



© GT-G 2010

HPW – High Performance Weld

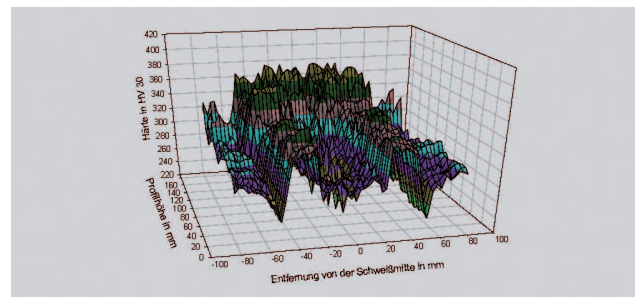
Das HPW Schweißverfahren (High Performance Weld) ist ein neuartiges, innovatives aluminothermisches Schweißverfahren. Ein besonderes Legierungskonzept findet bei diesem Verfahren Anwendung und ermöglicht eine einzigartige, vereinfachte und kostensparende Logistik für den Anwender.

Als Basis für dieses innovative Prinzip dient ein Standardschweißverfahren, das für das aluminothermische Verschweißen von Vignol-Schienen der Güte R260 herangezogen werden kann. Ein spezieller Riegel mit einem Container mit einer Mischung aus Legierungselementen kommt zusätzlich zum Einsatz, sobald kopfgehärtete Schienen (beispielsweise R350HT, R370HT oder R400HT) verschweißt werden sollen.

Somit bietet das HPW Verfahren ein Schweißkonzept, dass mit nur einer Güte der Thermit-Schweißportionen auskommt. Das Einstellen der gewünschten Härte im Kopfbereich des Schweißguts erfolgt lediglich unter Einsatz unterschiedlicher HPW-Riegel. Unter Zuhilfenahme bestimmter Mischungen von Legierungszusätzen, die sich in dem Container am Riegel befinden, kann die geforderte Härte des Schweißguts gezielt für die jeweilige Schienengüte eingestellt werden.

Die speziellen Eigenschaften der HPW-Schweißung machen das Verfahren besonders geeignet für den Schwerlastbereich und das Verschweißen kopfgehärteter Schienen. Das Schweißverfahren ist verfügbar für alle Schienengüten und eine Vielzahl von Profilen.

Die Besonderheit des HPW Verfahrens stellt der Container mit Legierungselementen dar. Während des Schweißvorgangs wird dieser aufgeschmolzen und die Legierungselemente erzielen ein selektives Auflegieren des Kopfbereichs der Schweißung.



Die HPW-Schweißung ist somit gekennzeichnet durch

- = eine harte, verschleißfeste Fahrfläche.
- = einen duktilen Steg und Fuß.



Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)
GERMANY

Phone +49 345 7795-600
Fax +49 345 7795-770
Web www.elektro-thermit.de





© GT-G 2010

HPW – High Performance Weld

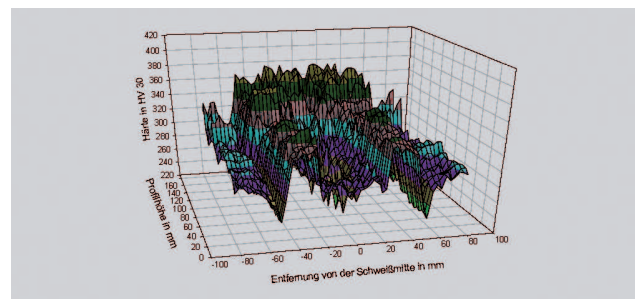
The HPW welding process (High Performance Weld) is a new and innovative aluminothermic welding process. A special alloying concept is applied for this process and allows a unique, simplified and cost-saving logistic for the customer.

As basis for this innovative principle serves a standard welding process that can be used for the aluminothermic welding of Vignole rails of grade R260. A special plug with a container filled with alloying elements is additionally used if head hardened rails must be welded (e.g. R350HT, R370HT or R400HT)

Thus the HPW process offers a concept that allows the usage of only one grade of Thermit portion. Adjusting the desired hardness in the head of the weld is solely reached by using different HPW plugs. Special mixtures of alloying elements that are filled in the container of the HPW plug are used to adjust the required hardness of the weld metal based on the corresponding rail grade.

The special properties of the HPW weld make the process suitable for heavy haul applications and the welding of head-hardened rails. The welding process is available for all rail grades and several rail profiles.

The specialty of the HPW process is the container filled with alloying elements. During the welding process the container is dissolved and the alloying elements effect a selective alloying of the head of the weld.



The HPW weld is therefore characterized by

- = a hard, wear-resistant running surface.
- = a ductile web and foot.



Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)
GERMANY

Phone +49 345 7795-600
Fax +49 345 7795-770
Web www.elektro-thermit.de

