



# **Aflåsning af sporskifter med låsebolte version 23-2**

ORS/ORF manual  
Gyldig fra 31.07.2023

# Indhold

<b>1</b>	<b>Generelt .....</b>	<b>3</b>
1.1	Indledning.....	3
1.2	Sporskiftetyper og nummerering af drev.....	3
1.3	Teknisk eftersyn.....	3
1.4	Aflåsning og kunstig kontrol.....	3
<b>2</b>	<b>Aflåsning af sporskifter i forbindelse med fejl .....</b>	<b>4</b>
2.1	Elektriske sporskifter med opskærligt drev .....	4
2.2	Elektriske sporskifter med uopskærligt drev .....	4
2.3	Sporskifter med bevægelig hjertespid .....	5
2.3.1	Sporskifte med tre drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid .....	5
2.3.2	Sporskifte med fire drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid .....	7
2.4	Håndbetjente sporskifter .....	8
<b>3</b>	<b>Aflåsning af sporskifter i forbindelse med infrastrukturarbejder.....</b>	<b>9</b>
3.1	Kørsel i aflåste sporskifter .....	9
3.2	Kørsel i aflåste sporskifter med bevægelig hjertespid .....	10
3.2.1	Sporskifte med tre drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid .....	10
3.2.2	Sporskifte med fire drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid .....	13
<b>4</b>	<b>Oplåsning af sporskifter.....</b>	<b>16</b>
4.1	Teknikerens forhold .....	16

# 1 Generelt

## 1.1 Indledning

Denne manual er skrevet til brug for trafikledere og teknikere, og gælder for sporskifter beliggende i områder, der er omfattet af regelsættene ORS og ORF. Formålet med manualen er at sikre korrekt aflåsning af sporskifter i forbindelse med fejl, manglende kontrol eller opskæring samt forud for indgreb i sikringsanlægget.

## 1.2 Sporskiftetyper og nummerering af drev

Elektriske sporskifter er sporskifter, der omstilles med et elektrisk sporskiftedrev, uanset om sporskifterne er teknisk sikrede sporskifter eller ikke-teknisk sikrede sporskifter.

Uopskærlige sporskiftedrev har rødt låg.

Et elektrisk sporskifte med flere drev skal betragtes som uopskærligt, hvis blot ét drev er uopskærligt.

Hvor et sporskifte er forsynet med mere end ét drev, nummereres disse fortløbende i retning fra tungespids mod tungerod således, at drev 1 er beliggende tættest på tungespidsen.

For sporskifter med bevægelig hjertespid gælder, at sporskiftedrev nummereres fortløbende fra tungespids til tungerod og derefter drevene ved den bevægelige hjertespid.

Håndbetjente sporskifter er ikke-teknisk sikrede sporskifter, der omstilles på stedet med en trækbuk.

## 1.3 Teknisk eftersyn

Et teknisk eftersyn har til formål at sikre driften opretholdt i situationer, hvor et sporskifte er blevet opskåret.

Et sporskifte, der har været opskåret, skal altid efterses og godkendes af en tekniker før det befares af tog eller køretøjer.

Eftersyn og godkendelse foretages af en tekniker således:

- håndbetjent sporskifte: baneteknisk personale
- elektrisk sporskifte med opskærligt drev: sikringsteknisk personale
- elektrisk sporskifte med uopskærligt drev: sikringsteknisk og baneteknisk personale.

Ved elektriske sporskifter med opskærligt drev, skal sikringsteknisk personale desuden vurdere, om der også skal ske eftersyn af baneteknisk personale.

## 1.4 Aflåsning og kunstig kontrol

Teknisk sikrede sporskifter, der aflåses med henblik på etablering af kunstig kontrol eller elektriske sporskifter, som ikke er teknisk sikrede, og hvor der tillades kørtilladelse hen over, skal altid aflåses ved montering af låsebolt og aflåsning med hængelås. Antallet af hængelåse fremgår af de efterfølgende skemaer i denne manual.

Nøglerne til de hængelåse der benyttes til aflåsning af låsebolte, som er placeret ud for drev 1, må ikke være en systemnøgle. Hængelåsene skal tydeligt afvige visuelt fra hængelåsene på de øvrige drev, eventuelt ved at være af en anden type og/eller farve. De nøgler, der er benyttet til at aflåse et sporskifte, hvori der er etableret kunstig kontrol eller et ikke teknisk sikret sporskifte i teknisk sikret område, må kun udleveres efter aftale med den trafikale driftsansvarlige.

## 2 Aflåsning af sporskifter i forbindelse med fejl

### 2.1 Elektriske sporskifter med opskærligt drev

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Ingen opskæring. Manglende kontrol.	Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås ved kørsel modgående.		- rangering - driftsinstruks/ skriftlig ordre.
Opskæring. Kontrollen kan ikke genoprettes.  Der er foretaget teknisk eftersyn.	Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.	Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.	- rangering - driftsinstruks/ skriftlig ordre.  Tunger og sideskinner der skal befares skal være ubeskadigede.

### 2.2 Elektriske sporskifter med uopskærligt drev

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Ingen opskæring. Manglende kontrol.	Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås ved kørsel modgående.		- rangering - driftsinstruks.
Opskæring. Kontrollen kan ikke genoprettes.  Der er foretaget teknisk eftersyn.  Gælder uanset om der er synlige skader.	Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.	Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.	- rangering - driftsinstruks.  Tunger og sideskinner der skal befares skal være ubeskadigede.

## 2.3 Sporskifter med bevægelig hjertespid

### 2.3.1 Sporskifte med tre drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Ingen opskæring. Manglende kontrol.	Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		- rangering - driftsinstruks.
	Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
	Drev 3: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	Drev 4: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
	Drev 5: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Opskæring. Kontrollen kan ikke genoprettes.</p> <p>Der er foretaget teknisk eftersyn.</p> <p>Gælder uanset om der er synlige skader.</p>	<p>Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>- rangering - driftsinstruks.</p> <p>Tunger og sideskinner der skal befares skal være ubeskadigede.</p>
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	<p>Drev 4: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 5: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>		

### 2.3.2 Sporskifte med fire drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Ingen opskæring. Manglende kontrol.	Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		- rangering - driftsinstruks.
	Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
	Drev 3: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
Drev 4: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.			
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	Drev 5: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		
	Drev 6: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.		

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Opskæring. Kontrollen kan ikke genoprettes.</p> <p>Der er foretaget teknisk eftersyn.</p> <p>Gælder uanset om der er synlige skader.</p>	<p>Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 4: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>Drev 1: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>- rangering - driftsinstruks.</p> <p>Tunger og sideskinner der skal befares skal være ubeskadigede.</p>
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	<p>Drev 5: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p> <p>Drev 6: Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>		

## 2.4 Håndbetjente sporskifter

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Ingen opskæring. Manglende tungetilslutning.</p>	<p>Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås ved kørsel modgående.</p>		- rangering.
<p>Opskæring. Der er foretaget teknisk eftersyn. Sporskiftets synlige dele er beskadigede, eller tunge-tilslutningen er ikke i orden.</p>	<p>Fast eller transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>Transportabel låsebolt sikret med split eller hængelås.</p>	<p>- rangering. Tunger og sideskinner der skal befares skal være ubeskadigede.</p>



## 3 Aflåsning af sporskifter i forbindelse med infrastrukturarbejder

### 3.1 Kørsel i aflåste sporskifter

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Fejlretning. En sikringstekniker skaber kunstig kontrol i én stilling.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.  Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.  Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.  Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Kørtilladelse i den valgte stilling.
Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og skal omstilles.  Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden.	Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.		- rangering - driftsinstruks/ skriftlig ordre.
Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og ikke skal omstilles.  Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden eller Sporskifte, der ikke skal omstilles, og først fjernes senere.  Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.  Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.  Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.  Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Kørtilladelse i den valgte stilling.  I sporskifter uden for teknisk sikret område: rangering.

Fejlens art	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Sporskifte, hvor sporskiftedrev og/eller trækstænger ikke er monteret.	Må ikke anvendes.		

## 3.2 Kørsel i aflåste sporskifter med bevægelig hjertespid

### 3.2.1 Sporskifte med tre drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Fejlretning. En sikringstekniker skaber kunstig kontrol i én stilling.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Kørtilladelse i den valgte stilling.
	Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	
	Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.		
	Bevægelig hjertespid		
Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.			
Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.			

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og ikke skal omstilles.</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden eller</p> <p>Sporskifte, der ikke skal omstilles og først fjernes senere</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p>	<p>Kørtilladelse i den valgte stilling.</p>
	<p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p>	<p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p>	
	<p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p>		
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	<p>Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p>		

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og skal omstilles.</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>	<p>- rangering</p> <p>- driftsinstruks.</p>
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	<p>Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>		

### 3.2.2 Sporskifte med fire drev ved tungerne og to drev ved den bevægelige hjertespid

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
Fejlretning. En sikringstekniker skaber kunstig kontrol i én stilling.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Kørtilladelse i den valgte stilling.
	Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	
	Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.	
	Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.		
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.		
	Drev 6: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.		

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og ikke skal omstilles.</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden eller</p> <p>Sporskifte, der ikke skal omstilles, og først fjernes senere.</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og en hængelås. Nøglen hos en sikringstekniker.</p>	Kørtilladelse i den valgte stilling.
<b>Bevægelig hjertespid</b>			
	<p>Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p> <p>Drev 6: Aflåses med transportabel låsebolt og to forskellige hængelåse. Nøglen til den ene hos trafiklederen og nøglen til den anden hos en sikringstekniker.</p>		

Arbejdet medfører	Aflåsning		Kørsel må ske således
	Tilliggende tunge	Fraliggende tunge	
<p>Sporskifte, der ikke er teknisk sikret og skal omstilles.</p> <p>Sporskiftedrev og stænger monteret og i orden.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 4: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>	<p>Drev 1: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 2: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 3: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>	<p>- rangering</p> <p>- driftsinstruks.</p>
	<b>Bevægelig hjertespid</b>		
	<p>Drev 5: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p> <p>Drev 6: Aflåses med transportabel låsebolt og split eller hængelås.</p>		

## **4 Oplåsning af sporskifter**

### **4.1 Teknikerens forhold**

I teknisk sikrede område, må du kun oplåse et sporskifte aflåst med fast eller transportabel låsebolt, når det er aftalt med trafiklederen.