknout hluboko do materiálu.

**disperzní penetrace s velkým  
průměrem molekul ( $\varnothing$  0,15  $\mu$ m)**



Knauf Grundierung / Aufbrennsperre jako povrchové penetrace vyrovnávají a snižují nasákavost podkladu a tím zajišťují zachování stavebně fyzikálních vlastností aplikovaných omítek a stěrek. Zabraňují především tzv. spráhnutí omítek/stěrek.

# Kontrola stavu podkladu před celoplošným stěrkováním

Podklad musí mít minimálně  $+5^{\circ}\text{C}$  (tj. teplota vzduchu cca  $10^{\circ}\text{C}$ ), musí být suchý (zbytková vlhkost do 3%). Ze stěny musí být odstraněny nesoudržné části a zbytky bednicích olejů. Silně zaprášené podklady je třeba mechanicky očistit např. smetákem nebo kartáčem.

Spáry u zdiva, které jsou širší a hlubší více než 5 mm je třeba vyplnit, jinak se projeví jejich stopy na výsledné omítce.

## Kontrola podkladu



### Zkouška vrypem

Sekáčem či jiným ostrým předmětem uděláme do betonu rýhu. V případě odlupujících se součástí, odpadajícího písku apod. je nutné podklad upravit.

### Opatření

Je třeba použít penetraci Knauf Betokontakt, popřípadě odstranit nesoudržné části.



### Zkouška smáčivosti

Beton se namočí hodně mokrou štětkou. Pokud se na povrchu objeví po několika minutách perličky či okamžitě plocha neztmavne, je beton ještě příliš vlhký nebo jsou na povrchu zbytky bednicích olejů.

### Opatření

Odstranit zbytky olejů vhodným čistícím prostředkem na beton a následně omýt čistou vodou. Před použitím Beto-

kontaktu musí beton dostatečně vyschnout.

U ještě vlhkých betonů je třeba ještě s omítáním počkat.



### Zkouška vlhkosti CM přístrojem

Po odebrání vzorku podkladu a jeho rozdrcení se na principu reakce karbidu odečte přesná vlhkost podkladu. Jde o nejspolehlivější způsob ověření vlhkosti podkladu.

### Podklad z různých druhů zdiva, překlady a vyplněná místa

Je nutné použít celoplošně (s přesahem min 20 cm) armovací tkaninu vloženou v horní třetině tloušťky omítky.

# Stěrkování Multi-Finishem

## Ruční zpracování

Při ručním zpracování vynikne kromě v úvodu vypsanych vlastností především vysoká přilnavost sádrových omítek a jejich snadná možnost opravy.

Po zamíchání směsi nerezovou lžící nebo míchacím nástavcem na vrtačce se sádrová omítka na stěnu nahází nebo vtlačí hladítkem.

Okamžitě po nanesení se provede její první stažení latí typu H a další postup je obdobný jako v případě strojních omítek.

## Úprava podkladu

Je obdobná jako u sádrových omítek. Staré omítky je třeba opatřit penetračním nátěrem Knauf Tiefengrund. Hrubé nerovnosti mezi betonovými dílci je třeba předem vyplnit také Multi-Finishem.

## Zpracování

Nejprve se KNAUF MULTI-FINISH nasype do vody (25 kg do cca 18 l vody). Směs se zamíchá pomocí míchacího nástavce na vrtačce do smetanové konsistence bez hrudek.

Poté se natáhne nerezovým hladítkem v potřebné tloušťce a stopy po hranách hladítka se vyhladí. Stěrku je třeba zpracovat do 30 minut od rozmíchání. Po cca 50 minutách v klidu se stěrka ještě jednou vyhladí nerezovým hladítkem. V případě potřeby je možné stěrku i rozfilcovat pěnovým hladítkem a potom utáhnout.



Nejprve se MULTIFINISH natáhne na stěnu či strop nerezovým hladítkem



Po cca 50 minutách se při mírném navlhčení rozfilcuje



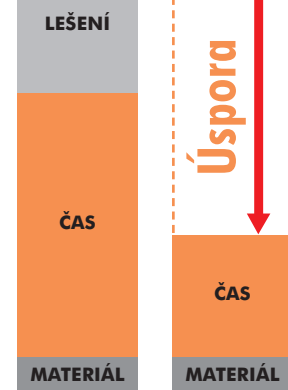
...a po cca dalších pěti minutách se vyhladí (utáhne) nerezovým hladítkem nebo motýlovým hladítkem

Knauf MULTI-FINISH je univerzální sádrová sěrka, vhodná pro vystěrkování drsných a nerovných podkladů, betonových prefabrikovaných dílců, drážek, děr atd. Vhodný rovněž jako sěrková omítka na rovných podkladech. Lze s ním vytvořit vysoce kvalitní popř. probarvené dekorativní povrchy v interiérech.

## Rychleschnoucí

pak srovnat hladítkem, lžící nebo špachtlí a zahladit po cca 50 minutách.

Stroj pro strojní nanášení stěrek. Díky speciálnímu řešení šnekového čerpadla dokonale promíchá a v tenké vrstvě nanese na zeď suchou stěrkovou hmotu. Ideálních výsledků je dosahováno při použití materiálu KNAUF MULTI-FINISH M.



Běžná sádrová stěrka

PFT RITMO powercoat  
a KNAUF MULTI-FINISH M

# Nejrychlejší nanášení je strojní

## Co je F PLUS?

KNAUF F PLUS je pastózní tmel z disperzních akrylátových pryskyřic a sádrového plniva určený pro finální a celoplošné tmelení (vyhlazení) sádrokartonových desek, omítek i betonových ploch v interiéru. Je určen pro profesionální použití. Je kombinací přiměřené tvrdosti při snadné brousitelnosti, přilnavosti a schopnosti nanášení ve větších vrstvách (3 mm) bez bublin.

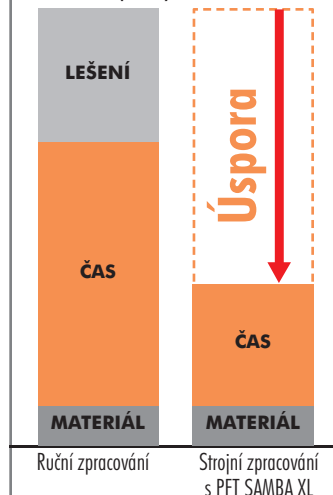
## Výhody:

- okamžitě připravený k použití
- máslovitá konzistence
- dobře roztíratelný
- snadno se nanáší (do 3 mm)
- vysoká vydatnost
- vysoká přilnavost
- nestéká
- vhodný pro finální tmelení
- vhodný pro tmelení sádrokartonových desek s hranou AK
- snadno se brousí
- po vyschnutí je světle šedý kvůli rozeznání tmelených ploch



## Hospodárnost systému ve srovnání s ručním zpracováním

Příklad: celoplošné vystěrkování betonové plochy



## PŘEHLED PENETRACÍ

|              | Produkt                                                                             | Vlastnosti produktu                                                         | Oblast použití                                                                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRUNDIERUNG  |  | disperzní penetrace pro snížení savosti sádrokartonových desek              | penetrace sádrokartonových desek pod malby a nátěry                                                                                       |
| TIEFENGROUND |  | disperzní hloubková penetrace pro snížení savosti a zpevnění podkladu       | penetrace sádrokartonových desek pod keramické obklady, zcelující penetrace zpískovatělných omítek, penetrace podlah před kladením dlažby |
| PUTZGRUND    |  | disperzní penetrace s přísadou křemičitého písku                            | penetrace sádrokartonových desek pod šlechtěné omítky                                                                                     |
| BETOKONTAKT  |  | disperzní penetrace s přísadou křemičitého písku na nesavé a hutné podklady | penetrace betonu před aplikací celoplošných sádrových či pastózních stěrek nebo suché omítky lepené Perfixem                              |

**Nanášení:**

úzkou špachtlí nanést tmel do spár  
 vtlačit do něj výztužnou papírovou pásku a odstranit přebytečný tmel  
 netmelit další vrstvou dokud nevyschne  
 hlavy šroubů zatmelit  
 před nanášením další vrstvy -> předchozí vrstva dostatečně vyschlá  
 plnoplošné přetmelení – nanášení hladítkem nebo možno nastříkat strojem PFT SAMBA  
 při plnoplošném přetmelení vrstva tmelu do tloušťky 3 mm  
 po vyschnutí přebrousit a očistit od prachu  
 před provedením povrchové úpravy -> nutné povrch napenetrovat vhodnou penetrací

**Co je PFT Samba?**

Stroj pro nanášení pastózních materiálů od barev, penetrací až po stěrky. Umožňuje docílit skvělých výsledků při finální úpravě stěn. Lze s ním napenetrovat zeď, nanést stěrku a „vymalovat“ ve velmi krátké době. Jednoduše se ovládá, ani čištění není složité.

| Výhody                                                                                                                                                 | Zpracování            | Možné strojní zpracování | Spotřeba/forma dodání                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| snižuje savost, ale netvoří neprůstupný nepřilnavý fi m, snižuje kontrast mezi tmelem a deskou, stabilizuje prach na povrchu, snižuje nasákavost desky | válečkem nebo štětkou |                          | 70 - 100 ml/m <sup>2</sup> ,<br>kbelík 1 l a 5 l         |
| skvěle váže prach, zpevňuje povrch, snižuje nasákavost a savost, vysoká vydatnost                                                                      | válečkem nebo štětkou |                          | 70 až 100 ml/m <sup>2</sup> ,<br>kbelík 1 l, 2,5 l, 15 l |
| bílý                                                                                                                                                   | válečkem nebo štětkou |                          | 200 - 300 ml/m <sup>2</sup> ,<br>kbelík 2 l a 5 l        |
| alkalicky odolný, připravený k okamžitému použití                                                                                                      | válečkem nebo štětkou |                          | 250 - 350 g/m <sup>2</sup> ,<br>kbelík 5 a 20 kg         |

# Přehled výrobků – stěrky, tmely

| STĚRKY, TMELY        |                                                                                     |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Produkt                                                                             | Vlastnosti produktu                                                                                                                                     | Oblast použití                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UNIFLOTT             |    | zúšlechťený sádrový tmel podle normy EN 13963                                                                                                           | pro základní i finální tmelení sádrokartonových desek (v kombinaci s hranou HRAK bez výztužné pásky), pro vyplnění děr a spár v omítkách nebo mezi betonovými prefabrikáty, pro vyhlazení nerovností omítek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| UNIFLOTT IMPRÄGMIERT |    | zúšlechťený sádrový tmel se zvýšenou odolností proti vlhkosti podle normy EN 13963                                                                      | pro základní i finální tmelení impregnovaných sádrokartonových desek (v kombinaci s hranou HRAK bez výztužné pásky)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Q2 SUPER             |   | sádrový tmel pro základní tmelení podle normy EN 13963 a pro vyhlazení omítek                                                                           | pro základní tmelení sádrokartonových desek s výztužnou páskou a pro celoplošné vyhlazení omítek či betonových ploch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GELBAND              |  | práškovitá hmota na bázi sádry určená pro jemné tmelení 0-4 mm podle normy EN 13963                                                                     | v interiéru, celoplošnému vyrovnání, k zaplnění děr a prasklin jakož i k vytvoření vysoce hodnotných hladkých povrchů na všech běžných stavebních podkladech (betonové prefabrikáty, lokální betonové povrchy, sádrokartony a omítky) k vyplnění spár, kavern a mezer betonu, k vyrovnání nerovností u stropních prvků nebo po bedněních dílcích jakož i k zatmelení spár a šroubů u sádrokartonových desek. Běžný spojovací materiál na sádrokartony (podle normy EN 13963 jako výplňový tmel s výztužnou páskou a jako jemný finální tmel) |
| MULTIFINISH          |  | velmi jemný práškový tmel/stěrka, založený na zúšlechťené sádrové bázi podle normy EN 13963 a EN 13279-1 pro použití v širokém rozpětí tloušťek 0-90 mm | v interiéru, celoplošnému tmelení, k vyplnění děr a prasklin, k vytvoření vysoce kvalitních hladkých povrchů na všech běžných podkladech (betonových prefabrikátech, bedněných betonech, sádrokartonech a omítkách) k vyplnění mezer a kavern v betonových prefabrikátech a k vyrovnání nerovností mezi stropními díly nebo nerovností po bednění jakož i k vytmelení spár sádrokartonových desek a zatmelení šroubů. Běžný tmel na sádrokartony (norma EN 13963 jako výplňový tmel a výztužnou páskou a jako jemný finální tmel).           |
| FUGENFÜLLER LEICHT   |  | Tmel na bázi sádry pro základní tmelení s výztužnou páskou                                                                                              | pro základní i finální tmelení sádrokartonových desek s výztužnou páskou<br>pro vyplnění děr a spár v omítkách nebo mezi betonovými prefabrikáty,<br>pro vyhlazení nerovností omítek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F PLUS               |  | pastózní tmel se sádrovým plnivem podle EN 13963                                                                                                        | pro finální tmelení sádrokartonových desek, pro strojní tmelení s výztužnou páskou, pro celoplošné vyhlazení omítek a betonových stěn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UNIFLOTT FINISH      |  | Disperzní tmelící hmota vhodná pro finální vyhlazení povrchu                                                                                            | Tmelící hmota připravená k okamžitému tmelení sádrokartonových desek po předchozím základním tmelení Knauf Uniflottem. K celoplošnému přetmelení a vyhlazení nerovných nebo drsných starých omítek, pórobetonu, betonu atd. Ideální pro tapetovací a natěračské (malířské) práce.                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Výhody                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zpracování                                                                                 | Možné strojní zpracování                                                                                                              | Spotřeba/forma dodání                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nejprodávanější na trhu, máslovitá konzistence, jednoduché, rychlé a nenamáhavé tmelení, málo pracovních kroků, vysoká pevnost a odolnost proti trhlinám při snadné brousitelnosti, rychlé vysychání, minimální propadání, možnost broušení i hlazení houbičkou                       | ručně, zpracovatelnost do 45 minut po zamíchání                                            | ne                                                                                                                                    | 0,3 kg/m <sup>2</sup> při tmelení desek, pytel 5 a 25 kg                                                                    |
| zvýšená odolnost proti vlhkosti, barevná shoda s impregnovanými deskami (zelená barva) nevyvolávající kontrasty mezi deskou a tmelem při malování, ostatní vlastnosti shodné s běžným Uniflottem                                                                                      | ručně, zpracovatelnost do 45 minut po zamíchání                                            | ne                                                                                                                                    | 0,3 kg/m <sup>2</sup> při tmelení desek, pytel 5 kg                                                                         |
| velmi snadné rozmíchání tmelu bez hrudek, kvalitní povrch již při prvním natažení tmelu, máslovitá konzistence, snadné rozmíchání tmelu, použitelný i pro vyrovnání omítek či vyplnění spár mezi betonovými prefabrikáty či jejich kavern                                             | ručně, během 60 minut po rozmíchání                                                        | ne                                                                                                                                    | 0,3 kg/m <sup>2</sup> při tmelení desek, 0,7 kg/m <sup>2</sup> při celoplošném vyrovnání stěn, pytel 25 kg                  |
| umožňuje vyplnění trhlin a nerovností bez prasklin a propadání, vytažení na nulu je možné bez jakýchkoliv problémů, kvalita povrchu nejvyššího stupně (Q4) shodná s normou ÖNORM B 3415                                                                                               | manuálně, během ca 60 minut                                                                | ne                                                                                                                                    | 0,7 kg/m <sup>2</sup> (na mm tloušťky vrstvy) pytel 5 kg a 25 kg                                                            |
| umožňuje naprosté vyplnění spár bez prasklin a propadání do hloubky 90-ti mm. Přesto je zde vytažení na nulovou tloušťku možné bez jakýchkoliv problémů! Jakost povrchu je na nejvyšší úrovni (Q4) podle normy ÖNORM B 3415 je možné ho brousit (jako tmel) i kletovat (jako omítku). | manuálně, během ca 30 minut jako tmel, manuálně během 50 minut jako tenká podlahová omítka | Varianta Multi-Finish M PFT RITMO POWER COAT<br> | 1 kg/m <sup>2</sup> (na mm tloušťky vrstvy) pytel 5 kg a 25kg                                                               |
| nová receptura přinesla: vysoká jemnost (možnost použít i pro finální tmelení), snadná brousitelnost, máslovitá konzistence, použitelný i pro vyrovnání omítek či vyplnění spár mezi betonovými                                                                                       | ručně, během 60 minut po rozmíchání                                                        | ne                                                                                                                                    | 0,3 kg/m <sup>2</sup> při tmelení desek, 0,7 kg/m <sup>2</sup> při celoplošném vyrovnání stěn, pytel 5 kg a 25 kg           |
| vysoká vydatnost, vysoká soudržnost po vytvrdnutí, snadné a rychlé nanášení, možnost nanášet rovnoměrně vrstvy až do 3 mm                                                                                                                                                             | strojně, materiál tuhne vysycháním                                                         |                                                                                                                                       | celoplošně 1,5 kg/m <sup>2</sup><br>0,15 kg/m <sup>2</sup> pro hrany AK,<br>0,15 kg/m <sup>2</sup> pro finální tmelení spár |
| ojedinelá kombinace lehké brousitelnosti při vysoké pevnosti a snadném nanášení, nevytváří bubliny ani při větších vrstvách (do 3 mm), vytváří perfektně hladký povrch                                                                                                                | ručně, materiál tuhne vysycháním                                                           | ne                                                                                                                                    | celoplošně 1,7 kg/m <sup>2</sup> /mm<br>finální tmelení spár<br>0,16-0,18 kg/bm spáry                                       |

Technické změny vyhrazeny. Námi poskytovaná záruka se vztahuje pouze na kompletní systém KNAUF provedený podle technologických postupů předepsaných firmou Knauf. Údaje týkající se spotřeby, množství a provedení jsou empirické hodnoty, které nelze v případě silně odlišných okolností jednoduše převádět. V takovém případě doporučujeme kontaktovat technické oddělení firmy KNAUF. Všechna práva vyhrazena. Změny, dotisk a fotomechanické reprodukování, a to i pouhých výňatků, si vyžadují schválení ze strany společnosti KNAUF Praha, s. r. o.



▶ Tel.: +420 844 600 600

▶ [info@knauf.cz](mailto:info@knauf.cz)

▶ [www.knauf.cz](http://www.knauf.cz)