

	DMJK standard	<h1>Modstand mellem hjulene</h1>	C 05
	Bindende norm		Side 1 af 2
			2007-03-27

Formål

Formålet med denne standard er at tilvejebringe forudsætningerne for elektrisk måling af besættelsen af spor af kørende og/eller holdende materiel (statisk-dynamisk besættelsesmelding) ved 2-skinne drift efter NEM 620.

Overstropningsmodstand

For materiel uden elektrisk udrustning skal der anbringes en modstand til overstrokning af hjulsættets isolering (overstropningsmodstanden). Udformning, form og montage er valgfri. Værdien af modstanden skal være

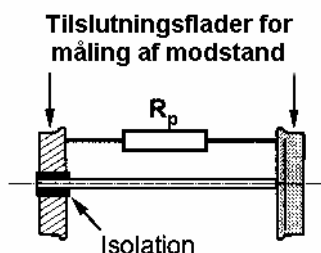
$$R_p = 15 \text{ k}\Omega \text{ (KiloOhm)} \pm 20\%$$

Måling af modstanden

Overstropningsmodstanden R_p skal måles mellem hjulsættets køreflader.

Figur 1

Skematisk fremstilling af et hjulsæt med elektrisk isolation, overstropningsmodstand og måleflader



Henvisning

Antallet af aksler med overstropningsmodstand indenfor et tog er ikke fastlagt i denne standard.

NEM

Denne standard er en direkte oversættelse af NEM 624 udgave 1977 Elektriske værdier for hjulsæt.

Bemærk, at figur 1 er en skematisk fremstilling, hvor kun det ene hjul er gennemskåret og derfor kan vise isolationen. Som det fremgår af standard C 04, skal hjulene være isolerede fra hinanden, og fra koblinger og lignende, men det er ikke fastlagt, at det skal ske ved en isolering som anbragt på figur 1 og heller ikke, at hjulene i den ene side ikke må være forbundet til karosseriet.

Bemærkninger

I DMJK skal **alle** aksler have overstropningsmodstand. Det er dog tilladt at undlade modstand på mellemaksler, hvis yderakslerne har modstand og der højst er 10 cm mellem aksler med modstand. F.eks. 3-akslede boggier og damplokomotiver med mindst 3 koblede aksler.

Dette gælder også for materiel **med** elektrisk udrustning (dekoder)

	DMJK standard	Modstand mellem hjulene	C 05
	Bindende norm		Side 2 af 2
			2007-03-27

Hvis flere hjulsæt efter hinanden er forbundet med f.eks. strømaftagere, således at overstrøpningsmodstandene vil blive parallelkoblede, er det tilladt at anvende en samlet modstand på $15 \text{ K}\Omega$ / antal aksler (dvs. for 3 aksler $5 \text{ K}\Omega$). Den sikreste modstand opnås dog med en modstand på hver aksel, da der kan komme snavs i strømaftageren.

Antal aksler kan eventuelt beregnes som $1 + 1$ for hver påbegyndt 40 cm mellem yderakslerne, da sporisolationerne normalt altid er større end 40 cm. Altså 35 cm: 2 aksler, 75 cm: 3 aksler osv.

Denne standard gælder uanset sporvidde.

Udformning

Som nævnt er der ingen krav til udformningen af modstanden.

Som eksempler på udformningen kan nævnes:

1. Hvis hele hjulet er plastic bortset fra hjulringen, kan hjulringen gennembøres i kørefladerne og modstanden fastgøres i hullet med modstandslak eller ledende lak. Selve kørefladerne slibes og poleres bagefter.
2. Hvis kun navet er plastic, kan hjulskiven gennembøres og modstanden fastgøres med modstandslak eller ledende lak.
3. Ved indvendige lejer er det oftest nødvendigt med strømaftagere på hjulene. Men dette giver forøget rullemodstand.
4. Hvis akslen er isoleret, men hjulringen er elektrisk forbundet med akselenden, kan forbindelsen opnås gennem akselboksene, hvis disse er isoleret fra resten af materiellet.
5. Maling med grafitspray mellem kørefladerne. Det kræver måling af modstanden for at matche de $15 \text{ K}\Omega$. Det kan være nødvendigt at male flere gange for opnå den korrekte modstand.

For god ordens skyld nævnes, at hjul med plastic på kørefladerne ikke kan anvendes. Hæfteringer på hjulet ses sjældent i spor 0, men ofte i mindre størrelser. Hvis det er nødvendigt med sådanne, må de kun monteres på yderakslere, hvis der er under 5 cm til nærmeste aksel med modstand.