

TOOLBOX

In de vorm van toolboxes geeft Arbo Support u beknopte achtergrondinformatie bij diverse veiligheidsthema's. U kunt deze gebruiken voor uzelf of als input voor een toolbox voor uw medewerkers. Arbo Support deelt op deze manier graag haar kennis en expertise met u en uw medewerkers. Elke maand kunt u een nieuwe toolbox downloaden. Heeft u een veiligheidsvraagstuk, heeft u een veiligheidskundige nodig op uw project of is er een opleidingsbehoefte? U kunt bij Arbo Support terecht voor advisering, projectondersteuning en opleidingen op het gebied van arbeidsveiligheid!

Arbo Support
Industrial Safety

UITLAATGASSEN

Het inademen van uitlaatgassen kan op veel plaatsen voorkomen, zoals langs snelwegen, in de stad, op industrieterreinen, in garages, werkplaatsen, opslagloodsen en parkeergarages. Het inademen van uitlaatgassen is niet gezond.

Wat zijn uitlaatgassen?

Uitlaatgassen zijn het product van verbrandingsprocessen in de motor en bestaan uit een complex mengsel van:

- Giftige en irriterende gassen en dampen, zoals formaldehyde en stikstofoxides, koolmonoxide, benzeen, toluen;
- Deeltjesvormige schadelijke verontreinigingen, zoals elementair koolstof of roet, zware metalen, PAK's en PCB's.

Risico's van uitlaatgassen

Omdat uitlaatgassen diverse gevaarlijke stoffen bevatten zijn ze schadelijk voor de gezondheid. Sommige gassen zoals stikstofoxiden zorgen voor irritatie van de luchtwegen en kunnen leiden tot misselijkheid. De aanwezigheid van koolmonoxide kan leiden tot hoofdpijn, vermoeidheid en misselijkheid en is bij hogere concentraties dodelijk. Op de langere termijn kunnen chronische longaandoeningen optreden.

De deeltjesvormige uitstoot van dieselmotoren, ook wel dieselmotoremissie (DME) genoemd, wordt als kankerverwekkend gezien.

Gezondheidskundige grenswaarde DME

Werkgevers moeten ervoor zorgen dat de blootstelling van medewerkers aan uitlaatgassen onder de grenswaarden moet blijven voor de afzonderlijke stoffen en gassen.

Voor de deeltjesvormige uitstoot (DME) geldt dat werkgevers een inspanningsverplichting hebben om dit in binnen ruimtes

zoveel mogelijk te verminderen. Er is voor DME geen gezondheidkundige grenswaarde vastgesteld, maar wel een streefwaarde. De streefwaarde is gelijk aan het 'achtergrondniveau': dit betekent dat de DME-concentratie op de werkplek niet hoger mag zijn dan de DME-concentratie in die omgeving buiten.


Bedrijven moeten zelf hun grenswaarde voor DME vaststellen en toetsen of ze hieraan voldoen. Binnen een aantal branches zijn normen voor dieselmotoremissie en maatregelen om blootstelling te verminderen vastgelegd in de Arbocatalogus.

Blootstelling in de praktijk

- Uit studies blijkt dat de mate van blootstelling aan uitlaatgassen in de praktijk sterk kan variëren. De concentraties stikstofoxiden en koolmonoxide kunnen soms boven de grenswaarde uitkomen en ook de hoeveelheid elementair koolstof kan de streefwaarde overschrijden.
- Blootstelling is afhankelijk van verschillende factoren, zoals:
 - Type motoren (benzine, LPG, diesel, elektrisch);
 - Technische staat en ouderdom van de motor;
 - Emissieklasse van de motor;
 - Aantal voertuigbewegingen en rijgedrag bij voertuigen;
 - Weersinvloeden (wind, temperatuur, luchtvochtigheid);
 - Aanwezigheid van afzuiging of ventilatie;
 - Afstand tot en positie ten opzichte van de motor;
 - Tijdsduur en frequentie van de blootstelling.

Blootstelling voorkomen

- Werkgevers kunnen nagaan of dieselmotoren vervangen kunnen worden door andere motoren, zoals elektro- of gasmotoren of door nieuwere motoren die minder uitstoten;

- 
- Ook kunnen maatregelen genomen worden, zodat minder schadelijke stoffen uitgestoten worden, zoals het plaatsen van roetfilters of afzuiging direct op de uitlaat;
 - Een goed onderhoud van de motoren is ook belangrijk, omdat een goed werkende motor minder gevaarlijke stoffen uitstoot dan een slecht werkende motor;
 - In omsloten ruimten (onder andere binnen) is het belangrijk dat er voldoende verse lucht wordt aangevoerd door middel van mechanische ventilatie;
 - Soms kan ook de werkplek anders ingericht worden, zodat de afstand tot de motoren of de uitlaat wordt vergroot of door ze in een andere ruimte te plaatsen. Voor chauffeurs en machinisten kunnen bijvoorbeeld overdrukcabines met een stof-/koolstoffilter ingezet worden om blootstelling aan stoffen buiten de cabine te voorkomen;

- Organisatorisch kan gekeken worden of er gewerkt wordt als er zo min mogelijk (diesel)motoren draaien. De motoren worden dan bij voorkeur zo kort mogelijk gebruikt;
- Als er geen andere mogelijkheden zijn kan adembescherming (volgelaatsmasker met tenminste P3-filter) ingezet worden.

Bronnen:

Arbocatalogus voor de afvalbranche

Arbocatalogus voor de motorvoertuigenbranche

<https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/dieselmotoremissie>

Arbo Support kan u ondersteunen en adviseren bij het uitvoeren van blootstellingsmetingen en nemen van maatregelen!