

# Skladování na mnoha úrovních

V ČR se setkáte s různými úrovněmi skladování nebezpečných látek. Jsou zde sofistikované sklady distributorů chemikálií, skladování na vysoké úrovni probíhá rovněž v areálech výrobních závodů. Část plochy mají pro skladování nebezpečného zboží vyčleněnu některé logistické areály. Existují však také firmy, které neváhají skladovat „na divoko“, přičemž mnohdy riskují ekologické havárie a lidské životy.



**S**e skladováním a distribucí chemických látek u nás se můžeme setkávat už před rokem 1950, kdy tuto činnost zajišťovala Odbytová základna chemického průmyslu. Tento podnik tenkrát představoval odbytové středisko pro chemické výrobky a pneumatiky a také pohonné hmoty. V roce 1953 došlo k jeho rozdělení na prodej pneumatik Barum prodej, Chemu a Benzínu. Vzhledem ke společenskému zřízení v tehdejší Československu byla veškerá činnost samozřejmě centralizovaná.

Po roce 1989 pochopitelně došlo k privatizaci jednotlivých podniků a koncernů. Významný podíl v nich získal Chemapol. Zájem o zajišťování skladování či

distribuce chemických látek začínaly projevovat také renomované zahraniční společnosti, mezi něž patřil mimo jiné **Brenntag**. Moderní sklady, které v České republice začaly vznikat v devadesátých letech, nyní splňují veškeré standardy platné v rámci Evropské unie, ať už se jedná o ochranu životního prostředí nebo o bezpečnost práce.

„Po roce 1989 vznikalo velké množství nových skladů, které jsou podle mého názoru dostatečně vybaveny na to, aby se v nich mohlo skladovat i menší množství nebezpečných věcí. Bývá tam odvětrání ve vztahu k hořlavým kapalinám, např. pro skladování toxických látek již bývá běžně k dispozici uzamčený prostor,“ tvrdí Jiří Miletín, jednatel společnosti **M KON-**

**ZULT**. „Odesílatelé, kteří nebezpečné látky vyrábějí, se podle mých zkušeností drží starých, avšak dostačujících norem, které existovaly před rokem 1989.“ Jiří Miletín uvádí, že v rámci přepravy zboží dochází ke krátkodobému skladování, v rámci překládky. V těchto případech však není definováno, jak dlouho může překládka zboží trvat. Krátkodobé skladování je součástí přepravní smlouvy mezi odesílatelem a příjemcem.

## Nezbytné vybavení představuje např. odtah plynů

„Jsme jakousi prodlouženou rukou chemického průmyslu. Zajišťujeme skladování a distribuci základních chemikálií

– kyselin (anorganických a organických) a louhů, solí kyselin, organických sloučenin, rozpouštědel a také specialit pro potravinářský, kosmetický krmivářský průmysl, galvanochemii a vodárenství," vysvětluje Vladimír Drozd, prokurista společnosti Brenntag CR (jeden ze sedmácti členů svazu chemických obchodníků a distributorů). Ve skladech této firmy se nachází zhruba 3500 druhů chemikálií. Brenntag zboží nakupuje a upravuje v souladu s legislativními požadavky a dále prodává svým zákazníkům.

Chemikálie jsou do areálu firmy dopravovány především po železnici (areál společnosti Brenntag nacházející se v Praze-Horních Počernicích je vybaven železniční vlečkou) nebo nákladními vozidly. Manipulace probíhá na zastřešené a vodohospodářsky zabezpečené ploše. Součástí vybavení představuje mj. odtah plynů a odvod oplachových vod do neutralizační stanice. K zachycení případného úniku organických rozpouštědel slouží jímka o objemu 25 m<sup>3</sup>. Plocha je izolována nerezovým plechem, horní povrchovou vrstvou tvoří čedič. Potrubí, prostřednictvím kterého jsou chemické látky – organická rozpouštědla – přepravovány do skladů, je v nerezovém provedení. Vladimír Drozd podotýká, že pořizovací cena tohoto zařízení byla sice vyšší, na zařízení však není potřeba provádět téměř žádnou údržbu. Elektroinstalace v tomto prostoru je provedena v režimu EX 1 – vysoká pravděpodobnost přítomnosti výbušných par.

### Skladování se odvíjí od míry rizika

Způsob skladování do značné míry ovlivňuje úroveň rizika, které od konkrétní chemické látky hrozí. V případě kyselin a louhů se jedná o skladování vysoce agresivních látek (například 60% kyselina dusičná, 96% kyselina sírová, 35% peroxid vodíku či 50% vodný roztok hydroxidu sodného). Je třeba si uvědomit, že jakákoli, byť i krátkodobá expozice na kůži vyvolává podle délky působení lehká až těžká zranění. Stejně tak hrozí poškození dýchacích cest. Z těchto důvodů je např. nutné při skladování zamezit úniku chemikálií do vod. Proto se veškeré manipulace odehrávají na plochách, jež jsou z vodohospodářského hlediska dokonale zabezpečené.

Zabezpečení se týká především podlahy, která musí být vyrobena z mechanicky odolného betonu odolného proti pojezdu vysokozdvizného vozíku, těžkých

nákladních vozidel a případnému působení chemické látky.

„U nás dostatečnou kvalitu podlahy zajišťuje laminace položená na betonové podlaze. Na povrchu jsou pak speciálním tmelem nalepeny čedičové dlaždice, které jsou v tomto prostředí nezníitelné,“ uvádí Vladimír Drozd a dodává, že oplachové vody stékají do neutralizační stanice, kde dochází ke zjištění kyselého, alkalického nebo oxidačního charakteru vody. Pokud je v odpadních vodách zjištěna přítomnost chlornanu, vody automaticky přecházejí do sběrné nádrže chlornanových vod. Z těchto nádrží je pak pomocí průmyslového procesoru voda přečerpávána do neutralizátoru. Vše probíhá automaticky.

### Odplyny jsou vytlačovány a posléze neutralizovány

Skladování kyselin probíhá ve stojatých dvouplášťových tancích z polyetylenu. Tanky jsou vybaveny sondou, která dokáže registrovat případný úkap do mezipláště. K dalšímu vybavení tanku patří procesorový a také nezávislý havarijní hladinoměr, který v případě dosažení maximální hladiny vypíná celý provoz. Výši hladiny lze rovněž pozorovat vizuálně klasickým plovákovým hladinoměrem. Potrubní cesty na jednotlivá pracoviště jsou řízeny průmyslovým procesorem, přičemž určený pracovník ovládá pouze několik tlačítek – plnění nádrže, vypouštění nádrže, plnění cisterny a plnění transportního obalu.

Kyseliny a louhy se stáčejí do kontejnerů s objemem 1000 litrů a méně, používají se i 600litrové kontejnery, 200- a 50litrové sudy. Tyto objemy jsou pro podnikatelskou sféru obvyklé. Při stáčení nebo plnění obalu kyselinami vznikají tzv. odplyny (např. kyselina chlorovo-



Při plnění obalu nehrozí, že by byl pracovník plynem exponován.



## HR logistic support s.r.o.

Personálně-poradenská společnost,  
oborově specializovaná výhradně  
na logistiku, spedici a dopravu

**Cíleně spolupracujeme s firmami,  
jejichž předmětem činnosti je  
logistika, spedice a doprava.**

**Oborová specializace HR logistic  
support je výhodou především pro  
naše klienty. Znalost sektoru nám  
umožňuje pro vás:**

- Podrobně mapovat situaci na trhu práce.
- Konkrétně využívat znalosti a zkušenosti v logistice při konzultační a poradenské činnosti.

### Zajistíme pro vás:

- Vyhledání, profesionální výběr posouzení a představení vhodných kandidátů na pracovní pozice executive search.
- Assessment centra (AC) - spolehlivá metoda pro výběr optimálního kandidáta.
- Development centra (DC) - užitečný nástroj pro strategické plánování lidských zdrojů.
- Psychodiagnostika - Psychologické posuzování způsobilosti kandidátů na obsazované pozice, používáme mimo jiné v personalistice ověřené a zavedené Hoganovy testy. Využití psychodiagnostiky v oblasti vzdělávání, rozvoje a motivace zaměstnanců.

### Vzdělávací a rozvojové projekty:

- Ucelené vzdělávací programy pro manažery, obchodníky a další profese, na základě potřeb firmy.
- Vzdělávací projekt „Zvyšování kvalifikace v logistice“. Program je určen odborníkům a „praktikům“ v oblasti logistiky. Absolventi získají certifikát akreditovaný MŠMT, který je uznán jako příprava k získání evropského certifikátu.

### Další programy

#### – personální poradenství:

- Systém hodnocení a motivace zaměstnanců – hodnocení podle výkonu.
- Sociální audity, průzkumy hodnotových postojů a pracovní spokojenosti zaměstnanců.

Po celou dobu svého působení děláme maximum pro to, abychom našim klientům poskytovali kvalitu, odbornost, a především zkušenost s HR na poli logistiky a spedice.

#### Kontakty:

HR logistic support s. r. o.,  
U Strže 1/150, 140 00 Praha 4,  
tel., fax: 222 712 460,  
tel.: 222 721 679, 777 588 209,  
774 988 209, 775 988 209,  
e-mail: info@hrl logistic.cz

www.hrl logistic.cz



„Určený pracovník ovládá pouze několik tlačítek,“ vysvětluje Vladimír Drozd.

díková, čpavek, oxidy dusíku). Proto se k manipulaci používá uzavřený systém mezi cisternou a zásobníkem. Odplyny jsou ze zásobníku při stoupající hladině vytlačovány zpět do železničního kotle a přebytek přes pračky plynů, kde dochází k jejich neutralizaci. Odtahováno je i pracovní prostředí těsně nad plněnými obaly, takže pracovníkovi, který obaly plní, nehrozí, že by byl škodlivým plynem exponován.

„Při provedeném měření jsme zjistili, že se dostáváme na pouhou jednu desetinu povoleného expozičního limitu, což je podle mého názoru velmi dobrý výsledek,“ zdůrazňuje Vladimír Drozd.

Ve skladu musí podlaha vytvářet nepropustnou vanu pro případ úniku látek a prahový val, kterým je znemožněn přístup do vedlejších skladových hal. K zachycení unikajících látek slouží jímký, v betonové vrstvě podlahy je pak umístěná polyetylenová fólie – izolace.

Pro skladování pevných látek má Brenntag v Praze k dispozici kapacitu 4800 pa-

letových míst. Skladování probíhá v obalech, které jsou certifikovanými zkušebními testovány a musí splňovat příslušné parametry. Obaly (sudy, soudky, pytle či big bagy) jsou zafóliovány na paletách a tyto manipulační jednotky se pak ukládají do paletových regálů. Vzhledem k tomu, že velká část chemikálií je dovážena ze zahraničí (po silnici nebo po železnici), musí být obaly se zbožím značeny v souladu s dohodou ADR (kód obalu, bezpečnostní značky, UN číslo) a v souladu s českou legislativou musí být označeny etiketami s popisem látky v českém jazyce. Po příjmu zboží proto dochází k doplnění etiket a ke zkoušce obalů, zabalení podle přání zákazníka. Až poté může být zboží expedováno na český trh.

Jakým způsobem funguje systém objednávek? Zákazníci společnosti Brenntag posílají objednávky různými způsoby – faxem, e-mailem, telefonicky či dopisem. Objednávka je po přijetí potvrzena a po dohodě dochází ke stanovení termínu dodání přímo k zákazníkovi. Zboží

je přepravováno dopravními prostředky společnosti Brenntag nebo dopravu zajišťují smluvní partneri firmy. Dodací lhůty se pohybují od 24 do 48 hodin.

### Pro developera představují úpravy skladu vyšší riziko

Jaká je v současné době poptávka po skladování nebezpečného zboží? DTZ, poradenská společnost v oblasti realit, zaznamenala za posledních dvanáct měsíců několik poptávek po prostorách vhodných ke skladování nebezpečného zboží. Jsou to jak poptávky krátkodobé, především v předvánočním období (pyrotechnika), tak samozřejmě i poptávky logistických operátorů, kteří pro své klienty poptávají prostory k dlouhodobému pronájmu. Ve většině případů se jednalo o změnu areálu klienta ze stávajících, z provozních důvodů nevyhovujících skladů, do nových, na míru navržených moderních prostor.

„V současné době jsme u nás svědky masivní výstavby skladových hal (jen za loňský rok bylo dokončeno přibližně 600 tisíc m<sup>2</sup>). Pokud se na nás obrátí klient s potřebou skladu pro nebezpečné zboží, byla přesto nabídka vhodných projektů velmi omezená. Tato situace byla, a do značné míry stále je, dána několika skutečnostmi,“ podotýká Martin Šumera ze společnosti DTZ. Podle jeho názoru omezení nabídky způsobují následující skutečnosti. Logistikou s nebezpečným zbožím se zabývá omezený počet společností. Pro developera, který nabízí své prostory k pronájmu, představují nutné úpravy skladových prostor vyšší riziko s budoucí pronájemností těchto prostor. Pro developera skladového areálu je velmi komplikované získat povolení ke stavbě takových hal. V některých areálech byla tato možnost v rámci územního či

INZERCE

**NEBEZPEČNÝ NÁKLAD** na vás čeká  
na mnichovném veletrhu  
**TRANSPORT LOGISTIC** v rámci  
české expozice na stánku firmy  
**LC SOKOTRANS**, hala B5, stánek 328.

**12. až 15. června 2007**

transport  
logistic

**NEBEZPEČNÝ  
NÁKLAD**

stavebního řízení úplně zakázána. V současné době se většina skladů pro tento typ zboží nachází ve starších skladových halách, popřípadě v rekonstruovaných výrobních halách.

„Tyto prostory získaly povolení k tomu užívání v době, kdy hygienická a protipožární opatření nebyla ani zdaleka tak přísná. V řadě případů taková povolení ani nejsou. Výsledkem je skutečnost, že vlastníci starších prostor může nabídnout prostory za velmi zajímavých cenových podmínek. Navíc dokáže být flexibilní i v dalším důležitém ohledu, a to v délce nájmu,“ tvrdí Martin Šumera. Na druhé straně, pokud developer zahájí výstavbu takových prostor, bude nucen výrazně investovat do nejrůznějších opatření (protipožární zdi, samohasící zařízení, počty hasicích zařízení, úpravy podlah a stropů, jímky, odsávání atd.). Každý uživatel pak zvažuje, zda se mu vyplatí platit vyšší ná-

jemné s možným výhledem úspor v dalších položkách provozních nákladů.

Martin Šumera však dodává, že se situace na trhu s tímto typem nemovitostí i přes tyto překážky začíná měnit. Řada logistických poskytovatelů si uvědomuje dlouhodobou neudržitelnost využívání starých objektů a začíná vyhledávat dostupné moderní skladové příležitosti. I na straně developerů projekty pro skladování nebezpečného zboží začínají být zajímavé, a hlavně realizovatelné. Nabídka projektů, které tuto možnost nabízejí, se rozšířila. Vždy se ale bude jednat o výstavbu hal na míru pro potřeby konkrétního klienta, přičemž je nutné počítat s delší dobou realizace dosahující zhruba šesti měsíců.

Václav Podstawka

## 550 m<sup>2</sup> pro nebezpečné zboží

Skladováním nebezpečného zboží se zabývá mj. společnost P&P, která má pro tyto účely vyhrazeny prostory o zhruba 550 m<sup>2</sup> skladové plochy. První sekce slouží ke skladování hořlavin, druhá je určena pro skladování jedů a žiravin a třetí sekce ke skladování méně nebezpečných plynů.

„Požadavky na skladování nebezpečných věcí jsme cítili už v době, kdy jsme působili ještě ve starých skladových prostorách, kde to však nepřicházelo v úvahu. Tady již odpovídající podmínky máme,“ vysvětluje Petr Malý, general manager společnosti P&P, která je klasickou spediční firmou zabývající se především přepravou a skladováním běžného zboží.

## Distributoři chemikálií v ČR

firma	adresa	telefon, fax	www, e-mail
ALCHIMICA	Ovátová 12 160 00 Praha 6	tel: 220 515 541 fax: 220 517 014	www.com.hide.cz/alchimica/index.html info@alchimica.cz
ARNAUD Česká	Eliášova 22 160 00 Praha 6	tel. 224 313 303 fax: 224 312 385	www.arnaud.cz babiak@arnaud.cz
BARENTZ	Za Tratí 752 339 01 Klatovy IV	tel. 376 321 612 fax: 376 321 510	www.barentz.cz info.desk@barentz.cz
Brenntag CR	Mezi Úvozy 1850 193 00 Praha 9 – Horní Počernice	tel. 283 096 111 fax: 281 920 839	www.brenntag-cee.com office@brenntag.cz
DONAUICHEM-URSETA	Kamenická 26 170 00 Praha 7	tel. 220 199 220 fax: 220 199 230	www.urseta.cz penta.svec@seznam.cz
EURO – Šarm	Těšínská 222 739 34 Šenov	tel. 596 831 419 fax: 596 831 102	www.eurosarm.cz eurosarm@eurosarm.cz
HSH Chemie	Na Bučance 9 140 00 Praha 4	tel. 261 223 555-9 fax: 261 225 971	www.hsh-chemie.com/portal hsh@hsh-praha.cz
Chemap	Průmyslová 21 533 01 Pardubice - Černá za Bory	tel. 466 670 750 fax: 466 670 893	www.chemap.cz prodej.chemikalii@chemap.cz
IMCD Czech Republic	Jasenice 711 755 01 Vsetín	tel. 571 405 564-5 fax: 571 405 576	www.imcd.cz ahamacher@imcd.cz
Krátoška Chemin	Bečovská 1007, P.O.Box 37 104 01 Praha 10 - Uhřetěves	tel. 266 727 700 fax: 267 713 409	www.kratoska.cz kratoska@kratoska.cz
Lach-Ner	Tovární 157 277 11 Neratovice	tel. 315 618 111 fax: 315 682 257	www.lach-ner.com/cz/index.php info@lach-ner.cz
NORCO	Pekařská 12 155 00 Praha 5	tel. 257 013 202-6 fax: 257 013 222	www.norco.cz norco-info@norco.cz
Ing. P. Švec - PENTA	Wuchterlova 16 160 41 Praha 6	tel. 267 008 295-6 fax: 267 008 288	www.penta-chem.cz penta.svec@seznam.cz
Porta	Zelený pruh 99 140 02 Praha 4	tel. 241 091 211 fax: 241 442 734	www.porta.cz porta@porta.cz
Reichhold CZ	Veleslavínova 3 400 11 Ústí nad Labem	tel. 472 707 777 fax: 472 707 710	www.reichhold.com info@reichhold.cz
TRANS EUROPE CHEMICALS	Žitomířská 38 101 00 Praha 10	tel. 227 127 800-2 fax: 227 127 803	nordic.trade@telecom.cz

Zdroj: Svaz chemických obchodníků a distributorů České republiky.