

# Timmerman (nieuwbouw)

## Voorman timmerman nieuwbouw

### 9546

REFERENTIE  
Timmerman (nieuwbouw)  
9546

BETREFT  
Beroepsbeschrijving

PAGINA  
1 van 9

#### 1. Algemeen

De beroepsgroep timmerlieden is de grootste in de bouw en omvat ruim 30 % van de werknemers in de bouwnijverheid: ongeveer 72.500 timmerlieden (2003). Ruim een derde daarvan is werkzaam als bekistingstimmerman, terwijl er plusminus 5.000 machinaal houtbewerkers werken in timmerfabrieken en -werkplaatsen. Van de overige timmerlieden is niet precies bekend hoeveel er werkzaam zijn in de nieuwbouw en hoeveel in renovatie, onderhoud en restauratie; velen werken in beide categorieën. Timmerlieden zijn meestal in dienst van timmerbedrijven of van aannemers die vaak zowel nieuwbouw-, als onderhoud- en renovatiewerk aannemen. De meeste aannemers hebben één of meer timmerlieden in dienst.

#### 2. Werkzaamheden

De timmerman nieuwbouw maakt en/of monteert diverse (meestal houten) constructies, zoals dak- en/of vloerconstructies, dakramen, dakkapellen en lichtkoepels. Hij plaatst en monteert gevelkozijnen, ramen en deuren, en verzorgen de afmontage van wanden, vloeren en plafonds (aanbrengen van plinten, hang- en sluitwerk en dergelijke). De werkzaamheden omvatten, behalve timmeren, ook zagen, schaven, schuren en frezen. De timmerman nieuwbouw wordt ook vaak ingezet voor voorbereidende werkzaamheden als het plaatsen van afrasteringen en van naamborden van de aannemer, en voor sommige onvoorziene klusjes. Hij dient over verschillende vaardigheden te beschikken zoals ambachtelijk vakwerk, het lezen van tekeningen en een ruimtelijk voorstellingsvermogen.

#### 3. Werkomstandigheden

Zowel binnen- als buitenwerk komt veelvuldig voor; de ruimten waarin men werkt zijn niet altijd glasdicht. Op de werkvloer bevindt zich vaak van alles: werktafels, gereedschapskist, nieuw hout, maar ook vaak kabels, apparatuur en afval. Een deel van het werk kan worden uitgevoerd in de timmerwerkplaats of in een loods op het bouwterrein; hier zijn betere mogelijkheden om de werkomstandigheden te controleren dan op het te bouwen object. De timmerman nieuwbouw verricht een deel van het werk staande op ladders of steigers, of op daken. Vooral bij het werken aan dakconstructies en in installatie- of kruipruimten moet soms in moeilijke posities gewerkt worden. Hij heeft in vergelijking met het overige CAO-personeel

ongeveer evenveel klachten over de gezondheid en over veiligheid. Hij verzuimt evenveel wegens ziekte en relatief wat vaker vanwege een ongeval.

### 3.1 Fysieke belasting

De timmerman nieuwbouw heeft aanzienlijk meer klachten over lichamelijke inspanning. Hij heeft echter minder hinder van werkhoudingen en ook minder klachten over het bewegingsapparaat dan het overige CAO-personeel. Het werk van de timmerman nieuwbouw wordt gekenmerkt door afwisseling en ook de werkhoudingen zijn afwisselend. Toch kan het gebeuren dat enige uren per dag, soms enkele dagen achtereen, gewerkt moet worden in ongunstige werkhoudingen. Ook het gebruik van ondeugdelijke steigers, werkbanken en trapjes kan leiden tot verkeerde werkhoudingen en/of onjuiste belasting van het bewegingsapparaat. Een aantal werkzaamheden geldt als bijzonder vermoeiend, zoals het langdurig boven de macht werken (spijkeren van plafondplaten), het spijkeren van plinten: geknield/gebukt, met gedraaide rug, het werken in kleine ruimtes (kelders, vlieringen), het werken op schuine daken. Vooral het werken op schuine daken en in kleine ruimten kan belastend zijn evenals langdurig in voorovergebogen houding of op schouderhoogte, geknield of gebukt werken. De fysieke belasting bij de aanvoer, het stellen, plaatsen en monteren van diverse (zware) elementen is hoog. Elementen worden vaak over langere afstand, slechte ondergrond en over ladders of trappen gedragen in tilhoudingen die niet optimaal zijn. Bij het monteren van kozijnen en afhangen van deuren is er statische belasting van de lage rug en schoudergordel. Dakwerkzaamheden, kozijnwerk, prefab-kozijnwerk, werken aan vloeren en plafondwerkzaamheden zijn zwaar werk. Profielen stellen en isoleren zijn licht belastende werkzaamheden.

### 3.2 Werkstress

De timmerman nieuwbouw vindt zijn werk interessant en heeft vaak plezier in zijn werk. Tijdsdruk komt overeen met het overige CAO-personeel. Werkstress wordt, zoals overal in de bouw, vooral veroorzaakt door de tijdsdruk waaronder gewerkt moet worden.

### 3.3 Geluid

De timmerman nieuwbouw heeft relatief meer klachten over lawaai en het gehoor dan het overige CAO-personeel. Ze worden vaak aan hoge geluidsniveaus blootgesteld, door eigen werkzaamheden, of die van collega's. De timmerman nieuwbouw wordt bij diverse werkzaamheden blootgesteld aan geluidsniveaus van 90 tot 120 dB(A). Gezien de geluidsniveaus die voorkomen is er kans op het ontstaan van gehoorschade, en moeten gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar worden gesteld. Maatregelen ter verlaging van de geluidsniveaus zijn volgens de wet, indien redelijkerwijze mogelijk, verplicht bij geluidsniveaus boven 80 dB(A); werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidsniveaus boven 85 dB(A).

### 3.4 Trillingen

De timmerman nieuwbouw kan tijdens zijn werk worden blootgesteld aan hand-arm trillingen bij gebruik van elektrisch gereedschap. Hij heeft hier wat minder klachten over dan het overige CAO-personeel. Hand-arm trillingen kunnen witte en/of 'dode' vingers en gewrichtsklachten in handen en armen veroorzaken. Dit wordt samen het hand-arm vibratiesyndroom genoemd. De klachten en symptomen hoeven niet tegelijk voor te komen. De kans op het hand-arm vibratiesyndroom wordt vergroot door: een koude en vochtige werkomgeving, hoge trillingsniveaus, grote knijpkracht om gereedschap te bedienen, lange werktijden, gelijktijdige blootstelling aan lawaai en/of aan roken. Er zijn twee grenzen voor hand-armtrillingen:

- De actiewaarde (2,5 m/s<sup>2</sup> op een acht uur durende werkdag)  
Dit is de waarde waarboven de werkgever verplicht is maatregelen te nemen.
- De grenswaarde (5 m/s<sup>2</sup> op een acht uur durende werkdag)  
Dit is de absolute bovengrens. Het is verboden deze grens te overschrijden.

(Wanneer de werkgever maatregelen neemt, maar het toch niet mogelijk is om onder de 2,5 m/s<sup>2</sup> te blijven, mag de blootstelling dus oplopen tot maximaal 5 m/s<sup>2</sup>).

Bij het werken met een handboormachine ondervindt men een gemiddelde trillingsintensiteit van 6,8 m/s<sup>2</sup>; met een schuurmachine 9 - 15 m/s<sup>2</sup> en met een schroevendraaier is dat 5 - 6,8 m/s<sup>2</sup>. Bij dergelijke niveaus kan ongeveer één uur per dag met de apparatuur worden gewerkt zonder dat daardoor gezondheidsklachten ontstaan. Terugslagbewegingen, voorkomend bij nietpistolen, schiet- en spijkerhamers en ander elektrisch of pneumatisch handgereedschap, kunnen afwijkingen veroorzaken aan spieren, botten en gewrichten. Dempers die bedoeld zijn om de overdracht van trillingen van de apparatuur naar de mens te verminderen hebben vaak maar een beperkt effect.

### 3.5 Klimaat

De timmerman nieuwbouw werkt zowel binnen als buiten. Hierdoor wordt hij blootgesteld aan weersinvloeden, temperatuurwisselingen en koude, maar vooral aan tocht. Dit komt vooral omdat de werkruimten in de nieuwbouw niet altijd glasdicht zijn. Bij het werken in kleine en/of gesloten ruimten (installatieruimten, vlieringen, kelders, kruipruimten) kan de ventilatie onvoldoende zijn; dit kan leiden tot zuurstoftekort en/of te hoge luchtvochtigheid. Vooral in de zomermaanden wordt men bij zonnig weer in de buitenlucht blootgesteld aan Uv-licht. Dit kan verbranding van de huid veroorzaken, en op langere termijn leiden tot het ontstaan van huidcarcinomen. Bij hogere temperaturen (boven 24 graden) neemt de maximale arbeidsprestatie snel af. Onder "zomerse condities" zal daar bij zwaar werk rekening mee moeten worden gehouden, door extra pauzes in te lassen en extra water te drinken.

### 3.6 Toxische of hinderlijke stoffen

De timmerman nieuwbouw werkt met verschillende houtsoorten en materialen die hinderlijke of schadelijke stoffen bevatten. Hij heeft ongeveer evenveel klachten over stof als het overige CAO- personeel, maar aanzienlijk minder klachten over hinder van rook, damp, gas of van chemische middelen. Het aantal stoffen waar timmerlieden in de nieuwbouw mogelijkwijs mee te maken krijgen, is te groot om ze hier in detail te behandelen. Omdat producten voortdurend vernieuwd worden is het echter vooral zaak de verpakking goed te lezen, of het Productgroep Informatie Systeem Arbouw (PISA) te raadplegen, en zo nodig aanvullende informatie op te vragen bij de leverancier of bij een deskundige.

Bij het bewerken van hout komt houtstof vrij. Houtstof van hardhout is fijner dan van zacht hout waardoor eventueel optredende verschijnselen ernstiger van aard zijn. Stof van hardhout staat op de lijst van kankerverwekkende stoffen en processen; het kan carcinomen in de neusbijholten veroorzaken. Het fijne stof van vele houtsoorten (zowel Europese als tropische) veroorzaakt irritatie of allergische reacties van de huid, ogen en/of luchtwegen. De MAC-waarde voor houtstof is 2 mg/m<sup>3</sup> als tijdgewogen gemiddelde over 8 uur. Bij houtbewerking op bouwlocaties is er bij bewerking van hout regelmatig sprake van hoge houtstofconcentraties. Zeer hoge blootstelling is er bij opruim- en schoonmaakwerkzaamheden. Buiten de timmerwerkplaats of -loods is de kans op blootstelling aan fijn houtstof voor de timmerman nieuwbouw niet groot. Werkzaamheden van de timmerman nieuwbouw en verwachte houtstof concentraties;

Werkzaamheden	Concentratieklasse (mg/m <sup>3</sup> )
Cirkelzaagmachine met afzuiging	2 – 5
Decoupeerzaag	< 2
Montagewerkzaamheden	< 2
Boren	< 2
Stellen	< 2

Schaven	< 2
Stof uit de omgeving	< 2

De timmerman nieuwbouw kan verder blootgesteld worden aan stof dat vrijkomt bij de werkzaamheden van anderen in de nabije omgeving. Het kan daarbij gaan om bouwstof, houtstof, betonstof enz. Omdat veelal in de buitenlucht gewerkt wordt, zullen de concentraties meestal gering zijn.

De timmerman nieuwbouw werkt met chemische producten zoals lijmen, kitten en PUR-schuim. Chemische producten kunnen leiden tot huid- en luchtwegirritaties en -aandoeningen. Bescherming van de huid en ademhalingswegen is in veel gevallen noodzakelijk. Bij het monteren van dakramen, dakkapellen en lichtkoepels wordt met een aantal toxische stoffen gewerkt, zoals lijmen en kitten, steenwol, glaswol en PUR-schuim. In lijmen en kitten kunnen onder meer oplosmiddelen aanwezig zijn die oorzaak kunnen zijn van gezondheidseffecten zoals irritatie van ogen, luchtwegen of huid; ook overgevoeligheidsreacties zijn mogelijk. Blootstelling aan schadelijke concentraties van oplosmiddelen of andere componenten kan vooral optreden bij gebruik van grote hoeveelheden in slecht geventileerde ruimten, of door regelmatig huidcontact.

Bij het aanbrengen of bewerken van isolatiematerialen kunnen timmerlieden in contact komen met het vaak vezelvormige stof daarvan. Blootstelling aan glas- en/of steenwol is mogelijk, zowel door huidcontact als door inhalatie van vezels. Blootstelling van huid en ogen kan leiden tot irritatie. Door inademing kan mogelijk chronische bronchitis ontstaan bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde (geadviseerde waarde: 5 vezels/cm<sup>3</sup>). Dergelijke concentraties komen bij het werk van de timmerman nieuwbouw weinig voor. De overeenkomst tussen dit type vezels en asbestvezels heeft vragen opgeroepen over de mogelijke carcinogeniteit van deze stoffen. De Werkgroep van Deskundigen, die gezondheidkundige adviezen voor het vaststellen van MAC-waarden uitbrengt, heeft geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor de carcinogeniteit van glas- en steenwolvezels. Ook het gebruik van schuimen (PUR), bij het aanbrengen of bewerken van isolatiemateriaal, kan leiden tot klachten door huidcontact met het schuim en incidenteel ook door inhalatie van hoge concentraties drijfgassen.

### 3.7 Verlichting

De timmerman nieuwbouw heeft relatief wat meer klachten over onvoldoende verlichting. Afhankelijk van de vereiste nauwkeurigheid is meer of minder licht noodzakelijk; voor nauwkeurig vlak werken is strijklicht vaak onontbeerlijk. Zeker bij binnenwerk zal bijlichten vaak nodig zijn. Bij werk in de buitenlucht is men afhankelijk van de weersomstandigheden voor de verlichting. Vooral 's winters in de ochtenduren kan het nog te schemerig zijn om er goed bij te kunnen werken. Dan moet worden bijgelicht: slechte verlichting bemoeilijkt het uitvoeren van het werk en kan bovendien leiden tot onveilige situaties.

### 3.8 Hygiëne

Hygiënische en sanitaire voorzieningen zijn meestal aanwezig. Goede hygiënische voorzieningen zijn noodzakelijk. Daarom is het belangrijk dat er vers stromend water op de werkplek beschikbaar is. Als er geen keet met een watertank kan komen dan moeten andere maatregelen worden getroffen. Ook wat betreft de toiletvoorzieningen moeten faciliteiten aanwezig zijn: goede voorzieningen zijn wettelijk voorgeschreven.

### 3.9 Veiligheid

De timmerman nieuwbouw wordt blootgesteld aan dezelfde risico's als veel andere bouwvakkers, namelijk het getroffen worden door vallende voorwerpen, het vallen van steigers, het vallen in vloeropeningen, struikelen over

slingerende voorwerpen en materialen. Daarbij kunnen zich ongevallen voordoen bij het werken met machines en apparaten voor houtbewerking; een rommelige werkplek vergroot de kans op ongevallen. Andere risico's zijn verkeerd gebruik van gereedschappen en machines, verwijderen van beveiligingen op bepaalde machines en onvoldoende productinformatie. Het werken op hoogte, vooral op schuine daken, veroorzaakt extra risico.

Door de vaak hoge geluidsniveaus wordt de onderlinge communicatie bemoeilijkt, zowel in de timmerwerkplaats als op de bouwplaats, en worden signalen niet altijd gehoord. Bij het werken in kleine en/of besloten ruimten (kelders, kruipruimten, vlieringen, installatieruimten) is er, indien er onvoldoende wordt geventileerd, een verhoogde kans op brand en explosie, en op acute vergiftiging door inademing van schadelijke stoffen, en dergelijke. Soms moet gewerkt worden in putten of sleuven; hier kan zich het gevaar voordoen van het instorten van een grondkerende constructie, of het inkalven van taluds. Bij het werken met elektrisch aangedreven apparaten in een natte werkomgeving, bestaat het risico van kortsluiting en/of elektrocutie.

### 3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud van PBM dienen te zijn afgestemd op de vastgestelde risico's van de timmerman nieuwbouw. Raadpleeg hiervoor PISA en de Koopwijzer persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbouw). Alle PBM moeten zijn voorzien van een CE-merk. Veiligheidsschoenen (NEN-EN 345) voorzien van S3-codering, werkhandschoenen (NEN-EN 388) en een veiligheidshelm (NEN-EN 397), goede werkkleding behoren tot de standaarduitrusting van een timmerman nieuwbouw. Een geïntegreerde bescherming van hoofd, gelaat, ogen, gehoor en ademhaling wordt aanbevolen wanneer per dag veel verschillende werkzaamheden worden verricht.

Ademhalingsbescherming is vereist bij blootstelling aan stof. Bij stoffige werkzaamheden, bij opruim- of schoonmaakwerk of bij blootstelling aan houtstof ademhalingsbescherming gebruiken met P2-filter. Bij kortdurende werkzaamheden kan een P2-filtermasker (snuitje) worden gedragen, bij voorkeur voorzien van een uitademventiel, dit verhoogt het draagcomfort. Bij zeer hoge stofconcentraties en/of langdurige werkzaamheden een halfgelaatmasker met P2-filter of aangeblazen helm (met aanblaasfilter) gebruiken. Bij het sprayen van tweecomponenten PUR-schuim moet bij voorkeur gebruik gemaakt worden van een middel met aangeblazen gefilterde lucht (meestal A-filter). Raadpleeg de verpakking en/of een deskundige over de te gebruiken filters. Het is raadzaam om ook ademhalingsbescherming te dragen onder omstandigheden waarbij er veel vezels vrijkomen en/of de ventilatie beperkt is, zoals bij het bewerken of aanbrengen van isolatiematerialen, vooral bij werkzaamheden binnen.

Gehoorsbescherming dient gedragen te worden wanneer door de eigen werkzaamheden, of door die van anderen in de directe omgeving, geluidsniveaus van meer dan 80 dB(A) worden geproduceerd (bijvoorbeeld bij het gebruik van schiethamers, nietmachines, spijkerpistolen en elektrische handboren). In de timmerloods is het geluidsniveau vaak te hoog: otoplastieken worden aanbevolen of goed dempende oorkappen; bij zeer hoge geluidsniveaus wordt een combinatie van oorkappen met oordoppen aangeraden.

Bij het werken met lijmen, kitten en of PUR-schuim dienen beschermende handschoenen te worden gedragen die bestand zijn tegen chemicaliën, en in slecht geventileerde ruimtes ook adembescherming (meestal A-filter, volg echter de voorschriften op de verpakking). Het dragen van anti-vibratie handschoenen bij gebruik van trillende handapparatuur helpt enigszins tegen trillingen, maar houdt de handen warm waardoor kans op witte vingers vermindert. Wanneer met glas- of steenwol gewerkt wordt moet daarbij nog goed afsluitende kleding worden gedragen; deze moet gescheiden worden gehouden van de eigen privé kleding. Wanneer dergelijke vezels toch op de huid terechtkomen, mogen ze niet afgeveegd of gewreven worden; bij jeuk mag men niet krabben.

Daardoor zou de huid beschadigen en kunnen gemakkelijk huidaanandoeningen ontstaan; de huid moet worden schoongespoeld.

Beschermende kleding is altijd belangrijk, maar deze moet goed ventilerend zijn; een katoenen overall is in veel gevallen afdoende. Bij warm weer dient ten minste één laag kleding te worden gedragen: als bescherming tegen verbranding en tegen te sterke afkoeling door transpiratie en tocht, maar ook tegen huidcontact met stoffen die de huid kunnen beschadigen, en/of via de huid in het lichaam kunnen worden opgenomen. Bij regenachtig en kil weer wordt katoenen kleding met polyurethaan-coating aangeraden, voor winters weer een katoenen winterpak (dit is niet geschikt bij nat weer). Bij het werken op hoogte moeten afdoende collectieve maatregelen tegen het valgevaar worden getroffen. Anders moet valbeveiliging worden gebruikt.

### 3.11 Beroepsgebonden aandoeningen

De timmerman nieuwbouw heeft relatief meer klachten over lawaai en het gehoor dan het overige CAO-personeel. Uit onderzoek is gebleken, dat onder timmerlieden veel gehoorschade voorkomt: op 30-jarige leeftijd heeft al 10 % een verminderd gehoorvermogen; op 40-jarige leeftijd is dat 20 % en op 60-jarige leeftijd 65 %; onder mannen die niet in lawaai werken bedragen de percentages respectievelijk één, vijf en vijfendertig. Overige aandoeningen komen niet vaker voor dan bij het overige CAO-personeel.

### 3.12 Belastbaarheidseisen

ZENUWSTELSEL / ZINTUIGEN	- bescherming tegen lawaai vereist (lawaai/1) - minimum leeftijd 18 jaar (lawaai/1)
TRACTUS CIRCULATORIUS / BLOED	- geen afwijkingen tr. circul. (tillen/1)
TRACTUS RESPIRATORIUS	- beschermingsmiddelen vereist (belasting ademhalingswegen/1) - minimum leeftijd 18 jaar (belasting ademhalingswegen/1; zie Arbobesluit) - geen afwijkingen tr. resp. (tillen/1)
HUID	- bescherming vereist (belasting huid/1) - minimum leeftijd 18 jaar (belasting huid/1; zie Arbobesluit)
Tractus locomotorius	- geen rug-, nek-, schouders- of heupklachten in anamnese (tillen/1) - soepele wervelkolom zonder abnormale kyfose of scoliose (tillen/1) - goede rugspierontwikkeling (tillen/1) - geen afwijkingen aan onderste of bovenste ledematen (tillen/1)

### 3.13 Maatregelen en oplossingen

Maatregelen om gezondheidsklachten te voorkomen, zware werkzaamheden te verlichten en de arbeidsomstandigheden van de timmerman nieuwbouw te verbeteren worden toegelicht in meerdere A-bladen

zoals; 'Houtstof op de bouwplaats', 'Kozijnen stellen', 'Kappen', 'Hellende daken'. Beperk handmatig transport van zware materialen zo veel mogelijk. Maak een los- en stapelplan, waardoor de benodigde kozijnen, deuren en andere materialen zo dicht mogelijk bij het werk liggen. Mechanisch plaatsen van elementen verdient de voorkeur (kozijnen en deuren bijvoorbeeld met deurmaatje, deurlift of platendrager). Bewerk de materialen zoveel mogelijk in de timmerloods of -werkplaats, waar betere hulpmiddelen voorhanden zijn dan op het bouwobject. Het pas maken van binnendeuren met behulp van een frees en sjablonen kan een alternatief vormen voor het afhangen. Probeer in optimale houding te werken; zorg ook voor afwisseling in werkhouding, vooral wanneer langdurig dezelfde werkzaamheden worden verricht. Wissel langdurende werkzaamheden af met andersoortige werkzaamheden, bijvoorbeeld door taakrotatie. Probeer lawaai zoveel mogelijk te vermijden. Een goede maatvoering voorkomt lawaaiige bewerkingen op de werkplek. Kies bij de aanschaf van apparatuur voor types die voorzien zijn geluiddemping. Zo nodig gehoorbescherming dragen. Bij gebruik van hardmetalen (HM) in plaats van chroom-vanadium (CV) bladen in een cirkelzaag, wordt het geluidsniveau met 3 - 5 dB(A) verminderd; bij gebruik van HM 'sandwich-bladen' kan het geluidsniveau met nog eens 3 dB(A) worden verminderd.

De risico's van hand-armtrillingen kunnen worden beperkt door de blootstellingduur per dag zo laag mogelijk te houden. Om gezondheidseffecten te voorkomen is het raadzaam niet langer dan ca. 0,5 tot 1 uur per dag met dergelijk handgereedschap te werken. Bij blootstelling aan hand-armtrillingen zorgen voor: voorlichting en opleiding, anti-vibratie handschoenen kunnen soms de trillingen wat dempen, vermijd, waar mogelijk, het werken met steenkoud gereedschap. Berg gereedschap in een verwarmde ruimte op. Kies een ontspannen werkhouding: Bij harder knijpen om het gereedschap te bedienen, is de trillingsoverdracht op handen en armen groter. Wordt de actiewaarde voor de dagelijkse blootstelling aan hand-armtrillingen overschreden, dan bovendien het blootstellingsniveau verlagen door:

- Aanpassen van het werk door inzet van een machine met een ander werkingsmechanisme. Soms zijn door nauwkeurig ontwerp de (na)bewerkingen met trillend handgereedschap niet nodig.
- Kies bij aanschaf van handgereedschap voor trillingsgedempt gereedschap.
- Goed onderhoud van trillingsgedempt gereedschap.
- Het mogelijk maken van een zo goed mogelijke ergonomische werkhouding.
- Het verkorten van de blootstellingstijd en het zorgen voor afwisseling, pauzes en voldoende opwarmmogelijkheden bij koud weer.
- 

Gezien de vele klachten over tocht verdient het aanbeveling om binnenruimtes zoveel mogelijk tocht dicht te maken (CAO-bepaling).

Blootstelling aan houtstof vermijden. Kies materialen, alternatieven die geen houtstof produceren.

Werk met schoon materiaal. Bewerkingen op de bouwplaats beperken. Stoffige en stofarme werkzaamheden zoveel mogelijk scheiden.

Zorg voor goede maatvoering en houtbewerking in de timmerloods (met stofafzuiging). In de timmerloods dient goede ventilatie te zijn, en zo nodig gerichte afzuiging bij machines en werkzaamheden waarbij veel stof vrijkomt.

Gebruik scherp gereedschap, zodat minder fijn stof wordt geproduceerd.

Gebruik machines, apparatuur en (met gerichte / geïntegreerde) stofafzuiging en handgereedschappen met voorzieningen voor afzuiging. Gebruik een papieren stofzak bij handgereedschap. Geschuurde werkstukken afnemen met (kleef)doeken.

Zorg voor een schone werkomgeving; na stoffige werkzaamheden en aan het eind van de dag.

Vegen van vloeren nat uitvoeren of met gebruik van veegpoeder. Voldoende goede stofzuigers op de werkplekken.

Niet reinigen met perslucht.

Apparatuur, gereedschap, afzuiginstallatie goed onderhouden, afzuigfilters, -stofzakken goed onderhouden en /of tijdig vervangen. Gebruik ademhalingsbescherming bij stoffige werkzaamheden en opruim- en schoonmaakwerkzaamheden.

Gebruik minerale wol, isolatiemateriaal voorzien van folie. Het snijden en knippen van isolatiemateriaal zoveel mogelijk vermijden. Snij platen op maat (met een scherp mes), geen elektrische handcirkelzaag gebruiken. Draag bij isolatiewerkzaamheden goed sluitende kleding en handschoenen. Bij werk op ooghoogte of boven het hoofd ook een pet en gelaatsscherm dragen. Stofvorming vermijden. Gebruik bij stofvorming ademhalingsbescherming met P2 – filter.

Zorg in de winterperiode op de bouwplaats minimaal voor een verlichtingsniveau van 150 – 200 lux, plaats zo nodig bouwlampen bij (NEN 3840). Op werkplekken binnen zorgen voor minimaal verlichtingsniveau van 200-800 lux, zo nodig aangevuld met werkpleklampen met goede lichtverdeling.

Veilig gebruik elektrisch handgereedschap: De Arboret schrijft voor dat elektrische installaties, apparaten en toestellen veilig te gebruiken moeten zijn. De eisen op het gebied van elektrische veiligheid zijn geformuleerd onder de norm NEN 3140. Ook sleuvenhakkers (betonboorbedrijven) zijn wettelijk verplicht alle elektrische gereedschap regelmatig te inspecteren en jaarlijks te laten keuren.

Het is zaak, om waar mogelijk onveilige delen van machines en apparaten af te schermen; machines en apparaten behoren te zijn voorzien van de noodzakelijke beveiligingen.



Timmerman (nieuwbouw), voorman timmerman nieuwbouw	Belastingsgrafiek			
	4	3	2	1
Staan	1	X		
Lopen	2	X		
Traplopen / op ladders klimmen	3		X	
Zitten	4	X		
Werken in gebogen houding	5		X	
Knielen / kruipen / hurken	6	X		
Klimmen / klauteren	7		X	
Tillen	8			X
Werken met voetschakelaar / pedalen	9	X		
Armbelasting	10		X	
Lichamelijke belasting	11		X	
Lawaai	21			X
Trillingen: lichaam	22	X		
Trillingen: handen / armen	23		X	
Belasting ademhalingswegen	24			X
Belasting huid	25			X
Natte werkomgeving / werkproces	31	X		
Buitenklimaat	32		X	
Werken op hoogte	41		X	
Werken met sterkstroom/hogspanning	42	X		
Werken met ovens / ketels / branders	43	X		
Werken met draaiende machines	44		X	
Werken bij verkeer	45	X		
Piekbelasting	51	X		
Overwerk / werken in tarief	52		X	
Visus	61		X	
Kleuren zien	62	X		