



EKOSLIDE

ECO-PRODUCTION Vřesová, spol. s r.o.

WEICHENZUNGEN ROLLVORRICHTUNG

Weichenumstellung ohne Schmierstoffe der Gleitstühle

Gleisweichen ohne Öl, Natur ohne Verunreinigung!



AZ1



AZ2

Spannklemme



Federblöcke



(Tellerfedern)

(Elastomer)



AP1



PCT PATENT - PCT/CZ93/00026
EUR PATENT - 0700474
US PATENT - 5,628,480
CZ PATENT - 279264



ECO PRODUCTION VŘESOVÁ spol. s r.o.

Installation und Service der EKOSLIDE Weichenzungenrollvorrichtung Typen AZ1, AZ2, AP1

Sehr geehrter EKOSLIDE – Anwender,

Sie haben ein hochwertiges und zuverlässiges Produkt erworben, das Betrieb und Wartung Ihrer Weiche für lange Zeit wesentlich vereinfachen wird.

Montage und Service sind relativ einfach und Arden nicht viel Zeit in Anspruch nehmen. Bitte beachten Sie dennoch, dass eine korrekte Installation Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion und auch für die Wirksamkeit unserer Garantiezusage ist.

Wir Allen, dass Sie auch in Zukunft ein zufriedener Kunde sind. Bitte studieren Sie daher die nachfolgenden Hinweise vor dem Einbau.

I. Voraussetzungen

EKOSLIDE darf nur in Weichen montiert werden, deren Zustand den Betriebsvorschriften entspricht. Das Spiel zwischen dem Gleitstuhl und der Weichenzunge an der vorgesehenen Montagestelle darf 3,5mm nicht übersteigen.

Während der Durchfahrt der Züge durch die Weiche darf es zu keinen großen Durchbiegungen kommen, d.h. die Weiche darf nicht merklich „schwimmen“.

An den Stellen, wo das Spiel zwischen der Weichenzunge und dem Gleitstuhl größer als 3,5mm ist, empfehlen wir, die Weiche vorher zu stopfen.

EKOSLIDE ist nicht dazu geeignet, einen schlechten Weichenzustand zu verbessern!

EKOSLIDE darf nur von dem Fachpersonal des Herstellers oder von dem geschulten und autorisierten Fachpersonal des Kunden montiert werden. Wir bieten Ihnen gerne eine solche Schulung zur Montage, Einstellung und Instandhaltung von EKOSLIDE an. Jeder Teilnehmer erhält ein Schulungs- und Prüfprotokoll, das nicht übertragbar ist, und ihn zum Umgang mit dem Produkt im Sinne der Garantievorschriften autorisiert.

Montage und Service von EKOSLIDE lässt sich unter der Einhaltung der gültigen Arbeitsvorschriften bei laufendem Streckenbetrieb, mit Ausnahme der Zeiten während der Zugdurchfahrten, durchführen. Die Streckensicherung ist durch einen vom Bahnbetreiber hierzu geschulten und autorisierten Mitarbeiter zu gewährleisten.

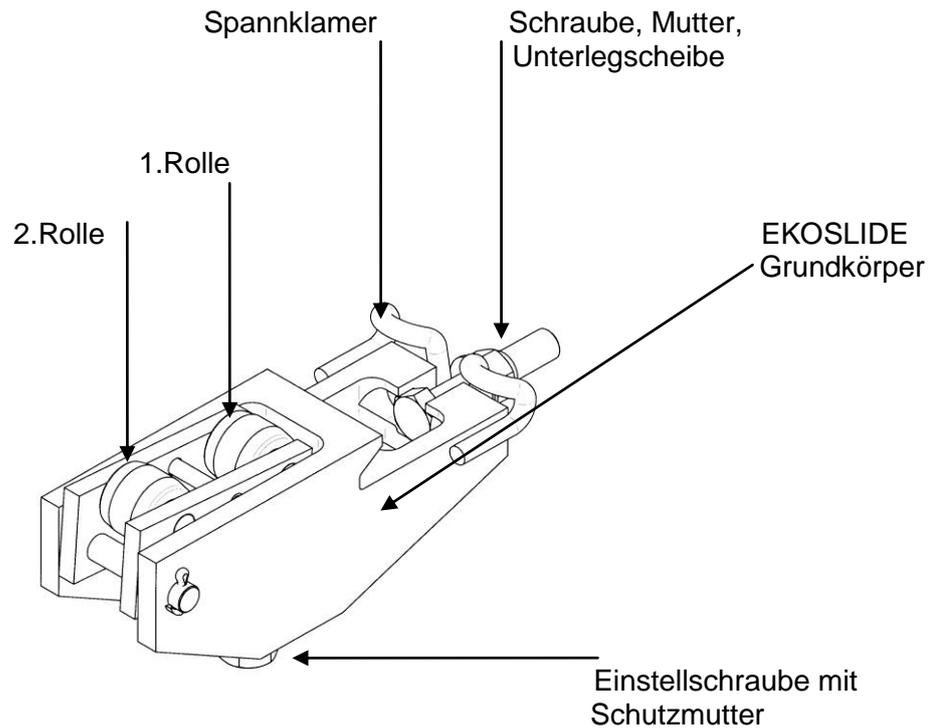
Die Verantwortung für die Sicherheit während des Montage- und Serviceinsatz trägt der Bahnbetreiber.



II. Aufbau

Die GRUNDEKOSLIDE Rolle (Typ AZ1 und AZ2) besteht aus einem Grundkörper mit Haken, die zur späteren Befestigung am Schienenfuß dienen. Zur Befestigung auf der anderen Seite des Schienenfußes gehören dazu die passende mitgelieferte Spannkammer mit Einlegschaube, Mutter und Unterlegscheibe.

Im EKOSLIDE Grundkörper ist mit einem Bolzen die Rollenwippe befestigt, die bei der GRUNDEKOSLIDE 2 Rollen, bei der ZUSATZEKOSLIDE (Typ AP1) eine Rolle trägt.



Unter der 1. Rolle befindet sich entweder das herausnehmbare Federpaket (a) oder der Elastomer-Federblock (b).



Federpaket (a)



Elastomer-Federblock (b)

Nachfolgend wird die Installation dieser Typen beschrieben.

VI. Installation

1. Installation in Weichen mit dem Verhältnis bis 1:9

Kurze Weichen empfehlen wir, mit 2 Stück GRUNDEKOSLIDE und eventuell mit 2 Stück ZUSATZEKOSLIDE auszustatten (in Abhängigkeit vom Zustand der Weiche)

Nachfolgend beschreiben wir die Installation inklusive der ZUSATZEKOSLIDE.

Montage der GRUNDEKOSLIDE AZ1:

Zunächst wird die GRUNDEKOSLIDE (2 Rollen) installiert.

Der Montageplatz sollte so nah wie möglich an der Zungenspitze liegen, zwischen der 2. und der 5. Schwelle.

Versuchen Sie zunächst die Montage zwischen der 2. und 3. Schwelle.

Vor der Installation ist an der Montagestelle der Schotter unter der Schiene zu entfernen, so dass ein ungefähr 25 cm tiefer Platz für die Montage entsteht.

An der Montagestelle ist der Schienenfuß unten und seitlich grob zu reinigen. Kratzen Sie mit einem Spachtel größere Schmutzpartikel und Fettreste ab.

Schließen Sie nun die Weichenzunge, an der die Montage des ersten EKOSLIDE erfolgen soll.

Entfernen Sie die blaue (graue) Schutzmutter von der Einstellschraube.

Bringen Sie EKOSLIDE mit einer Hand von unten so an, dass die Rollen sich unter der Weichenzunge befinden und die Haken am Grundkörper den Weichenfuß umschließen. Befestigen Sie mit der anderen Hand die Spannpratze auf der anderen Seite des Schienenfußes.

Legen Sie die mitgelieferte Schraube mit Unterlegscheibe mit der einen Seite in den Körper und mit der anderen Seite in die Spannpratze ein.

Ziehen Sie nun die Schraube mit einem 24 er Schlüssel / 16 er Nuss an, bis Sie eine leichte Deformation der Spannpratze erkennen (Drehmoment etwa 80 - 85 Nm).

Nun ist EKOSLIDE flexibel am Schienenfuß befestigt.

Die Weichenzunge liegt im geschlossenen Zustand auf der ersten Rolle auf. Diese Rolle ist durch das Federpaket abgedeutet und wird später durch die Einstellschraube reguliert.

(Achtung: Die Weichenzunge darf im geschlossenen Zustand nicht auf beiden Rollen aufliegen. Die nicht abgedeutete zweite Rolle muss bei geschlossener Weiche noch frei sein.)

Öffnen Sie nun die Weiche. Die Weichenzunge gleitet dabei auf die zweite Rolle. Sie muss auch im völlig geöffneten Zustand immer mindestens auf der Achse der zweiten Rolle bleiben.

Stellen Sie die Weiche einige Male um, um sicher zu gehen, dass die Zunge nicht im äußeren Bereich von der zweiten Rolle hinunterfällt.

Sollte dies geschehen, versuchen Sie, EKOSLIDE zwischen der 3. und 4. Schwelle (oder sogar zwischen der 4. und 5. Schwelle) zu montieren.

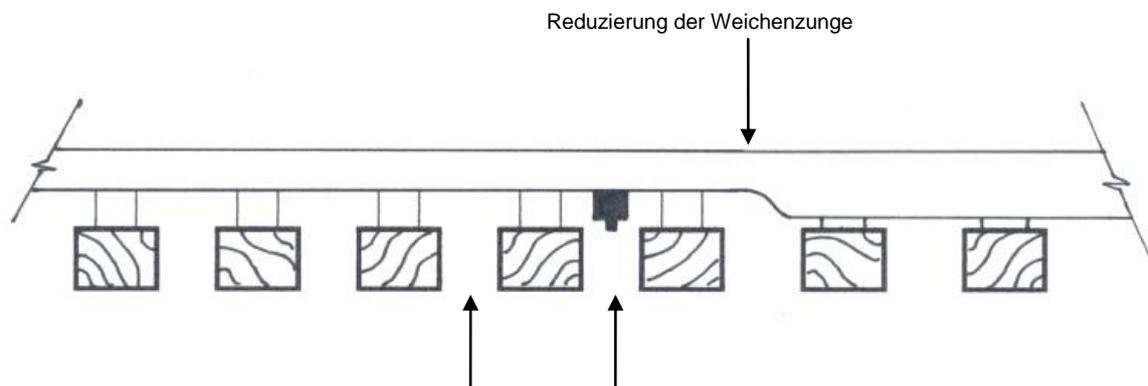
Bei extremen Weichenöffnungen lesen Sie bitte Kapitel 4.) „Spezifische Weichen“

Installieren Sie nach der gleichen Vorschrift auch die zweite EKOSLIDE an der gegenüber liegenden Weichenzunge. Die Montageplätze werden dabei nach den Gegebenheiten bzw. der Weichenkonstruktion ausgewählt. **Die EKOSLIDE Paare müssen nicht notwendig in gegenüberliegenden Schwellenfächern montiert werden (wenn dort bereits ein anderes Einbauteil installiert ist, z.B. ein Weichenschloss oder ähnliches).**

Montage der ZUSATZEKOSLIDE AP1:

Die ZUSATZEKOSLIDE hat nur eine Rolle und wird im hinteren Weichenbereich eingesetzt. Sie hält auch längere Weichenzungen auf einem einheitlichen Niveau.

Der Montageplatz der ZUSATZEKOSLIDE befindet sich im Allgemeinen zwischen der 4. und 5. Schwelle von der Weichenwurzel aus, an der die Weiche fixiert ist. In den meisten Fällen ist dies der Platz zwischen dem 1. und 2. **erhöhten** Gleitstuhl. (Die Zusatzrolle wirkt etwa 4 Meter in jede Richtung und sollte so montiert werden, dass der letzte Gleitstuhl, auf dem sich die Zunge noch bewegt, mit entlastet wird.)



Montieren Sie die ZUSATZEKOSLIDE gemäß den Anweisungen der GRUNDEKOSLIDE. Bei der ZUSATZEKOSLIDE liegt der Schienenfuß **immer** auf der Rolle. Kontrollieren Sie bitte, dass weder im geöffneten, noch im geschlossenen Zustand der Schienenfuß von der Rolle gleitet.

Sonderfälle:

Sollte der Zungenfuß hinter die Rolle fallen, ist die Öffnung zu groß. In diesem Fall kann zunächst ein Schwellenfach weiter in Richtung Zungenwurzel gewählt werden. Bei zu großen Öffnungen kommt auch im mittleren Weichenbereich die Montage einer weiteren GRUNDEKOSLIDE in Betracht (siehe Kapitel 4. „Spezifische Weichen“).

Achtung: Hinter der Reduzierung kann EKOSLIDE Typ A nicht montiert werden. Hier ist im Regelfall auch keine Rolle mehr nötig. Sollte in sehr seltenen Ausnahmen eine reibungsfreie Einstellung im hinteren Bereich nicht möglich sein, kann dort eine EKOSLIDE Typ B oder C eingesetzt werden. Nehmen Sie in diesem Fall immer Rücksprache mit unserer technischen Beratung.

2. Installation in Weichen mit einem Verhältnis größer 1:9

Nachfolgen finden Sie einige Installationsbeispiele für die korrekte Platzierung der weiteren EKOSLIDE Zusatzrollen für längere Weichen.

Montieren Sie zunächst die GRUND- und die ersten ZUSATZEKOSLIDE wie oben beschrieben.

Dann installieren Sie ein weiteres ZUSATZEKOSLIDE Paar im Abstand von etwa 8 m vor dem ersten ZUSATZEKOSLIDE Paar an der Zungenwurzel.

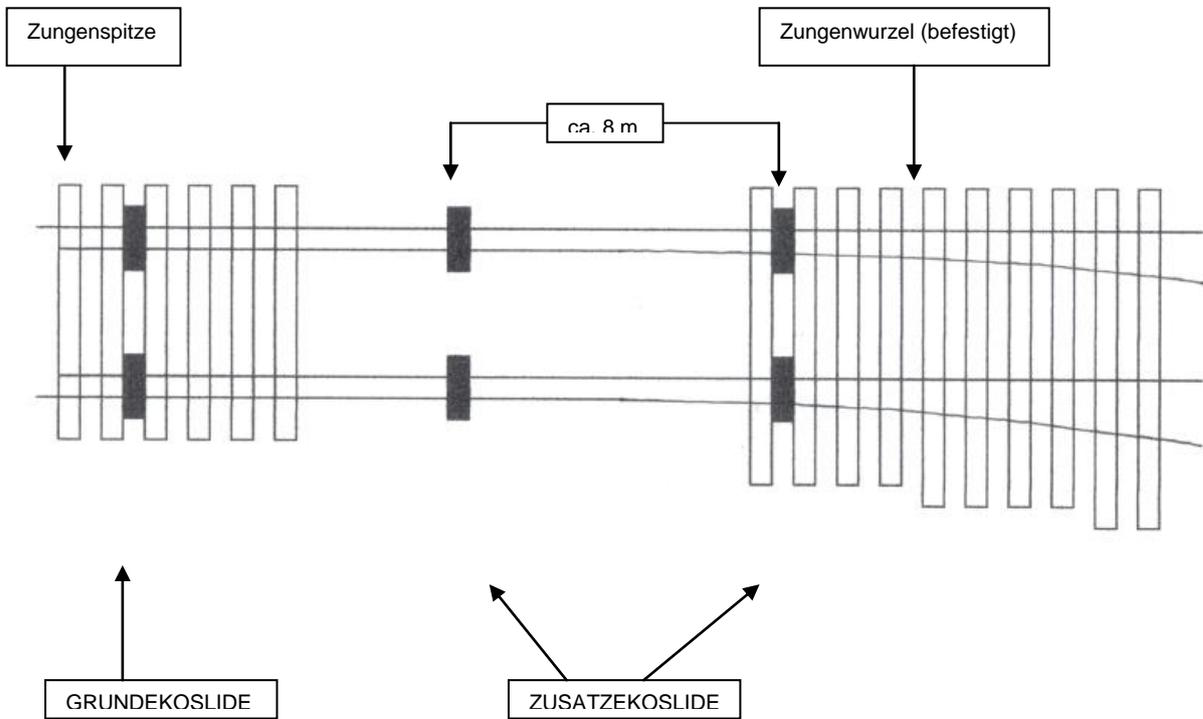
So können problemlos auch sehr lange Weichen ausgerüstet werden. Sehen Sie sich dazu einige Einbaubeispiele an.

Die Beispiele beziehen sich auf einen vorschriftsmäßigen Weichenzustand. In der Praxis kann das Weichenspiel je nach Zustand aber schon vor der Montage recht groß sein. Die Zungenrollen heben weitere 1-2 mm an, um die Weiche reibungslos zu bewegen. Dies ist bis zu einem Anfangsspiel von 3,5 mm mit EKOSLIDE möglich.

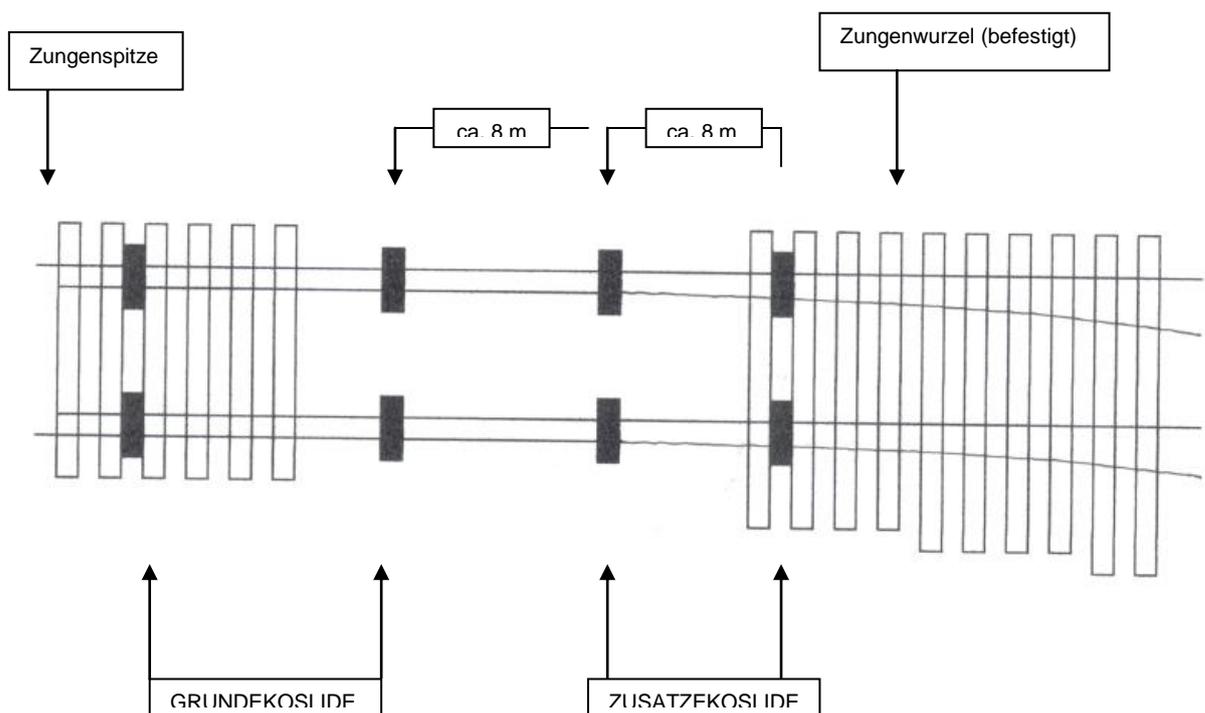
Um jedoch das Material nicht unnötig zu beanspruchen, empfehlen wir, in solchen Fällen, entweder die Weiche vor der Montage zu richten oder an den kritischen Stellen (wo die Weichenzunge besonders reibt) ein weiteres Paar EKOSLIDE einzusetzen. So kann eine reibungsfreie Einstellung auch ohne extreme Anhebung erreicht werden.

**Die richtige Positionierung ist sehr wichtig für eine optimale Funktion und Lebensdauer.
Bitte nehmen Sie im Zweifelsfall dazu unsere technische Beratung in Anspruch.**

Beispiel: Weiche mit Verhältnis 1:12; Zungenlänge ca. 16 M

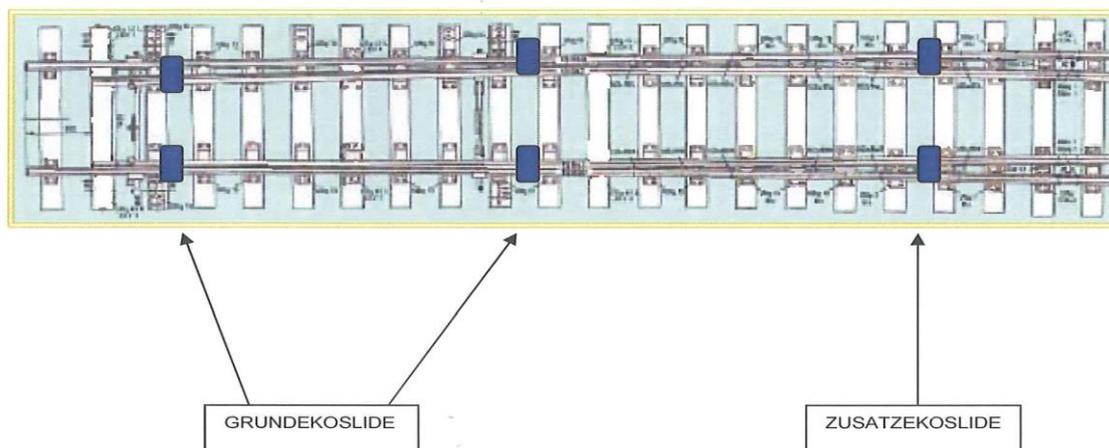


Beispiel: Weiche mit Verhältnis 1:18,5 ; Zungenlänge ca. 23 M



Weichen mit mehreren Verschlüssen

Beispiel: UIC 60 300 – 1:9; Weiche nach DB Bauart



Bei Weichen mit mehreren Verschlüssen wird aufgrund der großen Öffnung dieser Weichen hinter dem zusätzlichen Verschluss ein weiteres Paar GRUNDEKOSLIDE platziert.

(Ohne den zweiten Verschluss, allein in Abhängigkeit der Länge, müsste ansonsten für diese weiche nur ein Paar GRUND- und ein Paar ZUSATZEKOSLIDE gewählt werden.)

3. Installation in Kreuzweichen

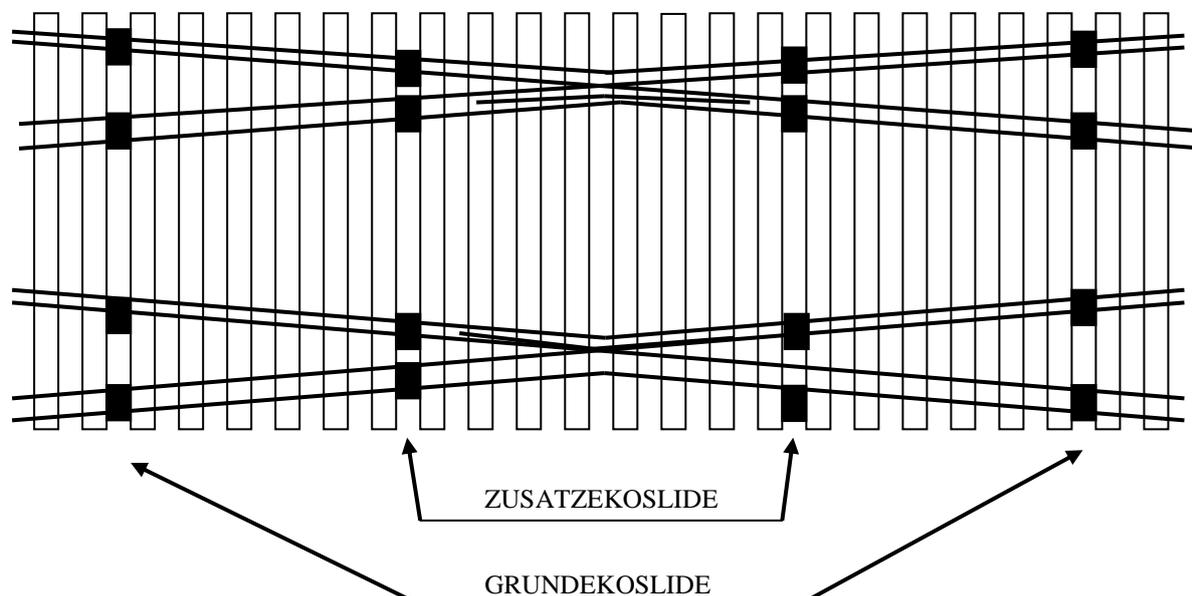
Dieser Weichentyp wird mit 8 GRUNDEKOSLIDE und 8 ZUSATZEKOSLIDE ausgestattet.

Die GRUNDEKOSLIDE werden wieder zwischen der 2. und 3. oder, falls nötig, zwischen der 3. und 4. Schwelle von der Zungenspitze einer jeden Zunge installiert (siehe Skizzen).

Die ZUSATZEKOSLIDE werden ebenfalls analog der Anweisung montiert, wobei man sich hier an dem ersten erhöhten Gleitstuhl orientiert und von dort aus das erste (befeelsweise das zweite) Schwellenfach in Richtung Zungenspitze wählt.

(dies ist von der Weichenkonstruktion abhängig, auf der Skizze daher nur ein Beispiel.)

Folgen Sie bei der Montage den Anweisungen der Montage und Justierung in Kapitel 1.



In manchen Fällen (perfekter Weichenzustand, leichte Schiene) ist die Ausstattung mit 8 Stück GRUNDEKOSLIDE ausreichend. Um aber eine dauerhaft wartungsfreie Funktion zu gewährleisten, auch bei schweren Gleistypen (wie z.B. UIC60) und eventuell nicht optimalem Weichenzustand, wird die Verwendung von ZUSATZEKOSLIDE jedoch empfohlen. Im Bedarfsfall sollten sie auf jeden Fall nachgerüstet werden.

4. Spezifische Weichen

- a.) Wenn die Weichenzunge in offener Stellung auch bei Montage der GRUNDEKOSLIDE zwischen der 4. und 5. Schwelle stets bis hinter die äußeren Rollen fällt (ungewöhnlich große Entfernung vom Schienenfuß in offener Zungenstellung), bieten wir Ihnen einen **verlängerten Grundkörper** für extreme Weichenöffnungen an.

Montage und Einstellung erfolgt identisch mit den vorderen Grundrollen.

- b) Seltener tritt dieses Problem bei den ZUSATZEKOSLIDE auf, da diese weiter hinten sitzen, wo die Öffnung der Weiche geringer ist. Das erste ZUSATZEKOSLIDE Paar an der Zungenwurzel ist in jedem Fall passend. Sollte jedoch in Ausnahmefällen bei den weiteren ZUSATZEKOSLIDE Paaren im mittleren Weichenbereich der Zungenfuß beim Öffnen von der Rolle gleiten und eine Montage in einem hinteren Schwellenfach nicht möglich oder aufgrund der vorgeschriebenen Einbauabstände nicht geboten sein, so kann anstelle der ZUSATZEKOSLIDE eine weitere GRUNDEKOSLIDE zum Einsatz kommen.

Gehen Sie dazu genau nach den Vorschriften zur Montage der GRUNDEKOSLIDE vor.

5. Beheizte Weichen

EKOSLIDE kann problemlos auch in beheizten Weichen eingebaut werden.

6. A) Einstellung der EKOSLIDE Zungenrollen – AZ1 und AP1

Wie der Einbau, wird auch die Einstellung von EKOSLIDE an der geschlossenen Weichenzunge durchgeführt. Bitte installieren Sie zunächst alle EKOSLIDE Rollen für eine Weichenzunge, wie oben beschrieben, bevor Sie mit der Einstellung beginnen.

Entfernen Sie mit der Hand oder mit einem 27 er Schlüssel die Kontermutter am Federblock unter dem EKOSLIDE Körper. Darunter liegt eine Sechskantschraube.

Messen Sie nun mit einer Schieblehre (gelb) die Differenz zwischen der Weichenzunge und dem Gleitstuhl, die sich rechts und links neben der Montagestelle befinden.

Stellen Sie nun den Federblock an der Sechskantschraube mittels eines 17er Schlüssels so ein, daß die Zunge 1 - 2 mm über den Gleitstuhl angehoben wird.

Wiederholen Sie diesen Vorgang an allen EKOSLIDE Rollen dieser Weichenzunge. Prüfen Sie nun auch die Differenz an den anderen Gleitstühlen. Je nach Zustand der Weiche können die gemessenen Differenzen variieren.

Stellen Sie die Weiche zwei- bis dreimal um und stellen Sie den Federblock so ein, daß die kleinste gemessene Differenz zwischen Zunge und Gleitstühlen 1 - 2 mm beträgt.

6. B) Einstellung der EKOSLIDE Zungenrolle – AZ2

Die Einstellung ist gleich wie bei AZ1 und AP1. Zusätzlich wird bei geöffneter Zunge die äußere Rolle mittels eines 24er Schlüssel auch auf 1-2 mm eingestellt.
Nach der Einstellung der 2. Rolle muss man die Kontramutter ordentlich anziehen.

Achtung: Meistens verändert sich der Abstand nach mehrmaligem Umstellen etwas. Nach der Ersteinstellung „setzt“ sich zudem die Weichenzunge in der Regel nach einiger Zeit um 0,5 mm. Wir empfehlen daher, bei der Erstmontage eine Einstellung der Differenz auf 1,5 – 2 mm über den Gleitstühlen.

Danach befestigen Sie die blaue (graue) Schutzmutter.

VII. Abschluss der Installationsarbeiten

Der entfernte Schotter kann nach der Montage wieder zurückgebracht werden.

Nach der Installation von EKOSLIDE sollten die Gleitstühle nicht mehr geschmiert werden. Auch Konservierungsüberzüge oder –anstriche sind überflüssig und sollten nicht mehr verwendet werden.

Während der Weichenwartung können allmählich alte Ablagerungen und verölte Beläge von den Gleitstühlen entfernt werden. So wird die Weiche mit der Zeit sauber.
(Die eventuell nötige Schmierung der Verschlüsse ist hiervon natürlich ausgenommen.)

Sollte an den ersten Gleitstühlen neben dem Verschluss mit der Zeit stahlglänzende Flächen erscheinen, ist dies im Regelfall **kein Zeichen für eine Reibung**. Der Verschluss zieht die Weichenzunge immer wieder vertikal auf den Ersten Gleitstuhl herunter. Dies ist jedoch bei einer korrekten Installation und Einstellung keine horizontale Reibung und verursacht keine feststellbare Materialabriebe.

Sollten Sie jedoch darüber hinaus Zeichen einer Reibung feststellen, überprüfen Sie bitte die Einstellung Ihrer Rollen.

Im Zweifelsfall zögern Sie nicht, unseren technischen Rat einzuholen.

Die kostspielige Verwendung von zusätzlichen Gleitplatten mit Einlagen bzw. Gleitbeschichtungen ist bei dem Einsatz von EKOSLIDE zwar möglich, aber nicht notwendig. (Achtung: Hiermit sind nicht die standardmäßigen Gleitstühle gemeint, die selbstverständlich in der Weiche bleiben müssen!)

VIII. Service für EKOSLIDE-Zungenrollvorrichtung

1 x jährlich ist eine Kontrolle der Einstellung durchzuführen, insbesondere nach der Winterperiode.

Sie besteht in einer visuellen Kontrolle der Distanzen an den Gleitstühlen mit Hilfe der Schieblehre. Die kleinste gemessene Distanz sollte 1 mm betragen.

Gemessen wird immer an der geschlossenen Weichenseite. Um die andere Seite zu kontrollieren, sollte eine Weichenumstellung erfolgen.

Falls nötig, ist die Hebekraft gemäß den obigen Vorschriften nach zu justieren.

Bei stark belasteten Weichen ist zusätzlich eine halbjährliche optische Kontrolle der Gleitstühle zu empfehlen, die auch in die übliche Weicheninspektion integriert werden kann. Sollte Spuren von Reibung sichtbar sein, ist die Einstellung nachzumessen (siehe oben) und ggf. nach zu justieren.

Während der **Stopfarbeiten** muss EKOSLIDE normalerweise nicht entfernt werden. Bei der Montage sollte daher der Einbauplatz so gewählt werden, dass die eingesetzte Stopfmaschine genug Platz im Schwellenfach hat. So ist z.B. auch die Montage direkt neben der Schwelle (statt in der Mitte des Schwellenfachs) möglich.

An der Montagestelle sollten die Stopfarbeiten mit erhöhter Vorsicht durchgeführt werden. Die Einstellschraube, als das empfindlichste Bauteil, ist zu diesem Zweck nicht seitlich, sondern geschützt im Schotterbett angebracht.

Im Regelfall sollten mit etwas Aufmerksamkeit daher die Stopfarbeiten durchführbar sein, ohne EKOSLIDE zu beschädigen.

Sollten Sie sich dennoch entscheiden, EKOSLIDE vor den Stopfarbeiten auszubauen, wird Ihr geübtes Personal mit dem entsprechenden Werkzeug sicher nur ca. 3 Minuten zur Demontage und etwa 5 – 10 Minuten zur Neumontage und Einstellung benötigen.

Nach den Stopfarbeiten ist auch bei den nicht ausgebauten EKOSLIDE eine Kontrolle und ggf. Neueinstellung der Distanzen an den Gleitstühlen gemäß den obigen Vorschriften durchzuführen.

Bei jeder **Neumontage** von EKOSLIDE (z. B. wegen einer Weichenreparatur) ist es ebenfalls nötig, die Anhebe Kraft erneut einzustellen.

Ansonsten gibt es gewöhnlich **keinen weiteren Wartungsaufwand**.

Sollten Sie bei Einbau oder Betrieb von EKOSLIDE mit Situationen konfrontiert werden, die hier nicht beschrieben sind und die möglicherweise zu Problemen führen könnten, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Wir werden uns für Sie um eine schnelle und qualifizierte Lösung bemühen, damit wir Sie auch in Zukunft als zufriedenen EKOSLIDE Kunden wissen.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an den Hersteller;



ECO – PRODUCTION Vresova, spol. s r.o.
provozovna K. Vary
Botanicka 283
362 63 Dalovice – Tschechien
Tel.: +420 352 605 066
Fax: +420 352 685 688
Mail: ekoslide@ekoslide.cz

oder an Ihren Ansprechpartner für
Deutschland, Niederlande, Österreich, Schweiz und Ungarn

Gleisbauzubehör
Jörg Henkel
Reiferstraße 11
23730 Neustadt in Holstein
Tel.: 04561 - 525 30 97
Fax: 04561 - 714 36 37
Mail: info@gleisbauzubehoer-henkel.de