

Tenmet AB
Plantskolegatan 2
531 41 Lidköping

Mätning på sträckindikator

1 Inledning

På uppdrag av Tenmet AB, har mätning på sträckindikator utförts.

Provplats: SP Bygg och Mekanik i Borås.

2 Provobjekt

Sträckindikator benämnda Tenmet 500, se foto 1.

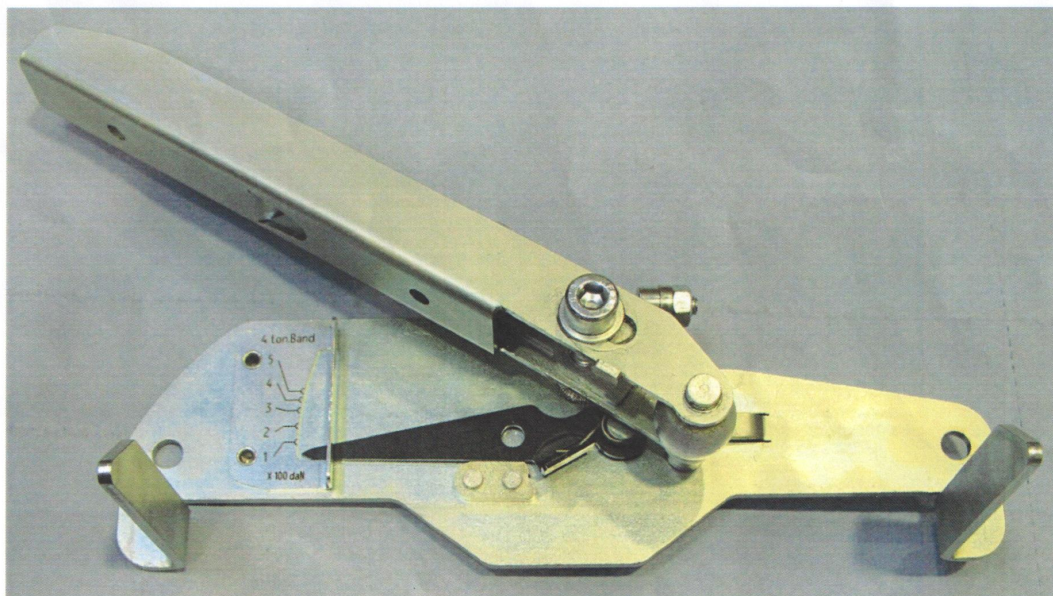


Foto 1. Sträckindikator Tenmet 500.

Provuttag: Provuttaget har utförts av kunden utan SPs medverkan.

Ankomstdag: 2012-08-13

3 Provningsmetod och genomförandet

Antal provföremål: 3 st

Provningsdatum: 2012-08-15

Provningsmetod : Belastningen utfördes på en elektromekanisk maskin av märket Sintech. Två typer av 4 tons spännband belastades i steg med krafterna 2 kN, 3 kN, 4 kN och 5 kN och tre avläsningar gjordes på varje belastningssteg. Bandens bredd var 50 mm och tjocklek 2 mm. Tenmet 500 monterades på spännband enligt uppdragsgivarens anvisningar. Provuppställning, se foto 2.

Mätningar: Avläsningar gjordes på sträckindikator Tenmet 500 efter att spännband belastats i steg. Sträckindikatorns skala är i hela kN och avläsningarna är syftade till två tiondels kN när.

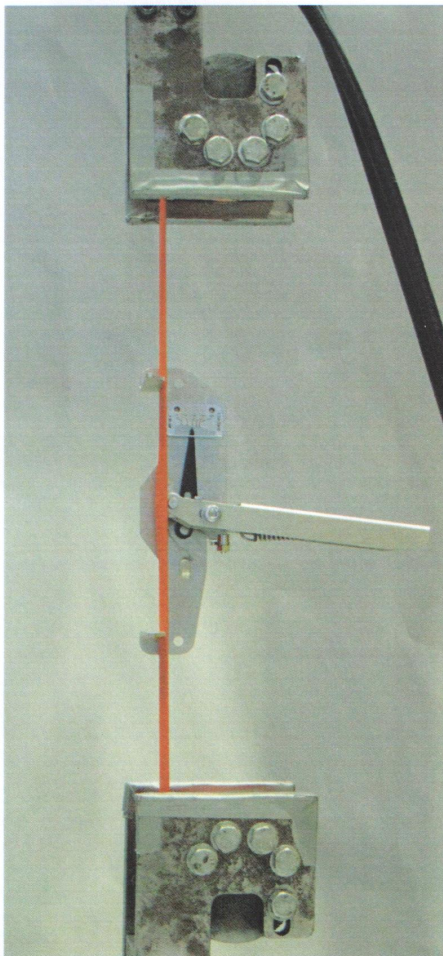


Foto 2. Provuppställning för sträckindikator Tenmet 500.

4 Resultat

Provresultaten redovisas tabell 1 och 2. De i denna rapport redovisade provresultaten avser endast de provade föremålen.

Tabell 1. Provresultat med 4 tons spännband märkt forankra.

Belastning i maskin (kN)	Sträckindikator 1 (kN)	Sträckindikator 2 (kN)	Sträckindikator 3 (kN)
2,0	2,2	1,8	1,8
	2,2	1,8	2,0
	2,2	1,8	2,0
Medelvärde	2,2	1,8	1,9
3,0	3,0	2,8	3,0
	3,2	2,8	2,8
	3,2	2,8	3,0
Medelvärde	3,1	2,8	2,9
4,0	4,0	3,6	3,8
	4,2	3,8	3,8
	4,0	3,6	3,8
Medelvärde	4,1	3,7	3,8
5,0	4,8	4,4	4,8
	4,6	4,4	4,6
	4,8	4,4	4,6
Medelvärde	4,7	4,4	4,7

Tabell 2. Provresultat med 4 tons spännband märkt flom.

Belastning i maskin (kN)	Sträckindikator 1 (kN)	Sträckindikator 2 (kN)	Sträckindikator 3 (kN)
2,0	2,4	1,8	2,0
	2,4	2,0	2,0
	2,4	2,0	2,0
Medelvärde	2,4	1,9	2,0
3,0	3,2	3,0	3,2
	3,2	3,0	3,0
	3,2	3,0	3,0
Medelvärde	3,2	3,0	3,1
4,0	4,4	3,8	4,0
	4,4	4,0	4,0
	4,4	3,8	4,0
Medelvärde	4,4	3,9	4,0
5,0	5,0	4,8	5,0
	5,0	4,6	5,0
	5,2	4,8	5,0
Medelvärde	5,1	4,7	5,0

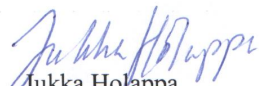


5 Mätosäkerhet

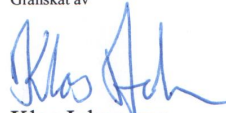
Den totala mätosäkerheten för provningsmaskinens kraft är $< 1\%$. Angiven mätosäkerhet motsvarar ett approximativt 95%-igt konfidensintervall kring mätvärdet. Detta intervall har beräknats i enlighet med EA-4/16 (EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing). Detta innebär normalt kvadratisk addition av ingående standardosäkerheter och multiplikation av den så erhållna sammanvägda standardosäkerheten med täckningsfaktorn $k=2$.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
SP Bygg & Mekanik - Livslängd och säkerhet

Utfört av


Jukka Holappa

Granskat av


Klas Johansson