

# NOVICE Slovenija

avgust 2011



## HEAVY RESCUE Slovenia / Nesreče avtobusov

Heavy Rescue Slovenija je usposabljanje gasilcev in prvih posredovalcev iz področja tehničnega reševanja ob prometnih nesrečah. Tečaj združuje novosti na področju avtomobilske industrije, novosti na področju reševalne hidravlične opreme ter novih pristopih ob tehničnih posegih na vozilih in je v Sloveniji edinstven. Danes je tečaj že dobro poznan v gasilskih krogih in tudi širše, deloma tudi po svojem imenu Heavy Rescue Slovenia (kratica HRS) izvaja pa ga ekipa priznanih strokovnjakov iz Slovenije, Avstrije in Nemčije v sodelovanju s podjetjem Weber Hydraulik.

### Heavy Rescue

HRS 2011 so trije dnevi usposabljanja, ki so potekali v Ljubljani na Rudniku. Vsak dan je 42 tečajnikov iz različnih poklicnih in prostovoljnih gasilskih enot iz Slovenije sodelovalo na teoretičnem in praktičnem delu. Dan se je začel zjutraj v prostorih

Gasilskega društva Rudnik, kjer se je odvijal teoretični del tečaja, praktični del tečaja pa se je odvijal na parkirišču trgovskega centra Super Nova na Rudniku.

Teoretični del je bil sestavljen iz štirih tem in sicer: osebna vozila pod in na oviri, tehnologija tovornih vozil ter predstavitev

intervencije gasilske enote ob trčenju tovornih vozil v Nemčiji, standardni taktični postopki ob prometnih nesrečah tovornih vozil, bočni trki osebnih vozil. Pri teoretičnem delu tečaja, je vodilo, kratek in jedrnat način predstavitve bistva pri

nadaljevanje na strani 2

## Uvodnik



### Drage bralke in bralci!

Prvo polletje letošnjega leta je koncern Dräger dosegel zavidljive rezultate in kljub počasni rasti svetovne ekonomije dosegel zavidljivo rast naročil (+5,7 % glede na predhodnje leto). Naše podjetje kljub težki ekonomski krizi še vedno velik delež zaslužka vlaga v razvoj (12,3 % več kot v letu 2010) kar izkazuje zavezanost k inovativni tehnologiji. Dve od teh novosti predstavljamo tudi v tokratni izdaji Novic:

- Aparat Dräger X-ZONE 5000 je unikaten aparat za hitro in učinkovito varovanje delovnega področja
- toplotna kamera Dräger UCF 7000 pa je trenutno edina kamera, ki ima certifikat za Ex področje ATEX ib T4.

V začetku leta smo skupaj z zavodom Vizija Varnosti organizirali seminar eksplozijske cone, ter se udeležili usposabljanja Heavy Rescue Slovenija kjer smo prikazali naše najnovejše čelade.

Želim vam prijetno branje in veliko uspehov pri vašem delu .

Vaš

Marko Žigon  
Direktor

nadaljevanje iz strani 1



predstavljeni temi, brez nepotrebne balasta, brez nepotrebne izgube časa. Tečaj je namenjen usposabljanju in ne teoretiziranju.

**Praktični del, kjer so bile skupine razdeljene v štiri skupine:**

1. Prikaz novosti na področju tovornih vozil ter tehnično posredovanje na kabini tovornega vozila.
2. Osebno vozilo na strehi na oviri
3. Osebno vozilo pod oviro – prikolika tovornega vozila z dodatnim bremenom
4. Bočni nalet osebnega vozila v oviro

### Prometne nesreče avtobusov

Prometne nesreče avtobusov je usposabljanje, ki je tečajnikom omogočilo spoznavanje avtobusov skozi teorijo in prakso ter hkrati združilo vse prve posredovalce v skupni vaji masovne nesreče, kjer se lahko praktično preverili svojo usposobljenost in pripravljenost za primer množične nesreče.

Seminar se je celodnevno odvijal v Celju kjer so moči združili ekipa HRS, Zavod Vizija Varnosti ter Poklicna gasilska enota Celje, k sodelovanju pa so pristopili tudi reševalna postaja Celje in policijska uprava Celje, ki so omogočili da je celotno





dogajanje potekalo kakor v primeru resnične intervencije.

Seminar je potekal v dveh sklopih: Teoretični del, ki je zajemal 8 kratkih tematskih predstavitev in praktični ki je omogočal fizično spoznavanje in reševanje v primeru prometnih nesreč avtobusov.

Teoretični del predavanj je potekal v smislu kratkih in jasnih predstavitev kjer so se po uvodnih pozdravih zvrstile teme: Pomen, pripravljenost in razvoj sil za zaščito in reševanje v primeru masovne nesreče skozi oči uprave za zaščito in reševanje, tehnologija in novosti avtobusov, SOP pri avtobusih, razrez avtobusov, delo in vloga policije na prometni nesreči avtobusov, delo in vloga nujne medicinske pomoči pri nesreči avtobusov, stres pri masovni nesreči, ter prikaz delovanja sistema v Nemčiji.



**Praktični del je obsegal tri obsežne sklope:**

- 1. Ogljed in praktična predstavitev tehnologije različnih tipov avtobusov**
- 2. Vaja masovna nesreča – reševanje 25 poškodovanih oseb**
- 3. Razrez avtobusa**

Kljub temu da je takšno usposabljanje v Sloveniji potekalo prvič ga ocenjujemo kot pozitivno saj je bilo preko 130 udeležencev iz Slovenije in Hrvaške z navdušenjem pozdravilo naslednji seminar, ki se pripravlja.

Kot posebnost obeh usposabljanj je bilo sodelovanja sponzorja Dräger Slovenija, ki je omogočil udeležencem uporabo različnih tipov čelad za različne namene s čimer so si slušatelji ustvarili občutek o primerni izbiri zaščitnih sredstev. Dräger Slovenija je na obeh seminarjih skupno 16 tečajnikom podaril vrhunske čelade, ki so jih z veseljem ponesli v matične enote. Boštjan Žagar ■

## Dräger UCF 7000 / Termovizijska kamera

Z robustno termovizijsko kamero Dräger UCF 7000 boste imeli pregled nad situacijo vedno v roki. Uporabniško prilagojene možnosti prikaza in odlična kakovost slike zagotavljajo večjo jasnost in lažje ovrednotenje vsake situacije – tudi v eksplozijsko ogroženih območjih (ATEX, cona 1).

### Izdelano za profesionalce

Kadar nalogo otežijo ogenj, dim in tema, ponujajo termovizijske kamere Dräger možnost orientacije, ki je življenjskega pomena. Ta orientacija omogoča lastno napredovanje ali pa iskanje ljudi in žarišč požara. Naj gre za napad od znotraj ali iskanje ljudi – z novo generacijo termovizijskih kamer Dräger UCF lahko optimalno opravite najrazličnejše naloge.

Termovizijska kamera Dräger UCF 7000 ponuja očitno izboljšanje varnosti, udobno upravljanje in lažje sprejemanje odločitev med zahtevnim gasilskim delom. Ima inovativne funkcije, ki izpolnjujejo vse zahteve sodobnih reševalnih ekip. Poleg tega omogoča izvrstno kakovost slike pri preprostem upravljanju. Uporabniško določeni prikazi zagotavljajo več varnosti in olajšajo ovrednotenje situacije.

### Udobno enoročno upravljanje

Pri uporabi naprave Dräger UCF 7000 imate eno roko vedno prosto: to je neprecenljiva prednost, ki zagotavlja dodatno svobodo premikanja za uporabnika. Kompaktnost kamere v kombinaciji z dobro uravnoteženo zgradbo in nizko težo le 1,4 kg omogočajo uporabo s samo eno roko. Stikalo »Application Switch« (načini delovanja,



povezani z načinom uporabe) omogoča varno uporabo kamere tudi v stresnih situacijah, da lahko vedno izkoristite vse njene funkcije. Prilagodljivo in zelo robustno stojalo kamere omogoča opiranje na tla brez odlaganja kamere iz rok. To v kombinaciji z različnimi možnostmi prenašanja zagotavlja vedno optimalno nošnje.

### Boljši pregled, več podrobnosti

Naprava Dräger UCF 7000 zagotavlja gasilcem izvrstne slike tudi v slabi vidljivosti. Ločljivost 160 x 120 pik in 2-kratna povečava dajeta podroben pregled nad situacijo. S trenutno sliko, ki jo imate stalno pred očmi lahko hitro in varno preiščete prostore ter okolico.

Zlasti v težkih situacijah obstaja nevarnost, da spregledate podrobnosti. Naprava Dräger UCF 7000 ima s stikalom »Application Switch« (načini delovanja, povezani z načinom uporabe) možnost, da prikaz slike prilagodite trenutni nalogi. Tako lahko posebej poudarite iskanje oseb ali pa iskanje žarišč požara. S pritiskom na gumb lahko zelo hitro izberete enega od treh dodatnih načinov delovanja:

- Ogenj (gašenje)
- Ljudje (iskanje in reševanje)
- ThermalScan (iskanje tlečih žarišč)

Ta dodatna izbira zagotavlja boljši pregled za gasilca v vsakem položaju.



### Razširjena funkcionalnost

Optimizirana obdelava slike skrbi za jasen pregled nad situacijo v nekaj delčkih sekunde. Če vam na primer oprema omejuje premikanje ali preglednost, lahko s kamero Dräger UCF 7000 pogledate tudi »okoli vogala«. S funkcijo mirujoče slike lahko termovizijsko sliko hitro shranite in opazujete na zaslonu. Tako je mogoče hitro in varno preiskovanje tudi težje dostopnih območij. Vgrajeni laserski kazalnik članu ekipe bistveno olajša kazanje položajev žarišč in vročih predmetov ter jasno označevanje smeri napada.

Termovizijska kamera Dräger UCF 7000 ponuja vedno visoko ločljivost temperature – tudi v vročih situacijah. Tako lahko tudi v bližini ognja z najboljšo

možno ločljivostjo prepoznate hladnejše predmete, na primer osebe. Funkcija za snemanje slike, zvoka in fotografij je že vključena v kamero Dräger UCF 7000.

### Izredna robustnost

Na kamero se lahko zanesete tudi v najzahtevnejših pogojih. S svojim skoraj neuničljivim ohišjem je kamera Dräger UCF 7000 odporna na vročino in vzdrži mehanske obremenitve med uporabo. Zaradi razreda zaščite IP 67 ji običajni pogoji med uporabo, kot sta voda in prah, ne pridejo do živega. Štiriurno delovanje, ki ga omogočajo sodobni litij-ionski akumulatorji, omogoča uporabniku potrebno samozavest tudi med daljšimi nalogami.

### Varnost z zaščito EX

Zlasti pri nalogah brez ognja je lahko prisotno eksplozivno ozračje. Oprema, ki jo imate s seboj, zato ne sme predstavljati vira vžiga. Tudi v takšnih situacijah je termovizijska kamera Dräger UCF 7000 pravo orodje. Je lastno varna in po direktivah ATEX odobrena za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih, vključno s cono 1.

### Standardni vmesnik usb

Kamera Dräger UCF 7000 je standardno opremljena z vmesnikom USB 2.0, ki omogoča konfiguriranje kamere (npr. nastavitve uporabniško določene zagonske slike) in prenos termovizijske slike neposredno na osebni računalnik. S tem je mogoče posnete slike in videoposnetke tudi prenesti v osebni računalnik.

### Obsežna oprema:

Naprava Dräger UCF 7000 se dobavi v kompletu s kablom USB, snemljivim stojalom kamere in CD-jem s programsko opremo za osebni računalnik. ■

## Seminar eksplozijske cone, eksplozimetri in nevarne snovi

Zavod Vizija Varnosti in podjetje Dräger Slovenija d.o.o. sta v mesecu maju organizirala kompleksen celodnevni seminar z naslovom EKSPLOZIJSKE CONE, EKSPLOZIMETRI IN NEVARNE SNOVI, ki je bil izveden v prostorih Policijske akademije v Tacnu. Namen seminarja je bil obnoviti in nadgraditi znanje prvih posredovalcev iz področja nevarnih snovi in detekcije nevarnosti. Tako je bil seminar sestavljen iz teoretičnega dopoldanskega dela in praktičnega popoldanskega dela, ki se je odvijal na zunanjih poligonih Policijske akademije v Tacnu. Naj poudarim, da so nam na Policijski akademiji v Tacnu omogočili odlične pogoje za izvedbo seminarja, za kar se jim najlepše zahvaljujemo.



V današnjem vsakdanjem življenju je uporaba nevarnih snovi postala nekaj čisto normalnega in vsakdanjega. Nevarne snovi uporabljamo tako v industriji kot v gospodinjstvih. V zadnjem času pa se nevarne snovi v povečanem obsegu pojavljajo tudi na naših cestah, železnicah in morju, saj je Slovenija z vstopom v EU postala tranzitna država ter okno v svet nekaterim evropskim državam. Lahko rečemo, da so nevarne snovi prisotne praktično povsod. Najbolj pogosta vprašanja, ki si jih zastavi vsakdo, ki ima opravka z njimi pa so: katero lastnost ima nevarna snov (eksplozija, požar, mutacija, itd.), katera koncentracija nevarne snovi predstavlja resno grožnjo in katera ne (MDK, SEM, ZEM, ERPG, IDLH), kako se zaščititi in katero stopnjo zaščite uporabiti, katero merilno napravo uporabiti za pravilno in natančno detekcijo nevarne snovi, kako interpretirati dobljene meritve...

Seminar je postregel s široko paleto teoretičnih referatov, med katerimi je najbolj izstopal g. Johann Geist, Dräger Safety Austria, ki je predstavil delovanje merilnih naprav in način njihovega

delovanja ter merjenja. Referat g. Geista je bil simultano prevajan s strani g. Milana Krofliča. Mag. Aleš Jug je predstavil osnovne pojme pri obravnavanju nevarnih snovi (MDK, SEM, ZEM, ERPG, IDLH) ter nevarne snovi (lastnosti glede na vrsto nevarnosti, agregatna stanja, nekompatibilnost snovi ipd.), ki so pomembne za gasilsko posredovanje in varnost prvih posredovalcev ob stiku z njimi. Kolega Boštjan Žagar in Milan Kroflič sta predstavila stopnje zaščite, mejna območja, cone nevarnosti in praktični pomen pravilnega označevanja con nevarnosti. Zadnji teoretični referat je bil namenjen sodobni problematiki prvih posredovalcev, ki je vsekakor radiacija, še posebej po zadnjih težavah na Japonskem. Ta referat je predstavil mag. Matjaž Stepišnik iz Inštituta Jožef Štefan, ki je eden vodilnih strokovnjakov na tem področju v Sloveniji.

Praktični del seminarja je potekal na 7. delovnih točkah, ki so bile razporejene v okolici Policijske akademije. Vsaka delovna točka je imela 2 inštruktorja, ki sta kompetentno predstavila posamezno

področje obravnavane tematike. Delovne točke so bile razporejene po smiselnem redu obravnave intervencije z nevarno snovjo, kar pomeni, da smo začeli izbiro stopnje zaščite, nadaljevali s postavitvijo cone nevarnosti in dekontaminacijo, nadaljevali z izbiro merilnika in ustreznim merjenjem nadaljevali na dveh delovnih točkah na različnih lokacijah.



Seminar je postregel s široko paleto različnih referatov in praktičnega dela. Menimo, da je v celoti uspel, kajti udeležilo se ga je cca. 120 udeležencev iz Slovenije, Hrvaške in Srbije. To je dokaz, da je področje nevarnih snovi zanimivo in nujno potrebno za nadaljnjo nadgradnjo že pridobljenega znanja. Tomas Felkar ■

## Zagotovo manjši obratovalni stroški



Brezžične alarmne verige varujejo industrijsko območje.

Predpisi za delo v vročem okolju v kemični/petrokemični industriji zahtevajo zanesljive varnostne koncepte. Prenosne naprave za merjenje plinov so pomemben element pri varovanju človeka, okolja in tehničnih naprav. Z napravo DRÄGER X-ZONE 5000 je možno varnostno-tehnične postopke poenostaviti.

Za zagotavljanje zaščite zaposlenih, stanovalcev in okolja je treba na mnogih gradbiščih in industrijskih območjih ali naftovodih in plinovodih namestiti sistem za detekcijo plinov. Za takšno kratkotrajno uporabo večinoma ni mogoče postaviti fiksnega sistema za detekcijo plinov, zato je to idealno področje za uporabo

naprave Dräger X-zone 5000. Sistem namestimo tam, kjer je računati na nevarnost plina, na primer neposredno na vrtalnem stolpu.

Če pride do izhajanja plina, naprava zanesljivo sproži alarm z alarmnim signalom (akustično 360°; > 108 dB na razdalji 1 m, 120 dB na razdalji 30 cm). Delavci, ki delajo na območju gradbišča, običajno nosijo osebni detektor plinov, vsekakor pa se vedno ne zadržujejo tam, kjer je pričakovati nevarnost plinov. Zatorej je območni nadzor idealno varnostno-tehnično dopolnilo. Posebno varovanje je potrebno ob rednih vzdrževalnih delih v eksplozivnih conah industrijskih obratov. Če teh del "v vročem" ne izvajamo

s protieksplozivno zaščitenim orodjem, je treba na primernem območju opravljati meritve. Samo tako lahko zagotovimo, da orodja – ob morebitnem uhajanju plina ne bodo sprožila eksplozije. Plinski analitik mora glede na oceno nevarnosti meritve redno ponavljati.

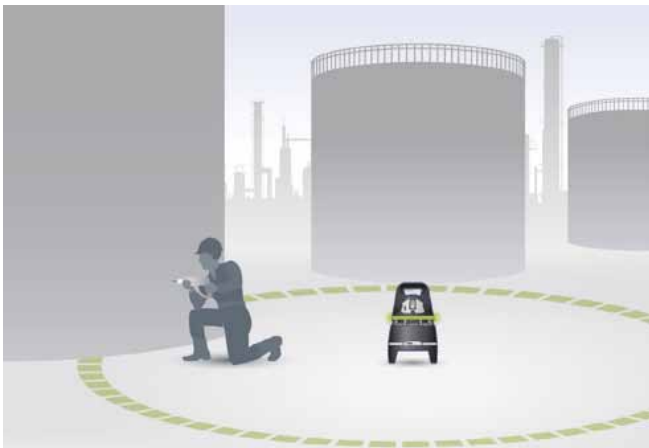
### Merjenje plinov neposredno na mestu nevarnosti

Naprava Dräger X-zone 5000 poskrbi za nenehen nadzor – tam, kjer je pričakovati nevarnost plina. To se lahko zgodi neposredno na kraju samem ali z aktivnim vsesavljanjem plina, kot recimo iz zaprtega rezervoarja. Dobro viden zeleni signal OK prikazuje, da ni nevarnosti. Tako

plinskemu analitiku ni treba izvajati ponovnega merjenja, recimo po delovnih premorih, in s tem znatno prihranimo pri proizvodnih stroških. Če v območjih industrijskih gradbišč ali scenarijih nesreč obstaja nevarnost plina, potrebujejo službe varovanja trdne informacije o tem, ali obstaja nevarnost za območja v bližini naprav in katero osebno zaščitno opremo je po potrebi treba nositi.

### Montaža v nekaj minutah

Montaža zanesljivega sistema za detekcijo plinov ni nujno zapletena. Naprave Dräger X-zone je možno v nekaj minutah porazdeliti po ogroženih območjih. Dodatno



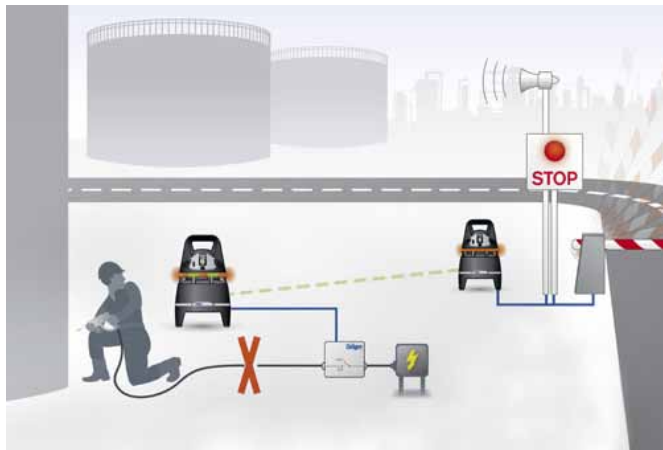
Nadzor območja



Nadzor območja s črpalko



Brezžična alarmna veriga



Takošnja reakcija na nevarnost plina

jih je možno namestiti na posebnih nevarnih točkah in preko patentiranega sistema avtomatsko brezžično sklopiti. Če ena od naprav zazna uhajanje plina, z glasnim zvokom opozori alarmno verigo – in zagotovi hitro evakuacijo območja. »Matični alarm« izvira iz naprave, ki je odkrila uhajanje plina. Optični signal naprave potem sveti rdeče, medtem ko druge naprave alarmne verige kot »hčerinski alarmi« svetijo rdeče / zeleno.

#### **Ob nevarnosti plina reakcija na kraju samem**

Ob nevarnosti plina je treba reagirati takoj. Običajno so ti ukrepi – z rahlim časovnim zamikom – vodeni iz centrale.

Z napravo Dräger X-zone 5000 v tem primeru prihranimo dragocen čas. Njen alarmni stik brez potenciala lahko pri ustreznem definiranem scenariju takoj sproži varovalne ukrepe. Zunanja oprema, kot so ventilatorji, vrata, hupe, svetilke ali semaforji, se lahko vklopi, oprema, kot so pretočne črpalke, eksplozivno nezaščitena oprema npr. varilni aparati ali kotni brusilniki, pa izklopi. S pomočjo te neposredne reakcije na nevarnost plina na kraju samem so industrijske naprave občutno varnejše.

#### **Rezervni sistem za stacionarne naprave**

Mnogo naprav, ki obratujejo z nevarnimi snovmi, je opremljenih s stacionarno

napravo za detekcijo plinov. Kaj pa, če ta zataji? Takoj ko varno obratovanje ni več zagotovljeno, to lahko pomeni izpad proizvodnje. Tako so npr. polnilne linije za nevarne snovi delno opremljene z »open-path« sistemi. Pri tem se eksplozivni ogljikovodiki zaznajo z oslavitvijo infra rdečega žarka, ki prehaja skozi ogroženo delovno območje. »Open-path« sistemi ob neugodnih vremenskih pogojih (npr. megli) prenehajo delovati. V teh primerih lahko alarmne verige Dräger X-zone v nekaj minutah nadomestijo izpadli stacionarni sistem.

## Zmanjšanje stroškov za usposabljanje in vzdrževanje

Med zastojem običajno pogodbene izvajalce, ki opravljajo vzdrževalna dela, opremimo z osebnimi napravami za detekcijo plinov. Vsakega delavca je potem treba uvesti in usposobiti za pravilno ravnanje z napravo. Namesto, da bi vsakega delavca opremili z osebno napravo, lahko v tem primeru osebe, ki varuje območje, za nadzor uporabi napravo X-zone 5000. Tako se zmanjšajo stroški za uvajanje in usposabljanje.

V kolikor polletne nastavitve opravlja zunanji izvajalec, uporabimo samo majhno, priložno napravo za detekcijo plina in ne velikega sistema X-zone. Dnevno preverjanje delovanja s plinom ni potrebno. Če na kraju samem namestimo sistem

X-zone, le-ta deluje do 120 ur (akumulator 24-Ah). Test delovanja s plinom je potreben samo ob postavitvi. Dnevni test delovanja, kot predpisano za »prenosne« detektorje nevarnih plinov, za »premične« naprave za nadzor območja ni potreben. Te naprave je treba preverjati samo vizualno, na primer glede delovanja zelenega signala OK. S tem olajšanim postopkom preverjanja pri dnevnem vzdrževanju lahko ponovno prihranimo pri obratovalnih stroških.

### Možnost prilagoditve na različne vrste uporabe

Patentiran sistem je možno prilagoditi na različne vrste uporabe. Ojačevalnik alarma se uporablja v kombinaciji s prenosnimi detektorji nevarnih plinov Dräger X-am 5000 (naprava za merjenje od 1 do 5 različnih plinov) ali Dräger X-am 5600 (naprava

za merjenje od 1 do 6 različnih plinov s tehnologijo IR): kot recimo osebni detektor nevarnih plinov za nadzor » na človeku«, v kombinaciji z avtomatsko zunanjo črpalko za sproščanje ozkih prostorov ali v kombinaciji z napravo Dräger X-zone 5000 za nadzor ali evakuacijo območij.

Naprava Dräger X-zone 5000 tako mobilno tehnologijo merjenja plinov dopolnjuje v sistem z mnogimi fleksibilnimi možnostmi uporabe. Varnostnim inženirjem odpira nove možnosti za zavarovanje industrijskih procesov in ob povečani varnosti omogoča zmanjšanje obratovalnih in proizvodnih stroškov.

Ulf Ostermann ■

Novice Slovenija so namenjene strankam, partnerjem ter prijateljem podjetja Dräger Slovenija d.o.o..

**Založnik**  
Dräger Slovenija d.o.o.  
Nadgoriška cesta 19  
1231 Ljubljana-Črnuče  
Tel 01 561 22 63  
Faks 01 561 22 65,  
pisarna@draeger.com  
www.draeger.si.

**Za vsebino odgovarja:**  
Dräger Slovenija d.o.o.  
Marko Žigon

**Oblikovanje:**  
ARTUM d.o.o., Ljubljana  
www.artum.si

Prispevki v teh Novicah vsebujejo splošne informacije o izdelkih in področjih njihove uporabe in ne zagotavljajo določenih lastnosti izdelkov oz. primernosti njihove namembnosti za konkretne primere. Strokovno osebje pozivamo, da pri svojem delu uporablja izključno znanje, ki so ga pridobili z izobraževanjem in nadaljnjim usposabljanjem ter s praktičnimi izkušnjami. Pogledi, mnenja in izjave v besedilih poimensko navedenih oseb in zunanjih avtorjev ne izražajo nujno stališča izdajatelja. Gre izključno za mnenja imenovanih avtorjev.  
Razpoložljivost izdelkov, navedenih v Novicah, je različna glede na svetovne trge.  
Paketi opreme se lahko od države do države razlikujejo. Pridržuje se pravica do spremembe izdelkov. Najnovejši podatki so na voljo pri izdajatelju.  
©Dräger Slovenija d.o.o. 2011. Vse pravice pridržane. Brez predhodnega soglasja izdajatelja te publikacije ali njenih delov ni dovoljeno reproducirati, shranjevati v podatkovne zbirke ter prenašati njenih vsebin v kakršnikoli obliki in na kakršenkoli način, bodisi elektronsko ali mehansko, s fotokopiranjem, snemanjem ali na druge načine.

