

**Ansell**



## **DUURZAME ENERGIEBRONNEN IN OPKOMST**

**PASSENDE PBM-OPLOSSINGEN VOOR DE GROEIENDE  
INDUSTRIE VAN DE HERNIEUWBARE ENERGIE**

# INLEIDING

De vraag naar duurzame energiebronnen neemt wereldwijd toe, zeker nu steeds meer landen voor hun energieproductie afstappen van beperkte hulpbronnen en op zoek gaan naar een duurzamer systeem. Deze stijging zorgt voor nieuwe werkgelegenheid voor uiteenlopende industriële beroepen zoals monteurs, technici en andere praktijkgerichte professionals. De meesten lopen dagelijks risico's op hun werk en hebben behoefte aan geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) om de kans op letsels tot een minimum te beperken.

“

**De meesten lopen dagelijks risico's op hun werkplek en hebben behoefte aan geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).**

”



# KANSEN IN DE DUURZAME ENERGIE

Het is duidelijk wat de voordelen van duurzame energie zijn ten opzichte van conventionele energiewinning. Olie-, kolen- en gasvoorraden kunnen opraken, maar duurzame energiebronnen worden steeds weer aangevuld ongeacht hoeveel er wordt verbruikt. Schonere energieopwekking en minder uitstoot van koolstof zijn de belangrijkste voordelen van het afstappen van fossiele brandstoffen.

Volgens het Internationaal Energieagentschap (IEA) wordt er wereldwijd steeds meer duurzame energie geproduceerd. Deze groei wordt toegeschreven aan een veranderende internationale politiek, de uitgifte van langetermijncontracten, voorrang bij toegang tot het net en steeds meer nieuwe centrales.<sup>1</sup> Wereldwijd is het aandeel hernieuwbare energiebronnen in de elektriciteitsopwekking gestegen van 27% in 2019 tot 29% in 2020. En deze trend zal zich naar verwachting voortzetten met een jaarlijkse groei die we sinds de jaren 70 niet meer hebben gezien.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> International Energy Agency (IEA) – Global Energy Review 2021 – Renewables. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/renewables>

<sup>2</sup> IEA

# VERSCHILLENDE BRONNEN VAN DUURZAME ENERGIE

De voortdurende beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen is een van de belangrijkste voordelen van hernieuwbare energie; zonlicht, wind, water en organisch materiaal kunnen allemaal voor energieopwekking worden gebruikt en zijn vrijwel onbeperkt beschikbaar.



## Zon

Zonne-energie wordt opgewekt door zonlicht om te zetten in stroom of door er lucht, water of andere vloeistoffen mee te verwarmen. Er zijn twee soorten zonne-energie: fotovoltaïsche (FV) of thermische zonne-energie.

**Zonnepanelen** zetten zonlicht om in stroom met behulp van fotovoltaïsche cellen. Deze FV-cellen zitten in panelen die niet alleen in huishoudelijke en kleinschalige commerciële toepassingen worden geïnstalleerd, maar ook in grootschalige elektriciteitscentrales. Volgens voorspellingen van het IEA zal de elektriciteitsproductie met fotovoltaïsche cellen jaarlijks met ongeveer 18% toenemen.<sup>3</sup>

**Met thermische zonne-energie** worden zonnestralen omgezet in thermische energie (hitte), die vervolgens door lucht, water of een andere vloeistof wordt getransporteerd om stroom op te wekken met behulp van stoom en turbines. Dit wordt meestal gebruikt voor warmwatersystemen en grootschalige energieopwekking.



## Wind

Windenergie is een van de snelst groeiende sectoren in de duurzame energie. Nu wordt het nog vooral geproduceerd in Europa en de Verenigde Staten, maar China en India zullen binnenkort naar verwachting een inhaalmaneuver maken.<sup>4</sup> Windenergie wordt opgewekt met behulp van de wind en generatoren of turbines, die energie aan de passerende lucht onttrekken. Windenergie dient meestal voor de opwekking van stroom voor lokaal gebruik of het wordt naar het net getransporteerd.



## Waterkracht

Waterkracht is een geavanceerde duurzame technologie die al helemaal tot ontwikkeling is gekomen en momenteel wereldwijd in meer dan 160 landen wordt gebruikt. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van stromend water om turbineschoepen te laten draaien en een elektrische generator aan te drijven. Deze beweging wordt weer omgezet in elektriciteit. Door de lage operationele kosten en doordat er snel kan worden ingespeeld op vraag, is waterkracht nuttig voor zowel basis- als piekbelasting.



## Biomassa

Voor bio-energie wordt gebruik gemaakt van biomassa (organisch materiaal afkomstig van planten of dieren) als bron om stroom op te wekken. Dit type energie wordt gebruikt in huishoudelijke, commerciële en industriële toepassingen en voor de productie van vloeibare brandstoffen (biobrandstoffen) voor de transportsector. Zo'n tien procent van het wereldwijde verbruik van primaire energie is afkomstig van bio-energie en de snelst groeiende markten voor deze vorm van energie zijn de Europese Unie, Noord-Amerika, Midden- en Oost-Europa en Zuidoost-Azië.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> IEA

<sup>4</sup> Geoscience Australia - Australian Government. Energy Resources: Wind Energy <https://www.ga.gov.au/scientific-topics/energy/resources/other-renewable-energy-resources/wind-energy>

<sup>5</sup> Geoscience Australia - Australian Government. Energy Resources: Bioenergy <https://www.ga.gov.au/scientific-topics/energy/resources/other-renewable-energy-resources/bioenergy>

# GEVAREN IN DE SECTOR VOOR DUURZAME ENERGIE EN HANDBESCHERMING

Met het toenemende gebruik van duurzame energie groeit ook de behoefte aan werknemers in deze sector. Volgens een verslag over de Australische sector voor duurzame energie van 2020 is een op de vijf werknemers elektriciens of assistent-elektriciens. Andere belangrijke beroepsgroepen zijn dakdekkers en installateurs (van zonnepanelen) en metaalwerkers, bouwvakkers en werktuigbouwkundigen.<sup>6</sup>

Werknemers in de sector duurzame energie lopen verschillende risico's waarvoor al algemene arbeidsnormen gelden, maar er zijn ook risico's die inherent zijn aan deze sector. Windtechnici verrichten bijvoorbeeld allerlei mechanische, hydraulische en elektrische onderhoudstaken op hoogtes tot wel 75 meter. Installateurs van zonnepanelen werken ook op hoogte en lopen daarbij het risico op elektrische schokken door losse draden of beschadigde kabels. Beiden hebben voor hun werk standaard te maken met weersomstandigheden.

Veiligheids- en operationele managers moeten deze risico's correct identificeren en PBM verschaffen die geschikt zijn om werknemers zo goed mogelijk te beschermen. Risico's waarvoor handbescherming nodig is, kunnen over het algemeen worden onderverdeeld in de volgende categorieën.

## Gevaren in de sector voor duurzame energie



**Elektrische schokken en brandwonden**



**Vlambogen**



**Barre weersomstandigheden of extreme temperaturen**



<sup>6</sup> Briggs, C., Rutovitz, J., Dominish, E., Nagrath, K. 2020. Renewable Energy Jobs in Australia – Stage 1. Prepared for the Clean Energy Council by the Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney

# ELEKTRISCHE SCHOKKEN EN RANDWONDEN

**Windturbinemonteurs, zonnepaneelinstallateurs, medewerkers voor onderhoud en op onderstations lopen elke dag het risico op elektrische schokken. Rubberen isolatiehandschoenen en buitenhandschoenen zijn onontbeerlijke PBM bij werkzaamheden met elektra.**

Voor afdoende bescherming tegen elektrische schokken wanneer er ook mechanische bescherming nodig is (voor snij-, perforatie- en schuurweerstand), worden leren beschermingshandschoenen over rubberen isolatiehandschoenen gedragen. Hierdoor gaan de rubberen handschoenen ook nog eens langer mee.

Klasse 00 rubberen isolatiehandschoenen voor lage voltages beschermen de handen adequaat tegen elektrische ontlading tot 500 V AC | 750 V DC en klasse 0 is zelfs bestand tegen voltages van 1.000 V AC | 1.500 V DC. Rubberen isolatiehandschoenen van klasse 1, 2, 3 en 4 bieden adequate bescherming bij toepassingen met een hoog voltage tegen elektrische ontladingen van 7.500 V AC/ 11.250 DC tot 36.000 V AC/ 54.000 V DC.

Elektrische veiligheidshandschoenen zijn er in allerlei varianten met elk hun eigen kenmerken, comfortniveaus, afmetingen en ergonomische kwaliteiten. Veiligheidsmanagers kunnen dus altijd handschoenen vinden die aan de toepassingseisen voldoen.

“

**Elektrische veiligheidshandschoenen zijn er in allerlei varianten**

”



# VLAMBOGEN



Zo is bescherming tegen vlambogen noodzakelijk bij werkzaamheden aan schakelapparatuur van windturbines, panelen voor elektrische apparatuur en bij werkzaamheden in onderstations van zonne- of waterkrachtcentrales.

Om je hiertegen te beschermen, heb je handbescherming nodig die bestand is tegen hitte en gecertificeerd is volgens de toepasselijke normen voor vlambogen. Met een ergonomisch ontwerp dat soepel en beweeglijk genoeg is, kunnen werknemers hun taken comfortabel uitvoeren zonder dingen uit hun handen te laten glijpen of te hard te moeten knijpen. Zo kunnen ze beter presteren in natte, vette en droge omstandigheden.

# BARRE WEERSOMSTANDIGHEDEN OF EXTREME TEMPERATUREN

Veel werkzaamheden in de sector duurzame energie vinden buiten plaats of in kleine ruimtes zoals onderstations. Werknemers worden dus vaak blootgesteld aan extreme temperaturen. Met geïsoleerde handschoenen die tegen extreme temperaturen beschermen, kunnen ze veilig en comfortabel hun gereedschap en onderdelen oppakken.

Dankzij de optimale isolatie worden ze beschermd tegen lage omgevingstemperaturen en kunnen ze toch hete onderdelen in de hand nemen. Handschoenen moeten gemaakt zijn van een opvallend materiaal zodat ze ook bij weinig licht goed zichtbaar zijn. En ze moeten ontworpen zijn met een geavanceerde ergonomie voor een superieure pasvorm, comfort en soepelheid.



# RISICO'S ZIJN ONVERMIJDELIJK, MAAR ZE MOETEN WEL TOT EEN MINIMUM BEPERKT WORDEN

Veel beroepen in de sector duurzame energie brengen een reeks onvermijdelijke risico's met zich mee. Geschikte PBM zijn dus onmisbaar voor het veiligheidssysteem binnen een organisatie. Wilt u als veiligheids- en operationele managers deze risico's beperken? Met de juiste keuze voor handbescherming die gemaakt is op basis van gespecialiseerde techniek beschermt u niet alleen tegen vermijdbare ongevallen en letsel, maar zorgt u er ook voor dat een snelgroeende industrie zich blijft inzetten voor de veiligheid en het welzijn van zijn medewerkers.





Ansell Healthcare Products LLC  
111 Wood Avenue, Suite 210  
Iselin, NJ 08830, USA

Ansell Healthcare Europe NV  
Riverside Business Park  
Blvd International, 55  
1070 Brussels, Belgium

Ansell Limited  
Level 3, 678 Victoria Street,  
Richmond, Vic, 3121  
Australië

Ansell Services (Asia) Sdn. Bhd.  
Prima 6, Prima Avenue,  
Block 3512, Jalan Teknokrat 6  
63000 Cyberjaya, Maleisië

OCTROOIEN EN HANDELSMERKEN

Ansell, ® en ™ zijn handelsmerken van Ansell Limited of een van zijn filialen, tenzij anders aangegeven.  
© 2023 Ansell Limited. Alle rechten voorbehouden.

