

04 | 2022

Mezinárodní odborný časopis

50. ročník

www@csz.cz

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ

„Verzinkerpreis“ – 1. cena: Lanovka Falginjochbahn | 3

„Verzinkerpreis“ – 3. cena: Pavilon Seegartenbühne | 6

„Verzinkerpreis“ – Uznání: Dům pro dvě rodiny ve Waldshutu | 9

Agrovoltaika sází na žárově zinkovanou ocel | 14

Editorial

Milé čtenářky, milí čtenáři,

cena německého Průmyslového svazu žárového zinkování „Verzinkerpreis“ za architekturu a design byla v loňském roce udělena již po sedmácté a velmi působivě ukazuje, že má i nadále velkou přitažlivost. Když se ohlédneme za 32letou historií této ceny, uvidíme, že tato cena vždy dokumentuje i současné události.



V posledních letech tak stále více přibývá konstrukcí fasád z žárově zinkované oceli nebo možností parkování pro cyklistickou dopravu, která na cestě k vyšší udržitelnosti v současné době zažívá boom. S ohledem na téma udržitelnost všeobecně platí, že se u oceněných projektů změnilo těžiště. Dlouhé roky byla synonymem pro udržitelnost dlouhá životnost žárového zinkování. Nyní se přidal aspekt opětovné použitelnosti, a tím další vlastnost, kterou žárově zinkovaná ocel s přehledem splňuje.

Kromě ceny „Verzinkerpreis“ představíme i téma agrovoltaiky, která může významnou měrou přispět k energetické transformaci.

Příjemnou zábavu při čtení Vám přeje

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

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

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 | Keller Architekten



Verzinkerpreis 2021

za architekturu a design

Průmyslový svaz žárového zinkování uděluje cenu „Verzinkerpreis“ za architekturu a design od roku 1989, tedy již déle než 30 let. Touto cenou jsou oceňovány projekty, které se svým designem, ale i s ohledem na šetrné využívání zdrojů a udržitelnost v pozitivním slova smyslu liší od hlavního proudu.

Jako již tradičně byla i při 17. předávání cen pozornost publika obrácena na výjimečné stavební projekty. S 51 přihláškami se cena u odborné veřejnosti opět setkala s velkým ohlasem, a plynule tak navázala na předchozí roky. Přihlášené projekty a především ty oceněné opět ukazují široké spektrum oblastí použití žárově zinkované oceli a její důležitost s ohledem na budoucí stavební požadavky, jako jsou udržitelnost nebo opětovná použitelnost. Nezávislá porota v čele s Prof. Wimem Eckertem z curyšské architektonické kanceláře E2A Architekten udělila v kategorii „Architektura“ jednu první cenu, jednu druhou cenu, dvě třetí ceny, jedno uznání a dvě pochvaly. V kategorii „Design“ byla udělena dvě uznání.



1 | *Právem udělená první cena:
lanovka Falginjochbahn
od architektonické kanceláře
Baumschlager Hutter ZT
GmbH.*

Foto | *Albrecht Schnabel*

1. cena za architekturu

Lanovka Falginjochbahn

Držitel ceny: Baumschlager Hutter ZT GmbH

Finanční odměna: 5 000 Euro

Komentář poroty: Lanovka Falginjochbahn na Kaunertalském ledovci nahrazuje dva stávající vleky a vede až do výšky 3 113 metrů nad mořem, do nejvyššího bodu této lyžařské oblasti. S horní a dolní stanicí byly vytvořeny dvě technoidně působící stavby, které se soustředí na materiály používané v oblasti stavby lanovek – žárově zinkovanou ocel jako konstrukci a beton jako „podezdívku“. Díky vnějším nosným ocelovým konstrukcím budov je způsob konstrukce transparentní a srozumitelný. Totéž platí pro techniku horní stanice lanovky skládající se z lan, kladek, vedení a podpěr. Je esteticky na výši a splývá s nosnou ocelovou konstrukcí budovy. Technika a stavba se tak stávají jedním celkem. Použití žárově zinkované oceli bylo podmíněno i exponovanou polohou a vysokohorskými podmínkami. Vysoký stupeň prefabrikace ocelové konstrukce výrazně přispěl k tomu, že byly stavební práce na místě provedeny v časovém intervalu šesti měsíců a byly udrženy v ekologicky obhajitelné míře. Ekologický užitek přináší i dlouhá životnost žárového zinkování, protože v citlivé alpské přírodě nemusejí být prováděny údržbářské práce na ocelové konstrukci. S horní a dolní stanicí lanovky Falginjochbahn kombinuje architektonická kancelář Baumschlager Hutter Partners symbiotickým způsobem estetické, funkční a technické silné stránky žárově zinkované oceli, a vytváří tak ikonicky působící, vysoce precizní architekturu, která na porotu silně zapůsobila. Právem udělená první cena.



2

2 | *Technoidní, a přesto
estetický vzhled:
horní stanice lanovky.*

3 | *Ikonicky působící, vysoce
precizní architektura.*



3

2. cena za architekturu

Dům D//6

Držitel ceny: Aretz Dürr Architektur

Finanční odměna: 3 000 Euro



Komentář poroty: Dům D//6 na první pohled okouzlí svoji jednoduchou, ale přesvědčivou základní koncepcí. Na monolitické podezdívce stojí jednoduchý podélně koncipovaný dům, jehož místnosti vždy zabírají celou šířku budovy. Základní konstrukce tohoto podélně koncipovaného domu sestává ze sešroubované, a tím demontovatelné ocelové kostry se čtyřmi rastrovými poli o stejných rozměrech. Tyto základní rastry jsou vyplněny prefabrikovanými dřevěnými konstrukčními prvky a dále rozčleněny. Krokve, provedené rovněž jako prefabrikované dřevěné konstrukční prvky, spojují vnitřní nosnou konstrukci s vnější, štíhlou konstrukcí verandy. Vzniká tak přesah střechy, který dům chrání před přehříváním. Zvnějšku jsou dům a střecha obloženy pozinkovaným a odvětrávaným vlnitým plechem. Tak, jak jednoduše je tato základní koncepce popsána, tak jednoduše je i realizována. „maison démontable“ ohromuje štíhlostí své konstrukce a tímto způsobem evokovanou, neobvyklou architektonickou lehkostí a průzračností. Porota je okouzlena především hospodárným, hybridním a cirkulárním způsobem výstavby. Pozinkované ocelové konstrukční prvky jsou stejně jako dřevěné konstrukční prvky ponechány tak, aby byl jejich materiál vidět, a nabízejí v záplavě architektury obkladů příjemnou výjimku. Použití viditelných ocelových konstrukčních prvků v oblasti bytové výstavby je navíc povzbudivě odvážné. O tom, zda je tento rodinný dům ve své základní dispozici obhajitelný i z ekologického hlediska, je však třeba ještě diskutovat, stejně jako o prostupnosti jeho suburbánního kontextu. Pokud se však na realizovaný projekt budeme dívat jako na prototyp, je žádoucí, aby byl takovýto způsob výstavby častěji vidět i u bytových domů. V tom spočívá síla a naděje tohoto projektu. Porota zde oceňuje důslednou a konstruktivní logiku inteligentního, hybridního a hospodárného stavebního systému s tím závěrem, že by se takovéto systémy měly znovuobjevovat i v oblasti bytové výstavby.

1 | „Maison démontable“
je hospodárný a cirkulární.



Více informací o Domu D//6: |
www.bit.ly/3G17lol

Foto | Luca Claussen Fotografie



3. cena za architekturu

Pavilon Seegartenbühne, obec Allensbach

Držitel ceny: Schaudt Architekten BDA

Finanční odměna: 2 000 Euro

Komentář poroty: Lehký, otevřený pavilon na břehu jezera – to je pro architekty skutečně velmi atraktivní úkol. Vyřešit ho takto suverénně, je mimořádně šťastná náhoda. Vznikla malá ocelová konstrukce, která se drží zpátky a rámuje výhled na jedinečnou kulisu krajiny s jejími nádhernými západy slunce. Základna jako kosodélník nejdříve překvapí, konstrukce je ale navzdory kosoúhlým styčným bodům velmi jednoduchá, spojená čistě podle pravidel pro klasické ocelové konstrukce, každý spoj je viditelný, konstrukčně vyřešený, a právě proto i esteticky přesvědčivý. Všechny části plní účel, nic neslouží jen k upoutání pozornosti nebo jako dodatečná dekorace. Žárově zinkované konstrukční prvky slouží výhradně technickým účelům, právě proto však výrazně přispívají k tomu, že je toto místo obyvateli a návštěvníky tak oblíbené.



1

1 | *Esteticky přesvědčivý:
pavilon Seegartenbühne.*

2 | *Žárově zinkované
konstrukční prvky slouží
výhradně technickým
účelům.*



2

Foto | *Guido Kasper*

3. cena za architekturu

Most přes řeku Salzach v Kaprunu

Držitel ceny: SSF Ingenieure AG

Finanční odměna: 2 000 Euro



Komentář poroty: Tento most se přes řeku Salzach klene jako silně napjatá, abstraktní tětva, svařované boční stěny se zešíkmenými horními pásy přitom vytvářejí viditelné obrysy konstrukce mostu a napínavě symbolizují průběh sil do opěr. Díky desce mostovky umístěné mezi bočními stěnami a její minimalizované spřažené konstrukci je vnímání konstrukční výšky šikovně relativizováno. Za zmínku stojí i z boku nainstalované, děrovaným plechem olemované kanály pro uložení osvětlovacího a odvodňovacího vedení, které podtrhují obrysy nosné konstrukce a umožňují nerušený a geometricky upravený pohled zdola. Promyšlená konstrukce za použití žárově zinkovaných nosníků se spřahovacími trny, přesné plánování sledu montáže při zkrácené době výstavby a integrace všech součástí instalace daly vzniknout inteligentnímu a inovativnímu řešení - lehkému silničnímu mostu s okouzlující elegancí.

1 | *Inovativní a promyšlený za použití žárově zinkovaných nosníků se spřahovacími trny.*



Více informací o projektu:
www.bit.ly/3p9XBEz

Foto | SSF Ingenieure/
Florian Schreiber
Fotografie

Uznání za architekturu

Dům pro dvě rodiny ve Waldshutu

Držitel ceny: Keller Architekten PartGmbB

Finanční odměna: 1 000 Euro



Komentář poroty: Dům pro dvě rodiny ve Waldshutu stojí na exponovaném místě ve svahu s výhledem na Rýn a staré město. Budova je začleněna do terénu a nabízí potřebnou flexibilitu přizpůsobit se i změnám životním podmínkám svých obyvatel. Výběr obkladu fasády v podobě 3 mm silných žárově zinkovaných ocelových plechů představuje napínavý kontrast ke spíše přeestetizovanému designu interiéru. Porotu přitom přesvědčily zjevný velký důraz na detail a řemeslná preciznost při plánování a realizaci zavěšené odvětrávané fasády. Tato preciznost pokračuje i mimo fasádu až po sousedící stavební prvky, jako je např. zábradlí venkovního schodiště, a dělá z novostavby pozoruhodný příklad vysoce kvalitní výstavby rodinných domů.

1 | *Dvojdomek se vyznačuje velkým důrazem na detail a řemeslně precizním provedením.*

2 | *Obklad fasády sestává z 3 mm silných žárově zinkovaných ocelových plechů.*

Foto | Keller Architekten



Pochvala za architekturu

Nová laboratorní budova odborné akademie v Riese

Držitel ceny: dd1 Architekten

Komentář poroty: S novou laboratorní budovou obdržely stávající učební a dílenské budovy areálu odborné akademie v Riese důležitý doplněk. Bezprostřední okolí novostavby lze označit za různorodé. Proto novostavba svým vstupem a svojí orientací reaguje na sousedící budovy, liší se však od nich řečí tvarů a použitými materiály. Zcela zásadně k tomu přispívá fasáda z žárově zinkovaných ocelových plechů. Se svými živými povrchy propůjčuje krychlové stavbě vzhled solitéra, který přesto dobře zapadá do svého okolí. Kovová fasáda je také holdem městu Riesa, které je od první poloviny 19. století až dodnes městem ocelářského průmyslu. Dobrý příklad pro použití žárově zinkovaných fasádních prvků.

1 | *Hold městu Riesa:
žárově zinkovaná fasáda.*

Foto | *Petra Steiner*

Pochvala za architekturu

Kulturní a sportovní komplex v Romontu

Držitel ceny: GNWA Gonzalo Neri & Weck Architekten GmbH



Komentář poroty: Nový kulturní a sportovní komplex v Romontu zahrnuje koupací zónu se čtyřmi bazény, sportovní zónu s posilovnou, tělocvičnou a koncertním sálem a wellness zónu. Fasáda komplexu je obložena žárově zinkovanými plechy vytvářejícími strohý, pravoúhlý vzor, který je přerušen pásy oken a samostatnými okny. Velkoformátové plechy zdůrazňují kompaktní, čtvercový tvar budovy. Žárově zinkované mřížové rošty slouží podle využití prostoru jako světelné filtry, ochrana proti vandalismu nebo multifunkční stropní či akustické prvky a vnášejí kovový vzhled pláště budovy do interiéru, kde se může harmonicky a nevzrušeně spojit s plochami stěn z pohledového betonu. Uvnitř i zvenějšku se budova vyznačuje srozumitelnou estetikou a úsporným výběrem materiálu – celkově podařený příspěvek ke stavební kultuře.

- 1 | *Žárově zinkované plechy vytvářejí na fasádě strohý, pravoúhlý vzor.*
- 2 | *Žárově zinkované mřížové rošty vnášejí kovový vzhled pláště budovy do interiéru.*



Foto | [Rasmus Norlander](#)



Uznání za architekturu

Křížová cesta #Loveurope

Držitel ceny: formTL-Ingenieure für Tragwerk und Leichtbau GmbH

Finanční odměna: 1 000 Euro

Komentář poroty: Základní myšlenkou umělkyně Miy Florentine Weissové bylo vytvořit ke 100. výročí podpisu Versailleské mírové smlouvy velkou instalaci. Za podpory inženýrů ze společnosti formTL sídlící ve městě Radolfzell am Bodensee vznikla pochozí konstrukce. Modulární prvky mohou být nainstalovány v interiéru, ale i venku. Pochozí kříž symbolicky vyjadřuje křížovou cestu a návštěvníkům působivě zprostředkovává vizi umělkyně. Porotu přesvědčily jednoduchá nosná příhradová konstrukce a možnost vícenásobného využití na různých místech. Díky žárově zinkovanému povrchu konstrukce bez problémů přečká i delší cesty s montáží a demontáží a meziskladování.

- 1 | *Opětovně použitelné:
modulární prvky křížové
cesty.*
- 2 | *Instalace připomíná
100. výročí podpisu
Versailleské mírové smlouvy.*



Foto | Emanuel-von-Finckenstein

Uznání za design

Přístřešek pro jízdní kola Neuhegi

Držitel ceny: Elias Leimbacher Architektur GmbH

Finanční odměna: 1 000 Euro

Komentář poroty: Architektonická kancelář Elias Leimbacher Architektur obdržela zakázku postavit v areálu nové školy Neuhegi ve Winterthuru na malém prostoru velký počet krytých parkovacích míst pro jízdní kola. Kancelář za tímto účelem navrhla flexibilní a efektivní přístřešek, který si dokáže poradit s různými sklony a délkami a jeho sériová instalace a montáž je velmi snadná. Kvůli pocitu bezpečí a prostorově otevřené koncepci školy měl být zaručen maximální horizontální průhled. Nosnou konstrukci přístřešku tvoří dvě podpěry ve zkříženém provedení a dvě vaznice z žárové zinkovaných ocelových trubek, které nesou pozinkované vlnité plechy. Díky možnosti přizpůsobit přesah střechy, umístění podpěr i polohu a délku rovných vaznic z kulatých trubek lze délky a šířky přístřešků pro jízdní kola nastavit zcela flexibilně. Přístřešky tak podle přání přispívají k tomu, aby se škola stala ve všech směrech otevřeným a zvoucím místem pro setkávání ve čtvrti.

1 | *Promyšlená pozinkovaná konstrukce: dvě podpěry ve zkříženém provedení a dvě vaznice nesoucí vlnité plechy.*

Foto | *Christian Schwager*





Nadprůměrné výnosy

Agrovoltaika sází na žárově zinkovanou ocel

1

Aby bylo dosaženo cíle klimatické neutrality, je nutná masivní výstavba solárních elektráren. V souvislosti s tím existuje obrovská poptávka po ploše, která je v hustě osídleném Německu k dispozici pouze tehdy, když může být využita dvakrát. Přesně tuto myšlenku sleduje takzvaná agrovoltaika, nazývaná také jako agriPV. Agrovoltaika kombinuje zemědělství s výrobou solární elektřiny na té samé ploše.

Stejně jako u mnoha jiných řešení energetické transformace přispívá žárově zinkovaná ocel nezanedbatelnou měrou i v oblasti agrovoltaiky. Jako osvědčený a odolný materiál nevyžadující údržbu je používána jako nosná konstrukce pro fotovoltaické panely. V závislosti na zemědělském využití jsou panely agrovoltaických zařízení nainstalovány až šest metrů nad obdělávanou plochou, aby byl zaručen bezproblémový průjezd i pro velké zemědělské stroje, jako jsou například kombajny. To může být hospodárným způsobem zajištěno pouze pomocí žárově zinkovaných ocelových konstrukcí (obr. 1, 2).

Agrovoltaika nabízí kromě současné zemědělské produkce a výroby elektřiny i další výhody. Lze tak zabránit zmenšování užitných ploch a přispět k trvale udržitelnému rozvoji venkova. Zemědělcům se otevírá možnost dodatečných zdrojů příjmu. Studie rovněž ukazují, že agrovoltaika může výrazně zmírnit negativní následky klimatických změn pro zemědělství, protože stínící solární panely poskytují ochranu před extrémním slunečním zářením, horkem, suchem a kroupami, a může tak být zlepšena odolnost zemědělských ploch.

1 | *Žárově zinkovaná ocel k energetické transformaci nezanedbatelnou měrou přispívá i v oblasti agrovoltaiky.*

Jak prokázala studie pod vedením Fraunhoferova institutu pro solární energetické systémy (ISE), může být v horkých a suchých létech dodatečně k příjmům z výroby solární elektřiny dosaženo dokonce i nadprůměrných výnosů. V roce 2018 sklídili zemědělci z farmy Demeter-Hofgemeinschaft Heggelbach svoji úrodu pod agrovoltaickým zařízením podruhé. U tří ze čtyř pěstovaných plodin (pšenice ozimá, brambory, jetelotráva, celer) přitom pod agrovoltaickým zařízením zaznamenali vyšší výnosy než na referenční ploše bez solárních panelů. Velmi dobré výnosy ukázala i solární úroda. U kombinovaného využití plochy na jednom hektaru obdělávané půdy bylo například u brambor dosaženo efektivity využití půdy ve výši 186 procent (obr. 3).

„Pokud to politici schválí, může být agrovoltaika odpovědí na otázku „potraviny nebo biopaliva“, protože z technického hlediska mohou zemědělci obojí: na základě dvojího využití obdělávaných ploch plnit svůj základní úkol, tedy pěstovat potraviny, a poskytnutím solární elektřiny přispět k rozvoji elektromobility a ochraně klimatu,“ vysvětluje vedoucí projektu Stephan Schindele z Fraunhoferova institutu pro solární energetické systémy.

Kromě agrovoltaického zařízení nainstalovaného na farmě Demeter-Hofgemeinschaft Heggelbach ukazují potenciál této ještě mladé oblasti použití i další aktuální výzkumné projekty. Před několika měsíci tak bylo do provozu uvedeno první agrovoltaické zařízení pro CO₂ neutrální pěstování ovoce. Elektřina vyrobená agrovoltaickým zařízením může být využita při činnostech předcházejících pěstování jablek a následujících činnostech, a přispět tak ke klimaticky neutrálnímu zemědělství. Již nyní je tak například elektřinou ze zařízení dobíjen elektrický traktor a vlastní elektřinou zásobován zavlažovací systém. Agrovoltaika má potenciál stát se důležitým základním kamenem energetické transformace.

2 | *Do provozu bylo uvedeno první agrovoltaické zařízení pro CO₂ neutrální pěstování ovoce.*

3 | *Vysoká efektivita využití půdy díky kombinaci pěstování brambor a výroby solární elektřiny.*

Foto/Grafika | *Fraunhofer ISE*



2

Oddělené využití plochy na 1 ha obdělávané půdy: 100 % brambory nebo 100 % solární elektřina



1 hektar



1 hektar

100 % brambory nebo 100 % solární elektřina

Kombinované využití plochy na 1 ha obdělávané půdy: efektivita využití půdy 186 %



1 hektar

103 % brambory
83 % solární elektřina

3

Fascinace žárovým zinkováním

Vysávat v suchu



Průmyslové zóny jsou zpravidla osiřelými místy, na kterých se jedna hala mačká na druhou. Aby tomu zabránila a přispěla k revitalizaci, navrhla inženýrská kancelář Wilhelm + Partner velmi neobvyklé zastřešení parkovacích míst pro vysávání nacházejících se na jedné automyčce v Kehl. Zastřešení se skládá z šestiúhelníků tvořících nepravidelnou síť. Konstrukce, na kterou byly použity pouze dva materiály, a sice žárově zinkovaná ocel a ETFE fólie, nabízí uživatelům možnost vyčistit si svá auta suchou nohou.

Inženýři/Foto | Wilhelm + Partner