

SOLO - Tox ▶▶▶

Britská firma Zellweger analytics Ltd. v Dorsetu, zastoupaná německou firmou Zellweger ster GmbH (D-80000 Münden 71, Solnerstr. 65b), dodává obnovené alarmní kontinuální analyzátory na kyslík (O₂), sulfan (I₂S) a oxid uhelnatý (CO) typovým označením SOLO - Tox a doplněným označením typu.

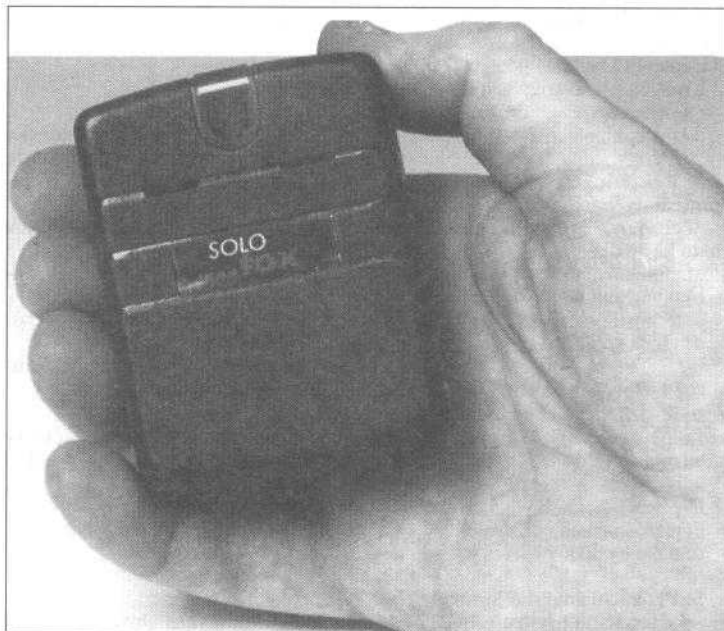
Spolehlivý malý osobní přístroj hmotnosti pouhých 110 gramů o rozměrech 45 x 58 x 76 mm je v činnosti bez kalibrace po dobu dvou let bez nutnosti výměny baterie. Světelný indikátor nebezpečnosti ohlásí 48 hodin před

termínem konec použitelnosti. Komponenty pronikají na elektrochemické články difúzí.

Analýzátor je vybaven zvukovou (80 dB) a světelnou (LED) signalizací překročení nastavené meze cyklující vždy po 45 vteřinách.

Rozsah měření pro stanovení CO je do 500 ppm (s alarmní mezí 58 až 82 ppm), pro O₂ je rozsah do 30 % (mez 19 až 20 %), pro H₂S je rozsah do 100 ppm (mez 7,5 až 12,5 ppm).

Obal přístroje je z tuhého anti-statického plastu. Přístroj je v jiskrově bezpečném provedení EEx ia IIC T4. Hj



TMELY A BANDÁŽE PRO OPRAVY

Většina odběratelů z oboru používá nebo zná havarijní utěšovací tmely řady *Plug* a *PIG*, které slouží pouze ke krátkodobé opravě. O některých jsme v listovce *Záchranář* psali již dříve (např. Z 7/96). Jejich hlavní předností je možnost rychlé-

ho zásahu při nehodách a také to, že není potřeba předem připravovat poškozený povrch i když je zkorodovaný nebo mastný.

Mnozí zákazníci však požadují tmely pro trvalou opravu.

Ocelo-epoxidový tmel

Syntho-Steel

Dvousložkový ocelí zesílený elektricky nevodivý epoxidový tmel ve tvaru válečku, který ztuhne během 20 minut. Lze jej použít k opravě předmětů z kovu, zdiva, keramiky, skla a mnoha druhů plastů. Tmel je částečně chemicky odolný, neobsahuje rozpouštědla, není toxický, nekapává a nestéká, přilne i k vlhkému povrchu. Do vytvrzeného tmelu lze vrtat a opravovat jej.

Rychlotuhnoucí tmel

Putty Ex

Dvousložkový elektricky nevodivý epoxidový tmel ve tvaru válečku,

který ztuhne do 20 minut a zcela vytvrde do 60 minut. Po vytvrzení jej lze dále upravovat.

Butylová záplata

Butyl Tape

Je určena k použití na potrubí ve spojení s bandáží *Syntho-Glass*. Slouží k opravě poškozených trubek, zejména se zkorodovaným povrchem. Používá se pro opravy nízkotlakého, středotlakého i vysokotlakého potrubí - **ideální využití pro podzemí dolů v prostředí s agresivní vlhkostí a zvýšenými korozními účinky.**

Bandáž na potrubí

Syntho-Glass

Vynikající prostředek pro opravy a údržbu, který je možno použít dokonce i pod vodou. Jedná se o tkaninu ze skelných vláken pokrytých pryskyřicí. Lze ji použít ihned po vyjmutí z obalu. Potrubí

není nutno předem nijak upravovat, čistit. Běžně vytvrde do 30 minut. Bandáž vydrží tlak kapaliny v přírodních potrubích a je funkční v teplotách do 260 °C. Po vytvrzení není narušována plynem, benzínem ani naftou. Je částečně chemicky odolná.

Ing. V. Tesarčík
RBZS Ostrava

Tato listovka byla expedována bez stran 3 až 6, které opět obsahovaly učební text

DÝCHACÍ PŘÍSTROJ

BG 174,

ale tentokrát v provedení pracovního sešitu. Tyto čtyři strany byly na RBZS Ostrava vyjmuty a budou sloužit zejména pro kurzy nováčků záchranářů.

KONTAKT

Happy End, s. r. o.
Argentinská 3, 170 00 Praha 7
Tel.: (02) 87 69 48
Fax: (02) 80 58 95

OVĚŘTE SI SVÉ ZNALOSTI

1. Při záchranné kontrole přístroje BG 174 kontrolujeme funkce plicní automatiky

- a) stlačením řídicí membrány
- b) podtlakem, tj. vysátím přístroje
- c) stlačením páky automatiky
- d) utěsněním otvoru ve sdružené komoře

2. Při záchranné kontrole těsnosti přístroje BG 174 musíme

- a) otevřít kyslíkovou láhev
- b) stlačit přídavkový ventil
- c) utěsnit otvor ve sdružené komoře
- d) zaslepit pohlčovač

3. Při jedné ze záchranných kontrol dýchacího přístroje BG 174 potřebujeme zpravidla pomůcku. Je to kontrola

- a) přetlakového ventilu
- b) plicní automatiky
- c) těsnosti přístroje
- d) všech spojů

4. Předposlední kontrolou, kterou provádí záchranná při laické kontrole přístroje BG 174 před akcí je kontrola

- a) přetlakového ventilu
- b) plicní automatiky
- c) těsnosti celého přístroje
- d) tlaku kyslíku v láhvi

5. Při záchranné kontrole těsnosti dýchacího přístroje BG 174 se tlakem ruky vak pomalu vyprazdňuje, spoje jsou však těsné. V tomto případě

- a) opakujeme kontrolu
- b) vyměníme pohlčovač
- c) vyměníme tlakovou láhev
- d) dýchací přístroj nelze použít

6. Kolik dávek kyslíku (mimo stálou dávku) kontrolujeme při záchranné kontrole dýchacího přístroje BG 174

- a) čtyři
- b) tři
- c) dvě
- d) jednu

7. Který spoj při záchranné kontrole dýchacího přístroje BG 174 záchranná sám nekontroluje, ačkoliv je velmi důležitý

- a) spoj centrální přípojky s maskou nebo ústenkou
- b) spoj redukčního ventilu s tlakovou láhví
- c) spoj redukčního ventilu s dýchacím vakem
- d) spoj redukčního ventilu se sdruženou komorou

8. Automatický proplach se u dýchacího přístroje BG 174 uvádí v činnost

- a) přídavkovým ventilem
- b) otevřením kyslíkové láhve
- c) hlubokým nádechem
- d) hlubokým výdechem

9. Při stanovení složení ovzduší interferometrem s prodlužovacím nástavcem nebo s předřadným pohlčovačem nasáváme

- a) jednou a devětkrát
- b) pětkrát
- c) desetkrát
- d) do konstantního výsledku

10. Při stanovení oxidu uhličitého interferometrem nasáváme pro stanovení metanu

- a) v stejném místě jako směs
- b) v nejvyšším dosažitelném místě důlního díla
- c) ve výši hlavy
- d) co nejnižší u plochy

11. Pohlčovač plněný nátronným vápnem používaný v interferometru pohlčuje

- a) kyslík
- b) oxid uhličitý
- c) oxid uhlíkatý
- d) metan

12. Stanovení složení ovzduší interferometrem nedává správné výsledky v ovzduší

- a) po provedení trhačí práce
- b) s prašností nad 10 mg/l
- c) s obsahem sirovodíku (sulfanu)
- d) tvořeném požárními nebo povýbučovými zplodinami

13. Spojovací lanky musí být mezi sebou záchranná spojení při zásahu, jestliže

- a) viditelnost klesne pod 3 m
- b) viditelnost klesne pod 1 m
- c) viditelnost je snížena kouřem
- d) při požáru četa postupuje výdušnými díly



14. Při ošetření zlomeniny i končetině musíme znehybnit

- a) místo zlomeniny
- b) sousední kloub blíže k trupu
- c) oba sousední klouby
- d) všechny klouby postižené končetiny

15. Taktikou likvidace důlního požáru prostorovým uzavřením hrázemi docílujeme

- a) vyloučení možnosti výbuchu plynu
- b) snížení teploty v ohnisku požáru
- c) zastavení šíření požáru
- d) zamezení přístupu kyslíku k požářišti

16. Aby mohl oheň hořet, je zapotřebí

- a) hořlavina, zápalná teplo a dostatek kyslíku
- b) hořlavina a dostatek kyslíku
- c) hořlavina a zápalná teplota
- d) hořlavina

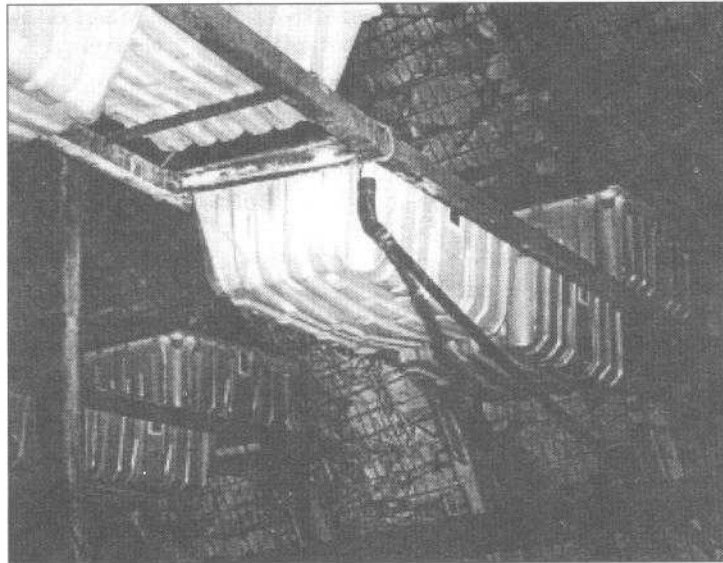
Zkontrolujte si své odpovědi s vysvětlivkami na straně 7

S předposledním dnem uplynulého roku uběhlo již dvacet let od tragického důlního neštěstí na Dole Staříč - Chlebovice, kde dne 30. prosince 1976 při výbuchu zahynulo 43 horníků.

Jak prokázalo vyšetřování nehody a okolností vzniku a průběhu výbuchu plynů a uhlénoho prachu, byla jednou ze závažných příčin rozšíření exploze do značné vzdálenosti od lokálního výbuchu metanu v čelbě raženého důlního díla nedostatečně naplněná vodní korýtka v protivýbuchové vodních uzávěrách. Tuto skutečnost potvrdily také mimořádné kontroly stavu protivýbuchové vodních uzávěry uskutečněné ihned po neštěstí ve všech dolech OKR.

Výsledky prověrky byly skutečně alarmující. Ani v jednom důlním podniku nebyly všechny protivýbuchové vodní uzávěry v bezvadném stavu. Ve většině případů nebyla jednotlivá korýtka naplněna vodou v množství požadovaném bezpečnostními předpisy. V některých korýtkách byly dokonce nalezeny části hornického nářadí od sbíječek až po vrtací korunky a hřebíky či šrouby. Přitom bylo prokazatelně ověřeno, že korýtka byla doplňována několik dní před kontrolou. Problém byl v tom, že technické vedení neověřovalo velikost odparu z korýtek, tehdy ještě bez krytí.

Nová korýtka



Nebyly to však nedostatky pouze v OKR. Potýkali se s nimi i v jiných uhlénohových revírech ve světě. Vývoj nových typů korýtek proto směřoval k zavedení poklopů snižujících odpar. Víka byla opatřena malým otvorem k vyvedení ukazatele plováku, který umožňoval snadnou kontrolu výšky hladiny.

Ovšem nutnost doplňování vody zůstávala.

Na odstranění všech nedostatků protivýbuchové vodních uzávěry se zaměřili v německém černouhelném dole Fürst Leopold/Wulfen v Ponří, kde byly od poloviny roku 1995 po jeden rok zkoušeny nové typy korýtek. Korýtka dodala firma L. Risse

GmbH (D-44 577 Castrop-Rauxel Stahlbastr. 6a), která je výrobce celé palety různých předmětů z pleťu pro průmysl a hornictví.

Novým typem byl vystrojen 3 km dlouhý překop s pěti vodními uzávěrami s celkem 420 kusy korýtek. Překopem proudily větry rychlo: 3,5 m/s. Souběžně s těmito uzávěrami byly na překopu instalovány také staré typy korýtek. Během rol musela být stará korýtka 11kr doplňována vodou, což si vyžádalo celkem 55 pracovních směn.

Nová korýtka o obsahu 80 litrů mají typové označení R11 80 P/3 A3. Jsou zakryta plnými poklopy a na boční stěně je průhledný plexi, který umožňuje vizuální kontrolu výšky hladiny. Do dílny korýtka je vložen zdola dobře viditelný retový zpětný ventil (typ „kacního zobáku“), přes který se korýtka plní vodou. Zasnutím trubice tohoto ventilu lze korýtka snad vypouštět bez nutnosti naklání a tím i poškození korýtek.

Uzavřená konstrukce prakticky vyloučila pravidelné doplňování vody a zvýšila bezpečnostní jistotu funkce protivýbuchové vodní uzávěry. Zanedbatelný není ani ekonomický efekt. Na uváděném dole si spočítali, že na směnách k dojíždění a na zničených korýtkách ušpóří ročně kolem půl milionu marek. Ing. L. Háj

KDE BYLA CHYBA ► SPRÁVNĚ

1b, 2c, 3c, 4d, 5a, 6c, 7a, 8b, 9d, 10a, 11b, 12d, 13b, 14c, 15d, 16a

1. Při záchranné kontrole funkce ventilu plicní automatiky uchozíme levou rukou hadice u centrální přípojky, přitlačíme otvorem pro připojení masky k ústům a **vysáváme z přístroje** tak dlouho, až uslyšíme ostrý sykot (odlišný od proulení stálé dávky v přístroji). Kontrolu tedy provádíme podtlakem, který vysáváním vzdušín / okruhu přístroje vzniká. Hodnota podtlaku je seřizena na 150 až 400 Pa.

Membrána ve sdružené komoře pro záchranaře nedostupná, otázka na páku byla platná u starších přístrojů (např. BG 160, CH 255, CH 458), otvor ve sdružené komoře u přístroje BG 174 utěsňujeme při kontrole těsnosti celého přístroje.

2., 3. a 4. Všechny tři otázky se týkají poslední ze záchranných kontrol, při kontrole těsnosti celého přístroje. Těsnost zkusíme přetlakem, a to větším než 400 Pa, které jsou v krajním případě mezi počátkem odpouštění vzdušín přetlakovým ventilem ve sdružené komoře a samozřejmě mohou vzdušiny unikát i nezakrytou centrální přípojkou. Těmto únikům musíme zabránit

uzavřením centrální přípojky **krytkou**;

utěsněním otvoru ve sdružené komoře ukazovákem levé ruky.

Potom hřbetem roztažené pravé ruky přitlačíme na dýchací vak. Plak ruky musí být klidný a rovnoměrný.

Sledujeme, zda se ruka zřetelně nebojí do vaku.

Je-li přístroj netěsný, zkontrolujeme znovu dotažení všech 7 spojů a znovu provedeme kontrolu těsnosti celého přístroje. V otázce je uvedeno, že spoje jsou těsné, tedy opakovaně prověřené.

Nemůžeme-li netěsnost najít, v žádném případě **nepoužíváme přístroj** k záchranné akci a předáme jej mechanikovi do opravy.

5. Připomeňme si, že v předcházejících řádcích popisovaná kontrola těsnosti celého přístroje (sedmá kontrola) vlastně plynule navazuje na kontrolu funkce **přetlakového ventilu**, která je šestá a předposlední.

Kontrola funkce ventilu plicní automatiky je v pořadí čtvrtá, kontrola tlaku kyslíku v láhvi dokonce již třetí.

6. Podmínkou použitelnosti přístroje jsou samozřejmě 3 dávky, tedy **STÁLÁ DÁVKA, DÁVKA PLICNÍ AUTOMATIKY a DÁVKA RUČNÍHO PŘÍDAVKOVÉ-**

HO VENTILU, avšak při záchranné kontrole prověřujeme v pořadí sedmi kontrol pouze funkci ventilu plicní automatiky a funkci ručního přidavkového ventilu. Stálá dávka není kontrolována, je v trvalé činnosti při dostatečném tlaku kyslíku v tlakové láhvi od automatického proplachu po celou dobu činnosti přístroje a její slabý sykot téměř nevnímáme.

Kontrolujeme tedy jen **dvě dávky**.

7. Nabídky c) a d) jsou pouze matoucí, takové spoje na přístroji nejsou; spoj redukčního ventilu s tlakovou láhví záchranař kontroluje při kontrole všech spojů (první).

Záchranař při kontrole všech spojů nekontroluje spoj **centrální přípojky s maskou nebo ústenkou**. Masku nebo ústenku si našroubuje sám (a dává pozor, aby se nevytlačilo pryžové těsnění), ale kontrola tohoto spoje patří až do četařské kontroly prováděné na nasazeném a plně funkčním přístroji jako kontrola předposlední.

8. Přístroj BG 174 je vybaven automatickým proplachem dýchacího okruhu přístroje kyslíkem v množství 5 až 7 litrů z tlakové láhve, což zabezpečuje odstranění vzduchu (tedy dusíku) z okruhu. Proplach je uváděn v činnost při každém **otevření ventilu kyslíkové láhve**.

Nelze zapomenout, že i v medicíně kyslíku může být obsaženo určité množství dusíku (max. 1,5 %). V tlakové láhvi s obsahem 400 litrů tak může být až 6 litrů dusíku. Toto množství představuje zhruba 60 % objemu pracovního okruhu přístroje. Kdybychom připustili zbytek dusíku nijak nepohlávaného v okruhu přístroje bez propláchnutí okruhu (až 8 litrů proti 5 až 7 l proplachu), pak by mohl další dusík z tlakové láhve nebezpečně ovlivnit koncentraci kyslíku ve vdechovaných vzdušínách. Ve skutečnosti ovšem část dusíku odchází do okolního ovzduší v příslušném poměru při každém naskočení přetlakového ventilu.

9. Instrukce pro používání důlních interferometrů stanovuje konkrétní počet pěti nasátí balonkem pouze při základním měření interferometrem. Při každém prodloužení plynové cesty (prodlužovacím nástavcem nebo předřadným pohlčovacím) musí být objem prosáváných vzdušín přiměřeně zvýšen. Zajistíme to tak, že prosáváme tak

dlouho, až je dosaženo **konstantního výsledku stanovení**.

Teprve tehdy, když dvě po sobě jdoucí ověření koncentrace vykazují stejnou hodnotu, je zcela jisté, že celá plynová cesta byla zaplněna zkoumaným ovzduším a původní vzorek byl odsát.

10. Správná odpověď vyplývá z principu stanovení obsahu oxidu uhličitého interferometrem, kdy hodnotu obsahu CO₂ musíme vypočítat z rozdílu dvou po sobě jdoucích měření. Od koncentrace směsi metanu a oxidu uhličitého odečteme výsledek následného stanovení metanu. Tato dvě měření musí být provedena rychle po sobě a musí být **ze stejného místa** v profilu důlního díla.

Chceme-li tedy znát koncentraci CO₂ u počvy díla (např. v místě nálezu postiženého), musíme u počvy ve stejném místě nasávat i pro stanovení směsi CH₄ + CO₂, jakkoliv by se to mohlo zdát paradoxní.

11. Tato otázka navazuje volně na předchozí. Stačí si uvědomit, že nátronové vápno pohlcuje z běžných a v nápoděvi uvedených plynů pouze **oxid uhličitý**. Právě tato jeho schopnost předurčuje tento sorbent pro možnost stanovení čistého metanu (zadržením CO₂) a při jeho vyloučení z nasávací cesty možnost stanovení obsahu směsi CH₄ + CO₂.

12. Stanovení obsahu metanu a oxidu uhličitého pomocí důlního interferometru je založeno na srovnání nasátého vzorku s obsahem směsi CH₄ + CO₂ + vzduch (tedy s přibližně 21 % kyslíku a 79 % dusíku a vzácných plynů ve zbytku směsi) se vzduchem v srovnávací komoře (tedy s 21 % kyslíku a 79 % dusíku a vzácných plynů). Jsou-li v nasátém vzorku zastoupeny výrazněji další plyny nebo při změně poměru kyslíku k dusíku ve vzorku (např. vyhořením kyslíku nebo přísunem dusíku při inertizaci) jsou vykazované hodnoty zkreslené. V ovzduší tvořeném **požárními plyny nebo povýbuchovými zplodinami** nelze na měření interferometrem spoléhat.

Nabídky a) až c) lze vyloučit. Koncentrace vedlejších plynů po trhačí práci běžného rozsahu jsou vcelku zanedbatelné, stejně jako obsah H₂S stanovovaný jiným způsobem. Prašnost 10 mg/l je téměř chyták, vzdýť již při obsahu prachu pětinašobně menším (při 2 g/m³) není vidět ani světlo důlního svítidla.

13. Že při postupu v důlních dílech v prostředí s viditelností **menší než jeden metr** musí být báňští záchranaři mezi sebou spojení spojovacími lankami, uvádí přímo vyhláška ČBÚ č. 341/1992 Sb., o báňské záchranné službě (§ 22 odst. 9).

Tato vzdálenost plyne ze skutečnosti, že při viditelnosti pod 1 m již hrozí nebezpečí, že jeden člen čtyř nevidí při postupu druhého. Pět lanek je v povinném vybavení četařské brašny.

14. Při každé zlomenině je velmi bolestivý jakýkoliv pohyb ve zlomeném nebo i jen nalomeném či naštipnutém místě. Je nejen bolestivý, ale také nebezpečný, protože pohybující se úlomky zraňují okolní tkáň. Každý další posun rovněž vede k zhoršení hojení poranění. Proto je nutné místo každé zlomeniny vhodným způsobem znehybnit. U zlomenin na končetinách musíme znemožnit jakýkoliv pohyb fixací kloubů, které jsou v sousedství místa zlomeniny, tedy zpravidla nejméně **oba sousední klouby**.

Znehybnění místa fraktury neznamená pohyb kostí části poškozené kosti, jeden kloub je málo a všechny je zbytečně znehybňovat.

15. Uzavření požářiště hrázemi je jedním z taktických postupů vedoucích k likvidaci požáru v dole. Je to způsob nepřímého (pasivního) hašení, kdy těsné uzavření vede k **zamezení přístupu kyslíku do požářiště** a tím i k ohnisku požáru. V uzavřeném objemu požár spotřebuje kyslík, jehož objem se navíc často snižuje i exhalovaným a neodvětrávaným metanem.

Je samozřejmě, že hráze musí být výbuchuvzdorné všude tam, kde lze předpokládat nebezpečí výbuchu, ale tyto hráze možnost výbuchu nevyloučí. Samy o sobě také nesníží teplotu v ohnisku požáru a zejména v mohutných slojích nemusí být pro šíření požáru nepřekonatelnou překážkou.

16. Aby mohl oheň hořet musí být splněny vždy tři základní podmínky hoření: musí být přítomna **hořlavina**, aby mělo co hořet, pro vznícení této hořlaviny musí být dosažena příslušná **zápalná teplota** a v místě hoření musí být pro tento oxidační proces **dostatek kyslíku**.

Ve zbývajících nápovědách vždy nejméně jedna ze tří podmínek chybí.

P. Faster, ing. F. Paprök, J. Skoumal

Nebezpečná koroze

Na jednom černouhelném dole v Porúří byli těžce zraněni dva horníci při pádu zavěšeného vodovodního potrubí, způsobeného přetržením zcela zkorodovaných závěsů řetězů. Závěsy byly instalovány před čtyřmi roky při razbě chodby. Kontrola závěsů nebyla nikomu nařizována.

K přetržení postačoval nepatrný impuls, kterým byla trhací práce v 100 m vzdálené protičelbě dovrchní prorážky. Otřes vyvolal přetržení jednoho ohníva řetězu z oceli o původním průměru 10 mm. Při úředních zkouškách takto zkorodovaných řetězů byla zjištěna únosnost pouze 2,8 kN, zatímco zkušební mez u závěsných řetězů tohoto typu činí 39,2 kN. Po přetržení jednoho závěsu pak již následoval ráz, který vyvolal roztržení dalších řetězů.

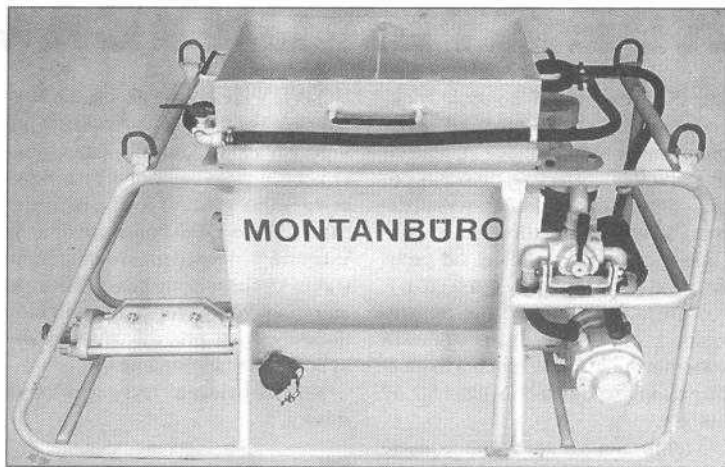
Při podobné události v jedné ranní nedělní směně v roce 1958 došlo na Dole Stalin II. (Heřmanice) na hlavním překopu 3. patra k souběžnému pádu několika potrubních řadů. Nehoda se obešla bez úrazu, ačkoliv jen několik minut před tím tudy prošla skupina návštěvníků dolu, kteří sem

fárali na exkurzi. V tomto případě však bylo příčinou pádu nedostatečné ukotvení nosníků. K několika úrazům však došlo při přetržení zkorodovaných závěsů a pádu potrubí o průměru 300 mm v náraží hlavní jámy Dolu Vítězný únor (Odra) o tři roky později.

Stále je potřebné připomínat havířskou zásadu, že v dole musíme sledovat i součásti výstroje a dívat se i na strop a pod něj.

Ostatně, máme pro takové případy stanovené časové limity kontrol?

Ing. L. Hájek



■ ■ ■ ANKER-BOY MB 1000 ■ ■ ■

Německá firma Montanbüro GmbH v Bochumi vyvinula a pro speciální použití upravila přenosné čerpadlo o hmotnosti 120 kg pro přepravované množství 1 m³/h (cca 16 l/min) při tlaku 2,5 MPa.

Ve stabilní rámové konstrukci je umístěn zásobník s míchačkou rychlotuhnoucí směsí a šnekové čerpadlo. Pohonem je vzduchový lamelový motor 2,2 kW.

Obrysově rozměry: výška 820 mm, šířka 590 mm, délka 1 400 mm.

Systém ANKER-BOY se uplatní při cementování svorníků, zaplňování spár a trhlin, k nástřiku betonových směsí (i s přidáním plastických hmot) s velikostí zrna do 4 mm pomocí speciálních stříkačích pistolí apod. HJ

NEHODY V HORNICKÉM SVĚTĚ

TURECKO

Počátkem listopadu zahynulo při výbuchu v malém soukromém černouhelném dole u města Ovacik 5 horníků. Pravděpodobnou příčinou výbuchu byla zapálení výbušné směsi metanu vystupujícího náhlým fukačem z tektonické poruchy jiskrou z porušeného kabelu.

JAR

V provincii Oraňsko se ve středu 27. listopadu 1996 po dlouhotrvajících deštích provalilo do hlubinného dolu dobývacího diamanty bahno, které zde usmrtilo 22 horníků. Čtyři oběti byly ihned vyproštěny, ale zbývajících osmnáct těl zůstalo uzavřeno v zatopeném dole. Záchranáři zachránili 34 horníků, z toho dva ve velmi těžkém zdravotním stavu.

Důl Roberts Victor patří kanadské společnosti Botswana Diamondfield a nachází se 60 km

Konec roku 1996 tedy opět přinesl sérii neštěstí i v hornickém světě, jak tomu, žel, v listopadu, prosinci a také i v lednu pravidelně bývá. V řadě zemí je právě tomuto období věnována zesílená inspekční činnost.

Připočítáme-li k dnes uváděným nehodám hornického světa ty, které jsme stručně zmiňovali v této rubrice v Záchranáři 12/96 a 1/97 (celkem 9 nehod

západně od města Bloemfontein.

ČÍNA

Dne 29. listopadu 1996 (tedy několik dní po výbuchu na dole Pching-Tin-Šan a dva dny po výbuchu na dole Dong-tsun, o nichž jsme informovali v Z 1/97) zahynulo v malém soukromém dole na předměstí města Zeng-žou při výbuchu metanu 17 horníků. K nehodě došlo zřejmě v ilegálně raženém důlním poli nečinného sousedního státního dolu. Policie zatkla pěti majitelů dolu.

Podle statistik bylo v letech 1994-1995 v Číně 1 017 vážných důlních nehod; v čínském hornictví zahyne až 10 tisíc horníků ročně.

POLSKO

Na dole Zabrze - Bielszowice v hornoslezském černouhelném revíru došlo dne 12. prosince 1996

s nejméně 176 oběťmi na životech, 9 těžce a 13 lehce zraněnými), pak skutečně vidíme potvrzení závažnosti tohoto období.

Rok 1997 sice teprve začíná, ale obdobné období nám hrozí i letos. Soustředme své síly při kontrole dodržování technologické kázně a všech stanovených bezpečnostních opatření věc.

Ing. L. Hájek

