



Komin spalovny se vlní
125 metry čmí nad brněnský
mrakodrap AZ Tower.

Foto archiv SAKO Brno

Brňákům to pálí!

Likvidace čehokoli spálením jde zdánlivě proti všem ekologickým trendům. Ve skutečnosti to může být velmi chytrý způsob, jak naložit s odpadky z našich popelnic. Spalovny, dnes nazývané ZEVO (zařízení na energetické využití odpadu) jej mění na elektřinu a teplo. Navštívili jsme tu brněnskou, která se brzy stane největší v zemi.

Jiří Sotona

Pod lávkou, která spojuje dvě budovy a slouží zároveň jako obrovská cedule s nápisem zákaz kouření, se štosují mercedesy ve firmních barvách společnosti SAKO Brno. Nejedná se však o luxusní limuzíny, nýbrž o nákladní auta s popelářskou nástavbou. Poté, co si postály na váze, která přesně určila množství jejich nákladu, popojely k otvorům vedoucím do zásobníku komunálního odpadu.

Říká se mu bunkr a je to úctyhodná železobetonová jáma s délkou 45 metrů, hloubkou 25 a šířkou 15 metrů. Průběžně se do ní zanořují dva takzvané drapáky, které do svých čelistí nabírají až pět tun odpadků, aby jimi krmily dva neustále lačné kotle.

„Pozor, auto!“ houknou, na mě moji průvodci, když se motám mezi dvěma otvory a přehlédnu nákladák, který k jednomu z nich opatrně couvá. Jeho řidič prozradí, že má naloženo 7,5 tuny. To je mimochodem množství, které za rok vyprodukuje přibližně patnáct lidí.

Na osobu to podle údajů Českého statistického úřadu za rok 2019 dělá bez jednoho kila půl tuny. Ministerstvo životního prostředí dokonce uvádí hodnotu 551 kg.

Dotříd'ovací linka za 330 milionů korun se stane prvním automatizovaným zařízením tohoto typu v republice

Ačkoli se údaje podle zdrojů mírně liší, tak či onak je to přibližně o 40 procent více než před deseti lety. Výrobci i prodejci baleného zboží nás můžou v reklamách přesvědčovat o tom, jak menšími a tenčími obaly šetří planetu, ale faktem je, že podle údajů společnosti EKO-KOM, která v Česku provozuje systém sběru a recyklace obalových odpadů, jich na trh chrlí rok od roku víc. Předloni 1 227 289 tun, o 7000 tun více než předešlý rok.

Část komunálního odpadu poctivě třídíme, ostatně patříme v tom k nejlepším v Evropě, ale mnohem větší část připadá na odpadky z popelnic a odpadkových košů. Z nich existují dvě cesty: spalovna, nebo skládka. Jen v prvním případě však věci, které už v domácnosti dosloužily, poskytnou ještě nějaký užitek.

V kotli končí většina vytríděných plastů

„Někdo by mohl říct, že to vypadá jednoduše a že by to zvládla cvičená opice, ale není to tak,“ povídá ze sedačky v prosklené kabině Josef Šalamon a jemně pohybuje pákami.

Společně s několika dalšími kolegy na pozici jeřábníka je tým, kdo se pomocí několikařadového drapáku „přehrabuje“ horou odpadků v zásobníku a přemisťuje je do násypky vedoucí do kotle. Zároveň je jedním ze 150 zaměstnanců spalovny.

„Dřív jsem pracoval na údržbě, po modernizaci spalovny asi před dvanácti lety jsem šel na jeřáby. Než chytíte rychlost a ten správný grif, je to dobrého půl roku nejmíň,“ odhaduje a vytáhne naložený drapák až na úroveň svého stanoviště, v němž má díky obrazovkám přehled o dění v jiných částech zařízení. „Teď jsem nabral tak dvě nebo dvě a půl tuny,“ odhaduje.

Za rok 2019 končila na skládkách stále skoro polovina komunálního odpadu, 12 procent pak ve spalovnách

Zatímco směsný odpad padá v areálu SAKO Brno do betonového zásobníku, což je první fáze jeho zpracování, opodál pod střechou se vrší kopec vytríděných plastů.

„Lidi si někdy myslí, že i tříděný odpad z kontejnerů končí stejně, když ho svážíme na jedno místo. Nevědí ale, že tu máme dvě pracoviště,“ říká Alena Procházková, referentka oddělení komunikace a vedoucí zdejšího ENVICentra, které zábavnou formou edukuje nejen děti v odpadovém hospodářství.

Tím druhým pracovištěm vedle samotné spalovny myslí dotřídovací linku na papír a plasty z barevných kontejnerů. První suroviny sem loni svezli přibližně 6400 tun, druhé 4200 tun. „Dotříděný odpad se lisuje a váže do balíků, které jsou předávány do zpracovatelských závodů jako vstupní surovina pro následnou materiálovou recyklaci,“ přibližuje mluvčí společnosti Michal Kačírek.

Dodává, že vytríděného papíru se znovu upotřebí až 90 procent, z umělých hmot je to však jen necelá čtvrtina. „Plastů je totiž v kontejnerech přes třicet druhů, mají jiné složení a jiný bod tání. Ty minoritní ani není potřeba třídít,“ vysvětluje Filip Leder, předseda představenstva SAKO Brno. Navíc pro některé druhy neexistují odběratelé, kteří by z nich dokázali něco opětovně vytvořit. Navzdory našemu nadšení pro třídění tedy většina obsahu žlutých kontejnerů skončí v kotli.

I spalovna může být krásná

Dotřídování na lince v areálu brněnské spalovny probíhá ručně. Šestice zaměstnanců tu z nekonečného proudu odpadků na pohyblivém pásu vybírá využitelné druhy, jako jsou PET lahve, pevné obaly od nápojů či drogistického zboží, folie, nápojové kartony, polystyren nebo hliníkové plechovky od nápojů. Není to ani hezká, ani čistá a jistě ani naplňující práce, ovšem řešení je na dohled.



Filip Leder vysvětluje, že i škvára může být zdrojem dalších surovin.

Foto PRAVO – Jiří Sotona

Nová dotřídovací linka za 330 milionů korun se stane prvním automatizovaným zařízením tohoto typu v republice. Obejde se bez lidských rukou, špinavou práci přitom odvede rychleji a důkladněji. Například plasty rozpozná podle tvaru, složení i barvy. V provozu by měla být na jaře 2023.

Není to jediná investice, která se v Brně týká nakládání s odpady. I samotná spalovna se má do tří let rozrůst o třetí blok, tedy zjednodušeně řečeno třetí kotel. Architektonické řešení je dílem dánského studia CUBO, které ve svém návrhu opláštlo stávající i novou budovu včetně komína průhledným polykarbonátem se zabudovaným LED osvětlením.

„Bude jej možné řídit a přizpůsobit okolí, tak aby nerušilo a současně přineslo vizuální zážitek. Na polovině střechy nové části pak vznikne relaxační zóna s parčíkem a jezírkem, kam budeme vodit exkurze a školy, zatímco jihozápadní část střechy bude osazena nejnovější generací fotovoltaických panelů otáčejících se za sluncem,“ nastiňuje mluvčí Michal Kačírek.

Roční kapacita brněnské spalovny se zvedne ze současných 240 000 tun odpadků o více než polovinu. Při plném vytížení tak předběhne tu dosud největší v Praze-Malešicích.

Skládkování se už nevyplácí

Z přibližně půl tuny komunálu na osobu jsme podle společnosti EKO-KOM předloni vytrídili 67 kilogramů druhotných surovin.

I tohle množství roku od roku stoupá, ovšem vzhledem k rostoucímu celkovému množství odpadu je výsledkem zhruba stejný poměr mezi popelnicemi a barevnými kontejnery.

„Třídíme sice víc, ale přibývá i obalů,“ potvrzuje Filip Leder ze SAKO Brno. „Je to dáno i pandemií, kdy lidé více nakupují zboží přes internet, které se při zásilkovém prodeji důkladněji balí. Některá sběrná hnízda vyvážíme v Brně už každý den a ani to nestačí,“ říká a dokládá to na číslech. Před deseti lety svezly popelářské vozy z ulic metropole necelých 1000 tun obsahu žlutých kontejnerů, v roce 2020 už skoro čtyřnásobek.

Šestice zaměstnanců vybírá z nekonečného proudu odpadků na pohyblivém pásu využitelné druhy

Je to znát i při nakupování. Zatímco se supermarkety předhánějí, kdo nabídne ekologičtější nákupní tašku s co nejúdernějším sloganem, prodávají čtyři plátky sýra v plastu nebo dvě jablka na polystyrenovém tácku obalená průhlednou fólií.

S tím, jak odpadků neustále přibývá, jsou „kolony“ popelářských aut v areálu spalovny docela běžným jevem. Denně se jich tu otočí na dvě stovky. Svůj podíl na tom má

i předloni přijatý zákon o odpadech, který zavedl postupně zvyšování poplatků za skládkování, proto se nyní vyplatí odvézt smetl do spalovny. Radnice k tomu tedy nepostrkuje ani tak ekologie jako spíše ekonomika.

Na polovině střechy nové části vznikne relaxační zóna s parčíkem a jezírkem, kam budeme vodit exkurze a školy

MICHAL KAČÍREK

„Po spálení je teď obrovská poptávka a úřady v duchu upouštění od skládek už ani nové nechťejí povolovat,“ poznamenává Filip Leder.

Statistiky teprve ukáží, jak se kvůli tomu situace změní. Poslední údaje ministerstva životního prostředí za rok 2019 říkají, že na skládkách končila stále skoro polovina komunálního odpadu, 12 procent pak ve spalovnách. Zbytek prošel „materiálovým vy-

užitím“, tedy recyklací či kompostováním. Nutno říct, že v Brně, které je coby statutární město vlastníkem společnosti SAKO Brno, se už téměř neskládkuje a komunál mří skoro výhradně do spalovny. Přibližně pětina dovezeného odpadu sem ale putuje i z jiných krajů než z Jihomoravského.

Proč z takové dálky? Je to jednoduché, spalovny jsou totiž v celé republice pouze čtyři – v Praze, Plzni, Liberci, a právě tady v Brně, na rozhraní čtvrtí Židenice, Líšeň a Slatina. Původní spalovna stála ve městě už v roce 1905 a byla první takovou stavbou na území rakousko-uherské monarchie. Její nová podoba se na současném místě zrodila na konci 80. let, velké modernizace se dočkala v roce 2010.

Odpadky se vracejí potrubím

Další zařízení tohoto druhu jsou potřeba, jakékoli úvahy o vhodných místech však narážejí na odpor obyvatel a ekologických organizací. Slovo spalovna totiž evokuje betonové monstrum s vysokým komínem, z něhož vychází jedovatý kouř zamořující okolí.

Realita je – alespoň v Brně – zcela odlišná. Díky pětistupňovému čištění spalin se zachytí většiny znečišťujících látek blíž ke stu procent. V případě oxidu uhelnatého, za jehož přítomnost v našem prostředí může z 90 procent automobilová doprava, dosahuje příspěvek spalovny pouhých desetin procenta.

„Dá se říci, že z našeho komína vychází pouze kondenzující vodní pára. V nadsázce říkáme, že vzduch nad ním je čistější než leckde ve městě,“ poukazuje mluvčí společnosti Michal Kačírek.

Většina páry, která projde turbínou, pokračuje přes teplárnu a dále potrubím do města

Mylná je i představa, že zpracovaný odpad tu takřkajíc vyletí komínem. Představitelé spaloven proto už léta používají raději zkratku ZEVO, která je zároveň i jejich oficiálním názvem, tedy Zařízení na Energetické Využití Odpadů.

Obsah popelnic je totiž pro ně zdrojem paliva. Uvolněné teplo vznikající při spalování ohřívá varný systém kotle a stoupající pára pohání lopatky turbíny napojené na generátor elektrické energie. Většina páry, která turbínou projde, pak pokračuje přes teplárnu a dále potrubím do města. Roční produkce tepla pokryje potřeby 40 000 domácností, elektřina dokáže celý rok zásobovat 20 000 domácností – z jejich vlastních odpadků, mohli bychom dodat.

„Třetinu tepla pro město vyrábíme my. Přes léto pak dokonce ani žádný jiný zdroj není potřeba a teplou vodu na mytí, sprchování dodáváme jenom my,“ říká předseda představenstva SAKO Brno Filip Leder.

S chystaným třetím blokem stoupne kapacita zařízení o polovinu, avšak výroba elektrické energie dokonce o 230 procent. Zdánlivý nepoměr je daný účinnější technologií. „Do stávajícího okruhu s kondenzační turbínou doplníme ještě protitlakovou, která má při výrobě vyšší účinnost,“ vysvětluje Leder.

Kotle sahají do výšky deseti pater a v každém je co obdivovat. „Tohle je zajímavý pohled. Tady uvidíte těch 1250 stupňů Celsia,“ zatáhne Filip Leder za páku a odkryje malý průzor do útrob kotle. Jeho dno je šikmé, odpad v něm prohořívá a nespálené zbytky propadávají do škvárovny.

Našel se tu i granát nebo kloubní náhrady

V jiných zemích se škvára běžně používá ve stavebnictví, třeba jako přísada do betonových směsí, u nás to zatím možné není. „Využíváme ji proto na technické zabezpečení skládek, ale z našeho pohledu je to škoda, když v České republice začíná být šterku a písku nedostatek,“ poznamenává.

Některá sběrná hnízda vyvážíme v Brně už každý den a ani to nestačí

FILIP LEDER

Kromě škváry zbývají na konci procesu zachycené škodliviny, které prošly pětistupňovým čištěním spalin. Jde o přibližně 6000 tun ročně, které po další úpravě, spočívající v jejich neutralizaci, putují na specializovaná úložiště. Ještě než škvára opustí areál ZEVO, dá se z ní vytáhnout spousta „pokladů“, tedy železných i neželezných kovů, které ohnivému žáru odolávají. Za předloňský rok vydala dohromady více než 4500 tun druhotných surovin.

„Občas se v ní objeví třeba endoprotézy nebo jednu dokonce i samopal,“ říká Filip Le-



Zcela naplněný bunker by jednomu kotli vystačil zhruba na týden.

Foto archiv SAKO Brno



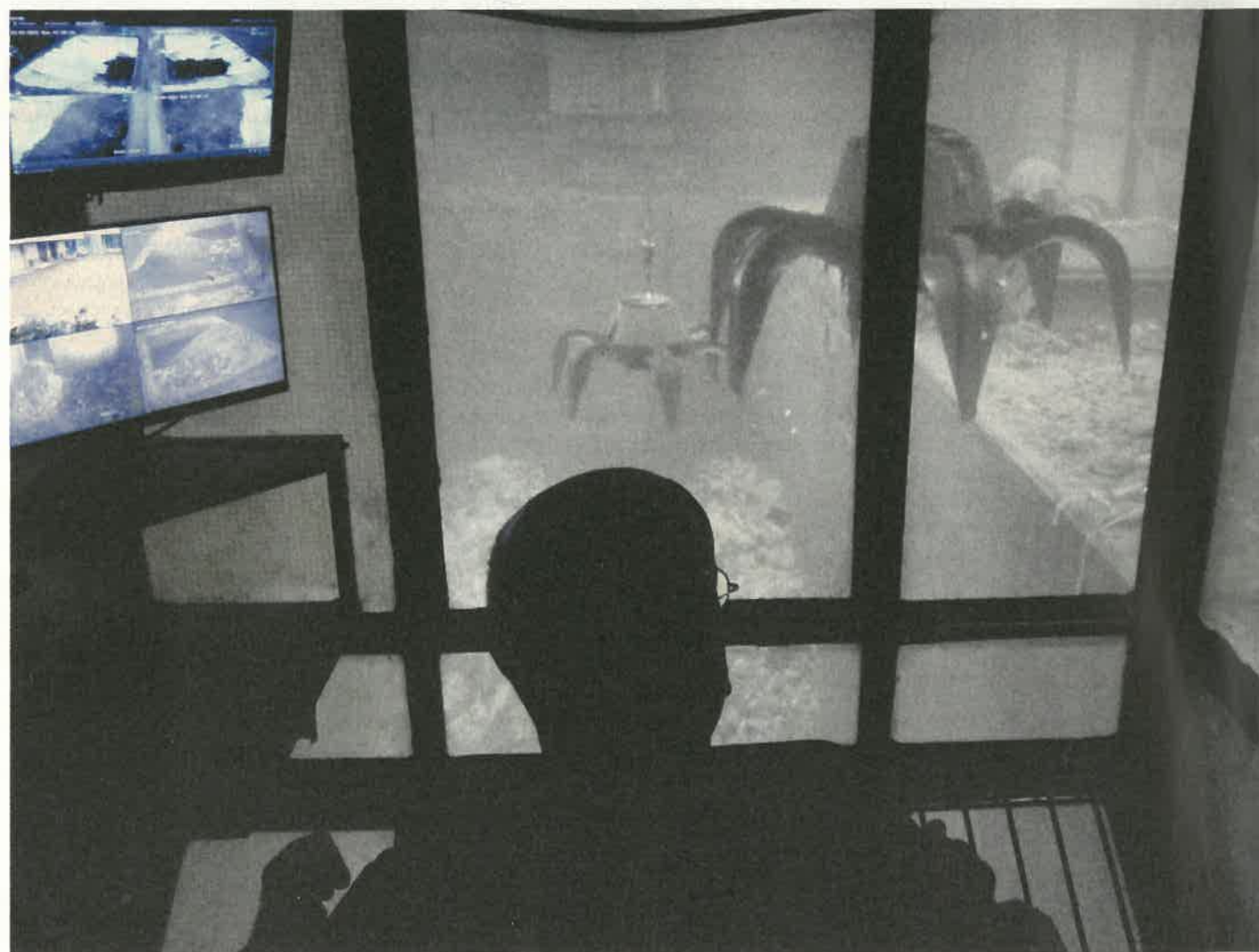
Ruční dotřídování není vysněná práce. Snad ji brzy zastanou roboti.

Foto PRAVO – Jiří Sotona



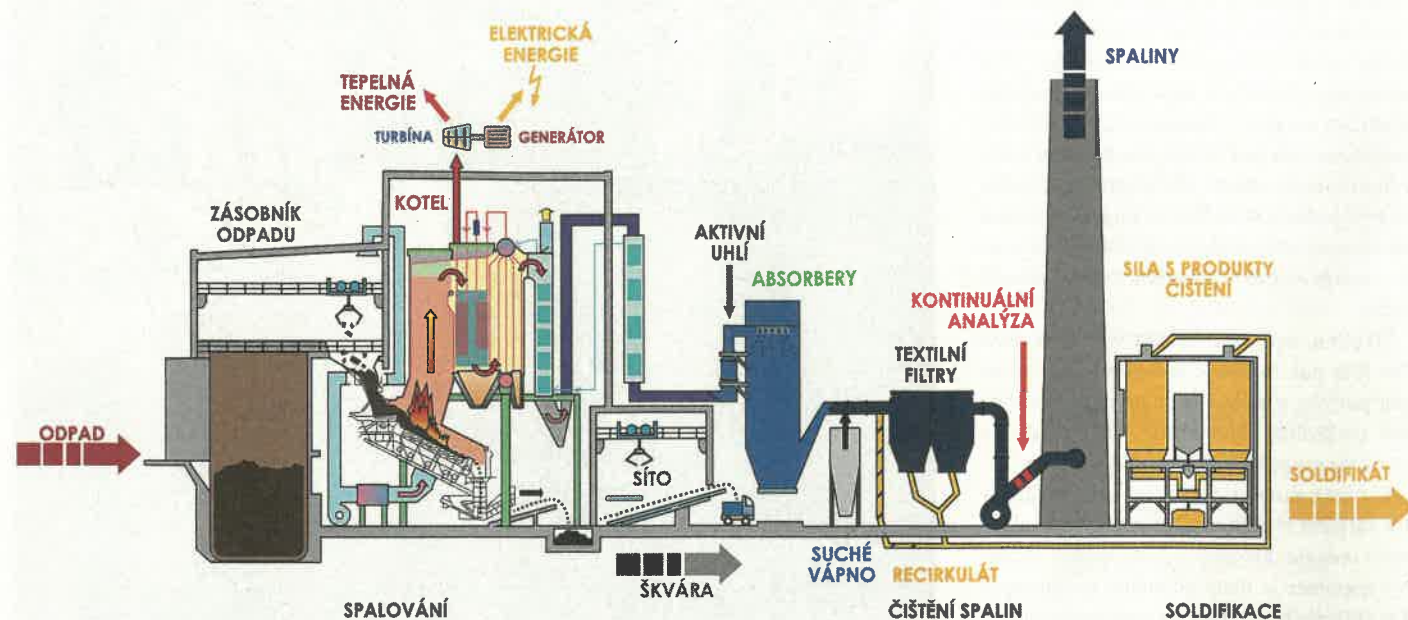
Takhle by brněnské ZEVO mohlo zářit už za pár let po dostavbě.

Vizualizace SAKO Brno



Snímek jako ze sci-fi Válka světů. Josef Salamon pracuje v přítomí a na povel má jeden z drapáků.

Foto PRAVO – Jiří Sotona



Zařízení na energetické využití odpadů není jen kotel a komín, jak se můžete přesvědčit v plánu.

Zdroj SAKO Brno

der. A když už je u toho, zmíní, že se ve směsném odpadu našel i dělostřelečný granát, ale toho si zaměstnanci všimli ještě před zpracováním. „A před rokem docela velké radioaktivní zařízení, profesionálně zabalené v olovu. To jsme odhalili už na vstupní detekci.“

Předseda představenstva SAKO Brno netají, že kovy vytažené ze škváry znamenají i zajímavé finanční zhodnocení. Ostatně celá společenská situace hraje ZEVO do karet. Cena elektřiny z tradičních zdrojů se zvyšuje, stoupají skládkovací poplatky, za víc se vykupují i druhotné suroviny. Likvidovat odpad spalováním tak dává stále větší smysl. Ostatně v duchu unijního plánu, k němuž se hlásí i Česká republika, by mělo od roku 2035 mřít na skládku jen 10 procent komunálního odpadu.

Před rokem se našlo docela velké radioaktivní zařízení, profesionálně zabalené v olovu

FILIP LEDER

„V ZEVO má podle mého názoru skončit vše, co se nedá recyklovat,“ říká Filip Leder. „Myslím si, že odpadové hospodářství může fungovat úplně cirkulárně a není třeba vůbec skládkovat.“

Budeme mít co pálit?

Je celkem pochopitelné, že ekologové nevidí v pálení komunálního odpadu spásu a spíše poukazují na nutnost odpadu před-

cházet než ruku v ruce s jeho stoupajícím množstvím stavět nové spalovny. Ač tomu zatím statistiky nenapovídají, Sarah Ožanová z neziskové organizace Arnika věří, že díky zákonu o odpadech, recyklačním cílům naší země nebo ekologickému designu výrobků bude směsného komunálního odpadu postupně ubývat.

„My se musíme postarat o to, aby ho ubýlo co nejvíc – aby ho co nejmíň vznikalo a co nejvíc materiálu bylo recyklováno, zkompostováno nebo jinak využito. Když se podíváme na spalovny, které už stojí nebo jejichž stavba je už nyní povolena, jejich kapacita už teď přesahuje množství odpadů, které bude za pár let možné pálit. Takže už nyní víme, že spaloven bude velmi pravděpodobně nadbytek,“ tvrdí.

Obává se, že při nedostatku „paliva“ hrozí dovoz odpadu ze zahraničí. „Spalovny totiž budou usilovat přesně o tentýž odpad, který by měl být tříděn a recyklován nebo by vůbec neměl vzniknout,“ říká vedoucí kampaně Nespáluj, recykluj! a dodává, že takový přístup snahy o předcházení vzniku odpadu a jeho recyklaci blokuje.

Za problematické považuje i nakládání s pevnými zbytky spalení, především z hlediska obsahu toxických látek. „Musejí se stejně skládkovat, a pokud se z nich tyto látky uvolní, můžou představovat opravdu velké riziko pro lidské zdraví a přírodu,“ obává se.

Mluvíci společnosti SAKO Brno Michal Kačírek reaguje: „V České republice se nedaří snižovat množství odpadů, které končí na skládkách a nedaří se vytvářet dostatečné kapacity pro recyklaci plastů, neboť umět třídít ještě neznámá recyklovat.“

Tvrzení, že „spalovny budou usilovat

přesně o tentýž odpad, který by měl být tříděn a recyklován“, podle něj není pravdivé.

Nestojíme o plastový odpad – i kvůli jeho přílišné výhřevnosti a technologickým problémům
MICHAL KAČÍREK

„My nestojíme o plastový odpad – i kvůli jeho přílišné výhřevnosti a technologickým problémům, které nadměrné energetické využívání plastů způsobuje. Zákon o odpadech navíc nedovoluje energeticky využívat odpady ze zahraničí, jestliže se v naší zemi nakládá se stejným druhem odpadů na nižší úrovni hierarchie, což je skládkování,“ vysvětluje a připomíná přísné legislativní parametry týkající se znečišťujících látek.

„Procesem energetického využití žádné škodliviny nevznikají, do ZEVO se dostaly spolu s přijatým odpadem. Jestliže je zakázáno tyto znečišťující látky vypouštět do ovzduší, musí být zachyceny v procesu čištění spalin do produktů čištění spalin, které se cíleně upravují a odstraňují. Zjednodušeně: škodlivé látky v odpadech zachytíme, koncentrujeme a bezpečně uložíme.“

S názorem zástupkyně organizace Arnika souhlasí v tom, že spalovny nepotřebujeme. „To, co potřebujeme, se jmenuje ZEVO.“

jiri.sotona@pravo.cz



„Stačí dvacet minut ve vzduchu a jste vyštavení, jako kdybyste složili deset metrů uhlí,“ říká mistr světa v letecké akrobacii Martin Šonka (43). Kvůli odstředivým silám, které na pilota působí, váží totiž jeho tělo až desetkrát víc. V rozhovoru vzpomíná i na své profesní začátky a přiznává, že jeden životní sen si stále ještě nesplnil.

Veronika Rodriguez

Vzpomínáte si na okamžik, kdy jste se poprvé proletěl letadlem?

Velice dobře. Bylo to zrovna tady na letišti v Táboře. Bylo mi sedmnáct a letěl jsem motorizovaným větroněm. Zaplatil jsem si pětistovku za vyhlídkový let a oni mě svezli. Splnil jsem si tím obrovský sen, který jsem měl už odmalička. Současně jsem se utvrdil v tom, že chci být jednou stíhacím pilotem. S uspokojením jsem totiž zjistil, že mi v letadle není špatně, což mi udělalo obrovskou radost. Ulevilo se mi.

Vy jste se bál, že vám bude v letadle špatně?

Bál. Celé dětství jsem totiž bojoval s nevolnostmi. Bylo mi zle úplně ve všem, co se

jen trochu hýblo – od kolotočů přes auto až po autobus. Na každém školním výletě jsem musel sedět na předním sedadle a mít u sebe kinedryl. Bylo to nepříjemný.

Kdy se to změnilo? Až v těch sedmnácti?

Ne, pominulo to celkem brzo. Myslím, že kolotoče mi přestaly vadit, když mi bylo asi tak osm nebo devět let. Přesto jsem se šel před maturitou raději ujistit, že se mi to v letadle znovu nevrátí. Chtěl jsem si totiž podat přihlášku na vojenskou akademii.

Měl jste jako malý kluk i fobii z výšek?

Ne, tu jsem neměl. Ale znám docela dost pilotů, kteří ji měli a mají dokonce doteď. Jsou to skvělí profesionálové, kteří bezvad-

ně létají se stíhačkou, ale jakmile mají vyměnit kus okapu u střechy, dostávají závratě.

Co dál jste musel podstoupit, abyste se stal pilotem?

Nejdřív jsem prošel jakýmsi základním vědomostním kurzem, kde jsem si osvojil třeba meteorologii nebo to, jak funguje letadlo. No a pak jsem se přihlásil na kurz létání. Začal jsem na obyčejných kluzácích a pak jsem přidával další letadla.

Je létání fyzicky náročné?

Jak které. Když letíte okolo komínu obyčejným kluzákem a neděláte žádné otočky, tak to náročné není. Jen se kocháte. Ale jak-