

Specificaties drukregistratievoorziening voor spuitmachines

versie 4 december 2018

Inleiding

In de Activiteitenregeling milieubeheer zijn eisen opgenomen waaraan een drukregistratievoorziening voor veldspuitapparatuur (neerwaarts spuiten) en een axiaal- of dwarsstroomspuit (op- en zijwaarts spuiten) moet voldoen. Uitgangspunt van de regelgeving is dat de ondernemer bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan aantonen dat wordt voldaan aan de gestelde eisen voor driftreductie.

Door fabrikanten/importeurs is aangegeven dat de eisen die in de ministeriële regeling zijn opgenomen voor de drukregistratievoorziening verdere specificatie behoeven. In overleg met vertegenwoordiging vanuit de fabrikanten/importeurs, Fedecom, SKL en het bevoegd gezag (NVWA en waterschappen) zijn de specificaties waaraan een drukregistratievoorziening moet voldoen nader ingevuld. Het resultaat van het overleg is hieronder weergegeven.

De drukregistratievoorziening moet voldoen aan de onderstaande specificaties:

a. Nauwkeurigheid meting:

De actuele spuitdruk wordt gemeten met een maximale afwijking van $\pm 0,1$ bar in het gebied van 0-10 bar.

De spuitdruk dient aangegeven te worden in de eenheid bar, met één cijfer achter de komma.

Toelichting voor toezicht en handhaving:

Bij een spuitdruk van 1 tot 2 bar bedraagt de meetonnauwkeurigheid maximaal 35%.

Bij een spuitdruk van 2 bar of meer bedraagt de meetonnauwkeurigheid maximaal 20%.

Voor toezicht en handhaving betekent dit dat:

- bij een spuitdruk van 1 tot 2 bar mag de spuitdruk maximaal 35% afwijken van de spuitdruk zoals vermeld in de DRD-lijst.
- bij een spuitdruk van 2 bar of meer mag de spuitdruk maximaal 20% afwijken van de spuitdruk zoals vermeld in de DRD-lijst.

Bij lucht/vloeistof-mengdoppen wordt zowel de vloeistof als luchtdruk gemeten. Bij de luchtdruk is vaak sprake van een druk onder de 1 bar. Hiervoor geldt dat luchtdruk maximaal 0,35 bar mag afwijken van de luchtdruk zoals vermeld in de DRD-lijst.

De berekening van de meetonzekerheid is gebaseerd op de eisen voor de technische specificaties zoals die zijn vastgelegd in Europese richtlijnen:

- Afwijking van de op de spuitmachine aanwezige spuitmanometer/spuitdrukdruksensor bedraagt $\pm 0,2$ bar bij spuitdrukken onder de 2 bar. Bij spuitdruk van 2 bar of meer bedraagt de afwijking $\pm 10\%$.
- Afwijking algemeen $\pm 0,05$ bar
- Bij neerwaarts spuiten bedraagt drukverval tussen de spuitmanometer en de laatste spuitdop maximaal 10%. Het drukverval bij op- en zijwaarts spuiten bedraagt maximaal 15%. Dit sluit aan de bij de keuringseisen van SKL. Omdat de spuitdruk gemeten dient te worden in de nabijheid van de spuitmanometer (zie d.) is deze eis niet meegenomen in de berekening van de meetonnauwkeurigheid.

b. Meten en registreren

Er dient bij bespuitingen een actuele meting en registratie van de spuitdruk in de tijd plaats te vinden met daaraan gekoppeld een tijdregistratie. Gedurende een tijdsduur van tenminste het laatste uur van een bespuiting dient ten minste elke 10 seconden de spuitdruk gemeten en geregistreerd (opgeslagen) te worden. Dit levert een goed en bruikbaar beeld op van de gebruikte spuitdruk. Er worden geen eisen gesteld aan hoe de meetwaarde tot stand komt (de meetwaarde kan gebaseerd zijn op een waarneming binnen 10 seconden, het kan een gemiddelde zijn van 10 meetwaarden binnen 10 seconden of anders). Registratie van de absolute/actuele tijd is niet verplicht.

Registratie van de spuitdruk dient alleen plaats te vinden op het moment dat daadwerkelijk wordt gespoten, dus niet op het moment dat de spuitvloeistof wordt rondgepompt maar niet gespoten wordt (bijvoorbeeld bij recirculatiesystemen). Bij voorkeur dient in dat geval een spuitdruk van 0,0 bar geregistreerd te worden. Indien dit technisch niet mogelijk is wordt in dat geval bij niet spuiten een geregistreeerde spuitdruk van maximaal 0,5 bar toegestaan. In het geval dat een ringleiding op de spuitmachine aanwezig is mag maximaal de toegestane maximale spuitdruk voor de betreffende spuitdop en bijbehorende driftreductieklasse volgens de DRD-lijst worden geregistreerd.

Bij lucht/vloeistof-mengdoppen is de actuele combinatie van de waterdruk en luchtdruk van belang. Daarom dienen de vloeistofdruk en luchtdruk op hetzelfde tijdstip te worden gemeten en geregistreerd, bij voorkeur in één unit. De eisen aan de druksensor voor het meten van de luchtdruk zijn gelijk aan die van de sensor voor de waterdruk, een maximale afwijking van $\pm 0,1$ bar in het gebied van 0-10 bar.

De spuitdruk dient aangegeven te worden met één cijfer achter de komma (in bar).

Toelichting voor toezicht en handhaving:

Het kan voorkomen dat door omstandigheden over een korte periode piekdrukken worden geregistreerd. Dit kan voorkomen bij het inschakelen van de spuitmachine, als een spuitcomputer de druk bepaald en het voertuig door omstandigheden langzamer/ sneller rijdt, of wanneer omstandigheden slecht zijn en gas moeten geven om niet vast te zitten met de machine. In dat geval duurt het even voor dat de machine zich bijgeregeld heeft. Hier dient bij toezicht en handhaving rekening mee gehouden te worden.

c. Bewaren van gegevens

De geregistreeerde gegevens (meetwaarden) moeten ten minste 1 uur worden bewaard. Bij één waarneming per 10 seconden gaat het bij registratie van de gegevens over een uur om 360 waarnemingen die moeten worden opgeslagen en afgelezen kunnen worden.

d. Plaats van meting spuitdruk

De spuitdruk dient gemeten te worden in de nabijheid van de spuitmanometer. Indien een spuitmachine al een druksensor heeft, en deze voldoet aan de SKL eisen, dan mag deze sensor gebruikt worden voor de drukregistratievoorziening en mag de spuitcomputer gebruikt worden voor het registreren en aflezen van de opgeslagen spuitdruk en tijd.

e. Indicatievoorziening voor inwerking zijn drukregistratievoorziening

De drukregistratievoorziening geeft met een indicatievoorziening (bijv. een lampje) aan dat deze in werking is.

Bij het starten van de bespuiting dient de drukregistratievoorziening automatisch in werking te treden. De drukregistratievoorziening mag niet handmatig kunnen worden aan- of uitgezet.

Bij een geïntegreerde drukregistratievoorziening (als onderdeel van de spuitcomputer) hoeft geen indicatievoorziening aanwezig te zijn om aan te geven dat de drukregistratievoorziening in werking is.

f. Aflezen van gegevens

De gegevens (meetwaarden spuitdruk) dienen in het veld afgelezen te kunnen worden. Het gaat daarbij om het aflezen van iedere waarneming van de spuitdruk per 10 seconden tot ten minste één uur terug.

Het heeft de voorkeur dat de spuitdruk kan worden afgelezen van het beeldscherm van de spuitcomputer indien deze op de spuit aanwezig is.

g. Keuring

De drukregistratievoorziening wordt één keer per drie jaar gekeurd bij de reguliere keuring van spuitmachines door een erkend SKL-keuringsstation

Ten behoeve van de keuring dient de druksensor makkelijk demonteerbaar te zijn of dient in de nabije omgeving een test aansluiting aanwezig te zijn.

De drukregistratievoorziening wordt niet gecertificeerd.