

## **Armo e disarmo efficienti grazie ai sistemi modulari PERI**

**Sistemi standard e consulenza tecnica Peri hanno consentito una razionalizzazione del lavoro per la costruzione del ponte sull'autostrada D1 in Slovacchia.**

**Basiano, 18 marzo 2009** – L'autostrada D1 attraversa la Slovacchia dal confine con l'Austria a ovest, fino all'Ucraina a est. Dei 500 km complessivi di percorso, finora sono stati aperti al traffico sei tratti corrispondenti a circa 300 km. Un tratto di 10 km è attualmente in costruzione e la sua apertura al traffico è prevista a fine 2010.

In corrispondenza del nodo sulla D1 e dello svincolo per il centro città, i tecnici PERI della sede slovacca hanno studiato soluzioni di armo e disarmo specifiche per la realizzazione di un ponte autostradale - lungo 767 m - e perfettamente adeguate alle esigenze del cantiere. Oltre alle soluzioni e alle attrezzature di armo e disarmo, PERI ha fornito un servizio di consulenza tecnica specializzata. Questo ha permesso di coordinare in modo ottimale le operazioni di armo e di centinatura dei ponti, realizzando inoltre soluzioni ottimizzate dal punto di vista dei carichi e organizzando con perfetta efficienza le fasi di costruzione.

### **Sistemi modulari standard**

La realizzazione del ponte si basa principalmente sull'utilizzo di due sistemi modulari PERI, l'impalcatura PERI UP e il sistema modulare VARIOKIT, disponibili a noleggio. La sezione scatolare dell'impalcato del ponte è realizzata con i moduli PERI UP. La cassaforma per lo sbalzo laterale e per la parete esterna dell'anima della sezione è sostenuta da una struttura reticolare composta con elementi standard del sistema VARIOKIT, tra i quali i cosiddetti "falsi puntoni". La complessità della costruzione è data soprattutto dalla variazione continua della sezione trasversale e dalla sua inclinazione. Inoltre deve essere tenuta in considerazione una zona in cui le due carreggiate separate si uniscono e le due sezioni monocellulari si fondono in un'unica sezione scatolare bi-cellulare. Pertanto i componenti del sistema PERI, utilizzati in questo caso, devono garantire un elevato grado di flessibilità e variabilità.

PERI S.p.A.  
Casseforme Impalcature  
Ingegneria

Via Pascoli, 4  
20060 Basiano (MI)  
Tel.: 02.950781  
Fax: 02.95761914

**Contatti:**  
Ufficio Stampa PERI  
Tel.: 02.95078257  
Fax: 02.95761914  
[anna.maggi@peri.it](mailto:anna.maggi@peri.it)  
[www.peri.it](http://www.peri.it)

### **Un'impalcatura di sostegno leggera per carichi pesanti**

L'impalcatura PERI UP sostiene in sicurezza i carichi verticali e orizzontali della sovrastruttura fino a 13 - 15 m dalla quota delle fondazioni. Infatti la modularità e il reticolo metrico consentono di ottimizzare la struttura portante adeguandola ai carichi da sostenere. Mediante correnti da 150, 75 e 25 cm è possibile concentrare, in senso trasversale e longitudinale, singole portate da 40 kN per montante, così da sostenere carichi maggiori, moltiplicando la capacità secondo le esigenze di carico. Anche in presenza di carichi concentrati in un determinato punto, come ad esempio nel caso delle passerelle, è possibile raggruppare più correnti verticali mediante elementi del sistema. Rispetto al metodo di lavoro non sistematico che utilizza tubi e giunti, in questo modo il personale che si occupa del montaggio riduce sensibilmente i tempi di lavoro e migliora il grado di sicurezza. Grazie alla grande stabilità dei correnti del nodo dell'impalcatura PERI UP e alle diagonali del sistema, facili da montare, le tavole del ponteggio si mantengono sufficientemente stabili in qualsiasi situazione. Ciò consente di rispettare con la massima precisione le dimensioni indicate per l'allineamento della cassaforma.

PERI UP è omologato per l'utilizzo fino all'altezza di circa 22 m e trova impiego, non solo come ponteggio, ma anche come impalcatura di sostegno (shoring) e a torre. L'omologazione consente di evitare calcoli statici costosi per gli utilizzi standard e può servire come base di calcolo per progetti specifici. Il servizio di consulenza e assistenza PERI mette a disposizione anche disegni esecutivi relativi a singoli progetti, unitamente alle istruzioni di montaggio e d'uso. Queste ultime forniscono al personale in cantiere tutte le informazioni dettagliate, incluse le singole fasi di montaggio.

PERI UP permette di realizzare molteplici e svariate soluzioni di sostegno e costruzione di impalcature. Per esempio, gli accessi e i passaggi sono integrati nell'impalcatura di sostegno. Attraverso le scale per impalcature PERI UP, il personale addetto al cantiere raggiunge le piattaforme di lavoro ai vari livelli, così come ai livelli in cui viene effettuato il getto e al piano stradale. La scala, montata con rampe bi-direzionali, fa riferimento a un reticolo planimetrico di 3X1,50 m, ottimale per le dimensioni dell'impalcatura di sostegno. La versatilità di utilizzo degli elementi dell'impalcatura – montanti verticali e correnti – adatti a vari ambiti di impiego, facilita il montaggio in cantiere e le operazioni logistiche.

PERI S.p.A.  
Casseforme Impalcature  
Ingegneria

Via Pascoli, 4  
20060 Basiano (MI)  
Tel.: 02.950781  
Fax: 02.95761914

**Contatti:**  
Ufficio Stampa PERI  
Tel.: 02.95078257  
Fax: 02.95761914  
[anna.maggi@peri.it](mailto:anna.maggi@peri.it)  
[www.peri.it](http://www.peri.it)

**Attrezzature modulari VARIOKIT per la costruzione di ponti e gallerie**

L'impalcato a sezione scatolare è realizzato in due getti mediante gli elementi VARIOKIT. Nella prima fase si arma e si esegue il getto dalla piattaforma inferiore e delle due anime inclinate; nella fase successiva si realizza la soletta della carreggiata, compreso lo sbalzo.

Le travi reticolari GT 24, i correnti metallici SRU e i puntoni di forza SLS sono accoppiati dinamicamente e a cerniera con snodi dei correnti e giunzioni universali. Formando un'unità ideale si adeguano perfettamente alla planimetria e alla struttura della costruzione. I carichi variabili e quelli dovuti al getto possono così essere trasferiti in assoluta sicurezza sul piano d'appoggio della puntellazione.

**Razionalizzazione dell'avanzamento lavori**

Le campate dei ponti e quindi la lunghezza dei getti è di 34 m. Per garantire un ritmo ottimale di costruzione il cantiere ha a disposizione una dotazione di materiale per impalcature sufficiente per tre sezioni complete. Mentre l'impalcatura di due fasi è costantemente in opera, si smonta il materiale della terza dotazione di materiale e lo si trasporta e monta per la realizzare l'impalcatura della fase successiva. Data la variabilità delle condizioni e in considerazione delle grandi distanze tra le sezioni della costruzione, il personale del cantiere non movimentata a mezzo gru sezioni di impalcatura di grandi dimensioni. I vantaggi offerti da PERI UP in termini di montaggio e di sicurezza rivestono quindi un ruolo di grande importanza: il peso contenuto dei singoli componenti e il montaggio dei correnti da posizioni protette garantiscono un ritmo di lavoro rapido e sicuro. Le attrezzature modulari VARIOKIT sono state progettate in modo da poter essere movimentate in blocco - mediante gru - per adeguarle rapidamente alla nuova planimetria.

**Impresa:**

Bögl a Krysl, k.s., Prešov

**Assistenza al progetto:**

PERI Senec, Slovacchia

PERI S.p.A.  
Casseforme Impalcature  
Ingegneria

Via Pascoli, 4  
20060 Basiano (MI)  
Tel.: 02.950781  
Fax: 02.95761914

**Contatti:**  
Ufficio Stampa PERI  
Tel.: 02.95078257  
Fax: 02.95761914  
[anna.maggi@peri.it](mailto:anna.maggi@peri.it)  
[www.peri.it](http://www.peri.it)



**Figura 1:** Grazie alla sua modularità e al reticolo metrico, la struttura portante PERI UP si adatta in modo ottimale alla planimetria nonché ai carichi di getto e ai carichi variabili.

(Foto: PERI GmbH)

PERI S.p.A.  
Casseforme Impalcature  
Ingegneria

Via Pascoli, 4  
20060 Basiano (MI)  
Tel.: 02.950781  
Fax: 02.95761914



**Figura 2:** La continua variazione della sezione nella realizzazione della sovrastruttura richiede la massima flessibilità dei sistemi di cassetteria e di impalcatura di supporto utilizzati.

(Foto: PERI GmbH)



**Figura 3:** I 'falsi puntoni' del sistema di attrezzature modulari VARIOKIT consentono di realizzare la cassaforma con trave a sbalzo trasferendo in piena sicurezza i carichi alla struttura.

(Foto: PERI GmbH)



**Figura 4:** L'altezza di supporto della struttura PERI UP è poco meno di 15 m.

(Foto: PERI GmbH)

#### **Informazioni su PERI:**

PERI è stata fondata nel 1969 a Weissenhorn (Germania) da Artur Schwörer, con l'idea di rendere il processo di posa in opera delle casseforme più rapido, semplice e sicuro. Da allora PERI ha fornito considerevoli contributi al continuo miglioramento e alla razionalizzazione del processo di costruzione. Considerata da quasi 40 anni la realtà leader nell'innovazione della tecnologia delle casseforme, PERI si presenta come una delle maggiori società internazionali produttrici e fornitrici di casseforme, impalcature e ponteggi. I prodotti forniti sono inoltre accompagnati da una serie di servizi che offrono il miglior rapporto tecnico-economico. Nel 2008 il fatturato del Gruppo è stato di oltre 1200 milioni di euro. Con 46 filiali presenti in tutto il mondo, assistite da 100 centri logistici e 5400 dipendenti, PERI è in grado di servire più di 70 Paesi. La filiale italiana, PERI S.p.A. opera dal 1983 e la sede centrale è a Basiano (MI). La rete tecnico-commerciale garantisce la copertura di tutto il territorio nazionale.

**Contatti:**  
Ufficio Stampa PERI  
Tel.: 02.95078257  
Fax: 02.95761914  
[anna.maggi@peri.it](mailto:anna.maggi@peri.it)  
[www.peri.it](http://www.peri.it)

# Comunicato stampa

## Press Release



Grazie a un parco noleggio il cui valore supera i 120 milioni di euro, PERI S.p.A. è in grado di soddisfare tutte le esigenze dei clienti. Peri è una società certificata UNI EN ISO 9001. *Per maggiori informazioni: [www.peri.it](http://www.peri.it)*

PERI S.p.A.  
Casseforme Impalcature  
Ingegneria

Via Pascoli, 4  
20060 Basiano (MI)  
Tel.: 02.950781  
Fax: 02.95761914

**Contatti:**  
Ufficio Stampa PERI  
Tel.: 02.95078257  
Fax: 02.95761914  
[anna.maggi@peri.it](mailto:anna.maggi@peri.it)  
[www.peri.it](http://www.peri.it)