

MINERÁLNÍ SUROVINY

1 | 2017

Vydavatel
Těžební unie
Brno, Česká republika

**TĚŽBNÍ
UNIE**

HITACHI ZAXIS 300-6 bez kompromisů



Oficiální importér stavebních strojů HITACHI pro Českou republiku
NET, spol. s r.o.
Huštěnovice 370, Babice 687 03
tel. +420 725 984 041, igor.sykora@netcz.cz
www.hitachi-net.cz

HITACHI

Reliable solutions

Vydavatel • Publisher

Těžební unie
Slavičkova 827/1a, CZ – 638 00 Brno–Lesná
MK ČR E 8265, ISSN 1212-7248

Redakce • Office

Šéfredaktor • General editor

Mgr. Milena Šandová

Redaktor • Editor

Mgr. Monika Praženková

Mgr. Šárka Koničková

Slavičkova 827/1a, CZ – 638 00 Brno–Lesná

Tel.: +420 545 553 411

unie@tezebni-unie.cz

Odborní konzultanti • Expert consultants

Prof. Doc. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.

Ing. Eva Falladová

Doc. RNDr. Marek Slobodník, CSc.

RNDr. Monika Lipovská

Polsko • Poland

Dr. Ing. Szymon Modrzejewski

„Poltegor – Institut”

ul. Parkowa 25, PL – 51-616 Wrocław

Tel.: +480 713 488 215

Fax: +480 713 484 320

szymon.modrzejewski@igo.wroc.pl

Slovenská republika • Slovakia

Andrej Földes

Bieloruská 50, SK – 821 06 Bratislava

Tel.: +421 245 524 743

Fax: +421 905 500 459

foldarir@gmail.com

Korespondent EU • Correspondent EU

Thorsten Block

Gerwigstraße 22, D – 76131 Karlsruhe

Tel.: +497 219 822 527

Fax: +497 219 822 528

tbka68@aol.com

Inzerce • Advertising

Koordinace pro CZ, SK, PL

Coordination CZ, SK, PL

Těžební unie s.r.o.

Slavičkova 827/1a, CZ – 638 00 Brno–Lesná

Koordinace pro státy EU • Coordination EU

Hans-Joachim Müller

Media-Service International

Niedernhart 17, D – 94113 Tiefenbach

Tel.: +498 546 973 744

Fax: +498 546 973 745

info@hjm-media.de

Vydání • Edition

19. ročník 2017

Obsah

2	Aktuality
	Do lomu v Prachovicích míří další stroj Komatsu
3	Společnost Noen vyprojektovala další stroj pro německý trh
	Skanska bude nově provozovat lom Rosice
4	Hitachi Demo Tour 2017 v Brně
	Chomutovské krušení
5	METS 2018
	Podzimní Setkání těžařů 2017
6	Geologické zajímavosti
	Tory a skalní hradby v šumavských granitoidech
10	Alkalické pegmatity jižního Norska aneb za mineralogickou exotikou
14	Legislativa
	Národní soustava kvalifikací a její uplatnění v praxi
18	Legislativní aktuality prvního čtvrtletí roku 2017
20	Aktuální informace z evropské legislativy v oblasti zdraví a bezpečnosti
22	Technologie
	Stylový, ale pořád hlavně pracant
24	Konference, výstavy a veletrhy
	Současnost a perspektiva těžby a úprava nerudných surovin
	Životní prostředí a úpravnictví
	Ochrana a starostlivost o montánne pamiatky v európskom kontexte
25	Představujeme
	KMK GRANIT, a.s.

Seznam inzerentů

titulní str. ob. NET, spol. s r.o.

24 CERNIN s.r.o.

zadní str. ob. Ford

Děkujeme za podporu a spolupráci společností:



Vážení a milí čtenáři,

Tři měsíce utekly jako voda a je tu jarní číslo časopisu a také další úvodník.

Ale o čem psát, když se na nás ze všech stran řítí samé negativní zprávy, které nemají konce. Bojím se o budoucnost vnoučat a vlastně všech slušných, hlavně mladých lidí. Přemýšlím o tom, do jakého světa vyrůstají. Najít něco pozitivního je čím dál tím těžší. Chybí nám politici, kteří by mysleli v prvé řadě na svou zemi a až potom na vlastní zájmy. Bohužel je tomu dnes právě obráceně...

Za těch 23 let, co vydáváme náš odborný časopis, jsem se úvodníků napsala víc než dost. O to víc mě těší, že je čtete a reagujete na ně. Proto bych Vás ráda oslovila, abyste mi s úvodníky pomohli – možná, že znáte zajímavá témata, možná, že víte o věcech kolem nás, které jsou pozitivní a já je nevidím.

Ale o jeden krásný zážitek se s vámi mohu podělit. Na konci března jsme se rozhodovali, kde se uskuteční podzimní Setkání těžařů. Do užšího výběru se dostaly Železná Ruda, Špindlerův Mlýn a Milovy s hotelem Devět skal. Milovy na Vysočině jsou stejně dostupné ze všech koutů republiky a navíc se k nim vážou dárivé vzpomínky na minulá Setkání, která se zde uskutečnila – ať to již bylo v zimě se závodem dvojběžek a zabíjačkou nebo na podzimním Setkání s grilováním na terase, takže rozhodování bylo celkem snadné... a tak vám již nyní mohu prozradit, že se na podzim letošního roku sejdem v hotelu Devět skal v termínu 18. – 20. října 2017. Cestou zpět nás navigace vedla na Jimramov a Olešnici a tam, v údolí říčky Hodonínky, pod obcí Nyklovice (místní ji říkají Nyklovický potok) jsme uviděli něco, co se hned tak nevidí. Údolí plné rozkvetlých bledulí jarních! Díky našemu časopisu tento malý zázrak můžete obdivovat s námi.

Milena Tondrová

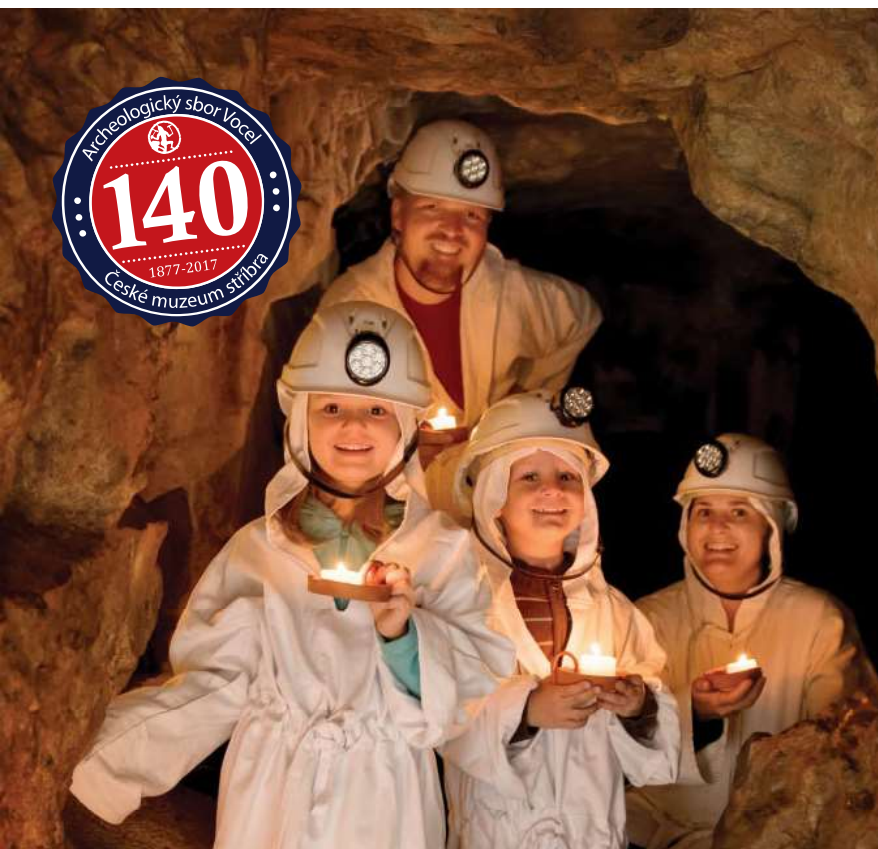
Do lomu v Prachovicích míří další stroj Komatsu – dampr HD605-7EO

Nový kolový dampr Komatsu HD605-7EO získala společnost CEMEX Czech Republic pro svůj vápencový lom v Prachovicích. Za téměř dvacetiletou spolupráci je to již osmý těžební stroj této značky, který výhradní distributor stavebních strojů Komatsu na českém trhu – společnost KUHN - BOHEMIA – do Prachovic dodal. Nový dampr je určený na návoz rubaniny po odstřelu v lomu na drtírnu.



HD605-7EO je dampr vybavený nízkoemisním motorem splňujícím parametry normy EU Stage IIIA. Plně automatická sedmi stupňová převodovka s hydrodynamickým měničem kroutícího momentu optimalizuje řazení převodových stupňů během jízdy a snižuje spotřebu paliva. Auto retarder systém ARSC umožňuje nastavit a držet rychlost při sjíždění stroje ze svahů, čímž zvyšuje bezpečnost provozu a vytváří vysoký komfort pro obsluhu. Jízdní stabilitu zajišťují hydro-pneumatické tlumiče, malý poloměr zatáčení umožňuje zase vysokou manévrovatelnost. Klimatizace kabiny, vyhřívaná okna, autorádio, automatické centralizované mazání čepů a zpětná kamera s monitorem jsou samozřejmostí, nechybí ani systém družicového sledování provozních parametrů stroje – KOMTRAX.

Dodáním a předáním nového stroje do provozu v žádném případě nic nekončí: „*Servisní péče v provádění pravidelných servisních prohlídek, školení posádek strojů v technice a ekonomice jízdy, pravidelné každoroční technické posouzení stroje – to je jen několik základních činností, které pro uživatele stroje zajišťuje servis KUHN - BOHEMIA ze své pobočky v Pardubicích,*“ říká obchodní zástupce společnosti KUHN - BOHEMIA Jiří Bosák.



České muzeum stříbra v Kutné Hoře, královském horním městě s bohatou historií.



● Hrádek - okruh II. Cesta stříbra

- návštěva středověkého stříbrného dolu
výstava (2. 5. - 30. 9.): Příběhy z muzejních sbírek
- k 140. výročí založení muzea

● Kamenný dům

netradiční prázdninové prohlídky (červenec - srpen)
každé úterý od 14:00 hodin - www.kutnohorskeleto.cz

● Tylův dům

výstava (13. 4. - 27. 5.): Božena Němcová - Babička
- výstava knih z rozsáhlé sbírky Jaroslava Kreibicha

● Královské stříbření Kutné Hory 24. - 25. června 2017

České muzeum stříbra, p.o., Barborská 28,
Kutná Hora. Více informací na: www.cms-kh.cz,
rezervace na telefonu: 733 429 826
nebo e-mailu: objednavky@cms-kh.cz



Společnost Noen vyprojektovala další stroj pro německý trh



V polovině února 2017 předala společnost NOEN německému zákazníkovi již šestý stroj pro důlní činnost. Tentokrát se jedná o přesypový vůz s označením PV400Np. Zakázka navázala na řadu úspěšných projektů právě na německém trhu.

Projekční činnost tohoto zařízení trvala přibližně 6 měsíců a následná výroba, montáž a zprovoznění dalších 6 měsíců. Jelikož se však jednalo o opakovanou dodávku, dodali jsme tento stroj i s jistými modifikacemi za 7 měsíců.

Pásový předávací vůz PV400Np lze využít při kontinuální povrchové těžbě propojením s naším kolesovým rýpadlem KR400Nk, přičemž prodlužuje operativní dosah zmíněného rýpadla. Pásový vůz dále snižuje manipulační čas pojízdné násypky, která figuruje v místě přesypu z pásového vozu na dálkovou pásovou dopravu.

Pásový předávací vůz PV400Np váží cca 23 tun. Pohybuje se na robustním housenicovém podvozku, díky kterému zvládne i náročný terén, se kterým se v dolech setkává. „Stroj PV400Np lze předavkově ovládat za pomoci dálkového ovládače, což je při velikosti stroje opravdový unikát,“ konstatoval technický ředitel Jakub Krása.

Všechny pohony na stroji jsou plně elektrické a řízeny frekvenčním měničem, jenž umožňuje optimální ovládání, nastavování a polohování stroje. PV400Np je jednoduše přepravitelný s minimálními náklady. Přeprava se děje víceméně v jednom kuse a montážní i demontážní prodlevy se pohybují v řádu 1–2 dnů.

Jednou z dalších podstatných vlastností stroje je jeho vysoká protikorozní ochrana a přizpůsobení do dolů v přímořském prostředí.



Skanska bude nově provozovat lom Rosice

Skanska podepsala smlouvu s Českomoravským šterkem na provozování lomu poblíž Rosic u Brna.

Lom Rosice je již čtvrtý lom, který bude Skanska v České republice provozovat. Čtyřetážový kameno-lom Rosice je významným dodavatelem kvalitního přírodního drčeného kameniva. Primární horninou je bítešská ortorula (metamorfovaná hornina), jež se vyznačuje dobrými fyzikálními a mechanickými vlastnostmi pro široké spektrum použití ve stavebnictví. Drčené kamenivo je použitelné do betonu, cementobetonových krytů vozovek, pro drážní stavby, do asfaltových a nestmelených vrstev, ale i pro další použití.

„Jde o první lom provozovaný společností Skanska na Moravě. Reagujeme tak zejména na zvýšenou interní poptávku v oblasti silničního stavitelství. I na Moravě nyní zákazníkům nabízíme kvalitní kamenivo pro nejširší použití,“ říká Aleš Krupka, ředitel Skanska zodpovědný za surovinové zdroje. Skanska, jedna z největších světových společností poskytujících služby v oblasti stavebnictví s více než 43 tisíci



Foto: Luboš Harák

zaměstnanci, působí na českém a slovenské trhu již od roku 2000. Prosazuje principy společensky odpovědného a etického podnikání v environmentální, sociální i ekonomické rovině a při výstavbě minimalizuje ekologickou zátěž, využívá obnovitelných zdrojů a dbá na bezpečnost práce.

Kontakt: Tomáš Zavřel, tel. 731535405, tomas.zavrel@skanska.cz

Hitachi Demo Tour 2017 v Brně

Firma NET spol. s r.o., výhradní dovozce značek HITACHI, MANITOU a GEHL a VF VENIERI pro Českou republiku, v úzké spolupráci se svým obchodním partnerem firmou AUSTRO Bau-maschinen, s.r.o. uspořádala ve dnech 22. a 23. února 2017 v prostorách vápencového lomu firmy Kalcit s.r.o. v Brně-Lišni předváděcí akci s názvem HITACHI DEMO TOUR 2017.

Pro zájemce z řad firemních zákazníků i odborné veřejnosti byla tak Demo Tour jedinečnou příležitostí prohlédnout si a především vyzkoušet si na vlastní kůži stavební stroje HITACHI a stavební a těžební techniku partnerů akce. Z oboru stavební a těžební mechanizace představily své novinky mimo jiné firmy MOREAU AGRI, spol. s r.o. (zemědělské stroje McCormick a JOSKIN), Powerscreen ČR, s.r.o. (průmyslové drtiče a třídiče pro kamenoprůmysl), TRIGA-MF spol. s r.o. (příslušenství stavebních strojů), Construction SITECH CZ s.r.o. (měřické a kontrolní systémy pro stavebnictví), PROPNEU, s.r.o. (specializovaný dodavatel nadměrných pneumatik a jejich servisu), M Motors CZ s.r.o. (osobní automobily Mitsubishi), IVECO (nákladní automobily) i ČSOB Leasing, a.s. (finanční služby – financování strojů). Ukázky strojů v akci předvedly i demptry Terex, stavební technika značky Gehl nebo Manitou.



Na akci bylo možné shlédnout a vyzkoušet si následující stavební stroje Hitachi:

- » Pásové rypadlo Hitachi ZX300-6
- » Pásové rypadlo Hitachi ZX250-6
- » Pásové rypadlo Hitachi ZX160-5B
- » Pásové rypadlo Hitachi ZX85USB-5A
- » Minirypadlo Hitachi ZX38U-5A
- » Kolové rypadlo Hitachi ZX170W-5B
- » Kolové rypadlo Hitachi ZX140W-5B
- » Kolový nakladač Hitachi ZW220-5B

Součástí dvoudenní akce byl i zajímavý doprovodný program, jako například ukázka výměny pneumatik na kolovém nakladači Hitachi ZW220 nebo soutěž o hodnotné ceny pro nejšikovnější strojníky v ovládní pásového hydraulického rypadla Hitachi ZX300LC-6.

Chomutovské krušení

16. – 18. 6. 2017

Město Chomutov bude tento rok hostit 21. ročník Setkání hornických a hutnických měst a obcí ČR, které proběhne zároveň s Chomutovskými slavnostmi pod názvem Chomutovské krušení.

Chomutov je tradičním účastníkem každoročních setkání obcí a měst s hornickou a hutnickou tradicí a chová úctu a obdiv k nebezpečné práci horníků a hutníků, k jejich tradicím, současně tak vyzdvihuje přínos a vliv obou odvětví na rozvoj města.

Těšit se můžete na slavnostní průvod a bohatý kulturní program, bude odhalena socha sv. Prokopa, předány ceny Český Permon, bude zpřístupněna městská věž, prostor muzea, podkrušnohorský ZOO park a Kamencové jezero.

Další pokyny a přesný program akce nejpozději 20.5.2017 na www.chomutov-mesto.cz

METS 2018

EU-Latinskoamerický těžební kongres a odborný veletrh

Latinskoamerické země jsou významnými producenty nerostných surovin a těžební průmysl hraje klíčovou úlohu v hospodářství celého regionu. Země Evropské unie jsou zase lídrem v oblasti uplatňování inteligentních technologií, a to jak při využívání nerostných surovin tak ve vývoji strojů a zařízení pro zpracování surovin. Také proto se Evropská unie snaží o vytvoření oboustranně výhodného partnerství EU-Latinská Amerika, které je zvláště významné v současném ekonomickém klimatu.

Evropská unie a sedm zemí Latinské Ameriky (Argentina, Brazílie, Chile, Kolumbie, Mexiko, Peru a Uruguay) chtějí pracovat na jejich společné snaze podpořit těžební průmysl a v návaznosti na to i hospodářský růst pro všechny zúčastněné strany. Mets Konference a výstava je jedním z kroků k tomuto cíli.

- » Příležitost pro evropské a latinskoamerické partnery setkat se osobně a prohlubovat spolupráci v oblasti těžby a všech souvisejících odvětvích.
- » Propagace evropských technologií, společností a organizací.



Zveme všechny, kdo má zájem zúčastnit se

EU-Latin America Mining Exploration Convention & Trade Show

Madrid, Španělsko
10. – 12. dubna 2018

Pro více informací navštivte www.mets2018.eu

Zveme Vás na

Podzimní Setkání těžařů 2017

18.–20. října 2017

Hotel Orea Resort Děvět Skal
Milovy, Vysočina



Skalnatý vrchol Hochstein v partii Třístoličníku.

Tory a skalní hradby v šumavských granitoidech

Jan Víték

(Přírodovědecká fakulta, Univerzita Hradec Králové, jan.vitek@uhk.cz)

Abstrakt

Příspěvek podává stručnou charakteristiku povrchových tvarů, především skalních tvarů zvětrávání a odnosu granitoidů – torů a skalních hradeb – v granitoidech moldanubického plutonu na Šumavě v jihozápadních Čechách.

Abstract

The article gives geomorphological characterization of landforms, especially rock forms of granitoids weathering and denudation – tors and castle koppies – of the Moldanubic Pluton in the Šumava Mts., Southwestern Bohemia.



Dutiny tafoni v oblém bloku Kamenná kráska na Perníku.

Součástí jednoho z našich nejrozsáhlejších pohoří – Šumavy – jsou skalní výchozy rozličných krystalických hornin. Vedle četných výchozů metamorfitů (zejména rul, svorů, amfibolitů aj.), tvořících hlavně severozápadní část pohoří, zde mají významné zastoupení též skalní tvary z různých typů granitoidů.

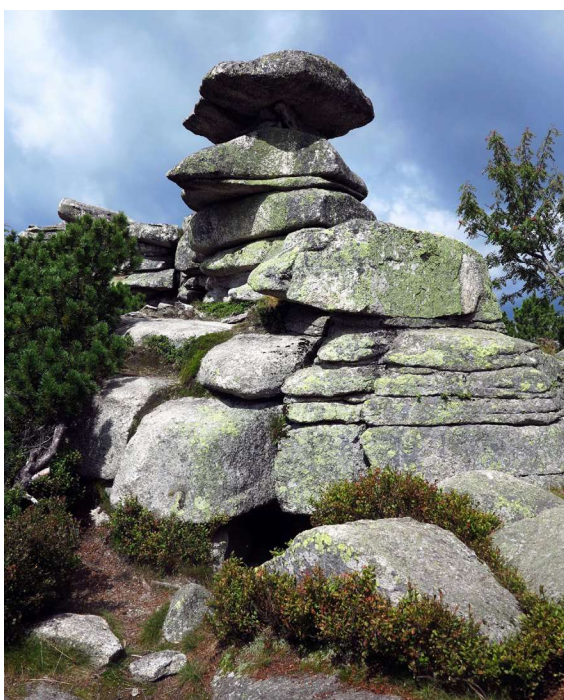
Šumava a její blízké okolí je součástí moldanubika, tvořeného jednak souborem přeměněných hornin (proterozoického až staropravohorního stáří), jednak tělesy granitoidů a dalších magmatických hornin moldanubického plutonu variského stáří. Žulové magmatity vystupují na Šumavě v několika souvislých nebo izolovaných tělesech (např. vyderský, prášilský, plešný, srnský, lipenský masív aj.) a z petrografického hlediska je zde rozlišováno několik typů „žul“. Za nejstarší (349 milionů let) je považován biotitický, středně zrnitý až hrubozrnitý, porfyrický granit až granodiorit weinsberského typu, naopak nejmladší (316 mil. let) je dvojslídny středně zrnitý až hrubozrnitý granit eisgarnského typu. V jv. části vystupuje těleso tmavého amfibol-biotického granitu až granodioritu rastenberského typu.

Součástí granitoidního reliéfu Šumavy jsou četné skalní výchozy, zejména tzv. skalní hradby, což jsou rozložitější členité útvary, jednak samostatné věžovité skály – tory. Při jejich vzniku se uplatnily rozličné procesy zvětrávání a odnosu hornin. Chemické zvětrávání, které v některých fázích zřejmě probíhalo pod zemským povrchem, vedlo ke vzniku zaoblených skalních tvarů (včetně oblých bloků a balvanů), kdežto mechanickým – především mrazovým – zvětráním vznikly ostrohranné skalní tvary a také balvany (hranáče), pokrývající úpatí skal a místy tvořící rozsáhlejší kamenná moře.

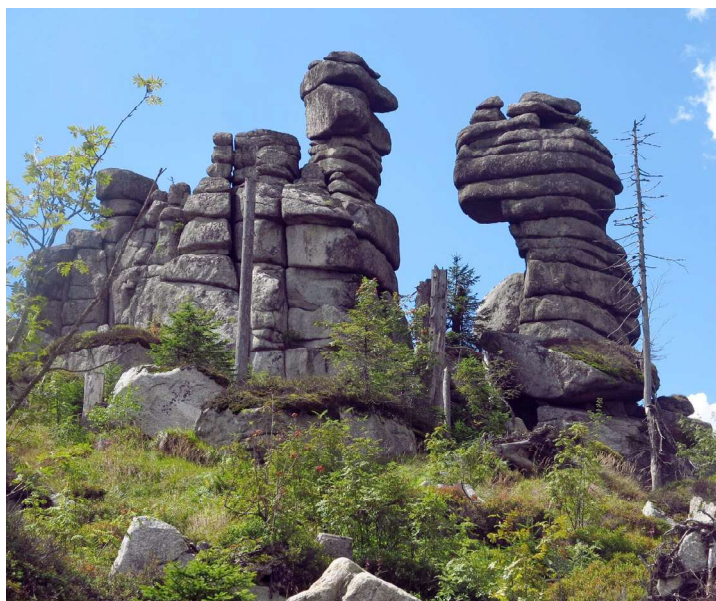


Nejvyšší bod české části Šumavy – vrchol Plechého.

Jedno z nejrozsáhlejších žulových těles na Šumavě tvoří vrcholovou partii české části pohoří, vrcholící hraniční kótou Plechý (1378 m). Je součástí geomorfologického okrsku Plešská hornatina a zároveň I. zóny Národního parku Šumava. Převažující horninou je zde dvojslídový granit (eisgarnského typu), vystupující v rozličných skalních tvarech. Např. severovýchodní temeno hory Plechý utíná ledovcový kar Plešného jezera s jedním z nejmohutnějších skalních výchozů na Šumavě – asi 300 m širokou a téměř 200 m vysokou Jezerní stěnou. Na jejím vzniku se uplatnila erozní činnost staročtvrthorního ledovce spolu s mrazovým zvětráváním rozpukané žuly.



Tor hřibovitého tvaru na hraniční Trojmezí.



Žulové tory na Třístoličnicku se vyznačují působivým tvarem.



Členný útvar Skalní stůl je součástí skal pod Perníkem.



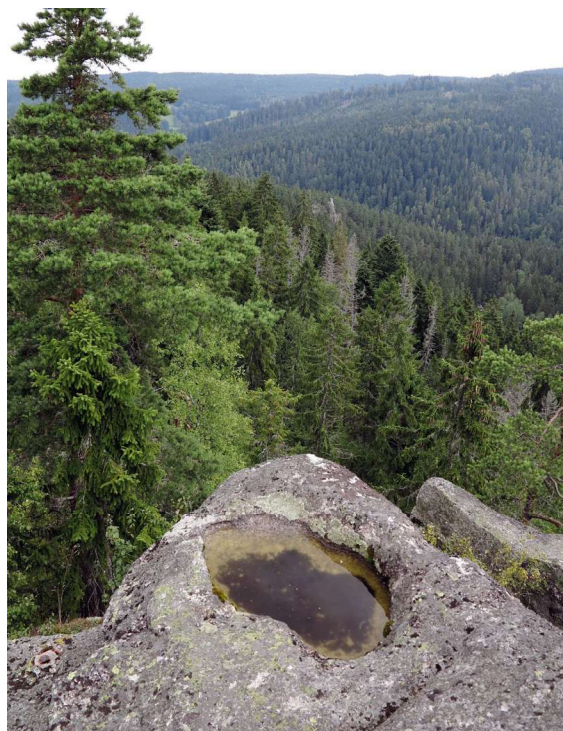
Skalní hřib neboli Viklan při Medvědí stezce.

Jezerní stěna je dobře patrná od břehu Plešného jezera, odkud lze vystoupit po značených cestách (např. kolem Kamenného moře z rozsáhlé sutě žulových balvanů) na vrcholový hraniční hřbet. Skalní hradba tvoří např. vrchol Plechého, skupina věžovitých torů vystupuje z hraničního hřbetu, sledovaného „hřebenovou“ turistickou cestou přes sedlo Trojmezí s hranicí tří států (ČR, Rakousko a Německo). Výrazné skalní členění zde mají např. vrcholy Trojmezí (1361 m) a především Třístoličníku (1311 m, na německé straně Hochstein, 1332 m), kde žulové tory a skalní hradby často pitoreskních tvarů tvoří menší skalní město. Do některých útvarů se zahlubují oválné prohlubně – skalní mísy, místy uměle rozšířené (např. na příhraničním útvaru Dreissesselberg).

Díky značené tzv. Medvědí stezce (provázené trasou naučné stezky) jsou dobře dostupné tvarově rozmanité žulové skály v prostoru vrchu Perník (1049 m), a to zejména na úseku mezi Ovesnou a Jeleními Vrchy. Vesměš jde o tvary vzniklé dlouhodobými procesy chemického a mechanického zvětrávání a odnosu; významnou roli sehrála též exfoliace, tj. odčleňování povrchových „slupek“ (desek a lavic) horniny. Mnohé ze zdejších bizarních útvarů a seskupení byly pojmenovány. Např. Perníkové skále dal název deskovitý rozpad (připomínající perníkové řezy) horniny, slupkovitě prohnutý blok tvoří průchodný Gotický portál, pozornost poutají i Skalní hřib (neboli Viklan) a Kamenný stůl, což jsou oblé bloky, spočívající na podkladu úzkými podstavci, vzniklémi v poloze hustší frekvence subvertikálních a subhorizontálních puklin. Výrazně zablenným tvarem se vyznačují skalní bloky Pýchavka s Kamenná kráska (s bočními a úpatními dutinami tafoni), kdežto skupina Obřích kostek byla vyčleněna dle pravouhlej se protínajících puklin.



Svahový tor Čertovo kopyto na severním svahu Medvědí hory.



Skalní mísa na skalách Hrádky nad údolím Vydry.

Žulový je také jihovýchodní okraj Šumavy poblíž údolní nádrže Lipno. K působivým krajinným scénériím tam patří zejména Čertova stěna, chráněná (spolu s protilehlým vrchem Luč, 933 m) v národní přírodní rezervaci Čertova stěna – Luč. Vltava se zde hluboko zařezává do masivu dvojslídňého granitu (eisgarnského typu) a vytváří dvojici zaklesnutých údolních meandrů. Žulové výchozy tvoří při hraně pravého svahu údolí členitou skalní stěnu (jde o kombinaci skalní hradby a mrazového srubu), vrcholící vyhlídkovým útvarem Čertova kazatelna, od kterého sestupuje rozsáhlé kamenného moře až do koryta Vltavy.

Pozoruhodné jsou i některé další granitové útvary v blízkém okolí, např. na hřbetu hory Luč (933 m) nad levým údolním svahem nebo nad pravým svahem na vyhlídkové skále Vyklestilka (887 m). Přímo nad hrází přehradní nádrže Lipno se zvedá skalnaté návrší Medvědí stěny (934 m). Na jeho sv. svahu vznikly mrazovým rozpadem exfoliační klenby výrazné skalní tvary, z nichž pozornost poutá zejména svahový tor Čertovo kopyto, pojmenovaný podle převislého horního bloku. Do jeho povrchu se zahlubují drobné zvětrávací tvary – do vrcholku oválná skalní mísa, do boční stěny malé dutiny (voštiny). Spodní část útvaru člení rozsedliny, tvořící úzkou skalní bránu.

V posledních letech byly pro veřejnost zpřístupněny také některé „žulové“ partie ve Vojenském výcvikovém prostoru Boletice na území geomorfologického podcelku Želnavská hornatina. Tuto část Šumavy severně od údolí Vltavy tvoří durbachity, tj. „tmavší“ typy granitoidů, zejména amfibol-biotický granit až granodiorit (rastenberského typu). Vystupují zde v několika morfologicky výrazných skalních výchozech. Skalnaté hřebenové a skalní hradby, lemované

balvanovou sutí, tvoří např. Skalky a Dlouhý hřbet aj., některé výchozy byly zvětrávacími procesy modelovány do hřibovitých nebo viklanovitých tvarů (např. Adolfov kámen, Umrlčí hlava). Skalnatý je i nejvyšší vrch Želnavské hornatiny Knížecí stolec (1236 m), na jehož odlesněném vrcholku stojí menší volně přístupná rozhledna. Nabízí jeden z nejhodnotnějších výhledů v jihovýchodní části Šumavy.

Ani těmito lokalitami samozřejmě není vyčerpán přehled všech torů, skalních hradeb a dalších pozoruhodných tvarů v granitoidní části Šumavy.

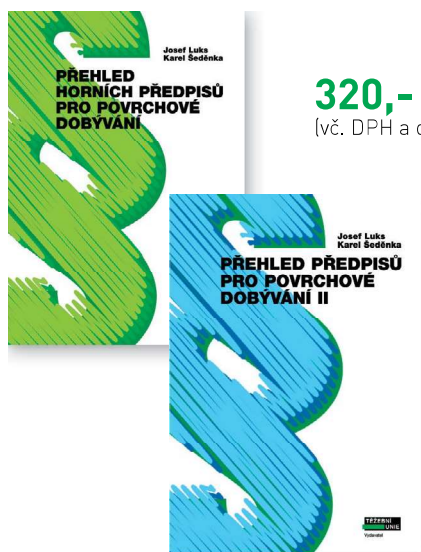
Literatura

- ALBRECHT, J. a kol. *Českokbudějovicko. Chráněná území* ČR. Sv. VIII, Brno, Praha 2003.
- BÍNA, J. – DEMEK, J. *Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky ČR*. Praha 2012.
- DEMEK, J. a kol. *Geomorfologie Českých zemí*. Praha 1965.
- DUDÁK, V., edit. *Šumava – příroda, historie, život*. Praha 2003.
- CHÁBERA, S. *Tvary zvětrávání a odnosu granitoidních hornin v jihovýchodní části Šumavy a jejich závislost na klimatu*. Sbor. Jihočes. Muz. České Budějovice, 1974, 14. s. 1-11.
- CHÁBERA, S. *Jihočeská vlastivěda. Geologické zajímavosti jižních Čech*. České Budějovice 1982.
- CHLUPÁČ, I. a kol. *Geologická minulost České republiky*. Praha 2002.
- MENTLÍK, J. *Ledovce na Šumavě – již víme kdy*. Šumava, Jaro 2016, s. 18-19.
- RUBÍN, J. – BALATKA, B. a kol. *Atlas skalních, zemních a půdních tvarů*. Praha 1986.
- VÍTEK, J. *Tvary žulového reliéfu ve vrcholových partiích české části Šumavy*. Geologický průzkum, 1993, 35, s. 364-365.
- VOTÝPKA J. *Geneze a klasifikace granitového reliéfu masívu Plechého*. České Budějovice 1981.



Vrcholová skála Knížecího stolce v Želnavské hornatině.

Přehled předpisů pro povrchové dobývání



320,- Kč
(vč. DPH a dopravy)

Publikace navazuje na Přehled předpisů pro povrchové dobývání I z roku 2008. Autory obou publikací jsou Josef Luks a Karel Šeděnka. V textu jsou uvedeny v první části horní předpisy novelizované během let 2008 a 2009. Jsou zde zohledněny všechny změny, doplňky a zrušená ustanovení. Druhá část naplňuje požadavky těžářů k publikaci zákona o geologických pracích a prováděcích vyhlásek.

V části třetí je uveden v plném znění nový zákon o nakládání s těžebním odpadem a prováděcí vyhlášky k němu. Texty předpisů jsou doplněny komentáři k aplikaci některých ustanovení a podrobnějším komentářem k poznámkám pod čarou.

Všechny texty jsou publikovány v plném znění s platností k 1. lednu 2010 a účinností uvedenou v textu. K plnému využití doporučujeme vlastnictví prvního dílu, protože je na něj v dílu II odkazováno, např. znění vyhlášek, které nebyly do druhého dílu zařazeny, protože nedoznaly změn.

Cena příručky je 320,- Kč (včetně DPH, poštovního i balného). Pokud nevládníte první díl Přehledu horních předpisů pro povrchové dobývání, můžete si jej objednat za zvýhodněnou cenu 120,- Kč (včetně DPH, poštovního i balného).

Precizně zpracovaná publikace Vám usnadní orientaci v problematice těžby. Kontaktujte nás e-mailem, telefonem nebo písemně:

Více informací včetně obsahu obou publikací: www.tezebni-unie.cz

Objednávejte na: Těžební unie
tel.: +420 545 553 411
email: unie@tezebni-unie.cz



Pohled na etáže lomu „Larvik Granit“, který je součástí lomového komplexu u Tvedalenu.

Alkalické pegmatity jižního Norska aneb za mineralogickou exotikou

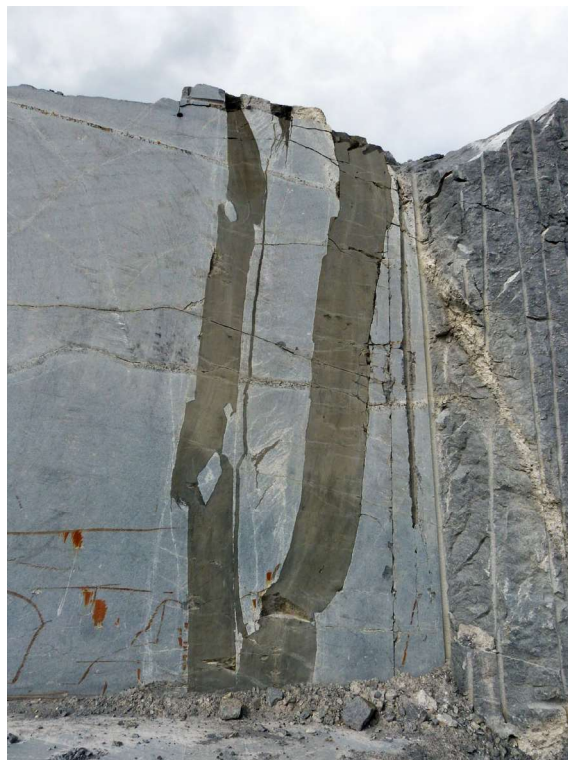
Vladimír Hrazdil, Jiří Toman (Mineralogicko-petrografické oddělení, Moravské zemské muzeum Brno, vhrazdil@mzm.cz)

Abstrakt

Okolí Tvedalenu na pobřeží Langesundsfjordu je největším střediskem těžby dekoračního kamene v Norsku, zároveň je tato oblast světově známým nalezištěm minerálů alkalických pegmatitů. Pegmatity jsou vázány na velká intruzivní tělesa různých typů alkalických syenitů. Nejznámější zdejší horninou je tzv. larvikit. Alkalické pegmatity jsou bohaté na Th, Zr, Nb, La, Ce a Be, což vedlo ke vzniku unikátní a druhově bohaté minerální asociace. Celkem bylo z okolí Tvedalenu popsáno 131 minerálů, z toho 6 poprvé na světě. K unikátním náleží především vzorky s krystaly zeolitů, zirkonu, wöhleritu a vzácných minerálů beryllia (epididymit, eudidymit, hambergit, helvin, melifanit).

Abstract

Tvedalen village on the coast of the Langesundsfjord and its surroundings is the most important center of mining decorative stone in Norway. This area is also world-famous mineral locality of alkaline pegmatites. Pegmatites are genetic associated with large intrusive bodies of different types of alkaline syenite. The most famous local rock is called Larvikite. Alkaline pegmatites are rich in Th, Zr, Nb, La, Ce and Be, which led to formation of unique and species-rich mineral association. In total, 131 mineral species were described from the neighborhood of Tvedalen, six of them for the first time in the world. The unique pieces belong especially to the samples with crystals of zeolites, zircon, wöhlerite and rare minerals of beryllium (epididymite, eudidymite, hambergite, helvine, melifanite).



Žíly lamprofyru prorážející larvikit v řezu lomové stěny.

Norsko je pro mineraloga a milovníka krásných kamenů zemí zaslíbenou. Skalní výchozy na každém kroku, řídké osídlení, malé množství aktivních sběratelů a tím pádem hojnost dostatečně „zásobených“ lokalit, ve spojitosti s místní divokou přírodou dělá z této země doslova mineralogický ráj. To je idylický pohled, realita je však někdy trochu jiná. Často zde prší, zimy jsou tuhé s dlouho přetrvávající sněhovou pokrývkou, lesy spíše připomínají hustý prales a všudypřítomná voda dělají z místního sbírání minerálů často dobrodružný zážitek. Z hlediska počasí a ostatních přírodních podmínek je jednou z nejpřívětivějších oblastí okolí Langensundsfjordu v jižní části Norska, na rozhraní regionů Telemark a Vestfold, přibližně 20 km jv. od Larviku. Langensundsfjord představuje jeden z mnoha tisíců norských zálivů (fjordů) s četnými většími či menšími ostrovy a silně členitým pobřežím. A právě okolí tohoto fjordu je jedním z největších kamenických center v celém Norsku. V historii probíhala těžba četnými lomy na jednotlivých ostrovech, dnes je soustředěna především na východní pobřeží fjordu v okolí vesničky Tvedalen. Těžba zde probíhá asi ve 20 činných lomech a představuje přibližně 80 % norského exportu kameniva. Další přibližně 20 lomů již dnes netěží.

V oblasti dominují plutonická tělesa různých typů alkalických syenitů, které se navzájem liší svým složením i texturou a jsou protkány řadou lamprofyrových a pegmatitových těles. Alkalické syenity spolu s dalšími magmatity jsou v oblasti vázány na riftovou zónu SSV-JJZ směru, která se táhne v délce zhruba 200 km od jezera Mjøsa na severu až k Langensundsfjordu na jihu a její vznik je datován do období permu až triasu (298–230 milionů let). Za nejvýznamnější horninu, jejíž těžba dala vzniknout celé řadě větších či menších lomů, je považován norský národní kámen (spolu s thulitem) **larvikit**. Tento hrubozrnný alkalický syenit namodralé barvy tvořený z 80–85 % alkalickým živcem anortoklasem je typický duhovou barvoměnou, která je způsobena lomem světla na štěpných plochách zrn anortoklasu. Podobná, ale výraznější barvoměna je známa u labradoritu. Kromě larvikitu se zde vyskytují další lokální typy syenitů a granitoidních hornin, například **lardalit a foyait** (nefelinický syenit), **kjelsåsit** (monzodiorit), **ekerit** (alkalický granit), **nordmarkit** (alkalický syenit) a další.

Specifický je i zdejší způsob těžby kamene, kdy trhací práce jsou používány ve velmi omezeném množství, drtivá většina těžby je realizována pomocí vrtů a řezných lan s tvrdokovovými segmenty, pomocí kterých je larvikit řezán na pravidelné několikametrové bloky a ty jsou následně dále zpracovávány na kvádry o hmotnosti několika tun. Takto upravené bloky představují finální produkt zdejší těžby a jsou dále distribuovány mezi odběratele. Larvikit je využíván jako dekorační kámen a v blízkém okolí lomů i jako drcený kámen na cesty. Četné pegmatitové žíly často jednotlivé bloky znehodnocují a vzniká tak velké množství kamenného odpadu z těžby.



Výhled z horních pater lomu na ostrovy a pobřeží Langensundsfjordu.



Bloky natěženého larvikitu připravené k exportu.



Několik metrů dlouhá miarolitická dutina se zbytky zeolitové mineralizace v lomu „Johs. Nilsen´s Vevja“.



Čerstvě nalezený vzorek krystalů analcimu.



Ukázka lupenitého molybdenitu z lomu „Sagåsen“.



Drúza sloupcovitých krystalů natrolitu o velikosti 7×5 cm.



Hrubozrná žíla pegmatitu, místy s písmenkovou texturou.

Pravou mineralogickou pokladnicí jsou především zdejší pegmatity. Ty díky specifickému alkalickému složení a obohacení původního magmatu o Th, Zr, Nb, La, Ce a Be v sobě nesou bohatou škálu minerálů a jejich asociací, které jsou často unikátní a ojedinělé, ať už tím, že se jedná o jediný výskyt daného minerálu na světě, o jeho typovou lokalitu (místo odkud byl poprvé na světě popsán) nebo o kvalitu vývoje krystalů. V České republice a blízké střední Evropě není tento typ mineralizace vůbec známý.

První zmínky o minerálech zdejších pegmatitů pocházejí z přelomu 18. a 19. století. V současnosti je z místních lomů známo 131 minerálních druhů, u šesti z nich se jedná o jejich typovou lokalitu (**alflarsenit**, **ferrochiavennit**, **hansesmarkit**, **peterandresenit**, **sphaerobertandit**, **tvedalit**). Typické pro zdejší pegmatity jsou výskyty rozsáhlých miarolitických dutin, které mohou dosahovat až několikametrových rozměrů. K vyhledávaným zdejším minerálům patří především krásné krystaly **zeolitů**, **astrofylitu**, **magnetitu**, **leucofanitu**, **živců**, bohatá škála vzácných minerálů beryllia (např. **berborit**, **bertrandit**, **epididymit**, **eudidymit**, **hambergit**, **helvin**, **melifanit**) a zirkonia (např. **catapleilit**, **elpidit**, **eudialit**, **hilairit**, **wöhlerit**, **zirkon**).

Při naší návštěvě v roce 2016 byly ve střední části lomu „Johs. Nilsen´s Vevja“ u Tvedalenu, který je součástí rozsáhlého lomového komplexu sdružujícího několik původně samostatných historických lomů, nalezeny dvě rozsáhlé dutiny se zbytky zeolitové mineralizace. Dutiny byly z velké části již odtěženy předchozími sběrateli, ale podařilo se nám získat několik ukázek **natrolitu** a **analcimu** z bočního odžilkku tohoto pegmatitu. Analcim tvoří až dva centimetry velké bílé krystaly nasedající na mikroklin, zatímco natrolit představuje až 5 cm dlouhé jehlicovité

krystaly prorůstající tabulkovitým kalcitem s drobnými krystaly světle nažloutlého **fluorapofylitu**. Při předchozí návštěvě v roce 2014 byl analcim sbírán v hojných ukázkách ve východněji ležícím lomu „Tuftef“, kde tvořil dominující minerál drobné pegmatitové žíly spolu s černými a tmavě zelenými krystaly **egirínu**. Z dalších minerálů je zde možné běžně sbírat několik centimetrů velká žlutá zrna a krystaly **melifanitu** a **wöhleritu**, které jsou makroskopicky od sebe nerozlišitelné, běžná jsou i velká zrna **magnetitu**, lupenitý **molybdenit**, blankytně modře zbarvený **sodalit**, fialový **fluorit**, velké tabulkovité krystaly **flogopitu** a pěkné hnědé krystaly **zirkonu**. Stejnou minerální asociaci jsme měli možnost sbírat i v nedalekém lomu „Sagåsen“, v němž v současnosti těžba stagnuje.

Velký problém při sběru zdejších minerálů je často jejich nenápadnost a vzájemná podobnost velké části z nich. Pro předběžnou identifikaci je nutné mít velké zkušenosti ze zdejších lokalit a možnost využití moderních analytických metod. Běžný český sběratel je zde odkázán na sbírání minerálů, které „bezpečně pozná“, tzn. výše uvedených běžnějších minerálních druhů. Díky principu těžby v blocích je množství rozpojované horniny poměrně malé a to má vliv na nálezy mineralogických vzorků, které jsou v tomto případě vzácnější než při trhacích pracích, ale naopak bývají často nepoškozené. Na jednotlivých etážích lze přehledně studovat pravidelné řezy tělesy pegmatitů a pozorovat jejich strukturní a texturní znaky, zonalitu a vývin krystalizace minerálů (často krystaly až desítky cm velké). Zdejší lomy jsou tak dokonalou učebnicí magmatické geologie a díky vstřícnému přístupu místních zaměstnanců a vedení lomů lze zdejší geologické fenomény bez problémů navštívit a zhlédnout.

Literatura

- LARSEN, A. O. – LARSEN, K. E. – ANDERSEN, F. – BURVALD, I. – BERGE S. A. *The Langesundsfjord – History, Geology, Pegmatites, Minerals*. Bode Verlag GmbH, 2010.
- PAULIŠ, P. *Za minerály alkalických syenitů do okolí Larviku v jižním Norsku*. *Minerál*, 14, 2, Brno 2006, s. 148-154.



Zrno sodalitu velké 10 mm zarostlé v pegmatitu.



Tabulkovitý krystal vzácného wöhleritu, velikost 17 mm.



Krystaly natrolitu narostlé na živci, velikost krystalů 10 mm.



Zrna vzácného wöhleritu (žlutý) spolu s flogopitem (černý) zarostlá v pegmatitu.

Národní soustava kvalifikací a její uplatnění v praxi

Věra Zavadilíková (TREXIMA, spol. s r.o., zavadilikova@trexima.cz)



1. Souhrnné informace o Národní soustavě kvalifikací

Národní soustava kvalifikací (NSK) je pružný a praktický nástroj, který nabízí novou cestu k získání plnohodnotné kvalifikace. Tento systém vzdělávání se v ČR postupně stává stejně významným, jako byla donedávna jediná cesta, a to školní vzdělání. NSK nabízí možnost **získat celostátně uznávané kvalifikace bez nutnosti návratu do školy**. NSK se zaměřuje na výsledek, nikoli na cestu, která k němu vede. Na zkoušku se může zájemce připravit samostudiem, praxí nebo třeba v kurzech. Důležité je totiž prokázání osvojených kompetencí, nikoliv způsob jejich získání! Klíčovými prvky NSK jsou tzv. **profesní kvalifikace**, které obsahují popis odborných kompetencí potřebných pro výkon práce včetně způsobů jejich ověření, organizačních a metodických postupů a potřebného materiálně technického zabezpečení zkoušky. Každá profesní kvalifikace má svůj kvalifikační standard, který určuje, co je třeba pro získání příslušné kvalifikace umět (tzn. požadavky na znalosti a dovednosti) a hodnotící standard, který určuje kritéria a postupy ověření požadavků. Ověřování profesní kvalifikace probíhá formou zkoušky před tzv. **autorizovanou osobou (AOs)**, kterou se může stát fyzická i právnická osoba splňující požadavky stanovené v hodnotícím standardu. Na základě žádosti uděluje autorizaci pro konkrétní profesní kvalifikace autorizující orgán (gesčně příslušné ministerstvo). O samotnou zkoušku může požádat každá fyzická osoba starší 18 let, která získala alespoň základy vzdělání, nebo účastník rekvalifikace podle zákona č. 435/2004 Sb., v platném znění. Strukturu, způsob jejího schvalování a pravidla pro ověřování jednotlivých kvalifikací stanovuje zákon č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání.



Všechny schválené profesní kvalifikace a jejich standardy, seznamy autorizovaných osob a další potřebné informace jsou dostupné na stránkách www.narodnikvalifikace.cz. V současné době obsahuje systém NSK **1 100** schválených **profesních kvalifikací**, které jsou rozloženy na jednotlivé obory kvalifikace. Do dnešního dne v ČR úspěšně absolvovalo zkoušky z profesních kvalifikací již **160 tisíc osob**, které **získaly celostátně platné osvědčení**, jež uchazeče legálně opravňuje k provádění dané činnosti. Nezáleží na tom, kde a jak se člověk něco naučil, ale co skutečně umí!

Zájem o novou kvalifikaci ze strany veřejnosti je dán rychlým vývojem technologií a novými formami organizace práce, což ve svém důsledku vyžaduje často prohloubení a rozšíření znalostí a dovedností. Rovněž neexistence některých učebních oborů směřuje zaměstnavatele a uchazeče o zaměstnání k využití NSK.

Zkušenosti z tvorby a využívání profesních kvalifikací přinášejí výhody pro občany i zaměstnavatele, a lze je shrnout takto:

Výhody pro občany

- Získání celorepublikově platného dokladu o skutečně nabytých dovednostech,
- umožnění rychlejšího získání požadované kvalifikace,
- větší uplatnitelnost na trhu práce.

Výhody pro zaměstnavatele

- Zrychlení procesu zavedení potřebné kvalifikace pro trh práce,
- zrychlení procesu zvyšování kvalifikace zaměstnanců,
- využívání profesních kvalifikací v personální práci ve firmách,
- prohlubování spolupráce zaměstnavatelů se vzdělavateli,
- umožnění získání živnostenského oprávnění u některých kvalifikací,
- ovlivnění kvality pracovníků na trhu,
- záruka, že obsah kvalifikace skutečně odpovídá potřebám praxe,
- zveřejnění standardů zaměstnavateli umožňuje znát, jaké znalosti a dovednosti zaměstnanec má mít.

2. Informační systém o profesních kvalifikacích

Přehled všech profesních kvalifikací uplatnitelných na pracovním trhu v ČR je publikovaný na stránkách NSK www.narodnikvalifikace.cz.

U každé profesní kvalifikace jsou zveřejněny tyto základní údaje:

- název a číselné označení kvalifikace (kód),
- gesčně příslušný autorizující orgán,
- název skupiny kvalifikačních oborů,
- název přiřazeného povolání v Národní soustavě povolání,
- platnost standardu,
- kvalifikační úroveň,
- kvalifikační standard profesní kvalifikace = popis kvalifikačních požadavků na příslušnou profesní kvalifikaci,

- hodnoticí standard profesní kvalifikace = obsahuje kritéria a způsoby hodnocení, organizační a metodické pokyny k realizaci zkoušky, počet zkoušejících při zkoušce, požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky, dobu přípravy na zkoušku a dobu trvání zkoušky,
- seznam autorizovaných osob = fyzické i právnické osoby, které provádí zkoušky na ověřování profesních kvalifikací.

Internetový portál NSK rovněž informuje o novinkách a dalších informacích z oblasti ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání v ČR.

3. Role Národní sítě sektorových rad

Aby celý systém uznávání kvalifikací fungoval, musí pružně reagovat na potřeby trhu práce. Z tohoto důvodu jsou do tvorby kvalifikací zapojeni zástupci zaměstnavatelů prostřednictvím **Národní sítě sektorových rad (NSSR)**, složených z reprezentativních zástupců zaměstnavatelů příslušných odvětví, tzv. reprezentativní složka sektorové rady (SR). Zřizovatelem **Národní sítě sektorových rad** je konsorcium Svazu průmyslu a obchodu ČR a Hospodářské komory ČR. Další složkou sektorových rad je servisní složka, kterou zajišťuje firma TREXIMA, spol. s r.o. prostřednictvím tajemníků SR.

Sektorové rady rozhodují o potřebě vytvoření nebo revizi kvalifikací v oblastech své působnosti a řídí týmy odborníků z praxe, kteří pod metodickým vedením zástupců Národního ústavu pro vzdělávání (NÚV), tzv. odborné složky SR, stanovují obsah konkrétních kvalifikací, pro které platí 3 zásadní pravidla: využitelnost, vzdělatelnost a ověřitelnost.

4. Tvorba profesních kvalifikací za oblast těžby a úpravy nerostných surovin

Tvorbu a aktualizaci NSK za oblast těžby a úpravy nerostných surovin zajišťuje Sektorová rada pro těžbu a úpravy nerostných surovin, která vznikla v roce 2010. Sektorová rada je složená z odborných zástupců, kteří reprezentují významné zaměstnavatele a vzdělavatele v dané oblasti. V sektorové radě mají zastoupení Těžební unie, Český báňský úřad, VŠB-TU Ostrava Hornicko-geologické fakulta, Hornická společnost podkrušnohorské oblasti, zástupci z těžebních společností OKD a.s., MND a.s., Severočeské doly a.s., DIAMO s.p., Českomoravský štěrk, a.s., dále jsou zde zástupci Svazu průmyslu a dopravy ČR, společnosti TREXIMA, spol. s r.o. a Národního ústavu pro vzdělávání a zástupci autorizujícího orgánu, kterým je Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO).

Jednání sektorové rady obvykle probíhají v prostorách Těžební unie, která v rámci ČR spolupracuje s orgány státní správy na připomínkování vyhlášek a zákonů ochrany životního prostředí, těžby a úpravy nerostů a sdružuje celkem 114 těžebních a dodavatelských společností. Jednání členů SR několikrát proběhla i mimo zázemí Těžební unie, a to přímo v reálném prostředí reprezentativních společností, např. MND a.s., DIAMO s.p., OKD a.s. – Důl Darkov a LB MINERALS, s.r.o.

Hlavní rolí sektorové rady je monitorování trhu práce, zjišťování a deklarace potřeb kvalifikací v oblasti těžby, zpracování a zušlechťování nerostných surovin, identifikace změn na trhu práce a potřeb zaměstnavatelů i pracovních sil. Další rolí sektorové rady je komunikace s ostatními subjekty trhu práce při návrhu a realizaci opatření napomáhajících k rozvoji lidských zdrojů a růstu konkurenceschopnosti pracovní síly. Jinými slovy členové sektorové rady mají mandát zastupovat zaměstnavatele a ovlivňovat tak nejen oblast profesní přípravy, ale i do určité míry oblast rozvoje lidských zdrojů v oblasti těžby, zpracování a zušlechťování nerostných surovin.

Sektorová rada usměrňuje a zajišťuje tvorbu materiálů popisujících svět práce, tvorbu materiálů a podkladů pro vzdělávací soustavu a také iniciuje praktické využívání výstupů své práce.

Jedním z výchozích zdrojů dat pro tvorbu profesních kvalifikací je Národní soustava povolání. Návrhy profesních kvalifikací (kvalifikačních a hodnoticích standardů) vznikají v pracovních skupinách složených z externě spolupracujících odborníků s praktickými zkušenostmi v dané oblasti. Metodickou podporu poskytuje garant Národního ústavu

pro vzdělávání. V poslední fázi tvorby PK jsou návrhy posuzovány stvrzovateli (další odborníci z praxe), s cílem zajištění jejich transparentnosti a optimální využitelnosti PK v reálné praxi.

Vytvořené návrhy standardů profesních kvalifikací posuzuje sektorová rada, která s nimi vyslovuje souhlas nebo je vrací k dopracování. SR důsledně kontroluje, aby v profesních kvalifikacích byla promítnuta i příslušná ustanovení báňských předpisů pro hloubinu a povrchovou těžbu.

Odsouhlasené profesní kvalifikace v sektorové radě přebírá Národní ústav pro vzdělávání (NÚV), který PK posuzuje z metodického hlediska, přiděluje jim jedinečný kód a zajišťuje další přípravu pro proces schvalování u autorizujících orgánů (gesčně příslušného ministerstva). Schvalovací proces profesních kvalifikací uzavírá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

5. Přehled PK v gesci Sektorové rady pro těžbu a úpravu nerostných surovin

V současné době je v informačním systému Národní soustavy kvalifikací v kvalifikačním oboru „Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství“ uvedeno celkem 62 schválených profesních kvalifikací, z toho je **35 profesních kvalifikací v gesci Sektorové rady pro těžbu a úpravu nerostných surovin** – tabulka č. 1.

Ke konci roku 2015 udělilo Ministerstvo průmyslu a obchodu, jako autorizující orgán, autorizaci vzdělávacímu středisku OKD, a.s., které tak získalo oprávnění k ověřování znalostí a dovedností profesních kvalifikací Horník kombajnér rubání a ražení, Horník předák rubání a ražení, Horník v ostatních činnostech v dole a Báňský úpravář uhlí.



Každá profesní kvalifikace tak prochází schvalovacím procesem, který je popsán zákonem č. 179/2006 Sb. o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání.

Dosavadní praxe ukazuje, že **proces tvorby a schvalování**, tzv. „životní cyklus profesní kvalifikace“, je procesem **časově velmi náročným**. Tento proces začíná již v okamžiku podání prvotního návrhu profesní kvalifikace formou rodného listu, který se předkládá při vzniku nové PK nebo při mimořádné revizi PK. U pravidelných revizí dle zákona 179/2006 Sb. se rodné listy nepředkládají. Dále proces pokračuje přes tvorbu/aktualizaci PK v pracovní skupině, schvalováním PK v sektorové radě, metodickým posouzením ze strany Národního ústavu pro vzdělávání, připomínkovacím a schvalovacím řízením ze strany autorizujícího orgánu (gesčně příslušného ministerstva) a ze strany MŠMT. Proces končí, až zveřejněním platné verze PK v informačním systému NSK. Profesní kvalifikace pak podle zákona č. 179/2006 Sb. podléhají pravidelné revizi po 4 letech.

Název profesní kvalifikace	Kvalifikační úroveň
Báňský úpravář uhlí	3
Báňský úpravář uranu	3
Dispečer důlní výroby	4
Dispečer lomové těžby	4
Horník kombajnér rubání a ražení	3
Horník předák rubání a ražení	3
Horník v ostatních činnostech v dole	3
Klapkař	3
Mechanik geologicko-průzkumných zařízení	3
Narážeč	3
Obsluha nakládacích a přibírkových strojů v dole	3
Obsluha těžebního zařízení na plovoucím stroji	3
Obsluha třídírny uranu	3
Obsluha úpravy kamene	3
Operátor pásové dopravy	4
Operátor podzemního zásobníku plynu	4
Pracovník výplachového servisu	4
Provozní těžař ropy a plynu	3
Řidič důlní kolejové lokomotivy	3
Řidič kolesového nakladače	3
Řidič pásového vozu	3
Řidič rypadla	3
Řidič velkostroje	4
Řidič závěsné lokomotivy v dole	3
Technik karotáže a perforace	4
Technik přípravy důlní výroby	4
Technik přípravy lomové těžby	4
Technik řízení montáže a údržby strojní dopravy	4
Technolog důlního díla	4
Technolog těžby ropy a zemního plynu	4
Vedoucí těžebního střediska ropy a zemního plynu	4
Vrtač pro trhací práce	3
Vrtač průzkumných vrtů	3
Vrtač v dole	3
Výplachový technik	4

Tabulka č. 1 - Přehled 35 platných PK za oblast těžby a úpravy nerostných surovin

Ve schvalovacím procesu (NÚV, MPO, MŠMT) se nyní nachází dalších 6 PK zpracovaných v SR pro těžbu a úpravu nerostných surovin - tabulka č. 2. Předpokládáné ukončení schvalovacího procesu a zveřejnění těchto PK na stránkách www.narodnikvalifikace.cz je druhá polovina roku 2017.

Název profesní kvalifikace	Kvalifikační úroveň
Hydraulikář v těžbě a úpravě nerostných surovin	3
Plynoměřič v dole	3
Pracovník údržby dopravních tratí v dole	3
Pracovník výzkumu vrtů a sond	4
Servisní technik karotážních přístrojů	4
Strojník degazační stanice	3

Tabulka č. 2 - Přehled 6 PK za oblast těžby a úpravy nerostných surovin, které jsou ve schvalovacím procesu

V průběhu roku 2016 provedla SR pro těžbu a úpravu nerostných surovin aktualizaci **9 PK** – tabulka č. 3.

Revize PK se zaměřila zejména na:

- posouzení, zda kompetence odpovídají požadavkům současného trhu práce,
- posouzení, zda kritéria hodnocení jsou srozumitelná a vedou k prokázání příslušné kompetence,
- posouzení, zda pokyny ke zkoušce vedou ke zdárnému průběhu zkoušky,
- posouzení, zda stanovená odborná způsobilost AOs zaručuje kvalitní vedení zkoušky,
- posouzení, zda MTZ zajišťuje kvalitní ověření praktické dovednosti,
- posouzení, zda stanovená doby zkoušky a doba přípravy na zkoušku je dostačující.

Velmi důležitou součástí revize bylo posouzení a zdůvodnění neexistence autorizovaných osob u publikovaných PK.

Název profesní kvalifikace	Kvalifikační úroveň
Mechanik geologicko-průzkumných zařízení	3
Obsluha těžebního zařízení na plovoucím stroji	3
Obsluha úpravy kamene	3
Provozní těžář ropy a plynu	3
Řidič kolesového nakladače	3
Řidič pásového vozu	3
Řidič rypadla	3
Řidič velkostroje	4
Vedoucí těžebního střediska ropy a zemního plynu	4

Tabulka č. 3 - Přehled 9 PK za oblast těžby a úpravy nerostných surovin, které byly v roce 2016 aktualizovány

Výsledky provedených revizí PK vedly pouze k dílčím změnám obsahu kvalifikací, které nezměnily celkové pojetí a zaměření PK.

Z revizí PK v roce 2016 vplynuly tyto závěry:

- Zajistit v těžařských firmách větší propagaci systému NSK se zaměřením na PK v gesci SR pro těžbu a úpravu nerostných surovin,
- Využít spolupráci s ÚP při rekvalifikaci (možnost úhrady kurzů ze státních prostředků),
- Získat v těžařských firmách odborníky AOs (fyzické nebo právnické osoby), kteří zabezpečí kvalitní provedení zkoušky z PK.

Autorizovanou osobou se může stát jakákoli právnická, fyzická nebo fyzická podnikající osoba, která požádá Ministerstvo průmyslu a obchodu o gesčně příslušnou autorizaci profesní kvalifikace a vyhoví podmínkám stanoveným zákonem pro kvalifikace schválené Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy pro působnost Ministerstva průmyslu a obchodu a podmínkám hodnotícího standardu požadované profesní kvalifikace, viz www.narodnikvalifikace.cz

Potřebné informace žádosti o autorizaci lze nalézt na stránkách MŠMT: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/dalsi-vzdelavani/pro-zadatele-o-autorizaci?highlightWords=autorizace>

Nebo na stránkách MPO:

<http://www.mpo.cz/dokument48052.html>

V roce 2016 SR pro těžbu a úpravu nerostných surovin projednala a doporučila ke schvalovacímu řízení **3 nové PK**, kterými jsou PK Plynoměřič v dole, PK Pracovník údržby dopravních tratí v dole a PK Strojník degazační stanice.



Legislativní aktuality prvního čtvrtletí roku 2017

Vítězslav Urbanec (Český báňský úřad, vitezslav.urbanec@cbusbs.cz)

První čtvrtletí roku 2017 přineslo s sebou v oblasti horního práva několik zajímavých a hlavně významných změn. Na jedné straně některé již dříve vydané právní předpisy nabyly účinnosti a začaly se jimi řídit příslušné právní vztahy, na straně druhé pak došlo přímo k vydání nových právních předpisů.

1. Předpisy dříve vydané, které nabyly účinnosti v prvním čtvrtletí roku 2017

Starších předpisů z oblasti horního práva nabylo účinnosti v prvních měsících roku 2017 hned několik. Šlo především o novelizace jiných právních předpisů. Pokud se jedná o význam těchto předpisů, hraje mezi nimi prvořadou roli jednoznačně novela zákonů č. 61/1988 Sb. a č. 83/2013 Sb., provedená zákonem č. 451/2016 Sb. Tento novelizační zákon byl vyhlášen ve Sbírce zákonů ještě v roce 2016, konkrétně dne 29. prosince 2016.

1.1 Tzv. výbušninářská novela

Zákon č. 451/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 83/2013 Sb., o označování a sledovatelnosti výbušnin pro civilní použití, nabyly účinnosti dnem 13. ledna 2017. Z formálního hlediska jde jednak o vůbec první novelu zákona č. 83/2013 Sb., jednak o druhou nejrozsáhlejší novelu zákona č. 61/1988 Sb.

Přijetí zákona č. 451/2016 Sb. bylo v první řadě reakcí na požadavky směrnice 2014/28/EU, ze dne 26. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání výbušnin pro civilní použití na trh a dozoru nad nimi. Zapracování požadavků uvedené směrnice ovšem nebylo jediným cílem provedené novelizace. Kromě něj uvedený zákon mj. ještě přinesl pevnější určení hranic mezi oblastí nakládání s výbušninami a oblastí nakládání s municí, a v neposlední řadě také zohlednil zkušenosti báňských úřadů vyplývající z jejich správní činnosti.

Novela zákona o hornické činnosti, provedená zákonem č. 451/2016 Sb., dopadá především do oboru výbušnin, v menší míře pak do ostatních oblastí českého horního práva. Nově se tak například v rukách Českého báňského úřadu plně koncentruje vydávání povolení k nabývání a předávání výbušnin, provádí se precizace požadavků na stavby skladů výbušnin nebo se (a to opět pro Český báňský úřad) zakotvuje pravomoc vydat souhlas s odchýlením od technických požadavků stanovených prováděcími právními předpisy vydanými k zákonu č. 61/1988 Sb.

Zákon č. 451/2016 Sb. přinesl též první změnu zákona č. 83/2013 Sb., o označování a sledovatelnosti výbušnin pro civilní použití. Cílem zvoleného legislativního řešení bylo účinněji provázat právní úpravy nacházející se v zákoně č. 61/1988 Sb. a v zákoně č. 83/2013 Sb. S účinností

od 13. ledna 2017 dochází tak v zákoně o označování a sledovatelnosti výbušnin k upřesnění povinností spojených s evidencí výbušnin, a dále k doplnění některých definic do tohoto zákona. Příslušných úprav doznávají rovněž ustanovení o sankcích.

Zákon č. 451/2016 Sb. obsahuje též ustanovení zrušovací. Na jejich základě dochází ke zrušení některých překonaných právních předpisů. Jedná se konkrétně o vyhlášku č. 153/2008 Sb., o vzorech tiskopisů žádostí o udělení povolení k předávání, nabývání, vývozu, dovozu a tranzitu výbušnin, dále pak o vyhlášku č. 378/2008 Sb., o stanovení procesu schvalování plastických trhavin, které neobsahují detekční látky, a konečně o nařízení vlády č. 84/2013 Sb., o požadavcích na jednoznačné označování výbušnin pro civilní použití.

1.2 Nabytí účinnosti novelizací horního zákona

S příchodem roku nabyly účinnosti rovněž dvě dříve provedené novelizace horního zákona.

První z novelizací horního zákona, která nabyla účinnosti již dnem 1. ledna 2017, byla novela provedená **zákonem č. 89/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů**. Tento zákon byl vyhlášen sice již dne 31. března 2016, a to v částce Sbírky zákonů č. 36, účinnosti však nabyly až 1. ledna 2017. Uvedený zákon dopadá na tři základní okruhy otázek: první z nich je báňsko-technická evidence, druhou je oblast úhrad a třetí jsou sankce. Z hlediska významu je nejdůležitějším zásahem do horního zákona změna provedená v oblasti úhrad z vydobytých nerostů a z dobývacích prostorů.

S příchodem roku 2017 vstoupil v účinnost rovněž zákon **č. 264/2016 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím atomového zákona**. Tento zákon byl ve Sbírce zákonů vyhlášen v létě roku 2016, konkrétně dne 10. srpna. Zákonem č. 264/2016 Sb., který je doprovodným zákonem vůči novému zákonu atomovému (jenž nabyly účinnosti rovněž k 1. lednu 2017), se v § 18 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), doplňuje nový odstavec 4. Podle tohoto ustanovení není možno povolit v chráněném území pro zvláštní zásahy do zemské kůry stanoveném pro ukládání radioaktivních odpadů v podzemních prostorech takové činnosti, jež by mohly vést k narušení izolačních bariér úložných prostor a ke kontaminaci osob nebo složek životního prostředí radioaktivní látkou. Jedná se o poměrně malou změnu horního zákona, směřující toliko k jednomu z podtypů zvláštních zásahů do zemské kůry. Cílem této změny je jednak chránit podzemní úložiště radioaktivních odpadů proti negativním vnějším vlivům, jednak chránit životní prostředí a některé další důležité zájmy.

1.3 Nařízení vlády o sazbách úhrady

Od počátku roku 2017 je v účinnosti rovněž **nařízení vlády č. 98/2016 Sb., o sazbách úhrady**, navazující na novelizaci horního zákona provedenou zákonem č. 89/2016 Sb. Nařízením vlády č. 98/2016 Sb. obsahuje ve svojí příloze tabulku, v níž jsou uvedeny sazby úhrad pro jednotlivé nerosty podléhající úhradě, resp. pro skupiny takových nerostů. V souvislosti se změnami v oblasti úhrad pak došlo na přelomu roku také ke zrušení vyhlášky č. 617/1992 Sb., o podrobnostech placení úhrad z dobývacích prostorů a z vyzdobitých vyhrazených nerostů, ve znění pozdějších předpisů, která do té doby tuto problematiku upravovala.

2. Předpisy nově vydané v prvním čtvrtletí roku 2017

Oproti poslednímu čtvrtletí roku 2016 byly první měsíce roku 2017 na legislativní novinky v oblasti horního práva bohatší. Za první tři měsíce roku 2017 byly ve Sbírce zákonů vydány celkem tři vyhlášky z oboru horního práva. Dvě vyhlášky slouží k provedení zákona č. 61/1988 Sb., jedna k provedení zákona č. 44/1988 Sb.

2.1 Vyhláška č. 12/2017 Sb.

Dne 25. ledna 2017 byla v částce č. 4 Sbírky zákonů publikována **vyhláška č. 12/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů**. Účinnosti tato vyhláška nabyla dne 1. března 2017. Jedná se teprve o třetí novelizaci vyhlášky o skladování výbušnin od r. 1995.

Cílem provedené novelizace vyhlášky o skladování výbušnin bylo především zvýšení vzájemné provázanosti právních předpisů upravujících skladování munice, střeliva, pyrotechnických výrobků a výbušnin civilními subjekty, a to tak, aby byly vytvořeny podmínky pro efektivní kontrolu skladování těchto výrobků. Jelikož zákon č. 61/1988 Sb. zpřesňuje ode dne 13. ledna 2017 definici pojmu „výbušnina“, kdy jsou z jeho obsahu vyjmuty střelivo a některé další nebezpečné komodity, byla provedena příslušná úprava také ve vyhláске o skladování výbušnin. Úprava má mj. zabránit případným nejasnostem při aplikaci předpisů zaměřených na výbušninu a předpisů orientovaných na jiné nebezpečné druhy zboží. Vydání vyhlášky č. 12/2017 Sb. znamená rovněž zpřesnění požadavků na bezpečnostní vzdálenosti, a také úpravu požadavků na konstrukční prvky související se sklady výbušnin (např. dveře).

Významná jsou přechodná ustanovení vyhlášky č. 12/2017 Sb., která dopadají na dva okruhy případů. Prvním okruhem jsou změny již v minulosti dokončeného skladu výbušnin, druhým okruhem platnost souhlasů s odchýlením se od požadavků vyhlášky č. 99/1995 Sb. vydaných v minulosti. Podle přechodných ustanovení vyhlášky č. 12/2017 Sb. musí být při změně dokončeného skladu výbušnin uveden takovýto sklad do souladu s vyhláskou č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění vyhlášky č. 12/2017 Sb. Pokud se jedná o souhlasy s odchýlením od požadavků vyhlášky, vyhláška č. 12/2017 Sb. ve svých přechodných ustanoveních konstatuje, že souhlasy s odchýlením se od

ustanovení vyhlášky č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti vyhlášky č. 12/2017 Sb., zůstávají v platnosti po dobu uvedenou v těchto souhlasech.

2.2 Vyhláška o báňsko-technické evidenci

Ve vazbě na novelizaci horního zákona provedenou zákonem č. 89/2016 Sb. byla k provedení horního zákona vydána dne 9. února 2017 **vyhláška č. 29/2017 Sb., o báňsko-technické evidenci**. Zpracovatelem a také gestorem tohoto právního předpisu bylo a je Ministerstvo průmyslu a obchodu. Vyhláška č. 29/2017 Sb. nastavuje nový právní rámec pro zjišťování a evidování některých statistických údajů o hornictví v České republice. Účinnosti tato vyhláška nabyla dnem 1. března 2017.

2.3 Změna vyhlášky č. 392/2003 Sb.

V gesci Českého báňského úřadu byla zpracována **vyhláška č. 75 /2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášky č. 282/2007 Sb.** Jde teprve o druhou novelizaci vyhlášky č. 392/2003 Sb. Ve Sbírce zákonů byla vyhlášena dne 13. března 2017. Účinnost vyhlášky byla stanovena na den 1. června 2017.

Jedná se o novelizaci poměrně stručnou, členěnou na tři články a čítající celkem devět novelizačních bodů. Posláním novelizace bylo specifikovat oblast působnosti projektantů instalací strojních zařízení.

Odborná kvalifikace „projektant instalací strojních zařízení“ je v českém právním řádu upravena primárně vyhláskou č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů. Při zpracování novely vyhlášky č. 392/2003 Sb. šlo především o jednoznačné stanovení obsahu a ostatních náležitostí projektů zpracovávaných osobami s uvedenou odbornou kvalifikací. Dále jsou uvedenou novelou odstraňovány některé nepřesnosti ve formulacích umožňujících dvojitý výklad. Vyhláška č. 392/2003 Sb. je novelizována také v návaznosti na mimořádné události, úrazy a poznatky ze správní praxe orgánů státní báňské správy.

Závěr

V prvních měsících roku 2017 nabyly účinnosti hned čtyři právní předpisy spadající do oboru českého horního práva. Ve stejném časovém období byly také tři nové horně-právní předpisy vydány. Z uvedených celkem sedmi předpisů má největší význam zákon č. 451/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 83/2013 Sb., o označování a sledovatelnosti výbušnin pro civilní použití. Velmi důležité jsou ovšem i předpisy spojené s horním zákonem, ať již se jedná o jeho novelizaci provedenou zákonem č. 89/2016 Sb., nebo o podzákoně předpisy vydané k provedení horního zákona.

Aktuální informace z evropské legislativy v oblasti zdraví a bezpečnosti

David Póč (Těžební unie, poc@tezebni-unie.cz)

Ve vazbě na novinky v evropské legislativě z oblasti zdraví a bezpečnosti, které se těžbařská obec dozvíдалa v průběhu minulého roku, lze konstatovat, že ani počátkem roku 2017 neustává práce na revizi některých klíčových evropských legislativních předpisů, stejně jako přicházejí i legislativní předpisy nové.

Těžební unie nadále sleduje aktuální vývoj revize Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/37/ES ze dne 29. dubna 2004, o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci (šestá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice Rady 89/391/EHS), o níž nyní probíhá intenzivní debata spojená se zařazením nových látek, resp. nastavení příslušných limitů spojených se sledováním a měřením vystavení vlivu látek na pracovišti. Pro těžební průmysl je zásadní bod týkající se tzv. vdechovatelného krystalického křemene. Těžební unie spolu s dalšími těžebními organizacemi v jednotlivých členských státech sledovala posledních deset let vliv vdechovatelného krystalického křemene v rámci dobrovolné dohody NEPSI z roku 2006. Nyní vše nasvědčuje tomu, že v rámci Přílohy I. výše uvedené směrnice bude zařazen vdechovatelný krystalický křemen s navrženou limitní hodnotou 0,1 mg/m³, která vychází z technického návrhu Evropské komise (EK). Signatáři dobrovolné dohody NEPSI se na konci roku 2016 a začátkem roku 2017 několikrát sešli v Bruselu a shodli se, že takto navržená hodnota reflektuje dlouhodobý proces nastavený v rámci dobrovolné dohody a považují ji za realistickou, s ohledem na technologické možnosti průmyslových sektorů zapojených v rámci NEPSI a rovněž z dalších ohledů (administrativní náročnost ad.).

Nicméně Komise pro zaměstnanost Evropského parlamentu (the Employment Committee of the European Parliament) navrhla na konci 02/2017 jako cílovou hodnotu 0,05 mg/m³, s tím, že by existovala přechodná fáze s průběžnou hodnotou 0,1 mg/m³ v celkovém horizontu 10 let. Jednalo by se tedy o snížení cílové hodnoty o dalších 50%. Tento návrh vnímají nejen signatáři dobrovolné dohody NEPSI jako problematický a neadekvátní dlouhodobým zkušenostem spojeným s touto látkou v jednotlivých průmyslových sektorech. V rámci evropské asociace Euromines se tedy Těžební unie snaží podpořit původní návrh ze strany EK, který by odpovídal možnostem nejen těžebního průmyslu, ale i dalších průmyslových sektorů. Intenzivní jednání o možných změnách budou probíhat až do dubna 2017, kdy bude o návrhu hlasováno na plenárním shromáždění Evropského parlamentu (EP), s předpokladem již dosaženého neformálního kompromisu mezi EP, EK a Radou. Přijetí návrhu se pak očekává v červnu 2017 – nabytí účinnosti v systému národní legislativy s tranzitivním obdobím dva roky.

Dalším bodem, který Těžební unie sleduje, je revize Směrnice Rady 98/24/ES ze dne 7. dubna 1998 o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci (čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS). O průběhu revize, resp. o diskusi k nastavení některých látek jsme informovali v Minerálních surovinách (4/2016, s. 19) a na akcích Těžební unie v průběhu roku

2016. Aktuální novelizace výše uvedené směrnice se zaměřuje na vytvoření, resp. případnou revizi indikativních limitů vystavení zaměstnanců chemickým látkám na pracovišti (tzv. indicative occupational exposure limit values – IOELVs). Novela vstoupila v účinnost 21. února 2017 a počítá s úpravou legislativy v jednotlivých členských státech do 21. srpna 2018. Nicméně s ohledem na skutečnost, že kritické body byly především v oblasti tzv. NO_x, je pro některé látky stanoveno časové období transpozice až do 21. srpna 2023. Novela směrnice rovněž nastavuje poměrně zajímavý princip, kdy by jednotlivé členské státy měly při nastavení národních limitů vycházet z evropské směrnice, ale rovněž reflektovat strukturu stávající národní legislativy. Mezi klíčové látky (mangan, kyanovodík, oxid uhelnatý, oxid dusnatý, oxid dusičitý), které jsou relevantní pro těžební průmysl, lze uvést následující (znění ve schváleném anglickém originále):

- » Manganese and inorganic manganese compounds, IOELV: 8h TWA: 0,2mg/m³.
- » Hydrogen cyanide, IOELV: 8h – TWA: 0,9 ppm (1 mg/m³) – STEL: 4,5 ppm (5 mg/m³).
- » Carbon monoxide, IOELV: 8h - TWA: 20 ppm (23 mg/m³) / 15 min - STEL: 100 ppm (117 mg/m³).
- » Nitrogen monoxide, IOELV: 8h – TWA: 2 ppm (2.5 mg/m³) / 15 min.
- » Nitrogen dioxide, IOELV: 8h – TWA: 0,5ppm (0.995 mg/m³)/15 min – STEL: 1 ppm (1.91 mg/m³).

Jako zásadní se nyní jeví nutnost provést analýzu na úrovni České republiky, která by měla zhodnotit dopady těchto změn v celkovém kontextu národní legislativy. Pro mnohé limity výše uvedených látek je nutné zhodnotit i použití specifických technologií pro měření navržených limitů těchto látek. Především u tzv. NO_x byla v loňském roce předložena celá řada studií (např. z oblasti těžby uhlí), které upozorňovaly na velmi problematické možnosti nápočtu uvedených limitů. V současné době některé těžební společnosti již provádějí studie, jakým způsobem lze realizovat de facto na podnět („on demand“) provozovanou ventilaci, která by uměla velmi rychle redukovat úroveň hladiny zplodin v rámci podzemních provozů. Jako klíčový se jeví problém kalibrace příslušných zařízení, ať už stacionárních či mobilních, a to v kombinaci s nestabilitou měřených plynů, resp. ovlivněním zařízení dalšími plyny či obecně podmínkami prostředí (např. velká hloubka některých dolů). Implementace novely tedy bude nadále velmi sledovaným tématem, o kterém budeme čtenáře na stránkách Minerálních surovin informovat.

CERNIN

VÝVOJ | VÝROBA | PRODEJ | SERVIS

POJÍZDNÉ PROVOZNÍ NÁDRŽE TRAILERY



Pojízdná provozní nádrž na motorovou naftu s výdejním zařízením

- » Zařízení je schváleno TÜV SÜD Auto CZ s.r.o., TÜV SÜD Czech s.r.o. a Ministerstvem dopravy ČR.
- » Realizace se obejde bez projektu územního řízení a stavebního povolení, zemních prací, stavebních prací, montáží ocelových konstrukcí, technologických montáží, apod.
- » Pojízdná provozní nádrž je určena pro neveřejný výdej a skladování motorové nafty pro vlastní potřebu.

Kapacita (l)	3,000	5,000	10000	15000	15000
Typ	PPN 3	PPN 5	PPN 10	PPN 15	Trailer

- » Nádrže PPN bez dopravní způsobilosti.
- » Nádrže PPN s dopravní způsobilostí (ADR a SPZ)
 - s možností pojezdu po komunikacích,
 - s konstrukční rychlostí do 40 km/h - nádrže PPN,
 - s konstrukční rychlostí do 80 km/h - trailery.
- » Netlakové nádrže vybavené vlnolamy.
- » Kontinuální měření stavu hladiny PHL v nádrži.
- » Obslužné výdejní zařízení - výdej 38 litru / min.
- » Bezobslužné výdejní zařízení
 - výdej 70 litru / min.,
 - výstup SW v PC uživatele,
 - datum, čas, SPZ,
 - množství litrů, jméno řidiče.



Cisternový kontejner

- » Cisternový kontejner je jako samostatný technický celek určen pro přepravu a distribuci paliva pro diesellové motory a lehkého topného oleje – UN 1202, dle mezinárodní dohody o přepravě nebezpečných věcí – ADR.
- » Vlastní cisterna je jednoplášťová, jednokomorová s klenutými dny, použitý materiál je uhlíková ocel S235JRG2 (11 375).
- » V horní části cisterny je pracovní plošina s přístupovým žebříkem.
- » Horní víko je vybaveno plnicími a odvětrávacími armaturami.
- » Kontejner je osazen výdejním čerpadlem, poháněným el. motorem 230 V, průtokoměrem a hadicí s výdejní pistolí.
- » Jako zdroj napájení slouží baterie čerpaného vozidla nebo kontejner může být vybaven trakčními bateriemi max 2 ks, čímž se stává naprosto nezávislým na elektrické síti. Tato technologie je umístěna na pravém boku kontejneru v uzamykatelných skříních. Díky tomuto řešení je kontejner zcela nezávislým zařízením, nevyžadujícím obslužné a energetické zázemí. Kontejner však lze připojit na externí zdroje energií.
- » Celkový objem nádrže a typ průtokoměru jsou volitelné, kapacity kontejnerů jsou stejné, jako u mobilních nádrží PPN.
- » Cisternový kontejner je certifikovaný produkt dle certifikátu vydaného společností TÜV SÜD Czech s.r.o.

CERNIN s.r.o.

Berounská 339, 747 87 Budišov nad Budišovkou, Czech Republic
T. & F.: (+420) 556 300 830

Petr Malíšek

manažer divize mobilních nádrží a čerpacích stanic
Mobil: (+420) 603 847 238
Email: malisek@cernin.cz



Stylový, ale pořád hlavně pracant

Oblíbený pick-up Ford Ranger nabízí komfortní technologie jako osobní auta a ve vrcholné verzi Wildtrak zastoupí i SUV. V jádru však zůstává robustním off-roadem, který se nezalekne tvrdé dřiny v těžkém terénu.

Ford Ranger právem patří k nejprodávanějším pick-upům na evropském trhu. A v České republice doslova kraluje. Vždyť v roce 2016 se jich tady prodalo 705 – násobně víc než Volkswagenů Amarok (208), Toyot Hilux (274) nebo Nissanů Navara (40). K tradičním odběratelům Rangeru totiž patří velké energetické a těžební společnosti, které si umějí investice do užitečných pick-upů dobře spočítat.

Stvořený do terénu

Od loňského roku se Ford Ranger prodává ve výrazně modernizovaném provedení. Nadále si ovšem zachovává vynikající průchodnost terénem. Bezkonkurenční brodivost až 800 mm a světlá výška až 230 mm patří k nejlepším v dané kategorii. Díky nájezdovým úhlům až 28° vpředu a 25° vzadu se řidič Rangeru nemusí obávat ani překonávání strmých překážek.

Robustní, elektronicky řízená přídatná převodovka umožňuje přepínat mezi pohonem dvou a čtyř kol i za jízdy – stačí stisknout tlačítko na středové konzole. Navíc může řidič zařadit redukovaný převod, který v obtížném terénu zajistí více hnací síly na kolech nebo vyšší brzdný moment při sjíždění prudkých svahů. Elektronická uzávěrka zadního diferenciálu pomáhá zlepšit trakci v náročných podmínkách. Ranger může tahat přívěsy o hmotnosti až 3 500 kg.

Základem konstrukce nového Fordu Ranger je robustnost a síla. Pro mnoho zákazníků však musí vůz plnit dvojí roli, a to jako pracovní i rodinný automobil. Při vývoji podvozku byl proto kladen důraz jak na odolnost při každodenním používání, tak na zdokonalení cestovního komfortu a dosažení optimální jízdní stability.

Dlouhý rozvor 3 220 milimetrů Rangeru účinně pohlcuje příčné nerovnosti. Žebřinový rám byl navržen tak, aby splňoval nejpřísnější současné požadavky na bezpečnost. Pozornost konstruktérů se soustředila především na pevnost rámu, torzní tuhost a zvýšené tažné schopnosti vozu.





Ještě úspornější než dříve

Díky úspornějším pohonným jednotkám může nový Ranger nabídnout vynikající hodnoty spotřeby paliva. K hospodárnosti provozu přispívá rovněž technologie Auto-Start-Stop, upravený stálý převod a elektrický posilovač řízení (EPAS). Souhrnným výsledkem všech opatření je snížení spotřeby paliva o 17 procent.

Vylepšenou paletu vznětových motorů tvoří 2.2 TDCi ve variantách 96 a 118 kW (dříve 92 nebo 110 kW) a pětivalcový agregát 3.2 TDCi 147 kW. Na výběr je šestistupňová manuální i automatická převodovka.

Výrazně nižší spotřeba paliva i emise CO₂ jsou společné všem variantám nového Rangeru, ale motorizace 2.2 TDCi se pyšní zvláště příznivým výsledkem: 6,5 l/100 km a 171 g/km.

Vybava na úrovni osobních vozů

I přes svoje nekompromisní pracovní zaměření přináší Ford Ranger celý zástup špičkových technologií, které pomáhají řidiči zůstat v kontaktu s okolním světem a mít vůz za všech okolností plně pod kontrolou. Patří k nim například komunikační a zábavní systém Ford SYNC 3 s 8" dotykovou obrazovkou, systém pro automatické navrácení do jízdního pruhu, adaptivní tempomat, zadní kamera nebo standardně dodávaný elektronický stabilizační systém s funkcí ochrany proti převrácení a stabilizační přívěsu.

I po modernizaci zůstává v platnosti pětihvězdičkové hodnocení bezpečnosti, které Rangeru Double Cab udělila organizace Euro NCAP v roce 2012.

Ranger Wildtrak se jako vrchol řady Ranger odlišuje od ostatních verzí unikátním tmavým provedením nové lichoběžníkové masky chladiče, která má metalickou šedou barvu a výrazné postranní nasávací otvory. Stejně barevné provedení zdobí kryty vnějších zrcátek, kliky dveří, boční ventilační otvory, ližiny na korbě i zadní světla. Designéři tak zdůraznili sportovní vzhled vozu.

Dalšími exkluzivními znaky modelu Wildtrak jsou unikátní rám na korbě, leštěná 18palcová kola z lehké slitiny a výrazná grafika Wildtrak. To vše podtrhuje nepřehlédnutelná barva exteriéru, nová oranžová metalíza Pride.

Uvnitř je oranžová použita jako kontrastní barva, která modernímu interiéru dodává sportovní styl. Výrazná horizontální lišta, která se táhne od řidičových dveří až ke dveřím na straně spolujezdce, zdůrazňuje šířku prostoru pro cestující. Na palubní desce se nacházejí dva barevné digitální displeje i osmipalcová dotyková obrazovka. Měkčený horní díl palubní desky s oranžovými doplňky i tmavě chromované rámečky otvorů ventilační soustavy propůjčují kabině prémiový nádech.

Nový Wildtrak má také specifická sedadla, ozdobená výraznými grafickými prvky a oranžovým prošíváním. Kombinují v sobě robustnost, odolnost a sportovní pojetí. Sedadlo řidiče je elektricky seřiditelné v osmi směrech.

Vybere si každý

Ford nabízí Ranger ve třech variantách karoserie. Maximální přepravní kapacitou disponuje model Single Cab se dvěma sedadly, korbou o půdorysu 2317 × 1560 mm a nosností 1208 kg. Prostřední Superb Cab odveze čtyři osoby a jeho nákladový prostor má délku 1847 mm. Ideální kompromis mezi prostorem pro členy týmu a pro náklad nabízí Ranger Double Cab. Při délce korby 1549 mm a nosnosti přes jednu tunu má čtveřici plnohodnotných dveří a prostornou kabinu pro pět osob. Nejpopulárnější variantou je Double Cab XLT s motorem 2,2 TDCi o výkonu 160 k a manuální převodovkou. Ceny Rangeru začínají na 503 900 Kč bez DPH.

Současnost a perspektivita těžby a úprava nerudných surovin

Ve dnech 29. – 30. března 2017 se v prostorách Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava uskutečnila mezinárodní konference s dlouholetou tradicí s názvem Současnost a perspektivita těžby a úprava nerudných surovin VI., nově i s tématickou sekcí Partikulární hmoty. Konferenci uspořádala odborná skupina Lomového dobývání a úpravnictví Moravskoslezské hornické společnosti HGF VŠB-TUO z.s., Institut hornického inženýrství a bezpečnosti a Centrum spykých hmot.



Konference se uskutečnila pod záštitou prof. Ing. Ivo Vondráka, CSc., ministra průmyslu a obchodu ČR, předsedy Českého báňského úřadu a prezidenta Hospodářské komory MSK.

Po celou dobu konference probíhala v předzářní prezentační výstavka firem, které působí v oblasti těžby a úpravy nerudných surovin, včetně firem zabývajících se geologickým průzkumem, projekčními pracemi, výrobou a prodejem strojů a zařízení pro těžební průmysl. Nechyběl ani doprovodný program, který účastníkům nabídl např. návštěvu planetária, geologického pavilonu nebo výstav "Nerudní suroviny a umění" a "Průplav Dunaj-Odra-Labe", zpestřením byla také možnost zúčastnit se tradičního "šachťáku".

Garantem konference byl Ing. Otakar Vavruška, který současně oslavil své kulaté jubileum. Za Těžební unii mu přejeme pevné zdraví a mnoho sil a energie do dalších let!

Více informací na: www.tuns.webnode.cz

21. mezinárodní konference

Životní prostředí a úpravnictví

Institut environmentálního inženýrství a Institut čistých technologií těžby a užití energetických surovin Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava a Odborná skupina životního prostředí pobočky Moravskoslezské hornické společnosti HGF VŠB - TU Ostrava z. s. pořádají již 21. mezinárodní konferenci Životní prostředí a úpravnictví a současně workshop "Critical Raw Materials for the 21st Century".

1. – 3. 6. 2017

VŠB - TU Ostrava (Nová Aula - NA2)

Podrobné informace:

<http://www.hgf.vsb.cz/EAMP/cs/>

**Pamiatkový úrad Slovenskej Republiky
a Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica**

Vás pozývajú na medzinárodnú konferenciu

Ochrana a starostlivosť o montánne pamiatky v európskom kontexte

18. a 19. mája 2017

Starý zámok, Starozámocká 11, Banská Štiavnica

Konferencia zameraná na problematiku ochrany a starostlivosti o montánne pamiatky v strednej Európe, ktorej cieľom je zlepšenie ochrany, využitia a prezentácie pamiatok montánneho charakteru, skvalitnenie špecializovaných odborných činností a sprostredkovanie aktuálnych poznatkov v jednotlivých oblastiach ich ochrany, obnovy a súčasného využitia v kontexte medzinárodnej spolupráce.

Bližšie informácie: Ing. Anna Faturová,

anna.faturova@pamiatky.gov.sk, +421 45 2451 123



Společnost KMK GRANIT, a.s. vznikla v roce 1992 a nachází se v Krásnu, městě s dlouhou hornickou minulostí na západě České republiky. Společnost těží alkalicko-živcový granit na ložisku Krásno-Vysoký kámen. Živce se používají do hrubé keramiky – dlažby, dále sanitární keramiky, do skla, porcelánu a speciálních aplikací jako je elektroporcelán, glazury aj.

Ložisko je v současné době rozfárané na pět těžebních řezů o výšce 15m a těžba probíhá dle zavedeného systému řízení kvalit, postaveném na digitálním geologickém modelu lomu. Životnost lomu, při současných těžbách cca 200kt, je 120 let. Technologie těžby obsahuje trhací práce k rozpojení horniny, odtěžení suroviny kolovým nakladačem a odvoz suroviny do technologické úpravy kolovým demprem.

Surovina v požadované kvalitě je v technologii zpracována na frakci 0-5 mm případně 0-3 mm. Chemické složení, je měřeno vlastní akreditovanou laboratoří. Dalším stupněm úpravy živců je magnetická separace. Ta je realizována přímo na kamenolomu a u mletých produktů také v dceřiné společnosti Czech Silicat, s.r.o. v Horním Slavkově, kde živce dále melou a míchají na přesně definované směsi o jemnosti až 45 µm.

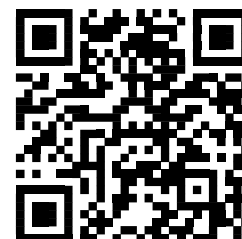
Vyrábíme tři základní druhy živcových výrobků s odlišně definovaným chemickým složením. Hotové výrobky jsou samostatně deponovány. Expedice výrobků k zákazníkům je realizována nákladními automobily přímo, nebo s překládkou na železničním depu vlakovými soupravami.

Mimo výroby živcových surovin se KMK GRANIT, a.s. věnuje recyklaci odpadních stěrů a recyklaci odpadů z filtrů keramických výrob. Recyklovány jsou odpady výrobců keramiky ale i odpady vzniklé při obměně opotřebovaných či zastaralých keramických výrobků. Recykláty stěrů surovin nalézají uplatnění jako ostřiva v keramickém průmyslu, žárovýrobě či například jako abraziva pro čištění a úpravu povrchů z uhlíkatých ocelí, betonu atp. tryskáním v průmyslu stavebním a strojírenském.

Společnost je certifikována ISO 9001, 14001 a OH-SAS 18001. Cílem společnosti KMK GRANIT, a.s. je neustálé zlepšování systému kvality výroby, jakosti výrobků a používání nejmodernějších postupů a technologií.



KMK GRANIT
akciová společnost



QR kód pro spuštění videoprezentace:

Go Further 

VYTĚŽTE MAXIMUM V KAŽDÉM TERÉNU.

FORD RANGER DOUBLE CAB XLT 160 K 4WD

Ford
RANGER



- Se zárukou 3 roky nebo 100 000 km
- Nejprodávanejší terénní pick-up v ČR ihned k dodání
- Odtáhne až 3 500 kg, projede 800 mm hlubokou vodou
- Chrání silou pěti hvězdiček v testech bezpečnosti Euro NCAP (2012)

NAVŠTIVTE PRODEJCE FORD VE VAŠEM REGIONU A ZAŽÁDEJTE SI
O TESTOVACÍ JÍZDU NEBO INDIVIDUÁLNÍ CENOVOU NABÍDKU.

Více na ford-uzitkove.cz

8 622 Kč měsíčně

s operativním leasingem FORD LEASE

Kalkulace operativního leasingu platí pro podnikatelské subjekty do 30. 6. 2017 a nejedná se o závaznou nabídku na uzavření smlouvy. Splátka pro verzi Double Cab XLT 160 k 4WD s manuální převodovkou a výbavou na přání: zásuvka 230 V / 150 W a paket off-road včetně mechanické uzávěry zadního diferenciálu; 36 měsíců, nájezd 60 000 km, je bez DPH. Další možnosti doby nájmu a nájezdu získáte u prodejce. Výhodné podmínky i při jiných formách platby a financování. Záruka na 3 roky nebo 100 000 km - platí, co nastane dříve, zákonná záruka nedotčena. Nejprodávanejší vůz své kategorie dle SDA v 2015 a 2016. Ilustrativní vyobrazení verze Wildtrak.