

01 | 2021

Mezinárodní odborný časopis

49. ročník

www.acsz.cz

ŽÁROVĚ ZINKOVÁNÍ

Administrativní budova a městské zemědělství | 3

Vyztužení pomocí žárově zinkované oceli | 5

Ochrana proti požáru díky žárovému zinkování | 6

Nejdůležitější změny revidované normy EN ISO 14713 | 14

Editorial

Milé čtenářky, milí čtenáři,

terminál pro výletní lodě Baakenhöft v hamburském přístavu je první budovou v Německu, u které bylo žárovým zinkováním dosaženo doby požární odolnosti v délce 30 minut (R30). Další příklady, u kterých bylo žárové zinkování použito z důvodu protipožární ochrany, najdeme v evropském zahraničí. Sahají od jednoduchých protipožárních stěn přes parkovací domy až po komplexní administrativní budovy.



Na tématu protipožární ochrany provedené žárovým zinkováním je pozoruhodné i tempo přenosu inovací. Příslušný výzkumný projekt byl dokončen v roce 2019 a již dnes existují příklady realizovaných staveb. Toto téma našlo u investorů a projektantů velkou odezvu a může být jistě považováno i za výraz nespokojenosti s tradičními protipožárními řešeními. Díky kombinaci trvalé, udržitelné antikorozi ochrany a protipožárních vlastností posiluje žárové zinkování konkurenceschopnost ocelových konstrukcí. Více se dočtete od strany 6.

Příjemnou zábavu při čtení Vám přeje

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

**Zveme vás na webinář
Žárové zinkování ve stavebnictví
14. 4. 2021 – více info na www.acsz.cz**

Žárové zinkování digital

Elektronická verze časopisu na:
www.acsz.cz/casopisy.html

Tiráž

Žárové zinkování – Mezinárodní odborný časopis

Redakce: Holger Glinde (šéfredaktor), Iqbal Johal, Petr Strzyž

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

Adresa: Na Burni 1497/39, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava, Česká republika

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.

Titulní foto | hiepler, brunier



1



2

- 1 | *Střešní skleník z žárově zinkované oceli je využíván pro městské zemědělství.*
- 2 | *Ž žárově zinkované oceli: vertikální členění kancelářských oken, okenní římsy a vertikální zahrada.*
- 3 | *Inovativní kombinace: administrativní budova a střešní skleník.*



Administrativní budova a městské zemědělství

Inovativní koncepce budovy sází na žárově zinkovanou ocel

3

V historickém centru Oberhausenu již nějaký čas stojí budova, která kombinuje tak rozdílné funkce, jako jsou kancelářské prostory a nad nimi se nacházející střešní skleník, v němž jsou praktikovány a zkoumány možnosti městského zemědělství. Tento inovativní projekt příkladným způsobem ukazuje, jak může vypadat lokální, udržitelný rozvoj měst, který spojuje výrobu, práci a veřejné prostory s vysokou kvalitou pobytu.

Projekt, na který vypsala soutěž místní společnost Oberhausener Gebäudemanagement GmbH, byl navržen architektonickým studiem Kuehn Malvezzi ve spolupráci s krajinnými architekty z ateliéru atelier le balto. Nová budova přispívá ke zhodnocení a aktivaci historického centra Oberhausenu, ve kterém dnes téměř na každém rohu narazíme na prázdné obchodní prostory, obchody se zbožím za 1 euro nebo herny.

Budovu utvářejí tři prvky: kancelářské prostory, skleník a vertikální zahrada. Její charakteristický vzhled jí propůjčuje struktura z žárově zinkované oceli, která je vertikálně použita jako členění kancelářských oken, skleněné stěny skleníku a otevřené pergoly a horizontálně jako okenní římsy po celém obvodu budovy. Z žárově zinkované oceli jsou vyrobeny i konstrukce skleníku a vertikální zahrady, montážní prvky a mřížové rošty, a jsou tak trvale chráněny proti korozi.

Administrativní budova s typologií skladu

Otevíratelná okna až do výšky stropu poskytují výhled do vnějšího prostoru, podtrhují strukturální čistotu a dodávají prostorům uvnitř stavby jejich velkorysost. Typologie budovy, která zvenjšku vypadá jako sklad, je udržitelná ve smyslu schopnosti přizpůsobit se možnému budoucímu rozvoji města. Pomocí jednoduchých prostředků lze administrativní budovu flexibilně přeměnit na obytné prostory.

Střešní skleník

Výrobní plocha střešního skleníku se kolem vnitřního dvora rozprostírá ve tvaru písmene U. Je provozována městem a je přístupná návštěvníkům. Plocha je pomocí pojízdných stolů s rostlinami rozdělena na různé pracovní oblasti. Ve třech klimatizačních komorách jsou používány různé metody pěstování salátů, bylin a jahod. Část plochy je Fraunhoferovým institutem pro životní prostředí, bezpečnost a energetiku využívána k výzkumným účelům. Jsou zde zkoumány další technické systémy a synergie k optimalizaci výroby potravin v oblasti uzavření zdrojových toků a vývoje materiálů.

Synergetické využití různých funkcí

Integrace tak rozdílných funkcí budovy, jako je administrativa a skleník, byla realizována poprvé a má mít synergetický účinek. Odpadní vzduch z administrativní budovy bude odváděn do skleníku, kde mohou odpadní teplo a obsah CO₂ podpořit růst rostlin. Dešťová voda ze střech bude sbírána a používána k zalévání rostlin. Užitková voda z dřezů a umyvadel bude upravena a znovu použita ke splachování toalet v administrativní budově a zalévání rostlin ve vertikální zahradě. V oblasti výzkumu bude zkoumáno použití v zahradnické výrobě.

Vertikální zahrada

Vertikální zahrada je spojovacím článkem mezi starým trhem v Oberhausenu, na kterém se ve všední dny koná trh, a střešním skleníkem jako místem zemědělské výroby. Základní strukturu zeleného prostoru tvoří otevřená ocelová konstrukce, která nese plošiny, schody a nákladní výtah a slouží jako opora pro úponky rozmanitých druhů rostlin. Od uzavřených ploch bylo ve vnějším prostoru budovy zcela upuštěno, což je rovněž novinka. Zdánlivě vznášející se plocha z žárově zinkovaných ocelových mříží umožňuje pohodlné přejítí přes koberec až k prvnímu schodu.

Městu Oberhausen a architektům se podařilo postavit odvážnou, prototypickou stavbu, která příkladně ukazuje, jak může vypadat perspektivní integrace udržitelných funkcí, jako je například městské zemědělství, do městského prostoru. Žárově zinkovaná ocel je přitom nedílnou součástí řešení.



4 | *Spojuje starý trh v Oberhausenu se střešním skleníkem: vertikální zahrada z žárově zinkované oceli.*

Architekti |
Kuehn Malvezzi Architekten
mit atelier le balto
Foto | hiepler, brunier



Vyztužení pomocí žárově zinkované oceli

Odlehčovací konstrukce pro železobetonový most

Žárově zinkovaná ocel je mimo jiné používána i jako materiál pro mostní stavby, dilatační závěry a zesílení mostních konstrukcí. Díky vyztužení lze mosty, které již nedisponují dostatečnou únosností, provozovat dále a nepoškozené mostní konstrukce přizpůsobit rostoucímu dopravnímu zatížení. Na rozdíl od stavby nových mostů, které jsou spojeny s dlouhou fází plánování a vysokými náklady, vyztužení často představuje hospodárné, rychlé a především udržitelné řešení, které stávající mostní konstrukce udrží ve formě po další desetiletí. Vyztužení může být kromě toho často provedeno bez rušivých zásahů do dopravy, díky čemuž nevznikají zácpy, které mají za následek externí náklady a negativní dopady na životní prostředí.

Žárově zinkovaná ocel se při vyztužování mostních konstrukcí velmi osvědčila. K jejím silným stránkám patří vysoký stupeň prefabrikace, na teplotě nezávislé provedení a montáž, nízká hmotnost konstrukčních dílů, robustnost a dlouhá životnost. Pomocí žárově zinkované oceli nejsou vyztužovány jen ocelové mosty, ale i masivní mostní konstrukce. Takovým příkladem je i vyztužení železobetonového mostu u dálniční křižovatky Mönchhof v blízkosti Frankfurtu nad Mohanem, který překlenuje přípojnou komunikaci z dálnice A67 na dálnici A3. Svršek mostu byl opatřen odlehčovací konstrukcí z žárově zinkované oceli. Dvě dodatečné kulaté podpěry z žárově zinkované oceli tak přenášejí zatížení do stávající, avšak zesílené hlavní betonové nosné konstrukce. Další „sloupko-příčková konstrukce“ z žárově zinkované oceli přenáší zatížení mostního svršku v oblasti mostní opěry do dodatečného základového pásu.

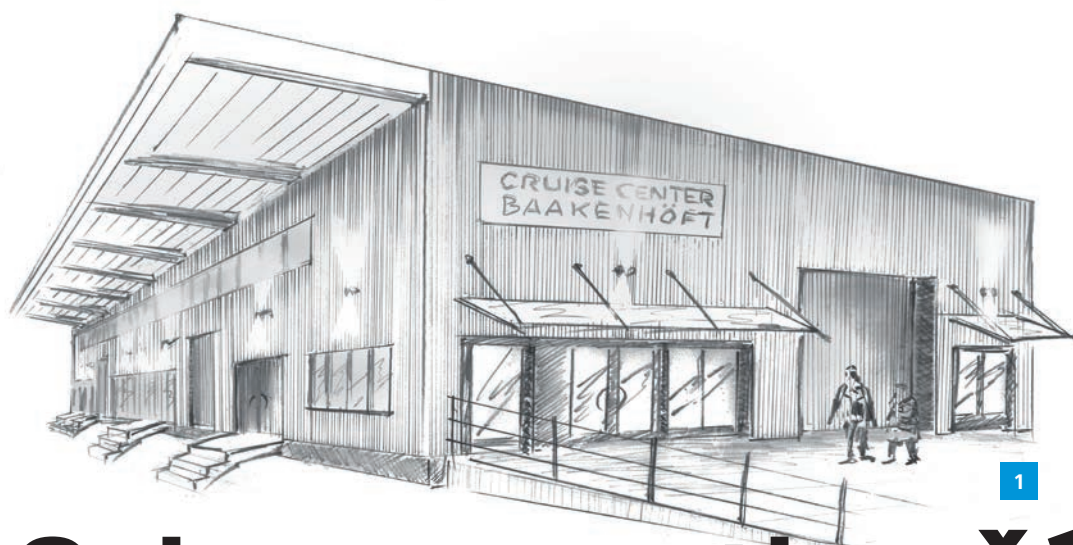


Více informací najdete na:

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

1 | Konstrukce k odlehčení
železobetonového mostu
u dálniční křižovatky
Mönchhof byla vyrobena
z žárově zinkované oceli.

Foto | Institut Feuerverzinken



Ochrana proti požáru díky žárovému zinkování

Terminál pro výletní lodě Baakenhöft je prvním projektem v Německu

Výzkumný projekt Technické univerzity v Mnichově, který byl dokončen v roce 2019, dokázal, že žárové zinkování prodlužuje dobu požární odolnosti oceli. Požární odolnosti R30 tak lze v mnoha případech dosáhnout i pomocí nechráněných, žárově zinkovaných ocelových konstrukcí. Nový terminál pro výletní lodě Baakenhöft v hamburské čtvrti HafenCity je první budovou v Německu, u které bylo třídy požární odolnosti R30 dosaženo žárovým zinkováním.

Terminál pro výletní lodě Baakenhöft bude až do dokončení přístavní čtvrti HafenCity v roce 2023 sloužit jako náhradní terminál a kromě toho bude využíván i jako multifunkční prostor pro konání různých akcí. Stavba provedená jako jednopatrová hala s nosnou konstrukcí z žárově zinkované oceli disponuje rozlohou přibližně 1 050 metrů čtverečních, přičemž její délka činí 68,50 m a šířka 15,50 m. Nosná ocelová konstrukce se skládá z 10 rámových prvků s podpěrami z profilů HEM 240, resp. HEM 280 a příček HEM 280, které jsou vždy spojeny pomocí profilů 4 HEB 200. Všechny vnější stěny budovy jsou obloženy kovovými kazetami s vnitřním a vnějším pláštěm z hliníku a nehořlavou izolací uprostřed. Ze strany investora, společnosti HafenCity Hamburg GmbH, je pro budovu během jejího využívání jako terminálu pro výletní lodě stanoven maximální počet 400 osob a při využívání jako místo pro konání akcí až 700 osob.



Investor |

HafenCity Hamburg GmbH

Generální dodavatel |

Schienbein Industrielle Dach- und Fassadentechnik GmbH

Autor projektu |

Sellhorn Ingenieurgesellschaft GmbH

Vypracování projektu |

Andreas Wagner Architekten

Dimenzování za studena |

Kossin + Vismann

Bauingenieure

Dimenzování za tepla |

hhpberlin – Ingenieure

für Brandschutz GmbH

Ilustrace |

Institut Feuerverzinken (1, 2, 4)

Schienbein Industrielle

Dach- und Fassadentechnik

GmbH (3, 5)



Více informací a bezplatné nástroje pro dimenzování protipožární ochrany na:

www.feuerverzinken.com/brandschutz

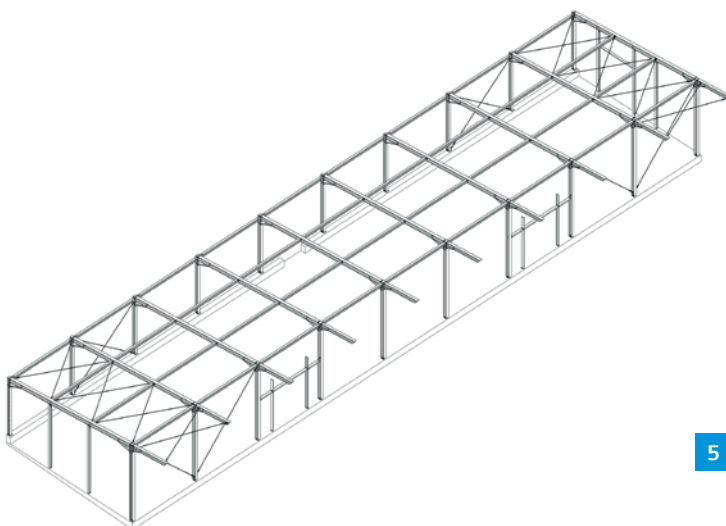
Ochrana proti korozi a požáru díky žárovému zinkování

„Investorovi terminálu pro výletní lodě Baakenhöft nabízí žárové zinkování maximální užitek. Kombinace protikorozi a protipožární ochrany doplněná mechanickou odolností vytváří kompletní balíček, který je možný pouze díky žárovému zinkování a který investora přesvědčil,“ vysvětluje Frank Schienbein, jednatel společnosti Schienbein Industrielle Dach- und Fassadentechnik GmbH, která terminál jako generální dodavatel navrhla a postavila.

Terminál pro výletní lodě Baakenhöft se se svojí polohou v hamburské čtvrti HafenCity nachází v bezprostřední blízkosti řeky Labe. Pravidelně zde dochází k záplavám, takže jsou na ochranu proti korozi kladeny velmi vysoké požadavky. Kromě toho se v oblasti přístavu při záplavách musí počítat s naplavenými předměty značné velikosti, které by v případě nárazu mohly poškodit podpěry budovy. Z pohledu protipožární ochrany tak byly konstrukční požadavky vyplývající z dimenzování za tepla identické s požadavky vyplývajícími z dimenzování za studena. Předimenzování prvků nosné konstrukce, které může být ke splnění požadavků při výpočtu únosnosti konstrukčních dílů pomocí dimenzování za tepla nutné, tedy nebylo potřebné. Protikorozi ochrana provedená žárovým zinkováním tak u terminálu pro výletní lodě Baakenhöft pokrývá i požadavky na protipožární ochranu, aniž by vznikly dodatečné náklady. Žárové zinkování kromě toho při využívání terminálu jako místa pro konání akcí nabízí ještě další výhodu. Při pořádání akcí je běžné, že jsou prováděny instalace a na stropní trámy jsou zavěšována břemena, jako je například světelná nebo zvuková technika. Běžné protipožární nátěry jsou přitom často poškozeny mechanickými vlivy, což má za následek vysoké náklady na údržbu. Na mechanicky vysoce zatížitelných žárově zinkovaných površích je takovéto mechanické poškození vyloučeno.

Lepší požární odolnost žárově zinkované oceli je založena na nižší emisivitě. Emisivita je měřítkem toho, jak silně si materiál se svým okolím vyměňuje tepelné záření. Zatímco u emisivity nechráněné („černé“) oceli je v normách uváděna konstantní hodnota 0,7, vykazují žárově zinkované oceli kategorie A a B dle normy EN ISO 14713-2 až do teploty 500 °C emisivitu o hodnotě pouze 0,35, a zahřívají se tak pomaleji. Zejména u kompaktních nebo jen ze tří stran ohni vystavených žárově zinkovaných ocelových profilů dochází v porovnání s nepozinkovanými profily k pomalejšímu zahřívání, které v závislosti na stupni využití, jakosti oceli a poměru Am/V umožňuje dosažení požární odolnosti R30.

Kromě terminálu pro výletní lodě Baakenhöft existují v Evropě i další projekty, u kterých byla protipožární ochrana provedena žárovým zinkováním. Sahají od jednoduchých protipožárních stěn přes parkovací domy až po komplexní administrativní budovy.



1 | Terminál pro výletní lodě Baakenhöft byl dokončen v polovině roku 2020.

2 | Protikorozi ochrana provedená žárovým zinkováním pokrývá u terminálu pro výletní lodě i požadavky na protipožární ochranu.

3 | Nosná konstrukce z žárově zinkované oceli se skládá z 10 rámových prvků.

4 | Terminál pro výletní lodě může být využíván i jako místo pro konání různých akcí, a to až pro 700 osob.

5 | Terminál pro výletní lodě je proveden jako jednopatrová hala s nosnou konstrukcí z žárově zinkované oceli.



Žádoucí skleníkový efekt

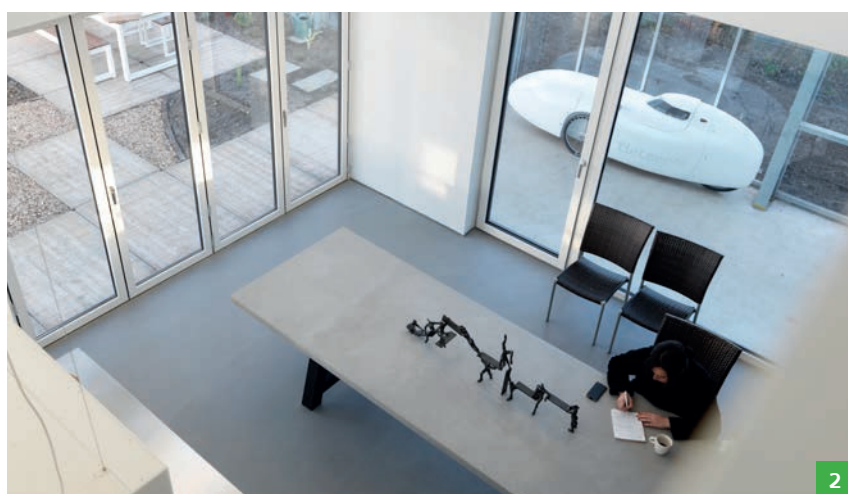
Dům v žárově zinkovaném skleníku

Může-li energie slunečního záření pronikat do systému téměř neomezeně, ale únik tepla je omezený, pak hovoříme o skleníkovém efektu. Zatímco se tento efekt pro Zemi stává stále větším problémem, stojí v belgickém Rekkemu rodinný dům, který skleníkový efekt využívá pozitivně.

Architekt Koen Vandewalle navrhl dům, který je umístěný ve skleníku. Konstrukce „dům v domě“ má kromě toho nárok být nezávislá na dodavatelích a skládá se výhradně z recyklovatelných nebo lokálních bioekologických materiálů. Budova se tak řídí myšlenkou cirkulárního stavitelství, které klade důraz na recyklaci materiálů a maximální využívání přírodních zdrojů energie.

Architekti | *Koen Vandewalle*
Foto | *Joost Demuynck*

- 1 | *Dům v žárově zinkovaném skleníku využívá teplo zadržované skleníkovým efektem.*
- 2 | *Budova se řídí myšlenkou cirkulárního stavitelství a sází na recyklaci materiálů a využívání přírodních zdrojů energie.*
- 3 | *Solární prvky integrované do střechy slouží k zásobování energií a zastínění domu.*



2



3

Dům pro 7člennou rodinu s obytnou plochou 170 metrů čtverečních byl proveden jako dřevěná konstrukce a nachází se v 12,2 metru širokém a 30 metrů dlouhém skleníku o výšce hřebene 9 metrů. Skleník byl proveden jako konstrukce z žárově zinkované oceli a skla, která dům i zahradu chrání před nepříznivým počasím a vytváří příjemné mikroklima.

Robustní, odolnou šroubovanou konstrukci lze v případě potřeby kompletně demontovat. Dům samotný se skládá z dřevěné rámové konstrukce izolované celulózou a dřevitou vlnou, která spočívá na podezdívce z recyklovaného betonu.

Konstrukci skleníku z žárově zinkované oceli tvoří 10 rámových prvků skládajících se z 6 metrů dlouhých podpěr IPE 240 a 6 metrů dlouhých nosníků IPE 220. Dohromady bylo použito přibližně 13 tun oceli. „Ocel byla jediným materiálem, který pro funkci skleníku přicházel v úvahu,“ vysvětluje Koen Vandewalle a dodává „Ocel je 100% přizpůsobitelná, demontovatelná a recyklovatelná. Díky žárovému zinkování je navíc zaručena vysoká odolnost vůči korozi a dlouhá životnost.“ Pro žárově zinkování kromě toho hovořila i nenáročnost na údržbu.

Aby byl dům co nejvíce nezávislý na veřejných dodavatelích, je dešťová voda čištěna pomocí lávového filtru a odváděna do třech studní o objemu 20 000 litrů. Odpadní voda je svedena do odkalovací jámy, odkud je i s rákosou přečerpána na vsakovací pole. Energie pro dům pochází výhradně ze slunce. Díky konstrukci „dům v domě“ a s tím spojenému skleníkovému efektu je k vytápění všeobecně potřeba jen málo energie. energii, která je potřebná pro výrobu teplé vody a elektřinu v domě, dodávají solární prvky.

Aby nebylo v domě v letních měsících příliš horko, lze za účelem ochlazení otevřít skleněnou střechu a některé dveřní prvky. Kromě toho je pomocí přebytečné energie ze solárních prvků provozována klimatizace. Tyto prvky, které jsou integrovány do střechy, slouží i k zastínění obytného domu.

Kvůli neobvyklé konstrukci domu jsou náklady dle vyjádření architekta v porovnání s běžnou konstrukcí cca o 30 procent vyšší. Architekt však vychází z toho, že se tyto náklady do 10 až 15 let vrátí. Kromě toho je třeba zohlednit i udržitelnost konstrukce, která vede jen k malému zatížení pro životní prostředí a nadcházející generace.

Bezpečnější skoky

Sanace skokanského můstku
Heini-Klopfer-Skiflugschanze



1

Skokanský můstek Heini-Klopfer-Skiflugschanze v německém Oberstdorfu je třetím největším skokanským můstkem na světě. Můstek, který v roce 1950 původně navrhl architekt a skokan na lyžích Heini Klopfer, byl v letech 1973 a 1986 rekonstruován. V roce 2016 se začalo s generální sanací. Architektonická kancelář Renn Architekten pověřená sanací proměnila skokanský můstek Heini-Klopfer-Skiflugschanze ve zdálky viditelný objekt, který se stal symbolem Oberstdorfu.

Základem myšlenky bylo vyjádřit téma létání. Vršek můstku tak s trochou fantazie připomíná orlí hnízdo a výrazný červený mantinel zase orla připraveného k letu. Červený odstín byl vybrán tak, aby ladil s jednotným vizuálním stylem města Oberstdorf.

Modernizace můstku byla nutná zejména kvůli dalšímu rozvoji tohoto sportu a změnám předpisů. Například v roce 2013 tak byla povolena výška pro skokanské můstky zvýšena o 5 m. Plánovaná opatření zahrnují generální sanaci a přestavbu stávající konstrukce nájezdu s novou nájezdovou křivkou, nový profil doskočiště, zbourání a stavbu nové věže rozhodčích, zbourání stávající sedačkové

1 | *Další rozvoj skoků na lyžích a změněné předpisy vyžadovaly modernizaci můstku.*

2 | *Celá konstrukce skokanského můstku Heini-Klopfer-Ski-flugschanze byla vyrobená z žárově zinkované oceli.*

3 | *Rovněž z žárově zinkované oceli: věž rozhodčích*

Architekti | *Renn Architekten*

Foto | *Renn Architekten*

lanovky a stavbu nového šikmého výtahu a nové uspořádání infrastruktury v oblasti výjezdu včetně přiléhajících ploch areálu.

Stávající stůl můstku byl zbourán, nový stůl můstku byl posunut o 7,5 m zpět a o 5 m výše. Ocelová konstrukce stolu můstku byla usazena na stávající nájezdovou věž z předpjatého betonu. Prostory na vrcholu můstku byly rozšířeny. Profil doskočiště dostal nový tvar a byl přizpůsoben požadavkům křivky letu kopírující svah. Oblast výjezdu byla zvětšena a byla postavena tribuna s místy k stání, která může být pro velké akce dočasně rozšířena. Aby mohlo být celé zařízení více využíváno i turisticky, byl postaven nový, bezbariérový osobní šikmý výtah pro zpřístupnění doskočiště až po vstupu do nájezdové věže.

Koncepce udržitelnosti

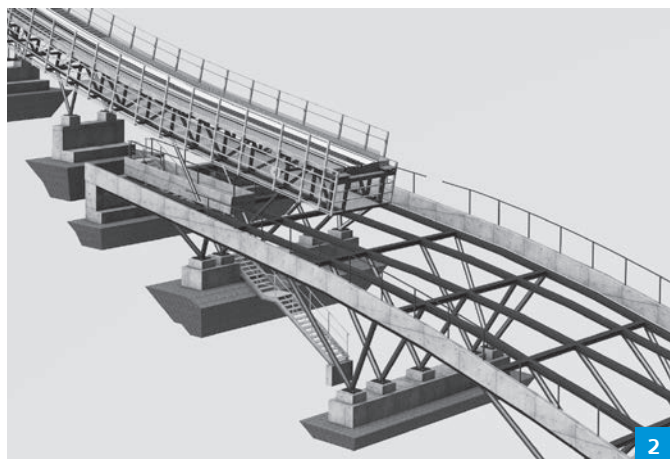
Celá přestavba probíhala v rámci starého staveniště. Navzdory změnám požadavků na moderní skokanský areál s novými parametry bylo při plánování profilu usilováno o maximální zachování stávajícího stavu. Díky usazení nové geometrie nájezdu na stávající stavbu z předpjatého betonu bylo dosaženo hospodárné, ke zdrojům šetrné realizace stavebního opatření. Montáž prefabrikovaných dílů umožnila velmi krátkou dobu výstavby bez dodatečných montážních lešení.

Přístavek můstku

Nosná ocelová konstrukce přístavku můstku je vyrobena z podpěr z kulatých ocelových trubek, které jsou po dvou uspořádány do tvaru písmene V a nahoře i dole zapuštěny do betonové desky. Nad konstrukcí se nachází nosný rošt z profilů HEB namontovaných ve stejné úrovni, který slouží jako podpora pro spřažený betonový strop. Nosný rošt kopíruje geometrii přístavku můstku a je zaoblený.

Stůl můstku a křivka nájezdu

Nosná ocelová konstrukce stolu můstku se rovněž skládá z podpěr z kulatých ocelových trubek, které jsou po dvou uspořádány do tvaru písmene V, a nad nimi ležícího ocelového podélného nosníku provedeného jako příhradový nosník z profilů IPE, HEA a HEB s diagonální vazbou v horní a spodní úrovni. Příhradový nosník kopíruje pohledovou geometrii stolu můstku a je zaoblený.



Na ocelovou příhradovou konstrukci usazenou na volně vyčnívající stávající železobetonové věži navazuje nosná ocelová konstrukce pro novou nájezdovou stopu, technické nástavby a přístavby a mantinel po celém obvodu, která po celé délce nájezdu kopíruje novou nájezdovou křivku. Pro šroubové spoje bylo kvůli použití lehkého betonu nutné zvláštní povolení.

Věž rozhodčích

Nosná ocelová konstrukce věže rozhodčích se skládá z prostorové příhradoviny z obdélníkových a čtvercových dutých profilů. Vodorovný příhradový nosník o celkové délce 31,5 m slouží jako přístupová konstrukce a disponuje funkčními prostory. Šikmo posazený příhradový nosník o celkové výšce 22,5 m slouží jako podpora pro přístupovou konstrukci. Jeho prodloužená část pak slouží k ukotvení dalších prostor na vršku věže. Konstrukce stojí na železobetonových základech zajištěných pomocí mikropilot.

Celá konstrukce skokanského můstku Heini-Klopfer-Skilflugschanze byla vyrobena z žárově zinkované oceli, díky čemuž je zaručena trvalá a udržitelná ochrana proti korozi. Sanační opatření týkající se ochrany proti korozi a s tím spojené případné znečištění životního prostředí jsou tak pro toto choulostivé, vysokohorské místo vyloučeny. Realizaci sanačních opatření by kromě toho velmi ztěžovala i výška můstku.

Bezbariérová památka

Přístavba z žárově zinkované oceli

1

Architekt Ben Huggins z architektonického studia New British Design byl rozšířením památkově chráněného venkovského statku pověřen již v roce 2013. Přístavba měla vzniknout na ploše, na které dříve stávala část domu, než byla za druhé světové války zničena bombou. Když byla podána žádost o stavební povolení, musel být projekt kvůli náhlému onemocnění majitelky pozastaven.

O dva roky později se majitelé rozhodli pokračovat, ale původní projekt musel být upraven, protože jak stávající budovu, tak i přístavbu bylo nutné přizpůsobit pro bezbariérové užívání. Architektura domu byla navržena ve spolupráci se zmocněncem pro památkovou péči rady okresu Mid Devon, ale i majiteli, aby bylo možné posoudit pohodlí a přístupnost.

Přístavba z pohledu architekta

Přístavba převzala důležité servisní a přístupové funkce, aby byl umožněn bezbariérový přístup do obou pater stávajícího domu i do jeho okolí. Ben Huggins starý statek otevřel, přičemž přístavba tuto budovu obklopuje a umožňuje další využití. Z tvůrčího pohledu bylo cílem vrátit farmě její zemědělskou estetiku, která se v průběhu času v důsledku různých přestaveb vytratila. Architekt se při úpravě inspiroval různými zemědělskými typologiemi, které sahaly od lokálních architektur až po holandskou stodolu z 20. století. Mnoho detailů od dveří až po příhradové nosníky s integrovanými zvedáky bylo vyrobeno z materiálů, jako

1 | *Primární konstrukce přístavby je vyrobena z žárově zinkované oceli.*

2 | *Přístavba umožňuje bezbariérový přístup do stávajícího domu.*

3 | *Farmě byla vrácena její zemědělská estetika.*

4 | *Přístavba převzala důležité servisní a přístupové funkce.*



2

jsou cihly, zinek, žárově zinkovaná ocel nebo modřínové dřevo. Klíčovým aspektem celé zakázky bylo zlepšení kvality života majitelky.

Přístavba je postavena kolem primární konstrukce z žárově zinkované oceli, která nese sekundární konstrukci a je obložena černými pálenými cihlami a zinkovými deskami. Žárově zinkování chrání nezakryté ocelové rámy na severním a jižním štítu, které tvoří zastřešené stání pro auta a balkon. Kromě toho je výrazem soudobé zemědělské estetiky budovy.

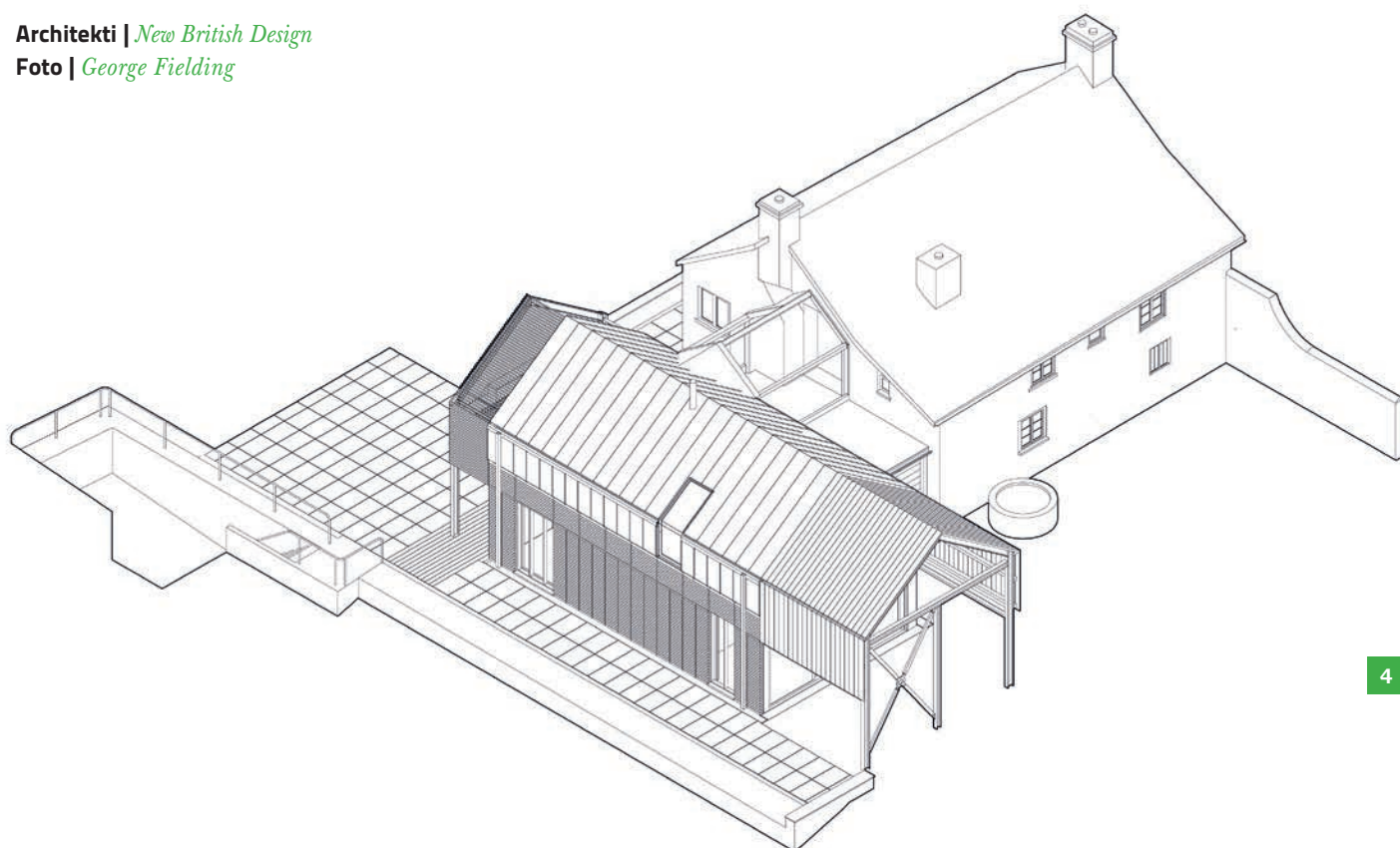
Přístavba z pohledu majitelky

„Strávili jsme hodně času tím, že jsme přemýšleli, jak by to mělo fungovat a jak by to mělo vypadat, ale nikdy jsem si nedokázala představit, jak se budu cítit. Dříve jsem velkou část léta musela trávit venku a přes zimu jsem pobývala v malé kuchyni, ve které jsem se bez pomoci nemohla pohybovat. Nyní se po svém domě můžu volně pohybovat sama a také ho můžu opustit.“



3

Architekti | *New British Design*
Foto | *George Fielding*



4

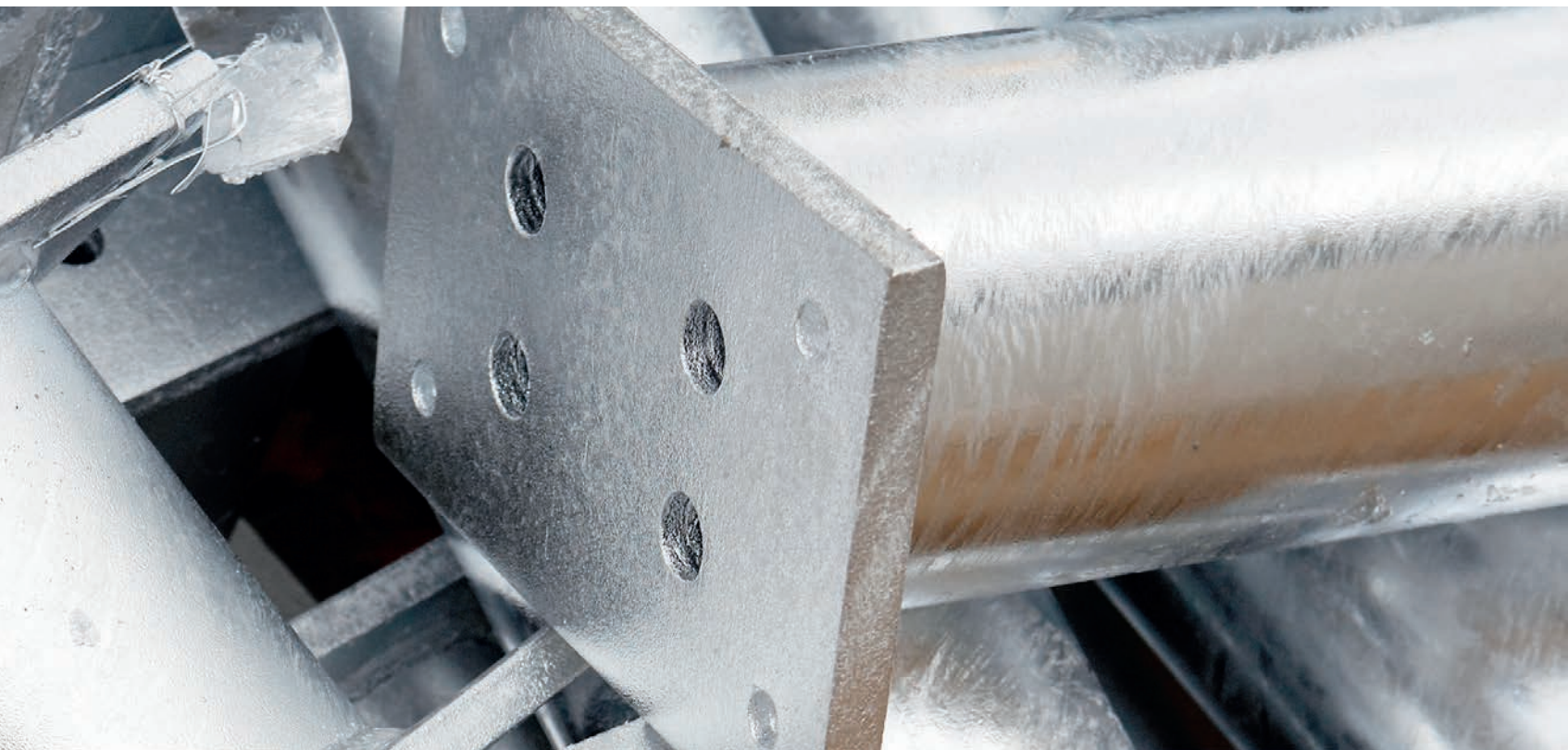
Závazný předpis

Nejdůležitější změny revidované normy EN ISO 14713

Norma EN ISO 14713 obsahuje mnoho podrobných informací k žárovému zinkování a všeobecné informace k zinkovým povlakům. Patří k nim například údaje týkající se životnosti protikorozní ochrany v různých prostředích, údaje týkající se vlivu základního materiálu nebo zásady navrhování výrobků způsobilých k žárovému zinkování.

Část 2 byla rozsáhle přepracována a již nějakou dobu je v anglickém a francouzském jazyce k dispozici jako norma ISO. Zveřejnění v podobě normy ČSN proběhlo v září 2020. Oproti staré normě obsahuje přepracované znění nepatrné technické změny v tabulce 1 „Vztah mezi vlastnostmi povlaku a složením oceli“ a jednoznačnější doporučení v celém odstavci 6, který se zabývá vlivem stavu výrobku na kvalitu žárového zinkování. Důležitá doplnění byla provedena v tabulkách A.1 „Doporučené minimální opracování překládaných ploch“, A.2 „Doporučená velikost větracích a drenážních otvorů pro duté díly“ a A.3 „Doporučené minimální vzdálenosti větracích a drenážních otvorů od kraje svaru pro svařované komorové díly“. Kromě toho bylo rozsáhle přepracováno mnoho obrázků a na různých místech normy byly provedeny technické a redakční změny. Údaje uvedené v tabulce A.1 „Doporučené minimální opracování překládaných ploch“ nového znění normy EN ISO 14713-2 se nyní shodují s normativními požadavky směrnice DAST 022, která v Německu pro žárové zinkování nosných ocelových konstrukčních prvků závazně platí již dlouho.

Možnosti pro provedení větracích a drenážních otvorů v dutých profilech uvedené v tabulce A.2 byly výrazně rozšířeny (viz tabulka). U čtyřhranných profilů je tak nyní uvedeno sedm různých možností provedení a u kruhových profilů jsou k dispozici 4 různé možnosti. Podle velikosti a tvaru průřezu dutého profilu lze volit mezi 1 až 5 kulatými otvory, čtyřmi rohovými výřezy nebo čtyřmi rohovými výřezy s otvorem uprostřed. Průměry požadovaných průtokových otvorů byly celkově zvýšeny. Čtvercový profil o délce hrany 80 mm tak musí být například v budoucnu opatřen otvorem o průměru 25 mm místo dosavadních 20 mm. Vnitřnímu větrání dutých profilů, hovorově nazývanému jako skrytý otvor, je třeba zabránit, protože zde zpravidla není možná kontrola ze strany zinkovny.



Doporučená velikost a umístění větracích a drenážních otvorů pro duté díly			Počet a umístění otvorů nebo výřezů na každém konci dutého dílu										
			1 otvor	1 otvor	2 otvory	2 otvory	4 otvory	4 otvory	2 rohové výřezy	4 rohové výřezy	4 otvory Ø 15 mm + 1 otvor ve středu	4 otvory Ø 15 mm + 1 otvor ve středu	4 rohové výřezy 25 mm + 1 otvor ve středu
Tvar a rozměry průřezu (mm)													
Kruhový	Čtvercový	Obdélníkový	Průměr otvoru (mm)						Velikost výřezu (mm)		Průměr otvoru uprostřed (mm)		
15	15	—	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	30 × 15	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	30	40 × 20	12	12	10	10	—	—	—	—	—	—	—
40	40	50 × 30	14	14	12	12	—	—	10	—	—	—	—
50	50	60 × 40	16	16	12	12	10	10	13	—	—	—	—
60	60	80 × 40	20	20	12	12	10	10	15	12	—	—	—
80	80	100 × 60	25	20	16	16	12	12	20	15	—	—	—
100	100	120 × 80	30	25	20	20	14	15	25	20	—	—	—
120	120	160 × 80	35	30	25	25	20	20	30	25	—	—	—
160	160	200 × 120	45	40	35	30	25	20	40	30	35	—	—
200	200	260 × 140	60	50	40	35	30	25	50	35	50	40	—
300	300	350 × 250	—	—	60	55	45	40	75	55	80	70	75
400	400	450 × 250	—	—	80	75	60	50	100	75	110	100	110
500	500	600 × 300	—	—	100	90	75	65	125	90	140	125	135
600	600	700 × 400	—	—	120	110	85	75	150	110	170	150	165
Poznámka 1 Šedě vybarvené otvory nebo odříznutí označují otvor nebo odříznutí na opačném konci dutého dílu.													
Poznámka 2 Velikost odříznutí uvedená v této tabulce se týká délky na přilehlé straně (nikoliv po uhlopříčce).													
Poznámka 3 Položky v tabulce, které nejsou použitelné, jsou proškrtnuty („—“).													

Dokument s podrobnými informacemi o změnách, které obsahuje nová norma EN ISO 14713-2, si můžete bezplatně stáhnout na internetových stránkách | www.feuerverzinken.com/14713.



Fascinace žárovým zinkováním

Aréna s žárově zinkovaným interiérem



Rozsáhlý komplex „World of Sports“ v bavorském Herzogenaurachu je koncernovou centrálou společnosti Adidas. V roce 2019 byl rozšířen o další kancelářskou budovu, takzvanou Arénu, která byla navržena architektonickou kanceláří Behnisch Architekten. Nápadný, plochý kvádr s kosočtvercovou fasádou a šikmými podpěrami uvnitř sází na kombinaci nejrůznějších materiálů. Patří k nim i žárově zinkovaná ocel, která byla mimo jiné použita v podobě obkladů stěn, dělicích příček nebo zábradlí samonosných schodišť.

Architekti | Behnisch Architekten

Foto | adidas