

## Gebruiksvoorwaarden Special Effects en

## Decor - SPOT Groningen

Trompsingel 27 | 9724 DA Groningen | [www.spotgroningen.nl](http://www.spotgroningen.nl)  
mail [info@spotgroningen.nl](mailto:info@spotgroningen.nl) | tel + 31 (0)50 3680111

---

Met onderstaande voorwaarden wordt uitvoering gegeven aan de uitgangspunten van het gebruik van Special Effects en Decor. De belanghebbende dient de productinformatie en beschrijving van de toepassing tezamen met de instellingen/afstellingen te overleggen aan de Projectleider.

1. Ten aanzien van de hoeveelheid aanwezige **gevaarlijke stoffen** dient voldaan te worden aan de gestelde eisen in de voorwaarden behorende bij de gebruiksmelding en het Bouwbesluit 2012. Indien een grotere hoeveelheid vloeistof wordt gebruikt, dient de opslag te voldoen aan de PGS 15.
2. Gebruik van **vlammen, koudvuur en Co2**. De ontstekingsbronnen dienen deugdelijk en vast bevestigd te worden op een stabiele constructie. De vlammen dienen dusdanig te zijn opgesteld dat deze bij een calamiteit onmiddellijk losgekoppeld kunnen worden en op een veilige wijze kunnen worden getransporteerd. De vlamhoogte (of vuurbal) is gesteld op de maximale hoogte welke in de productbeschrijving zijn opgenomen, deze vlamhoogte mag nooit hoger zijn dan 0.66 keer de maximale vrije hoogte (als een vlam 6 meter hoog gaat dan dient de zaalhoogte minimaal 9 meter hoog te zijn). Bovendien moet er altijd vooraf worden bepaald of er vlamdetectie apparatuur en/of Sprinklerinstallaties aanwezig zijn; eventuele rookdetectie dient te worden uitgeschakeld.
  - Kleine Zaal: *geen co2, sparkulars of gasvlammen*
  - Grote Zaal: Vlammen maximaal 0.66 keer de maximale vrije hoogte, per event te bepalen
  - Binnen Zaal: *geen co2, sparkulars of gasvlammen*
  - Stadsschouwburg: Vlammen maximaal 0.66 keer de maximale vrije hoogte, per event te bepalen.

- A. Voor aanvang van het evenement dienen deze punten in aanwezigheid van de Hoofd Podiumtechniek namens de directie of afgevaardigde te worden gecontroleerd.  
Rondom de ontstekingsbronnen mogen binnen 2 meter, zijwaarts en naar boven, geen obstakels, decor, stofferingen, enzovoort bevinden (ook al voldoen ze aan de voorschriften van de gebruiksvergunning).
- B. Vlammen mogen maximaal 3 seconden achtereen branden.  
De veilige afstand tot het publiek is nooit kleiner dan de fabrikant op de productbeschrijving omschrijft.
- C. De bediening van de installatie dient te geschieden door gekwalificeerde personen en volgens de bijgevoegde bedieningsinstructies. Bovendien moet de operator altijd vrij zicht hebben op de situatie.
- D. Indien uit voorbespreking blijkt dat het noodzakelijk is. Dienen er tijdens het event 2 gediplomeerde brandwacht in de nabijheid van het podium of in de nabijheid van de ontstekingsbronnen aanwezig te zijn. Aan elke zijde 1 brandwacht is het uitgangspunt. Er dienen minimaal 2 geschikte handblusmiddelen voor direct gebruik aanwezig te zijn.
- E. Er dienen duidelijke communicatieafspraken te zijn tussen de pyro-operator, security (centrale) en de brandwacht.
- F. In de Barrier line worden markeringen "onveilig - pas op gebruik van special effects" aangebracht zodat personen die voor hun werkzaamheden aanwezig dienen te zijn worden gewaarschuwd over het gebruik van special effects.

3. Het gebruik van **pyrotechnische effecten (PSE)** (**ALLEEN GROTE ZAAL EN STADSSCHOUWBURG**) is alleen toegestaan door gediplomeerde pyrotechnici en dient te worden aangevraagd bij de provincie. De gebruiker is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen en verkrijgen van de vergunning (kopie aanvraag per mail naar Spot).
  - A. Tot 20 kg bruto totaalgewicht dan dient de aanvraag minimaal 14 dagen voorafgaand aan het evenement te worden ingediend.
  - B. Wanneer dit gewicht meer is dan 20 kg bruto, dan dient er een ontbrandingstoestemming te worden aangevraagd bij de Provincie. De doorlooptijd hiervoor is gemiddeld 14 weken.
4. Voor het gebruik van **Streamers** dient toestemming te worden afgegeven door SPOT Groningen, de extra schoonmaakkosten voor het gebruik van streamers bedragen €500 excl. BTW.
5. Het gebruik van **Confetti (snippers)** is niet toegestaan.
6. Het gebruik van Sparkulars moet afgestemd worden met de productieleider, dit i.v.m. mogelijks schade aan het gebouw en apparatuur.
7. Lasers: **Veiligheidsmaatregelen:**
  - a. Voor het creëren van lasereffecten moeten zo veel mogelijk lasers van klasse 1 en 2 gebruikt worden. Hoewel de door deze apparatuur uitgezonden laserstraling geen schade aan de gezondheid toebrengt, dient men toch het laserpad en de reflecties zodanig te richten dat deze niet op ooghoogte van medewerkers en publiek kunnen komen.
  - b. Worden lasers van klasse 3 en 4 gebruikt, dan dient de straal door middel van een optische voorziening dusdanig geconvergeerd te worden dat op plaatsen waar zich publiek bevindt de klasse-2 limiet niet wordt overschreden (de operator dient dit aan te kunnen tonen).
  - c. Wordt de straal niet geconvergeerd zoals in punt 2 is aangegeven, dan moeten de stralen van klasse 3 en 4 lasers en de eventueel door spiegels gereflecteerde stralen zo te worden gericht dat ze zich overal in de ruimte tenminste 2,5 meter boven publiek of medewerkers bevinden.
  - d. Kan op enkele plaatsen in de ruimte niet aan de eis volgens punt 3 worden voldaan dan moet de laserstraal met behulp van een vaste voorziening (bijv. buizen van doorzichtig materiaal) zo gericht worden dat personen niet in de straal kunnen komen.

- e. Spiegels, ook draaiende spiegelbollen, moeten vast en onwrikbaar aangebracht worden zodat zekerheid bestaat over de richting van de straal. Kunnen, door andere oppervlakken, diffuus gereflecteerde stralen op ooghoogte van personen komen, dan mag de stralingswaarde de klasse-2 limiet niet overschrijden.
- f. Klasse 3 en 4-lasers mogen alleen gebruikt worden wanneer de straal dusdanig geconvergeerd is dat ook bij continue belasting op een willekeurig raakpunt in de ruimte, geen hogere temperatuur dan 80 graden Celsius opgewekt wordt.
- g. Lasers moeten vast en onwrikbaar zijn opgesteld en zodanig dat zij slechts voor bevoegden toegankelijk zijn.
- h. Klasse 3 en 4 lasers moeten een voorziening hebben waarmee het te allen tijde mogelijk is het uittreden van straling te onderbreken.
- i. Is de laserstraal constant op een vast punt gericht en kunnen personen ongecontroleerd met een reflecterend voorwerp in het laserpad komen, dan moeten voorzieningen worden aangebracht (bijv. fotocellen) die bij onderbreking van de straal de apparatuur automatisch uitschakelt.
- j. Laser-light-shows mogen slechts door een laser-gevolmachtigde (cursus?) uitgevoerd worden. Hij moet tijdens de show voortdurend toezicht houden op de laserapparatuur en het laserpad, en de laser uitschakelen (conform punt 8 de straling onderbreken) indien:
  - een storing in de apparatuur optreedt
  - zich onzekere gebruiksvoorwaarden voordoen
  - er onrust bij het publiek ontstaat
- k. De laser moet door het bedienend personeel zo uitgeschakeld kunnen worden, dat onbevoegden de laser niet in werking kunnen stellen (bij pauzes en dergelijke).
- l. In het geval van waterkoeling moet de waterafvoer zo beveiligd zijn, dat deze niet kan worden afgekneld.
- m. De voor de veiligheid verantwoordelijk gestelde medewerker van de locatie dient vroegtijdig op de hoogte te zijn van het voorgenomen gebruik van de laser. Dit om eventuele voorbereidingen (zie bovenstaande punten) in overleg met de productie te kunnen treffen.
- n. De laser mag pas in bedrijf worden gesteld als de verantwoordelijk gestelde medewerker hiervoor toestemming heeft verleend.

- o. Bij breuk van de laserbuis dienen de restanten te worden behandeld als uiterst giftig materiaal (Berylliumoxyde).
- p. De verantwoordelijk gestelde medewerker en het bedienend personeel dienen een kopie van de vastgestelde veiligheidsregels in hun bezit te hebben.

#### **Elektrische risico's:**

- a. Op de hoogspanningsgedeelten dienen duidelijke waarschuwingen tegen hoogspanningsgevaar te zijn aangebracht.
- b. Bestaande micro-switches die beveiligen tegen dit gevaar mogen niet worden overbrugd.
- c. Ook indien de laser (gedeeltelijk) in eigen beheer is gefabriceerd dient te zijn voldaan aan alle wettelijke bepalingen en normen inzake elektrische veiligheid.
- d. Werkzaamheden aan de elektrotechnische voorzieningen zijn voorbehouden aan medewerkers die voldoende kennis en ervaring hebben. Hierbij moet worden bedacht dat ook de metalen mantel een functie bij de elektrotechnische beveiliging kan hebben.

#### **Regelgeving:**

De wettelijke basis voor het veilig werken met lasers is vastgelegd in het Arbobesluit art. 6.12 en 6.27. Daarnaast onderschrijft de overheid de advieswaarden van de Gezondheidsraad en adviseert zij te voldoen aan deze waarden. Producenten zijn verplicht lasers te voorzien van een klassenaanduiding en een waarschuwing.

De IEC (International Electrotechnical Commission) heeft een internationale standaard (IEC-60825 -1) opgesteld voor de classificatie, de vereisten en het gebruik van lasers.

## 8. Decor

### Toepassing van materialen:

Materialen	Richtlijnen
Hout, hardboard, triplex, multiplex en spaanplaat	Het materiaal moet ten minste 3,5 millimeter dik zijn en ten aanzien van vlamuitbreiding kunnen worden ingedeeld in klasse 2, als bedoeld in NEN 6065, uitgaven 1991, en NEN 6065/C1, uitgave 1992.
Zachtboard	Alle vlakken moeten met een door een bevoegde instantie goedgekeurde brandvertragende verf of lak zijn beschilderd overeenkomstig de gebruiksvoorschriften, of van fabriekswege door impregneren moeilijk brandbaar zijn gemaakt, waarbij elke plaat duidelijk door de fabriek als zodanig gemerkt moet zijn.
Strobalen, karton, riet en stromatten	Het materiaal moet gedurende tenminste 24 uur door onderdompeling in een impregneermiddel moeilijk brandbaar zijn gemaakt hetgeen door een proef moet kunnen worden aangetoond.
Textiel in verticale toepassing	Brandbaar textiel moet door impregneren moeilijk brandbaar zijn gemaakt, of moeilijk brandbaar zijn geworden door het materiaal op hout, hardboard, triplex, multiplex of spaanplaat te plakken. Onbrandbaar textiel mag door behandeling voor speciale doeleinden niet brandbaar zijn geworden. Het materiaal mag bij het in aanraking komen met vuur of hoge temperaturen, geen prikkelende of voor de gezondheid schadelijke gassen of dampen afgeven en niet druppelen of druipen. De moeilijk brandbare hoedanigheid moet blijken uit een navlamduur van ten hoogste 15 seconden en een

	nagloeiduur van ten hoogste 60 seconden, bepaald volgens NEN-EN-ISO 6940, uitgave 1995, en moet vallen in de klasse "niet gemakkelijk ontvlambaar".
Textiel in horizontale toepassing	<p>Versieringen in de vorm van vlaggen, parachutes en doeken e.d. mogen niet horizontaal tegen het plafond worden aangebracht, tenzij deze zijn onderspannen met metaaldraad op een onderlinge afstand van ten hoogste 35 centimeter of zijn onderspannen met een metaaldraad in twee richtingen met een maaswijdte van ten hoogste 70 centimeter.</p> <p>Brandbaar textiel moet tevens door impregneren moeilijk brandbaar zijn gemaakt. De moeilijk brandbare hoedanigheid moet door middel van een schriftelijke verklaring kunnen worden aangetoond.</p>
Kunststoffen in dit geval foliemateriaal eventueel met een textielrug	Het materiaal moet op een ondergrond van onbrandbaar materiaal zijn geplakt of op board, triplex, multiplex, spaanplaat of hout in de hiervoor aangegeven hoedanigheid.
Kunststoffen in dit geval plaatmateriaal	<p>Deze stoffen en alle hiervoor genoemde stoffen en materialen moeten voldoen aan NEN 6065, uitgave 1991, en NEN 6065/C1,</p> <p>uitgave 1992, klasse 2. Deze stoffen en materialen mogen nadat zij in aanraking zijn gekomen met vuur of nadat zij aan hoge temperaturen hebben blootgestaan geen prikkelende of voor de gezondheid schadelijke gassen of dampen ontwikkelen en mogen niet druipen.</p>
Papier zoals behangpapier, crêpepapier en fotopapier	Het papier moet zijn geplakt op een ondergrond van onbrandbaar materiaal of op board, triplex, multiplex, spaanplaat, hout of glas in de hiervoor omschreven hoedanigheid, dan wel het papier moet door impregneren voldoen aan NEN 6065, uitgave 1991, en NEN 6065/C1, uitgave 1992, klasse 2.
Verlichting, ornamenten met gloeilampen	Indoen vervaardigd van onbrandbare materialen of van kunststof van een moeilijk brandbare kwaliteit, welke bij verhitting niet tot druppelvorming overgaat en de armaturen

	<p>van een in de normale handel gangbare uitvoering zijn. Indien de opstelling stabiel is uitgevoerd. Indien de lichtbron is opgesteld op een afstand van tenminste 15 cm van enig brandbaar materiaal, dan wel dat de gespiegelde straling binnen 30 cm gemeten vanuit de reflector, geen brandbaar materiaal kan treffen. Het geheel moet voldoen aan de in NEN 3140 gestelde normen.</p>
--	---

### **Testen:**

De gebruikte materialen kunnen worden onderworpen aan een proef om de brandbaarheid van het materiaal te testen.

Het materiaal moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a) Tijdens de verhitting zijn geen druppels vrijgekomen (al of niet brandend of druipend).
- b) Tijdens de verhitting zijn geen roetvlokken vrijgekomen.
- c) Het materiaal vlamt niet meer dan 15 seconden na en gloeit maximaal 60 seconden na.

Indien het materiaal niet voldoet, is in principe geboden het materiaal niet te gebruiken of te impregneren. Indien het gaat om weinig materiaal dat geen bijdrage levert aan de vuurbelasting, kan er mogelijk gebruik worden gemaakt van de uitzondering op de hoofdregel dat alles brandveilig moet zijn.

### **Constructie en bevestiging:**

Decors, doeken en decoratiemateriaal moeten op een zodanige wijze zijn geconstrueerd en bevestigd, dat het brandgedrag door die constructie en bevestiging niet nadelig wordt beïnvloed.

### **Vluchten uit de ruimte:**

Tevens moeten decors, doeken en decoratiemateriaal op een dusdanige wijze zijn geconstrueerd en bevestigd, dat de ontvluchting van personen, die zich in die ruimte bevinden, door het bezwijken van die constructie of bevestiging niet nadelig wordt beïnvloed.

### **Bevestigingsmateriaal:**

Decors, doeken en decoratiemateriaal moeten in beginsel door metalen bevestigingsmateriaal worden bevestigd.



### **Horizontale toepassingen:**

Horizontaal toegepast textiel, folie of papier moet in beginsel zijn onderspannen met metaaldraad; in één richting met een onderlinge afstand van ten hoogste 0,35 m of in twee richtingen met een maaswijdte van ten hoogste 0,7 m.

Dit is een eis in het Gebruiksbesluit. Indien onderspanning met metaaldraad bezwaarlijk is, kan horizontaal toegepast textiel ook op een andere wijze veilig worden gebruikt. Dit kan worden opgelost met een gebruikseis waardoor een gelijkwaardig niveau van veiligheid wordt bereikt.

### **Inrichtingselementen:**

Bij de term inrichtingselementen moeten we van het Gebruiksbesluit denken aan stands, kramen, schappen, podia etc. Dat biedt ook weer houvast voor bepaalde soorten decor en versieringen in ons vak. Inrichtingselementen moeten voldoende brandveilig zijn. Daar wordt aan voldaan:

- Als het materiaal onbrandbaar is;
- Als het materiaal een dikte heeft van tenminste 3,5 mm en aan de juiste brandklasse voldoet;
- Als het materiaal een dikte van minder dan 3,5 mm heeft en over de volle oppervlakte verlijmd is met een onderdeel als hierboven bedoeld (met een dikte van tenminste 3,5 mm dat voldoet aan de juiste brandklasse van NEN 6065 dus).