

# ***DeltaSwitch***

## **DELTASWITCH MAAKT EINDE AAN AANGEREDEN SPOORWISSELS**

*In Nederland worden jaarlijks honderden wissels door de wielflenzen van een trein 'aangereden'. Dit aanrijden leidt tot wisselende belasting op de verschillende onderdelen in een wissel, waardoor vermoeiing, slijtage of erger kan ontstaan.*



# DeltaSwitch

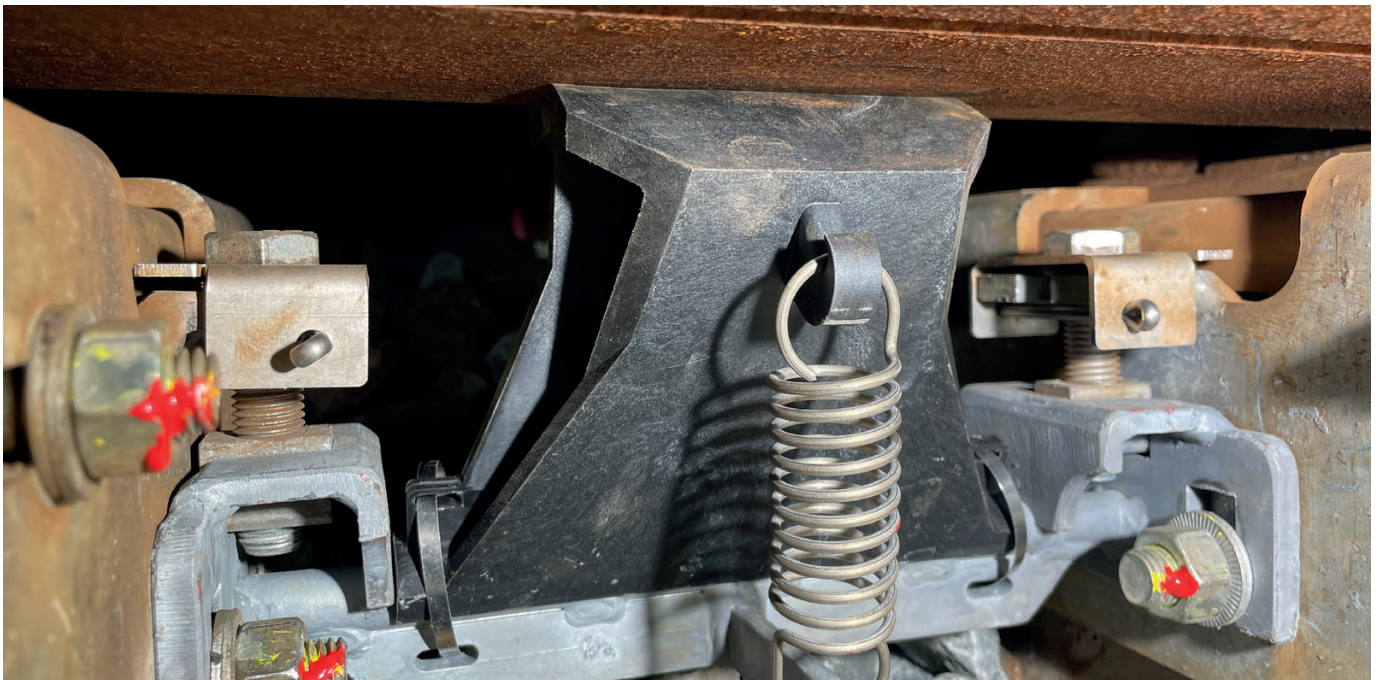
**KAMPA**   
Innovative railparts

## INTRODUCTIE

Wissels en kruisingen vormen een onmisbaar onderdeel van het spoor. Hun werking moet veilig en betrouwbaar zijn.

Een soepele beweging van de wisseltongen is essentieel voor een correcte werking. Spoorvernaving en het risico op flenscontact moeten worden voorkomen om een veilige treinpassage te garanderen. Het minimaliseren van wrijving verlengt de levensduur van de wisselstellers en draagt bij aan een hogere beschikbaarheid van het spoor.

DeltaSwitch biedt een bewezen oplossing die het smeren van wissels overbodig maakt en tegelijkertijd de prestaties verbetert.



**KAMPA B.V.**

Ruisvoorn 1, 4941 SB, Raamsdonksveer  
+31 (0)162-70 05 20 | [info@kampabv.nl](mailto:info@kampabv.nl) | [www.kampabv.nl](http://www.kampabv.nl)

## DELTASWITCH

Problemen met een geringe flensspeling of spoorvernaauwing doen zich voornamelijk voor bij wissels met relatief lange wisseltongen. Met name wisseltongen die in open stand op rollen rusten, kunnen gemakkelijk door passerende wielen worden geraakt en vervolgens herhaaldelijk terugveren. Wisseltongen die licht vervormd zijn, sluiten vaak niet goed aan op de aanslagrail.

Om een soepele beweging naar beide eindstanden te bevorderen, is het bi-stabiele mechanisme van DeltaSwitch ontwikkeld. Dit mechanisme ondersteunt het "omklappen" van de wisseltong. Een kantelbaar blok, geplaatst tussen de wisselsteller en het hieelpunt, helpt de wisseltong naar de andere stand te kantelen.



DeltaSwitch tilt de wisseltong op uit de glijstoelen, waardoor voldoende potentiële energie wordt opgebouwd om de tong in een stabiele eindstand te brengen, zowel bij het openen als bij het sluiten van de wissel. Doordat de tong wordt opgetild, verdwijnt de wrijving tussen de glijstoelen en de wisseltong en wordt smering overbodig.

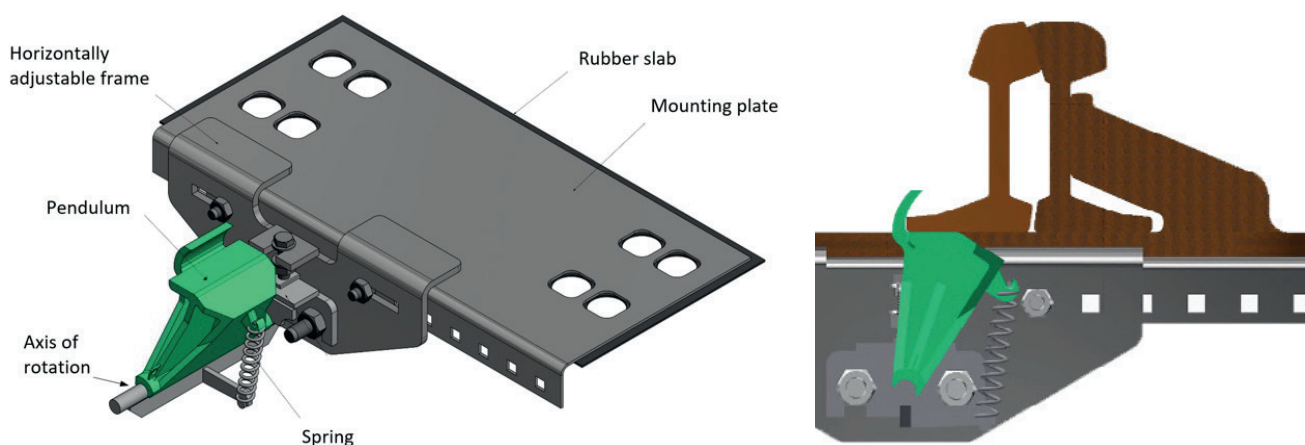
Deze eenvoudige oplossing is getest en bewezen effectief in het voorkomen van flens-terugcontact, het bevorderen van een goede aansluiting van de wisseltong en het verminderen van de benodigde kracht om de wissel om te stellen.

## BISTABIEL MECHANISME

Al tientallen jaren wordt het smeren van glijstoelen vervangen door rolsystemen die de wisseltong (gedeeltelijk) optillen wanneer deze naar de open stand wordt bewogen. Elke wisseltong is voorzien van twee of drie van deze rollen. Een goede werking van een wisseltong vereist een correcte afstelling en een goede lagerconditie van de rollen, wat in de praktijk niet altijd het geval is.

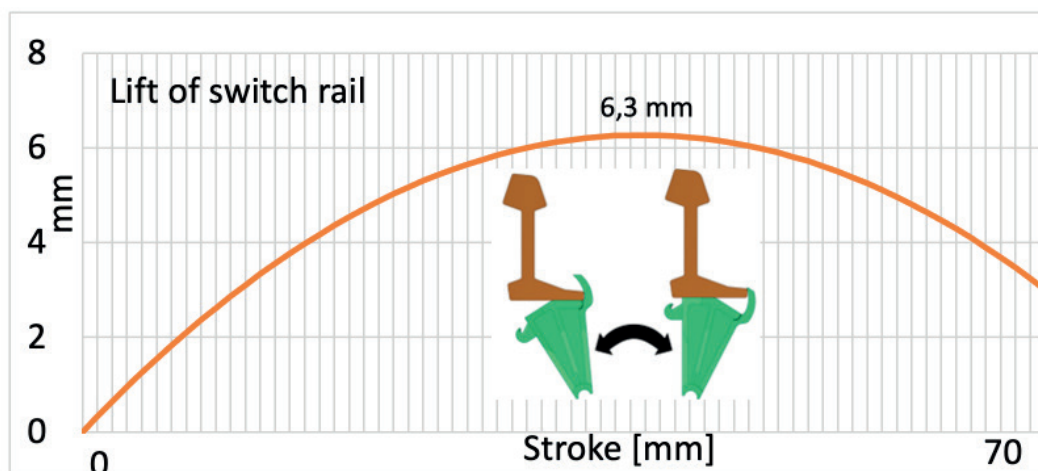
Het bistabiele mechanisme, genaamd DeltaSwitch, maakt gebruik van een onderhoudsvrij draaibaar blok dat de bewegende wisseltong ondersteunt. De vorm van het blok is zodanig dat het twee stabiele eindstanden voor de wisseltong creëert. Het systeem wordt geplaatst tussen twee dwarsliggers, ongeveer halverwege tussen de punt en de hiel van de wisseltong.

De bovenzijde van het blok zorgt ervoor dat de wisseltong wordt opgetild wanneer deze horizontaal wordt bewogen. De potentiële energie van de opgetilde wisseltong helpt om de omstelbeweging volledig te voltooien. Omdat het blok de wisseltong meer dan 6 mm optilt, is één systeem per wisseltong voldoende.



Bistabiel systeem. Dwarsdoorsnede met de wisseltong in gesloten stand (rechter afbeelding).

De grote actieve straal van het blok en het gebruik van polyamide op een stalen lageras zorgen ervoor dat de wrijving van de wisseltong vrijwel nihil is. De uitstekende rand aan één zijde van het bistabiele blok en de veer die aan de andere zijde is gemonteerd, zorgen ervoor dat het blok de horizontale beweging van de wisseltong volgt.



Positie van het bistabiele blok in open (L) en gesloten (R) stand.  
De oranje lijn in de grafiek geeft de beweging van de wisseltong weer.

## VOORDELEN VAN DELTASWITCH

- Effectieve manier om de wrijving tussen glijstoelen en wisseltong te verminderen
- Voorkomt flens-terugcontact en vermindert spoorvernaauwing in wissels en kruisingen
- Zorgt voor stabiele eindstanden van de wisseltongen
- Smeervrije, onderhoudsarme oplossing
- Eenvoudige installatie
- Lage kosten