

Zeitschrift: IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH
Kongressbericht

Band: 13 (1988)

Artikel: Herstellung von Längs-Profil-Blechen und deren Verwendung im
Konstruktions- und Brückenbau

Autor: Richter, Klaus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-13155>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Herstellung von Längs-Profil-Blechen und deren Verwendung im Konstruktions- und Brückenbau

Manufacturing of Long-Profile-Plates and Application in Structural Engineering

Production de tôles à épaisseur variable et application dans la construction

Klaus RICHTER

Dr. Ing.

Dillinger Hüttenwerke

Dillingen, Bundesrep. Deutschland

1. EINLEITUNG

Im Stahl- und besonders im Brückenbau existiert das bekannte Problem, daß ein auf zwei Punkten gelagerter Balken bei Belastung seine größte Beanspruchung in Trägermitte erfährt.

Die Folge hiervon ist, daß bei Stahl-Brücken die Blechdicken vom Rand zur Brückenmitte hin ständig verändert werden müssen, was konventionellerweise nur durch eine treppenförmige Veränderung der Blechdicken möglich ist. Eine kontinuierliche Veränderung der Blechdicke wurde erst mit der Herstellung von Längs-Profil-Blechen (LP-Blechen) ermöglicht.

2. HERSTELLUNG VON LP-BLECHEN

Moderne Walzwerke besitzen eine automatische Walzspaltregelung (AGC) deren Aufgabe es normalerweise ist, die Blechdicke über die gesamte Blechlänge konstant zu halten. Die AG der Dillinger Hüttenwerke hat jetzt die Aufgabe des AGC umgedreht, so daß es mit Hilfe eines Mikroprozessors möglich ist, die Dicke des Bleches über seine Länge gezielt zu verändern. Mit dieser Regeltechnik ist es möglich, die unterschiedlichsten Profile über die Blechlänge einzustellen (siehe Bild 1).

Die maximale Steigung beträgt z.Zt. 5 mm/m, der maximale Blechdickenunterschied je Blech 35 mm.

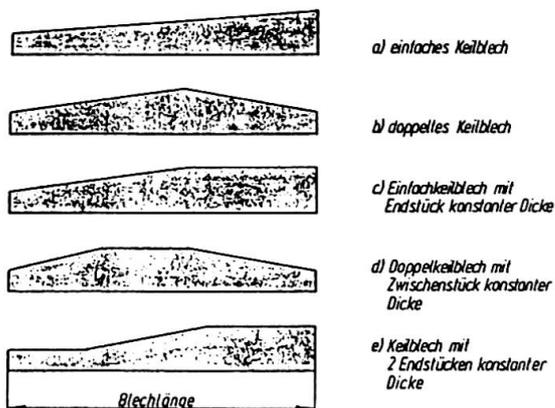


Bild 1: Verschiedene Möglichkeiten von Längsprofilen bei Grobblechen

3. ANWENDUNGSBEREICHE VON LP-BLECHEN

Der weltweit erste Einsatz von LP-Blechen erfolgte beim Bau einer Brücke bei Joigny-sur-Meuse in den Ardennen, mit einer Spannweite von 75 m. Weitere Anwendungsbeispiele waren Kranbahnträger für eine Lagerhalle sowie für ein Hallengerüst eines Stahlwerkes.

Der größte Beweis für den wirtschaftlichen Einsatz von LP-Blechen ist die Grenzbrücke über die Sauer zwischen der BRD und Luxemburg. Diese Brücke mit einer Gesamtlänge von 1195 m ist eine Kastenträgerdeckbrücke, bei der LP-Bleche als Untergurte in die Kastenträger eingeschweißt wurden.

Die Materialersparnis durch den Einsatz von LP-Blechen betrug bei dieser Brücke 10 % (bei einem heute möglichen Dickenunterschied von 35 mm pro Blech wären 20 % möglich gewesen). Die Kosteneinsparung für Schweißnähte sowie Verjüngungsarbeiten machte 6 % aus. Weitere Vorteile sind stetiger Kraftfluß, Vermeidung von Schweißnähten, wodurch keine Kerbfälle und damit höhere Betriebsfestigkeit erreicht wird, was einer besseren Materialausnutzung gleichkommt.