

# Kehrmaschine



N - TT - H0 - 0 - I - II - (G)

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb der Kehrmaschine. Die rotierende Bürste hilft die Gleisanlagen sauber zu halten, indem Staub, Blütenrückstände, Blätter und Nadeln weggekehrt werden.

Die Kehrmaschine selbst besteht aus zwei Acryl-Rahmen. Die Teile sind präzise lasergeschnitten und werden mit einander verbunden. Die Verklebung kann mit Superkleber erfolgen. Dieser Klebstoff ist leicht zu erhalten und härtet transparent aus. Alternativ gibt es spezielle Acrylkleber wie Acrifix oder Stabilit.

Der Motor hat ein Unersetzungsgetriebe angeflanscht, das etwa 180 Umdrehungen liefert. Zusammen mit dem vorgeschalteten Decoder steht damit ein brauchbarer Geschwindigkeitsbereich zur Verfügung.

Auf den 6mm Wellenabgang des Motors wird ein Zahnrad aufgeschoben. Das Loch ist entsprechend aufzubohren 5,5-5,8mm, wobei eine Preßpassung erreicht werden soll.

Ein zweites Zahnrad überträgt die Kraft auf die Bürste. Die Bürste wurde hier mit dem Zahnrad verklebt, um eine sichere Kraftübertragung herzustellen. Die 2 Drähte aus denen die Bürste aufgebaut ist laufen durch die Kugellager welche im Acrylglas eingelassen sind.

Die Stromversorgung erfolgt entweder über die Steckdose der schiebenden Lok oder über Stromabnehmerachsen (empfohlen).

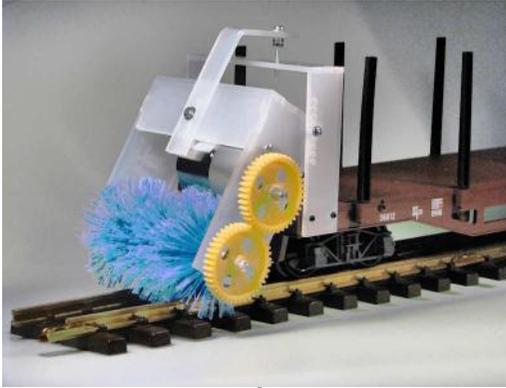
## Betrieb

Die Bürste kehrt die Schmutzpartikel vor dem Wagen nach vorne. Durch die Unregelmäßigkeiten in der Bürste und am Gleis gelangen die Partikel schnell zur Seite.

Die Höheneinstellung ermöglicht die Kehrleistung anzupassen. Das ermöglicht auch die Reinigung von eingeschotterten Gleisen, ohne die Steine wegzukehren.

Congratulations for buying the sweep machine. It helps to keep track clean. The brush removes dirt, petals, leaves and spruce needles.

The sweep unit itself is built out of acryl glass. It is laser cut. The parts assemble easily supported by the special shape. I used superglue because it is commonly available and stays transparent. Special glue might be used as well like Acrifix or Stabilit.



The motor has an attached gearbox. It does roughly 180 rpm. I recommend to use a decoder to adjust a proper speed for the spinning brush.

On the 6mm axle which leaves the motor I mounted a cog wheel. I drilled a 5.5-5.8mm hole and mounted it directly. Try to reach a thigh fitting on the axle.

The second cog wheel, which transfers the force onto the brush was secured with glue. The 2 wires which make up the body of the brush run through 2 ball bearings which sit in the acryl glass.

Power is provided either over the socked of the pushing loco or pickup wheels (recommended) are used.

## Usage

The brush broom the parts in front of the car. As the brush is not completely symmetric quickly the parts will spray to the side.

The height adjustment allows precise force management. It allows to clean track with ballast without removing the gravel between the sleepers.

## Technische Daten

Satz Laserteile .....	3mm Material
Motor montage .....	3 x M3x10
Lagerschraube .....	2 x M3x15
Höhenjustage .....	1 x M3x25
Befestigungsschraube .....	1 x M3x15
Bürste (Heizkörper Reiniger Fa Lux) .....	10cm
Motor (Conrad 227544 o.ä.) .....	200 U/min
Zahnräder (Conrad 237671) .....	2 x 40
Kugellager für Bürste .....	2 x 625ZZ
Stromabnehmer .....	2 x Kugellagerachsen

## Varianten

Die Maschine wird in mehreren Varianten angeboten, daher ist die Teilleiste entsprechend zu interpretieren, allfällige Bezugsquellen sind genannt.

## Laser Bauteile und Bürste

Die Laserteile haben Zinken eingebaut um die Montage zu erleichtern und die Verbindung zusätzlich fester zu machen.

Das obere Brückenteil des Portals ist 2 mal vorhanden um an unterschiedliche Wagenbreiten anpassen zu können.

An der Bürste müssen an den Enden die Fäden entfernt werden. Das erreicht man entweder durch herausziehen oder indem man die Fäden mit einem scharfen Messer abschneidet. Nach der Prozedur sollte man die Enden mit ein paar Tropfen Klebstoff gegen aufdrehen sichern.

Die Kugellager werden zuerst auf die Bürste geschoben. Dann werden die Lager in das Acrylteil hineingepreßt. Abschließend wird das zweite Zahnrad auf die Bürste aufgesetzt. Die Bohrung ist ebenfalls anzupassen.

Der Höheneinstellungsteil mit den beiden Längsschlitzen muß gebogen werden. Zum Biegen das Teil mit heißer Luft zuvor erwärmen dann in die gewünschte Form bringen.

## Specs

Set laser parts .....	3mm material
Motor mounting .....	3 x M3x10
Position fixing .....	2 x M3x15
Height adjusting .....	1 x M3x25
Securing screw .....	1 x M3x15
Brush (heater cleaner Lux) .....	10cm
Motor (Conrad 227544 or similar) .....	200 rpm
Cogwheel (Conrad 237671) .....	2 x 40
Ball bearing for brush .....	2 x 625ZZ
Pick up .....	2 x ball bearing axles

## Variants

The machine is offered in various variants, the list above is interpreted accordingly. External sources for some parts are provided.

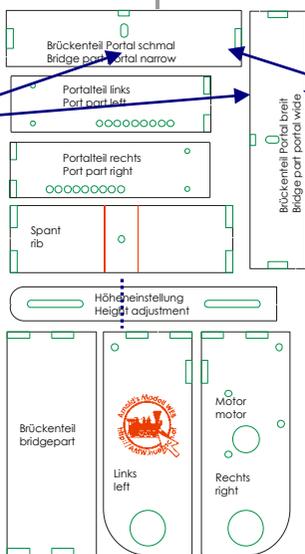
## Laser Parts and Brush

The laser parts have teeth to support the mounting and provide extra stability to the assembled construction.

The upper bridge part of the portal is provided two times with different length. This allows adjusting the portal to wide and narrow cars.

Some brush material needs to be removed from both ends. This is done either by pulling the material out or by cutting with a sharp knife. Finally the cleaned brush should be secured against spinning up with some drops glue.

The ball bearings should be mounted first on the brush. This allows easy mounting of the assembly in the laser parts.



Laserteile / laser parts

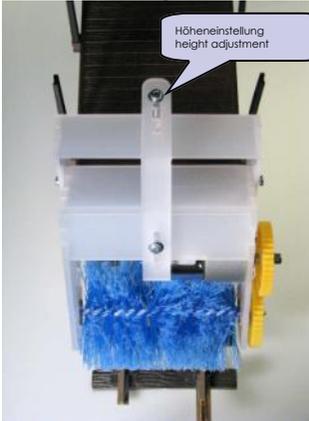
The height adjustment part, has 2 long slits, needs to be bent before mounting. Use some hot air this allows to bend it easily. A soldering iron or a lighter may be used.

## Montage am Wagen

Das Portal hat an beiden seiten zwei 2mm Löcher. Damit kann man die gesamte maschine sicher an einem Trägerwagen anschrauben.

Die Montage mittels Verklebung ist unsicher, da der LGB Kunststoff nur mit wenigen Klebern dauerhaft verbunden werden kann. Die mechanische Belastung führt schnell zu einem Lösen der Klebeverbindung.

Die Höheneinstellung erfolgt über das gebogene Teil. Die extralange Schraube ermöglicht die passende Feineinstellung. Durch die eingelasserten Schlitze kann die Bürste bei Blockaden am Gleis nach oben ausweichen um Schäden am Gleis und der Kehrmaschine vorzubeugen.



## Mounting on the Car

The portal has two 2mm holes on both sides. This allows securing the complete machine on the supporting car.

Mounting with glue is not reliable. The LGB plastic is hard to glue and the forces on the machine are quite high. The mechanical force from the sweep machine might break that connection as well.

The height adjustment is done via the bent part. The long screw is used to set the desired position. The slots in the laser parts provide space for the machine to escape blocking parts on the track.

This offers protection for the track and prevents damages of the sweep machine.

## Ballastgewicht

Um einen sicheren Lauf der Kehrmaschine zu gewährleisten muß der Trägerwagen beschwert werden, damit der Wagen nicht aus dem Gleis springt. Der Ballast kann zusätzlich weggetarnt werden. Das Foto zeigt ein LGB Ladegut Transformator in dem eine Drossel einer Leuchtstofflampe versteckt wurde.



Prototypmaschine mit Ballast / prototype with dead load

## Dead Weight

To provide a secured operation the supporting car needs some dead freight. This stabilizes the car and avoids unwanted derailling of the supporting car. It may be camouflaged like on the picture. In the LGB transformer there is a old impedance from a fluorescent lamp as extra weight.

## Betrieb mit Decoder

Der Motor benötigt nur etwa 200mA im Betrieb. Daher kann man durchaus kleine H0 Decoder zur Ansteuerung einsetzen. Achten Sie aber darauf, daß der Decoder die (G)-Spurspannung aushält, üblich 25-27V.

Der Decoder sollte auf einer eigenen Adresse konfiguriert sein um einen unabhängigen Betrieb von anderen Fahrzeugen zu gewährleisten.

## Decoder Operation

The motor requires roughly 200mA in operation. So cheap H0 scale decoders can easily power the machine. Take care that the decoder lasts the higher (G)-scale voltages of 25-27V.

The decoder should have a separate address to allow independent operation from other locos.

## Fehlerbehebung, Wartung

Durchrutschende Zahnräder können mit Superkleber befestigt werden. Sollte das Lock zu groß geraten sein etwas zusätzliches material beilegen.

Die Kehmaschine benötigt je nach Trägerwagen in den Kurven etwas Platz weil die Bürste über den Drehpunkt des Wagens hinausragt. Üblicherweise ist das aber geringer als der Platzbedarf großer LGB Loks.

Die Maschine benötigt keine speziellen Wartungsarbeiten, da die belasteten Kräfte sehr gering sind. Aufgearbeitete Bürsten können bei AMW nachbestellt werden oder über lokale Baumärkte bezogen werden.

## Sicherheitshinweise

Bitte behandeln Sie die Maschine sorgfältig. Es ist kein Spielzeug für kleine Kinder. Achten Sie auf freien Lauf der beiden Zahnräder.

## Error Handling, Maintenance

Slipping cogwheels can be secured with some drops super glue. If the hole was drilled too large add some additional material as well.

The sweep machine requires some extra space for the brush, as the machine is in front of the car. The required space is smaller than the space required for large LGB locos.

The machine needs little attention as the forces are low. Worn out brushes can be reordered from AMW or locally sourced from hardware stores.

## Security Advices

Please handle this machine with care. It is not a toy for little children! Check for easy movement of the two cogwheels.

AMW  
Ing. Arnold Hübsch  
Hohlweggasse 1/4  
A-1030 Wien

E-Mail: [office@huebsch.at](mailto:office@huebsch.at)  
<http://amw.huebsch.at>  
+43 (699) 226 77 335

Fachhändler