

03 | 2020

Mezinárodní odborný časopis

48. ročník

www.acsz.cz

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ

- Rošty a surová skála: Revitalizace Hammetschwandského výťahu | 3
Severinsbrücke: Konstruktivní vyztužení z žárově zinkované oceli | 4
Žárově zinkování již s ohledem na primární náklady výhodnější | 6
Žárově zinkované podjezí: Restaurování jezu ve Skotsku | 8

Editorial

Milé čtenářky, milí čtenáři,

ze dne na den jsme se ocitli v situaci, kterou jsme dříve neznali, v situaci, kdy si nikdo z nás neuměl představit, že je možné během několika hodin „zastavit život“ na zeměkouli.

Po počátečním šoku jsme se museli v tomto „novém světě“ naučit žít, pracovat anebo nepracovat, ale i odpočívat a učit se, a náš šatník se obohatil o jeden módní doplněk, roušku.



Kdo mohl, pracoval z domu, hledaly se nové způsoby firemní komunikace, zdokonalovali jsme se v on-line nakupování, byli šťastní, když nás nepřekvapila žádná havárie, vyžadující návštěvu servisáka a vzpomínali na obyčejná osobní setkání. Někteří ale nemohli pracovat vůbec a museli pozorovat, jak na jejich podnikání pomalu sedá prach.

Svět se změnil. Jestli k lepšímu, to se teprve uvidí! Připomněli jsme si ale: že lidský charakter se naplno projeví v krizových situacích, že je potřebné být šťastný se svou rodinou, mít dobré přátele, pevné a oboustranně výhodné obchodní partnerství a používat věci spolehlivé, s dlouhodobou životností. Mnozí z nás si uvědomili, že telefon nebo počítač nám nenahradí osobní kontakt.

Věřme, že se moci opět chopí zdravý rozum a budeme se moci znovu setkávat jak soukromě, tak i pracovně (ve firmách, na konferencích, seminářích), bez omezení. Dříve ale, než tento stav nastane, přijměte další číslo našeho časopisu, ve kterém představujeme mnohá, i netradiční, použití pozinkované oceli. Připomínáme také naši soutěž Czech and Slovak Galvanizing Award, do které nám stále ještě můžete zasílat kandidáty na vítěze pátého ročníku soutěže, stavby, které vznikly nebo ještě vznikají na území ČR nebo SR v období mezi 1. 1. 2018 až 31. 12. 2020.

P.S. A jen tak na okraj: žárově pozinkovaná ocel v běžných atmosférických podmínkách patří mezi výrobky s dlouhodobou životností! 😊

Příjemné čtení Vám přeje

Petr Strzyž,
ředitel Asociace českých a slovenských zinkoven, z. s.

Tiráž

Žárové zinkování – Mezinárodní odborný časopis

Redakce: Holger Glinde (šéfredaktor), Iqbal Johal

Vydavatel: Asociace českých a slovenských zinkoven, z. s.

Adresa: Na Burní 1497/39, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava

Titulní foto: Institut Feuerverzinken

Tisk: AMOS repro, spol. s r. o.

Evidenční číslo: MK ČR E 23340

Mezinárodní standardní číslo: ISSN 2464-5990 (Print) / 2571-1202 (Online)

Reprodukce pouze s výslovným písemným svolením vydavatele.





3

Rošty a surová skála

Revitalizace Hammetschwandského výtahu

Hammetschwandský výtah postavený kolem roku 1905 je nejvyšším venkovním výtahem v Evropě. Patří k luxusní lázeňské vesničce Bürgenstock ležící na břehu Lucernského jezera a spojuje skalní procházkovou trasu s vyhlídkovým místem Hammetschwand, které se nachází přibližně o 150 metrů výše.

Přístupová cesta k historickému výtahu vede jeskyní, která byla v průběhu času obložena a její vchod zastřešen. Protože musely být provedeny rozsáhlé zabezpečovací práce na skále, bylo využito příležitosti a byla revitalizována i vstupní hala. Architektonická kancelář Dolmus Architekten, která byla projektem pověřena, uvnitř obnovila původní surový stav jeskyně. Stávající vnitřní obklady stěn a stropu byly demontovány a skála byla uspořádána prostorově. Surová betonová podlaha byla vyspravena a tam, kde to bylo nutné, byla jeskyně opatřena stříkaným betonem. Vstupní prostor a přístřešek nad vchodem byly jednotně obloženy žárově zinkovanými mřížovými rošty, které svými zdrženlivými, zinkově šedými povrchy dokonale ladí se skálou a betonovou podlahou. Jako osvětlení jeskyně byla použita funkční svítidla běžně používaná při stavbě tunelů.

1 | *Vstupní prostor a přístřešek nad vchodem jsou obloženy žárově zinkovanými mřížovými rošty.*

2 | *Postavený kolem roku 1905: Hammetschwandský výtah je nejvyšším venkovním výtahem v Evropě.*

3 | *Zinkově šedé mřížové rošty dokonale ladí se skálou a betonovou podlahou.*

Architekti | **Dolmus Architekten**
Foto | **Dolmus Architekten**

Uvnitř mostu Severinsbrücke

Konstrukční vyztužení z žárově zinkované oceli

Když byl v Kolíně nad Rýnem 7. listopadu 1959 za účasti spolkového kancléře Konrada Adenauera slavnostně otevřen most Severinsbrücke, byl se svým asymetricky postaveným trojúhelníkovým pylonem považován za jeden z nejnovatивnějších mostů na světě. Ocelový most navržený architektem Gerdem Lohmerem ve spolupráci se stavebním inženýrem Fritzem Leonhardtem okouzljuje svojí architektonicko-konstrukční kvalitou ještě dnes. Tato stavba postavená před šedesáti lety byla nedávno vyztužena díly z žárově zinkované oceli.

1 | *Most Severinsbrücke, byl slavnostně otevřen v roce 1959 za účasti spolkového kancléře Konrada Adenauera.*

2 | *Plechý skříní hlavních nosníků byly zpevněny žárově zinkovanými U profily.*

3 | *V oblasti sloupů pylonu byly k vyztužení rovněž použity U profily.*



Více informací k žárovému zinkování v oblasti výstavby mostů najdete na:

[www.feuerverzinken.com/
bruecken](http://www.feuerverzinken.com/bruecken)

Foto | *Rolf Heinrich (1),
Institut Feuerverzinken (2, 3)*



Zavěšený trámový most je dlouhý 691 metrů a široký 29,50 metru. Největší rozpětí činí 302 metrů. Pylon nad základy mostu vyčnívá do výšky 77 metrů. Na přemostění Rýnu bylo v roce 1959 použito 8 300 tun oceli.

Hojně frekventovaný most slouží jak k silniční, tak i ke kolejové dopravě. V důsledku zvláštní tuhosti konstrukce jezdily zpočátku tramvaje přes most po žlábkových kolejničích. Od přestavby, která proběhla v letech 1979 až 1980, používají městské dráhy vlastní kolejiště. V roce 2014 bylo rozhodnuto, že bude most Severinsbrücke v oblasti skříní hlavních nosníků a pylonu vyztužen. Protože výztuhy nejsou zvnějšku vidět, byl vzhled mostu zachován.

Plechý skříní hlavních nosníků byly zpevněny U profily, které byly namontovány příčně ke stávajícím výztuhám. V oblasti stojin skříně byly použity profily UPE 270, resp. UPE 300, které byly přišroubovány ke stávajícím výztuhám (L profilům).

K upevnění U profilů na podlahové a krycí plechy byly ve směru stávajících výztuh použity L profily s navařenými meziplechy (ocelovými příložkami). Stěnové plechy ve sloupech pylonu byly rovněž vyztuženy U profily (UPE 240 / UPE 270), které byly namontovány příčně ke stávajícím výztuhám a za použití meziplechů (ocelových příložek) přišroubovány ke stávajícím U profilům.

Zvláštní pozornost byla věnována ochraně výztužných dílů proti korozi. Na rozdíl od natřených stávajících prvků mostu Severinsbrücke měly výztužné díly obdržet antikorozní ochranu nevyžadující údržbu. Kromě toho bylo třeba zohlednit, že výztužné díly musely být uvnitř pylonu a skříní hlavních nosníků přepravovány a montovány ručně, a ocelové díly tak byly ve fázi výstavby vystaveny silnému mechanickému zatížení. Na základě těchto požadavků se jako optimální a zároveň hospodárné řešení nabízel ochrana proti korozi provedená žárovým zinkováním.

Most Severinsbrücke bude díky konstrukčnímu vyztužení jako významné přemostění Rýnu sloužit k automobilové a kolejové dopravě i nadále. Díky použití žárového zinkování lze vyloučit sekundární náklady vzniklé v důsledku provádění údržbářských prací na výztužných dílech.



Náklady na antikorozi a protipožární ochranu

Žárové zinkování již s ohledem na primární náklady výhodnější

Aktuální příručka „Náklady v oblasti ocelových konstrukcí“ i pro rok 2019 dokládá, že žárové zinkování je většinou již s ohledem na primární náklady výhodnější než nátěr. Příručku, jejíž vypracování si objednala organizace bauforumstahl, vypracoval Ústav stavební ekonomiky na Univerzitě Stuttgart v úzké spolupráci s Evropským výborem pro stavební ekonomy (CEECE).

Příručka obsahuje orientační hodnoty pro plánování nákladů na stavební projekty v oblasti výstavby ocelových konstrukcí, které se mimo jiné týkají i primárních nákladů na antikorozi a protipožární systémy. Nákladové ukazatele uvedené v příručce byly zjištěny na základě intenzivních průzkumů. S ohledem na ochranu proti korozi se u všech typů konstrukcí ukazuje, že žárové zinkování je v rámci uvedených cenových rozpětí v průměru o více než 20 až téměř 40 procent výhodnější než nátěry zhotovené výrobcem. U nátěrů zhotovených na stavbě jsou ceny dokonce dvojnásobně vyšší. U žárového zinkování jsou kromě toho rozpětí mezi nejvyšší a nejnižší cenou výrazně menší, což usnadňuje odhad skutečných nákladů na ochranu proti korozi. Náklady na antikorozi ochranu se vztahují na ocelové konstrukce, náklady na antikorozi ochranu takzvaného zámečnického zboží nejsou uvedeny. Příručka žárové zinkování poprvé zohledňuje i v kapitole Protipožární ochrana. Požární odolnosti R30 lze často dosáhnout i u nechráněných, žárově zinkovaných ocelových konstrukcí, takže pasivní protipožární opatření nejsou nutná. V těchto případech žárové zinkování většinou nabízí i to nejehospodárnější protipožární řešení.

Shrnutí:

Ten, kdo chce ocelové konstrukce před korozi chránit co nejehospodárněji, by měl jako řešení zvolit žárové zinkování, které je většinou již s ohledem na primární náklady výhodnější než nátěr. Totéž platí pro oblast protipožární ochrany, kde je u nechráněných, žárově zinkovaných ocelových konstrukcí dosahováno požární odolnosti R30.

Systémy	Specifický povrch v m ² /t	ze závodu		na místě	
		cenová indikace		cenová indikace	
		v €/t	v €/m ²	v €/t	v €/m ²
Mokrý lakování (antikorozi základní nátěr a 2 krycí vrstvy včetně předchozího tryskání)					
Typ konstrukce:					
• těžké profily (HEB 600)	10 – 15	215 – 440	17,2 – 35,2	405 – 845	32,0 – 68,0
• středně těžké profily (< IPE 750 / HEB 300)	15 – 20	250 – 530	14,3 – 30,2	535 – 1 150	31,0 – 67,0
• střední profily (< IPE 450)	20 – 25	295 – 640	13,1 – 28,4	680 – 1 490	30,0 – 66,0
• středně lehké profily (< IPE 330)	25 – 30	345 – 790	12,5 – 28,0	830 – 1 850	30,0 – 65,0
• lehké profily (< IPE 240)	30 – 40	405 – 980	11,5 – 27,5	1 000 – 2 310	28,5 – 65,0
• lehké profily s nízkou masivností (< IPE 160) ^{a)}	40 – 50	520 – 1 250	11,2 – 27,0	1 280 – 2 950	28,0 – 65,0
Zinkování / žárové zinkování (včetně odmaštění, moření a fluxování, příp. předchozího tryskání)					
	v m ² /t	v €/t	v €/m ²		
Typ konstrukce:					
• těžké profily (HEB 600)	10 – 15	205 – 300	16,4 – 24,0		
• středně těžké profily (< IPE 750 / HEB 300)	15 – 20	230 – 315	13,1 – 18,0		
• střední profily (< IPE 450)	20 – 25	255 – 330	11,3 – 14,6		
• středně lehké profily (< IPE 330)	25 – 30	305 – 390	11,0 – 14,1		
• lehké profily (< IPE 240)	30 – 40	355 – 455	10,1 – 13,0		
• lehké profily s nízkou masivností (< IPE 160) ^{a)}	40 – 50	455 – 585	10,1 – 13,0		
Vypalovací lakování kovových konstrukčních prvků z oceli					
	v m ² /t	v €/t	v €/m ²		
• práškové lakování	40 – 50	735 – 1 020	16,0 – 22,6		
• práškové lakování + zinkový základní nátěr	40 – 50	920 – 1 350	20,4 – 30,0		

^{a)} Ceny za antikorozi ochranu takzvaných zámečnických výrobků (např. zábradlí, ploty) nejsou v přehledu uvedeny.



Asociace českých
a slovenských zinkoven, z.s. (AČSZ)

EGGA

ve spolupráci s

European General Galvanizers Association (EGGA)

pořádají

5. ročník soutěže o nejvýznamnější stavbu s užitím žárově pozinkované oceli

CZECH and SLOVAK GALVANIZING AWARD 2021

Pro koho je soutěž určena?

- projektanty
- architekty

Jaké jsou podmínky pro účast?

- realizace stavby na území České nebo Slovenské republiky
- dokončení stavby v období mezi 1. 1. 2018 až 31. 12. 2020
- zajímavé a originální použití žárově pozinkované oceli

Kde se dozvíte více?

- www.acsz.cz
- tel.: +420 596 110 783
- e-mail: info@acsz.cz

Jak se do soutěže přihlásit?

Vyplněním přihlášky a zasláním fotodokumentace stavby na adresu AČSZ. V případě dotazů kontaktujte kancelář asociace.

Kdy je uzávěrka přijímání přihlášek?

15. března (marca) 2021

Co účasti získáte?

- Vítěz získá 50 000 Kč
- Nominaci do celosvětové soutěže The Global Galvanizing Awards 2021, kterou pořádá EGGA a vítěze vyhlásí v červnu 2021 ve Veroně (www.egga.com)

Kdo soutěž pořádá?

CZECH and SLOVAK GALVANIZING AWARD pořádá AČSZ, spolek sdružující firmy zabývající se žárovým zinkováním

Kdo projekty hodnotí?

Projekty budou hodnoceny nezávislou porotou složenou z odborníků z ČVUT v Praze katedry ocelových konstrukcí, AČSZ a ČAOK (Česká asociace ocelových konstrukcí). Porota bude hodnotit vzhled stavby a originalitu použité žárově pozinkované oceli.



Domov sociální péče Hagibor, vítěz 1. ročníku soutěže



Pokoj v krajině, vítěz 2. ročníku soutěže



Cyklomost Slobody, vítěz 3. ročníku soutěže



Komenského most v Jaroměři, vítěz 4. ročníku soutěže



Žárově zinkované podjezí

Restaurování jezu ve Skotsku

Catrine Weir na skotské řece Ayr je jez z 19. století, který zajišťoval zásobování vodou pro provoz vodních kol četných mlýnů v regionu. Přestože byl jez neustále opravován, v průběhu času natolik zchátral, že bylo nutné provést rozsáhlou restauraci, aby byl zachován. Při provádění restauračních prací však musely být splněny zvláštní podmínky, protože jez je památkově chráněn.

Restaurováním byla pověřena inženýrská kancelář Addison Conservation + Design. Základní myšlenka restaurace spočívala v tom, že bude co nejvíce zachována stávající stavební substance, která však bude zapečetěna speciálně vyrobenou směsí vápna a betonu přibližně odpovídající stávajícímu materiálu. Původní koruna dřevěného jezu byla nahrazena novou ze dřeva bongossi. Koruna jezu kromě toho obdržela i nové podjezí z žárově zinkované oceli. Stalo se tak z technických důvodů, aby bylo vytvořeno dodatečné zpevnění, ale i proto, aby koruna jezu získala modernější vzhled. Vznikla ostrá, velmi jasná linie, která se za svitu slunce třpytí. Podle zkušeností inženýrů z inženýrské kanceláře Addison představuje žárové zinkování pro jez hospodárné a trvalé řešení.



1 | *Catrine Weir na skotské řece Ayr, jez z 19. století, po restaurování.*

2 | *Přestože byl jez neustále opravován, v průběhu času zchátral.*



3 | *Koruna jezu obdržela z technických a estetických důvodů podjezí z žárově zinkované oceli.*

Elegantní a harmonický vzhled

Betonový monolit
s žárově zinkovanými detaily

Čtrnáct let po zahájení projektu otevřel palác dePaor Pálás v irském Galway konečně své brány. Tento filmový palác s nárokem programového kina chce promítat klasické filmy i vynikající irské a mezinárodní nezávislé filmy.

Designéři se nechali inspirovat kiny raného 20. století, a palác je tak uvnitř vybaven nákladnými závěsy z červeného sametu, divadelním osvětlením a pohodlnými sedadly. Opískované betonové fasády budovy z dálky působí jako omítka. Fasáda je opatřena 25 čtvercovými dřevěnými okny s žárově zinkovanými parapety, která jsou zdánlivě uspořádána libovolně. Kromě slov „Palace“ a „Pálás“ (galsky palác), která jsou do fasády integrována plasticky, lze z tvaru a řeči budovy vyčíst jen málo o její funkci. Veškeré dodatečné díly fasády, jako jsou například větrná korouhvička, profil ženy, zastřešení vstupu, trojčlenný okap, schodiště, brány a zábradlí na úrovni terénu ulice, jsou vyrobeny z 6 milimetrů silného žárově zinkovaného ocelového plechu. Žárové zinkování bylo zvoleno kvůli své struktuře a barvě. Elegantně a harmonicky doplňuje šed beton.

1 | *Veškeré dodatečné díly fasády jsou vyrobeny z žárově zinkovaného ocelového plechu.*

2 | *Žárové zinkování bylo zvoleno kvůli své struktuře a barvě a harmonicky doplňuje šed beton.*

Architekti | *dePaor*

Foto | *Ed Reeve (1), Peter Maybury (2)*



Chodník korunami stromov Bachledka
Stöger + Kölbl Architekten GmbH



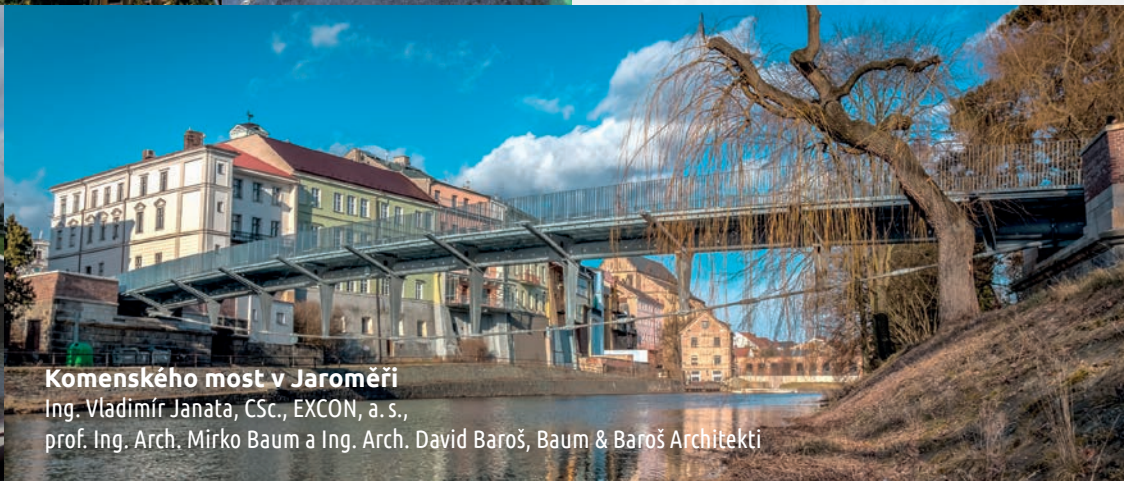
Víla
Marián Volentier



**Asociace českých
a slovenských
zinkoven**



Vltavská vodní cesta
ATELIER 8000 spol. s r. o.



Komenského most v Jaroměři
Ing. Vladimír Janata, CSc., EXCON, a. s.,
prof. Ing. Arch. Mirko Baum a Ing. Arch. David Baroš, Baum & Baroš Architekti

Pro připomenutí – přihlášené projekty:

Czech and Slovak Galvanizing Award 2018



Hýlačka

Ing. arch. David Grygar,
Ing. arch. Martin Kocich,
Ing. arch. Pavla Kosová,
ARCHITEKTI Grygar & spol. s r. o.



Stezka v oblacích Dolní Morava
Fránek Architects s. r. o.



Vyhliadkova veža Tokaj

Ing. arch. Michal Mihaľák,
doc. Ing. Jan Kanócz, CSc.



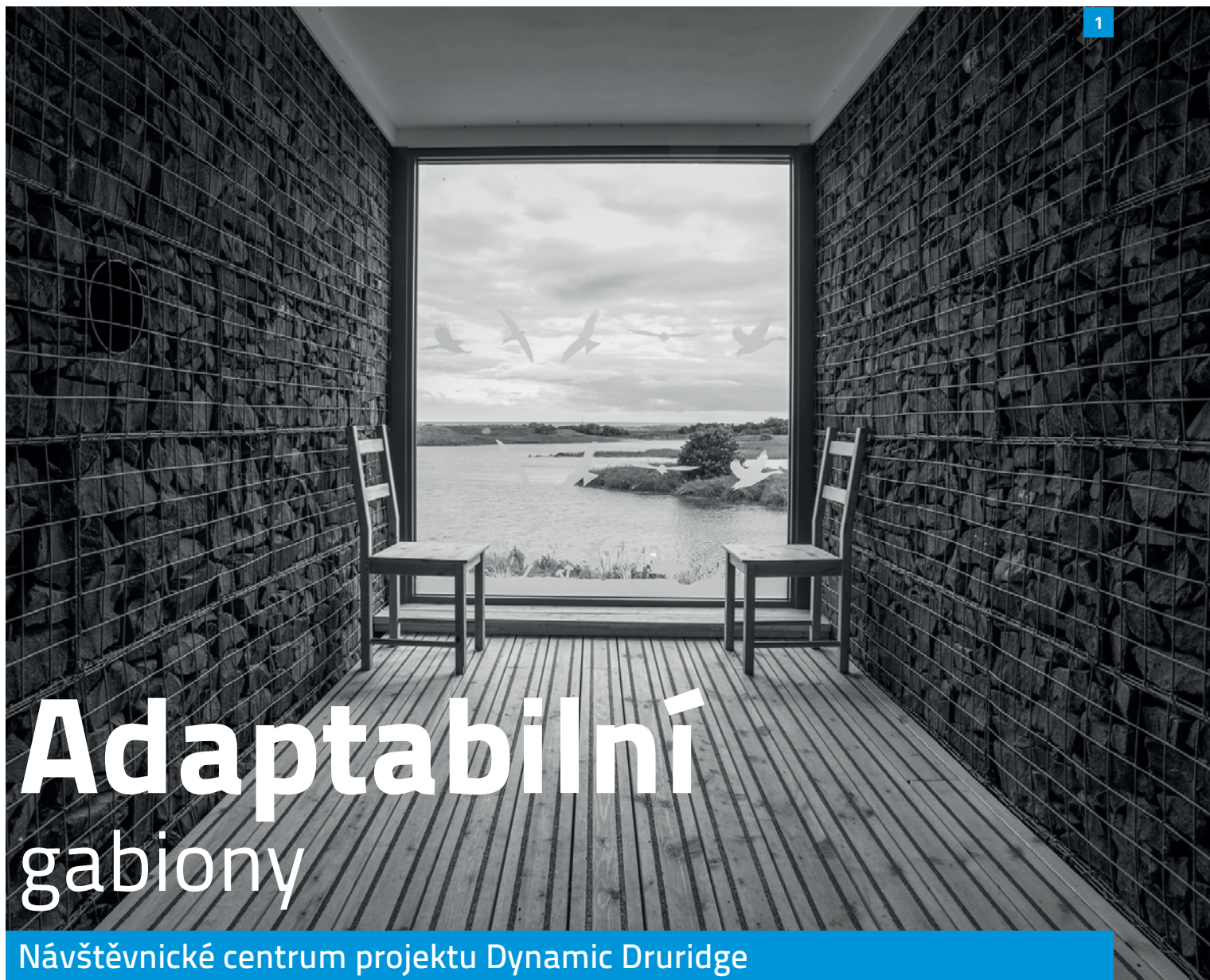
Bolt Tower

Ing. arch. Josef Pleskot,
Josef Pleskot, AP ATELIER

1	2
3	4
	5
6	7
	8

Autoři fotografií:

1. Martin Pavlík
2. Marián Volentier
3. Jan Mahr
4. Tomáš Vojtišek a EXCON, a. s.
5. Ing. arch. Martin Kocich
6. BoysPlayNice
7. Eastbrothers architects s. r. o.
8. Tomáš Souček



Adaptabilní gabiony

Návštěvnícké centrum projektu Dynamic Druridge



Cílem projektu Dynamic Druridge je nadchnout lidi pro přírodu a vytvořit nové biotopy, aby se zvýšila biologická rozmanitost. Součástí projektu je i zřízení návštěvníckého centra, které bude poskytovat informace o vývoji místní fauny a flóry.

Návštěvnícké centrum má vzniknout v chráněné krajinné oblasti Hauxley, na okraji starého povrchového dolu. Při stavbě by měly být co nejvíce omezeny zásahy do země, protože hrozí riziko, že by se mohlo narazit na zbytky někdejšího osídlení a důlní činnosti z viktoriánské doby. Bylo tedy nutné zabránit rozsáhlým betonářským pracím a hlubokým pilotovým základům. Vznikla tak adaptabilní, architektonicky kvalitní budova, která vizuálně zachycuje pohyb.

Celá budova se má otevírat směrem k povrchovému dolu a její střešní linie mají být na stranách nadzvednuté, a připomínat tak ptáka v letu. Otevřené osově jádro budovy má návštěvníky dovést do krajiny a přírody, aby si je mohli prohlédnout zblízka. Tato myšlenka pokračuje pozorováním přírody portály a velkými okny a prohlížením uměleckých děl.

Architekti | *Brightblue Studio*

Foto | *John Faulkner Photography (1),
Northumberland Wildlife Trust (2),
Simon Greener (3), Brightblue Studio (4)*

Při realizaci tohoto projektu byly ve Velké Británii jako primární komponenty nosné konstrukce poprvé použity žárově zinkované gabiony. Pro gabionovou konstrukci hovořilo i to, že gabiony mohli „plnit“ dobrovolníci, a bylo tak možné minimalizovat stavební náklady. Gabiony vyhovují i případně nutným přesunům zeminy, protože je lze přizpůsobit měnícím se podmínkám na místě. Použitím kusově zinkovaných gabionů bude kromě toho dosaženo životnosti v řádu několika desetiletí. Na rozdíl od gabionů vyrobených z pozinkovaného drátu, u kterých není na řezných hranách a v místech svaru ochrana proti korozi dostatečně zaručena, se u kusově zinkovaných gabionů díky celoplošné ochraně podmíněné postupem takovéto nedostatky nevyskytují. Kusově zinkované gabiony kromě toho vykazují silnější tloušťky zinkového povlaku, a dosahují tak výrazně delší ochranné doby.



1 | *Velká okna cíleně směřují pohledy do krajiny a přírody.*

2 | *Budova se otevírá směrem k povrchovému dolu a nadzvednutými střešními liniemi na stranách připomíná ptáka v letu*

3 | *Gabiony lze přizpůsobit případně nutným přesunům zeminy.*

4 | *Použitím kusově zinkovaných gabionů bude dosaženo životnosti v řádu několika desetiletí.*





1

Architekti | *chadwick dryer*
clarke studio

Foto | *Richard Chivers*

Mírně stoupající

Vyhlídková plošina The Rising Path



2

1 | *Skulptura vyrobená z žárově
zinkované oceli byla
navržena pomocí
BIM 3D modelování.*

2 | *Vyhlídková plošina se
nachází na konci mírně
stoupající přístupové cesty.*

Botanická zahrada v Cambridge vyhlásila v létě 2016 architektonickou soutěž, kterou jako pozvaný účastník vyhrála architektonická kancelář Chadwick Dryer Clarke Studio. Záměrem návrhu, který byl vypracován ve spolupráci s inženýrskou kanceláří Smith and Wallwork, bylo vybudovat bezbariérovou vyhlídkovou plošinu s vyhlídkou na záhony botanické zahrady a výstavní prostor pod plošinou.

Vyhlídková plošina se nachází na konci mírně stoupající přístupové cesty. Ve výstavním prostoru jsou k vidění exponáty, které mají návštěvníky motivovat, aby se o rostlinách a stromech vysazených v zahradě dozvěděli více. Skulptura vyrobená z žárově zinkované oceli byla navržena pomocí BIM 3D modelování. Pro provedení a výběr materiálu bylo velmi důležité zejména hledisko udržitelnosti. Podpěrné ocelové sloupky plošiny byly bez použití betonu usazeny do pilotových základů. Plošina tak mohla být umístěna v blízkosti stromů, uvnitř ochranného pásma kořenů. S ohledem na použité materiály se plošina omezuje na trvalou, žárově zinkovanou ocel, dřevo a několik skleněných prvků.

Environmentální prohlášení o produktu „žárově zinkované konstrukční oceli“ nyní i v anglickém jazyce

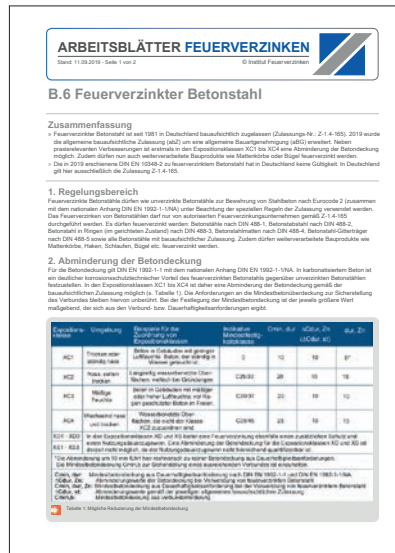
Environmentální prohlášení o produktu pro žárově zinkované konstrukční oceli, které bylo v prosinci 2018 aktualizováno, je nyní k dispozici i v anglickém jazyce. Anglické znění bylo vypracováno, protože fakta a data týkající se udržitelnosti žárově zinkované oceli získávají na významu i pro mezinárodní projekty a pro udělení zakázky jsou často rozhodující. Environmentální prohlášení o produktu platí pro konstrukční oceli, které byly žárově pozinkovány členskými podniky a oficiálními partnery německého Průmyslového svazu žárového zinkování dle normy EN ISO 1461.

Environmentální prohlášení o produktu si zájemci mohou bezplatně stáhnout na internetových stránkách www.feuerverzinken.com/nachhaltigkeit.



Novinka: pracovní list „Žárově zinkovaná konstrukční ocel“

Žárově zinkovaná konstrukční ocel disponuje v Německu schválením stavebního dohledu již dlouho (schválení č.: Z-1.4-165). V roce 2019 bylo Obecné schválení stavebního dohledu aktualizováno a rozšířeno o Obecné schválení typu. Kromě celé řady praktických zlepšení pro zpracovatele, jako je ohýbání před žárovým zinkováním, nové schválení poprvé umožňuje zmenšení tloušťky betonové krycí vrstvy ve třídách expozice XC1 až XC4. Kromě toho mohou být nyní žárově zinkovány i dále zpracovávané stavební výrobky, jako jsou armovací koše nebo třmeny. Aby byly novinky popsány kompaktně, byl vypracován pracovní list B.6 „Žárově zinkovaná konstrukční ocel“. Pracovní list si zájemci mohou bezplatně stáhnout na internetových stránkách www.fv.lc/ab-b6.



Ochrana proti požáru díky žárovému zinkování: k dispozici sada nástrojů s analytickým softwarem

Antikoroziní ochrana provedená žárovým zinkováním prodlužuje dobu požární odolnosti oceli. 30minutové doby požární odolnosti (R30) tak lze často dosáhnout i u „nechráněných“, avšak žárově zinkovaných ocelových konstrukcí. Nyní je k dispozici sada nástrojů s analytickým softwarem pro ochranu proti požáru provedenou žárovým zinkováním. Sada nástrojů obsahuje

- všeobecné informace, posouzení požární odolnosti, příklady výpočtů
 - euro-nomogramy pro žárově zinkované ocelové profily
 - nástroje aplikace Excel a tabulky k posouzení žaru žárově zinkovaných dílů
- Bezplatné stažení na www.feuerverzinken.com/brandschutz.



Nachweis einer auf Druck beanspruchten Stütze im Brandfall (ETK)

Berechnungen auf Grundlage der DIN EN 1993-1-2:2010-12 sowie den Ergebnissen des Forschungsprojektes GF-Vorhaben Nr. 18857

Bauwerk: Musterbauwerk
Ort: Musterort
Planer: Musteringenieurbüro

Erforderlicher Feuerwiderstand (gemäß Brandschutzkonzept): t^*_{R15} t^*_{R30}

Eingangswerte

Profil: HE-M 200
Stahlgüte: S460
Teilsicherheitsbeiwert: γ_{M1}
Befestigung: versetzt
Feuerverzinkung: ja
Art der Stütze: Stützhöhe h (m): 3

Lasten
 N_{Ed} : 1200 (kN)
 $N_{Ed,cr}$: 780 (kN)

Querschnittswerte
 A_{eff} (m²): 91.6
 σ_{Ed} : 1
 $N_{Rd,cr}$: 341.5 (kN)

Temperatur des Stahlprofils
 θ_a (°C) (nach 30 Minuten): 658.8

Abminderungsbeiwerte
 k_{σ} : 0.329
 k_{N} : 1.115
 k_{T} : 0.204

Nachweis
 η_{cr} : 0.828 < 1 Nachweis erfüllt

Bemerkungen:

Diese Berechnung wurde mit einem Softwaretool im genauen Eigentum der GfV erstellt. Das Softwaretool wurde durch die TU München sowie die Messinger Stahl-Engineering-Gesellschaft erstellt. (Prof. Dr.-Ing. GfV Messinger, GfV Messinger, GfV Messinger)

Zur Beachtung:
Die Berechnungssoftware beruht auf dem Stand von Wissenschaft und Technik zum Zeitpunkt von deren Programmierung. Die Rechnergebnisse beruhen auf normierten Annahmen. Die Anforderungen der Praxis können von diesen Annahmen abweichen. Der Anwender dieser Software muss deshalb über die erforderlichen Spezialkenntnisse und Erfahrung zur Interpretation der Ergebnisse verfügen. Jede Gewährleistung ist ausgeschlossen. Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Fascinace žárovým zinkováním

Zatížitelné sklady



Root Bench (kořenová lavice) byla navržena britskou designérskou skupinou Jailmake pro květinovou výstavu v Chelsea. Lavici prorůstá vysazený strom, který tak získal zcela nový vzhled. Pod šesti dlouhými prkny z dubu letního se nachází komplexní, skládaná konstrukce z ocelového plechu o tloušťce 2 milimetry, která je před korozí chráněna žárovým zinkováním. Komplexní konstrukce je schopna nést váhu plně obsazené, 4 metry dlouhé lavice a připomíná oživlý biologický výkres průřezu. Design digitálně navržené lavice je ódou na zázračnou sílu kořenových systémů.

Foto | *Ollie Hammick*