Stichting Kwaliteitseisen
Landbouwtechniek (SKL)

Werkvoorschrift periodieke keuring Motorvatspuiten

Mei 2026 (versie 7)

Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL)
Agro Businesspark 24
NL-6708 PW Wageningen

Inhoudsopgave:

1. Definities: 3
2. Uitvoering keuringen 4
3. Toestand/conditie van de machine voor de keuring 4
4. Eisen aan de machine. 5
5. Invullen keuringsformulier 15

Keuringsprotocol keuring motorvatspuiten

Versie 7: Mei 2026

Opgesteld volgens de in NEN-EN-ISO16122-4:2015 geformuleerde eisen.

1. Definities:

Definitie Motorvatspuiten:
Spuitapparatuur met een tankinhoud groter dan 21 liter en een werkdruk van de pomp niet hoger dan 100 bar, waarvan de uitbreng- / verdeeleenheid, zijnde een horizontale of verticale spuitboom of een spuitpistool, veelal onafhankelijk van de rest van de spuit over of door het gewas wordt verplaatst en waarmee de spuitvloeistof gewasgericht wordt uitgebracht / verdeeld. De motorvatspuit kan zowel vast als mobiel zijn opgesteld.

Definitie verticale spuitboom:
Een buis / slang met een rij met meer dan 2 spuitdoppen, waarmee tussen het gewas door bewogen wordt en waarbij de richting van de spuitvloeistof overwegend zijwaarts gericht is als gevolg van de constructie.

Definitie horizontale spuitboom:
Een buis / slang met een rij met meer dan 2 spuitdoppen, waarmee over het gewas heen bewogen wordt en waarbij de richting van de spuitvloeistof overwegend neerwaarts gericht is als gevolg van de constructie.

Definitie spuitpistool:
Een buis of slang met 1 of 2 doppen, of meer dan 2 doppen maar niet in een rij, waarbij de uitvoerende persoon de richting van de spuitvloeistof bepaald. Binnen deze categorie apparatuur worden de termen spuitpistool, -lans, -geweer, -stok, en dergelijke gebruikt.

Definitie selectieve spuitapparatuur voor onkruidbestrijding op verhardingen:
Toedieningsapparatuur voor gewasbeschermingsmiddelen bedoeld voor een selectieve onkruidbestrijding op verhardingen. De toedieningsapparatuur is uitgerust met detectiesensoren voor onkruid die als er onkruid gedetecteerd is, een spuitdop aansturen zodat op een selectieve manier bespuitingen van het onkruid worden uitgevoerd.

Definitie gewasbeschermingsmiddel:
Gewasbeschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Staatsblad 2007, 386)

Definitie schijfvernevelaar:
Toedieningsapparatuur voor gewasbeschermingsmiddelen waar door middel van een roterende schijf het middel, puur of verdund, druk loos wordt verdeeld over het te behandelen gewas of oppervlakte.

2. Uitvoering keuringen

De keuringen mogen alleen worden uitgevoerd door SKL erkende keuringstations voor de uitvoering van keuringen van Motorvatspuiten met inachtneming van de eisen aan testruimte en testapparatuur zoals opgenomen in de 'Technische voorwaarden voor de inrichting van een SKL keuringstation voor Motorvatspuiten'.
Het keuringsformulier mag alleen ingevuld en ondertekend worden door keurmeesters die in het bezit zijn van een geldig SKL-certificaat "Keurmeester Motorvatspuiten". Het keuringsformulier dient compleet te worden ingevuld. Keuringsformulieren zijn on-line beschikbaar via een voor de SKL keuringstations toegankelijk gedeelte van de website van SKL (www.sklkeuring.nl).

3. Toestand/conditie van de machine voor de keuring

A. Reinheid

De machine is zowel in- als uitwendig schoon. Er zijn geen resten van gewasbeschermingsmiddelen aanwezig in de machine.
De buitenzijde van machines is voldoende schoon.

Testmethode:
Visuele controle

B. Veiligheid

De machine is veilig zodat de keuring op een veilige manier uitgevoerd kan worden:

- Aandrijving:
  - Alle afschermingen(kappen, vergrendelsystemen, etc.) aanwezig op cardanassen, kettingen en andere draaiende delen moeten aanwezig zijn, mogen geen overmatige slijtage vertonen en moeten correct functioneren.
  - Aftakastussenassen (indien aanwezig) zijn in goede toestand en zijn voorzien van een goed functionerende afscherming.
- Hydraulisch systeem (indien aanwezig):
  - Er is geen lekkage van het hydraulische systeem
  - Alle hydraulische slangen, leidingen en koppelingen zijn in goede conditie en vertonen geen excessieve uitwendige slijtage.
- Elektrische aandrijving (indien aanwezig):
  - Visuele controle van de elektrische installatie
    - De mechanische toestand is in orde, rekening houdend met vocht, vuil en corrosie
    - De beschermings-, vereffenings- en aardleidingen niet onderbroken zijn
    - De hulpmiddelen, bedieningsorganen, magneetschakelaars, schakelaars en waarschuwingsborden/stickers zijn in goede toestand
    - De aansluitleidingen of verplaatsbare leidingen zijn niet beschadigd of ondeugdelijk gerepareerd
    - Alle bij de installatie behorende stekkers en stekkerdozen verkeren in goede toestand
    - De elektrische installatie heeft geen aanpassingen ondergaan, in het bijzonder in de veiligheidsketens, die de veiligheid beïnvloeden.
  - Bij voorkeur is de elektrische installatie voorzien van een geldige keuring volgens NEN-3140

Testmethode:
Visuele controle

4. Eisen aan de machine.

1. Lekkage

1.1. Statische lekkage

Met een stilstaande machine, met de tank(s) voor minimaal ½ gevuld, met de pomp uitgeschakeld, is er geen lekkage van vloeistof bij de tank(s), pomp, leidingen en spuitdoppen.
NB.: dit geldt ook voor lekkages uit schoonwatertank(s) en/of handwastank(s)
Testmethode:
Visuele controle

1.2. Dynamische lekkage

1.2.1. Lektest niet spuiten

Met een werkende machine, met een vloeistofdruk die gelijk is aan de maximale systeemdruk en met de sectiekranen gesloten, is er geen lekkage bij enig deel van de machine.
NB.: dit geldt ook voor lekkages uit schoonwatertank(s) en/of handwastank(s)
Testmethode:
Functionele test met draaiende machine

1.2.2. Lektest wel spuiten

Werkend met de maximale normale werkdruk, is er geen lekkage bij enig deel van de machine.
NB.: dit geldt ook voor lekkages uit schoonwatertank(s) en/of handwastank(s)
Testmethode:
Functionele test met werkende machine

2. Spuitpomp / aanvoer water

2.1. Capaciteit spuitpomp

De capaciteit van de spuitpomp is passend bij de behoefte van de machine.

- De pomp heeft voldoende capaciteit om te spuiten terwijl er een zichtbare roering wordt gehandhaafd in de tank als omschreven onder 3.1.
- De capaciteit van de pomp is minimaal 90% van de nominale capaciteit volgens de fabrikant van de machine, zowel drukloos als bij een tegendruk van 8 bar gemeten.

Testmethode:
Functionele controle en meting pompcapaciteit mbv een door SKL goedgekeurde doorstroommeter.

2.2. Pulsaties spuitdruk of aanvoerdruk water

Pulsaties in de spuitdruk of de aanvoerdruk van het water bedragen niet meer dan +/-10%
Testmethode:
Functionele test uit te voeren bij een normale werkdruk van de installatie en bij een nominaal toerental van de pomp.
De fluctuaties in spuitdruk of aanvoerdruk van het water af te lezen op de spuitmanometer waarvan te voren is vastgesteld dat deze voldoet aan de eisen zoals gesteld in 5.2.

2.3. Drukaccumulator

Als er een drukaccumulator aanwezig is, is het membraan niet beschadigd, er is geen lekkage van vloeistof en is de voordruk van de accumulator tussen de 30% en 70% van de normale werkdruk.
Testmethode:
Functionele controle en meting van de voordruk mbt een bandenspanningsmeter

3. Roering

3.1. Functioneren roerinrichting

3.1.1. Hydraulisch roersyssteem

Er is een duidelijk zichtbare roering in de spuitvloeistoftank onder de volgende condities:

- Met de tank gevuld tot de helft
- Tijdens het werken met de grootst gemonteerde doppen op de machine met de daarbij behorende maximale spuitdruk.
- Met de pomp draaiend op het nominale toerental zoals aanbevolen door de spuitfabrikant.

Testmethode:

Visuele controle op de werking van de roering in de spuittank met de machine functionerend als boven omschreven.

3.1.2. Mechanisch roersysteem

Er is een duidelijk zichtbare roering in de spuitvloeistof tank met de roerinrichting werkend zoals aanbevolen door de spuitfabrikant en met de spuittank voor de helft gevuld.

In middelentank(s) behorend bij een middeleninjectiesysteem is een voorziening aanwezig die er voor zorgdraagt dat het mengsel in de tank(s) homogeen blijft.

Testmethode:

Visuele controle op de werking van de roering in de spuittank met de machine functionerend als boven omschreven.

4. (Spuit)vloeistoftank(s) – (incl. reinigen en spoelen)

*Deze eisen gelden voor alle vloeistoftanks die op de machine aanwezig zijn, behalve schoonwater- en/of handwastanks***.**

4.1. Deksel

De spuitvloeistoftank(s) is/zijn voorzien van een goed passend, goed sluitend en in goede conditie zijnde deksel(s).

Testmethode:

Visuele controle op aanwezigheid en conditie deksel(s)

4.2. Vulzeef (alleen bij mobiele installaties)

Er is een vulzeef aanwezig in de vulopening van de spuittank(s) die in goede conditie verkeerd (goed passend, geen gaten of scheuren in het materiaal van de zeef)

Testmethode:

Visuele controle op aanwezigheid en conditie van vulzeef

4.3. Vulinstallatie

Als er een vulinstallatie op de machine aanwezig is, dient deze:

- Te beschikken over een voorziening die voorkomt dat er objecten met diameter van meer dan 20mm in de spuittank kunnen komen
- Goed te functioneren en niet te lekken

Testmethode:

Functionele controle op functioneren installatie en meting doorvalvoorziening.

4.4. Drukcompenstatie

Indien noodzakelijk, is er een goed functionerende drukcompensatie in de tank(s) aanwezig om onder- of overdruk in de spuittank te voorkomen.

Testmethode:

Visuele controle op aanwezigheid en functioneren van drukcompensatie

4.5. Tankinhoudsmarkering

De aanduiding van het vloeistofpeil in de spuitvloeistoftank(s) of in het samenstel van spuivloeistoftanks, is voldoende zichtbaar en afleesbaar vanaf de vulplaats van de machine.
Testmethode:
Visuele controle op aanwezigheid en afleesbaarheid van de inhoudsmarkering(en).

4.6. Lediging van de spuittank

Het is mogelijk de tank(s) te ledigen zonder speciaal gereedschap te gebruiken of delen van de machine te verwijderen en zonder de omgeving of de machine te verontreinigen.
Testmethode:
Functionele controle op functioneren leegloopvoorziening.

4.7. Vullen van de spuittank

Als er een vulinstallatie op de machine aanwezig is om de spuitvloeistoftank met schoon water te vullen, dient er een goed functionerende voorziening op de machine aanwezig te zijn die voorkomt dat er water vanuit de spuittank terug kan stromen in de water bron.
Testmethode:
Functionele controle op de aanwezigheid en het functioneren van deze voorziening.

4.8. Spoelinstallatie voor lege verpakkingen

Als er een spoelinstallatie om lege verpakkingen te reinigen op de machine aanwezig is, dient deze naar behoren te functioneren.
Testmethode:
Functionele controle op het functioneren van deze spoelinstallatie.

4.9. Reiniging

Alle op de machine aanwezige voorzieningen om de machine en de binnenzijde van de spuittank te reinigen zijn in goede conditie en functioneren naar behoren.

Testmethode:
Functionele controle op het functioneren van deze reinigingsvoorzieningen.

5. Meet-, controle- en regelsystemen

5.1. Algemeen

- Alle op de machine aanwezige instrumenten en bedieningsorganen nodig voor het meten, regelen en aflezen van de spuitdruk functioneren naar behoren.
- De kranen voor het in- en uitschakelen van het spuiten functioneren naar behoren, het is mogelijk alle spuitdoppen gelijk aan of uit te schakelen.
- Alle bedieningsorganen en afleesinstrumenten die noodzakelijk zijn om de installatie tijdens het spuiten te bedienen, zijn bereikbaar en zichtbaar vanaf de plaats van de bediener (bijvoorbeeld manometer, uitschakelen secties, uitschakelen spuiten)
- Het is mogelijk individuele secties aan- en uit te schakelen (indien aanwezig bij een horizontale spuitboom) en deze schakeling functioneert naar behoren.

Testmethode:
Visuele en functionele controle op aanwezigheid en functioneren bedieningsorganen en instrumenten.

5.2. Manometer(s)

5.2.1. Aanwezigheid

Er is een manometer en/of druksensor aanwezig op de pomp/tankunit waarop de vloeistofdruk afgelezen kan worden.
Op elke uitbrengeenheid (spuitboom, of –mast of –pistool/lans) is ook een manometer aanwezig waarop de spuitdruk wordt aangegeven. (Dit geldt niet voor spuitpistolen en –lansen en voor op spuitrobots gemonteerde gevelspuitmasten)

Testmethode:
Visuele controle op aanwezigheid manometer (s).

5.2.2. Afleesbaarheid

De aangeduide spuitdruk kan voldoende goed worden afgelezen vanaf de bedieningspositie. Voor analoge manometers geldt dat de schaal van de manometer passend is bij de gebruikte werkdruk.

Testmethode:
Visuele controle op afleesbaarheid en schaal van analoge manometer(s)

5.2.3. Schaalindeling

De schaalindeling van analoge manometers voldoet minimaal de volgende eisen:

- Minimaal elke 0,2 bar voor werkdrukken kleiner dan 5 bar
- Minimaal elke 1,0 bar voor werkdrukken tussen 5 en 20 bar
- **Minimaal elke 2,0 bar voor werkdrukken tussen 20 en 40 bar**
- **Minimaal elke 5,0 bar voor werkdrukken boven de 40 bar**

Testmethode:
Visuele controle op schaalindeling.

5.2.4. Nauwkeurigheid

De nauwkeurigheid van de manometer(s) en/of druksensor(s) is +/- 0,2 bar ten opzichte van de waarde afgelezen op de referentiemanometer voor drukken tussen 1 bar (inclusief) en 2 bar (inclusief)
Voor drukken vanaf 2 bar en afwijking is maximaal +/- 10% ten opzichte van de waarde afgelezen op de referentiemanometer.

Testmethode:
Controle meting met de manometer(s)/druksensor(s) gedemonteerd van de machine, gecontroleerd met een referentiemanometer die voldoet aan de eisen van SKL mbv een goed functionerende manometertester. Gecontroleerd moet worden in het relevante drukbereik van de installatie (bij manometers gemonteerd op uitbrengeenheden afhankelijk van het drukbereik van de gemonteerde spuitdoppen) en op een aantal (minimaal 5) punten binnen dit drukbereik, zowel met een opgaande als afwaartse druk.

5.2.5. Diameter analoge manometer(s)

Alle analoge manometer (s) voor het aflezen van de vloeistofdruk hebben een minimale diameter van 63 mm. Dit geldt niet voor manometers gemonteerd op spuitpistolen / -lansen, hier geldt een minimale diameter van 40mm, gemeten volgens EN837-1.

Testmethode:
Meting diameter manometer (gemeten vanaf de buitenzijde van het manometerhuis).

5.3. Andere meetsystemen

Andere meetsystemen zoals snelheidsmeters, doorstroommeters, etc. gebruikt voor de controle of regeling van de spuitvloeistofafgifte hebben een maximale afwijking van +/- 10% ten opzichte van een referentieinstrument/-methode.

Testmethode:
Controle meting met behulp van een nauwkeurige referentiemethode of –meter.
Controle meting flowmeter:

- Controle door plaatsing van een referentieflowmeter in serie met de te controleren spuitflowmeter en het vergelijken van beide waarden.

of

- Bepaling van de gemiddelde afgifte per spuitdop door het meten van minimaal 5 afzonderlijke spuitdoppen of door de waardes die verkregen zijn bij de meting in 11.2

te gebruiken, deze te vermenigvuldigen met het aantal spuitdoppen deze waarde te vergelijken met de waarde die wordt aangegeven door de spuitflowmeter.

5.4. Drukregelaar

De ingestelde spuitdruk bij gelijkblijvend toerental wordt met een nauwkeurigheid van plus of minus 10% gehandhaafd en na enkele malen openen en sluiten van de hoofdkraan wordt de ingestelde druk (plus of minus 10%) niet opnieuw verkregen.

Testmethode:

Functionele controle. Af te lezen waarden aflezen op de spuitmanometer waarbij te voren in vastgesteld dat deze voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in 5.2.

5.5. Doseer systemen voor gewasbeschermingsmiddelen (indien gemonteerd)

Voor eventueel gemonteerde doseer-/injectiesystemen voor gewasbeschermingsmiddelen en/of hulpstoffen gelden de volgende eisen:

5.5.1. Lekkages

Er is geen lekkage van water en/of gewasbeschermingsmiddelen en/of hulpstoffen. Zowel niet bij stilstand als bij het gebruik van de installatie/machine

Testmethode:

Functionele controle tijdens de werking van de spuitinstallatie en doseersysteem.

5.5.2. Terugstroming

Er is geen terugstroming van water door de inlaat van gewasbeschermingsmiddelen en/of hulpstoffen of gewasbeschermingsmiddelen en/of hulpstoffen door de inlaat opening van het water.

Testmethode:

Functionele controle tijdens de werking van de spuitinstallatie en doseersysteem.

5.5.3. Mix voorziening

Er is een mix voorziening aanwezig nadat de middelen geïnjecteerd zijn die ervoor zorgdraagt dat er een homogeen mengsel verspoten wordt.

Testmethode:

Visuele controle.

5.5.4. Nauwkeurigheid systeem.

De hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen en/of hulpstoffen die daadwerkelijk geïnjecteerd wordt, wijkt niet meer dan +/-10% af van de ingestelde waarde en de standaarddeviatie gedurende de tijd mag maximaal 5% zijn.

Testmethode:

Functionele controle tijdens de werking van de spuitinstallatie en het doseer-/injectiesysteem door middel van het uitvoeren van een controle meting van de daadwerkelijk geïnjecteerde hoeveelheid met de instellingen van de systeem.

Deze meting uitvoeren door:

1. het instellen van het doseer-/injectiesysteem op een door de gebruiker veel gebruikte waarde
2. De machine laten spuiten met het gebruik van schoon water, zowel in de spuittank als de middelentank
3. de gedoseerde/geïnjecteerde hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel of hulpstof en de totale verspoten hoeveelheid gedurende minimaal 1 minuut opvangen in een maatbeker en de hoeveelheid meten
4. het doseer-/injectiepercentage te berekenen met onderstaande formule:

   Doseer/injectiepercentage (%)=$\frac{B}{A-B} x\ 100$, waarbij:

   A. de gemeten totale afgifte van het systeem binnen een bepaalde tijd (afgifte inclusief de gedoseerde hoeveelheid).
   B. de gemeten hoeveelheid die gedoseerd wordt in deze tijd.

   Om de constantheid van de afgifte gedurende de tijd te controleren dient deze meting 5 maal herhaald te worden. De standaarddeviatie van deze verschillende metingen mag maximaal 5% zijn.

6. Slangen en leidingen

6.1. Toestand slangen/leidingen

Slangen en leidingen zijn in goede toestand. Deze vertonen geen extreme buiging en slijtage aan de buitenzijde. Ze zijn vrij van gebreken zoals exceptionele slijtage, insnijdingen corrosie en scheuren. Koppelingen zijn in goede toestand.

Testmethode:

Visuele controle op alle slangen en leidingen die onderdeel zijn van het systeem (inclusief op haspels gemonteerde slangen)

7. Filtering

7.1. Aanwezigheid

Er is minimaal één persfilter aanwezig(dit geldt niet in het geval er alleen een spuitpistool / -lans gemonteerd is). Is de op de machine aanwezige pomp een verdringerpomp, dan dient tevens een zuigfilter aanwezig te zijn.

De filterelementen zijn in goede conditie, hebben een gaten of scheuren in het filtermateriaal en zijn schoon.

De maaswijdte van de gemonteerde filterelementen corresponderen met de gemonteerde spuitdoppen, volgens de instructies van de fabrikant van de spuitdoppen.

Testmethode:

Visuele controle op maaswijdte filterelementen. De maaswijdte van de filterelementen dient te voldoen aan de eisen die fabrikant van de spuitdoppen stelt.

7.2. Controle filters

Filters kunnen worden gecontroleerd zonder dat de vloeistoftank leegloopt.

Testmethode:

Functietest uitvoeren.

7.3. Verwisselbaarheid filter element

Filterelementen zijn vervangbaar

Testmethode:

Visuele controle

8. Haspels

8.1 Lekkage draaikoppeling

Draaikoppeling is in goede toestand en zowel drukloos als onder druk is er geen lekkage

Testmethode:

Functionele controle van de draaikoppeling

8.2 Functioneren van de haspel (voor alle haspels van toepassing)

Haspel is in goede conditie en functioneert naar behoren.

Testmethode:

Visuele en functionele controle van de haspel

8.3. Functioneren oprolsnelheid (bij verenhaspels, elektrische en flowhaspels)

- Oprolveer functioneert naar behoren (indien aanwezig)
- Instellingen oprolsnelheid functioneren goed
- Flowsensors voor begin- en einde oprollen functioneren goed
- Slanggeleider geleidt de slang goed

Testmethode:

Functionele controle van de instellingen, flowsensor en slanggeleiding

8.4. Functioneren afstandsbediening

De afstandsbediening functioneert naar behoren

Testmethode:

Functionele controle van de afstandsbediening.

9. Uitbrengeenheid (horizontale of verticale spuitboom, spuitpistool of –lans)

9.1 Nadruppelen

5 seconden nadat de spuitdruk is afgesloten druppelen de spuitdoppen niet meer dan 5 ml na per spuitdop.

Testmethode:

Functionele controle en meting van het druppelen van de spuitdoppen.

9.2 Horizontale spuitboom

9.2.1 Stabiliteit/ophanging/afstand spuitdoppen

De spuitboom is stabiel in alle richtingen, deze is in goede conditie en er bevindt zich geen excessieve speling op draai- en/of scharnierpunten.

Gemeten met de spuitboom in een horizontale positie op een vlakke ondergrond, is het onderlinge verschil in de verticale afstand tussen de onderkant van elke spuitdop tot de grond niet meer dan 10 cm.

De spuitboom is niet gebogen in het horizontale vlak, de maximale afwijking gemeten vanaf het middelpunt tot het uiteinde van de spuitboom is maximaal 5% van de spuitboombreedte.

Testmethode:

Functionele controle op stabiliteit spuitboom en speling op draaipunten en meting van verschillen in verticale afstand en meting van horizontale afwijking.

9.2.2 Spuitdoppen

9.2.2.1 Gelijkvormigheid

Alle spuitdoppen gemonteerd op de spuitboom zijn van hetzelfde type, materiaal, afgiftecode en fabrikaat, behalve als de doppen bedoeld zijn voor een speciale functie (bijvoorbeeld kantdoppen, rijenspuiten, ed.)

Alle overige componenten (bijvoorbeeld dopfilter, anti-nadruppelvoorzieningen, ed.) zijn ook gelijkwaardig over de gehele spuitboom.

Testmethode:

Visuele controle van de spuitdoppen en overige componenten

9.2.2.2 Onderlinge afstand/oriëntatie

De onderlinge afstand tussen de spuitdoppen en hun oriëntatie is uniform over de gehele werkbreedte.

De onderlinge afstand tussen de spuitdoppen bevindt zich binnen een marge van +/- 5% van hun nominale afstand (gemeten van het midden van de ene spuitdop tot het midden van de volgende spuitdop.

De verticaliteit van de spuitdoppen wordt bereikt met een maximale afwijking van 10^{o}.

In geval van een speciale constructie of toepassingen, correspondeert de dopafstand, -oriëntatie en configuratie met het ontwerp van de fabrikant.

Het is niet mogelijk om zonder opzet de positie van de spuitdoppen veranderd wordt, bijvoorbeeld bij het uit- of inklappen van de machine.

Testmethode:

Meting dopafstand en verticaliteit en functionele controle.

9.2.3 Hoogte verstelling

Indien aanwezig functioneren alle delen om de spuitboomhoogte te verstellen en in te stellen veilig en naar behoren (bijv. geen beschadigde staalkabels).

Testmethode:

Functionele test van de hoogteverstelling

9.2.4 Demping/stabilisatie

Indien de spuitboom hiermee is uitgerust, functioneren alle onderdelen bedoeld om onbedoelde spuitboombewegingen te dempen naar behoren (bijvoorbeeld gas- of rubberen dempers) en functioneren alle onderdelen voor stabilisatie van de spuitboom naar behoren.
Testmethode:
Visuele controle en functionele test

9.2.5 Drukcompensatie terugstroom

Als de machine is uitgerust met een drukcompensatiesysteem, is ,gemeten op de spuitmanometer, 10 seconden nadat een sectie is gesloten, de variatie in druk niet meer dan +/- 10% als de secties 1 voor 1 worden gesloten.
Testmethode:
Functionele test, bij een volledig spuitende boom, de secties één voor één sluiten en de spuitdruk aflezen op de spuitmanometer

9.2.6 Drukval

De drukval tussen de waarde afgelezen op de spuitmanometer gemonteerd op de spuitboom en de bij deze manometer verst verwijderd gemonteerde spuitdop op de spuitboom, is maximaal 10%.
Testmethode:
Meting door plaatsing testmanometer op de verst bij de spuitmanometer geplaatste spuitdop, en deze vergelijken met de waarde die aangegeven wordt op de spuitmanometer. Deze test uitvoeren bij de grootste spuitdop en de hoogste daarbij behorende spuitdruk.

9.3 Verticale spuitmast

9.3.1 Symmetrie

De samenstelling van spuitdoppen (type, materiaal, afgiftecode en fabrikaat) en de overige componenten (bijvoorbeeld dopfilter, anti-nadruppelvoorzieningen, ed.) zijn aan de linker en rechterkant van de spuitmast symmetrisch.
Behalve als de asymmetrie bedoelt is voor een speciale functie, bijvoorbeeld voor het uitvoeren van eenzijdige bespuitingen, ed.
Testmethode:
Visuele controle van deze symmetrie

9.3.2 Uitschakelen spuitdoppen

Indien de spuitmast hiermee uitgerust is, functioneert het systeem om individuele doppen aan- en uit te schakelen naar behoren.
Testmethode:
Functionele test

9.3.3 Verstelbaarheid.

Het is mogelijk de spuitdoppen te verstellen in een symmetrische en reproduceerbare manier.
Testmethode:
Visuele controle

9.3.4 Drukval

De drukval tussen de waarde afgelezen op de spuitmanometer gemonteerd op de spuitboom en de hoogst gemonteerde spuitdop op de spuitmast, is maximaal 15%.
Testmethode:
Meting door plaatsing testmanometer op de verst bij de spuitmanometer geplaatste spuitdop, en deze vergelijken met de waarde die aangegeven wordt op de spuitmanometer. Deze test uitvoeren bij de grootste spuitdop en de hoogste daarbij behorende spuitdruk.

9.4 Spuitgeweren en –lansen

9.4.1 Openen en afsluiten

De handle functioneert naar behoren. Deze is blokkeerbaar in gesloten positie en als deze ook blokkeerbaar is in open positie, dan moet het mogelijk zijn deze blokkering snel (in één actie) ongedaan te maken.
Het open- en afsluitsysteem op het spuitgeweer of –lans is van het type wat snel afsluiten en openen mogelijk maakt..
Er is geen nadruppelen als de handle in gesloten positie is.
Testmethode:
Functionele test

9.4.2 Verstelbaarheid afgifte en spuithoek

Als er een verstelmogelijkheid van de afgifte en/of spuithoek op het spuitgeweer of –lans aanwezig is, functioneert deze verstelmogelijkheid naar behoren.
Testmethode:
Functionele test

10 Blower(indien aanwezig)

10.1 Uitschakelbaarheid

Als het mogelijk is om de blower apart van de andere aangedreven delen van de machine uit te schakelen, functioneert deze schakeling naar behoren.
Testmethode:
Functionele test

10.2 Verstelmogelijkheden

Verstelbare luchtgeleidingsplaten op de blower of in de luchtgeleiding, functioneren naar behoren.
Testmethode:
Functionele test

11 Verdeling

11.1 Uniformiteit van de spuitkegel

Alle gemonteerde spuitdoppen hebben een homogeen spuitbeeld.
Testmethode:
Functionele controle op homogeniteit spuitbeeld spuitdoppen tijdens het spuiten.

11.2 Afgifte van de spuitdoppen

11.2.1 Afgifte spuitdoppen indien de nominale afgifte bekend is.

De afwijking van de afgifte van elke spuitdop met de nominale afgifte van deze spuitdop is niet meer dan +/-15%.
Testmethode:
Meting van de afgifte met apparatuur die voldoet aan de SKL richtlijnen zoals opgenomen in de Technische voorwaarden SKL keuringstation voor de keuring van motorvatspuiten.

11.2.2 Afgifte spuitdoppen indien de nominale afgifte niet bekend is.

De afgifte van een individuele spuitdop wijkt niet meer dan +/-5% af van de gemiddelde afgifte van de aan de spuitmachine gemonteerde spuitdoppen met gelijke type en afgifte.
Testmethode:
Meting van de afgifte met apparatuur die voldoet aan de SKL richtlijnen zoals opgenomen in de Technische voorwaarden SKL keuringstation voor de keuring van motorvatspuiten.

11.2.3 Drukevenwicht

Als niet alle spuitdoppen gemonteerd aan de spuitboom of –mast gelijktijdig gemeten worden is een aanvullende controle nodig van het drukevenwicht in de spuitboom of-mast.

Daarbij geldt:

a. De druk gemeten aan de ingang van elke spuitboomsectie wijkt niet meer dan +/- 10% af van de gemiddelde druk gemeten in alle boomsecties
b. De druk gemeten aan het eind van elke spuitdoomsectie, is niet meer dan 10% lager dan de druk gemeten aan de ingang van de sectie wanneer gespoten wordt met de op de spuitboom/-mast gemonteerde grootste spuitdop.

Testmethode:
Plaatsing van een manometer bij de alle ingangen van de secties om a. te meten en de plaatsing van een manometer op het begin en eind van elke sectie om b. te meten. Deze manometer moeten voldoen aan de eisen zoals omschreven in 5.2.

12 Autonoom bewegende uitbrengeenheden.

12.1 Aandrijfsysteem

Het aandrijfsysteem (wielen/rollen, aandrijfmotor, batterij, etc.) is in goede conditie.
Testmethode:
Visuele controle van het aandrijfsysteem.

12.2 Rijsnelheid

De rijsnelheid bij een bepaalde instelling wijkt niet meer dan +/- 10% af van de snelheid voorgeschreven door de fabrikant van de installatie.
Testmethode:
Meting door een controle van de rijsnelheid.

13 Reiningsapparatuur

Alle op de machine aanwezige voorzieningen om de binnenzijde van de machine te reinigen functioneren naar behoren.
Testmethode:
Functionele test van de werking van deze reinigingsapparatuur.

14 Onkruiddetectiesensoren

Als de machine uitgerust is met onkruiddetectiesensoren gelden de volgende eisen aan deze sensoren:

14.1 Vervuild of beschadigd

De sensoren zijn niet vervuild of beschadigd
Testmethode:
Visuele controle van de sensoren

14.2 De werking.

De werking van de sensoren is voldoende.
Testmethode:
Functionele test van de werking van deze sensoren

14.3 De afscherming

De afscherming rondom de sensoren is in goede conditie
Testmethode:
Visuele controle van de afscherming rondom de sensoren

5.Invullen keuringsformulier

A. Op het keuringsformulier wordt de opdrachtgever van de keuring vermeld.
B. Op het keuringsformulier worden de machinegegevens vermeld. Het merk van de machine, de op de gekeurde machine vermelde typeaanduiding, het bouwjaar en serienummer zoals vermeld op de machine, de werkbreedte van de machine en de nominale tankinhoud van de machine worden vermeld op het keuringsformulier. Indien niet alle gegevens bekend zijn, wordt een zo nauwkeurig mogelijke inschatting vermeld. De machinegegevens moeten zodanig nauwkeurig vermeldt worden, dat de machine als uniek geïdentificeerd kan worden.
C. Op het keuringsformulier worden de gevraagde meetwaarden vermeld.
D. Alle op de machine aanwezige (of bij de machine behorende sets spuitdoppen) worden op het keuringsformulier vermeld, evenals de bij de machine aanwezig zijnde of behorende kantdoppen.
E. Als tijdens de keuring wordt vastgesteld dat op één of meerdere keuringsonderdelen als bedoeld onder 4. niet aan de geldende keuringseisen wordt voldaan èn de aanvrager besluit om de niet goed functionerende of defecte machineonderdelen te (laten) repareren of vervangen (in deze tekst voortaan "reparatie(s)" genoemd) èn het volgens het keuringsstation mogelijk is om na onderbreking(en) van de keuringsprocedure de "reparatie(s)" uit te voeren, dan wordt op het keuringsformulier:
    - Bij het (de) afgekeurde onderdeel (onderdelen) "slecht" aangevinkt;
    - Na reparatie(s) en (her)keuring, waarbij aan de eisen wordt voldaan, wordt als conclusie ‘Goedgekeurd na reparatie’ aangevinkt. Op het definitieve keuringsrapport wordt dan bij de betreffende keuringspunten ‘gerepareerd’, vermeld;
    - De verdeelapparatuur alleen goedgekeurd en voorzien van een goedkeuringskenmerk (stickers) als de machine aan alle keuringspunten voldoet.
F. Als tijdens de keuring wordt vastgesteld dat op één of meerdere keuringsonderdelen niet aan de geldende keuringseisen wordt voldaan èn de opdrachtgever besluit om de niet goed functionerende of defecte machineonderdelen later te (laten) repareren of vervangen (in deze tekst voortaan "reparatie(s)" genoemd) òf het volgens het keuringsstation niet mogelijk is om na onderbreking(en) van de keuringsprocedure de "reparatie(s)" uit te voeren, dan wordt:
    - Bij het (de) afgekeurde onderdeel (onderdelen) "slecht" aangekruist;
    - De keuring volledig uitgevoerd;
    - Het keuringsformulier wordt ‘Tijdelijk opgeslagen’;
    - Met gebruikmaking van dit tijdelijk opgeslagen keuringsformulier herkeurd op de afgekeurde keuringsonderdelen mits deze herkeuring binnen **1 maand** plaatsvindt;
    - Na reparatie(s) en (her)keuring, waarbij aan de eisen wordt voldaan, wordt als conclusie ‘Goedgekeurd na reparatie’ aangevinkt. Op het definitieve keuringsrapport wordt dan bij de betreffende keuringspunten ‘gerepareerd’, vermeld;
    - De verdeelapparatuur alleen goedgekeurd en voorzien van een goedkeuringskenmerk (stickers) als alle herkeurde onderdelen zijn goedgekeurd.
    - De verdeelapparatuur afgekeurd als na reparatie en herkeuring één of meerdere onderdelen opnieuw worden afgekeurd.
G. Als tijdens de keuring wordt vastgesteld dat op één of meerdere keuringsonderdelen niet aan de geldende keuringseisen wordt voldaan èn de opdrachtgever besluit om de niet goed functionerende of defecte machineonderdelen niet te (laten) repareren of vervangen (in deze tekst voortaan "reparatie(s)" genoemd), dan wordt:
    - Bij het (de) afgekeurde onderdeel (onderdelen) "slecht" aangekruist;
    - De keuring volledig uitgevoerd;
    - De verdeelapparatuur afgekeurd;
H. Als de herkeuring niet binnen 1 maand plaatsvindt dan is er sprake van een nieuwe keuring, waarbij een nieuw keuringsformulier wordt gebruikt. Bij de herkeuring kan opnieuw sprake zijn van de situatie bedoeld in onder 5 sub F.
I. Als de situatie bedoeld in onder 5 sub F van toepassing is, moeten mobiele keuringsstations aan de opdrachtgever schriftelijk kenbaar maken op welke (voor de opdrachtgever op redelijke afstand gelegen) locatie en wanneer de herkeuring kan plaatsvinden.