

# *Předpis pro kladení podlahových dílců*



 **Thermofix**

PN 5411/2003



# Obsah



<b>1 VŠEOBECNÁ ČÁST</b>	
1.1 Technické parametry .....	2
1.2 Balení .....	2
<b>2 PODKLADY</b>	
2.1 Cementové podklady .....	3
2.2 Anhydritové podklady .....	3
2.3 Magnezitové potěry .....	3
2.4 Dřevotřískové a cementotřískové podklady .....	4
2.5 Podklady z keramických a cementových dlaždic a litého terazza .....	4
2.6 Podklady ze starých podlahových krytin .....	4
<b>3 NÁŘADÍ A VYBAVENÍ</b>	
3.1 Příprava podkladu .....	5
3.2 Rozměření plochy .....	5
3.3 Rozměrová úprava .....	5
3.4 Instalace .....	5
<b>4 LEPENÍ DÍLCŮ</b>	
4.1 Příprava podkladu před lepením .....	6
4.2 Aplikace lepidla .....	6
4.3 Zaválcování podlahy .....	6
4.4 Lepidla .....	6
<b>5 INSTALACE DÍLCŮ</b>	
5.1 Kontrola dodávky .....	7
5.2 Temperace dílců .....	7
5.3 Aplikace dílců .....	7
5.4 Rozměřování a vyznačování plochy .....	7
5.4.1 Rozměření pro kladení dlaždic .....	7
5.4.2 Rozměření pro kladení palubek .....	7
5.5 Lepení dílců .....	8
5.5.1 Lepení hlavního pole .....	8
5.5.1.1 Lepení dlaždic .....	8
5.5.1.2 Lepení palubek .....	8
5.5.2 Řezání obvodových dílců .....	8
5.5.2.1 Překrývací metoda .....	8
5.5.2.2 Metoda rýsovadla .....	8
5.5.2.3 Metoda pákových nůžek .....	8
5.5.3 Lepení obvodových dílců .....	9
5.5.4 Lepení dílců na velkých plochách .....	9
5.6 Dokončovací operace .....	9
<b>6 KONTROLA KVALITY A HODNOCENÍ PODLAHY</b> .....	9
<b>7 OŠETŘOVÁNÍ A ÚDRŽBA PODLAHOVIN THERMOFIX</b>	
7.1 Čištění a údržba podlahovin .....	10
7.1.1 Čištění po dokončení stavby .....	10
7.1.2 Běžné ošetření .....	10
<b>8 ODOLNOST PROTI CHEMIKÁLIÍM</b>	
8.1 Organické látky .....	11
8.2 Vodní roztoky .....	11
<b>9 REALIZACE</b> .....	12
<b>10 PUR OCHRANNÁ VRSTVA - POŠKRÁBÁNÍ</b> ...	13

# Všeobecná část

Předpis je určen pro kladení dílců vyráběných technologií thermofix.

Vysoce kvalitní dílce mají charakter luxusní podlahové krytiny. Vzhledem a životností splňují nejpřísnější měřítka hodnocení.

Dílce jsou vyráběny v rozměru 150 x 900 mm, 300 x 300 mm a 450 x 450 mm se vzory imitující přírodní materiály.

Podlahová krytina je určena pro všechny stupně namáhání dle klasifikace ČSN EN 685. Lze ji aplikovat v oblasti použití bytové, komerční i lehkého průmyslu.

## 1.1 Technické parametry

celková tloušťka	2,5 mm	2 mm
tloušťka užité vrstvy	0,8 mm	0,4 mm
rozměr	150 x 900 mm 300 x 300 mm 450 x 450 mm	150 x 900 mm 300 x 300 mm 450 x 450 mm
klasifikace	tř. 34, 43	tř. 32, 41

Konkrétní technické parametry jsou specifikovány v příslušné PN.

## 1.2 Balení

	Rozměr (mm)	Kusů v kartonu		Množství v kartonu (m <sup>2</sup> )		Hmotnost kartonu (kg)	
		tl. 2,5 mm	tl. 2 mm	tl. 2,5 mm	tl. 2 mm	tl. 2,5 mm	tl. 2 mm
Palubky	150 x 900	26	32	3,51	4,32	13,5	14,0
Dlaždice	300 x 300	40	48	3,60	4,32	14,0	14,0
	450 x 450	20	24	4,05	4,86	14,6	14,6

# Podklady

Předpokladem odborného provedení prací resp. položení podlahoviny je bezvadný podklad.

V zásadě musí mít podklad před položením podlahové krytiny Thermofix tyto vlastnosti: musí být rovný, bez trhlin a prachu, dostatečně pevný a suchý.

Stavební projekt musí předepsat kvalitu podlahové konstrukce zejména druh vyrovnávacího potěru, použité pojivo, uspořádání a tloušťku jednotlivých vrstev, izolační a těsnicí vlastnosti a umístění dilatačních spár. Odpovídající údaje musí být obsaženy v seznamu kladečských prací a vzájemně odsouhlaseny mezi dodavatelem a investorem.

Tyto údaje jsou povinné, protože různé podklady vyžadují rozdílné přípravné práce. Kladečem provedená kontrola dodržení údajů předepsaných stavebním projektem ve skutečném provedení podlahové konstrukce se však vztahuje především na kontrolu kvality povrchů podkladů a jejich vlhkost, ne vždy pak na kvalitu konstrukce podlahy příp. stropu, izolační vrstvy a těsnění pod nimi.

Před pokládkou podlahové krytiny zkontrolujeme kvalitu povrchové vrstvy podkladů. Požadavky na kvalitu podkladů jsou předepsány ČSN 74 4505. Neodpovídají-li podklady předepsané kvalitě v parametru rovinnosti, je nutné použít stěrkové vyrovnávací hmoty vhodné pro konkrétní aplikaci a druh podkladu. Vystěrkované plochy je nutno před vlastní aplikací podlahové krytiny přebrousit zejména v rozích místností a vybroušený materiál důkladně odstranit z podkladu.

Při aplikaci vyrovnávacích stěrkových hmot postupujte podle pokynů výrobce uvedených na balení.

Vlastní kontrola kvality povrchů podkladů se provádí pomocí nářadí a přístrojů, které jsou v oboru kladení podlahových krytin běžně používány:

- měřicí (vážní) 2 metrová lať s měřicími klíny ke kontrole rovinnosti,
- měřicí přístroje ke stanovení obsahu vlhkosti podkladu,
- teploměry a vlhkoměry k měření klimatu v místnostech.

## 2.1 Cementové podklady

Povrch cementových podkladů musí splňovat požadavky uvedené v bodě 2 tohoto předpisu. Nesplňuje-li podklad předepsané parametry, postupujte podle pokynů uvedených v bodě 2 tohoto předpisu.

Vlhkost betonového podkladu je přípustná do 4 hmotnostních %.

Podlahoviny nesmí být pokládány v nepodsklepených místnostech, nejsou-li dostatečně izolovány proti spodní vlhkosti a v místnostech s podlahovým topným systémem, přesahuje-li teplota na povrchu 28 °C.

## 2.2 Anhydritové podklady

Anhydritový potěr (AFE) se vyrábí z anhydritového pojiva, kameniva (písku, šterku) a vody. Mnohdy se používají přísady,

aby se změnila chemické nebo fyzikální vlastnosti potěru, např. zpracovatelnost, tvrdnutí nebo tuhnutí.

Označení „anhydritový potěr“ se dnes často nahrazuje výrazem „kalciumsulfátový potěr“.

Zatímco dříve se jako pojivo používal téměř výhradně přírodní anhydrit, dnes se stále hojněji používají průmyslové typy anhydritu. Směs anhydritu a budiče se označuje jako anhydritové pojivo.

S anhydritovými potěry se na stavbách setkáváme stále častěji z důvodů jejich snadné a rychlé aplikace.

AFE se aplikují jako tekutá samonivelační směs. S ohledem na způsob zpracování lze zaručit rovnoměrné hodnoty pevnosti a tolerance rovinnosti, které u směsí s menším množstvím záměsové vody nejsou dosažitelné. U AFE nedochází k dodatečným deformacím, které se při zrání běžných cementových potěrů mohou vyskytnout. Další výhodou je možnost vytvoření velkých ploch beze spár.

Při aplikaci podlahových krytin na AFE je nutno upozornit na 2 nevýhody:

- vlhkost potěru,
- pevnost povrchu.

Před kladením podlahoviny na AFE musí kladeč dbát následující pokynů a zásad.

Pro stanovení potřebné doby zrání k dosažení přípustné zbytkové vlhkosti platí u AFE o tloušťce do 40 mm empirické pravidlo: zhruba 1 týden zrání na 10 mm. Při tloušťce AFE nad 40 mm se doba zrání prodlužuje více než úměrně, tj. na každých dalších 10 mm tloušťky potěru asi dva týdny. Tyto hodnoty z praxe uvažují vždy s běžnými klimatickými podmínkami. Za mimořádných klimatických podmínek, jako je např. vysoká vlhkost vzduchu, nelze empirické pravidlo praktikovat. Zbytková vlhkost podkladu z AFE nesmí při kladení nepropustných podlahových krytin překročit 0,5 % CM.

Elektrické měřiče vlhkosti nejsou vhodné a lze je použít nejvýše k nalezení vlhkých míst.

Pro stanovení zbytkové vlhkosti podkladů je nutno použít metodu CM.

Pevnost povrchu se hodnotí vsypovou zkouškou. Jsou-li na povrchu nestabilní a závadné oblasti, musí se opravit.

Povrchy potěrů se musí v každém případě mechanicky upravit např. tryskáním nebo broušením.

## 2.3 Magnezitové potěry

Magnezitový potěr se vyrábí z kaustického magnezitu, přísad (křemenná, dřevěná nebo korková moučka) a vodného roztoku soli, obvykle chloridu hořečnatého.

Kaustický magnezit je jemně mletá kamenná moučka, která se vypaluje z přírodního magnezitu.

Magnezitový potěr o hustotě suroviny do 1600 kg/m<sup>3</sup> se označuje jako xylolitový potěr.

Jednovrstvé xylolitové potěry často slouží jako podklad pro podlahové krytiny. Tyto lze pokládat po cca třech týdnech, pokud je obsah vlhkosti nižší než normou požadovaná hodnota.

Stanovení vyzrállosti magnezitového potěru pro kladení podlahových krytin předpokládá velkou zkušenost.

Často je pod poměrně tvrdou povrchovou vrstvou měkký podklad. Ještě problematičtější je situace u starých

dvouvrstevných xylolitových potěrů, u nichž jsou povrchové vrstvy zpravidla impregnovány voskem nebo podobným prostředkem. V obou případech je nutno připravit podklady k vyrovnání stěrkovou hmotou odstraněním povrchových vrstev a použitím vhodných penetračních nátěrů.

## 2.4 Dřevotřískové a cementotřískové podklady

Velkoformátové desky by neměly mít menší tloušťku než 18 mm a hustotu minimálně 700 kg/m<sup>3</sup>. Doporučujeme používání velkoformátových desek výrobních rozměrů 1200 x 2400 mm, případně 600 x 2400 mm.

Nejvhodnější je použití velkoformátových dílců opatřených zámkem - drážka a pero nebo volnou drážkou a perem. Veškeré spoje musí být lepeny za účelem dodržení přesného usazení a rovinnosti.

Desky musí být připevněny k podkladu v rozteči 350 mm hřebíky se ztracenou hlavou nebo vruty se zápustnou hlavou o délce minimálně 2,5 násobku síly desky nebo nástřelovými sponkami.

Pro rozteče stropnic do 450 mm lze používat dílce tloušťky 18 mm. Pro rozteče stropnic 610 mm musí být používány dílce tloušťky 22 mm. Dřevotřískové a cementotřískové desky nesmí obsahovat pojiva, která zhoršují adhezi podlahoviny.

## 2.5 Podklady z keramických a cementových dlaždic a litého terazza

Veškeré dlaždice v ploše musí být neporušené, pevně spojeny s podkladem. Uvolněný spárovací materiál musí být ze spár odstraněn. Povrchy je třeba odmastit pomocí vodou ředitelného odmašťovače, opláchneme roztokem prací sody rozpuštěné v horké vodě a necháme uschnout. Před aplikací penetračního nátěru a vyrovnávací stěrky o tloušťce cca 3 mm povrch zdrsíme z důvodů zvýšení adheze.

## 2.6 Podklady ze starých podlahových krytin

Podlahové krytiny THERMOFIX nesmí být kladeny na staré podlahoviny. Pokud se tak stane, firma Fatra odmítá veškerou zodpovědnost za kvalitu nové podlahové krytiny.

Veškeré staré podlahoviny musí být odstraněny, pokud možno včetně lepidla.

Odstraněná stávající podlahovina musí být ekologicky likvidována např. řízeným spalováním, deponováním na skládce nebo recyklována. Nikdy nesmí být spalována na stavbě s dalším stavebním odpadem.

Na podklad musí být aplikována vyrovnávací stěrková vrstva tloušťky cca 3 mm s penetrací vhodnou na nesavé podklady.



# Nářadí a vybavení

Kvalifikovaný kladeč musí být vybaven základní sadou nářadí, která by měla být udržována v čistotě a dobrém stavu.

Konkrétní výběr nástrojů záleží na individuálním rozhodnutí kladeče, velikosti instalace a rozsahu požadované přípravy.

Základní sada nástrojů:

## 3.1 Příprava podkladu

- Velké koště
- Malý smetáček
- Lopatka
- Kbelík na smetí
- Nádoba na zamíchání vyhlazovací hmoty
- Pomaluběžná elektrická vrtačka a míchací nástavec
- Hladítko
- Odvzdušňovací válec
- Brusný kámen
- Vysavač

## 3.2 Rozměření plochy

- Metr, pravítko
- Vynášecí šňůra a křída, nádrh svislý
- Tužka

## 3.3 Rozměrová úprava

- Kladečské nože
- Tyčové rýsovadlo
- Ocelová planžeta
- Kružítko
- Kruhový nůž na otvory
- Metr
- Řezačka dílců
- Kruhová řezačka
- Hoblík pro sražení hrany podlahových dílců

## 3.4 Instalace

- Ozubená stěrka
- Ruční váleček
- Článkový válec 68 kg

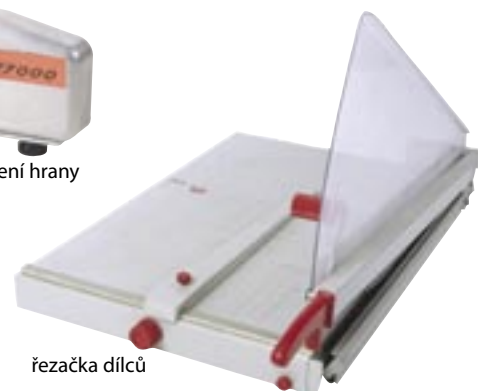


kruhová řezačka

ocelová planžeta



hoblík pro sražení hrany



řezačka dílců



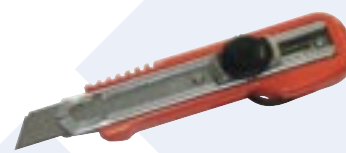
ruční váleček



tyčové rýsovadlo



podlahářský nůž - háček



podlahářský nůž - rovný



nádrh svislý



ozubená stěrka



kruhový nůž na otvory

# Lepení dílců

Následující informace slouží jako vodítko. Rozhodně musí být respektována veškerá doporučení a pokyny výrobce lepidla. Za všech okolností je nutno s lepidly správně zacházet. Používat je nutno pouze lepidla testovaná a schválená.

## 4.1 Příprava podkladu před lepením

Betonové podkladní vrstvy musí být plně vyzrálé a vykazovat předepsané pevnosti, bez trhlin, výtluků, nálitků, suché, čisté a bez prachu, vosku, mastnoty, barev, laků, leštidel, olejů, vytvrzovacích prostředků, těsnicích hmot a tmelů, jakož i všech ostatních materiálů, které by mohly nepříznivě ovlivňovat adhezní schopnosti.

Rovinnost a vlhkost podlahy musí odpovídat ČSN 74 4505 (mezí odchylna max. 2 mm/2 m). Všechny výčnělky je třeba vyrovnat. Veškeré trhliny a sníženiny musí být vyplněny kvalitní stěrkovou a vyrovnávací hmotou. Výrobky s použitím sádry jsou pro zhotovování podkladních vrstev nepřijatelné a nikdy je nepoužívejte. Povrch podkladní vrstvy nesmí být vlhký a k výskytu vlhkosti nesmí dojít ani časem, aby bylo zabezpečeno bezproblémové provedení podlahy. Maximální nejvyšší povolená vlhkost činí 4 hmotnostní %.

## 4.2 Aplikace lepidla

Zásadně doporučujeme, aby veškerá lepidla byla temperována minimálně po dobu 24 hodin při teplotě vyšší než 18 °C před a během pokládání. Lepidlo se aplikuje pomocí ozubené stěrky odpovídajícího rozměru, typu. Typ stěrky se musí používat po celou dobu nanášení lepidla.

Výrobci lepidel udávají označení stěrky pro dané použití.

Po aplikaci lepidla na podklad se lepidlo nechá před pokládáním podlahoviny zavadnout. Tato doba, která je definována výrobcem lepidla, slouží k odvedení nadměrné vlhkosti z vrstvy lepidla a tím k zajištění optimální adheze. Po dosažení odpovídající vlhkosti, začne „dolepovací“ nebo-li „pracovní“ doba. Tato dolepovací doba, kterou rovněž definuje výrobce lepidla, je intervalem pro lepení. Dolepovací dobu udávanou výrobcem lepidla považujte za informativní. Tato doba je totiž silně ovlivňována porézností podkladu, teplotou prostředí a relativní vlhkostí. V některých případech je nutno zajistit vysokou relativní vlhkost pro dodržení požadované dolepovací doby.

Nenanášejte víc lepidla, než můžete položit podlahoviny během dolepovací doby.

Přebytek lepidla musí být průběžně odstraňován. Nezaschlá lepidla na vodní bázi lze snadno odstranit čistým vlhkým hadrem. Zaschlá, vodou ředitelná lepidla odstraňujte malým množstvím ředidlového čistícího prostředku, doporučeného výrobcem lepidla. Větší množství tohoto čistícího prostředku může způsobit odbarvení a změknutí povrchu dílců.

## 4.3 Zaválcování podlahy

Bezprostředně po položení dílců musí být materiál zaválcován pomocí 68 kg článkového válce. Válcování zaručuje dobrý kontakt dílců s podkladem, adhezi podlahoviny, vytlačí zbytky vzduchu, vyhladí stopy lepidla.

Po 1 - 4 hodinách je nutno tuto operaci opakovat.

## 4.4 Lepidla

Na trhu existuje mnoho různých typů lepidel a jejich vhodnost závisí na celé řadě faktorů. Složení lepidla, druh podlahoviny, podmínky na stavbě a provozní podmínky podlahy, to všechno ovlivňuje výběr.

Pro lepení dílců doporučujeme disperzní lepidla s vysokou počáteční lepivostí.

Podrobné údaje o druhu lepidla, použití, době odvětrání a otevřené době, typu ozubené stěrky, podmínkách skladování a bezpečnostních předpisech jsou uvedeny v technických listech a na etiketách obalů lepidel.



# Instalace dílců

## 5.1 Kontrola dodávky

Před pokládkou zkontrolujte číslo vzoru, množství a zda krabice nejsou poškozeny.

Po dodání na stavbu musí být dílce a lepidlo temperovány na pracovní teplotu minimálně 18 °C po dobu minimálně 24 hodin před pokládáním.

## 5.2 Temperace dílců

Minimálně 24 hodin před pokládkou (a první manipulací s dílci) je třeba dílce temperovat. Temperace probíhá v místnosti určené pro instalaci při teplotě 18 - 26 °C, kartony mohou být naskládány ve výšce max. 5 ks. Tato teplota během pokládky a následujících 24 hodin po skončení prací nesmí poklesnout.

Při instalaci na podklad s podlahovým topením musí toto být vypnuto 48 hodin před a 48 hodin po instalaci. Po zapnutí podlahového topení musí být teplota systému zvyšována postupně, maximálně však na 28 °C. Musí být použita lepidla určená pro podlahové vytápění.

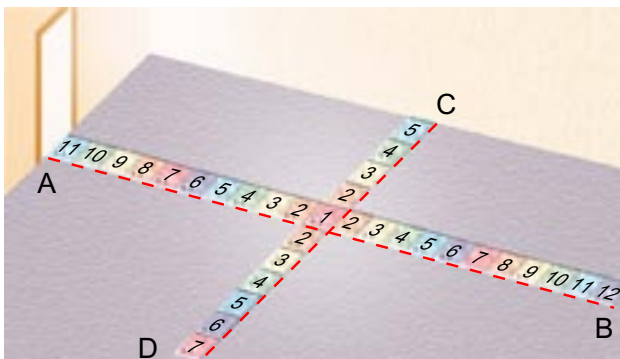
## 5.3 Aplikace dílců

Zkontrolujte stav podkladu a nedostatky odstraňte (viz kapitola 2.).

Zkontrolujte obsah vlhkosti v podkladu, výsledky poznamenejte, stejně jako používanou metodu.

Před zahájením pokládky doporučujeme protokolární převzetí podkladů.

Pravidelný tvar dílců, zejména pokud jsou kladeny kontrastní barvy, může zdůraznit odchylky vůči osám budovy, což podtrhuje nutnost pečlivého plánování vzhledu. Pokládku doporučujeme začínat ve středu místnosti. Položíme volně dílce s cílem vyzkoušet finální dojem, abychom dosáhli uspokojivého vzhledu podlahy ze všech zorných úhlů.



Obr. 1: Rozměření pro kladení dlaždic

Vzory mohou tvořit nepatrné odlišnosti v odstínech a barevných variantách jako součást základního provedení. Dílce promíchejte jako karty, aby se různé odstíny a zbarvení vyskytovaly nahodile, a tak byl po dokončení pokládky dosažen přirozený vzhled.

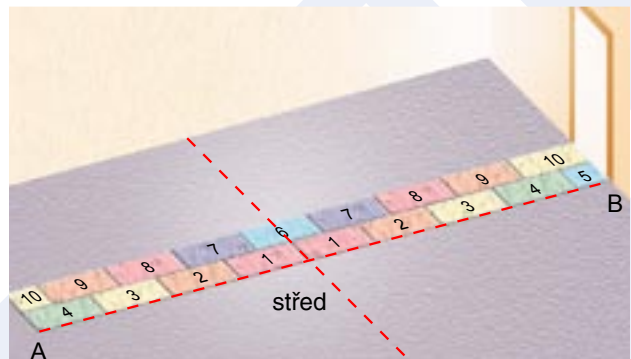
## 5.4 Rozměřování a vyznačování plochy

### 5.4.1 Rozměření pro kladení dlaždic (obr. 1)

- Rozměřte místnost v obou směrech.
- Křídou vyznačte středovou čáru A-B, kolmou na stěnu se vstupními dveřmi.
- Dílce položte volně podél středové čáry A-B a překontrolujte, zda na krajích místnosti nevycházejí příliš malé kusy. Pokud tomu tak je, posuňte středovou čáru v jednom nebo druhém směru paralelně s čárou A-B tak, aby koncové dílce musely být jen mírně upraveny.
- Křídou vyznačte středovou čáru C-D, kolmou na čáru A-B. Kolmost překontrolujte pomocí velkého úhelníku, kružidla nebo geometricky.
- Položte dílce volně podél osové čáry C-D a překontrolujte, zda na krajích místnosti nevycházejí příliš malé kusy. Pokud tomu tak je, posuňte čáru C-D v jednom nebo druhém směru, jak je popsáno výše.

### 5.4.2 Rozměření pro kladení palubek (obr. 2)

- Rozměřte místnost v obou směrech.
- Křídou vyznačte středovou čáru A-B, kolmou na stěnu se vstupními dveřmi a její střed.
- Dílce položte volně podél středové čáry A-B a překontrolujte, zda na krajích místnosti nevycházejí příliš malé kusy. Pokud tomu tak je, posuňte středovou čáru v jednom nebo druhém směru paralelně s čárou A-B tak, aby koncové dílce musely být jen mírně upraveny.
- Zkontrolujte, zda v příčném směru nevycházejí na krajích místnosti příliš malé dílce. Pokud tomu tak je, posuňte středovou čáru A-B.



Obr. 2: Rozměření pro kladení palubek

## 5.5 Lepení dílců

### 5.5.1 Lepení hlavního pole

#### 5.5.1.1 Lepení dlaždic

Vzor na dílcích je utvářen náhodně a mramorování některých dílců je silnější než u jiných. K eliminaci „intenzivních“ a „málo intenzivních“ mramorů je nezbytné dílce vybalit, a popřípadě během čekání až lepidlo „zavadne“, promíchat. Vzor dezénu je většinou směrový, proto je důležité pokládat dílce v jednom směru (ve směru šipky na rubové straně). Jakmile je lepidlo ve stavu vhodném k lepení, položte první dílec na výchozí bod tj. na průsečík obou os. Důkladně zatlačte ve středu dílců a poté směrem ke krajům vytlačte vzduch.

Položte další dílec na sraz za případného střídání barvy a mramorování a pokládejte další dílce na sraz střídavě z levé a pravé strany. Dílce musí být položeny přesně podél čáry.

Postup opakujte podle druhé čáry v pravém úhlu k první čáře. Pak postupně od osových čar zkompletujte celou sekci. Dbejte přitom na to, aby byly dílce důkladně přilepeny. Průběžně ihned odstraňujte přebytečné lepidlo.

Pokud je sekce položena (s výjimkou okrajových částí), musí být zaválcována v obou směrech za použití článkového válce 68 kg. Postup opakujte po sekcích, až je hlavní pole položeno (dle velikosti místnosti).

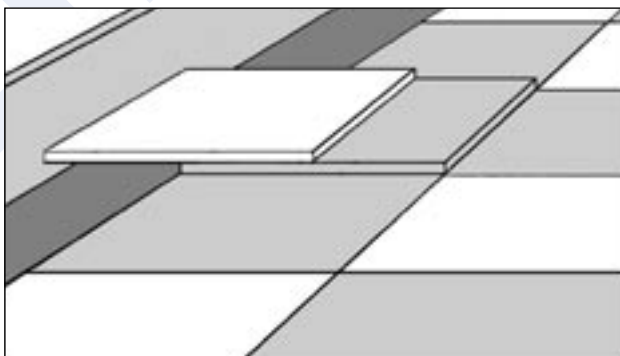
#### 5.5.1.2 Lepení palubek

Vzor na dílcích je utvářen náhodně. K eliminaci rozdílů je nezbytné dílce vybalit, a popřípadě během čekání až lepidlo „zavadne“, promíchat. Jakmile je lepidlo ve stavu vhodném k lepení, položte první dílec na výchozí bod tj. střed místnosti. Důkladně zatlačte ve středu dílců a poté přejeďte palcem nebo válečkem k okrajům, aby se vytlačil vzduch.

Položte další dílec na sraz za případného střídání barvy a postupujte kolem osové čáry za pokládání dvou řad dílců, každou po jedné straně čáry. Dílce musí být položeny přesně podél čáry.

Pak postupně od osové čáry zkompletujte celou sekci, přitom dbejte na to, aby byly dílce důkladně přilepeny. Průběžně ihned odstraňujte přebytečné lepidlo.

Pokud je sekce položena (s výjimkou okrajových částí), musí být zaválcována v obou směrech za použití článkového válce 68 kg. Postup opakujte po sekcích, až je hlavní pole položeno.



Obr. 3: Překrývací metoda

### 5.5.2 Řezání obvodových dílců

K řezání obvodových dílců jsou používány 3 technologie. Volba se obvykle provádí podle půdorysného tvaru a křivosti zdi.

#### 5.5.2.1 Překrývací metoda (obr. 3)

**Používá se, pokud je stěna rovnoběžná s okrajem hlavního pole.**

- Položte dílec k řezání přesně na poslední položený dílec tak, aby odpovídala barva i orientace vzoru.
- Další dílec položte na dílec k řezání tak, aby se vnější hrana opřela o stěnu.
- Na dílec k řezání vyznačte rysku pomocí spodní hrany horního dílce.
- Uřízněte dílec podle rysky, položte volně do pozice a přezkontrolujte lícování.
- Postup opakujte podél celé zdi.

#### 5.5.2.2 Metoda rýsovadla (obr. 4)

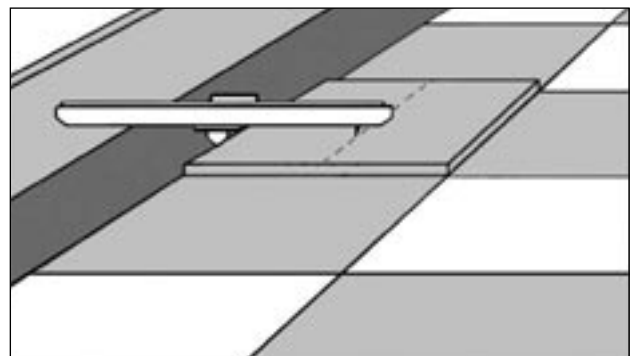
**Používá se, pokud stěna není rovnoběžná s okrajem hlavního pole.**

- Položte dílec k řezání přesně na poslední položený dílec tak, aby odpovídala barva i orientace vzoru.
- Nastavte tyčové rýsovadlo na rozměr pokládaného dílce.
- Přeneste profil zdi na dílec k řezání, přitom musí být tyčové rýsovadlo drženo svisle a kolmo k hraně dílce.
- Uřízněte dílec podle rysky, položte volně do pozice a přezkontrolujte lícování.
- Postup opakujte podél celé zdi.

#### 5.5.2.3 Metoda pákových nůžek

**Používá se, pokud je stěna rovnoběžná s okrajem hlavního pole.**

- Zajistěte, aby byla fixační deska na spodku pákových nůžek volná. Pákové nůžky nastavte na hranu naposled uříznutého dílce. Spusťte fixační desku a nastavte ji na hranu dílce. Zatáhněte zpět, aby se poloha fixovala.
- Nastavte dílec do pákových nůžek horní stranou dolů a do-tlačte tak, aby hrana dílce dosedla na stěnu. Dbejte, aby jak barva, tak i dekor odpovídaly.



Obr. 4: Metoda rýsovadla

- Uřízněte dílec na rozměr tlačení ostří dolů pomocí rukojeti.
- Překontrolujte míry přiložením dílců na místo.
- Postup opakujte podél celé zdi.

**Poznámka:** Pro snímání výstupků jako jsou dveřní rámy lze používat jak metodu překrývání, tak i rýsovadlo. Pro problematické tvary je možno zhotovit šablonu.

### 5.5.3 Lepení obvodových dílců

Jakmile byla rozměřena a volně položena stěnová řada, otočte všechny dílce dovnitř tak, aby nebylo narušeno jejich rozměření. Naneste lepidlo až do krajů. Po zavradnutí lepidla položte obvodové dílce. Průběžně odstraňujte přebytečné lepidlo. Důkladně rozválcujte oběma směry za použití článkového válce 68 kg. V nepřístupných místech použijte ruční váleček. Postup opakujte u všech čtyř stěn. Po 1 - 4 hodinách celou plochu ještě jednou zaválcujte.

### 5.5.4 Lepení dílců na velkých plochách

Pro udržení rovné linie u velkých ploch postupujte následujícím způsobem.

- Určete výchozí středový bod, aby se zamezilo velkým prořezům obvodových dílců (viz. kapitola 5.4.1).
- Od středové čáry položte první pyramidu tak, jak je uvedeno na obr. 5, 6.
- Postup opakujte na druhé straně středové čáry. Pyramidy postupně zvětšujte, až zbývá usadit pouze obvodové dílce.
- Usadte obvodové dílce (viz. kapitola 5.5.2, 5.5.3).

## 5.6 Dokončovací operace

Neexistuje žádný univerzální návod na nejlepší řešení instalace podlahoviny. Provedení ukončení ve většině případů záleží na představivosti architekta a zručnosti kladče.

Lze uvést pouze některé možnosti ukončení podlah.

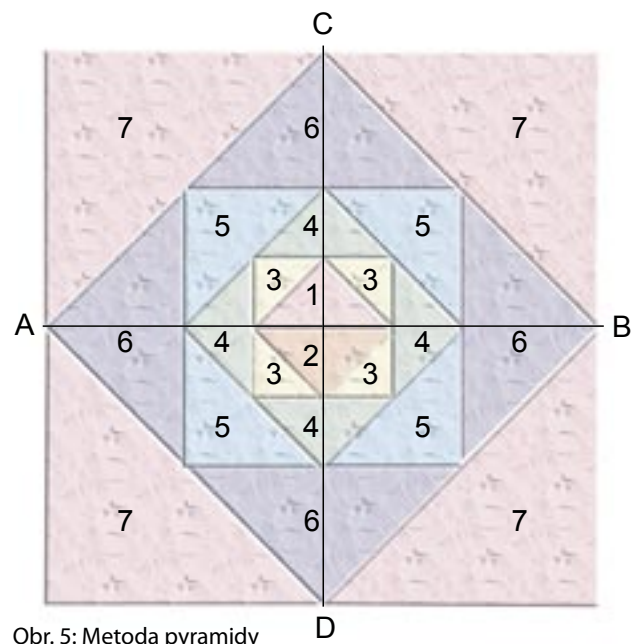
#### Příklady :

- plastovou lištou,
- dřevěnou lištou,
- pásky podlahoviny.

K provoznímu zatížení podlahy v místnosti může dojít až po 24 hodinách po ukončení aplikace. Podlaha nesmí být dlouhodobě vystavena účinkům vody. Teplota prostředí při provozu musí být v rozsahu +5 °C až +40 °C.

# Kontrola kvality a hodnocení podlahy

Pro přejímání podlahy platí ČSN 74 4505. Vzhled podlahy se posuzuje při denním, ne přímém slunečním světle z výše 160 cm. Aplikovaná podlahovina nesmí vykazovat vlnění ani jiné deformace.



Obr. 5: Metoda pyramidy



Obr. 6: Metoda pyramidy - detail

# Ošetřování a údržba podlahovin Thermofix

Pravidelné čištění a údržba má u všech podlahovin velký význam z hlediska vzhledu, hygieny i životnosti. **Podlahoviny Thermofix jsou již z výroby opatřeny ochrannou vrstvou PU laku, který chrání podlahoviny před vnikáním nečistot a dává jim rovnoměrný a přesně definovaný vzhled. U takto ošetřených podlahovin není nutné provádět tzv. první čištění.** Náklady na **ostatní stupně** čištění resp. intervaly **těchto** čištění se řídí frekvencí provozu a s tím spojenou mírou znečišťování čištěných ploch. Preventivními opatřeními se musí zajistit, aby se na podlahu dostalo co nejméně nečistot. U značně zatížených objektů je třeba již při projektování přihlížet k tomu, aby byla ve vstupech provedena účinná opatření k odstranění nečistot (čisticí zóna). Dále je důležité, aby tato čisticí zóna byla zahrnuta do běžného čištění. Jsou-li zde použity rohože nebo koberce, musí se vyměnit, jakmile již neplní dostatečně svou funkci.

Mezi důležitá preventivní opatření patří samozřejmě volba vhodné podlahoviny, neboť má vliv na pozdější náklady na čištění a ošetřování. Druh podlahoviny, kvalita, dezén a barva hraje významnou roli. Obecně platí: různobarevně vzorované podlahoviny jsou méně choulostivé než jednobarevné světlé barvy.

Následující doporučení pro čištění a údržbu podlahovin Thermofix vycházejí z dlouholetých praktických zkušeností a odpovídají nejnovějšímu stavu techniky. Za uvedené prostředky k čištění a ošetřování nelze převzít žádnou záruku. V případě pochybností jsou rozhodující pokyny příslušného výrobce čisticích prostředků.

## 7.1 Čištění a údržba podlahovin

Při čištění a ošetřování podlahovin Thermofix se rozlišuje:

- čištění po dokončení stavby,
- běžné čištění.

Plastové podlahoviny jsou připraveny k používání až po provedeném čištění po dokončení stavby.

### 7.1.1 Čištění po dokončení stavby

Čištění po dokončení stavby se provede jakmile je podlahovina položena. Odstraní se jíím nečistoty, které se na krytinu dostaly při pokládání a po něm. **Doporučujeme chránit již položenou podlahovinu proti poškození následnými řemeslnými pracemi vhodnými prostředky např. překrytím papírovou lepenkou apod.** Náklady a způsob čištění je třeba vzhledem k různosti možných znečištění přizpůsobit příslušným místním podmínkám.

Obvykle stačí bezropouštědlové základní čisticí prostředky, které se přidávají do vody v dávkování podle doporu-

čení výrobce.

Čisticí roztok se nanese na podlahu, po době působení doporučené návodem výrobce se podlahu ručně nebo strojně očistí a roztok se odstraní (setře). Pak se očištěná plocha důkladně opláchne čistou vodou. Při mimořádném znečištění a na větších plochách je vždy třeba provádět strojní čištění (čisticí automat).

**Vhodný doporučený postup** (po dokončení stavby – možno aplikovat i denně nebo podle potřeby)

1. Instalujte bezpečnostní značení (výstražné tabule „nebezpečí uklouznutí“ apod.).
2. Odstraňte a vyčistěte rohože nebo koberce z čisticích zón.
3. Přemístěte volný nábytek a dočasně umístěné zařízení a předměty.
4. Odstraňte nečistoty z těžko přístupných míst např. vymetáním či vysátím.
5. Zbavte povrch od prachu a mechanických nečistot pomocí zametacího mopu a odstraňte pevně ulpívající nečistoty seškrábnutím plastovou nebo dřevěnou špachtlí.
6. Namíchejte čisticí přípravek podle instrukcí na štítku produktu. Naředte podle požadavku čistou studenou vodou měrným kelímkem.
7. Proveďte vlastní strojní mytí podlahoviny červeným padem. Současně s postupem mytí sbírejte špinavý roztok z plochy podlahy. Při ručním mytí je nutno smyté nečistoty sesbírat vhodným bavlněným mopem.
8. Vytrete okraje umyté plochy a seberte přebytečnou vodu pomocí čistého bavlněného mopu a kbelíku se ždímačem. Nechte uschnout.
9. Vytrete prach s použitím prachového mopu. Vraťte vyčištěné rohožky, volný nábytek a dočasně umístěné zařízení a předměty na jejich původní místo.

\* **Poznámka:** Pro čištění po dokončení stavby je možno používat běžně dostupné čisticí prostředky označené výrobcem jako vhodné pro čištění a udržování PVC podlahovin s PU ochrannou vrstvou.

### 7.1.2 Běžné čištění

Běžným čištěním se rozumí pravidelné čištění ve stanovených časových intervalech po delší dobu. V podstatě se rozlišují tyto metody:

- **Stírání za vlhka**

Podmínkou použití této metody je, aby podlahu byla opatřena PU ochrannou vrstvou. Prach a nečistoty se vhodným postupem (vymetáním či vysátím) a prostředky (suchý zametací mop, vysavač) odstraňují ručně.

- **Stírání za mokra**

Ručním stíráním za mokra se odstraní i pevně ulpívající nečistoty, pokud je podlahu opatřena PU ochrannou vrstvou. Při větším znečištění se do vody přidá odpovídající množství čisticího prostředku podle návodu výrobce čisticího prostředku.

Při použití leštících prostředků se kromě čištění provede současně i ošetření. Na vyčištěných plochách nesmí být

šmouhy a ulpívající nečistoty.

Podlahovina Thermofix s PU ochranou vrstvou není nutné ošetřovat. Pokud se však přesto rozhodnete pro použití ošetřovacích prostředků, musí být tyto označeny výrobcem jako vhodné pro ošetřování podlahoviny PVC s PU ochranou vrstvou.

- **Leštění čisticími stroji**

Ve větších objektech jako jsou školy, nemocnice, adminis-

trativní budovy a všude, kde je možno použít stroje, se nabízí strojní ošetřování - leštění.

Na podlahové plochy se nanese lešticí prostředek a ihned po jeho zaschnutí se pomalu jedoucím lešticím strojem s lešticím padem najednou vyčistí a vyleští. Na povrchu podlahy zůstane tenký film ochranného prostředku.

## Odolnost proti chemikáliím

Podlahovina vykazuje vysokou odolnost vůči slabým a ředěným kyselinám, alkáliím, mýdlům. Ropné produkty a silné kyseliny neškodí, pokud je příslušné potřísnění okamžitě opláchnuto. Ketony, chlorovaná rozpouštědla a jiná rozpouštědla nesmí přijít do kontaktu s podlahovinou. Pokud se to ale stane, lze škodu minimalizovat okamžitým opláchnutím vodou. Podlahovina smí být zatěžována až po dokonalém odpaření zbytků chemikálií. Některé chemikálie obsahují velmi

silná barviva, která i po krátkém kontaktu vytvoří na podlahovině skvrny. Pryžové výrobky (většinou tmavá a barevná pryž - pryžová kolečka, chrániče přístrojů, podešve obuvi atd.) při styku s podlahovinou vyvolávají neodstranitelnou barevnou změnu nášlapné vrstvy, která se projevuje zežloutnutím, zhnědnutím až zčernáním povrchu podlahoviny v místě styku s pryžovými výrobky.

Tam, kde jsou používány tyto typy materiálů, doporučujeme použití tmavých barev podlahoviny s cílem minimalizovat riziko vytváření skvrn.

Hořící a doutnající předměty zanechávají na povrchu neodstranitelné skvrny.

Níže uvedené tabulky poskytují přehled o všeobecné chemické odolnosti podlahovin (popis testovací metody viz. poznámka).

### 8.1 Organické látky

TYP CHEMIKÁLIE	ÚČINEK	OPATŘENÍ
Aldehydy Estery Halogenové uhlovodíky Ketony	Podlahovina je napadena po několika minutách.	Okamžitě vytřít.
Alkoholy Étery Glykoly Uhlovodíky (aromatické a alifatické) Petrolej Jedlý olej	Po několika dnech dochází k úniku plastifikátorů a to je provázeno smršťováním a křehnutím materiálu.	Okamžitě vytřít.

### 8.2 Vodní roztoky

TYP CHEMIKÁLIE	ÚČINEK	OPATŘENÍ
Slabé kyseliny a alkálie Silné alkálie Silné kyseliny Barviva (indikační)	Bez účinku. Poškodí lesk a může způsobit odbarvení některých odstínů. Dlouhý kontakt může způsobit odbarvení. Kontakt může způsobit odbarvení.	Rozředit a odstranit. Okamžitě rozředit a odstranit. Okamžitě rozředit a odstranit.

**Poznámka:** Odolnost vůči chemikáliím se testuje při styku s chemikálií po dobu 24 hodin za pokojové teploty 21 °C, poté následuje spláchnutí studenou vodou.

# Realizace

Objekt	Obec	Množství v m <sup>2</sup>
Penzion pro seniory	Zlín - Zárámí	2 000
Office Park	Modřany	2 600
Servisní stř. a prodejní prostory mobilního operátora ORANGE	Polsko	30 000
DPS a rehabilitační středisko	Hnojník u Třince	290
Kooperativa, pojišťovna, a. s.	České Budějovice	500
ASCO - NÁBYTEK	Olomouc	1 200
HAWLE ARMATURY spol. s r. o.	Jesenice u Prahy	1 000
RONAL CR s. r. o.	Jičín	300
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita	Brno	200
Síť supermarketů TESCO UK	Velká Británie	10 000



## PUR ochranná vrstva

Současným trendem u všech světových výrobců podlahových krytin ( PVC, linolea ) je používání PUR ( polyuretanové ) ochranné vrstvy.

Proč se PUR ochranná vrstva používá?

- nahrazuje první ošetření povrchu podlahové krytiny po její aplikaci
- výrazně snižuje náklady na údržbu

Na povrch podlahové krytiny se při výrobě nanese tenký film polyuretanu, který zacelí mikroskopické defekty způsobující špinivost povrchu. Špína se „nezažirá“ a při správném postupu čištění, tedy používání pouze čistících prostředků vhodných na krytiny s PUR ochrannou vrstvou ( např.: Dr. Schutz ) se podlahová krytina udržuje ve skvělé kondici.

Ani Fatra, a.s., Napajedla nestojí stranou vývoje v oboru. V současné době se ochranná vrstva používá na následující produkty:

### *Novoflor Standard, Novoflor Extra, Dual a Thermofix.*

Při použití výše uvedených typů podlahových krytin je nutné zabezpečit kontaktní plochy u veškerého pohyblivého nábytku s podlahou v interiérech budov vhodnými ochrannými prostředky ( např.: textilní podložky pod pevné nožky židlí, stolů nebo PET desky pod kolečkové židle ). Doporučujeme kontrolovat funkčnost ochranných prostředků.

Podlahové krytiny s PUR ochrannou vrstvou svou odolností proti špinění snižují náklady na údržbu zejména v prostorách s velkou frekvencí pohybu osob ( obchody, komunikační prostory aj. ) Zde se projeví odolnost ochranné vrstvy proti otěru.

### *Otěr však není oděr.*

Nejvíce namáhané podlahy na oděr jsou ve školních třídách, jídelnách, jednacích místnostech, kancelářích aj. Bez ochranných prostředků na kontaktních plochách s podlahou u jakéhokoliv pohyblivého nábytku dojde dříve či později k místnímu poškrábání vrchních vrstev všech podlahových krytin. I podlahových krytin s PUR ochrannou vrstvou. Poškrábání povrchu nemá vliv na funkčnost podlahových krytin, snižuje estetiku prostoru.

*Pokud dojde k poškrábání povrchu PUR ochranné vrstvy vlivem pohyblivého nábytku, u kterého nebudou chráněny kontaktní plochy s podlahou vhodnými ochrannými prostředky, nelze na toto poškrábání uplatňovat reklamaci.*

V kolekci podlahových krytin Fatra a.s. Napajedla existují i podlahové krytiny bez PUR ochranné vrstvy, které vlivem tepelné povrchové úpravy a díky homogenní konstrukci lépe odolávají v prostorách namáhaných na oděr. Jedná se o podlahové krytiny Elektrostatik, Dynamik a Praktik N.

Ing. Vlastimil Černíček  
vedoucí prodeje podlahových krytin







*fatra*

Fatra, a. s.

tel.: +420-577 503 304, 577 502 464, fax: + 420-577 502 476

e-mail: lino.fatra@fatra.cz, www.fatra.cz/thermofix

3. vydání

© 2006