



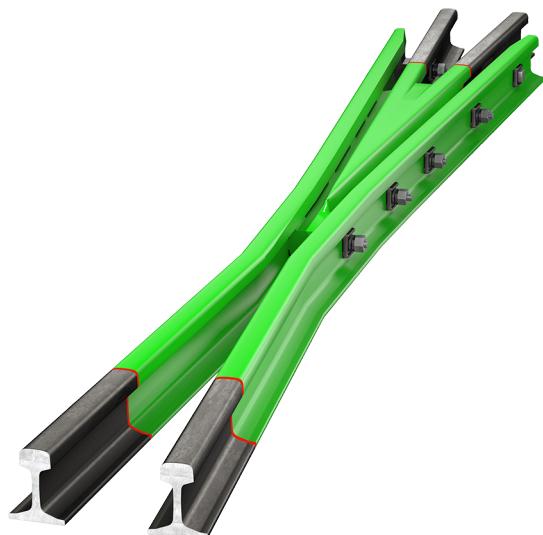
# EINFACHES VERBUNDHERZSTÜCK MIT RADÜBERLAUF AUS MANGANSTAHL

## Einfaches Verbundherzstück „EHZ COMPOUND Mn13“

### Beschreibung

Bei dieser Bauart besteht der Radüberlaufbereich des Herzstückes aus Hartmanganstahl Mn13. Die Herzspitze (Guss spitze) ist aus Hartmanganstahl gegossen und mechanisch bearbeitet (gefräst). Die Anschluss schienen werden mit der Guss spitze mittels spezieller Abbrenn stumpfschweißung verbunden.

Die beiden Flügelschienen sind im Regelfall im Über laufbereich aus gewalzten Hartmanganstahl schienen hergestellt, mechanisch bearbeitet und mittels spezieller Abbrenn stumpfschweißung mit Schienen aus Schienenstahl verbunden. Die Flügelschienen und die geschweißte Herzspitze sind mittels Futterstücken miteinander verschraubt.



### Mehrwert

- » Exzellentes elastisches Verhalten aufgrund der verschraubten Bauweise – fügt sich daher bestens in das elastische Verhalten des Gleises ein
- » Exzellenter Verschleißwiderstand durch Kaltverfestigungsprozess des Manganhartstahls im Betrieb
- » Verlängerung der Lebensdauer durch Regenerierung mittels Auftragsschweißung im Gleis
- » Auftrags- und Reparatur schweißungen ohne Vorwärmung
- » „Verbiegen“ der Herzstücke möglich, daher bestens geeignet für alle Arten von Bogenweichen
- » Garantierte Austauschbarkeit
- » Aluminothermisch in das Gleis einschweißbar
- » Geeignet für alle Typen von Schienenbefestigungen
- » Reduktion des Wartungsaufwandes speziell bei hohen Belastungen durch die Möglichkeit der Vorverfestigung der Fahrflächen

# EINFACHES VERBUNDHERZSTÜCK „EHZ COMPOUND Mn13“

## Allgemeines

Die Herzspitze (Gussspitze) ist aus Hartmanganstahl gegossen und deren Auflageflächen, die Sitzflächen für die Flügelschienen sowie der gesamte Fahrflächenbereich sind gefräst. Die Länge der Herzspitze richtet sich nach Schienenprofil und Herzstückgeometrie.

Die Anschlusschienen werden aus gewalzten Schienenprofilen durch mechanische Bearbeitung hergestellt. Je nach Konstruktion werden die beiden Anschlusschienen entweder einzeln mit der Gussspitze verschweißt oder die bearbeiteten Anschlusschienen zuvor mittels UP-Schweißung im Kopf- und Fußbereich miteinander verschweißt und erst danach gemeinsam mit der Gussspitze verschweißt. Alle Schweißungen zwischen Schienenstahl und Hartmanganstahl werden dabei mittels einer speziellen Abbrennstumpfschweißung (mit Zwischenstück) ausgeführt.

Im Regelfall werden die Flügelschienen aus gewalzten Schienen aus Hartmanganstahl hergestellt, an deren vorderen Ende ein gewalztes Schienenstück aus Schienenstahl mittels spezieller Abbrennstumpfschweißung angeschweißt ist. Dadurch kann das fertige Herzstück im Gleis direkt eingeschweißt werden. In einer alternativen Ausführungsvariante des Herzstückes bestehen die Flügelschienen dagegen komplett aus Schienenstahl.

Die Flügelschienen sind mechanisch bearbeitet und mittels eingepasster Futterstücke mit der geschweißten Herzspitze verschraubt. Die Verschraubung erfolgt wahlweise hochfest oder mit doppelten Federringen.

Alle Futterstücke sind mechanisch bearbeitet und werden im Zuge der Endmontage exakt an die Sitzflächen der Anschluss- und Flügelschienen angepasst. Dies garantiert nicht nur einen genauen Futterstücksitz sondern ermöglicht auch die garantierte Einhaltung der erforderlichen Rillentoleranzen.



## Werkstoffe und technische Daten

- » Anschlusschienen: Schienengüte R260 oder R350HT oder R400HT (Sondergüten auf Anfrage)
- » Herzstückspitze: Hartmanganstahl (13% Mn) nach EN 15689
- » Flügelschienen: Hartmanganstahl (13% Mn) bzw. alternativ komplett aus Schienenstahl
- » Mn13-Guß nach EN 15689
- » Verschraubung: wahlweise hochfest oder mit doppelten Federringen

## Hochfeste Herzstückverschraubung

Diese Art der Verschraubung dient der dauerhaften Verbindung der Hauptkomponenten (Flügelschiene, Herzspitze, Anschlusschiene, Leitschiene und Kneschiene) bei einfachen, doppelten sowie mehrfachen Verbundherzstücken.

Die Bauteile werden mittels hochfester metrischer Schrauben (Festigkeitsklasse 8.8 bzw. 10.9) und Sechskantmuttern miteinander verbunden. Um eine ebene Auflage des Schraubenkopfes sowie der Sechskantmutter sicherzustellen, werden spezielle Beilagen verwendet. Diese Beilagen sind im Anlagebereich an den Schienensteg entsprechend geformt, um eine größtmögliche Kontaktfläche zu erreichen.

Mögliche Setzungsverluste der Verschraubung werden somit auf ein Minimum reduziert. Um die rechtwinkelige Anlage des Schraubenkopfes und der Mutter zu gewährleisten, werden gehärtete Kugelscheiben und Kugelpfannen verwendet. Diese stellen eine 100% rechtwinkelige Anlagefläche von Schraubenkopf und Mutter sicher. Zur Sicherheit gegen Lösen werden selbstsichernde Muttern verwendet.

