

	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL		jemnozrnným posypem
12	Penetrační DEKPRIMER	—	asfaltová, vodou ředitelná emulze
13	Podkladní betonová mazanina	60	vrstva z betonu
14	Separační FILTEK 500	4,0	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
15	Podkladní, Drenážní, Vyrovnávací hutněná šterkodrt'	300	
16	Separační FILTEK 500	4,0	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
17	Vyrovnávací, Podkladní hutněný šterkopískový násyp	150	Hutněný šterkopískový násyp frakce do 32 nebo do 63 mm.

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Odolnost proti povrchovému opotřebení

AR0,5 (50 μm)

Odolnost proti povrchovému opotřebení – poznámka

AR0,5 (50 μm)

Maximální plošné zatížení skladby [kN.m-2]

7,5

Maximální plošné zatížení podlahy – poznámka

kategorie C5 – plochy, kde může dojít ke shromažďování lidí (dle ČSN EN 1991-1-1)

Maximální bodové zatížení skladby [kN]

4,5

Maximální bodové zatížení podlahy – poznámka

min. půdorysná velikost bodu je čtverec 25x25 mm nebo kruh o průměru 32 mm (dle ČSN 74 4505)

OCHRANA ZDRAVÍ OSOB A ZVÍŘAT, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Odolnost skladby proti pronikání radonu

Odolnost proti pronikání radonu vhodná pro objekty na pozemku s nízkým, středním a za určitých podmínek i s vysokým radonovým indexem

Hydroizolační spolehlivost

S2 pro podmínky NNV2 P3 K3 F R3

S3 pro podmínky NNV2 P3 K3 X R4

S3 pro podmínky NNV3 P3 K3 F R3

S4 pro podmínky NNV3 P3 K3 X R4

S4 pro podmínky NNV4 P3 K3 F R3

S4 pro podmínky NNV5 P3 K3 F R3

Hydroizolační spolehlivost – poznámka

S2 pro podmínky NNV2 P3 K3 F R3

S3 pro podmínky NNV2 P3 K3 X R4

S3 pro podmínky NNV3 P3 K3 F R3

S4 pro podmínky NNV3 P3 K3 X R4 speciálními opatřeními při realizaci lze spolehlivost zlepšit o 1 stupeň (např. úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace)

S4 pro podmínky NNV4 P3 K3 F R3 speciálními opatřeními při realizaci lze spolehlivost zlepšit o 1 stupeň (např. úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace)

S4 pro podmínky NNV5 P3 K3 F R3 speciálními opatřeními při realizaci lze spolehlivost zlepšit o 1 stupeň (např. úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace)

O návrhovém namáhání vodou rozhodují hydrogeologické podmínky v místě stavby (úroveň hladiny podzemní vody, propustnost zemin apod.) a umístění hydroizolační vrstvy vůči terénu.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Součinitel smykového tření (za mokra)

min. 0,5

Součinitel smykového tření (za mokra) – poznámka

dle ČSN 73 4001 a ČSN 74 4507

POZNÁMKY KE SKLADBĚ

Navrhování

Skladba je určena pro zimní stadiony. Podkladní vrstvy jsou tvořeny hutněnými násypy štěrkopísku a štěrkodrti a betonovou mazaninou tloušťky min. 60 mm (beton alespoň C12/15). Hydroizolační vrstva z jedné vrstvy asfaltových pásů se svařovanými spoji je určena pro namáhání zemní vlhkostí. Pro jiné hydrofyzikální namáhání je nutné hydroizolační koncepci upravit. Tepelná izolace je z XPS s pevností v tlaku 500 kPa. Roznášecí vrstvu tvoří deska z betonové mazaniny vyztužené KARI sítí (beton alespoň C25/30-XC2-XF1). Instalační vrstva s rozvodem chladicího potrubí je z betonu C25/30-XC2-XF2 vyztuženého betonářskými sítěmi s přesahujícími pruty (stykování výztuže v jedné úrovni). Instalační vrstva je od roznášecí vrstvy oddělena 2 vrstvami PE fólie (pásky kladeny kolmo na sebe) lubrikované silikonovým olejem (kluzná vrstva). Nášlapná vrstva je tvořena epoxidovým nátěrem. Vyztužení a dilataci betonových vrstev musí předepsat statik ve svém návrhu. Skladba podlahy musí být po obvodu dilatována od navazujících konstrukcí (rozdílné sedání).

Ochrana zdraví a životního prostředí

Zemní vlhkosti jsou v podmínkách ČR obvykle vystaveny pouze objekty s vodorovnou hydroizol. vrstvou umístěnou nad upraveným terénem. Je-li hydroizol. vrstva umístěna pod úroveň upraveného terénu, navrhuje se její vhodné řešení dle směrnice ČHIS 01 a 06. Ve skladbě uvedená souvislá hydroizol. vrstva s dokonale plynotěsně provedenými spoji a prostupy je schopna na pozemku s nízkým, středním a za určitých podmínek i s vysokým radonovým indexem plnit funkci dostatečné protiradonové izolace. Podrobné informace viz kapitoly [Ochrana stavby proti vodě](#) a [Ochrana staveb proti radonu z podloží](#). S ohledem na vysokou propustnost vrstev štěrkopísku a štěrkodrti je nutné zajistit větrání podloží objektu.

Tepelná ochrana budov

Při návrhu skladby je nutné zohlednit tepelné toky k ledové ploše a riziko promrzání podloží, tedy navrhnout dostatečnou izolaci a případně temperování podloží; konkrétní řešení je výsledkem tepelnětechnické a ekonomické optimalizace pro danou stavbu.

Nášlapná vrstva

Vodou ředitelná epoxidová hmota Stachema PX300 se vyznačuje vysokou mechanickou odolností, paropropustností a odolností vůči vlhkosti, tudíž je ideální volbou k řešení ochrany betonového podkladu v extrémních podmínkách pod ledovou plochou. Povrch ošetřený PX300 je matný, v případě požadavku na lesklý povrch se použije nátěr PX310. Výsledný vzhled lze ovlivnit barevným tónováním nátěru. K vytvoření značení a symbolů („lajnování“, loga sponzorů) na povrchu nášlapné vrstvy se použije také hmota PX300/PX310 tónovaná do potřebných odstínů. Protiskluznost povrchu lze zvýšit přidáním antismykového vsypu SG300 do vrchní vrstvy PX300.

Instalační vrstva

Tloušťka vrstvy je závislá na použitém typu chladicího potrubí i uvažovaném zatížení konstrukce. Při použití PEHD potrubí 25x1,8 mm a zatížení obvyklém pro kluziště zimních stadionů je min. tloušťka této vrstvy 120 mm. Parametry chladicí soustavy (použitá nemrznoucí směs, teplota chladiva, rozteče potrubního rastru apod.) je třeba navrhnout individuálně dle požadavků zadavatele. Chladicí potrubí je nutné zajistit proti vyplavání při betonáži přípevněním k betonářským sítím. Max. krytí chladicího potrubí je 40 mm (účinnost chlazení).

Technologie provádění

Povrch dna výkopu má mít mírný spád k okrajům. Zlepšení únosnosti a vyrovnaní podkladu se provede vrstvou hutněného štěrkopísku. Hutněná štěrkodrt' (drenážní a podkladní vrstva) se ukládá na geotextilii FILTEK 500. Tato geotextilie se použije i jako separační vrstva mezi štěrkodrtí a podkladní mazaninou. Hutnění se provádí vibrační deskou či válcem po vrstvách max. tl. 150 mm tak, aby deformační modul zhutněné vrstvy splnil požadavky stanovené statikem. Poté se provede podkladní mazanina tl. min. 60 mm. Na očištěnou vyzrálou mazaninu se aplikuje penetrační asfaltová emulze. Asfaltové pásy se natavují na podklad bodově a v přesahu se svaří. Prostupy hydroizolací musí být systémově vzduchotěsně opracovány. K vyrovnaní povrchu a ochraně hydroizolace proti poškození se provede mazanina tl. 50 mm. Desky XPS se pokládají ve 2 vrstvách s posunem spár a překrývají se separační vrstvou z PE fólie (spoje přelepeny lepicí páskou). Následuje betonáž roznášecí vrstvy vyztužené KARI sítěmi dle návrhu statika. V této vrstvě je nutné dodržovat pravidla pro řešení dilatačních, resp. smršťovacích spár. V ploše se umísťují spáry tak, aby nevznikaly dilatační celky větší než 6x6 m. Dále se dilatační spáry vytvářejí kolem navazujících konstrukcí a ve změnách tloušťky vrstvy. Délka dilatačního celku má být max. trojnásobek kratšího rozměru tohoto celku. Spáry mají mít stejnou šířku v celé tloušťce vrstvy. Obvykle se vytvářejí vložením pásku z vypěněného PE. Smršťovací spáry se řeší dodatečným proříznutím betonu (cca do 1/3 tloušťky vrstvy) po jeho zatumnutí. Po vyzrání betonu se spáry vyplní pružným tmelem. Instalační vrstva se od podkladu kluzně odděluje PE fólií lubrikovanou silikonovým olejem a kladenou ve 2 navzájem kolmých vrstvách. Tato vrstva se betonuje šachovnicovitě s vynecháním smršťovacích pruhů, které lze dobetonovat nejdříve 28 dní po dokončení betonáže plochy. K usnadnění betonáže lze použít směs s profesionálními plastifikačními přísadami (např. z řady STACHEMENT). Chladicí potrubí je nutné při betonáži podchlazovat na teplotu 5 °C až 10 °C. Výztuž instalační vrstvy tvoří betonářské síť s přesahujícími pruty, které umožňují stykování výztuže v jedné úrovni (bez překladů). Chladicí potrubí musí být přípevněno k výztužným sítím, aby nevyplavalo při betonáži. Aplikaci ochranného nátěru lze zahájit cca týden po betonáži smršťovacích pruhů. Povrch betonu je třeba lehce přebrousit (odstranění cementového mléka) a očistit. Takto připravený podklad se penetruje hmotou PX300 ředěnou až 50 % pitné vody. Po zaschnutí penetrační vrstvy (cca 6 hodin) se válečkem či štětcem aplikuje PX300 (ředěná max. 10 % pitné vody) ve 2 vrstvách (přestávka mezi vrstvami je 12 hodin). Druhá vrstva se nanáší křížem přes první. Nejnižší doporučená teplota podkladu i vzduchu pro provádění nátěru je 12 °C, nejvyšší 30 °C. Nátěr je pochozí po 24 h a k plnému vytvrzení dojde po 7 dnech od aplikace (lze vystavit plnému zatížení). Značení a symboly se vytváří tónovanou hmotou PX300 (PX310), kterou je nutné aplikovat 24 hodin po dokončení nátěru plochy (chemické propojení vrstev). V opačném případě je třeba povrch nátěru před aplikací další vrstvy lokálně (v místech uvažované aplikace) zdrsnit jemným přebroušením.

Rovinnost povrchů

Mezní odchylka povrchu ochranné mazaniny je max. 5 mm / 2 m (navazující pokládka desek XPS). Rovinnost povrchu roznášecí vrstvy je max. 6 mm / 2 m (absolutní odchylka nesmí přesáhnout ±10 mm). Rovinnost povrchu instalační vrstvy je max. 5 mm / 2 m (absolutní odchylka nesmí přesáhnout +15 mm).

Alternativní řešení

Tepelnou izolaci podlahy lze alternativně řešit deskami z pěnového skla FOAMGLAS (viz skladba PD.1006B ve Stavební knihovně DEK).

Vygenerováno ze Stavební knihovny DEK.

Datum a čas generování: 23.05.2026 18:36

Veškeré hodnoty jsou platné k datu generování.