



HERZSTÜCK UHPC ULTRA HIGH PERFORMANCE CROSSING

Beschreibung

Im Herzstück der Weiche kommt es zu un stetigen Radüberlaufverhältnissen, da das Rad in einem sehr kurzen Bereich von der Flügelschiene auf die Herzstückspitze wechselt. Das führt zu einer sehr hohen Werkstoffbelastung.

Durch die Verwendung von CrB1400-Stählen in den hochbelasteten Bereichen des Herzstücks kann der Verschleiß gegenüber perlitischen Standardgütern (R350HT) halbiert werden.

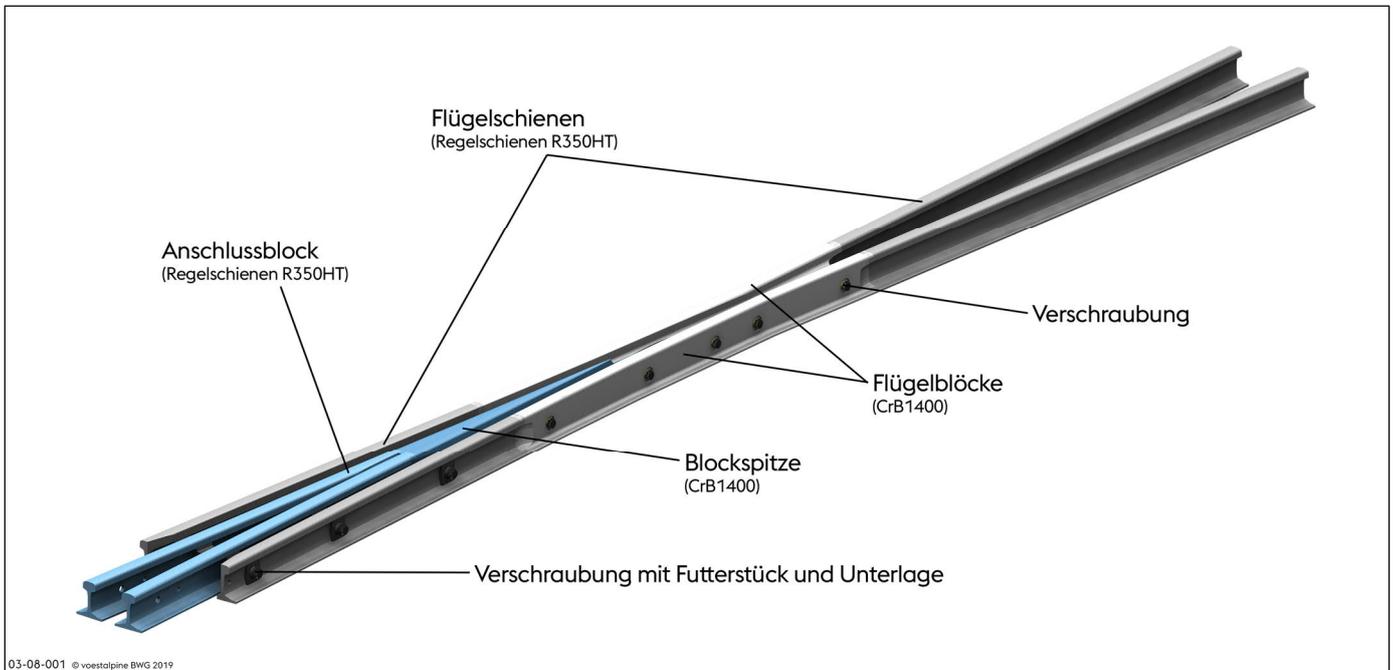
In Flügelschienen aus gewalzten, bainitischen Regelschienen können durch Wärmebehandlung und Umformung entstandene, schädigende Eigenspannungen die Vorteile der Materialwahl wieder aufheben.

Das neue Herzstück UHPC verwendet daher im Überlaufbereich CrB1400-Schmiedeblocke, die ausschließlich spanend bearbeitet und anschließend mittels Abbrennstumpfschweißung mit Regelschienen der Güte R350HT zusammengefügt werden.

In Kombination mit CrB1400-Blockspitzen entstehen so Herzstücke, die höchsten Belastungen dauerhaft standhalten.

Mehrwert

- » hervorragende Performance im hochbelasteten Überlaufbereich (geschmiedetes CrB1400 für Flügelblock und Blockspitze)
- » exakte Überlaufkontur mit maschinenbautypischen Toleranzen durch spanende Fertigung
- » Eigenspannungen durch das Biegen und Knicken und die dafür notwendige Wärmeeinleitung werden vermieden
- » kraft- und formschlüssige Verbindung des Flügelblocks mit der Blockspitze
- » Wegfall der Verschraubungen mit Winkelausgleichselementen im Flügelblockbereich zur Sicherstellung der notwendigen Vorspannkraft
- » kompatibel mit bestehenden Konstruktionen der voestalpine BWG und DB AG
- » Standardeinbau inklusive Thermitschweißung durch Verwendung von R350HT-Regelschienen



MEHR ALS DOPPELTE LEBENSDAUER

Eigenschaften

- » Zugfestigkeit im Überlaufbereich des Herzstücks:
1350-1600 N/mm²
- » Die hohe Bruchdehnung von 12-16% ermöglicht eine plastische Verformung auf der Lauffläche in der Einlaufphase des Herzstücks
- » Beständigkeit gegen Ermüdungsschäden (Rollkontaktermüdung)
- » Schweißbeignung durch den niedrigen Kohlenstoffgehalt von < 0,4% für alle gängigen Verbindungs- und Auftragsschweißungen nachweislich gegeben



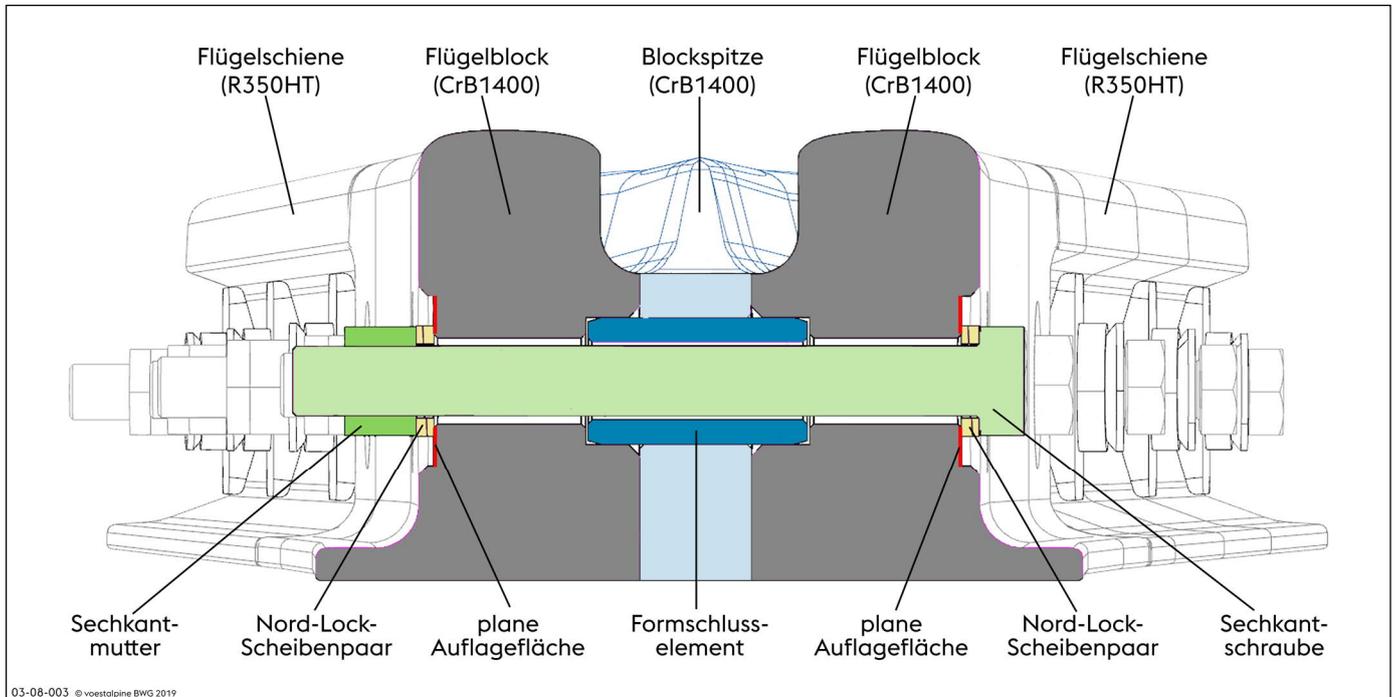
Vom geschmiedeten Rohblock...



durch paarweise Bearbeitung...



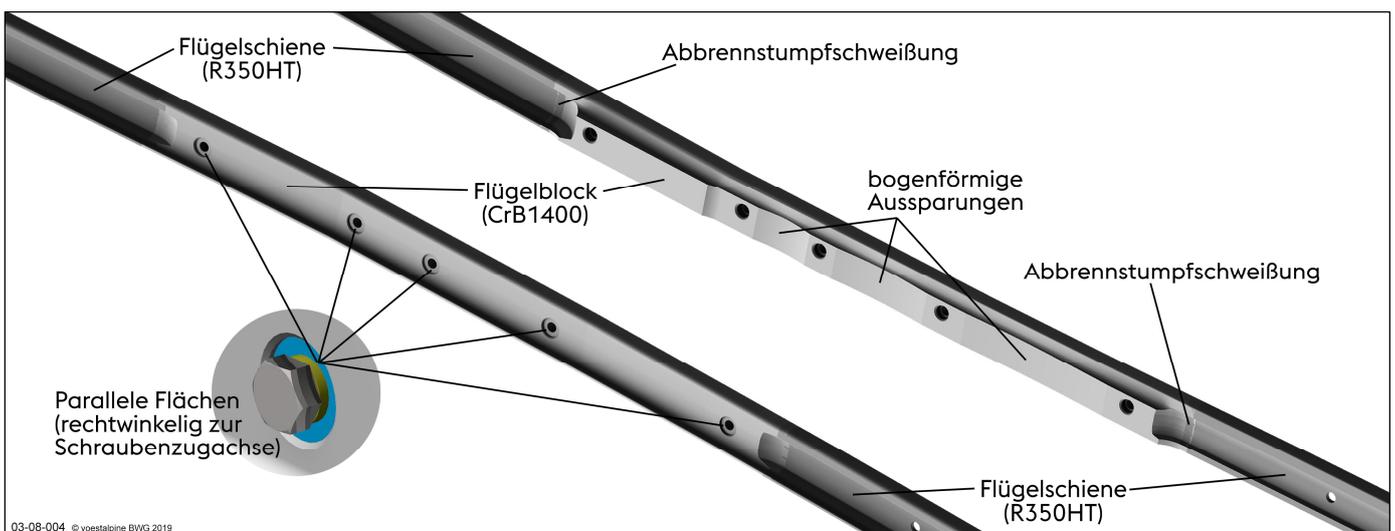
zum Fertigteil...



03-08-003 © voestalpine BWG 2019
Schnitt durch das Herzstück im Bereich einer Verschraubung der Flügelblöcke

KONSTRUKTIVE MERKMALE

- » Das Herzstück UHPC kann für alle gängigen Weichengeometrien und Schienenprofile gefertigt werden.
- » Die Steifigkeit der Gesamtkonstruktion wird durch zusätzliche Formschlusselemente weiter erhöht.
- » Parallele Flächen, rechtwinklig zur Zugachse der Dehnschrauben, ermöglichen Verschraubungen der Flügelblöcke ohne Winkelausgleichselemente.
- » Plötzliche Momentensprünge im Querschnitt des Überlaufbereichs werden durch bogenförmige Aussparungen vermieden.



03-08-004 © voestalpine BWG 2019
Konstruktive Besonderheiten des Herzstücks UHPC

voestalpine Turnout Technology Germany GmbH
info.ttg@voestalpine.com

DEUTSCHLAND

Werk Butzbach
Alte Wetzlarer Straße 55
35510 Butzbach
T. +49/6033/892-0
F. +49/6033/892-113

Werk Brandenburg
Uferstraße 97
14774 Brandenburg an der Havel
T. +49/3381/810-0
F. +49/3381/810-107

Werk Gotha
Südstraße 2
99867 Gotha
T. +49/3621/770-0
F. +49/3621/770-102

Niederlassung Dresden
Emerich-Ambros-Ufer 52
01159 Dresden
T. +49/351/46 12 95-0
F. +49/351/46 12 95-9

ASIEN

Repräsentanz China, Beijing
T. +86/10/653 36-071
F. +49/10/653 36-486
info-bwg-china@voestalpine.com

Repräsentanz Korea, Seoul
T. +82/2634/250-35
F. +82/2634/105-2
info-bwg-korea@voestalpine.com

Niederlassung Taiwan, Taipei
T. +886/2/25 06-67 92
F. +886/2/25 06-39 99
info-bwg-taiwan@voestalpine.com

BETEILIGUNGEN UND VERBUNDENE UNTERNEHMEN

Chinese New Turnout Technologies Co., Ltd
No. 29-1, Nan Hai West Road
Shanhaiguan, Qinhuangdao 06205
P.R.C.
T. +86/335/517 17 91
F. +86/335/516 81 69
lina.zheng@cnett-jv.com
www.cnett-jv.com

voestalpine Track Solutions Germany GmbH
Mittelwendung 17a
28844 Weyhe Dreye
Deutschland
T. +49/4203/81 52-0
F. +49/4203/81 52-22
info@lasa-schienentechnik.de
www.lasa-schienentechnik.de

voestalpine Track Solutions Duisburg GmbH
Lintorfer Waldweg 501 A
47262 Duisburg
Deutschland
T. +49/203/998 18-0
F. +49/203/998 18-12
info.rcd@voestalpine.com
www.voestalpine.com/railcenterduisburg

voestalpine Track Solutions Königsborn GmbH
Ladestraße 8
39175 Biederitz - OT Königsborn
Deutschland
T. +49/39292/69 58-0
F. +49/39292/69 58-20
info.rck@voestalpine.com
www.voestalpine.com/railcenterkoenigsborn

