

Lokomotiven

Flüsterschleifer für alle Loks - preisgünstig im Selbstbau

[Lokomotiven](#) -> [Flüsterschleifer für alle Loks - preisgünstig im Selbstbau](#)

gaulois

#1/10 Verfasst am: 11 Jan 2020 21:37 Titel: Flüsterschleifer für alle Loks - preisgünstig im Selbstbau

Hallo zusammen,
heute komme ich mal mit einem Thema um die Ecke, von dem ich in einem Paralleforum gelesen habe, aber eine rechte Anleitung habe ich nicht gesehen. Daher mach ich jetzt hier mal eine. Es geht darum, dass die älteren Loks des Herstellers meines Vertrauens aus Göppingen, aber auch z. B. die wunderschöne 181.205-6, die heute bei mir angekommen ist, mit Schleifern ausgerüstet sind, die unnötig laut sein können.

Das rührt daher, dass bei geschraubten Schleifern irgendwo ein Loch sein muss, durch das man die Schraube anziehen und lösen kann. Damit das nicht in den Mittelleiter-Kontakten hängenbleibt, sind die Schleifer gekröpft und dadurch wiederum kommt vermeidbarer Lärm zustande. Die Lösung ist einfach und preisgünstig. Man muss ja nur die gekröpfte Stelle mit dem Loch kantenfrei überbrücken.

Ich habe mir dafür erst mal 4 m Federbronzeband (5mm breit) besorgt, wobei das Band mit 3,99 € deutlich billiger war als das Porto, ich wollte aber mal - anders als sonst - nicht Vorräte horten, sondern erst mal ausprobieren. Das Material habe ich hier bekommen:

<https://www.opitec.de/technisches-zubehoer/verkabelung/kabel-messstrippen/federbronzeband-4-m.html>

Aus den 4 Metern habe ich dann im Wesentlichen das gebaut, was auf dem folgenden Bild zu sehen ist:

Zu sehen sind 23 Streifen für die langen Schleifer, wie sie z. B. unter der alten 01 verbaut sind, 28 Streifen für die kürzeren Märklin-Schleifer und 6 für ganz kurze, wie sie z. B. unter dem Krokodil 3015 oder dem Gepäckwagen des alten Rheingold verbaut sind. Tatsächlich waren es noch zwei mehr (also 24 x lang, 29 x kurz und 6 x ultra-kurz), die waren, als ich die Aufnahme gemacht habe, aber schon eingebaut. Bevor ich in Serie gegangen bin, habe ich nämlich erst mal probiert, ob und wie das denn funktioniert und ob es auch betriebssicher ist.

Die langen Schleifstücke kommen aus 7,5 cm langen Streifen, die kurzen aus 6,5 cm und die ultra-kurzen aus 5,5 cm langen Streifen. Die Menge lässt sich ohne einen mm Verlust aus einem 4 m Band schneiden. Damit kann ich also im ersten Schritt 59 Loks nachrüsten, die noch die alten Schleifer haben.

Zur Herstellung legt man einen Muster-Schleifer (ich habe alte Schleifer, die nicht mehr so gut Kontakt haben genommen), mittig auf so ein Blech und biegt dann von Hand rechts und links das Blech um die Ausrundung. Danach wird der Schleifer heruntergenommen und das Blech wird mit einer kleinen, feinen Spitzzange so in Form gebracht, dass es sich nahezu nahtlos an den Original-Schleifer anschmiegt.

Hier ein erstes Vergleichsbild zweier E 10 einmal mit und einmal ohne Tuning:

Wie man sieht, bin ich beim Aufziehen der Bleche auf die Schleifer zum Hafenarbeiter geworden 😊 Auf dem Bild sieht man auch einen Fehler, den man machen kann. Rechts ist der Schleifer jetzt nicht mehr richtig ausgerundet, da habe ich beim Blech nicht aufgepasst und eine zu harte Kante produziert, die an den Weichen hängen blieb. Nichts, das man mit der Zange nicht richten könnte, aber eine Erfahrung. Die anderen Bleche habe ich allerdings fehlerfrei hingekriegt 😊

Im nächsten Bild sieht man die recht teuer neu zu beschaffenden Schleifer für die alte V200, die ja mit einer Fahrgestell-Attrappe kommen. Aufwand in der Produktion, den sich Tante M bezahlen lässt. Einen solchen, wirklich total durchgenudelten Schleifer kann man mit dem Blech auch runderneuern 😊 Man muss allerdings die Federbleche, an denen der Schleifer hängt bei der Gelegenheit auch mal reinigen, alte Schleifer neigen dazu, hier Dreck anzusetzen und dann Kontaktprobleme zu bekommen. Benzin hilft.

Es ist eine ziemliche Fummelei, die Bleche auf die Schleifer zu setzen, wenn die noch am Drehgestell oder unter der Lok sind. Aber es gibt einen Trick, den ich nach den ersten Teilen schnell heraus hatte. Die Bleche müssen ja fest sitzen und dürfen nicht verrutschen, daher werden sie mit dem Bogen am Ende auf den Schleifer "geklemmt". Um das Blech auf den Schleifer zu bekommen, ziehe ich es von der einen Seite längs über das Schleiferende und an der gegenüberliegenden Seite schiebe ich es von der Seite auf und zwar so, dass ich den oben liegenden Bogen gegen den Schleifer von der Lok weg drücke, bis das Blech unter den Schleifer passt. Nach ein paar Blechen hat man den Bogen schnell raus.

Bei einigen Loks habe ich beim Testen auf der Anlage festgestellt, dass sie an der Masseübernahme Probleme haben, daher habe ich dort diese Teile eingebaut, um die Masseabnahme zu verbessern:

Da ich dazu die Schleifer sowieso abmachen musste, konnte ich die Bleche viel leichter im abgebauten Zustand aufbringen. Zum Verschrauben braucht man aber das Loch in der Mitte. Daher wird das Blech erst mal nur zu einem Drittel aufgeschoben, mit einem ausreichend dünnen Schraubendreher kann man dann den Schleifer fixieren und dann das Blech komplett aufschieben.

9xBnSLWwglTxbmOGsPJ-MOS7lceZx1ULAHGeGb1Zlqqiw9YtvZiz8TCKHuQM23ayb-w2OohE1Vd9tdrkDyViJEgocqoT
clGU6KVQ722rHWaiZ9oDO_4G3pWdTrqqgK2qb63xFnz52h5q-vXyTDH-1Z5Jg8_J7qgAXPBLBX0SNKRPy39ntnkIci6y9
lxs3Qs1LB3aOiuQX5iuRKWqp_k_4KmuJm558M2XoYtalKAfZQPsBH0t2nCILEsYfTnyWfm2qJvTNaCL0Q6PRTiK4yPH
nUTOP5isJozRq0DLt7oHmeAa6KeUEwKpJkOpVdkmN8vhZzXPT7fMrduQT-2v3tUTA5d9IrnFDCXRIOgix75Eg2fJrL_1F
yl8gHDtMqAJwzSYScPEtH_n_6_mdSiamRomSLKvMAzX64LaggfwCya3bSr6bdVn4CfrIV5Mul01TJxndBBCQ3Ku6aPr
WlcW9wU_WGNnC2zM2y0Z6AxPPogZIV2vvuYDqqIADHcWWzxyhicRKYEbRNAtqn-HpJATt-R8MRovFJSndFGrBS6oe
iD_mH52iy-nfYco_dpky-2DrFMLW2nEvnpCW5WEVY17K9TwbgpW0mQTW12jTkuAs-JLBk66d76zjSIM=w800-h451-n
o">

Und um was auch direkt zu Ende zu bringen: Ich habe heute den Tag damit verbracht, alle Bleche einzubauen. Jetzt
brauche ich neues Material.

Außer dem Umstand, dass die Schleifer nun leiser sind, hat man auch etwas weniger Kontaktprobleme an der einen
oder anderen schmalen Kreuzung oder DKW beim K-Gleis, denn die Kröpfung fällt ja weg, die gelegentlich für diese
Kontaktprobleme verantwortlich sein kann.

Nach etlichen Testfahrten mit den ersten Loks bin ich dann auch zu dem Ergebnis gekommen, dass in meiner
nördlichen Bahnhofsausfahrt noch ein paar Stellen optimiert werden können. Auch ein Ergebnis 😊

Joachim K.

#2/10 Verfasst am: 12 Jan 2020 23:58 Titel:

Hallo Gerd
Es sollte aus "Bronze Feder Hart" bestehen.

Ach, hatten wir hier nicht schon mal das Thema? Ich glaub mit Siggie ??
Habe schon einige gefertigt.

gaulois

#3/10 Verfasst am: 13 Jan 2020 2:06 Titel:

Hallo Joachim,
wie hart ist denn hart? Die hier bestehen aus CuSn6 und sind vernünftig zu verarbeiten. Einen Langzeittest habe ich
natürlich noch nicht machen können, was den Abrieb angeht, aber die Federkraft reicht, um sich auf dem Schleifer
richtig festzukrallen.

heckmal

#4/10 Verfasst am: 13 Jan 2020 14:37 Titel:

Hallo Gerd, hallo Joachim,
welches Material für die Anfertigung von Schleifern das Beste ist, kann ich nicht beurteilen. Vielleicht hilft uns
nachfolgendes weiter:

Bronzeblech nach DIN EN 1652/1654

- ° CuSn6 (Cu Sn6)
- ° CW452K (2.1020)
- ° hart/ federhart, blank
- ° Eigenschaften
 - Sehr gut korrosionsbeständig, verscheißfest, gut kaltumformbar, gut federnd, gut lötlbar

° Gerd bevorzugt: Federbronzeband CuSn6

° Jochim bevorzugt: Bronze Feder Hart

Joachim K.

#5/10 Verfasst am: 14 Jan 2020 0:00 Titel:

Ich habe ein Bronzeblech CuSn6 federhart 0,2mm verwendet.
Dein Band, glaub ich, ist etwas zu beweglich (weich).
Aber egal und teste mal.

gaulois

#6/10 Verfasst am: 14 Jan 2020 13:27 Titel:

Also getestet habe ich ja schon, für einen Langzeittest fehlt mir im Moment die Zeit und der Abschluss der Elektrik in Richtung S21 und die Beseitigung eines Fehlers in oder hinter der Ausfahrt Süd. Da muss ich in den nächsten Tagen mal ran ...

Aber der erste Eindruck ist, dass sich das Band wirklich richtig fest auf den Schleifern festkrallt. Also sooo elastisch, dass es sich löst, scheint es nicht zu sein, es lässt sich aber hinreichend gut biegen, ist andererseits aber nicht so spröde, dass es bricht...

heckmal

#7/10 Verfasst am: 14 Jan 2020 17:32 Titel:

Hallo zusammen,

heckmal hat folgendes geschrieben:

Bronzeblech nach DIN EN 1652/1654

° CuSn6 (Cu Sn6)

° CW452K (2.1020)

° hart/ federhart, blank

° Eigenschaften

- Sehr gut korrosionsbeständig, verschleißfest, gut kaltumformbar, gut federnd, gut lötbar

° Gerd bevorzugt: Federbronzeband CuSn6

° Jochim bevorzugt: Bronze Feder Hart

...hat man womöglich übersehen!

gaulois

#8/10 Verfasst am: 14 Jan 2020 21:08 Titel:

Hallo Alois,
nein, übersehen habe ich das nicht, ich kann allerdings mit der Begrifflichkeit nicht so viel anfangen und das Produkt, mit dem ich gearbeitet habe, hat diesen Begriff nicht in der Beschreibung... 😊

heckmal

#9/10 Verfasst am: 14 Jan 2020 21:20 Titel:

Hallo Gerd,
nach meiner Interpretation der DIN 1652/1654 sind Eure Bronzebleche identisch!

gaulois

#10/10 Verfasst am: 18 Jan 2020 11:21 Titel:

Hallo Alois,
das ist eine gute Nachricht! 😊