

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA PODKLAD POD NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Podklad pod nášlapnou vrstvou, jinak povrch, na který se budou klást podlahoviny, musí být posouzen a přezkoušen z hlediska záměru jeho použití a plánovaného zatížení. Správné posouzení pokladu je ochranou pro zadavatele prací před případnými škodami na stavbě a pro realizátora prací před možnými finančními sankcemi.

Technické požadavky jsou definovány v německém VOB Zadávacím řádem pro stavební práce, část C a DIN 18 356 – Práce parketařské, čl. 3.1.1. V České republice se parketařské práce řídí především normami ČSN 74 4505 (Podlahy, společná ustanovení) a ČSN 49 2120 (Dřevěné podlahoviny, základní ustanovení).

Vzhledem k vysoké propracovanosti DIN 18 356 jsou z ní zde použity některé pasáže.

VŠEOBECNĚ

Realizátor parketařských prací se nesmí spoléhat na svůj úsudek, ale musí při zkoušení podkladu používat běžně dostupná měřicí zařízení a přístroje (např. CM–přístroje pro měření vlhkosti podkladu v CM %; elektronický vlhkoměr měření v % hmotnostních, s teploměrem pro měření teploty, relat. vlhkosti vzduchu a měření vlhkosti podkladu i dřev. podlahoviny; přístroj pro zkoušení pevnosti podkladu mířkovou metodou vrypem a měřičskou lať k měření rovnosti). V souladu s odbornými předpisy normy DIN 18 356 „Parketařské práce“ musí podlahář věnovat zvýšenou péči podkladu povrchu, a to:

- Rovnosti povrchu.
- Trhlinám a dutým místům v podkladu.
- Vlhkosti podkladu.
- Pevnosti podkladu.
- Konstrukčním dilatačním spárám v povrchu.
- Příliš poréznímu a příliš drsnému povrchu podkladu.
- Požadovaným konstrukčním dilatačním spárám v podkladu.
- Znečištěnému povrchu podkladu, např. olejem, voskem, lakem, zbytky barev.
- Nesprávným výškovým polohám povrchu podkladu k navazujícím částem stavby.
- Nevhodné teplotě podkladu.
- Nevhodným klimatickým podmínkám v místnosti (vlhkost, teplota).
- Nevypracovanému protokolu o topné zkoušce při vytápěných podlahových konstrukcích.

Před zahájením prací spojených s pokládkou parket musí být vypracována Zpráva o provedených zkouškách podkladu.

ROZSAH ZKOUŠEK

1. ROVINNOST POVRCHU (Dle ČSN 744505, čl. 3.3 Rovinnost povrchu.)

Dle plochy místnosti se parametry rovinnosti měří jedním z následujících způsobů:

- Do 100 m²
Odchylky rovinnosti podlahových ploch jednotlivých místností do 100 m² se měří dvoumetrovou lať po úhlopříčkách a po obvodu místnosti ve vzdálenosti alespoň 100 mm od povrchu svislé nosné konstrukce.
- Nad 100 m²
Odchylky rovinnosti podlahových ploch nad 100 m² se měří náhodným výběrem míst měření s přihlédnutím k funkčním požadavkům na rovinnosti povrchu, jako umístění nábytku, technologického zařízení apod. Počet měření je třeba volit tak, aby na každých 100 m² podlahové plochy připadlo nejméně 6 položek. Výsledkem měření je největší zjištěná hodnota místní nerovnosti. Měří se průměrnou lať a geodetickým klínem, případně laserovými přístroji. Přesnost měření je 0,5 mm.

Dle mezní odchylky místní rovinnosti nášlapné vrstvy se maximální odchylky stanovují takto:

- Podlahy v místnostech pro trvalý pobyt osob – bytové prostory, nemocniční pokoje, kulturní zařízení, obchody, vnitřní komunikace objektu, pokud nášlapnou vrstvou tvoří podlahové povlaky (např. PVC, pryž, textil), lité podlahoviny, vlysy a mozaikové parkety smí být největší odchylka 2 mm/2 m.
- V ostatních prostorách objektů – dlažby keramických dlaždic v hygienických zařízeních a na vnitřních komunikacích smí být největší odchylka 4 mm/2 m. Pro podlahy z betonových vrstev, teracových dlažeb v podřadných místnostech (kotelny, sklepy apod.) je dovolen největší odchylka 5 mm/2 m.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA PODKLAD POD NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Dle největší odchylky rovinnosti pod nášlapnou vrstvou se maximální odchylky stanovují takto:

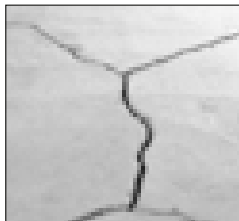
- 2 mm – při lepení, popř. při volném kladení plastových, pryžových, textilních podlahovin, při lepení mozaikových parket, při kladení textilních podlahových dílců s konečnou povrchovou úpravou, při lepení keramických dlaždic do tenkovrstvých tmelů, při provádění litých podlahovin ze syntetické pryskyřice a teraca;
- 4 mm – při kladení dřevěných podlahovin (např. vlisy) a kladení polymerbetonů;
- 6 mm – při kladení pružných izolačních rohoží bez vyrovnávací vrstvy škváry nebo písku;
- 10 mm – při lepení hydroizolačních vrstev nebo při kladení dlaždic do maltového lože;
- 20 mm – při kladení pružných izolačních rohoží na vyrovnávací vrstvu škváry nebo písku.

Možná sanace

Nerovnosti se vyrovnávají nivelačními stěrkovými hmotami. Pro vyrovnání podkladu pod nášlapnou vrstvou pod celoplošně lepené podlahoviny se musí aplikovat samonivelační stěrková hmota tomuto účelu vyhovující. Musí mít zejména požadovanou pevnost v tlaku a pevnost v tahu za ohybu.

Každá sebemenší nerovnost (v rámci přípustných tolerancí), přenesená z podkladu do podlahové krytiny, zejména u elastických krytin, hotových parketových dílců a laminátů, je zvláště při protisvětle nebo bočním světle zcela jasně zřetelná a může být předmětem reklamací.

2. TRHLINY V PODKLADU



Toto posouzení slouží k rozlišení prasklin a trhlin na defekty, které jsou zapříčiněny nedokonalým provedením desky cementového potěru a na defekty, jenž jsou zapříčiněny nevhodným konstrukčním návrhem stavby a jsou statického charakteru.

Smršťovací trhliny: vznikají důsledkem přirozených objemových změn, souvisejících s hydratací cementového pojiva a postupnou ztrátou vody v tvrdnoucím betonu.

Běžné trhliny: se dají sanovat 2-složkovými reaktivními licími pryskyřicemi (R 400).

Možná sanace

Trhliny v potěru proto musí být během přípravných prací, tedy ještě před kladečskými pracemi, odborným způsobem pevně uzavřeny, aby potěr mohl znovu plnit funkci monolitické desky, roznášející zatížení. K pevnému a trvanlivému uzavření trhlin v potěru se obecně používají licí dvousložkové epoxidové pryskyřice, které jsou mísitelné s křemičitým pískem. Rovněž je možné použít dvousložková polyesterová lepidla. V každém případě je nutné vkládat do příčných drážek kotvicí spony a po aplikaci pryskyřice povrch posypat křemičitým pískem k vytvoření dobře přídržného podkladu.

3. VLHKOST PODKLADU

Jedním z problémů při dokončování staveb bývá nezřídka termín předání. Podlaháři často bývají tlačeni k zahájení prací na hranici nebo i za hranici norem, stanovujících nejvyšší dovolenou vlhkost podkladních vrstev (ČSN 74 4505). Vzhledem k tomu, že je nepřipustné zahájení kladečských prací na podklad, který neodpovídá požadavkům normy, nezbývá než podklad upravit tak, aby požadavky splňoval. K tomuto účelu jsou na našem trhu dostupné výrobky několika předních výrobců stavební chemie.

Měření vlhkosti:

DIN 18 356 uznává měření vlhkosti pomocí CM přístroje (v % CM), zatímco ČSN 74 4505 doporučuje měření vlhkosti gravimetrickou (vážkovou) metodou v % hmotnostních. Rozdíl v těchto měřících metodách spočívá v tom, že odebraný vzorek podkladu lze CM-metodou změřit přímo na stavbě, oproti měření gravimetrií, kdy odebraný vzorek je měřen v laboratoři a to samozřejmě s vyššími nároky na čas a finance.

Měřící pomůcky HOBBY

Umožňuje měření vlhkosti podkladních vrstev pomocí sond, přímé měření vlhkosti dřevin bez nutnosti přepočítávání dle korekčních tabulek, měření okamžité hodnoty teploty a vlhkosti vzduchu. Měřící set je vybaven základními informacemi o normách pro měření.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA PODKLAD POD NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Měřicí pomůcky PROFI

Umožňuje měřit vlhkost a teplotu podkladních vrstev pomocí sondy, teplotu povrchu materiálu jako např. podkladního betonu apod. bezkontaktní metodou „na dálku“ monitorovat průběh teploty náběhové vody na podlahové vytápění, vlhkosti a teploty vzduchu s komunikací přes PC, měření nerovnosti povrchu, testování soudržnosti podkladních vrstev, součástí setu je i elektronická databanka pro záznam naměřených hodnot, lupa atd.

Poznámka: Tabulku vlhkosti podkladních vrstev dle norem ČSN 74 4505 a DIN 18 356 naleznete v ceníku na str. 46.

4. PEVNOST PODKLADU

Na stavbě se zkouší pomocí mřížkové vrypové metody.

Dle ČSN 74 4505, čl. 3.8.1 – Pevnost v tlaku podlahových vrstev, se u podlahových vrstev požaduje odolnost vůči prostému tlaku, vyvolanému statickým zatížením a provozem. Tato odolnost závisí na tloušťce a druhu vrstvy, její pevnost v tlaku s případným doplněním o pevnost v tahu za ohybu.

Pevnost v tlaku vyrovnávacích vrstev (čl. 3.8.2)

Je-li vrstva součástí podkladu připojeného k nosné konstrukci, stanovuje se pevnost v tlaku takto:

- | | | | |
|--|-----------|----------|-----------------|
| a) pod dřevěné podlahoviny (mimo parkety) a dlažby do cementové spojovací malty: | | | |
| pochůzné | 4,5 MPa, | pojízdné | 11,5 MPa |
| b) pod mozaikové parkety a plastové, pryžové a textilní podlahoviny: | | | |
| pochůzné | 11,5 MPa, | pojízdné | 14,7 MPa, a td. |

Pro vrstvy, tzv. plovoucí, určené jako podklad pod podlahoviny, se požaduje pevnost v tlaku a pevnost v tahu za ohybu 21,5 MPa. Jsou-li tyto podlahové vrstvy určené pro zvukově izolační podlahy, oddělují se od svislé i nosné konstrukce izolační vrstvou nejmenší tloušťky 10mm, vyplněnou izolujícím materiálem až do výše povrchu podlahy.

Přídržnost – pevnost v tahu kolmo na plochu (čl. 3.8.3)

Podlahové vrstvy pod nášlapnou vrstvou musí mít nejméně tyto pevnosti:

- | | | | |
|--|---------------|----------|---------|
| a) pod plastové, pryžové a textilní podlahoviny: | | | |
| pochůzné | 0,5 MPa, | pojízdné | 0,6 MPa |
| b) pod mozaikové parkety a keramické dlaždice: | | | |
| lepené pochůzné a pojízdné | 0,6 MPa, atd. | | |

Možná sanace

Pokud podklad není dostatečně pevný, doporučujeme obrousit/otryskat nepevné nepřidržené části a povrch zpevnit vhodnou penetrací (PUR, Epoxidy).

5. KONSTRUKČNÍ DILATAČNÍ SPÁRY V PODKLADU

U konstrukčních betonů jsou udávány hodnoty smrštění od 0,3 do 0,5 mm/m (0,3 až 0,5 ‰). Na úseku 10m činí konečná hodnota smrštění 3 až 5mm. Z tohoto důvodu nemůže nevyztužená betonová vrstva takovouto deformací bez vzniku trhlin přenést. Za zcela standardní opatření se proto považuje řezání tzv. smršťovacích (kontrakčních) spár, které je však třeba provést nejpozději do 24 hodin po betonáži. Hloubka řezu by měla sahát do zhruba jedné třetiny tloušťky desky, čímž se vytvoří dostatečný vrub v povrchu, v němž dojde ke vzniku smršťovací trhliny a nevznikají tak divoké smršťovací trhliny.

- Veškeré smršťovací spáry v podkladu musí být promítnuty i do následných vrstev horních.
- Monolitické podlahové vrstvy, jejichž delší rozměr je větší než 3m je nutno dělit na menší části (dilatační pole). Velikost částí se řídí použitým materiálem, tloušťkou vrstvy a druhem namáhání podlahy (tepelné, vlhkostní a mechanické vlivy). Uspořádání spár se provádí na stříh nebo na vazbu.
- Dilatační spára, nejméně 5mm a více široká, musí být vyplněna hmotou umožňující dilatační pohyby podlahových vrstev.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA PODKLAD POD NÁŠLAPNOU VRSTVOU

6. OSTATNÍ POŽADAVKY NA POKLAD

Znečištěný povrch podkladu

Veškeré zbytky starých lepidel, laků, barev, olejů a jiných nečistot, které by mohly negativně ovlivnit přilnavost vyrovnávací stěrkové hmoty nebo lepidla, musí být odstraněny.

Různá výšková poloha povrchu podkladu vzhledem k navazujícím částem stavby

Aplikace vyrovnávacích stěrkových hmot.

Poréznost a drsnost povrchu podkladu

Přílišná poréznost a drsnost povrchu podkladu rychle absorbuje vodu ze samonivelační stěrkové hmoty a tekutinu z lepidel. Proto je nutno před jejich použitím aplikovat penetrační nátěr / drsný povrch vystěrkovat.

Teplota podkladu

Teplota podkladu by měla splňovat požadavky pro aplikaci veškerých produktů (chemie), které se budou používat k přípravě a provádění nášlapné vrstvy.

Klimatické podmínky v místnosti

Příliš nízká nebo vysoká teplota a relativní vlhkost vzduchu negativně ovlivňují zpracování produktů a i pozdější vzhled a užité vlastnosti podlahy. Ideální klimatické podmínky v místnostech pro pobyt osob jsou: teplota 20 až 22°C a relativní vlhkost vzduchu 45 až 55 %.

Protokol o topné zkoušce u podlahového vytápění

Firma zajišťující instalaci podlahy s podlahovým topením musí vypracovat Zkušební protokol o opatřeních pro potěry nad podlahovým topením. Pomocí zkoušky podlahového topení, která probíhá podle protokolu, se vyhříváný podklad pod nášlapnou vrstvou vysouší.