Dit document bevat een deel van de Arboscan-VO.

De Arboscan-VO is een zeer uitgebreide checklist die bedoeld is om scholen te helpen bij het opstellen van een de risicoinventarisatie en -evaluatie (RI&E).

Het opstellen en actueel houden van de RI&E is een wettelijke verplichting. Voor meer informatie over de RI&E zie: <https://www.voion.nl/programmalijnen/veilig-gezond-en-vitaal-werken/wetgeving-en-beleid/risico-inventarisatie-en-evaluatie>

Deze module uit de Arboscan-VO gaat over de risico’s die er in een praktijklokaal M&T kunnen zijn. Praktijklokalen zullen van school tot school verschillen, daarom kan deze module alleen ingaan op de grootste gemene deler van de risico’s. Degene die de inventarisatie uitvoert zal daarmee rekening moeten houden.
Pas als alle risico’s zijn geïnventariseerd en een plan is opgesteld om die risico’s weg te nemen of te beheersen, zal een arbodeskundige de RI&E goedkeuren.

Alleen met een goedgekeurde RI&E voldoet de schoolleiding aan artikel 5 van de Arbowet.

Met de module voor het profiel Mobiliteit en Transport kunnen docenten ook zelf hun lokaal beoordelen. Is ‘alles’ op orde?

## **13 Profiel Mobiliteit en Transport**

### **13.1 Algemene aspecten**

#### **13.1.1 De praktijklessen worden gegeven door een bevoegd en deskundige docent.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* De docenten zijn bevoegd.
* De docent / onderwijsassistent / instructeur heeft voldoende specifieke vakkennis en heeft aantoonbaar voldoende kennis van de specifieke relevante arbo-aspecten behorende bij de praktijklessen.
* De docenten / onderwijsassistent / instructeur is deskundig voor het instellen en afstellen van de machines en toestellen en de uit te voeren werkzaamheden (denk ook aan werken met een laadklep, de inslag, opslag en uitslag van goederen met interne transportmiddelen en opslaglocaties).

[Zie norm 'Begeleiding en toezicht leerlingen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/arbobeleid/begeleiding-en-toezicht-leerlingen/)

#### **13.1.2 Elke leerling krijgt bij de eerste praktijkles een reglement waarvan hij/zij kennis neemt. Op de naleving hiervan wordt toegezien.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Het reglement wordt actueel gehouden.
* Het toezien op naleving van het reglement en veilig werken is opgedragen aan de docenten.

Dit reglement kan bijvoorbeeld de volgende onderwerpen bevatten:

* gebruik arbeidsmiddelen (waaronder opslaglocaties), gereedschappen en veiligheidsmiddelen;
* gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen;
* gedrags- en hygiëne regels;
* melden van gevaar;
* orde en netheid, opruimen en
* ontvluchting en vluchtroute lokaal.

Advies:
Laat dit document tekenen door de leerling en bij minderjarige leerlingen ook door de ouders.

[Zie norm 'Begeleiding en toezicht leerlingen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/arbobeleid/begeleiding-en-toezicht-leerlingen/)

#### **13.1.3 Risicovolle werkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd onder voldoende toezicht en/of begeleiding van een deskundige docent of door voldoende gekwalificeerde leerlingen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Onder risicovolle werkzaamheden wordt o.a. verstaan het werken met gevaarlijke machines, gereedschappen, hijsen, inslag / opslag / uitslag van goederen, slijpen en lassen.

De wijze van begeleiding en toezicht is goed georganiseerd. Voor het bepalen van de mate van toezicht is naast het inherente risico van de te verrichten handeling en de bekwaamheid van de individuele leerling, ook de context van belang. Denk aan:

* lokaalindeling en overzicht: grootte en opstelling van apparaten en machines (denk ook aan laadklep en transportmiddelen) en stellingen;
* de groepsgrootte;
* de groepssamenstelling en -dynamiek;
* het niveau van de leerlingen;
* het aantal beschikbare en bevoegde praktijkbegeleiders.

En:

* Instructie en vaardigheden voor het onder toezicht, begeleiding en/of zelfstandig uitvoeren van risicovolle werkzaamheden zijn vastgesteld.
* Leerlingen die onvoldoende (aantoonbaar) geïnstrueerd zijn en/of onvoldoende vaardig zijn, bedienen machines alleen onder (één op één) begeleiding.
* Leerlingen die aantoonbaar geïnstrueerd zijn en voldoende vaardig zijn, bedienen machines alleen onder voldoende toezicht.
* Op grond van instructie en training kan een leerling voldoende gekwalificeerd worden voor zelfstandig uitvoeren van risicovolle werkzaamheden.
* Instructie, beoordeling vaardigheden en mogelijke kwalificaties zijn aantoonbaar per leerling per risicovolle werkzaamheid geregistreerd.

[Zie norm 'Begeleiding en toezicht leerlingen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/arbobeleid/begeleiding-en-toezicht-leerlingen/)

Zie ook [VO-Signaal 'Organiseren van goed toezicht op leerlingen in het praktijklokaal'](http://www.voion.nl/publicaties/vo-signaal-organiseren-goed-toezicht-in-het-praktijklokaal)

#### **13.1.4 Het explosieveiligheidsdocument t.b.v. explosieve gassen en/of dampen is actueel, beschikbaar en beheersmaatregelen worden toegepast.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

In een praktijklokaal voor metaalbewerking kan er door aanwezigheid van brandbare gassen en/of dampen een risico op een stofexplosie ontstaan. Daarom moeten deze risico's en maatregelen beschreven zijn in een zogenaamd explosieveiligheidsdocument (EVD). Het EVD zal vooral betrekking hebben op omgevingen van gasaansluitingen, gasgebruik en opslag gasflessen.

* Het EVD is beschikbaar voor de betrokken vakdocenten en toezichthouders.
* Alle betrokken vakdocenten en toezichthouders zijn geïnstrueerd over het EVD, de risico’s en de beheersmaatregelen.
* Alle voorgeschreven beheersmaatregelen ter voorkoming van explosiegevaar zijn aantoonbaar uitgevoerd.

Bij wijzigingen van werkmethodes, machines, stoffen etc. wordt het EVD geactualiseerd.

[Zie norm 'Explosieveiligheid'.](http://www.arbocatalogus-vo.nl/gevaarlijke-stoffen-en-explosieveiligheid/explosieveiligheid/)

#### **13.1.5 Bij de inkoop van machines en materialen wordt gelet op milieu- en arbo-aspecten.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Bronaanpak begint bij inkoop.

* Schadelijke middelen zijn door minder of niet schadelijke middelen vervangen.
* Bij de aanschaf van nieuwe machines wordt gelet op het geluid dat een machine veroorzaakt.
* Bij aanschaf van handgedragen machines wordt ook gelet op het gewicht en de trillingen die een machine veroorzaakt.
* Arbeidsmiddelen en PBM's zijn indien van toepassing CE gemarkeerd.
* Voor gevaarlijke stoffen zijn veiligheidsinformatiebladen beschikbaar.

[Zie norm 'Machineveiligheid - Algemene eisen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-algemene-eisen/)

#### **13.1.6 Schadelijk geluid is beoordeeld en er zijn maatregelen tegen schadelijk geluid genomen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Er is een overzicht van de lawaaibronnen die schadelijk geluid (> 80 dB(A)) veroorzaken.
* De schadelijke geluidsniveaus zijn bekend en de blootstelling is beoordeeld.
* Bij schadelijk geluid (> 80 dB(A)) zijn maatregelen genomen om het risico te voorkomen (o.a. aanpassing lawaaibron, andere werkwijze), te beperken (omkasting, afscherming, onderhoud, scherpe gereedschappen) en als laatste de gevolgen ervan te beperken (gehoorbescherming).

Teveel geluid ontstaat bij bijvoorbeeld het slijpen, gebruik van de pneumatische slagmoersleutel en het blazen van perslucht. Bij het praktijkvak Mobiliteit zijn van een aantal werkzaamheden de gemiddelde geluidsniveaus bekend (in dB(A)):

* Aangedreven handgereedschap: 85-95;
* Pneumatische slagmoersleutel: 90-100;
* Slijptol: 95-100;
* Roetmeting: 80-90;
* Leeglopen van bedrijfswagenband: 90-100;
* Autogeen lassen: 86-93;
* Elektrisch lassen: 75-82;
* Afbramen: 90-100;
* Proefdraaien: 75-85;
* Hogedrukspuiten (water): 90-100.
* Autoalarmen die afgaan: onbekend, maar zeer irriterend.

#### **13.1.7 De noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen zijn vastgesteld, beschikbaar en worden gebruikt**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Er is specifiek vastgesteld welke persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) noodzakelijk zijn voor het werken in het praktijklokaal of het uitvoeren van werkzaamheden.
Hierbij kan gedacht worden aan:

 - overal in het praktijklokaal veiligheidsschoenen (type S2 of S3);
 - gehoorbescherming bij schadelijk lawaai;
 - veiligheidsbril bij verspannende werkzaamheden.
 Deze verplichtingen gelden niet alleen voor de
 bedieners van machines maar ook voor de
 aanwezige omstanders die zich in de gevaarzone
 bevinden.

* De draagplicht voor deze vastgestelde PBM’s is aan alle betrokkenen bekend gemaakt en wordt door pictogrammen aangeduid.
* In het lokaal is de zone waarbinnen de PBM’s verplicht gedragen moeten, duidelijk gemarkeerd. Indien dit het gehele lokaal is, is de draagplicht bij de toegang van het lokaal aangegeven. Indien dit een deel van het lokaal is, is dit deel gemarkeerd door bijvoorbeeld belijning op de vloer.
* De voorgeschreven PBM’s zijn beschikbaar.
* De docenten zien toe op het gebruik en onderhoud van de PBM's.

[Zie norm 'Praktijklokaal - Persoonlijke beschermingsmiddelen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/praktijklokaal-persoonlijke-beschermingsmiddelen/)

### **13.2 Aanvullende eisen praktijklokaal**

#### **13.2.1 In het praktijklokaal zijn op een voldoende aantal plaatsen noodstopschakelaars aangebracht en is gas en elektra centraal af te sluiten.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* In lokalen waar gevaarlijke elektrisch aangedreven apparaten of machines staan, zijn noodstopschakelaars aanwezig.
* In noodsituaties is alle apparatuur met één beweging uit te schakelen.
* De noodstopschakelaars zijn op een goed bereikbare en goed zichtbare plaats bevestigd. Bijvoorbeeld twee noodstoppen op 1 meter hoogte aan tegenover liggende wanden. Dit geldt ook voor gescheiden ruimtes zoals de machinale timmerwerkplaats.
* De elektrische spanning, inclusief die van de wandcontactdozen (niet de lichtgroepen), is centraal in het lokaal in- en uit te schakelen.
* Elektra is bij voorkeur door een bevoegd en deskundige docent met een sleutelcontact centraal af en aan te sluiten.
* In het lokaal is een hoofdafsluiter voor de gasvoorziening.
* Deze hoofdafsluiter is afgesloten wanneer leerlingen geen gas nodig hebben.
* Deze hoofdafsluiter wordt ook na de les(dag) gesloten.

[Zie norm 'Machineveiligheid - Bedieningsmiddelen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-bedieningsmiddelen/)

#### **13.2.2 Elektra-aansluitingen zijn veilig.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Wandcontactdozen, stekkers, verdeeldozen en snoeren zijn onbeschadigd en voldoende afgeschermd.
* Bij 'natte' werkzaamheden is de contactdoos voorzien van een spatwaterklep.
* Er liggen geen losse snoeren op de grond.

#### **13.2.3 Hulpverleningsmiddelen zijn in voldoende mate beschikbaar, in goede staat en goed bereikbaar.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Aandachtspunten:

* nooduitgangen en vluchtwegen worden vrijgehouden en zijn gemarkeerd / met evacuatie-pictogrammen aangegeven;
* er zijn voldoende gekeurde EHBO- en brandblusmiddelen, oogspoelmogelijkheid, blusdeken of nooddouche en noodverlichting aanwezig.

[Zie norm 'Hulpverleningsmiddelen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/bedrijfshulpverlening/hulpverleningsmiddelen/)

#### **13.2.4 Schadelijke gassen, dampen en stof die vrijkomen bij het gebruik van apparatuur, machines of als gevolg van werkzaamheden worden afgezogen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Voorbeelden van werkzaamheden waarbij gevaarlijke stoffen vrij kunnen komen: solderen, lassen, stralen, slijpen, etsen (bijvoorbeeld van printen) en uitlaatgassen bij verbrandingsmotoren.

* De schadelijke dampen en/of stoffen (o.a. kwartstof bij bewerken van stenen, houtstof) die bij werkzaamheden vrij kunnen komen, worden effectief afgezogen.
* De capaciteit van de bronafzuiging is afgestemd op de werkprocessen en op de mechanische ventilatie van het lokaal.
* Waar lucht afgezogen wordt, is er ook voldoende toevoer van (bij voorkeur verse en goed geconditioneerde) lucht.
* Er wordt voorkomen dat de verontreinigde lucht wordt afgezogen door de centrale klimaatbeheersingsinstallatie en deze verontreinigt.

[Zie norm 'Machineveiligheid - Algemene eisen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-algemene-eisen/)

#### **13.2.5 Waarschuwings- en alarmsignalen zijn in alle omstandigheden te horen en/of te zien.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Waarschuwings- en alarmsignalen zijn in alle omstandigheden te horen en/of te zien.
* Bij een geluidssignaal komt de geluidssterkte boven het geluidsniveau van de omgeving uit (15 dB(A) hoger).
* Bij een lichtsignaal is het signaal duidelijk te onderscheiden van de andere lichtbronnen of -signalen. Dit geldt ook voor gescheiden ruimtes zoals las- en slijpruimtes.

[Zie norm 'Machineveiligheid - Bedieningsmiddelen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-bedieningsmiddelen/)

#### **13.2.6 Er zijn maatregelen getroffen om Dieselmotoremissie (DME)-blootstelling te voorkomen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Uitlaatgassen van benzine- en dieselmotoren zijn schadelijk en van dieselmotoren zelfs kankerverwekkend.

Sociale partners in de mobiliteitsbranche hebben op verzoek van de Inspectie SZW (de voormalige Arbeidsinspectie) de maatregelen benoemd welke tenminste dienen te worden ingezet om naar verwachting aan de branchenorm Dieselmotoremissie te voldoen. De genoemde maatregelen zijn gebaseerd op de Arbeidshygiënische Strategie, waarbij de praktijk van de mobiliteitsbranche leidend is bij de keuze van deze oplossingen en maatregelen.

Informatie over de [speciale brancheoplossingen](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/) om dieselrookvrij te werken staat in de Arbocatalogus voor het personenautobedrijf

#### **13.2.7 Gevaarlijke stoffen worden veilig opgeslagen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Er is een aparte opslagplaats/kast voor schadelijke en agressieve middelen.
* Deze zijn alleen toegankelijk voor bevoegden.
* De risico's van deze stoffen en de veiligheidsmaatregelen zijn bekend. Informatiebronnen hiervoor zijn het etiket en de product- en veiligheidsinformatie van de leverancier.
* Milieuschadelijke vloeistoffen worden geplaatst in lekbakken of op vloeistofdichte vloeren.
* Een opslagvoorziening is zodanig geconstrueerd dat gelekt of gemorst product niet uit de voorziening kan stromen.
* De opvangvoorziening is voldoende bestand tegen de opgeslagen gevaarlijke stoffen en er zijn geen openingen die rechtstreeks in verbinding staan met de riolering.
* De opvangcapaciteit is tenminste 110% van de inhoud van de grootste verpakking.
* De hoeveelheid gevaarlijke en/of brandbare stof op de werkplek mag niet groter zijn dan voor de dagproductie nodig is.
* Sterk milieubelastende stoffen worden als chemisch afval opgeslagen en afgevoerd.
* Dummy verpakkingen (of lege originele vaten, flacons etc.) zijn aan het opschrift “Dummy” herkenbaar.

#### **13.2.8 Gebruikte accu’s worden opgeslagen boven een vloeistofdichte vloer, verharding, lekbak of in een kunststof bak.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Gebruikte accu’s worden opgeslagen boven een vloeistofdichte vloer, verharding, lekbak of in een kunststof bak.
* Nieuwe accu’s worden rechtop opgeslagen.

#### **13.2.9 Materialen zijn stabiel en veilig opgeslagen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Aandachtpunten:

* stellingen zijn stabiel en indien nodig verankerd;
* stellingen zijn voldoende geschoord, onderling gekoppeld of aan de constructie vastgezet;
* de maximale belasting van stellingen is bekend en wordt niet overschreden;
* materialen zijn geborgd tegen omvallen;
* de opslag veroorzaakt geen risico t.a.v. struikelen of stoten;
* de opslag hindert geen looproutes en
* ongunstige reikwijdte of opslag van zwaardere materialen op hoogte is voorkomen. Juiste opslag van materialen voorkomt onnodige fysieke belasting.

[Zie norm 'Vaklokaal - Algemene eisen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/vaklokaal-algemene-eisen/)

#### **13.2.10 De vloer is egaal, niet glad en eenvoudig te reinigen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* De vloer, coating en/of vloerreinigingsmiddel is afgestemd op het gebruik van het lokaal. O.a. olie en slijpstof maken een vloer extra glad.

[Zie norm 'Praktijklokaal - Algemene eisen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/praktijklokaal-algemene-eisen/)

#### **13.2.11 Doorgangen en looproutes zijn vrij van obstakels en voldoende breed.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Looppaden zijn vrij van obstakels.
* Voor tassen is een ruimte of rek aanwezig.
* De doorgangen en looppaden zijn vrij van obstakels en

 - ten minste 80 cm breed voor enkelzijdig verkeer;
 - 120 cm breed voor dubbelzijdig verkeer en
 - ten minste 150 cm breed als leerlingen rug aan rug
 werken.

* Handbediende transportmiddelen zoals karren, pompwagens, steekwagens en handstapelaars hebben ruimte om te kunnen rijden en draaien.
* Transportroutes zijn bij eenrichtingsverkeer minimaal 60 cm breder dan het breedst beladen transportmiddel. In beide richtingen verkeer: 90 cm breder dan 2x het breedst beladen transportmiddel.
* Als er risico is om aangereden te worden door handbediende transportmiddelen, is aangegeven waar deze wel en niet gebruikt mogen worden.
* Als transportmiddelen en lopend personeel regelmatig samen in één ruimte - zoals het magazijn - zijn, dan zijn looppaden en rijpaden gescheiden.
* Toegangsdeuren en nooduitgangen zijn altijd vrij toegankelijk.

[Zie norm 'Nooduitgangen en vluchtmogelijkheden'.](http://arbocatalogus-vo.nl/schoolgebouw/nooduitgangen-en-vluchtmogelijkheden/)

#### **13.2.12 Roldeuren en -poorten zijn veilig in gebruik.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Roldeuren en -poorten zijn voorzien van beveiligingen die de risico’s bij ongewild sluiten van de deuren en poorten (knelgevaar en gevaar getroffen worden door sluitende deuren of poorten) beperken.
* Roldeuren ? en poorten worden periodiek (jaarlijks) gekeurd door een deskundige.
* Gebruik en onderhoud gebeurt volgens de gebruikershandleiding van de fabrikant/leverancier

#### **13.2.13 De verlichting van de werkplekken en het lokaal is voldoende.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* In het lokaal kan daglicht binnenkomen en is uitzicht naar buiten mogelijk.
* Het verlichtingsniveau in het lokaal bedraagt omstreeks 300 lux.
* Het verlichtingsniveau op de werkplek is tussen de 300 en 500 lux afhankelijk van de nauwkeurigheid van de werkzaamheden.
* De verlichting en opstelling van de werkplekken zijn zodanig dat er geen last is van verblinding, spiegeling, stroboscoop effect bij draaiende machines of scherpe contrasten.

#### **13.2.14 Er is wasgelegenheid als leerlingen blootstaan aan vuil of stof.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Bij praktijkvakken waar leerlingen blootstaan aan vuil of stof is een wasgelegenheid. Dit is uit hygiënisch oogpunt verplicht voor elk praktijklokaal/werkplaats waar leerlingen of werknemers blootstaan aan vuil en stof.
* Voor elke 10 leerlingen is er een wasgelegenheid, in of nabij het lokaal, met voldoende wasplaatsen, zeep en droogmiddelen (minimumeis).

### **13.3 Arbeidsmiddelen, gereedschappen en installaties**

#### **13.3.1 Machines zijn veilig opgesteld en aangesloten.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Aandachtspunten:

* Rondom machines en installaties is voldoende ruimte;
* Er is geen hinder voor loop- en transportroutes;
* De aan- en afvoer van te verwerken materialen (denk aan de lengte van planken, pijpen etc.) levert geen gevaar op of brengt geen risico’s met zich mee.
* Er zijn goede mogelijkheden voor toezicht (goede zichtlijnen);
* Werkplekken, bedienings-, instel- en onderhoudspunten zijn voldoende verlicht;
* Instabiele machines zijn verankerd aan de vloer. Dit geldt vooral voor hoge machines met een relatief kleine tafel- en kolomboormachines;
* Permanent opgestelde machines hebben een vaste elektrische aansluiting;
* Voor onderhoud en reparatie kan de machine spanningsloos gemaakt worden door een (bij voorkeur vergrendelbare) schakelaar of een stekker;
* Voor elektrasnoeren geldt: niet over de vloer en tegen trek ontlast en
* bewerkingsplaatsen die gevaar opleveren voor knellen, pletten, snijden, vonken en spatten zijn voldoende afgeschermd of beveiligd. Denk hierbij aan de achterzijde van een knipbank.

[Zie norm 'Handvaardigheidlokaal - Machines en gereedschappen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/handvaardigheidlokaal-machines-en-gereedschappen/)

#### **13.3.2 Machines, elektrische handgereedschappen en installaties zijn gekeurd en veilig in gebruik.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Aandachtpunten:

* Arbeidsmiddelen van na 1995 hebben een CE markering. Van arbeidsmiddelen zonder CE markering is het risico beoordeeld (bij voorkeur door een veiligheidskundige).
* De arbeidsmiddelen zijn op alle arbo-aspecten (o.a. afzuiging, lawaai, snijgereedschappen, beschermingen) periodiek gekeurd door een deskundige en niet alleen op basis van de NEN 3140 (elektrische veiligheid). Het is wenselijk dat de machine een keuringssticker heeft met datum herkeuring.
* Voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen zijn aanwezig en functioneren
* Vast op het elektriciteitsnet aangesloten machines die gevaar opleveren wanneer ze onverwacht in werking komen (bijvoorbeeld bij herstel van stroomuitval) zijn voorzien van nulspanningsbeveiliging.
* Machines met draaiende delen die gevaar kunnen opleveren, zijn voorzien van een duidelijk herkenbare, goed zichtbare en snel bereikbare noodstop.
* Aandrijvingen en draaiende delen van machines zijn afgeschermd.
* Draaiende delen van een kolomboor, draaibank en freesmachine zijn afgeschermd, waarbij de afscherming voorzien is van een veiligheidsschakelaar.
* Schakelaars en bedieningsmiddelen zijn op de werkplek goed en veilig bereikbaar.
* Elektrisch handgereedschap (onder meer boor- en schuurmachine) is dubbel geïsoleerd uitgevoerd.
* Van schakelaars en bedieningsmiddelen zijn de functies goed aangegeven.
* Beveiligingen zijn nooit 'overbrugd'! Dat is strafbaar.

[Zie norm 'Handvaardigheidlokaal - Machines en gereedschappen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/handvaardigheidlokaal-machines-en-gereedschappen/)

In de [arbocatalogus Mobiel/personenautobedrijf](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/personenautobedrijf/machineveiligheid) over machineveiligheid staan Veiligheidschecks, inspectielijsten en de branchenorm hefbruggen op een rijtje. Het gaat om de volgende apparaten/machines:

* Laadklep;
* Electrisch handgereedschap;
* Hydraulisch/pneumatisch handgereedschap;
* Machine algemeen;
* Heftruck; EPT
* Persluchtinstallatie;
* Mobiele hogedrukreiniger;
* Metaalafkortzaag;
* Kolomboormachine;
* Bandenmontageapparaat;
* Bandenbalanceerapparaat;
* Branchenorm hefbruggen.

#### **13.3.3 Hef- en reachtrucks en electrische pallettrucks (EPT’s) worden jaarlijks gekeurd en op de juiste wijze gebruikt.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Bij gebruik van de heft- en reachtruck en EPT gelden de volgende voorschriften:

* Onder geen beding worden personen op de vorken vervoerd.
* Gebruik en onderhoud van de middelen gebeurt conform gebruiksvoorschriften van de fabrikant.
* Accu’s worden alleen geladen in een aparte en goede geventileerde ruimte, waarin roken en open vuur zijn verboden.
* De machines worden uitsluitend bediend door of bediend onder direct toezicht van bevoegde personen met aantoonbare kennis en vaardigheden.
* Diesel- en benzine aangedreven heftrucks worden in het gebouw niet gebruikt vanwege de vrijkomende uitlaatgassen.
* Heftruck en EPT zijn uitgerust met een noodstop (dodemansknop).

#### **13.3.4 Hijs- en hefmachines en -middelen zijn gekeurd en veilig in gebruik.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Hijs- en hefmachines zijn in goede staat en worden minimaal 1x per jaar gekeurd.
* Op ieder hijs/hefgereedschap (o.a. hijsjukken en krikken) is duidelijk af te lezen welke hijs/hefvermogen het arbeidsmiddel heeft. Voor zware lasten is ook het gewicht op de last afleesbaar en is aangegeven op welke punten de last getakeld moet worden.
* Hijsmiddelen worden jaarlijks gekeurd. Ook tussentijds worden de hijsmiddelen op slijtage beoordeeld.
* Hijshaken (en ophanghaken van takels) zijn tegen uitlichten beveiligd d.m.v. een veiligheidsklep of andere doeltreffende voorziening.
* De gebruiksgegevens voor hijsbanden zijn weergegeven op een label dat aan de hijsband is bevestigd.
* Er worden geen knopen gelegd in hijskettingen of -banden.
* Door leveranciers achtergelaten hijsbanden worden niet (her)gebruikt.

#### **13.3.5 Schoonmaak-, instel- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd terwijl de machine of installatie is uitgeschakeld. Tijdens deze werkzaamheden kan iemand anders de machine niet inschakelen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Als de machine niet helemaal uit te schakelen is, dan worden de werkzaamheden eraan alleen met strikte procedures en extra veiligheidsmaatregelen uitgevoerd (bijvoorbeeld stap voor stap of met geringere kracht en snelheid).
* Als voor het schoonmaken agressieve of brandbare stoffen nodig zijn, dan worden voorzorgsmaatregelen getroffen (inclusief gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen).

[Zie norm 'Machineveiligheid - Algemene eisen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-algemene-eisen/)

#### **13.3.6 Er zijn duidelijke gebruiksinstructies op of nabij machines, gereedschappen en transportmiddelen.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* De gebruiksinstructies zijn in ieder geval leesbaar en in het Nederlands.

[Zie norm 'Machineveiligheid - Bedieningsmiddelen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-bedieningsmiddelen/)

#### **13.3.7 Handgereedschappen en werkmaterialen zijn veilig en overzichtelijk opgeborgen, bij voorkeur in een speciaal daarvoor bestemde kast, gereedschapswagen of op een bord.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

[Zie norm '(Elektrisch) handgereedschap'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/elektrisch-handgereedschap/)

#### **13.3.8 Handgereedschap (hamers, schroevendraaier, steeksleutel,..) is in goede staat.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Het gereedschap moet goed onderhouden en regelmatig gecontroleerd worden.
Handgereedschap is in goede. Dit betekent dat:

* het onbeschadigd is;
* er geen scheuren in stelen en er geen losse spie is;
* onderdelen in het gebruik niet los kunnen schieten en
* snijvlakken voldoende scherp zijn.

Het gereedschap is goed onderhouden en wordt regelmatig gecontroleerd. Bij twijfel wordt de vakhandel of de leverancier geraadpleegd.

[Zie norm '(Elektrisch) handgereedschap'.](http://arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/elektrisch-handgereedschap/)

#### **13.3.9 Gasflessen staan veilig opgeslagen en worden veilig gebruikt.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

* Gasflessen staan altijd rechtop en zijn geborgd tegen omvallen.
* Voorraad (meer dan 125 liter) of een flessenbatterij staat nooit in de werkruimte maar altijd op een goed geventileerde plaats buiten de werkruimtes (beschermd tegen weersinvloeden en verhitting door andere externe oorzaken).
* De opslag ruimte voldoet aan de eisen van PGS 15 hoofdstuk 6, opslag gassen.
* In een gasopslagvoorziening worden geen afsluiters geopend.
* Dit verbod is aan de buitenzijde van de gasopslagvoorziening zichtbaar.
* Dit verbod geldt niet voor verbindingen met vaste leidingen die gekoppeld zijn aan een installatie waar deze gassen worden toegepast.
* Er wordt geen gas in de opslagruimte overgeheveld.
* Flessen die in de werkruimte gebruikt worden staan op een flessenwagen en zijn tegen omvallen geborgd.
* Zuurstof of andere brandbevorderende inhoud zijn nooit in de nabijheid van andere flessen of verpakkingen met brandgevaarlijke inhoud opgeslagen.
* Gasflessen hebben een geldige keuring.
* Flessen die gevallen zijn of zijn beschadigd zijn buiten gebruik gesteld.
* Gasflessen worden na gebruik afgesloten.
* Gassen die in een brandveiligheidskast geplaatst zijn, voldoen aan de volgende eisen:

 - De brandveiligheidsopslagkast voldoet aan de NEN
 EN-14470-2 en heeft een brandwerendheid van ten
 minste 60 min (hiervan is een productcertificaat
 aanwezig).
 Op de buitenzijde van de kast zijn de volgens NEN
 EN-14470-2 vereiste opschriften aanwezig.
 - De kast bevindt zich maximaal 5 meter van een buitendeur.
 - Op de deur is het gevaarsymbool voor drukhouders
 aangebracht.
 - De kast bevindt zich niet in een kelder of op een
 verdieping.
 - De kast bevindt zich niet in een vluchtroute en
 belemmert het vluchten niet.
 - Er wordt geen gas in de opslagruimte overgeheveld.

[Zie norm 'Opslag gasflessen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/gevaarlijke-stoffen-en-explosieveiligheid/opslag-gasflessen/)

### **13.4 Specifieke praktijk onderdelen**

#### **13.4.1 Werken met hefbruggen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Deze vraag heeft betrekking op alle typen hefbruggen die in het vaklokaal aanwezig zijn.

Een hefbrug moet voldoen aan een aantal eisen. De Arbowet verplicht dat elke hefbrug jaarlijks wordt gekeurd. Daarnaast hebben sociale partners in de motorvoertuigenbranche een [branchenorm hefbruggen](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/content/files/machineveiligheid/Branchenorm_hefbruggen_BOVAG.pdf) opgesteld. Sommige eisen daarvan kunt u niet zelf checken en zullen tijdens de keuring aan de orde moeten komen. Wel is er een aantal relatief eenvoudige aandachtspunten die u zelf kunt nalopen en die het veilig werken aan de hefbrug ondersteunen:

* het hefvermogen is duidelijk zichtbaar en leesbaar;
* de 4-kolomsbrug of rijplaatbrug is aan beide zijden (inclusief voor- en achterzijde) voorzien van een afrijdbeveiliging;
* vaste aanslagen voor eindstandbegrenzing worden gebruikt;
* de bediening werkt alleen middels vasthoudknoppen;
* de aan/uit schakelaar is te vergrendelen;
* er is minimaal 6 cm (over een diepte van 5 cm) ruimte tussen de vloer en laagste stand, i.v.m. knelgevaar voor voeten;
* in de directe omgeving zijn instructies in de taal van de gebruiker aanwezig (bijvoorbeeld op de kolom);
* er is een vanginrichting aanwezig;
* er is een functionerende noodstopvoorziening aanwezig.

Zie voor de [speciale brancheoplossingen over machineveiligheid de Arbocatalogus Mobiel](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/) volgens NEN-EN 1493-2010.

###### **Verwijzingen**

[Zie norm 'Werkhoudingen / afwisseling / tillen'.](http://www.arbocatalogus-vo.nl/arbobeleid/werkhoudingen-afwisseling-tillen/)[Zie norm 'Praktijklokaal - Werkhouding'.](http://www.arbocatalogus-vo.nl/lokalen/praktijklokaal-werkhouding/)[Zie norm 'Handvaardigheidlokaal - Machines en gereedschappen'.](http://www.arbocatalogus-vo.nl/lokalen/handvaardigheidlokaal-machines-en-gereedschappen/)[Zie norm 'Machineveiligheid - Algemene eisen'.](http://www.arbocatalogus-vo.nl/machines-en-gereedschappen/machineveiligheid-algemene-eisen/)

#### **13.4.2 Werken met perslucht gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Perslucht wordt gebruikt om pneumatisch gereedschap aan te drijven.

* Leerlingen gebruiken de perslucht niet om schoon te maken, onderdelen (remmen) en kleding etc. te reinigen. Hierbij worden namelijk stofdeeltjes en kleine andere delen met grote kracht weggeblazen. Deze kunnen eenvoudig in de ogen terechtkomen, of ingeademd worden.
* Het gebruik van perslucht gaat gepaard met geluid. Dit kan schadelijk zijn voor het gehoor. Zie daarvoor het hoofdstuk over geluid.
* Er worden drukloze koppelingen gebruikt.

Zie voor de jaarlijkse inspectie persluchtinstallatie de [speciale brancheoplossingen machineveiligheid](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/) in de Arbocatalogus Mobiel.

#### **13.4.3 Werken aan auto's die op LPG rijden gebeurt veilig en gezond**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

De gastanks voor LPG zijn in vergelijking tot benzine- of dieseltanks veel steviger. In geval van brand vindt er een extra drukopbouw in de gastanks plaats. Om deze reden zijn tegenwoordig alle gastanks uitgerust met een overdrukbeveiliging. Het risico dat een gastank zal ontploffen is daarmee gereduceerd tot praktisch 0%.

LPG is brandbaar en explosief. Het gas is zwaarder dan lucht en verspreidt zich langzaam.

Informatie over het inbouwen van een gasinstallatie, erkende bedrijven of het uitvoeren van keuringen is te vinden op de website van het [RDW](https://www.rdw.nl/Particulier/Paginas/Een-gasinstallatie-in-uw-voertuig-bouwen.aspx).

#### **13.4.4 Werken aan auto's die op benzine rijden gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

* Leerlingen en medewerkers worden niet worden blootgesteld aan benzinedampen.
* Benzine is brandbaar en explosief. Belangrijk bestanddeel van benzine is benzeen.
* Benzeen is een vluchtige stof (VOS) en kan leiden tot leukemie. Zie voor de [speciale brancheoplossingen over gevaarlijke stoffen](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/personenautobedrijf/gevaarlijke-stoffen) de Arbocatalogus Mobiel.

#### **13.4.5 Werken aan elektrische en hybride voertuigen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

Elektrische en hybride voertuigen maken gebruik van een elektromotor en een hoogvoltage-batterij. Bij onderhoud en reparatie aan een Elektrisch Voertuig of Hybride Elektrisch Voertuig kun je gezondheidsschade oplopen door aanraking van onder spanning staande delen, brandwonden oplopen door ernstige vonkvorming of aanraking met de huid of ogen vanwege weglekkend elektrolyt.

Onderhoud aan deze voertuigen vereist daarom speciale procedures volgens de [Branchenorm: 'Veilig werken aan Elektrische voertuigen (EV) en Hybride elektrische voertuigen (HEV) in garagewerkplaatsen'](https://www.arbocatalogusmobiel.nl/content/files/elektrische-voertuigen/Branchenorm%20EV-HEV%20definitief%20-maart%202014.pdf).

In de Branchenorm wordt het volgende voorgeschreven:

* Spanningsvrij maken van Elektrische en hybride voertuigen in 6 stappen;
* Markeringsmiddelen;
* Voorbeeld van een aanwijzingsformulier voor monteur en toezichthouder;
* Voorlichting en instructie;
* Speciaal gereedschap;
* Persoonlijke beschermingsmiddelen

Men dient zich zowel te houden aan de Branchenorm: 'Veilig werken aan Elektrische voertuigen (EV) en Hybride elektrische voertuigen (HEV) in garagewerkplaatsen' (Arbocatalogus Mobiel) als (indien beschikbaar) aan de richtlijnen/voorschriften van de fabrikant. Voor een elektrisch voertuig of een hybride voertuig kunnen namelijk andere procedures gelden per fabrikant, die wel hetzelfde veiligheidsdoel beogen.

Zie de verder

.

#### **13.4.6 Werken aan auto’s die op diesel rijden gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

Uitlaatgassen van dieselmotoren zijn kankerverwekkend. Door roetmetingen bij APK van dieselauto's kunnen medewerkers eveneens worden blootgesteld aan kankerverwekkende stoffen en schadelijk geluid.

* een afzuigventilator met voldoende capaciteit voor de te keuren voertuigen;
* bij voorkeur een afvoerslang die de uitlaat volledig omsluit (bijvoorbeeld een manchet). Een trechter is ook toegestaan mits deze direct achter de uitlaatopening kan worden geplaatst op zodanige wijze dat er geen of nagenoeg geen ruimte is tussen de trechter en de uitlaatopening;
* een inrichting die ervoor zorgt dat de uitlaatgassen die door de roetmeter gaan eveneens worden afgevoerd en
* afvoerkanalen die bovenstaande onderdelen met elkaar verbinden waardoor de uitlaatgassen op doelmatige wijze direct naar buiten worden afgevoerd.

Bij het onder druk testen van de diesel-verstuiver wordt rekening gehouden met de hoge druk (> 160 bar) die hiervoor gebruikt wordt. Dit geldt ook voor de hoge druk (tot ca 1500 bar) van de huidige commonrail diesels.

#### **13.4.7 De leerlingen die aan voertuigen met airbags en gordelspanners werken, zijn geïnstrueerd over de gevaren hiervan.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* In voertuigen zijn tegenwoordig vaak airbags en gordelspanners ingebouwd. In airbags en gordelspanners zijn explosieve stoffen of gassen verwerkt.

#### **13.4.8 Lassen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

* Er is voldoende ruimte- en bronafzuiging voor de gevaarlijke stoffen die bij laswerkzaamheden vrijkomen.
* De blootstelling aan lasrook is beoordeeld. U kunt hiervoor de Verbetercheck Lasrook gebruiken. ([www.5xbeter.nl](http://www.5xbeter.nl)).
* Als de Verbetercheck Lasrook niet wordt toegepast, heeft een deskundige een meting of schatting gedaan. U kunt hiervoor een gespecialiseerd arbo-adviesbureau of arbodienst inschakelen.
* Er wordt niet gelast op geverfd (loodmenie) materiaal, verzinkt materiaal en roestvrij staal.
* Er is voldoende bescherming tegen UV straling van het lassen:

 - Er wordt altijd een laskap gebruikt.
 - Omstanders worden altijd afgeschermd.

Overige aandachtspunten:

* Het maximum tilgewicht van 10 kg voor leerlingen t/m 15 jaar wordt niet overschreden;
* Aanvoer, opslag en afvoer van materialen gebeurt veilig;
* Er wordt toegezien op een juiste werkhouding;
* De voorgeschreven PBM’s (laskap/bril, lasschort, lashandschoenen, brandvertragende overalls) worden gebruikt;
* Er zijn blusmiddelen in de buurt en
* brandbare materialen zijn uit de buurt.

Zie voor oplossingen de website voor de metaalindustrie: [www.5xbeter.nl](http://www.5xbeter.nl)

#### **13.4.9 Solderen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

* Soldeervloeistof en soldeermiddel zijn zo veel mogelijk vrij van schadelijke stoffen. Schadelijke stoffen kunnen ontstaan door de toegepaste soldeervloeistof, soldeermiddel en verhitting van materialen.
* Er worden geen S39 of loodhoudende soldeermiddelen gebruikt.
* Er is goed functionerende bronafzuiging direct boven de soldeerplek.
* Stekkers van soldeerbouten met veilige spanning (24 volt) passen niet in 220 Volt.
* Soldeerbouten werken op veilige spanning (max. 50 Volt wisselspanning). Als ze werken op 220V zijn ze geaard of dubbel geïsoleerd.
* De aansluiting van de aarddraad in de bout wordt periodiek gecontroleerd.
* Het aantal snoeren dat over het werkblad loopt is beperkt tot het minimum.
* Het werkblad is van isolerend, onbrandbaar of slecht brandbaar materiaal (geen asbest, geen metaal) en
* de groep waarop de soldeerbouten zijn aangesloten is extra beveiligd met een aardlekschakelaar.

[Zie norm 'Handvaardigheidlokaal - Machines en gereedschappen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/handvaardigheidlokaal-machines-en-gereedschappen/)

#### **13.4.10 Slijpen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

* Handslijpmachines met een schijfdiameter van 125 mm of meer zijn voorzien van een vasthoud (dodemansknop)bediening;
* De juiste slijpschijf wordt gebruikt voor het te bewerken materiaal;
* Het werkstuk wordt stabiel ingeklemd op een ergonomische werkhoogte;
* Blootstelling aan en verspreiding van slijpstof wordt redelijkerwijs voorkomen door (bron)afzuiging en/of voldoende ventilatie;
* Bij de tafelslijpmachine worden de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen (spaanbreker, leunspaan, beschermkap en beschermglas) gebruikt;
* Slijpstenen zijn gaaf (zijkant vlak en slijpvlak egaal rond);
* Persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheids(ruimzicht)bril, gehoorbescherming en werkkleding worden gebruikt;
* Er wordt toegezien op de juiste werkhouding;
* Er zijn blusmiddelen in de buurt;
* Brandbare materialen zijn uit de buurt en
* er wordt voor orde en netheid gezorgd.

[Zie norm 'Handvaardigheidlokaal - Machines en gereedschappen'.](http://arbocatalogus-vo.nl/lokalen/handvaardigheidlokaal-machines-en-gereedschappen/)

#### **13.4.11 Werken met gevaarlijke stoffen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

Producten die gevaarlijke stoffen bevatten zijn te herkennen aan het gevarensymbool op de verpakking. Sommige schoonmaakmiddelen bevatten gevaarlijke stoffen. Bij twijfel kan de leverancier om productinformatie worden gevraagd. De Arbocatalogus voor het personenautobedrijf bevat informatie over in de branche gangbare gevaarlijke stoffen (zie: <https://www.arbocatalogusmobiel.nl/personenautobedrijf/gevaarlijke-stoffen>).

Op de verpakking is duidelijk en onuitwisbaar vermeld:

* de naam en samenstelling van de stof;
* de naam en het adres van de fabrikant of leverancier;
* aanduiding van de gevaren met de bijbehorende symbolen;
* de waarschuwingszinnen (H-zinnen) voor de bijzondere gevaren die aan de stof verbonden zijn;
* veiligheidsaanbevelingen (P-zinnen). Indien deze informatie op het etiket ontbreekt, kunt u de leverancier van het product hierop aanspreken
* De school voert een gevaarlijke stoffen registratie waarin alle relevante gegevens zijn opgenomen.
* Van alle gevaarlijke stoffen zijn veiligheidsinformatiebladen aanwezig.
* Er wordt gewerkt conform de veiligheidsvoorschriften zoals vermeldt in de veiligheidsinformatiebladen incl. gebruik PBM’s.

Bekende gevaarlijke stoffen in het vakgebied Mobiel zijn:

* Velgenreiniger (irriterend);
* Thinner (schadelijk en licht ontvlambaar);
* Wasbenzine (licht ontvlambaar);
* Brandstoffen;
* Solutie om banden te plakken/repareren en bij loopvlakvernieuwing;
* Ontvetter;
* Ruitensproeiervloeistof;
* Koelvloeistof;
* Remmenreiniger;
* Lijmen (bisonkit etc).

#### **13.4.12 Werken met hoge drukreinigers gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee | Nvt

###### **Toelichting**

De meeste hogedrukreinigers die voor schoonmaakwerk in de werkplaats worden gebruikt gaan tot 250 bar. Voor hogedrukreinigers met een werkdruk hoger dan 250 bar geldt dat ze aan specifieke extra veiligheidsregels moeten voldoen. Eisen voor veilig werken met hogedrukreinigers zijn:

* De machines worden uitsluitend bediend door of bediend onder direct toezicht van bevoegde personen met voldoende aantoonbare kennis en vaardigheden.
* Alle gebruikers van hogedrukreinigingsapparatuur zijn geïnstrueerd over de wijze waarop ze veilig kunnen werken. Deze instructie dient minimaal de voorschriften uit de gebruikershandleiding te omvatten.
* Gebruik van de voorgeschreven PBM’s (gehoorbescherming indien lawaai > 80 dB(A), handschoenen, veiligheidsbril of gelaatsscherm, beschermende kleding en afhankelijk van de vorming van schadelijke aerosolen een ademhalingsmasker FFP2.
* Bij gebruik van de puntstraalsproeier of rotorsproeier is de straalbuis minstens 75 cm.

#### **13.4.13 Werken met magazijnstellingen en legbordenstellingen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* De magazijnstellingen zijn voldoende stevig (bepaal de draaglast, draagvermogen).
* De maximale belasting van de stellingvakken is aangegeven op de stellingen);
* De magazijnstellingen zijn verankerd tegen inzakken en omvallen en geplaatst op de druk / belasting berekende vloer. Alle stellingen moeten waar nodig (raadpleeg voorschriften van leverancier), verankerd zijn aan de vloer. Verankering aan wanden of plafond kan onvoorspelbare risico's met zich meebrengen en moet in overleg met een deskundige gebeuren.
* De staanders van stellingen zijn voorzien van aanrijdbescherming tot minimaal 40 cm hoogte.
* Er is voldoende ruimte tussen de stellingen zodat er geen gevaar ontstaan als per ongeluk materialen aan de andere kant van de stelling er van af schuiven.
* De dwarsliggers zijn geborgd tegen uitlichten.
* De stellingen worden regelmatig geïnspecteerd door de verantwoordelijke leerkracht
* De magazijnstelling worden jaarlijks gekeurd door een deskundige.

Voor veilig gebruik gelden o.a. de volgende aandachtspunten:

* De gebruikers zijn geïnstrueerd (zie instructiekaarten M&T Legbordenstellingen en palletstellingen)
* Het maximale draagvermogen wordt niet overschreden.
* Er wordt een goede gewichtsverdeling gehanteerd: bijvoorbeeld niet de zwaarste pallets op de bovenste posities.
* Er liggen geen materialen die gemakkelijk kunnen wegglijden of er af kunnen schuiven.
* Als pallets gestapeld worden dan is de verpakking daar geschikt voor en wordt wegglijden of omkiepen voorkomen.
* De verpakkingen zijn intact zodat er geen materialen uit kunnen vallen
* Losse materialen op pallets zijn geborgd tegen vallen (vastzetten, sealen,..)

#### **13.4.14 Werken met een elektrische laadklep (bakwagen) gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Leerlingen gebruiken de laadklep alleen onder toezicht van de docent.
* Leerling zijn vooraf geïnstrueerd aan de hand van de instructiekaart (M&T instructiekaart laadklep).
* Voor gebruik is gecontroleerd of de laapklep veilig te gebruiken is.
* Het transportmiddel staat op de rem.
* Bij beëindiging van de werkzaamheden wordt de laadklep veilig achtergelaten.

#### **13.4.15 Werken met een pomp- of palletwagen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Leerlingen zijn vooraf geïnstrueerd aan de hand van de instructiekaart (M&T instructiekaart Palletwagen/ pompwagen/ handpallettruck).
* Voor gebruik wordt gecontroleerd of de wagen veilig te gebruiken is.
* Het transportmiddel wordt beladen en gereden conform de gebruikersinstructie.
* Bij beëindiging van de werkzaamheden wordt de wagen veilig achtergelaten.

#### **13.4.16 Werken met magazijn- platform- etage- plateau of tafelwagens en rolcontainers gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Leerlingen zijn vooraf geïnstrueerd aan de hand van de instructiekaart (M&T Magazijn- platform- etage- plateau of tafelwagens en de instructiekaart M&T rolcontainers).
* Voor gebruik wordt gecontroleerd of de wagen veilig te gebruiken is.
* Goederen worden op de juiste wijze geplaatst, rekening houdend met de maximale belasting en geborgd tegen schuiven.
* Bij beëindiging van de werkzaamheden wordt de wagen/container veilig achtergelaten.

#### **13.4.17 Werken met spanbanden gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Spanbanden met ratel / klemgesp zijn voorzien van een label (EN 12195-2) met oa de Lashing Capaciteit in daN (dekaNewton; 1 daN = ca 1 Kgf) (Spanbanden mogen geen CE markering hebben).
* Leerlingen zijn vooraf geïnstrueerd aan de hand van de instructiekaart (M&T instructiekaart spanbanden).
* Voor gebruik wordt gecontroleerd of de spanbanden veilig te gebruiken zijn (sluiting en band in goede staat).
* Voor de te zekeren last worden de juiste spanbanden gekozen en het benodigde aantal.
* Bij beëindiging van de werkzaamheden worden de spanbanden gecontroleerd en veilig opgeborgen.

#### **13.4.18 Werken met steek-, trappensteek- of vatensteekwagen gebeurt veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* Leerlingen zijn vooraf geïnstrueerd aan de hand van de instructiekaart (M&T instructiekaart steek- trappensteek- of vatensteekwagen).
* Voor gebruik wordt gecontroleerd of de wagen veilig te gebruiken is.
* De goederen worden op de juiste wijze geplaatst, de stabiliteit gecontroleerd en rekening gehouden met de maximum belasting.
* Bij beëindiging van de werkzaamheden wordt de wagen veilig achtergelaten.

#### **13.4.19 Overige werkzaamheden gebeuren veilig en gezond.**

Ja | Nee

###### **Toelichting**

* de arbeidsmiddelen zijn gekeurd en veilig in gebruik;
* de werkplek is veilig ingericht;
* blootstelling aan gevaarlijke stoffen, dampen en/of gassen wordt voldoende voorkomen;
* blootstelling aan risico's op verbranden, snijden, beknellen, getroffen worden door bewegende delen wordt voldoende voorkomen en
* de werkzaamheden zijn ergonomisch verantwoord uit te voeren.

[Zie norm 'Plichten werknemers'.](http://arbocatalogus-vo.nl/arbobeleid/plichten-werknemers/)