

**STRUČNÝ POPIS VYKONÁVANÉ ČINNOSTI**

Výrobna plastových recyklátů je situována ve vnitřních prostorách haly A+D. Haly A a D jsou jednopodlažní objekty, vzájemně propojené skladovými halami B a C.

Produkce plastových recyklátů probíhá z tříděných termoplastů na celkem čtyřech regranulačních linkách:

- linka Coperion STS 96 MC<sup>11</sup> (linka D) – bez drticího zařízení, určena výhradně pro drčené materiály nebo granuláty;
- linka Intarema 1714 TVEplus (linka A) – s drticím zařízením;
- linka Erema 1514 TVEplus (linka C) – s drticím zařízením;
- linka Starlinger recoSTAR basic 125 – s drticím zařízením.

Produkce plastových recyklátů probíhá v nepřetržitém provozu. Celkový počet zaměstnanců na výrobní hale je cca 48, přičemž na každé směně operuje 12 zaměstnanců.

Na skladovacích plochách výroby se ukládají **termoplasty = vstupní suroviny a hotové výrobky (regranuláty plastů)**. Materiály se skladují na dřevěných a plastových paletách. Pro manipulaci s materiálem se používají vysokozdvizné motorové vozíky s plynovým a elektrickým pohonem.

Z hlediska charakteristiky požárního nebezpečí provozované činnosti se jedná o činnosti:

- v prostorách, kde se při výrobě nebo manipulaci vyskytuje hořlavý prach, že nelze vyloučit vznik výbušné koncentrace nebo se hořlavý prach usazuje v souvislé vrstvě 1 mm;
- ve výrobních provozech, ve kterých se na pracovištích s nejméně 3 zaměstnanci vyskytuje nahodilé požární zatížení 15 kg/m<sup>2</sup> a vyšší;
- v prostoru s nahodilým požárním zatížením 120 kg/m<sup>2</sup> a vyšším (výrobna plastových recyklátů  $p_n = 120 \text{ kg/m}^2$ );
- u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů (objekty a zařízení provozů chemické výroby).

**Nebezpečí požáru hrozí**, není-li dodržován zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, a to zejména uvnitř výroby plastových recyklátů (ze strany zaměstnanců, dodavatelů apod.), a dále při nedodržování stanovených podmínek požární bezpečnosti v tomto požárním řádu.

**POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY LÁTEK**

(vč. nejvyššího přípustného množství látek)

Při běžném provozu jsou ve výrobě uloženy **termoplasty = tříděný plastový odpad a recyklovaný granulát**. Termoplasty jsou pevné hořlavé látky, jejichž hoření je obvykle doprovázeno žhnutím. Termoplasty jsou uloženy na dřevěných a plastových paletách.

Skladovaný materiál	Název skladované látky	Teplota vzplanutí (°C)	Teplota vznícení (°C)	Výhřevnost (MJ/kg)	Dolní mez výbušnosti prachu (g/m <sup>3</sup> )	Max. skladované množství (tun)
Tříděný plastový odpad a recyklovaný granulát	Polystyren	370 - 380	450 - 460	41,5	15	200
	Polypropylen	400 - 410	440 - 450	20,6	60	
	Polyamid	390 - 400	450 - 460	30,6	70 – 100	
	Polyethylen	360 - 370	380 - 390	47	100	
Dřevěné palety	Dřevo	320	NA	14,6	30	5

**Chování dřeva při požáru:** Při zahřívání do 150 °C ztrácí nejdříve dřevo volnou vlhkost, do 200 °C vodní páru z vlhkosti vázané, k aktivnímu tepelnému rozkladu dochází od 220 °C, hořlavé produkty se tvoří od 280 °C. Teplota vzplanutí se podle druhu dřeva a jeho vlhkosti pohybuje od 250 °C do 350 °C a teplota vznícení v rozmezí 330 – 470 °C. Po vznícení se rozkladem horní vrstva dřeva mění na dřevěné uhlí a dosahuje teploty 400 – 500 °C, čímž nahřívá nižší vrstvu, z níž se uvolňují další těkavé produkty. Při větší vrstvě uhlí (1,5 – 2 cm) se plamen neztratí, pouze dochází k jeho roztrhání, protože se tvoří jen nad trhlínami v uhlí, kudy se uvolňují těkavé produkty. Vrstva uhlí má v tomto okamžiku teplotu 700 °C, ale zmenšuje se množství tepla odevzdaného rozkládající se vrstvě. Teprve po vyhoření prchavých látek se plamenné hoření mění na bezplamenné, tato fáze je delší, ale uvolní se při ní menší množství tepla. Při hoření dřeva vzniká šedočerný kouř.

**Vhodné druhy hasiva (dřevo):** voda, pěna, prášek

**Chování plastů při požáru:** Při hoření se plasty taví, odkapávají (potenciál zapálení níže uloženého hořlavého předmětu nebo materiálu), při hoření vzniká hustý černý dým a mohou vznikat toxické zplodiny hoření jako oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>), chlorovodík (HCl), kyanovodík (HCN), nitrily apod.

**Vhodná hasiva (plasty):** voda se smáčedly, pěna (střední a těžká), prášek

**Nevhodná hasiva (plasty):** CO<sub>2</sub> (sněhové hasicí přístroje)

Z hořlavých kapalin se na výrobní hale používají mazací a impregnační oleje, hydraulické, převodové a teplotnosné oleje.

Název skladované chemické látky	Forma	Teplota vzplanutí (°C)	Teplota vznícení (°C)	Třída nebezpečnosti hořlavé kapaliny	Meze výbušnosti (% obj.)	Max. skladované množství (litry)
Coyote Silkal 93	Aerosol	-80	365	NA	1,4 – 11,2	20
Hydraulické, převodové a teplotnosné oleje (obecně)	Kapalina	180 - 275	320 - 355	IV.	0,6 – 6,5	200

**Vhodné druhy hasiva:** prášek, CO<sub>2</sub>

Z hořlavých plynů se ve výrobních halách vyskytují **propan** (umístění lahve v zaparkovaném VZV na určeném místě na výrobní hale) a **propan-butan** (umístění v laboratořích).

Propan-butan a propan jsou zkvalněné uhlovodíkové plyny, které se rychle odpařují a vzniká hořlavý plyn, který je přibližně 1,5 – 2x těžší než vzduch. Odpařením do ovzduší vzniká při zředění plynů na spodní mez výbušnosti extrémně výbušná směs, která je těžší než vzduch a hromadí se při zemi.

Skladovaná látka	Skupenství (15 °C)	Hustota (vzduch = 1)	Teplota vznícení (°C)	Teplota varu (°C)	Meze výbušnosti (obj. %)	Max. skladované množství (kg)
Propan	plynné	1,5	450	-42,1	1,7 – 10,9	30
Propan-butan	plynné	1,5 - 2	430 - 465	mezi -42 až 0	1,5 - 11	5

**Vhodné druhy hasiva:** vzduchová hasicí pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>

## STANOVENÍ PODMÍNEK POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI K ZAMEZENÍ VZNIKU A ŠÍŘENÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU S NÁSLEDNÝM POŽÁREM

- Všichni zaměstnanci musí být seznámeni** s právními a ostatními předpisy požární ochrany týkající se všech činností prováděných ve výrobně plastových recyklátů a s provozními předpisy pro výrobní procesy na všech pracovištích výroby plastových recyklátů.
- Zaměstnanci obsluhující zařízení umístěná ve výrobně plastových recyklátů nebo vysokozdvizné motorové vozíky musí být **seznámeni s návody k obsluze a údržbě daného zařízení nebo vysokozdvizného motorového vozíku**, přičemž ustanovení návodů k obsluze daných zařízení musí dodržovat.
- Platí přísný **Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm** uvnitř výrobních prostor.
- Vstup do výrobních prostor musí být označen bezpečnostními tabulkami: **Nepovolaným vstup zakázán; Zákaz kouření a vstupu s plamenem.**
- Svítilna a ostatní elektrická zařízení musí být **pravidelně čistěna** od prachu a jiných nečistot. Minimální povolená vzdálenost svítidel od skladovaných materiálů musí být alespoň 80 cm.
- Zřizování provizorních elektrických instalací a používání tepelných zařízení** je povoleno pouze ve výjimečných případech a se souhlasem vedení společnosti, přičemž se musí používat pouze schválená zařízení a instalaci, provoz a údržbu zařízení lze provádět pouze v souladu s technickými podmínkami výrobce nebo dodavatele.
- Ve výrobních prostorech nesmí být skladováno větší množství hořlavých kapalin a plynů, než je stanoveno tímto požárním řádem a projektovou dokumentací.
- Při provádění svařčských prací je odpovědný zástupce provozovatele povinen stanovit zvláštní požárně bezpečnostní opatření ke svařování podle Vyhlášky č. 87/2000 Sb., v platném znění (nutno **vystavit příkaz písemný pro svařování** nebo k jiným požárně nebezpečným činnostem).

9. Veškeré nádoby s hořlavými kapalinami vč. hořlavých aerosolů **musí být uloženy na záchytných vanách nebo jiných úkapových podložkách**. Podlaha ve výrobních prostorech musí být **nepropustná a odolná** vůči skladovaným hořlavým kapalinám.
10. Čistící textilie aj. materiály znečištěné hořlavými kapalinami musí být ukládány jen do nehořlavých nádob s víkem a při naplnění nádoby musí být neprodleně a bezpečně odstraněny z vnitřních prostor výroby (ekologická likvidace).
11. Na pracovištích **musí být dostupné bezpečnostní listy** všech používaných chemických látek a směsí.
12. Pro veškeré úniky chemických látek je k dispozici **sorbent (např. Vapex), savé textilie a příslušné OOPP** (dle bezpečnostních listů). Každý únik je potřeba ihned odstranit. Poškozené obaly chemických látek a směsí musí být z výrobních prostor okamžitě odstraněny.
13. Všechny obaly a nádrže, ve kterých se vyskytují hořlavé kapaliny, musí být opatřeny nápisem upozorňujícím na jejich obsah dle Nařízení vlády č. 357/2017 Sb. K otevírání obalů musí být používány **nejiskřící nástroje**.
14. **Při parkování vysokozdvížných vozíků v prostoru skladů musí být tyto vozíky vypnuty a umístěny na vyhrazeném místě**. Výměnu tlakové lahve s propanem u vysokozdvížných motorových vozíků smí provádět pouze osoba seznámená s návodem k obsluze daného vozíku a proškolená k manipulaci s tlakovými lahvemi na plyny.
15. Přístupy k přenosným hasicím přístrojům, požárně bezpečnostním zařízením, elektrickým rozvaděčům a k únikovým východům **musí být vždy volné**.
16. Požární uzávěry (dveře) musí být vždy **uzavřené a plně funkční**.
17. Pravidelně musí být **prováděny revize elektroinstalace a technických zařízení**. Po zpracování revizní zprávy musí být odstraněny všechny zjištěné závady, určené revizním technikem ve lhůtách stanovených revizní zprávou.
18. Opravy elektrických zařízení smí **provádět pouze kvalifikované osoby**.
19. Provádět **pravidelný úklid pracovišť**, ve výrobních prostorách nesmí být skladovány předměty, které nesouvisí s produkcí plastových recyklátů.
20. Zamezit vzniku prašnosti na pracovišti, resp. **vzniku usazené vrstvy hořlavého prachu větší než 1 mm** a vzniku výbojů statické elektřiny. **V případě náhlého vzniku vrstvy usazeného hořlavého prachu větší než 1 mm na pracovišti**, je nutné provést neprodleně čištění znečištěného prostoru.
21. **Čištění technologických zařízení** musí být prováděno odpovědným pracovníkem při každém přehození technologického zařízení dle stanovených standardních postupů.
22. **Čištění prostor a kovových konstrukcí** v prostorách výroby od hořlavých prachů musí být prováděno **1 x 6 měsíců pověřeným pracovníkem**. Dále musí být prováděna **pravidelná výměna textilních filtrů v odsávacím zařízení 1 x týden** a čištění drátkového koše uvnitř odsávacích zařízení 1 x týden v souladu s návodem k obsluze a údržbě zařízení. **Záznamy o provedeném čištění a údržbě musí být vedeny**.
23. Všechny výrobní technologické celky musí být řádně uzemněny.

### **VYMEZENÍ OPRAVNĚNÍ A POVINNOSTÍ OSOB PŘI ZAJIŠŤOVÁNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, A TO PRO ZAHÁJENÍ, PRŮBĚHU, PŘERUŠENÍ A UKONČENÍ ČINNOSTI**

**Všichni zaměstnanci a osoby** pohybující se v prostoru výroby plastových recyklátů s vědomím odpovědného vedoucího zaměstnance jsou povinni v rámci běžného provozu:

- dodržovat zásady požární bezpečnosti stanovené v tomto požárním řádu;
- sledovat stav a bezvadnost věcných prostředků požární ochrany a protipožárního zabezpečení;
- neprodleně hlásit svému vedoucímu zjištěné nedostatky.

**Vedoucí zaměstnanci jsou povinni:**

- kontrolovat dodržování všech zásad bezpečného provozu ve výrobě plastových recyklátů vč. zásad požární bezpečnosti stanovených v tomto požárním řádu;
- zajišťovat a kontrolovat odstraňování veškerých zjištěných závad na pracovišti;
- zajišťovat pravidelnou kontrolu provozuschopnosti věcných prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení odborně způsobilou osobou;
- zajišťovat pravidelné revize, kontroly a údržbu elektroinstalace a technických zařízení odborně způsobilou osobou;
- kontrolovat činnost dodavatelů při pracích na pracovištích výroby plastových recyklátů;
- vést záznamy o pravidelném čištění technologických zařízení a výrobních prostor.

Každý zaměstnanec, který zpozoruje požár, je povinen tuto skutečnost ohlásit způsobem stanoveným v **Požární poplachové směrnici** a podílet se na jeho lokalizaci a likvidaci.

**STANOVENÍ PODMÍNEK PRO BEZPEČNÝ POBYT A POHYB OSOB A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ VOLNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST**

Komunikační prostory ve výrobních prostorech musí být **trvale volně průchodné** tak, aby nebyla omezena nebo ohrožena evakuace či záchranné práce. Průchozí šířka nesmí být zužována provozním zařízením, různými materiály a předměty.

**POKyny PRO ČINNOST PREVENTIVNÍ POŽÁRNÍ HLÍDKY**

Pokyny pro činnost preventivní požární hlídky, jmenný seznam a stanovení úkolů jednotlivých zaměstnanců zařazených do preventivní požární hlídky jsou uvedeny v samostatném příloze požární řádu – **Pokyny pro činnost preventivní požární hlídky**.

**PŘEHLED O UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK, VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ****Věcné prostředky požární ochrany:**

- 18 x přenosný hasicí přístroj práškový – každý o celkové hmotnosti 6 kg hasiva
- 4 x přenosný hasicí přístroj vodní – každý o celkovém objemu 9 litrů hasiva

**Požárně bezpečnostní zařízení:**

- 4 x nástěnný hydrant typ HS25
- 6 x nouzové osvětlení
- 7 x požární dveře
- elektrická požární signalizace (pouze hala D)
- 5 x tlačítkový požární hlásič (pouze hala D)

**Výstražné a bezpečnostní značky:**

- Zákaz kouření a vstupu s plamenem – (na vstupních dveřích do výrobního prostoru)
- Nepovolaným vstup zakázán – (na vstupních dveřích do výrobního prostoru)
- Požární dveře. Zavírejte! – (na požárních dveřích)
- Značení únikových východů a směrů úniku (dle evakuačního plánu)
- Označení el. zařízení – Pozor el. zařízení; Nehas vodou ani pěnovými přístroji (na el. zařízeních)

**ODPOVĚDNÝ VEDOUcí ZAMĚSTNANEC**

Odpovědným vedoucím zaměstnancem za výrobu plastových recyklátů (hala A + D) je **Petra Ludvová**.

Otrokovice, 30. června 2022

Zpracoval:

**Ing. Lukáš Juřenčák**

Odborně způsobilá osoba v PO  
Katalogové číslo: Š – OZO – 35/2010

Schválil:

**Ing. Libor Večeřa**

jednatel, REMAQ, s.r.o.

