

A-blad Kozijnen stellen



Arbouw is door werkgevers- en werknemersorganisaties opgericht om de arbeidsomstandigheden in de bouwnijverheid te verbeteren. Binnen Arbouw participeren, Bouwend Nederland, FOSAG-NOA, FNV Bouw en CNV Vakmensen.

© Stichting Arbouw 2005. Alle rechten voorbehouden.

De producten, informatie, tekst, afbeeldingen, foto's, illustraties, lay-out, grafische vormgeving, technische voorzieningen en overige werken van Stichting Arbouw ("de werken"), waarin substantieel is geïnvesteerd, zijn beschermd onder de Auteurswet, de Benelux Merkenwet, de Databankenwet en andere toepasselijke wet- en regelgeving. Behoudens wettelijke uitzonderingen mag niets daarvan worden verveelvoudigd, aan derden ter beschikking gesteld of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande toestemming van Stichting Arbouw. Het bekijken van de werken en het maken van kopieën voor eigen individueel gebruik is toegestaan voorzover binnen de toepasselijke wet- en regelgeving aangegeven grenzen.

De woord- en beeldmerken op de werken zijn van Stichting Arbouw en/of haar licentiegever(s). Het is niet toegestaan één of meerdere van deze merken en logo's te gebruiken zonder voorafgaande toestemming van Stichting Arbouw of de betrokken licentiegever(s).

Stichting Arbouw is niet aansprakelijk voor (de inhoud van) haar (informatie) producten, software daaronder mede begrepen, noch voor het (her)gebruik daarvan door derden. Stichting Arbouw is niet aansprakelijk voor fouten in (de inhoud van) haar (informatie) producten noch voor eventuele (gevolg)schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit het (her)gebruik daarvan door derden.

A-blad

Kozijnen stellen _____

Inhoudsopgave

1	A-blad Kozijnen stellen	3
2	Knelpunten en afspraken bij het stellen van kozijnen	4
	Afspraken	4
	Grenzen voor de lichamelijke belasting	4
3	Maatregelen om lichter te werken	5
	Werken met horizontale transporthulpmiddelen	6
	Werken met verticale transporthulpmiddelen	6
	Gebruik van lichtere kozijnen	7
	Gebruik van geheel afgewerkte kozijnen	8
	Gebruik van verdiepingshoge elementen/puien	8
	Effectief aanleveren van materialen	8
	Gebruik licht, multifunctioneel klimmaterieel/bordes	9
	Meestorten in het beton	9
	Statief bij het boren	9
	Werken met meer personen	9
	Betere tilhulpmiddelen	10
	Efficiënt meten	10
	Verantwoord renoveren	10
	Werkvoorbereiding	11
	Toekomst	11
4	Overige arborisico's en persoonlijke bescherming	12
	Gevaarlijke stoffen	12
	Houtstof	12
	Kwartsstof	12
	Geluid	12
	Trillingen	13
	Veiligheid	13
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	14
5	Zorgen voor goede arbeidsomstandigheden	15
	Arbobesluit, afdeling Bouwplaatsen	15
	Opleiding, voorlichting en instructie	15
	EHBO en Bedrijfshulpverlening	16
	Taakinstructie en werkoverleg	16
	Preventieve bedrijfsgezondheidszorg	16
	Tot slot	16
6	Informatie	17
	Aanvullende literatuur	17
	Adressen	19

Kozijnen stellen

In dit A-blad staan de afspraken die werkgevers en werknemers hebben gemaakt om kozijnen stellen minder lichamelijk belastend te maken. De afspraken hebben te maken met de manier van aanleveren van de kozijnen, de hulpmiddelen en gereedschappen en de werkmethoden.

Deze afspraken zijn gemaakt om branchespecifieke invulling te geven aan de Arbobwet, de Wet op de Ondernemingsraden en het voorgeschreven overleg met de werknemers in het bedrijf. Hierdoor wordt de kans op ziekte en arbeidsongeschiktheid kleiner en kan de kwaliteit van het werk verbeteren.

Voor het verlichten van het belastende werk worden verschillende oplossingen beschreven voor zowel grote als kleine bedrijven.

De kozijnensteller heeft behalve met het zware werk ook te maken met andere factoren in het werk of de werkomgeving die zijn gezondheid kunnen schaden, bijvoorbeeld stof, lawaai en hand-armtrillingen. Veiligheid is een punt dat voortdurend aandacht verdient om de kans op ongevallen te beperken.

Ook aan deze factoren en mogelijkheden om de situatie te verbeteren, wordt in dit A-blad aandacht besteed. De werknemers en werkgevers die kozijnen stellen, zijn vaak afhankelijk van anderen, zoals opdrachtgevers, werkvoorbereiders en leveranciers van kozijnen, hulpmiddelen en gereedschappen. Ook zij moeten rekening houden met de genoemde oplossingen uit dit A-blad. Dit is bij de verschillende aanbevelingen aangegeven.

In dit A-blad staan aanbevelingen voor het verlichten van het zware werk bij het stellen van houten buitenkozijnen, stalen inmetSELbinnendeURkozijnen en kozijnen in de renovatie in de woning- en utiliteitsbouw. Veel oplossingen in dit blad kunnen ook worden gebruikt bij het stellen van andere soorten kozijnen en kozijnen inclusief glas. In toenemende mate worden kozijnen, geheel afgewerkt en beglaasd aangeleverd en geplaatst. De in dit A-blad voorgestelde oplossingen zullen leiden tot een lagere belasting van de werknemers die kozijnen stellen. Er zijn in iedere situatie wel verbeteringen mogelijk. Deze leiden niet alleen tot betere arbeidsomstandigheden, maar leiden ook tot efficiënter werken met een hogere kwaliteit.

en afspraken bij het stellen van kozijnen

De zware werkomstandigheden bij het kozijnen stellen, bestaan uit zwaar tillen, dragen, langdurig geknield of gebukt werken, boven het hoofd werken of steeds dezelfde bewegingen maken. Het zware werk verschilt per soort kozijn.

Bij het stellen van houten buitenkozijnen, stelkozijnen en puien zijn de knelpunten:

- vanuit de vrachtwagen lossen van de kozijnen;
- het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag;
- bukken en rekken bij het stellen van de metselprofielen;
- bukken en rekken bij het aanbrengen van stelbeugels;
- het plaatsen van het kozijn;
- het stellen van het kozijn.

Afspraken

Het met de hand transporteren en stellen van de kozijnen is een belangrijke oorzaak van klachten en aandoeningen van nek, rug, armen en benen. Een groot deel van het ziekteverzuim wordt hierdoor veroorzaakt. De werkgevers en werknemers hebben met elkaar afgesproken om het handmatig transporteren van kozijnen zoveel mogelijk te beperken. In bepaalde gevallen moet het handmatige verwerken van kozijnen geheel worden vermeden.

Met de inzet van horizontale en verticale transportmiddelen is het nu al mogelijk om kozijnen te transporteren zonder lichamelijke overbelasting.

De afspraken

Voor het transporteren en stellen van kozijnen hebben de werkgevers en werknemers met elkaar de volgende Maximale Arbouw Limiet afgesproken:

- kozijnen tot 25 kg mogen met de hand getild en gesteld worden door één persoon;
- kozijnen zwaarder dan 25 kg maar lichter dan 50 kg worden, bij handmatig stellen, door tenminste twee personen getild en gesteld;
- kozijnen boven de 50 kg worden niet handmatig getild en gesteld.

Grenzen voor de lichamelijke belasting

Een belangrijke oorzaak van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid in de bouwnijverheid zijn klachten en aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat als gevolg van te zware lichamelijke belasting. Om deze problematiek terug te dringen, heeft de bedrijfstak voor de ontwikkeling van A-bladen limieten opgesteld voor fysieke belasting.

De Actie Limiet (AL)

De Actie Limiet is een gezondheidskundige norm. Deze limiet geeft aan dat heel weinig werknemers kans hebben op gezondheidsklachten. Allereerst wordt gestreefd naar het halen van de Actie Limiet met technische en organisatorische maatregelen. Is dit niet haalbaar dan wordt een Maximale Arbouw Limiet vastgesteld.

De Maximale Arbouw Limiet (MAL)

Dit is de lichamelijke belasting die een medewerker mag ondergaan waarbij alle maatregelen zijn genomen die gezien de stand van de techniek en de organisatie in de bedrijfstak of branche mogelijk zijn.

- Groen: de belasting ligt op of onder de Actie Limiet (AL): de kans op gezondheidsschade is klein.
- Oranje: de belasting ligt tussen de Actie Limiet (AL) en de Maximale Arbouw Limiet (MAL): er is kans op gezondheidsschade: neem maatregelen op in het Plan van Aanpak.
- Rood: de belasting ligt boven de Maximale Arbouw Limiet (MAL): de kans op gezondheidsschade is groot, zodat er direct maatregelen genomen moeten worden.

3

Maatregelen om lichter te werken

Om het zware werk bij het kozijnen stellen te verlichten of te voorkomen, is er veel mogelijk. Gebruik nieuwe of verbeterde hulpmiddelen, kies een ander ontwerp van de kozijnen en verbeter de organisatie van het werk of de werkwijze.

Knelpunt	Maatregelen	Situatie met maatregel	Maatregel op pagina:
Het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag	Werken met horizontale transporthulpmiddelen	Groen	6
Het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag en het plaatsen van het kozijn	Werken met verticale transporthulpmiddelen	Groen	6
Het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag en het plaatsen en stellen van het kozijn	Gebruik van lichtere kozijnen	Oranje	7
Het plaatsen en stellen van het kozijn	Gebruik van geheel afgewerkte kozijnen	Groen	8
Het plaatsen en stellen van het kozijn	Gebruik van verdiepings-hoge elementen/ puien	Groen	8
Vanuit de vrachtwagen lossen van de kozijnen en het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag	Effectief aanleveren van materialen – nieuwbouw – renovatie	Groen Oranje	8
Het plaatsen en stellen van het kozijn	Gebruik multifunctioneel klimmaterieel /bordes – nieuwbouw – renovatie	Groen Oranje	9
Bukken en rekken bij het plaatsen van stelbeugels	Meestorten in het beton	Groen	9
Bukken en rekken bij het plaatsen van stelbeugels	Statief bij het boren	Groen	9
Vanuit de vrachtwagen lossen van de kozijnen en het met de hand tillen en dragen van de kozijnen vanaf de tussenopslag	Werken met meer personen	Groen	9
Bukken en rekken bij het plaatsen van stelbeugels	Betere tilhulpmiddelen	Oranje	10
Het stellen van het kozijn	Efficiënt meten	Groen	10
Het verwijderen van oude kozijnen	Verantwoord renoveren	Groen	10

Op een aantal maatregelen is het ontwerp van de kozijnen belangrijk: wanneer de kozijnen meer dan 50 kg wegen zal in het V&G-plan aangegeven moeten zijn hoe de kozijnen mechanisch geplaatst worden. Indien mechanische plaatsing niet mogelijk is, dan dient door de architect gekozen te worden voor deelbare kozijnen. Hiervan dienen de onderdelen minder dan 25 kg te wegen, zodat één werknemer ze handmatig kan plaatsen, of minder dan 50 kg zodat deze door twee werknemers geplaatst kunnen worden.

Bij alle maatregelen is aangegeven wat het arbo-effect is als er gewerkt wordt volgens deze methode. Arbo-effect betekent de mate waarin het zware werk lichter wordt door deze toepassing.

+ van 'oranje' naar 'groen'

++ van 'rood' naar 'oranje'

+++ van 'rood' naar 'groen'.

Voor de verklaring van de "kleuren": zie pagina 4

Maatregelen	Opdrachtgever/ architect	Werkgever/ werkvoorbereider	Werknemer/ kraanmachinist	Leverancier/ fabrikant
Werken met horizontale transporthulpmiddelen	x	x	x	x
Werken met verticale transporthulpmiddelen	x	x	x	x
Gebruik van lichtere kozijnen	x	x		x
Gebruik van geheel afgewerkte kozijnen	x	x		x
Gebruik van verdiepingshoge elementen/puien	x	x	x	x
Effectief aanleveren van materialen	x	x	x	x
Gebruik multifunctioneel klimmaterieel/bordes		x	x	x
Meestorten in het beton	x	x		
Statief bij het boren		x	x	
Werken met meer personen		x	x	
Betere tilhulpmiddelen		x	x	
Efficiënt meten		x	x	
Verantwoord renoveren	x	x	x	

Bij het uitvoeren van de maatregelen zijn veel partijen betrokken. In deze tabel zijn deze per maatregel aangegeven.

Werken met horizontale transporthulpmiddelen

Er zijn een aantal hulpmiddelen die het tillen verminderen bij het transport van kozijnen:

- de transportschaats, rolboys, zwaarlastrollers en dergelijke. Deze eenvoudige hulpmiddelen zijn goed te gebruiken voor korte verplaatsing over een harde ondergrond zoals over een verhard terrein (straat, weg of galerij), dus vaak bij renovatieprojecten. Deze transporthulpmiddelen kunnen gemakkelijk onder het kozijn worden geschoven.
- de bekende platenkar, eventueel aan te passen met grote wielen en luchtbanden om deze gemakkelijk te gebruiken op het niet-vlakke bouwterrein.

Belangrijke randvoorwaarde voor het gebruik van transporthulpmiddelen op wielen is een goede beschikbaarheid van de bouwplaats.

Werken met horizontale transporthulpmiddelen

(platenkar, transportschaats, rolboys, zwaarlastrollers en dergelijke)

Toepassing

In principe geschikt voor alle kozijnen. Kozijnen zwaarder dan 50 kg moeten met een kraan of een vergelijkbaar mechanisch hulpmiddel worden verplaatst.

Randvoorwaarden:

- zorgen voor voldoende hoge doorgangen en stelruimte (architect/opdrachtgever);
- vrij houden van het looppad (werkgever/werknemers);
- zorgen voor een vlakke, drempelvrije en gladde ondergrond (werkgever).

Rendement

Vlotter werken

Arbo-effect: +++

Werken met verticale transporthulpmiddelen

Er zijn veel verschillende verticale transporthulpmiddelen beschikbaar om het zware werk bij het omhoog brengen van de kozijnen te verminderen. Het is belangrijk voor het oppakken en neerzetten dat de kozijnen in een bok staan.

Bruikbare verticale transporthulpmiddelen zijn:

- De vrachtwagen met zelflosser. De op de vrachtwagen bevestigde kraan kan de kozijnen uit de wagen tillen en op het bouwterrein plaatsen.
- De bekende hijskraan of verreiker met een speciaal hijsjuk waarmee het kozijn direct op zijn plaats kan worden gezet.
- De montagelift, die nu meestal gebruikt wordt voor de plaatsing van ventilatiekanalen, kan goed worden gebruikt om kozijnen te plaatsen en stellen. Wel moet deze montagelift voorzien worden van een hulpstuk (deze zijn tot nu toe door de bedrijven zelf gemaakt).
- Een hijsarm aan een steiger. Met een eenvoudige hijsarm kunnen aan de steiger de kozijnen verticaal getransporteerd worden (dit in plaats van gebruik van de hijskraan).
- Mobiele hijsarm (gevelridder). Van deze lichte en gemakkelijk te verplaatsen hijsarm bestaan verschillende uitvoeringen waarmee de kozijnen naar één, twee of drie verdiepingen hoog gehesen kunnen worden.

Aan transport met een kraan zijn ook risico's verbonden:

- kantelen van de kraan bij een onvoldoende stabiele opstelling;
- bezwijken van hijsmiddelen door slecht onderhoud en/of overbelasting;
- vallen van materialen door onjuist aanpakken;
- geraakt worden en/of bekneld raken door de te verplaatsen last;

Gebruik van geheel afgewerkte kozijnen

Gebruik kozijnensystemen (met name buitenkozijnen) die geheel afgewerkt zijn (geschilderd en geheel beglaasd). Deze kozijnen worden in een laat stadium van de bouw, wanneer de bouwsteiger reeds verwijderd is, kant en klaar geplaatst en gemonteerd. Dit plaatsen gebeurt altijd met een kraan en vaak met een evenaar of opsteker. Tijdens de bouw wordt er in plaats van het inmetSELkozijn een tijdelijk doorwerkraam geplaatst.

Gebruik van geheel afgewerkte kozijnen

Toepassing

Voor alle kozijnen, nieuwbouw en renovatie.

Randvoorwaarden:

- pleeg overleg over de methode van plaatsen (architect/werkgever);
- goede planning van de plaatsing (fabrikant/werkgever);
- nauwkeurige maatvoering (architect/werkgever/ fabrikant);
- plaatsing strips en doorwerkraam (werkgever).

Rendement:

- betere kwaliteit van en minder beschadigingen aan het gestelde kozijn;
- bewerken, afwerken en beglazen van het kozijn kan in de werkplaats gebeuren;
- gemakkelijker vervangen van het kozijn bij renovatie.

Arbo-effect: +++

Gebruik van verdiepingshoge elementen/puizen

Verdiepingshoge elementen en puizen zijn dermate zwaar dat deze nooit handmatig geplaatst kunnen worden. Een kraan, vaak voorzien van een opsteker of evenaar, is altijd nodig. Wanneer een element terugliggend moet worden geplaatst, moet hierbij vaak zwaar worden getild. Maak de kozijnen deelbaar wanneer het element of de pui echt niet met de kraan geplaatst kan worden.

Gebruik van verdiepingshoge elementen/puizen

Toepassing

Zowel in nieuwbouw als renovatie.

Randvoorwaarden:

Bij uitwendige plaatsing van elementen/puizen (direct met de kraan):

- zorg voor vlakke gevels, zonder balkons en insprongen (architect);

- voorzie puizen van ophangpunten voor speciaal juk (fabrikant);
- verwijder obstakels als steigers/stempels (werkgever/werknemers).

Bij terugliggende/inpandige plaatsing van elementen/puizen (moeilijk bereikbaar voor kraan):

- zorg voor voldoende stelruimte (architect/fabrikant);
- werk vloer vlak/glad af in verband met toepassing hulpmiddelen (werkgever).

Rendement

Vlotter werken

Arbo-effect: +++

Effectief aanleveren van materialen

Zorg ervoor dat de kozijnen 'just in time' worden afgeleverd vlakbij de plaats waar de kozijnen moeten worden geplaatst. Zorg voor een bereikbare en begaanbare bouwplaats. Plaats kozijnen altijd op een bok zodat de kozijnen gemakkelijker met transport-hulpmiddelen opgepakt kunnen worden. Zorg dat zware kozijnen met een zelflosser worden gebracht wanneer er geen kraan op de bouwplaats aanwezig is. Zodoende hoeven de kozijnen niet met de hand gelost te worden. Om het met de hand kantelen en verplaatsen van kozijnen te voorkomen, kunnen afspraken worden gemaakt met de kozijnenleverancier om de kozijnen in de juiste stand en werkvolgorde aan te leveren.

Effectief aanleveren van materialen

Toepassing

Zowel nieuwbouw als renovatie.

Randvoorwaarden:

- aandacht in V&G-plan voor bereikbaarheid, begaanbaarheid en opslagruimte (architect);
- lever materialen af in verwerkingsvolgorde (fabrikant/werkgever);
- zorg dat de opslag bereikbaar is voor leveranciers (werkgever/werknemers);
- zorg voor voldoende opslagruimte (werkgever/werknemers).

Rendement

Vlotter werken

Arbo-effect:

nieuwbouw +++; renovatie ++

Betere tilhulpmiddelen

De werkhouding (afstand van het kozijn tot het lichaam en de hoogte waarop het kozijn vastgepakt moet worden) bepaalt naast het gewicht van het kozijn, ook hoe zwaar het tillen is.

Kozijnen kunnen gemakkelijker getild en gesteld worden door gebruik te maken van een platendrager (vacuümzuigers met handvat), tilhandvatten of een eenvoudige til-lat die aan het kozijn wordt vastge maakt.

Betere tilhulpmiddelen

Toepassing vacuümzuigers, til-lat

Bij alle kozijnen die met de hand verplaatst/gesteld worden (maximale tilgewicht 2 man = 50 kg).

Randvoorwaarde:

- goed materieelbeheer (werkgever/werknemers).

Rendement

Vlotter werken

Arbo-effect: ++

Efficiënt meten

Een laserwaterpas kan goed worden gebruikt voor het stellen van de juiste hoogte door met een meterpeil de wand te markeren. Daarna wordt op alle kozijnen een hoogte aangetekend die overeenkomt met dit meterpeil. De kozijnen kunnen nu gesteld worden zonder passen en meten waardoor kozijnen minder vaak en lang getild hoeven te worden. Ook door het vooraf aanbrenge van stelbeugels op de (beton) constructie, kan het kozijn direct op de goede hoogte worden geplaatst.

Voor het stellen van de juiste diepte kan aan de metalprofielen hoog en laag een stellijn bevestigd worden. Bij het stellen van het kozijn kan dan de afstand tot de stellijnen in de gaten worden gehouden. Voordeel is dat alle kozijnen in één lijn staan.

Efficiënt meten

Toepassing laserwaterpas

Het hulpmiddel kan worden gebruikt bij het stellen van alle kozijnen.

Rendement

Vlotter werken, betere kwaliteit

Arbo-effect: +++

Verantwoord renoveren

Bij slopen is het veel gemakkelijker en veiliger om vanaf een rolsteiger of bordes te werken dan vanuit de vensterbank. Eerst worden de ramen/glas verwijderd. Een reciprozaag is een goed hulpmiddel voor het verwijderen van de oude kozijndelen. Deze zaag gaat moeiteloos en snel door hout en andere materialen (bouten, spijkers). Het beste is om de kozijndelen schuin in te zagen: de kozijndelen kunnen dan met behulp van een (lange) koevoet gemakkelijk los gemaakt worden.

Verantwoord renoveren

Toepassing reciprozaag

Het hulpmiddel is geschikt om te worden ingezet bij renovatieprojecten, bij het wegzagen van oude kozijnen.

Randvoorwaarden verantwoord renoveren:

- maak melding van risico's in V&G-plan (architect);
- zorg dat het werk is afgezet (werkgever/werknemers);
- zorg voor valbeveiliging (werkgever/werknemers);
- werk met een scherp zaagblad in de reciprozaag (werkgever/werknemers);
- verwijder regelmatig en op verantwoorde wijze het vrijgekomen afval, met name glas (werkgever/werknemers);
- zorg voor en draag gehoorbescherming (werkgevers/werknemers).

Rendement

Vlotter werken

Arbo-effect: +++

Werkvoorbereiding

Kozijnenstellers die meer doen dan alleen kozijnen stellen, dus ook voorbereiding, organisatie van het werk en de planning, vergroten daarmee hun vakken- nis en worden breder inzetbaar. Bij kozijnenrenovatie komt het al vaak voor dat de medewerkers alle taken uitvoeren. De kwaliteit van het werk verbetert wanneer het dezelfde medewerker is die de maten van de kozijnen opneemt, de situatie voor horizontaal en verticaal transport beoordeelt en bekijkt welke hulpmiddelen en gereedschappen nodig zijn. Bij nieuwbouwprojecten komt het nog niet zo vaak voor dat medewerkers breder inzetbaar zijn. Het is aan te raden deze werkwijze ook in de nieuwbouw toe te passen. Onderwerpen die bij de werkvoorbereiding aan de orde komen, zijn:

- 1 Welke soort kozijnen worden geplaatst en wat zijn de afmetingen en hun gewicht?
- 2 Bij het aanleveren van de kozijnen:
 - Wanneer moeten de kozijnen (just in time) worden aangeleverd?
 - Wat is de beste plek van aanleveren?
 - Worden de kozijnen met een vrachtwagen met zelflosser aangeleverd?
 - Staan de kozijnen op een bok?
 - Worden ze in de juiste stand en werkvolgorde in de bok geplaatst?
 - Is er tussenopslag nodig?
- 3 Bij het voorbereidend werk:
 - Wat moet er gesloopt worden (bij renovatie of groot onderhoud)?
 - Wordt er met een stelkozijn en/of profielen gewerkt?
- 4 Welke horizontale transporthulpmiddelen zijn nodig voor het verplaatsen van de kozijnen?
- 5 Over de bevestigingsmethoden:
 - Kunnen draadbussen, beugels of hoekplaten reeds in de bekisting worden vastgezet?
 - Waar en hoeveel moet er geboord worden?
 - Zijn er boorstatieven te gebruiken?
 - Zijn er trappen of bordessen nodig bij het bevestigen?
- 6 Over verticale transporthulpmiddelen:
 - Is er een kraan of verreiker nodig?
 - Zijn er afspraken gemaakt met het kraanbedrijf of de aannemer over de aanwezigheid van een kraan/verreiker?

- welk hijsjuk, evenaar of opsteker dient besteld te worden om de kozijnen goed te plaatsen?

7 Over andere hulpmiddelen en gereedschappen:

- Welke ladders, trappen en bordessen (eventueel bestellen, let op levertijden)?
- Welke tilhulpmiddelen kunnen goed worden gebruikt?
- Welke meetapparatuur (waterpasmeter) is handig bij het kozijnen stellen?
- Welke andere gereedschappen zijn nuttig?
- Zijn de boormachines uitgerust met een terugslagbeveiliging voor het geval dat de boor vastloopt?

Toekomst

De meeste van de in dit A-blad gegeven oplossingen kunnen direct worden toegepast. Een aantal van deze oplossingen kan veel vaker toegepast worden om het zware werk verder te verbeteren, zoals:

- gebruik van lichtere kozijnen;
- gebruik van geheel afgewerkte kozijnen;
- meestorten in het beton.

Een nieuwe ontwikkeling betreft hijsgereedschap voor het plaatsen van beglaasde puien en kozijnen waarbij vacuümapparatuur gebruikt wordt.

Daarnaast zijn er nog nieuwe oplossingen te bedenken om het zware werk te verbeteren, zoals een rolkoevoet die verder ontwikkeld dient te worden om efficiënt te kunnen worden gebruikt bij het stellen van kozijnen.

4 Overige arborisico's en persoonlijke bescherming

Naast de lichamelijke belasting van werknemers vragen andere knelpunten in het werk en de werkomgeving aandacht. Voorbeelden daarvan zijn stof, lawaai, hand-armtrillingen en dergelijke. Werknemers worden er regelmatig aan blootgesteld en het blootstellingsniveau is vaak zo hoog dat maatregelen noodzakelijk zijn. Ook veiligheid is een punt dat voortdurend aandacht verdient om de kans op ongevallen zoveel mogelijk te verkleinen.

Gevaarlijke stoffen

Bij het kozijnen stellen wordt gewerkt met producten die de gezondheid kunnen schaden, zoals lijmen, katten en PUR-schuim. De vrijkomende dampen worden ingeademd. Wanneer relatief veel materiaal van binnenuit wordt verwerkt in besloten ruimtes of kleine ruimtes met weinig ventilatie kan dit gezondheidschade veroorzaken.

Huidcontact met lijmen, katten of PUR-schuim kan leiden tot huidirritatie en tot overgevoeligheid. Door de hechtkracht zijn deze producten vaak moeilijk van de huid te verwijderen. Schadelijke organische oplosmiddelen worden vaak ten onrechte gebruikt om de huid te reinigen. Vermijd huidcontact door consequent gebruik van het juiste type handschoenen en eventueel andere noodzakelijke beschermingsmiddelen. Breng lijmen/katten aan met het daarvoor bedoelde gereedschap (spatel, kwast, lijmkam). Informatie over de gevaarlijke eigenschappen van bouwmaterialen en de voorzorgsmaatregelen die bij verwerking nodig zijn, staat op de verpakking van de stoffen én kunt u verkrijgen via het 'Productgroep Informatie Systeem Arbow' (PISA). Hierin zijn de gegevens van veel bouwmaterialen opgenomen. Kies waar mogelijk voor het minst schadelijke product.

Houtstof

Bij het bewerken van hout (bijvoorbeeld zagen, frezen of schuren) komt houtstof vrij. Dit kan irritatie van de ogen veroorzaken. Bij inademing kan houtstof irritatie van de luchtwegen veroorzaken en na verloop van tijd kunnen ook bij bepaalde soorten houtstof allergische reacties ontstaan. Werknemers die veel houtstof inademen hebben eveneens meer kans op neuskanker en neusbijholtekanker. Blootstelling aan houtstof moet daarom worden vermeden. Zorg allereerst voor een goede maatvoering zodat houtbewerkingen zoveel mogelijk in de werkplaats (met

afzuiging) plaats kunnen vinden en bewerking op de bouwplaats niet nodig is. Is dit toch noodzakelijk gebruik dan apparatuur met stofafzuiging. Is er geen apparatuur met stofafzuiging beschikbaar, gebruik dan ademhalingsbescherming met P2-filter. Gebruik bij langdurig werk een aanblaasfilter uit oogpunt van comfort. Bewerk het houten kozijn, omwille van de kwaliteit, zo min mogelijk op de bouwplaats.

Kwartsstof

Bij het boren in beton, gasbeton of steen komt kwartsstof vrij. Jarenlang inademen van teveel kwartsstof kan leiden tot ernstige aandoeningen van de longen. Probeer daarom het ontstaan van kwartsstof zoveel mogelijk tegen te gaan. Meegieten in beton van bevestigingsmiddelen is bijvoorbeeld een goede oplossing. Ook het gebruik van een boorstatief draagt er aan bij dat de werknemer minder stof inademt. Andere maatregelen om de blootstelling aan kwartsstof tegen te gaan, zijn bijvoorbeeld nat boren en boren met afzuiging. Zonodig moet een ademhalingsbeschermingsmiddel met aangeblazen P3-filter worden gebruikt. Let op de juiste combinatie van gereedschap, stofafzuiging en ademhalingsbescherming. Meer informatie over dit onderwerp kunt u vinden op de website: www.stofvrijwerken.nl.

Geluid

Hoge geluidsniveaus komen voor bij het werken met apparaten zoals boormachines, cirkelzagen, freesmachines, schaafmachines, schuurmachines, nietpistolen en schiethamers. Dat geldt echter ook voor het slaan met een hamer. De grens van schadelijk geluid (80 dB(A)) wordt daarbij ver overschreden. Bij onvoldoende bescherming is er kans op gehoorschade. Probeer daarom lawaai zoveel mogelijk te vermijden. Een goede maatvoering voorkomt lawaaiige bewerkingen op de werkplek. Kies bij de aanschaf van apparatuur voor types die zijn voorzien van geluid-

demping. Zonodig moet gehoorbescherming worden gedragen. Dat is wettelijk verplicht bij geluidsniveaus boven 85 dB(A).

Trillingen

Blootstelling aan hand-armtrillingen vindt plaats bij het werken met apparaten zoals een boormachine, een cirkelzaag, een freesmachine, een schaafmachine en een schuurmachine. Hand-armtrillingen kunnen leiden tot gezondheidseffecten zoals 'dode vingers' en gewrichtsaandoeningen. Vanaf 2005 gelden er wettelijke grenzen voor dit soort trillingen: voor hand-armtrillingen bedraagt de dagelijkse grenswaarde $5,0 \text{ m/s}^2$ en ligt de actiegrens op $2,5 \text{ m/s}^2$. Om gezondheidseffecten te voorkomen is het raadzaam niet langer dan ca. een half uur tot één uur per dag met dit soort apparatuur te werken. Wissel elkaar zo nodig af. Kies bij de aanschaf van deze apparatuur voor types die zijn voorzien van trillingsdemping. Trillingsdempende handschoenen hebben slechts een beperkt effect. Gebruik (trillingsdempende) handschoenen bij koude of bij het werken met trillende apparatuur waarbij de actiewaarde wordt overschreden.

Veiligheid

Ongevallen worden veroorzaakt door diverse factoren. Beperk de kans op ongevallen zoveel als mogelijk door veiligheidsmaatregelen te nemen. Vallen (van hoogte) gebeurt bij het ontbreken van leuning of wanneer het leuningwerk onvoldoende is aangebracht op steigers en vloerranden, bij het ontbreken van de sluitboom van de bouwlift of bij niet afgedekte of niet afgezette (leuning) openingen in vloeren van verdiepingen of steigers. Gebruik stevige trappen en opstapjes.

- Gebruik daarom alleen gekeurd steiger- en klimmateriaal en gekeurde en goed onderhouden liften. Gebruik deze volgens de voorschriften en vermijd overbelasting.
- Beveilig sparings- en randen van vloeren.

Vallend of wegspringend materiaal kan gelaat en ogen verwonden. Voorbeelden zijn klodders PUR of lijm, wegspringende scherven of spijkers en vallend gruis.

- Werk veilig en maak waar nodig altijd gebruik van een gelaatsscherm.

Vallende voorwerpen uit hijsgereedschap kunnen werknemers treffen.

- Maak daarom bij verticaal transport gebruik van de voorgeschreven hijsignalen om de kans op misverstanden en daardoor op ongevallen zoveel mogelijk te beperken. Zorg voor het aanwezig zijn

van gekeurd en goed onderhouden hijsgereedschap. Overigens moeten alle gereedschappen waarmee wordt gewerkt, voldoen aan het Arbobesluit, afdeling Arbeidsmiddelen. De kraanmachinist moet goed opgeleid en ervaren zijn. Als het bedrijfslastmoment van de kraan meer is dan 10 ton-meter, dient de kraanmachinist te beschikken over een geldig hijsbewijs.

Voorkom ook struikelen over rommel, over materialen.

- Zorg voor een opgeruimde werkplek.

Ongelukken kunnen ook ontstaan als de noodzakelijke beveiligingen van apparatuur niet worden gebruikt. Het werken met elektrisch aangedreven apparatuur brengt risico's met zich mee.

- Zorg voor een elektrische installatie die aan alle eisen voldoet (onder andere een aardlekschakelaar), zorg ervoor dat de apparatuur is voorzien van alle noodzakelijke beveiligingen en dat de onderhoudstoestand in orde is en regelmatig wordt gecontroleerd! Voorschriften waaraan apparatuur moet voldoen, zijn opgenomen in het Arbobesluit, afdeling Arbeidsmiddelen.

Lasers kunnen oogbeschadiging veroorzaken.

- Stel de laser niet op ooghoogte in en maak alleen gebruik van de relatief veilige type 1 of 2 lasers.

Verwondingen ontstaan door glasbreuk en bij het verwijderen van oude kozijnen door glasscherven, houtspijlers en spijkers.

- Werk zorgvuldig en gebruik handschoenen. Laat geen scherven of uitstekende spijkers achter, die later alsnog tot verwondingen kunnen leiden.

Bij het boren met elektrische boormachines kan een terugslag ontstaan op de armen, handen en polsen als de boor vastloopt.

- Gebruik daarom alleen machines die van een terugslagbeveiliging zijn voorzien.

Slechte verlichting maakt het uitvoeren van het werk moeilijker en kan bovendien leiden tot onveilige situaties.

- Zorg daarom voor goede verlichting.

Ook gedrag (onzorgvuldig, onoordeelkundig) is een belangrijke veroorzaker van ongevallen.

- Zorg voor werkinstructies en training, in het bijzonder wanneer gewerkt wordt met gevaarlijke apparatuur. Alle apparatuur die wordt gebruikt, moet voldoen aan het Arbobesluit, afdeling Arbeidsmiddelen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm)

- Bij het stellen van kozijnen staan werknemers vaak bloot aan weer en wind. Goede, bij het seizoen passende, beschermende kleding is daarom belangrijk. Bouwvakkers die er ervaring mee hebben zijn erg enthousiast over onderkleding van polypropyleen. Het isoleert goed en is verkrijgbaar in sportzaken en bij pbm-leveranciers. Zorg voor meerdere lagen kleding, zodat afhankelijk van de omstandigheden meer of minder aan kan. Een combinatie van overall en bodywarmer is praktisch en comfortabel.
 - Met name in de zomerperiode en bij zonnig weer treedt blootstelling op aan UV-straling die kan leiden tot huidkanker en oogaandoeningen. Bescherm de huid tegen overmatige zonnestraling (kleding of zonnebrandcrème factor 10) en gebruik zonodig een pet met klep en een zonnebril met UV-filter.
 - Draag gehoorbescherming bij het slaan met een hamer, het werken met boormachines, cirkelzagen, freesmachines, schaafmachines, schuurmachines, nietpistolen, schiethamers en bij omgevingslawaai.
 - Draag ademhalingsbescherming bij blootstelling aan houtstof en kwartsstof; P2- of P3-filter (met aanblaasfilter) (Zie ook het Arbouw advies Ademhalingsbescherming)
 - Draag een veiligheidshelm, bij voorkeur met linnen binnenwerk, een leren zweetband en een kinband, die voldoet aan NEN-EN 397.
 - Draag veiligheidsschoenen met stalen tussenzool en stalen neus, die voldoen aan NEN-EN 345.
 - Draag gelaatsbescherming bij houtbewerking, vallend boorgruis, werken met schiethamers, werken met lijm of PUR-schuim boven het hoofd.
 - Draag werkhandschoenen, slijtvast met goede grip en ademende rug, die voldoen aan NEN-EN 388. De maat is erg belangrijk, zorg daarom voor het in voorraad hebben van diverse maten zodat ieder de juiste maat kan kiezen; was ze regelmatig en vervang ze tijdig.
 - Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemicaliën bij het verwerken van lijm of PUR-schuim.
 - Draag bij geknield werken kniebeschermers.
 - Goede hygiëne is belangrijk. Zorg voor een goede wasplaats voorzien van stromend water, zachte zeep en wegwerphanddoeken. Gebruik geen agressieve zeep zoals garagezeep. Smeer de handen voor het werk in met een vette zalf of crème. Kies een middel zonder irriterende stoffen dus geen uierzalf.
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen moeten zijn voorzien van een CE-merk.

goede arbeidsomstandigheden

Er zijn in dit A-blad veel punten genoemd die de gezondheid en de veiligheid bij het werk positief kunnen beïnvloeden. We bereiken veel als de hele branche zich hieraan houdt. Toch kan en moet er volgens de Arbowet en -regelgeving nog meer gebeuren. Risico's inventariseren en evalueren. Alle bedrijven in Nederland, groot en klein, zijn verplicht na te gaan welke risico's hun werknemers lopen bij het werk. Als er zaken niet in orde zijn (bijvoorbeeld te zwaar tillen, blootstelling aan schadelijke stoffen of aan te hoge geluidsniveaus) dienen maatregelen te worden genomen.

Om aan deze verplichting te voldoen is een instrument ontwikkeld, de Algemene Bedrijfsverkenning & Risico-Inventarisatie en -Evaluatie in de bouwnijverheid (ABRIE-Bouw). Daarmee kan op een eenvoudige wijze inzicht worden verkregen in de arborisico's van uw bedrijf. De bedrijven kunnen met de ABRIE-bouw desgewenst zelf de risico's beoordelen zonder inschakeling van een arbodienst. Het resultaat moet dan wel worden getoetst door een gecertificeerde arbodienst of een kerndeskundige. Voor bedrijven met minder dan tien werknemers is toetsing bij gebruik van een branche-RI&E niet meer nodig. Voor bedrijven met 25 werknemers of minder, die gebruik hebben gemaakt van een branche-RI&E, is nu in principe een bedrijfsbezoek door de arbodienst of de kerndeskundige niet meer nodig. Het is ook niet meer nodig om alle kerndeskundigen (bedrijfsarts, veiligheidskundige, arbeidshygiënist en deskundige Arbeid & Organisatie) bij de toetsing te betrekken. Als reeds gebruik gemaakt is van erkende instellingen (bijvoorbeeld op het gebied van geluid) hoeft de ondernemer ook geen nieuwe metingen meer te laten doen. De arbodienst of kerndeskundige controleert alleen op papier of alles wat in het kader van een RI&E aan de orde moet komen, ook daadwerkelijk beschreven is. Slechts als de arbodienst of de kerndeskundige schriftelijk melding maakt van ontbrekende onderdelen, is nog een aanvulling van de RI&E nodig.

Arbobesluit afdeling Bouwplaatsen

Op grond van het Arbobesluit (afdeling Bouwplaatsen) moet al in de ontwerpfase van een bouwproject rekening worden gehouden met de gezondheid en veiligheid van de werknemers op de bouwplaats. Alle betrokken partijen moeten door een goede coördinatie en samenwerking ervoor zorgen dat al deze partijen gezond en veilig kunnen werken. Bij

grote en/of risicovolle projecten moet een veiligheids- en gezondheidsplan worden opgesteld. Tevens moet er een 'coördinator ontwerpfase' worden benoemd door de opdrachtgever en een 'coördinator uitvoeringsfase' door een van de aannemers, meestal zal dit de bouwkundig aannemer zijn.

Gespecialiseerde of nevenaannemers zijn verplicht de aanwijzingen van deze 'coördinator uitvoeringsfase' op te volgen. De coördinator zal onder meer vragen naar de verhoogde risico's bij het werk en naar de maatregelen die zijn getroffen ter bescherming van uw werknemers en derden. Dit neemt niet weg dat iedere werkgever voor de veiligheid en gezondheid van de eigen werknemers verantwoordelijk blijft. De werkgever moet daarbij beoordelen of de maatregelen, zoals die zijn vastgelegd in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie in het bedrijf, ook voor het project doeltreffend zijn en/of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Opleiding, voorlichting en instructie

Vakbekwaamheid bevordert veilig, gezond en efficiënt werken. Een goede opleiding is dan ook van groot belang. Ontwikkeling van nieuwe werkmethode maakt het regelmatig opfrissen van kennis en vakbekwaamheid noodzakelijk. Het is bovendien verplicht op grond van de Arbowet. De werkgever is verplicht zijn werknemers goed voor te lichten en te instrueren. Vaak wordt die voorlichting gegeven door de voorman, de uitvoerder of door een ervaren werknemer. Zij kunnen de nieuwkomers wegwijs maken en wijzen op het belang van veilig en gezond werken en het toepassen van de juiste tiltechnieken en werkmethode. Dit A-blad kan daarbij een hulpmiddel zijn.

In de Bouw CAO is afgesproken om het volgen van opleidingen door werknemers over veilig hijsen en veilig lasten aanpakken, te bevorderen.

EHBO en Bedrijfshulpverlening

De wet schrijft voor dat de bedrijfshulpverlening op de werkplek vastgelegd moet zijn in de vorm van een op schrift gesteld noodplan. Werknemers moeten op de hoogte zijn van de inhoud van het plan en moeten weten wat ze in noodgevallen moeten doen.

Per vijftig werknemers is één werknemer met een BHV-diploma op het werk verplicht. Elke BHV'er moet eenmaal per twee jaar een dag bijscholing ontvangen. Daarnaast is het wenselijk op het werk een medewerker met een EHBO-diploma te hebben.

EHBO-kennis en -vaardigheden moeten door oefeningen en/of cursussen worden bijgehouden. Een EHBO-trommel moet op een bij iedereen bekende plaats in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn.

Taakinstructie en werkoverleg

Voor welke verbeteringen ook wordt gekozen, het is altijd belangrijk om de werknemers hierbij te betrekken. Het werkoverleg is een goede gelegenheid om gezamenlijk na te gaan op welke manier het werk verbeterd kan worden. Diverse bedrijven maken gebruik van taakinstructies om zaken op het gebied van veiligheid en gezondheid te bespreken. Een taakinstructie is het, voorafgaand aan het werk, in de ploeg doornemen van het werk waar men straks samen aan gaat beginnen. In deze bespreking zal men ook moeten letten op gezond en veilig werken. Naast taakinstructie kan ook het werkoverleg bijdragen aan betere arbeidsomstandigheden.

Met het werkoverleg wordt een vorm van bespreking bedoeld waarbij de betrokken medewerkers problemen die vaak voorkomen aangeven en bespreken hoe deze opgelost kunnen worden. Voorbeelden van zaken die in het werkoverleg naar voren kunnen komen zijn: planningen, de soorten en kwaliteiten van de gereedschappen en machines, hoe te werken met nieuwe methoden, de kwaliteit van materialen, en dergelijke.

Preventieve bedrijfsgezondheidszorg

Omdat voorkomen beter is dan genezen, hebben de werknemers in de bouwnijverheid recht op een pakket bedrijfsgezondheidszorg. De precieze inhoud van dit pakket is beschreven in een bijlage van de CAO: het 'individueel pakket preventiezorg'.

Werknemers die voor het eerst in de bedrijfstak gaan werken, moeten verplicht een intredekeuring ondergaan als zij hun werk voornamelijk op de bouwplaats gaan doen. Iedereen die werkt in de bouwnijverheid ontvangt periodiek een uitnodiging van de arbodienst voor een arbeidsgezondheidskundig

onderzoek (PAGO). Het moment waarop de werknemer wordt uitgenodigd is afhankelijk van de leeftijd. Werknemers die werkzaamheden moeten doen met een verhoogd gezondheidsrisico, hebben recht op gericht periodiek onderzoek (GPO). Werknemers die gezondheidsklachten hebben waarvan zij vermoeden dat die te maken hebben met hun werk, kunnen het spreekuur van de bedrijfsarts bezoeken. Voorwaarde daarbij is wel dat zij zich niet ziek hebben gemeld. Als de bedrijfsarts vervolgvacatures noodzakelijk acht, bijvoorbeeld onderzoek op de werkplek, wordt dit ook uitgevoerd in het kader van dit pakket.

De hiervoor genoemde activiteiten worden door Arbouw rechtstreeks betaald aan de arbodienst. Dit met uitzondering van het GPO. Hiervoor ontvangt de werkgever van de arbodienst de rekening, tenzij het GPO samenvalt met het PAGO, dan betaalt Arbouw.

De aanstellingskeuring hoort niet in het preventiezorgpakket. De aanstellingskeuring verschilt van de verplichte intredekeuring. Een aanstellingskeuring is een medisch onderzoek voor een werknemer die reeds werkt in de bouw en van werkgever wisselt. De kosten hiervoor worden eveneens door de arbodienst in rekening gebracht bij de werkgever.

Tot slot

Dit A-blad biedt een groot aantal concrete maatregelen waarmee het werk gezonder, veiliger en lichter kan worden uitgevoerd. Bij Arbouw en de werkgevers- en werknemersorganisaties kunt u altijd terecht voor informatie en advies.

Aanvullende literatuur

A-blad Glaszetten

Richtlijnen en grenswaarden voor glaszetten
Arbouw, Amsterdam, 1996

A-blad Tillen

Grenswaarden, oplossingen en maatregelen voor
zwaar tillen
Arbouw, Amsterdam, 2004

Tillen: werkgeversfolder

Informatie voor werkgevers afkomstig uit A-blad
Tillen
Arbouw, Amsterdam, 2004

Tillen: werknemersposter

Informatie voor werknemers afkomstig uit A-blad
Tillen
Arbouw, Amsterdam, 2004

ABRIE-Bouw

Instrument voor arbodiensten en voor bouwbedrij-
ven met een arbodeskundige in dienst voor het op-
stellen van een RI&E en Plan van Aanpak
Arbouw, Amsterdam, 2000

Advies Ademhalingsbescherming

Informatie over de soorten ademhalingsbescher-
mingsmiddelen, de filters, de verschillende types en
de bescherming die zij bieden
Arbouw, Amsterdam, 1998

Advies Hijsgereedschappen en veilig hijsen

Dit Arbouw advies bevat adviezen voor de keuze van
hijsgereedschappen, de voorbereiding en het juiste
gebruik daarvan. Een overzicht volgt van de meest
gebruikte hijsgereedschappen zoals kettingen, strop-
pen, haken, hijsbanden, tangen en klemmen met de
daaraan verbonden eigenschappen en toepasbaar-
heid. Er wordt een uitleg gegeven van diverse hand-
en armseinen.
Arbouw, Amsterdam, 1997

Advies Werken met torenkranen en mobiele kranen

Dit Arbouw-advies is bedoeld om leidinggevend en op
de bouwplaats op de hoogte te brengen van de be-
langrijkste gevaren, die kunnen optreden bij het ge-
bruik van hijskranen en hijsgereedschappen. Er wor-
den maatregelen behandeld, waarmee deze gevaren
kunnen verminderen of worden weggenomen.
Arbouw, Amsterdam, 2004

Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen

In het algemeen geldt voor bouwterreinen dat de be-
gaanbaarheid en beloopbaarheid verre van optimaal
zijn. Dat heeft niet alleen gevolgen voor de stabiliteit
en dus de veiligheid van machines, maar ook voor de
arbeidsomstandigheden van de betrokken personen.
Dit beoordelingssysteem maakt de begaanbaarheid
van het bouwterrein inzichtelijk en draagt oplossin-
gen aan, zoals drainage, het met plankiers en rijpla-
ten overbruggen van slechte plekken in het terrein of
het aanbrengen van een extra zandlaag.
CUR/CROW/Arbouw, 2004

*Het Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid
van bouwterreinen (C2004-1) is verkrijgbaar bij CUR,
tel.: (0182) 54 06 00 of www.cur.nl*

Handboek Arbeidsmiddelen

Handboek met aankoop-, afname-, controle- en in-
spectielijsten om arbeidsmiddelen uit de klassen 0-2
in het bedrijf te inspecteren
Arbouw, Amsterdam, 1999

Product Informatie Systeem Arbouw (PISA)

Het is van belang te weten welke producten schadelijke stoffen bevatten en welke preventieve maatregelen genomen kunnen worden om risico's te vermijden. Het Productgroep Informatie Systeem Arbouw (PISA) voorziet in de gewenste informatie. De producten die in PISA zijn opgenomen, zijn onderverdeeld in hoofd- en subgroepen. Per subgroep wordt voor zowel werkgevers als werknemers informatie gegeven over de eigenschappen van het product, de eventuele risico's bij het werken ermee en de preventieve maatregelen die genomen kunnen worden. Arbouw, Amsterdam, 2000 (wordt binnenkort herzien)

Risico-inventarisatie en -evaluatie fysieke belasting bij kozijnen stellen

Dit rapport geeft een overzicht van de werkzaamheden van de kozijnensteller waarbij sprake is van een te hoge fysieke belasting. Tevens wordt aangegeven welke grenswaarden zouden moeten worden gehanteerd om verhoogde risico's op gezondheidsklachten tegen te gaan. Het betreft grenswaarden voor gewichten, krachten, handelingsfrequenties en/of tijdsduren, gebaseerd op bouwspecifieke richtlijnen. Arbouw, Amsterdam, maart 1997

Stof in de bouwnijverheid

Er zijn nogal wat beroepen en werkzaamheden in de bouw waarbij stof als een probleem wordt ervaren. Kennis van de risico's van stofblootstelling is nodig om maatregelen te treffen. In deze brochure worden de gezondheidseffecten van verschillende stofsoorten, zoals hinderlijk stof, fibrogeen stof (kwartsstof en asbest) en houtstof besproken en wordt ingegaan op mogelijke maatregelen om de stofblootstelling te beperken. Op losse inlegvellen worden de risico's en maatregelen voor specifieke werkzaamheden besproken. Arbouw, Amsterdam, 1996

Overzicht arbovriendelijke hulpmiddelen

Op <http://www.arbouw.nl/arbovriendelijkehulpmiddelen/> vindt u een overzicht van hulpmiddelen die het werk kunnen verlichten.

Bestellen

Beschreven publicaties kunt u bestellen bij Arbouw, tenzij anders staat vermeld. Meer informatie over deze publicaties en de overige publicaties van Arbouw vindt u op de website: www.arbouw.nl Bestellingen kunnen worden geplaatst via internet, maar ook per fax (0341) 46 62 11 of per e-mail (info@arbouw.nl). De meeste publicaties kunt u ook gratis downloaden van de Arbouw-website.

Adressen

Arbouw

Postbus 213
3840 AE Harderwijk
T (0341) 46 62 00
F (0341) 46 62 11
info@arbouw.nl
www.arbouw.nl

Bouwend Nederland

Postbus 340
2700 AH Zoetermeer
T (079) 325 22 52
F (079) 325 22 90
info@bouwendnederland.nl
www.bouwendnederland.nl

CUR Bouw & Infra

Postbus 420
2800 AK Gouda
T (0182) 54 06 20
F (0182) 54 06 21
secretariaat@curbouweninfra.nl
www.cur.nl

CNV Vakmensen

Postbus 2525
3500 GM Utrecht
T (030) 751 15 00
F (030) 751 18 59
CNV Info (030) 751 10 01
info@cnvvakmensen.nl
www.cnvvakmensen.nl

FNV Bouw

Postbus 520
3440 AM Woerden
T (088) 575 70 00
F (088) 575 70 03
Infolijn 0900 368 26 89 (0,10/min)
info@fnvbouw.nl
www.fnvbouw.nl

Nederlands Normalisatie Instituut (NEN)

Postbus 5059
2600 GB Delft
Telefoon (015) 269 03 90
F (015) 269 01 90
info@nen.nl
www.nen.nl

Scholingsfonds voor het bouwbedrijf

Postbus 8700
1005 AS Amsterdam
T (020) 583 22 12
F (020) 583 29 94
info@scholingsfonds.nl
www.scholingsfonds.nl

Sdu Uitgevers

Postbus 20025
2500 EA Den Haag
T (070) 378 99 11
F (070) 385 43 21
sdu@sdu.nl
www.sdu.nl

Arbouw

Postbus 213
3840 AE Harderwijk

T 0341 46 62 00
F 0341 46 62 11
info@arbouw.nl
www.arbouw.nl

Voor vragen over
arbeidsomstandigheden:
Arbouw Infolijn 0341 46 62 22