

TRHACÍ A PYRO **T**ECHNIKA

1/2024

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM POŽÁRU A VÝBUCHU

str. 6

**TOVÁRNÍ KOMÍNY
– IKONY PRŮMYSLOVÉHO VĚKU**

str. 12

**„HORNICTVÍ A HUDBA JSOU MŮJ CELOŽIVOTNÍ ÚDĚL.“
ROZHOVOR S JIŘÍM BERTÓKEM**

str. 22





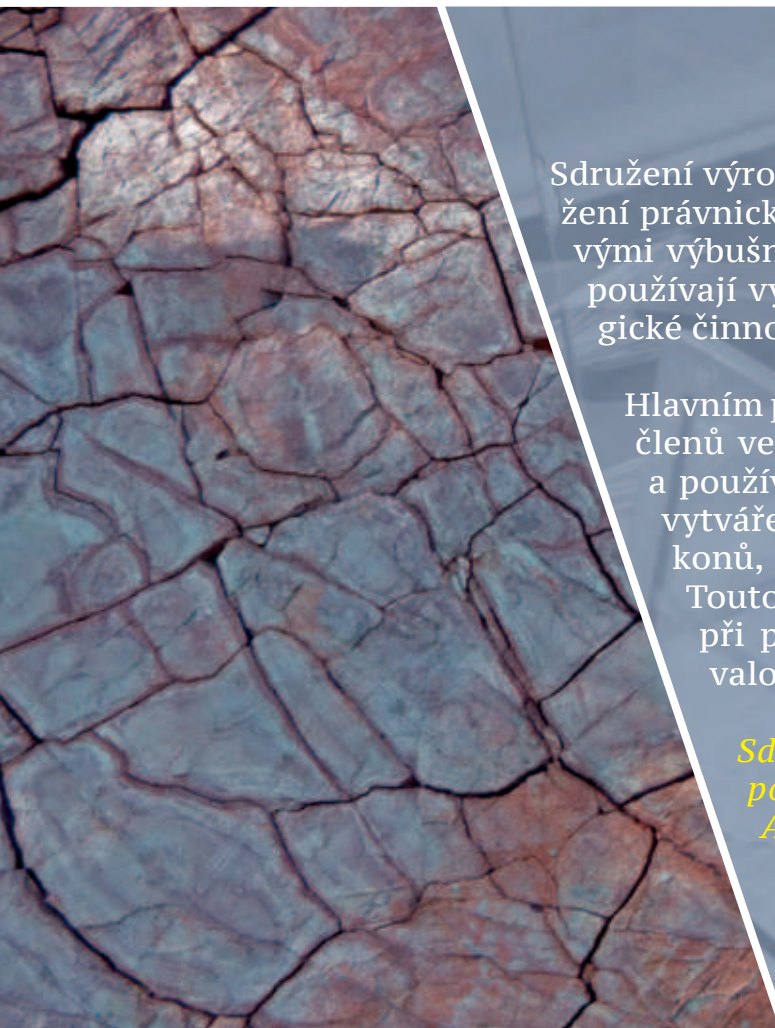
SDRUŽENÍ VÝROBCŮ A UŽIVATELŮ VÝBUŠNIN, z.s.

FEDERATION OF EXPLOSIVES MANUFACTURERS AND USERS

Sdružení výrobců a uživatelů výbušnin je dobrovolné sdružení právnických osob, jejichž činnost souvisí s průmyslovými výbušninami, tzn., že vyrábějí, skladují, přepravují, používají výbušniny v rámci hornické, stavební a geologické činnosti.

Hlavním posláním sdružení je hájit práva a zájmy svých členů ve všech činnostech, které souvisejí s výrobou a používáním průmyslových výbušnin, podílet se na vytváření, schvalování a uvádění do praxe všech zákonů, vyhlášek a dalších legislativních nálezitostí. Touto činností sdružení zastupuje své členy, aby se při prosazování potřebných požadavků postupovalo jednotně.

Sdružení výrobců a uživatelů výbušnin, z.s. podporuje vydávání časopisu TRHACÍ TECHNIKA A PYROTECHNIKA.



Adresa sdružení:

Sdružení výrobců
a uživatelů výbušnin, z.s.
Semtín 107
530 02 Pardubice

E-mail: info@svuv.eu
Tel.: +420 602 493 562

IČ: 75140675
DIČ: neplátce DPH

Korespondenční adresa:

Ing. Petr Vlček
Prosetická 239/26
415 01 Teplice

E-mail: tajemnik@svuv.eu
Web: www.svuv.eu

Sdružení výrobců a uživatelů
výbušnin, z.s. IČ: 75140675 se sídlem
Semtín 107, 530 02 Pardubice
je zapsán ve spolkovém rejstříku
vedeném u Krajského soudu
v Hradci Králové v oddílu L,
vložce číslo 8960.

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

poslední dva roky jsem v úvodníku červnového vydání rád psal o zájezdu pořádaném naší společností. Bohužel to tentokrát udělat nemohu. Z důvodu finanční náročnosti jsme jej letos neorganizovali a na další si musíme zase něco našetřit. Pro příští rok se ale se zájezdem počítá a už se těším na Vaši účast.

Doufám, že i v tomto vydání časopisu najdete články, které budete považovat za zajímavé. Můžete se zde dočíst o pohledu státní báňské správy na prostředí s nebezpečím výbuchu a hodnocení změněného licenčního studia na Univerzitě Pardubice. Naleznete i zajímavý článek o metodách a postupech při testování výbušnin a o vrtání při bezjadrovém průzkumu v Severočeských dolech. Také je třeba zmínit se o článku pojednávajícím o destrukcích komínů od pana Mikuly, dále o přehledu různých hornických akcí a o snímcích z videosoutěže ve Valči. Aleš Rett si byl tentokrát popovídat s naším kolegou, panem Bertókem, a vznikl vskutku zajímavý rozhovor. Rád bych upozornil na pozvánku na mezinárodní konferenci ve Valči a na valnou hromadu. V souvislosti s touto akcí bych rád napsal pár slov o vložném. Mnoho let jsme se ve výboru snažili udržet výši vložného na velmi nízké úrovni, což už je bohužel neudržitelné. Celkové náklady na uspořádání konference jsou vyšší než suma vybraná na vložném a nedokáže již pokrýt ani náklady na stravování a občerstvení. Porovnávali jsme také výši vložného na podobných konferencích a seminářích a zjistili jsme, že obvyklá částka je většinou několikanásobně vyšší. Z těchto důvodů jsme nuceni v letošním roce tento poplatek zvýšit. Stále je na úrovni výrazně nižší než na

jiné podobné akce a zůstává velké zvýhodnění pro nepracující seniory, ale základní vložné pro členy STTP je nyní 3 600,- Kč. Doufám, že se to neprojeví na oblíbenosti této konference, a že účast zůstane minimálně stejná jako v posledních letech.

Rád bych se ještě jednou zmínil o licenčním studiu v Pardubicích. Členové naší společnosti se před dvěma lety aktivně podíleli na úpravě podoby tohoto studia a nyní, po ukončení prvního běhu, který již byl v novém režimu, můžeme hodnotit. Výsledky studentů u zkoušek na ČBÚ hovoří za vše. Myslím, že můžu konstatovat, že změna byla rozhodně krokem správným směrem. Pro rozvoj našeho oboru je výchova nových TVO klíčová a počet nových úspěšných uchazečů o toto oprávnění za poslední rok je jistě nadějí do budoucna.

Na závěr se zmíním o výsledcích voleb do Evropského parlamentu, o kterých jsem se v úvodníku psal před rokem. Opakuji, že nejsem rozhodně proti ochraně životního prostředí, jen jsem prezentoval svůj pohled na nelogičnost a neefektivnost některých nařízení pod hlavičkou Green Deal. Výsledky voleb, které proběhly začátkem června, nesignalizují radikální změnu kurzu, ale snad můžeme doufat v drobné ústupky a korekce v těch nejvíce za vlasly přitažených nařízeních a norem.

Závěrem bych Vám všem chtěl znovu popřát co možná nepřívětivější prostředí, kde vládne selský rozum a lidská slušnost.

S pozdravem ZDAŘ BŮH!



Jan Šebor
prezident STTP



OBSAH

OKÉNKO STTP

Pozvánka na valnou hromadu.....	4
Zajímavé akce hornických spolků.....	4

LEGISLATIVA

Prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu – hrozby, mýty a odpovědi na dotazy vztahující se k nové báňské legislativě.....	6
---	---

VYSOKÉ ŠKOLY

Licenční studium „Rozpojování hornin výbuchem“.....	9
---	---

TECHNOLOGIE

Testování výbušnin: Bezpečnost a inovace.....	10
---	----

DESTRUKCE

Tovární komíny – ikony průmyslového věku.....	12
---	----

NOVÉ TECHNOLOGIE

Bezjádrový průzkum na lomech severočeských dolů: aplikace monitorovacího zařízení na vrtací soupravě epiroc D 60.....	18
--	----

ROZHOVOR

„Hornictví a hudba jsou můj celoživotní úděl.“ Jiří Bertók.....	22
---	----

OKÉNKO STTP

Výsledky video soutěže.....	28
-----------------------------	----

TRHACÍ TECHNIKA A PYROTECHNIKA

Registrace MK ČR E 23472, ISSN 2571-1539; Vydavatel: Společnost pro trhací techniku a pyrotechniku, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1; IČ: 0506940, číslo účtu: 2105209504/0600, tel., fax.: +420 221 082 364, e-mail: sttp@sttp.cz, www.sttp.cz;

Redakce: Montanex a.s., Kasalického 163/13, 715 00 Ostrava

e-mail: redakcesttp@montanex.cz, tel.: 599 505 511, Šéfredaktor: Aleš Rett;

Redakční rada: Kateřina Hauptová, Ing. Miroslav Barbušín, Ing. Irena Dusíková, Vladimír Pravda, Ing. Marcela Jungová, Ph.D., Ing. Petr Vlček;

Grafika a sazba: Hana Čichoňová, MONTANEX a.s., Tisk: Printo, spol. s r. o., Ostrava-Poruba;

Autor fotografie na obálce: Václav Janda

Vychází pololetně. Cena výtisku: 119 Kč

Za věcný obsah článků, obrazového materiálu a původnost textů ručí autoři! Nevyžádané podklady se nevracejí!

www.sttp.cz

POZVÁNKA NA MEZINÁRODNÍ KONFERENCI TRHACÍ TECHNIKA A PYROTECHNIKA 2024

Společnost pro trhací techniku a pyrotechniku
si Vás dovoluje pozvat na mezinárodní konferenci

TRHACÍ TECHNIKA A PYROTECHNIKA 2024
pořádanou pod záštitou předsedy Českého báňského úřadu

Ing. Martina Štemberky, Ph.D.

konanou ve dnech

18. – 20. září 2023

ve **Valči u Hrotovic**

PŘIHLÁŠKY PŘEDNÁŠEK A VIDEÍ

- e-mailem: marcela.jungova@upce.cz
- telefonicky: **+420 606 785 501**

Termín pro podání přihlášek je do 31. 7. 2024.

Přednášky zaměřené na výměnu znalostí a zkušeností v oblasti moderních trendů ve vrtacích, trhacích a pyrotechnických pracích a změn v legislativě, by měly být v rozsahu 15 min, včetně dotazů. Abstrakt přednášky je požadován alespoň o 200 slovech. Přijetí bude autorovi potvrzeno.

Současně s konferencí se ve čtvrtek 19. září 2024 koná

VALNÁ HROMADA SPOLEČNOSTI PRO TRHACÍ TECHNIKA A PYROTECHNIKA



Předpokládaný čas je 17:00 – 18:00
Přístup je pro všechny členy STTP zdarma.
Registrace na konferenci bude probíhat od 1. 7. 2024
přes webovou stránku www.sttp.cz nebo přes QR kód.



POZVÁNKA NA VALNOU HROMADU

Prezident Společnosti pro trhačí techniku a pyrotechniku, v souladu s ustanovením hlavy IV. , článku 2. a odstavce 4/ platných stanov Společnosti, svolává na den 19. září 2024 v 17:00 valnou hromadu. Valná hromada se bude konat po skončení odpoledního bloku přednášek v přednáškovém sále hotelu Zámek Valeč.

PROGRAM VALNÉ HROMADY

1. Volba pracovního předsednictva valné hromady
2. Volba mandátové a návrhové komise
3. Zpráva mandátové komise
4. Zpráva výboru Společnosti o činnosti za období od poslední valné hromady
5. Zpráva o hospodaření Společnosti za období od poslední valné hromady
6. Zpráva revizní komise Společnosti o činnosti za období od poslední valné hromady
7. Diskuse
8. Zpráva návrhové komise
9. Schválení usnesení
10. Závěr

Přístup na jednání valné hromady je pro všechny členy ZDARMA.



Společnost pro trhačí techniku
a pyrotechniku
Novotného lávka 5, 116 68
Praha 1

Jan Šebor
prezident STTP

ZAJÍMAVÉ AKCE HORNICKÝCH SPOLKŮ

28. – 30. 6. 2024	16. Stretnutie banských miest a obcí Slovenska Gelnica
6. – 7. 7. 2024	35. Prokopská pouť, Březové Hory
13. 7. 2024	Sváteční hornické odpoledne Planá
20. 7. 2024	Hornické odpoledne na Řimbabě, Bohutín
6. – 7. 9. 2024	Den horníků v Sokolově
13. – 15. 9. 2024 28.	Setkání HMO ČR v Jílovém u Prahy
4. – 6. 10. 2024	konference České podzemí - Odry
16. 10. 2024	Skok přes kůži v Příbrami
7. 12. 2024	Sv. Barbora v Českém Krumlově

Work with the market leader!

OPTIMIZE YOUR WORK!
Carry out blasts safely and efficiently!

DRILLING AND BLASTING HARD- AND SOFTWARE SOLUTIONS

Blast, ignition and explosives design
Quarry rock face survey with 3D laser scanner or drone
Hole deviation survey
Determination of stockpile volumes



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.



www.geo-konzept.de

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM POŽÁRU A VÝBUCHU - HROZBY, MÝTY A ODPOVĚDI NA DOTAZY VZTAHUJÍCÍ SE K NOVÉ BÁŇSKÉ LEGISLATIVĚ

V části šesté vyhlášky Českého báňského úřadu č. 123/2022 Sb. se historicky poprvé v báňské legislativě stanovují obecné *podmínky pro prostředí s nebezpečím výbuchu* vztahující se na všechna pracoviště dozorovaná orgány státní báňské správy. Jedná se o výrazné zpřísnění povinností, které je nutné ve velmi krátké době splnit. V praxi je však patrná hrozba v podceňování podmínek cit. vyhlášky a z toho plynoucího nebezpečí, které by při takovém přístupu mohlo nastat. Tento stav je z pohledu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu nepřijatelný, navíc umocňuje přístup odpovědných osob v hornických organizacích, které se nezdá nechtějí konejšit názory, že se na některá pracoviště požadavky vyhlášky nevztahují.

Cílem tohoto příspěvku je formou vysvětlení upozornit na některé mýty, které lze vysledovat, a uvést tak celou problematiku na pravou míru. Zároveň je odpovězeno na některé často kladené dotazy.

POŽADAVKY VYHLÁŠKY Z HLEDISKA NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Dne 1. července 2022 nabyla účinnosti vyhláška č. 123/2022 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu vyhrazených elektrických zařízení při hornické činnosti, činnosti prováděné hornickým způsobem a při nakládání s výbušninami. Ta v části šesté stanovuje „*podrobnější požadavky na zajištění bezpečnosti práce a provozu vyhrazených elektrických zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu*“. A tak organizace dozorované orgány státní báňské správy musí

- a) přijímat technická, popřípadě i organizační opatření přiměřená povaze provozu v souladu se zásadami, které uplatňuje podle charakteru činnosti¹;
- b) posuzovat rizika výbuchu;
- c) zpracovat „*Dokumentaci o ochraně před výbuchem*“ (DOPV);
- d) v dostatečném rozsahu poskytnout svým zaměstnancům školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu (dále jen „BOZP“), zejména je v odpovídajícím rozsahu seznámit s DOPV, s technickými a organizačními opatřeními a s písemnými pokyny podle části B bodu 1 přílohy č. 12 k vyhlášce č. 123/2022 Sb. a se způsobem používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Ve vyhlášce č. 123/2022 Sb. je věnována náležitá pozornost všem oblastem, které jsou nutné pro zpracování DOPV. Popisuje základní problémy, zejména pak identifi-

kaci a hodnocení rizik, specifická opatření v organizační i technické oblasti, která je nutné přijmout pro zajištění BOZP a zdraví pracovníků přicházejících do styku s výbušnou atmosférou².

Posouzení rizik s nebezpečím výbuchu a jejich prevence je komplexní činnost. Je proto důležité, aby takovéto hodnocení prováděly osoby znalé a způsobilé. Jen tak je možno hrozbu spojenou s nebezpečím výbuchu minimalizovat. Hodnocení rizik je klíčovou a nejdůležitější disciplínou v rámci prevence před výbuchem. Nemůže být prováděno laiky, kteří své závěry opírají o jiné obory a zkušenosti, byť se jedná o obory blízké jako BOZP a požární ochrana.

Všechny nové požadavky části šesté vyhlášky č. 123/2022 Sb. je nutné splnit **do 31. prosince 2024**. To znamená, že pokud organizace nezačala pracovat na naplnění požadavků již nyní, existuje hrozba, že tato lhůta může být překročena, což by mohlo pro odpovědné osoby znamenat nepříjemnosti, a to nejen v případě, když se nenaplněním požadavků vyhlášky č. 123/2022 Sb. stane nějaká mimořádná událost, ale i v případě, že se tento nedostatek zjistí například revizním technikem při revizi vyhrazeného elektrického zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu anebo bude-li takový nevyhovující stav zjištěn při kontrole pracoviště báňským inspektorem.

Aby nedošlo k nedorozuměním směřujícím k podceňování naplňování požadavků vyhlášky č. 123/2022 Sb., je třeba zmínit některé mýty, které byly v souvislosti s částí šestou vysledovány.

¹ Tato část se netýká organizací nakládajících s výbušninami, jak bude vysvětleno dále.

² Podstawa T, Mechúr R; Bližší požadavky na zajištění BOZP u vyhrazených elektrických zařízení (VEZ) v prostředí s nebezpečím výbuchu podle nové vyhlášky ČBÚ o VEZ, webové stránky hornickystav.cz, staženo 4. února 2024.

POJMENOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH MÝTŮ VYSLEDOVANÝCH V PRAXI

1. MÝTUS – Požadavky vyhlášky se týkají pouze elektrických zařízení a elektrikářů, jiných odborností se netýkají.

VYSVĚTLENÍ – Je skutečností, že povinnosti vycházejí z vyhlášky ČBÚ, které se týkají zajištění BOZP při provozu vyhrazených elektrických zařízení. Takový přístup má i svoji logiku, neboť prostory s nebezpečím výbuchu se posuzují podle technických norem vztahujících se právě k elektrickým zařízením. Navíc nebezpečí výbuchu v těchto provozech může vzniknout nejen od provozovaných elektrických zařízení, ale i od účinků vsudypřítomné statické a (nahodile) i atmosférické elektřiny. Je však nutno zohlednit i jiné iniciační zdroje, jako jsou strojní (i neelektrická) zařízení, použití otevřeného ohně atd. Na samotném určování vnějších vlivů se budou podílet především osoby s jinou než elektrotechnickou odborností, jako například závodní dolu či vedoucí větrání v dole, závodní lomu či závodní, bezpečnostní technik, báňský projektant atd. Zjednodušeně řečeno *určování nebezpečných prostorů má být prováděno pouze osobami, které rozumí vlastnostem hořlavých látek, rozředování plynů a větrání a které jsou seznámeny s procesními aspekty posuzované technologie*, což je požadavek, který ve většině případů odborníci v elektrotechnice splňovat nebudou.

2. MÝTUS – Pro zaměstnance zpracovávající dokumentace požadované v prostorech s nebezpečím výbuchu nejsou stanoveny žádné požadavky na odbornou způsobilost.

VYSVĚTLENÍ – Aby mohla být veškerá dokumentace zpracována správně, musí osoby splňovat přísné požadavky na odbornou způsobilost³. Dnes lze jasně vymezit, kdo je odborně způsobilý pro *určení vnějších vlivů* v hornictví nebo pro nakládání s výbušninami, k *posouzení rizika výbuchu* a zabezpečení vypracování *Dokumentace o ochraně před výbuchem*; to platí i pro požadavky na odbornost fyzické osoby určené k ověření celkové bezpečnosti pracoviště před jeho prvním uvedením do provozu⁴. Stejně tak jsou stanoveny požadavky na zaměstnance provádějící ostatní práce v prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu (mj. montáž, opravy, revize a zkoušky).

3. MÝTUS – Požadavky vyhlášky se netýkají dolů.

VYSVĚTLENÍ – Jedná se o ničím nepodložený omyl. Celá část šestá vyhlášky č. 123/2022 Sb. se vztahuje i na důlní pracoviště a pracoviště v podzemí. Na této skutečnosti nic nemění ani zmínka uvedená v § 26 odst. 3 vyhlášky, podle které se klasifikace prostorů a prostředí u dolů provede podle vyhlášky č. 22/1989 Sb., což je logické, neboť by se v příloze č. 11 vyhlášky č. 123/2022 Sb. musela všechna příslušná ustanovení týkající se prostor s nebezpečím výbuchu metanu a uhelného prachu zopakovat (opsat), což je zbytečné. Ostatní povinnosti části šesté cit. vyhlášky však platí i pro důlní a podzemní díla.

4. MÝTUS – Požadavky se nevztahují na prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu výbušnin.

VYSVĚTLENÍ – I v tomto případě se jedná o omyl. Jediné ustanovení části šesté vyhlášky č. 123/2022 Sb., které se na prostory s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin nevztahuje, je § 25 „*Technická a organizační opatření*“, neboť ta vycházejí z jiných „výbušninářských“ právních předpisů⁵. Ustanovení § 26–28 se nepochybně vztahují i na organizace nakládající s výbušninami.

5. MÝTUS – Požadavky se vztahují jen na prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu výbušnin.

VYSVĚTLENÍ – Takový ničím nepodložený názor, který je v opačném „gardu“ než ten uvedený jako 4. MÝTUS, skutečně není pravdivý. Jeho šířitelé zjevně neznali této problematiky zřejmě vycházejí z názvu části šesté vyhlášky č. 123/2022 Sb., podle kterého se zabývá „*prostředím s nebezpečím výbuchu*“. Jakožto prostředí s nebezpečím výbuchu však mohou být zařazena jakákoliv pracoviště jako například (kromě již zmíněných výše)

- technologie při dobývání ropy a zemního plynu;
- technologie pro vtláčení plynu do podzemních prostor;
- úpravny;
- benzínové stanice;
- některé dílny;
- sklady s hořlavými látkami, popřípadě i pracoviště, kde se tyto látky přečerpávají;
- některé plynové kotelny;
- pracoviště, kde může dojít ke zviření některých prachů atd.

Takových pracovišť je ale celá řada a nelze je vyjmenovat všechna.

³ Havel, D., Urbanec, V.; Nezbytné odborné znalosti pro práce v prostředí s nebezpečím výbuchu, HORNICKYSTAV. CZ, Č. 2/2023, ISSN: 2788-306X, str. 2–15

⁴ Vyhláška č. 123/2022 Sb., část C, odst. 9, přílohy č. 12, a nařízení vlády č. 406/2004 Sb., část A, článek 3, odst. 3.8. přílohy č. 2.

⁵ Vyhláška č. 102/1994 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu v objektech určených pro výrobu a zpracování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 327/1992 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při výrobě a zpracování výbušnin a o odborné způsobilosti pracovníků pro tuto činnost, ve znění pozdějších předpisů.

6. MÝTUS – Splnění požadavků je časově nenáročné.

VYSVĚTLENÍ – I když je časová náročnost naplnění požadavků vyhlášky č. 123/2022 Sb. závislá na konkrétním pracovišti, na základě stávajících zkušeností lze jednoznačně konstatovat, že kdo doposud nezačal pracovat na tvorbě DOPV, může mít na konci roku velké starosti s včasným zpracováním jednotlivých požadavků. Dalším nepříjemným faktem je, že mnohé dodavatelské organizace, které jsou schopny takovou činnost provést na zakázku, avizují, že jsou jejich kapacity do konce roku vyčerpány právě vzhledem k tomu, že velký počet organizační oddaloval zahájení prací na poslední chvíli.

7. MÝTUS – Splnění požadavků je snadno splnitelné.

VYSVĚTLENÍ – I v tomto případě, stejně jako u šestého mýtu, lze ze stávajících zkušeností konstatovat, že se jedná o náročné požadavky, s jejichž naplňováním nelze nadále otálet.

ODPOVĚDI NA NEJČASTĚJŠÍ DOTAZY

K seznámení se s novou báňskou legislativou týkající se prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu je žádoucí odpovědět na některé často kladené dotazy.

1. DOTAZ – Kdo má povinnost zpracovat DOPV – zaměstnavatel, nebo provozovatel?

ODPOVĚĎ – Podle báňských předpisů je to organizace, které byla obvodním báňským úřadem hornická činnost nebo činnost prováděná hornickým způsobem povolena, nebo v případech, kdy takovou činnost orgány SBS nepovolují, ji ohlásila, a firma nakládající s výbušninami, tedy nikoliv dodavatel technologie, majitel technologie ani její provozovatel.

2. DOTAZ – Musí být DOPV písemná a aktuální?

ODPOVĚĎ – Ano a musí podléhat pravidelným „ověřováním“ – vždy při důležitých změnách v daném provozu a v pravidelných intervalech (například uvnitř staveb v intervalu nejméně jednou za měsíc)⁶.

3. DOTAZ – Týká se DOPV pouze výbuchu?

ODPOVĚĎ – Ne – příčinou výbuchu bývají zpravidla různé nestandardní provozní události, které samy o sobě mají povahu havárie, jako jsou úniky látek mimo technologie, vznik iniciačních zdrojů – jisker, plamenů a horkých povrchů, selhání detekčních přístrojů apod.

Každý požár hořlavého prachu může velmi snadno přejít ve výbuch a naopak – každý výbuch prachu může snadno přejít v hoření zbytku nezreagovaného prachu (při výbuchu prachu v optimálním případě shoří nejvýše polovina rozvířené hmoty prachu).

Z tohoto faktu vyplývá, že se při eliminaci nebezpečí výbuchu zákonitě musí současně řešit i požární ochrana, respektive zabránění nebezpečí vzniku požáru.

4. DOTAZ – Je znalost při určování prostředí důležitá?

ODPOVĚĎ – Ano, protože například určení prostředí s nebezpečím výbuchu v celé provozovně, místo prostorů, kde je vznik výbušné atmosféry reálný, může vést ke zbytečné výměně elektroinstalace – což není levná záležitost.

5. DOTAZ – Proč je v některých případech v praxi přítomnost výbušné směsi evidentně podceňována?

ODPOVĚĎ – Spoléhá se na to, že se „přece nikdy nic nestalo“ a věří se, že se i nadále nic vážného nestane.

ZÁVĚR

Nastává asi poslední možnost, kdy lze ještě z časového hlediska naplnit požadavky části šesté vyhlášky č. 123/2022 Sb. Není však už ze strany organizací žádný prostor nadále s pracemi na splnění předmětných povinností otálet. V opačném případě totiž existuje hrozba, že dojde ke zbytečnému riziku při provozování pracovišť s prostředím s nebezpečím výbuchu a požáru, a tím k ohrožení životů a zdraví osob, které se tam nacházejí. Neexistuje nic dražšího než lidský život, a proto bude jakkoliv drahé opatření, ať bezpečnostní nebo protipožární, vždy nesrovnatelně levnější – pokud tedy vůbec lze cenu lidského života měřit penězi.

LITERATURA

- [1] Podstawka T., Mechúr R.; Bližší požadavky na zajištění BOZP u vyhrazených elektrických zařízení (VEZ) v prostředí s nebezpečím výbuchu podle nové vyhlášky ČBÚ o VEZ, webové stránky hornickystav.cz, staženo 4. února 2024.
- [2] Havel, D., Urbanec, V.; Nezbytné odborné znalosti pro práce v prostředí s nebezpečím výbuchu, HORNICKYSTAV.CZ, Č. 2/2023, ISSN: 2788-306X, str. 2–15.

⁶ Část C odst. 1 Přílohy č. 12 vyhlášky č. 123/2022 Sb.

LICENČNÍ STUDIUM „ROZPOJOVÁNÍ HORNIN VÝBUCHEM“

V letošním roce probíhá již 23. běh tohoto licenčního studia, které je jedním z předpokladů pro získání oprávnění technického vedoucího odstřelů různých odborností, které jsou stanoveny vyhláškou č. 72/1988 Sb., o používání výbušnin. Letošní ročník je teprve druhým během podle nové struktury licenčního studia, která preferuje zejména projektování trhacích prací velkého rozsahu. Organizátor studia, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická ve spolupráci s Ústavem energetických materiálů, požádala v roce 2022 Český báňský úřad o schválení učebních osnov. Učební osnovy byly Českým báňským úřadem schváleny a v roce 2023 jeho pět absolventů získalo, po úspěšné zkoušce na Českém báňském úřadě, oprávnění technického vedoucího odstřelů v požadované odbornosti.

Studium, které má svůj počátek již v roce 1959, bylo v roce 2022 inovováno. V současné době je jednoleté (dvousemestrální) a má rozsah 300 výukových hodin. Informace o studiu lze získat na <https://fcht.upce.cz/fcht/uem.html>. Studium je realizováno formou dvou- až třídních soustředění v každém měsíci ve spolupráci s Českým báňským úřadem, Společností pro trhací techniku a pyrotechniku a uznávanými odborníky z praxe.

Přednášky jsou zde zaměřeny na teorii výbušnin, působení výbuchu na okolí, prostředky trhací techniky, technologii vrtání, bezpečnost práce a právní aspekty provádění trhacích prací. Zvláštní důraz je kladen na projektování trhacích prací na povrchu.

Studium splňuje požadavky stanovené vyhláškou o používání výbušnin potřebné pro získání oprávnění technického vedoucího odstřelů. Do studia jsou přijímáni uchazeči, kteří jsou držiteli střelmistrovského oprávnění.

Po úspěšném ukončení studia může uchazeč požádat Český báňský úřad o vydání oprávnění technického vedoucího odstřelů požadované odbornosti. Požádat



o vydání oprávnění technického vedoucího odstřelů mohou absolventi licenčního studia (viz formulář žádosti na <https://cbu.gov.cz/cs/vybusniny/osv-vybusniny>), kteří splňují i ostatní podmínky pro získání oprávnění technického vedoucího odstřelů stanovené vyhláškou č. 72/1988 Sb.



Miroslav Barbušín, oddělení výbušnin Českého báňského úřadu

TESTOVÁNÍ VÝBUŠNIN: BEZPEČNOST A INOVACE

Průmyslové výbušniny jsou jedním z nenahraditelných nástrojů moderního průmyslu. Jsou klíčové pro řadu odvětví, od běžných aplikací ve stavebnictví, těžbě nerostných surovin až po aplikace pro kosmický průmysl, tváření a svařování kovů výbuchem či výrobu nanodiamantů nebo speciální keramiky.

Pro běžného člověka výbušniny představují něco tajemného a nebezpečného, příkladem je v tisku běžně zmiňovaná informace o „strašlivé třaskavině TNT“. Odborníci z praxe, kteří s výbušninami pracují běžně, však ví, že jsou to při dodržení jistých bezpečnostních pravidel materiály pro okolí naprosto bezpečné.

Nicméně, práce s výbušninami přináší potenciálně značná rizika, a proto je nezbytné provádět před jejich uvedením do průmyslové praxe charakterizaci vybraných parametrů pomocí různých zkušebních metod. Testování výbušnin nám poskytuje důležité informace o jejich vlastnostech, chování a stabilitě za různých podmínek. Kromě toho hraje testování výbušnin důležitou roli v rozvoji předpisů a normativů pro jejich používání a přepravu. Takto vytvořená pravidla mají zajistit bezpečnost při manipulaci s výbušninami, prevenci nehod a ochranu veřejného zdraví.

Testování výbušnin má také významný vliv na inovace v oblasti výbušnin. Inovační potenciál spojený s testováním zahrnuje vývoj nových a efektivnějších výbušnin s cílem zvýšit jejich účinnost a bezpečnost. S větším porozuměním tomu, jak výbušniny fungují, můžeme dosáhnout vyššího stupně kontroly nad jejich vlastnostmi.

Málokdo si však uvědomuje, kolika zkouškám musí být každá výbušnina podrobena a jak je to časově a materiálně náročné. Tento článek si bere za cíl stručně seznámit čtenáře s většinou běžně používaných zkušebních metod jejich krátkým shrnutím.

Jedním z klíčových aspektů testování je určení citlivosti výbušniny pro iniciaci elektrostatickým výbojem, nárazem, třením, teplem či rázovou vlnou. Tato data umožňují výrobcům a uživatelům lépe porozumět rizikům spojeným s manipulací výbušnin a vyvinout opatření k minimalizaci těchto rizik. S jejich pomocí můžeme rozřadit výbušniny na velmi citlivé (třaskaviny, popř. některé typy pyrotechnických směsí), méně citlivé trhavy např. PETN a necitlivé např. TNT a emulzní trhavy. Výsledkem testování je číselná hodnota (např. citlivost k nárazu = 2J) což je údaj, který i většině „výbušninářů“ nic nesdělí. Z tohoto důvodu se používá pojem „relativní citlivost“. Výsledkem je srovnávání citlivosti zkoumané látky s nějakou běžně známou výbušninou např. azidem olovnatým. Speciální a doposud velmi málo rozšířenou zkouškou emulzních trhavín je tzv. MBP test

– zkouška minimálního tlaku hoření. Tyto trhavy jsou všeobecně považovány za naprosto manipulačně bezpečné, ještě když se připravují v nabíjecích vozech přímo na místě spotřeby. Bohužel zvýšený tlak v průběhu jejich mísení a přepravě na místo zvyšuje jejich citlivost k tepelnému namáhání a za určitých podmínek může vést až k havarijnímu výbuchu.

Dalším důležitým hodnotícím kritériem jsou výkonové charakteristiky: detonační rychlost a detonační tlak (dohromady tvoří tzv. brizanci) a pracovní schopnost (její hodnota je závislá na objemu plynných zplodin a teplotě výbuchu). Doplnujícími zkouškami mohou být stanovení kritického průměru, přenosu detonace popř. kalorimetrické stanovení spalného či výbuchového tepla. Tyto údaje nám dávají informaci o možné aplikaci konkrétní výbušniny. Brizantní trhavy, které mají vysokou detonační rychlost a tlak a malou pracovní schopnost (typickým příkladem je např. PETN v plastických trhavínách) se používají pro destruktivní práce, trhavy s vysokou pracovní schopností a malou detonační rychlostí např. ANFO se používají pro rozpojování hornin.



Přístroj ke stanovení citlivosti k elektrostatickému výboji X SPARK 10



Přístroj pro měření detonační rychlosti a tlaku OPTIMEX-8

Zkoušky pro testování stability nám pomáhají stanovit dobu, po kterou si výbušnina zachovává deklarované vlastnosti. Pro tyto účely se používají tradiční metody založené na sledování výskytu rozkladných nitrozních plynů, uvolněných rozkladem výbušniny. Zde je možno jmenovat zkoušky podle Abela či Bergmann-Junka, Vakuová stabilitní zkouška, Methylvioletová zkouška, Holandská zkouška a zkouška pro stanovení stability při 100°C.

Speciálním typem stabilitních zkoušek je stanovení kompatibility. Výbušniny se totiž, s výjimkou TNT, používají z různých důvodů pouze ve formě směsí. Zkouška kompatibility nám pomáhá zjistit zda spolu vzájemně reagují či nereagují složky, ze kterých je vyrobena výbušnina, a to včetně dalších kontaktních materiálů jako jsou obaly, pouzdra, nátěry apod. Nekompatibilita a podcenění možné reaktivity složek výbušniny je překvapivě často příčinou různých havárií. Běžné průmyslové trhavin jsou totiž, s výjimkou dynamitu, velmi stálé a teplotně odolné. Stabilitní zkoušky se



Přístroj STABIL pro testování stability a kompatibility

v průmyslové praxi provádějí spíše při výrobě bezdýmých prachů.

Z důvodu sledování kompatibility je však doporučeno provádět tyto zkoušky i u běžných trhavin. Pro tyto účely se s úspěchem používá přístroj Vakuové stabilitní zkoušky. Zejména z důvodu sledování kvality je nezbytné sledovat také chemické složení pomocí analytických metod a termochemických vlastností pomocí metod termické analýzy (Diferenční termická analýza, nebo Diferenční skenovací kalorimetrie), popř. dalších zkoušek, obvykle používaných pouze pro konkrétní typ trhavin např. měření mechanických vlastností plastických trhavin.

V závěru lze konstatovat, že testování výbušnin je nezbytnou činností, která má dalekosáhlé dopady na bezpečnost a inovace těchto látek. Bezpečnost je v první řadě důležitá pro ochranu lidských životů a majetku a testování nám umožňuje minimalizovat rizika spojená s používáním výbušnin. Zároveň však vede i k vývoji efektivnějších a bezpečnějších výbušnin pro různé aplikace.



Přístroj pro stanovení citlivosti k nárazu BFH 10



Přístroj pro stanovení citlivosti ke tření FSKM 10

TOVÁRNÍ KOMÍNY – IKONY PRŮMYSLOVÉHO VĚKU

Komíny představují významnou součást českého průmyslového dědictví a často bývají i nejuvýraznějším prvkem krajiny. Ale i tyto stavby, stejně jako ostatní, mají svoji životnost. Mizení komínů jako součást jedné již odcházející průmyslové éry, nostalgie po historii zavřených továren a jejich komínů, ale i prostý fakt zminení významného solitéru, na který si místní lidé už zvykli, dělají z demolice továrních komínů téma často probírané širokou veřejností i médií. A střelmistři, kteří komínu přinášejí jeho „smrt“, jsou obdivováni pro technicky náročnou a rizikovou práci, ale i zatracováni jako ničitelé něčeho starého a krásného. Ale to k této profesi patří a všichni, kdo komíny „ničíme“, už jsme se s tím smířili. V následujícím textu bych chtěl všechny příslušníky výbušninářského cechu seznámit se základními informacemi, ale i některými technickými detaily, které s přípravou odstřelu komínů souvisí.

Všechny komíny, i když na pohled vypadají stejně, jsou svým způsobem originály. Bezchybné provedení každého odstřelu nejvíce závisí na volbě správného technického řešení a hlavně u komínů předpokládá dokonalou znalost všech konstrukčních prvků, jejich uspořádání, statické funkce a vazby na ostatní prvky.

V současnosti známe a používáme čtyři základní způsoby odstřelu komínů:

1. „Na položení“ – vystřelením destruktčního řezu ve tvaru klínu se docílí usměrnění pádu komína. Spojnice konců tohoto klínu se nazývá „přímka zlomu“ a poslední nálože u cihlových komínů se umísťují 5–10 % od osy komína kolmé na směr pádu.

2. „Na zkrácení“ – využívá se pouze u cihlových komínů, které mají schopnost se při pádu drtit. Přímka zlomu se posouvá od osy o 15–20 %, a tím se zvyšuje tzv. tlama destruktčního řezu. Při prvním náklonu asi do 15 stupňů dojde k propadu a během pádu se drtí zbývající pata. Výsledným efektem je, že např. komín výšky 70 m se vejde na plochu do vzdálenosti 40–50 metrů. U tohoto způsobu odstřelu je nejdůležitější dobře posoudit a spočítat pevnost zdiva paty komína i s ohledem na jeho stáří a případné zvětrání zdiva, aby nedošlo k propadu ještě před počátečním náklonem.

3. „Do sebe“ – navrtáním víceřadého destruktčního řezu v různých úrovních výšky komína se musí vytvořit taková pádová výška, aby rychlost a energie dopadu horní části zdiva na spodní byla na všech výškových úrovních dostatečná k rychlému drcení. Laicky řečeno – nesmí se zpomalit, aby nedošlo k zastavení pádu, poté náklonu a pádu do strany. Návrh výšek jednotlivých destruktčních řezů závisí hlavně na tloušťce a kvalitě zdiva.

4. „Postupné odlamování“ – buď postupně „per partes“, např. odstřel horní třetiny „na položení“ a po jejím odtržení a dopadu na zem odstřel spodní části tak, aby neovlivnil její směr pádu, nebo odčasně svrchu dolů najednou (jako když se skládá dřevěný metr). Zvláštním případem je odstřel komínů z betonových

tvárníc vyztužených dvojicemi ocelových armatur po celém obvodu komína a odstřel železobetonových komínů montovaných ze železobetonových skruží, hustě vyztužených po celém obvodu předpjatými ocelovými táhly v ocelových trubkách, kdy je nutné na základě statického výpočtu vytvořit určitý počet dilatačních otvorů a postupně předem vyřezat určité množství táhel.



Obr. 1 Odstřel komína způsobem „na položení“ (RICOM GAS Cvikov 6. 4. 2018)



Obr. 2 Detail výtrže zvětšené „tlamy“ DŘ. během počátečního náklonu při způsobu odstřelu „na zkrácení“ (areál firmy DTZ Liberec 20. 2. 2022)



Obr. 3 Fáze odstřelu komína způsobem „do sebe“ (CDI, Anglie, hrabství Kent (250m) – 7. 9. 2016)



Obr. 4 Odstřel se zalomením komína (železářny Veselí n. M – 29. 7. 2009)

U většiny komínů dochází během jejich pádu k tzv. zalomení komínového dřívku. U cihlových komínů je běžné zalomení před dopadem na terén hned na několika místech, u betonových tvárniceových a monolitických komínů dochází k zalomení většinou pouze na jednom místě buď uprostřed, nebo v horní třetině komína. Výjimku tvoří komíny ze železobetonových skruží a ocelové komíny, u nichž k zalomení během pádu nedochází. Ve výjimečných případech může k zalomení dojít již během počátečního náklonu a horní část komína se poté přetočí zpět a dopadá na spodní část. V tomto případě k prasknutí dochází většinou v místě, kde byl komín dodatečně nastaven nebo byla technologická přestávka během výstavby.

Zalamování komínových dřívků během pádu je způsobeno tím, že horní část komína díky odporu vzduchu

nedokáže dosáhnout vyššího zrychlení pádu než ve střední části.



Obr. 5 Několikanásobné zalomení před dopadem (cihlový – pivovar Chomutov 11. 5. 2011)



Obr. 6 Zalomení žb tvárniceového komína (Veselí nad Lužnicí 25. 5. 2021)



Obr. 7 Zalomení 100 m žb monolitického komína (Diamo Hamr na Jezeře 28.8.2015)



Obr. 8 Odstřel ocelového komína výšky 66 m bez zalomení (Poldi Kladno 4.3.2017)



Obr. 9 Komíny z betonových skruží bez zalomení (Dioptra Turnov 8. 10. 2016)



Obr. 10 Pata betonového komína ze skruží s ocelovými táhly po odstřelu

Jako u každé stavební destrukce je i u odstřelu komínů nutné zabránit nadměrnému rozletu, rozvalu, tlakovzdušné vlně od výbuchu náloží, prašnosti, popř. seizmickým účinkům na okolí od dopadu.

Proti tlakovzdušné vlně a rozletu provádíme zakrytí destrukčních řezů geotextilním pásem, který zakrývá celý destrukční řez. V případě rozvalu hrozí největší nebezpečí po dopadu na terén od úlomků z koruny komína, které po dopadu letí kinetickou energií ve směru pádu komína a lze je zachytit zbudovaným valem ze zeminy nebo suti cca 5 m za dopadem koruny komína. Prašnost po dopadu z cihlových komínů lze eliminovat pomocí vodních děl na hasičských vozech a seizmické účinky od dopadu na terén lze významně snížit dopadem komína na předem vytvořený tlumicí val z podrcené suti, štěrkopísku nebo kameniva.



Obr. 11a Ochrana proti rozletu a tlakovzdušné vlně z geotextilie (Bojkovice 29. 10. 2011)



Obr. 12 Zásah hasičů během pádu komína (areál DTZ Liberec 20. 2. 2022)

Mezi málo obvyklé konstrukce komínů patří například cihlové komíny s věžovými vodojemy nebo zvláštní typ betonového komína s tzv. křídly ve spodní třetině, předzdivaný „raketák“. Občas se také setkáváme s extrémně silnými zdi. U lenešického komína byla síla zdiva

240 cm, ačkoliv na první pohled tento typ komínů mívá tloušťku zdiva v místě destrukčního řezu max. 80 cm.



Obr. 13 Tlumící násep se záchytným valem na konci náspu (Sardinie, Fiume Santo 6. 6. 2018)



Obr. 14 Komín po dopadu do tlumícího (Morkovice 24. 1. 2012)



Obr. 11 b Celý rozlet zachycený geotextilií (Holešov u Brna 29. 9. 2007)



Obr. 15 věžový zděný vodojem na komíně (Agrozet Roudnice odstřel 21. 8. 1986)



Obr. 16 Extrémní tloušťka zdiva 240 cm – bylo nutné odbourat rohy ortogonálního dřívku, použity vnější i vnitřní vrty hl. 80 cm (cukrovar Lenešice u Loun)



Obr. 17, 18, 19 Železobetonový komín s křídly „raketák“, Diamo Ralsko – Hamr na Jezeře výška 100 m, odstřelen 28. 8. 2015

V poslední době je hlavně z důvodu obestavěnosti starých komínů novými objekty stále více zakázek s požadavkem na vysokou přesnost místa dopadu a komínem se musíme trefit tzv. přesně na kolík. To vyžaduje odborné geodetické vytyčení osy pádu komína a správný návrh přímky zlomu, na které jsou tzv. klouby otáčení během náklonu komína.

Nepřesnost několika centimetrů u 100metrového komína způsobí odklon do strany až několik metrů.

Pro snížení tohoto rizika proto už několik let provádíme na obou stranách komína v místě klouby otáčení ruční vybourání pomocných klínů, které nám zajistí tu „správnou trefu“.

„Česká republika je zemí komínů“, říká Martin Vonka, autor mnoha zajímavých knih o komínech a člen party „komínářů“, kteří vylezou na kdejaký komín. V jedné ze svých knih uvádí, že s výstavbou továrních komínů v Čechách se začalo už začátkem 19. století a dnes na našem území najdeme ještě něco mezi šesti až sedmi tisíci komíny postavených nejrůznějšími technologiemi, z toho 3.400 zděných. „Jen posledních 10 let, od roku 2010 do roku 2020, bylo ale v Čechách zbořeno 360

zděných a několik stovek betonových komínů“, dodává Martin Vonka.



Obr. 20 – Přesné nasměrování žb tvárnice komína mezi stávajícími objekty v areálu firmy Partner Pet Food ve Veselí nad Lužnicí dne 25. 5. 2021

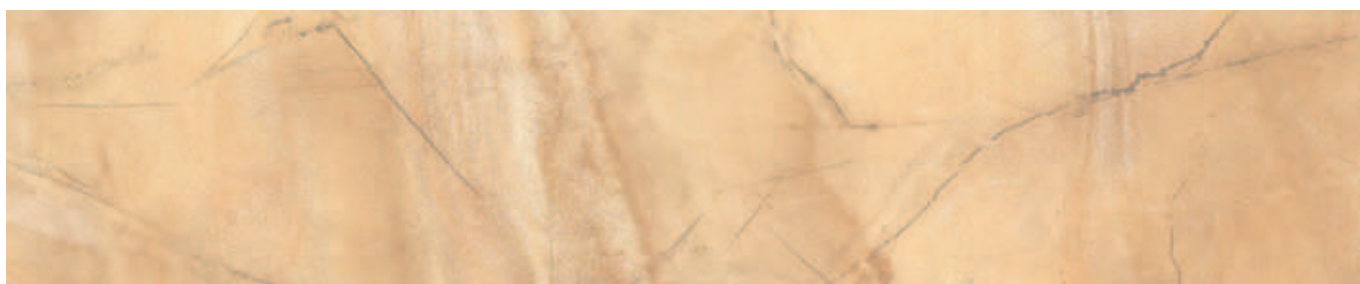
Práce, která mění vzhled krajiny, vždy měla a bude mít své příznivce a odpůrce a demolice komínů odstřelem mezi tyto práce určitě patří. Takže je na nás, abychom svému řemeslu nedělali ostudu a vždy odváděli profesionální, bezchybnou práci. Všichni, kdo pracujeme s výbušninami, víme, že 99 % úspěchu nám zajistí zkušenost s praxí a to zbývající 1 % je nezbytné štěstíčko. Takže na závěr přeji všem kolegům hodně štěstí a ať náš anděl strážný při mačkání roznětnice nikdy nespí.



Obr. 21, 22, 23 Příklady vybouraných klínů na přímce zlomu – kloub otáčení

Foto: archiv odstřelů Petra Mikuly (vyjma obr. 3 – Anglie, Kent)
Použitá literatura: Martin Vonka – tovární komíny

Petr Mikula





Gumové matrace pro trhací práce



Výborná ochrana proti rozletu kameniva, rázovým vlnám a hluku

Pevné a kompaktní, sešité 12 mm pokoveným ocelovým lanem

Dodatečně zesíleny dvojitým lanem na obou koncích

Dlouhá životnost (mohou být použity až 100 krát!)

Vybaveny silnými zvedacími smyčkami z 22 mm ocelového lana

Jednoduché zvedání a doprava

Standardní rozměry: šířka 3 m, délka 1 – 10 m

Jiné rozměry na objednávku

+48 881 782 001 / j.kraszewski@bergma.pl
WWW.BERGMA.PL / WWW.BERGMA.NO

Podívejte se na
matrace Bergma v praxi



BEZJÁDROVÝ PRŮZKUM NA LOMECH SEVEROČESKÝCH DOLŮ APLIKACE MONITOROVACÍHO ZAŘÍZENÍ NA VRTACÍ SOUPRAVĚ EPIROC D 60

Na lomech Severočeských dolů a.s. v rámci provádění vrtného průzkumu je mimo standardizovaného jádrového vrtání dlouhodobě prováděn i tzv. bezjádrový průzkum. Tento systém průzkumného vrtání byl v předchozích letech zajišťován vrtací soupravou Böhler TCD 222 vybavenou systémem TRACK DR. Tento systém je alternativou pro vrtací soupravy,



Obrázek 1: Vrtací souprava Böhler TCD 222

kteří nejsou vybaveny vlastním počítačovým systémem zaznamenávajícím fyzikální hodnoty průběhu vrtání. Systém TRACK DR umožňuje průběžný záznam až 32 parametrů prostřednictvím namontovaných snímačů a řídicí jednotky, do které jsou veškerá data ukládána.



Obrázek 2: TRACK DR-záznamové zařízení

Pro názornost uvádím některé z měřených parametrů: hloubka vrtu, rotace vrtání, vrtný moment, přítlak/tah na vrtné nářadí, tlak výplachu, průtok a objem vzduchu, vrtná energie. Dále lze měřit i další údaje, a to např.: provozní parametry motoru, provozní parametry hydraulického systému, řízení náklonu lafety, výměna vrtných tyčí, zajištění rovnoběžnosti odvrtných vrtů apod. Řídicí jednotka systému TRACK DR je obvykle umístěna v kabině vrtmistra a zobrazuje online naměřené hodnoty, které jsou průběžně ukládány na přenosné datové médium, obvykle SD paměťovou kartu. Data lze následně zobrazit a zpracovávat v software TEC 2. Systém TRACK DR je používán na obou lokalitách Severočeských dolů a.s. přes 15 let, tedy na lomu Bílina a na lomu Tušimice.



Obrázek 3: lom Bílina

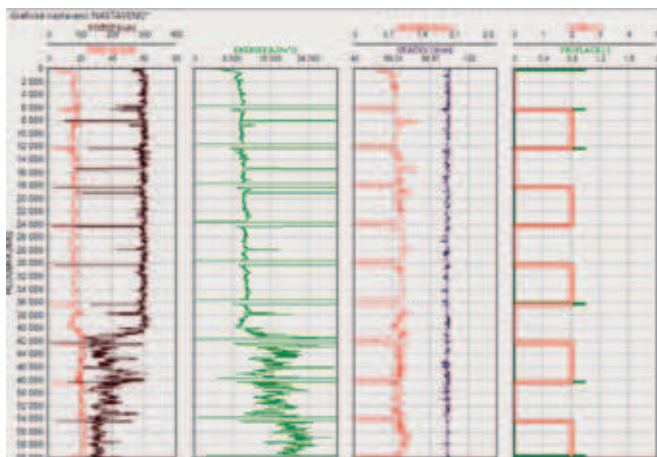


Obrázek 4: lom Tušimice



Obrázek 6: Vrtací souprava Epiroc D60

Vrtací souprava Böhler TCD 222 s nainstalovaným systémem TRACK DR však dosáhla svého zenitu a bylo nezbytné zajistit kontinuitu služby vrtání bezjádrového průzkumu. Proto v rámci obnovy vrtací soupravy byla zadána mj. nezbytná podmínka – schopnost dosáhnout hloubky vrtání 60 metrů, což byl parametr, který jsme se starší vrtací soupravou dosahovali a zároveň nepodkročitelný parametr odběratele – Severočeských dolů, a.s. Avšak žádná z dodavatelských společností výrobců vrtacích souprav ve svém portfoliu neměla vrtnou soupravu s hloubkou vrtání 60 metrů. Maximální hloubku nabízela pouze společnost Epiroc, a to pouze 54 metrů. Některé další společnosti nabízely možnost ručního přidávání tyčí, což by znamenalo obsazovat soupravu dvoučlennou osádkou, což je ekonomicky nepřijatelné. Společnost Epiroc však hledala a našla po domluvě se švédským výrobcem technické řešení pro zajištění požadované hloubky vrtání, a to rozšířením hydraulického zásobníku vrtných tyčí o jednu pozici, čímž mohl být stroj osazen celkem 9+1 tyčemi, každá o délce 6 metrů. Celkem tedy 60 metrů. Tato úprava byla zajištěna pracovníkem fy Epiroc na zakoupené vrtací soupravě Epiroc D 60.



Obrázek 7: TRACK DR grafické znázornění dat

HLUBKA [m]	ČAS [min]	PRŮTOK [l/min]	OTÁČKOVÝ T [rpm]	KOMENT [Nm]	PRŮTOK [l/min]	ENERGIE [kJ]	DOZOR [m]	KOMENTU [m]	DOZOR [m]	PRŮTOK [l/min]	PRŮTOK [l/min]	PRŮTOK [l/min]	PRŮTOK [l/min]
0	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	00:01	2070	114	0.4	15	6000	0	0.4	0	0	0	0	0
20	00:02	1652	114	0.4	19	1907	0	0.4	0	0	0	0	0
30	00:03	1655	114	0.4	21	7705	0	0.4	0	0	0	0	0
40	00:04	1675	114	0.4	23	6811	0	0.4	0	0	0	0	0
50	00:05	2220	113	0.4	25	5704	0	0.4	0	0	0	0	0
60	00:06	2505	113	0.4	26	5305	0	0.4	0	0	0	0	0
70	00:07	2810	114	0.4	27	4712	0	0.4	0	0	0	0	0
80	00:08	2525	114	0.4	29	4571	0	0.4	0	0	0	0	0
90	00:09	2970	114	0.4	31	4634	0	0.4	0	0	0	0	0
100	00:10	3012	114	0.4	32	4635	0	0.4	0	0	0	0	0
110	00:11	3045	114	0.4	32	4637	0	0.4	0	0	0	0	0
120	00:12	3045	114	0.4	33	4633	0	0.4	0	0	0	0	0
130	00:13	3045	114	0.4	33	4633	0	0.4	0	0	0	0	0
140	00:14	3045	114	0.4	35	4660	0	0.4	0	0	0	0	0
150	00:15	3047	114	0.4	35	4664	0	0.4	0	0	0	0	0
160	00:16	3012	114	0.4	36	4715	0	0.4	0	0	0	0	0
170	00:17	2875	114	0.4	32	5004	0	0.4	0	0	0	0	0
180	00:18	2762	114	0.5	32	5335	0	0.4	0	0	0	0	0
190	00:19	2690	114	0.5	33	5636	0	0.4	0	0	0	0	0
200	00:20	2672	114	0.5	34	5875	0	0.4	0	0	0	0	0
210	00:21	2756	114	0.5	32	6325	0	0.4	0	0	0	0	0
220	00:22	2759	113	0.5	37	6355	0	0.4	0	0	0	0	0
230	00:23	2762	113	0.5	31	6664	0	0.4	0	0	0	0	0
240	00:24	2752	113	0.5	34	7305	0	0.4	0	0	0	0	0
250	00:25	2810	110	0.5	35	7308	0	0.4	0	0	0	0	0
260	00:26	2804	110	0.7	33	7440	0	0.4	0	0	0	0	0

Obrázek 8: TRACK DR datový výstup

Následovala instalace systému TRACK DR na dodanou vrtací soupravu Epiroc DR 60, který probíhal za přítomnosti a dozoru technika společnosti Epiroc, aby nedošlo k porušení záručních podmínek stroje. V průběhu prvního pololetí roku 2023 byla vrtací souprava testována ve zkušebním provozu, zejména s ohledem na nastavení systému TRACK DR. Získaná data byla v tomto období konzultována s Útvarem měřičství a geologie Severočeských dolů, aby výsledky bezjádrového průzkumného vrtání byly nadále interpretovatelné obdobně jako data z předchozího stroje. V červenci 2023 byl úspěšně ukončen zkušební provoz a od druhého pololetí již probíhal bezjádrový vrtný průzkum standardně. Závěrem bych chtěl poděkovat všem zúčastněným dodavatelům za vzájemnou spolupráci v přípravě stroje speciálně vybaveného systémem vhodným pro požadovanou službu bezjádrového vrtání na lokalitách Severočeských dolů a.s.



**E★STAR
GO →→→**

VYZKOUŠEJTE NEJEDNODUŠŠÍ ELEKTRONICKOU ROZBUŠKU!

Systém E★STAR GO je moderní varianta tradičních neelektrických iniciačních systémů.

Výhody

- Stejně úrovně zpoždění jako u neelektrických rozbušek
- Snadné, rychlé a intuitivní programování metodou "Log by Walking"
- Bezpečný proti bludným proudům nebo elektromagnetickému rušení
- Stoprocentní kontrola sítě až do odpalu
- Zvukové a vizuální upozornění na jakoukoliv změnu
- Bezdrátové připojení mezi loggerem a roznětnicí pro přenos dat



www.austin.cz



AUSTIN POWDER

Pracujeme pro vás.
Vytváříme řešení.
Stavíme budoucnost.
#buildingeverbetter

SWIETELSKY

swietelsky.com



Since 1920

EXPLOZIA

Výroba strelivin,
trhavin a specialit

**Export do
více než
40 zemí
světa**

Obchod: +420 466 824 166
Volné pracovní pozice:
+420 466 824 769

Česká firma, české výrobky, kolegové, se kterými si budete rozumět.

www.explosia.cz

BEZPEČNOST
PŘÍJAZD
PŘÍJAZD
PŘÍJAZD

„HORNICTVÍ A HUDBA JSOU MŮJ CELOŽIVOTNÍ ÚDĚL.“

Jiří Bertók



Kolegové z CEMDESTU

Začneme od začátku. Kde začala vaše hornická cesta?

V roce 1981 jsem se vyučil jako horník. Pak následovala v letech 1981 až 1984 průmyslovka. Jelikož jsme byli vedeni jako zaměstnanci šachty, ne jako studenti, tak i přes studia jsme museli strávit měsíc na šachtě o prázdninách v dělnickém stavu. Kopali jsme uhlí. Jen pro informaci, když byla mocnost sloje cca 1 m, bylo to super, jinak se běžná mocnost slojí pohybovala od 40 cm do 80 cm. S mojí figurou to občas byl problém. Staří horníci nás učili, že kde se vejde hlava, vlezeš celý. Také nás posílali na ražbu chodeb nebo prorážek, zmáhali důlní chodby nebo zaskočili, kde bylo třeba. O víkendech jsme chodili na sobotní přikopávky a nedělní noční šichty na rozjezdy porubů nebo kontroly pracovišť před pondělní směnou.

Byli jsme vlastně zaměstnanci, takže jsme chodili na šachtu si přivydělat nějakou korunu. Aby bylo na holky a chlást.

Po absolutoriu mě šachta tlačila na vysokou školu, ale já už jsem v té době, bylo mi 18 let, hned po ukončení učiliště, udělal konkurz do hotelové kapely Interhotelu Palác. To mi bylo krásných 18let. Ale mě muzika provází celý život. Ráno jsem šel fárat a večer do baru hrát. Bylo to náročné, ale když je člověk mladý, tak zvládne všechno. Spal jsem 4, možná 5 hodin. Někdy ani to ne, protože když jsme hráli na plese, řekněme gymnázia nebo československých aerolinií nebo Městské nemocnice Fifejdy, tak tam bylo plno

mladých koček. Velmi často jsem se bavil do rána a kolikrát se stalo, že jsem jel přímo z bálu na šachtu.

Na jaký hudební nástroj hraješ?

Myslím si, že dobře hraju na saxofon. Studoval jsem tehdy hru na klarinet. Udělal jsem zkoušky na konzervatoř, ale maminka mi koupila saxofon, který jsem moc chtěl, a bylo po umění. Měl jsem smůlu. Balit holky v parku na klarinet moc nejde, a tím pádem mě přestal bavit Bach, Kovařovic a klasika vůbec. Profesor na můj hlavní nástroj bydlel jen o patro výš. Tak slyšel, co cvičím a více než klarinet, jsem držel v puse jeden ze symbolů kapitalismu-saxofon. Začal jsem tíhnout, podobně jako otec, spíš k popu, jazzu. Naši

nebyli zrovna nadšení, že jdu na horníka. Na učilišti byla na tu dobu velmi dobrá kapela, a to mě dostalo.

Dnes neumím na klarinet zahrát skoro ani hoří...

Na saxofon hraju ve své kapele PROXIMA a v big bandu Dr. Sochora.

Hornictví a hudba je teda celoživotní úděl?

Hornictví a hudba je můj celoživotní úděl. Když jsem náhodou zabrousil někam jinam, nedopadlo to moc valně. Vždycky jsem byl podnikavý a snažil se vydělat něco bokem. Hospoda mě naučila využít příležitosti. Třeba nesmyslné pravidlo, že do baru se muselo chodit v saku. Měl jsem v šatně tři stará saka, která jsem půjčoval za 50 Kčs a otočil to třeba dvakrát za večer. Nájem bytu



Vystoupení kapely na plese v Olomouci – Hotel NH Collection

mě tehdy stál 260 Kčs měsíčně – zlatá saka. V těch jalových letech jsem si zapamatoval jedno chorvatské přísloví: „Chlap bez peněz je jako vlk bez zubů.“ Nakonec jsi byl posledním vedoucím pole a vytěžil poslední vozík na dole Anselm, bývalý Eduard Urx. Dnes je tam hornické muzeum a mám k tomu místu velmi osobní vztah.

Vzpomínáš na to období v hezkém?

Na šachtě byl takový polovojsenský režim. Je to jak s vojnou. Člověk si nechá v hlavě to pěkný. Ale některý, hraniční situace, který nastaly při dobývání, samozřejmě byly taky, ale...

Zažil jsem tam hodně krásných a pro mě nezapomenutelných věcí. Když jsme třeba fáráli větrné cesty kvůli průchodnosti větrů, jestli náhodou není nějaká chodba přivalená. Sfárali jsme na druhé patro a šli až na to šesté těžební.

Měli jsme samozřejmě chodit ve dvojicích, ale chodil jsem často sám a užíval si to.

Na druhém patře na tebe hned dýchla historie těsně za nárazím. Byla tam vyražená chodba, kde byli ustájeni koníci, kteří tahali důlní vozíky. Byly tam kroužky se žlaby na krmení a ti chudáci koně k nim byli po práci přivázáni. Později tam udělali žampionárnu, kde vyrazení horníci před důchodem pěstovali žampiony. Chodili jsme těma starýma chodbama a člověk viděl, co naši předci jenom s pilou a sekerou dokázali.

Jak uměli krásně zabudovat chodbu. Šel jsem třeba 500 m úplně bez výztuže. Chodba zajištěna jen svorníky nebo úplně bez výztuže. Jak to poznali? Jak věděli, že to nespadne? Ta chodba je tam stoprocentně dodnes. Na třetím patře byl obrovský mlýn na uhlí, který ale bohužel nebyl dostavěný. Začala druhá světová válka a příprava se zastavila a nedokončila. Jednou se mi tam podařilo najít noviny z roku 1946.

Bylo jasné, že kdybych je vytáhl na povrch, tak by se rozpadly. Tak jsem je tam nechal s tím, že je může vidět někdo jiný. Dnes je důl zasypán, a pokud se už nerozpadly, čtou je permoníci.

Viděl jsem tam plno staré techniky, o které jsme se učili, ale nikdy předtím jsem to neviděl. Třeba „kačení zobák“, kterým se nahrnovala rubanina, nátřasné žlaby, které sloužily na přepravu uhlí v porubu. Musel to být strašný hluk a strašně moc prachu. A v tom ti naši předci pracovali.

Dobrý základ do života?

Určitě. Šachta je prostě pro mne kus života, kde jsem poznal strašně moc chytrých lidí s obrovskými znalostmi a zkušenostmi. Neustále se scházíme, teda s těmi, co ještě žijí – jsem na řadě... Měl jsem takovou osobní zkušenost. Můj instruktor, který mě učil, jak se v dole pohybovat a makali jsme spolu v rubání, mi toho hodně



Moje kapela před vystoupením

předal. Dnes je mu 83 let. Dal mi do života takových pár pěkných rad. Ten nadhled, zkušenost a lidskost by od obyčejného havíře očekával málokdo. Na toho „člověka“ nezapomenu do konce života. Jenom pro příklad. On byl velmi hezký chlap. Když jsem viděl jeho manželku, měl s ní tři děti.

Samozřejmě, když se vyfáralo, šlo se na pivo. Někdy to byl kratší sedánek, jindy delší. Jednou jsme spolu pili a já nevím, kde se to ve mně vzalo, a říkám mu: „Hele, poslouchej, mohl bys mi říct, proč máš takovou ne moc pěknou manželku (říkal jsem to jinak)? Mohl bys mít jinší baby.“

Kdyby mi to někdo tak řekl o mojí ženě, sebral bych popelník a majzl ho po hlavě.

On se na mě jenom podíval a říká: „Hele, chlapče, podívej se na ni můjma očima.“

Byl jsem tak malej, jako nikdy. Strašně jsem se zastyděl a uvědomil si, jaký jsem vůl.

Tato odpověď, tato slova horníka, který byl opravdu jenom nevyučený, obyčejný havíř, mě totálně usadila. A takových případů bylo víc. S těma chlapama byla radost sedět. Samozřejmě se kopalo uhlí a razily chodby i v hospodě. Kdyby se sečetly všechny metry, které jsme U Krákory vyrazili, byli bychom nejspíš pod Varšavou. A těch tun vykopaných...

Byla nějaká mimořádná událost, při které jsi měl strach?

Těch bylo pár. Nerad na ně vzpomínám. Těžké úrazy, zavalení chlapi, smrták, urvané končetiny. Nechci o tom mluvit.

V devadesátých letech přišla reorganizace šachet... Ano. Začala reorganizace šachet. Věděl jsem, že jako mladí technici půjdeme první. Že nechají dožít ty naše starší kolegy.

Nakonec jsem byl rád, protože díky tomu útlumu a novým pravidlům všechny ty zkušené havíře vyřazovali



Tento kousek uhlí jsem před 45 lety jako 16letý vykopal a donesl na památku mamince. Pochází ze sloje Ludmila. Ta se nacházela na 4. patře tehdy Eduard Urx cca 440 m pod zemí a mocnost sloje se pohybovala od 60 do 80 cm. Mamka mi ten kousek uhlí vrátila. Má již 85 let a mám si ho pro jistotu opatrovat sám. Za tu dobu se díky oxidaci docela zmenšil.

Je to opravdový, nezpracovaný kus, který tam ležel miliony let a já si ho vzal. Nejvíc mě štve, že jsem kolikrát našel v kameni otisky hlavně přesliček, plavuní a nějakých brouků. Bylo to dost časté a já si říkal, že si to vytáhnou na povrch až bude čas. Jenže jako naschvál mě převeleli z Anselmu na hlavní závod a po návratu zpět, už jsem nenašel nic. Dodnes mě to dost mrzí.

z dolu. My technici jsme líтали a často dělali to, co by měli dělat horníci. Pomáhali jsme těm novodobým horníkům a předákům, kteří často nebyli vyučení a neprošli tím, co my. Kolikrát jsme jim radili, jak se co má dělat. Vlastně z tebe byl nejen vedoucí pole, ale zároveň výkonný dozorcí. Díky tomu, že jsem byl vyučený horník a potom při studiích pracoval, jsem tyto věci znal, a tím pádem mě havíři nemohli hned tak lehce, jak se říká „obečkat“. Ale nebyla to už ta havířina, kterou jsem znal já, nebylo to ono.

Předtím jsem věděl, že řeknu chlapům, bude to tak nebo onak. A tak to prostě bylo. Věděl jsem, že oni sami jsou si vědomi toho, že se to udělat musí. Nová generace se také nadřela, ale zkušenosti jim strašně chyběly.

Ze šachty jsem odešel v březnu 1992 za doprovodu muziky. Ředitel a majitel rádia Orion byl můj soused. Já věděl, že v 10 h se budu u ředitele šachty loučit. Poprosil jsem ho, jestli by mi nemohli pustit na desátou v rádiu skladbu „Hello Dolly“, kterou na-

zpíval Louis Armstrong. Vyšlo to, a tím jsem kapitolu hornictví v hlubině navždy ukončil.

Kam směřovaly tvé kroky po odchodu z hlubiny v roce 1992?

Začal jsem podnikat. Měl jsem a ještě mám firmu DASK, která se zabývá distribucí, skladováním, nákupem a prodejem. Daleko jsem od hornického prostředí neodešel. Na hlavní báňské záchranné stanici byly volné prostory. Ty jsme si dali do nějaké štábní kultury a začal jsem nabízet skladovací prostory s obsluhou. Náš největší zákazník byl TOPTRANS a Interiér Říčany. Zaměstnával jsem bývalé horníky, se kterými jsem kdysi kopal uhlí.

A jednoho krásného dne...

A jednoho krásného dne přišel můj spolužák se švagrem s tím, že se naskytla příležitost nákupu části podniku Cement Hranice. Jestli jsem schopen sehnat financování. Tenkrát začaly reorganizace ve firmách. V Hranicích se to týkalo třeba údržby, technologické dopravy úklidu i provádění vrtných a trhacích prací. Tak vlastně započala moje cesta na povrch a vlastně jsem se opět rval s horninou.

Založili jsme firmu Cemdest a v polovině roku 1996 jsme podepsali první smlouvu se společností Cement Hranice.

Jaké byly první roky firmy CEMDEST?

Byla to těžká doba. Kdo měl v té době miliony na nákup techniky?

Cementárna, jako jedna z mála, po nás chtěla celou částku hned. Takže jsem musel v tu dobu shánět peníze, které se nakonec podařilo sehnat – moje nervy.



*Taková hesla do nás hustil bývalý režim. Mě zůstalo v hlavě: „S chutí do hutí!“
...Komu se tam asi chtělo...*

Naštěstí se k nám cementárna postavila dobře. V případě, kdybychom náhodou neplatili za vrtačky a ostatní stroje, tak se cementárna zavázala, že v případě nějakého selhání nebo nějakého pochybení ty stroje odkoupí zpátky. Na to banka slyšela. Ale když si vzpomenu, že to úrok byl 19 % z dlužné částky, tak to bylo opravdu strašný. Dneska se pohybují úroky okolo 4 až 6 %. Tím nebrečím a jsem rád, protože nás naučili šetřit.

Seděli jsme se společníky a uvažovali, jak zefektivnit naši práci. Jak to udělat, abychom se udrželi.

Asi jste si museli práci ve firmě rozdělit

Ekonomiku vedl tehdy můj společník Ing. Jurásek, který bohužel velmi brzy zemřel. Dej mu pánbůh lehké spočinutí. Takže ten se staral o ekonomiku. Já jsem byl typ, který uměl vnutit esky-mákovi kus ledu. Vladek Jurásek byl na ty čísla, takže mi, jak se říká, dal noty, když bylo třeba domluvit ceny. No a třetí společník, Ing. Záruba, byl technický vedoucí odstřelu a vystudovaný inženýr, co se lomařiny týče. Ten se staral o tu výrobní část. Ale je pravda, že když někde něco ujíždělo nebo se mi něco nelíbilo, lítal jsem po těch lomech velice často i o víkendech a svátcích, pokud jsme pracovali. Tak jsem si ty kluky kontroloval a neslo to kúžený efekt. Posledních asi sedm let fungování Cemdestu bylo jen na mém hřbetu.

Poznávání nových tváří, jiných technologií. Jaké to bylo?

Určitá nedůvěra.

Protože mě neznali. Nebyl jsem svým způsobem z branže. Ale ono se to tak moc neliší, to hornictví dole a hornictví nahoře. Když funguje selský rozum a když se člověk trochu tomu pověnuje, tak mu to bylo jasné. Samozřejmě ze začátku, než jsem se s tím seznámil, to trochu trvalo. Jiné bezpečnostní předpisy, jiný styl řízení. Musel jsem poznat, jak jsou ty stroje schopný vrtat. Tehdy jsme měli ještě staré vrtačky Hausherr, dneska je samozřejmě to úplně někde jinde. Většina z nás dnes vrtá Epirocem, dříve to byl Atlas. Když se zamyslím, nebylo to až tak náročné. Byl jsem mladý, plný elánu a šachta mě naučila strašně moc.

No a co se týče lidí, tak jak jsme se postupně oduchávali, všem nám šlo o jedno, o dobrý výsledek.

Nemohu zapomenout na dva Pepíky, kteří nám v těch začátcích hodně pomáhali. První byl závodní lomu Cement Hranice, Ing. Josef Vávra. A možná je to k nevíře, hodně jsem chodil na rozumy k Ing. Josefovi Klepetkovi, který tehdy dělal v konkurenční firmě Fospol. Tito mi předávali svoje obrovské provozní zkušenosti. Když byl nějaký problém a já si nevěděl rady,



Toto je můj malý hornický koutek doma... Musím ho často bránit vlastním tělem. Z vozíku padá uhlí, proto je v igelitu a sbíječka s kahanem prý ruší interiér obývacího pokoje. Já bych byl schopen tam dát třeba i „hajčmanový“ šrub.

tak jsem šel za nimi a věděl, že mi podají pomocnou ruku. Moc si toho dodnes vážím.

Přechod z hlubiny na povrch

Šachta tě naučila starat se sám o sebe.

Musel jsem kolikrát udělat takový věci. Pokud sis neporadil sám, bylo zle.

Když jsem byl ještě mladej technik, nezkušenej, tak jsem volal svému nadřízenému. Začala haprovat prorážka. Začalo vystřelovat uhlí z čelby a následoval obrovský výron metanu.

Já nevěděl, co s tím. Teda, věděl jsem co s tím, ale nebyl jsem schopen se rozhodnout, tak jsem zavolaal svému nadřízenému a dostal takový „kartáč“, který si pamatuji dodnes a snažím se tím řídit. Ten mi řekl: „Když se rozhodneš blbě, tak to poznáš, protože je to blbě a napraviš to. A když to uděláš dobře, tak je to fajn a zapamatuješ si řešení.“ Prostě jsem se naučil, že každý rozhodnutí je lepší než to nechat vyhnit. Od té doby jsem věděl, že vždycky musím něco udělat, a stejně tak jsem přistupoval k přechodu z hlubiny na povrch.

Váš první zákazník – Cement Hranice.

Ano, to byl náš první zákazník. Situace samozřejmě byla bojová.

Ti lidé v tehdejší vedení nás neustále brali jako svoji jednotku. První smlouva byla na tři roky, až ta další byla na pět let.

Těch prvních osm let bylo opravdu krušných. Všechny síly jsme věnovali splacení úvěru a konsolidaci mužstva. Kromě menších demolic, co jsme zvládli, tak jsme se nepouštěli nikam jinam. Za první vydělaný milion jsme si koupili bagr Caterpillar. První pořádný bagr, protože efektivita kata oproti starýmu DHáčku byla samozřejmě někde úplně jinde.



Jako hornický učeň, když jsme jeli buď někam na exkurzi nebo snad na výlet. Nikdo z pedagogů s námi moc nechtěl jezdit. Byli jsme pěkní pacholci a když jsme mohli, hned byla nějaká ostuda na světě.

Co všechno jste dělali?

Ze začátku jsme dělali i nějaký demolice a ohňostroje. Ale samozřejmě jsme se dívali na ziskovost. S rozšiřujícím se portfoliem lomů, který jsme začali střílet, už prostě na demolice a ohňostroje nebyl čas. Občas jsme udělali nějaký nákup, občas jsme pomohli někomu při demolici. Hodně jsme pomáhali bagrem u různých zemních prací. A když byly povodně v roce 1997 a 1999, tam jsme pomáhali při odstraňování následků. Potom jsme se už opravdu věnovali pouze a jenom lomům. Provedl jsem reorganizaci lidí ve firmě. Nákupem nových strojů se zlepšila efektivita. Vůbec vrtání a zrychlení všech procesů, které byly, takže jsme si mohli dovolit nabírat další lomy.

V čem spočívala pomoc při povodních?

Bylo to v oblasti Troubek nebo jiné zasažené oblasti v kraji dle potřeby. Pomoc spočívala v nasazení bagrů při odstraňování škod a čistili jsme vodní koryta.

Demolice, stavby

Dělali jsme různě podle potřeby. Třeba demolice mostu přes trať Přerov–Ostrava. Musela se část zbourat a stavební firma musela usadit provizorní most..Hrálo se o čas, měli jsme na vše asi dvanáct hodin Tehdy tam přijela televize Nova. Muselo to klapnout. Pamatuji si na tehdejšího reportéra Frantu Dýmala z Ostravy, který prostě čekal, že to nevyjde a bude z toho průser, naštěstí všechno vyšlo.

Poslední velká demolice byla v Optimitce v Odrách. Tam jsme museli bourat celé bloky starých budov. A tím jsme zakončili veškeré tyto činnosti.

Byly pro tebe demolice něčím zajímavější oproti odstřelům v lomu?

Mě na hornictví, na šachtě i v lomu bavilo to, že ta práce je „vždy“ nějaká jiná. Prostě příroda. Občas se stalo, že cesta byla, jak se říká „rovná“, šlo to samo. Ale pak

příroda něco nastražila nebo nachystala nějakou kavernu nebo jiný průser. To samý bylo i u demolic. Jednou padlo to, co mělo, jindy se nedařilo. Zajímavá práce to byla na lomu stejně jako u demolic.

Nebylo lákavé provádět demolice, trhačí a vrtné práce – mít široké portfolio?

Vždycky jsem tvrdil, že radši budu velkým kohoutem na malém dvoře. Uhlídat si to, co potřebuju. Než být rozprsklý po celém světě a lítat jak drak. Toho jsem se držel celou dobu, co jsem měl CEMDEST.

Kde všude jste stříleli?

Hlavní gró naší činnosti byl Cement Hranice a od roku 1998 Kamenolomy ČR. Začali jsme skupinou Morava sever a potom jsme k tomu přidali Moravu střed. Byli jsme vytížení. Co se týče směru Čechy, jedině když potřebovali kolegové pomoci.

Když se podíváš na vývoj legislativy. Je to dneska lehčí, nebo je to komplikovanější?

Je to samozřejmě komplikovanější. Zkušenosti přináší samozřejmě vlastní provoz. Tak jako na šachtě. Když se něco stalo, můžu říct, že za 90 % úrazů na šachtě mohlo nedodržení bezpečnostních předpisů, který se samozřejmě vyvíjely tak jako na povrchu. Navíc se implementují předpisy, které vypadnou z EÚ. Dnes se mi zdá, že někdy přestává sloužit obyčejný selský rozum a vymýšlí se něco.... Ale to už se mě naštěstí netýká.

Co vývoj techniky?

Bylo to kolikrát obtížné na začátku. Měl jsem tam super vrtače. Ti byli naučení, že když se tehdy navrtalo tím starým HausHerrem 100 m, tak jsem málem volal dechovku. Takže já je nutil vrtat víc. Protože ten stroj umí udělat víc. Jenže oni byli zvyklí a navrtali to svoje. Měli však lepší přístup ke strojům, vždy je pečlivě čistili. Oni si to mazali, to jsi prostě přišel k tomu stroji a to byla paráda. Dneska by to ti chlapi měli dělat taky, ale lidi jsou každý jiný. Vždy jsem říkal: „Hlavně ať je spokojený náš zákazník. Děláme službu.“ Dneska mi to kolikrát přijde, že ze služby se stáváme služebnou a je třeba to narovnat. Samozřejmě ne všude. Dalším velkým tématem je generační výměna. Kdysi staří chlapi prošli od začátku, než se dostali na ty vedoucí pozice. Dneska – za prvé nedostatek lidí, za druhé opravdu ti kluci jsou instalováni do funkcí velmi brzy, aniž by měli patřičné zkušenosti. To těm dnešním klukům nezavidím. Naštěstí se dnes na bezpečnost dbá daleko víc.

Mimořádné události, zajímavosti?

Naštěstí nic. Jediná zajímavost, která byla – kolega při skrývce na lomu v Hradci nad Moravicí. V těch Bohučovicích při odkupování narazil na nějaký jiskření. Ze začátku si říkal: „Kámen, takže na to opatrně.“ a našli jsme tam leteckou pumu. Neznamenalo to ale ohrožení výroby lomu. Probíhala tam skrývka, my po ohlášení počkali na pyrotechniky a odpoledne si pumu odvezli.

Loni jsi prodal společnost. Úspěšně?

Myslím, že dobře.

Takže jsi spokojený?

Spokojený a ničeho nelituji.

Narodil jsem se za komunismu a do důchodu se za komančů chodilo v 60 letech. Tak jsem si říkal: „Do 60 budu dělat“ a pak maximálně brigádně ostrahu v Kauflandu (smích). Po prodeji firmy se zjistilo, že mám nafárané směny a mohl jsem jít do důchodu již v 57 letech. Samozřejmě, ze sociálky mi nevolali, že mohu už ležet. Nachali by mě robit do stovky. Přetáhl jsem rok a něco a v 61 končím.

Jaké bylo jednání s Austinem?

Za prvé jsme se znali. Bylo to, řekl bych tvrdé. Samozřejmě, každá strana chce svoje. Oni nakoupit za co nejmiň, já prodat za co nejvíc. Takže jsme hledali nějaký průsečík, na kterém bychom se dohodli. Později jsem si řekl, že jsem to měl udělat dřív. Nic mi nechybí, všechno mám a peníze, to je jako taková třesnička na dortu.

Takže koupit nějaký saxofon.

To mám, špičkové nástroje mám. Teď se bavím muzikou.

Máš kapelu Proxima.

V devadesátém roce, jak se začaly zavírat velké hotely, tak jsem si řekl, že udělám svoji kapelu. To byl vždycky můj sen. Takže v devadesátém druhém roce jsem založil svoji kapelu a myslím si, že dneska jsme na top úrovni.

Kde hraje?

Hrajeme velké plesy pro Rotary klub, pro Hospodářskou komoru, obecní plesy pro Veolii, větší akce.

A šlo skloubit pracovní záležitosti s muzikou? Hrát, to není jen o tom, že prostě vezmu saxofon a najednou mi to jde. Je potřeba cvičit.

Cvičím. Cvičím dodnes, protože jinak to nejde. Navíc v kapele hraje všechno na živo. Díky tomu si musíme



Společná fotka s havíři, já tehdy jako revírník před zahájením rekordu v množství nakopaných tun v ručním porubu a bez úrazu.

dávat bacha a nemůžeme noc ovínění. Neříkám, že jsme na suchu. Měl jsem šéfa kapely za mlada a ten měl pořekadlo: „Můžeme pít, ale nesmíme být rychlejší než publikum.“

A skloubení muziky a práce? Na šachtě mně strašně vycházeli vstříc kamarádi. Věděli, že potřebuju ranní šachty. Když jsem začal lomařinu, tak byla výhoda, že se specializuju na plesovou sezónu, a ta je v prosinci, lednu a únoru. V březnu už jsme stříleli.

Trocha statistiky – největší množství trhavín, počet odstřelů za rok?

My jsme to měli málo, myslím, že to bylo necelých 10 tun na jeden odstřel a 300 až 360 odstřelů za rok.

Co bys řekl, popřál nastupující generaci, na co si mají dát pozor?

Napřed bych to vzal jinak. Chci touto cestou poděkovat všem, které jsem u naší činnosti poznal a kterých si dodnes vážím. S některými se náš vztah pracovní změnil na kamarádský a vím, že tak u naší práce zůstávám stále.

Samozřejmě popřeju to, co jsem zažil já. Ať tím vším projdou tak pěkně, jako jsem prošel já. Bez mimořádné události, se štěstím na lidi a na spolupracovníky. Některým bych popřál víc pokory a naslouchání těm starším. Byl jsem taky mladej, že jo, taky jsem měl svoji hlavu, ale prostě byl jsem schopen přijímat rady starších a zkušenějších. A klidně použijte moje další heslo: „Kdo se bojí, sere v síni!!!!“

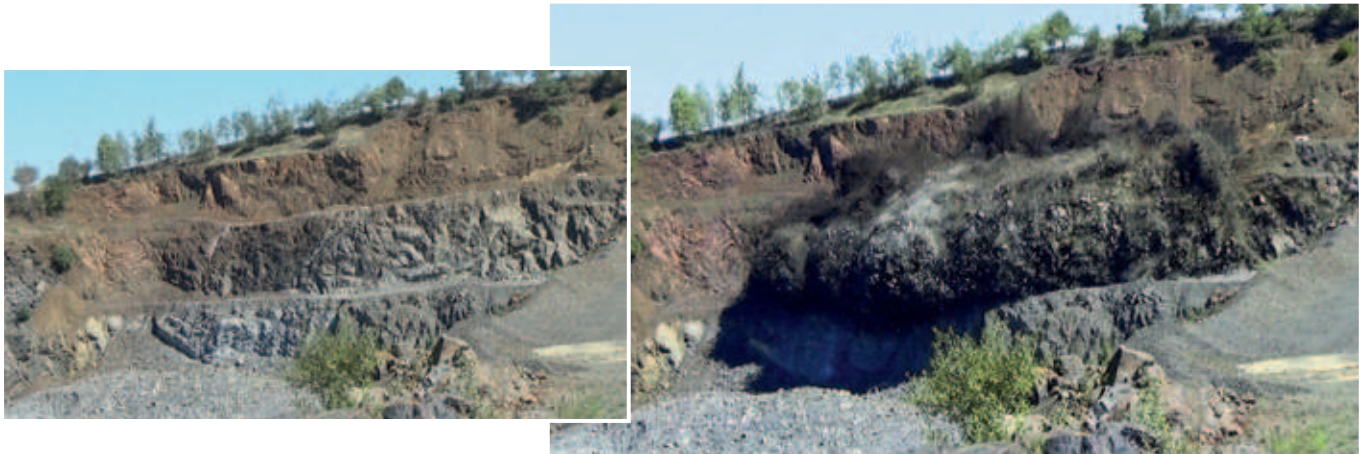
Zdař Bůh!

rozhovor vedl Aleš Rett
šéfredaktor

VÝSLEDKY VIDEO SOUTĚŽE

Do soutěže o nejpozoruhodnější trhací práci na mezinárodní konferenci STTP ve Valči se v 2023 přihlásilo 11 účastníků.

1) Pod soutěžním číslem 1 bylo možné shlédnout záznam 480. CO v lomu Tisová Jehož autorem je Jan Míka



2) Druhé soutěžní video ukazuje stavební trhací práce na D3 u obce Netřebice. TVO je Dominik Fürst.

Datum odstřelu: 2. 8. 2023



3) Autorem třetího videa, které zaznamenalo clonový odstřel v kamenolomu Mokrý, je TVO Ing. Pavel Geršl.

Datum: 3. 11. 2022

Celková nálož: 4 275 kg

Tonáž: 29 000 t



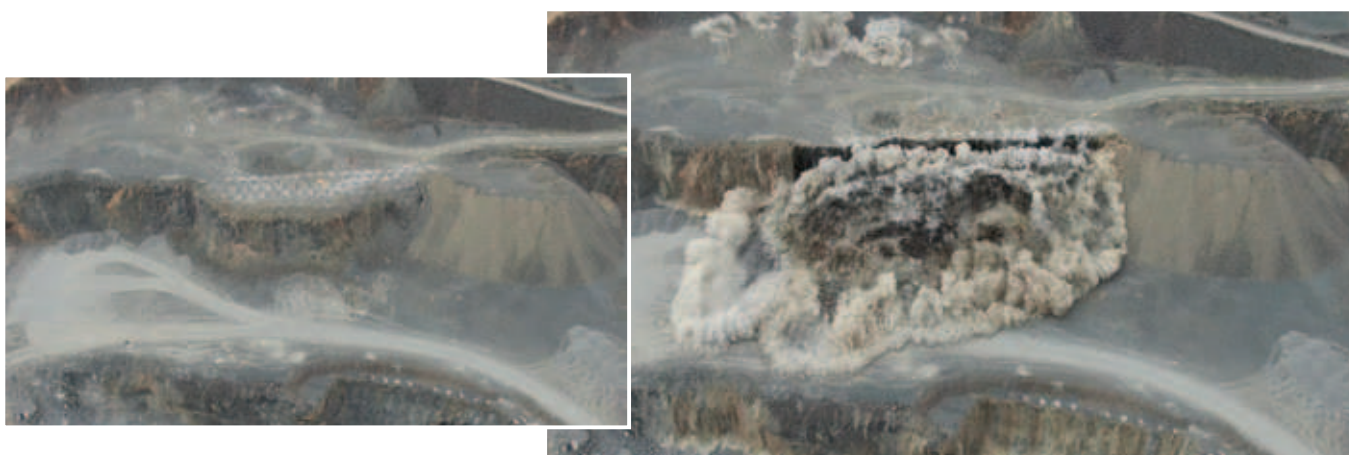
4) Čtvrtý odstřel byl proveden na stavbě dálnice D3 poblíž obce Netřebice TVO Lubomírem Trnkou.



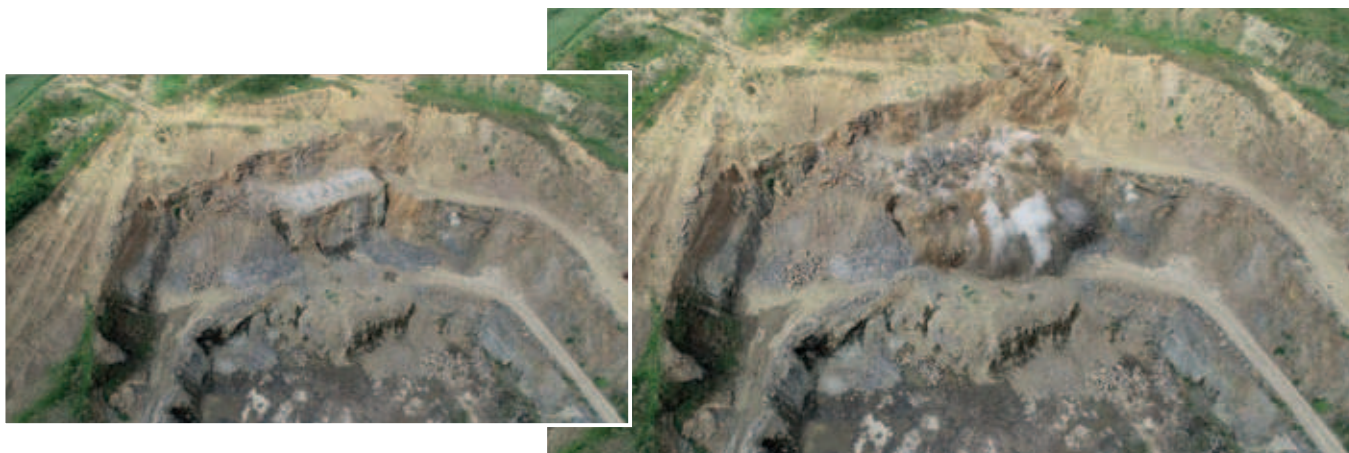
5) Pátý odstřel měl na starosti Marek Povolný na lomu Žumberk.



6) TVO dalšího odstřelu je Lukáš Holý a byl odpálen v lomu Císařský



7) Sedmý soutěžní odstřel byl natočen Vratislavem Hvozdou v kamenolomu Polníčka



8) Další video doputovalo z lomu Dolánky a jeho autorem je Jiří Hajnů.



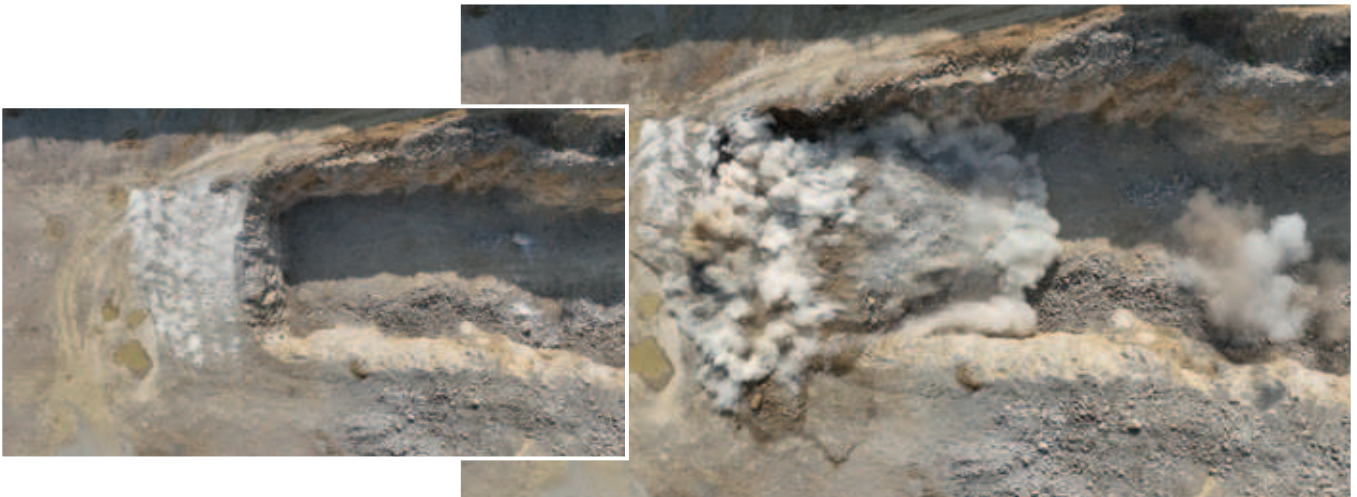
9) Jaroslav Vítek soutěžil se záznamem odstřelu ve Stříbrné Skalici jehož vrty byly dělené po čtyřech náložích.



10) S neoriginálnějším soutěžním videem se do soutěže přihlásil Pavel Křivánek. Tentokrát kamera na místo vlivu trhačích prací na horninu zaznamenala vliv na emoce odpalujícího.



11) Mezinárodní se naše soutěž stala díky soutěžícímu videu z lomu Čachtice na Slovensku. Autorem je Mario Novotný.



A TAKTO ROZHODLI PŘÍTOMNÍ O NEJLEPŠÍM VIDEOZÁZNAMU:

1. Lubomír Trnka
D3 - 4. video



2. Jaroslav Vítek
Stříbrná Skalice - 9. video



3. Dominik Fürst
D3 - 2. video





Příprava a provádění trhacích prací
velkého a malého rozsahu včetně
vrtacích prací a sekundárního rozpojování

Hornická činnost a činnost
prováděná hornickým způsobem

Skladování, výroba, nákup a prodej výbušnin

Inženýrsko-technická činnost a příprava kompletní
projektové dokumentace trhacích prací

Volba činnosti v určitém rozsahu jako prostředky nepřesobující technologie

- Zaměřování lomových stěn
- Modelování těžebních postupů
- Inklinometrické měření vývrtů
- Nabíjení moderními nabíjecími vozy
- Použití proplyňovaných výbušnin

Mezinárodní certifikace:

ČSN ISO 45001:2018 | ČSN EN ISO 14001:2016
ČSN EN ISO 9001:2016

SSE Explo Česká republika s.r.o.

člen koncernu SSE Group

www.sse-czsko.cz



**Zkrať si svou
dlouhou směnu!**

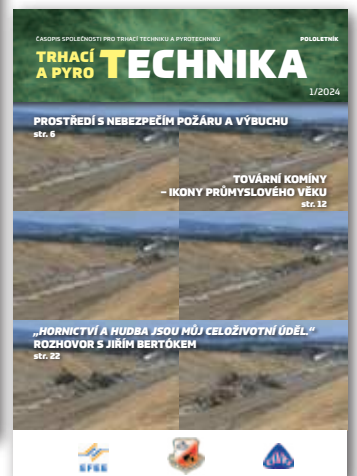
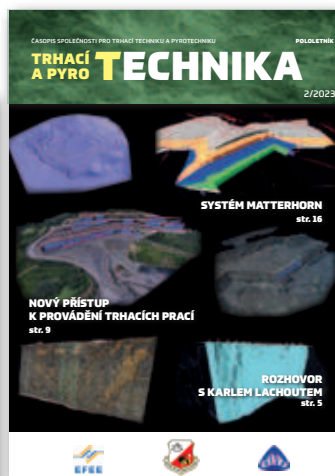
United. Inspired.

Epiroc nyní uvádí na trh **SmartROC T30 R s Hole Navigation System (HNS)** – výkonnou, povrchovou vrtací soupravou řízenou dálkovým ovladačem, která je vytvořena pod stejnou vlajkovou lodí jako nedávno uvedená SmartROC T25 R. Tato vrtací souprava, určená pro stavebnictví a povrchovou těžbu, je vybavena systémem Rig Control System (RCS), který vám nabízí nejvyšší technologickou úroveň a automatizaci v tomto segmentu. Funkce pro automatizaci spolu s vrtací silou 19 kW, největšími pracovními dosahy a brilantními terénními schopnostmi, vytvářejí ze **SmartROC T30 R** dokonalou společnost, která operátorovi poskytne zkrácení dlouhé směny s více odvrtnými metry.

epiroc.com



Tak šel čas





QR kód pro platbu:



Odkaz na www.stp.cz:

