

## Trillingsgrenzen voor ondergrondse leidingen

Versie	Datum	Redactie	Controle	Goedkeuring	Opmerkingen
0	27/2/2013	S. C [redacted]	Werkgroep controle	T. V [redacted] : Dir. H [redacted] F. H [redacted] : Industrieel Directeur	

**Werkgroep  
controle:**

J [redacted] C : Design authority - EPS Pipelines.  
L B [redacted] : Senior Expert rotative machine  
D P [redacted] : Team Leader leidingnetten Noord  
P C [redacted] : Team Leader leidingnetten Zuid

## Trillingsgrenzen voor ondergrondse leidingen

### INDEX

<b>1. ONDERWERP .....</b>	<b>3</b>
<b>2. GRENZEN.....</b>	<b>3</b>
2.1. UITVOERINGSVOORWAARDEN .....	3
2.2. GRENZEN .....	3
<b>3. REFERENTIEDOCUMENTEN .....</b>	<b>4</b>

## Trillingsgrenzen voor ondergrondse leidingen

### 1. ONDERWERP

Deze GP moet worden toegepast door het exploitatie- en onderhoudspersoneel van de leidingnetten, die op onze stalen leidingen voor ondergronds vervoer voor de volgende gassen werken: H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, AR, CO en druklucht, in werking of tijdelijk buiten werking.

Het doel van deze goede praktijk is het bepalen van:

- de aanvaardbare trillingsgrenzen(1) voor onze leidingen

Deze mogen niet worden overschreden op de ondergrondse leidingen om belasting te voorkomen die van invloed kan zijn op de integriteit van de leidingen.

Het is dus belangrijk dat elke keer dat werkzaamheden zijn gepland die trillingen met zich meebrengen in de buurt van onze ondergrondse leidingnetten, controles worden uitgevoerd zodat deze grenzen niet worden overschreden.

(1) Trilling. Een lichaam of punt trilt als het een afwisselende beweging uitvoert rond zijn evenwichtspositie.

### 2. GRENZEN

#### 2.1. UITVOERINGSVOORWAARDEN

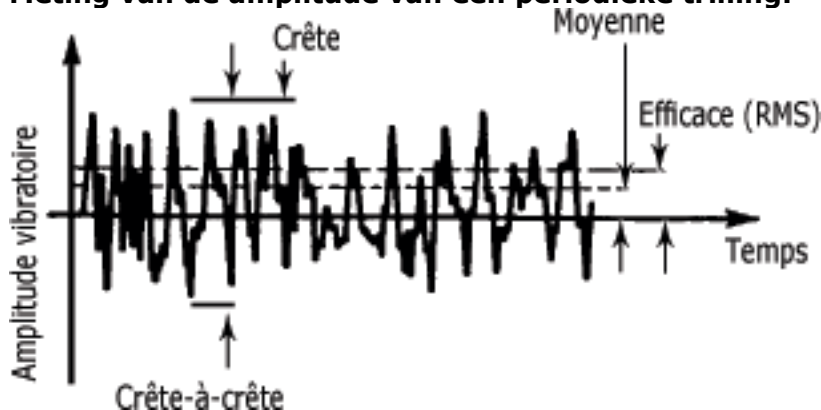
De controles worden op alle leidingen uitgevoerd bij werkzaamheden in de nabijheid van onze installaties die trillingen met zich meebrengen (ontploffingen, zetten van damwanden, heien,...)

Deze controles moeten worden uitgevoerd door een gespecialiseerde onderneming. Elke overschrijding van de geautoriseerde grenzen moet onmiddellijk een alarm en analyse inschakelen.

De opnames van de trillingsgrenzen worden gedurende de hele levensduur van de leiding bewaard.

#### 2.2. GRENZEN

##### Meting van de amplitude van een periodieke trilling:



## Trillingsgrenzen voor ondergrondse leidingen

- Lager dan 20mm/s RMS(2): **aanvaardbaar**
- Tussen 20mm/s en 50mm/S RMS: **aanvaardbaar maar de FREQUENTIE controleren (3) (<10hz) en de verplaatsing beperken tot 1mm piek(4)**
- Hoger dan 50 mm/s RMS of meer dan 1mm piek: **onaanvaardbaar**

(2) RMS: (Root Mean Square). Kwadratisch gemiddelde Voor de berekening van de effectieve waarde van een signaal

(3) FREQUENTIE: TEGENGESTELDE VAN DE PERIODE (eenheid Hertz of Hz - cycli per seconde)

(4) Piek: de piekwaarde geeft de maximale amplitude aan en is nuttig bij meting van kortdurige fenomenen: bijvoorbeeld schokken.

### 3. REFERENTIEDOCUMENTEN

Norm DIN41503