

Východisková správa

faurecia

pre činnosť „Lakovanie“ prevádzky Faurecia
Slovakia s.r.o., odštepny závod Front End
Hlohovec a odštepny závod Interior System
Hlohovec

Na základe § 8 zákona č. 39/2013 Z.z. o
integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania
životného prostredia a o zmene a doplnení
niektorých zákonov

	<i>Meno</i>	<i>Dátum</i>	<i>Podpis</i>
Spracoval východiskovú správu	Ing. Adam Čevela	júl 2014	
Spracoval odborné podklady	RNDr. Varjú Zoltán	máj 2014	- podpis sa nachádza v originály Prílohy č.1
Rozdeľovník: 1x príloha k žiadosti o zmenu IP 1x FED 1x FIS		Číslo projektu: 673-R09-Z	Výtlačok číslo:

Obsah

Obsah	2
1. Úvod	3
2. Základné údaje o prevádzke	3
3. Používané nebezpečné látky a určenie príslušných nebezpečných látok	5
4. Možnosti znečistenia	5
5. História lokality – možné znečistenie lokality v minulosti	6
6. Environmentálny stav – charakteristika lokality	7
7. Prieskum lokality	10
8. Zoznam príloh	15

1. Úvod

Predkladaná správa je vypracovaná v súlade s §8 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Štruktúra a obsah východiskovej správy vychádza z odporúčení uvedených v usmernení Európskej komisie k východiskovým správam podľa článku 22 ods. 2 smernice 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách

Východisková správa obsahuje informácie o stave kontaminácie pôdy a podzemných vôd príslušnými nebezpečnými látkami v rámci prevádzky Faurecia Slovakia s.r.o., odštepny závod Front End Hlohovec a odštepny závod Interior System Hlohovec, ktoré sú používané pri činnosti „Lakovanie“, ktorá spadá pod zákon o IPKZ.

Východisková správa predstavuje zosumarizovanie zistených informácií z odborných podkladov, ktoré sú uvedené v prílohe č.1, ale aj z prevádzkových dokumentov a iných dostupných informácií.

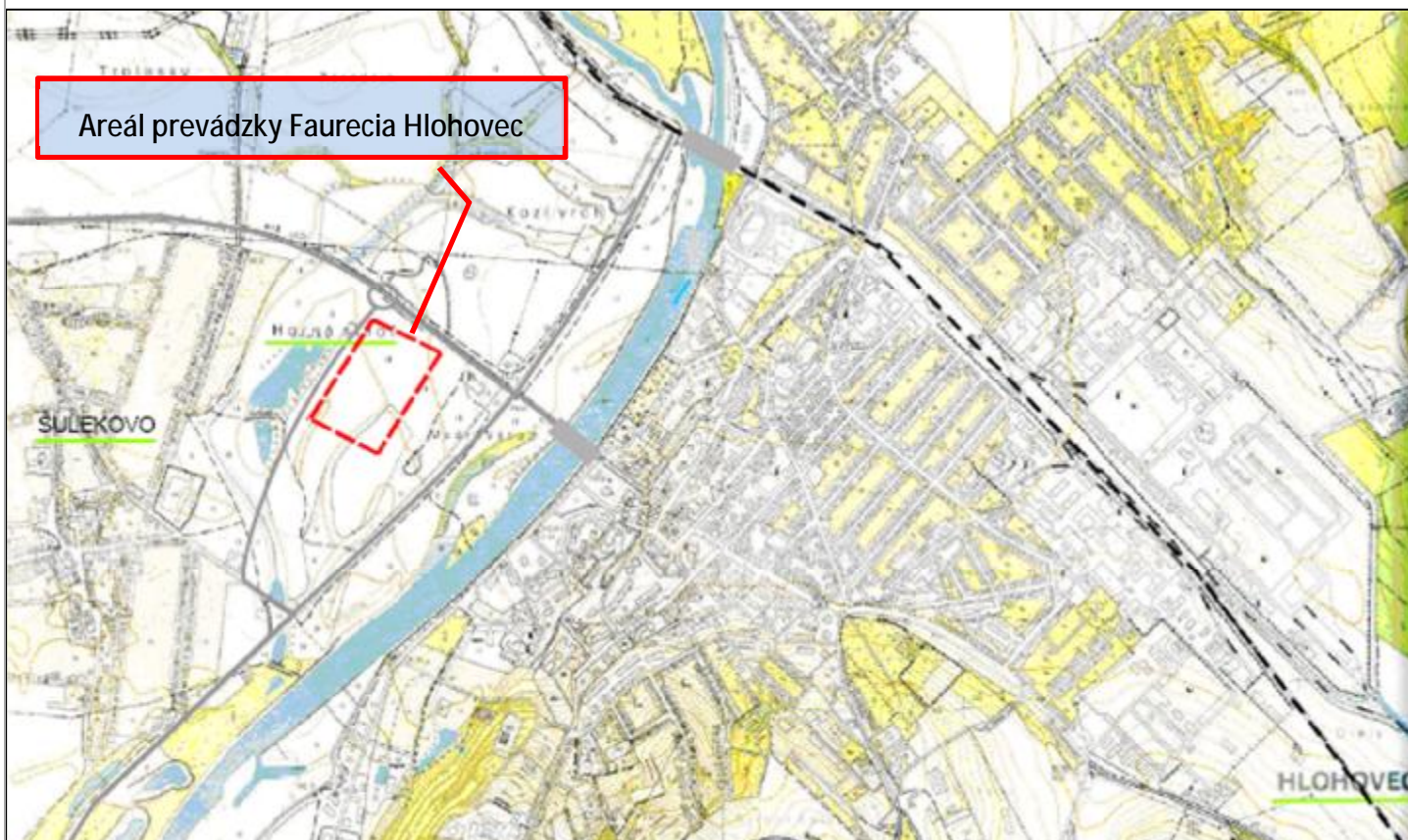
2. Základné údaje o prevádzke

Adresa prevádzky:

- Faurecia Slovakia s.r.o. odštepny závod Front End Hlohovec a odštepny závod Interior System Hlohovec, Priemyselná 1, 920 01 Hlohovec (ďalej len: Faurecia Hlohovec)

Areál prevádzky Faurecia Hlohovec sa nachádza pri meste Hlohovec v priemyselnej zóne Horná sihoť, k.ú. Šulekovo – SV okraj obce, viď Obr. 1

Obr.1



Výrobný závod sa delí na dve aktivity korešpondujúce s dvoma oddelenými budovami: závozom IS a závozom FED. Závod IS vyrába interiérové komponenty - palubové dosky, skrinky, centrálné konzoly, výplne dverí a závod FED vyrába exteriérové komponenty - nárazníky, ventilátory, chladiče.

Výroba plastových dielov pozostáva z lisovania dielov z polypropylénových granúl a z následnej povrchovej úpravy lakovaním – vonkajšie diely alebo lepením – vnútorné diely.

Priemyselná činnosť „Lakovanie“ ktorá je vykonávaná v prevádzke Faurecia Hlohovec spadá pod zákon o IPKZ, z dôvodu prekročenia prahovej hodnoty v rámci kategórie priemyselnej činnosti:

- 6.7. Povrchová úprava látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, najmä apretácia, tlač, pokovovanie, odmasťovanie, vodovzdorná úprava, lepenie, lakovanie, čistenie, úprava rozmerov, farbenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby organického rozpúšťadla väčšou ako 150 kg za hodinu alebo 200 t za rok.

Obidva odštepne závody (IS a FED) majú vlastnú lakovaciu linku. Jednotlivé prevádzkové operácie sú opísané v nasledujúcich tabuľkách:

A) Lakovňa FED

P.č	Názov technologického uzla	Technická charakteristika
1.	Nakladanie výliskov	Manuálne nakladanie výliskov z vstrekovacej linky na linku povrchovej úpravy
2.	Odmasťovanie povrchu	Nalepenie hliníkovej pásky na určené miesto výliskov. Ofukovanie povrchu vylišaných dielov tlakovým deionizovaným vzduchom. Odmasťovanie impregnovanou utierkou.
3.	Opal'ovanie povrchu	Zdrsnenie povrchu odmasťovaných dielov opal'ovaním pomocou dvoch robotov s opal'ovacími horákmi na propán.
4.	Podkladový náter	Nástrek podkladovej farby (Primer) v kabíne Primer striekacou pištoľou pomocou robota
5.	Vysušovanie po podkladovom nátere	Vysušovanie upravovaných dielov po podkladovom nátere v sušiacom tuneli. Následné ochladzovanie po vysušení v ochladzovacej komore.
6.	Základný náter	Nástrek základnej farby (Base) na robotizovanom pracovisku striekacou pištoľou (Base kabína). Vyprchávanie po nástreku základnej farby.
7.	Vrchný lak	Lakovanie vrchným lakom na robotizovanom pracovisku striekacou pištoľou (Clear Coat kabína).
8.	Vypal'ovanie	Vypal'ovanie vrchného laku a celkové dosušenie vo vypal'ovacej peci pri teplote 80 °C po dobu cca 30 minút.
9.	Vykládanie upravených výliskov	Chladenie upravených výliskov. Manuálne vykládanie z linky povrchovej úpravy.
10.	Miešanie farieb	Príprava farieb a rozpúšťadiel v miešarni farieb.
11.	Flokulácia	Vyzrážavanie zachytených prestrekov z vodnej pračky vo forme kalov.

B) Lakovňa IS

P. č.	Názov technologického uzla	Technická charakteristika
1.	Nakladanie výliskov	Manuálne nakladanie určených výliskov z lisovne na linku povrchovej úpravy
2.	Čistiaca zóna (odmasťovanie)	Čistenie dielov pred lakovaním v 3 krokoch: 1. čistenie vysávačom 2. ofúknutie ionizovaným vzduchom 3. ručné odmasťovanie povrchu výliskov vlhčenými utierkami
3.	Flaming (opaľovanie povrchu)	Zdrsnenie povrchu odmasťovaných dielov opaľovaním pomocou robota s opaľovacím horákom na propán..
4.	Podkladový náter - primer	Nástrek podkladovej farby (primer) v kabíne Primer striekacou pištoľou pomocou robota
5.	Vysušovanie po podkladovom nátere primer (flash off)	Vysušovanie upravovaných dielov po podkladovom nátere Primer
6.	Základný náter - base 1	Nástrek základnej farby (base) na robotizovanom pracovisku striekacou pištoľou (Base kabína)
7.	Vysušovanie po základnom nátere 1 (flash off)	Vysušovanie upravovaných dielov po základnom nátere base
8.	Základný náter - base 2	Nástrek základnej farby (Base) na robotizovanom pracovisku striekacou pištoľou (Base kabína)
9.	Vyprchávanie/vysušovanie po základnom nátere 2	Vysušovanie upravovaných dielov po základnom nátere base
10.	Lakovanie - vrchný lak (clear coat)	Lakovanie vrchným lakom na robotizovanom pracovisku striekacou pištoľou (Clear Coat kabína).
11.	Vyprchávanie/vysušovanie	Vysušovanie upravovaných dielov po vrchnom laku clear coat
12.	Vypaľovacia pec	Vypaľovanie vrchného laku a celkové dosušenie vo vypaľovacej peci pri teplote 80 °C po dobu cca 45 minút.
13.	Vykládanie upravených výliskov	Chladenie upravených výliskov. Manuálne vykládanie z linky povrchovej úpravy.
14.	Miešanie farieb	Príprava farieb a rozpúšťadiel v miešarni farieb.
15.	Flokulácia	Vyzrážavanie zachytených prestrekov z vodnej clony vo forme kalov.

3. Používané nebezpečné látky a určenie príslušných nebezpečných látok

V rámci prevádzkovania lakovní sa používajú nebezpečné látky ktoré sú uvedené v prílohe č.2.

Všetky uvedené látky predstavujú príslušné nebezpečné látky z dôvodu, že v prípade havárie môžu spôsobiť znečistenie pôdy a podzemných vôd.

4. Možnosti znečistenia

Predpokladané možnosti havarijných únikov nebezpečných látok:

- Priestory skladovania**

Všetky nebezpečné látky (ďalej len „NL“) sú skladované v objektoch na záchytných vaniach alebo v budovách s betónovou podlahou bez stavebných otvorov. Objekty ako Sklad farieb, objekt strojovne SHZ sú vybavené záchytným kanálom, z ktorých sa ŠL v prípade úniku odčerpá. Nie je predpoklad, úniku mimo týchto priestorov. Únik NL na podlahu môže nastať

počas skladovania v dodacích obaloch najmä netesnosťou obalov, poškodením obalov a poškodením uzáverov a pod.

- Priestory manipulácie

K manipulácii s NL dochádza len v objektoch, ktoré sú zabezpečené voči havarijnemu úniku škodlivých látok do okolitého prostredia.

- Preprava NL v areáli

Preprava 1000 l IBC kontajnerov, 200 l sudov a iných nádob sa vykonáva vysokozdvížnými vozíkmi (ďalej len „VZV“). VZV sa pohybujú len po asfaltových cestách s pevným podlažím. Možný únik je cez uličné vpuste, pokiaľ by v ich blízkosti došlo k poškodeniu obalu a následnému úniku ŠL.

Možné cesty úniku NL:

- Kanalizačný systém organizačnej jednotky

K úniku NL do vnútro - areálovej kanalizácie môže dôjsť v nasledujúcich prípadoch:

- pri ich preprave v areáli závodu (dovoz NL do skladu farieb, distribúcia NL do výrobných priestorov) cez kanalizačné šachty a dažďové vpuste,
- pri prípadnej havárii automobilov v areáli závodu cez kanalizačné šachty a dažďové vpuste
- nedodržaním prevádzkových predpisov pre odlučovač ropných látok

- Verejná kanalizácia

Únik škodlivých látok z vnútro - areálovej kanalizácie do delenej kanalizácie priemyselnej zóny.

- Vodný tok

Závod sa v bezprostrednej blízkosti vodného toku nenachádza a ani nedochádza k vypúšťaniu odpadových vôd do vodného toku.

- Podzemná voda

Vzhľadom na spôsob balenia škodlivých látok (malé obaly), spôsob ich prepravy v areáli závodu je pravdepodobnosť znečistenia podzemných vôd priesakom cez pôdu minimálna.

- Pôda

Pravdepodobnosť úniku škodlivých látok na nespevnené plochy pri ich preprave v areáli závodu je minimálna.

5. História lokality – možné znečistenie lokality v minulosti

Stav počas prevádzkovania činnosti „Lakovanie“:

Činnosť „Lakovanie“ bola v rámci závodu Faurecia Hlohovec zahájená uvedením do prevádzky lakovacej linky FED v apríli 2009 rozhodnutím o trvalej prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia.

Inštalácia druhej lakovacej linky, bola uskutočnená v rámci stávajúcich priestoroch výroby odštiepeného závodu IS v apríli 2012, pričom zahájenie výroby bolo v auguste 2012.

Počas uvedeného obdobia prevádzkovania činnosti „Lakovanie“ nedošlo k haváriám pri manipulácii s nebezpečnými látkami a nepredpokladá sa ani žiadny skrytý – nespozorovaný únik.

Stav pred zahájením prevádzkovania činnosti „Lakovanie“:

Pred začiatkom výstavby prevádzky Faurecia Hlohovec sa nachádzala na území súčasnej prevádzky skládka odpadu. Jednalo sa o haldy antropogénnych navážok – prevažne stavebný odpad s prímiesou tuhého komunálneho odpadu.

Na šetrenom území bol v minulosti vykonávaný inžinierskogeologický prieskum pre prevádzku Faurecia Hlohovec /Fabián M., 2004/. Vrtne práce boli realizované v januári 2004. V priestoroch lokality bolo realizovaných 7 inžinierskogeologických vrtov s hĺbkou 6 až 7 m. Na laboratórny rozbor boli odobrané aj vzorky zemín a podzemnej vody. Na základe výsledkov tohto prieskumu záverečná správa konštatuje, že kvartérne sedimenty tvoria fácie antropogénnych a fluvialných sedimentov. Antropogénne sedimenty tvoria navážky, ktoré sú výsledkom ľudskej činnosti v podobe opustenej skládky. Tá sa nachádza v severovýchodnej časti lokality a overená bola tromi vrtmi. Najväčšia hrúbka antropogénnych sedimentov dosahovala 3.2 m. Základnou zložkou sú íly stredoplastické, ktoré prekrývajú hlavne komunálny a stavebný odpad.

Uvedená bývalá skládka odpadov spôsobuje aj v súčasnosti nesúlad voči niektorým limitovaným hodnotám znečistenia podzemných vôd, čo bolo zhodnotené aj v rámci záverečnej správy geologickej úlohy *„Zistenie stavu kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd k vypracovaniu východiskovej správy podľa Zákona č. 39/2013 Z.z. v areáli Faurecia Automotive Slovakia s.r.o., závod Hlohovec“*. Uvádzame nasledovné zistenie:

Pri výstupe pzv. z areálu z vrtu F- boli zaznamenávané mierne zvýšené koncentrácie síranov 321 mg/l, a mineralizácie /RL105 a RL550 /1160 a 880 mg/l.

V súvislosti s tým poznamenávame to, že takéto zvýšené hodnoty /do konca aj vyššie/ boli zdokumentované už aj pred začatím výstavby závodu v rámci IG prieskumu /Fabián M., 2004 – Geofond reg. č. 85580/ vo výsledkoch lab. analýz pzv. pre posúdenie ich agresivity voči betónu, napr.:

- vrt F4 – sírany 538 mg/l, RL105 1125 mg/l
- vrt F5 – sírany 522 mg/l, RL105 1112 mg/l

Tieto záťaže pochádzajú z výluhov predchádzajúcich skládok odpadov. V rámci prevádzkového areálu Faurecia Hlohovec sme nikde nezbadali povrchové znaky ropnej kontaminácie terénu.

6. Environmentálny stav – charakteristika lokality

Geomorfologické pomery

Záujmové územie podľa regionálneho geomorfologického členenia /Mazúr E., Lukniš M., 1980/ patrí do oblasti Podunajská nížina, do celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Trnavská tabuľa, v rámci ktorej sa nachádza na jej SV okraji. Reliéf záujmového územia v užšom okolí lokality už má nížinný charakter. Lokalita leží v aluviálnej nive medziriečiska Váh a Dudváh. Nadmorská výška lokality sa pohybuje v rozmedzí 141.3-142.5 m n.m.

Hydrologické a klimatické pomery

Záujmové územie je po hydrografickej stránke patrí do povodia vodného toku Váhu. Rieka sa nachádza cca. 400 m východne od závodu. Širším územím preteká aj Horný Dudváh, ktorý je v danom úseku upravený. Na území medzi Váhom a Horným Dudváhom je vybudovaná sústava melioračných kanálov.

Na základe Mapy podnebia SR (Mazúr - Lukniš), územie zaradíme do A3, prevažne teplej klimatickej oblasti Slovenska. Priemerná teplota vzduchu v januári je -1.5 až -4 °C, v júli 19.5 až 20.5 °C. Priemerná ročná teplota vzduchu je 9.4 °C. Ročné priemerné úhrny zrážok dosahujú 564 mm a výparu okolo 463 mm. Prevládajúci smer vetra je SZ.

Podľa mapy ochrany podzemných a povrchových vôd (Kollár, A. et al. in Atlas krajiny SR, 2002) nie je záujmový pozemok súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti a nie je ani súčasťou ochranných pásiem vodárenských zdrojov. Záujmové územie sa nenachádza v pásme chránenej krajinej oblasti.

Geologické pomery

Po geologickej stránke záujmové územie s blízkym okolím prináleží k severnej časti Podunajskej panvy s podnázvom Trnavskodubnícka panva, kde patrí do jednotky Blatnianska priehlbina - Dolnovážska Niva - (Regionálne geologické členenie ZK a severných výbežkov Panónskej Panvy na území SR, Vass D. a kol.).

Podľa inžinierskogeologickej mapy Slovenska M = 1: 200 000 sa lokalita prieskumu nachádza v rajóne údolných riečnych náplavov typu F, s vývojom striedania sa jemnozrnných a štrkovitých zemín.

Obr.2



hh2 - fluviálne sedimenty: nívne povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky

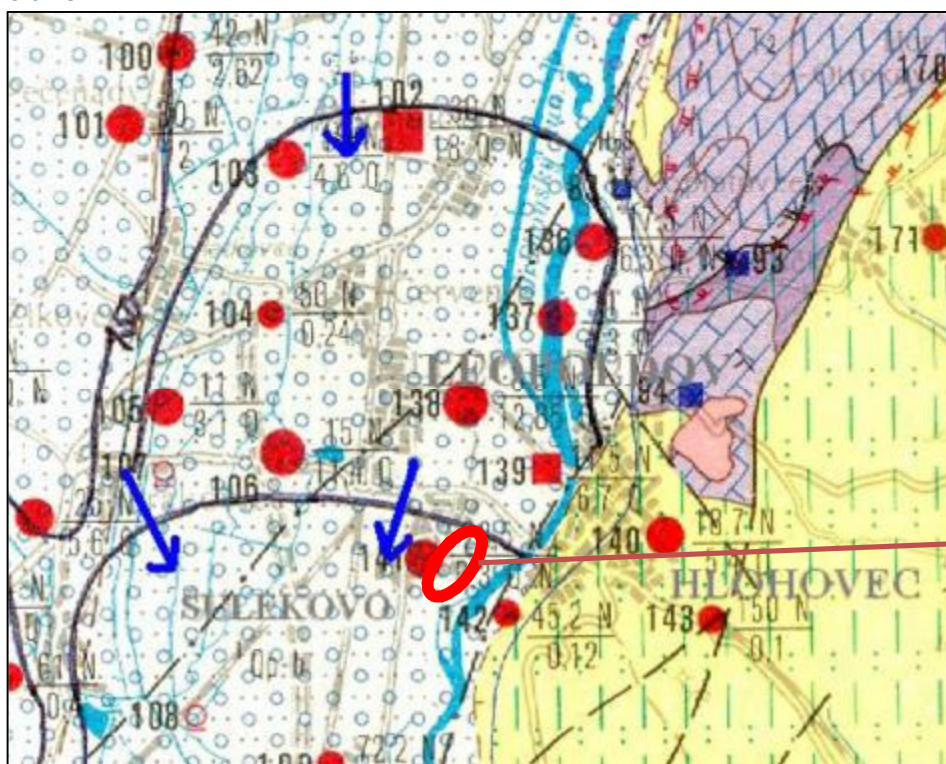
Štrkopiesčitý komplex (pleistocén) spolu s levantom dosahuje najväčšie mocnosti v oblasti Piešťan až do 30 m, v oblasti Leopoldova už len $7-9$ m. Štrky sú dobre vytriedené, veľkosť valúnov dosahuje 50 až 150 mm, po petrografickej stránke sú tvorené rulou, kremencom, pieskovcom, menej vápencom. Piesky sú prevažne jemno až strednozrnné, kremičité a tvoria výplň v štrkoch alebo samostatné šošovky v nich. /Obr.2/

V nadloží štrkov sa nachádzajú nepravidelné polohy piesčitých siltov, ílov až ílovitých pieskov, ktorých mocnosť sa mení v horizontálnom aj vertikálnom smere. Kvartérne štrky a piesky sú prekryté piesčitými hlinami alebo ílmi s nízkou až strednou plasticitou, vo vrchných častiach humusovo-ílovitými sedimentmi (holocén). Ich mocnosť dosahuje $1.5-2.0$ lokálne až $3.0-4.0$ m. Eolické sedimenty (spraše a sprašové hliny) majú v záujmovom území menší význam.

Hydrogeologické pomery územia

Po hydrogeologickej stránke študované územie patrí do HG rajónu 048-Kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiary Palárikovo-Galanta. Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou a tektonickou stavbou územia, úložnými, litologickými, klimatickými, hydrologickými aj geomorfologickými pomermi a vo veľkej miere pozíciou priepustných polôh k možným zdrojom dotácie zásob podzemnej vody.

Obr.3



Kvartérne a neogénne štrkopiesky dosahujú v širšom území v okolí Piešťan celkovú hrúbku okolo 30 m. Vzhľadom na značné mocnosti zvodneného horizontu sa v týchto oblastiach dosahujú pomerne vysoké výdatnosti studní, prevažne 10.0 až 20.0 l/s.

Koeficienty filtrácie sa pohybujú (ílovité piesky $k_f = 1.13 - 2.19 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$), (jemnozrnné piesky $k_f = 1.11 \cdot 10^{-4}$), (štrkopiesky $k_f = 4.2 \cdot 10^{-4}$ až $2.02 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$), pričom kvartérne štrky sú priepustnejšie ako neogénne. Vzhľadom na pomerne vysokú priepustnosť horninového prostredia najmä s piesčitým vývojom vrchnej sedimentácie v južnej časti areálu zraniteľnosť pzv. je pomerne vysoká. V ostatných častiach nivy Váhu mocnosť akumulácie dosahuje najčastejšie len 7.0 až 12.0 m a výdatnosti obvykle 2.0 až 10.0 l/s na jednu studňu.

Geologické prostredie vytvára optimálne podmienky pre akumuláciu a prúdenie podzemnej vody. Dopĺňanie zásob sa deje infiltráciou zrážkových vôd, prestupom vôd z mezozoika Považského Inovca a infiltráciou z povrchových tokov.

Podzemná voda má v záujmovom území voľnú hladinu, jej úroveň sa pohybuje okolo 3.5-5.5 m pod terénom. Rieka Váh má najmä v severnejšej časti rajónu vo väčšej časti roka drenážny účinok. Prieskumnými vrtmi bol zistený narazený súvislý horizont kvartérnej podzemnej vody v hĺbkach 4.3-5.3 m p.t s voľnou hladinou. S max. piezometrickou výškou treba orientačne počítať v úrovni okolo 138.45 m n.m. /Fabián M., 2004/. Generálnym smerom prúdenia podzemných vôd na lokalite je SSV-JJZ. /Obr.2/

Chemizmus kvartérnych podzemných vôd v tejto aluviálnej oblasti je charakterizovaný ako základný, výrazný kalcium-magnézium bikarbonátový, mimoriadne tvrdý, miestami s agresívnym účinkom voči betónu.

7. Prieskum lokality

Z dôvodu jasného vymedzenia východiskového stavu lokality ohľadom úrovne znečistenia pôdy a podzemných vôd príslušnými nebezpečnými látkami bola zadaná a následne zrealizovaná geologická úloha: *„Zistenie stavu kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd k vypracovaniu východiskovej správy podľa Zákona č. 39/2013 Z.z. v areáli Faurecia Automotive Slovakia s.r.o., závod Hlohovec“* (ďalej len: Odborné podklady), ktorej riešiteľom bol RNDr. Varjú Zoltán, dátum vyhotovenia 17.5.2014.

Pre riešiteľa prieskumu boli poskytnuté nasledujúce podklady:

- situáciu daného prevádzkového areálu,
- zoznam používaných chemikálií vo výrobe a v súvisiacich procesoch, ktoré boli už špecifikované v kapitole č.3

Na základe poskytnutých podkladov a iných existujúcich dokumentov riešiteľ zrealizoval uvedený prieskum, ktorého výstupom bola záverečná správa, z ktorej vybrané údaje a informácie sú uvedené v nasledujúcich častiach.

Kompletné znenie záverečnej správy sa nachádza v prílohe č.1.

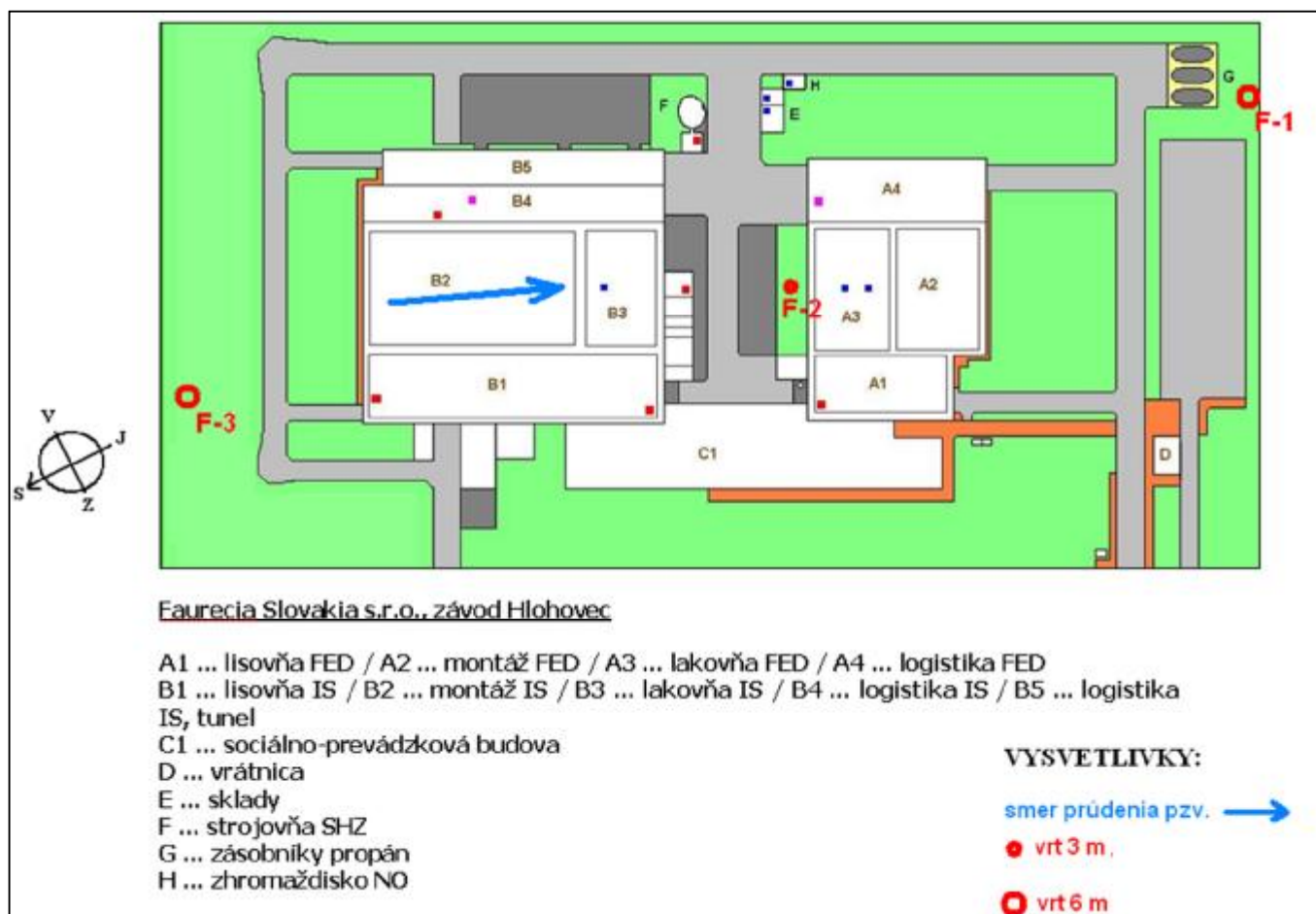
Rozsah a metodika prieskumu

Pri návrhu rozsahu a metodiky geologických prác sme vychádzali najmä z § 8 zákona č. 39/2013 o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s požiadavkami obstarávateľa geologickej úlohy a cieľov prieskumu geofaktorov ŽP. Okrem tohoprieskumnej práce boli v súlade aj s Metodickým postupom na identifikáciu a prieskum znečistenia a sanáciu znečistených území /júl 1999 vypracované pre MŽP SR/.

Vzhľadom na činnosť vykonávanú v danej prevádzke sme sa zameriavali na zistenie rozsahu a stupňa súčasnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd kvartérneho HG horizontu, ktoré mohli byť produkované v odpadových vodách pri daných technologických procesoch.

Za týmto účelom bol vykonávaný prieskum životného prostredia, v rámci ktorého na danom areáli boli zriadené 3 vŕtané prieskumné sondy F-1 až F-3. Ich rozmiestnenie znázorňuje obrázok č. 4

Obr. 4



Z nich F-1 a F-3 boli realizované do hĺbky 6 m p.t. za použitia manipulačných pažníc pre možnosť odberu vzoriek pzv. zo zvodneného štrkopiesčitého komplexu fluviálnych sedimentov. Vrt F-2 o hĺbke 3 m slúžil iba na odber vzoriek zemín.

Miesta realizácie sond sme určili jednak na základe smeru prúdenia pzv., potom na základe vytypovaných potenciálnych zdrojov znečistenia a jednak vychádzajúc z prístupovosti lokality a zo stavu podzemných inžinierskych sietí.

Vzorky z nenasurovanej zóny horninového prostredia sa odoberali z dvoch hĺbkových intervalov – prvý z 0-1 m p.t. a druhý z 1-3 m /spriemerizované vzorky/. Odbery boli vykonávané so zachovaním prirodzenej vlhkosti zemín do dvakrát uviazaných igelitových vriec. Vzorky zemín sa posudzovali aj senzoricky najmä na prítomnosť extrahovateľných látok.

Kvalita podzemných vôd bola vyhodnotená na základe odberu vzoriek z dvoch prieskumných vrtov F-1 a F-3 voči smeru prúdenia pzv. pomocou použitia oceľovej manipulačnej pažnice a začerpávania vody z nej. Podzemná voda sa odoberala do sklenených tmavohnedých fliaš.

V priebehu vrtných prác bol overený vrstevný sled každej litologickej zmeny, ktorý bol zdokumentovaný makroskopicky zodpovedným riešiteľom úlohy. /bližšie v prílohe č.1/.

Po odobraní vzoriek zemín a podzemných vôd na chemické analýzy a odmeraní ustálenej hladiny podzemnej vody vo vrtoch, tie sa zlikvidovali zahádzaním vyťaženým horninovým materiálom v poradí pôvodného vrstevného sledu a povrch terénu a následne boli urovnvané do pôvodného stavu.

Laboratórnymi analýzami na vzorkách zemín boli stanovené tie ukazovatele, ktoré pripadajú do úvahy ako možná produkovaná kontaminácia zo súčasnej prevádzky závodu.

Analýza /aj pre pzv./ na základe očakávaného druhu znečistenia bola navrhnutá v nasledovnom rozsahu:

- zeminy: pH, RL₁₀₅, Ad, vodivosť, SO₄²⁻, N-NO₂, TOC, POX, MAH, NEL
- pzv.: pH, RL₁₀₅, RL₅₅₀, Ad, vodivosť, SO₄, N-NO₂, TOC, POX, MAH, NEL, CHSK_{Cr}

Tie sú tzv. parametrami relevantných indikátorov.

Referenčné merania z obdobia pred zahájením prevádzky podniku na vyššie uvedené sledované ukazovatele neexistujú. V rámci IG prieskumu boli vykonávané len lab. analýzy pzv. na agresivitu voči betónu, v rámci ktorej sa prekrývajú iba ukazovatele pH, vodivosť, SO₄²⁻ a RL₁₀₅.

Podzemné vody boli posudzované v prvom rade podľa Metodického pokynu MŽP SR na postup pri vyhodnocovaní záväzkov podniku z hľadiska ochrany životného prostredia k uplatňovaniu ukazovateľov a normatívom pre asanáciu znečistenej zeminy a podzemných vôd - č. 1617/97-min. z 15. decembra 1997.

Jeho normatívy rozlišujú nasledovné kategórie:

- a/ fónové hodnoty charakterizujúce približne ich prírodné obsahy, prípadne dohodnuté hodnoty požadovanej medze citlivosti analytického stanovenia /kategória A/.
- b/ medzné koncentrácie ukazovateľov, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod alebo zdroj znečistenia /kategória B/
- c/ medzné koncentrácie, ktoré vyžadujú asanačný zásah ak je preukázané riziko migrácie znečistenia do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek prostredia /kategória C/.

Ďalšie porovnávanie výsledkov analýz bolo aj na základe prílohy č. 12 Metodického pokynu č. 1/2012-7 z 27. januára 2012 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.

Jeho normatívy rozlišujú nasledovné kategórie:

- Indikačné kritérium ID – je hraničná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej môže ohroziť ľudské zdravie a životné prostredie, tzn. zahájiť monitoring znečisteného územia.
- Intervenčné kritérium IT (kritérium znečistenia) – je kritická hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej predpokladá, už pri danom spôsobe využitia územia, vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia, tzn. je nutné vypracovať analýzu rizika znečisteného územia, pravdepodobne s následnou sanáciou znečisteného územia.

U podzemných vôd ukazovatele, ktoré vyššie uvedené porovnávacie normy neobsahovali boli konfrontované s NV SR č. 269/2010 Z.z. - ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

U relevantných indikátorov, ktoré žiadne normy neobsahujú skúmame najmä rozdiely v koncentráciách podzemných vôd z odoberaných vzoriek medzi referenčným vrtom a monitorovacími vrtmi, resp. tendenciu vývoja pri vykonávaní ďalšieho monitoringu.

Elaboráty z chemických analýz horninového prostredia a podzemných vôd uvádzame v prílohe č. 4. odborných podkladov (príloha č.1)

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame výsledky chemických analýz na odoberaných vzorkách zemín z 30.04.2014, ktoré sú z časti zaradené do tabuľky s interpretáciou podľa vyššie uvedených noriem a kategórií. Ukazovatele, ktoré prekročujú povolené limity sú označené hrubšou tlačou a šrafovaním v mysle uvedenej legendy.

Tabuľková interpretácia výsledkov chemických analýz horninového prostredia

Označenie vzorky / Ukazovatele	F-1		F-2		F-3		Limity 1617/97-min.			Met. Pok. č. 1/2012-7	
Dátum odberu	30.04.2014						Horninové prostredie			Horninové prostredie	
Hĺbka odberu	0,0-1,0	1,0-3,0	0,0-1,0	1,0-3,0	0,0-1,0	1,0-3,0	A	B	C	ID	IT priemysel
Anorganické látky											
pH	8,91	8,96	8,8	8,65	8,77	8,43				<6,5-8,5>	<6,0-9,0>
RL 105 (mg/kg suš.)	1980	948	4010	998	3950	2440					
SO ₄ (mg/kg suš.)	124	83	124	83	83	83					
N-NO ₂ (mg/kg suš.)	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
Vodivosť (mS/m)	6,4	6	10,7	11,3	10,5	45,2					
As (mg/kg suš.)	4	2,7	5,8	6,7	9	10,6	20	50	100	65	140
Organické látky											
NEL iČ (mg/kg suš.)	12,1	22,8	74,2	27,1	44,5	25,2	50	500	1000	400	1000
TOC (mg/kg suš.)	12500	5380	<1000	16700	15600	15600					
POX (mg/kg suš.)	<0,01	0	0	0	0	0	0,1	10	100		
AU (% hmotn.)	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001					


Legenda:

- A** - medzné koncentrácie ukazovateľov, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod, či zdroj znečistenia
- B** - medzné koncentrácie, ktoré vyžadujú asanačný zásah, ak je preukázané riziko migrácie znečist. do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek ŽP
- C** - medzné koncentrácie vyžadujúce asanačný zásah
- ID** - indikačné kritérium
- IT** - intervenčné kritérium

Tabuľková interpretácia výsledkov chemických analýz podzemných vôd

Označenie vzorky / Ukazovatele	F-1	F-3	Limity 1617/97-min.			Met. Pok. č. 1/2012-7		NV č. 296/2010
Dátum odberu	30.04.2014		Podzemná voda			Podzemná voda		Podzemná voda
Hĺbka odberu	0,0-1,0	0,0-1,0	A	B	C	ID	IT priemysel	Všeob. ukaz.
Anorganické látky								
pH	7,5	7,67				<6,5-8,5>	<6,0-9,0>	6-8,5
RL 105 (mg/l)	1160	815						900
RL 550 (mg/l)	888	588						640
CHSK Cr (mg/l)	<10	<10						35
SO ₄ (mg/l)	321	198						250
N-NO ₂ (mg/l)	<0,2	<0,2						0,02
Vodivosť (mS/m)	142	105						
As (mg/kg suš.) / (mg/l)	<0,001	<0,001	0,005	0,05	0,2	0,05	0,1	0,02
Organické látky								
NEL iČ (mg/l)	<0,05	<0,05	0,05	0,5	1	0,5	1	0,1
TOC (mg/l)	2,72	2,45				2	5	11
POX (mg/l)	<0,001	0,001	0,001	0,02	0,1	0,05	0,1	
AU (mg/l)	<0,0001	0,0004	0,001	0,05	0,1	0,015	0,03	

Legenda:

- A** - medzné koncentrácie ukazovateľov, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod, či zdroj znečistenia
- B** - medzné koncentrácie, ktoré vyžadujú asanačný zásah, ak je preukázané riziko migrácie znečist. do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek ŽP
- C** - medzné koncentrácie vyžadujúce asanačný zásah
- ID** - indikačné kritérium
- IT** - intervenčné kritérium
-  - nevyhovuje NV č. 296/2010

Vyhodnotenie stupňa kontaminácie zemín a podzemných vôd

Tieto výsledky budú slúžiť, ako porovnávací základ pre možnosť zhodnotenia tendencie vývoja kvality podzemných vôd v príslušnom území v budúcnosti, ako aj pre konečné overovanie parametrov uvedených indikátorov v prípade ukončenia prevádzky.

Z tabuľkovej interpretácie výsledkov chemických analýz zemín voči legislatívne limitovaným ukazovateľom vidieť, že na skúmaných miestach nesaturovaná zóna horninového prostredia nikde nevykazuje zvýšené hodnoty. Horninové prostredie vykazuje koncentrácie v sušine iba v rámci fónovej úrovne v kategórii A, resp. okrem hodnôt pH nepresahuje ani príslušné indikačné kritéria.

To isté je možné konštatovať aj na základe interpretácie výsledkov chemických analýz podzemných vôd v druhej tabuľke, čo sa týka limitov pokynu 1617/97-min. alebo met. Pokynu č. 1/2012-7.

Nesúlady sme zaznamenávali iba voči niektorým limitovaným hodnotám z NV SR č. 296/2010:

Pri výstupe pzv. z areálu z vrtu F- boli zaznamenávané mierne zvýšené koncentrácie síranov 321 mg/l, a mineralizácie /RL105 a RL550 /1160 a 880 mg/l.

V súvislosti s tým poznamenávame to, že takéto zvýšené hodnoty/do konca aj vyššie/ boli zdokumentované už aj pred začatím výstavby závodu v rámci IG prieskumu /Fabián M., 2004 – Geofond reg. č.85580/ vo výsledkoch lab. analýz pzv. pre posúdenie ich agresivity voči betónu, napr.:

- vrt F4 – sírany 538 mg/l, RL105 1125 mg/l
- vrt F5 – sírany 522 mg/l, RL105 1112 mg/l)

Tieto záťaže pochádzajú z výluhov predchádzajúcich skládok odpadov. V rámci prevádzkového areálu Faurecia Hlohovec sme nikde nezbadali povrchové znaky ropnej kontaminácie terénu.

Záver prieskumu lokality

Výsledky prieskumu zistenia súčasného stavu kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd v prevádzkovom areáli Faurecia Automotive Slovakia s.r.o., závod Hlohovec nepoukazujú na vysokú kontamináciu skúmanej časti ŽP.

Stanovené koncentrácie sledovaných ukazovateľov vo vrchnej zóne horninového prostredia sa pohybujú v rámci fónovej úrovne, resp. iba v hodnotách pH dosiahli tzv. indikačné kritéria z Metodického pokynu č. 1/2012-7.

U podzemných vôd koncentrácie relevantných indikátorov sa pohybujú tiež iba v rámci fónovej úrovne, resp. nikde nedosiahli tzv. indikačné kritéria. Len voči NV SR č. 296/2010 mali niektoré ukazovatele /RL105, RL550 a sírany / zvýšené hodnoty najmä pri výstupe pzv. z areálu /vrt F-1/ z hľadiska smeru ich prúdenia. Usudzujeme, že tieto záťaže pochádzajú z výluhov predchádzajúcich skládok odpadov pre výstavbou závodu. Na to poukazujú aj prvopočiatočné hodnoty ešte v rámci realizácie IGP pre danú stavbu v podzemných vodách.

Na základe výsledkov zhodnotenia súčasného stavu horninového prostredia a podzemných vôd v danej lokalite nie je potrebné vykonávať žiadne sanácie znečistenia.

Po ukončení prevádzky odporúčame identický postup overovania parametrov uvedených indikátorov. Odporúčame zachovávať aj miesta odberu zemín a pzv.

Ak by medzitým došlo k významnej zmene technológie, pri ktorej by sa zaviedli ďalšie druhy chemikálií, alebo potenciálne zdroje znečistenia pôdy a podzemných vôd, tak východiskovú správu odporúčame aktualizovať.

8. Zoznam príloh

Príloha č. 1 – Záverečná správa z geologickej úlohy „Zistenie stavu kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd k vypracovaniu východiskovej správy podľa Zákona č. 39/2013 Z.z. v areáli Faurecia Automotive Slovakia s.r.o., závod Hlohovec“

Príloha č. 2 – Zoznam chemikálií vo výrobe

Príloha č. 1

**Záverečná správa z geologickej úlohy „Zistenie stavu kontaminácie
horninového prostredia a podzemných vôd k vypracovaniu východiskovej
správy podľa Zákona č. 39/2013 Z.z. v areáli Faurecia Automotive Slovakia
s.r.o.,závod Hlohovec“**

Príloha č. 2

Zoznam chemikálii vo výrobe

Chemikálie používané v lakovní IS

Používaná surovina a pomocná látka / skupina surovín a pomocných látok	CAS	Názov látky, ktorú výrobok obsahuje	Obsah látky v zmesi [%]	Spotreb a [t/rok]
Primer – základný náter				
Mankiewicz Celerol Haftvermittler 997-85	1330-20-7	Xylén	40-100	
	100-41-4	Etylbenzén	12,5-20	
	28182-81-2	Polyizokyanát, aliphatic	5-12,5	
	123-86-4	Butyl acetát	1-5	
	64742-95-6	Benzín – nešpecifikovaný	1-2,5	
	108-90-7	Chlórbenzén	0,1-0,25	
Peter Lacke Pehabin 2C Primer Adhesion Promoter White P61921 Peter Lacke Pehacryl 2C Primer White P61948 Peter Lacke Pehacryl 2C Primer Pure White L-C9A	1330-20-7	Xylén	25-50	
	13463-67-7	Titánium dioxid	10-25	
	123-86-4	Butyl acetát	10-25	
	64742-95-6	Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	10-25	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	<0,5	
Úprava vody				
Entschaumer 109	112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol	10-20	
	64742-47-8	Hydrocarbons, C11-C14, N-Alkanes, Iso- Alkanes, Cyclics	5-10	
Mouillant KF	107-41-5	2-metylpentan-2,4-diol	10-25	
	69011-36-5	Izotridekanol etoxyl	0-2,5	
Base – náterová farba				
Mankiewicz Celerol Metallic Basecoat 369-09 99F6 Silex Dunkel Mankiewicz Celerol Metallic Basecoat 369-09 991W Andesit Silber	111-76-2	2-butoxyetanol	5-12,5	
	7492-90-5	Hliník práškový (stabilizovaný)	1-5	

Mankiewicz Celerol Metallic Basecoat 369-02 993K Gris shira L-MU8	111-76-2	2-butoxyetán-1-ol	5-12,5	
	7492-90-5	Hliník práškový (stabilizovaný)	1-5	
Mankiewicz Celerol Basecoat 369-01 91BB Candy Weiss matt L-WA5	111-76-2	2-butoxyetanol	1-5	
	112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol	1-5	
Mankiewicz Celerol Basecoat 369-01 91BV Pure White L-C9A	111-76-2	2-butoxyetán-1-ol	1-5	
	111-90-0	2-(2-etoxyetoxy)etanol	1-5	
	112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol	1-5	
Axalta Aeb Hot Orange VW Bra	111-76-2	2-butoxyetanol	5-7	
	64742-48-9	Benzín (ropný), hydrogenovaný (<0,1% benzén)	1-2	
	71-36-3	n-butanol	1-2	
	25322-69-4	polypropylénglykol	1-2	
Peter Lacke Pehabin Al 2C – Single Layer Metallic Paint Candy White Metallic VPAA18189	111-76-2	2-butoxyetanol	10-25	
	13463-67-7	Titanium dioxid	10-25	
	-	1-butoxypropanol-2	1-2,5	
Peter Lacke Pehabin Al 2C – Single Layer Paint Gris Shira L-MU8				
Peter Lacke Pehabin Al2K-Einschichtlack L-F19 Quicksilver P54721				
Pehabin FI 1C Hydro Basecoat Deepblack Perll. L-C9X	111-76-2	2-butoxyetanol	2,5-5	
	112-34-5	2-(2-butoxy)etanol	2,5-5	
	78-92-2	Bután-2-ol	1-2,5	
Pehabin FI 1C Hydro Baseocat Pool Blue L-R5C				
Worwag Woeropur Haftgrund 108699	1330-20-7	Xylol	10-25	
	64742-95-6	Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	10-25	
	34590-94-8	Dipropylén glykol monometyl éter	5-10	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	5-10	
		Cyklohexanón		

	108-94-1	4-metylpentán-2-ón	5-10	
	108-10-1	Butyl acetát	5-10	
	123-86-4	Etylbenzén	5-10	
	100-41-4	Solventnafta (ropná), ťažká, aromatická, benzínové rozpúšťadlo	1-5	
	64742-94-5	Mesitylene	1-5	
	108-67-8	2-butoxyl acetát	1-5	
	112-07-2	Izopropylbenzén	1-5	
	98-82-8		0,5-1	
Worwag Woeropur Haftgrund Silbegr. A2275	1330-20-7	Xylol	10-25	
	123-86-4	Butyl acetát	10-25	
	108-94-1	Cyklohexanón	5-10	
	108-10-1	4-metylpentán-2-ón	5-10	
	100-41-4	Etylbenzén	5-10	
	14808-60-7	Quartz (Oxid kremičitý)	1-5	
	64742-95-6	Benzínové rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	1-5	
	98-82-8	2-butoxyl acetát	1-5	
	68187-54-2	Zlúčeniny antimónu	1-5	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	1-5	
	64742-94-5	Solventnafta (ropná), ťažká, aromatická, benzínové rozpúšťadlo	1-5	
	108-67-8	Mesitylene	0,5-1	
	98-82-8	Izopropylbenzén	0,1-0,5	
Mankiewicz LN 5502254000	1330-20-7	Xylén	5-12,5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	-	Mix a-3-(3-2H-benzotriazol-2-yl)-5-t-butyl-4-hydroxyfenyl)propionyl-o-hydroxypoly (oxyetylén)	0,5-1	
	8052-41-3	Nafta (s nízkym bodom varu)	0,5-1	
	147783-69-5	Bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidiny) 2-(4-metoxybenzylidén)-malonát	0,25-0,5	
	123-86-4	Butyl acetát	15-20	

	108-65-6	2-metoxi-1-metyletylacetát	1-5	
Somaqua WB100 Noir HXU PSA	107-21-1	-	1-3	
Somaqua WB150 Blue Altais FTX K110	111-76-2	2-butoxyetanol	3-5	
	7429-90-5	Hliník práškový (pyrophoric)	1-3	
	67-63-0	Propán-2-ol, isopropyl alkohol, isopropanol	1-3	
BASF Colorbrite AC UNI Wasser Basislack VWL Y3D Tornadorot	111-76-2	2-butoxyetanol	3-5	
	2687-91-4	N-etyl-2-pyrolidón	1-2	
BASF Colorbrite AC VWL C9X deepblack	111-76-2	2-butoxyetanol	10-12,5	
BASF Colorbite VWL B7W Tungsten Silver				
Peter Lacke Sales Raw Material Metallic pigment P06607	64742-94-5	Solventnafta (ropná), ťažká, aromatická, benzínové rozpúšťadlo; petrolej – nešpecifikovaný	10-25	
	64742-88-7	Solventnafta (ropná), stredná alifatická, (benzínové rozpúšťadlo); primárny petrolej	5-10	
	111-76-2	2-butoxyetanol	2,5-5	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	2,5-5	
	108-67-8	1,3,5-trimetylbenzén	<0,5	
Peter Lacke Sales Raw Material Metallic pigment P06629	67-63-0	Propán-2-ol	25-50	
Peter Lacke Sales Raw Material Surfactant P08200	107-21-1	Etán-1,2-diol	25-50	
	126-86-3	2,4,7,9-tetrametyl-5decyn-4,7-diol	25-50	
Peter Lacke Sales Raw Material polyethermodified polydimethylsiloxane	1330-20-7	Xylén	50-100	
	122-99-6	2-fenoxyetanol	10-25	
	123-86-4	Butyl acetát	2,5-5	
Peter Lacke Sales Raw Material Paint Additive P08603	111-76-2	2-butoxyetanol	10-25	
Peter Lacke Pehabin AM				

Hydro Basecoat Atom Grey L-HP9				
Peter Lacke Pehabin Al 2C Paint POP Orange P54200	111-76-2	2-butoxyetanol	10-25	
Peter Lacke Pehabin Al 2C Paint Agrume 3 T1	-	1-butoxypropanol-2	1-2,5	
Peter Lacke Pehabin Al 2C Paint L-FI9 Quicksilver				
Peter Lacke Pehabin Al 2CAkinite Satine 4W3 P54804				
Peter Lacke Pehabin Al 2CPaint Silver White – A0B1				
Peter Lacke Pehabin Al 2C Paint Matt White P549082				
Peter Lacke Pehabin Al 2C Paint Dark Metallic P54724	111-76-2	2-butoxyetanol	10-25	
	67-63-0	Propán-2-ol	1-2,5	
	-	1-butoxypropanol-2	1-2,5	
Peter Lacke Paint Additive Surfactant P089402	107-98-2	1-metoxypropán-2-ol	5-10	
Peter Lacke Pehabin FI 1C Hydro Basecoat Cornflower Blue L-D5C	111-76-2	2-butoxyetanol	5-10	
	13463-67-7	Titanium dioxid	2,5-5	
Peter Lacke Pehabin FI 1C Hydro Basecoat White PW6	13463-67-7	Titanium dioxid	10-25	
	111-76-2	2-butoxyetanol	5-10	
Peter Lacke Pehabin FI 1C Hydro Basecoat Black PSA A9	111-76-2	2-butoxyetanol	5-10	
Peter Lacke Pehabin FI 1C Hydro Basecoat Pool Blue L- R5C				
Peter Lacke Pehabin FI 1C Hydro Basecoat Deepblack Perl.L-C9X				
Peter Lacke Pehabin FI 1C				

Hydro Basecoat Blue 15:3				
Peter Lacke Pehabin FI 1C				
Hydro Basecoat Oryx White L-OK1				
Peter Lacke Pehabin FI 1C				
Hydro Basecoat Transparent P970027				
Peter Lacke Pehabin FI 1C				
Hydro Basecoat Pearl Gloss (119)				
Peter Lacke Pehabin FI 1C	111-76-2	2-butoxyetanol	5-10	
Hydro Basecoat Rose PR122	-	2,9-dimethylquinacrodine	5-10	
Lak – povrchová úprava				
Mankiewicz Alexit-Comfortlack 402-1T	123-86-4	Butyl acetát	15-20	
	1330-20-7	Xylén	5-12,5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	-	Mix a-3-(3-2H-benzotriazol-2-yl)-5-t-butyl-4-hydroxyfenyl)propionyl-o-hydroxypoly (oxyetylén)	0,5-1	
	8052-41-3	Ťažký benzín	0,5-1	
	147783-69-5	Bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidiny) 2-(4-metoxibenzyldén)-malonát	0,25-0,5	
	108-65-6	2-metoxi-1-metyletylacetát	5-12,5	
Worwag Woeropor Klarlack 109494	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
	1330-20-7	Xylol	1-5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	127519-17-9	Zmes rozvetvených C7-C9 alkylesterov kyseliny 3-[3-(2Hbenzotriazol-2-yl)-5-terc-butyl-4-hydroxyfenyl)propánovej	0,5-1	
	41556-26-7	Bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl) sebacate	0,5-1	
	-	Acrylate/Methacrylate	0,1-0,5	

Worwag Loesemittelbasislack Gris Furtiv PSA T2418	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
	1330-20-7	Xylol	5-10	
	64742-95-6	Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	1-5	
	108-65-6	2-metoxy-1-metyletylacetát	1-5	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	1-5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	78-83-1	2-metylpropán-1-ol	1-5	
	71-23-8	Propán-1-ol	1-5	
	7397-62-8	Butyl glycollate	1-5	
	108-67-8	Mesitylene	0,5-1	
	98-82-8	Izopropylbenzén	0,1-0,5	
Worwag Loesemittelbasislack 116539	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
	1330-20-7	Xylol	5-10	
	64742-95-6	Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	1-5	
	108-65-6	2-metoxy-1-metyletylacetát	1-5	
	95-63-6	1,2,4-trimetylbenzén	1-5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	78-83-1	2-metylpropán-1-ol	1-5	
	7397-62-8	Butyl glycollate	1-5	
	108-67-8	Mesitylene	0,5-1	
	55349-01-4	N,N-1.6-hexaindiylbis(12- hydroxyoctadecanamid)	0,1-0,5	
	98-82-8	Izopropylbenzén	0,1-0,5	
Peter Lacke Pehacryl 2C Protective Coat Colorless P68981-04	1330-20-7	Xylén	10-25	
	123-86-4	Butyl acetát	10-25	
	107-98-2	1-metoxypropán-2-ol	2,5-5	
	64742-95-6	Benzínové rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	2,5-5	
	7397-62-8		1-2,5	

	78-93-3	Butyl glycollate	1-2,5	
	95-63-6	Butanón	1-2,5	
	78-92-2	1,2,4-trimetylbenzén	1-2,5	
	108-67-8	Bután-2-ol	<0,5	
	103-65-1	1,3,5-trimetylbenzén	<0,5	
	64742-82-1	Propylbenzén	<0,5	
		Benzín (ropný), hydrogenačne odsírený, ťažký		
Tvrdidlo				
Mankiewicz Alexit Hardener 400	28182-81-2	Aliphatic polyizokyanát	40-100	
	822-06-0	Hexametylén-di-izokyanát	0,25-0,5	
	123-86-4	Butyl acetát	25-40	
Vernis Soudee Durcisseur 857-0-364	28182-81-2	Polyizokyanát aliphatique	50-100	
	822-06-0	Hexametylén-di-izokyanát	0-2,5	
	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
Woeropur Haerter 59619	53317-61-6	Toluén diizokyanát, oligoména reakcia produktov s 2,2'-oxydiethanol a propylidenetrimetanol	25-50	
	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
Woeropur Haerter 41418	53317-120-8	Toluén diizokyanát, oligoména reakcia produktov s 2,2'-oxydiethanol a propylidenetrimetanol	50-75	
	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
	1330-20-7	Xylol	1-5	
	100-41-4	Etylbenzén	1-5	
	26471-62-5	(2 alebo 4)-metyl-1,3-fenylén diizokyanát		
Woeropur Haerter 60738	28182-81-2	Polyizokyanát, aliphatic	50-75	
	123-86-4	Butyl acetát	10-25	
		Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká		

	64742-95-6	aromatická frakcia 1,2,4-trimetylbenzén	5-10	
	95-63-6	Mesitylene	5-10	
	108-67-8	Izopropylbenzén	1-5	
	98-82-8	1,6-diizokyanatohexán	1-5	
	822-06-0		0,1-0,5	
Pehabin P95024	-	Polyizokyanát, alifatický	25-50	
	-	Polyizokyanát, HDI	25-50	
	623-84-7	Propán-1,2-diyl diacetát	10-25	
Peter Lacke Pehapol-L Hardener P85022-02	112-07-2	2-butoxyetyl acetát	25-50	
	28182-81-2	Hexametylén-1,6-diizokyanát homopolymér	25-50	
	123-86-4	Butyl acetát	10-25	
	4083-64-1	4-toluénsulfonylizokyanát	<0,5	
Peter Lacke Pehabin Hardener P95024-01	-	Polyizokyanát, alifatický	25-50	
	160994-68-3	Polyizokyanát, alifatický	25-50	
	64742-95-6	Benzínové rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	10-25	
Riedidlo				
Mankiewicz Alexit Verdunner 901-86	141-78-6	Etyl acetát	40-100	
	123-42-2	4-hydroxy-4-methylpentán-2-ón	40-100	
Worwag Verduennung 101343	123-86-4	Butyl acetát	25-50	
	112-07-2	2-butoxyetyl acetát	25-50	
	-	Hydrocarbons, C9, aromatics	10-25	
Worwag Verduennung 113554	112-07-2	2-butoxyetyl acetát	25-50	
	1330-20-7	xylol	10-25	
	64742-95-6	benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká	10-25	

	95-63-6	aromatická frakcia 1,2,4-trimetylbenzén	5-10	
	100-41-4	Etylbenzén	5-10	
	108-67-8	Mesitylen	1-5	
	98-82-8	izopropylbenzén	0,5-1	
Nikutex 4584	111-76-2	2-butoxyetanol	50-75	
	71-36-3	Butan-1-ol	25-50	
Haku 4994	123-86-4	Butyl acetát	50-75	
	1330-20-7	Xylén	25-50	
Peter Lacke Special Thinner retarder P86003	108-65-2	2-metoxypropán-2-yl acetát	-	
Peter Lacke Pehapol Special Thinner P86023	78-92-2	Bután-2-ol	1-2,5	
Peter Lacke Pehapol Special Thinner P86045	112-07-2	2-butoxyetyl acetát	-	
Nezaradené				
Protex 415	107-98-2	1-metoxypropán-2-ol	<2,5	

Chemikálie používané v lakovni FED

Používaná surovina a pomocná látka Skupina surovín a pomocných látok	CAS	Názov látky, ktorú výrobok obsahuje	Obsah látky v zmesi [%]	Spotreba [t/rok]
PRIMER - základný náter				
TVRDIDLO - PRIMER	123-86-4	N-butylacetate	50,0 - 100,0	5,5
	28182-81-2	homopolymér 1,6-diisokyanat D'hexametylén	25,0 - 50,0	
	822-06-0	hexametylén-di-isokyanát	pod 2,5	
PRIMER 591-6-303	11-76-2	2-butoxyethanol	0 - 2,5	30,2
	112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol	0 - 2,5	
	104-76-7	Ethyl-2 hexanol-1	2,5 - 10,0	
	64742-95-6	Benzínove rozpúšťadlo (ropné), ľahká aromatická frakcia	0 - 2,5	
BASE - vrchná farba				
FARBA PY	1330-20-7	xylol	2,0 - 2,5	3,7
	103-65-1	n-propylbenzén	0,1 - 0,2	
	108-67-8	mezitylén	0,2 - 0,3	
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	0,5 - 1,0	

	78-83-1	izobutanol	5,0 - 7,0	
	50-00-0	formaldehyd	0,2 - 0,3	
	123-86-4	octan n-butylnaty	50,0 - 75,0	
	112-07-2	2-butoxyethyloctan	7,0 - 10,0	
	98-82-8	izopropylbenzol	0,1 - 0,2	
	64742-95-6	roztokova nafta	1,0 - 2,0	
FARBA WP	1330-20-7	xylol	2,5 - 10,0	29,7
	100-41-4	ethylbenzén	1,0 - 2,5	
	108-67-8	mezitylén	0,1 - 1,0	
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	0,1 - 1,0	
	71-36-3	n-butanol	2,5 - 10,0	
	78-83-1	izobutanol	2,5 - 10,0	
	123-86-4	octan n-butylnaty	25,0 - 50,0	
	112-07-2	2-butoxyethyloctan	2,5 - 10,0	
	27458-92-0	izotridecylalkohol	0,1 - 1,0	
	64742-95-6	roztokova nafta	1,0 - 2,5	
FARBA 9V	8052-41-3	stoddardovo rozpúšťadlo	0,1 - 1,0	5,3
	1330-20-7	xylol	2,5 - 10,0	
	100-41-4	ethylbenzén	1,0 - 2,5	
	108-67-8	mezitylén	0,1 - 1,0	
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	0,1 - 1,0	
	71-36-3	n-butanol	1,0 - 2,5	
	78-83-1	izobutanol	2,5 - 10,0	
	123-86-4	octan n-butylnaty	25,0 - 50,0	
	112-07-2	2-butoxyethyloctan	2,5 - 10,0	
	98-82-8	izopropylbenzol	0,1 - 1,0	
	64742-95-6	roztokova nafta	1,0 - 2,5	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	2,5 - 10,0	
	103-65-1	n-propylbenzén	0,1 - 1,0	
	112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	2,5 - 10,0	
FARBA K4	1330-20-7	xylol	5,0 - 7,0	2
	100-41-4	ethylbenzén	1,0 - 2,0	
	108-67-8	mezitylén	0,3 - 0,5	
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	1,0 - 2,0	
	71-36-3	n-butanol	1,0 - 2,0	
	78-83-1	izobutanol	5,0 - 7,0	
	123-86-4	octan n-butylnaty	30,0 - 50,0	
	112-07-2	2-butoxyethyloctan	7,0 - 10,0	
	98-82-8	izopropylbenzol	0,2 - 0,3	
	64742-95-6	roztokova nafta	2,0 - 2,5	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	1,0 - 2,0	
	103-65-1	n-propylbenzén	0,3 - 0,5	
FARBA M7	1330-20-7	xylol	10,0 - 25,0	1,8
	100-41-4	ethylbenzén	2,5 - 10,0	
	71-36-3	n-butanol	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	2,5 - 10,0	
	123-86-4	octan n-butylnaty	25,0 - 50,0	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	2,5 - 10,0	

	67-56-1	methanol	pod 2,5	
FARBA G5	1330-20-7	xylén	10,0 - 25,0	3,3
	100-41-4	ethylbenzén	2,5 - 10,0	
	67-56-1	methanol	pod 2,5	
	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	
	71-36-3	n-butanol	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	2,5 - 10,0	
FARBA D5	1330-20-7	xylén	10,0 - 25,0	0,5
	100-41-4	ethylbenzén	2,5 - 10,0	
	108-67-8	mezitylén	pod 2,5	
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	pod 2,5	
	67-56-1	methanol	pod 2,5	
	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	2,5 - 10,0	
	71-36-3	n-butanol	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	pod 2,5	
	64742-48-9	nafta	pod 2,5	
	64742-82-1	nafta	pod 2,5	
	64742-95-6	nafta	2,5 - 10,0	
FARBA KU	1330-20-7	xylén	10,0 - 25,0	1,8
	100-41-4	ethylbenzén	2,5 - 10,0	
	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	2,5 - 10,0	
	78-83-1	izobutanol	pod 2,5	
	64742-95-6	nafta	2,5 - 10,0	
	112-07-2	2-butoxyethylactan	2,5 - 10,0	
	112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	2,5 - 10,0	
	8182-81-2	homopolymér 1,6-diisokyanat D'hexametylén	pod 2,5	
FARBA ZR	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	7,1
	71-36-3	n-butanol	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	pod 2,5	
	64742-82-1	nafta	pod 2,5	
	64742-95-6	nafta	2,5 - 10,0	
	1330-20-7	O - xylén	10,0 - 25,0	
	67-56-1	methanol	pod 2,5	
	112-07-2	2-butoxyethylactan	2,5 - 10,0	
	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	2,5 - 10,0	
FARBA G4	1330-20-7	xylén	10,0 - 25,0	1,8
	100-41-4	ethylbenzén	2,5 - 10,0	
	67-56-1	methanol	pod 2,5	
	123-86-4	N-butylacetate	10,0 - 25,0	
	71-36-3	n-butanol	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	pod 2,5	
FARBA 9P	1330-20-7	xylén	10,0 - 25,0	5,5
	100-41-4	ethylbenzén	pod 2,5	
	67-56-1	methanol	pod 2,5	
	123-86-4	N-butylacetate	10,0 - 25,0	

	64742-49-0	nafta (ropa), spracovaná s H2 ľahká	pod 2,5	
	78-83-1	izobutanol	2,5 - 10,0	
	64742-82-1	nafta	pod 2,5	
	64742-95-6	nafta	2,5 -10,0	
	112-07-2	2-butoxyethyloctan	pod 2,5	
CLEAR COAT - lak				
TVRDIDLO - LAK	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	17,7
	28182-81-2	homopolymér 1,6-diisokyanat D'hexametylén	50,0 - 100,0	
	822-06-0	hexametylén-di-isokyanát	pod 2,5	
LAK	108-67-8	mezitylén	pod 2,5	45,2
	95-63-6	1,2,4-trimethylbenzen	2,5 10,0	
	123-86-4	N-butylacetate	2,5 - 10,0	
	64742-95-6	nafta	10,0 - 25,0	
	98-82-8	CUMENE	pod 2,5	
	41556-26-7	derivát 1,2,2,6,6 pentametyl piperidín	pod 2,5	
	1330-20-7	O - xylén	2,5 - 10,0	
	108-65-6	2-Metoxy-1-Metyletyl acetát	2,5 - 10,0	
	763-69-9	Ethyl3-Ethoxy-Propionát	2,5 - 10,0	
NAKLÁDKA				
UTIERKY	67-63-0	Propan-2-ol	50,0 - 100,0	236 000 ks
ÚDRŽBA				
Soľ tabletová	7647 - 14 - 5	chlorid sodný	97,0 - 100,0	
P3 croniclean 302	141-43-5	2-Aminoethanol	nad 25,0	0,9
	61791-14-8	Kokoamin, ethoxylovaný	2,5 - 10,0	
	66455-15-0	Alkoholy, C10-14, 3EO	2,5 - 10,0	
RIEDIDLÁ				
HAKU 4994	1330-20-7	Xylén	25,0 - 50,0	49,2
	123-86-4	N-butylacetate	50,0 - 75,0	
Regenerované riedidlo	1330-20-7	Xylén	50,0 - 75,0	57,6
	123-86-4	N-butylacetate	25,0 - 50,0	
ÚPRAVA VODY				
DEFLOC LC	NA	NA	NA	
ADFLOC AUTO 1	012125-02-9	Chlorid amónny	0,02	
FOAM KILL PLUS	265-149-8	Ropný destilát	pod 80	
CHLORNAN SODNÝ	7681-52-9	Chlórnan sodný roztok	pod 25	