

Algemene veiligheidsrichtlijnen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Veiligheidssymbolen.....	4
Gedefinieerde veiligheidssymbolen.....	5
Gevaarsymbool	5
Verbodssymbolen.....	6
Gebodssymbolen	6
Universele veiligheidsmaatregelen.....	7
Persoonlijke beschermingsmiddelen	8
Risico's bij het gebruik van Graco-producten	9
Brand- en ontploffingsgevaar	9
Gevaar van elektrische schokken	10
Gevaar van injectie door de huid.....	11
Gevaar van giftige vloeistoffen of dampen	12
Bewegende delen / gevaar van vastraken	12
Gevaar van brandwonden	13
Middelen.....	13
Kennistest.....	14
De juiste antwoorden ter controle.....	17

Inleiding

Graco Inc. ontwerpt en vervaardigt apparatuur die allerlei materialen voor diverse toepassingen kan verplaatsen, meten, afgeven en spuiten. Deze uitleg verklaart de belangrijkste gevaren die zich bij het gebruik van Graco-apparatuur kunnen voordoen, de mogelijke gevolgen van die gevaren en met welke maatregelen die te voorkomen zijn.

De opsomming van gevaren is niet uitputtend. Gebruikers moeten altijd ook de handleiding(en) van het specifieke Graco-product lezen voor complete waarschuwingen en instructies over de specifieke gevaren die het gebruik van dat product met zich meebrengt. De Graco-producthandleidingen zijn de primaire bron van informatie over het veilig installeren, bedienen, toepassen, onderhouden en repareren van Graco-apparatuur. Bewaar de producthandleiding om die later te kunnen raadplegen. Deze uitleg behandelt ook niet de gevaren die verbonden zijn aan de vele materialen die met Graco-apparatuur verwerkt kunnen worden. Hiervoor moeten gebruikers de MSDS (material safety data sheets, veiligheidsbladen) van de materialen doornemen. Hierin beschrijft de fabrikant de specifieke risico's en de te nemen voorzorgsmaatregelen.

Veiligheidssymbolen

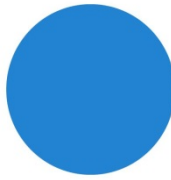
Overal in deze uitleg staan veiligheidssymbolen, evenals in producthandleidingen van Graco en op

waarschuwinglabels op de apparatuur. Het waarschuwingssymbool  markeert belangrijke veiligheidsaanwijzingen in verband met risico's voor de persoonlijke veiligheid. Dit symbool wordt gewoonlijk gecombineerd met een waarschuwingsbalk zoals hieronder getoond.



Veiligheidsaanwijzingen duiden gevaren aan en geven informatie gericht op het vermijden van situaties die kunnen leiden tot ernstig letsel, de dood of materiële schade. Neem veiligheidsaanwijzingen altijd serieus!

Internationaal worden drie soorten tekens gebruikt.

	WAARSCHUWING/GEVAAR - geeft aan risico aan.
	VERBOD - geeft aan dat een handeling moet worden vermeden of gestopt.
	GEBOD - geeft aan wat verplicht is om gevaren te voorkomen.

Gedefinieerde veiligheidssymbolen

De veiligheidssymbolen in de volgende tabellen zijn voorbeelden van gebruikelijke veiligheidssymbolen in Graco-producthandleidingen en op waarschuwingslabels op de apparatuur.

LET OP: Niet alle veiligheidssymbolen staan in dit document vermeld. De producthandleiding of de labels van het specifieke product dat u gebruikt, kan andere veiligheidssymbolen bevatten.

Gevaarsymbool

 Heet oppervlak of vuur, kans op brandwonden	 Bewegende delen – kans op afknellen
 Elektrische schokken	 Binnendringing door de huid – slang
 Binnendringing door de huid – spuitpistool en handen	 Brand en explosie
 Giftige vloeistoffen of dampen	

Verbodssymbolen

 Gebruik geen brandbare materialen	 Stop geen lekken of probeer ze niet af te buigen
 Reinig onderdelen niet met een droge doek	 Richt een pistool nooit op lichaamsdelen
 Elimineer ontstekingsbronnen	

Gebodssymbolen

 Aard de apparatuur	 Ontlast de druk
 Lees de handleiding	 Ventileer de ruimte
 Draag persoonlijke beschermingsmiddelen	

Universele veiligheidsmaatregelen

Verkeerd gebruik van Graco producten kan de dood of ernstig letsel veroorzaken. Enkele universele veiligheidsvoorzorgen voor alle Graco-producten:

- Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische gegevens** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (MSDS) voor de complete informatie.
- Verlaat de werkplaats niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.
- Schakel alle apparatuur uit en volg de **Drukontlastingsprocedure** wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk en vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan. Door veranderingen of wijzigingen kunnen goedkeuringen door instanties ongeldig worden en kan de veiligheid in gevaar komen.
- Controleer of alle apparatuur geclassificeerd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u deze gebruikt.
- Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.
- Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.
- Zorg dat er geen kink in slangen komt en buig ze niet te ver door; trek het apparaat nooit vooruit aan de slang.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Zodra de gebruiker bekend is met de Graco-apparatuur en het te gebruiken materiaal, moet de gebruiker in de werkruimte steeds geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Persoonlijke beschermingsmiddelen helpen ernstig letsel te voorkomen, dat anders o.a. zou kunnen ontstaan door inademing van giftige rook, nevels of dampen; of door allergische reacties; brandwonden; oogletsel en gehoorverlies. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:

- Gezichts- en gehoorbescherming.
- Goed passende ademhalingsbescherming (zo nodig ook van een aangeblazen type), handschoenen (zo nodig chemisch ondoordringbare handschoenen), en beschermende kleding zoals aanbevolen door de fabrikant van vloeistof en oplosmiddel.

Risico's bij het gebruik van Graco-producten

De volgende risico's kunnen zich voordoen als Graco-product worden gebruikt. In de handleiding van het specifieke product en op waarschuwingslabels daarop kan op nog andere gevaren gewezen worden.

Brand- en ontploffingsgevaar



In de werkruimte kan alleen brand of een explosie ontstaan als een ontstekingsbron aanwezig is bij brandbare dampen, bijvoorbeeld van oplosmiddel, benzine of verf. Voorbeelden van ontstekingsbronnen die in potentie brand of ontploffingen kunnen veroorzaken: elektrische schakelaars, elektromotoren, open vuur, statische elektriciteit. Statische elektriciteit kan zich opbouwen als vloeistof door een pomp, slang of spuitpunt stroomt, en als de Graco-apparatuur niet geleidende kunststof onderdelen bevat. Opgebouwde statische elektriciteit kan zich vanaf een ongeaard object ontladen waarbij vonken kunnen optreden. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:

- Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.
- Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).
- Aard alle apparatuur in de werkomgeving. Zie de instructies onder **Aarding** in de betreffende Graco-producthandleiding.
- Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk.
- Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.
- Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn.
- Gebruik alleen geaarde slangen.
- Alle onderdelen van het spuitsysteem, inclusief de pomp, de complete slang, het spuitpistool en voorwerpen in en rondom het spuitgebied moeten naar behoren worden geaard ter bescherming tegen statische ontlading of vonken.
- Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen emmervoeringen, tenzij ze antistatisch of geleidend zijn.
- **Stop onmiddellijk met werken** als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is.
- Reinig kunststof onderdelen alleen in een goed geventileerde ruimte. Reinig onderdelen niet met een droge doek.
- Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek is.

Gevaar van elektrische schokken



De apparatuur moet geaard zijn. Slechte aarding, onjuiste installatie of onjuist gebruik van het systeem kan elektrische schokken veroorzaken. Om het risico op elektrische schokken te beperken:

Vast bekabelde apparatuur, waaronder hoogspanningsapparatuur

- U dient de stroom aan de hoofdschakelaar uit te zetten en los te koppelen alvorens enige kabels los te maken en voordat u de apparatuur een onderhoudsbeurt geeft of installeert.
- Aansluiten mag alleen op een aansluitpunt met aarding.
- Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving.

Apparatuur met een netsnoer

- Zet het apparaat uit en haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud gaat plegen aan de apparatuur.
- Sluit alleen aan op een geaard stopcontact.
- Gebruik alleen 3-aderige verlengsnoeren.
- Zorg ervoor dat de aardingspennen op het netsnoer en de verlengsnoeren intact zijn.
- Niet blootstellen aan regen. Bewaar binnenshuis.
- Wacht vijf minuten na het loskoppelen van het netsnoer voordat u onderhoud uitvoert op grote condensatoreenheden.

Gevaar van injectie door de huid

(Dit geldt voor apparatuur met een druk van 6,8 MPa (68 bar; 1000 psi) en hoger.)

In verband met deze gevaren worden de volgende veiligheidssymbolen gebruikt:



Vloeistof die onder hoge druk uit een pistool, doseerapparaat, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, kan door de huid heen binnendringen in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. **Raadpleeg onmiddellijk een medisch specialist.**

- Spuit niet als de spuittipbeveiliging en trekkerbescherming niet zijn aangebracht.
- Zet de trekker altijd vast met de vergrendeling als u niet aan het spuiten of doseren bent.
- Richt een pistool of doseerapparaat nooit op een persoon of enig lichaamsdeel.
- Houd nooit een hand voor de vloeistofuitlaat of een spuittip.
- Probeer nooit lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek.
- Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** wanneer u ophoudt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.
- Draai steeds eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.
- Controleer de slangen en koppelingen elke dag. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.

Er is een kaartje beschikbaar met medische informatie ('medial alert wallet card') onder het artikelnummer 222-385. Bewaar dit kaartje bijvoorbeeld bij uw pinpas of credit card, zodat u het altijd bij de hand hebt.

Als iemand een verwonding oploopt door binnendringing van vloeistof onder druk, moet meteen medische hulp worden ingeroepen. Toon de arts het kaartje zodat deze weet wat er aan de hand is.

Gevaar van giftige vloeistoffen of dampen



Giftige materialen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of ingeademd of ingeslikt worden.

- Lees de veiligheidsinformatiebladen (MSDS) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.
- Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.
- Leid de uitlaat van de membraanpomp weg van de werklocatie. Wanneer het membraan breekt, kan er vloeistof in de lucht worden uitgestoten.
- In het uitlaatgas van apparatuur die wordt aangedreven door een benzinemotor, kan giftig koolmonoxide zitten. Dit gevaarlijke gas is kleurloos en reukloos. Inademing van koolmonoxide kan tot de dood leiden. Gebruik apparatuur niet in een afgesloten ruimte.

Bewegende delen / gevaar van vastraken



Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken. Draaiende onderdelen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Laat de apparatuur niet werken als de beschermkappen of deksels zijn weggehaald.
- Apparatuur die onder druk staat kan zonder waarschuwing gaan werken. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan uitvoert, moet u eerst de **Drukontlastingsprocedure** uitvoeren en alle voedingsbronnen loskoppelen.
- Draag geen loszittende kleding, juwelen of lang haar los terwijl u de apparatuur bedient.

Gevaar van brandwonden



Oppervlakken van apparatuur en verwarmde vloeistof kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik.

Om ernstige brandwonden te vermijden:

- Raak hete vloeistof en hete apparatuur niet aan.

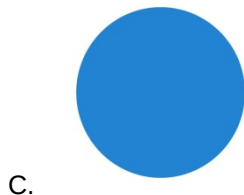
Middelen

Handleidingen van Graco-producten zijn verkrijgbaar op www.graco.com. Bovendien zijn alle veiligheidslabels voor op de apparatuur en het medische informatiekaartje op aanvraag gratis verkrijgbaar.

Kennistest

INSTRUCTIES: Beantwoord de volgende vragen en vergelijk daarna uw antwoorden met de juiste antwoorden aan het eind van dit document. Als u een vraag niet goed beantwoord had, dan moet u het hoofdstuk over dit onderwerp nogmaals goed doornemen.

1. Welke van deze vormen geeft een gevaar aan?



2. Wat moet u eerst doen, om elektrische schokken te voorkomen, voordat u kabels losmaakt, onderhoud uitvoert of apparatuur gaat installeren?
- A. De apparatuur uitschakelen.
 - B. De elektriciteit uitschakelen bij het stopcontact of met de netspanningsschakelaar.
 - C. De apparatuur uitschakelen, en de elektriciteit uitschakelen bij het stopcontact of met de netspanningsschakelaar.
 - D. De apparatuur controleren op versleten of beschadigde onderdelen.
3. Waar kunt u een complete lijst vinden van de waarschuwingen en specifieke veiligheidsinstructies voor elk Graco-product.
- A. Veiligheidslabel van de apparatuur
 - B. Veiligheidsinformatieblad (MSDS - VIB)
 - C. Algemene veiligheidsrichtlijnen
 - D. Producthandleiding

4. Voor welk gevaar waarschuwen deze tekens?



- A. Gevaar van brandwonden
- B. Gevaar van injectie door de huid
- C. Gevaar van elektrische schokken

5. Waar vindt u de specifieke gevaren verbonden aan het gebruikte materiaal?

- A. Veiligheidslabel van de apparatuur
- B. Veiligheidsinformatieblad (MSDS - VIB)
- C. Algemene veiligheidsrichtlijnen
- D. Producthandleiding

6. Wanneer moet u als gebruiker van apparatuur persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen?

- A. Alleen als u de apparatuur bedient en gebruikt
- B. Alleen als u onderhoud uitvoert aan de apparatuur
- C. Alleen als u met spuitmaterialen omgaat
- D. Altijd als u in de werkruimte aanwezig bent

7. Welke maatregelen moet u nemen om te voorkomen dat spuitmateriaal door de huid heen binnendringt? Meer antwoorden mogelijk.

- A. Spuit niet als de spuittipbeveiliging en trekkerbescherming niet zijn aangebracht.
- B. Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
- C. Draag geen loszittende kleding, juwelen of lang haar los terwijl u de apparatuur bedient.
- D. Zet de trekker altijd vast met de vergrendeling als u niet aan het spuiten of doseren bent.
- E. Richt een pistool of doseerapparaat nooit op een persoon of enig lichaamsdeel.
- F. Houd nooit een hand voor de vloeistofuitlaat of een spuittip.
- G. Probeer nooit lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek.

8. Om misbruik van de Graco-apparatuur te voorkomen, mogen de maximale werkdruk en de maximale temperatuur van de componenten niet overschreden worden, waarbij telkens de component met het laagste maximum bepalend is. Waar vindt u de maximumwerkdruk en de temperatuurgrenzen van Graco-apparatuur?

- A. Veiligheidslabel van de apparatuur
- B. Het hoofdstuk Waarschuwingen in de handleiding van het apparaat
- C. Technische gegevens / technische specificaties in de handleiding van het apparaat
- D. Het hoofdstuk Onderdelen in de handleiding van het apparaat

9. Welke maatregelen moet u nemen om te voorkomen dat brand ontstaat of zich een explosie voordoet? (Dit is geen uitputtende lijst.) Meer antwoorden mogelijk.
- A. Gebruik de apparatuur in een goed geventileerde ruimte.
 - B. Verwijder alle ontstekingsbronnen.
 - C. Zet de trekker altijd vast met de vergrendeling als u niet aan het spuiten of doseren bent.
 - D. Houd afstand tot bewegende delen van de apparatuur.
 - E. Aard alle apparatuur in de werkomgeving.
10. Opgebouwde statische elektriciteit kan zich vanaf een ongeaard object ontladen waarbij vonken kunnen optreden. Door een vonk kan brand of een ontploffing ontstaan. Welke van onderstaande maatregelen moet u in elk geval nemen om statische ontladingen en vonken te voorkomen? Meer antwoorden mogelijk.
- A. Aard alle apparatuur in de werkruimte of het spuitgebied.
 - B. Aard alle objecten in en rond de werkruimte of het spuitgebied.
 - C. Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken
 - D. Gebruik alleen geaarde slangen
 - E. Overschrijd niet de maximumwerkdruk
 - F. Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk
11. Vloeistof die onder hoge druk uit een pistool, doseerapparaat, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, kan door de huid heen binnendringen in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. Als u gewond ben geraakt voor vloeistofindringing, wat moet u dan doen? Kies de beste optie.
- A. Wacht tot de volgende dag voordat u naar de dokter gaat.
 - B. Zoek op internet informatie over verwondingen door vloeistofinjectie.
 - C. Neem meteen contact op met een arts, eerste hulp post of huisartsenpost.
 - D. Laat de wond meteen medisch behandelen. Toon de dokter het Graco-kaartje met medische informatie (medical alert wallet card).
12. Wat moet u als eerste doen bij apparatuur die niet meer gebruikt wordt, om ernstige verwondingen of de dood te voorkomen?
- A. Schakel alle apparatuur uit en voer de drukontlastingsprocedure uit die in de handleiding beschreven staat.
 - B. Controleer de apparatuur op versleten of beschadigde onderdelen.
 - C. Voer het noodzakelijke onderhoudswerk en reparaties uit die in de handleiding van het apparaat staan.

De juiste antwoorden ter controle

1. **Antwoord A.** Deze symboolvorm duidt op een gevaar of een risico:



2. **Antwoord C.** Om het risico op elektrische schokken te beperken, moet u, voordat u kabels losmaakt, vóór onderhoud en vóór reparaties, altijd eerst:

- De apparatuur uitschakelen, en de elektriciteit uitschakelen bij het stopcontact of met de netspanningsschakelaar.

3. **Antwoord D.** Een volledige lijst met waarschuwingen en specifieke veiligheidsinstructies voor elk Graco-product vindt u in de:

- Producthandleiding

4. **Antwoord B.** Deze symbolen  waarschuwen voor het:

- Gevaar van injectie door de huid

5. **Antwoord B.** Voor de specifieke risico's verbonden aan het te spuiten materiaal raadpleegt u het:

- Veiligheidsinformatieblad (MSDS - VIB)

6. **Antwoord D.** Als gebruiker van apparatuur moet u persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen:

- Altijd als u in de werkruimte aanwezig bent

7. **Antwoorden A, D, E, F, G.** Om te voorkomen dat vloeistof door de huid in het lichaam binnendringt, neemt u deze voorzorgsmaatregelen:
- Spuit niet als de spuittipbeveiliging en trekkerbescherming niet zijn aangebracht.
 - Zet de trekker altijd vast met de vergrendeling als u niet aan het spuiten of doseren bent.
 - Richt een pistool of doseerapparaat nooit op een persoon of enig lichaamsdeel.
 - Houd nooit een hand voor de vloeistofuitlaat of een spuittip.
 - Probeer nooit lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek.
8. **Antwoord C.** De maximale werkdruk en de temperatuurgrenzen van Graco-apparatuur vindt u in de:
- Technische gegevens / technische specificaties in de handleiding van het apparaat
9. **Antwoorden A, B, E.** Voorkom brand en explosies door deze maatregelen:
- Gebruik de apparatuur in een goed geventileerde ruimte.
 - Verwijder alle ontstekingsbronnen.
 - Aard alle apparatuur in de werkomgeving.
10. **Antwoorden A, B, D, F.** Als bescherming tegen statische ontladingen of vonken neemt u in elk geval deze maatregelen:
- Aard alle apparatuur in de werkruimte of het spuitgebied
 - Aard alle objecten in en rond de werkruimte of het spuitgebied
 - Gebruik alleen geaarde slangen
 - Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk
11. **Antwoord D.** Als u een injectieverwonding oploopt, doet u dit:
- Laat de wond meteen medisch behandelen. Toon de dokter het Graco-kaartje met medische informatie (medical alert wallet card).
12. **Antwoord A.** Om ernstige verwondingen of de dood te voorkomen, is dit het eerste dat u moet als de apparatuur niet langer gebruikt wordt:
- Schakel alle apparatuur uit en voer de drukontlastingsprocedure uit die in de handleiding beschreven staat.