

DRÄGER NIEUWS NEDERLAND

December 2022

Rijks Justitiële Jeugd-
inrichting blij met pilot
Dräger speekseldrugtest

Pagina 5

Zaanstreek-Waterland toont
nieuwe PBM-werkplaats

Pagina 11

Mercy Ships kan rekenen
op Dräger M&O

Pagina 22

Column



Tijd is het nieuwe goud

Niemand ontkomt aan ideële bezinning, ook bedrijven niet. Rücksichtsloos doordenderen en nóg een tandje harder levert ons allemaal meer stress op dan tijd. Maar wees gerust, Dräger is dienstverlener en blijft 24/7 voor u klaar staan. Als producent van Techniek voor het leven mag u dat van ons verwachten. Wij proberen ons gezamenlijke milieu te ontzien en doen moeite om ook úw bestaan veiliger en duurzamer te maken. We maken kwaliteitsproducten die het lang volhouden en maar héél kort uit rolatie hoeven voor service. Gasmeters die van zeshoog ergens in een tankput zijn gekletterd kunnen we vaak nog lokaliseren en redden, mét garantie op de goede werking. Volautomatische processen, zoals met onze Quaestor, al jaren heer en meester in de professionele adembeschermingswerkplaats, en doordachte logistiek leveren tijdwinst op. Onze Drägerware-software, Gas Detection Connect-systeem en overige cloudvoorzieningen zorgen ervoor

dat u tijd wint én dat u slagvaardig en efficiënt over data kunt beschikken. Omdat tijd het nieuwe goud is. Onze speekseldrugstests bieden jonge gedetineerden perspectief op verloftijd. Práchtig. Wij zorgen meer en meer voor draadloze oplossingen. Dat scheelt kabelwerk én tijd. We ondersteunen organisaties die menslievend werk doen, zoals Mercy Ships met hun drijvende hospitalen. Zij bieden kwaliteit van leven. De Dräger Academy leidt steeds digitaal op, omdat dat effectiever is. Omdat we zuinig zijn op úw tijd.

Vanuit mij eigen perspectief: ik zou hier in Zoetermeer en Hoogvliet weinig voor u kunnen betekenen zonder al die collega's die ik in mijn beknopte column niet bij naam kan noemen. Want zij hebben het beste met u voor, reserveren tijd voor u en maken Dräger waardevol.

Patrick van Vugt
Business Unit Manager



X-act 7000 MicroTubes speciaal voor brandweergebruik

De Dräger X-act 7000 is het draagbare ppb-gasmeetinstrument met micro-gasmeetbuisjes (MicroTubes), waarmee nauwkeurige metingen uitgevoerd kunnen worden aan zeer lage concentraties van vooral gezondheidsschadelijke gassen, tot onder de geldende grenswaarden. Metingen die niet of nauwelijks met sensormetinstrumenten zijn uit te voeren. Sinds

de introductie van de X-act 7000 zijn voor steeds meer toxische gassen MicroTubes beschikbaar gekomen.

Net als met gewone gasmeetbuisjes is het niet economisch en zelden noodzakelijk om alle typen en varianten op voorraad te hebben. Dräger heeft op verzoek van klanten speciale toepassingsgerichte pakketten MicroTubes voor de X-act 7000 samen-

gesteld. Die assortimenten waren reeds beschikbaar voor kankerverwekkende stoffen (pakket 1), petrochemische industrie (pakket 2) en standaardgassen (pakket 3). Daaraan is nu een vierde pakket toegevoegd, speciaal bedoeld voor de brandweer. In dat pakket bevinden zich de volgende MicroTubes; elk geschikt voor 10 metingen:

Aceton	Fosfine	Perchloorethyleen (Tetrachloorethyleen)
Alcohol	Fosgeen	Tolueen
Ammoniak (2 meetbereiken)	Kooldioxide	Zoutzuur
Blauwzuur	Koolmonoxide	Zwavel dioxide
Chloor	Mercaptaan (Thiol)	



De meeste brandweerorganisaties zullen met dit basispakket bij 95 % van de incidenten met toxische gas- of damp risico's een adequate eerste meting uit kunnen voeren. Uiteraard kan in specifieke gevallen en bij voorziene andere risico's het assortiment MicroTubes gericht worden aangevuld. Neem contact op met Dräger voor toepassingsadvies of meer informatie over de verschillende pakketten.

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

HPS SafeGuard, de lichtgewichtkampioen voor brandbestrijders



Een helm is een helm en moeilijk kan het niet zijn, zo dacht aanvankelijk de projectmanager van Dräger die leiding gaf aan de ontwikkeling van de HPS SafeGuard. Hij vergiste zich heerlijk. Achter de nieuwe, extreem lichte HPS SafeGuard brandweer- en hulpverleners-helm schuilt beduidend meer technologie en ontwikkeling dan het R&D-team verwachtte en daarom zijn we best trots op het eindresultaat.

Het doel was om de lichtste en comfortabelste helm op de markt te ontwikkelen. Uiteraard binnen de geldende normen en rekening houdend met patenten en wensen uit de praktijk. Dräger startte met het ontwerp van de helmschaal en de basisvorm, van meet af aan met een sportieve look én een neerklapbaar, ingebouwd vizier als basiseisen. Daar zijn zoveel standaardvoorzieningen, opties en accessoires aan toegevoegd dat gesproken kan worden van een zeer complete brandweershelm. Formeel mag dat ook, want de HPS SafeGuard is onder andere toegelaten volgens de NEN-EN 443, NEN-EN 16471 en NEN-EN 16473, de normen voor brandweer- en hulpverlenershelmen.

Brandweer- en reddingshelm

“De Nederlandse brandweerkorpsen werken nagenoeg allemaal met helmen waar de ademluchtmaskers met beugels aan worden gehaakt, zoals de Dräger HPS 7000”, zegt Mark Schilte, productmanager bij Dräger Nederland. “Hierdoor kun je niet je helm afzetten terwijl je je adembescherming op houdt. Maar als je een ‘kopspin’ gebruikt of omgevingsluchtafhankelijke



adembescherming zoals halfgelaats filtermaskers of stofmaskers, dan is de nieuwe HPS SafeGuard lichtgewichthelm de meest praktische keuze. Er is al veel interesse uit de hoek van de bedrijfsbrandweer en de offshore-industrie. Ook bij hulpverleners die in ploegendienst werken en bij teams waar helmen niet vast aan personen zijn gekoppeld is de HPS SafeGuard een goede keuze. Met de grote knop aan de achterzijde stel je het binnenwerk in een handomdraai af op de maat van je hoofd. Je kunt natuurlijk allerlei kleuren kiezen, er kan nog een extra veiligheidsbril bij die óók wegklapbaar is en er kan een 3 Watt explosieveilige ledlamp strak op de frontplaat. Bovendien kan de Dräger HPS-COM helmcommunicatie worden ingebouwd. Maar hij is bij de oren veel opener dan de HPS 7000, wat akoestische communicatie vergemakkelijkt. Je hebt daardoor een natuurlijker contact met je omgeving.”

De HPS SafeGuard is meer luxe middenklasse dan hulpverlenershelm

Dräger beschikt reeds over een universele hulpverlenershelm in de gedaante van de HPS 3500. “Die heeft zich bij hulpverleners al bewezen”, zegt Mark. “De HPS SafeGuard mag zich met recht brandweershelm noemen en is zeker indrukwekkend met het goudkleurig gecoate vizier dat extra beschermt tegen stralingswarmte. Het is echt een product waarmee ik geïnteresseerden niet snel teleur hoeft te stellen. Hij is machinewasbaar, heel simpel te demonten en er is me nog niet gevraagd om een optie die er niet is. Er kan zelfs een driekleuren-buddylight achterop. Zo zul je je teamgenoten niet snel uit het oog verliezen. Maar dat is een optie hoor; niets is verplicht!”

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Rijks Justitiële Jeugdinrichting blij met Dräger speekseldrugtest

Pilot met Dräger DrugCheck 3000 en DrugTest 5000 succesvol afgerond

De DJI (Dienst Justitiële Inrichtingen) heeft in de Rijks Justitiële Jeugdinrichting (RJJ) te Breda een pilotproject met de Dräger DrugTest 5000 en de DrugCheck 3000 afgerond. Conclusie: Dräger speekseldrugtests op middelengebruik zijn goed toepasbaar binnen het beleid van RJJ en bieden zelfs nieuwe mogelijkheden. Dräger Nieuws mocht uit de eerste hand vernemen wat de achtergronden en de ervaringen met de speekseldrugtests zijn tijdens een bezoek aan RJJ Den Hey-Acker te Breda, waar de pilot plaatsvond.



Voor wie het nog niet wist: in justitiële inrichtingen (JI's) zijn alcohol en drugs verboden. Voor een RJJ (in de volksmond 'jeugdgevangenis', red.) geldt dat uiteraard ook: middelen zijn niet toegelaten binnen de muren en daarop wordt streng toegezien, zover de wettelijke en technische mogelijkheden dat toestaan. Een justitiabele heeft echter wel recht op bezoek, op verlof en op bijvoorbeeld medische zorg. Jeugd krijgt tevens behandeling en begeleiding. Bezoek en (onbegeleid) verlof zijn voorbeelden van 'risicomomenten' in het kader van toegang tot middelen. Een jongere kan immers via het bezoek de beschikking krijgen over middelen, tijdens zijn verlof worden verleid tot gebruik of proberen iets mee te nemen bij terugkeer naar de JI.

Spitacties en controles

Steekproefsgewijze 'totaalcontroles', bij de terugkeer van jongeren – mogelijk inclusief een visitatie – zijn weliswaar zeer effectief en ze hebben zeker een afschrikkende werking, maar ze zijn per definitie niet waterdicht. Dat blijkt soms tijdens grondige 'spitacties', waarbij een cel in

aanwezigheid van de gedetineerde grondig en volledig wordt doorzocht. Dat leidt niet zelden tot drugsvondsten.

Bezit is nog geen gebruik

Hoewel louter en alleen het bezit van middelen in de inrichting al verboden is, wordt ook gecontroleerd op gebruik. Voor alcohol gebeurt dat door het afleggen van een alcoholblaastest, die door opgeleide beveiligers onregelmatig en bij verdenkingen wordt afgenomen bij de jongeren. Testen op drugs gebeurt via een urinecontrole (UC). Beide testmethoden zijn wettelijk geborgd en de uitslagen kunnen leiden tot sancties. Ook de UC kan dwingend worden opgelegd, maar die testmethode heeft enkele nadelen: afname is een inbreuk op de privacy, het vergt een forensisch arts en de laboratoriumresultaten kunnen tot wel een maand najaan op actueel gebruik, waardoor er eerder van 'historisch langetermijninzicht' kan worden gesproken dan van een momentopname. Dat is in de praktijk niet ideaal.

Nieuwe mogelijkheden, andere mindset

De speekseldrugtest biedt snel en actueel in-

zicht, maar die test behoort formeel nog niet tot de bij DJI wettelijk toegelaten testmethoden. De creatieve oplossing is inzet op basis van vrijwilligheid, wat zeker bij jongeren een gouden greep blijkt. Er ontstaat commitment en de speekseldrugtest blijkt een opvoedkundig instrument te kunnen zijn: gedrag kan ermee de gewenste kant op gestuurd worden. Het belangrijkste is dat de betrokkenen, zowel de jongeren als de pedagogische groepsleiders, blij zijn met de nieuwe mogelijkheden.

Pilot

De pilot bij RJJ Den Hey-Acker werd in 2021 uitgevoerd met de speekseldrugtests DrugCheck 3000 (de compacte testkit voor eenmalig gebruik) en de DrugTest 5000 (het Dräger 'veldlaboratorium' dat resultaten elektronisch weergeeft en desgewenst met een kleine printer kan afdrukken). De Dräger DrugCheck 3000 biedt binnen enkele minuten een betrouwbaar positief/negatiefresultaat op zes hoofdgroepen verdovende middelen, de DrugTest 5000 onderscheidt er acht. Beide speekseldrugtests zijn goed uitvoerbaar en toepasbaar gebleken binnen de RJJ.

Alle ervaringen, voorkeuren, opmerkingen en kanttekeningen van betrokkenen, zowel van de kant van de werknemers als van de jongeren zijn opgetekend in een evaluatierapport, opgesteld door de Integraal Veiligheidskundige.

Hoofd Veiligheid John Ruts over de speekseltest

John Ruts is als Hoofd Veiligheid binnen de Rijks Justitiële Jeugd Inrichtingen (RJJ) verantwoordelijk voor de locatie Breda en drie andere jeugdinstellingen. 'Veiligheid' omvat in zijn takenpakket zowel de arbeidsveiligheid van de medewerkers als de 'security' op de locaties. Beide hebben raakvlakken met drugsgebruik, dus valt de aanpak in zijn takenpakket. Ruts heeft op elke locatie een groep beveiligers met hun eigen teamleiders en adviseurs. Zelf heeft hij er in

middels veertig jaar op zitten in dienst van de DJI, maar in zijn huidige functie heeft hij geen direct contact meer met jongeren. "Aan werk geen gebrek", zegt Ruts op zijn roostervrije vrijdagochtend, terwijl hij Dräger Nieuws ontvangt in een van de vertrekken in het uit 1906 daterende gebouw Den Hey-Acker. Om het gebouw heen veel groen, al zie je dat door hoge hekken met bovenop een barrière van prikkeldraad. Binnenkomen vergt aanmelding vooraf, legitimatie en een strengere controleprocedure dan die voor intercontinentale reizen op Schiphol. Alles om te voorkomen dat er wapens, communicatiemiddelen, informatiedragers of drugs de inrichting binnenkomen en – uiteraard – om de jongeren binnen te houden. Troost: ook het personeel en John Ruts zelf moeten de veiligheidsprocedures ondergaan. "Behalve geduld heb je soms ook flink

wat doorzettingsvermogen nodig om de voortgang erin te houden", zegt Ruts over de flinke doorlooptijd van het pilotproject. "Ik ben een behoorlijk projectmatig manager en hecht aan afspraken. Natuurlijk kun je overal een excuus voor bedenken: er heerste corona, we hebben het druk, er is personeelsgebrek en onze dienstverlening gaat altijd door, ongeacht de omstandigheden. Deze pilot heeft vrij lang op zich laten wachten, zeker als je bedenkt dat in 2018 de speekselrugtest al was opgenomen in het beleid problematisch middelengebruik. In die beleidsstukken en in een latere brief van de directie wordt de speekseltest mijns inziens teveel gepresenteerd als alternatief voor de UC (urinecontrole), terwijl het echt een wezenlijk ander instrument is."



John Ruts is als Hoofd Veiligheid binnen de Rijks Justitiële Jeugd Inrichtingen (RJJ)



Wat is er zo anders?

Ruts: "Ten eerste is de UC als instrument wettelijk geborgd. Wij kunnen jongeren een UC opleggen en als ze positief testen of weigeren mogen we sanctioneren. Het andere grote verschil is wat je meet: een UC reageert zelfs op gebruik van vele weken geleden, een speekseltest kijkt maximaal twaalf uur terug.* De urinecontrole zit binnen DJI in de sfeer van handhaving en straf en de vrijwillige speekseltest is veel meer een opvoedkundig gereedschap. Je mindset moet anders, want het is iets waar je veel meer mee kunt als je direct iets wilt doen met gedrag en houding van de jongeren."

Van schuld en boete naar eigen verantwoordelijkheid?

Ruts: "Wij hebben er binnen onze werk-

groep bijna een jaar over gedaan. De eerste drie bijeenkomsten zijn we vooral bezig geweest met een mentale turnaround. Om de gedachte los te laten dat de speekseltest 'een soort UC' is en dat we het zo ook zouden moeten inzetten."

Welke nieuwe mogelijkheden kregen jullie?

Ruts: "Tijdens het luchten mogen jongens roken, en soms wordt er in een groepje gebloed. Dat mag niet, en wat we nu doen als we het constateren is een hele groep naar hun kamer sturen als niemand bekend dat hij de dader was. Met een speekseltest hebben we de mogelijkheid om mensen hun onschuld te laten bewijzen, we bieden een uitweg zonder ze te verplichten. Wij hebben ervaren hoe we, helemaal vrijwillig, heldere afspraken hebben kunnen

maken met jongeren over hun verlov. Er zijn mensen die vanuit hun verleden nog zó veel middelen in hun systeem hebben zitten dat een urinecontrole na een maand nog steeds positief is. Een speekselcontrole is dat niet. Als je een jongere hebt die heel graag clean wil zijn maar daar grote moeite voor moet doen dan kun je die een geweldig kortetermijndoel geven: test je negatief dan mag je het weekend op verlov. De speekseltest plan je dan een uur voordat dat verlov ingaat."

Werkt dat goed?

Ruts: "Bij de meesten zeker. Ik heb mensen zichzelf zien overwinnen, ze zien groeien doordat ze bewezen dat ze twaalf uur clean konden blijven. En dat ze konden aantonen dat ze ook op verlov clean waren gebleven. Dat kan een mijlpaal zijn.

* (correct voor THC en cocaïne, voor de andere groepen geldt 24 uur)

Het is schitterend om te zien hoe een jongen zijn moeder opbelt om te vertellen dat hij eindelijk met verlof mag. Wat hem door zijn verslaving nooit gelukt zou zijn op grond van zijn UC. Verschillende betrokkenen gaven aan dat ze liever elke dag een speekseltest doen dan eens per week een UC. Bij een UC kan ook nog een contra-indicatie gelden, bijvoorbeeld als een persoon een traumatische seksuele ervaring heeft gehad. Het is dan psychologisch onverantwoord om een UC te verlangen, dus dan doen we dat niet. De speekseltest is dus een geweldig gereedschap. We hebben aangetoond dat het toepasbaar is. We kunnen met voldoende zekerheid vaststellen of iemand de laatste twaalf* uur clean is gebleven. Behalve de speekseltest kunnen we met beide testers ook een oppervlaktetest uitvoeren. Bij de DrugTest 5000 hebben jullie daar aparte SSK-setjes voor met een klein kwastje**. Je veegt het over een verdacht oppervlak, een plek waar je drugssporen verwacht, en analyseert de vloeistof in hetzelfde analysetoestel. Met de DrugTest 5000 printer kun je alle resultaten ook afdrukken, en

dat stukje papier heeft echt overtuigingskracht; niemand twijfelt aan de resultaten als we een 'reçuutje' kunnen overhandigen."

Je bent heel enthousiast. Zijn er ook nog minpunten?

Ruts, na enig nadenken: "Misschien de beperkte houdbaarheid van de tests.*** We moeten dus inschatten hoeveel we nodig denken te hebben en het first-in-first-outprincipe toepassen. En er is een enkeling die de indicatorlijntjes bij een DrugCheck 3000 wat vaag vindt."

Wat is het geheim van een goede pilot?

Ruts: "Commitment van de deelnemers en de jongeren, goede voorbereiding, planning en doorzettingsvermogen. Je moet om te beginnen mensen goed informeren en heldere instructies opstellen. Weet wat je precieze onderzoeksvraag is, volg het goede tijdpad en plan met regelmaat meetings. Documenteer en zorg voor goede opleiding en praktische uitleg aan betrokkenen. Discipline. Gelukkig was de speekseltest van meet af aan een wenkend

perspectief. Iedereen zag nieuwe mogelijkheden en vergis je niet: met name voor jongeren is perspectief heel belangrijk."

Ten slotte: wat gebeurt er nu, na de pilot?

Ruts: "We hebben de directie van een goed en weloverwogen advies kunnen voorzien, en in augustus kreeg ik de goedkeuring, dus de materialen zijn besteld. Daarmee is de pilot succesvol afgerond en dat geeft ons allemaal een fijn gevoel. Dräger is een prima partner en ik ben heel blij met de professionele en accurate dienstverlening. En met jullie geduld, want sommige processen vergen gewoon tijd. Verschillende JI's hebben intern al gevraagd om onze evaluatie. Daar krijgen ze straks Dräger Nieuws bij. We gaan aan de slag!"

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

** (Surface Screening Kit) *** (8 maanden gegarandeerd)

Uiterst flexibele IoT gasmonitor: Dräger X-node

Op plaatsen waar gasrisico's te voorspellen zijn vanuit de productie- of de omgevingsprocessen zit meestal al een vaste detectie-installatie. En werknemers dragen er de juiste persoonlijke gasmeetapparatuur. Maar wat nu als er gegronde vermoedens zijn dat er zich ergens gevaarlijke concentraties van gassen bevin-

den zonder dat ze worden gemonitord? Als iemand 'iets meende te ruiken' of als een persoonlijke multigasmeter af en toe, op een bepaalde plaats en onder bepaalde omstandigheden een alarm produceert? Denk dan aan de X-node.

De omgevingslucht kan door tal van oorzaken een tijdlang, periodiek of permanent van samenstelling veranderd zijn door een emissie of als gevolg van een chemisch, technisch of biologisch proces. De voorbeelden zijn talrijk: H₂S in de buurt van mest of rioleringen, stikstofdioxide of koolmonoxide in de buurt van verbrandingsprocessen, ozon bij hoogspanning of kooldioxide in verblijfsruimten. Als er een sensor voor bestaat dan is tijdelijk



ke monitoring heel snel geregeld met de Dräger X-node verplaatsbare draadloze gasmeetstations.

Compact en flexibel

Voorals vermoedens van gezondheids- of veiligheidsrisico's om bevestiging vragen, als de ernst nog ongewis is of als schattingen en calculaties onvoldoende overtuigen, is meten geboden. Dat kan met industriële precisie, zonder dat daarvoor

een bekabeld systeem nodig is. Plaats of hang één of meer X-nodes op strategische plekken, configureer een netwerk en de compacte meetinstrumenten kunnen op hun eigen lithium-polymeerbatterij tot een jaar lang gegevens verzamelen over de concentratie van het doelgas. Zónder datakabels maar verbonden via het IoT (Internet of Things).

Directe overdracht van de gegevens

De X-node gebruikt LoRa (zie kader) voor de data-overdracht naar een database. De database, lokaal of op een netwerkserver in de cloud, slaat meetgegevens op vanuit een gateway die in verbinding staat met één of meer X-nodes. Alleen de X-node en de software zijn Dräger producten, de rest is standaard IoT- en internettechniek. Naast de LoRa-connectiviteit beschikt de X-node over Bluetooth, waarmee verbinding kan worden gelegd met een smartphone. Voor de configuratie van een netwerk, maar ook voor het via een gebruikers-app uitlezen van de meetgegevens.*

Moeiteloze integratie

'Er zijn publieke LoRa-netwerken in Nederland, maar bedrijven hebben steeds vaker een eigen netwerk', zegt David Nieuwenhuis, Account Manager bij Dräger FGDS. "Het is een kleine moeite om de X-node toe te voegen aan een bestaand netwerk. En ook als je ze niet opneemt in een netwerk kun je er nuttige metingen mee doen, want het interne geheugen slaat een week data op, en die kun je met

je smartphone via Bluetooth uitlezen. De arbeidshygiënist kan er dus al prima een meting mee doen zonder dat het via de netwerksystemen van de klant moet, en de techniek is heel simpel te bedienen."

Geen alarm

Dräger X-node is niet bedoeld als vervanging van stationaire gasdetectie. Nieuwenhuis legt uit: "In een LoRa-netwerk zendt elke node pulsgewijs data uit, dus je kunt nooit garanderen dat een eventueel alarm geheel vertragingloos aankomt. Ook bij een package loss kan theoretisch een meting verloren gaan of nog iets extra vertraagd zijn. Daarom geeft de X-node geen akoestisch alarmsignaal af; er zit alleen een optische signalering op, die je zelf kunt configureren. Het is een volwassen, registrerend meetsysteem, waarmee je op een simpele manier gegevens over de gasconcentratie en het verloop daarvan kunt monitoren, desgewenst op afstand."

Volwassen detectietechniek

Temperatuur, luchtdruk en luchtvochtigheid worden samen met de sensordata (gasconcentratie) weggeschreven. Nieuwenhuis: "De X-node is heel geschikt om te achterhalen hoe een gasconcentratie gedurende de tijd varieert, en heel nauwkeurig, want in het instrument passen dezelfde vertrouwde DrägerSensoren die ook in de Polytron industriekoppen worden toegepast. Dat maakt het tot een betrouwbaar systeem om een oorzaak te achterhalen, om conclusies te trekken over de

maatregelen die je zou willen nemen en om daarna de effectiviteit ervan te monitoren. Ik heb er eentje met een CO₂-sensor in de auto die ik steevast meeneem de kantoren en vergaderzalen in. Dat is wat je noemt een instant-ijsbreker."

X-node on tour met David Nieuwenhuis

David zet zijn CO₂-versie op tafel. Het instrument is zo groot als een flinke mok. Nieuwenhuis: "Mensen die hem alleen kennen van plaatjes denken meestal dat hij veel groter is, een beetje de maat van de Dräger X-zone die ze kennen van tijdelijke gebiedsbewaking bij werkzaamheden – zeg maar kniehoog – maar ze zijn absoluut niet te vergelijken. De X-node is compact, zeer veelzijdig en gemaakt voor wat je 'wetenschappelijke monitoring' zou kunnen noemen. Een heel populaire en betaalbare oplossing als er twijfel heerst. Je meet precies waar en wanneer je dat wilt, binnen én buiten, en de X-node zorgt voor zeer overzichtelijke meetgegevens. En zelfs als hij is verplaatst of gevallen dan kun je dat zien aan het grafiekje van de versnellingsmeter. Ik heb hem nu ruim een maand in de auto en hij heeft pas vijf procent van zijn batterij verbruikt. Volgend jaar mag hij een keer aan de usb-lader."

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Dräger Fixed Gas Detection Systems: 079 3444 859

*Dräger X-node-apps zijn te vinden in de appstores



LoRaWAN

LORAWAN, HÉT NETWERK VOOR DE X-NODE

Het Internet of Things is bedoeld voor datacommunicatie tussen apparaten. Kleine afstanden worden draadloos overbrugd door hoogfrequente radiosignalen op speciaal toegewezen of zogenaamde 'vrije' banden. Op veel van die banden is druk dataverkeer, waardoor zenders elkaar in de weg zitten of kunnen storen, een bekende handicap van de 2,4 en 5-Gigahertz 'wifi' banden. LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) heeft als voordeel dat het op een lagere frequentie werkt (868 Megahertz) en daardoor weinig last heeft van demping door obstakels zoals betonnen muren en vloeren. Het gebruikte protocol hanteert 'tussenpozen' en staat slechts lage bitrates toe, waardoor bandbreedtes beperkt blijven, wat aan zeer veel nodes tegelijk plek biedt (maar wat het ongeschikt maakt voor bijvoorbeeld streaming video uit bewakingscamera's). Slimme afspraken in het protocol voorkomen dat apparaten te vaak tegelijk zenden of elkaars communicatie verstoren. Typische LoRa-verbindingen hebben een bereik tot maximaal 500 meter (ter vergelijking: wifi ca. 100 m, Bluetooth 10 m.) Data is versleuteld en bovendien nauwelijks te reconstrueren door 'ongeautoriseerden' omdat datapakketjes ogenschijnlijk willekeurig via verschillende kanalen worden verstuurd.



Meer tijd met het Dräger BG ProAir kringloopademluchttoestel

Ademlucht dragers zijn doorgaans ernstig verslingerd aan hun vertrouwde apparatuur, het ademluchttoestel met een eigen voorraad samengeperste lucht. Een flinke cilinder, soms een tweetal, biedt genoeg lucht voor een half uur, eventueel een heel uur, dus regelmatig de restvoorraad checken wordt een tweede natuur. En als je tijdens je werk geen onbeperkte bewegingsvrijheid nodig hebt, kun je ademen via een airlinesysteem (luchtslang), waar

door je geen of slechts een kleine noodvoorraad hoeft mee te sjouwen. Bij die twee opties voor omgevingsluchtonafhankelijke adembescherming houdt de parate kennis meestal op. Maar de mogelijkheden niet, want Dräger biedt ook de BG ProAir. Veelbelovend, heel nieuw en tegelijk stokoud. De Dräger BG ProAir is een zogenaamd positiegedruk gesloten ademluchtrecirculatie-toestel.

De relatieve onbekendheid is volkomen onterecht, zullen Duitse brandweercollèga's, tunnelbouwers en reddingswerkers in de mijnbouw opmerken. Zij kennen en gebruiken al sinds mensenheugenis kringloopademluchttoestellen of 'rebreathers', bij voorkeur die van Dräger. Ze zijn compact, comfortabel in het gebruik en – de belangrijkste eigenschap – de gebruikstijd kan oplopen tot wel vier uur, zonder dat er iets gewisseld hoeft te worden en zonder dat (reddings)werk hoeft te worden onderbroken wegens luchtgebrek.

Je eigen bos op je rug

Dräger maakt al honderdtwintig jaar kringloopademluchttoestellen. Hun werking berust op het simpele principe dat ze zuurstof toevoegen en kooldioxide verwijderen uit een 'rondgaande' hoeveelheid

lucht. Een rebreather doet het omgekeerde van een mens. Als je met het toestel precies compenseert wat een mens bij elke ademcyclus aan de samenstelling verandert, heb je de ideale kringloop. Een stukje natuurbos op je rug.

Werkingsprincipe

Bijna dan, want de zuurstof wordt niet in het toestel aangemaakt. Die komt uit een kleine cilinder. Over de werking: Een ademluchtkringlooptoestel bestaat uit een op de rug gedragen behuizing, met daarin een kleine cilinder met pure zuurstof, een ademzak of -balg (de 'tegenlong') die met een veer onder lichte overdruk gehouden wordt en eventueel een simpel koelsysteem dat comfort biedt, maar niet strikt noodzakelijk is voor de werking. De in het toestel met zuurstof verrijkte (eigenlijk

herrijkte) lucht stroomt door een soepele ademluchtslang naar het masker van de drager. Eenrichtingskleppen zorgen dat uitgeademde lucht (nu weer zuurstofarm) via een retourslang terugstroomt naar de CO₂-absorber, een cassette met natronkalk (sorb) die uitgeademde kooldioxide adsorbeert. De lucht warmt daarbij een klein beetje op (vandaar de koeling aan de aanvoerszijde). De van de meeste kooldioxide en van een overdaad aan waterdamp ontdane lucht passeert het zuurstofmengstuk en de koeler, zodat die weer geschikt is als ademlucht voor de werkende mens.

Net zo veilig

Er treden tijdens het gebruik geen gassen van buiten naar binnen. Het systeem is gesloten en functioneert onder permanente lichte overdruk, met de balg als buffer,

waardoor zo min mogelijk hinder ontstaat en verdachte stoffen buiten blijven. Een geringe hoeveelheid uitgeademde lucht zal worden afgeblazen, namelijk precies het volume dat in de vorm van zuurstof wordt toegevoegd.

High Tech

De Dräger BG ProAir beschikt over dezelfde moderne voorzieningen en extra's als andere Dräger ademluchttoestellen. Het is hoogzichtbaar, uitgerust met active lighting, heeft verschillende alarmen, een digitale manometer, telemetrie en Bluetooth aan boord en is zeer vlam- en hittebestendig en toegelaten in explosiegevaarlijke atmosferen. De compacte, glad afgewerkte 'rugzak' weegt zo'n 15 kilo en is uitzonderlijk robuust. Bovendien kan een inzetklare set een half jaar op de plank liggen zonder dat de kwaliteit of inzettijd vermindert. Misgrijpen hoeft dus niet.

Waarom de BG ProAir?

BG ProAir. BG staat voor Bergbaugerät, naar de mijnbouw waar het toestel gemeengoed is. Dat is bij lange na niet meer

het enige toepassingsgebied: reddingsdiensten en speciale eenheden wereldwijd komen steeds vaker in omstandigheden waar langere inzetjeden nodig zijn. Tunnels worden steeds langer, schepen steeds groter en wooncomplexen worden steeds hoger. Tegelijk worden in nood-

situaties, bijvoorbeeld bij brand, standaard transportmiddelen zoals liften en roltrappen uitgeschakeld. Mechanische ventilatie, steeds vaker een noodzakelijke voorziening, kan uitvallen of in eenodus komen die brand of verspreiding van (rook)gassen beperkt. Dat betekent langduriger inzet, flinke af te leggen afstanden en mogelijk veel speurwerk tijdens zoeken en reddingsoperaties. Mét adembescherming. Tijd is kostbaar, de fluit die het einde van de inzettijd aankondigt komt altijd te vroeg. De Dräger BG ProAir biedt uren langer veilige ademlucht dan een standaard ademluchttoestel.

Heeft u scenario's in gedachten waar de BG ProAir een uitkomst kan zijn? Of wilt u zelf het comfort van een kringloopademluchtsysteem ervaren? Dräger Safety adviseert en demonstreert de BG ProAir graag.



Ademluchtkringloop in de BG ProAir

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Nieuwe, vervuilingbestendige high-range zuurstofsensoren voor portables



In multigasmeters is de zuurstofsensoren bijna altijd aanwezig, en ook singlegasmeetinstrumenten zoals de Pac-serie zijn vaak van de blauwe codekleur voorzien. De voor de hand liggende reden is dat wij mensen maar heel kort zonder zuurstof kunnen en dat een relatief kleine (neerwaartse) afwijking al tot ernstige gevolgen kan leiden. Overal waar gassen of processen het zuurstofgehalte in omgevingslucht kunnen beïnvloeden is de mens dus gebaat bij detectie. Tegelijk zijn zuurstofsensoren gevoelig voor vergiftiging. Dräger heeft daarom een nieuwe zuurstofsensoren ontwikkeld die veel resistent is tegen hoge concentraties aan koolwaterstoffen. De

nieuwe O₂ DrägerSensor voor portables is minder gevoelig voor vervuiling en heeft een meetbereik van nul tot 30 vol.% zuurstof (in plaats van 25 vol.%). Klaar voor de duurzame toekomst.

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Inzicht, doorzicht en doorzettingsvermogen

Zaanstreek-Waterland heeft nieuwe PBM-werkplaats, featuring Dräger



De kazerne aan het Prins Bernhardplein te Zaandam



Ergonomie: roltafels, trolleys met verende bodem en verhoogde wasmachines

Het was een zware bevalling. Geen stuitligging, maar het Zaanse kind kreeg het levenslicht te zien middenin de coronatijd. Gelukkig zonder blijvende schade. De nieuwe, compleet volgens arbeidshygiënische en ergonomische inzichten ontworpen werk-

plaats persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) van brandweer Zaanstreek-Waterland (VrZW) is gereed en naar volle tevredenheid in bedrijf.

September 2022. Rond het pand van de brandweer aan het drukke Prins Bernhardplein te Zaandam staat het vol met bouwketen en aannemersbusjes. Dat is niet meer vanwege verbouwingen in het pand van de brandweer, want die zijn klaar, maar vanwege woningbouw eromheen. Het had weinig gescheeld of het korps had serieus uit moeten kijken naar andere huisvesting. Dat zou jammer zijn, want het Prins Bernhardplein is op zich een goede, strategisch gelegen plek in een druk stukje Nederland. Met nu de allernieuwste adembeschermingswerkplaats.

Te gast in Zaanstad

Dräger Nieuws was van harte welkom in de nieuwe werkplaats voor een gesprek

met drie 'trekkers' van het dit jaar afgeronde bouwproject, Herman Meijer, Teamleider Techniek, Rob van den Dongen, Veiligheidskundige bij Brandweerkunde en Jan-Piet Kelder, Servicepuntcoördinator; zeg maar de 'chef werkplaats'. Koffie in de vergaderruimte met uitzicht op de doorrij-laad-en-losplaats met overheaddeuren aan weerszijden en directe toegang tot de 'vuile kant' van waar het allemaal om draait: de nieuwe PBM-werkplaats, sinds kort volledig in bedrijf. Roger Zonnenberg, projectleider namens Dräger, schuift aan, maar gunt zijn tevreden klant graag het woord.

Aanloop

Herman Meijer is als Teamleider Techniek verantwoordelijk voor het team Techniek

en Logistiek. "Het gaat bij mij om het hele proces rond de rode auto", zo legt hij uit. "Inbouw van alle brandweerspullen, kleding en PBM van de manschappen, controle van brandkranen, keuringen, transport, vul maar in. Operationele faciliteiten zijn onmisbaar, want je kunt nog zoveel manschappen in een auto duwen, als die op platte banden staat komen ze nergens en als ze geen ademlucht hebben zijn ze uitgeblust. Maar over onze werkplaats. Laat me even de historische aanloop schetsen. Wij zijn, zoals we hier zitten, allemaal afkomstig van brandweer Zaanstad. In 2006, nog ver voor de regionalisatie, betrok ons korps dit pand, waarin we een nieuwe ademluchtwerkplaats zijn gaan bouwen, toen ook al van Dräger. Tijdens de bouwfase zaten we met de



Jan-Piet Kelder en de Wash6 Barrier vanaf de vuile kant



Herman Meijer demonstreert cilinderwagen op heftafel.

werkplaats in een voormalige autogarage, met nieuwe apparatuur die mee zou verhuizen naar dit pand. Wat we hier bouwden was topklasse. Het voelde of we in de eredivisie speelden en voor de prijzen meededen. In de tussentijd veranderden onze werkzaamheden, we zijn sterk geprofessionaliseerd, hebben wat incidenten meegemaakt en er kwam een vakbekwaamheidsplan. Onze negen gemeenten werden er zeven en in 2014 werd ook hier de brandweer geregionaliseerd.”

Sluit de bezemkasten

Herman: “Rond die tijd zijn Jan-Piet en ik ons gaan bezighouden met de toekomst. Er kwam steeds meer apparatuur op de investeringslijst terecht, het raakte sleets en we dreigden uit de eredivisie te degraderen. Er moest iets gebeuren. We zijn begonnen met het sluiten van de ‘bezemkastwerkplaatsen’. Dat klinkt primitief, maar in bijvoorbeeld Zeevang werd echt gewerkt in een kast onder de trap. Volgens de regels en piekfijn in orde, maar nauwelijks rendabel voor de acht toestellen die daar in omloop waren. Het werd uiteindelijk een veel groter project dan we toen dachten. Ons plan, toen nog op de achterkant van een sigarendoosje, begon te groeien. We voelden steeds meer druk. De oude werkplaats hier was te klein en de processen deugden niet meer, de ap-

paratuur was niet meer conform de stand der techniek, we kregen klachten. Jan-Piet en ik mochten Rob bij het projectteam voegen. Hij heeft een bouwkundige achtergrond en was bij Brandweerkunde ook veiligheidskundige geworden. De ideale projectleider.”

Hoe meet je of je proces deugt?

Herman: “Door er onafhankelijke arbo-deskundigen bij te halen. Door het aan Dräger te vragen. Door je processen eens te laten beschouwen door een buitenstaander met verstand van zaken, met uiteindelijk certificering als doel. Dat hebben we geweten, want bij de eerste werkbezoeken kregen we al opmerkingen over wat er allemaal niet deugde. Arbeidshygiënisch, ergonomisch en qua procedures bleef er niet veel heel van onze toenmalige werkwijze. De cultuur was anders. Ooit waren we vooral heel gedreven, nu zijn we ons tevens bewuster van risico’s. Vijftien jaar geleden was arbeidshygiëne iets waar we wel van gehoord hadden, maar wat nog niet in onze procedures zat. Hoe geler of hoe zwarter onze helmen werden, hoe mooier we het vonden. De pakken en ademluchttoestellen werden direct na

een inzet nog na-dampend binnengezet, liefst meteen in de werkplaats. Op zeker ogenblik was de lucht van die pakken in het trappenhuis zó indringend dat de politiecollega’s van de meldkamer, die hierboven zat, een brandmelding deden. Dat is nu een leuke anekdote, maar in feite was het een wake-up call.”

Tijd voor een nieuwe aanpak?

Rob: “Ja; nieuwe werkplaats, andere procedures. Tegenwoordig gaat vuile kleding van een inzet al op locatie onze logistiek-wagen in, net als de cilinderhoezen. Ter plekke afgespoten en in plastic verpakt. Schone spullen hebben we mee in aparte rolcontainers. Niet elk korps doet het zo, maar bij ons scheelt het enorm in de verspreiding en de inloop. Dräger sluit met de hygiënische ademluchtwerkplaats naadloos aan op het totaalproces. De strikte scheiding van vuil en schoon is de basis.”

Wanneer viel dat kwartje?

Rob: “Wij waren al een tijdje aan het nadenken, maar het kantelmoment kwam toen jullie in Dräger Nieuws (oktober 2018, red.) schreven over de van twee zijden toegankelijke Wash6-Barrier en de principes van het gescheiden houden van schoon en vuil, die in wasserijen al gemeengoed waren. Toen ging bij ons de

knop om en hebben we besloten dat we ook in onze werkplaats zouden gaan voor optimale arbeidshygiëne.”

Met als gevolg?

“Dat we het sigarendoosplan weer aanpassen. Eigenlijk hadden we de plattegrond klaar, en dat wás al de tweede, maar we trokken de conclusie dat het te krap werd op de geplande plek. We moesten in de breedte. De autowasplaats moest weg, de metaalwerkplaats moest wijken, een kantoortje erbij, schuiven met machines. Dat zijn de gevolgen van een andere routing.”

Rob: “Als ik zie wat er binnenkomt en hoe we daar tegenwoordig mee omgaan dan ben ik blij dat ik bij dit korps werk. De opzet is om blootstelling te voorkomen want we weten nu nog niet wat straks de gevolgen zijn van de depositie van brandende zonnepanelen. Of elektrische auto's en thuisaccu's.”

Met gevolgen voor jullie procedures.

Rob: “In de brandende omgeving, maar ook in de werkplaats. Concentraties zijn daar misschien lager dan tijdens de inzet, maar de blootstellingstijd is wel veel langer. Mensen werken er acht uur per dag en er komt voortdurend nieuw vervuild materiaal langs. Je hebt de zwenkbare afzuigkap boven de spoelbak al gezien: gassen en dampen kunnen overal direct worden afgevoerd. Dat is een van de voorbeelden van hoe we blootstelling minimaliseren. Maar de strikte scheiding tussen vuile en schone gebieden (met zelfs doorloop-douchestraten ertussen), de dubbelzijdige wasmachines en doordachte logistiek vormt het basisprincipe. Het gevoel dat je afgesloten raakt van je collega's door al die scheiding hebben we bestreden met veel ramen tussen ruimten.”

Jullie mensen moeten zich aan basisregels houden, qua hygiëne maar ook qua fysieke belasting.

Rob: “Gedurende het ontwerpproces hebben we de operationele mensen er voortdurend bij betrokken, ze bijna gedwongen om zich te realiseren wat ze zichzelf aan zouden doen bij het maken van keuzes. Bovendien: ik wil ook geen gezeur achteraf.”



Rob van den Dongen bij de 50 liter-buffercilinders

Jan-Piet: “Dat hadden we al geleerd bij de bouw in 2006, toen we een wasmachine te laag hadden geplaatst en we er later een onderstort onder hebben moeten maken. Je kunt het maar beter meteen goed doen. Het vergde ongelooflijk veel voorwerk. We zijn wezen kijken bij de collega's in Heemstede, Amsterdam en Gouda en hebben overal iets van geleerd. Roger heeft vervolgens uitgezocht welke apparatuur het beste toepasbaar zou zijn binnen ons totaalplan.”

Herman: “Een goede tip was dat we een bouwkundig ingenieursbureau moesten inschakelen. Dat advies kwam van Amsterdam Amstelland en we zijn er nog dankbaar voor, want we hebben ook vele bouwkundige aanpassingen moeten doen. We hadden hier bijvoorbeeld geen kruipruimte en alle afvoeren zaten in het beton. Die kruipruimte hebben we alsnog moeten graven. Met alle vergunningen is Rob heel druk geweest. Van de termen 'PGS-15' en 'Bouwbesluit slaapt hij nóg onrustig.’”

Rob: “Iedereen die nog met verbouwen moet beginnen raad ik aan om eerst heel goed te overleggen met de bouwkundige afdeling van de gemeente en met Milieu. Niet alle gemeenten laten dat namelijk aan de brandweer over. Zo hebben wij moeten strijden voor de inpandige flessenvoorraad. Dat is namelijk een werkvoorraad, geen opslag. Zó staan er honderd cilinders, zó zijn ze weer weg. Als je een verkeerde term gebruikt dan staat er zó een streep door je aanvraag. Dwing een tijdige beslissing af. En zorg dat je een duidelijk verhaal naar buiten hebt. Realiseer je dat niet iedereen een tekening kan lezen en zich een voorstelling kan maken van hoe het wordt. Als het intern al moeite kost, geldt dat nog sterker voor de mensen die elders over je budget beslissen.

We hebben heel wat foto's van anderen mogen gebruiken, flipovers en presentaties gemaakt en 3D-visuals van Dräger gebruikt. De presentatie hoort bij je project.”

Eh... mag ik nog even vragen wanneer Dräger eigenlijk in beeld kwam?

Jan-Piet: “Nou, zeker. Voordat we aan de werkplaats begonnen moesten we alle toestellen al vervangen in een autonome aanbesteding. Dat werd een unanieme keuze voor Dräger, zelfs bij de korpsen die nog geen Dräger gebruikten. Maar dat



Concepttekening met omkleedsluis en duidelijke scheiding tussen schoon en vuil werkgebied

er in een aparte aanbesteding ook voor de werkplaats al vroeg voor Dräger is gekozen als hoofdaannemer is zeker een pré geweest. Jullie zijn gewoon een wezenlijk en onmisbaar onderdeel van het projectteam.”

Herman: “Je moet er niet aan denken dat je zo’n complex plan, dat ook nog twee keer wijzigt, met meerdere partijen moet doorspreken. Maar het moet gezegd dat Dräger flink geduld met ons heeft gehad. Jullie hebben ons al bijgestaan in onze sigarenkistjesperiode, tot en met de vlekkeloze oplevering. We zijn voortdurend in gesprek geweest over het optimale ontwerp, met heel veel input en inspanningen van Dräger. Ondanks corona.”

Doorwaai-fietsenstalling

Rob: “Ja, want net toen we zouden beginnen met de verbouwing kwam corona. Het werk moest door en dat mocht niet meer hutjemutje. En we waren ook even niet

meer welkom bij de collega’s in Amsterdam. Op dat spannende moment heeft Roger met zijn Dräger-achterban bergen verzet. Onze fietsenstalling werd in alle rijl omgebouwd tot een gecertificeerde nood-ademluchtwerkplaats. De hele natte hoek is naar buiten verplaatst, inclusief tijdelijk leidingwerk en vulinstallatie. Toen dachten we nog dat we voor de winter naar de definitieve werkplaats konden verhuizen en dat die doorwaai-fietsenstalling voldoende was. In de zomer koelden we de golfplaten aan de buitenkant met water. Daar is nog wat extra isolatie en verwarming tegenaan gegaan voor de winter, want de planning liep uit.”

En nu?

“Nu is dat historie. De mannen en vrouwen van brandweer Zaanstreek-Waterland hebben de beste werkplaats die ze zich kunnen wensen. Zie de foto’s. Van vroeger

resten nog de verhalen uit de oude doos. “In 2006 hadden we nog verstelbare tafels met een zwéngel! Nou ja! Wij sliepen nog rustig naast ons dampend uitrukpak, haha.” Het loslaten van dat ‘vroeger’ en het wennen aan de nieuwe, veel schonere en gezondere werkwijze kost hier en daar nog wat moeite. Sommige deuren moeten nog van een slim geprogrammeerde taglezer worden voorzien om de laatste ‘sluip-spuitsgasten’ te disciplineren en er zal nog wel een restpuntje of kleine kinderziekte opduiken. Maar dat kan Roger wel aan.”

Dank aan Brandweer VrZW voor de mooie verhalen en de opdracht voor het uitdagende karwei!

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Koning van de adembeschermingswerkplaats

Quaestor 8000 volautomatisch ‘testkunsthoofd’ is niet te verslaan

“Weglopen tijdens metingen doen we natuurlijk nooit”, zegt Product Manager en hoofd werkplaats Peter van Buuren, met een dikke knipoog, terwijl hij binnenkomt met koffie. “En ik blijf onze officiële procedures en voorschriften uiteraard verdedigen tijdens de opleidingen. Maar als er

één testapparaat is waarbij het ongestraft zou kunnen, dan is het de nieuwe volautomatische Quaestor 8000. Ik zou niet weten hoe het nóg eenvoudiger kan voor de technicus in de adembeschermingswerkplaats.”



Geen enkel apparaat heeft het eeuwige leven, zelfs niet de Dräger Quaestor. Bij dit type testapparaat kan een afscheid zwaar vallen. Het markante kunsthoofd (dat zijn naam dankt aan de Romeinse ambtenaar die de rijkdommen beheerde) heeft in menige ademluchtwerkplaats jarenlang met zijn ene oog de technici aangestaard, en duizenden gelaatsstukken en ademluchttoestellen op gehad. Geduldig en altijd paraat, nooit humeurig maar strikt neutraal en zakelijk in zijn beoordeling van de gebruiksveiligheid van adembeschermingsmiddelen, duiktoestellen en gaspakken. Maar de Quaestor 5000 en 7000 worden opgevolgd door de nieuwe Quaestor 8000.

Gemak dient de technicus

Wat herbergt de Quaestor 8000 voor nieuws? De belangrijkste zichtbare vernieuwing is de grote indicatorlamp bovenaan het frontpaneel, die heel duidelijk met rood, blauw of groen gekleurd ledlicht het testverloop aangeeft. Naast enige kleinigheden zoals een nieuwe plaats voor de usb-aansluiting en de externe microfoon voor het testen van akoestische alarmen is de behuizing aangepast: de kast onder het afneembare kunsthoofd is eenvoudiger te demonteren doordat de hogedrukaansluiting slimmer is geplaatst. Het aflegbakje voor kleine onderdelen die bij een testproces worden losgenomen is iets anders van vorm. Die voorziening zal het zoekraken van zaken nooit helemaal kunnen voorkomen, maar soms zijn kleine, zeer doordachte details een belangrijke steun voor een vlotte voortgang. En ze voorkomen mogelijk noodlottige vergissingen.

In de servicewerkplaats te Zoetermeer

In het inwendige van de nieuwe Quaestor bevindt zich de vernieuwde elektronica, op een print die niet meer rechtop staat maar stabiel liggend gemonteerd is, zo toont Peter. "Met elke Quaestor 8000 kun je maskers, gaspakken en ademluchttoe-



Masker en ademluchttoestel testen met de Quaestor

stellen testen", vervolgt hij zijn betoog. "Daar is hij primair voor bedoeld. Zo automatisch als maar kan en met alle in normen, wetten en richtlijnen voorgeschreven test-, meet- en grenswaarden geprogrammeerd. Je kunt daar gemotiveerd van afwijken en alternatieve instellingen doorvoeren, maar ook dat signaleert en registreert het systeem. De Quaestor werkt met de bijgeleverde nieuwe versie van de Protector-software en communiceert met Drägerware (vanaf versie 2021, red). En we hebben Quaestor-uitvoeringen die tevens geschikt zijn voor het testen van duiktoestellen, kringloopademluchttoestellen en veiligheidsventielen."

Test de Quaestor 8000 een compleet ademluchttoestel met masker anders dan voorheen?

Peter: "De testmethoden zijn natuurlijk vastgelegd in richtlijnen die ook je testcyclus voorschrijven. De Quaestor 8000 wint wel wat tijd door een iets slimmere testafloop, wat je gaat merken als je grote series testen achter elkaar gaat doen. Elke niet-nuttige seconde kan immers ergernis veroorzaken. Een testapparaat brengt een ademluchttoestel onder druk, doet een dichtheidstest, checkt of een manometer juist aangeeft, hij beproeft de statische middendruk en de lagedruk van de ademautomaat. De dichtheid van het gelaatsstuk wordt op een onderdruk van 10 mbar getest. Daarna volgt een verademingstest, waarbij de druk langzaam moet dalen tot de fluit aanspreekt. Enfin, ademluchttechnici weten het precies. En tóch sluipen er soms slordigheden in."

Welke slordigheden?

Peter: "Technici zijn mensen, net als ik. Met soms een ochtendhumeur en zin in

koffie. Of ze hebben haast, daarom is maximale automatisering zo nuttig. De Quaestor is objectief en heeft nooit een slecht humeur. Neem die drukafloop van vol tot leeg tijdens de verademing. De fluit klinkt bij ongeveer 55 bar. Wat ik mensen zie doen is heel dan snel de druk aflaten vanwege het lawaai. Terwijl de bedoeling is dat je vaststelt dat het systeem een positieve druk handhaaft tot helemaal onder in het werkgebied, waar je cilinder nog maar 20 bar bevat. Al die tijd moet die fluit klinken. En als je die herrie niet aankunt denk ik dat je niet de voorgeschreven gehoorbescherming draagt. Maar regelmatig begint de slordigheid al bij het eerste punt: de visuele controle van een toestel. De vink is vaak onbewust al gezet voordat het toestel goed en wel aan de beugel hangt. Hoe het dan moet? Voel aan alle banden, bekijk de sluitingen, de slangen, het handwiel, is er schade te zien? Heel veel defecten door slijtage kún je aan zien komen."

Ten slotte: wil je nog iets kwijt over de Quaestor 8000? Over Drägerware?

Peter: "Bij de Quaestor 8000 zie ik gewoon hoeveel praktijkervaring erin zit. Die uittrekbare slang voor de middendruk, de draaibare aansluiting, de kop die ook achterstevoren te gebruiken is. Ergonomisch deugt alles en zelfs tijdens de service word ik er blij van, want ik kan overal goed en snel bij. Over software? Protector 7.2 werkt gewoon prima. En het praat vloeiend met Drägerware, alleen niet met de wat oudere versies. Maar ja, op mijn oude Nokia had ik Snake en geen navigatie-app. Vooruitgang hou je nu eenmaal niet tegen."

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777



Over automatiseren, Drägerware 9000 en RFID-scanners.

De gescande gegevens worden verwerkt in Drägerware Werkplaatssoftware

Drägerware wordt soms 'adembeschermingswerkplaatssoftware' genoemd, maar die aanduiding doet geen recht aan de gebruiksmogelijkheden. Drägerware helpt óók de werkplaatsen, maar biedt tevens structuur in processen en geeft inzicht in de status van alle materiaal en niet alleen ademlucht. Het houdt alles bij

wat u (manager, inkoper of ISO-auditor) het registreren waard vindt. Zo nodig tot en met de vereiste herhalingstrainingen van het personeel en de apk van de tankautospuiter. Drägerware 9000 heeft er (onder andere) een paar handige nieuwe velden bij én er is een specifieke kledingmodule.

Al in de jaren '50 begonnen bedrijven die grote hoeveelheden gegevens bij moesten houden met automatisering. Hangmappen, Rolodexen, paternosterliften en kaartenbakken werden vervangen door computers en programmatuur. Software. Brandweerkorpsen moesten nog lang door met ordners, insteekmappen en planborden voor het overzicht van het werkaanbod en de personele planning. Handmatig en uit het hoofd. Om na te gaan of een apparaat gekeurd, defect of gebruiksgereed was moest je kijken naar stickertjes, nummers, werkorders en storingsbonnen zoeken of kijken in het logboek van een voertuig. En natuurlijk lag dat dan net even ergens anders dan in het voertuig...

Interfacing

Wie houdt van handwerk mag nog steeds rapporten schrijven, data handmatig invoeren en plannings in de mail zetten, maar efficiënt is dat zelden. Drägerware, de helemaal op de brandweerpraktijk toegespitste software, heeft nut en noodzaak al gewogen en automatiseert precies die gegevens die ertoe doen in een efficiënte en veilige workflow. Als er geen menselijk handelen tussen hoeft te zitten, dan liever niet, want dat geeft fouten en een mens wordt zelden blij van routinematige administratie.

Drägerware 9000

Steeds meer apparatuur is toegankelijk via

de cloud of voert gegevens automatisch naar een centrale database. Drägerware 9000 is 'netwerkgericht' en werkt samen met de belangrijkste databasesystemen zoals Firebird, Oracle en SQL-server. De ademluchttestapparatuur van Dräger voedt Drägerware met testdata, de Air Guard met luchtkwaliteitsmetingsgegevens, X-dock met gasdetectiekalibratiegegevens en andere apparaten idem. Drägerware 9000 heeft naast de bestaande barcodevelden ook in alle modules een RFID-veld. Het scannen van een RFID-tag levert automatisch actuele en/of historische data van het betreffende artikel, boekt het in of uit en elk denkbaar overzicht kan vanachter elk bureau of op elk online smart-device



Drägerware Werkplatzsoftware

worden bekeken, uiteraard via beveiligde toegang. Nieuwe extra's voor de gebruiker: de automatische koppeling van de inhoud van ademluchtcilinders aan de gegevens van de Air Guard continulucht-kwaliteitsbewaking, ondersteuning van het first-in-first-out principe en tijdelijke uitgifte aan 'inleen-manschappen' en de geheel vernieuwde kledingmodule (optie). Alles eenvoudig aanpasbaar, ook later.

Cloud-based, stabiel én netwerk-koppelbaar

De samenwerkende brandweerkorpsen in Noord-Holland, NoordWest 4, allemaal gebruikers van Drägerware, besloten hun systemen te koppelen en elkaar toegang te verlenen. Jan-Piet Kelder, Servicepunt-coördinator van Zaanstreek-Waterland: "Die koppeling maakt dat we in elke werkplaats en inzetlocatie de gegevens van alle gebruikte spullen kunnen inzien en bijwerken, ook als we bij grote inzetten met elkaars materialen werken. De adem-beschermingswerkplaatsen zijn elkaars back-up en we zijn op deze manier veel minder kwetsbaar. Als er één werkplaats niet beschikbaar is, kan elke andere het werk zó overnemen. Bij gezamenlijke oefeningen en grote calamiteiten plukken we er de vruchten van. Onze scanners herkennen de apparatuur van de andere korpsen."

RFID in plaats van barcodes

Artikelen die voorheen van een barcode-sticker werden voorzien, beschikken nu steeds vaker over RFID (radio frequency identification), soms met de transponder onzichtbaar opgenomen in het materiaal. Veel Dräger-producten hebben een LF-transponder ingebouwd. RFID-transponders zijn (meestal) passieve 'zendontvangertjes'. Ze krijgen hun energie van het elektromagnetische veld van een actieve scanner, zodra die in de buurt is. Als een RFID-tag wordt aangestraald, geeft die antwoord en stuurt hij wat data, waaronder zijn unieke identificatienummer. Een 'gechipt' of 'getagd' artikel kan aan de hand van dat unieke nummer worden herkend. Via een smart device of computer

met toegang tot een gekoppelde database kan dan de bijbehorende informatie worden ingezien.

Soorten en maten

Voor RFID zijn verschillende frequentiebanden beschikbaar, elk met hun specifieke eigenschappen en bijbehorende hardware. Zo zijn er tags voor LF, HF en UHF (van lage frequentie tot ultrahoge frequentie). Afhankelijk van de gekozen techniek, het type tag en de uitvoering van een scanner is een RFID-systeem in staat om over een afstand van 50 centimeter tot enkele meters tags te activeren en herkennen, zelfs tegelijk, bijvoorbeeld in een krat of een voertuig.

Bestell.	Größe	Art	Typ	Max. Hinz.	Erhalten	Punkte	I
1	48	Dienstbekleidung	Diensthemd	0	10	10	
2	56	Dienstbekleidung	Handschuh	0	10	20	
	30	Einsatzbekleidung	Einsatzhose	0	20		
	28	Einsatzbekleidung	Einsatzschuhe	0	5		
	34	Einsatzbekleidung	Überhose KIG	0	20		
1	40	Sicherheitschuhe	Maroon ESD	0	30	30	



Kledingmodule in Drägerware



Gecontamineerde uitrusting wordt gescand door de zak heen



Gevulde ademluchtcilinders van de VrZW staan klaar voor bulkscan

Bulkscannen

Het herkennen van vele artikelen tegelijk, zonder er een te missen, vergt veel van de scanner, de ingebouwde (richt)antenne en het zeer slimme communicatieprotocol. De scanner krijgt immers met een kakofonie van reagerende tags te maken. Het beeld van de pakketbezorger die met zijn RFID-scanner vanuit de heup zijn wagen 'beschiet' en meteen weet wat hij aan boord heeft, klopt helaas niet. Medewerkers dienen zorgvuldig geïnstrueerd te worden over hoe ze hun scanners moeten hanteren. Tags kunnen op elkaar liggen en daardoor slechter aanspreken en pakketjes zijn geen ademluchttoestellen: het materiaal rond de tag is namelijk van grote invloed op het gedrag van de elektromagnetische golven. Papier, karton, kunststof en textiel zijn 'transparant', maar metaal schermt af en koolstof(vezel) absorbeert radiogolven zelfs zeer effectief.

Compatibiliteit

Zodra digitale systemen onderling gegevens moeten uitwisselen, komt het aan op de juiste protocollen en op het 'matchen' van platforms die niet allemaal door de eindgebruiker of app-bouwer worden beheerst. Android is geen Windows, niet alles spreekt dezelfde taal of blijft dat automatisch doen bij soms zeer ingrijpende updates of upgrades die tijdens het operationele leven nodig zijn. Soms zijn die

niet te voorzien en werkt een API (application programming interface) even niet. Peter van Buuren van Dräger Safety krijgt daar soms hoofdpijn van, maar roept niet snel dat iets onmogelijk is. Peter: "Ik kan heel veel, maar niemand kan ons garanderen dat een app van een ander over vijf jaar nog bestaat, dat een operating system blijft bestaan of dat er nog een usb-aansluiting op een laptop zit. Maar het zijn allemaal dingen waar we mee te maken krijgen en hoe robuuster en duurzamer je apparatuur is, hoe beter je vooruit moet denken. Dräger doet dat ook, en geloof me als ik zeg dat ik daar persoonlijk in Lübeck op aandrang. Daarom adviseer ik ook aan klanten: realiseer je wat je aan elkaar knoopt, welke risico's je neemt voor nu en later en weeg de pro's en contra's zorgvuldig. Maar vooral: neem even contact op, want we hebben een schat aan praktijkervaring voorhanden. Ik heb zo'n beetje alle gangbare scanners in mijn handen gehad en dagen besteed aan het testen van LF-, HF- en UHF-tags, die ook bij ons met de beste specificaties en referenties worden aangeboden. Tot je ze op je kostbare spullen plakt. Denk aan de lijm, de koolstofvezel, CE van je nieuwe samenstel en ATEX. Maar ook dat ze aan stralingswarmte worden blootgesteld én door de wasmachine gaan. Daarom: vraag het ons. Wij gooien echt niet meteen de deur dicht als ergens geen Dräger op staat."

Calamiteitenbestrijding moet altijd door

Wie roept dat Drägerware – of automatisering in het algemeen – je kwetsbaar en afhankelijk maakt van de digitale techniek mag zich proberen voor te stellen hoe het zonder zou zijn en of je dat nog moet willen. Peters extra advies: "Bedenk – bij voorkeur samen met collega's - een absoluut rampscenario én vervolgens een noodprocedure waarmee kan worden doorgewerkt. Eentje waarmee, als alles weer werkt, het proces zo snel mogelijk weer in de pas geholpen wordt. Dat is absoluut een heel zinvolle 'rampenoefening'. Dräger doet er, ook in het digitale domein, alles aan om te zorgen dat u die noodprocedures nooit nodig zult hebben, maar nogmaals: we denken graag mee. Omdat we nu eenmaal vertrouwd zijn met het calamiteitendenken en ze het állerliefst helpen voorkomen."

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

“Weet wat je eet, maar ook wat je ademt”



Aangezogen lucht wordt getransporteerd

Hoe lastig het kan zijn om gecompriëerde ademlucht aan de eisen van de NEN-EN 12021 te laten voldoen weet iedereen die cilinders vult en regelmatig de kwaliteit van de inhoud controleert. In verstedelijkte gebieden wordt de maximaal toegelaten concen-

tratie kooldioxide in de buitenlucht regelmatig overschreden en zijn goede adsorbers (en filters tegen al het zwevend ongerief) onmisbaar. Maar je weet pas zeker wat je straks inademt als je de ademlucht uit je compressor volcontinu meet.

Cilinders vullen we niet tijdens het spitsuur en in kustregio's is het raadzaam om te wachten op een frisse zeebries. Ook in de buurt van tankstations en rokende schoorstenen kunnen we er vrij zeker van zijn dat de ademlucht niet voldoet aan de norm. Steekproefsgewijs meten is natuurlijk verstandiger dan blind vertrouwen, maar het blijft een momentopname die misschien nèt plaatsvond voordat er ergens een dieselaggregaat werd gestart. Installeer dan liever een Dräger Air Guard, want die meet zelfs kortstondige fluctuaties en voorkomt daarmee dat vervuilde ademlucht in cilinders terechtkomt. Afhankelijk van de omloop- en inzetfrequenties kan het tot vele maanden duren voordat iemand een vervuilde cilinder treft. Als het überhaupt wordt geconstateerd levert dat uiteraard gezondheidsrisico's op voor de gebruiker. Bovendien zijn dan de oorzaken en de mogelijke andere risicobatches al lang niet meer te achterhalen.

Volcontinubewaking

De CO-, CO₂- en zuurstofconcentratie-meting zijn nagenoeg standaard bij het volcontinu monitoren van de gasstroom die naar de vulaansluiting of -balk van de ademluchtcilinders vloeit. Waar decompressie van een luchtstroom plaatsvindt, wordt warmte onttrokken en kan waterdamp omgevormd worden naar ijs. Daarom wordt ook de luchtvochtigheid gemeten, want ijs is funest is voor de werking van bijvoorbeeld reduceerventielen en andere mechanische componenten. Omdat een (oliegesmeerde) compressor onbedoeld ook vernevelde olie mee kan sturen, is daar in de meeste gevallen ook een sensor voor aanwezig. Afhankelijk van de 'omgevingsrisico's' kan er nog een extra sensor worden geplaatst, bijvoorbeeld voor H₂S. In dat alles voorziet Dräger, desgewenst geheel geautomatiseerd.

Air Guard

Het Dräger Air Guard Monitorsysteem is een volautomatische continu-meeteenheid in een stevige wandkast met een duidelijk display, bedoeld om in of nabij een ademluchtcompressorruimte aan te sluiten op de hogedruk-uitgang van de compressor, vóór de buffercilinders*. Afhankelijk van de uitvoering bewaakt de Air Guard tot vijf verschillende concentraties met instelbare grens- en pré-alarmwaarden. Bij een pré-alarm signaleert de unit, maar werkt alles nog door, bij een overschrijding van een alarmwaarde wordt de compressor automatisch uitgeschakeld en eventueel een mailnotificatie verzonden. Alle meetgegevens van de verschillende sensoren worden bewaard in het geheugen van de Air Guard. Voor meting van O₂, CO en H₂S (of een ander 'extra' gas) worden de betrouwbare industriële Dräger Polytron gasmeetkoppen toegepast, voor CO₂ de PIR 7200 en oliedetectie (VOC's) ge-



Cilinders vullen met op kwaliteit beproefde ademlucht

beurt via een speciaal ontwikkelde en op de gebruikte olie gekalibreerde PID-sensor, een techniek die nauwkeuriger en onderhoudsarm is dan massastraagheidsdetectie van olienevel. De Air Guard 6500 en 6700 zijn zeer onderhoudsarm: olie- en watersensoren zijn zeer eenvoudig te reinigen en de sensoren behoeven slechts eens per halfjaar te worden gecontroleerd en alleen bij defecten of aan het einde van hun levensduur te worden vervangen.

Betrouwbaar en onderhoudsarm

Peter van Buuren, Product Manager SD en technisch geweten van de ademluchtwerkplaats in Zoetermeer legt uit: “De halfjaarlijkse kalibratie is vooral nodig vanwege de CO₂-sensor: in het lage meetbereik hebben alle infrarood-sensoren de neiging te drijven, zelfs onze PIR-serie, al zijn ze de stabielste in hun soort. Omdat we standaard industriële sensoren en meetkoppen gebruiken kan elke industrie-monteur er mee uit de voeten; het is niks speciaals, oerdegelijk en zo nauwkeurig als maar kan. Dan meteen een tip voor de technici bij onze klanten: elke infraroodbron produceert in de directe omgevingslucht een minimale hoeveelheid ozon, vooral als die lucht langdurig stilstaat. Als je bijvoorbeeld in het weekend je buffer drukloos maakt is er daardoor een kleine kans dat die opgehoopte ozon onbedoeld

een alarm veroorzaakt. Houd de zaak dus liever op druk; dat scheelt je bovendien draaiuren en slijtage.”

Automatisch aan cilinder gekoppelde kwaliteitsregistratie

De Air Guard registreert continu de gemeten waarden en slaat deze met een tijdstempel op. Peter: “De exacte waarden van de gemeten concentraties worden weggeschreven op een usb-memorystick die geplaatst is in de Air Guard. Via de netwerkaansluiting gedeeld met DrägerWare wordt door de Air Guard gecontroleerd of de meetwaarden binnen de gestelde toleranties vallen. Dit vertaalt Drägerware naar “0” (groene bol, goede kwaliteit binnen de norm), “1” (oranje bol, grenswaarde overschreden maar nog steeds binnen de norm) of “2” (rode bol, luchtkwaliteit niet in orde, compressor stopt met vullen). Als een ademluchtcilinder aan de vulbalk wordt gehangen om te vullen en men scant deze in een zgn. verzameltest, checkt de software de status van de lucht en plaatst DrägerWare een groen bolletje bij de betreffende te vullen cilinders in het scherm van deze verzameltest. Heeft het bolletje een andere kleur, dan kunnen details afgelezen worden van de informatie op de usb-stick.”

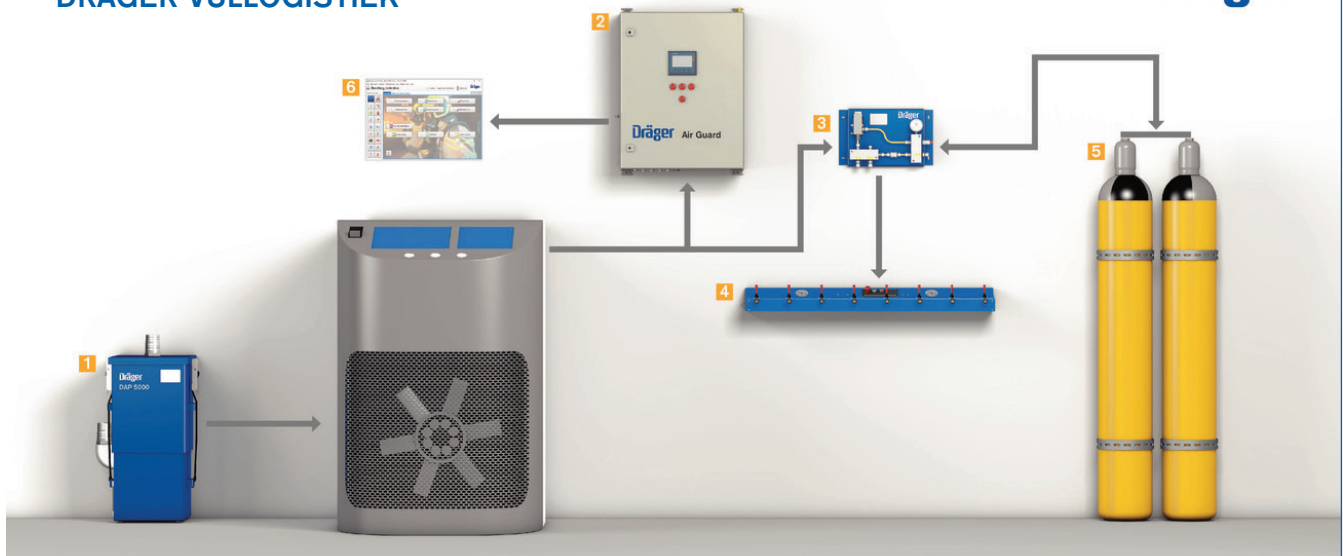
Nieuw verversingsadvies: slechts éénmaal per tweeënhalf jaar!

Dat de kwaliteit van ademlucht in cilinders na verloop van tijd achteruit gaat blijkt inmiddels een fabel, mede door de nu gangbare composietcilinders. Die kunnen immers niet meer inwendig roesten en leggen daarmee geen zuurstof vast. Dit door vele praktijkmetingen bevestigde inzicht heeft geleid tot een aanpassing van de NVBR-richtlijn voor onderhoud van adembeschermende middelen. Peter van Buuren: “In december 2020 is de brancherichtlijn na uitgebreid onderzoek aangepast. De inhoud van moderne ademlucht- en duikcilinders (composiet met alu-voering en volcomposiet), gevuld met gebruik van een ademluchtkwaliteitsbewakingssysteem hoeft niet meer jaarlijks te worden ververs. Eén keer per tweeënhalf jaar is voldoende. Ook dat scheelt enorm veel werk en kostbare draaiuren van je compressor en filtersystemen. Dus: een Air Guard loont. En als je mijn argumenten ter discussie stelt dan kom ik het graag en met alle geduld voorrekenen.”

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

DRÄGER VULLOGISTIEK



1 Dräger Air Purifier DAP 5000

3 Dräger Automatic Selector Unit

5 Dräger Buffercilinder 50 liter

2 Dräger Air Guard 6500/6700

4 Dräger Vulpaneel

6 Drägerware werkplaatssoftware

De Dräger Air Purifier 5000 zegt dág tegen CO₂

De concentratie CO₂ in de omgevingslucht stijgt gestaag, zo blijkt al jaren. Vooral in stedelijke omgevingen wordt de maximaal toegestane concentratie uit de NEN-EN-12021, de norm voor gecompriëerde ademlucht (= 500 ppm), regelmatig overschreden. Even geen ademlucht- of duikcilinders vullen is lastig, net als elders vullen, vooral omdat ook elders de problemen toenemen. Als u uw werkproces niet wilt laten bepalen door hoe de wind waait, is installatie van een kooldioxide-adsorber een oplossing. De DAP 5000 is een passief, met ademkalk gevuld 'voorfilter', op te nemen in de aanzuigleiding van een ademluchtcompressor. Het hervulbare reservoir is gevuld met 18 kg Drägersorb adsorptiemiddel, dat een overmaat aan

CO₂ (en eventuele andere zure gassen) verwijdert uit de doorstromende lucht. De DAP-5000 is berekend op een maximale doorstroming van 700 liter per minuut en de CO₂-concentratie kan tot gemiddeld een kwart van de inlaatconcentratie worden gereduceerd: bijv. 600 ppm in is ca. 200 ppm uit. Het verversingsinterval van de inhoud is uiteraard afhankelijk van het totale doorgelaten luchtvolume en van de concentratie CO₂ ter plekke.

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777



Mercy Ships kan rekenen op Dräger M&O.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen buitengaats

Erkende goede doelen kunnen op de sympathie van Dräger rekenen en in speciale gevallen tevens op sponsoring. Mercy Ships, een van oorsprong Amerikaanse christelijke organisatie, streeft ernaar om iedereen, waar ook ter wereld, toegang te bieden tot medische zorg, ook in de armste landen. Dat verdient steun. Dräger Marine & Offshore onderhoudt en levert de brandblus-, reddings- en veiligheidsmaterialen aan boord van de hospitaal-

schepen tegen gereduceerd tarief, met complimenten voor het heilzame werk aan alle vrijwilligers. In 2022 is de Global Mercy, met 199 bedden, zes operatiekamers en zelfs een gehoorzaal waar medische colleges plaatsvinden, met open armen ontvangen in Senegal. Aan boord is ook nog genoeg uitrusting om twintig brandweerlieden in het pak te hijsen en van adembescherming te voorzien.

Sommige ziekten en aandoeningen zijn in onze Westerse wereld nauwelijks een probleem. Staar, een klompvoet, hazenlip of een simpele infectie zijn hier vlot verholpen, terwijl ze in sommige Afrikaanse landen tot levenslange invaliditeit leiden, gewoon omdat er geen ziekenhuis is waar behandeling geboden wordt. Mercy Ships biedt hulp door hun zeer compleet uitgeruste hospitaalschepen tijdelijk af te meeren in havensteden, daar zieken en gehandicapten te behandelen en tegelijk lokaal medisch personeel op te leiden of bij te scholen. Dräger nieuws sprak met Jan Tuinier, QHSE Manager en Designated Person Ashore (DPA), zeg maar walkapitein. Hij werkt tevens als 'aflokapitein' aan boord als planning en verlofregelingen dat vereisen. In november neemt hij de taken van de kapitein van de Global Mercy over, terwijl het schip (heel even) Tenerife aandoet. Voorwaar geen straf.

Jan, hoe is Mercy Ships bij Dräger terechtgekomen?

Jan Tuinier: "Dat moet al lang geleden zijn. Ik weet niet anders. Waarschijnlijk hebben jullie al onderhoud verricht aan brandblus-, reddings- en veiligheidsmaterialen toen we met de Africa Mercy in Rotterdam lagen. Veel technische bevoorradings wordt door onze vestiging in Rotterdam geregeld, medical supplies komen veel uit de V.S. In elk geval weet ik niet



Jan Tuinier - QHSE Manager en DPA

beter dan dat alle persoonlijke beschermingsmiddelen voor brandbestrijding, de adembeschermingspullen, kleding en persoonlijke gasmeters bij Dräger in Hoogvliet vandaan komen. En daar ben ik heel erg blij mee."

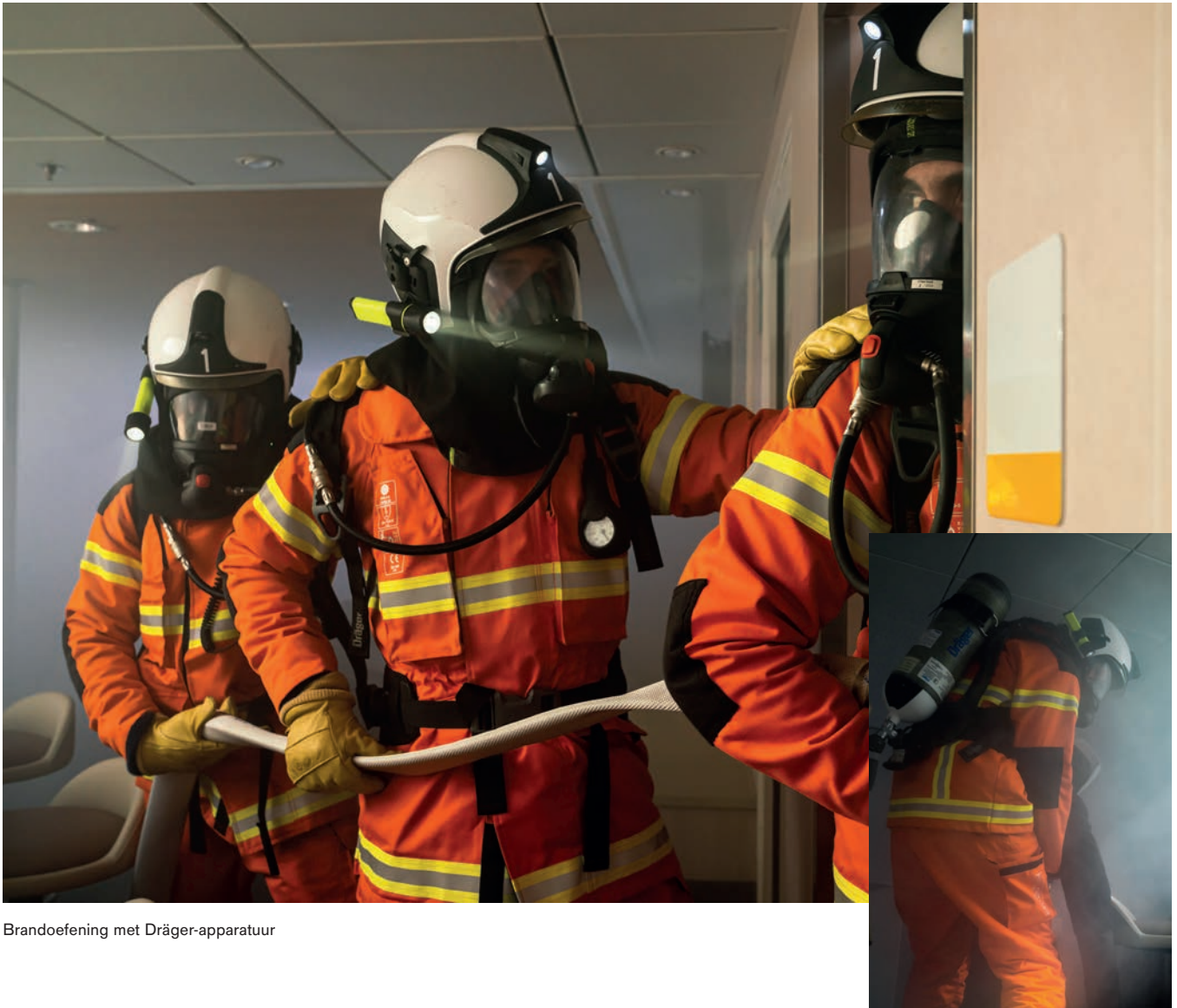
Waarom?

"Gewoon, omdat het kwaliteitsspul is. En omdat jullie goed meedenken met wat we het beste kunnen gebruiken. Jullie advies leidt niet automatisch naar de duurste uitvoering, maar naar wat óns het beste past. Zo hebben we van jullie een infrarood warmtebeeldcamera die precies biedt

wat we nodig hebben, terwijl we eigenlijk een veel duurder model overwogen. Als QHSE Manager ben ik verantwoordelijk voor de veiligheid van de bemanning van onze schepen, maar ook voor alle bezoekers en patiënten die aan boord komen. Al ons personeel bestaat uit vrijwilligers en ik vind dat die de beste bescherming verdienen die er is. Aan boord van een hospitaalschip is niet iedereen even mobiel, dus hulpverleners hebben bij calamiteiten een zware taak."

En jullie moeten aan de nautische veiligheidseisen voldoen, net als elk ander schip.

"We zijn geclassificeerd als passagiersschip en daarvoor zijn de eisen strenger, net als voor bijvoorbeeld cruiseschepen. Bovendien hebben we gewoon te voldoen aan alle internationale eisen van de IMO (International Maritime Organization). Dat geldt voor brandoefeningen, trainingen, life-saving appliances, enzovoort. Daar zien auditors en autoriteiten op toe en die krijgen we dus ook aan boord. Ik heb de Port State Control in Antwerpen brandweerkleding zien afkeuren die volgens de labels en merken zou moeten voldoen. Terecht, want vergeleken met de brandweerpakken die we van jullie hebben waren dat een soort tyvek-overalls. Dan ben ik weer overtuigd dat veiligheid geen sluitpost mag zijn."



Brandoefening met Dräger-apparatuur

Welke personeelsleden aan boord zijn opgeleid tot hulpverlener en brandweerman?

“Vooral het maritiem personeel. In het Minimum Safe Manning Certificate is al vastgelegd waar we aan moeten voldoen qua bemanning. En zeelui, vooral officieren, hebben standaard allerlei kwalificaties die bij ons in een Technical Review Form staan. Voor bijvoorbeeld een derde stuurman kan zijn vastgelegd dat hij tevens brandbestrijder is, een training *safety & security awareness, crowd & crisis management* en *first aid* heeft gevolgd. Dat vormt de basis. Verder oefenen we veel

met onze specifieke omstandigheden. Omdat we vaak langdurig afgemeerd liggen is hebben we alle gelegenheid om te oefenen en om onderhoud te doen.”

Hoe werkt dat met oefeningen aan boord?

“We oefenen onder andere ontruiming, reddingen en brandbestrijding. Met de volledige uitrusting, meestal met de rookgenerator. Pas geleden heb ik ook deelgenomen. Ik had de kapiteinshut vol rook gezet met de rookgenerator en ik was iets te scheutig met de vloeistof, dus ervoer ik zelf hoe het is om de uitgang niet te

kunnen vinden. Ik wil dat we aan boord alle apparatuur, voorzieningen en procedures in de vingers hebben. En dus wordt er geoefend. Waar ik heel tevreden mee ben zijn de in de maskers ingebouwde FPS-COM communicatiesetjes. Want de communicatie bij oefeningen en inzetten is altijd een lastig maar heel belangrijk punt. Je moet bedenken dat we tot wel dertig nationaliteiten aan boord hebben. Als ik als kapitein een PA-announcement doe dan doe ik dat in zo simpel mogelijk Engels. ‘Bring captain coffee now’ klinkt niet subtiel, maar het is wel heldere taal. Je begrijpt dat dat een voorbeeld is. Zelfs



Global Mercy

de mensen die Engels als moedertaal hebben kunnen uit Ierland, Schotland en Nieuw-Zeeland komen en dan gaat het al niet vanzelf. Zet ze een masker en een helm op en ze verstaan elkaar helemaal niet meer. Met die nieuwe headsets en gewone discipline gaat dat wél.”

Heb je een voorbeeld van een échte calamiteit of een inzet?

“Toevallig wel, al was de bron 300 meter bij ons vandaan, niet echt aan boord. Aan de kade tegenover ons was een gas-emissie opgetreden, groot alarm op dat fabrieksterrein, inclusief watergordijnen die als luchtwasser werden ingezet. Onze ademluchtdragers zijn in allerijl uitgerukt om overal buitenom kleppen en luiken te sluiten. Pas na drie kwartier was de emissie onder controle en klonk het sein veilig. Het was een leerzame gebeurtenis, zonder vervelende gevolgen.”

Doen jullie aan boord aan gasdetectie?

“Persoonlijke gasdetectie hebben we ook van jullie, onder andere de X-am 5000 multigasmeters. We hebben namelijk grote koelaggregaten op ammoniak, een eigen zuurstofgenerator voor de operatiekamers en natuurlijk brandstoffen aan boord. En er zijn heel veel besloten ruim-

ten waar iets aan de hand kan zijn. Er zijn zelfs tanks die op zich weer in besloten ruimten zitten.”

Oefenen jullie daar ook?

“Natuurlijk. Besloten ruimten blijven een grote bron van ongevallen. Neem bijvoorbeeld de kettingbunker van het anker. Dat is een afgesloten ruimte waar de ketting in wordt gelierd, nat van het zeewater. Dat wil wel roesten daarbinnen. Roesten eet zuurstof. Ons Permit to Work systeem eist 24 uur ventileren, dan meten en naar binnen volgens de regels voor besloten ruimten. Voor een reddingsactie moet het sneller, maar dan ben je daarvoor opgeleid en werk je in een team met onafhankelijke adembescherming.”

Hoe gaat zo'n reddingsactie?

“Dat is niet gemakkelijk. Besloten ruimten aan boord betreed je mét gasmeter en met perslucht via één, soms twee krappe kruipluiken waar je niet doorheen kunt met een ademluchtset op je rug. Voorheen deden we die dan af, kropen met het aangesloten masker op achterwaarts door het luik, terwijl een collega, ook met perslucht, de set vasthield en aanreikte. Eenmaal binnen kon die weer op de rug. Dat was natuurlijk onhandig en riskant en



Duidelijk communiceren met het FPS-COM 5000-systeem

voor mij was het jarenlang ergernis. Maar dankzij Dräger doen we dat nu anders.”

Hoe anders?

“Met de Dräger PAS AirPack 1, een fles-sentrolley voor twee ademluchtcilinders en een slang van vijftig meter en nog vijftig extra als verlengslang. Dat was een gouden idee van jullie en achteraf vreemd dat niemand het eerder had bedacht. Nu hebben we op de Global Mercy en ook op de Africa Mercy zo'n airlineset. Dat werkt veel sneller en we hebben een extra aansluiting met masker voor het slachtoffer. Zelfs de oefendummy komt van Dräger.”

Noem hem maar Bert, als hij nog geen naam heeft. Zo heet de Dräger-mascotte.

“We zullen het in overweging nemen: Mercy-Bert.”



CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Dräger Marine & Offshore: 010 2952 740

Nieuwe persoonlijke gasmeter X-am 2800 is ‘on air’



De Dräger X-am 2500 was jarenlang de veelzijdige en compacte persoonlijke multigas-meter voor professionele en industriële toepassingen. Dat werkpaard kan veel, maar het communiceert niet draadloos met zijn omgeving, het is niet ‘connected’. Die extra

Bluetooth communicatiemodule is bij de X-am 2800 standaard aan boord, waardoor live gegevensoverdracht en monitoring mogelijk is.

Aan de buitenzijde van de Dräger X-am 2800 is weinig nieuws te zien, afgezien van een klein glad stukje op het front, waar een gekleurd merkteken kan worden aangebracht voor snellere herkenbaarheid. Bijvoorbeeld om via die kleur aan te geven dat een instrument een bepaalde locatie-afhankelijke instelling heeft of om verschillende sensorbezettingen snel te kunnen onderscheiden. De bediening volgt de bekende systematiek; de blauwe knop om door de keuzemogelijkheden heen te stappen, de groene OK-knop om iets te selecteren. Gebruikers die bekend zijn met de oudere generatie hebben daarvoor geen extra training nodig. Zij die aan

een opfriscursus toe zijn kunnen online de vlotte training van de Dräger Academy doen, compleet met toets en registratie van hun (verplichte) instructie.

Metamorfose onderhuids

Het zijn de ingewanden waar het verschil in zit. “De X-am 2800 is compleet nieuw”, zegt Wilco Kurpershoek Product Manager van Dräger Safety. “Ondanks de gelijkenis met de voorganger is de elektronica geheel vernieuwd. Het instrument is geschikt voor alle bestaande en nieuwe standaard DrägerSensoren. Daarvan wil ik vooral de nieuwe, bijzonder schokbestendige CatEx sensor noemen (de SR- ver-

sie van de sensor voor brandbare gassen en dampen, red). Met die sensor kan de meter een stootje extra hebben en dat verdient zich na een keer flink vallen absoluut terug. De shock-resistentversie hebben we niet voor niets ontwikkeld want het valt niet te voorkomen dat de instrumenten zo af en toe toch ergens op de grond vallen. De X-am 2800 voldoet aan de valtest van >2 meter.

Live monitoring via GDC

Gas Detection Connect (GDC) is het systeem om persoonlijke gasmeters in bijvoorbeeld de industrie en noodhulpdiensten op afstand uit te lezen. Meetgege-



Kalibreren kan gewoon in de bestaande X-dock



Alarmgegevens van de X-am 2800 worden direct via de GDC cloudserver gedeeld

vens en alarmen worden centraal gelogd en kunnen live worden bekeken op een computerbeeldscherm of tablet, ook in de vorm van een plattegrond waarop de positie van de betreffende instrumenten te zien is. De nieuwe Pac enkelgasmeetinstrumenten hebben voor dit doel een Bluetooth-module ingebouwd, die via de smartphone in verbinding staat met een server. Die verbindingmogelijkheid is ook aanwezig in de X-am 2800 persoonlijke multigasmet. Dat betekent dat GDC de beschikking krijgt over meer data, namelijk alle actuele gasconcentraties waarvoor de X-am 2800 sensoren aan boord heeft.

Privacy & security

“Ik krijg af en toe vragen over het systeem in relatie tot de privacywetgeving en over beveiligings-issues”, zegt Wilco. “Je kunt met GDC inderdaad zien waar gasmeters zich op elk moment bevinden gedurende de periode dat ze aan staan en via Bluetooth verbinding onderhouden. Daarmee hoef je overigens nog niet te weten welke persoon de meter draagt, want op het scherm is het een anoniem nummer. De GDC cloudserver is van Dräger, gebruikt het gecertificeerde MS Azure en is goed afgeschermd en beveiligd. We hoeven geen verbinding te maken via de routers,

netwerken of software van de bedrijven waar GDC wordt gebruikt, wat achterdeurtjes of onwelkom ‘bezoek’ voorkomt. Vanuit arbeids- en omgevingsveiligheid gedacht heeft tracking van gasmeters grote voordelen. Het is een aanvulling van je vaste detectie en helpt bij het snel detecteren en gericht opsporen van bronnen of oorzaken. Als een alarm direct centraal signaleert en je kunt meteen zien waar die gasmeter zich bevindt, dan onderneem je gericht actie. Als een meter bij een alarm niet de verwachte ‘ontruimingsbeweging’ maakt, dan weet je waar je iemand moet redden. Het doel lijkt me helder, net als de reden om bepaalde gegevens te bewaren en de bewaartermijn van historische meetgegevens. Of dat nou gaat om ongevallenanalyse, blootstellingsgegevens of voor milieudoelinden, je moet dat inzichtelijk maken. GDC is wat dat betreft vergelijkbaar met track & trace van pakketten, volgsystemen van vrachtwagens en met near-field communicatie met gereedschappen en machines. Het Internet of Things is overal en het zou raar zijn als Dräger de voordelen negeerde. Maar het verplicht niemand: ook met Bluetooth uitgeschakeld blijft de X-am 2800 een fantastische meter.”

Vertrouwde looks

Dat de Dräger X-am 2800 precies dezelfde vormgeving heeft als de 2500 heeft een duidelijk doel, namelijk dat alle accessoires en apparaten die bij de 2500 kunnen worden toegepast, nog steeds passen op en werken met deze nieuwe multigasmet. De nieuwe gasmeter kan in bestaande voertuig- en netladers, in het X-dock kalibratie en bumpsteststation. Dat maakt de investering in de X-am 2800 niet nodeloos kostbaar. Bovendien kan vervanging van een vloot meters flexibel gebeuren en kunnen bestaande instrumenten – zolang ze nog niet aan het einde van hun levensduur zijn – nog als reserve worden aangehouden zonder allerlei bijbehorende randapparatuur. Wilco: “Nieuwe instrumenten en apparaten hebben vaak, net als auto’s, een nieuwe gestroomlijnde vormgeving. Mooi hoor, maar als je vanwege de mode en de looks meteen al je laadmodules, teststations en accessoires moet vervangen dan kijk je er toch anders tegenaan. Maar dat is nu geen issue.

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Brandslangzorg met de slangenwasmachine

Er bestaat een machine voor het automatisch reinigen, druktesten, drogen en oprollen van lagedruk brandweerslangen. En als er een gaatje in zit zet hij er met een stift een streepje bij. Je moet het zien om het te geloven. Dräger maakt 'm niet zelf maar levert, installeert en onderhoudt hem wel. De kans is groot

dat de bestaande, dertig meter lange roestvaststalen spoel- en testbakken in onbruik raken. Het moderne alternatief, de van oorsprong Zweedse Hose Master, heeft genoeg aan vier strekkende meter en is tot tachtig procent spaarzamer met leidingwater bij het reinigen en testen.



De slangenwasmachine compleet

De Hose Master slangenwasmachine is een uitkomst voor brandweertechici die hun enthousiasme dreigen te verliezen als er na een inzet weer een paar wagens vol stevig gebruikte slangen terugkeren naar de post. Hopelijk opgerold, maar soms, wegens haast en uitputting ietsje minder netjes in bakken en achter rolluiken weggewerkt. Hygiëne staat tijdens het riskante bestrijden van branden iets minder hoog op de prioriteitenlijst dan in de werkplaats, maar is zeker belangrijk bij het uitladen en fatsoeneren van het materieel. De slangenwasmachine heeft aandacht voor hygiëne van werkplaatsmedewerkers en zorgt voor een minimale blootstelling aan vuil dat aan slangen is blijven kleven. Met bijkomend voordeel dat iedereen blij wordt van de brandschone en keurig opgerolde slangen tijdens de eerstvolgende uitruk.

Gesloten proces, maximale hygiëne

In essentie bestaat deze slangenwasmachine uit een langwerpig kabinet waarin van links naar rechts een brandweerdruk slang wordt getransporteerd, terwijl die achtereenvolgens wordt ingeweekt, geborsteld, op druk getest, gedroogd en opgerold. Dat laatste kan enkel of (met een extra handeling) dubbel. De bediener hoeft alleen een min of meer opgerolde slang zonder knopen en lussen in de inweebbak te leggen en de koppeling aan te sluiten op de transportarm. Daarna hoeft de vuile slang in principe niet meer te worden aangeraakt, tot hij een paar minuten later – gereinigd – aan de andere zijde verschijnt. Het hele schouwspel is te volgen via de onbreekbare vensters die van de machine een fascinerend theater maken. Bij het openen van een van de deuren wordt het mechaniek automatisch gestopt, want uiteraard voldoet de machi-

ne aan de machinerichtlijn en de CE-markeeringsplicht.

Druktesten 'op een halve meter'

Wat de machine moet doen geeft de technicus in via het touchscreen aan de voorzijde: eerst de keuze welk type slang, vervolgens op welke druk de slang moet worden getest. Bij de ouderwetse methode in de enorme lange bak is een scheurende slang een risico en de grote hoeveelheid benodigd water geeft een flink waterballet. In de Hose Master slangenwasmachine wordt de slang tussen twee sets klemrollen door geleid terwijl alleen het stuk tussen de rollen onder druk staat. De waterbel blijft zodoende op zijn plek terwijl de slang eromheen beweegt, wat niet schadelijk is voor de slang. Aan het begin van de testcyclus is de koppeling meegenomen, als de slang enkele minuten later geheel is gepasseerd, volgt ren

*De eerste in Nederland geplaatste Hose Master slangenwasmachine is inmiddels in bedrijf gesteld bij het brandweerkorps op de luchthaven Schiphol.



De wassnelheid is instelbaar



Aan het eind wordt de slang netjes droog opgerold

de beproeving van de andere koppeling. Lekken (straaltjes) treffen een mechanische detectieplaat, die met de juiste 'vertraging' – buiten de natte zone – een merkstift activeert. Zo staat er, ongeveer op een centimeter nauwkeurig, een merkstreepje bij het lek. Repareren doet de slangenwasmachine echter niet.

Waarom een slangenwasmachine in plaats van handwerk

Er zijn verschillende redenen aan te voeren waarom machinaal reinigen en testen van slangen de voorkeur heeft, waarvan de betere hygiëne, de ergonomie, de veiligheid en het voorkómen van repetitief, geestdodend werk een wettelijke basis hebben. De tijdwinst (gemiddeld passeert een slang van 25 meter in drie minuten)

tikt al snel aan, net als de waterbesparing – bij deze machine slechts een kwart van 'handwerk!' – en de benodigde ruimte. De machine kan overweg met slangen van 25 tot 76 mm en moet uiteraard van de juiste koppelingsadapter zijn voorzien. Eén persoon kan de was doen, zo simpel als wat.

Drägerware en Hose Master

Bij gemechaniseerde reiniging en beproeving past automatische registratie van alle slangen die de machine passeren. De Hose Master slangenwasmachine is voorbereid om gekoppeld te worden aan Drägerware, zodat de status en (test)geschiedenis van elke individuele slang op elk moment inzichtelijk is voor werkvloer en management. De 'verborgen kosten'

voor schoonmaken en reparatie worden helder en er valt na verloop van tijd iets zinnigs te zeggen over de verwachte levensduur, de inzetfrequentie en over kwaliteitsverschillen tussen verschillende typen of fabricaten lagedrukslangen. En dat is helemaal niet zo gek voor de levensreddende waterdragers die, sinds Jan van der Heijden in 1672 met zijn eerste brandspuit kwam, het allerbelangrijkste gereedschap van de spuitgast zijn.

CONTACT

Interesse? Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de Dräger Safety Division: 079 3444 777

Dräger a/b Heerema's kraanschip Sleipnir

Dräger levert persoonlijke beschermingsmiddelen én stationaire gasdetectie

Op zee heerst grote bedrijvigheid vanwege de winning van olie en gas en – in toenemende mate – vanwege de transitie naar hernieuwbare vormen van energie. Basisuitgangspunt blijft dat alle activiteiten veilig moeten worden uitgevoerd, met een minimaal risico

voor mens en milieu. Dat wil zeggen: met deugdelijk materieel en doordachte werkprocedures. Dräger mag daar op een bescheiden manier aan bijdragen aan boord van 's werelds grootste kraanschip: de Sleipnir van Heerema Marine Contractors.

"Natuurlijk zijn we er hartstikke trots op dat Heerema vertrouwen stelt in Dräger", zegt Roland Schwegman, die namens Dräger Marine & Offshore het project begeleidt. "Het gaat om de veiligheid

van een flinke bemanning en de risico's worden serieus genomen. Bij dit project hebben we ons vooral mogen verdiepen in gasrisico's, met name van H₂S, en hoe je de werkende mens en daarmee je hele

operatie zo goed mogelijk beschermt. Dat is geen kwestie van het volgen van gedetailleerde wet- en regelgeving, want die is er voor dit specifieke onderwerp niet. De meeste eisen komen van de eindop-



Jacket removal door de Sleipnir (2020)

drachtgever en wij helpen Heerema bij de uitwerking. Het komt aan op kennis en ervaring: goed materiaal is een voorwaarde, maar je moet het ook op de juiste manier gebruiken, anders kun je er weinig voordeel van verwachten. Het testen, de documentatie en de instructie zijn dus net zo belangrijk als de hardware zelf; het moet allemaal op elkaar aansluiten.”

Waterstofsulfide

H₂S, ook waterstofsulfide of zwavelwaterstof genoemd, is een giftig gas dat zich in zogenaamde ‘zure gasvelden’ bevindt. Aan boord van de Sleipnir wordt bij geplande projecten, zoals het plaatsen van productieplatforms, rekening gehouden met de risico's van een emissie. Dat betekent onder andere dat personen aan boord zich bij een gasalarm direct moeten kunnen voorzien van veilige ademlucht. Aan boord zijn onder andere drie kleine zeecontainers met cilinderpakketten, drukreductie- en distributiepanelen en voldoende maskers om alle opvarenden – en dat kunnen er honderden zijn – in het ergste geval urenlang van schone ademlucht te voorzien. Die collectieve voorziening is noodzakelijk omdat je op

een vaartuig nu eenmaal te maken hebt met beperkte ruimte en dito vluchtmogelijkheden.

Persoonlijke voorzieningen

Personeel aan boord zal tijdens het werk persoonlijke gasdetectie dragen (Dräger Pac-serie) en Dräger vluchtmaskers (PARAT) meevoeren. Met de PARAT 3260 aan je riem is er altijd vijftien minuten vluchttijd beschikbaar. Voor bijzondere werkzaamheden of hulpverlening in gevaarlijke atmosferen zijn ademluchtsets met cilinders beschikbaar, tevens voorzien van een airline-aansluiting, zodat de inzetduur niet beperkt wordt door de inhoud van de eigen (composiet)cilinder. Schwegman: “Doorwerken tijdens een emissie is voor de meeste medewerkers niet de standaard, maar het moet wél kunnen, al is het maar om de controle te behouden. Maar we doen niet alleen aan bestrijding van mogelijke noodsituaties en hulpverlening bij incidenten: vroegtijdige detectie van gevaren is je eerste winst, vandaar dat we ook een stationair gasdetectiesysteem hebben mogen installeren.”



Draadloze gasdetectie met de Polytron 6100 EC WL



Pac 6000 H₂S voor persoonlijke gasdetectie

Stationaire gasdetectie

Voor het vaste gasdetectiesysteem dat op de Sleipnir is opgesteld heeft Roland Schwegman een beroep gedaan op Ton Sebel van Dräger FGDS (Fixed Gas Detection Systems). Sebel: "Vaartuigen zijn lastig te bekabelen, alles is van staal en hermetisch gesloten, dus even een kabeltje trekken naar de centrale vanaf het rigging pontoon area is een enorme opgave. Bovendien ben je er niet met één kabeltje, want we hebben maar liefst negen Polytron 6100 H₂S-detectoren geplaatst. De positie wordt niet bepaald door de handigste plek voor een kabel maar door gastechnische aspecten in combinatie met de te bewaken werkzone. Daarom hebben we meteen ingezet op onze Polytron 6100 detector want die werkt draadloos. Onze klant Heerema krijgt gewoon een turn-keyinstallatie, met een centrale die desgewenst ook communiceert met de controlesystemen aan boord."

Kooi van Faraday

In een ruimte met dikke stalen wanden dringen elektromagnetische velden maar zeer beperkt door. Het effect van de stalen wapening in beton is bekend. Radiosignalen worden merkbaar gedempt, waardoor 4G, wifi of radio-ontvangst lastig kunnen worden, vooral als de zenders zich op flinke afstand bevinden. Dat geldt ook voor de hoogfrequente signalen van transmitters en access points van een draadloze gasdetectie-installatie. "Je wilt zeker weten dat een verbinding betrouwbaar tot stand gebracht wordt en ook onder alle omstandigheden betrouwbaar blijft werken", zegt Sebel. "Als je zorgt voor strategische plaatsing van zend- en ontvangstantennes kun je dat waarborgen. Je moet daarom ter plekke signaalsterktes gaan meten om te kunnen bepalen wat de beste positie is voor de antennes."

Geen kabelgootje over het dek...

"Op de Sleipnir met zijn flinke afstanden en stalen wanden en dekken hebben we in totaal drie repeaters nodig", vervolgt Sebel. "Dat zijn speciale steunzenders die een draadloos signaal ontvangen en

weer uitzenden. Daarmee is de signaalsterkte op peil en opereren we nergens in de marge. Naast de signaalsterkte in dB's hebben we ook de packet error rate van alle verbindingen gemonitord voordat we de precieze plek van antennes en repeaters konden bepalen. Met deze draadloze techniek zou je zelfs een meetkop op een kraan of een ander bewegend of roterend deel kunnen bevestigen. Maar ook als bekabeling wél mogelijk is, kan een installatie kwetsbaar of onhandig zijn. Even een dek oversteken gaat niet en je mag uiteraard ook niet zomaar door spanten of waterdichte schotten heen boren. Gelukkig hoeft dat tegenwoordig niet meer."

Draadloos heeft vele voordelen

De eenvoudige installatie en een aanzienlijke besparing op het aanbrengen van bekabeling zijn niet de enige pluspunten van een draadloos gasdetectiesysteem. Sebel: 'Je kunt niet om de voordelen van draadloze gasdetectie heen. Steeds vaker krijgen we te maken met tijdelijke installaties, uitbreidingen bij turnarounds of aanpassingen vanwege veranderingen in productieprocessen. Draadloos kan dat pijsnel. Als er iets verbouwd moet worden kun je een detector prima verplaatsen en als er ergens kabels moeten worden losgekoppeld of goten verlegd dan zet je even een draadloos systeem neer. De bedrijfszekerheid is net zo goed als bekabelde systemen (SIL-2, red.) en onder bepaalde omstandigheden zelfs beter. Denk maar aan plaatsen waar kabels blootstaan aan chemische of mechanische bedreigingen. Ook op de Sleipnir is de H₂S-detectie een voorziening die kan worden aangepast aan de behoeften. Tijdelijk of definitief, mobiel of stationair, ons systeem laat zich pijsnel aanpassen. Dit schip van Heerema is goed voorbereid met alle persoonlijke gasdetectie, het draadloze gasdetectiesysteem én naar ik begreep ook nog zes X-zones, de verplaatsbare draadloze sets die je op elke tijdelijke werkplek neerzet voor gebiedsbewaking. Ik kan me bijna niet voorstellen dat de Heerema-crew nog ergens door verrast zou kunnen worden.'



SEMI SUBMERSIBLE CRANE VESSEL SLEIPNIR


De SSCV Sleipnir, afgebouwd in 2019, is een zogenaamd halfafzinkbaar kraanschip (semi-submersible crane vessel) waarmee extreem zware lasten kunnen worden geheven. Het is gebouwd in opdracht van Heerema Marine Contractors. Al in het eerste jaar nam de Sleipnir het wereldrecord-hijsen-zware-last over van de Thialf, door het complete dek van het Leviathan platform op zijn plaats te zetten. 15.300 ton schoon aan de haak, of eigenlijk aan twee haken, want De Sleipnir heeft twee kranen met elk een hijsvermogen van elk tienduizend ton. En sinds begin oktober mag Sleipnir een nieuw record aan zijn lijst toevoegen: het hijsen van de Tyra TEG module met een gewicht van 17.000 ton. Het vaartuig meet 220 x 102 m en heeft een diepgang van 32 meter. De naam Sleipnir kreeg het van het sterke en snelle achtbenige paard uit de Noordse mythologie, dit vanwege het enorme hijsvermogen, de acht kolommen die onder de pontons van het schip uitsteken en de eigen vaarsnelheid van 10 tot 11 knopen. Het Dräger gasdetectiesysteem en de safety & rescue-uitrusting zijn reeds afgestemd op volgende projecten...

Zie ook:

www.heerema.com/assets


Resumé

Dräger is overal, ook in deze Dräger Nieuws Nederland. Dit is een overzicht van **DRÄGER PRODUCTEN** en diensten die in deze uitgave ter sprake komen. De QR-code* linkt u naar een relevante internetpagina met de genoemde of gerelateerde producten.




Pagina 3

Dräger X-act 7000
Opto-elektronische gasanalyse met gebruik van MicroTubes




Pagina 4

Dräger HPS SafeGuard
Multifunctionele brand- en reddingshelm



Pagina 5

Dräger DrugCheck 3000
Handzame efficiënte drugtester



Pagina 5

Dräger DrugTest 5000
Professioneel drugs testen en analyseren




Pagina 7

Dräger X-node
Draadloos meetsysteem voor continue gasbewaking




Pagina 9

Dräger BG ProAir
Kringloopademluchttoestel voor 4 uur ademlucht




Pagina 14

Dräger Quaestor 8000
Volautomatisch testen van ademluchtapparatuur



Pagina 13

Dräger werkplaatsinrichting
Optimale reinigingskringloop en workflow op maat



Pagina 25

Dräger X-am 2800
Robuuste multigasmetre met life-monitoring



Pagina 22

Offshore veiligheidsmaterialen
Offshore brandblus-, reddings- en veiligheidsmaterialen



Pagina 29

Dräger Polytron 6100 EC WL
Draadloze transmitter voor continue gasbewaking

*De QR-code kunt u scannen met een daarvoor geschikte smartphone of tablet. Download hiervoor de betreffende applicatie in uw app-store.

Uitgever:
Dräger Nederland B.V.
Huygensstraat 3-5
2721 LT Zoetermeer

Dräger Nieuws Nederland is een uitgave van Dräger Nederland B.V., verschijnt één keer per jaar in een oplage van 6500 exemplaren en wordt – verpakt in biologisch afbreekbare folie – kosteloos toegezonden aan al haar relaties en klanten.

Hoofredactie:
Mascha Fiktorie

Redactiemedewerkers:
Redactiemedewerkers: Marcel Captijn, Patrick van Vugt, Mark Schilte, Wilco Kurpershoek, Marlou Verspuij, Peter van Buuren, Roger Zonnenberg, Ton Sebel, Harm de Jong, Jesper de Jong, Roland Schwegman, Herman Meijer, Jan-Piet Kelder, Rob van den Dongen, Jan Tuinier, John Ruts

Vormgeving:
Rauschenbach Design GmbH
Lübeck, Duitsland

Fotografie:
Dräger, Vrumona

Drukwerk:
Drukmotief B.V.

© Dräger Nederland B.V. 2022. Alle rechten voorbehouden. Deze publicatie mag niet worden gereproduceerd, opgeslagen in een datasysteem of openbaar gemaakt, in welke vorm of met welke methode dan ook, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door middel van fotokopie, opname of welke andere techniek dan ook, hetzij geheel, hetzij gedeeltelijk, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

De artikelen in deze nieuwsbrief bevatten informatie over producten en hun mogelijke toepassingen in het algemeen. Ze houden geen enkele garantie in dat een product specifieke eigenschappen heeft of geschikt is voor enig specifiek doel. Gespecialiseerde medewerkers worden geacht exclusief gebruik te maken van de vaardigheden die ze hebben verworven door hun opleiding en training en door praktijkervaring. De zienswijzen, meningen en uitspraken zoals uitgedrukt door de personen die in de tekst voorkomen alsmede door de externe auteurs van de artikelen, komen niet noodzakelijkerwijs overeen met die van de uitgever en komen volledig voor rekening van de betreffende personen. Niet alle producten die worden genoemd in deze nieuwsbrief, zijn wereldwijd verkrijgbaar. Uitvoeringen, opties, toelatingen en leverbaarheid kunnen van land tot land verschillen. Dräger behoudt zich het recht voor wijzigingen aan te brengen in producten. De actuele informatie is verkrijgbaar bij de uitgever.

Klein formaat... langdurig beschermd!



Het kleinste 10-minuten vluchtmasker met industriële toelating!

DRÄGER PARAT® 1200/1260 VLUCHTMASKER

Simpel en veilig: de Dräger PARAT 1200 is een gebruiksvriendelijk vluchtmasker dat is uitgevoerd met een extra klein mondstuk met neusklem en een ABEK-multigasfilter dat u 10 minuten bescherming biedt tegen tal van toxische industriële gassen en dampen. Dit compacte vluchtmiddel is toegelaten volgens de enige erkende norm voor industriële vluchtmaskers met filter (DIN 58647-7). De PARAT 1260 met vacuümverpakt filter is zelfs bestand tegen een relatieve luchtvochtigheid tot 90% voor offshore toepassingen.

Dräger. Techniek voor het leven.

