

Technologický predpis

weber.therm flex

1.1 Definícia systému

Kontaktný zateplovací systém nepriesvitných častí obvodového muriva, fasádnych plášťov novostavieb resp. rekonštrukcií v oblasti bytovej, občianskej, priemyselnej a individuálnej výstavby s použitím polystyrénových platní pripevňovaných na fasádu lepením a rozpernými kotvami (hmoždinkami), s výstužnou vrstvou a povrchovou úpravou z tenkovrstvej omietky.

1.2. Názvoslovie

Kontaktný zateplovací systém (KZS) - alebo ETICS (external thermal insulation composit system). Systém používaný na stavbe pozostávajúci z priemyselne vyrábaných výrobkov dodávaných výrobcom ako kompletný systém, ktorý zahŕňa aspoň tieto výrobcom systému špeciálne vybrané komponenty pre tento systém a podklad:

- lepiaca hmota/lepiaca malta
- tepelná izolácia
- výstužná malta
- výstuž
- povrchová omietka

Lepiacia malta (lepiaca hmota) - systémový výrobok na pripevnenie tepelnej izolácie k podkladu lepením.

Lepiacia vrstva - je vytvorená z lepiacej malty, ktorá v KZS zabezpečuje spolupôsobenie vrstiev zateplovacieho systému a pôvodnej stavebnej konštrukcie.

Tepelnoizolačná vrstva - je časť KZS vytvorená z tepelnoizolačného materiálu.

Výstužná malta (výstužná hmota) - je vrstva nanášaná priamo na tepelnú izoláciu obsahujúca výstuž a určujúca väčšinu mechanických vlastností KZS.

Výstuž pre KZS je materiál, ktorý sa vtlača do výstužnej malty, aby sa zlepšila jej mechanická pevnosť, výstuž pre KZS sú spravidla sklenené alebo kovové mriežky.

Sklovláknitá mriežka pre KZS je textília príznačná systému z nepretržitých sklenených vlákien usporiadaných v smere osnovy a útlku s alkaliiovzdornou povrchovou úpravou.

Podkladný náter je spojovací mostík medzi výstužnou vrstvou a povrchovou omietkou zabezpečujúci ich vzájomné spolupôsobenie.

Povrchová omietka (povrchová vrstva) sú minerálne, organické alebo anorganické materiály príznačné systému, ktoré vytvárajú vonkajšiu vrstvu KZS, povrchová omietka / konečná povrchová vrstva spolu s výstužnou vrstvou ovplyvňujú ochranu proti vplyvu počasia a dodávajú systému želanú štruktúru a farbu.

Mechanické pripevňovacie prostriedky pre KZS sú prostriedky príznačné systému na mechanické pripevnenie tepelnej izolácie k podkladu, napr. profily alebo rozperné kotvy (hmoždinky).

2. Všeobecné údaje

2.1. Použitie systému

Kontaktný zateplovací systém weber.therm sa používa na zlepšenie tepelnoizolačnej schopnosti obvodového muriva novostavieb, ako aj na dodatočné zeteplenie obvodových plášťov starších budov. Nízka plošná hmotnosť systému (cca 7,5 kg/m²) a spôsob montáže umožňujú jednoduchú realizáciu rekonštrukcií a zateplovania fasád bez väčších nárokov na priestor, prevádzku a zásahy do staticky dotknutých častí stavieb.

2.2 Popis systému

Všetky materiály v kontaktných zateplovacích systémoch weber.therm (ďalej len zateplovacie systémy), sú vzájomne zosúladené z hľadiska mechanických vlastností a priepustnosti vodných pár, takže v systémoch nedochádza k nežiaducim napätiam ani ku kondenzácii vodných pár v kritickej zóne muriva. Zateplovacie systémy sú ako celok odolné voči škodlivým splodinám a plynom, sú umývateľné, vodoodpudivé, mrazuvzdorné. Systémy sú zložené z nasledovných komponentov.

2.2.1 Lepiaca malta

2.2.2 Tepelnoizolačná vrstva – platne z polystyrénu

2.2.3. Rozperné kotvy – hmoždinky

2.2.4. Výstužná vrstva

2.2.4.1. Sklovláknitá mriežka

2.2.4.2. Výstužná malta

2.2.5. Podkladný náter

2.2.6. Povrchová úprava tenkovrstvou omietkou

2.2.1. Lepiaca malta (weber.therm Dispersionkleber - M707)

- lepiaca hmota (bez cementu) pre systém weber.therm flex

Slúži na lepenie polystyrénových platní na podklad. Hmota obsahujúca disperziu na báze živice, plniva a prísady zabezpečujúce jej dokonalé spracovanie. Dodáva sa vo vedrách po 25 kg. Pred použitím sa obsah vedra premieša pomocou špirálového elektrického miešača.

V prípade lokálneho kovového podkladu použite lepidlo weber.favo tan.

2.2.2 Tepelnoizolačná vrstva – platne z expandovaného polystyrénu

Sú dosky z expandovaného polystyrénu vyhovujúce STN EN 13 499. Pre zateplovanie je vyhovujúci iba typ EPS F – fasádny samozhášavý polystyrén, označený výrobcom v zmysle STN EN 13 163. Hrúbka platní sa stanoví tepelnotechnickým výpočtom. Platne musia byť rovinné a musia spĺňať geometrické požiadavky podľa normy STN.

2.2.3. Rozperné kotvy

Slúžia na pripevnenie polystyrénových platní na obvodový plášť v tých prípadoch, ak povrchová vrstva podkladu je tvorená disperznými nátermi, pri dodatočnom zatepľovaní, pri rekonštrukciách, pri nadmernom zaťažení vetrom, na nárožniach budov. Realizáciu zatepľovacieho systému bez použitia rozperných kotiev - hmoždiniek je nutné vždy konzultovať s projektantom. V zásade je možná iba pri novostavbách, na pevné minerálne podklady na budovách, ktoré nie sú zaťažené vetrom. Dodávajú sa v dĺžkach 60, 90, 110, 130, 150, 170, 190 mm, balené po 150 alebo 200 ks. Priemer rozperných kotiev je 8 mm, priemer hlavy kotvy je 60 mm. Kotevná dĺžka rozperných kotiev závisí od nosného podkladu nasledovne:

betón, plná pálená tehla	min. 40 mm
dierovaná tehla	min. 60 mm
pórobetón	min. 80 mm

Diery pre osadenie kotiev sa musia vŕtať do dierovanej tehly a pórobetónu bez príklepu! Dĺžka otvoru pre rozpernú kotvu má byť o 10 mm dlhší ako je dĺžka rozpernej kotvy. Počet rozperných kotiev na 1 m² a ich rozmiestnenie stanoví projektant v projektovej dokumentácii. Obvykle sa používa 4 - 6 kotiev na 1 m². Presné osadenie a počet rozperných kotiev má určiť projektant v závislosti od kvality podkladu a polohy miesta.

2.2.4. Výstužná vrstva

Slúži na vystuženie lícnej vrstvy tepelnoizolačných platní, chráni ich pred poškodením a prerezaním, prenáša mechanické a ťahové napätia vznikajúce pri tepelnom zaťažení zatepľovacieho systému. Je tvorená dvoma komponentmi t.j. výstužnou maltou a sklovláknitou mriežkou, ktorá je uložená do výstužnej malty. Táto vrstva slúži ako podklad pre tenkovrstvé omietky.

2.2.4.1. Sklovláknitá mriežka

Má veľkosť očiek 3,5 – 5,0 mm, ktoré sú odolné voči vzájomnému posunutiu. Sklovláknitá mriežka je opatrená ochrannou vrstvou voči vplyvu alkalického prostredia. Plošná hmotnosť je 145 - 155 g/m², pevnosť v ťahu: 1500N / 5 cm pás, dodáva sa v rolách 50 bm o šírke 1,0 m. Ukladá sa do vrstvy čerstvej armovacej malty na zabrusený povrch polystyrénových platní. V oblastiach so zvýšeným namáhaním alebo tam kde je riziko vzniku mechanického poškodenia systému sa doporučuje aplikovať sklovláknitú mriežku v dvoch vrstvách, prípadne použiť mriežku s vyššou plošnou hmotnosťou.

2.2.4.2. Výstužná malta (weber.therm Armierungsspachtel – M708)

- armovacia hmota (bez cementu) pre systém weber.therm flex
fyzikálne - technické vlastnosti detto ako lepiaca hmota,
spotreba na armovanie platní cca 3,0 – 4,0 kg/m².

2.2.5. Podkladný náter (weber 700 alt. weber 705)

Slúži predovšetkým na zníženie nasiakavosti podkladu tenkovrstvej omietky, ako aj na jeho farebné stvárnenie a zvýšenie príľnavosti omietky. Pri zatepľovacích systémoch je týmto podkladom armovacia vrstva. Podkladný náter weber VG 700 obsahuje syntetické spojivá, pigmenty a impregnačné prísady.

Dodáva sa vo vedrách po 5 a 25 kg v piatich základných farebných odtieňoch. Príslušnosť jednotlivých typov sfarbeného podkladného náteru k jednotlivým farebným odtieňom omietok je daná tabuľkou nachádzajúcou sa u dodávateľa. V princípe má byť farba podkladného náteru blízka farbe povrchovej omietky. Nanáša sa štetcom alebo plstným valčekom na dokonale vyschnutý podklad. Pred nanášaním je potrebné obsah vedra dokonale premiešať. Tenkovrstvá omietka sa nanáša na dokonale vyschnutý podkladný náter.

Technologická prestávka pred nanášaním omietky je min. 24 hodín.

2.2.6. Tenkovrstvá omietka

Tvorí finálnu vrstvu kontaktného zatepl'ovacieho systému. Na KZS weber.therm flex je možné použiť jednu z uvedených tenkovrstvých omietok weber.pas Silikonharzputz alebo weber.pas Kunstharzputz.

2.3. Projektová príprava stavieb

V rámci prípravných prác je potrebné vykonať odborný prieskum zatepl'ovaného objektu, pri ktorom sa treba zamerať na zistenie stupňa degradácie stavu nosnej konštrukcie a povrchovej úpravy obvodového plášťa. Na základe výsledkov prieskumu je potrebné vypracovať projekt, resp. návrh na zateplenie konkrétneho objektu.

Návrh musí obsahovať:

- tepelnotechnické posúdenie objektu pred zateplením za účelom stanovenia hrúbky tepelnoizolačnej dosky, vyčíslením prínosov v dôsledku úspory energie na vykurovanie, posúdenie na difúziu vodných pár
- konštrukčné riešenie musí obsahovať typové ťažiskové detaily okolo okien, atík, nároží, na sokli a pod.
- v oblasti statického posúdenia musí byť jednoznačne stanovený spôsob prichytávania platní na fasádu, a to najmä:
 - určiť, či je nutné pôvodnú omietku odstrániť, alebo je ju možné ponechať, prípadne ako je ju nutné upraviť
 - stanoviť druh rozperných kotiev v závislosť na podklade, do ktorého sa bude systém kotviť a počet kotiev na 1 m²
- technickú správu s popisom najdôležitejších postupov realizácie, s odkazmi na typové detaily.

3. Realizácia zatepl'ovania

3.1. Všeobecne platné podmienky

Pri aplikácii zatepl'ovacieho systému na konkrétnom objekte je potrebné dodržiavať:

- projekt, resp. návrh na zateplenie objektu
- technické podmienky a technologický predpis vydaný výrobcom
- používať materiály a výrobky, ktoré sú označené na obale a dodacom liste: výrobca, označenie materiálu, číslo výrobnej šarže a pod.

3.2. Všeobecné požiadavky na podklad

Zatepľovacie systémy weber.therm je možné použiť na rôznorodý podklad, ktorý však musí spĺňať nasledovné kritéria: Podklad musí byť suchý, pevný, zbavený nečistôt, voľne oddeliteľných častí muriva alebo starých omietok musia byť odstránené. Podklad musí byť dostatočne rovinný, rozdiely väčšie ako 5 mm je nutné pred začatím prác vyspraviť vápenno-cementovou omietkou. Pri rekonštrukciách a dodatočnom zatepľovaní budov je potrebné staré omietky preklepať, oduté časti odstrániť a vyspraviť. Následne je vhodné fasádu umyť a opláchnuť tlakovou vodou. Pri novostavbách je možné systém lepiť priamo na nosné murivo bez predchádzajúceho omietnutia. V tomto prípade je však potrebné prekontrolovať dôkladne vyplnenie styčných a ložných škár, prípadnú povytekanú maltu zo styčných a ložných škár treba odstrániť.

3.3. Obmedzenia pri realizácii zatepľovacieho systému

S uvedeným systémom je možné pracovať do teploty + 5 °C, do jednotlivých komponentov nie je prípustné primiešavať akékoľvek prísady proti zamrznutiu. Pri spracovaní je potrebné zamedziť priamemu pôsobeniu silného vetra, hnaného dažďa a silného slnečného žiarenia, ktoré vplyvajú na nerovnomeré vyschnutie jednotlivých vrstiev systému.

Je zakázané a nedoporučuje sa používať na povrchovú úpravu tenkovrstvé omietky tmavých odtieňov, ktorých stupeň svetlosti je menší ako 25. Stupne svetlosti prislúchajúce k jednotlivým farebným odtieňom sú uvedené vo vzorkovníku farieb a sú k dispozícii u výrobcu, resp. dodávateľa materiálov.

3.4. Aplikácia

3.4.1. Prípravné práce

Pred začatím prác je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť kvalite podkladu a úprave klampiarskych výrobkov. Práce je možné vykonávať z lešenia, zo závesnej lávky, alebo zo šplhacej plošiny, o čom sa je nutné rozhodnúť podľa typu objektu a možností dodávateľa stavebných prác.

Pri stavbe lešenia je potrebné kotvy lešenia osadiť tak, aby boli predsadené pred budúcou rovinou fasády o 50 mm viac, ako je hrúbka použitého polystyrénu. Lešenie je potrebné od budovy osadiť o 100 mm viac ako pri bežných fasádnych prácach, aby bolo možné manipulovať s polystyrénovými doskami aj v úrovni podláhok (vzdialenosť lešenia od fasády cca 300 mm a viac).

Fasádne plochy je nutné pred kladením zatepľovacieho systému prekontrolovať, zistiť ich skutkový stav, otlčť oduté časti, vyrovnať, odstrániť podľa možnosti staré disperzné nátery a nástreky, minimálne však rozrušiť ich povrch murárskym kladivom. Vysprávky je vhodné robiť vápenno-cementovou, resp. polymércementovou maltou. Časti fasády ktoré vykazujú veľké nerovnosti je treba upraviť nanosením vyrovnávacej malty do roviny. Je výhodnejšie upraviť podklad ako nanášať veľkú vrstvu lepiacej malty. Pri úprave klampiarskych výrobkov musíme uvažovať s tým, že konečná rovina fasády bude predsadená pred pôvodnou o hrúbku tepelnoizolačného systému. Preto je nutné „povyťahnuť“ parapetné plechy, oplechovanie atiky, ríms, odsadiť od budovy strešné zvody, hromozvody a ostatné konštrukcie pripevnené na povrchu fasády. Po ukončení uvedených prípravných prác doporučujeme plochu fasády odprášiť poomietaním a opláchnuť tlakovou vodou.

3.4.2. Montáž

3.4.2.1. Založenie sokla

Na vyschnutý vopred pripravený podklad pripevníme pomocou hmoždínok a skutiek resp. vrutov do dreva soklový hliníkový profil, alebo hobľovanú latu, ktoré zavážime do vodorovnej polohy. Maximálna vzdialenosť dvoch kotevných prvkov je 500 mm. Nerovnosti medzi pokladom a soklovým profilom resp. montážnou latou vyplníme dištančnými podložkami. Na zjednodušenie práce doporučujeme v oblasti rohov používať soklové rohové profily. Pokiaľ sa tieto profily nepoužijú, musia byť hrany soklových profilov v mieste styku na rohu zrezané pod uhlom 45°.

Pri zakladaní sokla pomocou hobľovanej laty postupujeme nasledovným spôsobom: Pripevníme hobľovanú latu k podkladu pomocou vrutov do dreva kde maximálna vzdialenosť dvoch vrutov je 500 mm. Na stenu aplikujeme vrstvu lepiacej malty, do ktorej uložíme sklovláknitú mriežku tak, aby pás uložený vo vrstve lepiacej malty mal minimálnu šírku 150 mm. Následne sklovláknitú mriežku pretrieme vrstvou lepiacej malty a necháme sklovláknitú mriežku voľne visieť pod latou. Na zadnú plochu polystyrénu nanesieme po obvode a do strednej časti lepiacu maltu a platňu prilepíme tesne nad vodiacu latu. Prečnievajúcu mriežku pretiahneme po zaschnutí platne a odstránení hobľovanej laty okolo jej spodnej hrany a zamaltujeme ju vopred nanesenou lepiacou maltou.

Doporučujeme prvý spôsob založenia pomocou soklovej lišty, ktorá zároveň vytvára okapový nos pre vodu stekajúcu po fasáde. Šírka soklového profilu je závislá od hrúbky polystyrénu. Spravidla je šírka profilu o 3 mm väčšia ako hrúbka polystyrénu. Medzi jednotlivými soklovými profilmi sa vynecháva dilatačná medzera 2 - 3 mm. Jednotlivé soklové profily je možné spájať pomocou spojovacích kusov pre soklové profily.

3.4.2.2. Kladenie tepelnoizolačných platní (expandovaný polystyrén)

Po uložení spodnej rady polystyrénových platní pokračujeme v ich kladení na väzbu smerom zdola hore a jednotlivé platne musia byť k sebe na doraz. Lepiaca malta sa nanáša na izolačné dosky na celú rubovú plochu hladidlom so zubami. Je potrebné dbať na dôkladné dodržanie predpísaných detailov, najmä na zodpovedné obalenie polystyrénovej platne sklovláknitou mriežkou. Aby bolo možné dodržať tieto detaily, je potrebné na každom voľnom konci dosák, t.j. pod parapetným plechom, na voľnom nároží budovy, na sokloch podkladať pod platne pás mriežky, ktorým sa hrany dosák dodatočne obalia. Uloženie každej platne sa kontroluje vodováhou, zvislosť olovnícou, rovinnosť sa kontroluje hliníkovou latou dvojmetrovej dĺžky. Škáry, ktoré prípadne vzniknú medzi platňami a majú do 2 mm sa vyplňajú montážnou penou, škáry, ktoré majú nad dva milimetre sa vyplňajú izolantom. Je striktné zakázané vyplňať škáry maltou. Po prilepení platní na fasádu vykonáme ich dodatočné upevnenie rozpernými kotvami. Tento úkon sa vykonáva keď je lepiaca malta už dokonale zatvrdnutá, min. 24 hodín. Na jednu platňu dávame 2 - 3 ks rozperných kotiev, t.j. na 1 m² je spotreba 4 - 6 ks. Počet rozperných kotiev na 1 m² stanoví projektant v závislosti na polohe plochy na objekte (nárožia, výška miesta, plocha v strede steny a pod.). Rozperné kotvy musia byť kotvené v nosnej časti muríva a vzhľadom na polystyrén hlava kotvy má byť zapustená cca 2 mm do polystyrénovej platne.

3.4.2.3. Brúsenie tepelnoizolačných platní

Po dokonalom zatuhnutí lepiacej malty (1 - 3 dni) pristúpime k brúseniu fasády. Účelom brúsenia je vytvoriť dokonale rovinnú plochu fasády, odstrániť drobné výstupky a nerovnosti. Brúseniu je potrebné venovať patričnú pozornosť, pretože pri neprebrúsenej ploche izolačných platní môže vzniknúť vankúšový efekt. Brúsenie sa vykonáva špeciálne k tomu určeným hoblíkom, rovinnosť brúsenia sa kontroluje dvojmetrovou hliníkovou latou. Pre rovinnosť podkladu platí nasledovná tolerancia:

	Hraničná hodnota pri dĺžke meracej laty		
	1000 mm	1500 mm	2000 mm
Oblasť v ploche fasády	3 mm	4 mm	6 mm
Oblasť rohov a nároží	2 mm	3 mm	3 mm

Po vybrúsení je potrebné dokonalé očistenie plôch od zvyškov polystyrénu.

3.4.2.4. Výstužná vrstva - kladenie sklovláknitej mriežky

Výstužná vrstva sa robí na vybrúsenom a očistenom povrchu tepelnoizolačných dosák. Na celú plochu platne sa naniesie pomocou nerezevého hladítka s rovnou hranou alebo hranou so zubami 100 x 100 mm zamiešaná výstužná malta. Vopred si pripravíme pásy sklovláknitej mriežky dlhé cca. 3000 - 5000 mm, aby sa s nimi dalo lepšie manipulovať. Do čerstvo nanesej malty ukladáme sklovláknitú mriežku, ktorú zároveň zahladzujeme hladkým antikorovým hladítkom zo stredu do strán. Jednotlivé pásy sklotextilnej mriežky spájame vzájomne na presah min. 100 mm vo vertikálnom aj horizontálnom smere. Následne sklovláknitú mriežku pretrieme druhou vrstvou výstužnej malty. Hrúbka výstužnej vrstvy je 3 - 5 mm. Sklovláknitá mriežka musí byť prekrytá min. 1 mm, v spojoch jednotlivých pásov min. 0,5 mm vrstvou výstužnej malty.

Pri kladení mriežky okolo okenného otvoru obalíme mriežkou plochy ostenia, potom plochy nadpražia okenného otvoru a nakoniec na rovinu fasády na roh okenného otvoru položíme pás mriežky dĺžky min. 300 x 200 mm pod uhlom 45°. Na hrany ostení resp. na rohy používame rohové profily s integrovanou mriežkou, ktoré umožňujú vytvárať kvalitné detaily.

3.4.2.5. Nanosenie podkladného náteru na výstužnú vrstvu

Po vyzretí výstužnej vrstvy - na hrúbku 1 mm malty prislúcha technologická prestávka 24 hodín pri ideálnych podmienkach. Vplyvom studeného a najmä vlhkého počasia však môže dôjsť k predĺženiu technologickej prestávky. Zásada je pokračovať na dokonale vyschnutej a vyzretej ploche, v opačnom prípade hrozí riziko vzniku farebných rozdielov a flakov na povrchovej úprave.

Po dokonalom vyschnutí výstužnej vrstvy pristúpime k nanášaniu podkladného náteru weber VG 700 alebo VG705 v príslušnom farebnom odtieni. Náter pred použitím dôkladne rozmiešame, malé nerovnosti na výstužnej vrstve odstránime prebrúsením brúsnym papierom. Podkladný náter sa nanáša štetkou alebo filcovým valčekom. Náter slúži na zníženie nasiakavosti podkladu, ale aj na čiastočné zjednotenie farby podkladu s farebným odtieňom povrchovej úpravy. Preto je dôležité jeho dobré premiešanie s prípadne usadnutou vrstvou pigmentov. Pred nanosením tenkovrstvej omietky musí byť náter dokonale suchý.

3.4.2.6. Nanosenie povrchovej úpravy - tenkovrstvej omietky

Po dokonalom zaschnutí podkladného náteru - min. 12 hodín, pristúpime k nanášaniu tenkovrstvej omietky. Plochy fasády rozdelíme na pracovné zábery, ktorých volíme čo najmenšie možné množstvo. Ideálne je, ak celú plochu fasády realizujeme v jednom pracovnom zábere bez prerušenia. Styky pracovných záberov sú zväčša viditeľné aj keď sa realizujú do pásy, niekedy pri rôznych podmienkach schnutia vplyvom atmosférických podmienok (vlhkosť, teplota) môžu vzniknúť aj rôzne farebné odtiene jednotlivých pracovných záberov. Preto je dôležité na aplikáciu finálnej povrchovej úpravy nasadiť dostatočný počet pracovníkov. Doporučuje sa použiť na ucelené plochy materiál rovnakej šarže. Pred začatím prác

pozakrývame parapetné plechy, krepovou lepiacou páskou zakryjeme okenné rámy, okná prekryjeme plastikovou fóliou.

Pred zahájením prác je potrebné rozmiešať všetky vedrá, skontrolovať číslo šarže, prípadne jednotne upraviť konzistenciu omietky a rozmiestniť vedrá na lešenie. Konzistenciu omietky môžeme upraviť pridaním malého množstva vody. Správna konzistencia je vtedy, keď omietka pri naťahovaní nepadá zo steny, je dobre spracovateľná a nesteká po podklade. Pozor na preriedenie, pridané množstvo vody na jedno vedro omietky sa pohybuje v rozmedzí 0 do 0,5 litra vody. Rôzny podklad a poveternostné podmienky vyžadujú rôznu hustotu omietky.

Rozmiešanú tenkovrstvú omietku nanášame na podklad antikorovým hladítkom v hrúbke rolujúcich zrní. Preto je potrebné zloženie pracovnej čaty vytvoriť tak, že dvaja pracovníci omietku naťahujú a tretí ju finálne upravuje. Naťahovanie omietky sa robí antikorovým hladítkom, finálna úprava sa robí plastovým hladítkom. Štruktúra povrchovej omietky sa môže vyhotoviť ako roztieraná alebo ryhovaná. Prerušenie prác je neprípustné až do ukončenia celej plochy.

Styk viacerých farebných odtieňov omietky sa vykoná tak, že na podklad sa nalepí krepová páska, po túto sa natiahne a uhladí jeden farebný odtieň. Páska sa odstráni ešte za čerstva. Po zaschnutí omietky sa páska nalepí na hranu prvého farebného odtieňa a prakticky slúži ako jeho ochrana pred znečistením. Po pásku sa nanesie druhý farebný odtieň a páska sa odstráni.

3.4.3. Odporúčané nástroje

Kvalita vykonaných prác je závislá aj od druhu použitého náradia. Pre realizáciu systému sa používa nasledovné náradie: nehrdzavejúce nádoby na miešanie, hladítko a lopatka z nehrdzavejúcej ocele, špirálový miešač, elektrická vŕtačka, nožik na rezanie sklovláknej mriežky, píłka na polystyrén, brúsny hoblík na polystyrén, vodováha, štetka, filcový valček, plastové hladítko, vyrovnávacia lata dĺžky 2000 mm, olovnica, doplnkové fasádne profily.

3.5. Kontrola kvality počas realizácie prác

Počas realizácie je výrobná kontrola zameraná najmä na nasledovné činnosti:

- doržanie kvality podklady
- rovinatosť podkladu, kontroluje sa 2000 mm dlhou latou
- teplota ovzdušia počas realizácie a počas vysychania nesmie klesnúť pod + 5 °C
- rovinatosť a bezškárové lepenie polystyrénových dosák
- dodržiavanie väzby polystyrénových dosák na ploche a na nárožiach objektu
- obalenie polystyrénových dosák lepiacou maltou a sklotextilnou mriežkou na všetkých stranách, ktoré sú v kontakte s okolím, pod parapetmi a v soklovej oblasti
- uloženie šikmých pásov sklotextilnej mriežky a jej vzájomných presahov
- správna konzistencia lepiacej malty a povrchovej úpravy
- kvalitné rozotretie omietky a jej estetické zašúchanie plastovým hladítkom
- dôkladné pozakrývanie okenných výplní, parapetov, ríms a pod., prípadné ich dôsledné očistenie od lepiacej malty, alebo od povrchovej úpravy

Na realizovaných objektoch sa kontrola sústreďuje na dodržanie zásad ťažiskových detailov podľa tohto predpisu, na kvalitu a správnosť používanie jednotlivých komponentov, na správnosť konzistencie lepiacich a armovacích stierok a tenkovrstvej omietky, na presnosť a rovinnosť prevedenia.

3.6. Spôsob ošetrovania a údržby

Zatepľovací systém navyžaduje za normálnych okolností žiadnu údržbu. V prípade zašpinenia fasády vplyvom znečisteného ovzdušia je možné fasádu poumývať vodou s prídavkom saponátov, prípadne ju pretrieť náterom weber.ton N (V203K).

4. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii zatepľovacieho systému je potrebné riadiť sa všeobecne platnými predpismi týkajúcimi sa bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach (vyhláška č. 374/90 Zb.) a predpismi, ktoré sa týkajú práce vo výškach, stavbou a prácou na lešení, na závesných lávkach, manipulácie s elektrickým náradím.

Pri práci s materiálom je potrebné používať ochranné pomôcky, pracovať v rukaviciach, je nutné zabrániť dlhodobějšíemu styku komponentov s pokožkou. Pri práci s materiálom je zakázané jesť a fajčiť, pri vniknutí do oka je potrebné oko vypláchnuť čistou vodou a vyhľadať lekárske ošetrovanie.