«Nehmen Sie sich die Zeit und erfahren Sie mehr.»

René Pellaton
Redaktor

Kennen Sie die Unterschiede??

Im Bewusstsein, dass ein grosser Anteil der Fachleser diese Frage mit einem klaren «Ja» beantworten wird, erlaube ich mir trotzdem, nach den Unterschieden von Warm- und kaltgefertigten Hohlprofilen zu fragen. Die beiden Herstellungsverfahren schlagen sich nicht nur auf den Preis nieder. Vielmehr sind es Eigenschaften wie Bruchfestigkeit, Knickfestigkeit, Homogenität, Duktilität und auch die Formbeständigkeit, welche die beiden Produkte im Wesentlichen unterscheiden. Sollte diese – etwas provokative – Frage nach den Unterschieden Ihr Interesse trotzdem geweckt haben, so nehmen Sie sich die Zeit und erfahren Sie mehr. Den entsprechenden Beitrag finden Sie auf Seite 12.

Die vorliegende Ausgabe der metall beinhaltet verschiedene Fachartikel und Objektreportagen zum Thema Stahlbau. Stahl ist – ganzheitlich betrachtet – ein faszinierender, naturnaher Werkstoff. Im Quervergleich zu anderen, tragenden Konstruktionswerkstoffen gilt der Energiebedarf für die Herstellung als gering. Zudem zeichnet sich Stahl durch sein überzeugendes Kreislaufsystem aus. Moderne Recyclingmethoden ermöglichen eine Wiederverwendung des Schrotts von beinahe 100 %.
Stahl gilt als kostengünstig, langlebig und nachhaltig. Die hohe Tragfähigkeit bei geringem Eigengewicht eröffnet Gestaltungsmöglichkeiten wie kaum ein anderes Material. Zudem lässt er sich einfach und effizient verarbeiten, was sich positiv auf die Kostenstruktur des Bauvorhabens auswirkt.
Diese Vorteile machten sich auch die Architekten der Sporthalle Burkertsmatt in Widen (AG) zu Nutze. Eine beeindruckende stählerne Tragkonstruktion, ummantelt mit Glas, lässt die Landschaft – im wahrsten Sinne des Wortes – durch das Gebäude fliessen (Seite 8).

Aber auch mit Aluminium lassen sich tragende Bauteile herstellen. Speziell dann, wenn die Tragkonstruktion ein absolut minimales Eigengewicht aufweisen soll. Bester Beweis hierfür erbringt die neu entwickelte Stabbogenbrücke, welche Seite 4 vorgestellt wird. Das revolutionäre, besonders leichte Stabbogensystem aus Aluminium ermöglicht Brückenbau auch im schwer zugänglichen Gelände, denn die Brücke erreicht bei nur zehn Tonnen Eigengewicht eine bemerkenswerte Spannweite von 45 Meter.

Kennen Sie das Phänomen, wenn Edelstahl korrodiert und sich langsam flächendeckend verfärbt? Woran das liegen könnte, wie sich die schadhaften Stellen beseitigen lassen und welche präventiven Massnahmen getroffen werden sollten, darüber gibt die Expertise zu einem Schadenfall (Seite 26) Auskunft.

Arbeits- und Hebebühnen gehören heute beinahe schon zur Standard-Ausrüstung bei Montagen in höheren Lagen. Ein deutscher Metallbauer entschied sich, eine Blechfassade ohne Gerüst, nur mit Hilfe einer flexiblen Arbeitsbühne zu montieren. Wie und warum der Montageeinsatz rekordverdächtige Ergebnisse generierte, darüber lesen Sie Seite 29. ■

Connaissez-vous les différences ?

« Prenez le temps d'en savoir plus »

Même si j'imagine que la plupart des lecteurs avertis répondront à cette question par l'affirmative, je me permets de demander ce qui distingue les profilés creux fabriqués à chaud de ceux fabriqués à froid. La différence de procédé se répercute certes sur le prix, mais pas uniquement. Ce sont bien plus des propriétés telles que la résistance à la rupture ou au flambage, l'homogénéité, la ductilité et la stabilité de forme qui distinguent essentiellement les deux produits. Si cette question, quelque peu provocante, a tout de même éveillé votre intérêt, prenez le temps d'en savoir plus. Le sujet est traité page 12.

La présente édition de metall réunit divers articles et reportages sur la construction de charpentes métalliques. L'acier est, en soi, un matériau fascinant et proche de la nature. Comparée à celle d'autres matériaux de construction porteurs, sa fabrication consomme peu d'énergie. Le cycle de vie de l'acier est lui aussi convaincant. Les méthodes de recyclage modernes permettent de réutiliser la ferraille dans sa quasi-totalité. L'acier est apprécié pour son faible coût, sa longévité et sa durabilité. Sa grande capacité de charge pour un faible poids offre des possibilités conceptuelles comme pratiquement aucun autre matériau. Sa transformation simple et efficace influence positivement la structure des coûts d'un projet de construction.
Autant d'avantages qu'ont exploités les architectes du gymnase de Burkertsmatt, à Widen (AG). Une construction impressionnante en acier enveloppé de verre, où le paysage environnant se fond littéralement dans le bâtiment (page 8).

Autre matériau de construction apprécié, l'aluminium est particulièrement indiqué lorsque le poids de la structure porteuse doit être réduit au minimum absolu.
Le meilleur exemple en est le nouveau pont en arc à tablier suspendu, présenté en page 4. Révolutionnaire et particulièrement léger, ce système en aluminium permet des constructions même dans les endroits difficiles d'accès : le pont atteint, de fait, une portée remarquable de 45 mètres pour un poids de seulement dix tonnes.

Connaissez-vous le phénomène de corrosion et de décoloration lente mais généralisée de l'inox ? A quoi cela est-il dû, comment remédier au problème et quelles mesures de prévention prendre ? L'expertise page 26 vous en dit plus.

Les plates-formes de travail et élévatrices font aujourd'hui quasiment partie des équipements standard de montage en hauteur. Un constructeur métallique allemand a décidé de monter une façade en tôle sans aucun échafaudage, s'aidant seulement d'une plate-forme de travail flexible. Une intervention qui a généré des résultats record. Lisez l'article page 29.

■