

Maskers en mierenzuur

M.J. van Iersel

Vroeger, toen de imkers alleen maar azijnzuur 90% gebruikten om hun raten te ontsmetten, hoorde je niemand over maskers, handschoenen en brillen.

Toch is azijnzuur 90% een gevaarlijk zuur. Veranderde opvattingen leggen een zorgplicht bij diegene die voorlichting geeft over het gebruik van bepaalde producten, in ons geval organische zuren. Je kunt dan ook geen artikel over het gebruik van deze zuren lezen zonder dat er aangedrongen wordt op het treffen van de nodige veiligheidsmaatregelen.

Daaronder vooral het gebruik van adembeschermende maskers. De gebruiker mag zelf uitzoeken welke maskers geschikt zijn en een foto van een imker met een stofmasker zet de gebruiker ook nog eens op het verkeerde spoor.

Als de imker voorzichtig en oplettend werkt met goed gereedschap, zoals bijvoorbeeld zuurbestendige plastic flessen, zijn de risico's betrekkelijk laag, zelfs bij werken zonder masker en handschoenen. Het grootste gevaar dat dreigt is nonchalance, nalatigheid. Zodra iemand vertrouwd raakt met een gevaar, wordt hij minder oplettend. Dan ontstaan er risico's. Een fles mierenzuur open wegzetten omdat die zo meteen weer gebruikt moet worden of een verdampert vullen terwijl men op iets anders let. Dat is het moment voor ongevallen en dan is bescherming hard nodig. Een kenmerk van ongelukken is dat ze zich plotseling voordoen, er is dan geen tijd om alsnog een masker op te zetten. Een fles mierenzuur valt niet langzaam om, een druppel komt niet in zo'n traag tempo op je oog af, dat je opzij kunt gaan. Ogen en huid zijn eenvoudig te beschermen met een bril en kleding. Adembescherming is wat gecompliceerder.

Wanneer is adembescherming nodig?

Bescherming is nodig zodra een MAC-waarde wordt overschreden. De MAC-waarde is de maximaal aanvaarde concentratie van een gas, damp, nevel of stof op de werkplek. Beneden deze waarde zijn er geen risico's voor de gezondheid. Voor mierenzuur geldt dat de MAC-waarde al is overschreden zodra je het zuur kunt ruiken. Het is goed hierbij te bedenken dat men er bij het vaststellen van de MAC-waarde van uit is gegaan dat een werknemer gedurende zijn gehele arbeidstijd aan schadelijke stoffen blootgesteld kan zijn.

Adembescherming

Adembescherming kan met behulp van een masker. Een halfgelaatsmasker omsluit neus, mond en kin. Een volgelaatsmasker beschermt het gehele gezicht, ook de ogen. Het masker is voorzien van een filterbus. Deze filterbus moet aan bepaalde eisen voldoen. Er zijn stoffilters die de gebruiker beschermen tegen inademen van zwevend stof, rook, nevel en aerosolen. De stoffilters zijn ingedeeld in de klassen P1, P2 en P3. Deze indeling is gebaseerd op de filtercapaciteit bij 95 l/min. P1 = 80%, P2 = 94% en P3 = 99,95%. Ze zijn niet geschikt als bescherming tegen mierenzuurdamp.

Gasfilters beschermen tegen gassen en dampen met uitzondering van koolmonoxide. Afhankelijk van hun toepassingsgebied zijn gasfilters voorzien van een kenmerk. Volgens NEN-EN 141 bestaan die uit de volgende codeletters en kleuren:

- Type A (bruin) organische gassen en dampen met een kookpunt > 65°C
- Type B (grijs) anorganische gassen en dampen
- Type E (geel) zwaveldioxyde en andere zure gassen en dampen
- Type K (groen) ammoniak en anorganische ammoniaverbindingen.

De filters zijn niet allemaal gelijk wat betreft de filtercapaciteit. Ze zijn daarom ingedeeld in klassen. Klasse I is geschikt voor een omgeving met een verontreiniging lager dan 0,1 vol.% = 1000 ppm, klasse II voor 0,5 vol.% = 5000 ppm en klasse III voor 1,0 vol.% = 10.000 ppm.

Voor wie werkt met mierenzuur is een half- of volgelaatsmaskers, met filter type E geschikt als adembescherming. Klasse I, II of III is ter keuze van de gebruiker, maar gezien de korte duur van de werkzaamheden zou klasse I voldoende moeten zijn. Bovenstaande gegevens betreffende adembescherming zijn ontleend aan de catalogus 2002/2003 van de firma Groeneveld-Intersafe B.V., Dordrecht.

Kosten

Halfgelaatsmaskers zijn verkrijgbaar vanaf ± €20,- en filters vanaf ± €7,50.