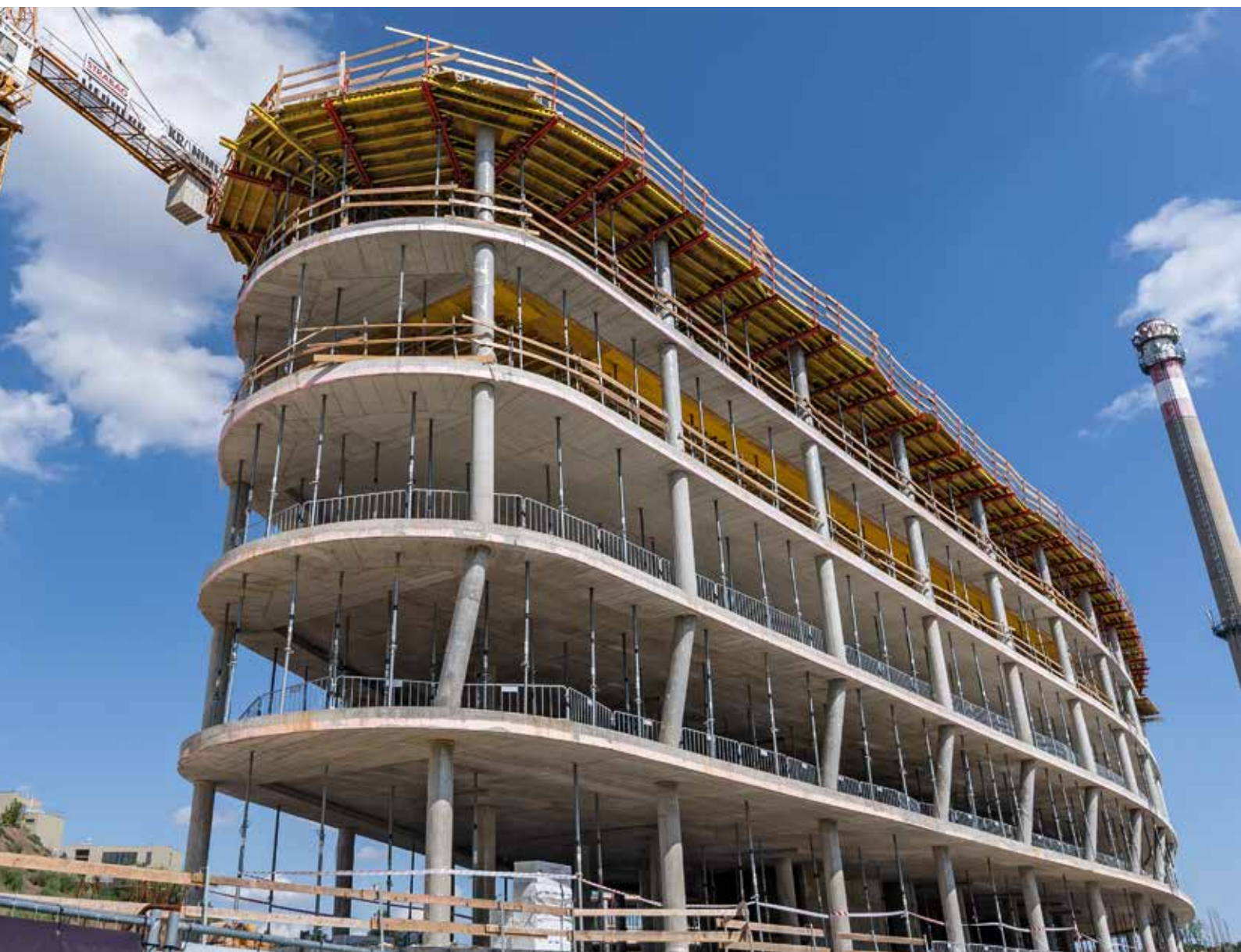


# Aktuality



## **Kompatibilita systémů PERI usnadňuje výstavbu**

Administrativní a kancelářská budova Dynamica, Praha – strana 4

## **Snadná montáž s šachtovým rohem MXSE**

Administrativní objekt Aspira Business Centre, Praha – strana 6

## **Šplhavé bednění RCS na mostních pylonech**

Most před kolejíště a řeku Bílinu – strana 14



## Vážení zákazníci, milé čtenářky a čtenáři,

nové Aktuality PERI, které právě otevíráte, vycházejí po zahájení nové stavební sezony v době, kdy můžeme na stavebnictví v České republice pohlížet konečně optimisticky.

Již v minulém roce jsme mohli zaznamenat pozvolný nárůst stavební produkce (dle dostupných informací kolem 2 %) a v letošním roce lze očekávat pokračování vzestupného trendu (asi o 4 %). S ohledem na to jsme mírně pozměnili kritéria, podle kterých vybíráme, jaké stavby Vám chceme v letošních Aktualitách ukázat.

Hlavním kritériem výběru samozřejmě zůstává i nadále prezentace zajímavých staveb s aplikací určitého systému PERI. Jeho použití různými způsoby na různých stavbách může znamenat podnět k rychlejšímu, jednoduššímu a tedy i hospodárnějšímu řešení Vašeho projektu nebo problému.

Příkladem je použití jednoho z nových systémů PERI – pracovních lávek MXK – u rámového bednění MAXIMO nebo TRIO (na stránkách 6 - 7 a 15). Rychlá a snadná montáž těchto konzolových lávek a bezpečný pohyb dělníků pracujících na těchto lávkách znamená významné zvýšení bezpečnosti práce a nemalou úsporu mzdových nákladů, neboť dělníci mohou pracovat rychleji a efektivněji.

Chtěli bychom zvláště upozornit na nový systém PERI UP Easy, který Vám představujeme na následující stránce. Je to dle našeho názoru velmi důležitá informace o lešení nové generace, které znamená kvantový vývojový krok v současné lešenářské technice.

Vraťme se ale k pozměněnému výběru staveb. Všimněte si prosím, kolik mostů Vám v těchto Aktualitách představujeme a kolik z nich prochází rekonstrukcí. Důvod naší volby je jasný. Další rekonstrukce mostů budou následovat! A bude jich mnoho. V loňském roce vyšlo najevo, pravděpodobně z důvodu tragického zřícení lávky pro pěší v pražské Troji, že máme v České republice téměř 200 mostů v havarijním stavu. A než se tyto opraví nebo nahradí, tak přibudou další! Takže opravme tyto mosty nebo stavme nové! Mnohé příklady nasazení lešení PERI UP Flex Vám budiž příslibem, že Vám při tom bude PERI užitečným partnerem.

Přeji Vám mnoho zdraví, úspěchů a těším se na další spolupráci s Vámi.

Váš Libor Čermák  
jednatel

## PERI UP Easy Fasádní lešení nové generace



Zábradlí následujícího patra jsou montována společně s T rámem ze spodní úrovně. Lešenář je tak zajištěn již při vstupu do vyššího podlaží a při stavbě lešení nemusí používat osobní ochranné prostředky.



Na T rám je možné zavěsit obě podélná zábradlí a osadit je ze spodního patra. Také předem montované čelní zábradlí je jako stálá ochrana proti pádu z výšky montováno zdola již od spodní úrovně lešení.



Vytvoření vnějších a vnitřních rohů je s PERI UP Easy velmi snadné a rychlé. Provedení vnitřního rohu dvou sestav je běžně řešeno bez zdvojení rámu.

Návrh konstrukce systému lešení PERI UP Easy spojuje bezpečnost a hospodárnost. Lešení se vyznačuje nízkou hmotností, což vede ke značnému urychlení a usnadnění montáže.

Geometrie nosných rámu umožňuje předmontáž zábradlí následujícího patra bez dalšího příslušenství. Zábradlí je montováno společně s T rámem. Lešenář je tak po celou dobu montáže zajištěn proti pádu z výšky bez nutnosti používání OOP.

Výrazným konstrukčním prvkem T rámu jsou integrované rozety, které umožňují kombinaci se systémovými díly modulového lešení PERI UP Flex. Možnost kombinace PERI UP Easy a PERI UP Flex dává prostor nepřebornému množství variant výstavby lešení. Kompatibilita těchto dvou systémů umožňuje efektivně plánovat nasazení lešenářských konstrukcí na všech typech staveb.

### Nižší hmotnost

rychlejší práce vzhledem k nízké hmotnosti jednotlivých dílů

### Vysoký stupeň bezpečnosti

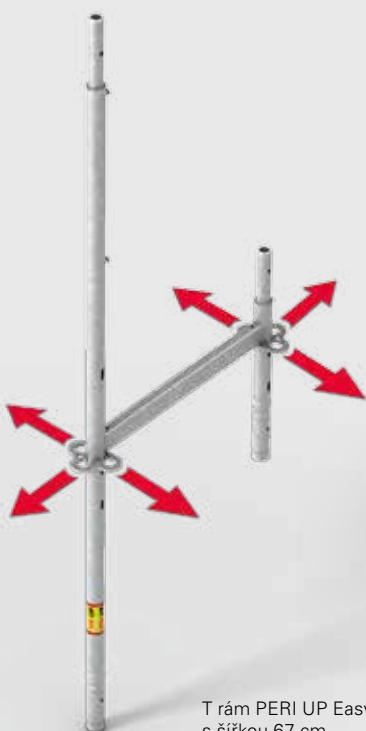
ochrana před pádem z výšky bez dodatečných dílů vzhledem k systémové montáži

### Rychlá montáž

montáž probíhá bez spojek a s minimálním použitím nářadí

### Speciální rozsah použití

lze kombinovat s komponenty systému PERI UP Flex



T rám PERI UP Easy  
s šířkou 67 cm.





# Kompatibilita systémů PERI usnadňuje řešení celé stavby

Administrativní a kancelářská budova Dynamica, Praha



**Stavbu provedl**  
STRABAG a.s.,  
České Budějovice  
**Návrh bednění**  
**a lešení**  
PERI Zlín

**Přemysl Šafařík,**  
stavbyvedoucí:

„Po zhodnocení náročnosti tohoto projektu bylo rozhodnuto o provedení stavby se systémy PERI. Toto rozhodnutí bylo velmi správné. Spolupráce, flexibilita a profesionální řešení technických problémů byla na vysoké úrovni.“

Přesahující ocelová konstrukce  
podepřená na výšku 20 m  
systémem lešení PERI UP Rosett.



Bednění kruhových sloupů SRS, přemísťované  
v celé výšce s pomocí jeřábu.



Konstrukce u šikmých sloupů ze závor SRU a  
vřeten SLS pod stropními stoly.



Letecký pohled na spodní patro stavby  
s nasazenými systémy PERI.

Dynamica je nedílnou součástí projektu Waltrovka a navazuje na již úspěšně dokončenou budovu Aviatica. Dynamica je energeticky úsporná budova s důrazem na zeleň a okolní prostředí, nabízející ve vyšších patrech jedinečné panoramatické výhledy. Po dokončení budovy Dynamica, které je plánováno na 2. čtvrtletí roku 2018, vznikne 16 000 m<sup>2</sup> kancelářských a obchodních ploch.

Nosná konstrukce spodní stavby, která byla výrazně ovlivněna dispozičními požadavky na parkování a průjezdné pruhy, byla navržena jako monolitická, železobetonová konstrukce. V podzemní části objektu bylo pro jednostranné bednění stěn nasazeno osvědčené

rámové bednění TRIO s opěrnými rámy SB. Bednění sloupů bylo řešeno kombinací systému TRIO a bednění kruhových sloupů SRS. Zvláštností v podzemním podlaží byla kruhová stěna u vjezdu do garáží, vysoká 7 m, která musela být z důvodu požadavku investora na stěnu bez spínacích otvorů bedněna z obou stran jednostranným bedněním ze systému kruhového bednění RUNDIFLEX s opěrnými rámy SB.

Konstrukce horní stavby byla navržena jako železobetonový, monolitický, sloupový skelet doplněný vnitřními železobetonovými stěnami kolem komunikačních jader. Pro bednění kruhových sloupů se osvědčil

systém SRS, který byl v případě šikmých sloupů podpírán konstrukcí ze závor SRU a vřeten SLS. Stěny jader budovy byly bedněny stěnovým systémem TRIO.

Na celém objektu byl pro bednění stropních desek zvolen systém stropního bednění MULTIFLEX. V nadzemní části byly obvodové průvlaký obloukového půdorysu doplněny stropními stoly SRU, tvořícími zároveň ochoz budovy. Uprostřed objektu byla navržena čtyřpodlažní nástavba vejčitého půdorysu, která svými rozměry přesahuje spodní konstrukci a musela být na výšku cca 20 m podepřena systémem lešení PERI UP Rosett.







# Šachtový roh MAXIMO – rychlá montáž, demontáž i přemístění

Administrativní objekt Aspira Business Centre, Praha



**Stavbu provedl**  
VCES a.s., Praha  
**Návrh bednění**  
**a lešení**  
PERI Jesenice

Sídlo společnosti Livesport se stavělo podle architektonické studie a stavebního projektu Studia acht. Stavba byla zahájena v dubnu 2016 a dokončena v listopadu 2017 za stavebního dozoru společnosti PM Group.

Nová „zelená“ kancelářská budova s doplňkovým podílem obchodních pronajimatelných ploch nabízí netradiční architektonické řešení a vysoký technický standard, který splňuje moderní požadavky maximálního využití obnovitelných zdrojů. Má celkem 8 - 10 nadzemních a 3 podzemní podlaží včetně garáží s 258 parkovacími místy, kde se nachází také dobíjecí stanice pro elektromobily a zázemí pro cyklisty. Celková plocha kanceláří činí cca 15 000 m<sup>2</sup>. V budově je také kavárna, restaurace a konferenční sál pro 70 osob.

Architektonicky vychází stavba ze dvou hlavních objektů ve tvaru L, téměř shodného půdorysu, do sebe navzájem zapadajících. Spojením budov vzniká

vnitřní zastřešené atrium, které vytváří centrální průchozí prostor s recepcí a panoramatickými výtazy.

Pod celým objektem byly navrženy dvě podlaží podzemních garáží a příjezdová rampa. Zde byly techniky PERI využity jednostranné bednění MAXIMO, které je nejvhodnějším systémem pro vytvoření pohledových stěn. S opěrnými rámy SB1 opatřenými adaptéry je možné přemístění celých sestav jeřábem a tím i usnadnění a urychlení montáže.

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupky a čtyři železobetonová jádra jednotlivých nadzemních objektů. V návrhu bednění jader bylo využito systému rámového bednění MAXIMO s šachtovými rohy MXSE, které jsou určeny pro vnitřní bednění pravoúhlých rohů šachet a zároveň jsou odbedňovací prvkem. Umožňují mimo jiné také rychlé přemístění kompletního vnitřního bednění šachet jeřábem. V každém dalším záběru je vnitřní bednění šachty

**Tomáš Bernard,**  
**hlavní stavbyvedoucí:**

„Díky kvalitnímu bednění a profesionálnímu přístupu zaměstnanců firmy PERI jsme mohli docílit zajímavého architektonického detailu v 1. NP, který tvoří nosné sloupky ve tvaru písmene „V“ s výškou přes dvě podlaží. Velmi se nám osvědčily také poprvé testované konzoly MXK, nasazení bednění DUO a použití ochranných mříží PROKIT, které jsou pro nás již standardem.“

usazeno na plošinách ze závor BR a příhradových nosníků GT 24. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové hlavice stropů bedněné stropním bedněním MULTIFLEX v kombinaci se stropními stoly ze závor SRU. V členitém, přechodovém prvním patře bylo stropní bednění částečně podpírané věžemi ST 100. U typických pater bylo podepření stropního bednění řešeno stojkami PEP Ergo.

Nosnou konstrukci objektu tvoří sloupový a stěnový železobetonový systém. Pro sloupky běžných výšek navrhli technici PERI bednění QUAT-TRO, které je možné přemísťovat







jako kompletní sestavu se stabilizátory i betonářskou plošinou. Sloupy vysoké 7,50 m byly bedněny systémem nosníkového bednění VARIO, které lze přizpůsobit pro jakýkoliv průřez, jakoukoliv výšku a požadavky na pohledovost betonu. V případě vysokých kruhových sloupů, bedněných papírovým bedněním, muselo být vytvořeno zvláštní zajištění proti deformacím ze systému sloupového

bednění TRIO. Vzhledem k požadavku na stěny z betonu v pohledové kvalitě bylo nasazeno rámové bednění MAXIMO a poprvé v České republice také konzolový systém MAXIMO MXK, který tvoří flexibilní řešení pracovních lávek s lehkými konzolami a přináší vysoký stupeň bezpečnosti vzhledem k použití lehkých systémových dílů a ruční montáži prováděné na zemi. Pro zajištění bezpečnosti pracovníků ve

všech podlažích byl nasazen na všech okrajích stropních desek systém pro dočasné zabezpečení volných okrajů proti pádu z výšky PROKIT.

Modulové lešení PERI UP vhodně doplňovalo použité systémy bednění. Schodišťová věž byla postupně doplňována a umožňovala tak přístup do všech podlaží rostoucí budovy.

## Konzolový systém MAXIMO MXK

### Flexibilní řešení pracovních lávek s lehkými konzolami

S konzolovým systémem MXK jsou vytvářeny bezpečné a komfortní pracovní lávky na rámovém bednění MAXIMO a TRIO. Na rozdíl od běžných řešení se konzolový systém MXK skládá z kombinovatelných systémových konstrukčních dílů, které je možné namontovat na bednicí panel předem na zemi. Pracovní lávky MXK jsou systémovou stavebnicí. Základním konstrukčním dílem je betonářská konzola, která může být doplněna různými podlahami a ochrannými mřížemi PROKIT. Alternativně je možné použít dřevěné fošny jako podlahy nebo prkna pro vytvoření zábradlí.



#### Modulová montáž

individuální konstrukce se systémovými díly kombinovatelnými podle požadavků stavby

#### Bezpečné používání

vysoký stupeň bezpečnosti díky použití lehkých konstrukčních dílů a ruční montáži prováděné na zemi

#### Malé náklady na montáž

základní díly se jednorázově namontují a zůstávají na bednění i při dočasném uskladnění



# Splnění přísných požadavků na pohledový beton se systémy bednění MAXIMO a TRIO

Přístavba centra moderního umění New Dox, Praha



Galerie DOX v pražských Holešovicích se dočkala rozšíření svých prostor o vedlejší dům ze 70. let a dvě zcela nové budovy, které vznikly ve vnitrobloku. V jedné ze tří staveb bude umístěn sál až pro 500 osob, který má sloužit pro divadelní představení a hudební produkci. Další budova bude sloužit jako zázemí pro divadelní soubor a poslední komplex bude k dispozici architektům. Jedním z nejdůležitějších požadavků, které musely být splněny, bylo vytvoření stěn a sloupů z kvalitního pohledového betonu. Na stěny bylo nasazeno rámové bednění TRIO a MAXIMO, které bylo pro splnění přísných nároků na povrch betonu opatřeno zcela novou překližkou. U sloupů ve tvaru Y bylo použito bednění TRIO v kombinaci s lehkými

opěrnými rámy vytvořenými ze závor SRU. Stěny, u kterých nebylo možné z důvodu nedostatku místa nasazení jeřábu, byly bedněny lehkými díly hliníkového rámového bednění DOMINO. Rozmanitost prostor vyžadovala v některých místech nastavovaný systém TRIO pro vytvoření stěn vysokých až 7 m. Pro bednění stropů byl na celé stavbě použit osvědčený systém bednění MULTIFLEX. U běžných výšek podlaží byl strop podepřen stropními stojkami PEP. U výšek nad 5 m byly nasazeny hliníkové stojky MULTIPROP 625 a věže ST 100. U komplikovaného stropu multifunkčního sálu bylo zvoleno podepření velmi únosnými věžemi ze systému lešení PERI UP v kombinaci se stěnovým bedněním DOMINO pro bednění vnitřních průvlaků.



**Stavbu provedl**  
PAMSTAV, s.r.o., Brno  
**Návrh bednění**  
PERI Zlín

**Bohumil Klaus,**  
stavbyvedoucí:

„Vzhledem k vysokým nárokům na pohledový beton a složitosti konstrukce bylo nutné vhodně kombinovat mnoho systémů a hlavně včas reagovat na změny vzniklé v průběhu jednání s investorem, projektantem a statikem na stavbě. To prověřilo nejen vedení stavby, ale i techniku a logistiku firmy PERI.“

Podepření vnitřního šikmého stropu ve výšce 11 m lešením PERI UP s průvlaký 1,25 m ze systému DOMINO.



Konzoly SCS nasazené pro betonáž 3 m vysokého druhého záběru.



Velkoplošné panely TRIO 330 nasazené pro bednění stěn vysokých místy až 7 m.





# Sloupové bednění VARIO GT 24 pro kvalitní povrch betonu

Modernizace výroby polyetylénu Unipetrol, Litvínov



Společnost UNIPETROL se výstavbou nové polyetylenové jednotky posune mezi evropskou špičku v oblasti kvality produkce plastů. Jedná se o největší investici v historii českého petrochemického průmyslu a jednotka bude po zprovoznění, které je plánované na polovinu roku 2018, patřit mezi nejmodernější výrobní zařízení svého druhu v Evropě. Při výběru dodavatele bednění a lešení bylo důležité, aby byly všechny systémy a služby s tím spojené zajišťovány jednou společností. Výhoda výběru kompatibilních systémů PERI se ukázala i u tohoto náročného projektu.

Objekt o dvou nadzemních podlažích je tvořen železobetonovými sloupy o rozměru 90 x 90 cm, vysokými 6,70 m a 10,0 m. Pro sloupy bylo zvoleno nosníkové sloupové bednění VARIO GT 24, které je možné přizpůsobit jakémukoliv průřezu, výšce a požadavkům na pohledovost betonu. Vysoké stěny byly bedněny rámovým bedněním TRIO. V prvním patře byly vytvořeny sestavy ze čtyřech panelů, které byly do dalších záběrů přemístovány vcelku s pomocí jeřábu.

Stropní desky byly bedněny stropním systémem MULTIFLEX. V 1. NP byl strop s tloušťkou 35 cm podepřen hliníkovými stojkami MULTIPROP, na

okrajích byly nasazeny věže ST 100. Stropní deska 2. NP má tloušťku 2,00 m. Světlá výška tohoto podlaží je 10 m. Proto bylo nutné provést podepření stropního bednění systémem lešení PERI UP Rosett, který bylo možné díky jeho variabilitě přizpůsobit stropní konstrukci. Na stěny byly zavěšeny sklápěcí lávky FB. Do stropní desky 2. NP musela být vytvořena soustava kruhových otvorů o průměru 5,90 m pro usazení silážních nádrží. Nejlepším řešením bylo nasazení kruhového bednění RUNDIFLEX, které je plynulé a rychle nastavitelné pro průměry od 1,00 m. Sestavy se smontují předem na zemi a s pomocí jeřábu osazují přímo na určené místo. Předem sestavené bednění urychluje a usnadňuje práci na stavební konstrukci.

Sloupy s výškou 10 m bedněné nosníkovým sloupovým bedněním VARIO GT 24.



**Stavbu provedl**  
VALME s.r.o.,  
Liberec  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Jesenice,  
PERI Zlín

**Vlastislav Kozel,**  
stavbyvedoucí:

„Pomocí systému PERI UP jsme byli schopni postupovat rychle a bez pomoci jeřábu. Provizorní schodiště nám umožňovalo bezpečný přístup ke spodní i horní stropní desce. Díky použití hliníkových stojek MULTIPROP jsme se při podepření spodního stropu obešli bez podpěrných věží i přes světlou výšku 7 m, což nám ušetřilo spoustu času.“

Bednění stěn mezi sloupy systémovým bedněním MAXIMO.







## Nasazení systému lešení PERI UP na atypických stavbách

Rekonstrukce koruny a oprava návodního líce VD Kružberk

Po šedesáti letech od zprovoznění vodní nádrže na řece Moravici u Kružberku bylo nutné provést rekonstrukci některých částí přehrady, které byly již na hranici životnosti. Nádrž byla vybudována v letech 1948 až 1955 jako první údolní nádrž v povodí Odry na Opavsku. Délka hráze je 280 metrů, výška 34,50 metrů.

Technické oddělení PERI navrhlo jednotlivé konstrukce potřebné pro celou rekonstrukci převážně ze systémových dílů. Hlavními prvky bylo modulové lešení PERI UP, závory SRU a SLS včetně příslušenství a dřevěné příhradové nosníky GT 24. Jako první konstrukce byla zrealizovaná lávka umožňující bezpečný pohyb obsluhy hráze. Lávka byla sestavena ze systémových prvků PERI, konzoly byly

přikotveny pomocí chemických kotev a doplněny podlahou, zábradlím a okopovými prvky. Konstrukce lešení kolem pilířů a pod mostem byla založená na konzolách ze závor SRU. Lešení na těchto konzolách bylo v horní části propojeno lávkou sestavenou z lešenářských příhradových vazníků. Toto lešení a lávka sloužily pro sanaci mostu i pilířů a zároveň jako komunikační cesta. Pro umístění bednění pro betonáž na mostních polích byly instalovány konzolové lávky kolem pilířů s podlahou v úrovni spodní hrany úložných prahů, které sloužily pro pohyb pracovníků. Při sanaci návodního líce musela být nejprve namontována konstrukce lešení kolem strojoven č. 10 a č. 16 a kolem pilířů přelivných bloků. Lešení bylo realizováno jako fasádní lešení PERI UP na závorách SRU.



**Stavbu provedl**  
SMP CZ, a.s.,  
divize 5, Praha  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Jesenice

**Ing. Josef Bezděk,**  
stavbyvedoucí:

„Součinnost s technickým oddělením společnosti PERI a doporučenou montážní firmou nám pomohla překonat mnoho nesnadných úkolů, které nám tato náročná stavba připravila.“

Fasádní lešení PERI UP osazené na návodní straně kolem strojoven a přelivných bloků.



Konzolová lávka ze závor SRU a příhradových nosníků GT 24 pro obsluhu hráze.



Lešení na návodní straně umístěné na závorách SRU a opatřené okopovými prvky.







**Stavbu provedl**  
FIRESTA-Fišer,  
rekonstrukce,  
stavby a.s., Brno  
**Návrh lešení**  
PERI Jesenice

**Ing. Michal Nečas,**  
stavbyvedoucí:

„Rád bych firmě PERI poděkoval za vynikající dlouhodobou spolupráci, za kterou stojí její vysoce profesionální přístup, flexibilita, ochota a kvalita dodaných komponentů. Spolupráce na opravě mostu v Táboře opět splnila vysoký standard práce společnosti PERI.“



## Flexibilní lešení PERI UP Flex vhodné i pro stísněné prostory

Rekonstrukce Švehlova mostu, Tábor

Švehlův most je železobetonová silniční stavba přes řeku Lužnici v západní části Tábora. Dílo Ing. arch. V. Slavíka, Ing. Brázdila a Dr. Ježe je 167 m dlouhé, 10 m široké a jeho oblouk se klene nad říční hladinou ve výšce 25 m. Most byl postaven za 16 měsíců a uveden do provozu v roce 1935. V roce 1958 byl zařazen mezi památkově chráněné objekty.

Rekonstrukce mostu probíhala v letech 2016 - 2017 a vystřídali se zde dva generální dodavatelé stavby. Obě společnosti si vybraly pro vytvoření přístupů systémy lešení PERI UP. Na celé stavbě byly nasazeny stavebnice PERI UP Rosett a PERI UP Flex. Lešení PERI UP Rosett bylo postaveno

na březích Lužnice. U pilířů, opěr a kyvných stojek bylo využito lešení s šířkou 72 cm a vnitřními konzolami. Tyto díly fasádního lešení byly navzájem propojovány systémem spojených příhradových nosníků až na vzdálenost 12,50 m. Z takto spojených celků pak vznikla prostorová konstrukce s průjezdy, která přesně splňovala dané požadavky stavby. Ve stísněných prostorách uvnitř pilířů bylo využito flexibilní lešení PERI UP Flex.

Mostní oblouk byl obestaven kombinací systémů PERI UP Rosett, PERI UP Flex a hliníkových příhradových vazníků. Na oblouku v komorách mezi kyvnými stojkami byla konstrukce vyvěšena a následně podvěšena pod

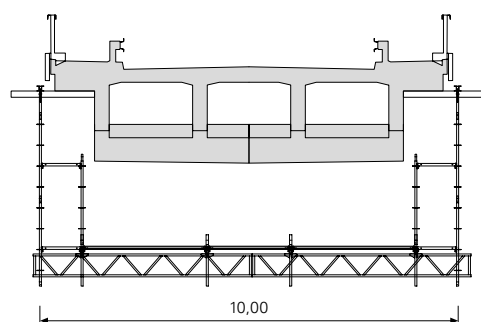
oblouk. Lešení kopírovalo oblouk shora i zespod. Podhled mostovky byl v jednotlivých komorách obslužen 4m překlenutím za pomoci diagonál UBK. Ve vrcholu oblouku bylo lešení zavěšeno z mostní římsy na ocelové závory SRU. Na propojení mezi závory SRU a lešením PERI UP byly využity komponenty DW 15.

Přístupy k římsám zajišťovalo rozšiřování lešeňové konstrukce konzolami UCM a UCB všech šířek ze systému lešení PERI UP. K osazování a sanování říms byly využívány pojezdové římsové vozíky PERI UP Rosett. Stavba požadovala zatížení až 2 kN/m<sup>2</sup> na pevných lešních a 1,5 kN/m<sup>2</sup> na zavěšených a překlenutých lešních.

Pohled na zavěšené lešení PERI UP. Na mostním oblouku včetně pilířů bylo najednou nasazeno 110 tun lešení.



Příčný řez u vrcholu oblouku. Zavěšené lešení PERI UP Flex v kombinaci s komponenty bednění PERI.







## Speciální mostní stavby vyžadují speciální řešení

Sanace Vojslavického mostu na dálnici D1

**Stavba lešení**  
VERTIMA s.r.o.,  
Vestec  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Jesenice,  
PERI Zlín

Dvouposchodový most na dálnici D1 přes řeku Želivku je jedním z technických unikátů poválečného stavebnictví. Silnice ve spodním patře, která měla původně patřit k dálnici, spojuje pouze obce z obou stran Želivky. Prudké klesání, které by v tomto místě na dálnici vzniklo, nebylo možné, a proto byl tento problém vyřešen originálním způsobem, který splňoval veškeré požadavky. Nad opěrami původního mostu byly vybudovány nové opěry a mohutná ocelová mostovka. Celé dílo, dokončené v roce 1976, je nyní kulturní památkou České republiky.

V první fázi bylo postaveno lešení spodního betonového mostu v poli 4 – 6. Současně bylo postaveno lešení i u hlavního nosného pilíře, který slouží nejen jako podpora spodního mostu, ale i vrchního ocelového mostu. Lešení

bylo zakládáno na betonových patkách ve vodě. Z důvodu vysoké hladiny zde lešenaři využili služeb potápěčů. Založením pod vodní hladinou byly splněny požadavky stavby a byl vytvořen základ pro konstrukce, které bylo možné systémově propojit přemostěním tak, aby řešení nijak nelimitovalo sanační práce. Ve spodní části nad vodou byla vytvořena lávka pro přesun materiálu a pohyb pracovníků, kteří následně využívali žebříkové výstupy. Přístupy na spodním betonovém mostě byly vystavěny v šířce 12,50 m a délce 39 m. V řešeném úseku byl nasazen systém PERI UP Flex a PERI UP Rosett. Tyto systémy byly doplněny kombinací příhradových vazníků, které zajišťovaly přemostění. Přístupy mimo půdorys založení lešení byly tvořeny vyvěšením z nosných částí konstrukce pomocí styčnickových

diagonál UBK. Současně s opravou spodního mostu probíhala i sanace horního ocelového mostu. Zde byl nasazen systém PERI UP Flex. Výstavba probíhala po úsecích dlouhých až 20 m. Šířka mostu mohla být obsloužena jen díky 4m vyvěšení 22 m nad vodní hladinou. Systém výstavby vyžadoval možnost vytvoření průjezdů širokých až 8 m při zachování požadavku na zatížení.

Díky tuhosti lešení PERI UP Flex mohly být vytvořeny průjezdy jak pro stavbu v jedné polovině, tak pro civilní dopravu v polovině druhé. Vzhledem k pracím probíhajícím nad vodní nádrží muselo být lešení průběžně zakrýváno. Konstrukce ze systémových dílů stavebnice pro inženýrské stavby VARIOKIT sloužila jako ochrana při demolici, pro rozšíření vozovky a betonáž římsy.

Konstrukce z lešení pro sanaci postavená mezi oběma mostovkami.



Prostorové lešení PERI UP na spodním mostu s vynecháním průjezdu.



Římsa vrchního mostu s nasazenými systémovými díly VARIOKIT.





# Správné řešení zajistí minimální omezení silničního provozu

## Sanace mostu, Zlín

Most přes řeku Dřevnici spojující centrum Zlína a Jižní Svahy byl postaven v roce 1986. Důvodem pro jeho rozsáhlou opravu byl zhoršující se technický stav nosné konstrukce včetně izolace a spodní stavby mostu a nevyhovující stav povrchu vozovky. Podle dopravních průzkumů po něm denně projede přes 17 tisíc vozidel.

Sanace mostu byla zahájena v únoru 2017 a dokončena v listopadu 2017. Nadjezd dlouhý 200 m překlenuje místní komunikace, železniční trať a řeku Dřevnici. Hlavním požadavkem při sanaci bylo přemostění řeky i frekventovaných silnic bez omezení běžného provozu pod mostem. Návrh firmy PERI zohledňující všechny podmínky zadavatele byl založen především na využití pronajímatelných systémů PERI. Na mostě byly nasazeny dva typy konstrukcí – pracovní lešení a ochranné bednění. Pracovní lešení bylo zhotoveno za účelem přístupu pro sanace k podhledu mostovky a říms.

Bednění bylo tvořeno konzolami ze systému VARIOKIT, kotvenými zespodu do mostní konstrukce. Bylo navrženo jako obslužné a ochranné při bouracích pracích a následně sloužilo i jako podpěrná konstrukce pro pokládku prefabrikovaných říms. Konzoly byly nasazeny střídavě pro obě strany mostu. V úsecích s možností založení lešení na zemi bylo nasazeno variabilní



Uložení lešení PERI UP na ocelových profilech HEB s výztuhami ze stojek MULTIPROP.



Prostorové lešení PERI UP umístěné pod sanovaným mostem.

prostorové lešení PERI UP. V místech, kde nadjezd překlenuje řeku Dřevnici, byl systém PERI UP doplněn ocelovými profily HEB 400. Nosníky HEB přenášely zatížení od hliníkových příhradových nosníků, které tvořily nosný rošt pro pracovní podlahu. Pracovní lešení splňovalo celoplošně třídu zatížení I s lokálním zatížením třídy II. Zvláštností tohoto projektu bylo nasazení dřevěné podlahy na prostorovém lešení PERI UP.

Systém PERI UP se vyznačuje velkou únosností a rychlou montáží bez potřeby nasazení jeřábu. PERI UP Rosett byl vhodně využitý systém i pro překlenutí místních komunikací a železniční tratě. Zde byly nasazeny příhradové nosníky, které umožnily provádění sanace bez omezení provozu.



**Stavbu provedl**  
Sdružení KKS  
+ FIRESTA  
+ REPONT, Zlín  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Zlín

**Ing. Dušan Trávníček,**  
stavbyvedoucí:

„Díky variabilitě prostorového lešení firmy PERI bylo možné překlenout složitý profil terénu v minimálním čase a za zaručené bezpečnosti. To vše včetně montáže a dopravy.“





# Šplhavé bednění RCS na mostních pylonech

Most přes kolejiště a řeku Bílinu, Most

V rámci zlepšování infrastruktury města Most a okolí bylo rozhodnuto o výstavbě silničního mostu spojujícího město s krajinou v okolí jezera Most. Tento most překlene řeku Bílinu, železniční a tramvajovou trať. Projekt přemostění z kombinace ocelové a betonové mostovky, které bude dlouhé 182 m a široké 12 m je součástí silnice Most – Mariánské Radčice. Konstrukce mostu se napojuje na mimoúrovňovou křižovatku u muzea. Výstavba celé komunikace navazuje na další projekty, které mají vyústit v otevření jezera veřejnosti na přelomu let 2018 a 2019.

Most je navržen jako trvalý most se spojitou sřaženou ocelobetonovou mostovkou zavěšenou na betonovém pylonu. Tento typ konstrukce umožňuje snadnou a rychlou výstavbu nad kolejištěm i nad řekou. Jedná se o relativně lehkou konstrukci, která minimalizuje zatížení působící na spodní stavbu, což je ve zdejších nepříznivých základacích poměrech optimálním řešením. Druhá část mostu byla navržena jako monolitická dvoutrámová konstrukce. Na spodní stavbu byl použit bednicí systém DOMINO, který umožňoval snadnou manipulaci a ruční montáž. Pilíře byly bedněny z důvodu přísných požadavků na pohledovost betonu systémem VARIO.

Pro usnadnění práce na stavbě byly v montážní hale PERI přesně podle harmonogramu a požadované kvality připraveny formy, které pak byly



Podsružení části mostovky z variabilního systému lešení PERI UP.

předem smontované dodány přímo na stavbu. Na bednění pylonu výšky téměř 30 m bylo použito šplhavé bednění RCS, které bylo do dalšího taktu přesunováno s pomocí jeřábu. Bednění VARIO na tomto pylonu muselo být navrženo tak, aby umožňovalo zabetonovat jeden z taktů včetně hlavního nosníku mostovky, který tímto pylonem procházel. V následujících takttech musela být v návrhu bednění zohledněna ocelová oka pro závěsná lana mostovky, která musela být zabetonována v předem daných pozicích. Bednění 72 m dlouhé druhé části mostovky bylo uloženo na skruži z variabilního lešení PERI UP. Celkový objem dodaného množství lešení byl téměř 5 500 m<sup>3</sup>.



Šplhavé bednění RCS a přístupové schodišťové věže z lešení PERI UP pro bednění pylonu.



**Stavbu provedl**  
Silnice Group a.s.,  
Praha  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Jesenice

**Petr Engelbrech, vedoucí střediska HSV:**  
„Kombinace prostorového lešení PERI UP a příhradových nosníků GT 24 nám urychlila a usnadnila montáž. Větší únosnosti dřevěných nosníků GT 24 jsme využili především při bednění sřažené ocelobetonové konstrukce. Pilířové formy VARIO vyrobené firmou PERI nám zajistily požadovanou pohledovost pilířů a fungovaly velice dobře v kombinaci se šplhavým systémem RCS.“





# Bezpečná práce nezávislá na povětrnostních podmínkách se zastřešením PERI UP LGS

Dálniční most na D1 přes údolí Křešického potoka



**Stavbu provedl**  
HOCHTIEF CZ a.s.,  
Praha  
**Návrh bednění  
a lešení**  
PERI Jesenice

**Ing. Luboš Kejík,**  
vedoucí projektového týmu SV:  
„Díky zastřešení mostovky z lešení PERI UP, které nám umožňovalo pracovat i při nepříznivém počasí, jsme mohli uvést most do provozu v požadovaném termínu.“

Vzhledem k havarijnímu stavu musel být stávající most přes Křešický potok zbourán. Bylo rozhodnuto o postavení zcela nového mostu, který bude splňovat všechny požadavky na provoz, šířku vozovky i zatížení.

Most je navržen jako čtyřpolový, ocelobetonový se dvěma opěrami a třemi pilíři se stativy. Konstrukce mostovky je spřažená se dvěma hlavními, přímými nosníky. Tvar mostovky je v mírném oblouku s maximálním vyložení křídel mostovky 3,90 m.

Pro základy pilířů a opěr byl jako nejvhodnější zvolen systém rámového bednění DOMINO, který umožňuje

vzhledem k rozměrům a hmotnosti také ruční manipulaci.

Opěry byly realizovány pomocí systému rámového bednění TRIO, stejně jako pilíře s výškou bednění 14,70 m, které byly vybetonované v jednom záběru. Zde byla velkou výhodou vysoká únosnost systému TRIO. Pro obsluhu a bezpečnou práci na bednění byl nasazen systém MXK – pracovní lávky s lehkými konzolami a s žebříky. Vzhledem k výšce pilířů byl pro provedení stativ použit systém opěrných ráků SB. Díky opěrným rákům se stativa pilířů nemusela řešit pomocí skruže.

K realizaci křídel mostovky byly využity hlavní nosníky spřažené konstrukce, které byly vystrojeny konzolami VARIOKIT.

Pro práce na mostovce bylo zhotoveno zastřešení o vnitřním rozponu 15 m a délce 150 m, které chránilo pracovníky při provádění izolací před nepříznivými povětrnostními podmínkami. Podpěrná konstrukce byla zhotovena ze systému PERI UP Flex. Nosná konstrukce střechy pak z hliníkových příhradových nosníků, na kterých byla osazena kolejnice s plachtou. Toto řešení urychlilo práce a zajistilo bezpečný pohyb pracovníků na mostovce.

Rámové bednění TRIO nasazené na pilíři mostu a opatřené pracovními lávkami MXK.



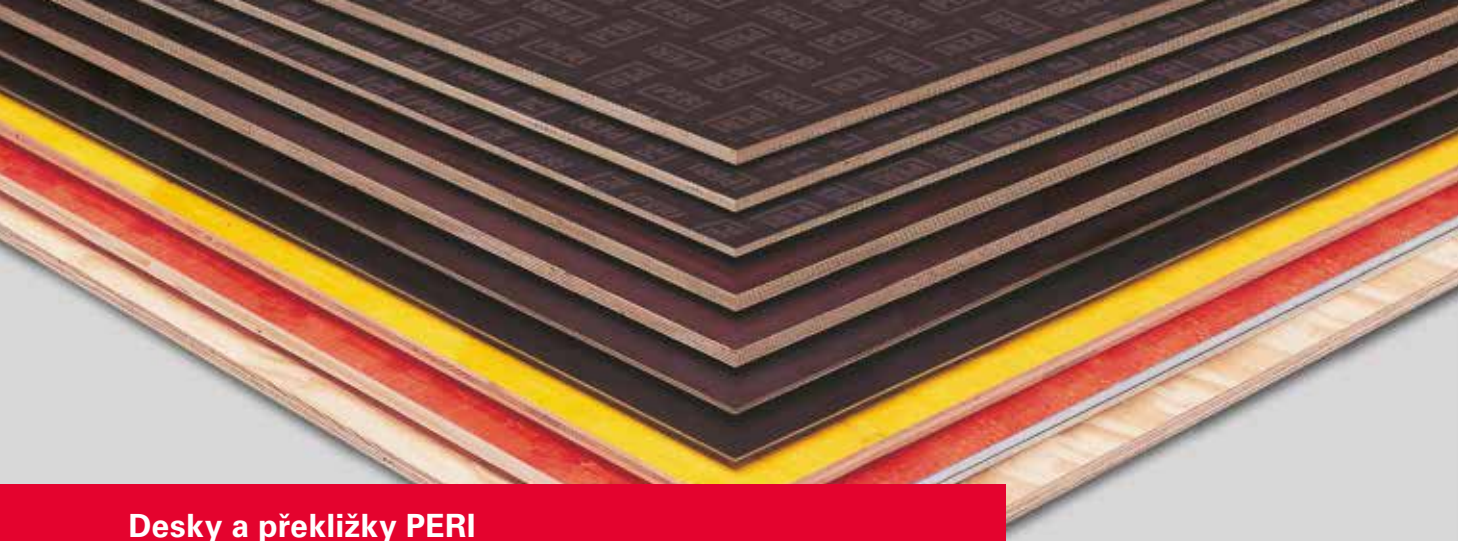
Římsa mostovky zabetonovaná systémovými díly stavebnice pro inženýrské stavby VARIOKIT.



Zastřešení PERI UP – spolehlivá ochrana před povětrnostními vlivy se systémem příhradových vazníků.







## Desky a překližky PERI

### Správně zvolené desky šetří čas i náklady

Při přípravě projektů je často podceňován výběr správných betonářských desek a překližek. Zvolení správné desky je přitom v mnoha případech velmi důležité. Dodávané betonářské desky mají různé rozměry, tloušťku, kvalitu, ale i vlastnosti. Důvodem širokého sortimentu PERI je snaha o splnění požadavků na jakýkoliv povrch betonu. Investoři kladou větší důraz na cenu a stále zvyšují své nároky na rychlost a efektivitu výstavby, což vyžaduje především dokonalé plánování a efektivní nasazení. V naší společnosti nabízíme našim zákazníkům široké spektrum různých druhů bednicích desek, rozdělených podle možnosti jejich nasazení, požadavků i vhodných řešení. Jsou to například

desky pro stavebnictví, výrobu prefabrikátů, betonářský průmysl, výrobu nábytku, obalářský, automobilový a modelářský průmysl. Pro každý požadavek máme vždy to nevhodnější řešení.

Každý projekt, každá stavba, každý architekt a každý zákazník mají specifické požadavky na povrch betonu, počty nasazení i druh aplikace. Není vždy snadné se ve velkém množství různých druhů desek orientovat. Ve firmě PERI máme proto několik specialistů, kteří mají znalosti a zkušenosti s nasazením desek v různých provozech a rádi poradí a pomohou se správným výběrem přesně podle daných požadavků. Aby mohlo být dosaženo co

nejdelší životnosti desek, je nutné se také zabývat jejich správným používáním a údržbou. Podrobný návod ke správné manipulaci a používání je možné si vyžádat na [info@peri.cz](mailto:info@peri.cz). Každý zákazník je pro nás důležitý, a proto nemáme desky určené pouze k prodeji, ale některé druhy poskytujeme také k pronájmu.

Mezi naše služby patří také příprava speciálních forem a sestav v montážních hale PERI. Dodání již smontovaných sestav přímo na stavbu urychlí práci i náklady a umožní realizovat i prostorově náročné tvary, které by v podmínkách stavby byly jen těžko proveditelné.



Forma pro bednění stromosloupu ze systémového bednění VARIO a dřevěných ramenátů.



Bednění klenbového krčku sestavené ze systému GRV a opláštěné tenkovrstvou překližkou.



Výroba segmentů bednění pilíře se zkosenými hranami.

Technická řešení na snímcích v tomto časopisu vyplývají z momentální situace na stavbě. Především detaily kotvení a bezpečnostní prvky proto nemohou být považovány za konečné a průkazné. Správnost provedení podléhá zvláštnímu vyhodnocení rizik zhotovitelem.

© PERI GmbH



**PERI, spol. s r.o.**  
**bednění lešení služby**  
Průmyslová 392  
252 42 Jesenice u Prahy  
Tel. +420 222 359 311  
[info@peri.cz](mailto:info@peri.cz)  
[www.peri.cz](http://www.peri.cz)

