

ATELIER DEK



Přednášející : Ing. Lukáš Klement

www.atelier-dek.cz

STŘECHY S POVLAKOVOU HYDROIZOLAČNÍ VRSTVOU

DATUM 6.4.2018

DEK

STAVEBNINY



Historie a profil společnosti

- Na českém trhu působíme od roku 1993 pod značkou DEKTRADE
- **Od roku 2016 vystupujeme pod názvem STAVEBNINY DEK a.s.**
- Roční obrat společnosti v roce 2016 byl cca 16 mld. Kč
- 2200 zaměstnanců
- Jsme česká firma s českými akcionáři
- Patříme mezi 60 největších společností v ČR
- Máme obchodní aktivity v ČR, SR, SRN a Polsku
- Nabízíme nejširší nabídku doprovodných služeb

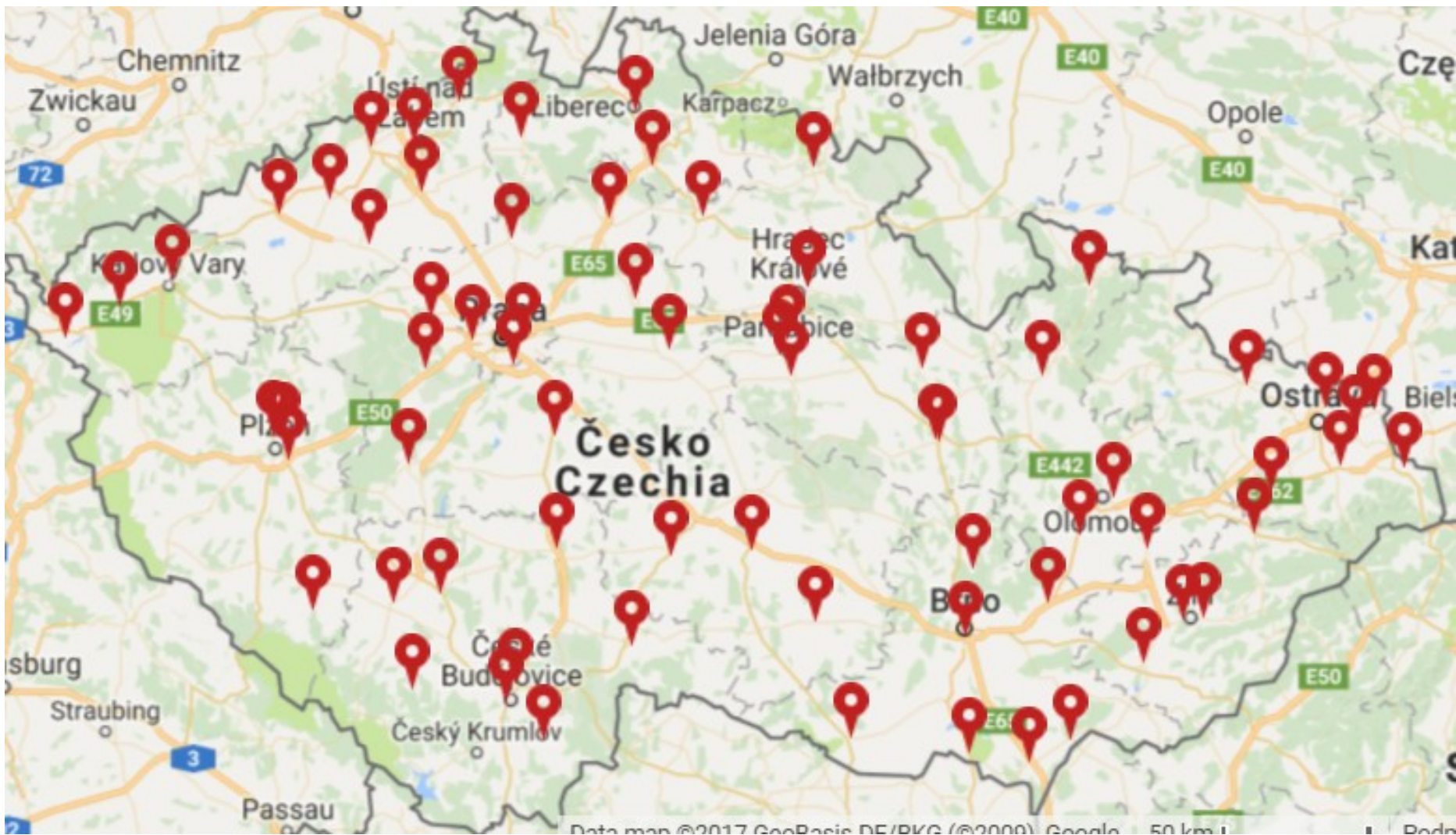
www.dek.cz

Sít' prodejen Stavebnin DEK

DEK
STAVEBNINY



- V České republice 73 prodejen
- Na Slovensku 16 prodejen



Moderní distribuční centra

DEK
STAVEBNINY



Služby pro zákazníky

DEK
STAVEBNINY



1

Parkování vozidla:

nákup probíhá na jediné zastavení



2

Objednávka zboží:

prodejna, e-shop, e-mail, telefon, Zákaznické centrum



3

Kompletace objednávky:

o průběhu nákupu informují monitory nad pokladnami



4

Prodejna a služby:

během čekání možnost nakoupit v prodejně nebo využít služby na pobočce



5

Vydání zboží:

informační systém vyzve k výdeji zboží, průměrná doba vydání je 10 minut



Služby pro zákazníky

DEK
STAVEBNINY



DEK půjčovna
na 57 prodejnách



Technická podpora
na každé prodejně technická podpora
a poradenství zdarma



E-shop s chytrými kalkulátory
kalkulátory na 35 stavebních konstrukcích



**Míchárna omítek
a barev**
na 26 prodejnách



**Snídaně a káva
pro zákazníky
zdarma**



Klempířská dílna
39 klempířských dílen a 4 klempířská centra



- DEKMETAL s.r.o.
 - Založena v roce 2003
 - Zabývá se dodávkami plechových střešních a fasádních systémů včetně zakázkové výroby
 - Nejmodernější výrobní linka na zpracování plechu



- DEKWOOD s.r.o.
 - Založena v roce 2007
 - Specializuje se na výrobu roubenek, krovů na míru a opracování dřeva na CNC stroji
 - Vyrábí a distribuuje masivní dřevěnou konstrukci DEKPANEL





- GSERVIS, s.r.o.
 - Na trhu působí již 20 let
 - Od roku 2008 je součástí skupiny DEK
 - Nabízí typové i individuální projekty rodinných domů



OBJEDNEJTE SI KATALOG 2018!

- **17 novinek** projektů rodinných domů včetně roubenek a dřevostaveb
- Široký výběr, nadstandardně zpracované vizualizace projektů
- Rozsáhlý výběr typů domů a konstrukčních systémů

POUZE ZA 99 Kč



NAJDETE PROJEKTY PODLE SVÝCH PŘEDSTAV!

Zvolte kategorii, zadejte parametry a dejte věci do pohybu tlačítkem VYTRÍTIT



Bungalovy



Vícepodlažní domy



Novinky 2018



TOP 25

Technici působící pod značkou ATELIER DEK

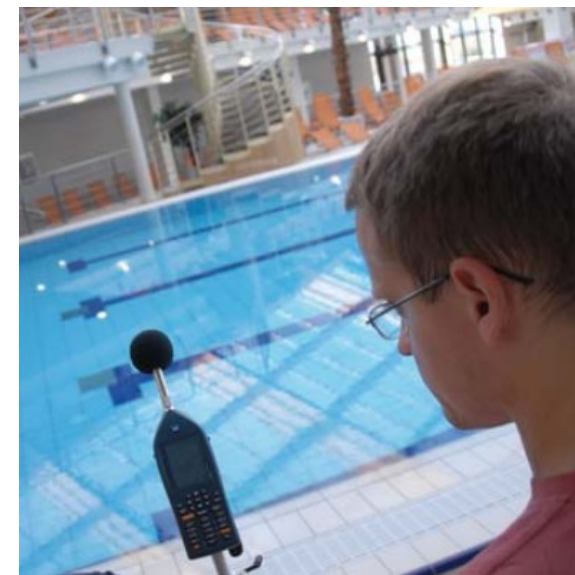
- Zajišťují:
 - Technickou podporu prodeje sortimentu Stavebnin DEK
 - Projekční činnosti specializované na izolační konstrukce, stavební fyziku a energetiku
 - Výzkum a certifikaci nových materiálů a systémů
 - Rozvoj vzdělání o izolační technice - semináře, školení a ediční činnost
 - 150 specialistů na pobočkách Stavebnin DEK v ČR

www.atelier-dek.cz



Projekční služby - DEKPROJEKT

- Odborné, expertní a znalecké posudky
- Energetické studie a posudky (NZÚ, OPŽP ...)
- Tepelnětechnické posouzení konstrukcí
- Měření hluku, zvukové izolace, stavební a prostorová akustika
- Termografie
- Požární bezpečnost staveb
- Technické zařízení budov, pasivní domy
- Solární systémy
- Specializované projekty a další služby
- NEMOPAS – prověřování nemovitostí



- Architektům, projektantům a studentům skupina DEK poskytuje technickou podporu pomocí programu DEKPARTNER
- Cíle
 - Zabudovat do projektové dokumentace ověřené systémové skladby s produkty DEK
 - www.dekpartner.cz



- Technická podpora
 - **Systemové skladby a detaily**
 - Střechy
 - Fasády
 - Spodní stavba
 - Systémy ze dřeva
 - Příčky a předstěny
 - Podlahy

DEKROOF 04

VIDEO

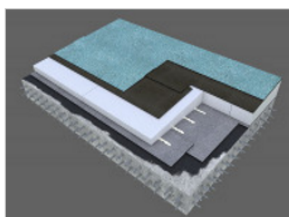
KATALOGOVÝ LIST

DETAILY

TEPELNÁ TECHNIKA

KALKULACE

STANDARDY MATERIÁLŮ



Obvyklé použití

Rodinné domy | Bytové domy | Administrativní budovy

Řeší

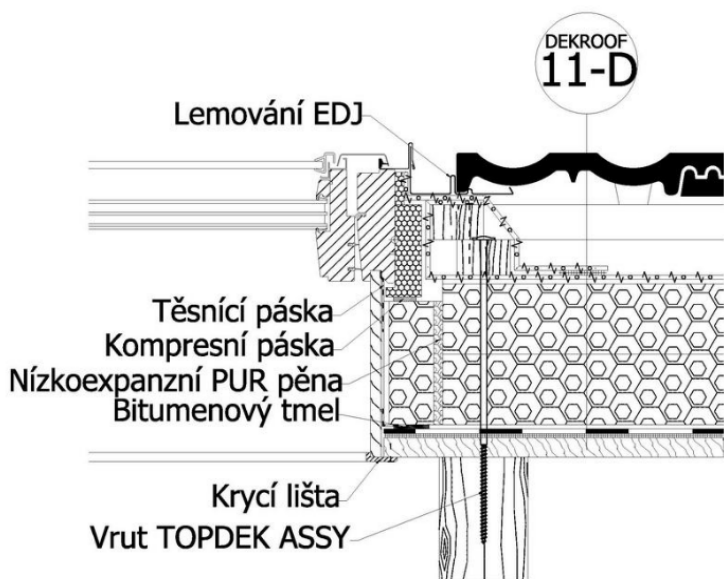
Akustiku | Požární odolnost | Tepelnou stabilitu místnosti

Charakteristika

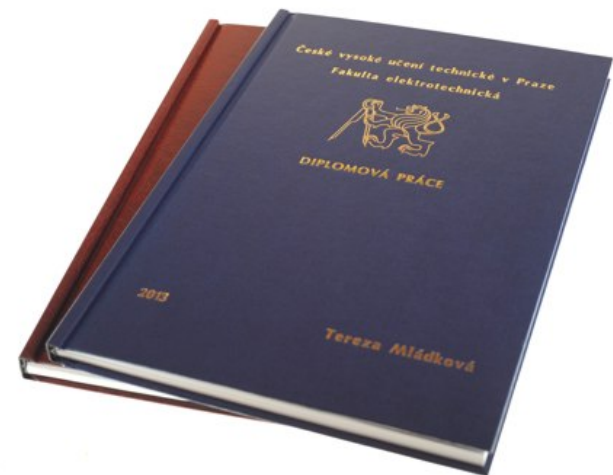
Jednoplášťová lepená nebo mechanicky kotvená skladba ploché střechy bez provozu, s hlavní hydroizolační vrstvou ze souvrství asfaltových pásů, spádová vrstva vytvořena tepelnou izolací.

Specifikace

- ELASTEK 40 (50) SPECIAL DEKOR
- GLASTEK 30 STICKER ULTRA
- spádové klíny EPS 100
- INSTA-STIK STD (PUK 3D)
- GLASTEK AL 40 MINERAL
- DEKPRIMER
- masivní silikátová vrstva



- Technická podpora
 - **Bakalářské / diplomové práce**
 - Konzultace k izolačním konstrukcím
 - Oponentura prací
 - Vypsání výzkumná témata
 - **Odborné přednášky**
 - Praxe při studiu
 - **Vystavené prezentace pro školy**



Program technické podpory

• DEKSOFT

- Profesionální programy pro stavební fyziku
- www.deksoft.eu
- Zpřístupněno 15 aplikací
- Studenti registrovaní v programu DEKPARTNER – **zdarma**



Skladba

1 DEKROOF 01

Uvažovat ve Energies: Ano

Vnitřní konstrukce: NE

Charakter konstrukce: Strop nebo střeška (tepelný tok nahoru)

Konstrukce dvojitá/šikmá s větranou vzduchovou vrstvou: NE

Konstrukce ve styku se zemínou: NE

Součinitel prostupu stanovit: výpočtem

Uvažovat výška prostoru je větší než 5 m: h = 0,0 m

Odpor při přestupu tepla: vybrat automaticky

Výpočet číselní hodnoty a rizika růstu plísní

Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce: R_{si} 0,25 $m^2 \cdot K/W$

Výpočet číselní hodnoty

Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce: R_{se} 0,04 $m^2 \cdot K/W$

Korekce součinitele prostupu tepla: $\Delta U = 0,013$ $W/m^2 \cdot K$

Skladba konstrukce od interiéru

Pořadí	Materiál	d [mm]	A [W/m.K]	C [J/kg.K]	p [kg/m ³]	μ [-]	Uvažovat ve výpočtu
1	Zelezobeton - vyzluz kolin	0,2	1,750	1020,0	2400,0	32	Ano
2	GLASTEK 40 SPECIAL M	0,004	0,210	1470,0	1200,0	30000	Ano
3	EPS 100 S	0,16	0,038	1270,0	25,0	50	Ano
4	DEKPLAN 76	0,0015	0,160	960,0	1400,0	20000	Ano

Zobrazit všechny hodnoty

Zásobník materiálů

Vyhodnocení součinitele prostupu tepla

U	U _{ni}	U _{iso}	U _{iso}
0,238	0,24	0,18	0,10 - 0,15

U_{ni} Splňuje požadovanou hodnotu

U_{iso} Neplňuje doporučenou hodnotu

U_{iso} Neplňuje doporučenou hodnotu pro pasivní domy

Soběma skladbami

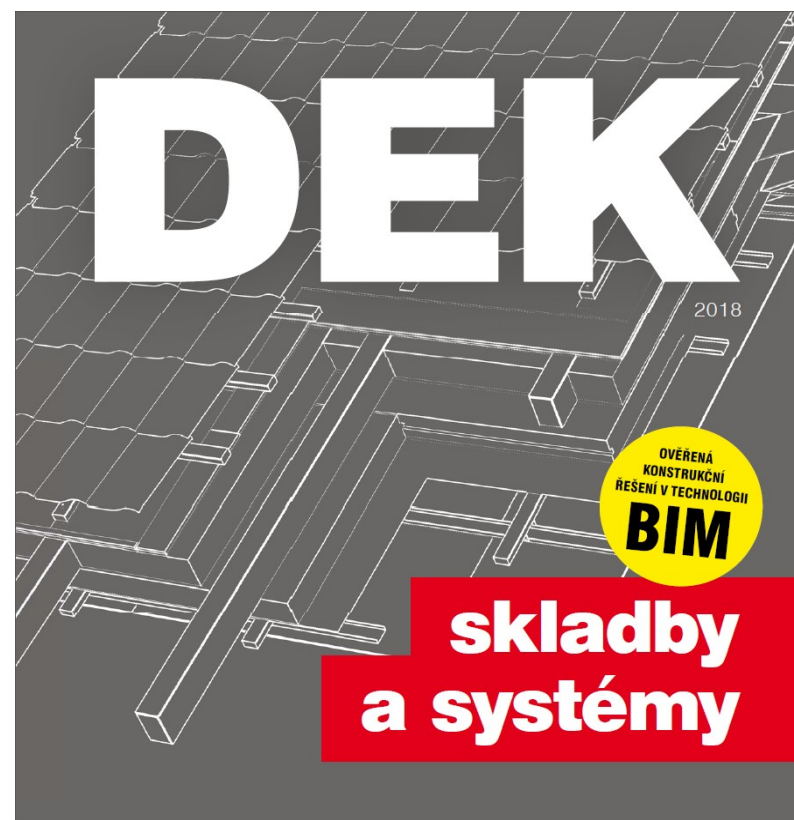


- Aktualizace 01/2018
 - 752 stran
 - Více než 146 konstrukcí
 - Nová kapitola Technické zařízení budov
 - Číslování skladeb dle standardizace BIM
 - Informace o dostupnosti zboží na prodejnách
 - Montážní videa přístupná pomocí QR kódu
 - Kvalitní a spolehlivé materiály včetně možných variant a cen
 - Rady a tipy ke každé konstrukci

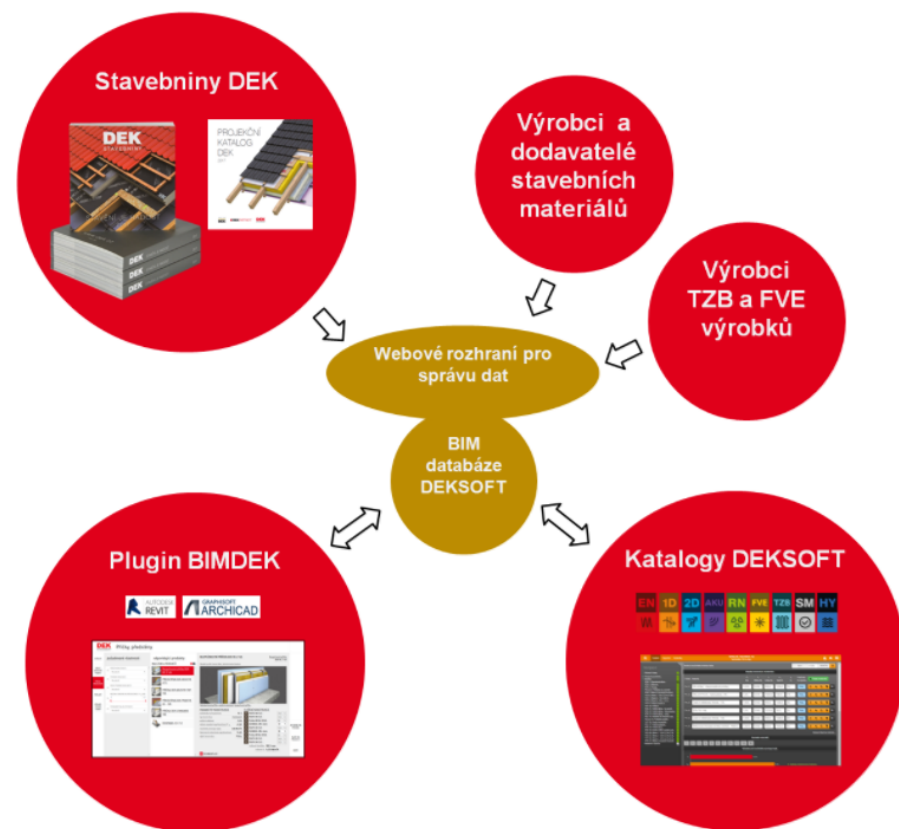




- Novinka 01/2018
 - 314 stran
 - Všechny DEK skladby a systémy pohromadě
 - Info k aplikacím DEKSOFT
 - Info ke službám DEKPROJEKTU
 - Požární problematiky skladeb
 - Tepelnětechnické posouzení skladeb
 - Pomůcky pro návrh doplňkové hydroizolační vrstvy - DHV
 - Projektování střešních oken ROTO
 - Číslování skladeb dle standardizace BIM



- Novinka 11/2017
 - Archicad a Revit (2018-Allplan a SketchUp)
 - Široká řešení pro základní typy konstrukcí
 - Ověřená a aktuální řešení pod záštitou Atelier DEK
 - On-line aktualizace dat
 - Intuitivní webové rozhraní
 - Filtrování po konstrukcích
 - Pluginy ke stažení na webu DEKPARTNER



STŘECHY

POŽADOVANÉ VLASTNOSTI

TYP OBJEKTU
 Rodinný dům ▼

VYUŽITÍ STŘECHY
 nezáleží ▼

TYP STŘECHY
 nezáleží ▼









TYP NOSNÉ KONSTRUKCE
 nezáleží ▼

POŽÁRNÍ ODOLNOST
 nezáleží ▼

POLOHA TEPELNÉ IZOLACE
 nezáleží ▼

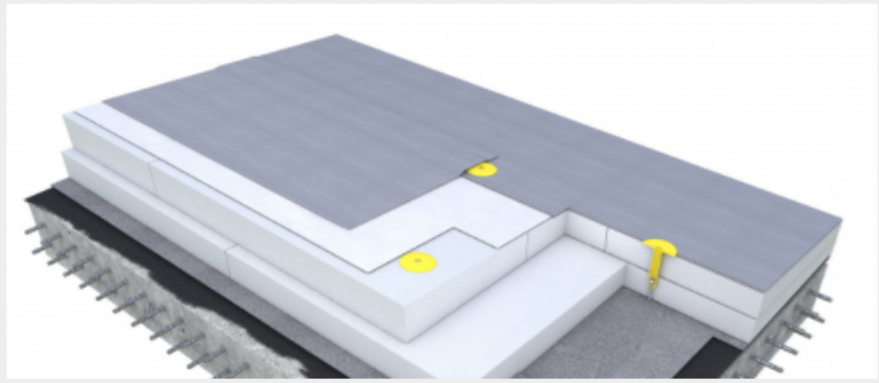
ODPOVÍDAJÍCÍ PRODUKTY

NALEZENO 36 PRODUKTŮ

-  DEK 311-02-16
-  DEK 313-02-16
-  DEK 318-05-15
-  DEK 318-09-17
-  **DEKROOF 01-A**
-  DEKROOF 01-B
-  DEKROOF 02
-  DEKROOF 04

DEKROOF 01-A


Obvyklé použití: Rodinný dům, Bytový dům, Administrativní budova





Jednoplášťová mechanicky kotvená skladba střechy bez provozu, s hlavní hydroizolační vrstvou z fólie z měkčeného PVC (PVC-P), spádová vrstva vytvořena tepelnou izolací.


SLOŽENÍ KONSTRUKCE	[mm]	
1. DEKPLAN 76	1.5 ▼	
2. FILTEK 300	1,5	
3. POLYSTYREN EPS 100	100 ▼	
4. POLYSTYREN EPS 100 ve spádu	160 ▼	
5. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4	
6. DEKPRIMER	0	
7. Masivní železobetonová konstrukce.	140	

PARAMETRY KONSTRUKCE		
celková tloušťka	407 mm	
celkové U	0.141 W/m²K	
zvuková neprůzvučnost	49 dB	
venkovní použití	ano	
statická únosnost	ne	
požární odolnost	REI 60	
typ střechy	S povlakem	
využití střechy	Bez provozu	
poloha tepelné izolace	Nad nosnou konstrukcí	

 KATALOGOVÝ LIST

 DETAILS

 TEPELNÁ TECHNIKA 1D

 STANDARDY MATERIÁLŮ

Kariéra ve skupině DEK

DEK
STAVEBNINY



Skupinu DEK představují dynamicky rostoucí firmy, proto neustále hledáme nové kolegy a kolegyně

(asistent technika v regionu, projektanty izolací, referent odbytu na pobočce, pracovníky skladu a půjčoven)

Aktuální seznam všech volných pracovních pozic na **www.dek.cz/prace**



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

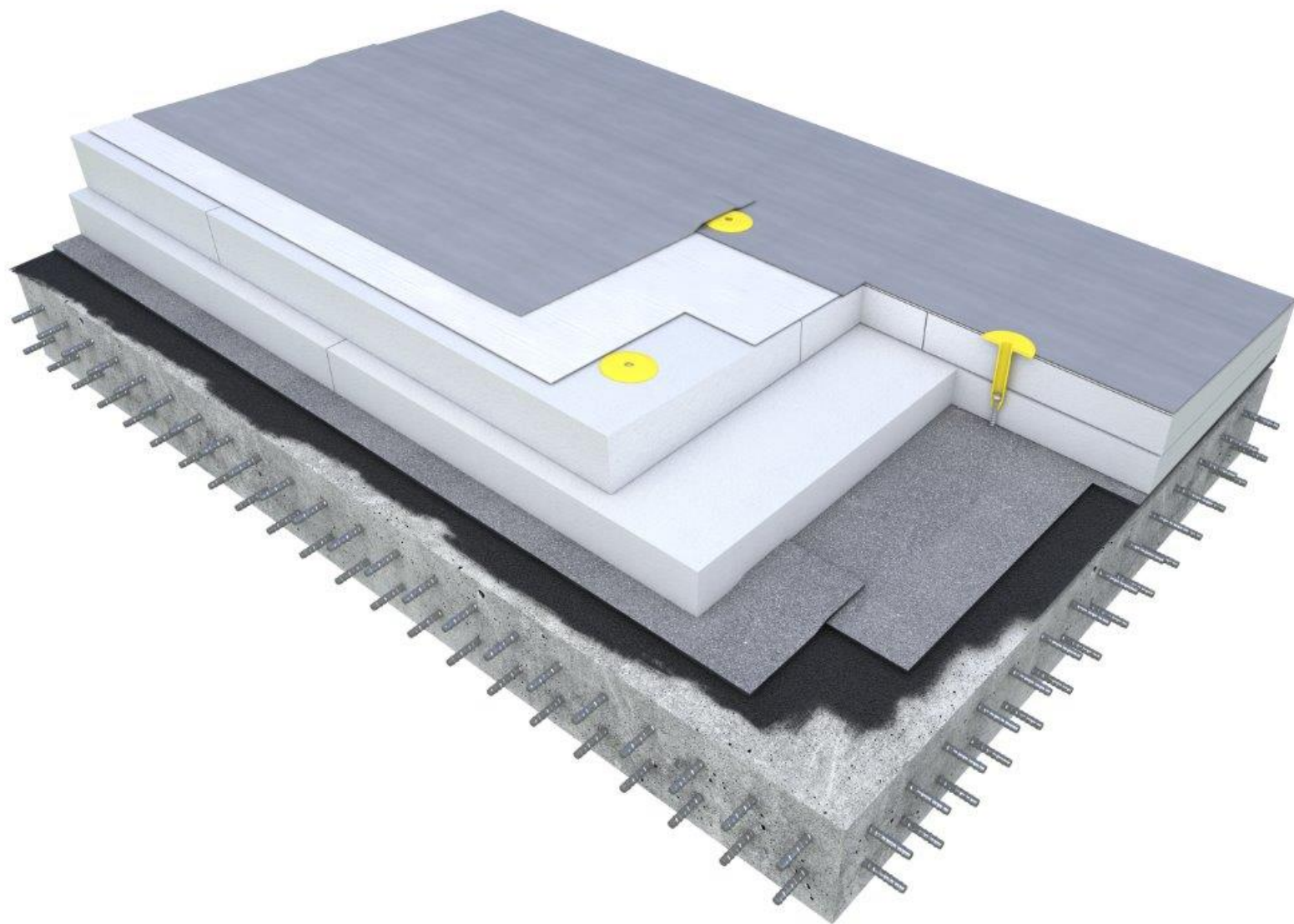
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

STŘECHY S POVLAKOVOU HYDROIZOLAČNÍ VRSTVOU



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

NORMY

- **ČSN 73 1901**
Navrhování střech – Základní ustanovení
Aktuální znění – Březen 2011
- **ČSN 73 0540**
Tepelná ochrana budov
Aktuální znění – Listopad 2011
- **ČSN P 73 0600; ČSN P 73 0606**
Hydroizolace staveb
- **ČSN 73 0810**
Požární bezpečnost staveb
Aktuální znění – Srpen 2016



Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

PODKLADY PRO NÁVRH PLOCHÝCH STŘECH

www.hydroizolacnispolecnost.cz

SMĚRNICE ČHIS 01:

HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA - OCHRANA STAVEB A KONSTRUKCÍ
PŘED NEŽÁDOUCÍM PŮSOBENÍM VODY A VLHKOSTI

SMĚRNICE ČHIS 02:

VÝSKYT KALUŽÍ NA POVLAKOVÝCH KRYTINÁCH PLOCHÝCH STŘECH

SMĚRNICE ČHIS 04:

NAVRHOVÁNÍ STŘECH

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PUBLIKACE ATELIERU DEK

04/2016 – Střechy s
povlakovou hydroizolační
vrstvou (skladby, vrstvy a
details)



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ROZDĚLENÍ STŘECH

Ploché střechy
sklon $\alpha \leq 5^\circ$

Šikmé střechy
sklon $5^\circ < \alpha \leq 45^\circ$

Strmé střechy
sklon $45^\circ < \alpha < 90^\circ$

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

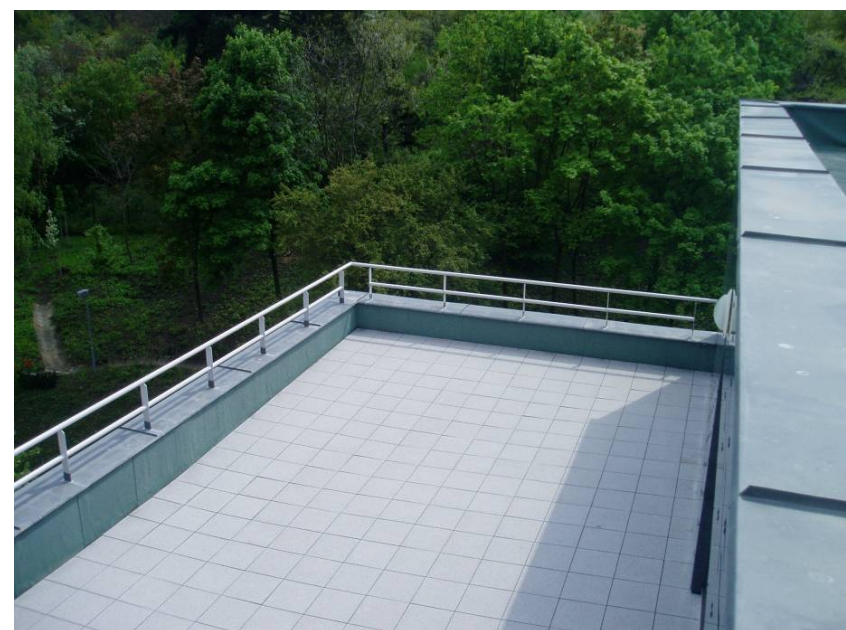
Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ROZDĚLENÍ STŘECH – DLE DRUHU PROVOZU

- Bez provozu – nepochůzná
- S neveřejným pěším provozem – pochůzná terasa



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ROZDĚLENÍ STŘECH – DLE DRUHU PROVOZU

- S veřejným provozem –
pojízdná



- Vegetační



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

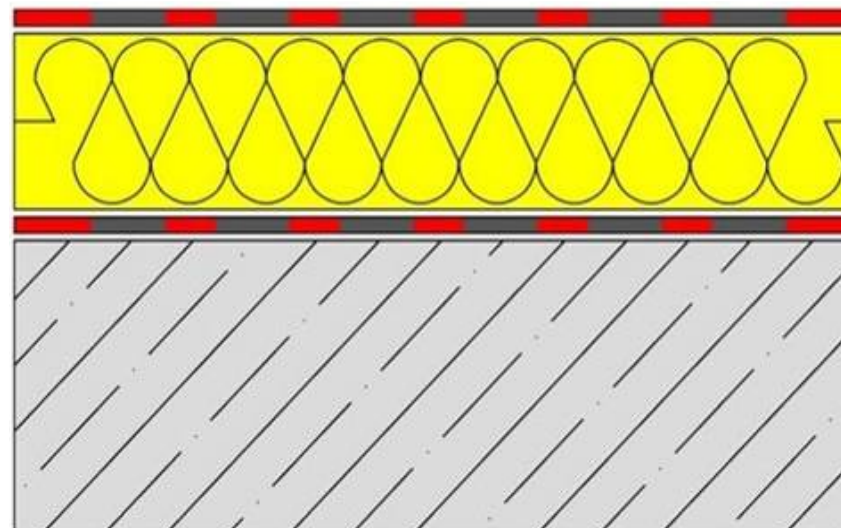
ATELIER

DEK

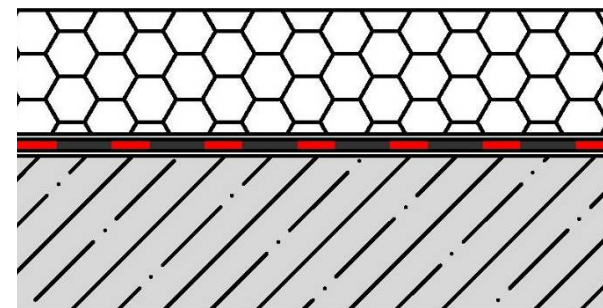
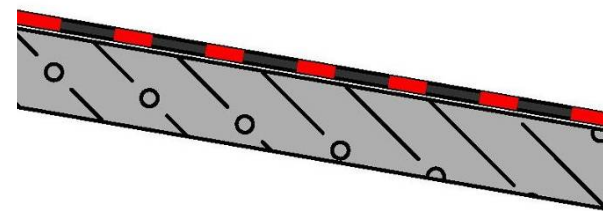
28

ROZDĚLENÍ STŘECH – DLE KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

- Střecha jednoplášťová



- Střecha víceplášťová



Literatura

Nosná konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

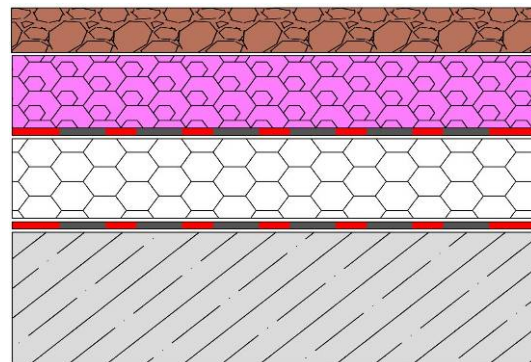
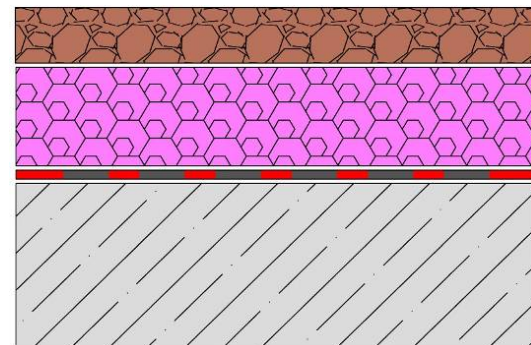
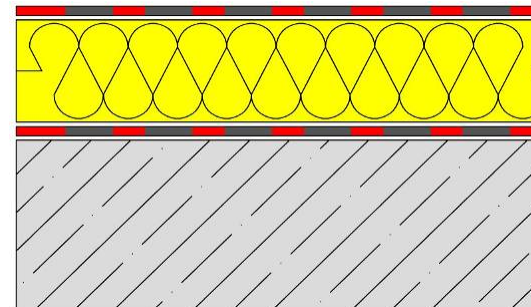
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

29

ROZDĚLENÍ STŘECH – DLE POLOHY TEPELNÉ IZOLACE

- Střecha s klasickým pořadím vrstev (hydroizolace nad tepelnou izolací)
- Inverzní střecha – obrácená, s opačným pořadím vrstev (hydroizolace pod tepelnou izolací)
- Kombinovaná střecha – DUO – kombinované pořadí vrstev



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

STŘECHA

- Na nosné konstrukci jsou funkční vrstvy.
- Podle polohy tepelné izolace vůči nosné konstrukci:
 - nad nosnou konstrukcí
 - mezi nosnou konstrukcí
 - pod nosnou konstrukcí
 - kombinace
- Některé vrstvy ve střeše mohou plnit i více funkcí (např. bednění na krovu je nosnou vrstvou pro další vrstvy nad sebou a zároveň může být podhledem - pohledovou vrstvou nebo parozábrana je zároveň vzduchotěsnicí vrstvou).
- Střešní plášť = skupina vrstev nesená jednou nosnou vrstvou (bednění, rošt). Pláště jsou odděleny vzduchovou vrstvou. I fólie natažená mezi krokve, pokud pod ní i nad ní je vzduch je pláštěm.

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

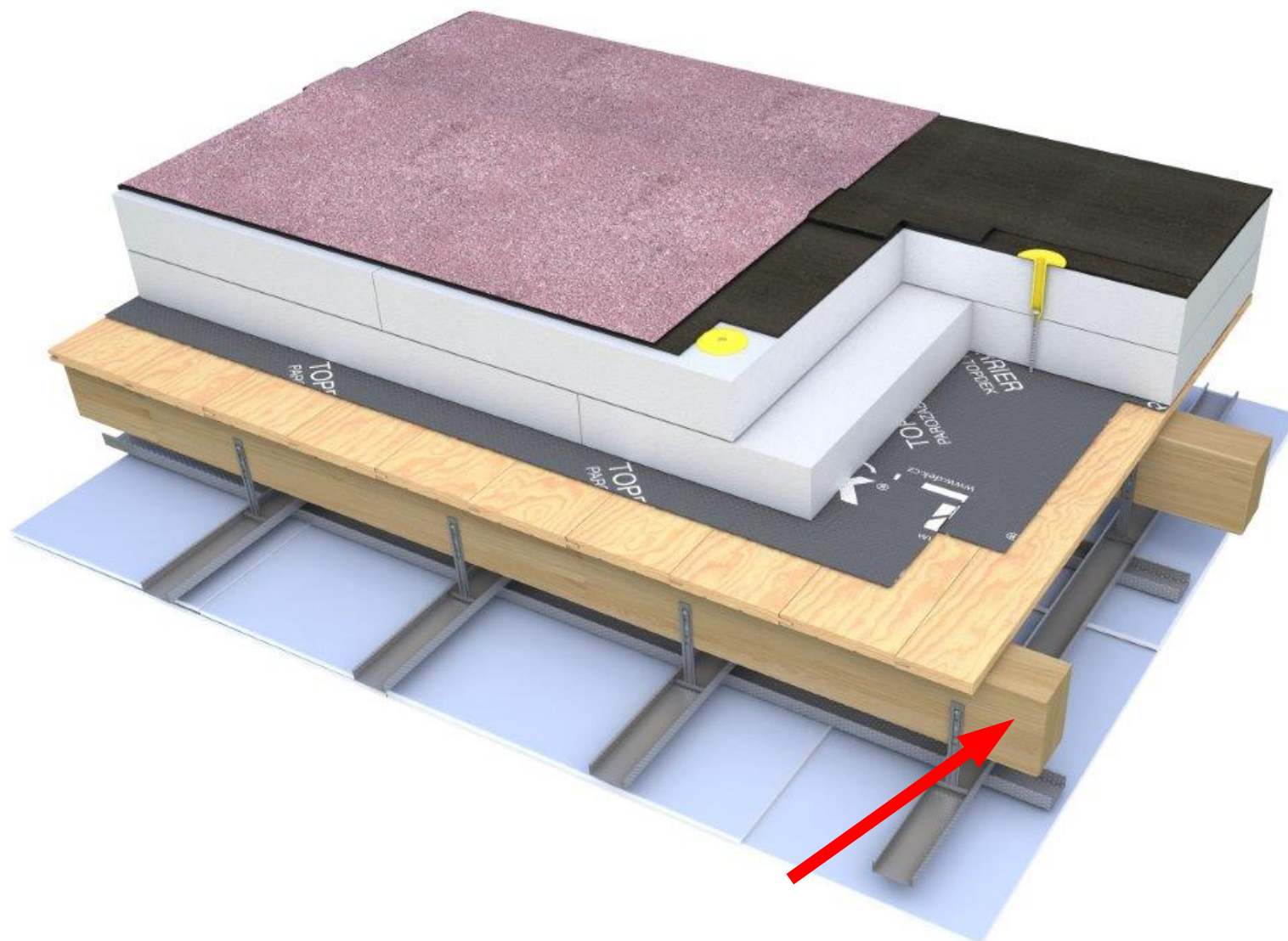
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

31

NOSNÁ KONSTRUKCE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

SILIKÁTOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE

- železobetonová deska
- předpjaté panely (např. Spiroll)
- monolitické konstrukce
- montované konstrukce
- deska vylehčená tvarovkami



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DŘEVĚNÁ NOSNÁ KONSTRUKCE

- lepené obloukové vazníky - pro velké rozpony
- sbíjené příhradové vazníky z prken, spoje z plechů s trny
- plnostěnné (stojinu tvoří deska, pásnice z dřevěných profilů)



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

OCELOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE

- plnostěnné vazníky
- příhradové vazníky
- hlavně na výrobní a skladovací haly, obchodní centra



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

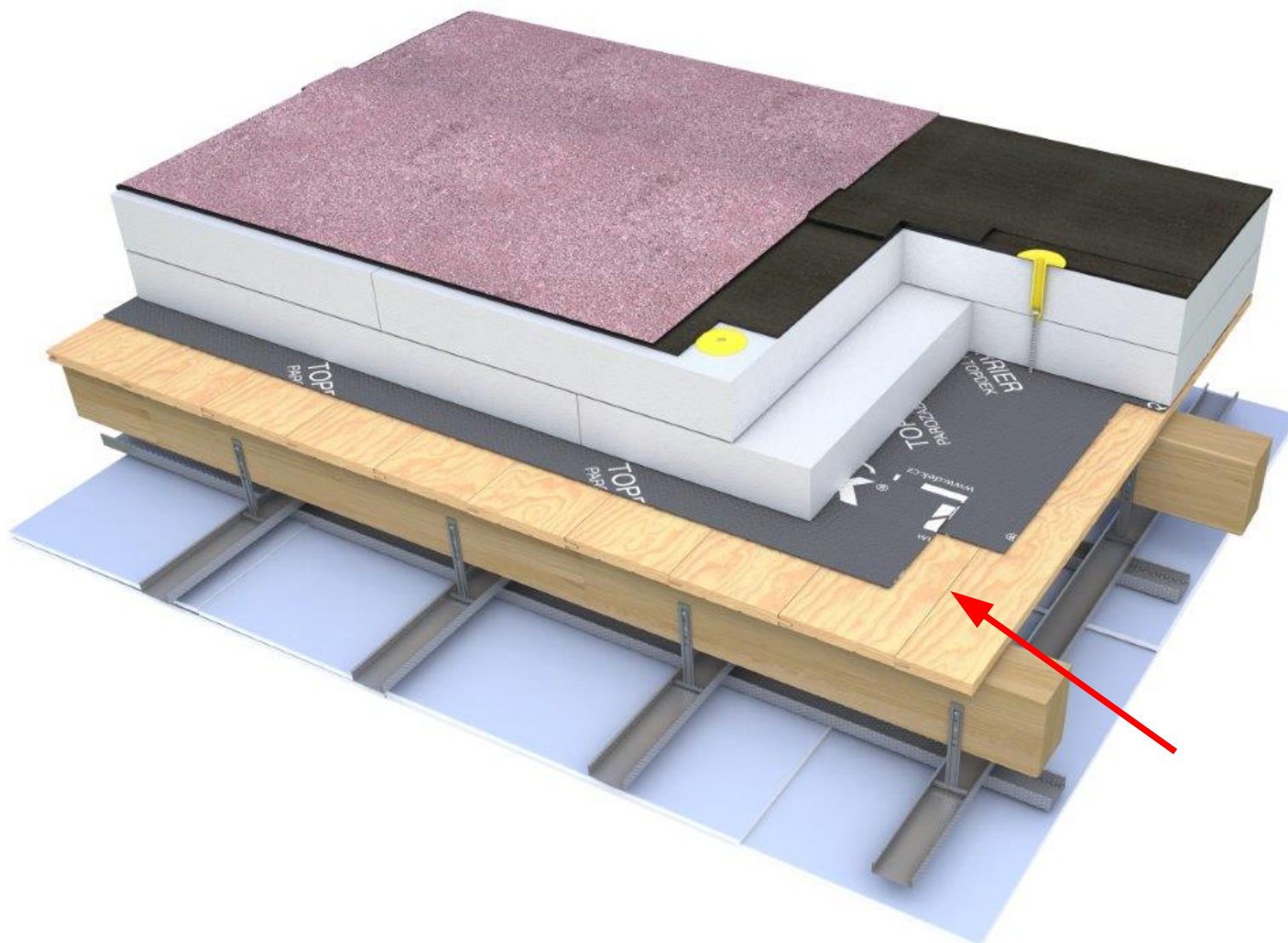
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

NOSNÁ VRSTVA



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

36

NOSNÁ VRSTVA

- Železobetonová deska
- Dřevěné bednění – péro a drážka
- Trapézové plechy – ocel, hliník



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

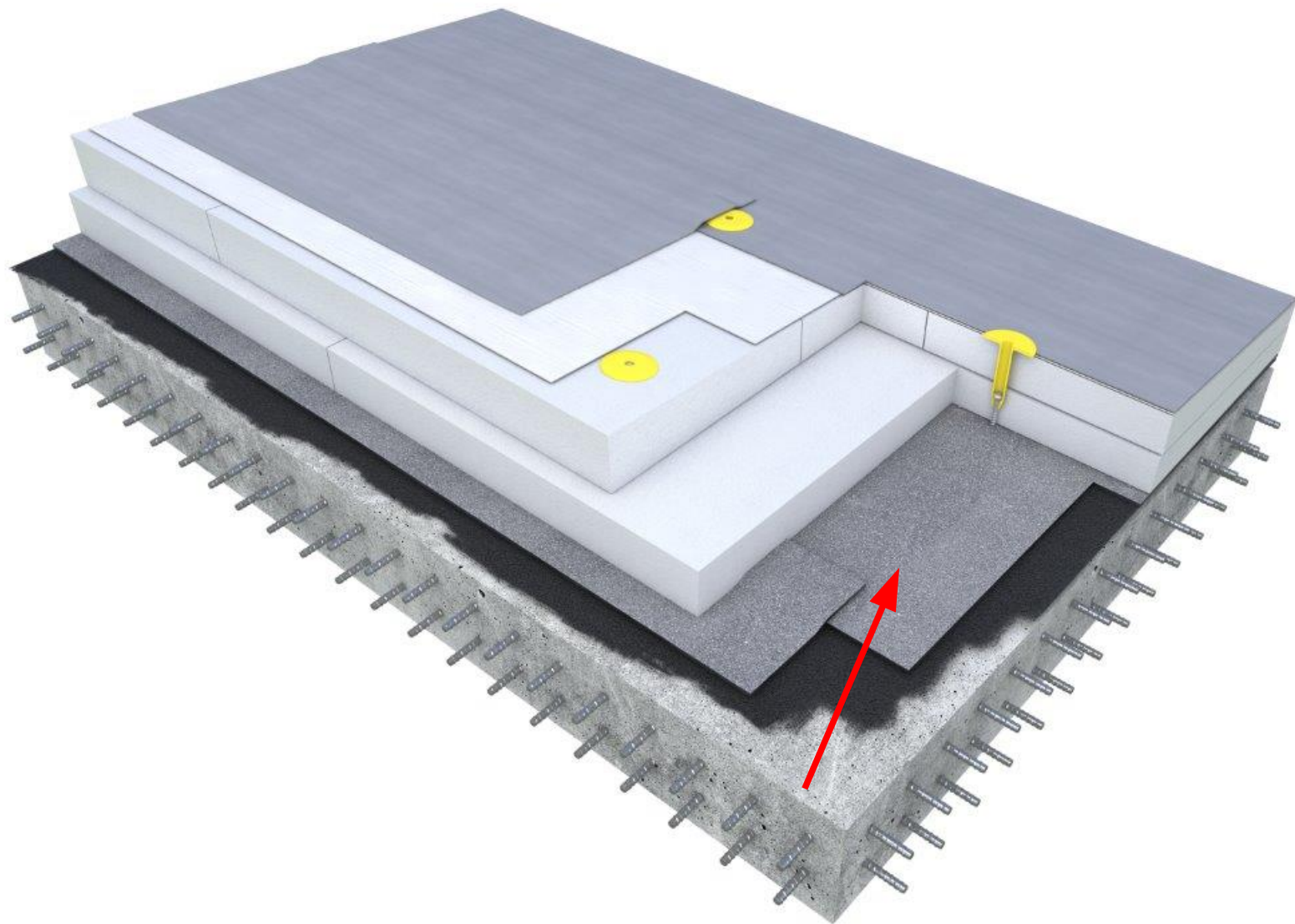
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PAROTĚSNICÍ A VZDUCHOTĚSNICÍ VRSTVA



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

FUNKCE

- potlačuje difúzní tok vodní páry a transport vodní páry do konstrukce střechy
- umísťuje se pod tepelně izolační vrstvu poblíž vnitřního povrchu střešní konstrukce
- nutné ji vzduchotěsně napojit na prostupující konstrukce
- na žb. desku se provádí bodovým natavením
- na trapézový plech i dřevěný podklad P+D se používají samolepící asf. pásy
- nejúčinnější je SBS modifikovaný asfaltový pás s AL vložkou



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

39

FUNKCE

- provizorní hydroizolace – ochrana před srážkovou vodou v době výstavby
- pojistná hydroizolace – zvyšuje hydroizolační bezpečnost, odvodněná, ve spádu
- parotěsnicí – omezuje difuzi vodní páry
- vzduchotěsnicí – zabraňuje proudění vzduchu mezi INT a EXT



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

ABSENCE PAROZÁBRANY – DŮSLEDKY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

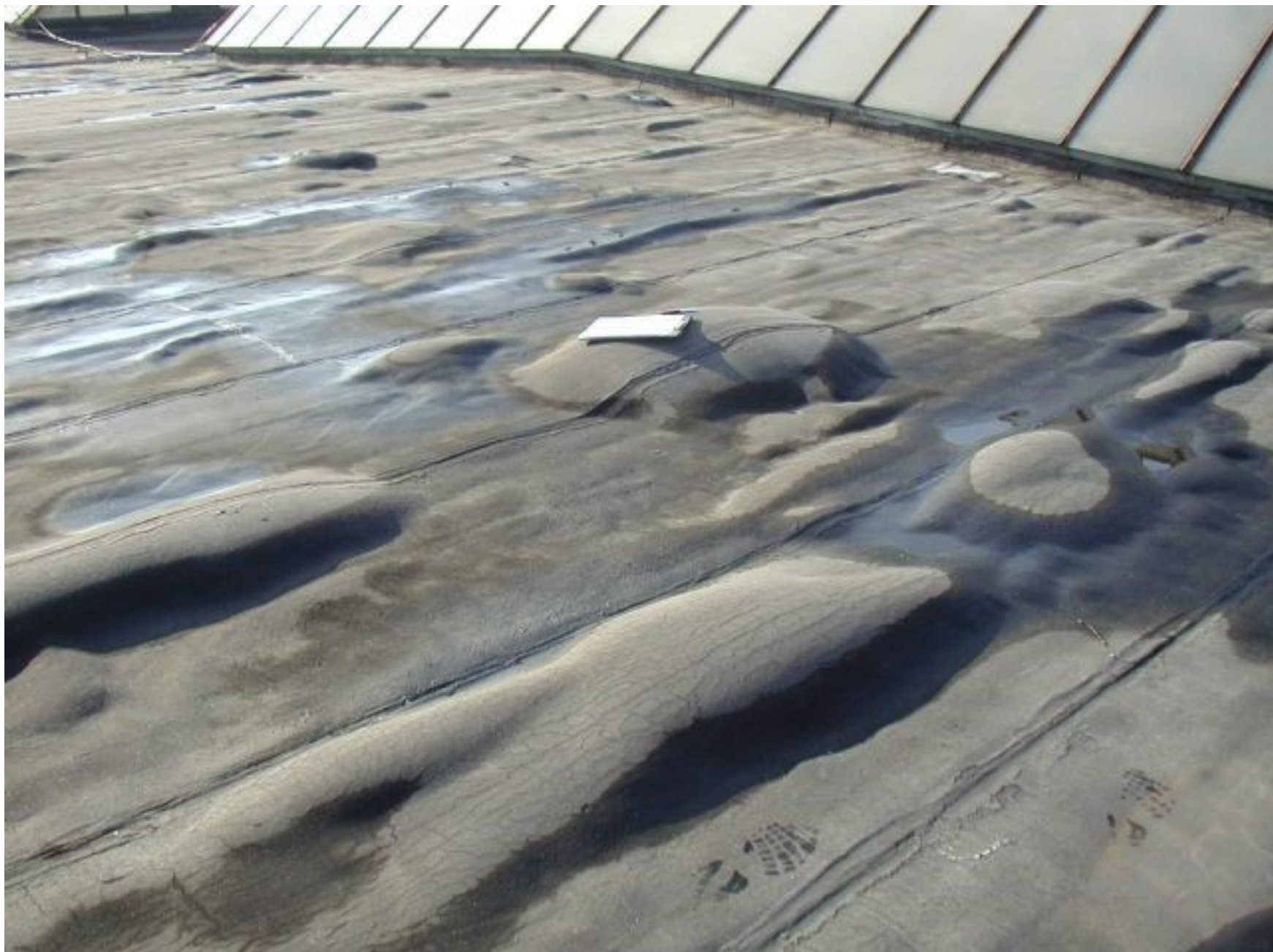
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

ABSENCE PAROZÁBRANY – DŮSLEDKY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

42

MATERIÁLY

- Asfaltové pásy – např. GLASTEK AL 40 MINERAL
- Samolepící asfaltové pásy – např. TOPDEK AL BARRIER, GLASTEK 30 STICKER PLUS, DACO KSD-R
- Folie lehkého typu – např. DEKSEPAR



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

ASFALTOVÉ PÁSY

- SBS modifikované nebo oxidované asfaltové pásy
- vyztužené PES nebo skleněnou tkaninou, možno s AL vložkou
- svařované nebo samolepící



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

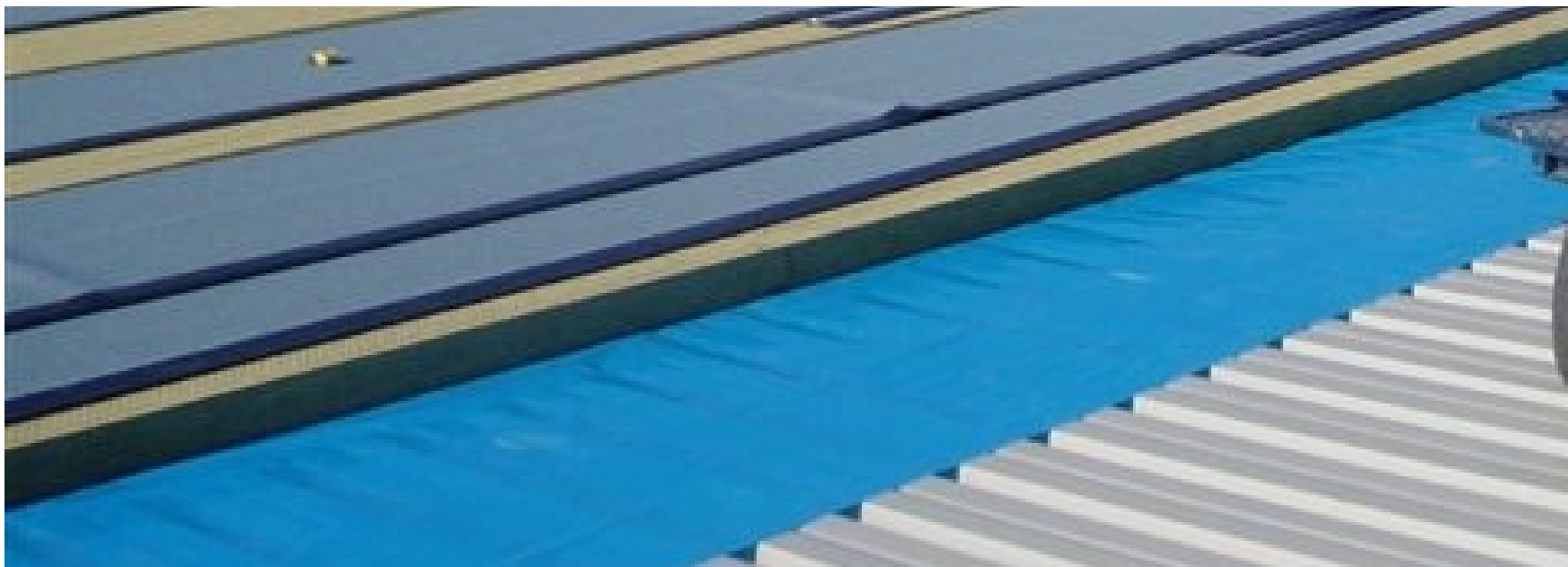
Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PE FOLIE

- folie lehkého typu
- nevyztužená
- spojování pomocí systémových pásek
- max. do II. vlhkostní třídy interiéru - sklady
- DEKSEPAR



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

SILIKÁTOVÝ PODKLAD POD PAROZÁBRANU

- vždy penetrace
- trhliny a spáry v betonu překrýt 20 cm páskem V13
- vždy bodově natavit
- rovinnost podkladu do 5 mm na 2 m
- natavitelné pásy – GLASTEK 40 AL MINERAL



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

46

SILIKÁTOVÝ PODKLAD POD PAROZÁBRANU



VIDEO 1

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DŘEVĚNÝ PODKLAD POD PAROZÁBRANU

- bednění, OSB desky
- nelze přímo natavovat
- lepení na velkoformátové desky (OSB) – spoje přelepit (malířskou páskou) tak, aby nedošlo k přilnutí pásu k podkladu
- samolepící pás – GLASTEK 30 STICKER PLUS/ ULTRA
- samolepící pás s AL vložkou – TOPDEK AL BARRIER



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

OCELOVÝ PODKLAD POD PAROZÁBRANU

- trapézový plech
- bez mastnoty, zbaven nečistot a koroze
- asfaltový nátěr
- samolepící pás – GLASTEK 30 STICKER PLUS/ ULTRA
- samolepící pás s AL vložkou – DACO KSD-R
- PE folie – DEKSEPAR



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

49

OCELOVÝ PODKLAD POD PAROZÁBRANU



VIDEO 2

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

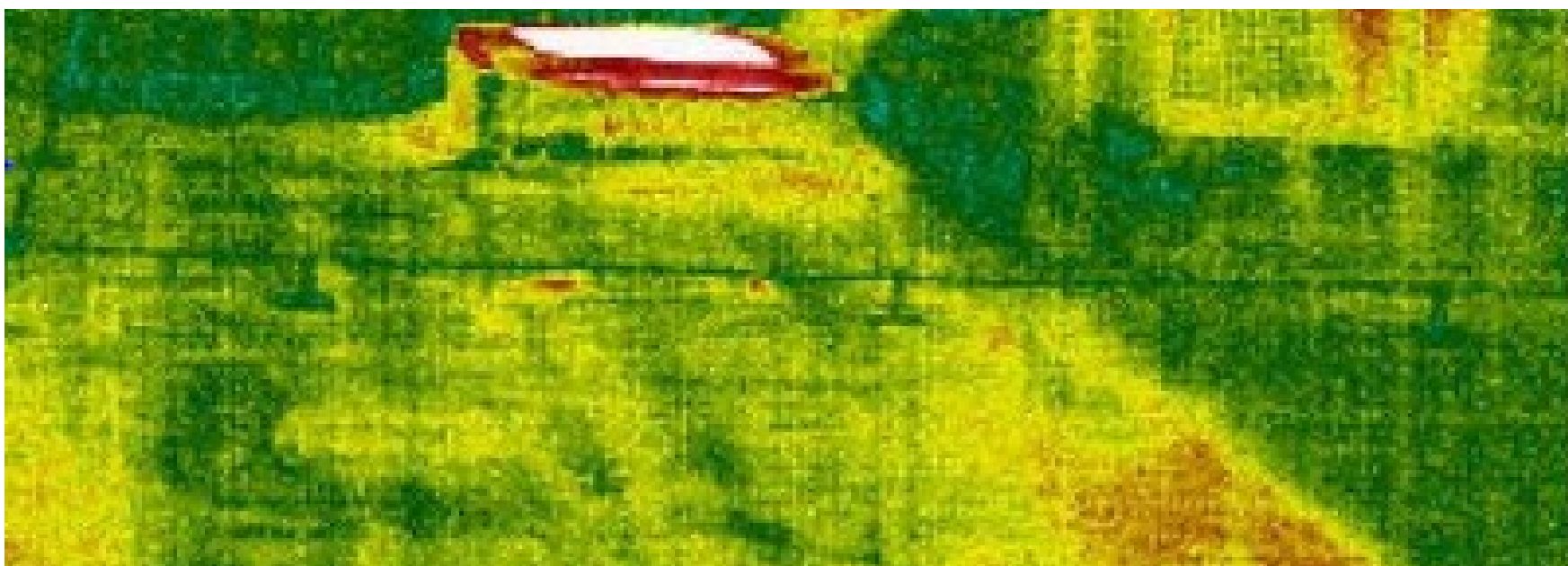
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

50

TEST VZDUCHOTĚSNOSTI – BLOWER DOOR TEST

- snímkování daného detailu při : přirozeném tlaku, při vytvoření podtlaku a přetlaku 50 Pa
- snímkování spojeno s termovizní kamerou
- odhalí i malé netěsnosti



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

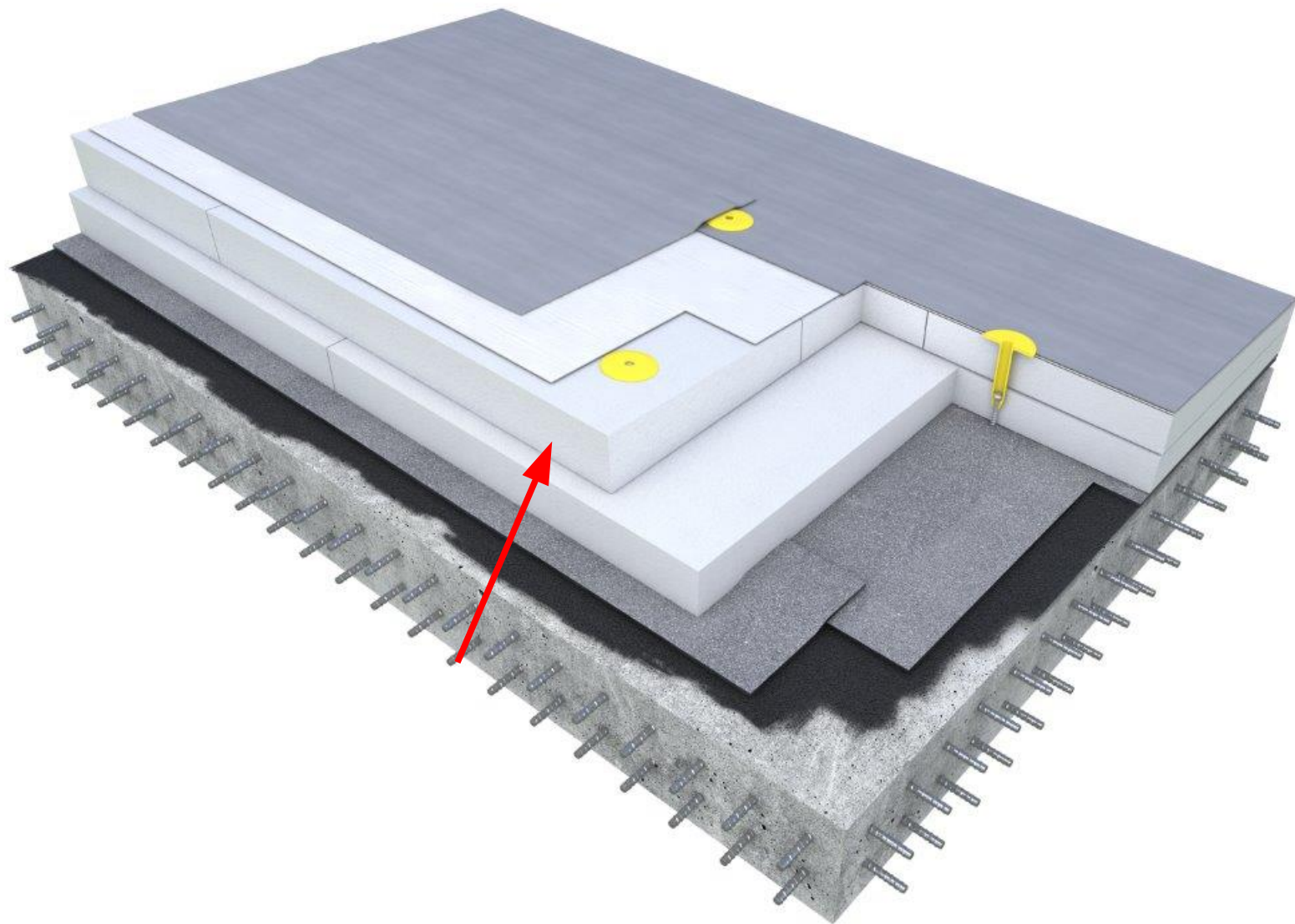
Ovodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

FUNKCE

- podílí se významně na dosažení požadovaného teplotního stavu vnitřního prostředí, brání zejména nežádoucímu úniku tepla, popř. chrání stavební konstrukce před nepříznivým působením teploty
- navrhovat z materiálů, které mají omezenou schopnost přijímat vodu a vlhkost
- navrhovat z materiálů, který nepodléhá objemovým a tvarovým změnám
- preferují se materiály zabudované v suchém stavu
- pokládka ve 2 vrstvách
- nutno ji stabilizovat (lepení, kotvení)



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

53

DOPORUČENÍ

- Při splnění doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U lze dodržet všechny požadované vlastnosti budovy pro splnění PENBu, dle zákona 406/2000 Sb a prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.

Hodnoty jsou pouze pro tepelnou izolaci (bez tepelných mostů)

MATERIAL	Tloušťka potřebná pro dosažení $U =$ $0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ POŽADOVANÁ	Tloušťka potřebná pro dosažení $U =$ $0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ <u>DOPORUČENÁ</u>	Tloušťka potřebná pro dosažení $U =$ $0,10 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ <u>PASIV</u>
PIR	100 mm	150 mm	240 mm
MINERÁLNÍ VLNA	180 mm	260 mm	420 mm
EPS	160 mm	240 mm	380 mm

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

STABILIZACE TEPELNÉ IZOLACE

- kotvení – min. 2kotvy/m²



- lepení PU lepidlem



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

55

MATERIÁL – EXPANDOVANÝ POLYSTYREN : EPS

- EPS 100, EPS 150 (EPS 200, EPS 70)
- výhodná cena
- lambda $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m.K}$
- možno dodat větší formát desek – 1x2,5 m
- napětí při 10% stlačení – od 100 kPa (EPS 100)
- 150 kPa (EPS 150) – pro pochůzná terasy, dlažba na terče
- spádové klíny do 20%
- stabilizace kotvením nebo lepením



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MATERIÁL – MINERÁLNÍ VATA

- Isover S, Isover T
- napětí při 10% stlačení min. 70 kPa
- stabilizace kotvením
- třída reakce na oheň A
- spádové klíny až do 12%



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MATERIÁL – PIR DESKY

- tuhá polyisokyanurátová pěna – PIR
- KINGSPAN THERMA TR26 / TR27
- použití i do pochůzných teras
- lambda $\lambda_D = 0,022 \text{ W/m.K}$
- objemová hmotnost cca 31 kg/m³
- velký formát desek – 1,2x2,4 m (1,2x0,6 m)
- napětí při 10% stlačení – 150 kPa
- tloušťky desek – 30-120 mm



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MATERIÁL – PĚNOSKLO

- FOAMGLAS
- pevnost v tlaku $> 1,6$ MPa (bez stlačení)
- pro ploché i pro pojížděné střechy
- difuzně uzavřená skladba střechy
- má funkci parotěsnicí i tepelněizolační
- nemusí být provedena parozábrana

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

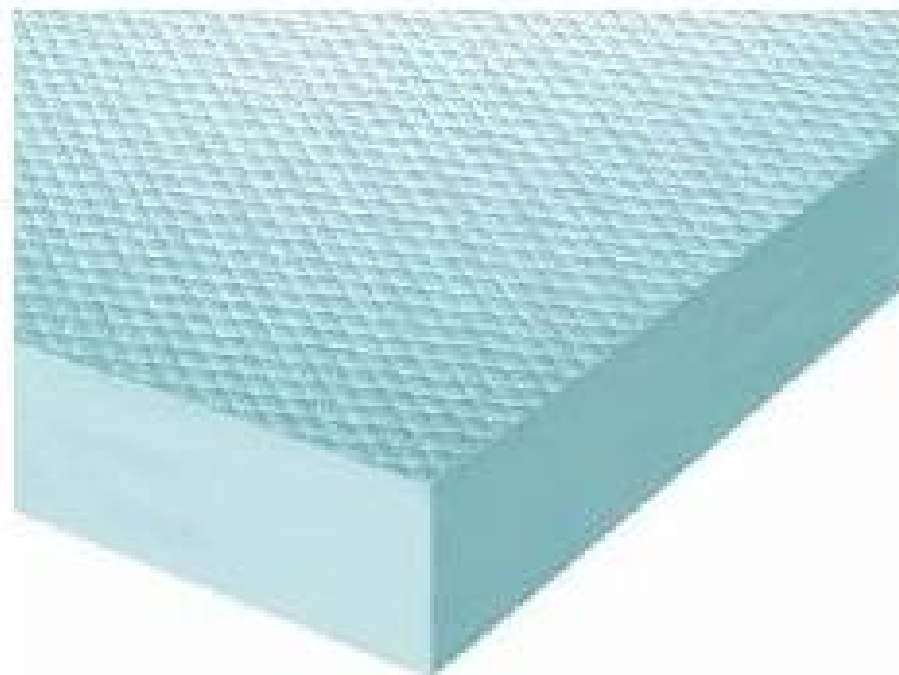
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

MATERIÁL – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN : XPS

- FIBRAN
- napětí při 10% stlačení až 700 kPa
- pro inverzní střechy (pouze v 1 vrstvě)
- uzavřena struktura pórů
- možno na polodrážku
- nutno skladbu zatížit
- není určen do střech kde je asf. pás přímo spojen s tepelnou izolací



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PŘÍRODNÍ DIAGNOSTIKA

- spáry mezi tepelnou izolací
- špatné kotevní prvky



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

61

TEPELNÁ TECHNIKA 1D



- součinitel prostupu tepla, nejnižší vnitřní povrchová teplota (teplotní faktor vnitřního povrchu), kondenzace vodní páry, vyhodnocení rizika biologického ohrožení zabudovaných dřevěných prvků, kondenzace nebo růst plísní nad podhledem nebo kondenzace na spodním líci uzavřené dvouplášťové střechy
- katalogy výrobců materiálů
- DEK skladby k dispozici v aplikaci
- možnost tvorby vlastních skladeb a systémů



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

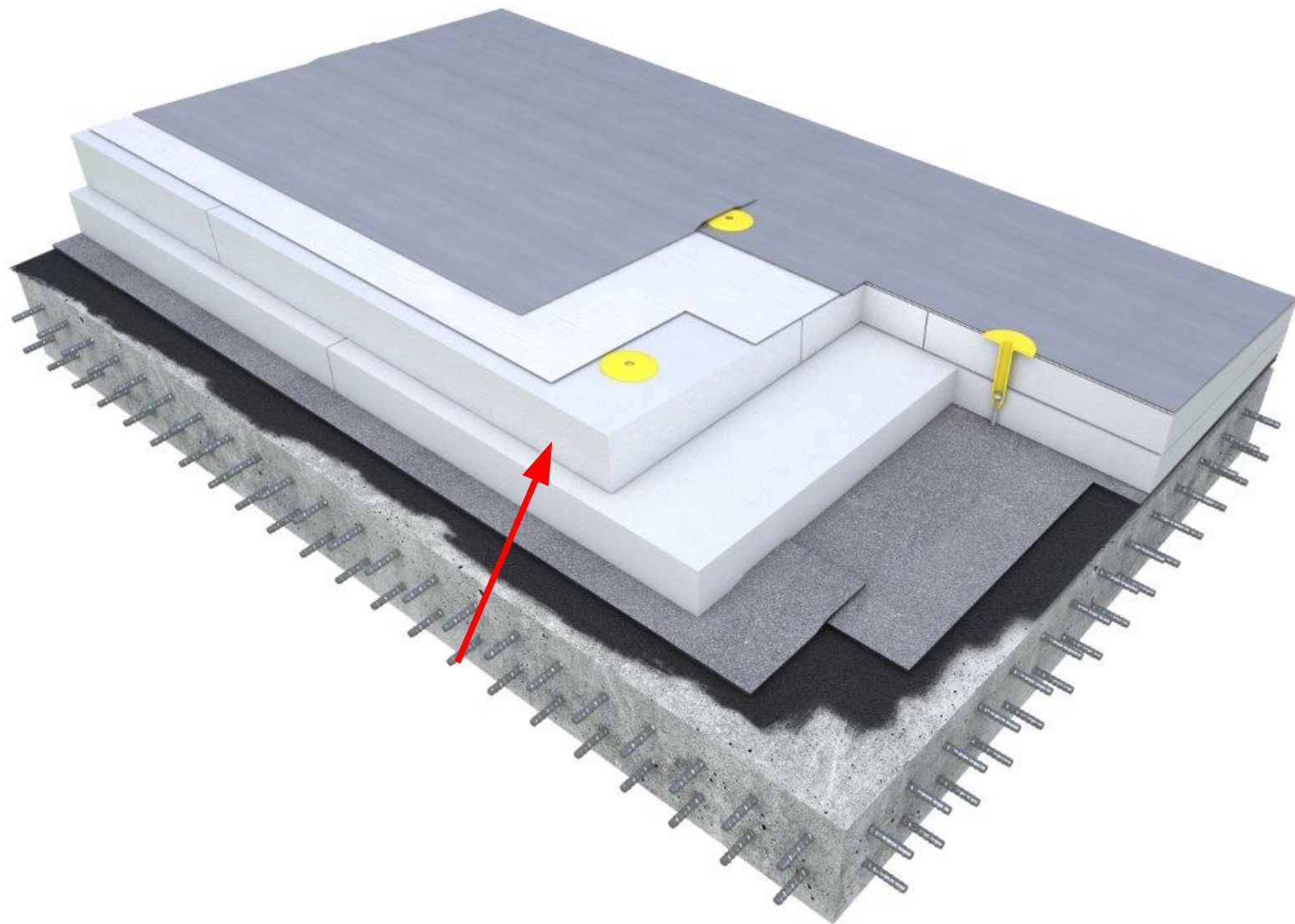
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

SPÁDOVÁ VRSTVA



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

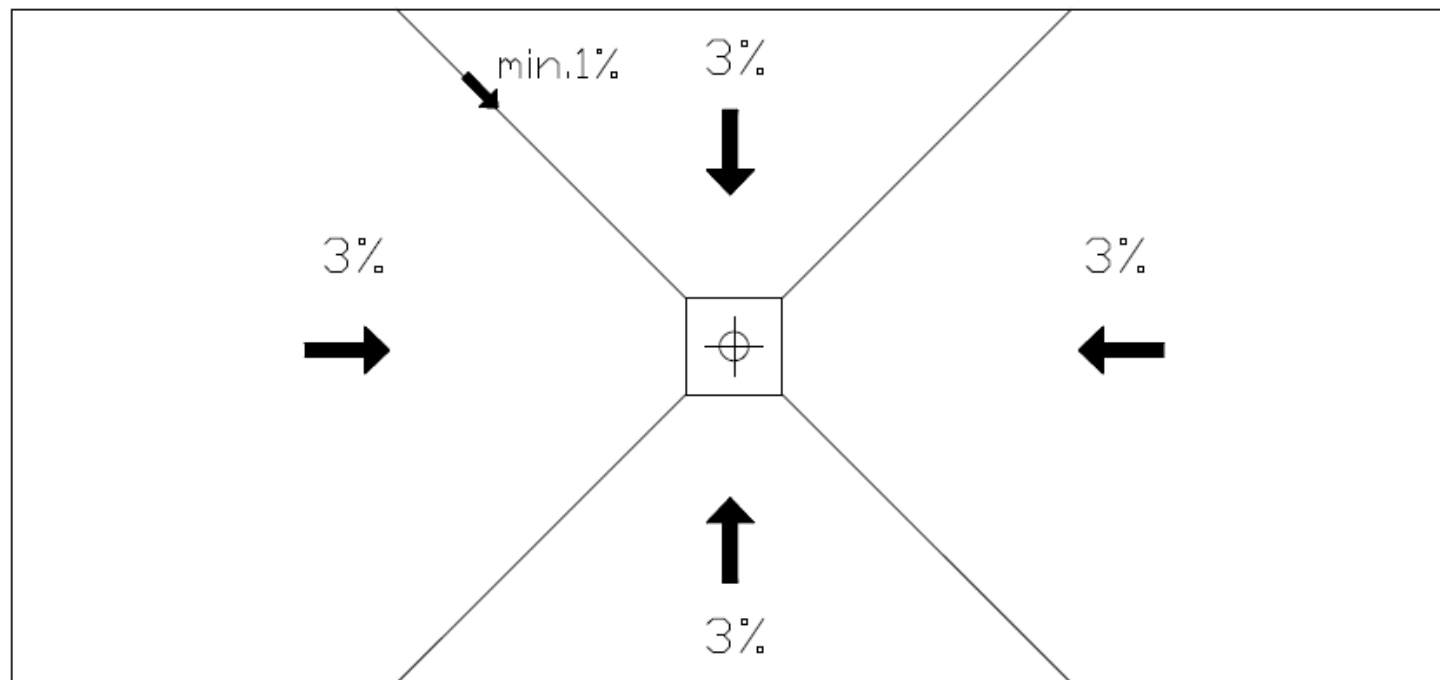
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

63

DEFINICE

- vrstva vytvářející potřebný sklon následujících vrstev střešního pláště
- ČSN 73 1901 – střechy se mají navrhovat tak, aby se na povrchu HI netvořily kaluže
- kaluže se obvykle tvoří při sklonu povrchu střechy do 3%



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

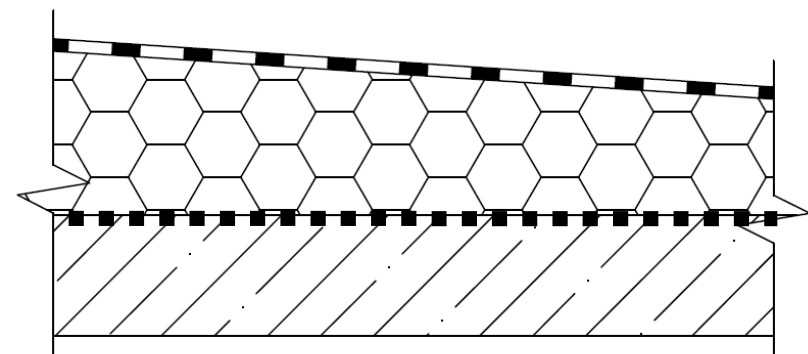
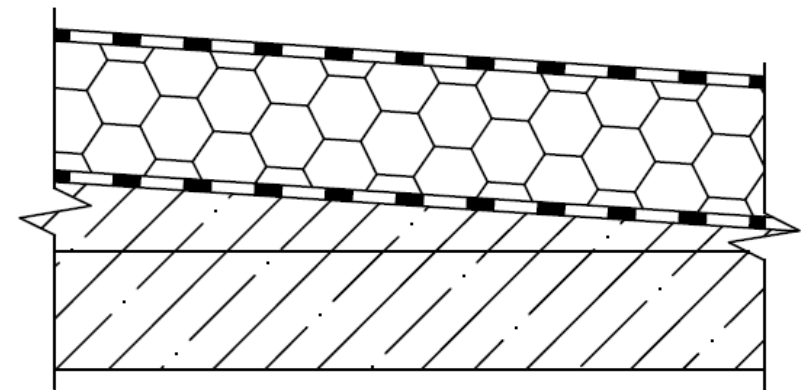
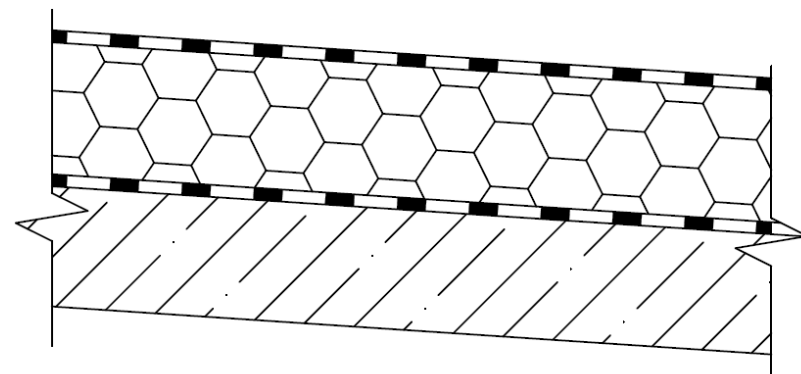
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

64

ŘEŠENÍ

- nosná konstrukce ve spádu
- násypy
- monolitická konstrukce
- tepelná izolace ve spádu



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

65

NOSNÁ KONSTRUKCE VE SPÁDU

- dřevěné prvky
- trapézové plechy
- železobetonové panely
- často u dvouplášťových větraných střech



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

NÁSYPY VE SPÁDU

- využívané v minulosti
- pracné, nebezpečí zabudované vlhkosti
- materiál : škvára, štěrk, písek, keramzit, liapor ...
- *dnes problém s kotvením skrz tyto vrstvy*



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MONOLITICKÉ KONSTRUKCE VE SPÁDU

- tvořené hutným nebo lehčeným betonem
- doporučená objemová hmotnost betonu min. 900 kg/m³
- nutné dilatace
- mokrý proces
- možné přetížení stropní konstrukce

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU

- jakýkoliv izolant
- spád až do 20% - pro EPS
- dle kladečského plánu
- rychlé provedení
- nutné stabilizovat (kotvit, lepit)

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MEZISTŘEŠNÍ ŽLABY - PROBLÉM S ODVEDENÍM VODY

- bezespádové úžlabí
- malá výška tepelné izolace
- stojící voda



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

70

MEZISTŘEŠNÍ ŽLABY – ŘEŠENÍ - ROZHÁNĚCÍ KLÍNY

- odvedení vody od překážky
- doporučený min. spád v úžlabí 1%
- EPS i minerální vata



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

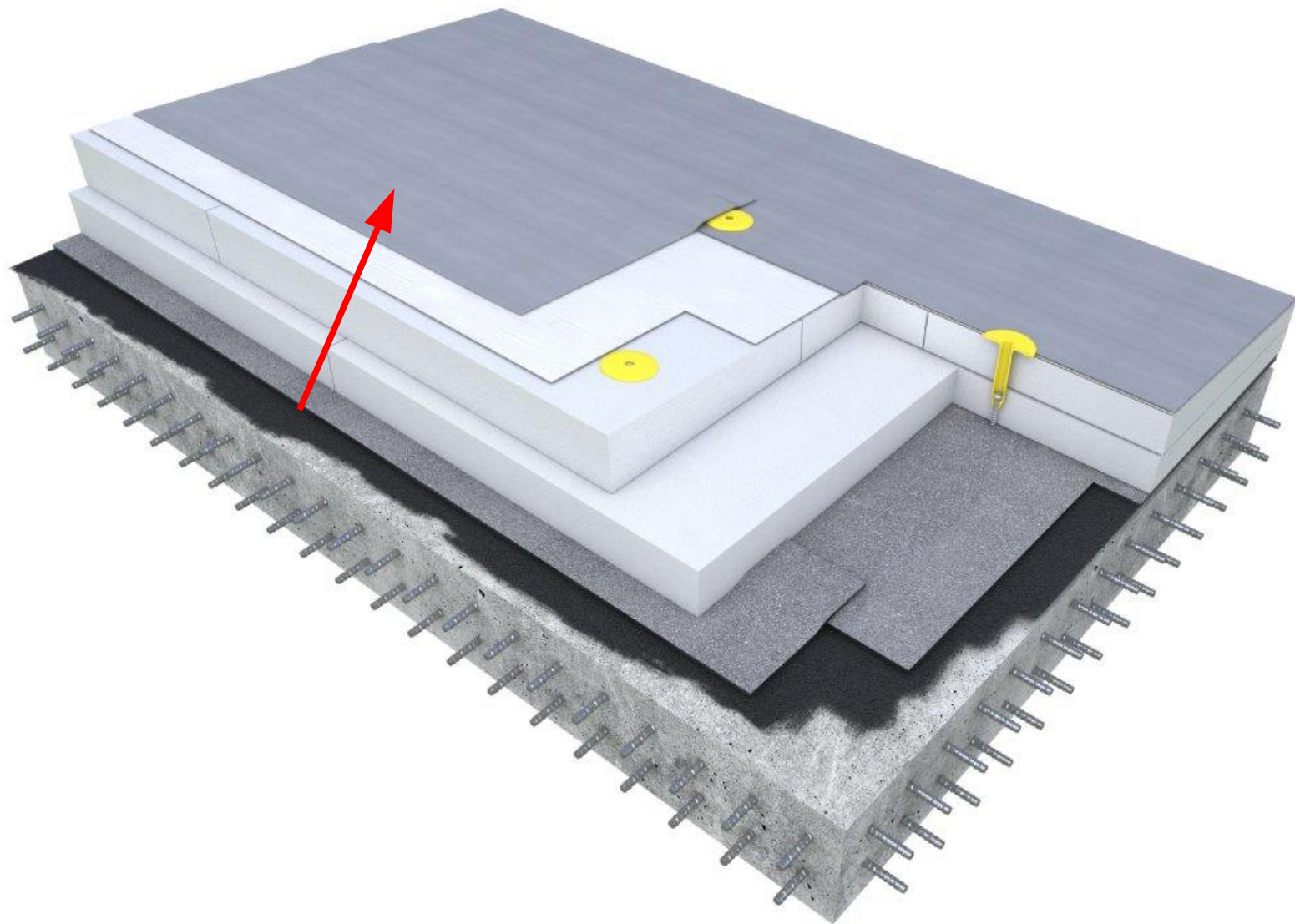
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA (VODOTĚSNICÍ VRSTVA)



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DEFINICE

- zabraňuje pronikání atmosférické, provozní nebo technologické vody do střechy nebo prostředí pod ní
- asfaltové pásy
- folie z plastů
- folie z pryže



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

ASFALTOVÉ PÁSY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

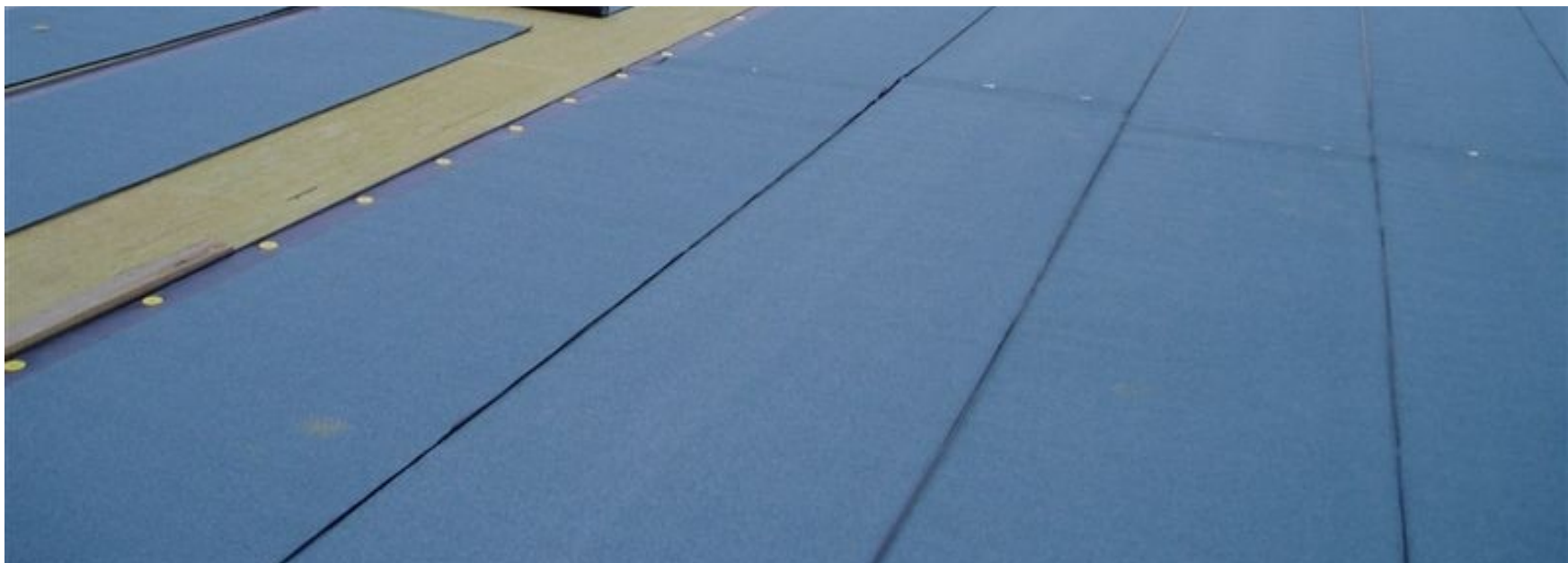
Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ASFALTOVÉ PÁSY

- standardně se provádí ze dvou natavitelných pásů (min. 2x4,0 mm)
- pro sklony od 3° možno použít jeden asfaltový pás kotvený (min. 5,2 mm)
- horní pás má břidličný posyp – UV stabilita
- spodní pás stabilizovaný – samolepící nebo kotvený



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

75

SAMOLEPÍCÍ PODKLADNÍ ASFALTOVÉ PÁSY

- GLASTEK 30 STICKER PLUS/ ULTRA
- podklad stabilizovaný (lepený nebo kotvený)
- snímatelná folie na spodní straně a na podélném přesahu
- spoje se válečkují
- aplikace při teplotě nad 10°C



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

76

PROVÁDĚNÍ SAMOLEPÍCÍHO PÁSU NA EPS



VIDEO 3

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

77

VRCHNÍ ASFALTOVÉ PÁSY

- ELASTEK 40/ 50 SPECIAL DEKOR
- vždy plnoplošně natavit
- podélné překrytí :
 - natavovaný pás 8 cm
 - kotvený pás 12 cm
- příčné překrytí 10-12 cm
- nutno propadnout posyp



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

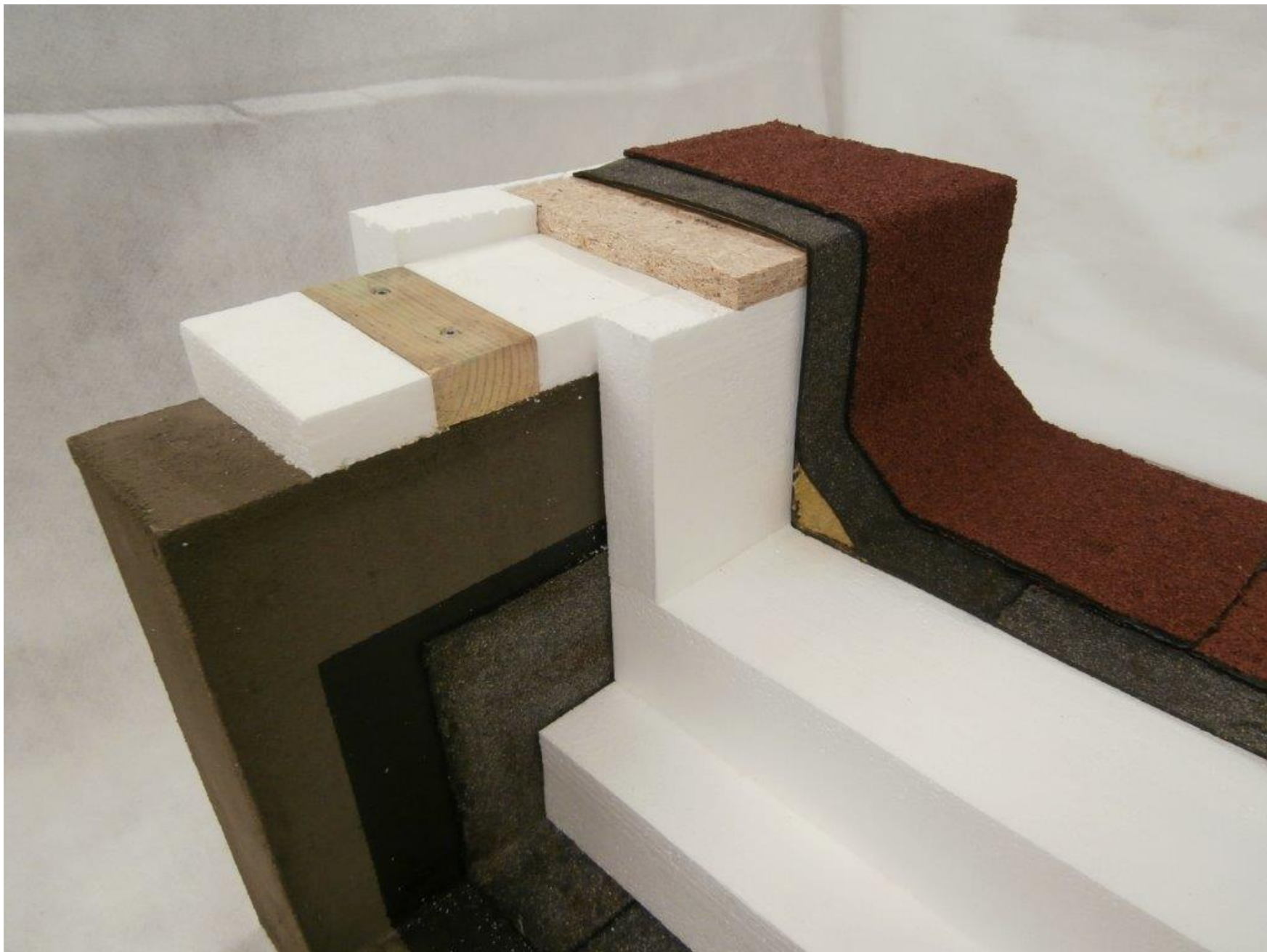
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

DETAIL ATIKY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

79

PROVÁDĚNÍ VRCHNÍHO PÁSU NA PODKLADNÍ PÁS



VIDEO 4

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

KONTROLA PROVEDENÍ - ŠPACHTLÍ



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

KONTROLA PROVEDENÍ – DESTRUKTIVNÍ, NESVAŘENÍ



- Literatura
- Nosná konstrukce
- Nosná vrstva
- Parotěsnicí
- Tepelně – izolační
- Spádová
- Hydro – izolační
- Vegetační
- Stabilizace
- Odvodnění
- Požární odolnost
- Příslušenství
- Realizace

PVC-P FOLIE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PVC-P FOLIE

- DEKPLAN
- měkčené PVC
- standardně tloušťka 1,5 mm
- kotvené, zatížené, lepené
- svařování horkým vzduchem

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

SVAŘOVÁNÍ

- ruční přístroj
tryska 40 a 20mm
válečkem
- automat- VARIMAT
230 a 380 V
svar 40mm
hmotnost až 35 kg



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

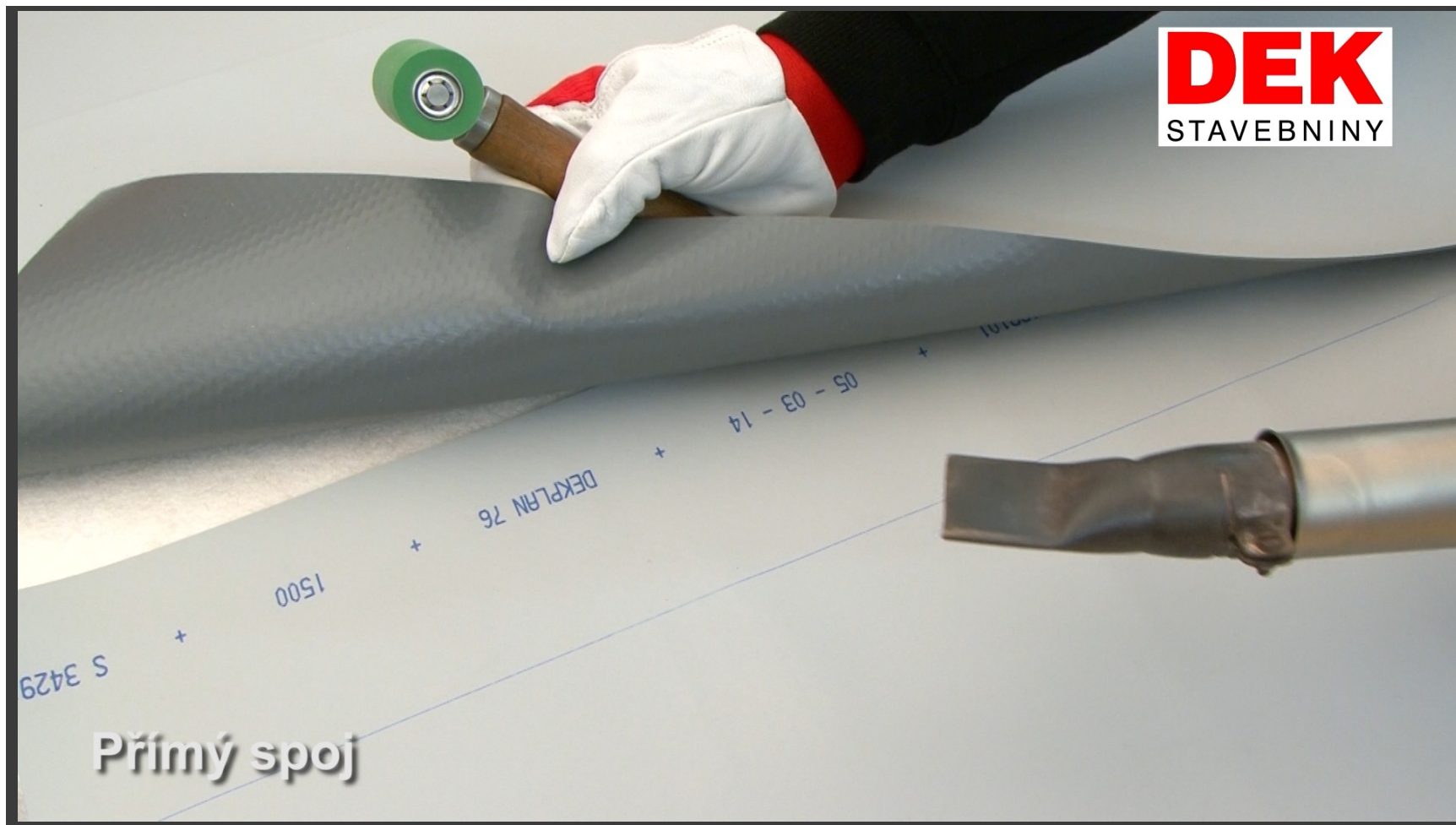
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

85

SVAŘOVÁNÍ PVC-P FOLIÍ



VIDEO 5

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

86

VZÁJEMNÁ NESNÁŠENLIVOST MATERIÁLŮ

- pro separaci se používá PP textilie – FILTEK
- nutno oddělit od :
EPS/XPS, asfalty, dřevo,
beton
- není nutno oddělovat od :
minerální vata, PIR desky
(s AL folií)



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

87

POPLASTOVANÉ PLECHY

- VIPLANYL
- PVC-P folie se při změně směru připevňuje na poplastované lišty
- lišty se kladou s mezerou
- lišty jsou typové – okapnice, závětrná, koutová, rohová ...



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

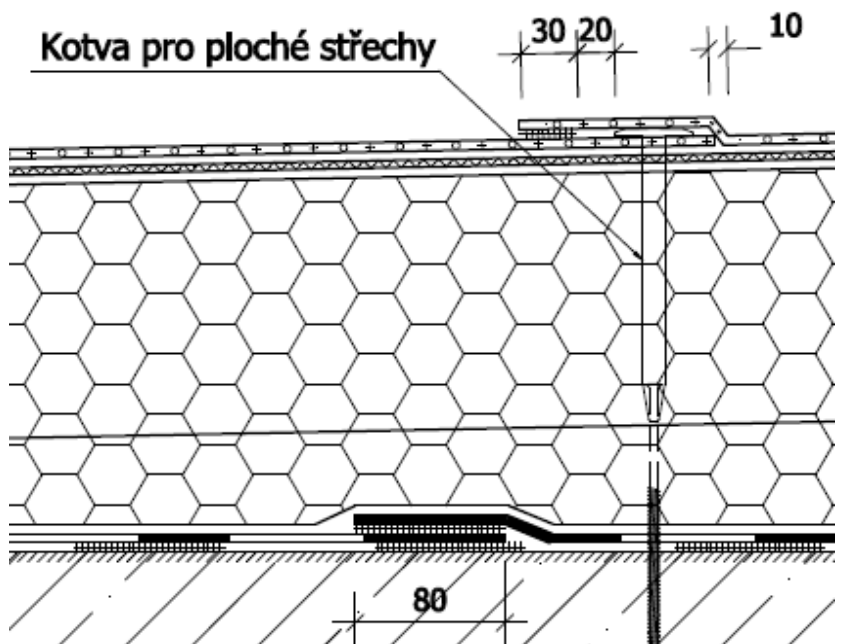
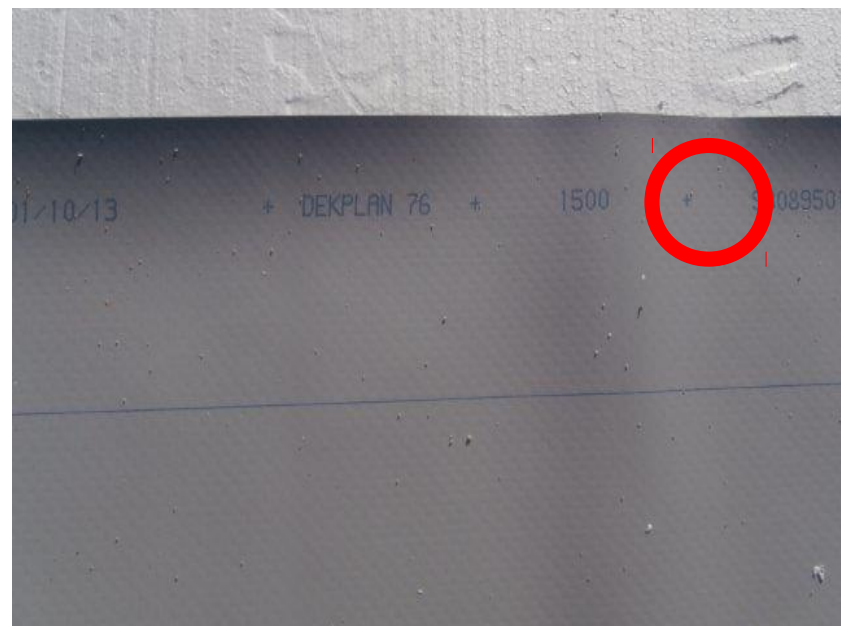
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

88

KOTVENÁ PVC-P FOLIE

- DEKPLAN 76
- PES vložka
- tloušťka 1,2/1,5/1,8/2,0 mm
- šířky 1,05/1,6/2,1 m
- různé barvy
- požární atest pro B roof (t3)
- přesah 110 mm
- svařený spoj 30 mm



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

89

KOTVENÁ PVC-P FOLIE



VIDEO 6

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

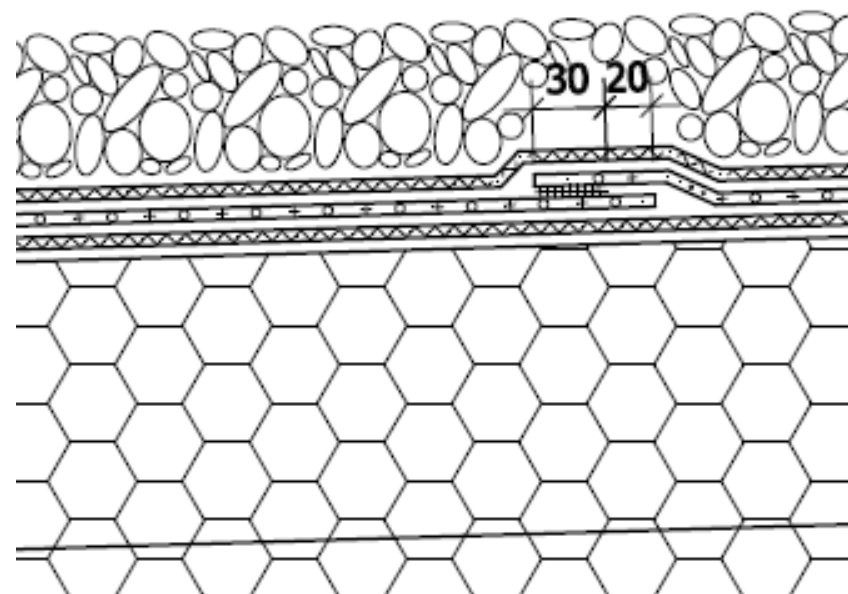
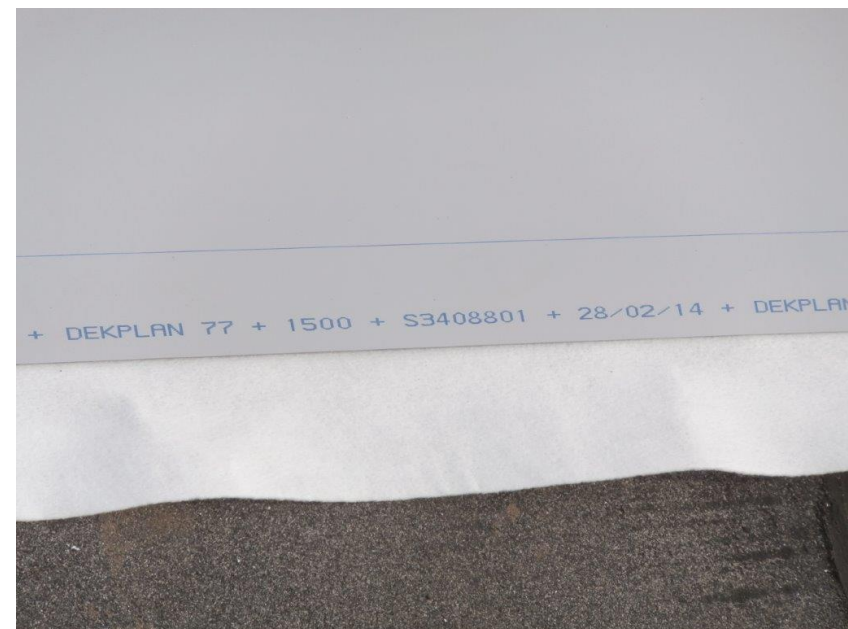
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

90

ZATÍŽENÁ PVC-P FOLIE

- DEKPLAN 77
- skleněné rouno
- tloušťka 1,2/1,5/1,8/2,0 mm
- šířka 2,05 m
- šedá barva
- plnoplošně zakrytá
- přesah 50 mm
- svařený spoj 30 mm
- na terasy, vegetační střechy, pod kačírek



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

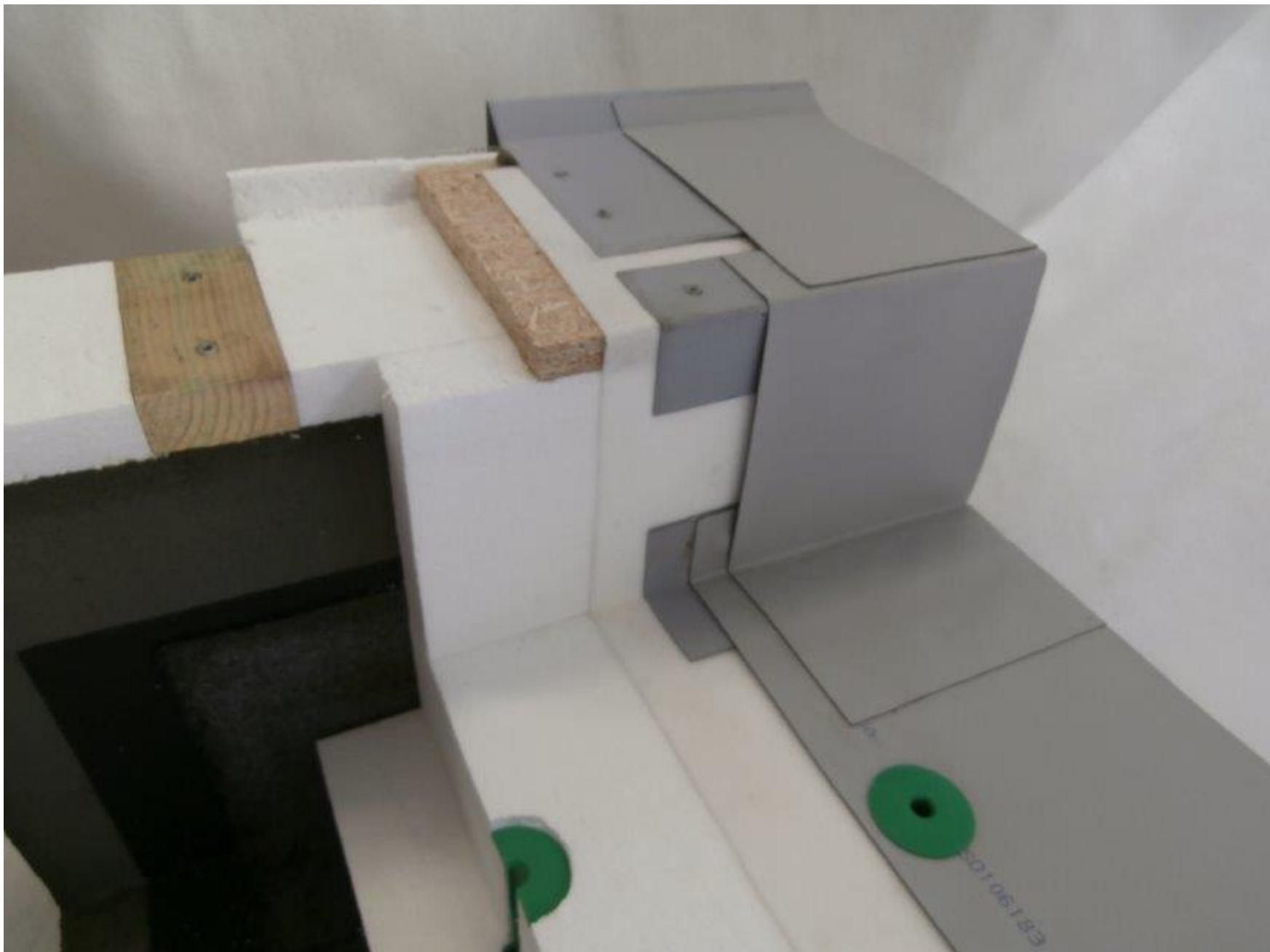
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

DETAIL ATIKY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DUALDEK – SYSTÉM S MOŽNOSTÍ KONTROLY A SANACE

- DEKPLAN + DEKDREN P900 + DEKPLAN
- vhodný pro lokalizaci poruchy a místa (sektoru)
- pro vegetační, pojížděné, nepřístupné střechy
- kontrola při provádění, při předání stavby, při užívání
- při poruše – sanace sektoru injektážním gelem
- nutno provést projekt sektorů



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

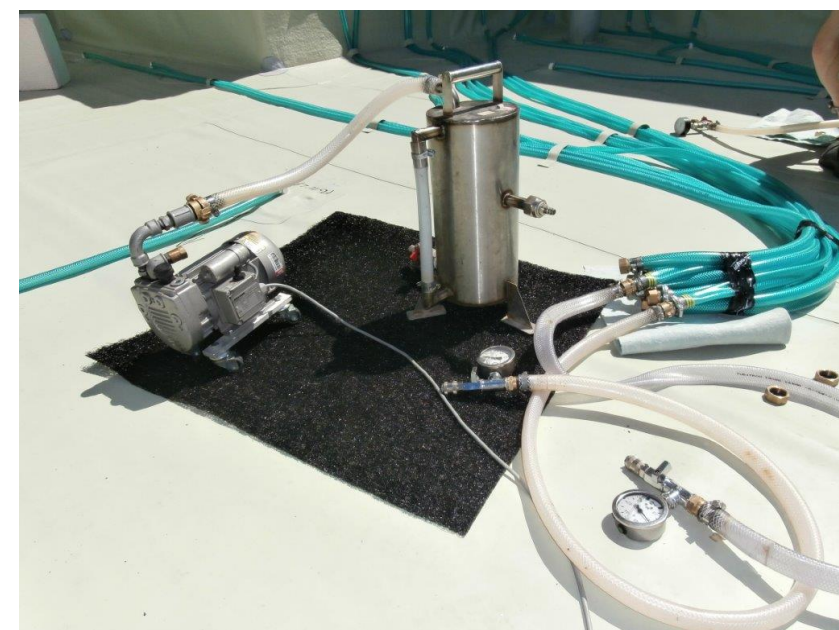
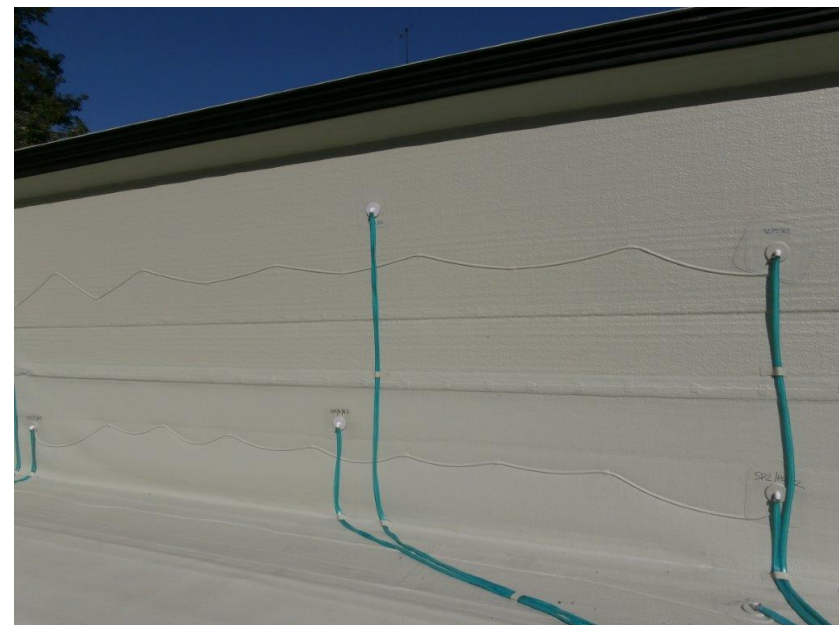
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

93

DUALDEK – SYSTÉM S MOŽNOSTÍ KONTROLY A SANACE

- provedení sektorů dle projektu
- kontrolní trubice do šachty
- vakuová kontrola těsnosti sektorů



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DUALDEK – PALÁC OASIS PRAHA



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

KONTROLA PROVEDENÍ - JEHLOU



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

KONTROLA PROVEDENÍ – VAKUOVÝ ZVON



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

97

KONTROLA PROVEDENÍ – VAKUOVÝ ZVON



VIDEO 7

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

KONTROLA PROVEDENÍ – ZÁTOPOVÁ ZKOUŠKA



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

TPO FOLIE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

100

TPO FOLIE

- MAPEPLAN T
- neobsahuje změkčovadla
- možný kontakt s EPS a asfalty
- nutné separovat od PVC folie
- nižší teplota svařování oproti PVC foliím
- pro spoj teflonový váleček
- dobrá odolnost stárnutí
- šetrná životnímu prostředí



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

EPDM FOLIE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

EPDM FOLIE

- FIRESTONE
- velké plachty na provádění – minimalizace spojů
- nemění své vlastnosti, jednoduché opravy
- rychlá instalace
- dobrá životnost
- není třeba v průběhu životnosti ji ošetřovat
- dobrá průtažnost
- spoje možné lepit



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

NUTNÉ KONTROLY HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

FUNKCE

- příroda nejen ve městě na dosah ruky
- zlepšování ovzduší produkcí kyslíku, zadržování prachu a zvlhčování vzduchu
- ochrana okolí a podstřešních prostor před přehříváním
- zvyšuje životnost hydroizolace
- tlumí hluk z okolí
- retenční schopnost



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

VRSTVY PĚSTEBNÉHO SOUVRSTVÍ

- vegetační vrstva
- filtrační vrstva
- hydroakumulační vrstva
- drenážní vrstva
- separační vrstva



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

107

ZÁSADY PRO VEGETAČNÍ STŘECHY

- hydroizolační vrstva – atest proti prorůstání kořenů (FLL test)
- drenážní vrstva – nopová folie s dírami pro odtok vody
- v okolí atik a prostupujících konstrukcí – obsyp kačírkem
- dodržovat správnou výšku substrátu



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:

Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

VEGETAČNÍ VRSTVA



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

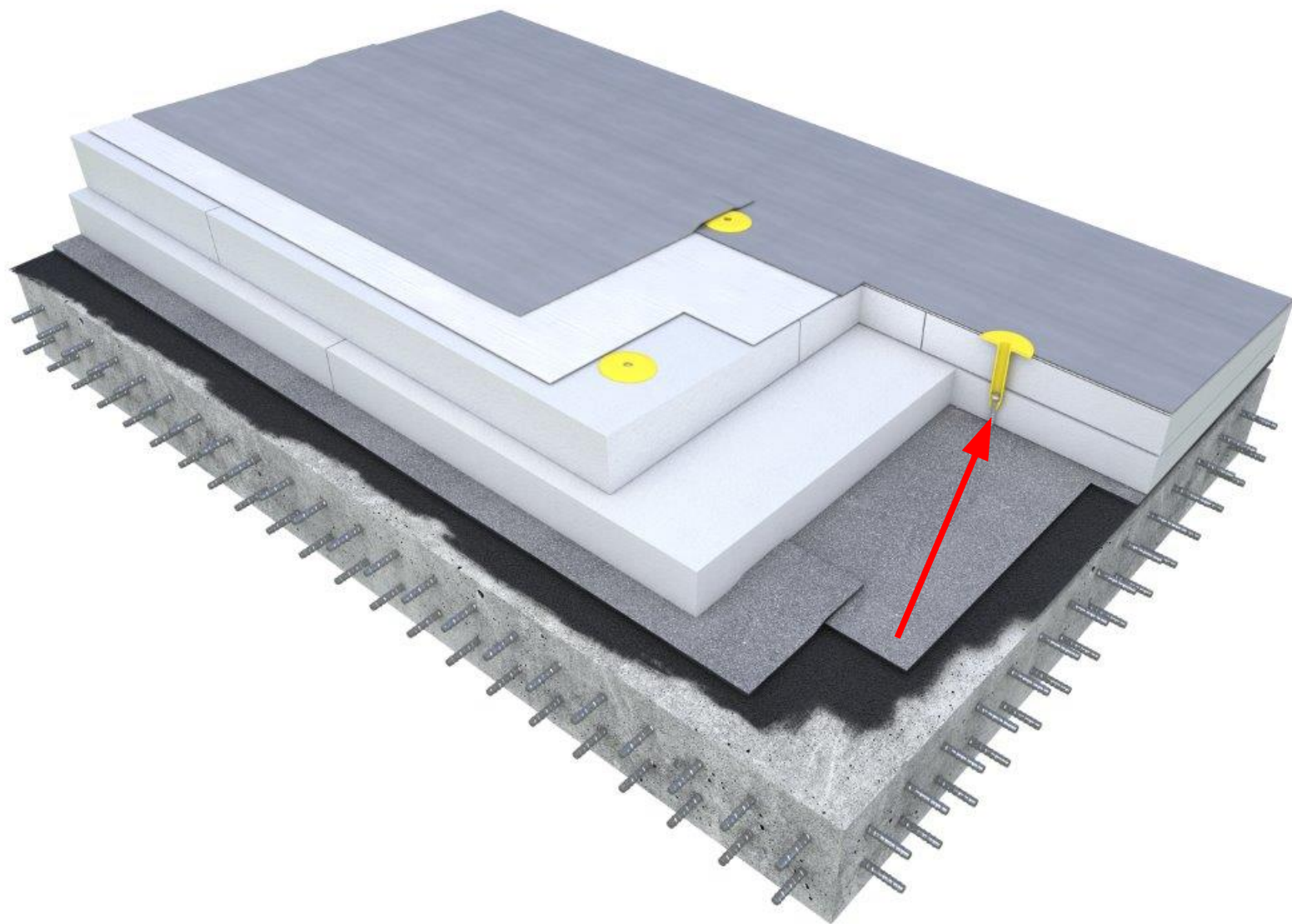
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

STABILIZACE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

STABILIZACE

- zabezpečení vrstev proti sání větru
- nutno zohlednit :
výšku objektu
lokalitu stavby
členitost okolí
typ podkladu

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PODCENĚNÍ STABILIZACE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PODCENĚNÍ STABILIZACE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PODCENĚNÍ STABILIZACE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

114

MOŽNOSTI STABILIZACE

- kotvení
- přitížení
- lepení



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

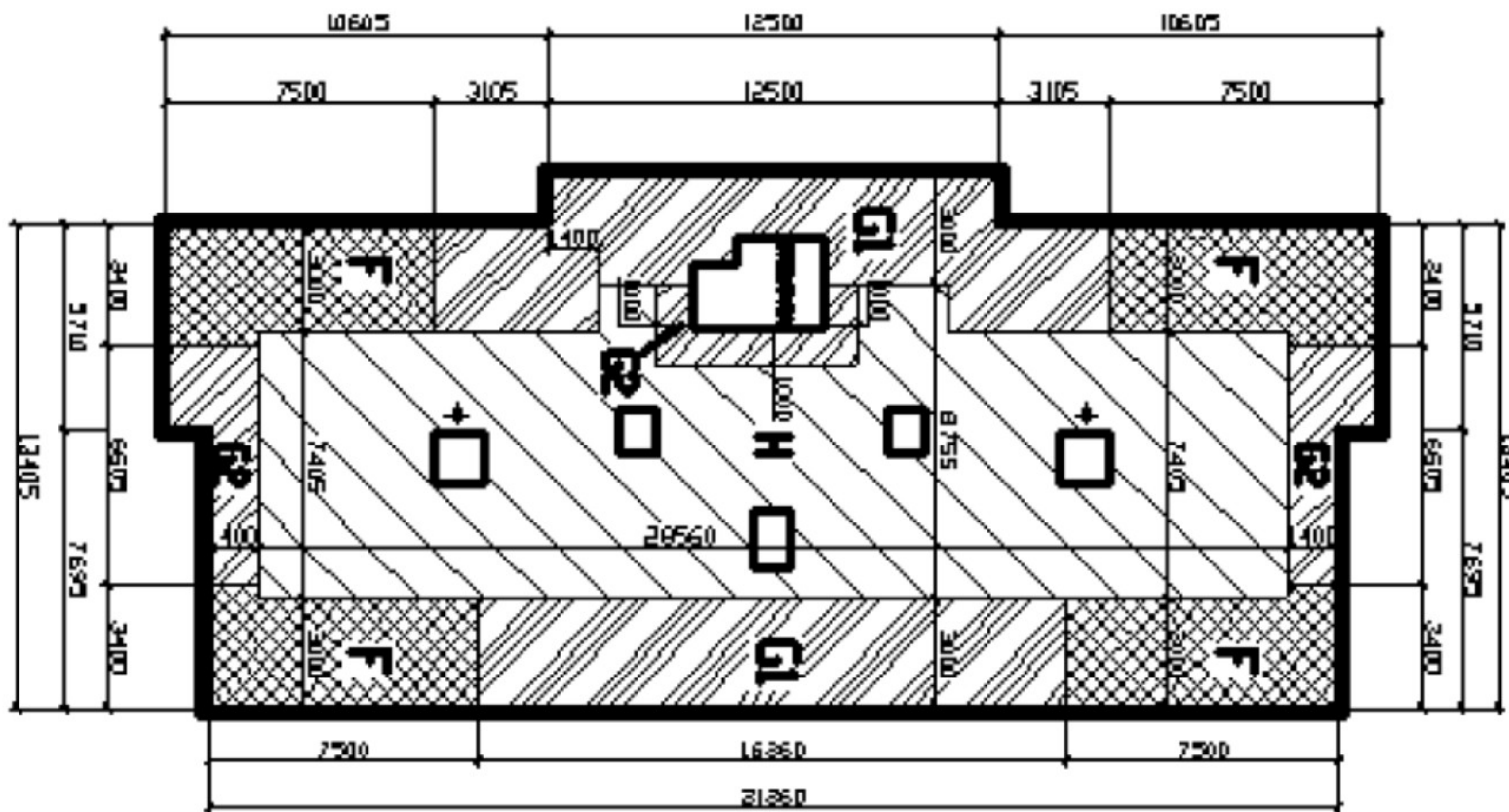
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

115

STABILIZACE

- výpočet se provádí dle ČSN EN 1991-1-4
- střecha se dělí na 3 různé oblasti :
vnitřní
okrajová
rohová



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

116

KOTVENÍ

- typ kotvení se volí na základě materiálu a tloušťky vrstvy, do které se kotví
- doporučujeme výtažné zkoušky daného podkladu dle ETAG 006
- dnes nejčastěji plastový teleskop + ocelová kotva



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

117

KOTVENÍ - PODKLADY

- ocelový trapézový plech – tl. 0,63-1,5 mm, vrut vyčnívá 20 mm, pod tl. 0,63 mm výtažné zkoušky
- hliníkový trapézový plech – vždy výtažné zkoušky, speciální nýty
- dřevěné podkladové materiály – min. tl. 22 mm, vrut vyčnívá 10-30 mm, u dřevotřísky výtažné zkoušky
- betonové podklady – vždy výtažné zkoušky, OH min 900 kg/m³



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

KOTVENÍ – FASÁDNÍ HMOŽDINKY NE !!!



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PŘITÍŽENÍ - KAMENIVO

- násyp z těženého říčního kameniva
- kamenivo bez jemných částic – prané
- dodržet správnou výšku kameniva
- u vtoků speciální tvarovka
- u okapu okrajové lišty



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

120

PŘITÍŽENÍ – DLAŽBA, DŘEVĚNÝ ROŠT

- betonová dlažba na terče,
nebo do štěrkového lože
- dřevěné rošty na terče
- terče možno rektifikovat
- plnoplošně zakrýt
hydroizolaci



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

121

PŘITÍŽENÍ – VEGETAČNÍM SUBSTRÁTEM

- výšku substrátu volit dle uvažované vegetace



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

122

LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE

- polyuretanové lepidlo – INSTA-STIK STD
- lepení na pruhy
- dodáváno v nádobách 10 kg
- vhodné i pro rekonstrukce
- bílá barva lepidla
- pro lepení EPS k podkladu



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

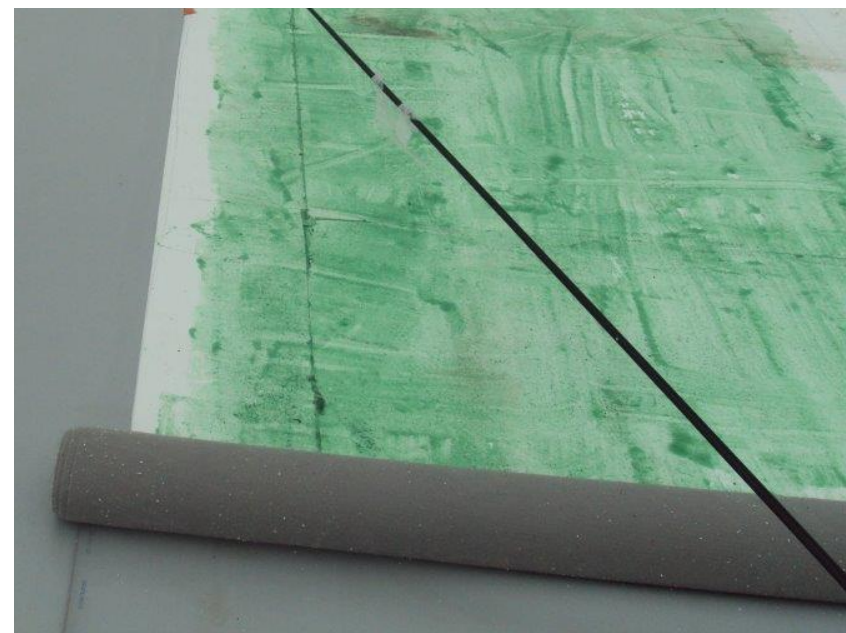
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

123

LEPENÍ HYDROIZOLACE

- polyuretanové lepidlo – INSTA-STIK STD
- lepení celoplošně
- pro lepení PVC-P k podkladu EPS/PIR/Asfalt
- speciální PVC folie DEKPLAN 79 (s textilií)



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

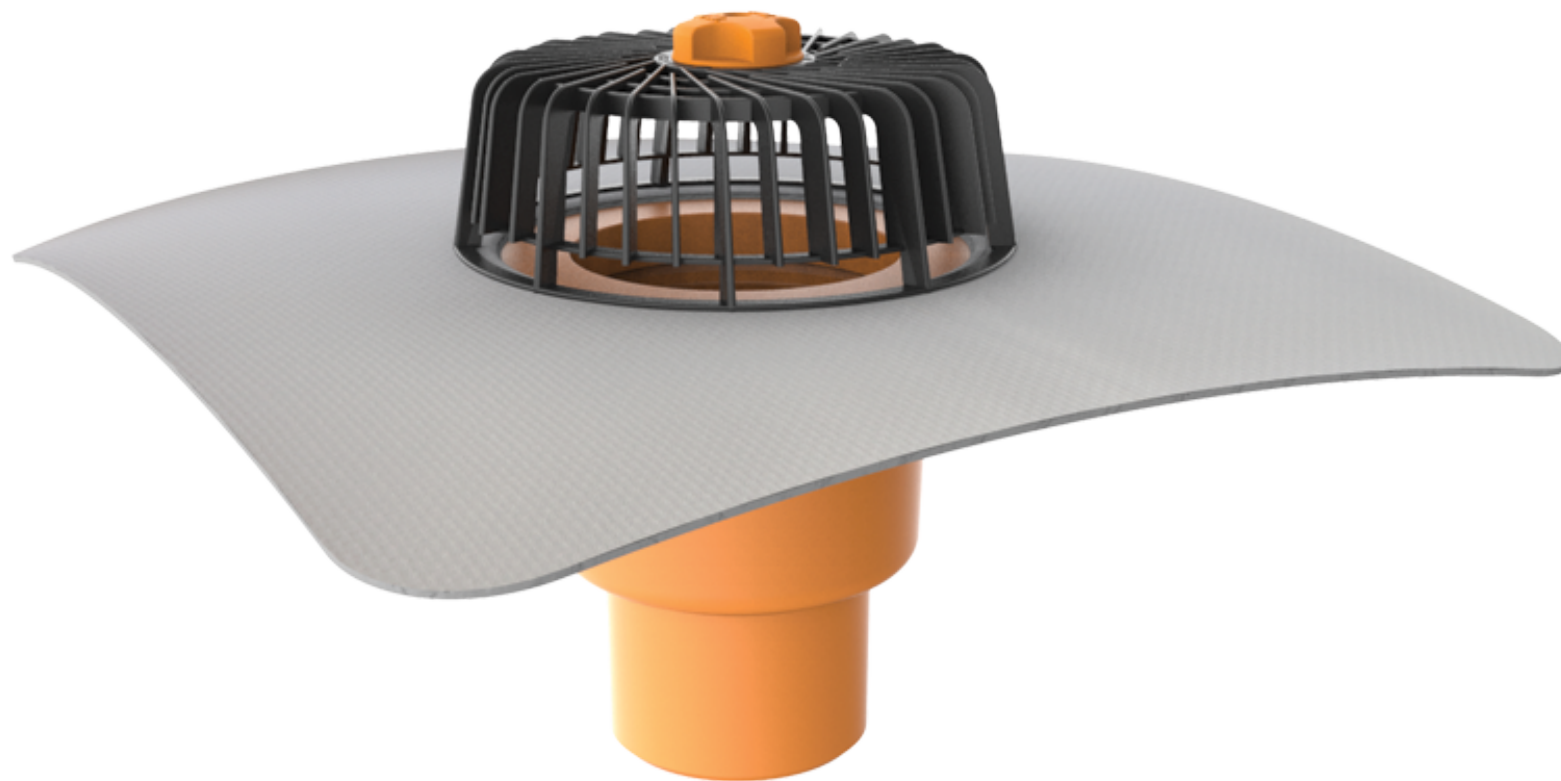
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ODVODNĚNÍ



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

125

ODVODNĚNÍ

- dostatečný sklon střešních rovin
- správná dimenze a počet odvodňovacích prvků
- tvar střechy co nejjednodušší



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

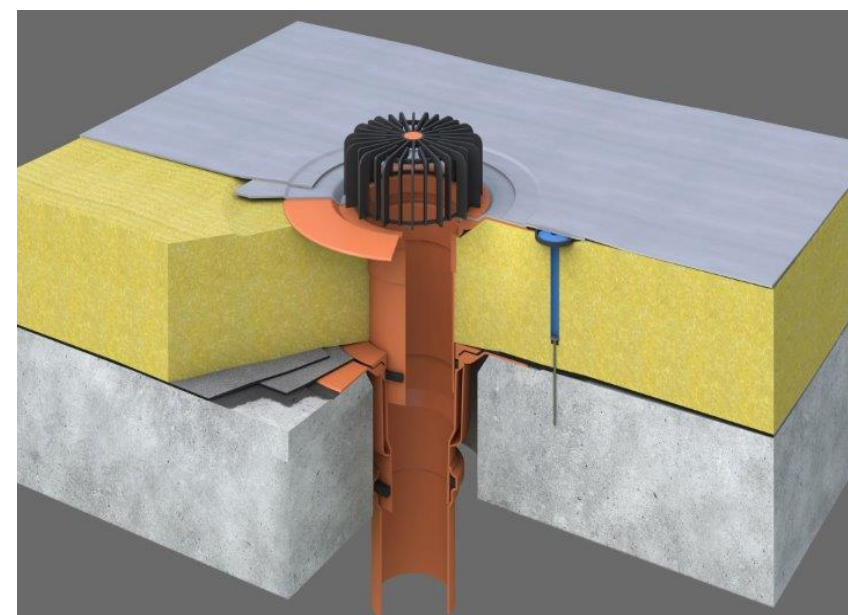
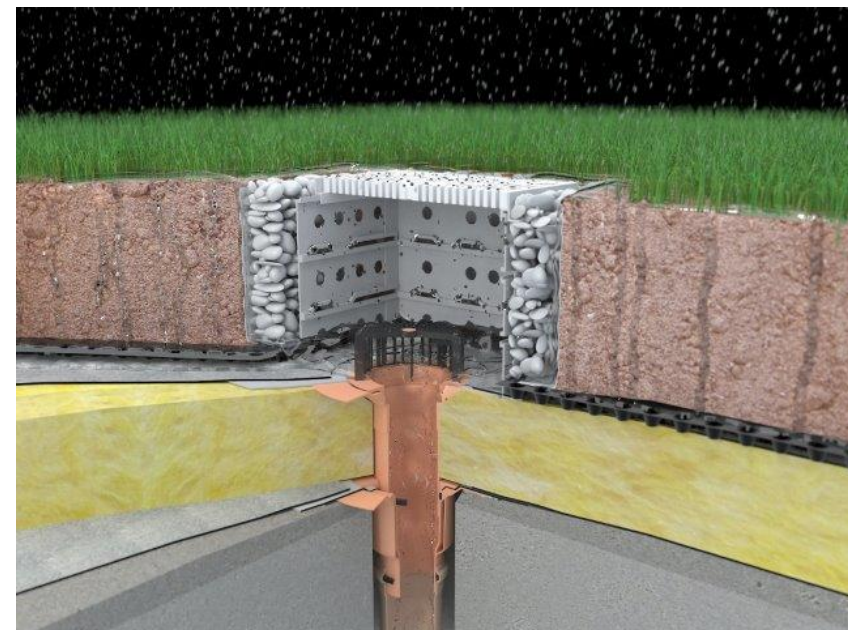
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

126

ODVODNĚNÍ – DVOUSTUPŇOVÝ V TOK

- nástavec s těsněním – odvodnění hydroizolace
- těsnicí kroužek – vzduchá voda při ucpání do skladby
- spodní těleso vtoku – odvodnění provizorní hydroizolace
- přikotvení vtoku do podkladu
- vyhřívaná vždy spodní část tělesa



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ODVODNĚNÍ

- na střeše min. 2 vtoky



- dle ČSN 75 6760-při nové střeše NUTNO zřídit NOUZOVÉ ODVODNĚNÍ



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

POLOHA VTOKŮ – MIN. 50CM OD PROSTUPŮ, ATIKY...



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PRAVIDELNÉ KONTROLY VTOKŮ 2x / ROK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

PROVÁDĚT KONTROLY VTOKŮ



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

ZAHLCENÝ MEZISTŘEŠNÍ ŽLAB



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

POŽÁRNÍ ODOLNOST



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

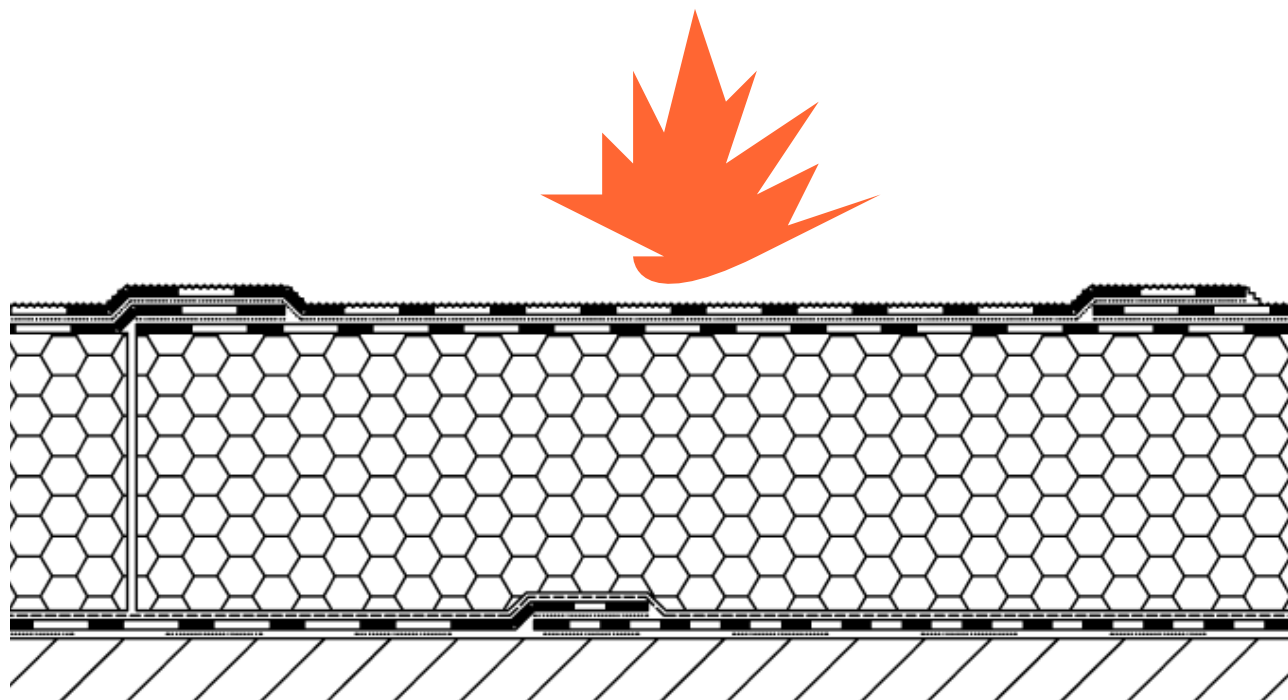
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

133

POŽÁRNÍ ODOLNOST

- ze strany exteriéru šíření požáru střešním pláštěm
- B roof (t1)
- B roof (t3)
- řeší se celá skladba (ne jen hydroizolace)



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

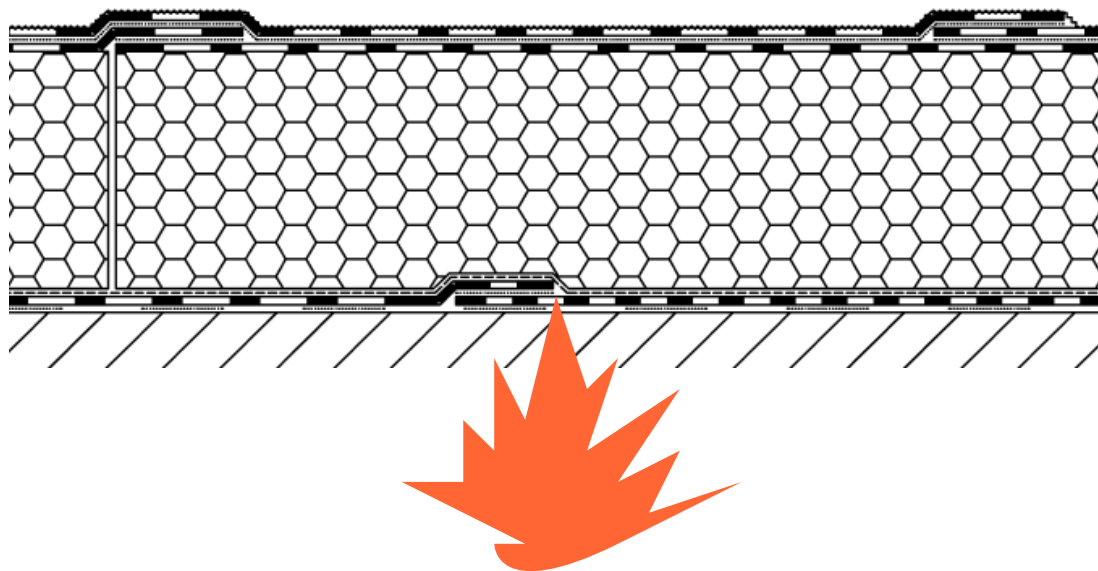
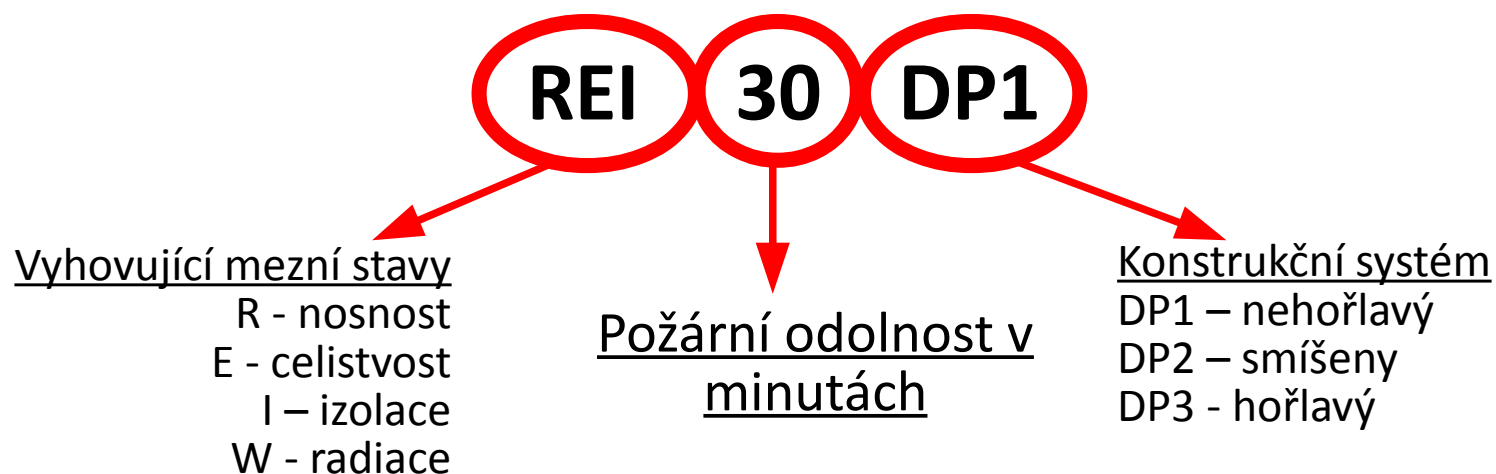
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

134

POŽÁRNÍ ODOLNOST

- ze strany interiéru
- požární odolnost střešní konstrukce



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

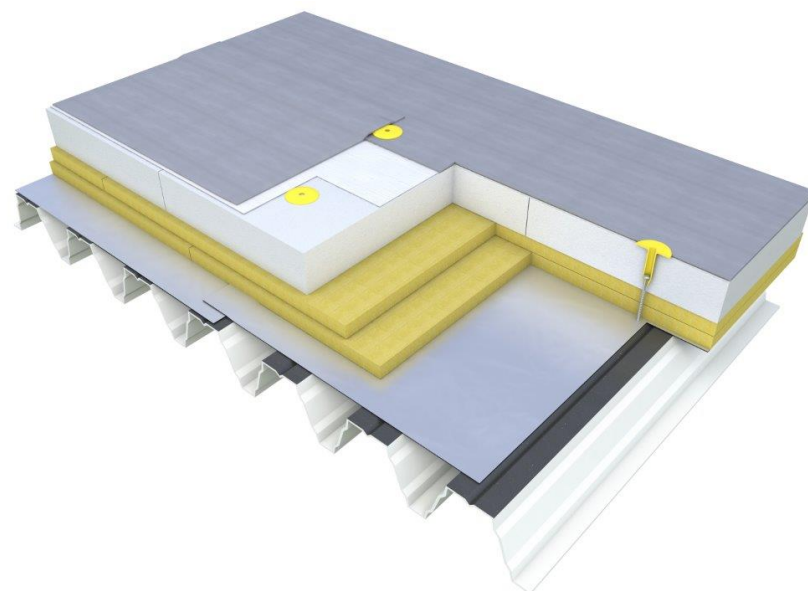
Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

135

POŽÁRNÍ ODOLNOST – DEKROOF SKLADBA

- např. DEKROOF 14-A
- výrobní haly, průmyslové objekty, nákupní centra
- REI 30 DP1
- B roof (t3)



SPECIFIKACE SKLADBY

	VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
①	DEKPLAN 76	1,2; 1,5; 1,8	fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva
②	FILTEK V	-	skloláknitá netkaná textilie (skloláknitý vlies), separační vrstva
③	SG Combi Roof 30M	min. 180	kombinovaný izolant složený ze vzájemně se překrývajících desek z minerálních vláken v tloušťce 2×30 mm a desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, tepelněizolační vrstva
④	DACO-KSD-R	0,4	samolepící pás z modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a s nízkou požární zátěží, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva
⑤	DEKPRIMER	-	asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
⑥	trapezový plech TR 150/280/0,75	150	trapezový plech, nosná a spádová vrstva

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PŘÍSLUŠENSTVÍ – TAKTO NE !!!



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PŘÍSLUŠENSTVÍ – TAKTO NE !!!



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

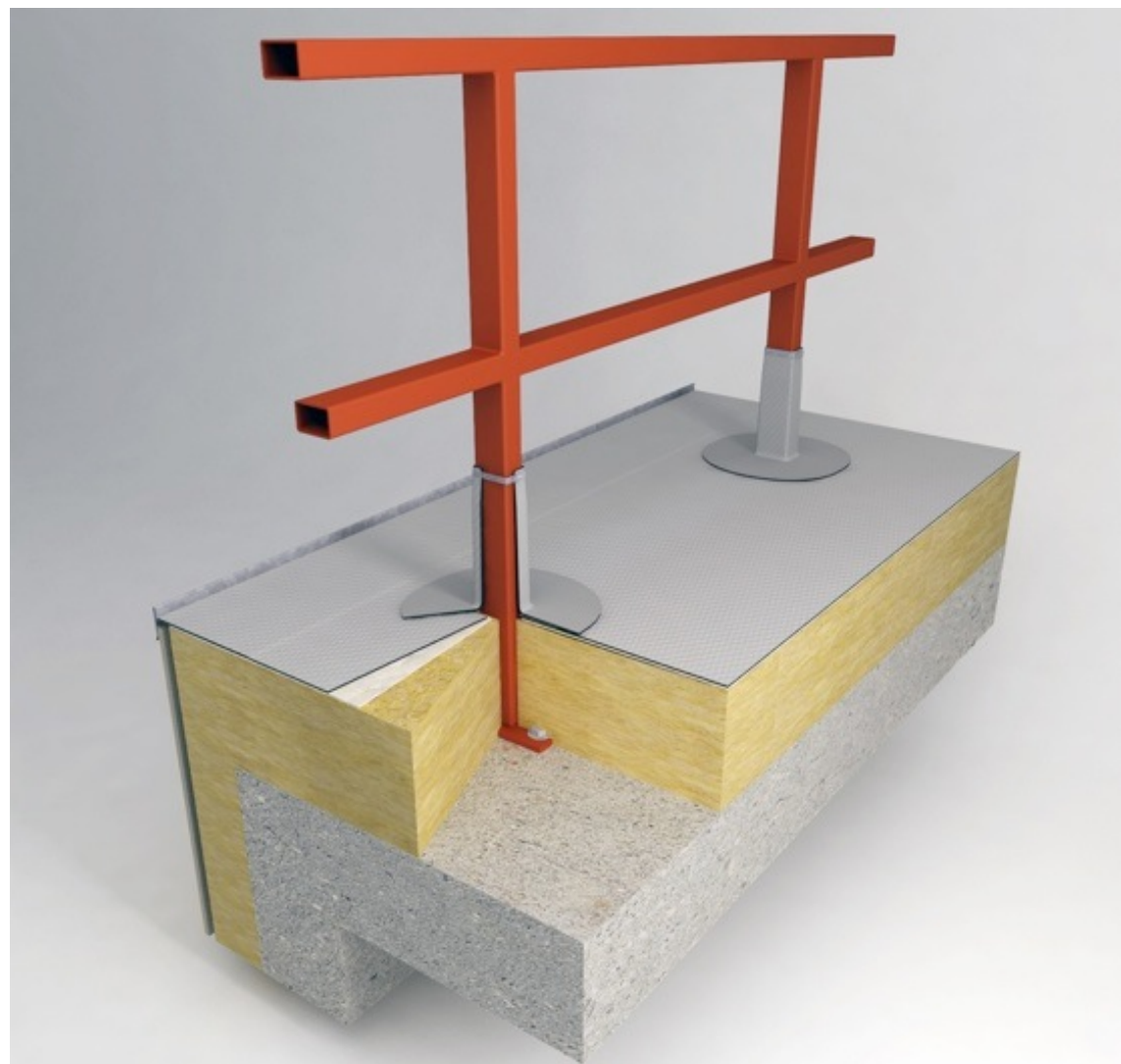
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

139

TYPOVÉ TVAROVKY NA PROSTUPY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

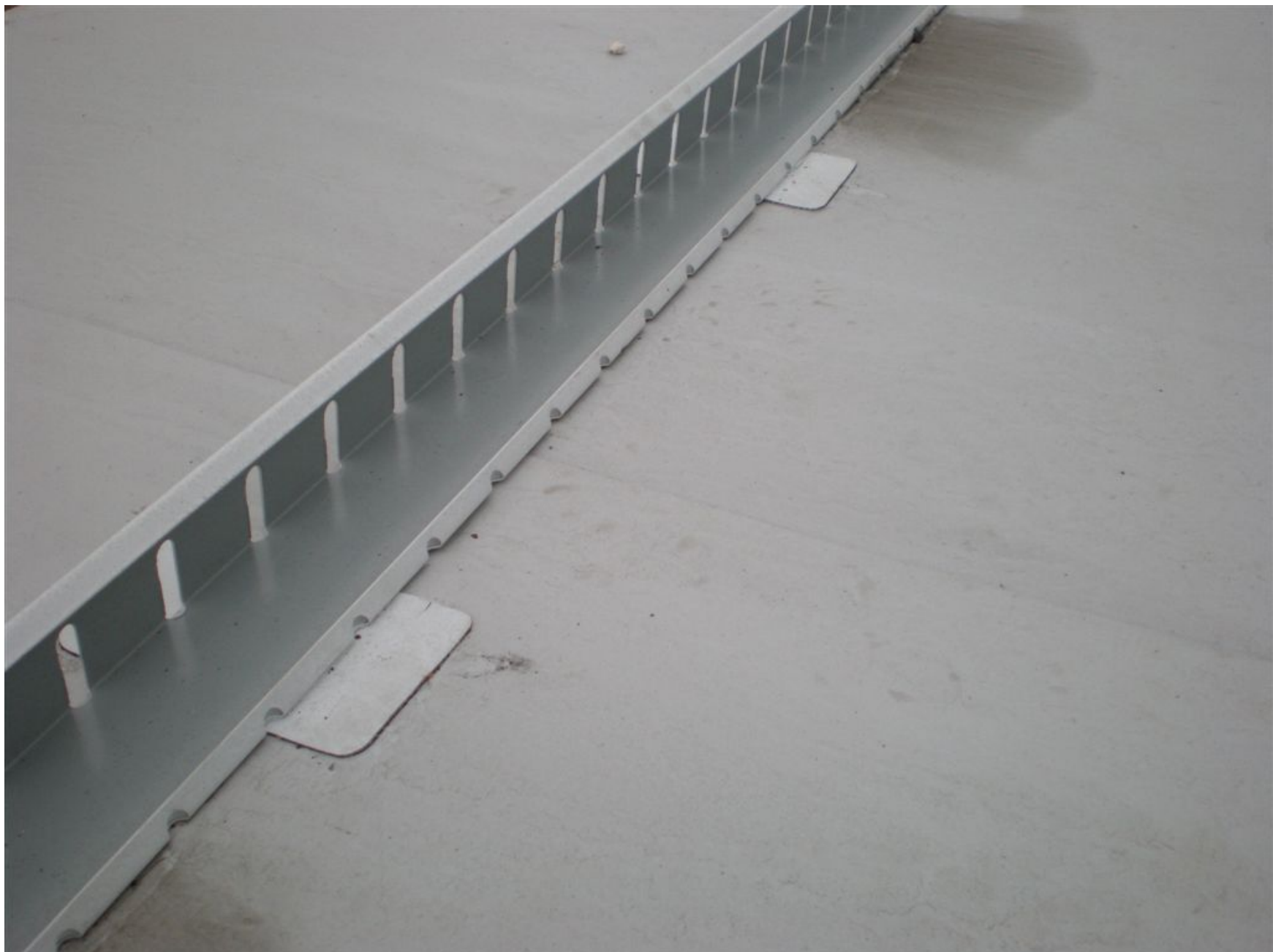
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

KAČÍRKOVÁ/OKRAJOVÁ LIŠTA K PVC FOLIÍM



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

ŠACHTA PRO VEGETAČNÍ STŘECHY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

TVAROVKA PRO KABELY + OCHRANNÝ KOŠ



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

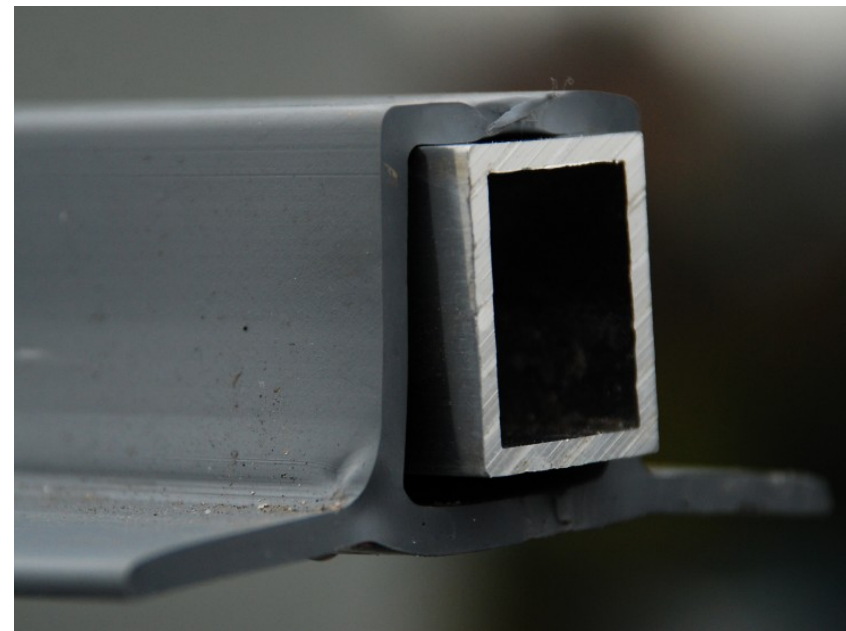
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

143

ALKORSOLAR PROFIL

- řešení bez perforace hydroizolace a bez tepelných mostů
- nevyžaduje dodatečné přetížení střechy
- instalace pro kotvené PVC folie



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

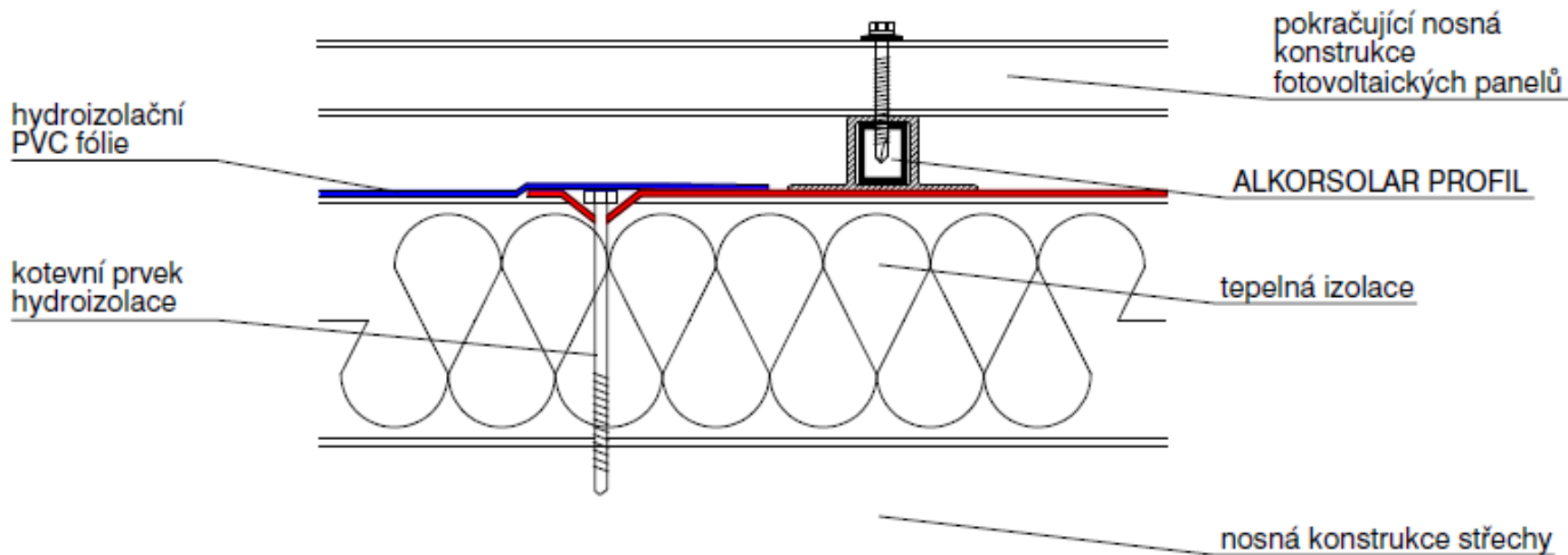
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ALKORSOLAR PROFIL



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

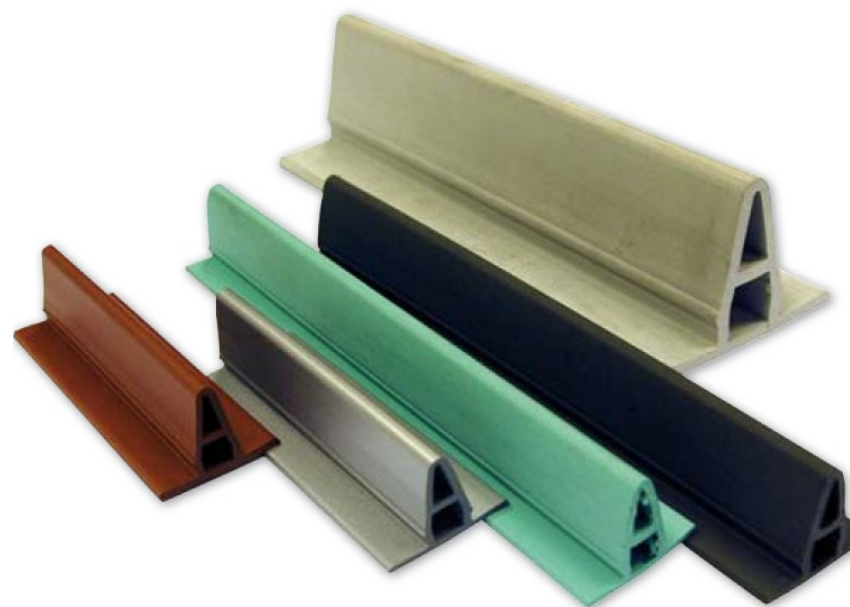
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

145

ALKORDESIGN

- imitace falcované krytiny
- použití pro folii DEKPLAN 76 a ALKORPLAN 35 176
- vyšší těsnost než u plechové krytiny
- rychlá montáž
- nízká hmotnost
- cena
- stálobarevnost
- omezení šíření hluku do interiéru



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

ALKORDESIGN



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

147

Kotevní body - TOPSAFE, Legislativní a normové požadavky

- ČSN 731901 Navrhování střech - základní ustanovení

5.6 Bezpečnost při užívání

5.6.1 Na střechu musí být zajištěn bezpečný přístup podle účelu. Není-li jiný požadavek, musí být umožněn přístup pro provádění kontroly a údržby střechy i zařízení umístěných na střeše.

5.6.2 *Střecha **musí být přiměřeně plánovanému provozu vybavena zábradlím nebo záchytným systémem** pro jištění pracovníků údržby a pro upevnění jejich pomůcek při provádění kontroly, údržby i oprav střechy nebo zařízení a konstrukcí přístupných ze střešní plochy.*

POZNÁMKA Bezpečnost osob je třeba řešit například u volných okrajů střešních ploch, u vyústění šachet a světlíků, na plochách o velkém sklonu, v okolí nebezpečných technologických zařízení apod.

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

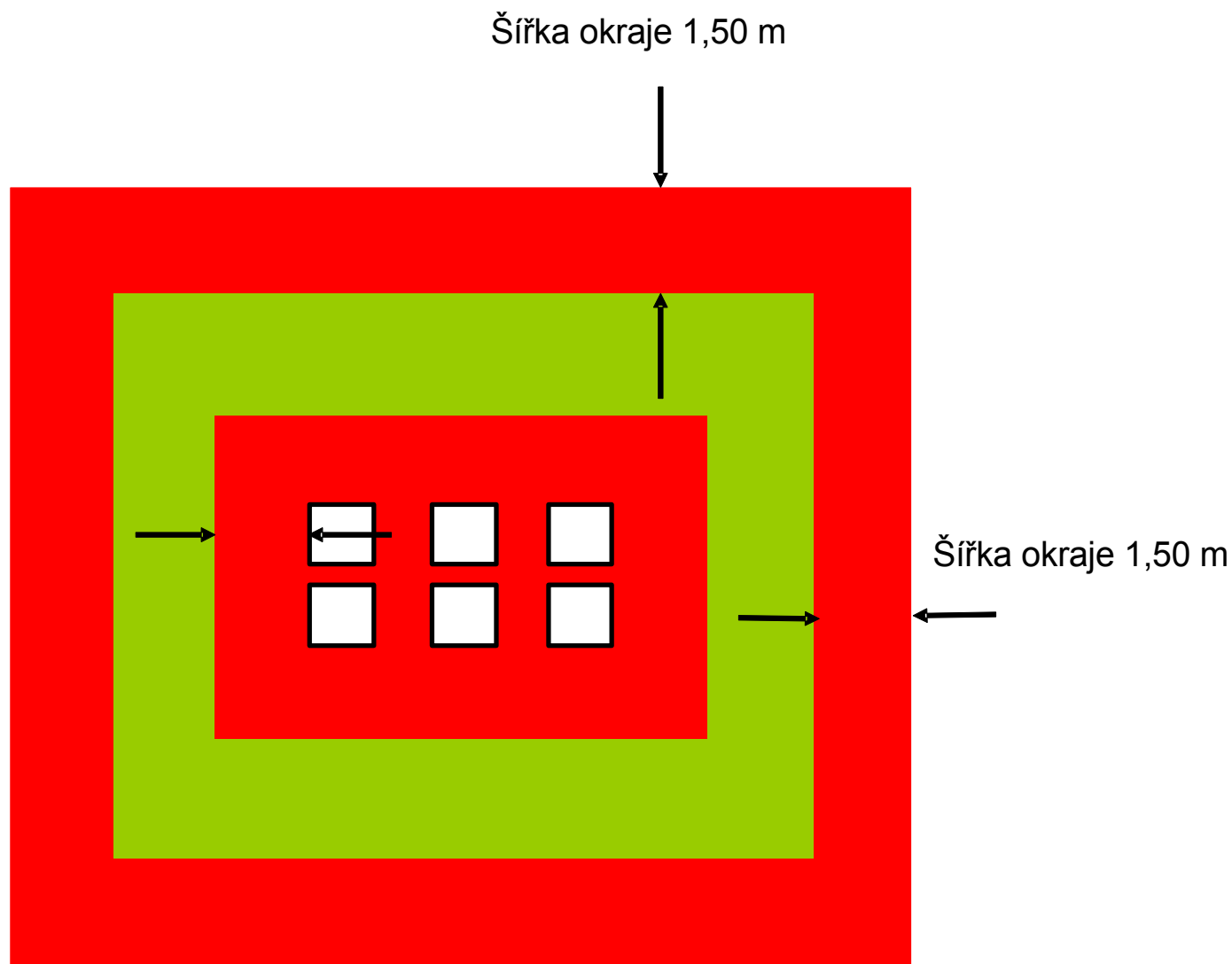
Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

148

Kotevní body - TOPSAFE, Legislativní a normové požadavky

- Při volném okraji střechy
- U střešních konstrukcí kde hrozí propadnutí do hloubky



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

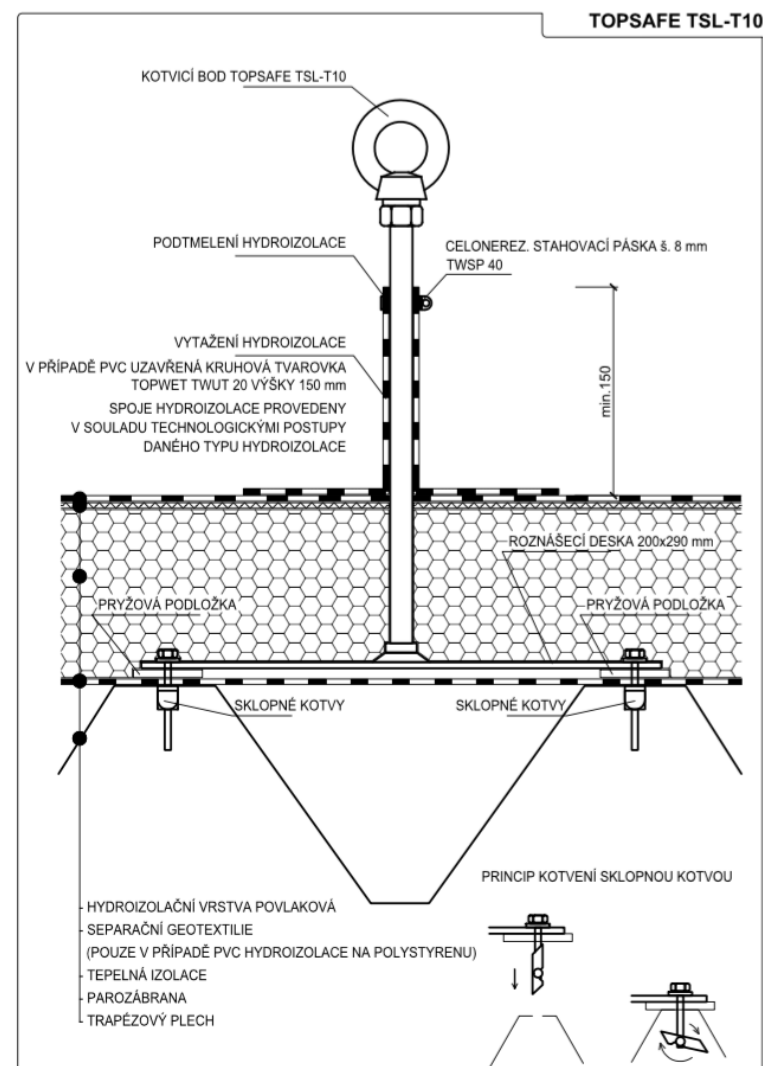
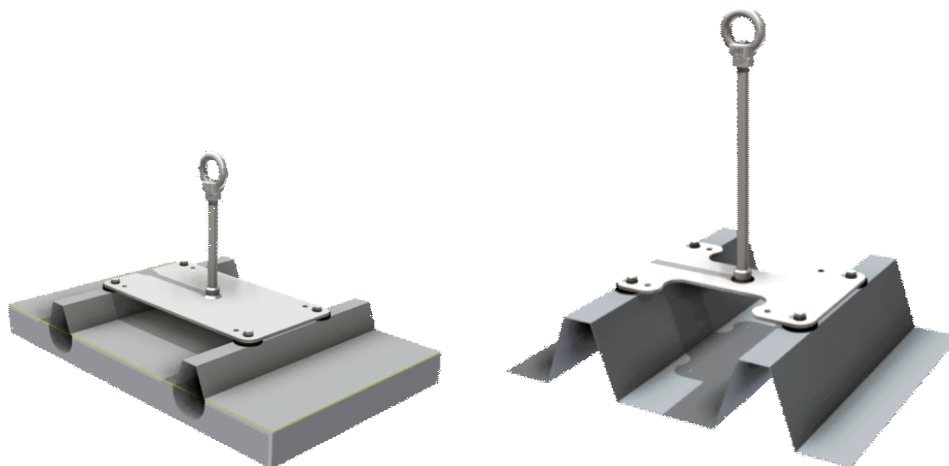
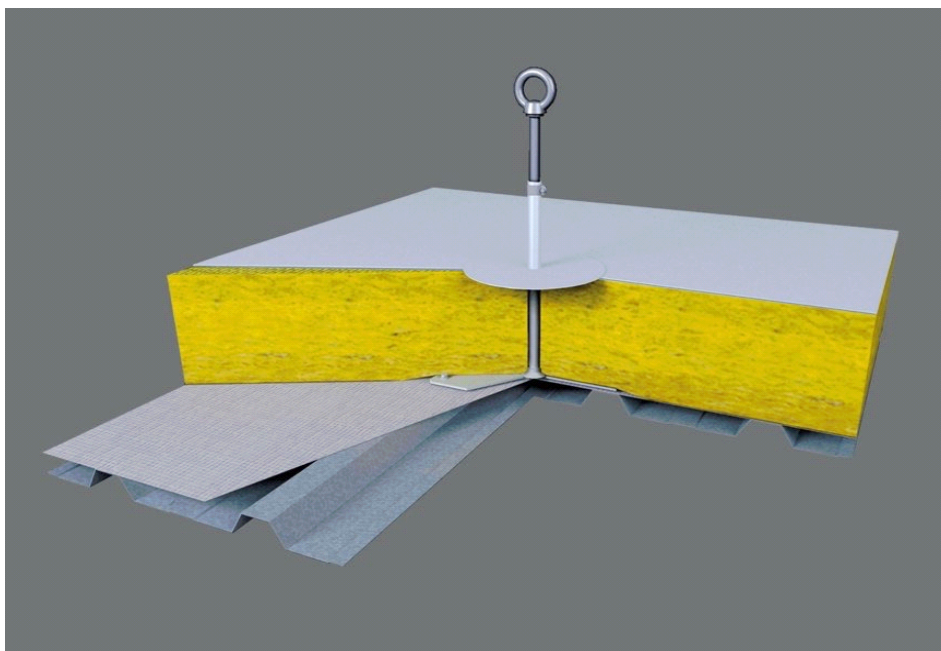
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

149

Kotevní body – TOPSAFE, pro trapézové a sendvičové střechy



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

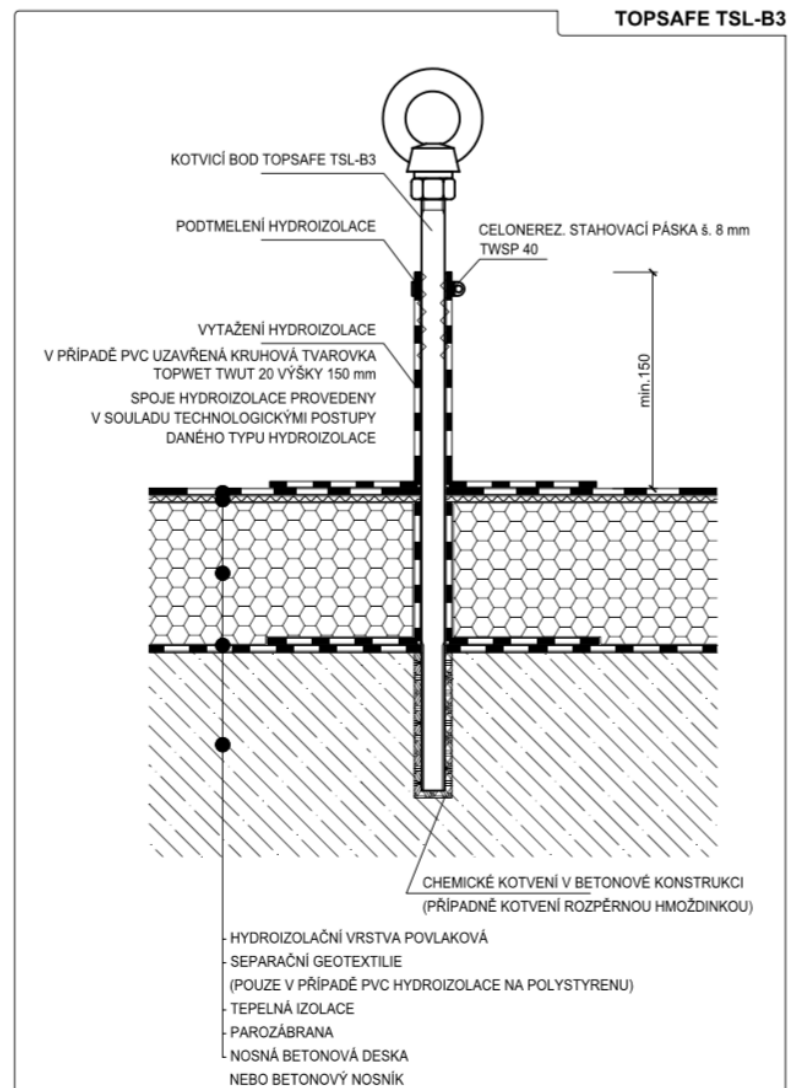
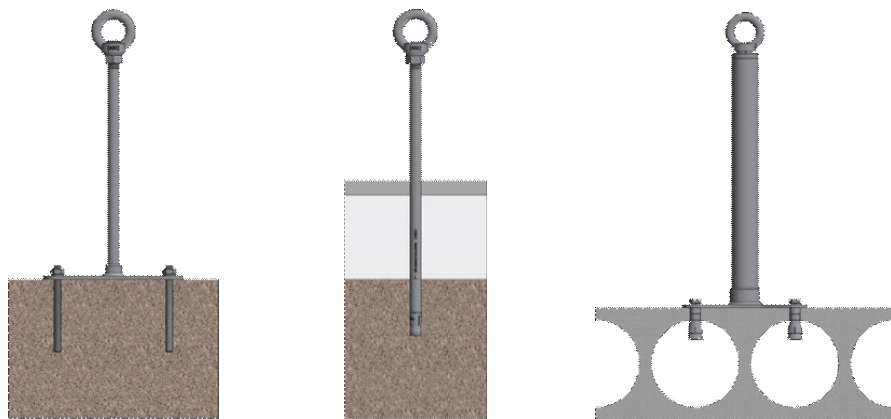
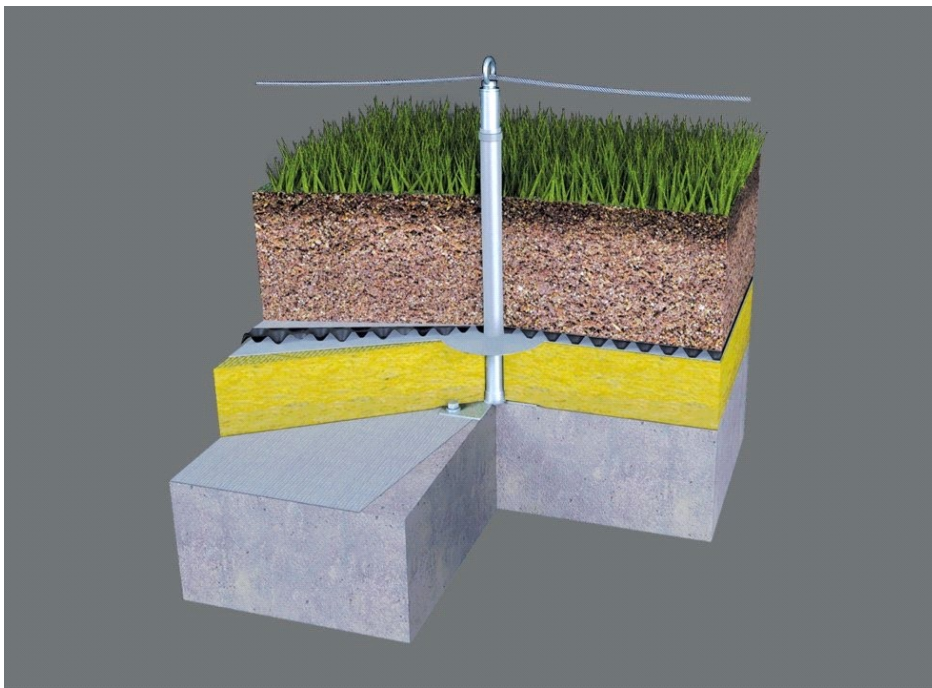
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

150

Kotevní body – TOPSAFE, pro betonové konstrukce



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

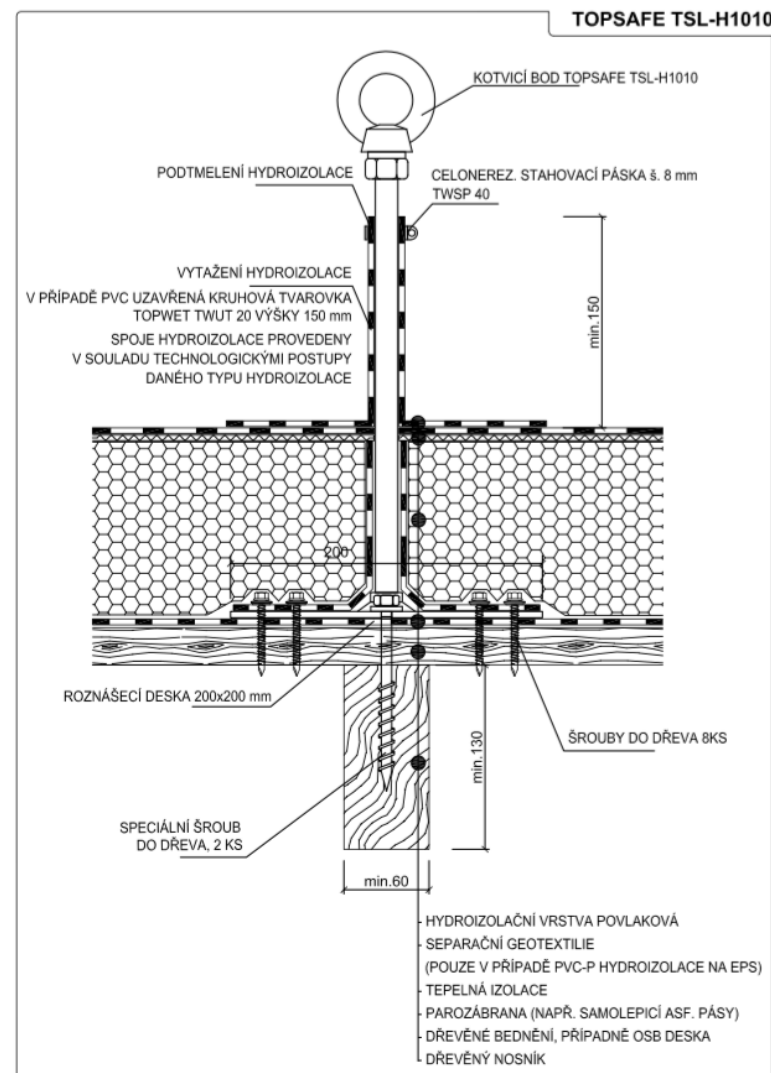
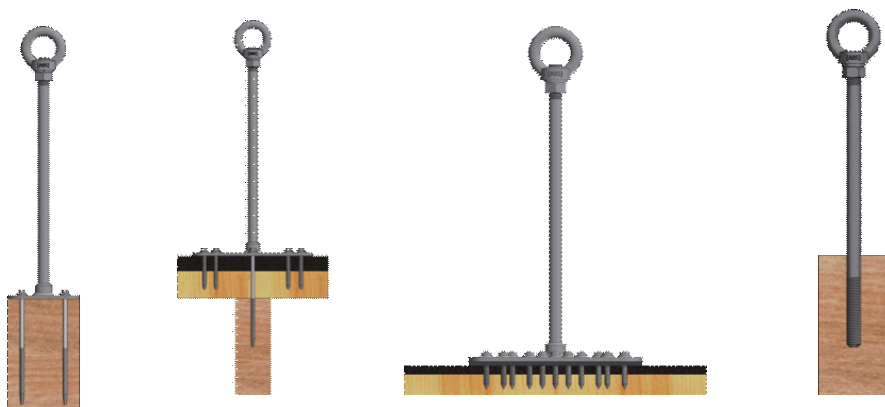
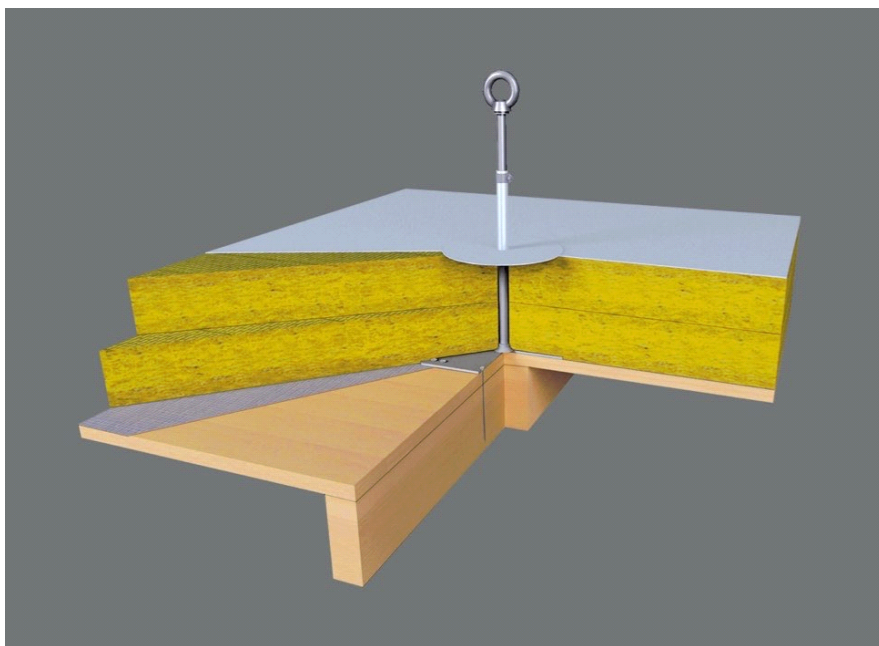
Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
KlementATELIER
DEK

151

Kotevní body – TOPSAFE, pro dřevěné konstrukce



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

REALIZACE STAVEB

PVC-P FOLIE

Přednášející:

Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

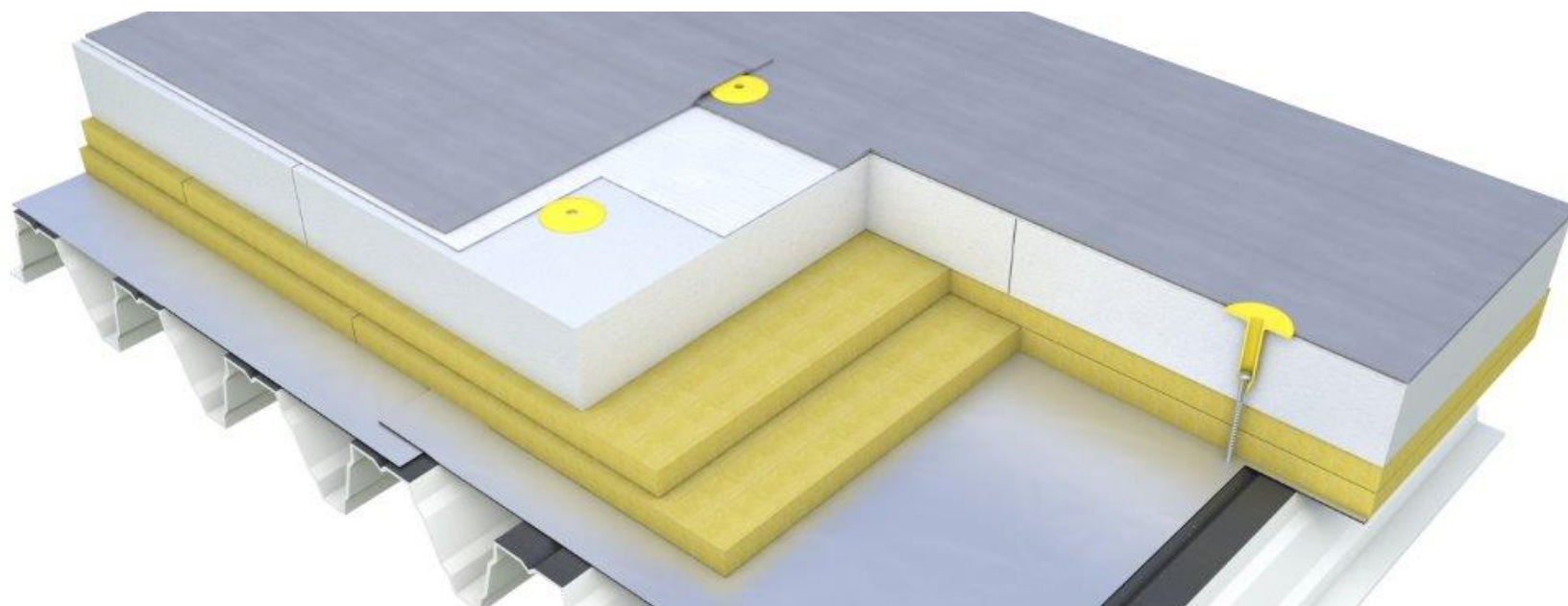
Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

DEKROOF 14-A

- hydroizolační folie DEKPLAN 76, tl. 1,5mm
- textilie FILTEK V
- SG COMBI ROOF 30M (EPS 100 tl.180mm + ISOVER P tl. 2X30mm)
- parozábrana DACO KSD-R
- trapézový plech



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

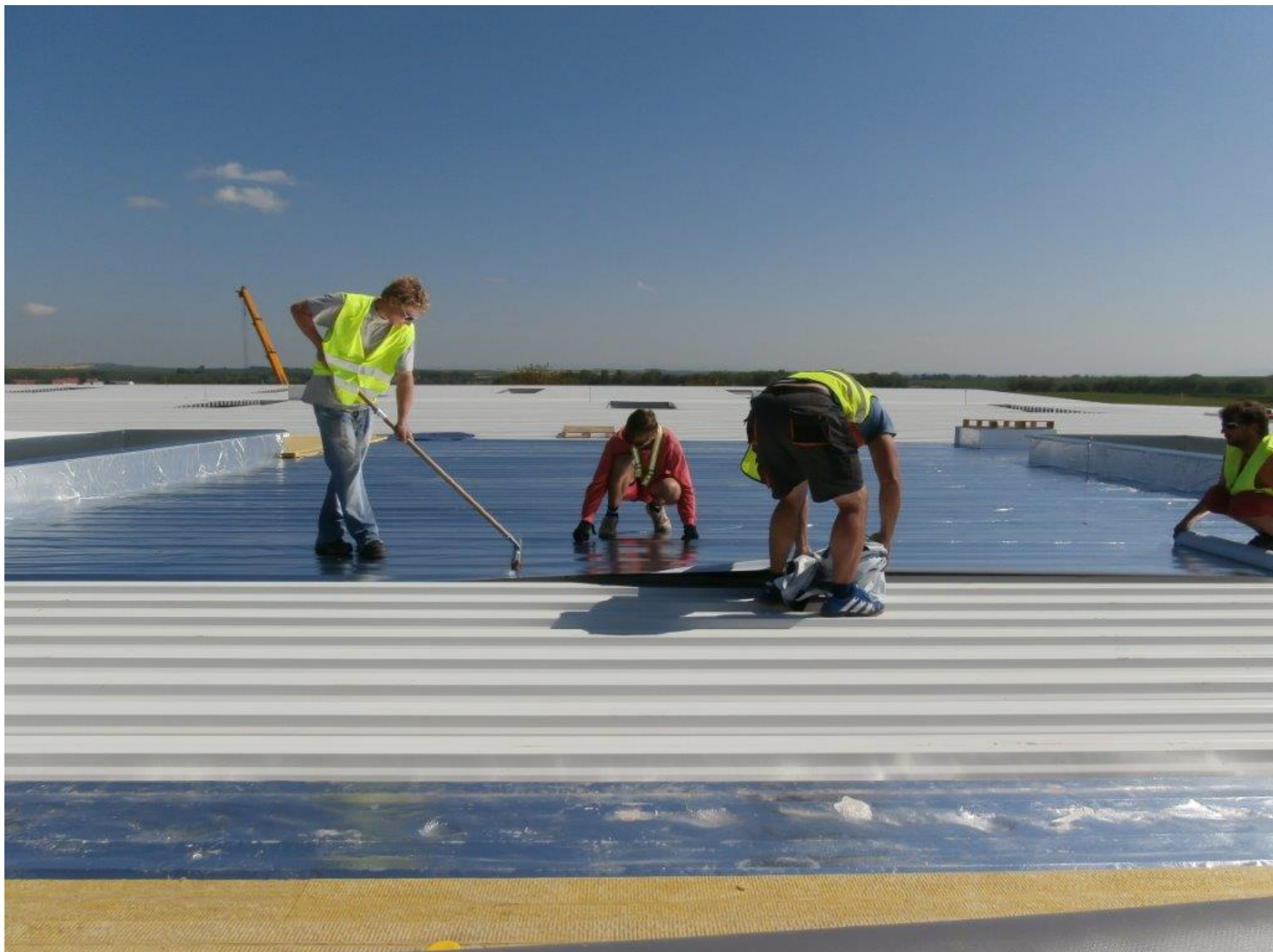
Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

TRAPÉZOVÝ PLECH + PAROZÁBRANA DACO KSD-R



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

ZÁTĚŽOVÝ TEST PAROZÁBRANY – NEPROTRHNE SE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PROVÁDĚNÍ TEPELNÉ IZOLACE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

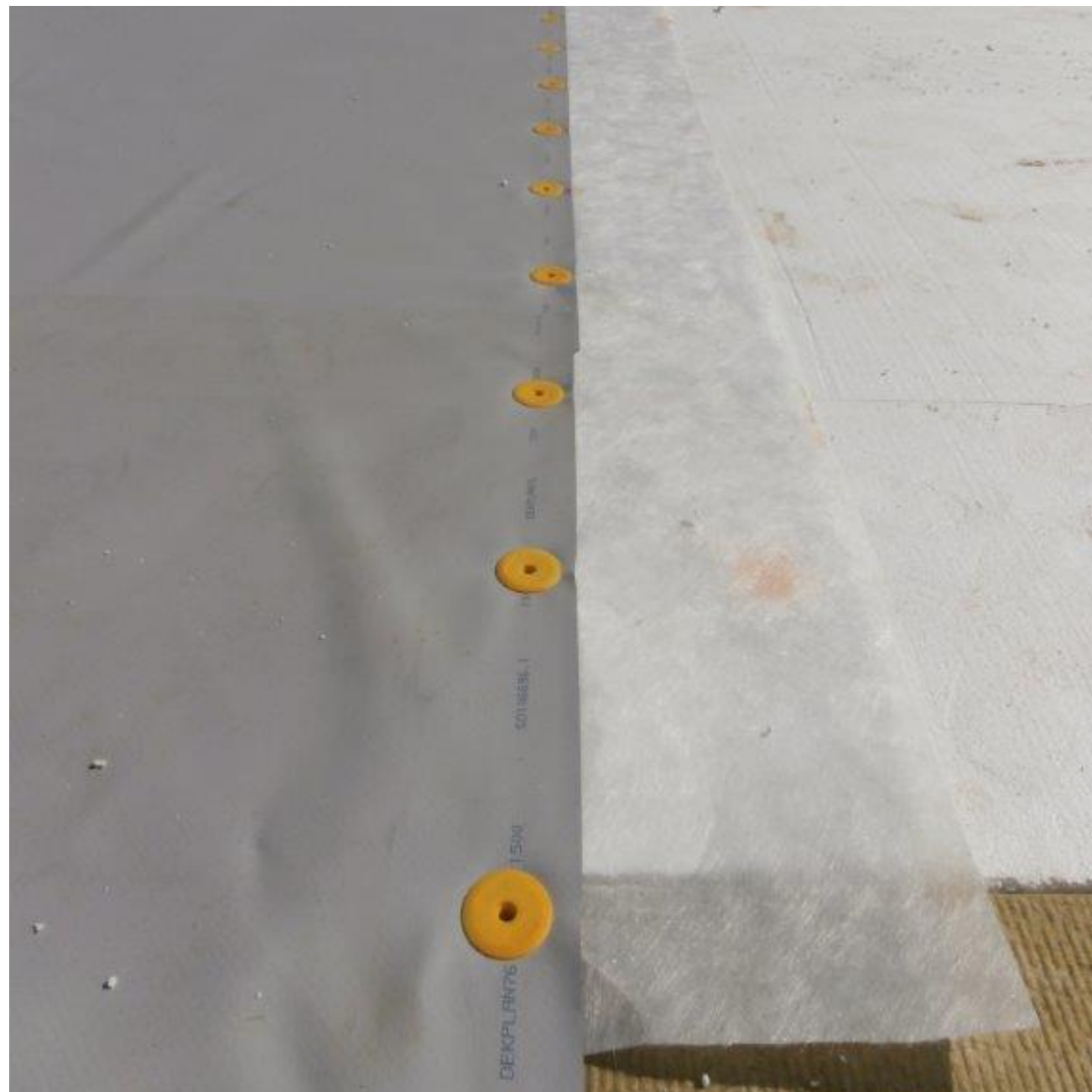
Přednášející:

Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

TEXTILIE FILTEK V + KOTVENÍ DEKPLAN 76



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

HOTOVÁ STŘECHA + SVĚTLÍKY



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

REALIZACE STAVEB

ASFALTOVÉ PÁSY

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL – KOTVENÝ
- tepelná izolace ISOVER S + T
- parozábrana GLASTEK 40 AL MINERAL + V13
- OSB DESKY

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

PROVEDENÍ PAROZÁBRANY



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

MINERÁLNÍ VATA + HYDROIZOLACE



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

KOTVENÝ GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

PLNOPLOŠNÉ NATAVENÍ - ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

UKONČENÍ U OKAPNÍ HRANY



Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER
DEK

HLAVNÍ HYDROIZOLACE + SNĚHOVÉ ZACHYTÁVAČE



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:
Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

POHLEDOVÁ STŘECHA V INTERIÉRU



Literatura

Nosná
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –
izolační

Spádová

Hydro –
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:Ing. Lukáš
Klement

ATELIER

DEK

168

Dnešní prezentaci najdete zde : www.dekpartner.cz

☆ **AKTUALITY**
+ **BONUSOVÝ PROGRAM**
🎓 **VZDĚLÁVACÍ CENTRUM**

Výukové prezentace
 Přednášeno u nás na škole
 DEKSOFT pro školy a studenty
 Nabídka zaměstnání

Ostrava ▼

Vysoká škola báňská - Te ▼

Říjen 2015

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostrava

Předmět: -

Přednášející: Ing. Lukáš Klement

Rekonstrukce plochých střech

[Rekonstrukce plochých střech](#)

Kontakty

ATELIER
DEK

DEK PARTNER*

ZNALECKÝ ÚSTAV



DEKSOFT*

www.atelier-dek.cz

Ing. Lukáš Klement

Technik v regionu Opava

Mobil: 739 488 155

Email: lukas.klement@dek-cz.com

Adresa působících poboček DEK Stavebnin

Opava

Těšínská 62