

CNO

DOD
BESCHERMINGSGEGANGEN VOOR DE BUITEN



VVTP

vereniging
nederlandse
pop|podia
en festivals

Deelcatalogus
- Fysieke belasting
- Hijzen en heffen

arbo Catalogus

podiumkunsten

cnv
KunstenBond

FNV

/ KIEM

Colofon

Deze Arbocatalogus Podiumkunsten is een uitgave van Stichting Arbo en Podiumkunsten. Het document is mede tot stand gekomen dankzij de bijdragen van leden van de bij Stichting Arbo en Podiumkunsten aangesloten organisaties. Wij danken hen voor de bereidheid hun kennis te delen.

juli 2009

Tekst

Aart Kraak & Olaf Hofmeijer (De Arbocompagnie)
Willem Westermann (De Regelaar)

Samenstelling werkgroep

Eric de Ruijter	- projectcoördinatie (VPT)
Els Wijmans	- projectcoördinatie (VPT)
Olaf Hofmeijer	- projectleiding (De Arbocompagnie)
Aart Kraak	- projectleiding (De Arbocompagnie)
Sebastiaan van Haperen	- hoofd Techniek schouwburg (Stadsschouwburg Utrecht)
Jan Duitshof	- hoofd Techniek gezelschap (Introdans)
Huub Huikeshoven	- theateradviseur (Theateradvies B.V.; NEN -werkgroep)
Willem Groenewoud	- vertegenwoordiger uit onderwijsoverleg (ROC Amsterdam; OSAT)
Thijs Gennissen	- vertegenwoordiger uit werkveldoverleg (Agnietenhof; OSAT)
Gert Jan Brouwer	- specialist hijstechniek (Frontline Rigging; NEN-werkgroep)
Jeltsje In der Rieden	- vertegenwoordiger St. Arbo en Podiumkunsten (VSCD)
Martin Haars	- theateradviseur (DHV)
Rein Douze	- vertegenwoordiger VNT

Vormgeving cover

Ezelsoor ontwerp

Foto cover

Fotograaf: Tomáš Ličák
Concept: Ján Ševčík
Dansers: Het Internationaal Danstheater

Bij de samenstelling van deze branchecatalogus is tevens samengewerkt met de volgende brancheorganisaties :

- Vereniging voor Podiumtechnologie (VPT)
- Vereniging Nederlandse Theatergezelschappen (VNT)
- Vereniging van Evenementenmakers (VVEM)
- Stichting Overleg Onderwijs - Arbeidsmarkt Theatertechniek (OSAT)

Van werknemerszijde waren bij de totstandkoming vertegenwoordigd:

- FNV KIEM, Vakbond voor Kunsten, Informatie en Media
- CNV Kunstenbond

Inhoudsopgave

Arbocatalogus Podiumkunsten	1
Inleiding	1
Sociale partners	1
Waarom een catalogus?	1
Arbeidshygiënische strategie	2
Werkingsgebied	3
Beheer	4
Fysieke belasting dans	5
Fysieke belasting bij technici	19
Hijzen en heffen	44

Arbocatalogus Podiumkunsten

Inleiding

Werkgevers en werknemers in de podiumsector hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een veilige en gezonde werkomgeving. Om dit te bereiken hebben de werkgevers- en werknemersorganisaties op brancheniveau een arbocatalogus opgesteld.

In de arbocatalogus staan de verschillende manieren beschreven waarop werkgevers en werknemers kunnen voldoen aan de doelvoorschriften die de overheid stelt in de arbeidsomstandighedenwetgeving.

De arbocatalogus is van toepassing voor alle werkgevers en werknemers in de podiumsector (zoals omschreven onder 'werkingsgebied') in Nederland en bevat een verzameling van praktische oplossingen voor een aantal belangrijke arborisico's in de branche.

Sociale partners

1

Deze catalogus is opgesteld in nauw overleg met de volgende sociale partners:

- FNV-KIEM
- CNV Kunstenbond

Waarom een arbocatalogus?

Per 1 januari 2008 is de Arbowet gewijzigd. Een groot aantal regels is vervallen en per 1 januari 2010 geldt dat ook voor de arbobeleidsregels. De overheid geeft sectoren en bedrijven de kans om zelf (tussen werknemers en werkgevers) afspraken te maken over arbeidsomstandigheden. De tendens is dat deze afspraken in een arbocatalogus worden vastgelegd. De Arbeidsinspectie handhaaft tot 1-1-2010 vooral op basis van de beleidsregels, en zal dat uiterlijk per 2010 dus gaan doen op basis van wat sectoren hebben beschreven in hun arbocatalogus.

Die afspraken moeten dan minimaal gaan over:

- onderwerpen waarover tot uiterlijk 2010 nog een beleidsregel van kracht is;
- onderwerpen, processen, werkmethoden die afwijken van wat gebruikelijk is, Sectorspecifieke processen dus.

De rode draad: “best practices”, oftewel: “Hoe lossen wij in onze sector dit probleem op?”

Welke arborisico's? In deze arbocatalogus voor de Podiumkunsten worden de volgende onderwerpen omschreven:

- Fysieke belasting
 - Fysieke belasting bij dans
 - Fysieke belasting technici

In deze catalogus is een afspraak opgenomen ter vervanging van beleidsregel 5.2-1 (Fysieke belasting bij handbediende trekkenwanden).
- Hijsen en heffen
 - Hijsen en heffen algemeen
 - Vliegen van personen

Binnen de podiumsector is bij zeer veel processen sprake van fysieke belasting. Streven naar volledigheid is dan ook niet haalbaar. Er is in deze catalogus dan ook gekozen om een aantal processen te omschrijven die betrekking hebben op grote groepen werknemers en op situaties die meer dan gemiddeld fysiek belastend zijn. In een later stadium zullen ook de volgende onderwerpen in een arbocatalogus worden omschreven:

- Speciale effecten;
- Samenwerkende werkgevers;
- Psychosociale arbeidsbelasting.
- Werken op hoogte

Arbeidshygiënische strategie

Bij het wegnemen of verminderen van arbo-risico's dient volgens de arbowet de zogenaamde arbeidshygiënische strategie te worden gevolgd.

Bronaankpak is de meest gewenste oplossing; persoonlijke beschermingsmiddelen de laatste optie. Deze strategie houdt dus in dat zoveel mogelijk moet worden geprobeerd om het probleem bij de bron weg te nemen.

Binnen de podiumsector is dat in een aantal gevallen niet mogelijk omdat het risico inherent is aan het artistieke proces. In een aantal gevallen zullen dus hulpmiddelen gebruikt moeten worden of organisatorische maatregelen worden gehanteerd.

De arbeidshygiënische strategie:

1. De bron van het probleem wegnemen;
2. Hulpmiddelen gebruiken;
3. Organisatorische oplossingen;
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Daar waar mogelijk wordt er in de podiumsector naar gestreefd de risico's zoveel mogelijk bij de bron aan te pakken. In een aantal gevallen is 'fysieke belasting' inherent aan het artistieke proces. Bronaanpak is dan niet mogelijk. 'Dans' is daar een goed voorbeeld van. Bij decorbouw wordt er in veel gevallen wel naar gestreefd het probleem bij de bron aan te pakken, o.a. door zo licht mogelijke materialen te gebruiken.

Organisatorische maatregelen en nieuwe technieken zijn in veel gevallen een goed alternatief. Het streven moet zijn dat geen persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt hoeven te worden,

Werkingsgebied: voor wie is de arbocatalogus?

Het werkingsgebied van deze Arbocatalogus Podiumkunsten (fysieke belasting, hijsen en heffen) omvat alle organisaties die vallen onder de koepels die zijn aangesloten bij de **Stichting Arbo en Podiumkunsten**. Het betreft de volgende koepelorganisaties:

VSCD: Vereniging van Schouwburg- en Concertgebouwdirecties

VNPF: Vereniging Nederlandse poppodia en festivals

VVTP: Vereniging Vrije Theaterproducenten

DOD: Brancheorganisatie voor de dans

CNO: Contactorgaan van Nederlandse Orkesten

Koepel Opera

Deze arbocatalogus is vrij toegankelijk via www.arbopodium.nl onder het menu Arbocatalogus Podiumkunsten.

Alle organisaties die zijn aangesloten bij de (koepels onder) Stichting Arbo en Podiumkunsten zijn door hun koepelorganisatie op de hoogte gebracht van het bestaan, en vindplaats van deze arbocatalogus.

Beheer van de arbocatalogus

De werkgevers en werknemers zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het beheer van de arbocatalogus. De looptijd van deze arbocatalogus is 3 jaar (2010 tot en met 2012). Gedurende deze looptijd zal deze catalogus en de daarin verzamelde 'goede praktijken' worden gepresenteerd op www.arbopodium.nl. Door de Stichting Arbo en Podiumkunsten zullen deze goede praktijken worden gepromoot binnen de betreffende koepelorganisaties.

Nieuwe 'goede praktijken' zullen worden verzameld en algemeen bekend worden gemaakt via nieuwsbrieven en via www.arbopodium.nl. (Uiterlijk) in 2012 zal deze catalogus worden geëvalueerd en (indien noodzakelijk of gewenst) worden aangepast. De aandachtspunten zijn daarbij: verbeterpunten of aanvullingen, wijzigingen in wet- en regelgeving of in de stand der techniek, beschikbaarheid van goede praktijken, etc. Op grond van deze beoordeling kunnen nieuwe oplossingen worden toegevoegd of ondoelmatige worden afgevoerd. Daarnaast kunnen sociale partners het initiatief nemen tot tussentijdse actualisatie als zij hier dringende redenen voor zien.

4

Goede praktijken / leveranciers

Bij een aantal 'goede praktijken' worden namen van dienstverleners, leveranciers en websites genoemd. Deze zullen tevens worden vermeld, en aangevuld, op de daarvoor ingerichte website (www.arbopodium.nl).

Reageren?

Heeft u suggesties, opmerkingen of aanvullingen, mail dan naar: secretariaat@vpt.nl. Suggesties zijn zeer welkom!

Fysieke belasting dans

Inleiding

Dansen is fysiek zwaar. Sommige onderdelen van het dansvak, zoals het liften (optillen van dansers), maakt het geheel nog zwaarder.

Tijdens het Arboconvenant Podiumkunsten (2002-2007) is binnen de podiumsector afgesproken, dat voor de sector een maximaal tilgewicht van 25 kg. zal worden gehanteerd. Voor het liften van dansers zijn daarom uitzonderingsregels opgesteld. Binnen de danssector zijn afspraken gemaakt onder welke voorwaarden liften mogelijk moet zijn. Die afspraken zijn vastgelegd in een zogenaamd 'liftprotocol'. Dit protocol is opgenomen in deze arbocatalogus.

Naast het liftprotocol is in deze arbocatalogus nog een reeks van maatregelen vastgelegd die het mogelijk moet maken dat de fysieke belasting van de dansers op een aanvaardbaar niveau wordt gehouden.

Regelgeving

5

Grondslag: Arbobesluit, afdeling 1: Fysieke belasting; artikel 5.2, 5.5, eerste lid, en 5.6.

Aan het bepaalde in artikel 5.2 en 5.6 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt voor wat betreft fysieke belasting bij dans tijdens de uitvoering van podiumkunsten voldaan als onderstaande maatregelen in acht worden genomen en ter zake doeltreffende voorlichting aan de werknemers wordt gegeven overeenkomstig het bepaalde in artikel 5.5, eerste lid:

Aan werknemers die arbeid verrichten waarbij sprake is van het handmatig hanteren van lasten wordt met inachtneming van de bijlagen I en II bij de richtlijn doeltreffende voorlichting en doeltreffend onderricht gegeven over:

a. de wijze waarop lasten gehanteerd worden;

b. de aan het handmatig hanteren van lasten verbonden gevaren voor hun veiligheid en gezondheid en de te nemen maatregelen om deze gevaren zo veel mogelijk te beperken.

Arbeidshygiënische strategie

Bij het wegnemen of verminderen van arborisico's dient volgens de arbowet de zogenaamde arbeidshygiënische strategie te worden gevolgd.

Bronaangepak is de meest gewenste oplossing; persoonlijke beschermingsmiddelen de laatste optie. Deze strategie houdt dus in dat zoveel mogelijk moet worden geprobeerd om het probleem bij de bron weg te nemen. Binnen de danssector is dat in veel gevallen niet mogelijk omdat het risico vaak inherent is aan het artistieke proces.

De arbeidshygiënische strategie in relatie tot 'dans':

1. De bron van het probleem weg nemen: niet tillen / liften; minder of minder belastend dansen;
 - Het zal duidelijk zijn dat dit om artistieke redenen in de meeste gevallen geen optie is. Tijdens de vormgeving en choreografie van een nieuwe voorstelling moet rekening worden gehouden met de belasting van het liften en de daarvoor benodigde hersteltijd.
2. Hulpmiddelen gebruiken: tilhulpmiddelen
 - Om artistieke redenen zal dit in de meeste gevallen geen optie zijn.
3. Organisatorische oplossingen:
 - In deze module 'fysieke belasting dans' vallen de meeste maatregelen in deze categorie.
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen
 - Om praktische en esthetische redenen is dit in de meeste gevallen geen optie.

Maatregelen

Zoals al eerder aangegeven dient de fysieke belasting bij dansers vooral te worden gereduceerd door het nemen van organisatorische maatregelen.

Een aantal daarvan is gebundeld in het zogenaamde liftprotocol dat ontwikkeld is in de periode van het Arboconvenant Podiumkunsten. Dit liftprotocol is opgenomen in deze arbocatalogus, zie onderdeel 'Liftprotocol'.

De werkgevers in de danssector hanteren het hierna volgende protocol om de belastbaarheid van dansers te optimaliseren en om de belasting - in het bijzonder in het geval van liften - te beperken. Tevens worden diverse andere maatregelen genoemd die werkgevers en dansers kunnen nemen om de fysieke belasting te verminderen.

Overzicht van de maatregelen:

- Liftprotocol;
- (Para-)medische begeleiding: De werkgever draagt zorg voor voldoende begeleiding;
- Ondergrond: De werkgever zorgt voor een adequate en voldoende schokabsorberende ondergrond;
- Inrichtingseisen: De werkgever zorgt voor een adequate en doeltreffende ruimte om te oefenen en te repeteren;
- Overige maatregelen:
 - Bepaling belastbaarheid
 - Trainingslessen
 - Individuele training
 - Inloopspreekuur
 - Warming up en cooling down
 - Overlegstructuur

Bovenstaande punten worden onder 'Praktische oplossingen' nader uitgewerkt.

Praktische oplossingen

Liftprotocol

- Liften wordt geleerd in de dansopleiding en behoort tot de standaard fysieke mogelijkheden van de dansers.
- Bij de rolbezetting wordt rekening gehouden met de individuele fysieke capaciteiten van dansers die moeten liften c.q. gelift moeten worden, en hun actuele fysieke conditie (bijvoorbeeld de aanwezigheid van blessures). Zij worden tijdens trainingen en repetities op het liften voorbereid. Ook eventuele derden - niet-professionele dansers - die bij

de choreografie worden betrokken worden daarop zo nodig fysiek voorbereid.

- De werkgever zorgt ervoor dat tijdens de creatiefase van nieuwe choreografieën, en tijdens repetities, fysiek extra belastende elementen, waaronder liften, niet in een korte periode veelvuldig achter elkaar uitgevoerd moeten worden. Bij bestaand repertoire is bekend wat de belastende (risicovolle) elementen en onderdelen zijn. Daarbij wordt bij het instuderen en repeteren rekening gehouden.

(Para-)medische begeleiding

Een goede (para-)medische begeleiding is essentieel. De arts of therapeut moet inzicht hebben in de dagelijkse training of repetitie en moet vertrouwd zijn met het lopende repertoire. Op deze manier is het mogelijk om eventuele klachten vroegtijdig op te sporen en preventieve maatregelen te nemen voordat er daadwerkelijk sprake is van letsel.

Zoals in het liftprotocol reeds werd aangegeven wordt een danser bij indiensttreding gekeurd, tenzij een dergelijk onderzoek minder dan 3 jaar geleden is uitgevoerd.

Deze aanstellingskeuring kan worden gezien als een nulpuntmeting en is zeer waardevol voor de dagelijkse medische begeleiding. In geval van een blessure levert de aanstellingskeuring zeer nuttige informatie voor diagnostiek van de klachten en de bijbehorende therapie.

De werkgever biedt de dansers tevens de mogelijkheid om een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek, toegespitst op het dansvak, te laten ondergaan. Met tussenpozen van zes tot twaalf maanden kan overbelasting vroegtijdig gesignaleerd worden en kunnen preventieve maatregelen genomen worden.

Voor een goede begeleiding van de dansers is een goede samenwerking tussen de specialisten (gespecialiseerde artsen, therapeuten, psychologen en voedingsdeskundigen) onontbeerlijk.

Het is van belang dat dansers met blessures worden behandeld door deskundige (para-)medici, die ervaring hebben met het behandelen van dansers.

Er is inmiddels een behoorlijk aantal orthopeden en paramedici dat zich gespecialiseerd heeft in de behandeling en begeleiding van dansers. Op www.arbopodium.nl → Service → '(Para-)Medici in de podiumkunsten' wordt een overzicht gegeven.

Ondergrond

Inleiding

Een goede dansvloer voorkomt blessures. Een dansvloer dient daarom voldoende vering te hebben.

Direct contact met de vloer is voor dansers vaak belangrijk, ze dragen dan ook vaak dun schoeisel of dansen zelfs op blote voeten. Dit heeft echter tot gevolg dat het schoeisel geen bescherming en geen demping biedt. Dit dempen is dan ook één van de belangrijkste taken van de ondergrond. Alleen door voldoende demping door deze vloer worden de krachten die worden uitgeoefend op spieren en gewrichten voldoende verminderd om blessures te voorkomen.

In ruimtes die (vrijwel) uitsluitend voor dans worden gebruikt (zoals repetitieruimtes) is dat over het algemeen goed te realiseren en in Nederland ook gebruikelijk. Er wordt echter bij uitvoeringen vaak gedanst op vloeren die ook voor andere doeleinden gebruikt worden, en derhalve minder demping bieden dan optimale dansvloeren.

De belangrijkste factor is de schokdemping.

Schokdemping: het vermogen van de vloer, om de bij de landing ontstane krachten die op de danser inwerken te verminderen, wordt de schokdemping genoemd. Hoe hoger de demping, hoe minder belasting voor de danser.

Maatregelen

Praktische maatregelen:

Mobiele vloer:

Enkele organisaties in Nederland hebben een eigen mobiele dansvloer. Deze wordt gebruikt als de demping van de ondergrond op de locatie van de uitvoering onvoldoende is. Dit heeft bij deze organisaties geleid tot een afname van blessures.

Leverancier: Harlequin (www.harlequinfloors.com)

Nadere informatie is te verkrijgen bij Het Nationale Ballet en Het Nederlands DansTheater.

Balletvloer:

Gebruikelijk is om op de bestaande toneelvloer een vinylvloer aan te brengen voor het verkrijgen van de juiste gladheid/stroefheid. Vrijwel alle schouwburgen en theaters beschikken over een dergelijke vloer. Ook de meeste dansgezelschappen hebben de beschikking over dergelijke vinylvloeren.

Deze maatregel zal dus in de meeste gevallen worden toegepast.

Organisatorische maatregel:

10

Om na te gaan over welke ondergrond de locatie beschikt kan een dansgezelschap gebruik maken van de database van Stichting Tekening (www.tekening.com). De TheaterDatabase online bevat voornamelijk plattegronden van de bij de VSCD aangesloten theaters en technische gegevens van deze theaters.

Gegevens over de vloeren en de beschikbaarheid van een balletvloer zijn vrij toegankelijk via:

www.tekening.com → TheaterDatabase online → gast account → zoek (theater kiezen) → tabblad 'toneel'

Onder 'afwerking toneelvloer', 'zwevend' en 'balletvloer aanwezig' wordt de noodzakelijke informatie weergegeven:



VLOER

afwerking toneelvloer	Hardhout	zwevend	☐
afwerking zijtoneel li		re	☐
afwerking zaalvloer	Tapijt		
spijkere / schroeven	Toegestaan		
helling	0 %		
max. belasting			
kabelgoot	Geen		
balletvloer aanwezig	Ja	kleur	Zwart
balletvloer oppervlakte	1500 x 1100 (bxh)		

AFSTOPPING

wat

Poten

Friezen

Fond

Horizondoek

VOORDEK

voordoek aan

bedi

Inrichtingseisen

Afmetingen en eisen dansstudio

Dansers brengen dagelijks veel tijd door in oefenruimtes of dansstudio's. Apparatuur en vormgeving van de oefenruimte of dansstudio hebben dan ook een grote invloed op de algemene en fysieke gesteldheid van de dansers. Tevens zijn deze factoren van groot belang om blessures te voorkomen.

Voor de minimale afmetingen van een oefenruimte kunnen de volgende richtlijnen worden gehanteerd:

- Hoogte: 4 meter;
- Ruimtediagonaal: ten minste 15 meter;
- Oppervlakte per danser 7 m² (en 2 m ballet barre per danser);
- Spiegelwand (af te dekken met gordijn) tot 2 m hoog;

Het kleurgebruik in de oefenruimte heeft invloed op de stemming, het concentratievermogen en het uithoudingsvermogen van de dansers. Tevens kunnen bepaalde kleuren rustgevend zijn. Pastelkleuren hebben een positief effect en ondersteunen de illusie van gewichtsloosheid.

Uit onderzoek is gebleken dat de beste kleur voor een dansvloer grijs is, omdat op een grijze ondergrond de afstand tussen voet en ondergrond het beste kan worden ingeschat hetgeen de kans op blessures vermindert. Verder valt te denken aan aandacht voor omstandigheden als: daglicht, akoestiek en luchtvochtigheid.

Ballet barre

Voor een goede positionering van romp en de schouderregio van de danser, is het zinvol om de hoogte van de barre aan te passen aan de hiervoor geldende internationale richtlijnen. Hierdoor kunnen dansers op verschillende locaties onder gelijke omstandigheden in andere oefenruimtes of dansstudio's trainen. Internationaal wordt de volgende richtlijn gebruikt:

- bovenkant bovenste barre: 110 cm
- bovenkant onderste barre: 86,5 cm

De meest ergonomische vorm voor de ballet barre is een ovaal met een minimale diameter van 4 cm. De diameter van de lange kant van de doorsnee moet ongeveer 1 cm groter zijn dan de diameter van de dwarsdoorsnee van de ovaal.

Bron: Tanzmedizin Arbeitsplatz Tanz, uitgever Unfallkasse Berlin

Temperatuur

Een goede omgevingstemperatuur is van groot belang om (onnodige) gezondheidsklachten, waaronder blessures, te voorkomen. Daarom moet behalve in de dansstudio's ook op het toneel, in kleedruimtes en in verbindingruimtes de temperatuur tenminste 21⁰ C (bij voorkeur 21-23⁰ C) bedragen.

De werkgever neemt deze voorwaarde op in zijn bespelingsovereenkomsten met de theaters. Dit kan als volgt worden geformuleerd:

Het theater draagt zorg voor een goede temperatuur en klimaatbeheersing. Op het toneel, in de kleedruimtes en in de verbindingruimtes bedraagt de temperatuur tenminste 21 -23⁰ C; één en ander om blessures van dansers te voorkomen.

Luchtbeweging

Luchtbehandelingssystemen veroorzaken geen merkbare tocht.

Overige maatregelen

Belastbaarheid

Keuringen

Een danser wordt ten minste eenmaal in de 36 maanden onderworpen aan een paramedisch onderzoek naar beperkingen en stoornissen in het bewegingsapparaat. Vanuit dit onderzoek worden aandachtspunten aangegeven voor een trainings- en/of behandelingsprogramma. Eveneens zal ten minste eenmaal in de 36 maanden de algemene gezondheidstoestand van de danser worden onderzocht door een medicus. Indien relevant zullen daaruit voortvloeiende medische adviezen door de danser in acht worden genomen. In de overige gevallen en in het geval dat de termijn van 36 maanden lopende het dienstverband wordt overschreden draagt de werkgever zorg voor een zogenaamde PAGO (Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek) of PMO (Periodiek Medisch Onderzoek).

Indien een danser in een periode van minder dan 36 maanden voorafgaand aan de eerste dag van indiensttreding medisch en paramedisch is gekeurd én hij kan het dansgezelschap de uitslag daarvan overleggen is geen medisch en paramedisch onderzoek bij indiensttreding noodzakelijk.

Evaluaties met de danser, artistieke staf en (para)medische staf vinden eenmaal per jaar plaats; zie ook '(Para-)medische begeleiding, pag. 8.

Bepaling van belastbaarheid (voorbeeld):

Ter bepaling van de belastbaarheid van een danser kan aan het begin van het dienstverband, eventueel in het kader van een periodiek keuring, een (sport-)medisch onderzoek worden uitgevoerd door een (sport)arts in samenwerking met een fysiotherapeut, dan wel bij voorkeur een bewegingsonderzoek door een fysiotherapeut en een fysiek

fitheidsonderzoek door een fysieke fitheidstrainer of inspanningsfysioloog .
Artsen en therapeuten bespreken de onderzoeksresultaten met de danser en geven op basis daarvan advies dat gericht is op het optimale gebruik van de individuele capaciteiten van de danser en het voorkomen van blessures.

Het verdient aanbeveling dat hiervoor een protocol wordt ontwikkeld tussen de instelling en een ter zake kundig medisch (sport-)centrum en/of fysiotherapiepraktijk. Fontys Dansacademie en Sportmedisch Tilburg hebben inmiddels een dergelijk protocol ontwikkeld. Ook de Theaterschool in Amsterdam is bezig met de ontwikkeling. Tijdens de looptijd van deze arbocatalogus zal meer informatie worden ingewonnen over de inhoud van deze en andere bestaande protocollen en de ervaring die daarmee is opgedaan. Het streven is dat dit op termijn leidt tot één of meer voorbeelden van 'good practice'.

Informatie over het protocol van het Sportmedisch Centrum Tilburg en Fontys Dansacademie is te verkrijgen bij:
Sportmedisch Centrum Tilburg, contactpersoon Jolanda Verlaan: 013 5456820;

Trainingslessen

De werkgever verzorgt een voldoende aantal trainingslessen per week of vergoedt de danser de kosten om deze elders te volgen. Het aantal vereiste c.q. aan te bieden lessen kan per gezelschap en per productie- of repetitieperiode verschillen. De werkgever maakt het mogelijk dat in individuele gevallen meer lessen kunnen worden gevolgd.

De werkgever beschikt over een schriftelijk document waarin is opgenomen uit welke onderdelen de trainingsles in de regel is opgebouwd.

Individuele training

Naast de danslessen ziet de werkgever erop toe dat de danser tijdens het dienstverband gericht traint in een adequaat ingerichte trainingsruimte.

Cardiovasculair en kracht moeten extra getraind kunnen worden. De trainingsruimte hoeft niet gelegen te zijn in hetzelfde gebouw als waarin de reguliere lessen worden gegeven.

Inloopspreekuur

De werkgever ziet erop toe dat de danser toegang heeft tot een laagdrempelig (para)medisch inloopspreekuur voor advies, waar verschijnselen van overbelasting in een vroeg stadium vastgesteld kunnen worden.

⇒ Voor een overzicht van (para-)medici zie: '(para)medische begeleiding'.

Warming up en cooling down

Een adequate en effectieve "warming up" en "cooling down" zijn essentieel voor de preventie van dansgerelateerde blessures. De individuele "warming up" bereidt het lichaam voor op de training, repetitie en voorstelling en beschermt tegen blessures. Terwijl een goede "cooling down" ervoor zorgt dat spieren zich beter kunnen herstellen en het lichaam van de danser weer sneller in staat is om topprestaties te leveren.

Zorg ervoor dat er voor de dansers een geschikte ruimte aanwezig is, waarin zij ongestoord hun (individuele) "warming up" en "cooling down" kunnen uitvoeren.

- De werkgever informeert de dansers over het belang van 'warming up' en 'cooling down'.
- De werkgever biedt de mogelijkheid voor een adequate (waar mogelijk collectieve) warming up.

Richtlijnen voor "warming up" en "cooling down"

- a) 30 minuten voor training en repetitie;
- b) 60 minuten voor de voorstelling inclusief collectieve geestelijke voorbereiding op de voorstelling;
- c) 30 minuten na de repetitie en de voorstelling

ad a)

Dit is een algemene richtlijn. Per persoon kan deze behoefte verschillen. Als een danser eenmaal opgewarmd is zijn enkele minuten in rustig tempo 'rondjes lopen' voldoende om volledig opgewarmd een repetitie in te gaan. Hier wordt een groot beroep gedaan op de eigen verantwoordelijkheid van de danser.

ad c)

Ook hier geldt in belangrijke mate de eigen verantwoordelijkheid van de danser. Controle is lastig omdat de bezetting vaak maakt dat individuele dansers op verschillende momenten klaar zijn met hun aandeel.

Overlegstructuur

Bij dansgezelschappen en -producenten wordt jaarlijks door de werkgever schriftelijk vastgelegd:

- welke blessures er zijn geweest en hoe daar mee is omgegaan;
- verslag van overleg tussen (para-)medici en de artistieke staf over dansers en eventuele blessures.

16

Ontwikkelingen

Healthy Dancers Diary

De danser heeft een grote eigen verantwoordelijkheid. Hoe goed de randvoorwaarden ook zijn, de danser zal zelf voldoende aandacht moeten besteden aan zaken als voeding, warming up, cooling down, voldoende nachtrust etc. Het is namelijk altijd de danser zelf, die het beste de balans kan handhaven tussen de belasting van het vak en zijn of haar eigen belastbaarheid.

Op de website van de Healthy Dancer Diary (HDD) is hierover onderstaande informatie te vinden.

Het dansvak stelt hoge eisen aan de fysieke en mentale conditie. Dansers verleggen steeds hun grenzen en laten zich vaak weinig gelegen aan kennis over de risico's van overbelasting. Wetenschappelijk onderzoek bij dansers laat zien dat vermoeidheid en overbelasting de belangrijkste oorzaken van blessures zijn. Er is veel kennis beschikbaar over de risicofactoren en hoe deze zijn te beteugelen.

De Healthy Dancer Diary (HDD) is het digitale logboek voor dansers waarin zij op systematische wijze data kunnen bijhouden over de dagelijkse belasting, de beleving van de belasting en de belastbaarheid van de danser. De HDD is een zelfsturingsinstrument waarmee de danser meer grip kan krijgen op de samenhang tussen de fysieke en mentale conditie en draagkracht enerzijds en de artistieke prestaties anderzijds ('balans tussen belasting en belastbaarheid').

Op basis van deze gegevens kan de danser zelf het eigen trainingsschema of de eigen leefgewoonten aanpassen en kunnen in samenspraak met begeleiders roosters of de zwaarte van trainingen worden aangepast.

De HDD biedt handvatten aan dansers om te reflecteren op:

- het optimaliseren van de prestaties
- het tegengaan van vermoeidheid en overbelasting
- het verlengen van de danscarrière

Bij het afsluiten van deze Arbocatalogus Podiumkunsten (juli 2009) is dit HDD in ontwikkeling (pilotfase bij diverse gezelschappen en opleidingen). Zodra de pilotfase is afgerond, de bevindingen positief zijn en het instrument gebruiksklaar is kan het als 'goede praktijk' aan deze arbocatalogus worden toegevoegd.

Website: www.hdd.ahk.nl

Adressen en links:

Stichting Gezondheidszorg voor Dansers (SGD):

De SGD zet zich in voor de bevordering van de gezondheid en het welzijn van dansers. De SGD stimuleert de overdracht van informatie en brengt dansers, gezondheidswerkers en onderzoekers bij elkaar

voor kennisuitwisseling, discussie en samenwerking

www.dansgezond.nl.

Medisch Centrum voor Dansers en Musici in Den Haag:

Praktijk van orthopedisch chirurg A.B.M. (Boni) Rietveld:

www.mchaaglanden.nl → Specialismen → Medisch Centrum voor Dansers en Musici.

Op www.arbopodium.nl → Service → '(Para-)Medici in de podiumkunsten' wordt een overzicht gegeven wordt een uitgebreider overzicht gegeven.

Overzicht maatregelen:

Proces	Afscherming bron	Hulpmiddelen / organisatorische oplossingen	Persoonlijke beschermingsmiddelen
Liften		Liftprotocol (pag. 7) • Trainingslessen • Individuele training • Inloopsprekkuur • Overlegstructuur	
Dansen		Ondergrond (pag. 11) • Balletvloer vinyl • Database Stichting Tekening	
		(Para-)medische begeleiding (pag. 13) • Overzicht behandelaars	
		Inrichtingseisen (pag. 14) • Afmetingen • Temperatuur	
		Warming up / cooling down (pag. 9)	

Fysieke belasting bij technici

Inleiding

Fysieke belasting in podiumkunsten kan leiden tot klachten aan het bewegingsapparaat.

De medewerkers in de podiumkunsten worden blootgesteld aan diverse vormen van fysieke belasting. Deze fysieke belasting kan leiden tot werkgerelateerde klachten aan het bewegingsapparaat. De blootstelling aan fysiek belastende factoren verschilt binnen de sector per beroep. Technici hebben een relatief zwaar beroep, waarbij zij te maken krijgen met diverse fysiek belastende factoren, zoals tillen, belastende werkhouding, lang achtereen staan/lopen en kracht uitoefenen. Dit leidt tot relatief veel werkgerelateerde klachten bij technici, met name onder in de rug en in de knieën.

Regelgeving

Arbobesluit: 5.2, 5.5 lid 1 en 5.6.

19

Uitgangspunten terugdringen fysieke belasting en wettelijke grondslag

Aan het bepaalde in artikel 5.2 en 5.6 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt voor wat betreft beperking van de fysieke belasting bij technici, orkestbodes en inspiciënten voldaan als het volgende in acht wordt genomen en terzake doeltreffende voorlichting aan de werknemers wordt gegeven overeenkomstig het bepaalde in artikel 5.5, eerste lid.

1. De werkgever houdt tijdens de ontwerpfase van decorstukken rekening met hanteerbaarheid, transporteerbaarheid en gewicht van de decorstukken en zorgt voor de aanwezigheid van voldoende adequate hulpmiddelen op locatie of tijdens de tournee.
2. De werkgever zorgt voor goede arbeidsomstandigheden tijdens de bediening van een handbediende trekkenwand.
3. De werkgever draagt zorg voor goede omstandigheden op locatie.

4. De werknemer die werkzaam is binnen de podiumsector als technicus, inspeciënt of orkestbode is voldoende voorgelicht over de arbeidsgerelateerde risico's met betrekking tot fysieke belasting en wordt periodiek in de gelegenheid gesteld om deel te nemen aan een arbeidsgezondheidskundig onderzoek. De frequentie en inhoud van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek wordt vastgesteld in overleg met een deskundige.
5. Technici, inspeciënten en orkestbodes dragen tijdens hun werkzaamheden veiligheidsschoenen van het type S2 of S3.

toelichting punt 1

1. De werkgever houdt tijdens de ontwerpfase van decorstukken rekening met hanteerbaarheid, transporteerbaarheid en gewicht van de decorstukken en zorgt voor de aanwezigheid van voldoende adequate hulpmiddelen op locatie of tijdens de tournee.

Aan bovenstaande wordt in ieder geval voldaan als het maximale gewicht van 25kg per persoon niet wordt overschreden.

20

Tillen:

Bij overschrijding van dit maximale tilgewicht treft de werkgever maatregelen om de fysieke belasting tot een acceptabel niveau terug te brengen. Hiervoor kunnen de maatregelen gebruikt worden die beschreven staan in de oplossingentabel. Verder dienen alle te tillen materialen voorzien te worden van een duidelijke gewichtsaanduiding waaruit blijkt dat het voorwerp met meerdere personen getild dient te worden.

Indien de fysieke belasting met behulp van hulpmiddelen niet terug gebracht kan worden tot een acceptabel niveau, en gekozen wordt om de voorwerpen door meerdere personen te laten tillen dan:

- dient de werkgever de gekozen aanpak duidelijk te omschrijven in de project of productie risico-inventarisatie en -evaluatie (PRI&E);
- dient de werkgever dit bij de inzet van personeel van derden (technici op locatie van een samenwerkende werkgever) voor aanvang van de werkzaamheden te melden in de technische lijst of PRI&E en hierover afspraken te maken met de samenwerkende partij.

Duwen en trekken:

De fysieke belasting die ontstaat tijdens duwen en trekken en transporteren van decordelen en dergelijk dient de volgende waarden niet te overschrijden:

- Het duwen en trekken van lasten op wielen door één persoon (karren e.d.): maximaal 400 kilo (kar plus lading) in horizontale richting, dus zonder helling;
- Duwen: de maximale benodigde kracht om een last in beweging te brengen mag de volgende grenswaarden niet overschrijden: 30 kilo onder optimale omstandigheden (lage frequentie, korte afstand) en 16 kilo onder minder optimale omstandigheden (hoge frequentie, lange afstand);
- Duwen en trekken: de maximale benodigde kracht om een last in beweging te *houden* mag de volgende grenswaarden niet overschrijden: 20 kilo onder optimale omstandigheden (lage frequentie, korte afstand) en 6 kilo onder minder optimale omstandigheden (hoge frequentie, lange afstand);
- Trekken: de maximale benodigde kracht om een last in beweging te *brengen* mag de volgende grenswaarden niet overschrijden: max. 20 kilo over max. 2 meter, maximaal 12 maal per uur en max. 20 kilo over maximaal 8 meter bij een frequentie van maximaal 1 keer per 8 uur;

Bij overschrijding van bovenstaande waarden voor duwen en trekken treft de werkgever maatregelen om de fysieke belasting tot een acceptabel niveau te brengen. Hiervoor kunnen de maatregelen gebruikt worden die beschreven staan in de oplossingentabel. Indien de fysieke belasting van duwen en trekken met behulp van hulpmiddelen niet terug gebracht kan worden tot een acceptabel niveau, en gekozen wordt om de werkzaamheden door meerdere personen samen te laten uitvoeren dan:

- dient de werkgever dit duidelijk te omschrijven in de project of productie risico-inventarisatie en -evaluatie (PRI&E);
- dient de werkgever dit bij de inzet van personeel van derden (technici op locatie van een samenwerkende werkgever) voor aanvang van de werkzaamheden te melden in de technische lijst of PRI&E en hierover afspraken te maken met de samenwerkende partij;
- dienen hulpmiddelen ter beschikking gesteld te worden.

Om fysieke belasting die ontstaat tijdens de opbouw, afbouw en transport van decor te beperken kunnen bovenstaande aspecten reeds meegenomen worden tijdens de ontwerpfase. Gezelschappen kunnen hiervoor binnen hun

organisatie een protocol hanteren dat handvatten biedt voor de decorontwerper. Hieronder volgt een protocol dat door het RO Theater ter beschikking is gesteld voor gebruik in deze catalogus. Kanttekening is wel dat het hierbij om een concept gaat. Het RO Theater wordt graag op de hoogte gehouden door personen die dit protocol verder ontwikkelen voor het wederzijdse voordeel.

Voorbeeldprotocol ontwerp decor:

Hoe komt een decor tot stand met inachtneming van de arbo-regels?

1. De zakelijk leider geeft een decorontwerper opdracht tot het ontwerpen van een decor, op basis van door hemzelf of door hoofd productie aangegeven kaders betreffende tijd, geld, personeel, volume en afmetingen. Hoofd productie brengt ook productieleider op de hoogte van de kaders.
2. De decorontwerper maakt op basis van gesprekken met de regisseur en inachtneming van de kaders een 1^e decorontwerp.
3. Hoofd techniek en 1^e inspeciënt beoordelen 1^e decorontwerp aan de hand van de volgende kaders (die per productie verschillen):
 - personeel: de hoeveelheid beschikbaar personeel om het decor uit te voeren komt tot stand op basis van gesprekken tussen zakelijk leider en hoofd techniek.
 - volume: voldoet het aan de voorwaarden voor vervoer (grootte en aantal trailers).
 - afmetingen: deze zijn afhankelijk van de kleinste zaal binnen de tournee. Hierbij moet worden opgemerkt: als het verschil tussen de kleinste en de grootste zaal heel groot is, kan er voor gekozen worden binnen het ontwerp rekening te houden met de mogelijkheid tot aanpassing (grote en kleine versie). Uiteraard geldt dat deze mogelijkheid binnen de gestelde kaders moet vallen.
 - tijd: bij het ontwerpen van het decor moet rekening gehouden worden met de beschikbare bouwtime in een theater. Deze bouwtime is afhankelijk van personeel (grootte van de techniekploeg van gezelschap en theater), van de hoeveelheid tijd die nodig is om het licht in te hangen (wat weer afhankelijk is van het lichtontwerp) en van de hoeveelheid tijd die nodig is voor geluid (soundcheck zenders, indien aanwezig).

- bij het beoordelen van het 1^e decorontwerp houden hoofd techniek en 1^e inspiciënt rekening met vragen zoals gesteld in de PodiumRie.

De productieleider beoordeelt het 1^e decorontwerp m.b.t. het beschikbare budget, op basis van de prijsopgave van een decoratelier en/of leveranciers, aan wie hoofd techniek het decorontwerp heeft voorgelegd.

4. Voldoet een ontwerp niet aan alle kaders, dan volgen uit de beoordeling opmerkingen en/of een voorstel voor aanpassingen aan de decorontwerper.
5. Decorontwerper komt met een 2^e ontwerp met inachtneming van opmerkingen en/of voorstel voor aanpassingen van hoofd techniek, 1^e inspiciënt of productieleider.
6. Decorontwerp wordt opnieuw beoordeeld. Stap 3, 4 en 5 worden herhaald tot decorontwerp wordt goedgekeurd door hoofd techniek, 1^e inspiciënt en productieleider.
7. Decor wordt aanbesteed aan een decoratelier en/of gemaakt in de werkplaats van het RO Theater. Daarbij geeft hoofd techniek beperkingen aan met betrekking tot:
 - veiligheid
 - tilbaarheid
 - afmetingen in verband met lift en deuren in theater (het betreft hier dus niet de afmetingen die bepaald worden door de grootte van het toneel)
 - bouwsnelheid
8. Hoofd techniek en 1^e inspiciënt controleren regelmatig vorderingen van het atelier en/of werkplaats en sturen, waar nodig, bij.
9. Decor is af en wordt gecontroleerd door decorontwerper, hoofd techniek en 1^e inspiciënt.
10. Zolang het decor niet (geheel) wordt goedgekeurd, worden stap 8 en 9 herhaald.
11. Het decor is af en goedgekeurd.
12. PRI&E wordt opgesteld.
13. Technische brief wordt opgesteld.

Om te waarborgen dat het proces op verantwoorde wijze verloopt en beslissingen op verantwoorde wijze worden genomen, wordt een aantal

stappen schriftelijk bevestigd of vastgelegd. Deze stappen worden in het hieronder volgende overzicht gevolgd door een asterisk (*).

Generator v/d informatie	Basis v/d informatie	Proces structuur	Verzonden informatie	Ontvangst informatie
Zakelijk leider	Werkopdracht	Start proces decorontwerp*	Contractgegevens en opdrachtbeschrijving	Decorontwerper en hoofd productie
Hoofd productie	Contractgegevens en opdrachtbeschrijving	Vaststellen kaders*	Productionele kaders (mensen, geld, tijd, logistiek)	Decorontwerper en productie leider
Decorontwerper	Gesprekken met de regisseur en productionele kaders	Ontwikkeling concept	Conceptontwerp	Hoofd techniek en productie leider
Hoofd techniek en productie leider	Gesprekken met decorontwerper over conceptontwerp	beoordeling concept	beoordeling concept	Decorontwerper
Decorontwerper	beoordeling concept en kaders	1 ^e decorontwerp	1 ^e decorontwerp	Hoofd techniek, 1 ^e inspiënt en productie leider
Hoofd techniek, 1 ^e inspiënt en productie leider	1 ^e decorontwerp en productionele kaders	Beoordeling 1 ^e ontwerp	Beoordeling aan de hand van de productionele kaders: opmerkingen en aanbevelingen	Decorontwerper
decorontwerper	Opmerkingen en aanbevelingen	aanpassing decorontwerp	Aangepast decorontwerp	Hoofd techniek, 1 ^e inspiënt en productie leider
Hoofd techniek, 1 ^e inspiënt en productie leider	Aangepast decorontwerp	Beoordeling / goedkeuring aangepast decorontwerp	Beoordeling / goedkeuring aangepast decorontwerp	Decorontwerper
Decorontwerper en hoofd techniek	Beoordeling / goedkeuring aangepast decorontwerp	Voorstel tot bouw / aanbesteding*	Plan van eisen	decoratelier

Decoratelier	Plan van eisen	Offerte*	- financiële calculatie - werkbeschrijving of tekeningen	Hoofd Techniek en decorontwerper
Hoofd Techniek en decorontwerper	- financiële calculatie - werkbeschrijving of tekeningen	Beoordeling offerte	bij overstijgen budget voorstel voor aanpassingen	Decorontwerper
Decorontwerper	Voorstel voor aanpassingen	aanpassing decorontwerp	Aangepast decorontwerp	decoratelier
Decoratelier	Aangepast decorontwerp	Aanpassing offerte*	Herziene werkbeschrijving en financiële calculatie	Hoofd techniek en decorontwerper
Hoofd techniek	Herziene werkbeschrijving en financiële calculatie	Beoordeling aangepaste offerte	Offerte voorzien van paraaf	Zakelijk leider
Zakelijk leider	Geparafeerde offerte	Akkoord offerte*	Getekende offerte	Hoofd Techniek
Hoofd Techniek	Getekende offerte	Bevestiging opdracht*	Bevestiging van de offerte kopie offerte	Decoratelier Medewerker FA
Decoratelier	Getekende offerte	Start bouw	Tussentijds overleg en evaluatie	Hoofd techniek, 1 ^e inspiciënt en decorontwerper
Hoofd techniek 1 ^e inspiciënt en decorontwerper	Tussentijds overleg en evaluatie	Oplevering decor	Bevindingen / goedkeuring	Decoratelier, 1 ^e inspiciënt
1 ^e inspiciënt	Goedkeuring decor	Opstellen PRIE*	PRIE	Hoofd techniek
Hoofd techniek	PRIE	Opdracht tot opstellen technische brief	Schriftelijke opdracht	1 ^e inspiciënt

1 ^e inspicient	PRIE	Opstellen technische brief*	Technische brief	tourneetheaters
---------------------------	------	-----------------------------	------------------	-----------------

Toelichting punt 2

2. De werkgever zorgt goede arbeidsomstandigheden tijdens de bediening van een handbediende trekkenwand.

Aan bovenstaande wordt voldaan indien:

- er zijn maximaal 20 handbediende trekken per trekkenwand;
- per trek is het te belasten gewicht nooit zwaarder dan 75 kg;
- de kluitenstang is zodanig geconstrueerd dat deze niet meer dan 75 kg aan kluiten kan bevatten;
- het kluitgewicht is nooit zwaarder dan 6 kg;
- voor het verplaatsen van kluiten worden kluitentafels gebruikt;
- hulplieren bij handbediende trekken worden alleen gebruikt als de hulplier aangrijpt op de kluitenstang.

26

Toelichting punt 3

3. De werkgever draagt zorg voor goede omstandigheden op locatie.

Bij het laden en lossen van transportmiddelen (meestal vrachtauto's), kan sprake zijn van fysieke belasting.

De werkgever stelt zich voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte omtrent de omstandigheden op locatie (bijvoorbeeld via de database van Stichting Tekening of de RI&E van de ontvangende organisatie).

De last en factoren die hierop van invloed kunnen zijn:

- ontbreken van een beschutte of niet overdekte laad- en losplaats;
- transportwegen naar het podium die niet vrij zijn van obstakels (hoogteverschillen, slechte ondergrond, onvoldoende plafondhoogte, etc.);

Een goede aanpak begint bij de te verplaatsen last. Indien rekening wordt gehouden met het transporteren is de eerste slag geslagen. Een paar tips:

- Denk na over maatvoering en effectieve belading.
- Zorg voor het op wielen of in rekken plaatsen van zware objecten.
- Zorg ervoor dat de materialen vastgezet kunnen worden in de vrachtauto.

Goed gebruik: in de entertainmentindustrie worden heel veel materialen verpakt in de zogenaamde flightcases. Die worden voorzien van wielen, zodat de materialen verrold worden en niet steeds hoeven te worden getild. De gewichtsgrens die anders zou gelden wordt dan nu ook verlaten.

Het transport

Het is verstandig zo te laden dat de materialen niet gaan verschuiven tijdens het rijden. Daarom worden flightcases vaak “getipt”, op hun zijkant gezet.

Goed gebruik: met kisten op de zijkant kan goed gestouwd worden. Materialen die op de wielen blijven staan moeten goed worden vastgezet met sjordbanden of worden klemgezet door andere kisten.

Het uitladen, “lossen”

Bij het uitladen gaat het simpelweg om het uit het transportmiddel halen van alle materialen. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van menskracht, maar dient vooral en eerst gekeken te worden hoe met hulpmiddelen gewerkt kan worden.

Gelijke hoogte?

Het mooist is als er uitgeladen kan worden op dezelfde of vrijwel dezelfde hoogte als de vloer van de vrachtauto. Hiervoor worden vaak , al dan niet tijdelijke, laadperrons, ook wel “loading docks” genoemd, gemaakt.

Hoogte verschil:

Voor het overbruggen van de hoogte zijn bekende methoden:

- De laad- en loslift, die achterop de vrachtauto kan zitten.
- De ramp (spreek uit remp, een Engelse term voor een draagbare tijdelijke hellingbaan)
- De heftruck

Horizontaal transport:

Uiteraard kan er voor het horizontaal transport gebruik gemaakt worden van hulpmiddelen als:

- De vorkheftruck
- De steekwagen (bij voorkeur mechanisch aangedreven)

- De palletwagen (bij voorkeur mechanisch aangedreven)
- Het hondje (plankje op wielen) en andere transportkarren
- De wielen die onder de kisten, transportrekken, decordelen en dergelijke zitten.
- Hulpmiddel voor handmatig in te schuiven tribune.

Bekend zijn met het gewicht van de objecten

Als (mede) met menskracht wordt geladen en gelost is het van belang de gewichten van de objecten te kennen. Gekozen kan worden voor een chauffeur of begeleider die de gewichten weet en daarom goede tilaankwijzingen kan geven. Verstandig kan zijn de objecten te voorzien van een gewichtsaanduiding, bijvoorbeeld met de stickers van de VVEM.

Extra menskracht nodig? Geoefend en geïnstrueerd personeel!

Indien het object niet zomaar te verplaatsen is maar meer mensen nodig zijn, moeten die mensen geregeld worden. Ze dienen geïnstrueerd te zijn wat er gaat gebeuren en hoe getild moet worden.

Bij evenementen:

Goed gebruik bij evenementen: bij grote evenementen wordt vaak met veel mensen geladen en gelost. Daardoor kan met de betreffende personen worden afgesproken hoe het werk uitgevoerd wordt. Voor klussen met veel laad- en loswerk worden soms apart mensen ingehuurd voor dat werk. Er zijn gespecialiseerde bedrijven die personeel leveren dat laad- en loswerk als voornaamste taak heeft.

Indien nodig treft de werkgever maatregelen (zie oplossingen tabel) om fysieke belasting op locatie tot een minimum te beperken en legt deze maatregelen vast in de PRI&E of technische lijst.

Toelichting punt 4

4. De werknemer die werkzaam is binnen de podiumsector als technicus, inspicieënt of orkestbode is voldoende voorgelicht over de arbeidsgerelateerde risico's met betrekking tot fysieke belasting en wordt periodiek in de gelegenheid gesteld om deel te nemen aan een arbeidsgezondheidskundig onderzoek. De frequentie en inhoud van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek wordt vastgesteld in overleg met een deskundige.

Aan bovenstaande wordt voldaan indien:

De werkgever zorgt ervoor dat de technici die blootgesteld worden aan fysieke belasting voldoende en adequaat zijn voorgelicht over de gezondheidsrisico's. De voorlichting en instructie behandelt minimaal de volgende punten:

- de gevaren voor de gezondheid als gevolg van fysieke belasting;
- de bestaande regelgeving en de te nemen maatregelen;
- de gevallen waarin persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld en de wijze waarop deze moeten worden gebruikt (doorwerkkleding, veiligheidsschoenen);
- het periodiek te herhalen arbeidsgezondheidskundig onderzoek.

De voorlichting dient aantoonbaar te zijn uitgevoerd ; dat wil zeggen dat er een registratie plaats moet vinden wie de voorlichting heeft ontvangen.

Daarnaast moet er materiaal / documentatie beschikbaar zijn waaruit blijkt welke instructie de medewerkers hebben ontvangen.

Daarnaast stelt de werkgever de technici periodiek in de gelegenheid om arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan. De aard en frequentie van dit onderzoek dienen in overleg met een deskundige te worden vastgesteld.

Praktische oplossingen

Bij het wegnemen of verminderen van arbo-risico's dient volgens de arbowet de zogenaamde arbeidshygiënische strategie te worden gevolgd.

Bronaangepak is de meest gewenste oplossing; persoonlijke beschermingsmiddelen de laatste optie. Deze strategie houdt dus in dat zoveel mogelijk moet worden geprobeerd om het probleem bij de bron weg te nemen. Binnen de podiumsector is dat in een aantal gevallen niet mogelijk omdat het risico inherent is aan het artistieke proces. In een aantal gevallen zullen dus hulpmiddelen gebruikt moeten worden of organisatorische maatregelen worden gehanteerd.

De arbeidshygiënische strategie in relatie tot 'fysieke belasting' bij technici:

1. De bron van het probleem weg nemen: niet tillen, duwen of trekken;
2. Hulpmiddelen gebruiken: tilhulpmiddelen
3. Organisatorische oplossingen: personele bezetting, gewichtsaanduiding

4. Persoonlijke beschermingsmiddelen: veiligheidsschoenen type S2 of S3, doorwerkkleding

Bij het oplossen of verminderen van het probleem dient de werkgever de arbeidshygiënische strategie te volgen zoals omschreven in de oplossingen tabel.

Oplossingentabel

De diverse oplossingen in de tabel zijn ingedeeld volgens de arbeidshygiënische strategie. Binnen elke kolom zijn de oplossingen gerangschikt naar effectiviteit, dat wil zeggen de mate waarin het risico verminderd of geheel weggenomen wordt. De meest effectieve oplossingen binnen een kolom staan bovenaan, de minst effectieve oplossingen onderaan.

Proces	Bron/hulpmiddelen	Organisatorische oplossingen	Persoonlijke beschermingsmiddelen
Fysieke belasting laden en lossen bij gebouwen	Laad- en losdock/ dockleveler Mechanisch aangedreven hulpmiddelen Hulplijer ⁽¹⁴⁾ Losramp ⁽²⁾	Personele bezetting Gewichtsaanduiding ⁽¹²⁾ Beladingschema trailer	Doorwerkkleding Veiligheidsschoenen
Fysieke belasting laden en lossen op buitenlocatie	Heftruck Losramp ⁽²⁾	Personele bezetting Gewichtsaanduiding ⁽¹²⁾ Beladingschema trailer	Doorwerkkleding Veiligheidschoenen
Ontwerp decor		Protocol totstandkoming decor (zie toelichting punt 1)	
Fysieke belasting handbediende trekkenwand	aangepaste kluitenstang ⁽¹⁾ kluitentafel Hulplieren ⁽³⁾		Veiligheidsschoenen
Fysieke belasting	Inzet en aanwezigheid voldoende adequate	Personele bezetting	Veiligheidsschoenen

op locatie	hulpmiddelen: • heftruck • gebruik zwenkwielen • niet meer tillen • hondjes • balletvloer kar⁽¹¹⁾ • piano transporter⁽⁹⁾ • doekenkar⁽¹⁰⁾	Stichting Tekening ⁽⁸⁾ http://www.tekening.com/	
Fysieke belasting takel lampen zaalbrug	Puntlier met loopkat op zijbrug ⁽⁶⁾		Veiligheidsschoenen
Fysieke belasting inschuifbare tribune	Mechanisch inschuifbare tribune ⁽⁷⁾ Hulpmiddel voor Inschuiven tribune, zoals: Easy mover ⁽¹³⁾ Stoelen afzonderlijk inklapbaar		Veiligheidsschoenen
Fysieke belasting mengtafel geluid	Takelsystemen voor mengtafels (puntlier, H- profiel) ⁽⁴⁾ Verstelbaar podium ⁽⁵⁾		Veiligheidsschoenen

Achtergrondinformatie

Fysieke belasting: <http://www.arbopodium.nl/default.asp?path=v2is2pgp>

Voorlichting en onderricht:

<http://www.arbopodium.nl/default.asp?path=vppi7nwh>

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

<http://www.arbopodium.nl/default.asp?path=v2zp1mcp>

Samenwerkende werkgevers:

<http://www.arbopodium.nl/default.asp?path=vppitcsm>

Laden en lossen: <http://www.arbopodium.nl/default.asp?path=v2zf3efl>

Toelichtingen oplossingen tabel

De nummers corresponderen met de nummers genoemd in de oplossingen tabel. Waar mogelijk wordt een leverancier genoemd waar het betreffende arbeidsmiddel verkrijgbaar is of worden contact gegevens vermeld waar nadere informatie ingewonnen kan worden.

Nummer oplossingentabel	1
Naam	Aangepaste kluitenstang
Afbeelding	
Technische gegevens	Kan maximaal 75 kg aan kluiten bevatten
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Theater Gooiland, Hilversum
Website(s)	http://www.theatergooiland.nl
Nadere informatie	

Nummer oplossingentabel	2
Naam	Laad- en losramp

Afbeelding



Technische gegevens

Leverancier(s) of
locatie waar het
arbeidsmiddel in
gebruik is

Website(s)

Overige informatie

Nummer
oplossingentabel

3

Naam	Hulplijer die aangrijpt op kluitenstang
Afbeelding	 
Technische gegevens	
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Schouwburg Amphion, Doetinchem
Website(s)	www.amphion.nl
Overige informatie	
Nummer oplossingentabel	4

Naam	Takelsysteem voor mengtafels
Afbeelding	Geen afbeelding
Technische gegevens	
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Schouwburg Amstelveen De Goudse Schouwburg, Gouda (ook: kantelsysteem voor mengtafels) Lucent Danstheater, Den Haag
Website(s)	www.schouwburgamstelveen.nl www.goudseschouwburg.nl www.ldt.nl
Overige informatie	

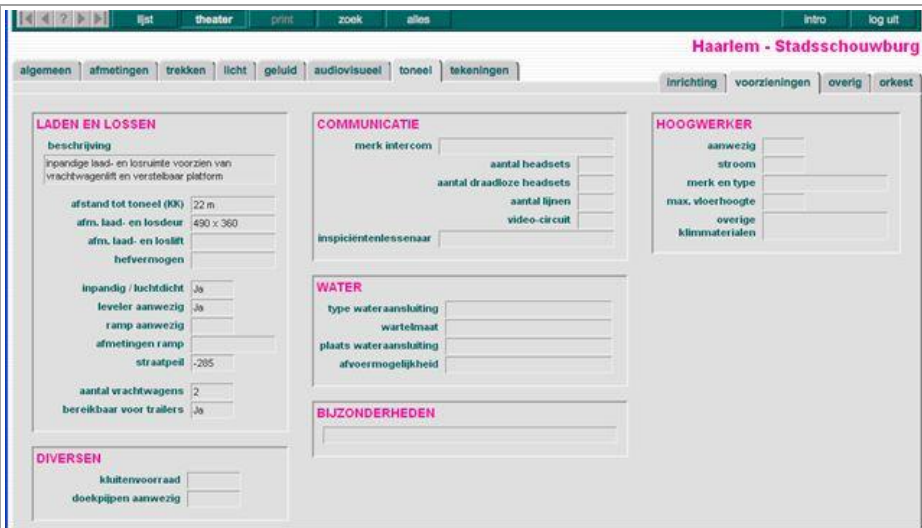
Nummer oplossingentabel	5
Naam	Verstelbare podium voor mengtafels
Afbeelding	 A photograph showing the interior of a theater. The stage is covered with a red carpet. In the foreground, there are several rows of red upholstered seats. A white, rectangular podium or desk is positioned on the stage. The background features a dark, possibly wooden, wall with some lighting fixtures. The overall atmosphere is that of a professional performance space.

	
Technische gegevens	In de hoogste stand van de podiumdelen is dit deel op gelijke hoogte met niveau balkon, en bereikbaar met een transportmiddel (kar), waardoor handmatig tillen van de mengtafels vermeden kan worden. In de laagste stand is er sprake van een situatie die vergelijkbaar is met die van een vlakke vloertheater, waardoor ook diverse hulpmiddelen ingezet kunnen worden, waardoor handmatig tillen wordt vermeden. Op de foto's zie je de hoogste stand: in deze stand wordt de mengtafel en FX

	rekken op de lift gezet. Op de andere foto's zie je het geluidseiland in gebruik op z'n kleinst, het achterste gedeelte kan nu verkocht worden aan publiek. Deze stoelen kunnen ook wegblijven, dat gedeelte kan dan ook verder naar beneden zodat je bij diepe mengtafels nog voldoende ruimte hebt om te zitten. Naast de heftafels kunnen ook nog 4 stoelen verwijderd worden voor gezelschappen die veel effect apparatuur bij zich hebben.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Rabothheater te Hengelo
Website(s)	www.rabothheater.nl
Overige informatie	a.nap@rabothheater.nl

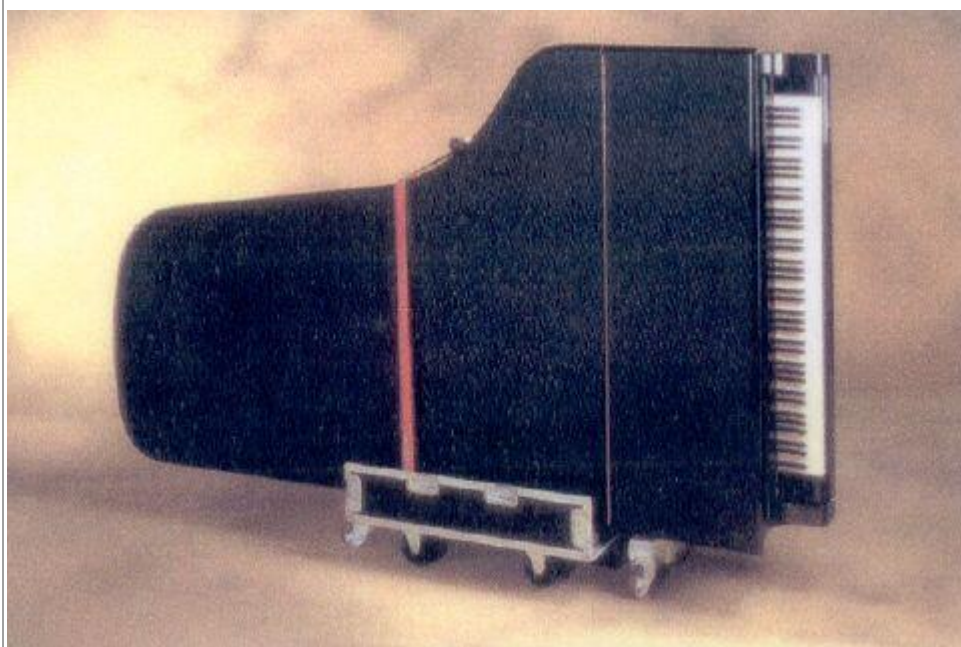
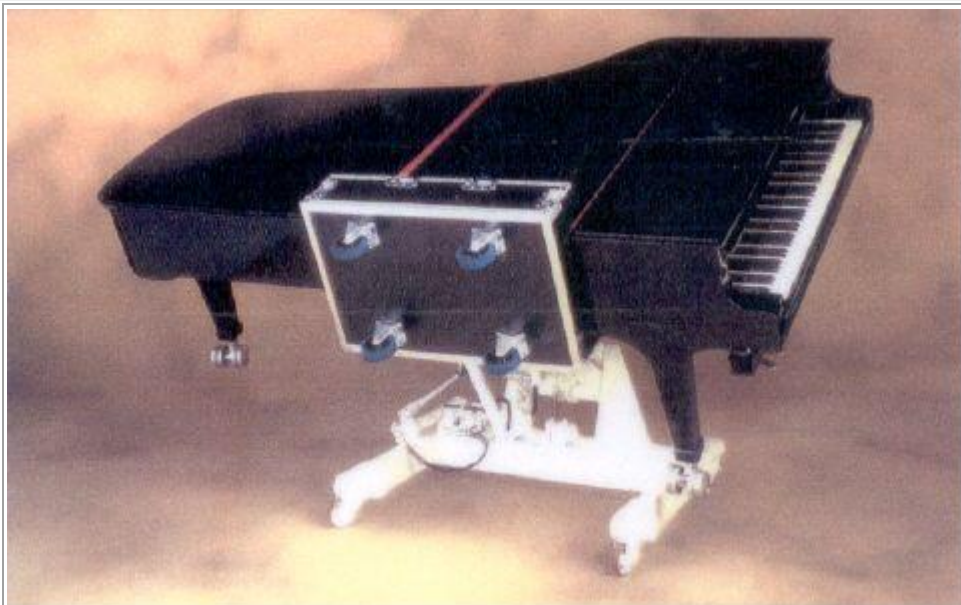
Nummer oplossingentabel	6
Naam	Takel voor lampen zaalbrug
Afbeelding	Geen afbeelding
Technische gegevens	
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Lucent Danstheater, Den Haag Beatrixtheater, Utrecht
Website(s)	www.ldt.nl www.beatrixtheater.nl
Overige informatie	

Nummer oplossingentabel	7
Naam	Mechanisch inschuifbare tribune
Afbeelding	Geen afbeelding
Technische gegevens	
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Jezet Seating Theater de Slinger, Houten Kattendans, Bergeijk
Website(s)	www.jezet.com
Overige informatie	

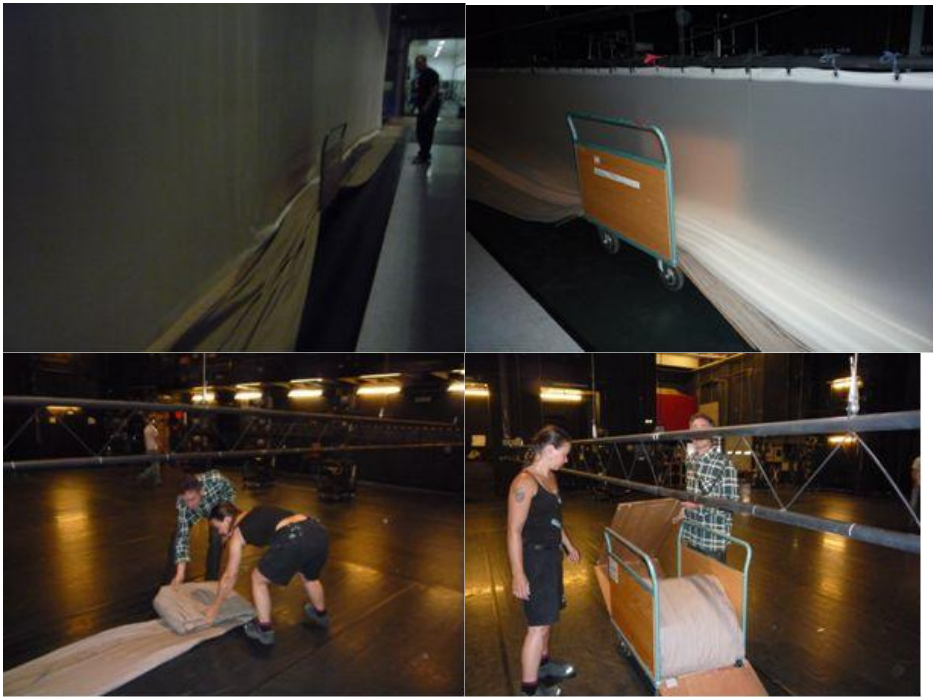
Nummer oplossingentabel	8
Naam	Theater database
Afbeelding	
Technische gegevens	Om na te gaan over welke laad- en losfaciliteiten de locatie beschikt kan een gezelschap gebruik maken van de database van Stichting Tekening (www.tekening.com). De TheaterDatabase online bevat voornamelijk plattegronden van de bij de VSCD aangesloten theaters en technische gegevens van deze theaters. Gegevens over de laad en losvoorziening zijn vrij toegankelijk via: www.tekening.com → TheaterDatabase online → gast account → zoek (theater kiezen) → tabblad 'toneel' → tabblad 'voorzieningen'
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Stichting Tekening
Website(s)	www.tekening.com
Overige informatie	

Nummer oplossingentabel	9
Naam	Piano en vleugel transport

Afbeelding



Technische gegevens	Een apparaat om eenvoudig een vleugel te kantelen en te vervoeren.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	The Grand Piano Transporter VERTEGAAL MACHINEBOUW B.V.
Website(s)	www.vertegaalmachinebouw.com
Overige informatie	

Nummer oplossingentabel	10
Naam	Doekenkar
Afbeelding	
Technische gegevens	Doekenkar.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Introdans, Arnhem.
Website(s)	
Overige informatie	Jan Duitshof (jan.duitshof@introdans.nl)

40

Nummer oplossingentabel	11
Naam	Balletvloerkar

Afbeelding



Technische gegevens	Balletvloerkar.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Introdans, Arnhem.
Website(s)	
Overige informatie	Nadere informatie Jan Duitshof (jan.duitshof@introdans.nl)

Nummer oplossingentabel	12
Naam	Gewichtaanduiding

Afbeelding	
Technische gegevens	Door de vereniging van evenementenmakers uitgegeven stickers voor het aangeven van het gewicht op flightcases, etc.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	VVEM
Website(s)	www.vvem.nl
Overige informatie	Te bestellen via info@vvem.nl

Nummer oplossingentabel	13
Naam	Mechanisch hulpmiddel in- en uitschuiven tribunes
Afbeelding	
Technische gegevens	Op batterijen aangedreven hulpmiddel voor het in- en uitschuiven van tribunes.
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	EasyMover Inc. 1715B Little Orchard Street San Jose, California 95125-1038 Phone: 1-408-289-8222 (International)
Website(s)	www.easymover.net
Overige informatie	

Nummer oplossingentabel	14
Naam	Hulplier voor laden en lossen

Afbeelding	Geen afbeelding
Technische gegevens	
Leverancier(s) of locatie waar het arbeidsmiddel in gebruik is	Stadsschouwburg Haarlem
Website(s)	
Overige informatie	

Hijsen en heffen

Inleiding

Hijsen en heffen gaat over twee onderdelen, die we dan ook apart benoemen:

- Het hijsen: daarbij hebben we het over het verplaatsen van vrij hangende lasten.
- Het heffen: hier praten we over het verplaatsen van geleide lasten.

Een last is daarbij een massa die met een hijs- of hefgereedschap, een hijs- of hefwerktuig of een hijs- of hefconstructie wordt verplaatst en/of vastgehouden. De last wordt meestal uitgedrukt in ton (1000 kilogram) of kg (kilogram).

- Een voorbeeld van hijsen: het door middel van een takel omhoog brengen van een last.
- Voorbeelden van heffen: een last die op een heftruck wordt opgepakt en verplaatst, een last die op een materiaallift naar boven wordt getild.

We behandelen hieronder uitgebreid het hijsen omdat de werkwijze in de entertainmentindustrie afwijkt van de in de industrie gebruikelijke manier van werken. Bij het heffen zijn in de entertainmentindustrie geen belangrijke afwijkingen, zodat dat onderdeel hier niet verder behandeld wordt.

44

Hijstechniek in de entertainmentindustrie; rigging

Bij rigging praten we over veilig hijsen en veilig bevestigen van materialen aan ophangpunten en/of dakconstructies. Bij het technisch realiseren van theaterproducties en evenementen kan veelvuldig sprake zijn van rigging; denk aan het ophangen/hijsen van decorstukken, van lichtapparatuur, geluidsapparatuur of doeken.

Door materialen op te hangen komen ze vaak beter tot hun recht. Geluid kan beter op mensen worden gericht als het boven het publiek hangt, licht kan beter op bijvoorbeeld de band worden gericht als het wordt opgehangen op een zodanige plaats dat de lichtbundels het best tot hun recht komen. Vaak is hijsen ook veiliger dan neerzetten: de gehesen materialen nemen geen

vloeroppervlak in en de gehesen constructie kan niet omvallen of omvergelopen worden. Een gehesen constructie is veelal stabielere dan een neergezette constructie.

Omdat er sprake is van het ophangen van materialen op plaatsen waarbij vaak mensen in de buurt of onder opgehesen lasten komen, dient men goed te kijken naar de veiligheidsaspecten van het ophangen. Hierbij behandelen we eerst de materialen en dan de mens.

Materialen

Een keten is zo sterk als zijn zwakste schakel. Elk onderdeel van de keten moet dan ook weloverwogen worden gebruikt. Als een onderdeel niet geschikt is, dient de totale keten niet te worden gebruikt.

Bij het voorbereiden van een voorstelling of evenement moet duidelijk worden wat waar opgehangen moet gaan worden. Al heel snel zal duidelijk moeten worden of de lasten die worden opgehangen in deze locatie veilig kunnen worden bevestigd. Een en ander wordt zichtbaar door de gegevens te verwerken in een riggingplot/hijsplan of riggingtekening.

Lang niet elke locatie is geschikt om materialen op te hangen; de specificaties van de zaal of tent zullen, wellicht in samenwerking met de constructeur of een andere deskundige, bekend dient te zijn of te moeten worden.

Goed gebruik: vaak heeft een zaal of riggingbedrijf voor deze beoordeling contact met de constructeur die het gebouw geconstrueerd of doorgerekend heeft. Door het riggingplot/hijsplan of de riggingtekening te toetsen aan de bevindingen van de constructeur of door het plan aan de constructeur voor te leggen, kan in een voortraject goedkeuring verkregen worden.

Bij het gebruik van twee- of driesprongen, hulpliggers of andere hulpconstructies, moet in de gaten worden gehouden dat hierdoor extra massa wordt toegevoegd en/of dat er sprake is van het introduceren van horizontaal-krachten die op de ophangpunten worden uitgeoefend.

Vaak is een set materiaal als volgt opgebouwd:

- Staalstroppen, rondstroppen, sluitingen en/of (balk)klemmen voor het creëren van hijspunten aan het gebouw.
- Daaraan kettingtakels (elektrische kettingtakels of handkettingtakels).
- Daaraan staalstroppen, rondstroppen en/of sluitingen die weer aan het te hijsen object (zoals decor, geluidssystemen of truss-constructies (aluminium vakwerkliggers)) bevestigd worden.
- Doordat de hijs hoogte van de te hijsen materialen variabel is door het gebruik van kettingtakels, kunnen deze lasten vanaf de grond naar de gewenste (werk-) hoogte en/of maximaal haalbare hoogte gebracht worden. Zodoende kan enerzijds bereikt worden dat zoveel mogelijk beneden, op werkhoogte, gewerkt kan worden; anderzijds kunnen de materialen uiteindelijk precies tot de gewenste en maximaal haalbare hoogte worden gebracht.

Hijzen boven personen = hijzen met verhoogd risico

46

Juist omdat er in de entertainmentbranche, in tegenstelling tot industrieel gebruik zoals de offshore techniek, de bouw of in fabrieken, boven personen wordt gehesen moet er extra aandacht besteed worden aan werkprocedures en acties die ondernomen moeten worden om risico's te verkleinen. Hijzen boven personen is hijzen met verhoogd risico.

Alle hijsmaterialen behoren te zijn voorzien van informatie met betrekking tot de te hijsen last. Vaak zal de veilige werklust (VWL), in het Engels wel Safe Working Load (SWL) geheten, op het materiaal aangegeven staan. Veelal is deze aangegeven veilige werklust gebaseerd op hijzen binnen industriële toepassingen en niet op hijzen binnen de entertainmentindustrie met verhoogd risico. Deze aangegeven belasting zal voor het hijzen binnen de entertainmentindustrie in de regel door twee gedeeld moeten worden om zodoende de veiligheid te vergroten.

Indien bij verhoogd risico:

- de gebruikte hijs- en hefmiddelen voor gebruik met verhoogd risico zijn bedoeld door de fabrikant, kunnen deze met de erop vermelde veilige werklust worden toegepast;

- de gebruikte hijs- en hefmiddelen niet voor gebruik met verhoogd risico zijn bedoeld door de fabrikant, is in de regel de maximaal toelaatbare te hijsen last de helft van de erop vermelde veilige werklust. Na het uitvoeren van een risicobeoordeling met een bevredigende uitkomst kan hier van afgeweken worden.
- de gebruikte hijs- en hefmiddelen niet voor gebruik met verhoogd risico zijn bedoeld door de fabrikant, mag de maximaal toelaatbare te hijsen last de erop vermelde veilige werklust zijn, mits er een gelijkwaardige secundaire ophanging (een zogenaamde “safety”) toegepast wordt.

“Safety”

In sommige gevallen kan sprake zijn van een gelijkwaardige secundaire ophanging. Het hijsen geschiedt aan de eerste bevestiging, de gelijkwaardige secundaire ophanging dient als borging om de risico's te verkleinen.

Als een gelijkwaardige secundaire ophanging wordt ingezet, is belangrijk dat het geborgde onderdeel nauwelijks kan vallen als de eerste bevestiging bezwijkt. Een grotere valafstand zorgt namelijk voor het ontstaan van grotere krachten op de bevestigingsmaterialen.

Ter indicatie: een last die 0,60 meter valt en abrupt wordt gestopt, kan een kracht van 11 maal het eigenlijke gewicht uitoefenen! Is de val die abrupt wordt gestopt 3 meter, dan kunnen krachten tot 15 maal het eigenlijke gewicht optreden.

47

Keuring en inspectie

Keuring en inspectie voor hijs- en hefmiddelen dienen conform de hiervoor genoemde bepalingen uit het arbobesluit uitgevoerd te worden.

Mensen die hijsen

Het ophangen van materialen op locaties dient te worden overgelaten aan mensen/bedrijven die weten wat ze doen en een goede voorbereiding treffen. Deze mensen maken de afweging hoe je veilig kunt hijsen en wat waar veilig kan hangen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Constructeur rigger: de rigger die verantwoordelijk is voor de technische voorbereiding (het riggingplot/hijsplan) en de constructieve berekeningen, veelal in overleg met een constructeur.
- Chief rigger/toneelmeester: deze is algemeen verantwoordelijk voor de rigging van een productie en kan constructieve aspecten interpreteren en implementeren.
- Climbing rigger; een rigger die overwegend op hoogte werkt en veelal alleen kennis heeft van het op de juiste manier aanslaan van een enkele last.
- Ground rigger: een rigger die op de grond werkt en veelal alleen kennis heeft van het op de juiste manier samenstellen van een enkele hijsketen.

Er bestaan nog geen gecertificeerde opleidingen voor riggers. Het vragen naar referenties kan een manier zijn om meer over de vakbekwaamheid van riggers te horen.

48

- Operator mechanische trekkenwand in theaters, schouwburgen: De operator dient te beschikken over de competenties die zijn omschreven in het kwalificatiedossier voor de 'operator hijs- en hefinstallatie podiumkunsten', dat wordt beheerd door de Stichting Overleg Onderwijs Arbeidsmarkt Theatertechniek (OSAT).

Werken op hoogte in verband met het riggingwerk

Bij riggingwerkzaamheden wordt veel op hoogte gewerkt. Dit kan gebeuren door middel van het gebruik van hoogwerkers, maar er zal ook vaak worden geklommen. Dit klimmen kan geschieden in omgevingen met permanent aangebrachte valbeveiligingsvoorzieningen of omgevingen zonder permanent aangebrachte valbeveiligingsvoorzieningen. In elk van deze gevallen dient de juiste werkmethode te worden bepaald.

Op plaatsen waar men werkt met de mogelijkheid van vallen moet men uitkijken en wellicht maatregelen nemen. De Nederlandse wetgeving geeft aan dat bij een mogelijke valhoogte van 2,5 meter of meer een valbeveiligingssysteem moet worden gebruikt.

Persoonlijke valbeveiliging bij werk op hoogte

Wanneer werk op hoogte moet worden uitgevoerd en deze werkplekken niet door beschermende voorzieningen zoals borstweringen of hekwerken (collectieve valbescherming) tegen valgevaar afgeschermd kunnen worden blijft als laatste optie het werken met persoonlijke valbescherming.

Ook tijdens het werken op hoogte dient men altijd volgens de zogenaamde “arbeidshygiënische strategie” te werken, dus:

1. Bronaankpak; bijvoorbeeld uitbesteden aan een gespecialiseerd bedrijf;
2. Afschermen (collectieve valbescherming): bijvoorbeeld door het plaatsen van goede randbeveiliging of een vangnet;
3. (Persoonlijke) valbescherming: wanneer het niet mogelijk is om via bronbestrijding of afscherming veilig te werken op hoogte blijft als laatste alternatief de persoonlijke valbescherming.

49

Persoonlijke valbescherming wordt gebruikt in de volgende situaties:

- Als men werkt op een hoogte van meer dan 2,5 meter, en er is een valrisico, terwijl er geen collectieve beschermende voorzieningen zijn als borstweringen, hekwerken, netten etc;
- Als men dicht bij een rand werkt dan op 4 meter afstand, en er is geen permanente of tijdelijke randbeveiliging;
- Als men op een hoogte van minder dan die 2,5 meter werkt, en er is sprake van extra risico.

Systemen voor persoonlijke valbescherming

Persoonlijke valbescherming kent twee verschillende uitvoeringen, de zogenaamde "fall restraint" en "fall-arrest".

- "Fall restraint" (=positioneren) staat voor het treffen van voorzieningen die het risico van een val volledig uitsluiten. Concreet komt dit neer op voorkomen dat mensen in de buurt van een rand kunnen komen en naar beneden kunnen vallen. Deze manier van valbeveiliging verdient altijd de

voorkeur boven een "fall-arrest". Daarnaast brengen deze systemen met zich mee dat de optredende belastingen de laagst mogelijke zijn, zowel voor de onderconstructie als voor de gebruiker die zich moet zekeren.

Een systeem voor fall restraint bestaat uit een heupgordel of veiligheidsharnas, een verbindingslijn en een verankeringspunt (vast ankerpunt, meeloopsysteem in rail, et cetera).

- "Fall-arrest" (=beschermd val) wordt toegepast in situaties wanneer een duidelijk valrisico aanwezig is.

Een systeem voor Fall-arrest bestaat uit een (full-body)veiligheidsharnas (gebruik van alleen een borstgordel of broekgordel is in Nederland verboden), een valstopper met valdemper (bandvaldemper, valblok met intern valdempings-mechanisme, et cetera), een verbindingslijn en een verankeringspunt.

Verticale (veiligheids)lijnen

Werkzaamheden met persoonlijke valbescherming gaan veelal gepaard met het werken met verticale veiligheidslijnen en/of valstopapparaten. Voor het werken met deze materialen geldt:

- Net als bij ladders is het gebruik van verticale lijnen, en dan nog onder voorwaarden, alleen toegestaan als het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen niet gerechtvaardigd is.
- De verticale veiligheidslijn moet een beweegbaar mechanisme hebben, dat de werknemer in zijn bewegingen volgt.
- Het harnas moet verbonden zijn met de verticale veiligheidslijn. De gereedschappen en hulpstukken van de werknemer moeten met het harnas verbonden zijn.
- De verticale veiligheidslijn moet voorzien zijn van een valdemper als nodig, die de schokbelasting absorbeert bij eventueel vallen.
- Periodieke, visuele controle, in ieder geval voor gebruik, is noodzakelijk.

50

Redding

Er moeten altijd direct middelen voorhanden zijn om iemand die gevallen is, snel in veiligheid te kunnen brengen. Vanuit spoedeisende hulpverlening is

het een gegeven dat iemand binnen 15 minuten na een val uit zijn positie bevrijd moet zijn. Zo niet, dan treedt door verstoring van de bloedcirculatie een shock op die uiteindelijk de dood tot gevolg kan hebben.

Controle en inspectie van valbeveiligingsonderdelen

Voor gebruik moeten alle valbeveiligingsonderdelen gecontroleerd worden op beschadiging, verbuiging, sterke verontreiniging enzovoorts en indien van toepassing, hun werking. Worden gebreken of beschadigingen geconstateerd, dan mag men het betreffende onderdeel niet gebruiken en dient dit uit de roulatie te worden genomen en ter keuring/vervanging te worden aangeboden aan een deskundige.

Na gebruik moet het materiaal opnieuw visueel gecontroleerd worden op gebreken.

Keuringen van persoonlijke valbeschermingsmiddelen

Persoonlijke valbeschermingsmiddelen behoren tot de categorie III PBM's (Persoonlijke Beschermings Middelen). Voor deze categorie gelden afwijkende eisen ten opzichte van andere PBM's, namelijk:

- Fabrikanten van valbescherming moeten werken conform ISO 9000.
- Op de producten moet het CE-merkteken staan, met daarbij het jaar waarin de verklaring van conformiteit werd verleend.

Naast de hierboven beschreven markeringen moet er ook een aantal andere kenmerken worden aangebracht op de persoonlijke beschermingsmiddelen voor valbeveiliging. Deze aanvullende kenmerken bestaan uit:

- jaar en maand van productie;
- naam fabrikant en/of leverancier;
- serienummer;
- teken dat aangeeft dat de laatste inspectie minder dan een jaar geleden is uitgevoerd.

Naast de reguliere keuring dient een aanvullende keuring van de valblokken en meelopende valbeschermers plaats te vinden wanneer het materiaal door

een val of dergelijke is belast. Na een val dienen materialen als het harnas van de gebruiker, verbindingslijn en bandvaldemper vervangen te worden.

Letten op de werkomgeving

Wanneer er sprake is van hijsbewegingen moet extra goed gekeken worden naar de omgeving. Personen die niet in het werkgebied hoeven te zijn moeten op afstand worden gehouden. De verantwoordelijke op de grond (bijvoorbeeld de ground rigger) moet zorgen voor het zoveel mogelijk vrijhouden van het gebied. Personen die toch in het gebied moeten komen dienen op de gevaren gewezen te worden, zodat zij bijvoorbeeld een helm kunnen dragen.

Belangrijke punten voor wie op hoogte werkt:

- Werk niet op hoogte als u niet gezond bent.
- Werk niet op hoogte als u onder invloed bent (van wat dan ook...).
- Verricht werkzaamheden op hoogte nooit alleen.
- Op hoogte werken is niet eng; respect ervoor is noodzaak!
- Zorg ervoor dat u meeneemt wat u boven nodig heeft en borg deze materialen tegen vallen.
- Zorg er ook voor dat u geen overbodige dingen meeneemt.
- Ken de gereedschappen die u op hoogte gebruikt.
- Zorg ervoor dat u geen losse onderdelen mee omhoog neemt (denk aan los geld, sleutels, mobiele telefoons en dergelijke).
- Zorg voor goede communicatie met de perso(o)n(en) die beneden blijven.
- Zorg ervoor dat er zich geen/zo min mogelijk mensen onder uw werkgebied bevinden.
- Zorg ervoor regelmatig naar beneden te kijken.
- Waarschuw mensen onder u als u iets doet.
- Gebruik uw energie goed; verricht geen onnodig zwaar werk als dat anders/beter kan.
- Zorg altijd voor de eigen veiligheid; kijk steeds goed waar u uw lichaam op laat steunen.

- Als er huisregels zijn: volg deze op. Routes, werkmethoden en dergelijke zijn niet voor niets bedacht.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen waar nodig, maar wees u bewust waar deze wel en niet geschikt voor zijn.
- Check of er een werkende reddingsmethode is voordat u een valbeveiligingssysteem gebruikt.
- Communiceer met betrokkenen wanneer u op hoogte aan het werk gaat of klaar bent.

Richtlijnen en wetgeving

- artikel 7.18, 7.18a, 7.18b en 7.20 van het Arbeidsomstandighedenbesluit
- CWA 15902-1:2008, Lifting and Load-bearing Equipment for Stages and other Production Areas within the Entertainment Industry - Part 1: General requirements (excluding aluminium and steel trusses and towers)
- CWA 15902-2:2008, Lifting and Load-bearing Equipment for Stages and other Production Areas within the Entertainment Industry - Part 2: Specifications for design, manufacture and for use of aluminium and steel trusses and towers
- NPR 8020-10:2006 Evenementen - Hijs- en heftechniek - Veiligheidsfactoren voor hijs- en hefmiddelen
- NPR 8020-14:2009, Evenementen - Hijs- en heftechniek - Onderhoud en inspectie

Bovenstaande normen (NPR, CWA) kunnen worden besteld bij het NNI, www.nen.nl (niet gratis)