Popis výrobku: Anhydritový litý potěr je potěrový materiál na bázi síranu vápenatého určený k použití do interiérů. Vyrábí se mokrou cestou na betonárnách společnosti Roxit Česko s.r.o. a na staveniště je dodáván autodomíchávači v tekuté konzistenci, připravený k okamžitému použití.
Složení výrobku: kamenivo frakce 0/4, pojivo na bázi síranu vápenatého, chemické přísady ovlivňující vlastnosti čerstvé i zatvrdlé směsi, voda.
Anhydritový litý potěr je vyráběn v souladu s ČSN EN 13813 v následujících pevnostních třídách:

Označení dle ČSN EN 13813	Pevnost v tlaku	Pevnost v tahu za ohybu
CA-C20-F4	> 20 MPa	> 4 MPa
CA-C25-F5	> 25 MPa	> 5 MPa
CA-C30-F6	> 30 MPa	> 6 MPa

Oblast použití: Anhydritové lité potěry se používají jako podkladní podlahové vrstvy v suchých prostorách všech typů bytové, občanské i průmyslové výstavby, v novostavbách i rekonstrukcích. Použití anhydritových litých potěrů není vhodné do prostor s trvalým působením vlhkosti (okolí bazénů, sauny, prádelny, závodní kuchyně atd.) a do exteriéru. V bytové výstavbě lze za určitých podmínek lité anhydritové potěry aplikovat i do místností s vyšší krátkodobou vlhkostí (koupelny, WC). Při uložení do prostor se střídavou vlhkostí (např. garáž) musí být použita hydroizolační stěrka. Bez dalších úprav nejsou vhodné k použití jako finální vrstva pro podlahy.

Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:

Připravenost: Uložení anhydritového litého potěru lze provádět až po provedení mokrých stavebních procesů (omítky apod.).

Výztuž: Do anhydritových litých potěrů není nutný žádný druh výztuže.

Teploty:
- Minimální vnitřní teplota při lití potěru a min. dalších 48 hodin: **> 5 °C**
- Maximální vnitřní teplota při lití potěru a min. dalších 48 hodin: **< 30 °C**
- Maximální venkovní teplota při lití potěru: **+ 30 °C**
- Minimální venkovní teplota při lití potěru: **- 5 °C**

Ochrana potěru: Je nezbytné zabránit nerovnoměrnému vysychání potěru – průvanem, slunečním zářením nebo lokálním zdrojem tepla. To znamená zabezpečit stavbu osazením a utěsněním okenních, dveřních a jiných prostupů, zakrytí velkých oken tmavou fólií. Zabránit komínovému efektu u výtahových šachet, schodišť, konstrukcí krovu atd.

Dilatace a spáry:

Okrajová dilatace Veškeré svislé konstrukce musí být odděleny od potěru dilatační páskou o minimální tloušťce **5 mm**, u vytápěných potěrů minimální tloušťka dilatační pásky **10 mm**, u větších ploch se tloušťka okrajové dilatace (symbolicky $\mathbf{T_{min}}$) nadimenzuje podle pravidla:

Délka prostoru [m]	*A*		*Symbolicky:*
x *Rozdíl teplot při lití a během užívání [°C]*	*B*		
x *Teplotní roztažnost potěru [mm/m.K]*	*C*	*(cca 0,012)*	*A x B x C = T*
= *Teplotní roztažnost nalitého potěru v dané délce*	*T*		
x *Stlačitelnost dilatační pásky/100*	*S*	*(běžně 70 %)*	*T x S/100 =* $\boldsymbol{T_{min}}$
= *Minimální tloušťka dilatačního pásku [mm]*	$\boldsymbol{T_{min}}$		

Okrajová dilatace se odstraňuje až po položení vrchní nášlapné vrstvy, nebo se musí v těchto vrstvách přiznat a zabránit pevnému spojení kterékoliv vrstvy podlah se stěnami (možnost vzniku např. akustického mostu).

Konstrukční dilatace Převzít stavební spáry z ostatních konstrukcí (pokud jsou).

Dilatace v ploše Dilatace v ploše litého potěru se v případě pravidelného tvaru prostoru (čtverec, obdélník v poměru stran do 3:1) neprovádí **do 600 m²**, u vytápěných potěrů **do 300 m²**. Dilatace v ploše se provádí v případech:
- rozdílných konstrukčních výšek anhydritového litého potěru,
- oddělení nevytápěného potěru od podlahy s podlahovým vytápěním (neplatí pro malé plochy v rámci 1 místnosti – např. kuchyň s nevytápěnou plochou pod kuchyňskou linkou apod.),
- oddělení dvou větví podlahového topení při rozdílu teplot při užívání > 15 °C,

v případě protáhlých prostor nepravidelného tvaru (např. chodby tvaru L, Π, T apod.).

Dilatace v ploše (pokračování)

U složitějších prostor je nutná individuální konzultace.
Dilatací jsou myšleny spáry v potěru, které procházejí celou jeho tloušťkou a jsou provedeny měkkým materiálem (např. mirelon). Nezaměňovat proto se smršťovacími spárami prováděnými v klasických betonových potěrech.

Příprava podkladu: Podklad musí být od anhydritového litého potěru oddělen separační fólií s přelepenými přesahy. V případě spojeného potěru musí být podklad důkladně napenetrován vhodným materiálem. Před realizací musí být provedena zkouška nasákavosti podkladu pro ověření kvality provedené penetrace (max. hodnota nasákavosti do 0,1 hm. %), samotná penetrace musí být vhodná pro použití pod lité potěry na bázi síranu vápenatého. Dále je nutno respektovat požadavek na dodržení maximální hodnoty nasákavosti během prvních 48 hodin od realizace. Separační folie musí být řádně spojená s okrajovou dilatací, nesmí u krajů tvořit dutiny a v ploše tvořit přehyby (snížení tloušťky potěru, riziko prasklin). Podklad je nutné zbavit nečistot, které by mohly vyplavat na povrch. Pod anhydritové lité potěry nesmí být použita nechráněná hliníková folie (chemická reakce s čerstvou směsí na bázi síranu vápenatého). Hluchá místa mezi podkladní izolací a technickými rozvody podsypat např. pískem.

Technické rozvody vodorovně zabudované v potěru musí být obalené pěnovou dilatací. Při zmenšené tloušťce potěru nad rozvody je nutno počítat s rizikem vzniku prasklin. Zvážit možnost použití parozábrany pod potěr (možnost působení difúzních par z podkladu) zvláště v těchto případech:

- lití potěru do nepodsklepených prostor (na konstrukci dotýkající se zeminy),
- u nedostatečně vyschlých stropů.
- při použití nepropustné finální vrstvy (PVC podlahoviny apod.).

Podlahové topení: Podlahové topení musí být zkontrolováno na těsnost a funkčnost, při lití potěru napuštěno, ale nikoliv uvedeno do provozu. Vedení podlahového topení je třeba dobře ukotvit k podkladu, aby se zabránilo jeho vyplavání na povrch (systémové desky, úchytové lišty atd.). V případě nedostatečného uchycení topení je nutné lití realizovat ve 2 krocích – první lití potěru do výšky topného vedení, po 24 hodinách (ne později) přelití další vrstvou litého potěru (min. 30 mm nad topením).

Minimální tloušťky: Při navrhování tloušťky anhydritových litých potěrů se přihlíží:

- k budoucímu provoznímu zatížení podlahy (v projektové dokumentaci dle ČSN EN 1991-1-1 až ČSN EN 1991-1-7),
- stavu podkladní konstrukce,
- v případě použití tepelné nebo kročejové izolace k míře její stlačitelnosti.

Předepsané hodnoty je nutné brát jako lokální minima, tedy ne jako průměr celé podlahové konstrukce. Doporučená maximální tloušťka anhydritového litého potěru je **90 mm** (zvýšené riziko odměšování směsi a neúměrně dlouhá doba vysychání potěru).

Konstrukční typ potěru	Příklady odpovídajících prostor	Tloušťka izolační vrstvy	Celková stlačitel. podkladu (izolace)	Minimální tloušťka anhydritového litého potěru [mm] (CA-C20-F4)	(CA-C25-F5)	(CA-C30-F6)
Spojený potěr *				30	30	30
Potěr na oddělovací vrstvě *				30	30	30
* *předpokladem je pevný podklad s únosností odpovídající danému zatížení*						
Plovoucí potěr						
zatížení do 1,5 kN/m^2	obytné prostory, ložnice, hotelové pokoje a kuchyně s dodatečným rozložením zatížení v ploše	≤ 40 mm	< 3 mm	35	30	30
			3 - 5 mm	35	35	30
			5 - 10 mm	40	40	35
		> 40 mm	< 3 mm	40	35	35
			3 - 5 mm	40	40	35
			5 - 10 mm	45	45	40

pokračování na další straně

Minimální tloušťky *(pokračování)*:

Konstrukční typ potěru	Příklady odpovídajících prostor	Tloušťka izolační vrstvy	Celková stlačitel. podkladu (izolace)	Minimální tloušťka anhydritového litého potěru [mm] (CA-C20-F4)	(CA-C25-F5)	(CA-C30-F6)
Plovoucí potěr *(pokračování)*						
zatížení do 2,0 kN/m^2	haly v administrativ. budovách, ordinace, čekárny, obchody do 50 m^2 v administrativ. budovách	≤ 40 mm	< 3 mm	35	30	30
			3 - 5 mm	40	40	35
			5 - 10 mm	45	45	40
		> 40 mm	do 3 mm	40	35	35
			3 - 5 mm	45	45	40
			5 - 10 mm	50	50	45
zatížení do 3,5 kN/m^2	haly v nemocnicích, hotely, domovy důchodců, operační sály bez těžkého zařízení	≤ 40 mm	< 3 mm	55	50	45
			3 - 5 mm	55	50	45
			5 - 10 mm	60	60	55
		> 40 mm	do 3 mm	60	55	50
			3 - 5 mm	60	55	50
			5 - 10 mm	65	65	60
zatížení do 5,0 kN/m^2	prostory s pevnými lavicemi, kostely, tělocvičny, koncertní prostory	≤ 40 mm	< 3 mm	65	60	55
			3 - 5 mm	65	60	55
			5 - 10 mm	70	65	60
		> 40 mm	do 3 mm	70	65	60
			3 - 5 mm	70	65	60
			5 - 10 mm	75	70	65
zatížení nad 5 kN/m^2	individuální konzultace					
Potěr pro dutinové podlahy						
zatížení do 2,0 kN/m^2	-			40	35	35
	do 5 mm **			45	40	35
zatížení do 3,5 kN/m^2	-			50	45	40
	do 5 mm **			55	50	45
Vytápěný potěr	do 5 mm			stejně jako u plovoucího potěru, ale min. 35 mm krytí podlahového topení		
** *např. v případě použití kročejové izolace*						

Realizace litého potěru:

Doprava a čerpání: Anhydritový litý potěr je dopravován na staveniště autodomíchávači, materiál je připravený k okamžitému použití a do konstrukce je ukládán pomocí šnekových čerpadel.
Kapacita šnekového čerpadla: 6 – 14 m^3 přečerpané směsi/h (v závislosti na vzdálenosti a výšce).
Směs lze na místo určení běžně čerpat do vzdálenosti až 180 m nebo do výšky 30 pater.

Dispozice stavby: Pro realizaci anhydritového litého potěru je nutná následující připravenost staveniště:

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro autodomíchávače,
- místo pro čerpadlo,
- není nutná přípojka elektřiny,
- především v zimním období je dobré mít v blízkosti přípojku vody.

Jedná se o čistou a bezodpadovou technologii, ukládku je možné realizovat i v centru měst.

Konzistence směsi: Je nutné dodržet předepsanou konzistenci (tekutost) směsi: **240 mm (± 20 mm)**.

Tekutost směsi se určí před počátkem lití potěru tzv. rozlivovou zkouškou *.

K dosažení předepsané konzistence (max. 260 mm) lze na stavbě použít čistou vodu. Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad na staveništi. Konzistenci směsi je vhodné přizpůsobit tloušťce nalévané vrstvy a teplotě. V případě úpravy konzistence je po každém přidání čisté vody nutno směs dostatečně promíchat dle pravidla: 1 min / 1 m^3, minimálně však 5 min. Nedostatečné promísení po naředění směsi může ovlivnit konečnou kvalitu produktu.

tloušťka nalévané vrstvy např. 35 mm	…	*vhodné rozlití např. 250 mm*
tloušťka nalévané vrstvy např. 70 mm	…	*vhodné rozlití např. 220 mm*
teplota při lití např. 26 °C	…	*vhodné rozlití např. 250 mm*
teplota při lití např. 4 °C	…	*vhodné rozlití např. 230 mm*

V případě aplikace na podlahové topení je vhodné konzistenci držet v rozmezí 220 – 230 mm. V případě vyšších konzistencí existuje riziko vzniku nerovností (hrozí prorýsování systémových desek podlahového topení).

** Provádí se kónusem s dolní podstavou 100 mm, horní 70 mm a výškou 60 mm na lehce navlhčené nenasákavé podložce.*

Ukládání potěru: Při ukládání anhydritového litého potěru je třeba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti směsi a tomu přizpůsobit velikost pracovního záběru. Na začátku čerpání je nutné do plastového kbelíku zachytit vápenný kal určený k rozjetí čerpadla (nesmí být nalit do plochy!). Litý anhydritový potěr je nutné nalévat rovnoměrně z maximální výšky 20 cm od ústí hadice do výšky nivelačních šablon, nebo laseru. Následuje odvzdušnění a znivelování potěru (dbát na směr hutnění ↑↓, nikoliv ↔) pomocí nivelačních latí ve třech krocích (dva kolmé směry hutnění až k podkladu, třetí hutnění je pouze finální – povrchové odvzdušnění a finální znivelování potěru **). Obecně je doporučeno hutnit po jednotlivých místnostech, či co nejmenších možných celcích, a hutnit v co nejčerstvějším stavu. V případě tvorby pěny na povrchu potěru se doporučuje tuto pěnu stáhnout latěmi na jedno místo a odstranit.

*** Může být provedeno pomocí kartáčových střásacích latí.*

Podlahové topení: Při lití anhydritového potěru na podlahové topení dbát na důkladné podlití a setřesení topného vedení, aby pod ním nezůstávaly vzduchové bublinky. U výrobce topného systému ověřit kompatibilitu s litým potěrem na bázi síranu vápenatého.

Rovinnost: Při dodržení optimální tekutosti anhydritového litého potěru a technologických pokynů ukládky je možné dosáhnout rovinatost s maximální odchylkou 2 mm / 2 m. Dle aktuálně platné ČSN 74 4505 je odpovědnou osobou za stanovení limitní rovinnosti této podlahové vrstvy projektant.

Zrání a příprava na pokládku finální vrstvy:

Ochrana potěru: Ihned po nalití je nutné minimálně na dobu 48 hodin uzavřít stavbu**,** zabránit průvanu a lokálnímu prohřívání potěru.

Zrání a vysychání: Konečných vlastností anhydritových litých potěrů je dosaženo po 28 dnech a vyschnutí pod 1 % hm. Po 48 hodinách od nalití potěru je nutné pozvolné vysychání potěru dostatečnou ventilací, temperováním stavby, případně kondenzačními vysoušeči vzduchu. Nepoužívat lokální zdroje tepla hrozí nerovnoměrné vysychání a následné riziko prasklin. Průběh vysychání anhydritových potěrů je závislý na teplotě a vlhkosti prostředí, nelze zobecnit délku vysychání (ta je dále nepřímo úměrná tloušťce nalévané vrstvy). V případě nepříznivých klimatických venkovních podmínek (mráz, trvalý déšť) je vhodné místnosti temperovat, ale větrat pouze nárazově několikrát denně.

Povrch potěru: Na povrchu anhydritového litého potěru se v závislosti na tekutosti potěru a tloušťce ukládané vrstvy může vytvořit tzv. „šlem“, který je v závislosti na použitém druhu finální vrstvy podlahy nutné po vyschnutí mechanicky odstranit zametením, jemným přebroušením apod. V odloučené vrstvě mohou při vysychání vzniknout prasklinky – nejedná se o konstrukční trhliny. Včasné odstranění „šlemu“ urychluje vysychání potěru.

Pochůznost a zatížitelnost: Anhydritový litý potěr je pochůzný po cca 48 hodinách od nalití v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí. Částečná zatížitelnost je možná po 4 – 5 dnech (lehké stavební práce). Montáže stěnových přepážek po cca 7 dnech (dle teploty a vlhkosti).

Podlahové topení: Podlahové topení lze spustit nejdříve po 7 dnech od nalití potěru **v pozvolném režimu náběhu teplot** (první 2 dny maximální teplota na vstupu 20 °C, teplotu zvyšovat ve dvoudenních krocích o max. 5 °C, nejvyšší teplota 50 °C, pro elektrické podlahové topení 60 °C, snižování teplot opět v postupných krocích až do úplného vyschnutí).

Pokládka finální vrstvy podlahy: Anhydritový litý potěr je vhodný pro ukládku všech typů nášlapných vrstev bez nutnosti provádět dodatečné úpravy povrchu, výjimkou jsou tenkovrstvé podlahoviny (např. PVC, linolea apod.), které mají vyšší nároky na hladkost a rovinatost povrchu, než požaduje norma. Před pokládkou nášlapné vrstvy je nutné změřit zbytkovou vlhkost potěru, doporučená maximální hodnota:

- u nepropustných podlahovin (PVC, laminát apod.) + parkety **do 0,5 %**
- u propustných vrstev (koberce, keramika apod.) **do 1,0 %**
- vytápěné potěry **do 0,3 %**

V případě lepení finálních vrstev se obecně doporučují flexibilní lepící hmoty, především u vytápěných potěrů. Dále je nutné ověřit kompatibilitu lepící hmoty s potěry na bázi síranu vápenatého u výrobce.

Sanace podlah: Pokud se v potěru i přes veškerá opatření objeví praskliny, lze je sanovat následujícím způsobem:

- potěr vysušit, vysát prach z trhlin,
- u lokálních vlasových trhlin, kde se kraje praskliny mezi sebou výškově nehýbou – trhlinky zalít pryskyřicí (epoxidovou nebo polyuretanovou), nechat zaschnout a přebrousit;
  u větších trhlin – provést zářezy kolmo k trhlině ve vzdálenosti 20 – 30 cm, zářezy a trhliny zaplnit reakční pryskyřicí (v případě trhlin > 1 mm smíchat s minerálním plnivem – např. kamennou moučkou, jemným pískem apod.), do zářezů vtlačit ocelové profilované sponky, povrch zasypat kamennou moučkou nebo pískem, nechat zaschnout a přebrousit.

Ostatní technické parametry anhydritových litých potěrů:

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Objemová hmotnost čerstvé směsi	2100 – 2200 kg/m^3	dle lokality výrobního závodu
Objemová hmotnost zatvrdlé směsi	2000 – 2100 kg/m^3	dle lokality výrobního závodu
Doba zpracovatelnosti	do 4 hodin	po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	4 mm	
Hodnota smrštění	do 0,03 mm/m	do vyschnutí
Hodnota rozpínání	do 0,1 mm/m	do vyschnutí
Konzistence čerstvé směsi	tekutá	240 mm (± 2 cm) zkouškou rozlití
Hodnota pH	> 7	
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál
Teplotní roztažnost	cca 0,012 mm/m.K	
Součinitel tepelné vodivosti λ	1,4 – 1,8 W/m.K	
Chemická reakce	koroduje kovy	v čerstvém stavu reakce s hliníkem

Kontrola kvality:

Společnost Roxit Česko s.r.o. zajišťuje průběžnou kontrolu vstupních surovin, výrobních zařízení a postupů i konečných vlastností výrobků v návaznosti na certifikovaný systém managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001.

Anhydritový litý potěr splňuje požadavky na něj kladené (specifikované příslušnými normami) standardně ne dříve, než po 28 dnech zrání.

Kvalita čerstvého i zatvrdlého anhydritového litého potěru je zkoušena v nezávislých zkušebních laboratořích dle vnitřních předpisů a výsledky těchto kontrol jsou zákazníkům k dispozici na vyžádání.

Upozornění výrobce:

Společnost Roxit Česko s.r.o. nese záruku za kvalitu směsi a dodržení všech deklarovaných vlastností anhydritového litého potěru dle platných norem a předpisů. Za kvalitu provedení a parametry podlahových konstrukcí v souladu s příslušnými normami a předpisy nese záruky zhotovitel (firma provádějící uložení). Výše uvedené pokyny pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.

Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Technickým, dodacím a všeobecným prodejním podmínkám (TDP)“. Ujistěte se, prosím, vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na naší betonárně.

Roxit Česko s.r.o.
Kačírkova 982/4
CZ-15800 Praha 5 – Jinonice

Tel: +420 222 868 264
e-mail: office@frischbeton.eu
IČ: 49452011, DIČ: CZ49452011