

Klammerspitzenverschluß für EW 190 1:9

Artikel Nr: 21221

Kein Spielzeug!

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren

Hosenträger Rail Systems GmbH

Ringstraße 101, 44627 Herne

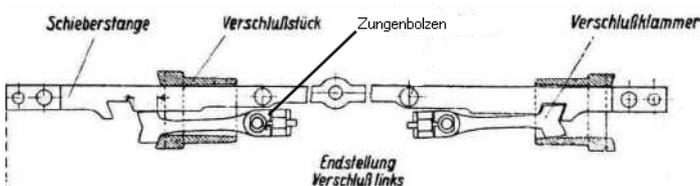
info@hosentraeger-spur1.de

www.hosentraeger-spur1.de

Bauanleitung für den Klammerspitzenverschluß

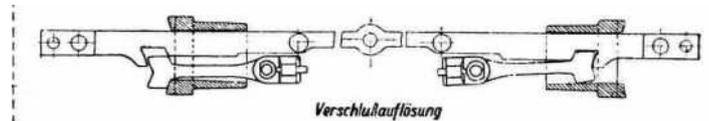
Sie erhalten hier einen Bausatz, mit dem der Spitzenverschluß der Reichsbahnweichen nachgebaut und voll funktionsfähig in unsere Weichenbausätze eingebaut werden kann.

Wichtigste Voraussetzung für die korrekte Funktion ist die richtige Ruhelage der Zungen. Dazu ein kleiner Exkurs in die Funktionsweise des Klammerspitzenverschlusses, kurz KSV. Die Aufgabe im Original ist die feste Anlage der anliegenden Zunge an die Backenschiene zu gewährleisten. Dies wird erreicht durch eine speziell geformte Schieberstange, die sich in einem als Kulisse ausgebildeten Verschlußstück hin- und herbewegen kann. In der Stange sind Ausfräsungen vorhanden, in der die Köpfe der Verschlußklammern eintauchen können.



Im Bild dargestellt ist die Draufsicht. Die Zunge ist mittels des Zungenbolzens mit der Verschlußklammer verbunden. Es gibt keine direkte Verbindung zwischen Schieberstange und Zunge!

Wird die Schieberstange nun nach rechts bewegt...



...greift der Mitnehmer an der Stange den Kopf der Klammer...



... und zieht den Klammerkopf in die Tasche der Stange. Damit sind nun Stange und Klammer starr miteinander verbunden. Zudem passen in diesem Zustand die Stange mit der Klammer durch die Öffnung des Verschlußstücks: die weitere Bewegung der Stange nimmt die Klammer mit. Ab jetzt wird dadurch die Zunge mitbewegt und legt von der Backenschiene ab.



Bei der weiteren Bewegung der Stange nach rechts, tritt die Klammer auf der rechten Seite zunächst aus dem Verschlußstück aus. Die rechte Zunge liegt jetzt an der Backenschiene an, die Verschlußklammer kann sich nicht weiterbewegen. Die Stange schiebt nun noch ein wenig nach und entkuppelt dabei die starre Verbindung zwischen Stange und Klammer. Der „verdickte“ Teil der Stange schwenkt den Klammerkopf leicht zur Seite und schiebt sich bis zum Klammerkopf vor. In diesem Zustand ist also der rechte Klammerkopf fest in seiner Position eingekleidet und kann sich weder vor- noch zurückbewegen. Somit ist die rechte Zunge fest an der rechten Backenschiene angelegt und kann sich ebenfalls nicht mehr bewegen.

Falls nun die Zunge der linken Seite unter Spannung stehen würde, zieht diese Spannung unweigerlich die Stange wieder nach links und der Verschluß der rechten Seite würde somit aufgehoben. Aus diesem Grund müssen die Zungen in Ruhelage so liegen, dass ihre Spitzen zueinander zeigen und etwa der

Abstand des Zungenaufschlags von der Backenschiene her Luft bleibt.



Also etwa so wie auf dem Bild. Die Zungenspitzen liegen ohne weitere Beeinflussung locker auf den Enden der ersten Rippenplatten auf.

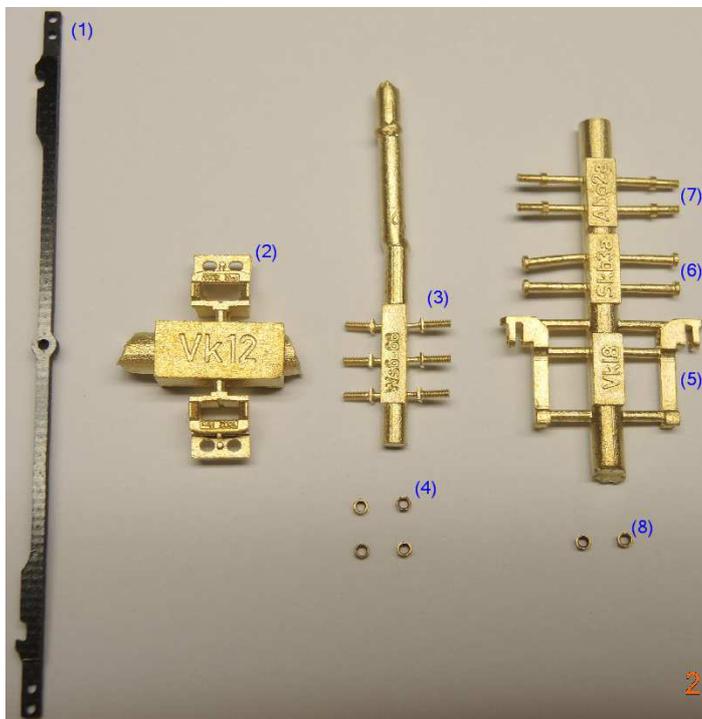
Es kann erforderlich sein, diesen Zustand durch leichtes Nachbiegen der Zungen zu erreichen.

Zu Beginn die Vollständigkeit des Bausatzes prüfen. Es müssen enthalten sein:

1 St. Schieberstange Stg14 (1)

2 St. Verschlussstücke Vk12 (2) mit 6 Weichenschrauben Ws6-68 (3) und den zugehörigen 4 Muttern M1 mit SW1,3 (4)

1 St. Gußbaum mit 2 Verschlussklammern Vkl8 (5), 4 St. Zungenbolzen Skb3a (6), 4 St. Anschlagbolzen Abo2a (7) sowie 2 Muttern M1 mit SW1,3 (8)



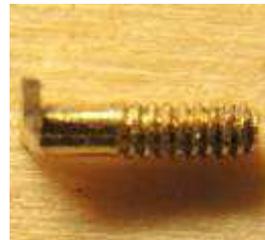
Bei den Ws6-68, Skb3a und Abo2a sind mehr Teile am Gußbaum angebracht als benötigt werden um allfälligen Schwund aufzufangen.

Ist dies gewährleistet, werden die Messingteile zunächst von den Gußbäumen getrennt. Hierbei folgende Maßgaben beachten:



Das Verschlussstück hat auf der Unterseite ein kleines angegossenes Rechteck. Dies ist kein Gußkanal, sondern der tatsächliche Umriss des Originalteils. Eine kurze Paßprobe auf der

Backenschiene stellt sicher, daß der Guß sauber und ohne Grate ist. Auch die Innenseiten der Vk12 prüfen, insbesondere ob die Innenecken scharfkantig ausgeführt sind. Ggf nacharbeiten.



Die Ws6-68 Schrauben mussten mit dem Kopf zum Angußkanal platziert werden. Dadurch muß der Kopf nach dem Abtrennen sehr sorgfältig nachbearbeitet werden. Dieser ist leicht asymmetrisch. Die Schraube soll etwa so wie auf dem nebenstehenden Bild aussehen. Die Kopfdicke soll betragen: 0,3mm +/- 0,05.

Um dies zu erreichen, wird die Schraube am Besten in 2 der beigelegten M1 Muttern eingeschraubt, und zwar so, dass dieser Hilfszusammenbau in ein 3-backiges Stiftenklöbchen eingespannt werden kann:



Danach kann der Kopf bequemer bearbeitet werden:



Die Angußreste müssen vollständig entfernt sein, sonst passt der Kopf der Schraube hinterher nicht zwischen Backenschiene und Zunge.



Die Verschlussklammern Vk18 werden auf Grate kontrolliert und die Gußkanalreste auf der Unterseite vollständig entfernt. Hier darf keine Unebenheit stehen bleiben, ansonsten gleitet die Vk18 nicht sauber in der Vk12.

Der Zungenbolzen Skb3a wird etwas länger als der Absatz am Gußkanal vermuten lässt abgetrennt.

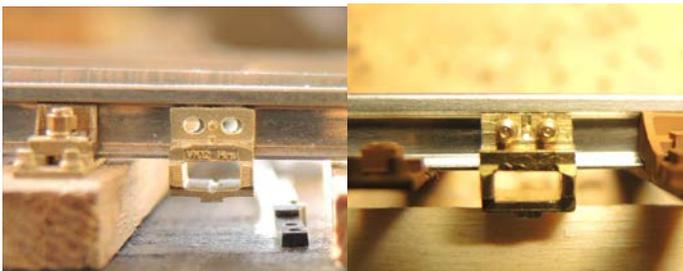
Die Messingteile können dann anschließend zB mit Fohrmann „Messingbraun“ brüniert werden. Hierzu die Teile in ein kleines Kunststoffgefäß (leere Schraubenbox) mit dieser Flüssigkeit eintauchen, beobachten und nach dem schwarz werden mit klarem Wasser spülen. Danach mit einem Wattestäbchen die stumpf-rauhe schwarze Oberfläche abpolieren. Dadurch bekommen die Teile einen fast stählernen, dunkel-silbrigen Glanz. Insbesondere dafür sorgen, dass keine Brünierebeizreste am Teil haften bleiben, da ansonsten bei Hinzukommen von Luftfeuchtigkeit die chemische Reaktion der Beize weitergeht und das Teil zerstören kann.

Die Kanten der Stange werden insbesondere im Bereich der späteren Bewegung in der Vk12 ganz leicht gebrochen. Anschließend wird mit einer Rostfarbe (zB Humbrol 62 „Leder“) gearbrusht.

Der Zusammenbau des KSV geht wie folgt:

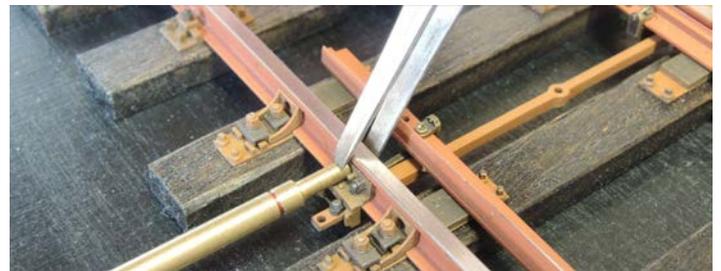
Vorbereitung der entspannten Zungenlage wie oben beschrieben. Dann überprüfen, ob die Zungenspitzen 39mm vom Weichenanfang (WA) entfernt liegen.

Zunächst werden an der einen Backenschiene die Ws6-68 Schrauben von der Gleismitte her in die vorbereiteten Bohrungen gesteckt. Die Zunge wird mit den Fingern leicht angedrückt, damit die Schrauben nicht wieder aus den Bohrungen herausgedrückt werden können. Dann wird die VK12 von der Außenseite her auf die Schrauben gesteckt und zwei Muttern M1 locker gesichert.

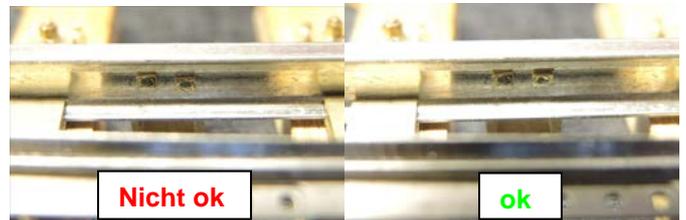


Die Bohrungen in der Vk12 sind leicht oval und lassen leichte Korrekturen in der Position zu. Allerdings sollte man sich immer bemühen, die Position möglichst mittig hinzubekommen, da ansonsten die Option „Sicherungsblech Si7“ evt nicht passen könnte.

Die Position der Schraubenköpfe auf der Innenseite der Backenschiene muß nun kontrolliert und festgelegt werden. Die abgeflachte Seite des Kopfes weist nach unten. Dies kann am leichtesten erreicht werden, wenn man diese Kante mit einer Pinzette so festhält:



Die Schrauben dürfen nicht verkehrt herum montiert werden, sonst stößt der Rest-Fuß der Zungenaussenseite auf die Köpfe.

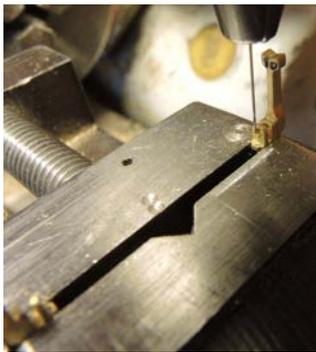
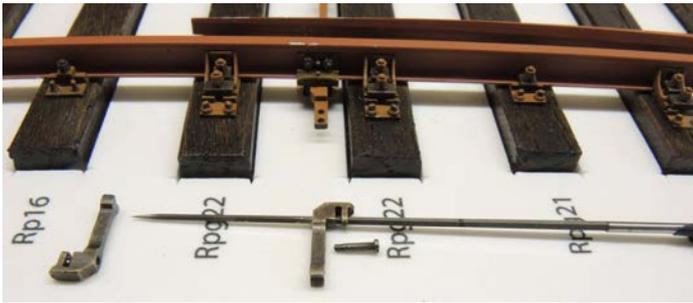


Sind beide VK12 montiert, wird die Stange Stg14 lose in beide Verschlussstücke eingelegt und der leichte Lauf sowie Flucht und Parallelität geprüft.

Dabei liegt die Ausfräsung in der Stg14 zum WA hin.

Läßt sich die Stange ohne zu verkanten leichtgängig schieben, werden die Muttern mit unserem Steckschlüssel 61111 **mäßig fest(!)** angezogen. Es handelt sich um weiches Gußmaterial, deswegen auf keinen Fall „anknallen“! Falls dochmal was schief geht, befinden sich zwei Reserve-Schrauben am Gießbaum.

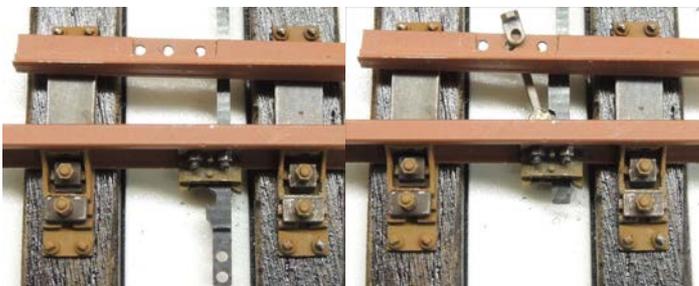
Vor dem Einbau der Vk18 werden deren Bohrungen unter die Lupe genommen. Der Zungenbolzen Skb3a soll fast gänzlich(!) ohne Druck in der Bohrung eingesteckt werden können. Hierzu muß die Bohrung mit einer 5-kantigen Reibahle soweit aufgerieben werden, bis das der Kopf des Skb3a nur noch ca 1-2mm herauschaut.



Wer mag und eine gute Werkstattausrüstung hat, kann die Bohrung für den Sicherungsstift in der Vkl8 mit 0,3mm aufbohren (ist nur vorgekört). Hierbei so vorgehen wie im Bild links; die zweite Vkl8 wird benutzt um parallel zu spannen.

Das Einfädeln der Vkl8 wie folgt vornehmen:

Eine Seite der Stange Stg14 wird so hingeschoben, daß der „dicke Teil der Stange zur Gleismitte hingerrückt ist und die Ausfräsung in der Stange auf der Backenschienen-Innenseite sichtbar ist.



Die Vkl8 wird mit dem Kopf in diese Ausfräsung eingelegt und dabei mit leichtem Druck zusammen mit der Stange durch die Vkl12 eingeschoben. Dies muß ganz leichtgängig passieren können!



Bei weiterem Schieben wird der Zungenfuß von dem Kloben der Vkl8 erfaßt und mitgenommen.

Die Bewegung muß jetzt soweit möglich sein, daß bei anliegender Zunge der Fischschwanz-Klammerkopf aus der Vkl12 heraustreten kann und die Stange sich noch ein kleines Stück weiterbewegen kann. Das alles ohne zu klemmen oder gar zu blockieren. Dann wird der Zungenbolzen zunächst locker eingesteckt.

Es kann bei ersten Betätigen etwas hakelig laufen. Bitte keine Gewalt anwenden! Wenn die Verriegelungsposition nicht erreicht wurde, dann lieber nochmal alle Teile auf Grate, Feilspäne o.ä. kontrollieren und neu versuchen.

Läuft alles sauber, die zweite Vkl8 auf der anderen Seite analog einfädeln. Dabei nicht zu weit schieben, da sonst die gerade eingefädelte Verschlußklammer der ersten Seite wieder herausfallen kann.

Läuft alles zufriedenstellend, den Zungenbolzen ausrichten. Die kleine Kerbe im Rand zeigt zum Kragen des Zungenklobens bzw zur Gleismitte. Danach den Bolzen in beide Vkl8 eindrücken. Der Bolzen sollte jetzt durch die Klemmwirkung halten. Ist die Bohrung versehentlich zu weit geraten, den Bolzen wieder entfernen, das untere Ende mit einer Quetschzange leicht ovalisieren und erneut eindrücken. Durch die Klemmwirkung hält der Bolzen nun auch beim Modultransport. Zusätzlich kann in die zuvor aufgebohrte Bohrung des Zungenklobens ein kurzes 0,3mm Drahtstückchen zur Simulation des Sicherungsstiftes eingesetzt werden.

Danach den Abo2a von unten in die innere Bohrung der Stange einfädeln und von oben mit einer Mutter M1,0 sichern. (evt muß die Bohrung mit 1,0mm aufgebohrt werden.) Damit ist dann der Anschlag beim Schieben gegeben und die Klammern können nicht mehr versehentlich herausfallen.



Viel Spaß damit!

Das Team von Hosenträger Rail Systems GmbH.

PS: den Vierkant-Gießast der VK12 nicht entsorgen! Dieser dient als Biegelehre für die als weitere Option erhältliche Schutzhaube!