

INSPECTEREN EN KEUREN

Kabelinspectie

Al heel lang is het een wens van staalkabelgebruikers om inwendige inspecties van staalkabels uit te kunnen voeren zonder de kabel op welke wijze dan ook te beschadigen. De Mennens Groep heeft daarom een N.D.O. apparaat aangeschaft, waarmee inwendige draadbreuken in staalkabels kunnen worden gesignaleerd.



Hoe wordt een kabel geïnspecteerd:

1. In 99% van de gevallen visueel.
2. Bij enige twijfel kunnen sommige kabels worden opgedraaid.
3. Daar waar twijfel is of de kabel niet kan worden opgedraaid, kan de kabel N.D.O. (Niet Destructief Onderzoek) worden onderzocht.



In 99% van de gevallen visueel geïnspecteerd.

Als we een kabel inspecteren toetsen we de kabel aan de norm. Tot op heden doen we dit nog volgens de NEN 3233 "afkeur maatstaven voor staalkabels". De kabel wordt uitsluitend visueel aan de buitenzijde beoordeeld op:

- Aantal draadbreuken
- Slijtage
- Corrosie
- Diameter
- Beschadigingen

Door de jaren heen een goede methode. Wel moeten we ons realiseren dat we slechts ca. 10% van de kabel beoordelen en dus 90% niet. We kunnen uitsluitend een oordeel geven over de buitendraden. Of zich binnen in de kabel slijtage of nog erger draadbreuken bevinden weten we niet.

Bij enige twijfel kunnen sommige kabels worden opgedraaid.

INSPECTEREN EN KEUREN

Kabels die draaivrij, draaiarm en/of kabels die van kunststof voorzien zijn, kunnen aan de binnenzijde niet worden geïnspecteerd. Alle overige kabels kunnen worden opengedraaid. In onderstaande figuur 3 is zichtbaar hoe dit gebeurt. Voor het opendraaien van de kabel moet deze worden ontlast.

Op deze manier kan worden bekeken of:

- De kern nog intact is.
- Er streng op streng contact is.
- Zich draadbreken in de kabel bevinden

N.D.O. (Niet Destructief Onderzoek)

Op eenvoudige wijze kan Mennens de kabel voor U zowel aan de buitenzijde als ook aan de binnenkant beoordelen. In onderstaand overzicht laten we u zien hoe we dit doen:



Fig.4

Op deze foto worden de juiste mallen in de magneet geplaatst. We kunnen kabels meten met een diameter van ca. 16 mm tot ca. 66 mm.

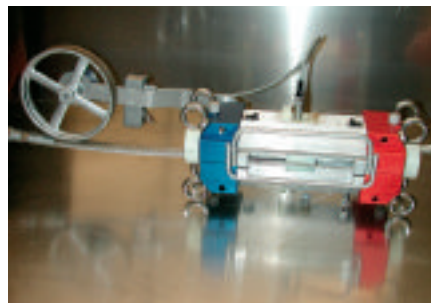


Fig.5

De magneet wordt om de kabel gemonteerd. Onderaan is een wiel gemonteerd om de lengte van de kabel te bepalen.



Fig.6

Met behulp van een laptop worden de meetgegevens geregistreerd.

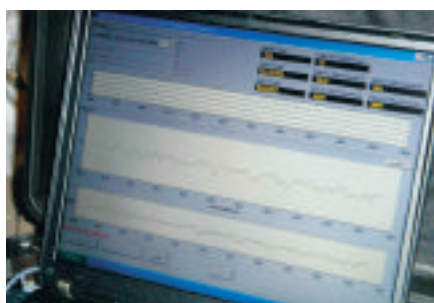


Fig.7

Tijdens de meting kan direct een inschatting worden gemaakt van de conditie van de kabel, zowel aan de binnenzijde als ook aan de buitenkant. De golven moeten binnen een bepaalde bandbreedte vallen.

INSPECTEREN EN KEUREN

Hoe werkt het N.D.O. apparaat:

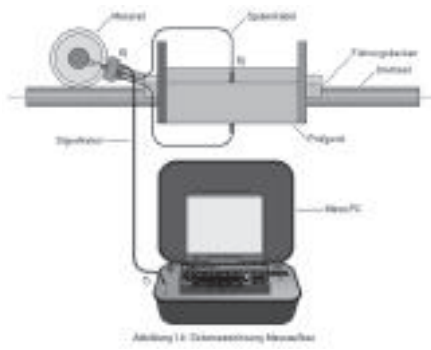


Fig.8
De opstelling schematisch weergegeven.

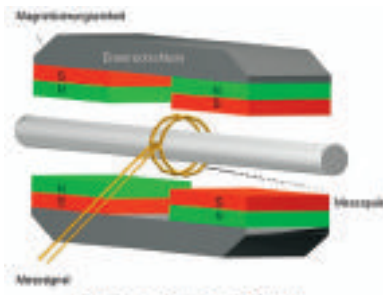


Fig.9
Met behulp van een magneet wordt de kabel gemagnetiseerd.

Op het moment dat dit veld wordt onderbroken geeft de magneet een signaal af. Deze wordt door de computer vertaald in een grafiek.

De grafiek heeft een bepaalde bandbreedte van, bijvoorbeeld 0 naar + of -1000. Tussen de -500 en +500 treedt een verstrooid beeld op.

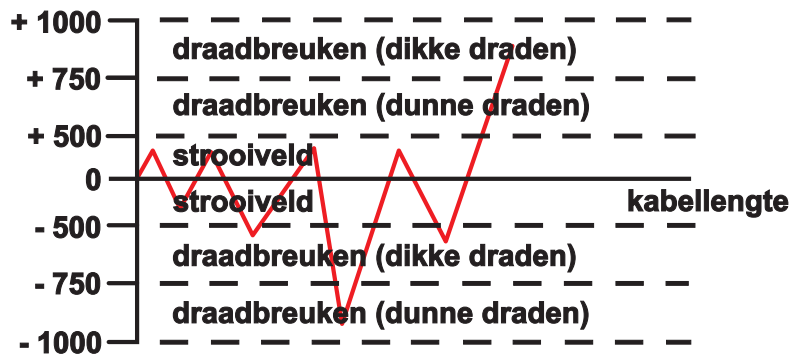


Fig.11

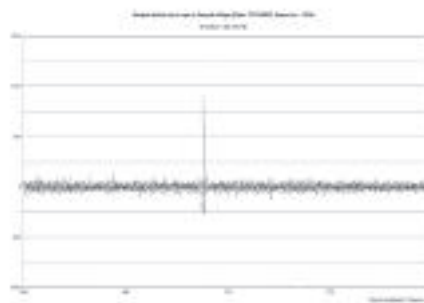


Fig.12
De in de grafiek aangegeven lijn geeft een beeld, uiteraard moet er ook gekeken worden naar de algehele indruk van de kabel volgens de NEN 3233.

Op het moment dat er pieken ontstaan duidt dit op draadbreuken.



Fig.10
Draadbreuk

INSPECTEREN EN KEUREN

Het N.D.O. onderzoek heeft voor u de volgende voordelen:

- Een directe indicatie van de toestand van uw kabel ook aan de binnezijde.
- Er kan worden ingepland wanneer de kabel kan of moet worden vervagen. (geen ongewenste stilstand)
- De kabel kan langer veilig worden ingezet.
- Er kan worden gelokaliseerd waar de meeste slijtage optreedt.
- Een complete rapportage zodat u eventueel de huidige situatie kunt vergelijken met voorgaande rapportages

Referenties:

- Rijkswaterstaat
- Corus
- Six Flags
- Fugro

(Mobiele) Trekbank

In al onze 7 vestigingen vindt u een trekbank en in Dongen zelfs een voorrekbank met een lengte van 400 meter (deze voorrekbank wordt gebruikt om kabels gedurende een korte of lange tijd op een speciale spanning te houden, dit is nodig bijvoorbeeld voor kabels die sluisdeuren op en neer bewegen en ook onder spanning een precies gelijke lengte moeten zijn).



Onze 30 tons mobiele trekbank bij een boortoren.

De vaste trekbanken zoals wij die in onze bedrijven hebben zijn multifunctioneel en van de laatste moderne apparatuur voorzien. De capaciteiten lopen uiteen van 80 ton tot 1300 ton!!! Deze laatste is de grootste van Europa en wordt steeds vaker ook internationaal gebruikt. Zelfs vele keurende instanties maken er gebruik van. In onze bedrijven zijn echter al meer dan 10 jaar mobiele trekbanken. We hebben deze banken zelf ontworpen en laten bouwen. Allereerst zijn we begonnen met een capaciteit van 30 ton en een inspanlengte van ± 6 meter. Een compacte aanhanger waarop deze trekbank is gebouwd geeft grote flexibiliteit om in uw bedrijf op elke plek te kunnen testen. In de verschillende vestigingen waar deze 30-tonner rijdt kwam ook de vraag om een lichtere, compactere uitvoering, puur voor het testen van allerlei lichtere hijs- en hefmiddele. Inmiddels hebben we onze vloot uitgebreid met een 12-tonner en een 20-tonner die geweldig, zowel bij onze monteurs als bij onze klanten, voldoen.