

# ATELIER DEK



Přednášející : Ing. Lukáš Klement

[www.atelier-dek.cz](http://www.atelier-dek.cz)

## STŘECHY SE POVLAKOVOU HYDROIZOLAČNÍ VRSTVOU

21.12.2021

# 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 – DEK a.s. v roce 2020 byl cca 22,5 mld. Kč (SD 17,5 mld. Kč)
- 3300 zaměstnanců
- Jsme česká firma s českými akcionáři
- Máme obchodní aktivity v ČR, SR, SRN a Polsku
- Nabízíme nejširší nabídku doprovodných služeb – DEKEXPRES, mícháreny, klempířské dílny, DEKDRIVE, technici

[www.dek.cz](http://www.dek.cz)

# Sít' prodejen Stavebnin DEK

**DEK**  
STAVEBNINY



■ V České republice 90 prodejen

Na Slovensku 18 prodejen



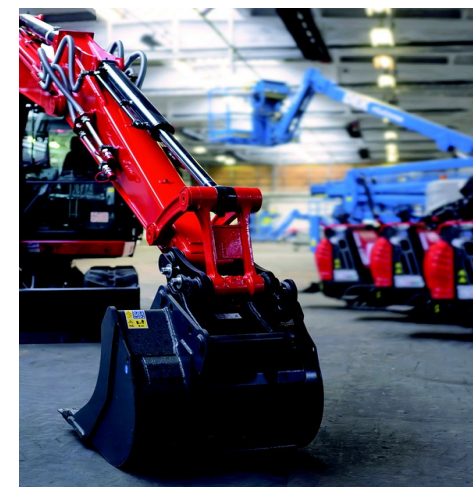
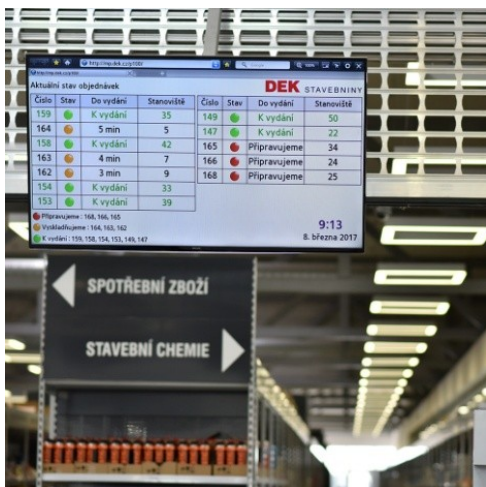
# Moderní distribuční centra

**DEK**  
STAVEBNINY



# Moderní distribuční centra

**DEK**  
STAVEBNINY



# Služby pro zákazníky

**DEK**  
STAVEBNINY



**DEK půjčovna**  
ve většině prodejen



**Technická podpora**  
v každé prodejně technická podpora  
a poradenství zdarma



**E-shop s chytrými kalkulátory**  
kalkulátory na 35 stavebních konstrukcích



**Míchárna omítek  
a barev**  
v 34 prodejnách



**Káva pro  
zákazníky  
zdarma**



**Klempířská dílna**  
47 klempířských dílen a 5 klempířských center



- 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



# Firmy ve skupině DEK



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





# Firmy ve skupině DEK



**GSERVIS**  
PROJEKTY A DOMY

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



## OBJEDNEJTE SI KATALOG 2019!

**16 propracovaných novinek** projektů rodinných domů  
Nové vizualizace 13 domů a informace o pasivních typových domech  
Informace o novém dotačním programu NZÚ B.0

**PRO REGISTROVANÉ JE POŠTOVNÉ ZDARMA**



**GSERVIS**  
PROJEKTY A DOMY

PROJEKTY  
RODINNÝCH  
DOMŮ



**POUZE  
ZA 99 Kč**

# Firmy ve skupině DEK

- ÚRS CZ a.s.
  - Na trhu působí více jak 50 let
  - Od roku 2018 je součástí skupiny DEK
  - Vytváří Cenovou soustavu ÚRS a distribuuje SW řady KROS
  - Pořádá kurzy, školení a semináře pro rozpočtáře, stavbyvedoucí, investory, pracovníky státní správy, likvidátory pojistných událostí a další



# Technici působící pod značkou ATELIER DEK

---

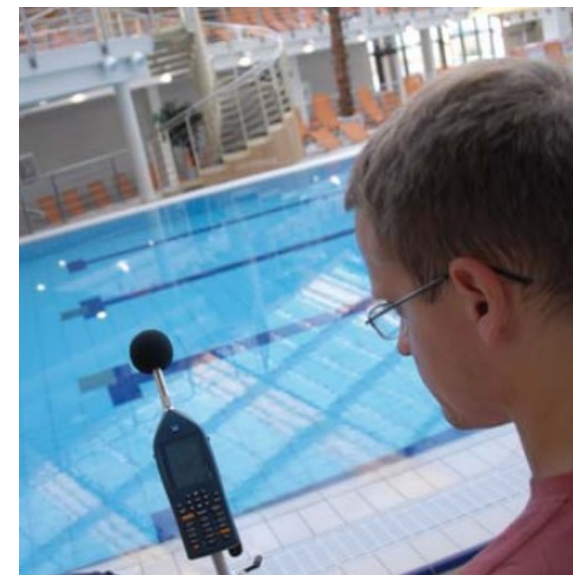
- Zajišťují:
  - Technickou podporu prodeje sortimentu Stavebnin DEK
  - Projekční činnosti specializované na izolační konstrukce, stavební fyziku a energetiku
  - Výzkum a certifikaci nových materiálů a systémů
  - Rozvoj vzdělání o izolační technice - semináře, školení a ediční činnost
  - Cca 150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

[www.atelier-dek.cz](http://www.atelier-dek.cz)



# Projektční 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
- DEKSOLAR - 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

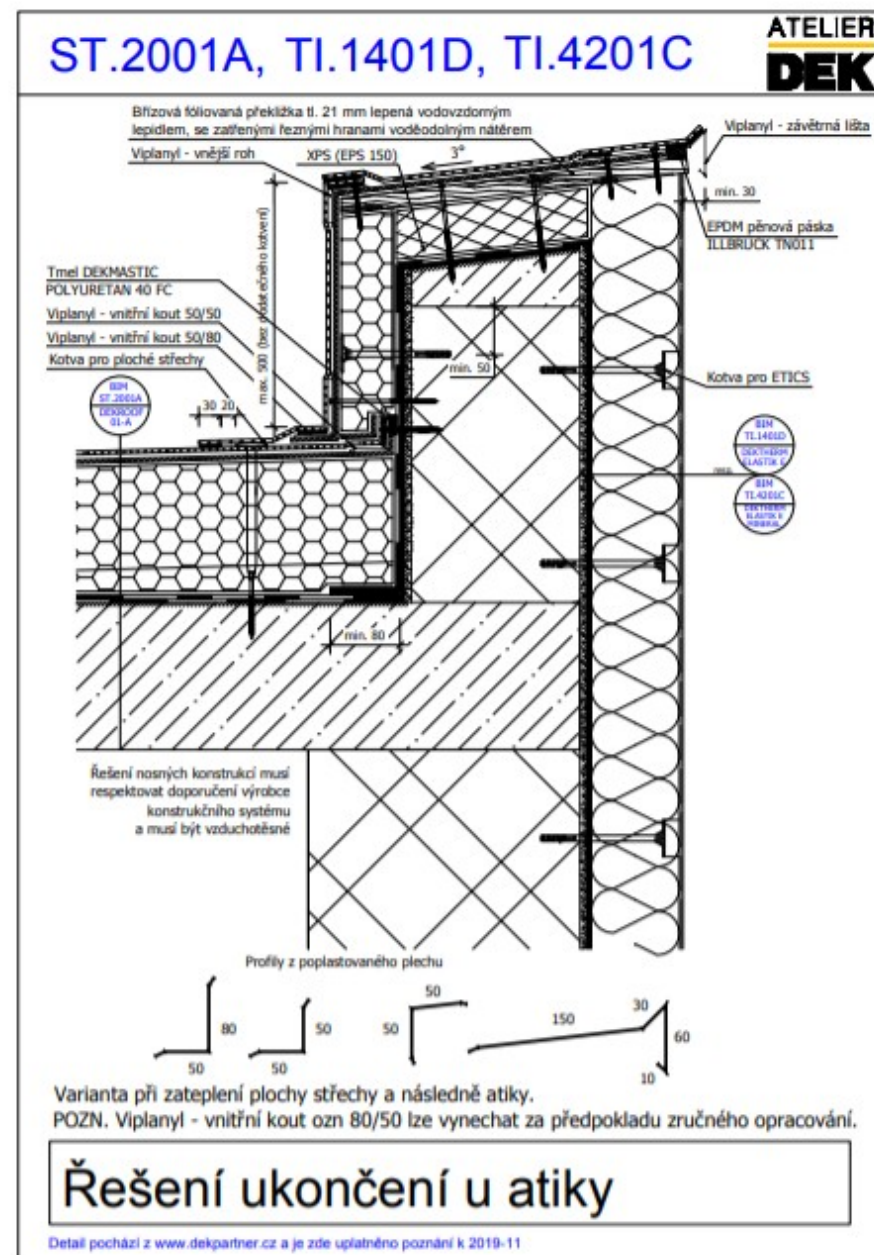
[www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz)



- Technická podpora :

## Systémové skladby a detaily

- Střechy
- Fasády a okna
- Spodní stavba
- Systémy ze dřeva
- Příčky a předstěny
- Podlahy
- Detaily dostupné přes STAVEBNÍ KNIHOVNU DEK (dwg, pdf, jpg)
- 740 aktuálních řešení k 12/2020



- DEKSOFT
  - Profesionální programy pro stavebnictví
  - [www.deksoft.eu](http://www.deksoft.eu)
  - Zpřístupněno 18 aplikací
  - Studenti registrovaní v programu DEKPARTNER – **zdarma**
  - Možnost školení

BIM ŘEŠENÍ  
A VZDĚLÁVÁNÍ



ŠKOLA



BIM PLATFORMA



STAVEBNÍ  
KNIHOVNA DEK



STANDARDY  
MATERIÁLŮ

PROGRAMY  
PRO SPECIALISTY







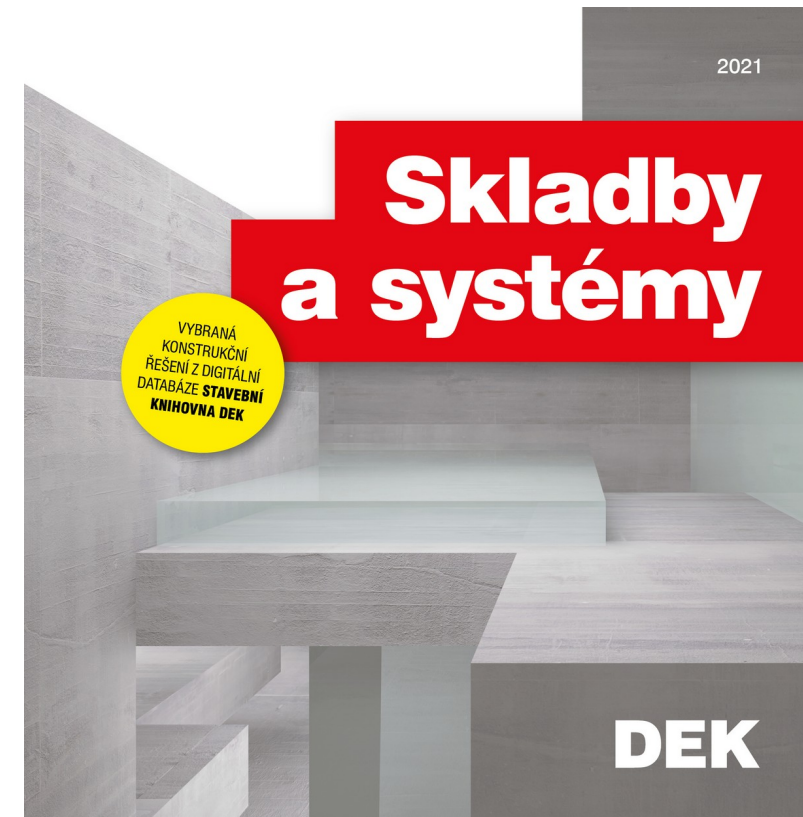


- Aktualizace 01/2021 **ODKAZ**
- 872 stran
- 176 ověřených konstrukčních řešení ve 3D
- více než 5 800 nejprodávanějších produktů a materiálů pro vaši stavbu
- přehledné členění a snadná orientace v katalogu
- digitální podoba skladeb v databázi Stavební knihovna DEK
- orientační ceny za materiál a provedení skladeb
- montážní videa snadno přístupná pomocí QR kódu
- rady a tipy ke každé konstrukci
- pomůcky pro návrh tloušťky tepelného izolantu pro energeticky úsporné stavby
- propojení konstrukcí s on-line kalkulátory DEKSMART
- informace o dostupnosti zboží v prodejnách
- nová kapitola Údržba, opravy a rekonstrukce





- Aktualizace 01/2021
  - vybraná konstrukční řešení z digitální databáze Stavební knihovna DEK
  - informace k aplikacím DEKSOFT
  - informace ke službám DEKPROJEKTU
  - požární problematiky skladeb
  - tepelnětechnické posouzení skladeb
  - pomůcky pro návrh doplňkové hydroizolační vrstvy – DHV
  - projektování střešních oken ROTO
  - hodnocení spolehlivosti hydroizolačních konstrukcí metodikou směrnice ČHIS 01



# MAGAZÍN STAVEBNIN DEK 2021

**DEK**  
STAVEBNINY



- Každý měsíc ve vašich schránkách
- 32 stránek magazín (začátek měsíce)
- 24 stran reminder (polovina měsíce)
- Distribuce 2,6 mil. Ks do schránky 15 km od prodejny
- Akční nabídky všech divizí
- V roce 2021 se slavnými osobnostmi : Hynek Čermák, Hana Vágnerová, Jiří Langmajer, Bára Seidlová, Antonín Panenka, Denisa Nesvačilová

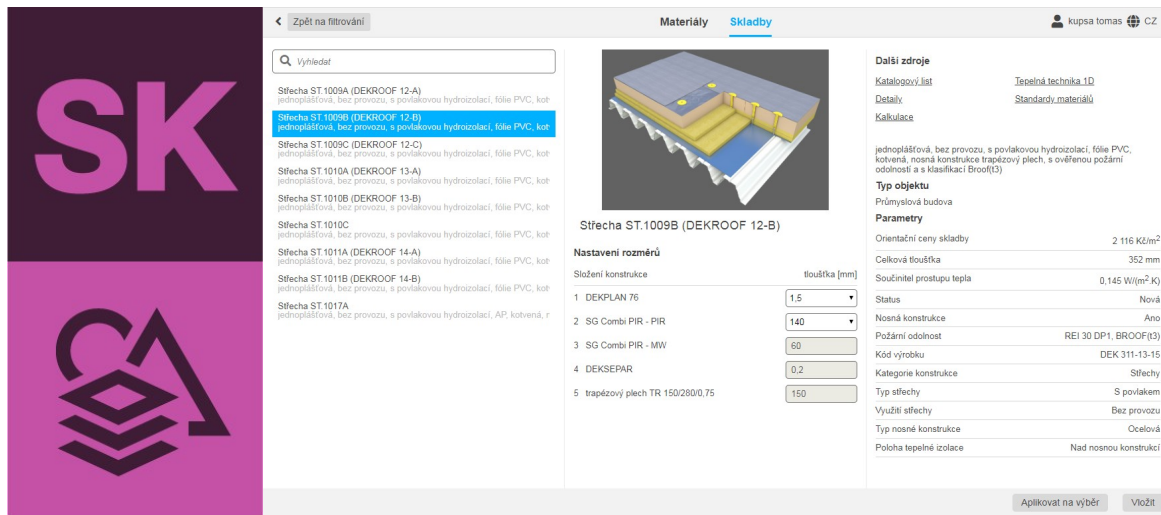
Magazín



Reminder



**ODKAZ**



**STANDARDY MATERIÁLŮ**

Pro 2D projektanty

Veřejné zakázky



**TEPELNÁ TECHNIKA 1D**

Tepelnětechnické výpočty

Katalogy materiálů, skladeb



**3D CAD**

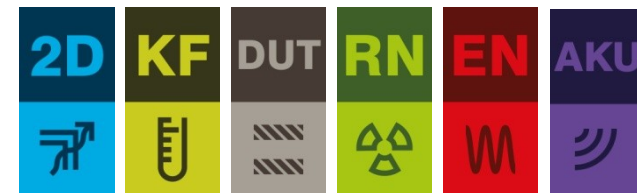


**2D CAD**



**ROZPOČTY**

Další programy  
DEKSOFT s katalogy  
materiálů a skladeb



Materiály a výrobky

Skladby a systémy

Projekty klement lukas CZ / -

Výrobci

seznam  loga

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Vyhledat



Aktivní filtry

Zobrazit položky neobsahující hodnoty potřebné pro filtrování

Ano  Ne

Zobrazit pouze oblíbené položky

Ano  Ne

Kategorie

- Základy (5)
- Stěny (144)
- Stropy (5)
- Předsazené konstrukce (2)
- Střechy (88)
- Komíny (1)
- Izolace spodní stavby (8)
- Úpravy a kompletace stěn, vnější (24)
- Úpravy a kompletace stěn a stropů, vnitřní (9)
- Podhledy (8)
- Podlahy (85)
- Výplně stavebních otvorů (13)
- Odvodnění (1)
- Úpravy venkovních ploch (2)

Vyhledat

Nejpoužívanější

DEK Střecha ST.8001A (DEKROOF 11-A)  
dvouplášťová, se skládanou krytinou, DHV z AP, kotvená, nosná konstrukce

**DEK Střecha ST.1008A (DEKROOF 08-A)**  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, při

DEK Podlaha PD.2003A (DEKFLOOR 04)  
na terénu, keramická dlažba lepená, s hydroizolační stěrkou, roznaše

DEK Obvodová stěna TI.1401A  
ze zdicích prvků keramických, na zdicí maltu, s ETICS, EPS, vnější p

DEK Střecha ST.2005B (DEKROOF 09-B)  
jednoplášťová, vegetační, s povlakovou hydroizolací, AP, lepená, pov

Další

DEK Fasádní systém TI.4201B (DEK THERM KLASIK MINERAL)  
ETICS, mechanicky kotvený s doplňkovým lepením, MW, tenkovrstvé

DEK Střecha ST.1011A (DEKROOF 14-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, ko

DEK Střecha ST.1007A (DEKROOF 07-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, ko

DEK Střecha ST.1009A (DEKROOF 12-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, ko

DEK Střecha ST.1009B (DEKROOF 12-B)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, ko

DEK Střecha ST.1009C (DEKROOF 12-C)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, ko

< Zpět na filtrování

Materiály a výrobky

**Skladby a systémy**

Projekty klement lukas ?

Vyhledat

### Nejpoužívanější

DEK Střecha ST.8001A (DEKROOF 11-A) ★  
dvouplášťová, se skládanou krytinou, DHV z AP, kotvená, nosná konstrukce k

**DEK Střecha ST.1008A (DEKROOF 08-A) ★**  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, přitížená, s

DEK Střecha ST.8003A (DEKROOF 17-A)  
dvouplášťová, se skládanou krytinou, DHV z lehké fólie, kotvená, nosná konst

DEK Střecha ST.1011A (DEKROOF 14-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni

DEK Podlaha PD.2003A (DEKFLOOR 04)  
na terénu, keramická dlažba lepená, s hydroizolační stěrkou, roznášecí beton

### Další

DEK Fasádní systém TI.4201B (DEK THERM KLASIK MINERAL)  
ETICS, mechanicky kotvený s doplňkovým lepením, MW, tenkovrstvá pastovit

DEK Střecha ST.1007A (DEKROOF 07-A) ★  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, s

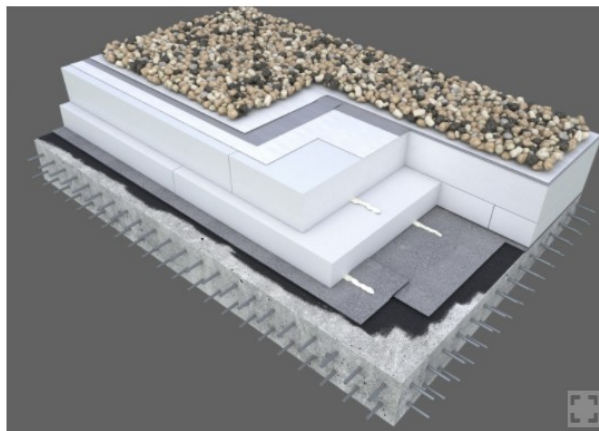
DEK Střecha ST.1009A (DEKROOF 12-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni

DEK Střecha ST.1009B (DEKROOF 12-B)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni

DEK Střecha ST.1009C (DEKROOF 12-C)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni

DEK Střecha ST.1010A (DEKROOF 13-A)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni

DEK Střecha ST.1010B (DEKROOF 13-B)  
jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, ni



DEK Střecha ST.1008A (DEKROOF 08-A)

### Specifikace skladby

použité produkty

- 1 prané říční kamenivo frakce 16–32
- 2 FILTEK 500
- 3 DEKPLAN 77
- 4 FILTEK 300
- 5 EPS 100

tloušťka [mm]

- min. 50
- 4,0
- 1,8
- 2,9
- 160

### Další zdroje

[Standardy materiálů](#)

[Dokumenty](#)

[Tepelná technika 1D](#)

[Detaily](#)

[Video](#)

[Kalkulace](#)

[Poznámky](#)

[Rady a tipy](#)

### Popis

#### Krátký popis

jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, přitížená, s ověřenou požární odolností, povrch tvoří kamenivo (kačírek)

#### Dlouhý popis

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

### Parametry

Cena za materiál a práci	1 800 Kč/m <sup>2</sup>
Autor skladby/systému	DEK
Typ objektu	Rodinný dům, Bytový dům, Administrativní budova
Celková tloušťka	253 mm
Součinitel prostupu tepla	0,154 W/(m <sup>2</sup> .K)
Kategorie DEK	Střechy > Izolační vrstvy střech s povlakovou hydroizolací
Status	Nová
Nosná konstrukce	Ne



## **SOUHRNNÉ INFORMACE :**

- Na kanálu YOUTUBE najdete *DEK Stavebniny* a najdete zde cca 90 natočených videí k systémovým skladbám DEK – krátké cca 3 min videa z provádění skladby
- Video vám pomůže pochopit lépe některé skladby a systémy na stavbě
- Odkazy na video také najdete v Katalogu 2021 u vybraných skladeb pod QR kódy
  
- Systémové skladby DEK najdete v DEK Katalogích 2021 : Obchodní a Projekční

# Kariéra ve skupině DEK

**DEK**  
STAVEBNINY



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

(technik v regionu, projektanty izolací, specialista odbytu na pobočce, pracovníky skladu a půjčoven, atd.)

Aktuální seznam všech volných pracovních pozic na

<https://skupina-dek.cz/kariera/volna-pracovni-mista>





Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

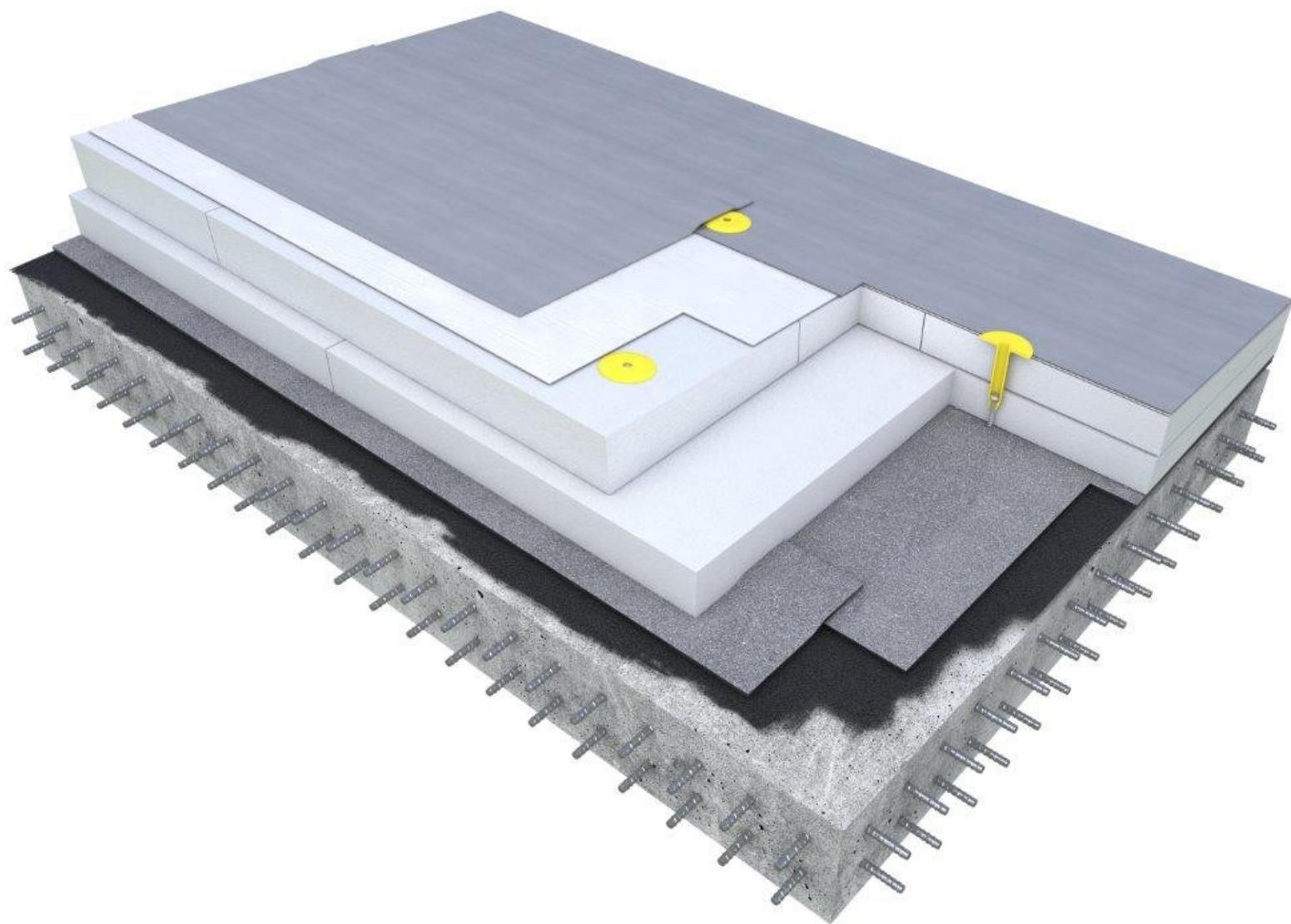
Odvodnění

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 1901-1**  
Navrhování střech – Základní ustanovení  
**Aktuální znění – Říjen 2020**
- **ČSN 73 1901-3**  
Navrhování střech – Střechy s povlakovými hydroizolacemi  
**Aktuální znění – Říjen 2020**
- **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](http://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

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

## PUBLIKACE ATELIERU DEK

01/2021 – Střechy s  
povlakovou hydroizolační  
vrstvou (skladby, vrstvy a  
details)



DUBEN 2016

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

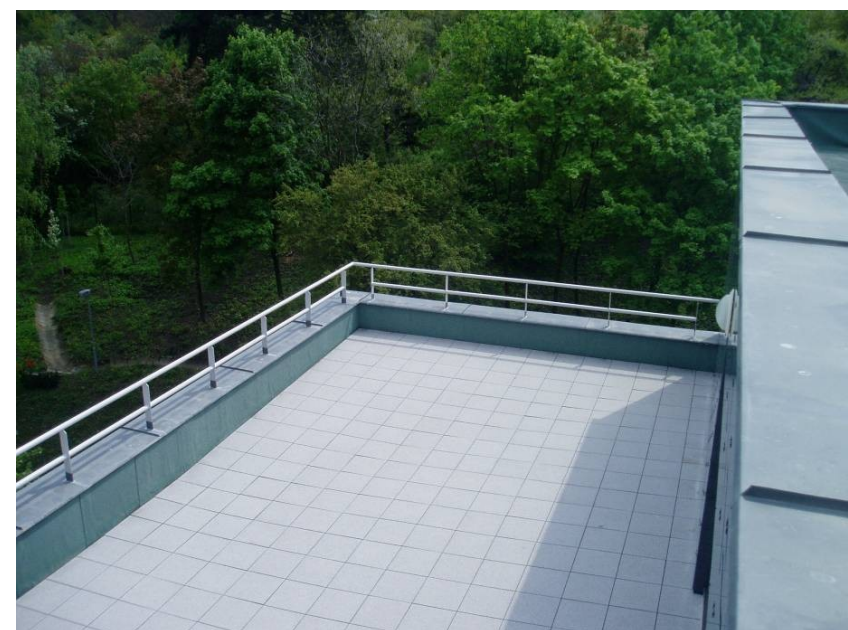
Požární  
odolnost

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

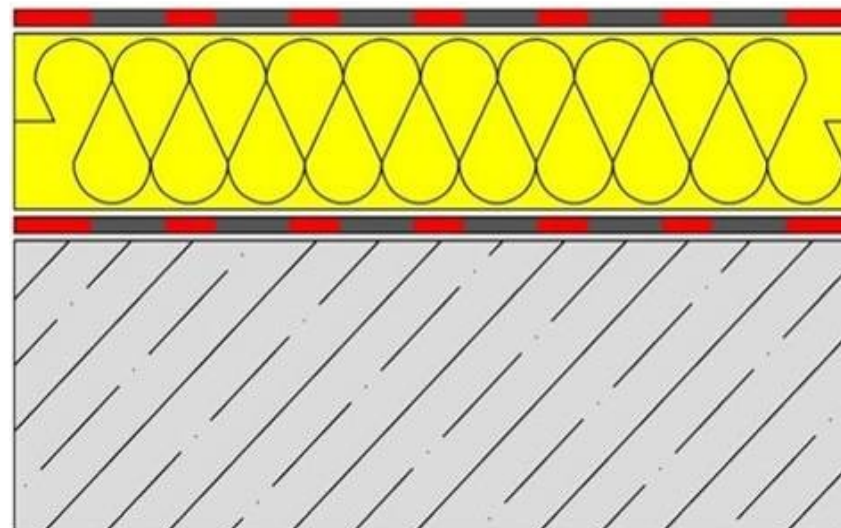
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

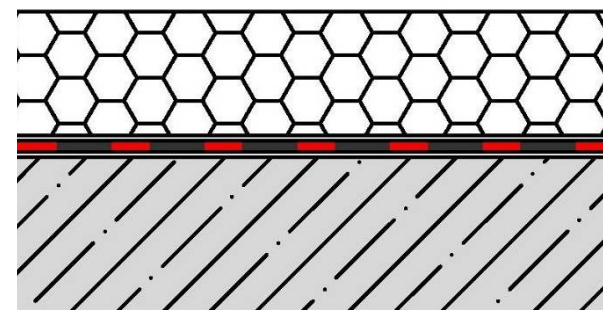
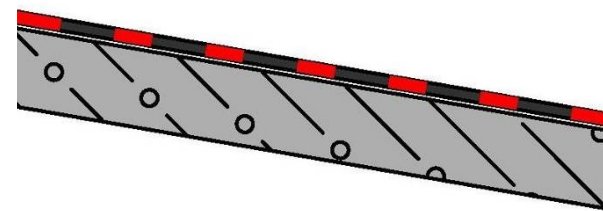
32

# 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

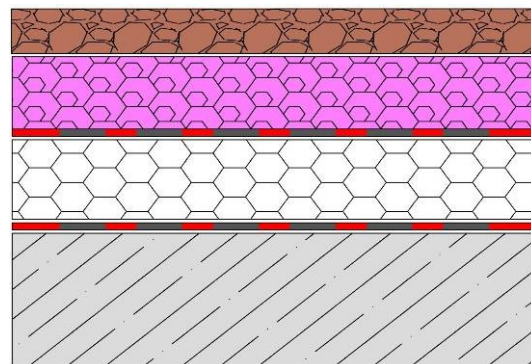
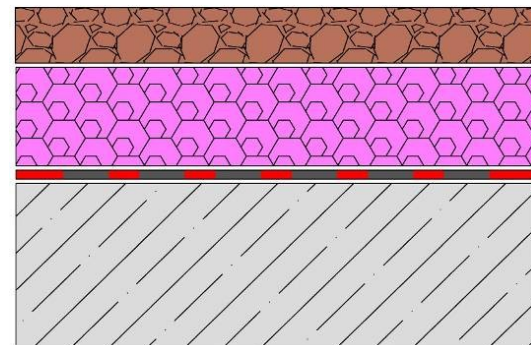
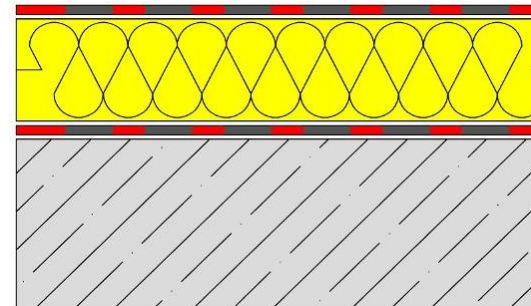
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

33

# 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

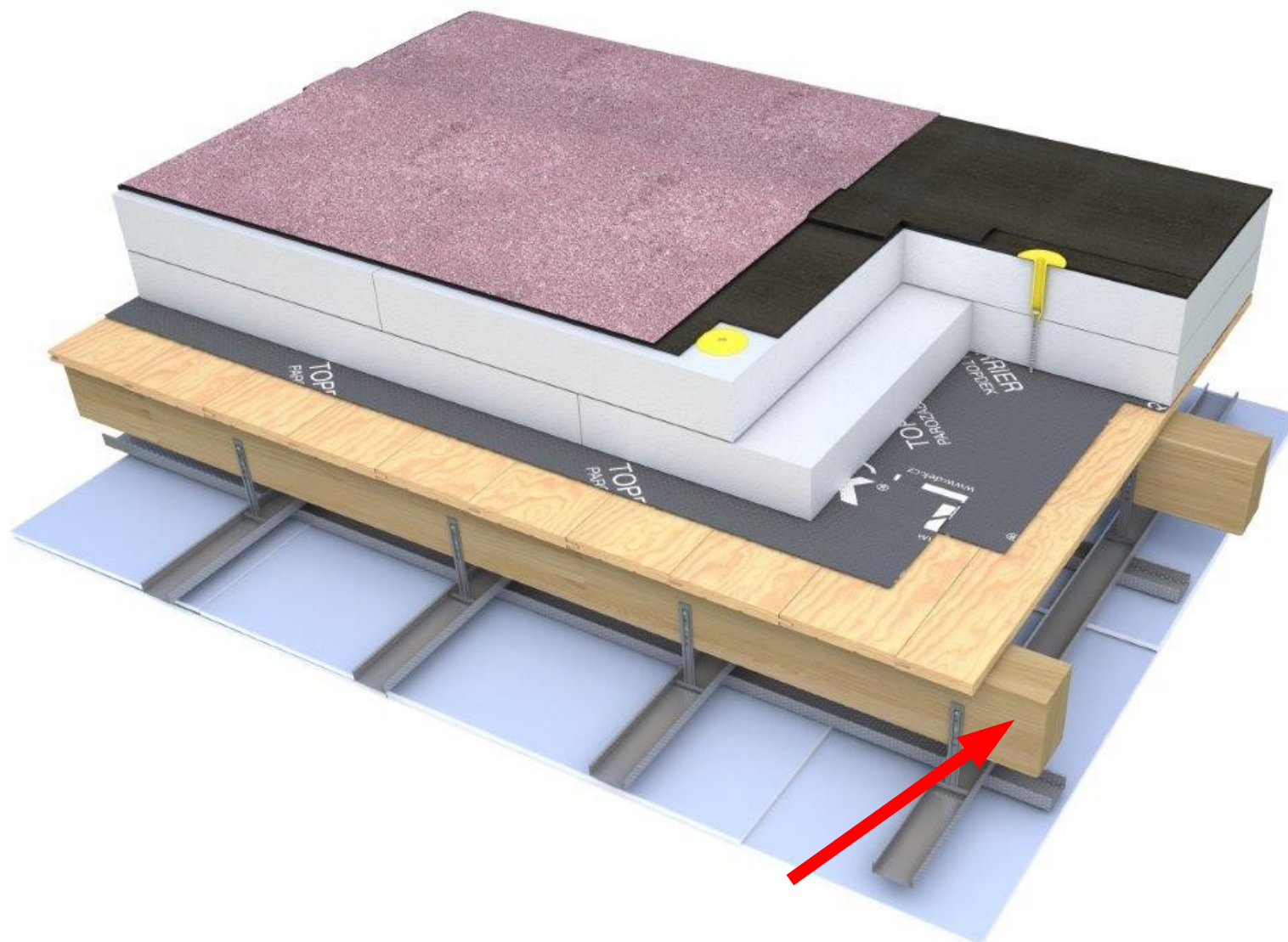
Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# NOSNÁ 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

# 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

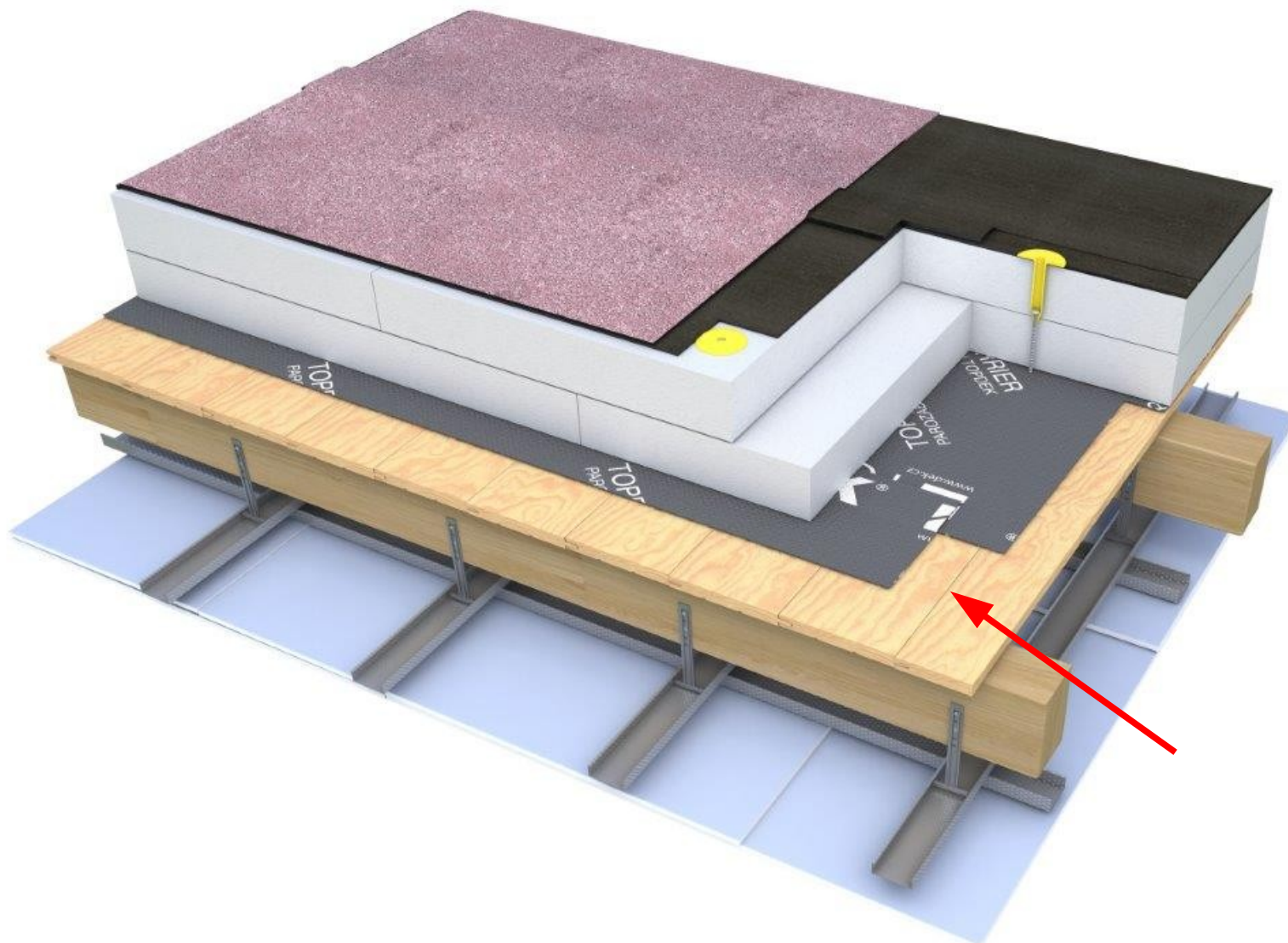
Odvodnění

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

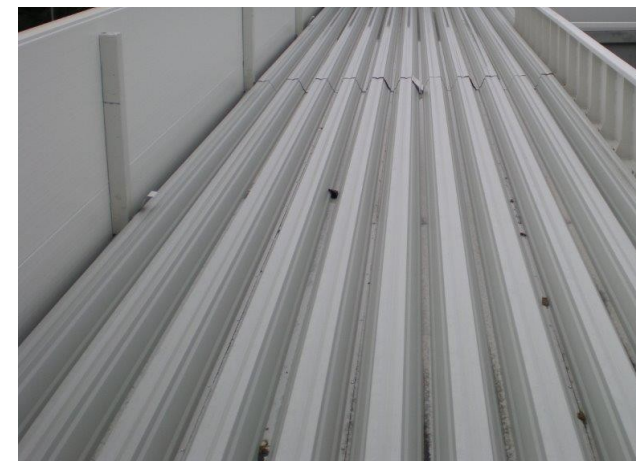
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

39

# 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

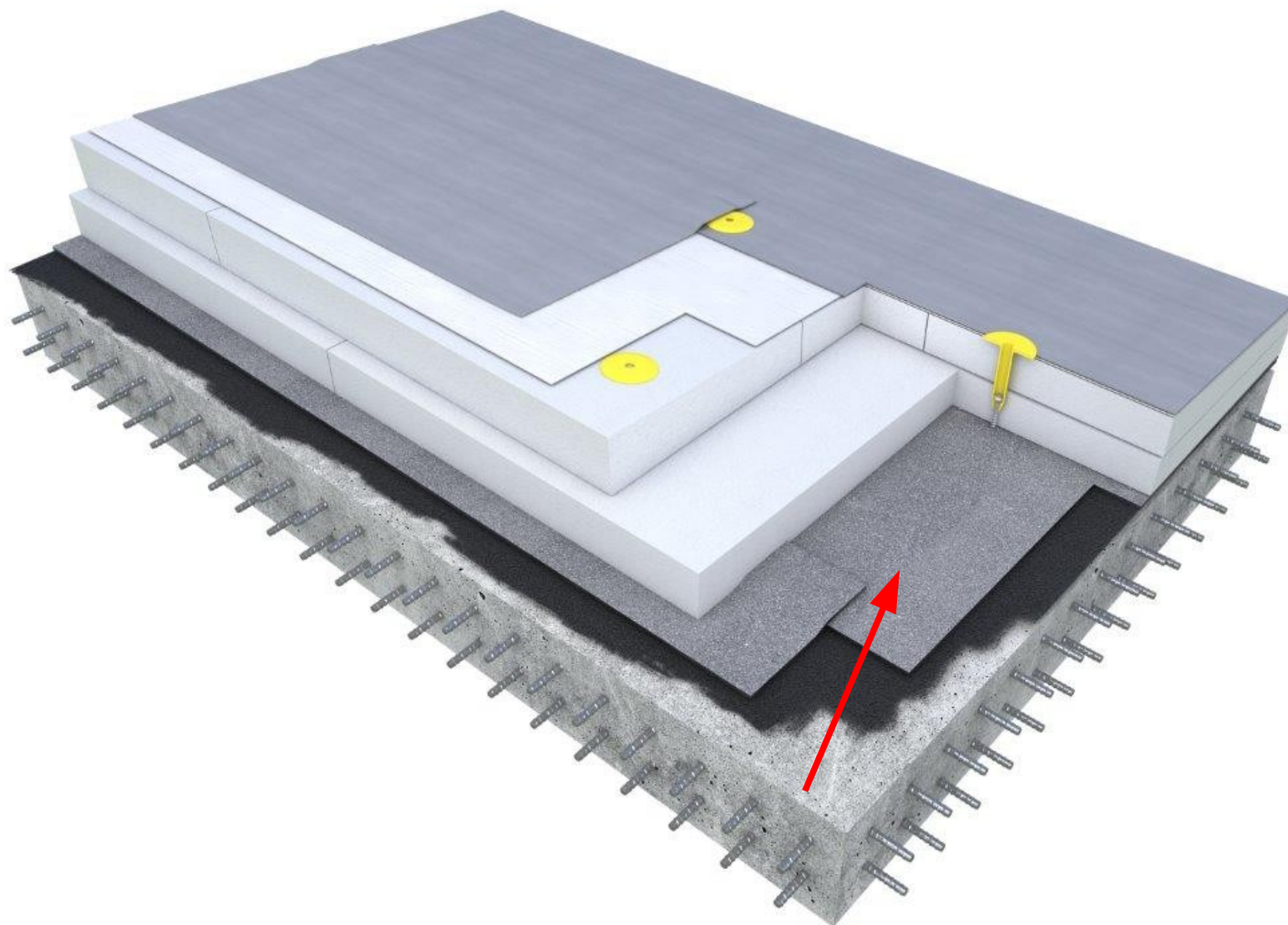
Příslušenství

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**

42

## 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

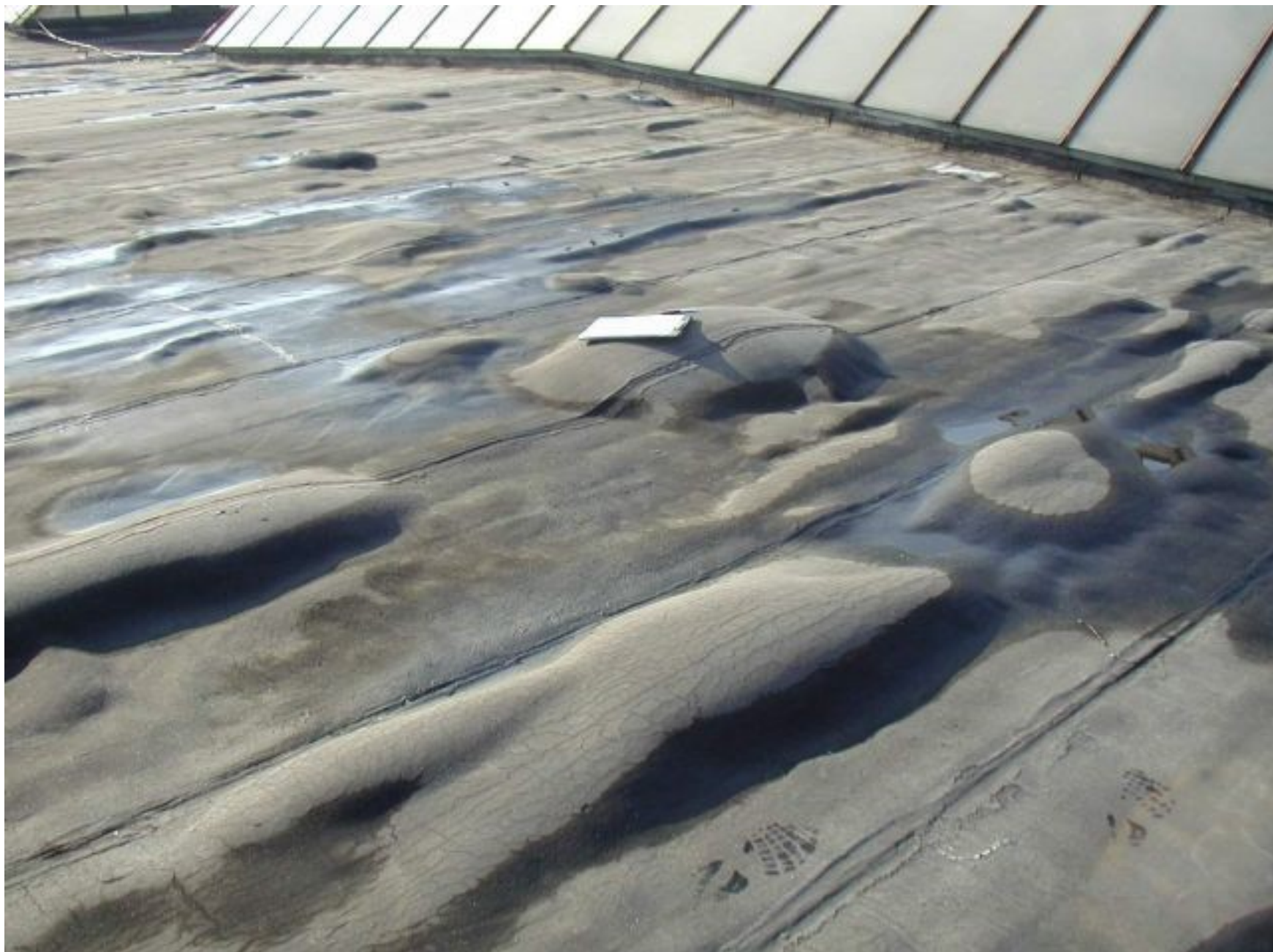
Příslušenství

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**

44

## MATERIÁLY

- Asfaltové pásy – např.  
GLASTEK AL 40 MINERAL  
GLASTEK 40 SPECIAL  
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**

45

## ASFALTOVÉ PÁSY

- SBS modifikované nebo oxidované asfaltové pásy
- vyztužené PES nebo skleněnou tkaninou, možno s AL vložkou
- svařované nebo samolepící
- DEKGLASS G200 S40
- GLASTEK AL 40 MINERAL
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

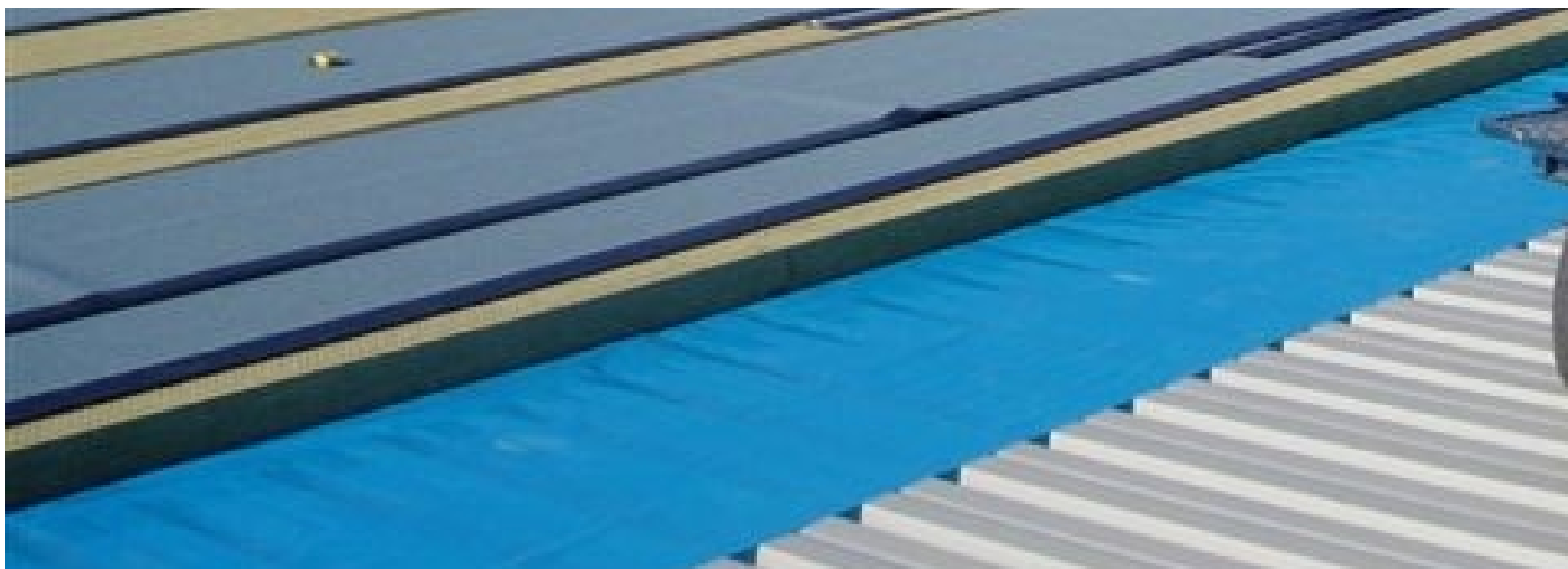
Realizace

Přednášející:Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

46

## PE FOLIE

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

47

# 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 AL 40 MINERAL



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

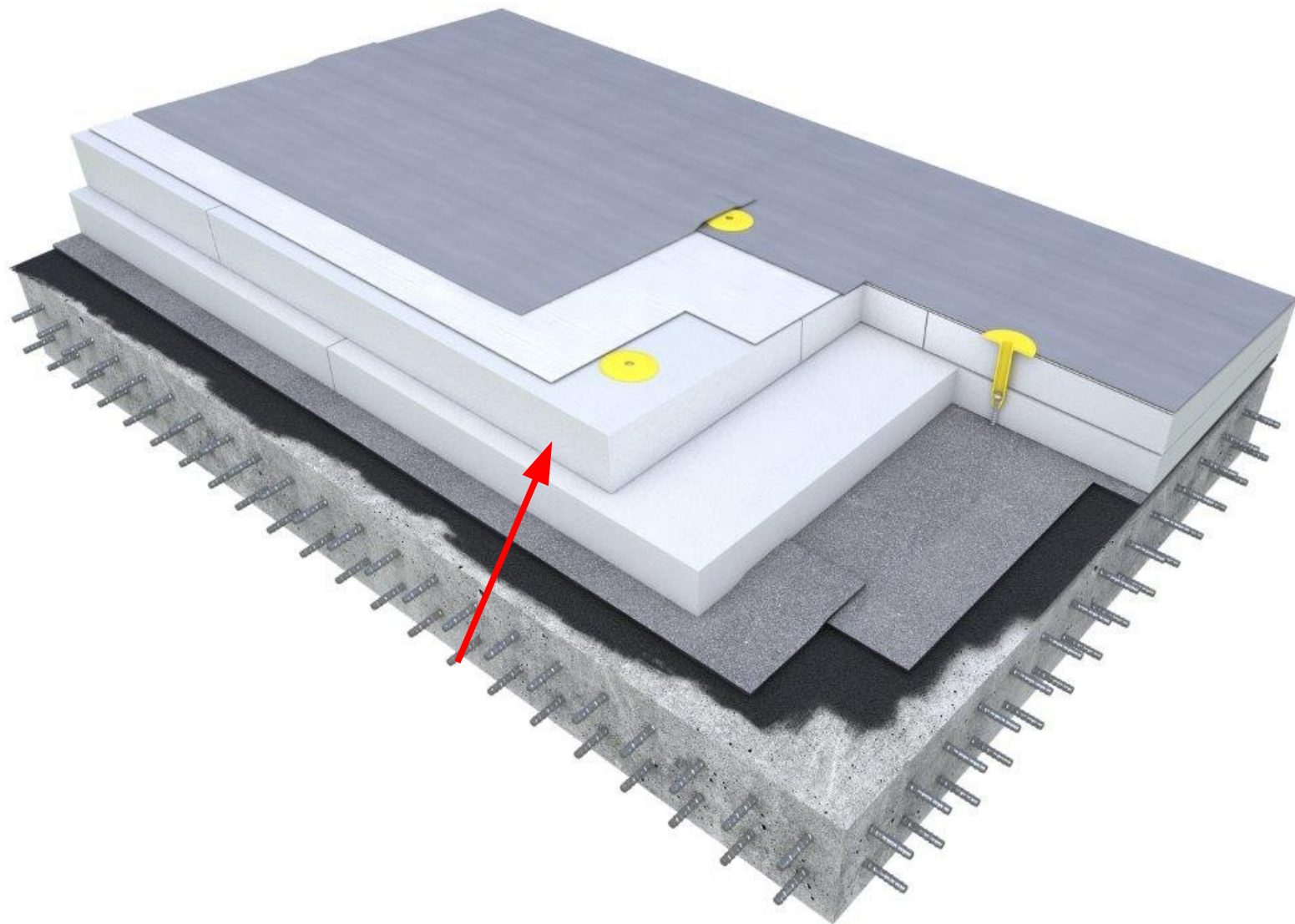
Příslušenství

Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

# TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

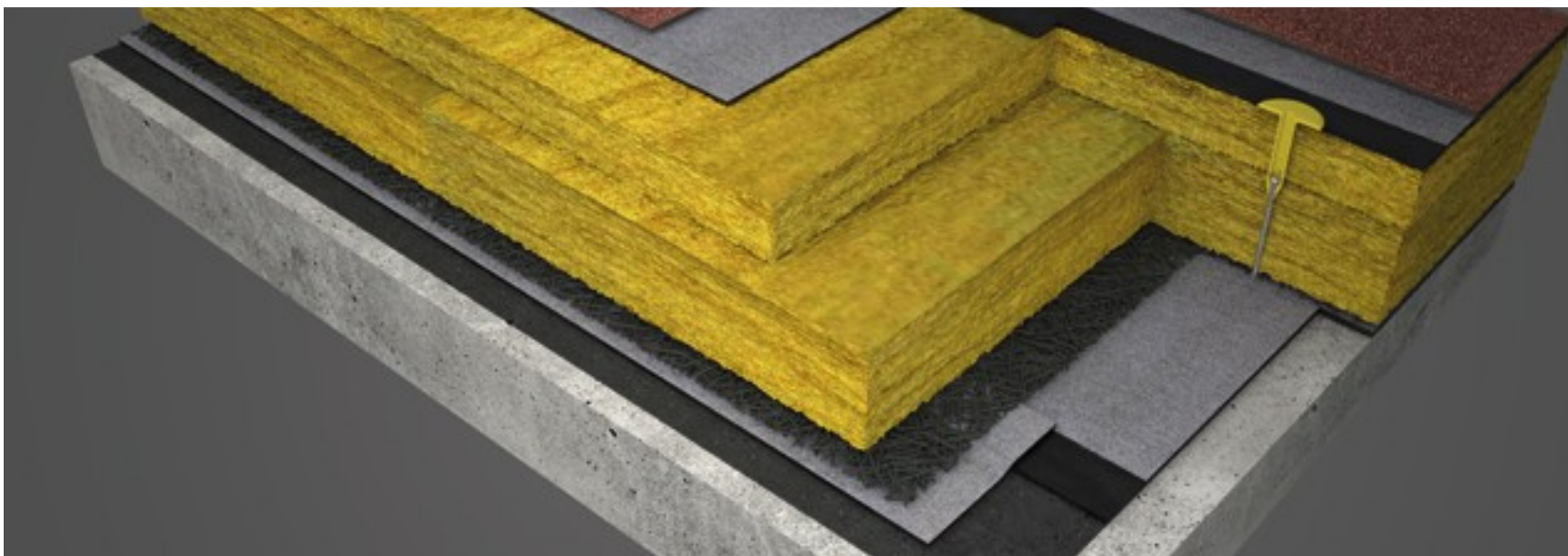
Požární  
odolnost

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**

52

## 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)

MATERIÁL	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>
<b>PIR</b>	<b>100 mm</b>	<b>150 mm</b>	240 mm
<b>MINERÁLNÍ VLNA</b>	180 mm	260 mm	420 mm
<b>EPS</b>	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/m<sup>2</sup>



- 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

## MATERIÁL – EXPANDOVANÝ POLYSTYREN : EPS

- EPS 100, EPS 150 (EPS 200, EPS 70)
- výhodná cena
- lambda  $\lambda_D = 0,039$  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



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 – 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/m<sup>3</sup>
- 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

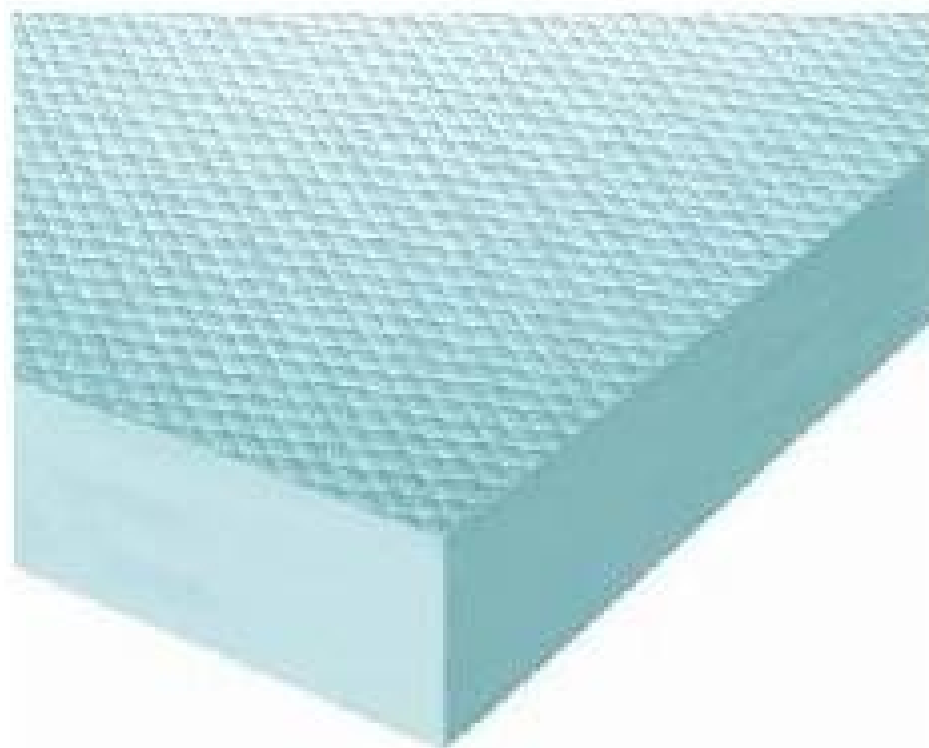
Realizace

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

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

59

# PŘÍRODNÍ DIAGNOSTIKA

- spáry mezi tepelnou izolací
- špatné kotevní prvky



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

Přednášející:Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

60

# 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

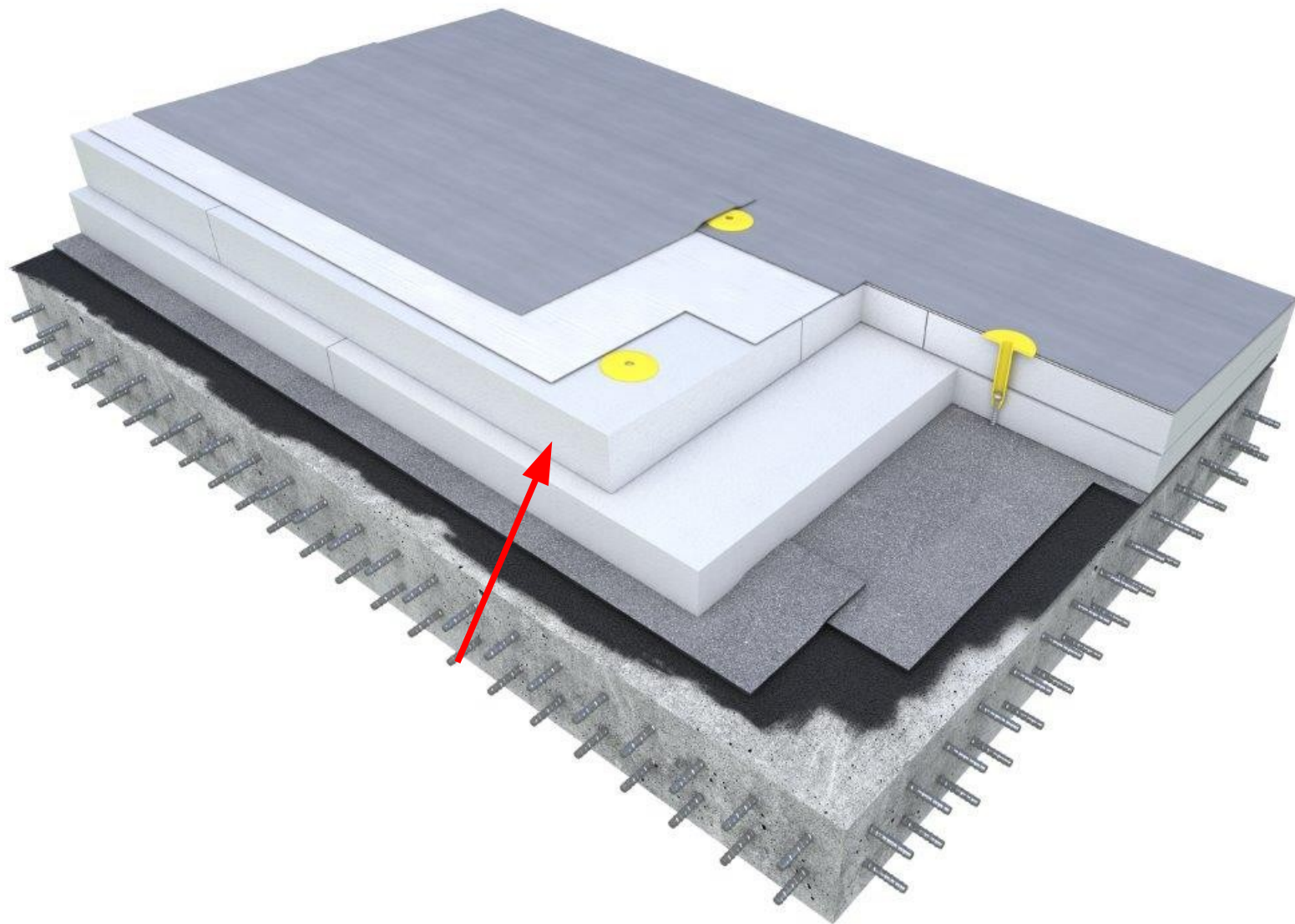
Odvodnění

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

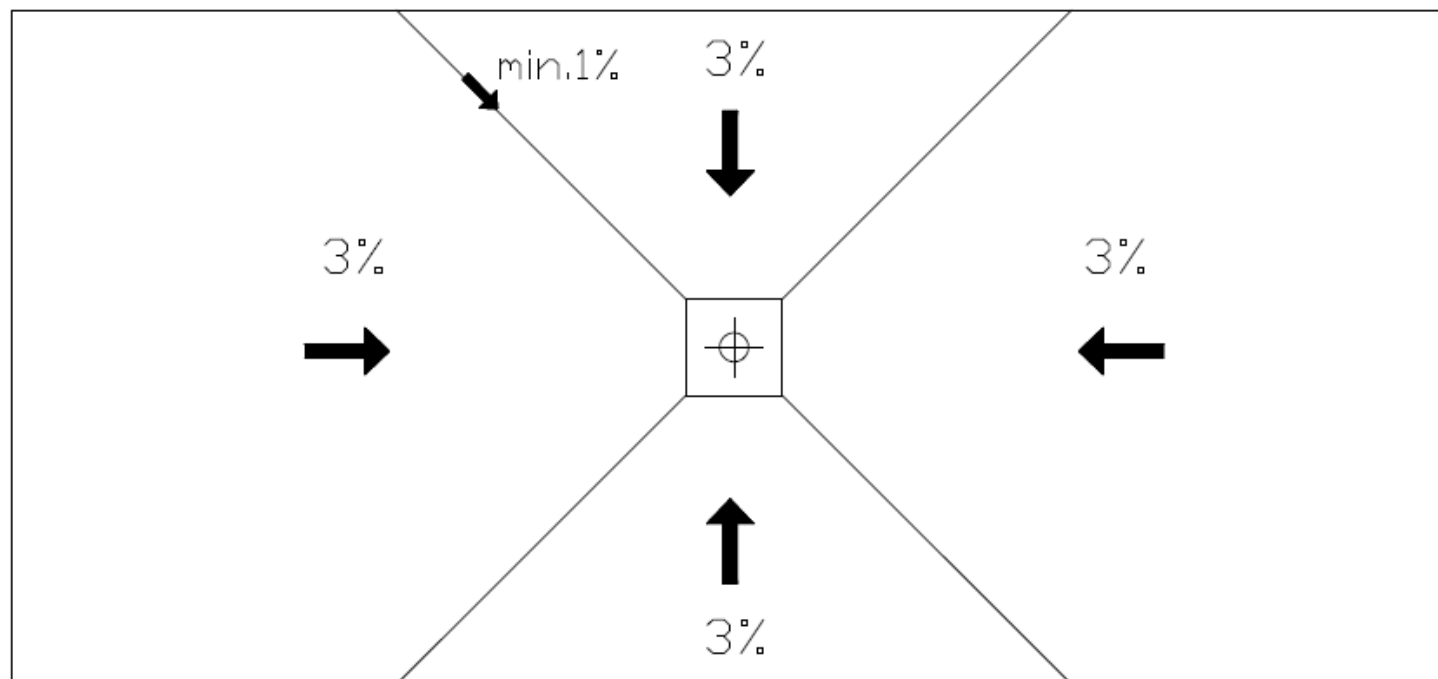
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

62

## DEFINICE

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

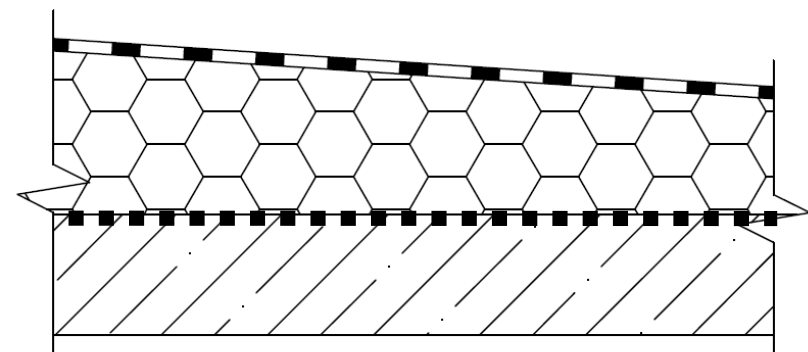
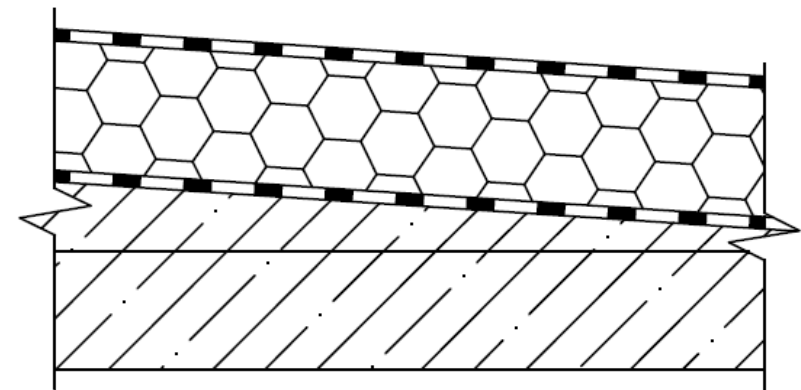
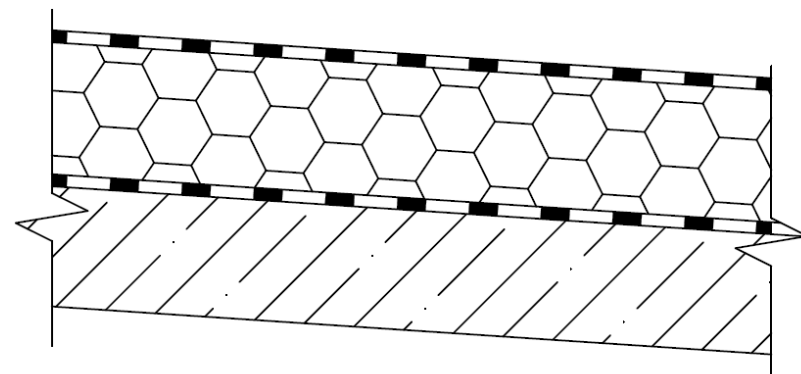
ATELIER

**DEK**

63

## 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**

## 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/m<sup>3</sup>
- 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

# TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU

- metoda jednotného spádu střešních rovin
- různá výška v patě atiky – nevadí
- úžlabí a nároží pod úhlem 45°
- sklon spádových rovin jednotný (po 0,5%), doporučení je 3%

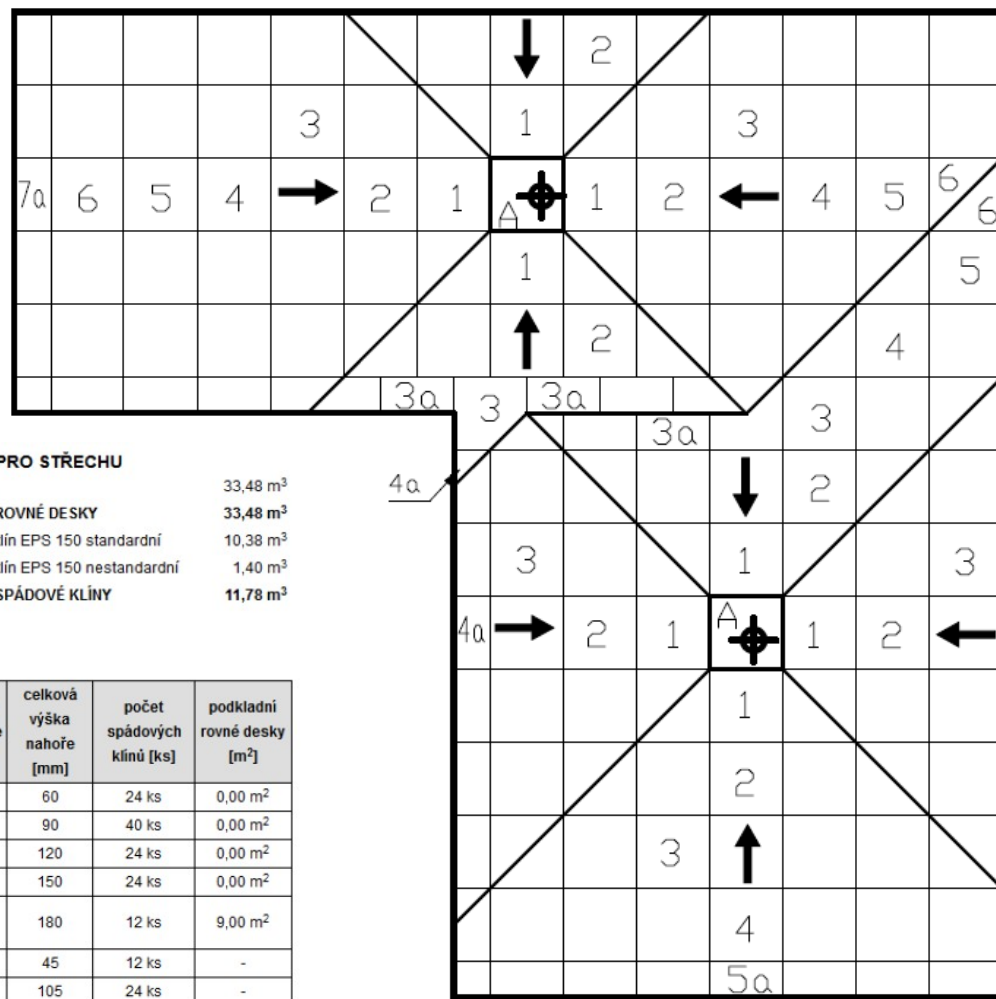
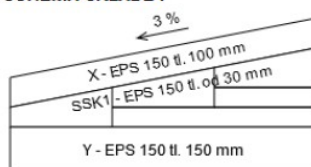


SCHÉMA SKLADBY



SOUHRNNÉ INFORMACE

plocha střechy	123,00 m <sup>2</sup>
min. tloušťka	280 mm
Ø tloušťka	351 mm
max. tloušťka	445 mm

SOUČET PRO STŘECHU

EPS 150	33,48 m <sup>3</sup>
<b>CELKEM ROVNÉ DESKY</b>	<b>33,48 m<sup>3</sup></b>
Spádový klín EPS 150 standardní	10,38 m <sup>3</sup>
Spádový klín EPS 150 nestandardní	1,40 m <sup>3</sup>
<b>CELKEM SPÁDOVÉ KLÍNY</b>	<b>11,78 m<sup>3</sup></b>

SKUPINA SPÁDOVÝCH KLÍNŮ Č. 1 - Spád 3%

Označení na výkrese	Název položky	Formát klínů š x d [mm]	celková výška dole [mm]	celková výška nahoře [mm]	počet spádových klínů [ks]	podkladní rovné desky [m <sup>2</sup> ]
1	Spádový klín EPS 150 30/60	1000 x 1000	30	60	24 ks	0,00 m <sup>2</sup>
2	Spádový klín EPS 150 60/90	1000 x 1000	60	90	40 ks	0,00 m <sup>2</sup>
3	Spádový klín EPS 150 90/120	1000 x 1000	90	120	24 ks	0,00 m <sup>2</sup>
4	Spádový klín EPS 150 120/150	1000 x 1000	120	150	24 ks	0,00 m <sup>2</sup>
5	Spádový klín EPS 150 30/60 + 1x Rovné desky EPS 150 tl. 120 mm	1000 x 1000	150	180	12 ks	9,00 m <sup>2</sup>
1a	Spádový klín EPS 150 Nestandardní	1000 x 500	30	45	12 ks	-
3a	Spádový klín EPS 150 Nestandardní	1000 x 500	90	105	24 ks	-

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**

69

# MEZISTŘEŠNÍ ŽLABY - PROBLÉM S ODVEZENÍM VODY

- bezespádové úžlabí
- malá výška tepelné izolace
- stojící voda



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

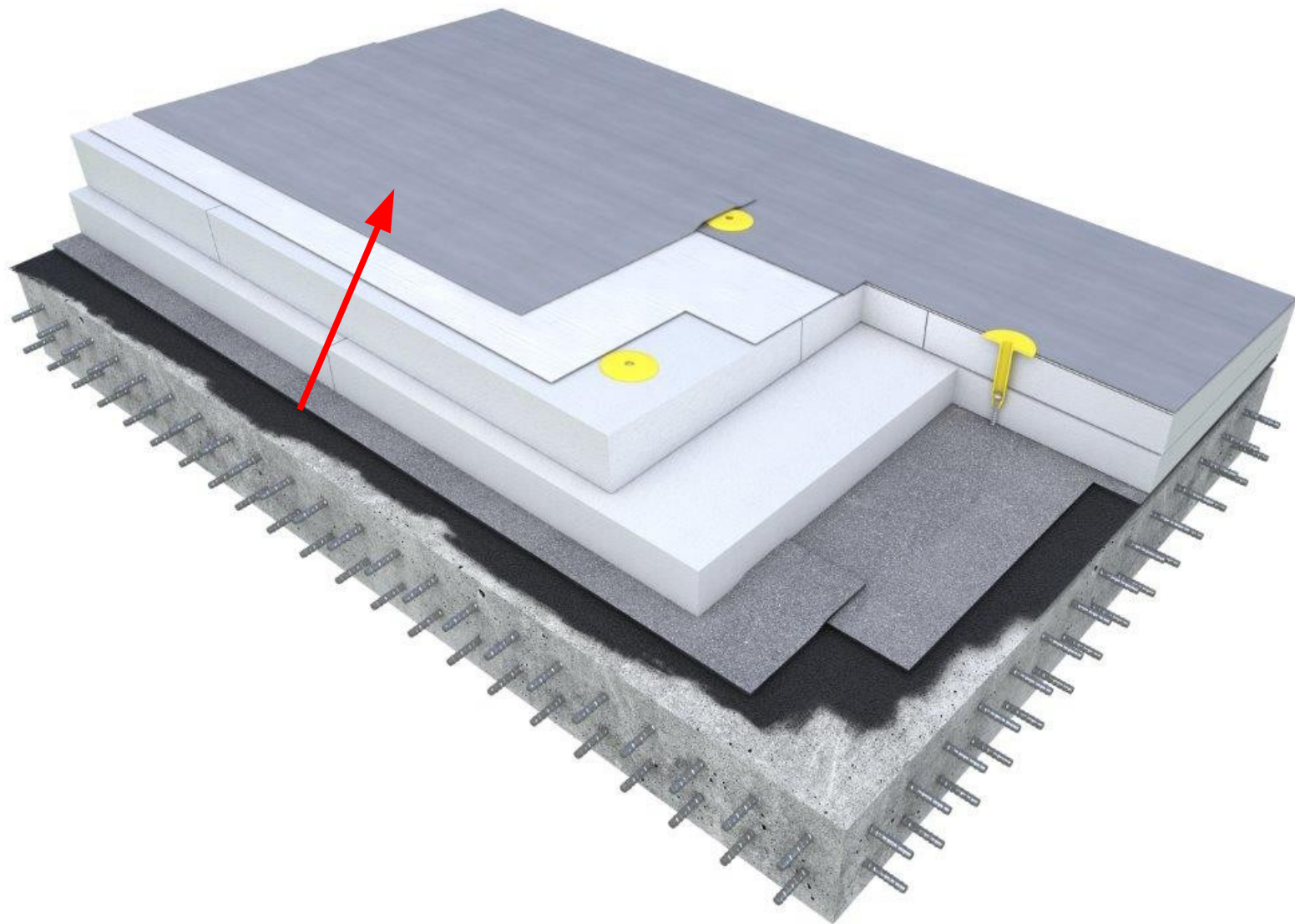
Příslušenství

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

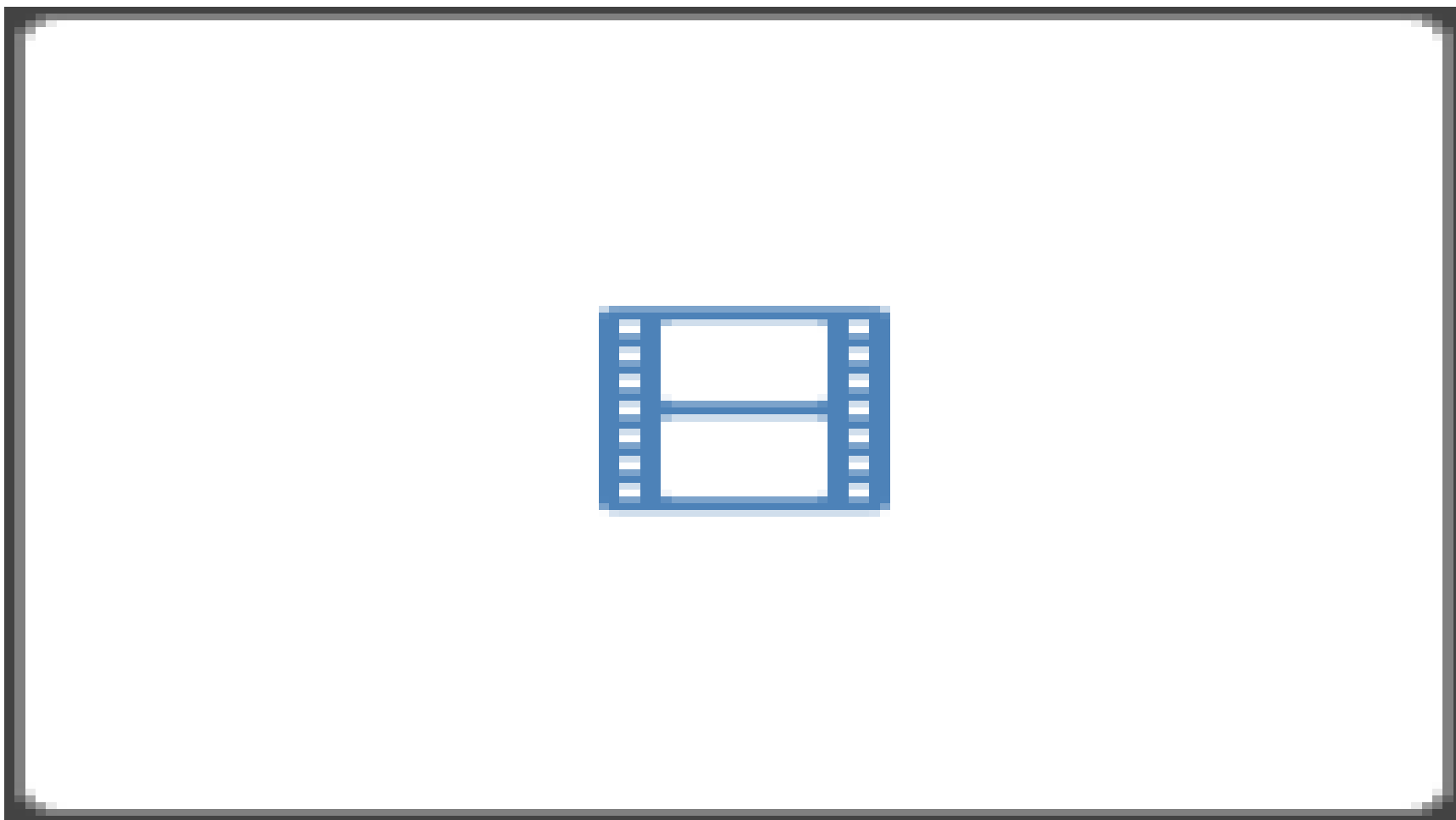
Příslušenství

Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

# PROVÁDĚNÍ SAMOLEPÍCÍHO PÁSU NA EPS



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

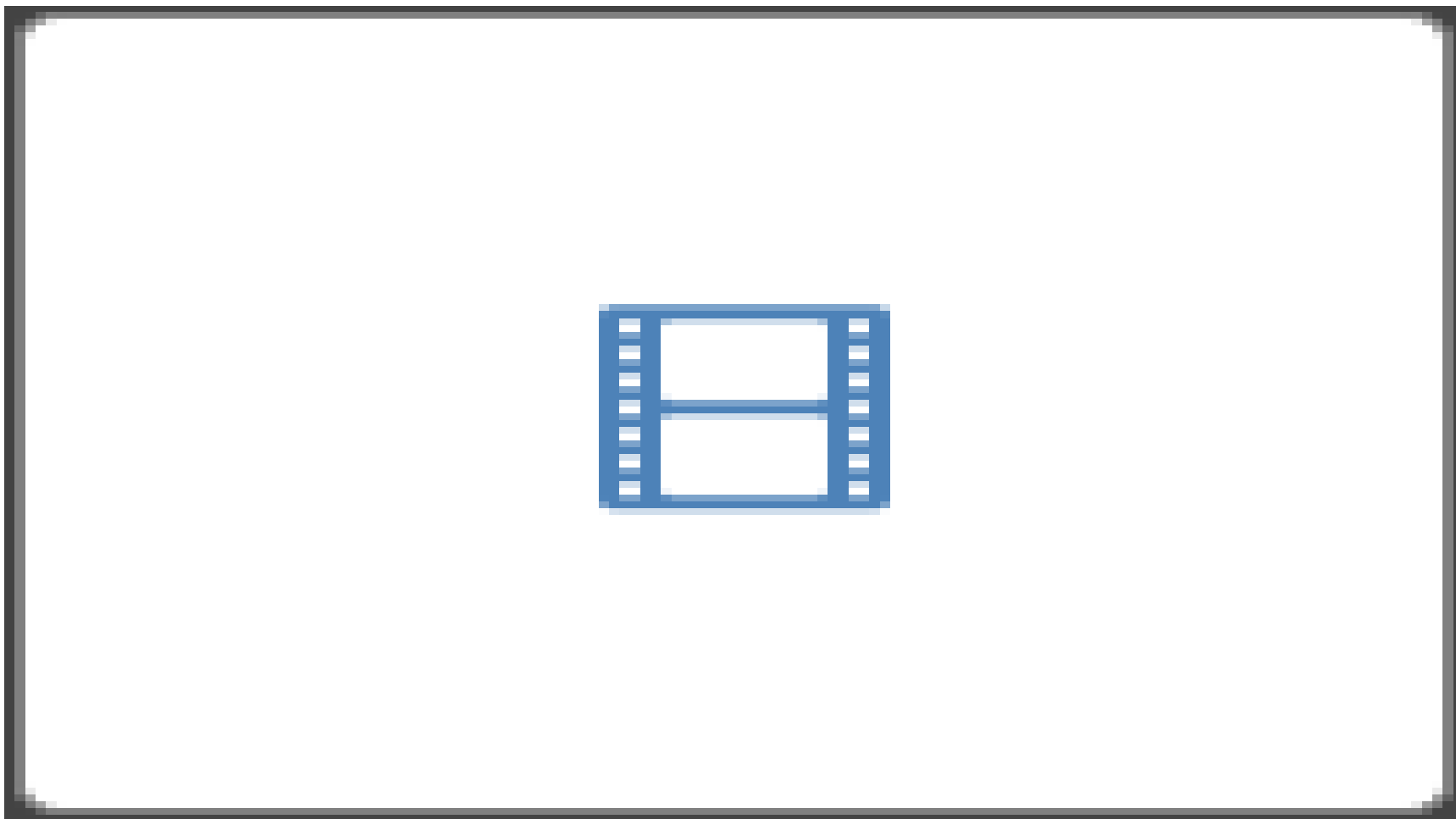
Příslušenství

Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

# PROVÁDĚNÍ VRCHNÍHO PÁSU NA PODKLADNÍ PÁS



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**

83

## SVAŘOVÁNÍ

- ruční přístroj  
tryska 40 a 20 mm  
válečkem



- automat- VARIMAT  
230 a 380 V  
svar 40 mm  
hmotnost až 35 kg



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

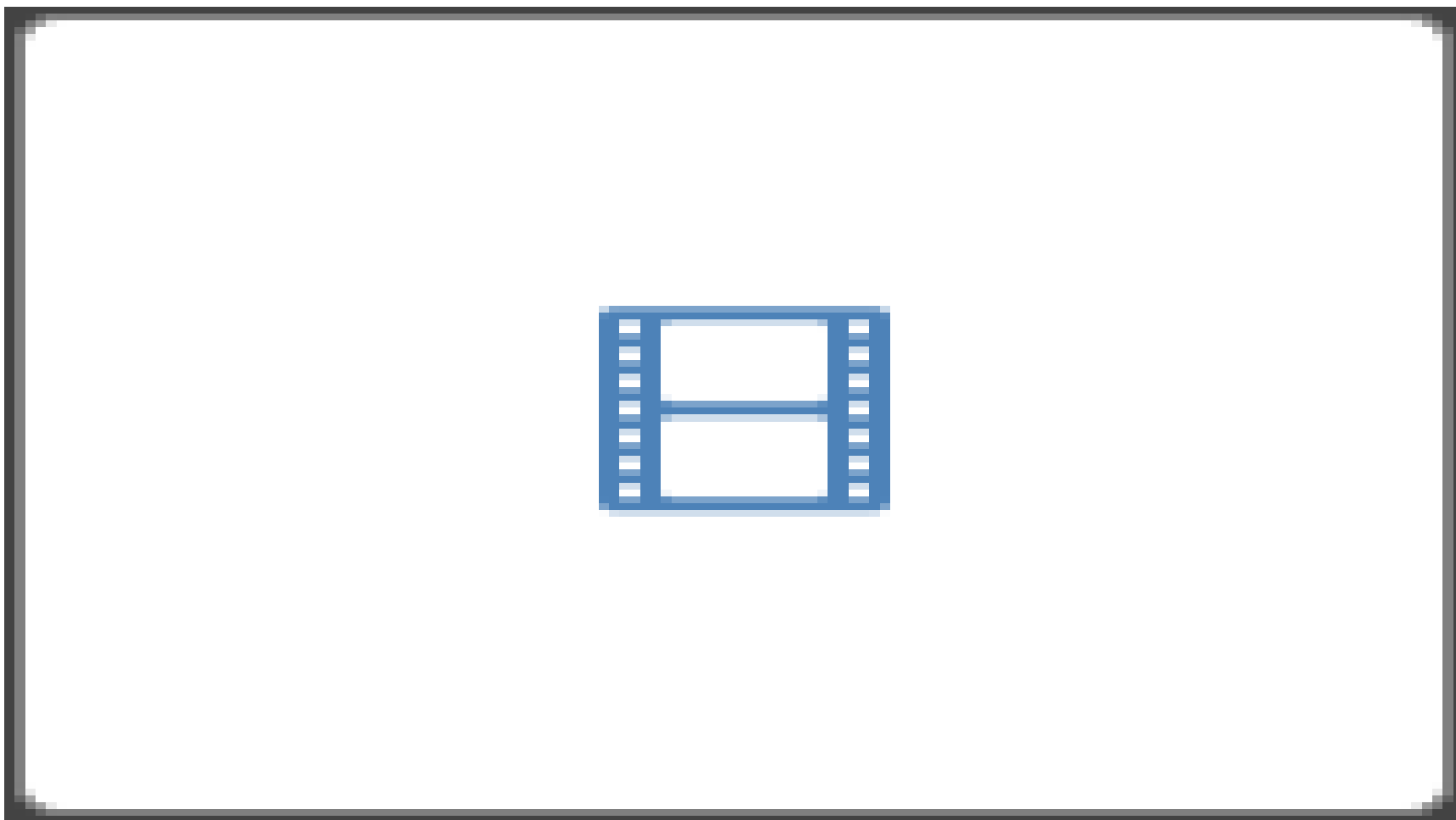
Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# SVAŘOVÁNÍ PVC-P FOLIÍ



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**

85

## 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**

86

## 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

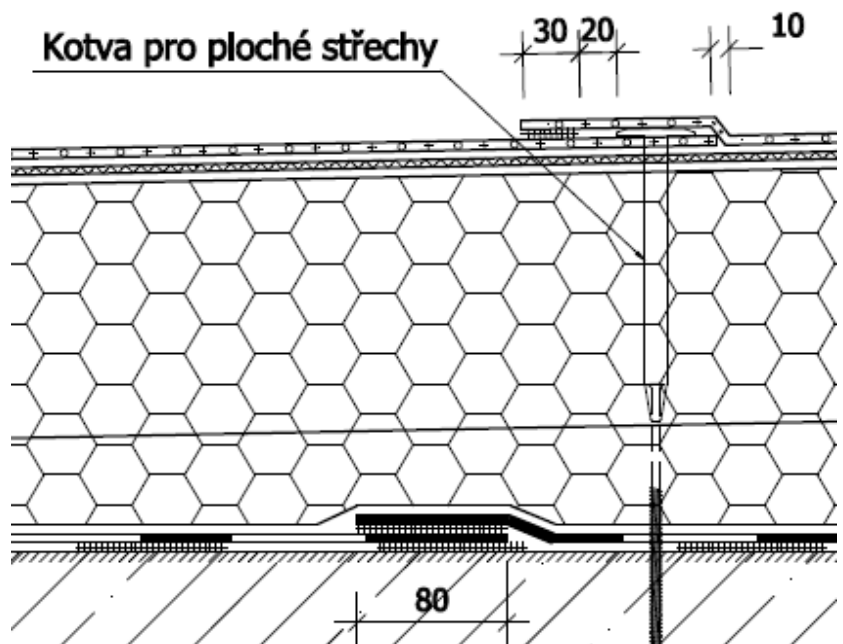
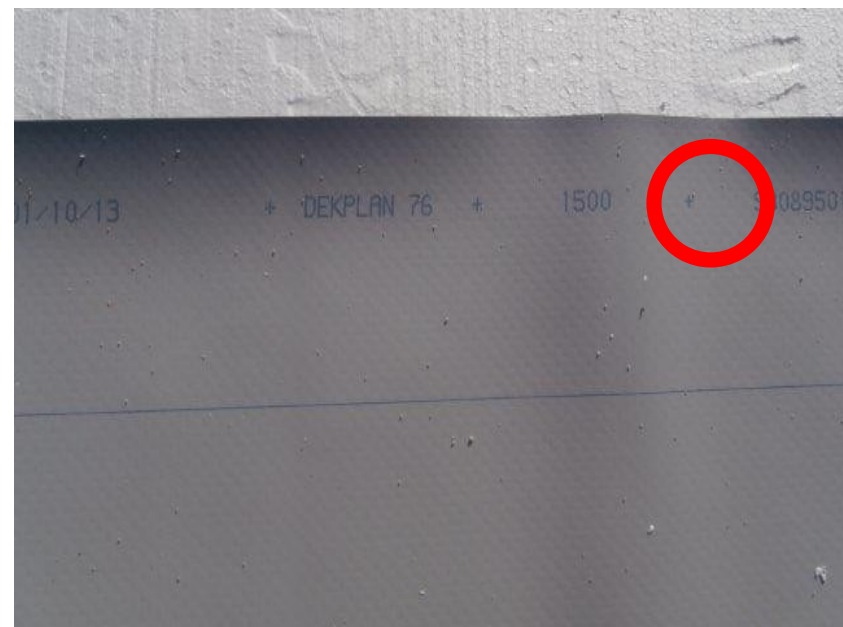
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

87

# 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

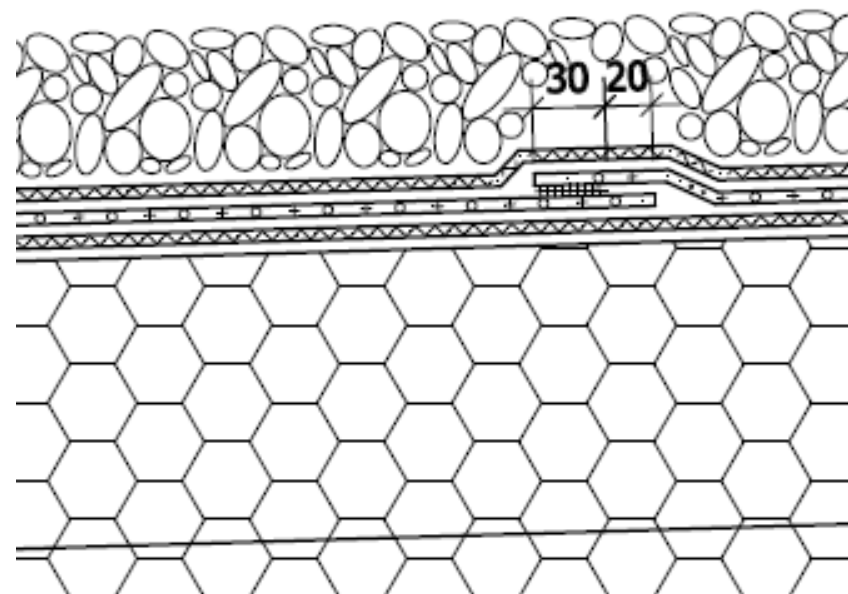
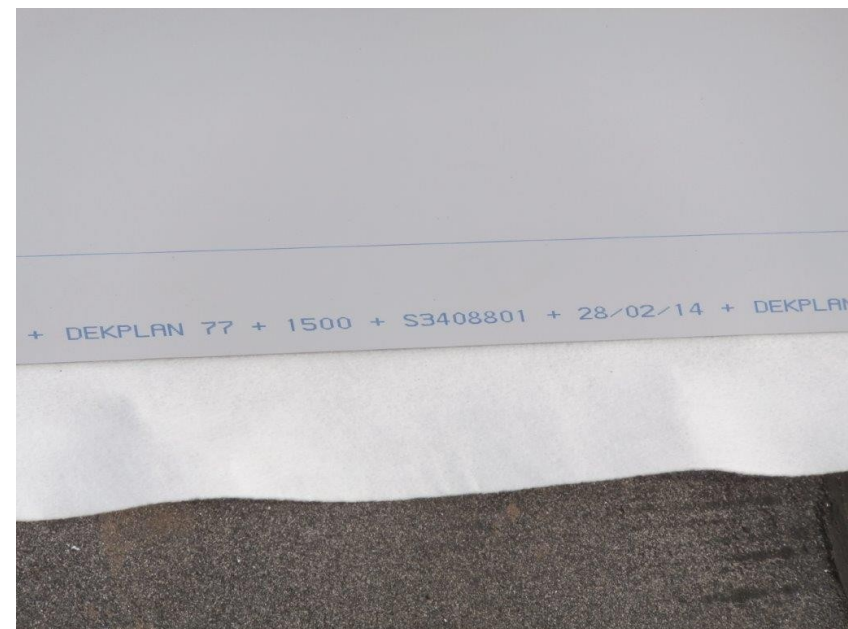
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

88

## ZATÍŽENÁ PVC-P FOLIE

- DEKPLAN 77
- skleněné rouno
- tloušťka 1,2/1,5/1,8/2,0 mm
- šířka 2,15 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**

# 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

# TPO 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

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

## 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

- RESITRIX – EDPM + asfaltová hmota
- nová technologie materiálu
- pro kotvené, zatížené i lepené systémy
- baleno v rolích (jako asfaltové pásy)
- dobrá životnost
- dobrá průtažnost
- spoje se svažují



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

# VEGETAČNÍ 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

- 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

## ZÁSADY PRO VEGETAČNÍ STŘECHY

- hydroizolační vrstva – atest proti prorůstání kořenů (FLL test)
- drenážní vrstva – nopová folie s dírami pro odtok vody
- veškeré vrstvy je nutné stabilizovat proti účinkům sání větru (např. v okolí atik – obsyp kačírkem)
- dodržovat správnou výšku substrátu
- folie tl.1,5mm + pojistná hydroizolace ve spádu
- folie tl.1,8mm + bez pojistné hydroizolace ve spádu



Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# GREENDEK

- okamžitý vzhled vegetační střechy ihned po instalaci
- odolnost vegetačních vrstev proti větrné a vodní erozi
- inovativní řešení vyvinuté a testované v DERIC
- vegetační kompozit GREENDEK



GREENDEK 20 vegetační kompozit



GREENDEK 20 PLUS vegetační kompozit



GREENDEK 40 vegetační kompozit



GREENDEK 40 PLUS vegetační kompozit

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# GREENDEK

- pěstování a výroba materiálů v ČR
- retenční parametry ověřené jak FLL metodikou tak i při reálných klimatických podmínkách
- jednoduchost a rychlost pokládky



GREENDEK substrát střešní extenzivní



GREENDEK substrát střešní intenzivní



GREENDEK rozchodníková rohož S5



GREENDEK trávnickový koberec TR K 20

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**

# VEGETAČNÍ VRSTVA



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

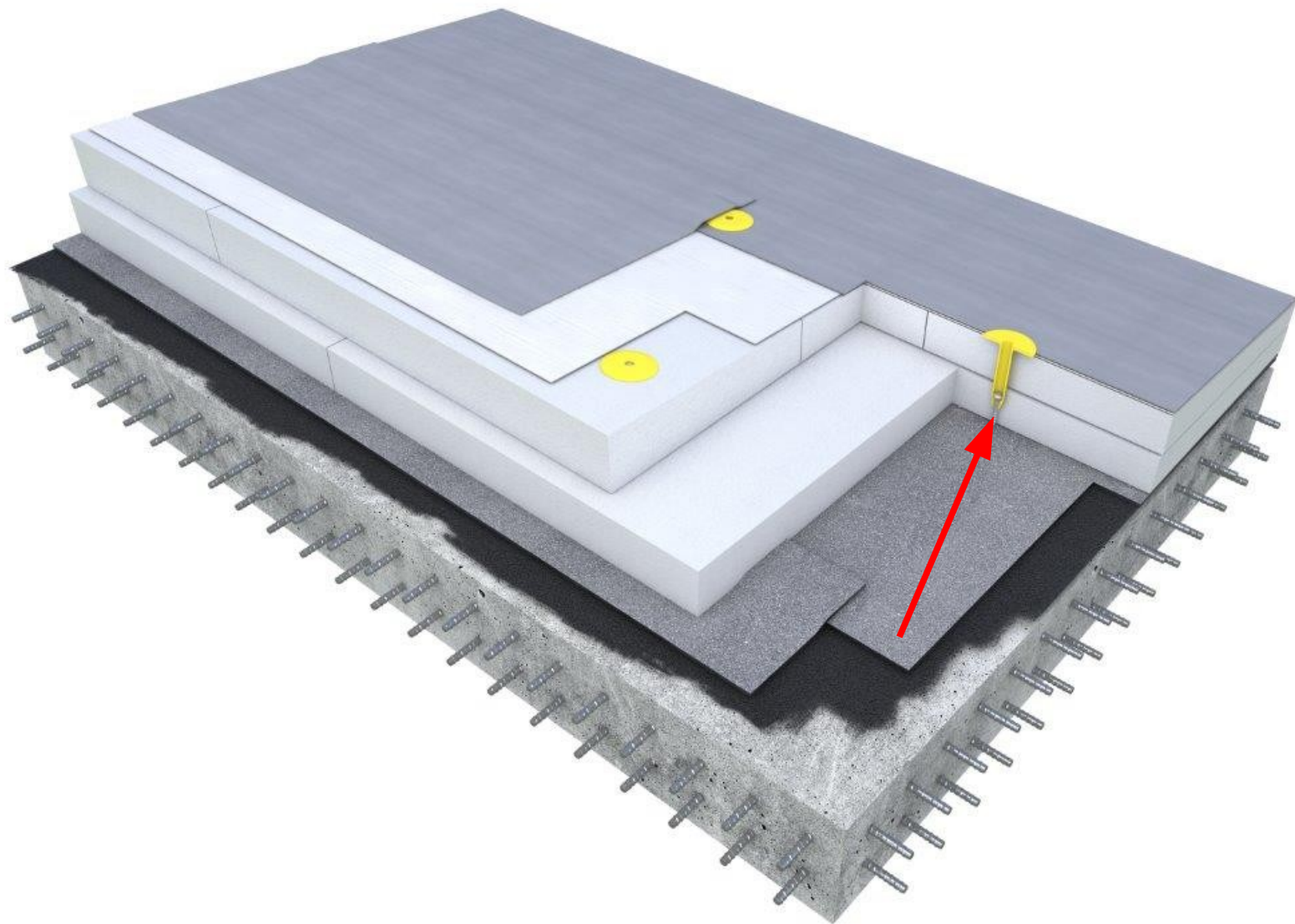
Odvodnění

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

# 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

# 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**

108

# MOŽNOSTI STABILIZACE

- kotvení
- přitížení
- lepení



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

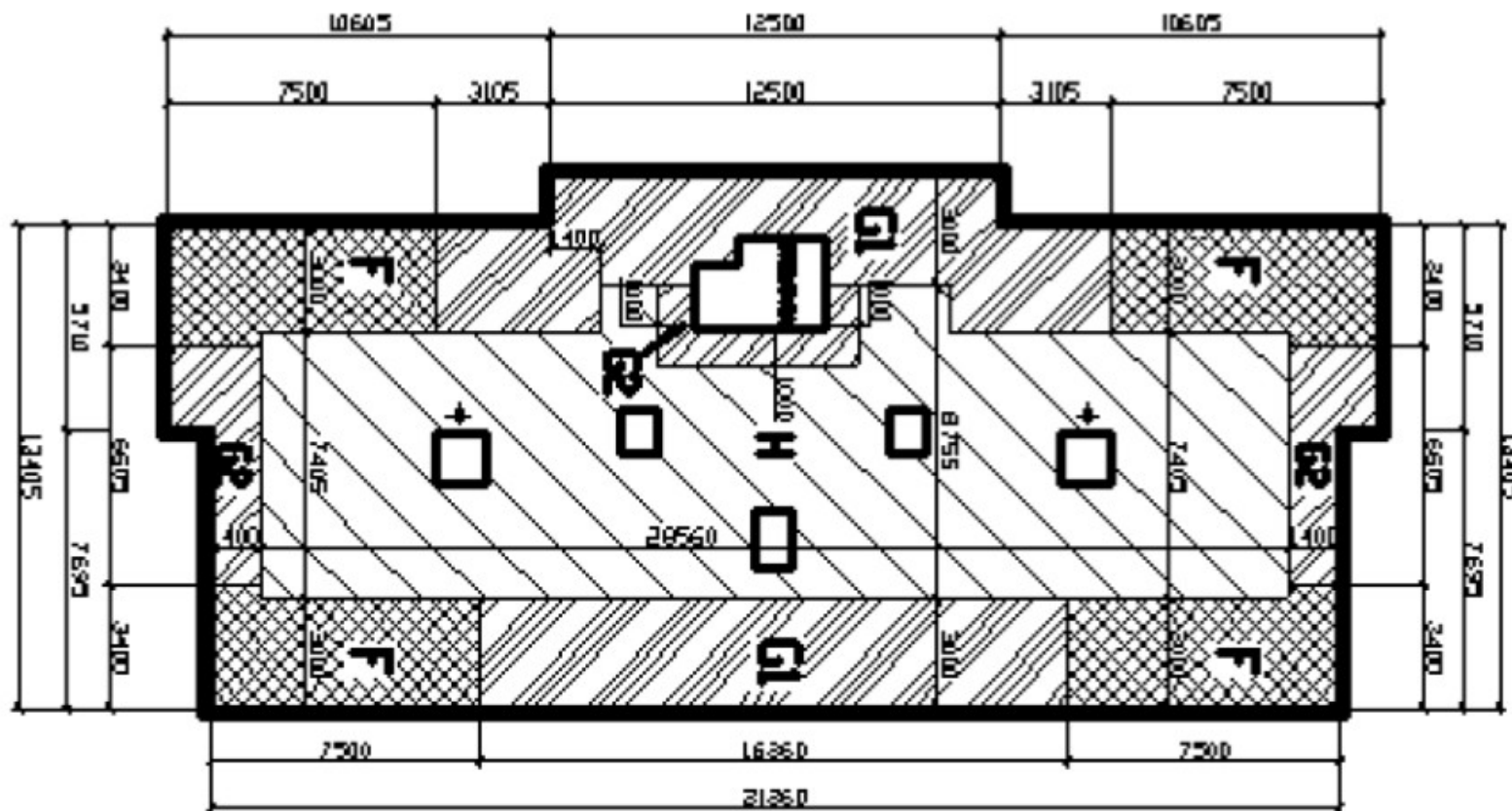
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

109

## 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**

110

## 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**

111

## 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/m<sup>3</sup>



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

## PŘITÍŽENÍ - KAMENIVO

- násyp z těžného říčního kameniva
- kamenivo bez jemných částic – prané
- dodržet správnou výšku kameniva
- u vtoku 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**

113

## PŘITÍŽENÍ – DLAŽBA, DŘEVĚNÝ ROŠT

- betonová dlažba na terče, nebo do štěrkového lože
- dřevěné rošty na terče
- terče možno rektifikovat
- nutno 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**

114

# 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**

115

# 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

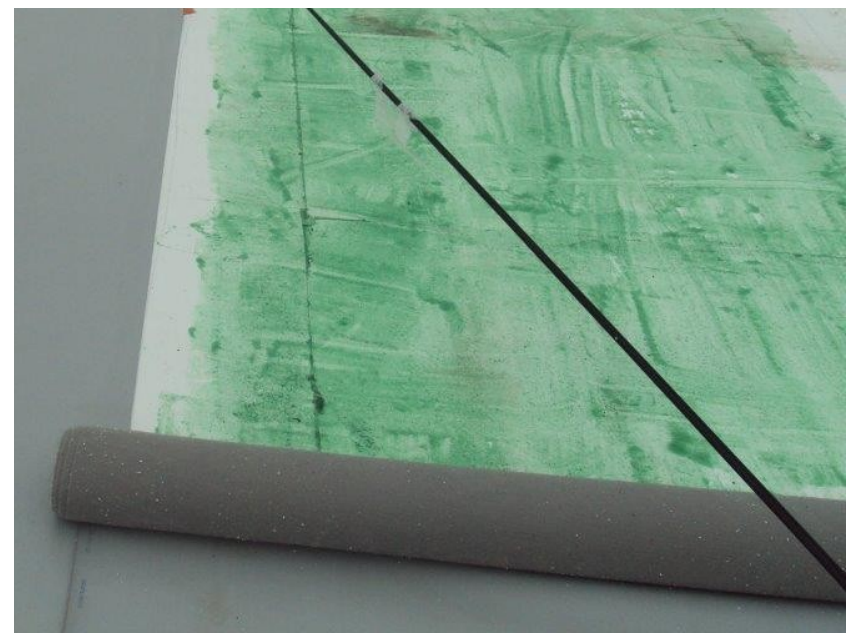
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

116

## 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

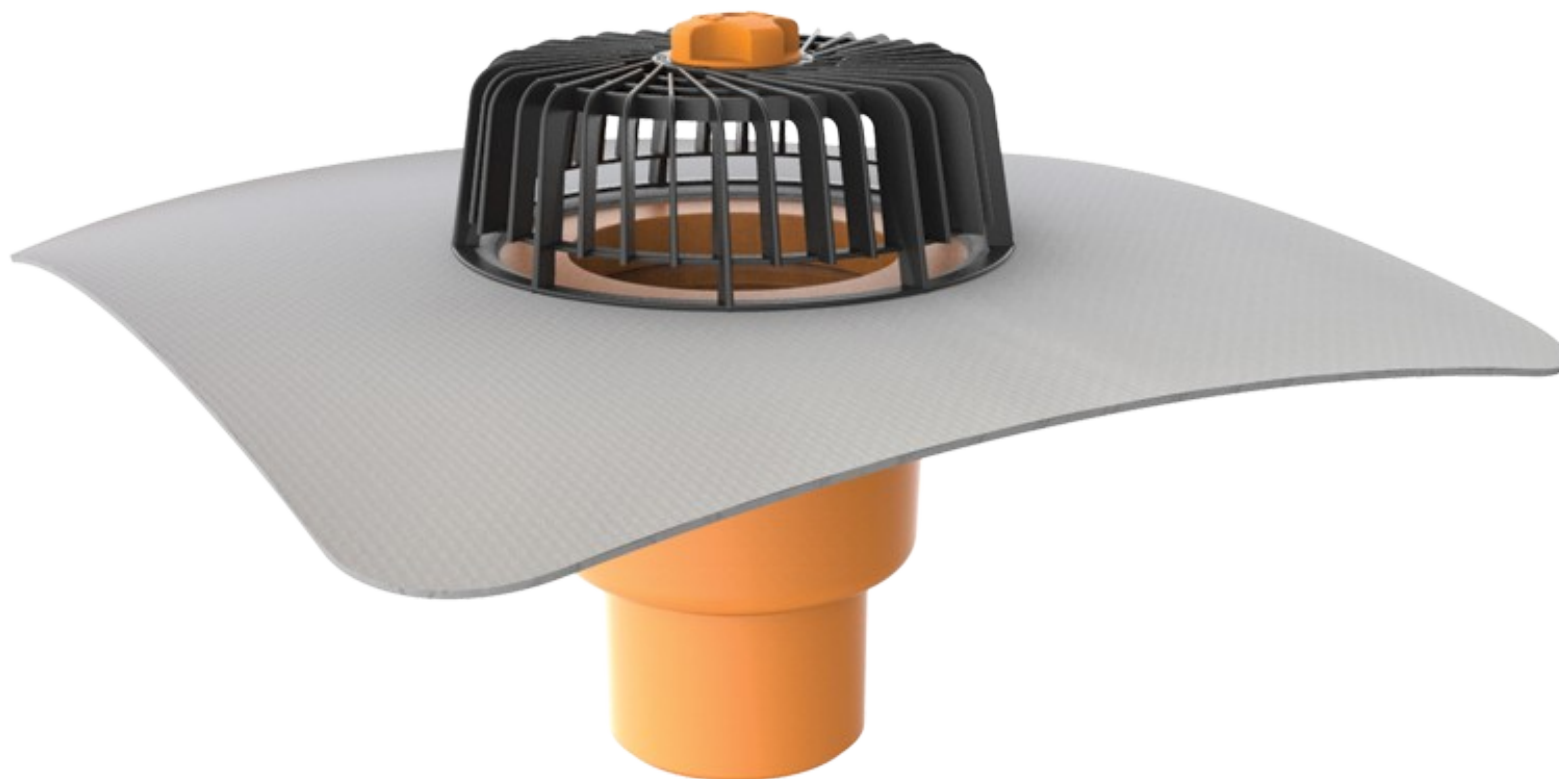
Odvodnění

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**

118

## 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

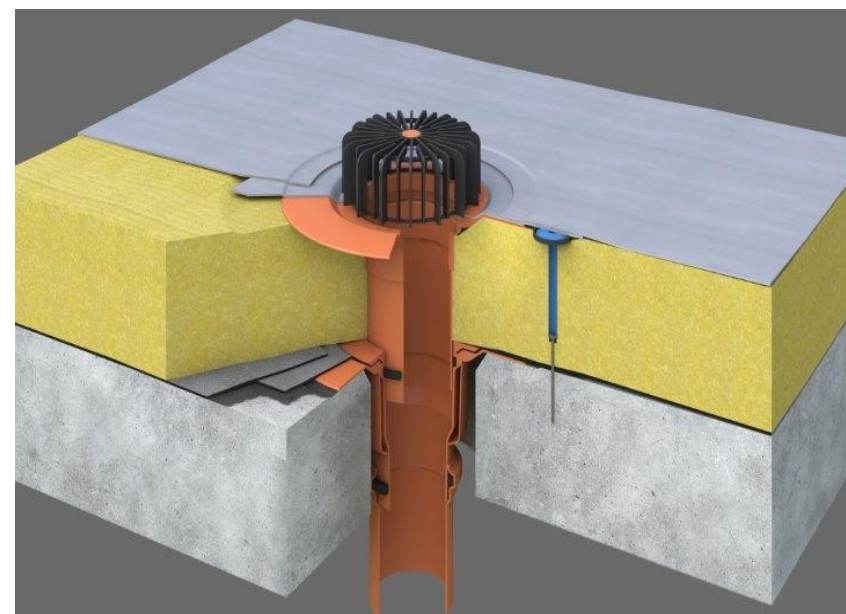
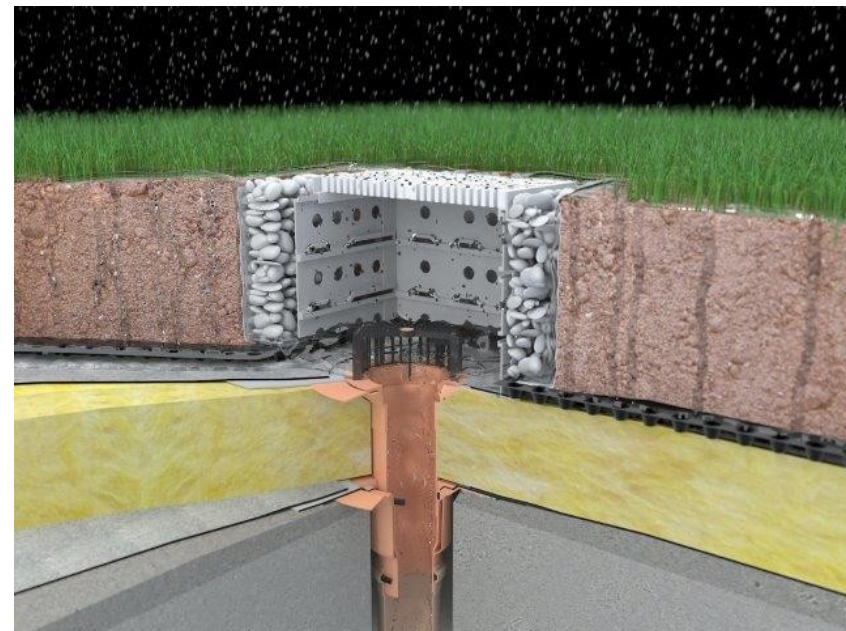
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

119

## ODVODNĚNÍ – DVOUSTUPŇOVÝ V TOK

- nástavec s těsněním – odvodnění hydroizolace
- těsnící kroužek – vzduťá voda při ucpání do skladby
- spodní těleso vtoku – odvodnění provizorní hydroizolace
- přikotvení vtoku do podkladu
- vyhříváná 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. 50 CM OD PROSTUPŮ, ATIKY...



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

## PRAVIDELNÉ KONTROLY VTOKŮ 2x / ROK



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**

# POŽÁRNÍ ODOLNOST



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

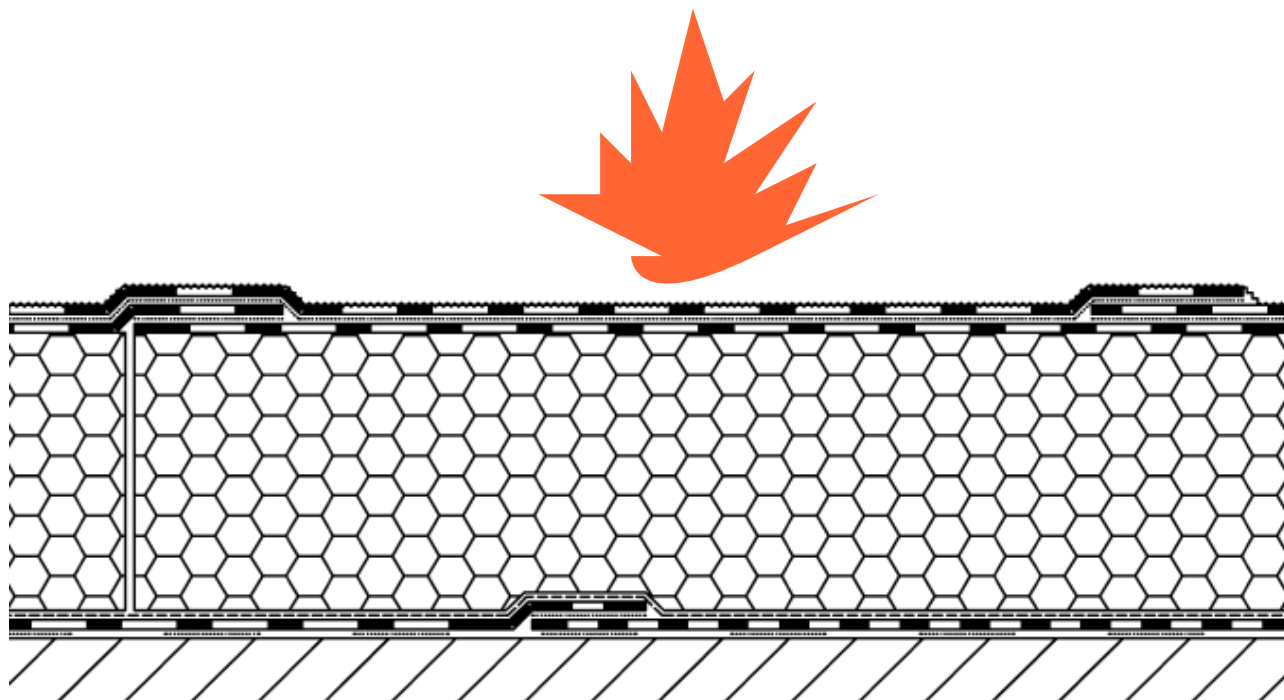
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

124

# 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

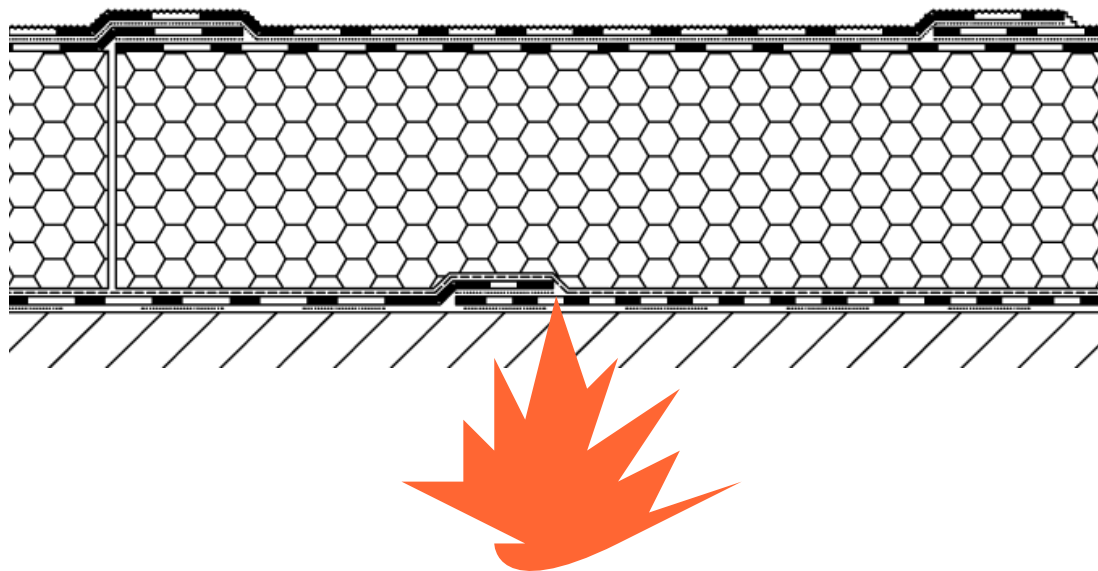
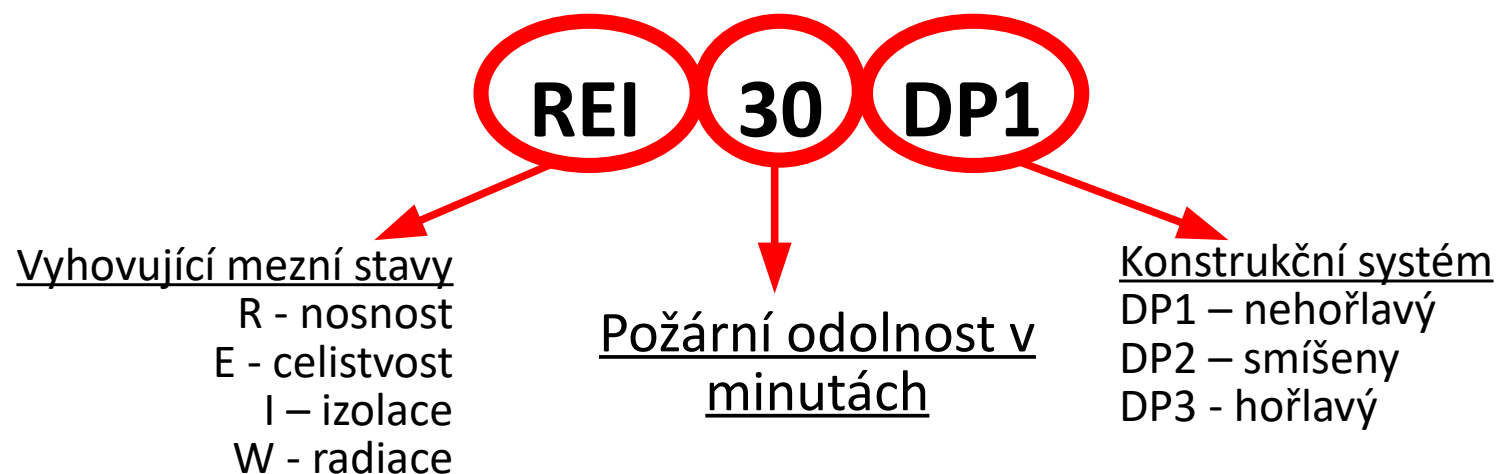
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

125

# 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

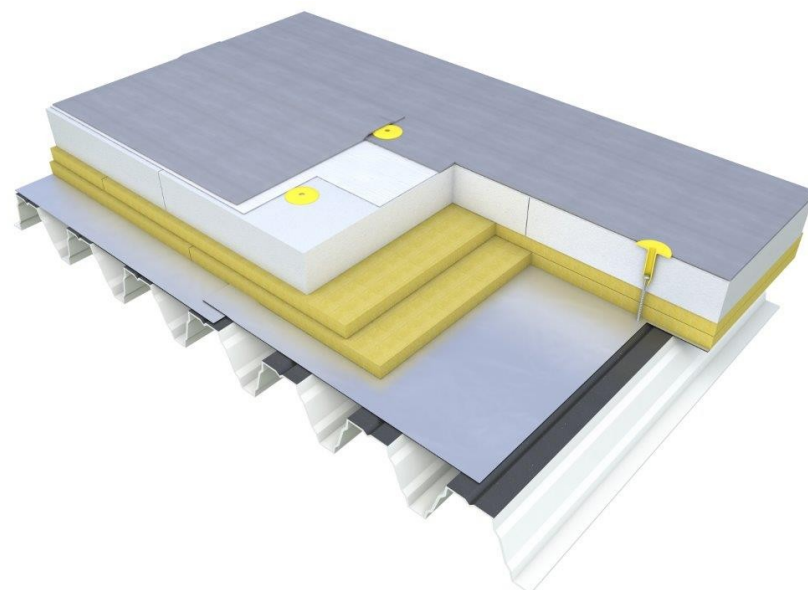
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

126

# POŽÁRNÍ ODOLNOST – DEKROOF SKLADBA

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



## SPECIFIKACE SKLADBY

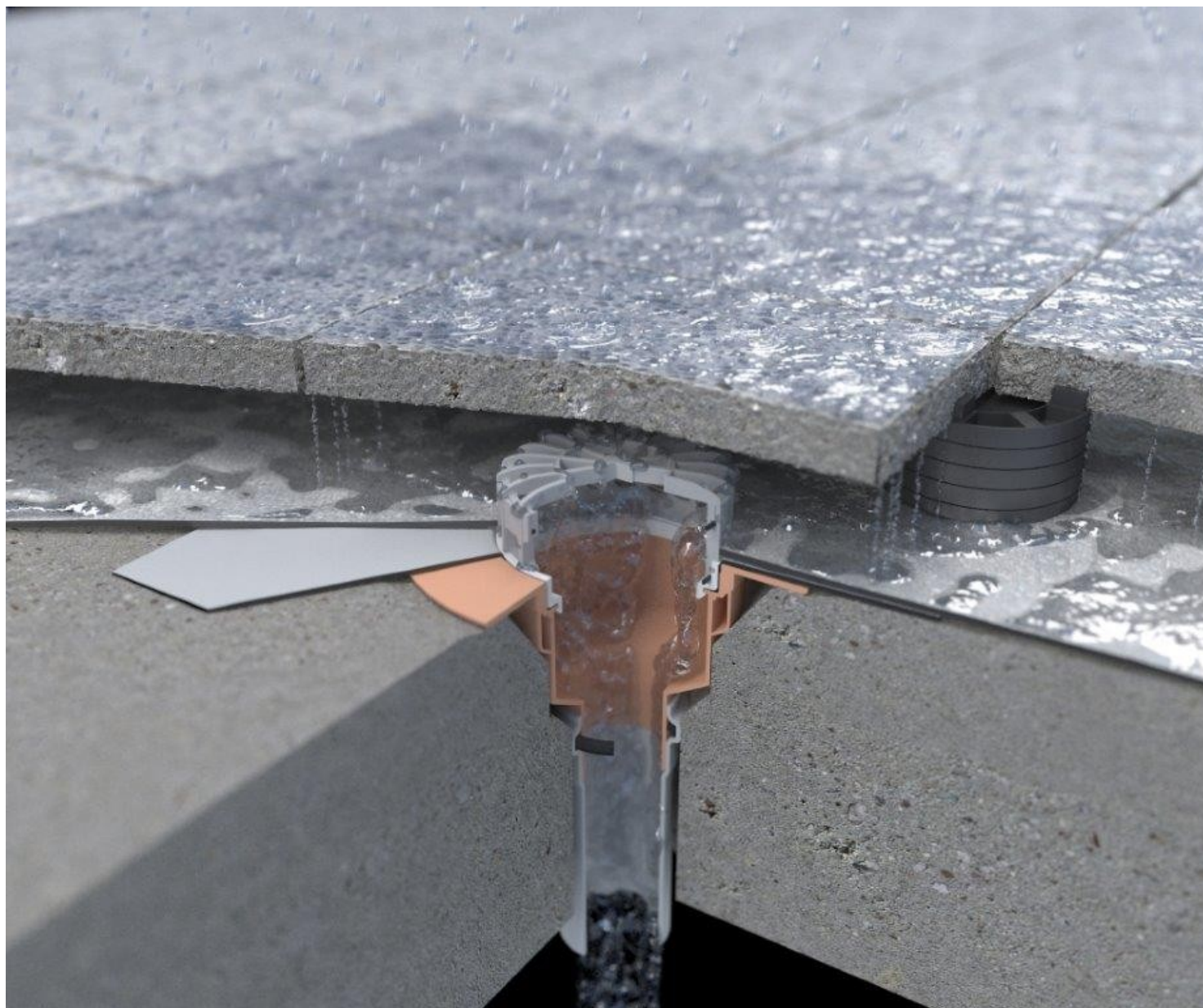
	VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
①	DEKPLAN 76	1,5; 1,8; 2,0	fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení, hydroizolační vrstva
②	FILTEK V	-	sklovláknitá netkaná textilie (sklovláknitý vlies), separační vrstva
③	SG Combi Roof 30M	min. 180	kombinovaný izolant složený ze vzájemně se překrývajících desek z minerálních vláken v tloušťce 2×30 mm a desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, tepelněizolační vrstva
④	DACO-KSD-R	0,4	samolepicí 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

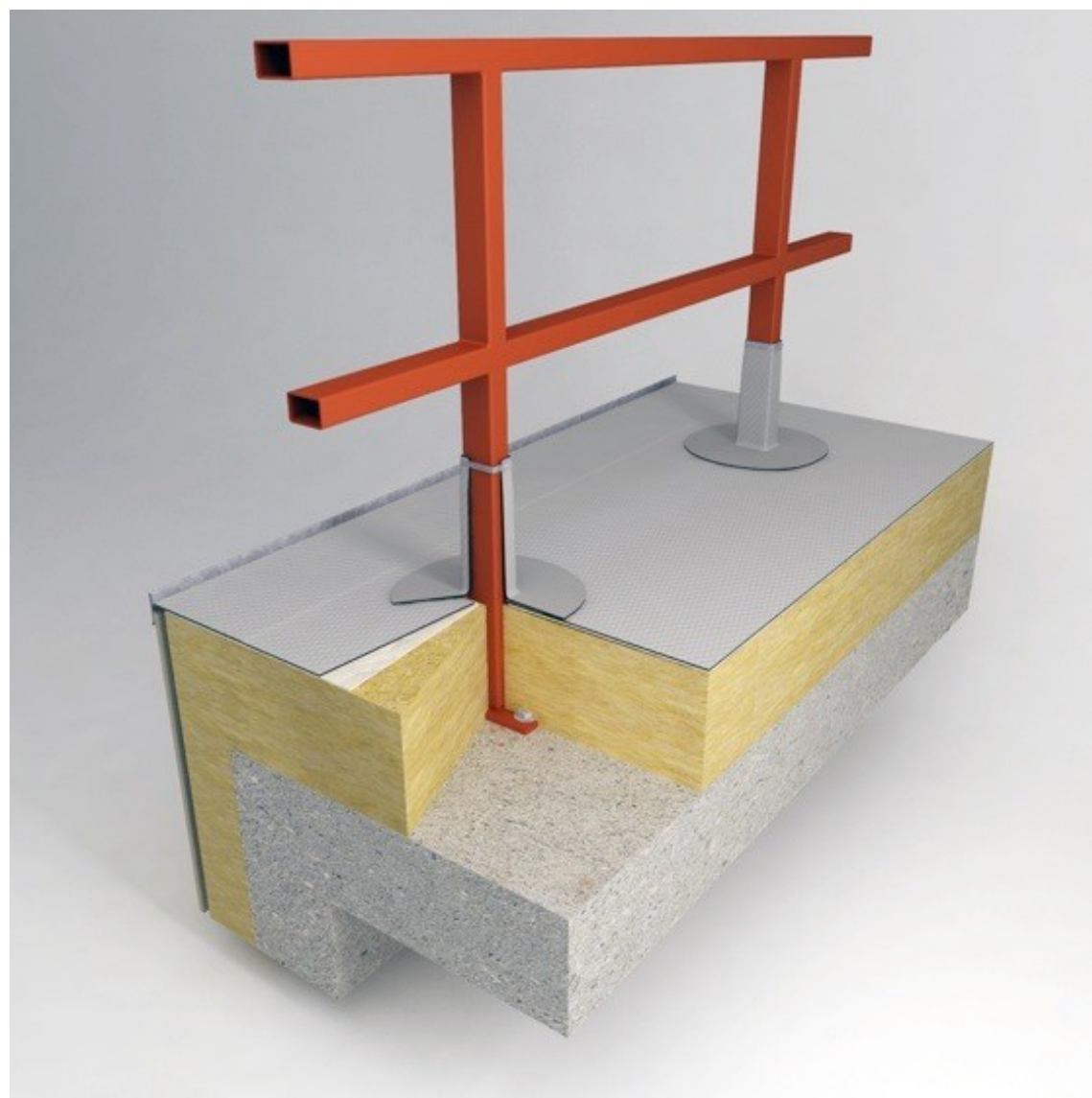
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

130

# 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**

134

## ALKORSOLAR PROFIL

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



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

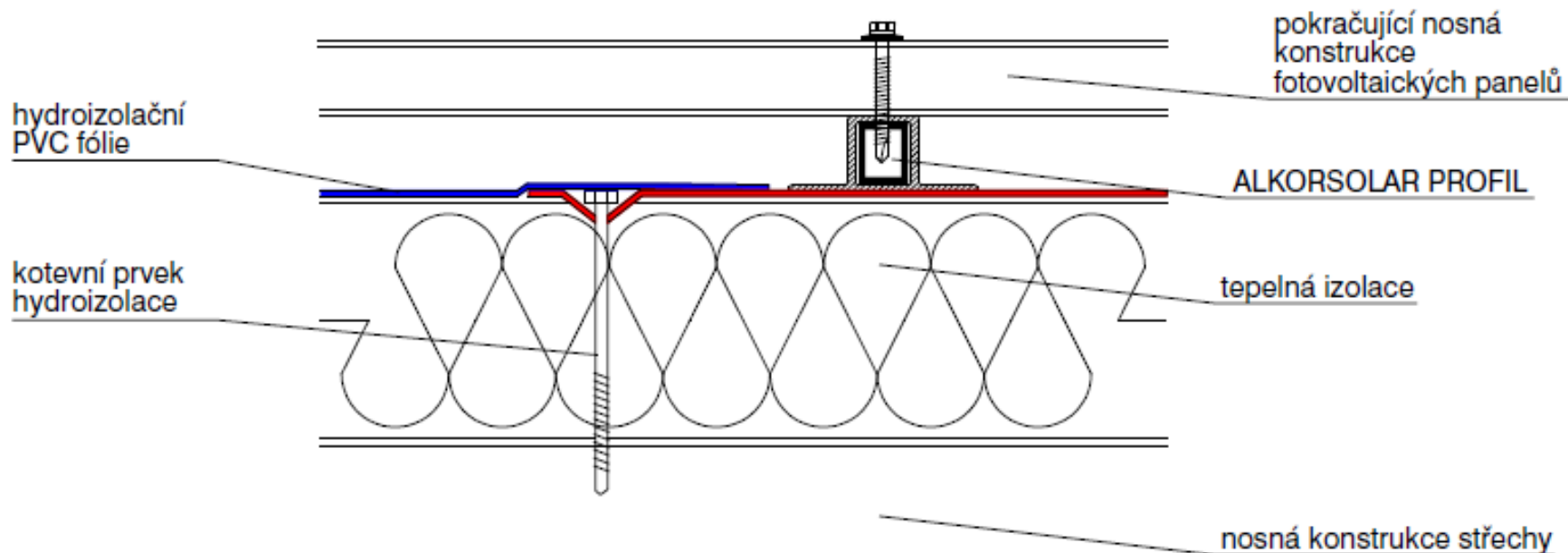
Odvodnění

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

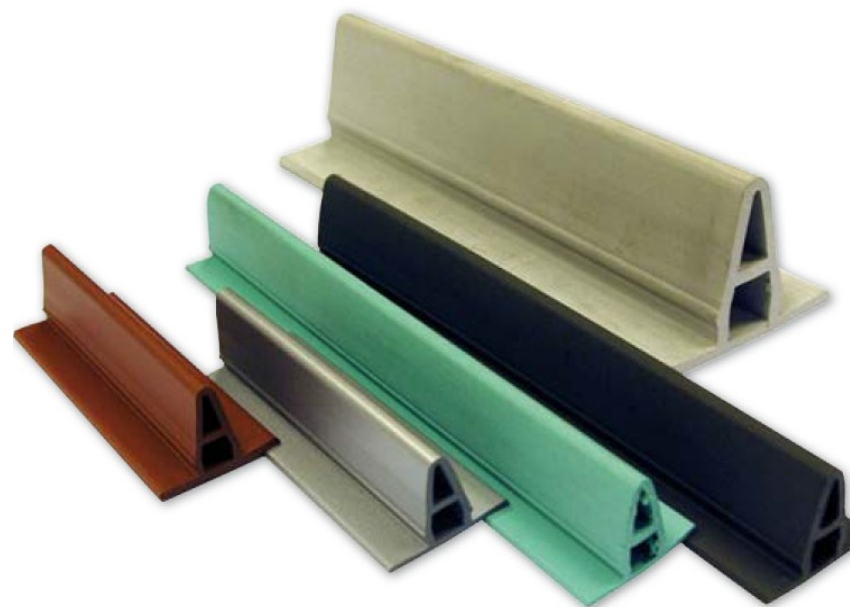
Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

136

## 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

# REALIZACE DETAILŮ ATIKY

Přednášející:

Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER

**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# DEGRADACE OSB DESKY V ATICE – Z PRAXE



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**

## DEGRADACE OSB DESKY V ATICE – Z PRAXE



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

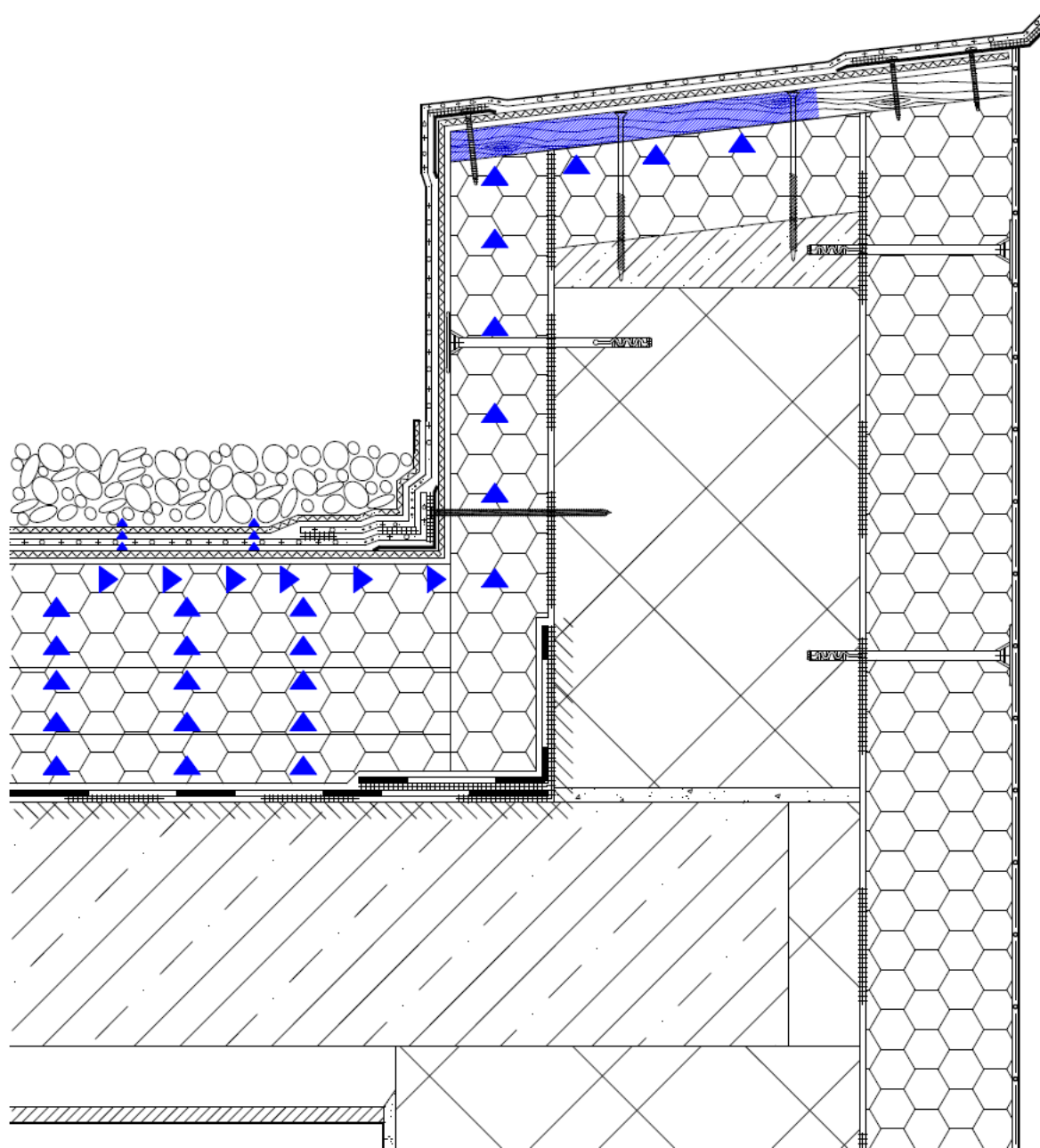
Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

## TRANSPORT VLHKOSTI KE KORUNĚ ATIKY



Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

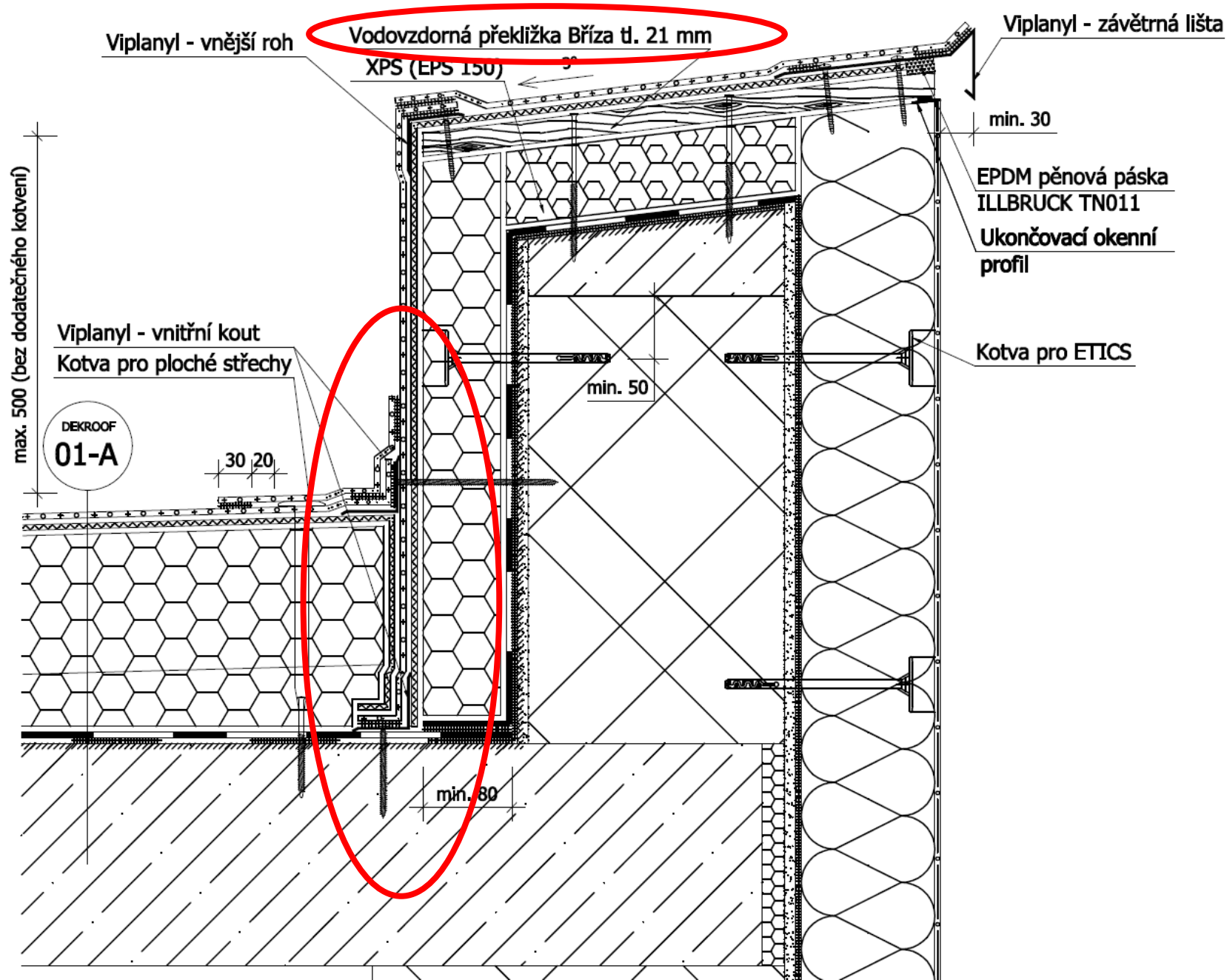
Příslušenství

Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

142

## POUČENÍ A ZÁVĚR – UPGRADE DETAILŮ V DEKPARTNERU



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

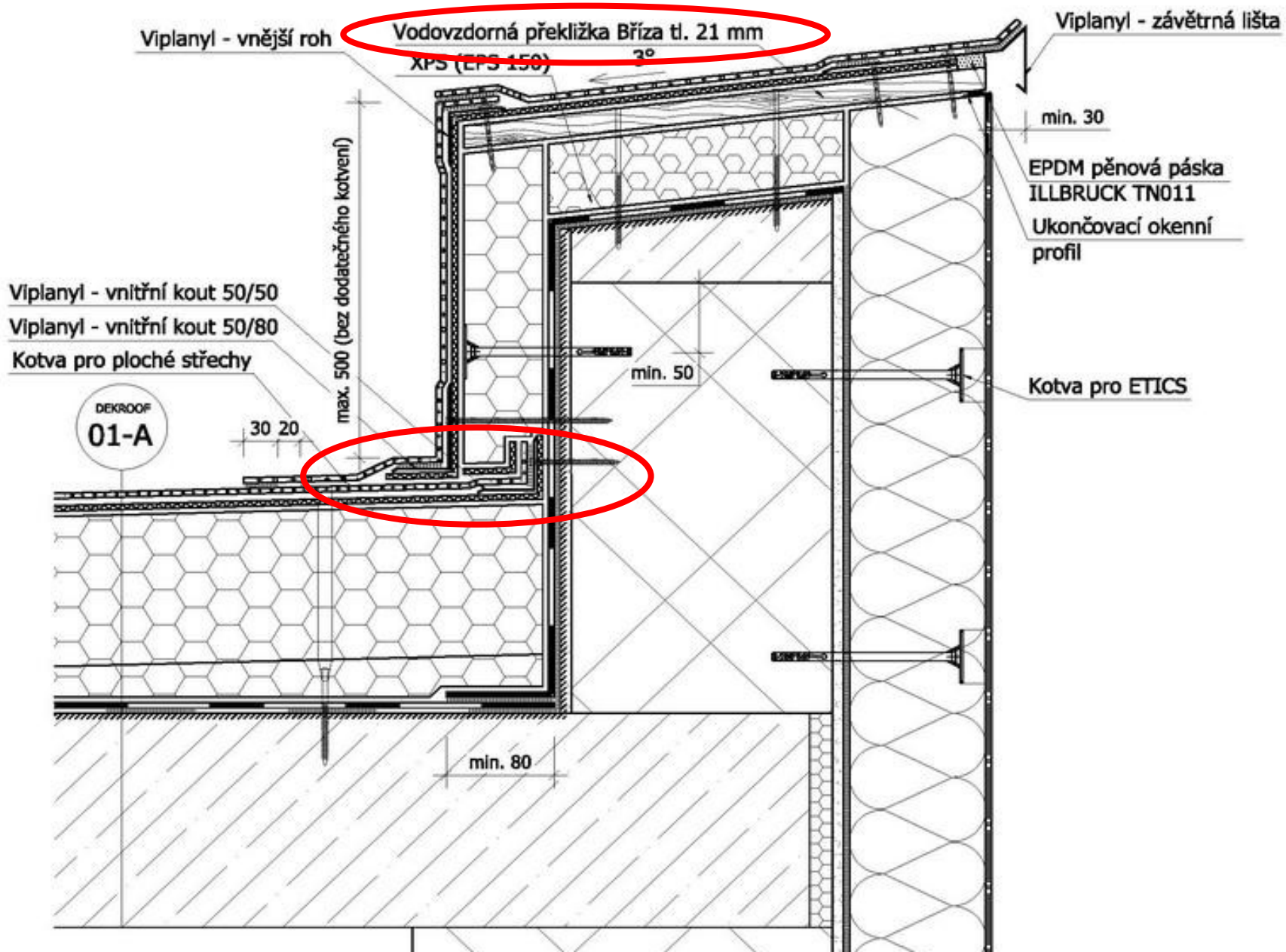
Příslušenství

Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

143

## POUČENÍ A ZÁVĚR – UPGRADE DETAILŮ V DEKPARTNERU



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# VODĚODOLNÉ PŘEKLIŽKY



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**

# PLECHOVÉ PROFILY DEKMETAL UNIDEK ATTIC



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

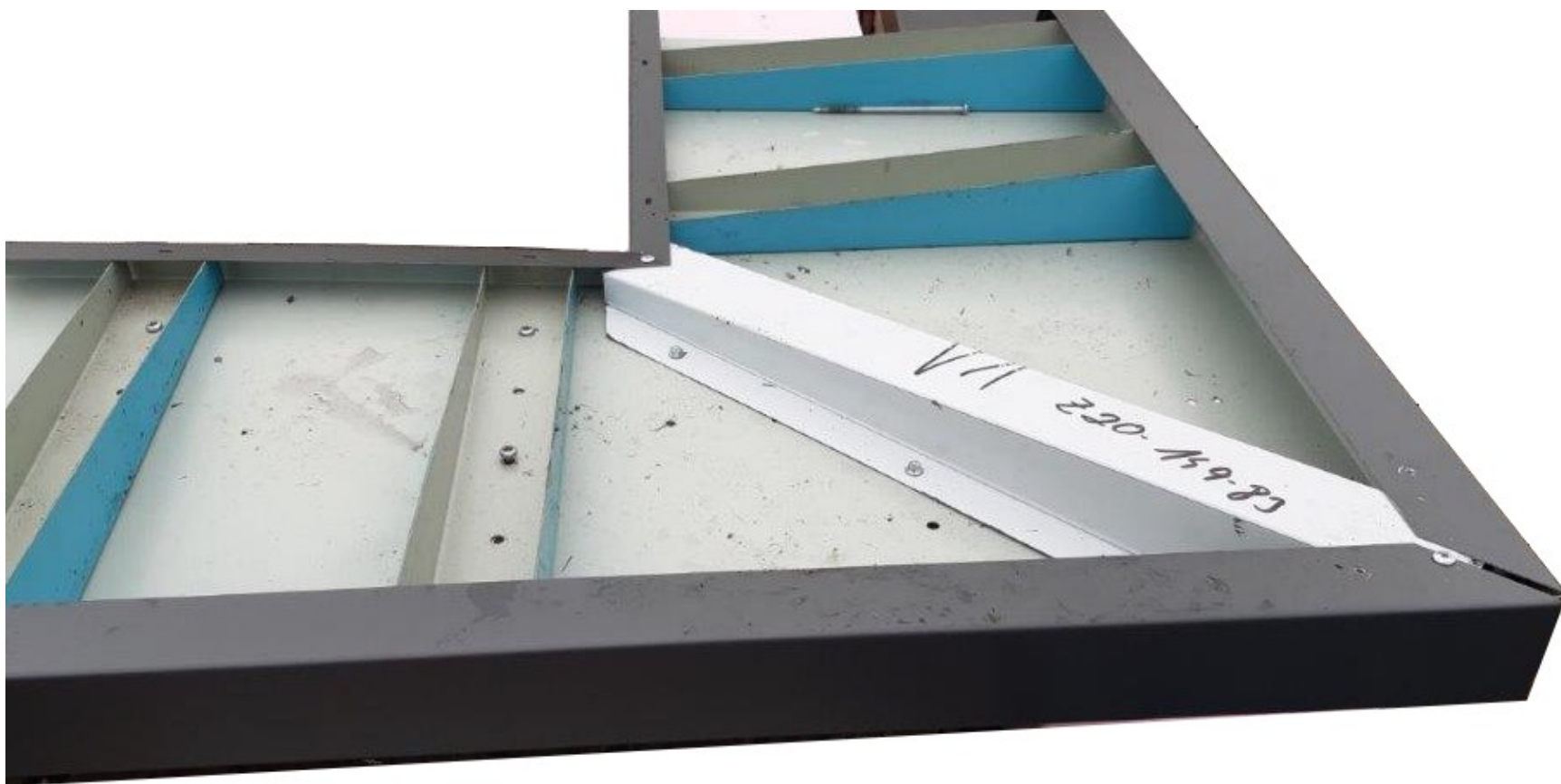
Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# PLECHOVÉ PROFILY DEKMETAL UNIDEK ATTIC

- diagonální vyztužení rohu atiky/okapu



Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# PLECHOVÉ PROFILY DEKMETAL UNIDEK ATTIC

- příprava krycích plechů



Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

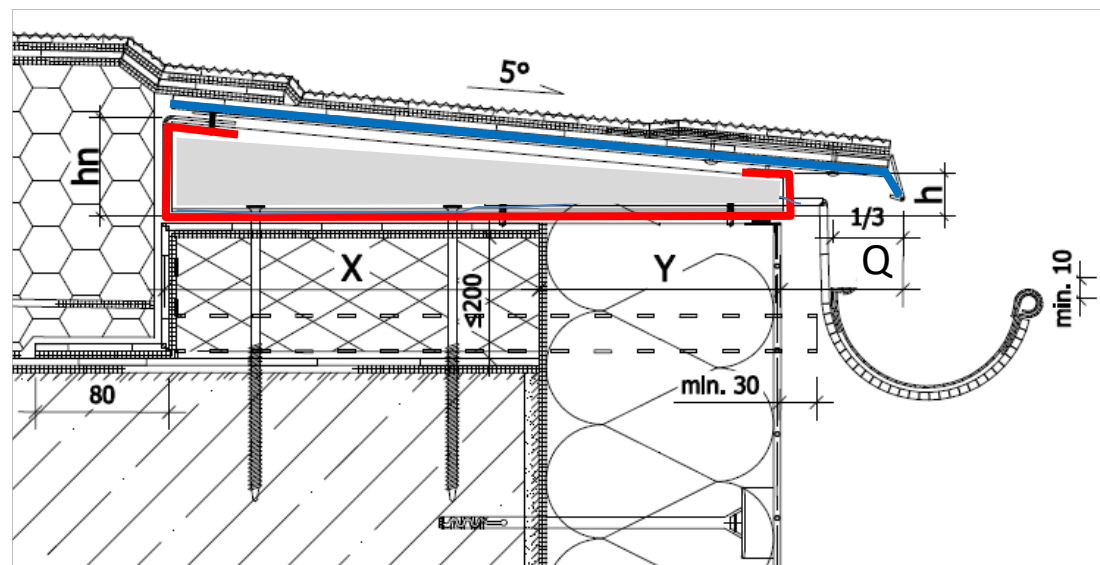
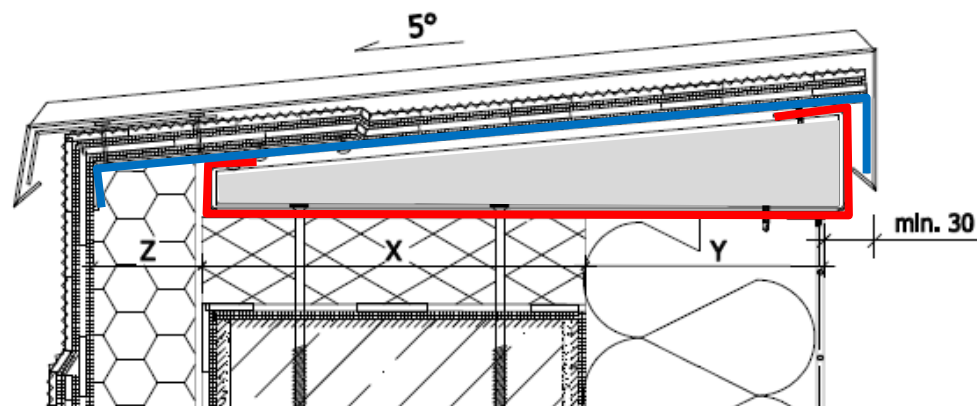
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
KlementATELIER  
**DEK**

148

# PLECHOVÉ PROFILY DEKMETAL UNIDEK ATTIC

- X ... min. uložení ... 230 mm
- Y ... max. tl. ETICS ... 210 mm
- Z ... max. vnitřní zateplení atiky ... 100 mm
- Q ... dle šířky žlabu ... 70, 82, 90 mm
- h = 30 mm



Literatura

Nosná  
konstrukce

Nosná vrstva

Parotěsnicí

Tepelně –  
izolační

Spádová

Hydro –  
izolační

Vegetační

Stabilizace

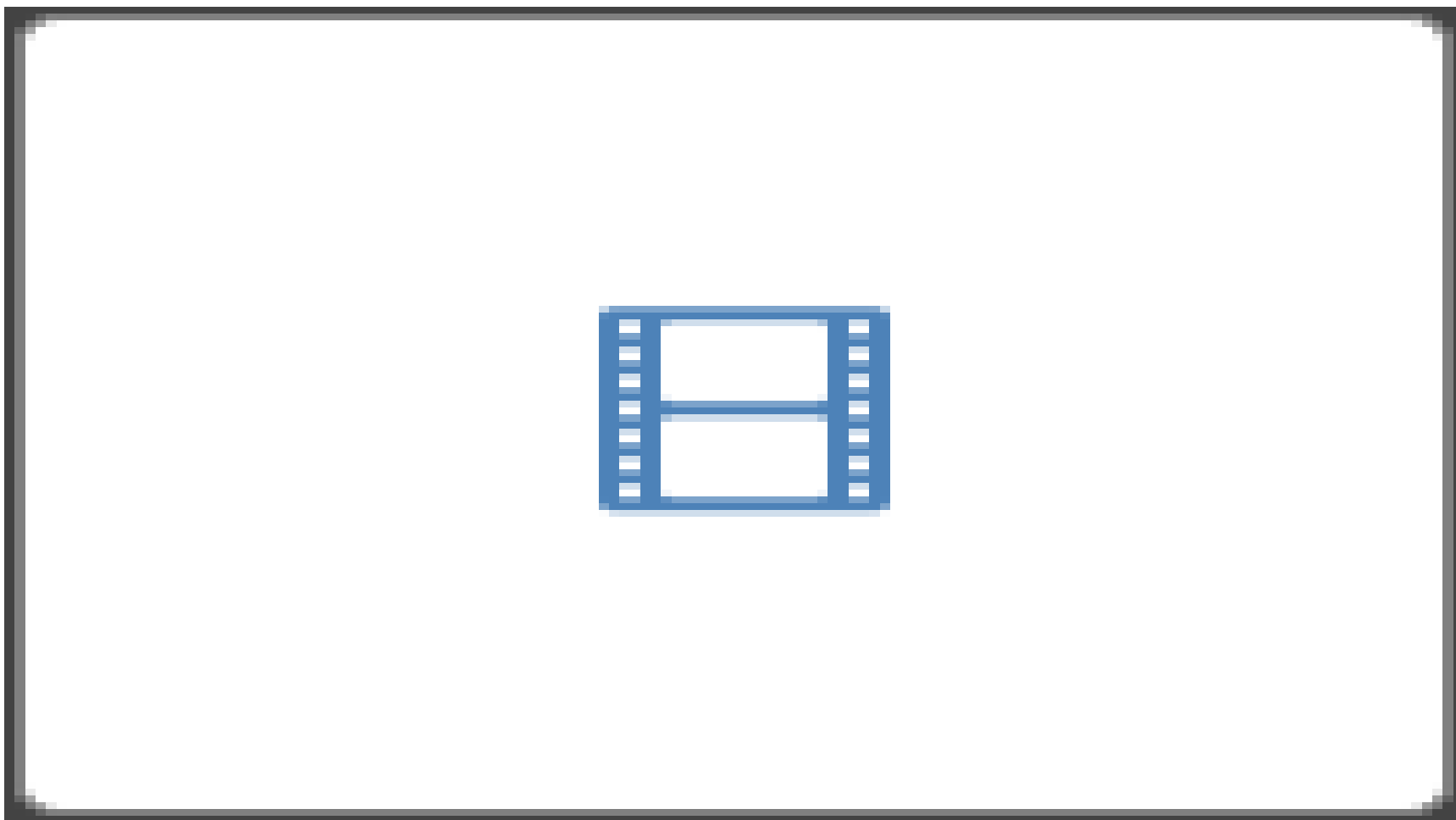
Odvodnění

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

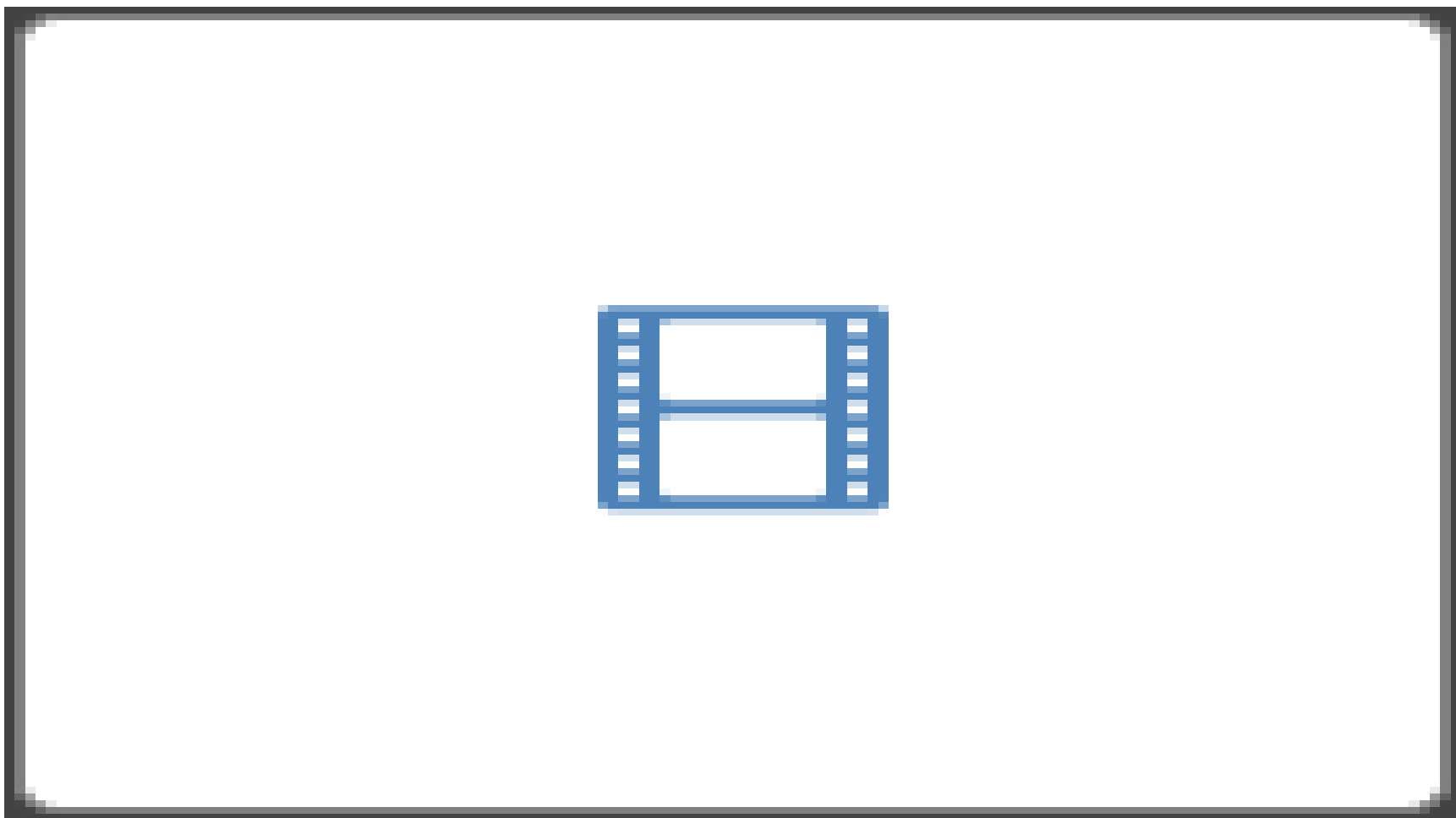
Odvodnění

Požární  
odolnost

Příslušenství

Realizace

# 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

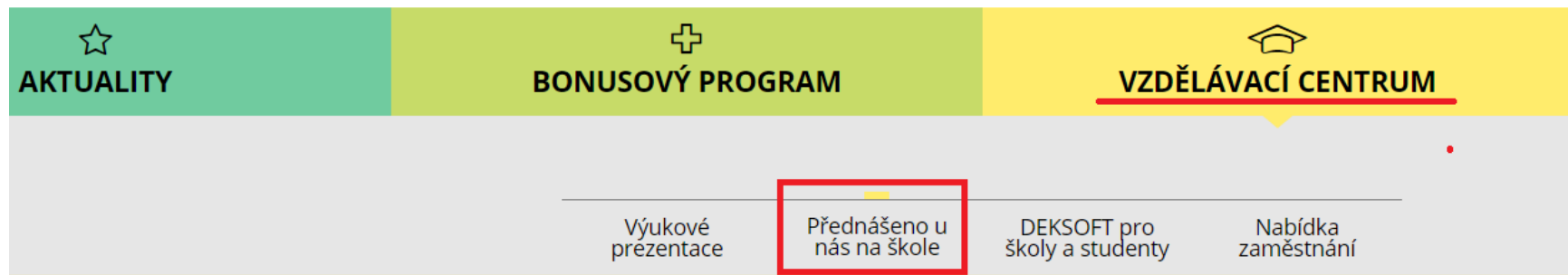
Realizace

Přednášející:  
Ing. Lukáš  
Klement

ATELIER  
**DEK**

151

# Dnešní prezentaci najdete zde : [www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz)



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](http://www.atelier-dek.cz)

Ing. Lukáš Klement

Technik v regionu Opava

Mobil: 739 488 155

Email: [lukas.klement@dek-cz.com](mailto:lukas.klement@dek-cz.com)

Adresa působících poboček DEK Stavebnin

Opava

Těšínská 40a