

Beroepsrisicoprofielen RI&E

Beroepsgroep: Dakdekker - bitumen / Bitumineuze dakdekker

Omschrijving werkzaamheden:

De bitumineuze dakdekker voert (al dan niet) volgens aanwijzingen zelfstandig de meest voorkomende dakdekkerwerkzaamheden uit in het algemeen op hoogte, op platte daken. Het betreft werkzaamheden zoals het aanbrengen van bitumineuze en kunststof dakbedekking in de nieuwbouw, onderhoud, renovatie en het slopen van oude dakbedekking.

Bij het slopen van oude bedekking kan hij te maken krijgen met asbest, asbesthoudende materialen en met teerhoudende dakbedekking. De ballastlaag (grint) moet verwijderd worden en daarna de oude bedekking losgemaakt en verwijderd. Voorbereidende werkzaamheden zijn het schoon- en droogmaken van het dak en de aanvoer van materialen. Zonodig wordt het dak drooggebrand. Aanvoer van materialen gebeurt door verticaal en horizontaal transport. Soms moet een voorsmeerlaag aangebracht worden om hechting van de volgende lagen te verbeteren.

Bij het leggen van nieuwe dakbedekking wordt meestal eerst isolatiemateriaal gelegd waarna heet bitumen wordt gegoten of primer aangebracht waarna de dakrollen worden gebrand. Kunststof wordt ook gebruikt als dakbedekking. Deze wordt bij bevestiging aan de ondergrond in de overlap mechanisch geparkerd (bevestigd). Daarna worden de overlappen geföhnd of gelijmd. Meestal wordt grint als ballast op de dakbedekking gebruikt. Ook tegels worden als ballast gebruikt.

Het werk is zwaar en wordt staand, afgewisseld met lopen, uitgevoerd. Er is sprake van een combinatie van statische en dynamische belasting. De belasting is afhankelijk van de werkomstandigheden. Dakbedekkingwerkzaamheden worden vaak in een gebogen en getordeerde houding uitgevoerd. Soms wordt op de knieën gewerkt.

Handmatig transport van materialen en gereedschappen is zwaar evenals het duwen van mechanische apparatuur. Er is blootstelling aan gevaarlijke stoffen en lawaai.

Algemene arboknelpunten zijn valgevaar, gevaar bij het werken met materieel, brandgevaar, snijden, struikelen, uitglijden. De dakdekker bitumen werkt in de buitenlucht waardoor hij blootstaat aan weersinvloeden. Harde wind kan het werk hinderen of onmogelijk maken.

Er zijn afspraken gemaakt om het werk te verlichten, arbovriendelijke materialen toe te passen, over inzet van transport en mechanische middelen en over verbetering van de veiligheid, werkmethoden en werkorganisatie (A-blad 'Platte daken').

Gereedschappen / machines / hulpmiddelen / materieel:

Schep, daksnijmachine, dakschraapmachine, kleine shovel, veger, wisser, veegmachine met afzuiging, elektrisch handgereedschap, boormachine, parkermachine, niet-/nagelmachine, kango, handcirkelzaag, mes, bitumenoven, bitumenwagen, bitumenketel, lekbak, gasbrander en slangen, gieter, brander met lange of instelbare steel, gasflessen, ladders, bouwlift, ladderlift, personenlift, dakrandbeveiliging, valbeveiliging, mobiele kraan, hijsgereedschap, storkoker, laskar, steekwagen, platte wagen, tegeldonkey, föhnmachine (hondjes), branderwagen, brandrolleggers, schaftgelegenheid, sanitaire voorzieningen, ABC-brandblusser, BC-bluspoeder, emmers

Materialen / producten / grondstoffen:

Schoonmaakmiddelen, geblazen en APP en SBS dakrollen, bitumenblokken, isolatiemateriaal, primers, pasta's, lijmen, kitten, PVC-, EPDM-folies, ECB dakrollen, grint, daktegels, leislag

Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatige aan- en afvoer, opperen van materialen, apparatuur en gereedschappen	Zet voor handmatig opperen zoveel mogelijk mechanische hulpmiddelen in Zorg ervoor dat materiaal goed hanteerbaar is bij handmatige aanvoer en niet zwaarder dan 25 kg (dakrollen mogen nog 35 kg wegen) Zorg voor (kies) lichtere materialen Zorg voor een goede til- en draagtechniek Draag materialen met twee personen Gebruik voor horizontaal transport steekwagens en platte wagens
Fysieke belasting	1	Repeterende bewegingen / armbelasting Vegen en wisselen met de hand	Gebruik veger, wisser met verstelbare steel Taakrotatie, afwisseling van werkzaamheden / werkhouding
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Eenhandig transport, dragen/ trekken van isolatie	Draag of trek isolatie met twee handen of gebruik hulpmiddelen
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatig transport isolatieplaten	Draag niet te veel platen in een keer Draag zware en grote platen met twee personen
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatig transport van rollen op heuphoogte of schouder	Dakrollen mogen bij handmatig transport niet meer dan 35 kg wegen en 7,5 meter lang zijn Langere en zwaardere rollen mogen niet handmatig worden getild
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatig vullen van de bitumen ketel	Vaker met kleine hoeveelheden vullen
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Eenhandig tillen van de bitumengieter	Gieter vullen met max. 5 liter
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Losmaken/ slopen oude dakbedekking door steken en wrikken met schep	Losmaken, slopen en verwijderen oude dakbedekking waar mogelijk met machines
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Tillen en sjouwen van daktegels	Tegels mogen bij handmatige verwerking niet meer dan 25 kg wegen Transporteer en verwerk tegels bij voorkeur mechanisch (tegeldonkey)

Beroep			
Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Tillen en sjouwen van grind	Grind mechanisch verwijderen (met afzuiging van stof)
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Transportafstand	Laat materialen, apparatuur e.d. zo dicht mogelijk bij de werkplek plaatsen
Fysieke belasting	1	Zwaar werk / lichamelijke inspanning Werk is vaak lichamenlijk zeer inspannend en vermoeiend	Zet hulpmiddelen in (zoals een kraan, lift, ladderlift en (steek)wagentje, stortkokers) voor het op, over en van het dak verplaatsen van materialen Maak afspraken met andere aannemers over het gezamenlijk gebruik van de hulpmiddelen Plaats materialen die op het dak moeten komen zo dicht mogelijk bij de ladderlift Zet hulpmiddelen in om het met de hand slopen lichter te maken, zoals een daksnijmachine, dakschraapmachine en kleine shovel. Houd rekening met de veiligheid; de dakrand kan dergelijke dergelijke hulpmiddelen vaak niet keren Zorg dat materialen van en naar het dak niet via een ladder worden verplaatst Met de hand tillen moet zoveel mogelijk vermijden. Til per persoon maximaal 25 kg. Materialen, apparatuur boven 25 kg altijd met kraan of (mechanische) hulpmiddelen transporteren Zorg dat materialen met een maximaal gewicht van 25 kg een goed hanteerbare verpakking hebben Werk met een bulkgascontainer of gebruik lichtgewicht gasflessen Gebruik een branderwagen of brandrollegger Gebruik gereedschap met een lange (verstelbare) steel. Gebruik een brander, föhn, schroef-, niet- en nagelmachine met een verlengde of instelbare steel; hiermee kan recht op worden gewerkt Recht op staan vermindert de lichamenlijke belasting Vaker lopen met minder gewicht aan materialen Regel dat zwaar werk regelmatig wordt afgewisseld
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Detailleringen branden (afsteunen op knieën)	Gebruik een lichte brander en gereedschap met lange (verstelbare) steel
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatig verplaatsen bitumenketel	Zorg dat bitumenketel bijna leeg is, verplaats niet alleen
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Föhnen/ lijmen kunststof met de hand (afsteunen op knieën)	Kunststof föhnen met machine
Fysieke belasting	1	Tillen/ dragen, duwen, trekken van zware lasten Handmatig scheppen van losliggend grind	Grind aanbrengen met een kubel of mechanisch verblazen (en bevochtigen)
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Zagen en leggen isolatie (afsteunen op knieën)	Gebruik verhoging (staand uitvoeren)
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Slechte werkhoudingen (voorover gebukt en gehurkt) bij aanbrengen van isolatie, bij rollen branden, föhnen, parkeren en detailleringen branden	Gebruik branderwagen of brandrollegger Gebruik brander met lange steel, goede handgreep en laag gewicht Gebruik machines (hondjes) bij föhnen of föhnmachine Gebruik in hoogte verstelbare parkermachine met automatische aanvoer van parkers en plaatjes
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Geknield werken op harde ondergrond	Gebruik kniebeschermers of kniestukken in werkbreek
Fysische factoren	2	Klimaat Hinder van koude, warmte, regen, wind	Maak afspraken, bepaal wanneer wel of niet wordt gewerkt Juiste beschermende werkkleding gebruiken
Fysische factoren	2	Straling UV-straling van de zon	Beschermende kleding, crème en PBM
Fysische factoren	2	Straling Elektromagnetische velden van GSM-antennes	Opdrachtgever of eigenaar van antenne moet aangeven wat de veilige veldsterkte is, dwz op welke afstand veilig gewerkt kan worden als deze in gebruik is

Beroep			
Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Fysische factoren	2	Geluid / lawaai	
		Gemiddelde lawaai-blootstelling / werkdag (89 dB(A) Lawaai-belasting sterk wisselend met de werkzaamheden Mobiele kraan (106 dB(A) Werken met een brander (86-88dB(A) Bij een brandrollegger (86 dB(A) Voor ketelbediende bij opwarmen bitumenketel (90 dB (A) Leislag spuiten (pompbediende) (91 dB(A) Föhnen (> 85 dB(A) Gebruik niet/nagelmachine (> 85 dB(A) Kango (> 90 dB(A) Parkermachine (> 85 dB(A)	Geluidsarme apparatuur aanschaffen Andere werkmethode kiezen Gehoorbescherming dragen, bij voorkeur otoplastieken Werkgever moet gehoorbescherming verstrekken bij blootstelling boven 80 dB (A), werknemer moet gehoorbescherming dragen bij blootstelling boven 85 dB (A) Gehoorbeschermingsprogramma uitvoeren Voorlichting en instructie
Fysische factoren	2	Klimaat	
		Hinder van tocht	Kies juiste beschutting
Fysische factoren	2	Hand- arm trillingen	
		Werken met boor- en parkermachines	Werkzaamheden regelmatig afwisselen, taakrotatie Voorlichting en instructie
Fysische factoren	2	Hand- arm trillingen	
		Kans op "dode" vingers en gewrichtsaandoeningen	Andere werkmethode kiezen
Fysische factoren	2	Hand- arm trillingen	
		Bij werken met veeg-, schraap- en snijmachines	Werknemers met gewrichtsproblemen deze werkzaamheden niet laten uitvoeren
Fysische factoren	2	Hand- arm trillingen	
		Beperkte blootstelling bij slopen oude dakbedekkingen	Trillinggedempte apparatuur aanschaffen
Fysische factoren	2	Klimaat	
		Temperatuurswisselingen	Bij warmte voldoende pauzes inlassen en voldoende drinken Bij koude voldoende lange pauze om op te warmen
Fysische factoren	3	Verlichting	
		Onvoldoende licht door schemer en bij avondwerk	Werkvoorbereiding; juiste verlichting toepassen en goed plaatsen Zorg minimaal voor verlichtingsniveau van 150 – 200 lux, plaats zonodig bouwlampen bij
Gevaarlijke stoffen	1	Stofblootstelling (w.o. hinder)	
		Aanbrengen grind	V voorkom dat anderen onnodig aan stof worden blootgesteld Voorlichting en instructie (Kwartsstof; zie kankerverwekkende stoffen)
Gevaarlijke stoffen	1	Stofblootstelling (w.o. hinder)	
		Blootstelling aan hinderlijk en kwartshoudend stof en minerale vezels bij voorbereidende werkzaamheden zoals (mechanisch) verwijderen en afvoeren grint, losmaken, snijden, wrikken, sloopwerk en verwijderen oude dakbedekking en bij vegen/ stofvrij maken van het dak	Bevochtig grind en oude dakbedekking en verwijder dit mechanisch Overdrukcabine voor de machinist Zorg voor goede ademhalingsbescherming, halfmasker van P2- kwaliteit Bij kwarts of teerhoudend stof masker met P3-filter wettelijk verplicht Zie Product Informatie Systeem Arbow (PISA) Grint aanbrengen met een kubel of mechanisch verblazen, en bevochtigen
Gevaarlijke stoffen	1	Stofblootstelling (w.o. hinder)	
		Relatief veel last van stof	Bevochtigen en/ of wegzuigen
Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o. kwarts)	
		Vrijkomen van bitumenrook PAK 's in bitumenrook/- condensaat	Streef naar een zo laag mogelijke emissie. Houd menseltemperatuur laag en voorkom oververhitting door gebruik van ketelthermostaat
Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief)	
		Glas- en steenwol isolatiemateriaal bewerken/ aanbrengen Vrijkomen van glas- en steenwolvezels bij bewerking van isolatie	Snij platen op maat (met scherp mes), geen elektrische handcirkelzaag gebruiken

Beroep	Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Werkvoorbereiding	Zorg voor een goede werkvoorbereiding. Kies, zo mogelijk voor een werkmethode met een zo laag mogelijke blootstelling aan schadelijke stoffen, bijvoorbeeld mechanisch bevestigde dakbedekking, geballaste losliggende dakbedekking of zelfklevende dakbedekking Voorkom contact met de huid en inademing door zorgvuldig werken en de juiste PBM (zie PISA-kaart "Bitumen (blokken)" en "Primers")
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Werken met materialen/ gevaarlijke stoffen	Neem veiligheidsvoorschriften en bedrijfsinstructies in acht
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Vluchtige oplosmiddelen bij bitumenoplossingen voor voorsmeerlaag	Gebruik voorsmeermiddelen met zo min mogelijk oplosmiddelen Gebruik geen vuur of branders bij werken met bitumenoplossingen Gebruik middelen die zo geen of zo weinig mogelijk gechloreerde of aromatische oplosmiddelen bevatten
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Vezels veroorzaken irritatie van huid, ogen en luchtwegen	Draag goed sluitende kleding en handschoenen, gebruik zonodig ademhalingsbescherming (zie PISA-kaart "Glaswol & Steenwol")
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Verplichte registraties	Toxische stoffenregister bijhouden Voorlichting en instructie
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Verlijmen van kunststof dakbedekking	Voorkom contact met de huid en inademing door zorgvuldig werken en juiste PBM
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Verbrandingsproducten van gas, PUR, polystyreen bij droogbranden ondergrond en/of isolatielaag	Gebruik bij aanbrengen van isolatie en dakbedekking een lange parkermachine en een brander met een lange steel (de afstand tot vrijkomende schadelijke dampen wordt groter)
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Primers	Zie PISA-kaart "Primers"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Leislag	Zie PISA-kaart "Leislag"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Kunststof lasmiddel (oplosmiddel)	Zie PISA-kaart "Kunststof lasmiddel (oplosmiddel)"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Kunststof lasmiddel (furaanhoudend)	Zie PISA-kaart "Kunststof lasmiddel (THF-houdend)"
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Slopen van teerhoudend mastiek	Voorkom contact met de huid en inademing door zorgvuldig werken en de juiste PBM Werken volgens voorschrift Werkzaamheden uit laten voeren door opgeleid personeel Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA) Op het werkvrijkomende kankerverwekkende materialen zoals teerhoudende materialen/ mastiek (bij slopen) verplicht registreren (Arbobesluit) Voor het verwijderen van teerhoudende dakbedekking zie de link naar relevante informatie over werken met kankerverwekkende stoffen en processen, deze vindt u onder menu "Help", "Informatiebronnen", "Gevaarlijke stoffen"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Bitumenrook bij gieten	Verwarm bitumen niet te heet (temperatuurbeheersing/ thermostaat)
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Huidcontact met condensaat	Huidcontact met door condensaat verontreinigde onderdelen vermijden door voorkomen van verontreiniging, reinigen van apparatuur / gereedschappen Goede persoonlijke hygiëne en juiste PBM
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) PAK's in oude teerlagen/ mastiek	Om gezondheidsrisico's te beperken zonodig bestaande dakbedekking laten liggen en "overlagen"

Beroep	Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Verplichte registraties	Toxische stoffenregister bijhouden. Voor kankerverwekkende stoffen gelden extra registratie verplichtingen (de link naar relevante informatie over werken met kankerverwekkende stoffen en processen vindt u onder menu "Help", "Informatiebronnen", "Gevaarlijke stoffen") Voorlichting en instructie
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Vrijkomen van kwartsstof bij afvoer grint en sloopwerk, aanbrengen grint en leislag	Bevochtigen, wegzuigen, beperk stofvorming Draag met ademhalingsbescherming / masker / helm met aangedreven luchttoevoer en stoffilters van P3-kwaliteit (zie PISA-kaart "Leislag") Gebruik bij voorkeur dakbanen waarop de leislag fabrieksmatig is aangebracht
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Werkvoorbereiding	Zorg voor goede werkvoorbereiding Stel bij sloop vooraf vast of er asbest- of teerhoudende materialen aanwezig zijn
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Koude kleefstoffen/ pasta	Zie PISA-kaart "Koude kleefstoffen/pasta"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Bitumen (blokken)	Zie PISA-kaart "Bitumen (blokken)"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Informatie	Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA) en/of vraag veiligheidsinformatiebladen op bij leverancier van materialen/ producten
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Bitumenrook en verbrandingsgassen bij branden dakrollen	Gebruik branderwagen of een brandrollegger Vermijd inademing en gebruik ademhalingsbescherming Vermijd huidcontact met apparatuur, blootgesteld aan bitumenrook / condensaat Gebruik gereedschap met lange steel Voorkom contact met de huid en inademing door zorgvuldig werken en juiste PBM Maak gebruik van spuit die zo min mogelijk vernevelt
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Cutback bitumen	Zie PISA-kaart "Cutback bitumen"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Dakbanen/ dakrollen	Zie PISA-kaart "Dakbanen/dakrollen"
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Dampen/ verbrandingsgassen van oplosmiddelen bij het aanbrengen van kleefmiddelen hebben schadelijke effecten bij huidcontact of bij inademing	Gebruik gereedschap/ lichte brander met een lange (verstelbare) steel Maak gebruik van hete lucht apparaten waarbij geen verbrandingsgassen vrijkomen (zie PISA-kaart "Polyurethaanhardschuim") Verwerk geen materialen die gevaarlijke verbrandingsgassen afgeven Mechanisch bevestigen
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Gebruik kleefmiddelen en lijmen	Geen lijmen op basis van tetrahydrofuran (THF) gebruiken. Is verlijming op basis van THF technisch noodzakelijk gebruik dan de juiste PBM
	Gevaarlijke stoffen	3	Kankerverwekkende, mutagene- en vruchtbeschadigende stoffen (w.o.kwarts) Asbest in ventilatie- en ontluhtingskappen, doorvoeringen van verwarming en daktegels	Asbest laten verwijderen en slopen door gespecialiseerd bedrijf met KOMO-procescertificaat verwijdering asbest (de link naar relevante informatie over asbest vindt u onder menu "Help", "Informatiebronnen", "Gevaarlijke stoffen")
	Gevaarlijke stoffen	3	Overige toxische stoffen (w.o. gassen, dampen, nevel, irriterend, corrosief) Algemeen	Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA)
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Gebruik PBM	PBM zijn afgestemd op de vastgestelde risico's Werknemers zijn verplicht de verstrekte PBM te gebruiken
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Ademhalingsbescherming Bitumenrook en verbrandingsgassen PAK's in oude teerlagen / mastiek, bitumenrook en condensaat	Zie de link naar relevante informatie over werken met kankerverwekkende stoffen en processen vindt u onder menu "Help", "Informatiebronnen", "Gevaarlijke stoffen"

Beroep	Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Onbekendheid/ keuze juiste PBM	Gebruik Koopwijzer persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbouw) Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbouw (zie PISA-kaart "Bitumen (blokken)" en "Primers")
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Ademhalingsbescherming Vezels van glas-/steenwol	Gebruik ademhalingsbescherming (zie PISA-kaart "Glaswol & Steenwol")
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Ademhalingsbescherming Vrijkomen van kwarts- en teerhoudend stof	Draag met ademhalingsbescherming / masker / helm met aangedreven luchttoevoer en stoffilters van P3-kwaliteit (zie PISA-kaart "Leislag")
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Voorlichting en instructie	Voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud PBM
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Gehoorbescherming Hoge geluidsniveaus gereedschappen en materieel	Gehoorbescherming; bij voorkeur otoplastieken of goed dempende oorkappen (verplicht boven 85 dB(A))
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Voetbescherming Onvoldoende grip, uitglijden, hete ondergrond, scherpe voorwerpen, vallende voorwerpen, olie en diverse chemicaliën	Veiligheidsschoenen (NEN-EN-ISO 20344, 20345, 20346, 20347) voorzien van S3-codering en kleine letter 'w'
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Valbeveiliging Werken op hoogten	Gebruik valbeveiliging in de vorm van vang Gordels en vanglijnen als collectieve beveiliging niet mogelijk is
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Oogbescherming Sloopwerkzaamheden Bewerking isolatiemateriaal Langdurige blootstelling aan verbrandingsgassen	Volgelaatsmasker, helm met gezichtsscherm en geïntegreerde ademhalingsbescherming
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Lichaamsbescherming Weersinvloeden	Werkkleding aanpassen aan seizoen
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Lichaamsbescherming Hete materialen (brandwonden)	Gebruik katoenen werkkleding, gesloten met lange mouwen
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Lichaamsbescherming Handmatig transport van rollen	Steunvlak op schouders, schoudervulling
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Lichaamsbescherming Gevaarlijke stoffen	Laat werkkleding regelmatig chemisch reinigen Zonnebrandcrème bij werken in de zon
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Ademhalingsbescherming Stoffige werkzaamheden	Halfmasker van P2-kwaliteit
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Handbescherming Kleef- en reinigingsmiddelen	Gebruik handschoenen bestand tegen oplosmiddelen
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Handbescherming Hoge temperaturen	Warmte – isolerende werkhandschoenen met losse katoenen (wegwerp) binnenhandschoen Hengsels van gieter of gieter isoleren Gebruik handverzorgende crème Raadpleeg leverancier van product of deskundige
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Lichaamsbescherming Knielen op harde ondergrond (slijmbeursontsteking)	Kniebescherming (niet knellend in knieholte), bij voorkeur kniestukken in werkbreek
	Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Handbescherming Glas-/steenwol	Gebruik gesloten handschoenen en lange mouwen

Beroep			
Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Gelaatsbescherming Sloopwerkzaamheden Aanbrengen grint	Volgelaatsmasker, helm met gezichtsscherm en geïntegreerde ademhalingsbescherming
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Hoofdbescherming Vallende voorwerpen	Veiligheidshelm (NEN-EN 397)
Psychosociale factoren	2	Informatievoorziening / dagelijkse leiding Omgaan met gevaarlijke stoffen	Voorlichting en instructie
Psychosociale factoren	3	Samenwerking / werksfeer Slechte werksfeer	Werknemers informeren en betrekken bij resultaten van het werk Betrek dakdekkers bij voorstellen voor verbetering
Psychosociale factoren	3	Emotionele belasting Relatief vaak nerveus	Werkoverleg Bezoek arbeidsomstandighedensprekuren
Psychosociale factoren	3	Geestelijk inspannend / moeilijkheidsgraad Werk vereist veel vakmanschap, concentratie, nauwkeurigheid en improvisatie vermogen	Maak gebruik van opleiding- en scholingsmogelijkheden voor kennisverbreding en specialisatie
Psychosociale factoren	3	Samenwerking / werksfeer Onvoldoende overleg	Werkoverleg. Betrek dakdekkers bij voorstellen voor verbetering
Psychosociale factoren	3	Samenwerking / werksfeer Storende afwezigheid van anderen	Zonodig inzet personeel aanpassen. Voorkom tijd- of capaciteitsgebrek
Psychosociale factoren	3	Samenwerking / werksfeer Storende prestaties anderen	Goede afspraken met hoofdaannemer en leveranciers over aanvoer en reële planning
Psychosociale factoren	3	Werkorganisatie en leiding Onvoldoende inspraak	Werkoverleg Functioneringsgesprekken
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Niet dichtgelegde sparingen en trapgaten, lichtkoepels	Op juiste wijze dichtleggen en markeren Markeer ook opstanden en richels
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Niet dichtgelegde daken/ niet mandragende daken	Afzetten met randbeveiliging Gebruik randbeveiliging, vangnetten/ gaasnetten. Is dat niet mogelijk, tref dan extra veiligheidsvoorzieningen
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Geen leuning aan steiger	Leuning, kantbeveiliging aan steiger aanbrengen
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Dakdelen met onvoldoende draagkracht	Zorg voor mandragende/machinedragende dakdelen
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Onjuiste/ onstabiele plaatsing van ladder	Zorgen voor juiste opstelling ladder. Gebruik alleen deugdelijke ladders (NEN 2484)
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Onvoldoende werkvoorbereiding	Kies met zorg juist materiaal en gereedschappen Leg afgemeten hoeveelheden materiaal met behulp van de kraan bij/ op de werkplek
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Werken met gasbranders, brandbare gassen en oplosmiddelen	Gebruik geen vuur of branders bij het werken met bitumenoplossingen
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Voorraad/ opslag op het dak	Beperk voorraad gasflessen op het dak Verwijder lege flessen dagelijks van het dak Draag beschermende kleding

Beroep			
Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Verkeerde plaatsing bitumenketel	Plaats ketel altijd in metalen lekbak met minimaal dezelfde inhoud als ketel Zorg voor goed sluitende deksel, vocht/regen zorgt voor overkoken van bitumen
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Opstelling materialen/ hulpmiddelen	Stabiele opstelling van gasflessen op voldoende afstand van warmtebronnen (bitumenketel) Vermijd het droogbranden van brandbare isolatiematerialen Zorg voor hulpmiddelen voor veilig wegleggen hete kop brander (aflegvlinders) Houd branderkop schoon en vrij van bitumen
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Ontbreken dakrandbeveiliging	Dakrandbeveiliging aanbrengen, verplicht bij een valhoogte van 2,5 meter of meer (de link naar relevante informatie over veilig werken op daken vindt u onder menu "Help", "Informatiebronnen", "Veiligheid/fysieke belasting/arbeidsmiddelen")
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Onjuiste opslag overige materialen	Materialen voldoende verwijderd van de dakrand opslaan Geen ontstekingsbron binnen 2 meter van opslag brandbare materialen Minimaal 2 verzegelde ABC-brandblussers van 12 kg aanwezig Zorg bij bitumenketel voor lekbak met voldoende inhoud, ontbrandbare ondergrond en emmer BC-bluspoeder Verdeel lasten over dak in verband met dakbelasting
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Onderhoud en inspectie	Gebruik slangen, leidingen en slangklemmen die in goede staat verkeren Regelmatig onderhoud en inspectie
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Gebruik brandblussers	Alle werknemers zijn door opleiding of instructie bekend met gebruik van de blussers
Veiligheid	1	Verbranding of explosie De juiste brandblussers	Zorg voor minimaal 2 verzegelde ABC- brandblussers van elk 12 kg op de werkplek bij alle werkzaamheden waarbij gebrand of geföhnd wordt Zorg voor emmer BC-bluspoeder bij gebruik bitumen ketel
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Brandgevaar door bouwkundige constructie	Brandblussers op de werkplek. Werk conform aanbevelingen "Brandveilig ontwerpen en uitvoeren van platte daken" (SBR- studie 261, 1977) Extra alert zijn bij randdetail opgaand werk Zorg voor juiste veiligheidssignalering
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Werkvoorbereiding	Goede werkvoorbereiding, ga na welke voorzieningen nodig zijn Maak afspraken met hoofdaannemer over afstemming van activiteiten, lever het V&G-Plan aan, leg afspraken vast Zorg voor een veilige toegang tot dak voor mensen, materiaal en materieel
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Voorlichting en instructie	Voorlichting en instructie over de gevaren die aan het werk verbonden zijn, over de manier waarop het werk veilig en gezond kan worden uitgevoerd, over toepassing van de veiligheidsvoorschriften
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Brandgevaar bitumenketel	Zorg voor goed functionerende thermostaat
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Vallen door overbelasting dakconstructie	Dakconstructie niet te zwaar belasten, materialen verdelen over dakconstructie
Veiligheid	1	Vallen van hoogte Ontbreken van bevestigingspunt voor valbeveiliging	Bevestigingspunt voor valbeveiliging aanbrengen
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Bitumenbrand	Nooit blussen met water, altijd met BC-bluspoeder (Zie opslag) Voorlichting en instructie

Beroep			
Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Veiligheid	1	Verbranding of explosie Bitumenoplossingen bevatten vluchtige en brandbare oplosmiddelen	Zorg voor goede voorzieningen om gevolgen van brand en brandwonden te beperken Neem veiligheidsvoorschriften en bedrijfsinstructies in acht
Veiligheid	2	Struikelen, uitglijden, verstappen Glad dak door dauw, regen, vorst en aangroei	Markeer looproutes en zorg ervoor dat deze vrij zijn van obstakels
Veiligheid	2	Struikelen, uitglijden, verstappen Struikelen, uitglijden door niet opgeruimde werkvloer/ werkplekken, oneffen loopvlakken	Werkvloer/ werkplek/ dakvlak opgeruimd houden Afval direct verwijderen en niet laten slingeren
Veiligheid	2	Struikelen, uitglijden, verstappen Verkeerd gebruik / opbouw materieel / verkeerd opgebouwde steiger	Steiger/ opbouw materieel controleren voor gebruik Opbouw door deskundig bedrijf
Veiligheid	2	Struikelen, uitglijden, verstappen Werken met machine op het dak; machine te zwaar (gewicht)	Deskundig gebruik, controle op gebruik, beheersing van krachten (slipkoppeling)
Veiligheid	2	Struikelen, uitglijden, verstappen Verlies van controle, beheersing over machine, door sparing, door randbeveiliging	Springen constructief dichten, zware randbeveiliging Voorlichting en instructie; (risicobewust) veilig gedrag,
Veiligheid	3	Horizontaal, verticaal transport en opslag Last valt van plateau	Zorg voor mechanisch, horizontaal en verticaal transport door inzet van kranen, liften (NEN-EN 12158) en stortkokers Kranen en liften moeten zijn afgestemd op de te verrichten werkzaamheden Maak zonodig een hijs-/ transportplan, een beschrijving van te hijsen lasten, de hoogte en de situatie van het terrein Zie maatregelen bij fysieke belasting Zorg voor een goed hanteerbare last en een goede ondergrond Ruim rommel op voordat materialen worden getransporteerd/ afgeleverd Zet materiaal en materieel en te lossen vrachtwagens zo dicht mogelijk bij de werkplek Verdeel lasten over het dak in verband met de dakbelasting Hijs veilig, laat zonodig hijsplan opstellen Goede communicatie (armseinen) tussen kraanbestuurder en begeleider van de last Laat werknemer die lasten aanslaat de daarvoor bestemde cursus volgen Draag PBM, veiligheidshelm bij werken onder kraanbereik verplicht
Veiligheid	3	Elektrocutie Defect, in slechte staat, of niet goed beveiligd handgereedschap, apparatuur of installaties	Controleer voor gebruik gereedschap op goede staat en de nodige beveiligingen Werk zo mogelijk direct vanuit verdeelkast op het dak Beveilig installatie met aardlekschakelaar
Veiligheid	3	Elektrocutie Ondeskundig gebruik elektrisch gereedschap, apparatuur of installaties in vochtige omgeving	Gebruik CE-gemarkeerd elektrisch gereedschap op de juiste wijze
Veiligheid	3	Elektrocutie Storingen door geen of onvoldoende (kracht-) stroom	Goede afspraken met opdrachtgever/ aannemer
Veiligheid	3	Horizontaal, verticaal transport en opslag Onveilige hijsmiddelen en/ of voorzieningen	Gecertificeerde middelen gebruiken / controleren Voorlichting en instructie
Veiligheid	3	Vallende voorwerpen Harde wind	Beveilig voorraden tegen op- en wegwaaien
Veiligheid	3	Vallende voorwerpen Vallende lasten uit kranen en van steigers etc.	Lasten goed aanslaan en borgen Dragen veiligheidshelm verplicht
Veiligheid	3	Vallende voorwerpen Werken binnen draaicirkel van kraan	Werkzaamheden afstemmen met anderen op de bouwplaats

Beroep

Risicogebied	Prioriteit	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Veiligheid	3	Werken in besloten ruimte / bedwelming / vergiftiging / verstikking Door giftige gassen in dampen van gechloreerde oplosmiddelen uit kleefmiddelen en lijmen die door verhitting vrijkomen	Gebruik de juiste PBM (zie PISA-kaart "Bitumen (blokken)", "Cutback bitumen", "Koude kleefstoffen/pasta", "Primers", "Bitumineuze kit - brandbaar" en "Bitumineuze kit-niet-brandbaar") Werk met kleefmiddelen/ lijmen die geen of zo weinig mogelijk gechloreerde of aromatische oplosmiddelen bevatten
Veiligheid	3	Elektrocutie Slepen met kabels en snoeren door waterplassen	Leidingen / kabels voorzien van stevige rubber mantel en voorkom beschadiging Maak tijdens pauzes en na afloop werk installatie spanningloos\ zorg dat stekkers en contactdozen niet in het water komen te liggen Voorlichting en instructie
Veiligheid	3	Werken in besloten ruimte / bedwelming / vergiftiging / verstikking Omvallen, wegwaaien ,Ontbranding, Overbelasting	Verwerk geen brandbare materialen of materialen die gevaarlijke verbrandingsgassen afgeven