

ROZHODNUTÍ

PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2020/2009

ze dne 22. června 2020,

kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel včetně konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami

(oznámeno pod číslem C(2020) 4050)

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) ⁽¹⁾, a zejména na čl. 13 odst. 5 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) se použijí jako reference pro stanovení podmínek povolení pro zařízení, na která se vztahuje kapitola II směrnice 2010/75/EU, a příslušné orgány by měly stanovit mezní hodnoty emisí, které zajišťují, že za běžných provozních podmínek emise nepřekročí úroveň spojené s nejlepšími dostupnými technikami, jak jsou stanoveny v závěrech o BAT.
- (2) Fórum složené ze zástupců členských států, dotčených odvětví a nevládních organizací, které podporují ochranu životního prostředí, zřízené rozhodnutím Komise ze dne 16. května 2011 ⁽²⁾ poskytlo Komisi dne pondělí 18. listopadu 2019 své stanovisko k navrhovanému obsahu referenčního dokumentu o BAT pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel včetně konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami. Stanovisko je veřejně dostupné.
- (3) Závěry o BAT uvedené v příloze tohoto rozhodnutí jsou hlavním prvkem zmíněného referenčního dokumentu o BAT.
- (4) Opatření stanovená tímto rozhodnutím jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného podle čl. 75 odst. 1 směrnice 2010/75/EU,

PŘIJALA TOTO ROZHODNUTÍ:

Článek 1

Přijímají se závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel včetně konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami stanovené v příloze.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 334, 17.12.2010, s. 17.

⁽²⁾ Rozhodnutí Komise ze dne 16. května 2011, kterým se zřizuje fórum pro výměnu informací v souladu s článkem 13 směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích (Úř. věst. C 146, 17.5.2011, s. 3).

Článek 2

Toto rozhodnutí je určeno členským státům.

V Bruselu dne 22. června 2020.

Za Komisi
Virginijus SINKEVIČIUS
člen Komise

PŘÍLOHA

Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel včetně konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami

OBLAST PŮSOBNOSTI

Tyto závěry o BAT se týkají následujících činností uvedených v příloze I směrnice 2010/75/EU:

- 6.7: Povrchová úprava látek, předmětů nebo výrobků, používající organická rozpouštědla, zejména provádějící apreturu, potiskování, pokovování, odmašťování, nepromokavou úpravu, úpravu rozměrů, barvení, čištění nebo impregnaci, při spotřebě organických rozpouštědel vyšší než 150 kg za hodinu nebo než 200 t za rok.
- 6.10: Konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami při výrobní kapacitě větší než 75 m³ za den, jiná než pouhé ošetření proti zabarvení běli.
- 6.11: Nezávisle prováděné čištění odpadních vod, na které se nevztahuje směrnice 91/271/EHS, pokud největší zatížení znečišťující látkou vzniká z činností uvedených v bodě 6.7 nebo 6.10 přílohy I směrnice 2010/75/EU.

Tyto závěry o BAT se rovněž vztahují na kombinované čištění odpadních vod, pokud největší zatížení znečišťující látkou vzniká z činností uvedených v bodě 6.7 nebo 6.10 přílohy I směrnice Rady 2010/75/EU a na toto čištění odpadních vod se nevztahuje směrnice 91/271/EHS. ⁽¹⁾

Tyto závěry o BAT se nevztahují na následující činnosti:

V případě povrchové úpravy látek, předmětů nebo výrobků za použití organických rozpouštědel:

- Nepromokavá úprava textilních výrobků jiným způsobem než pomocí kontinuálního filmu na bázi rozpouštědel. Na ni se mohou vztahovat závěry o BAT pro textilní průmysl (TXT).
- Potiskování, úprava rozměrů a impregnace textilních výrobků. Na ně se mohou vztahovat závěry o BAT pro textilní průmysl (TXT).
- Laminování desek na bázi dřeva.
- Zpracování kaučuku.
- Výroba nátěrových směsí, laků, barev, tiskařských barev, polovodičů, adhezivních materiálů nebo farmaceutických výrobků.
- Stacionární spalovací zařízení, ledaže se produkované horké plyny používají k ohřevu s přímým kontaktem, sušení nebo jakémukoli jinému zpracování předmětů nebo materiálů. Na ně se mohou vztahovat závěry o BAT pro velká spalovací zařízení (LCP) nebo směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2193 ⁽²⁾.

V případě konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami:

- Chemická úprava a hydrofobizace (např. pomocí pryskyřice) dřeva a dřevěných výrobků.
- Ošetření dřeva a dřevěných výrobků proti zabarvení běli.
- Ošetření dřeva a dřevěných výrobků amoniakem.
- Stacionární spalovací zařízení. Na ně se mohou vztahovat závěry o BAT pro velká spalovací zařízení (LCP) nebo směrnice (EU) 2015/2193.

⁽¹⁾ Směrnice Rady ze dne 21. května 1991 o čištění městských odpadních vod (Úř. věst. L 135, 30.5.1991, s. 40).

⁽²⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2193 ze dne 25. listopadu 2015 o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení (Úř. věst. L 313, 28.11.2015, s. 1).

Pro činnosti upravené těmito závěry o BAT mají dále význam další závěry o BAT a tyto referenční dokumenty:

- Ekonomické a mezisložkové vlivy (ECM).
- Emise ze skladování (EFS).
- Energetická účinnost (ENE).
- Zpracování odpadů (WT).
- Velká spalovací zařízení (LCP).
- Povrchová úprava kovů a plastů (STM).
- Monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení podle směrnice o průmyslových emisích (IED) (ROM).

DEFINICE

Pro účely těchto závěrů o BAT se použijí tyto definice:

Obecné termíny	
Použitý termín	Definice
Barevný základ	Nátěrová hmota, která při nanesení na podklad určuje barvu a efekt (např. kovový, perleťový).
Bezbarvý lak	Nátěrový materiál, který po nanesení na podklad tvoří pevný průhledný film s ochrannými, dekorativními nebo zvláštními technickými vlastnostmi.
Celkové emise	Součet fugitivních emisí a emisí v odpadních plynech ve smyslu čl. 57 bodu 4 směrnice 2010/75/EU.
Citlivý receptor	Oblasti se zvláštní potřebou ochrany, jako jsou: — obytné oblasti, — oblasti, v nichž se provádějí lidské činnosti (např. sousední pracoviště, školy, zařízení denní péče, rekreační oblasti, nemocnice nebo pečovatelské domy).
Diskontinuální vypouštění	Vypouštění odděleného, skladovaného objemu vody.
Emisní faktory	Koeficienty, které lze pro odhad emisí vynásobit známými údaji, jako jsou údaje o provozu/procesu nebo údaje o výrobní kapacitě.
Fugitivní emise	Fugitivní emise ve smyslu čl. 57 bodu 3 směrnice 2010/75/EU.
Hmotnostní bilance rozpouštědel (SMB)	Hmotnostní bilance zpracovávaná alespoň jednou ročně podle přílohy VII části 7 směrnice 2010/75/EU.
Chemické látky pro impregnaci	Chemické látky používané při konzervaci dřeva a dřevěných výrobků, jako jsou biocidy, chemické látky používané pro nepromokavou úpravu (např. oleje, emulze) a retardéry hoření. To zahrnuje i nosiče účinných látek (např. vodu, rozpouštědlo).
Kombinovaná linka	Kombinace žárového zinkování a kontinuálního nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky ve stejném procesu.
Kombinovaná rozpouštědlová směs (SB-mix)	Rozpouštědlový nátěrový systém, kde je jedna z vrstev nátěru vodouředitelná (WB).
Kontinuální měření	Měření pomocí automatického měřicího systému trvale instalovaného na místě pro nepřetržité monitorování emisí, podle normy EN 14181.
Konzervace dřeva	Činnosti, jejichž účelem je chránit dřevo a dřevěné výrobky před škodlivými účinky hub, bakterií, hmyzu, vody, počasí nebo požáru; zajistit dlouhodobé zachování strukturální integrity a zlepšit odolnost dřeva a dřevěných výrobků.
Kreosot třídy B nebo C	Druhy kreosotu, pro který jsou uvedeny specifikace v normě EN 13991.
Nepřímé vypouštění	Vypouštění, které není přímým vypouštěním.
Nové zařízení	Zařízení, které obdrželo první povolení v lokalitě zařízení po zveřejnění těchto závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo úplná náhrada zařízení po zveřejnění těchto závěrů o nejlepších dostupných technikách.

Obecné termíny	
Použitý termín	Definice
Odpadní plyny	Odpadní plyny ve smyslu čl. 57 bodu 2 směrnice 2010/75/EU.
Odplyn	Plyn odsávaný z procesu, vybavení nebo prostoru, který je buďto směřován k čištění, nebo přímo vypouštěn do vzduchu komínem.
Organická sloučenina	Organická sloučenina ve smyslu čl. 3 bodu 44 směrnice 2010/75/EU.
Organické rozpouštědlo	Organické rozpouštědlo ve smyslu čl. 3 bodu 46 směrnice 2010/75/EU.
Platný hodinový/půlhodinový průměr	Hodinový/půlhodinový průměr je považován za platný, pokud na automatickém měřicím systému není prováděna údržba nebo nedošlo k jeho poruše.
Povrchový odtok	Srážková voda, která teče přes pozemek nebo nepropustné plochy, jako jsou zpevněné ulice a skladovací plochy, střešní plochy atd., a nevsakuje se do půdy.
Přímé vypouštění	Vypouštění do vodního recipientu bez dalšího návazného čištění odpadních vod.
Rozpouštědlo	„Rozpouštědlem“ se rozumí „organické rozpouštědlo“.
Rozpouštědlový (SB)	Druh nátěrové hmoty, tiskařské barvy nebo jiného nátěrového materiálu využívající rozpouštědla (rozpouštědel) jako nosiče. Pokud jde o konzervaci dřeva a dřevěných výrobků, odkazuje na druh chemických látek pro impregnaci.
Sektor	Veškeré činnosti povrchových úprav, které jsou součástí činností uvedených v bodě 6.7 přílohy I směrnice 2010/75/EU a jsou uvedeny v oddíle 1 těchto závěrů o BAT.
Stávající zařízení	Zařízení, které není novým zařízením.
Vodouředitelný (WB)	Druh nátěrové hmoty, tiskařské barvy nebo jiného nátěrového materiálu, ve kterém voda nahrazuje celý obsah rozpouštědla nebo jeho část. Pokud jde o konzervaci dřeva a dřevěných výrobků, odkazuje na druh chemických látek pro impregnaci.
Vstup netěkavých látek	Celková hmotnost použitých netěkavých látek ve smyslu přílohy VII části 5 bodu 3 písm. a) bodu i) směrnice 2010/75/EU.
Vstupní množství rozpouštědel	Celkové množství použitých organických rozpouštědel ve smyslu přílohy VII části 7 bodu 3 písm. b) směrnice 2010/75/EU.
Významná modernizace zařízení	Významná změna konstrukce nebo technologie zařízení s významnými úpravami nebo výměnami provozních technik a/nebo technik ke snižování emisí a souvisejícího vybavení.
Základní nátěr	Nátěrová hmota formulovaná pro použití jako vrstva na připravené ploše za účelem dobré přilnavosti, ochrany případných spodních vrstev a vyplnění povrchových nerovností.
Zařízení	Všechny části zařízení, které provádějí činnost uvedenou v bodě 6.7 nebo 6.10 přílohy I směrnice 2010/75/EU, a veškeré další přímo související činnosti, které mají vliv na spotřebu a/nebo emise. Zařízeními mohou být nová zařízení nebo stávající zařízení.

Znečišťující látky a parametry	
Použitý termín	Definice
AOX	Adsorbovatelné organicky vázané halogeny, vyjádřené jako Cl, zahrnují adsorbovatelný organicky vázaný chlor, brom a jod.
CO	Oxid uhelnatý.
DMF	N,N-dimethylformamid.
F ⁻	Fluorid.
Chrom	Chrom, vyjádřený jako Cr, zahrnuje všechny anorganické a organické sloučeniny chromu, rozpuštěné či vázané na částice.
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku. Množství kyslíku potřebné k úplné chemické oxidaci organické látky na oxid uhličitý za použití dichromanu. CHSK je ukazatelem hmotnostní koncentrace organických sloučenin.
Index ropných uhlovodíků (HOI)	Index ropných uhlovodíků. Suma sloučenin extrahovatelných uhlovodíkovým rozpouštědlem (včetně alifatických, alicyklických, aromatických nebo alkylsubstituovaných aromatických uhlovodíků s dlouhým nebo rozvětveným řetězcem).
IPA	Isopropylalkohol: propan-2-ol (rovněž nazývaný isopropanol).
Nikl	Nikl, vyjádřený jako Ni, zahrnuje všechny anorganické a organické sloučeniny niklu, rozpuštěné či vázané na částice.
NL	Celkové nerozpuštěné látky. Hmotnostní koncentrace všech nerozpuštěných tuhých látek (ve vodě), která je změřena pomocí filtrace přes filtry ze skleněných vláken a gravimetrie.
NO _x	Celkové množství oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO ₂), vyjádřené jako NO ₂ .
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky.
Prach	Celkové tuhé znečišťující látky (v ovzduší).
Šestimocný chrom	Šestimocný chrom, vyjádřený jako Cr(VI), zahrnuje všechny sloučeniny chromu, v nichž je chrom v oxidačním stavu +6 (rozpuštěné nebo vázané na částice).
TOC	Celkový organický uhlík, vyjádřený jako C (ve vodě).
TVOC	Celkový těkavý organický uhlík, vyjádřený jako C (v ovzduší).
VOC	Těkavá organická sloučenina ve smyslu čl. 3 bodu 45 směrnice 2010/75/EU.
Zinek	Zinek, vyjádřený jako Zn, zahrnuje všechny anorganické a organické sloučeniny zinku, rozpuštěné či vázané na částice.

ZKRATKY

Pro účel těchto závěrů o BAT se použijí tyto zkratky:

Zkratka	Definice
BPR	Nařízení o biocidních přípravcích (nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání, Úř. věst. L 167, 27.6.2012, s. 1).
DWI	Protahované a zpevněné ocelovou výztuží (druh plechovky v kovovém obalovém průmyslu).

Zkratka	Definice
EMS	Systém environmentálního řízení.
IED	Směrnice o průmyslových emisích (2010/75/EU).
IR	Infračervený.
LEL	Dolní mez výbušnosti – nejnižší koncentrace (v procentech) plynu nebo páry ve vzduchu, která je s to za přítomnosti zdroje vznícení vyvolat vzplanutí požáru. Koncentrace nižší než LEL jsou „příliš chudé“ na to, aby hořely. Rovněž nazývaná dolní mez hořlavosti (LFL).
OTNOC	Jiné než běžné provozní podmínky.
STS	Povrchová úprava za použití organických rozpouštědel.
UV	Ultrafialový.
WPC	Konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami.

OBECNÉ ÚVAHY

Nejlepší dostupné techniky

Výčet technik, které jsou uvedeny a popsány v těchto závěrech o BAT, není normativní ani taxativní. Mohou být použity i jiné techniky, které zajistí přinejmenším stejnou úroveň ochrany životního prostředí.

Pokud není uvedeno jinak, jsou tyto závěry o BAT obecně použitelné.

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL)

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami pro celkové a fugitivní emise těkavých organických sloučenin

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro celkové emise těkavých organických sloučenin jsou uvedeny v těchto závěrech o BAT:

- jako specifická emisní zátěž vypočtená jako roční průměry vydělením celkových emisí těkavých organických sloučenin (podle výpočtu hmotnostní bilance rozpouštědel) odvětvovým parametrem výrobního vstupu (nebo výrobní kapacity); nebo
- jako procentní podíl vstupu rozpouštědel vypočtený jako roční průměry podle přílohy VII části 7 bodu 3 písm. b) bodu i) směrnice 2010/75/EU.

Pro fugitivní emise těkavých organických sloučenin jsou úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) uvedeny v těchto závěrech o BAT jako procentní podíl rozpouštědel na vstupu, který se vypočte jako roční průměry podle přílohy VII části 7, bodu 3 písm. b) bodu i) směrnice 2010/75/EU.

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami a orientační úrovně emisí pro emise v odpadních plynech

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) a orientační úrovně emisí pro emise v odpadních plynech uvedené v těchto závěrech o BAT odkazují na koncentrace, které jsou vyjádřeny jako hmotnost emitované látky na jednotku objemu odpadního plynu za těchto standardních podmínek: suchý plyn při teplotě 273,15 K a tlaku 101,3 kPa, bez korekce pro obsah kyslíku, vyjádřeno v mg/Nm³.

Pro doby zprůměrování BAT-AEL a orientační úrovně emisí pro emise v odpadních plynech se použijí tyto definice:

Typ měření	Období pro stanovení průměru	Definice
Kontinuální	Denní průměr	Průměr za dobu jednoho dne na základě platných hodinových nebo půlhodinových průměrů.

Typ měření	Období pro stanovení průměru	Definice
Periodické	Průměr za interval odběru vzorků	Průměrná hodnota tří po sobě následujících měření trvajících vždy nejméně 30 minut ⁽¹⁾

(¹) Pro každý parametr, u kterého nejsou 30 minutový odběr vzorku/30 minutové měření a/nebo průměr tří po sobě následujících měření z důvodu omezení souvisejících s odběrem vzorku nebo analytických omezení a/nebo v důsledku provozních podmínek vhodné, lze použít reprezentativnější postup odběru vzorků/měření.

BAT-AEL pro emise do vody

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro emise do vody uvedené v těchto závěrech o BAT odkazují na koncentrace (hmotnost emitované látky na jednotku objemu vody) vyjádřené v mg/l.

Období pro stanovení průměru spojená s BAT-AEL se vztahují k jednomu z následujících dvou případů:

- v případě kontinuálního vypouštění k denním průměrům, tj. 24hodinovým slévaným vzorkům úměrným průtoku,
- v případě diskontinuálního vypouštění k průměrným hodnotám za dobu trvání vypouštění odebíraným jako slévané vzorky úměrné průtoku.

Pokud se prokáže dostatečná průtoková stabilita, je možné použít slévaný vzorek úměrný době. Alternativně lze odebrat bodové vzorky, pokud je výtok přiměřeně promísený a homogenní. Bodové vzorky se odebírají, jestliže je vzorek nestabilní s ohledem na parametr, který má být změřen. Všechny úrovně BAT-AEL u emisí do vody se vztahují k místu, kde emise opouštějí zařízení.

Ostatní úrovně environmentální výkonnosti

Úrovně specifické spotřeby energie (energetické účinnosti) spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEPL)

Úrovně environmentální výkonnosti související se specifickou spotřebou energie odkazují na roční průměry vypočtené pomocí této rovnice:

$$\text{specifická spotřeba energie} = \frac{\text{spotřeba energie}}{\text{míra aktivity}}$$

kde

spotřeba energie: celkové množství tepla (vyprodukovaného primárními energetickými zdroji) a elektřiny spotřebované zařízením, jak je definováno v plánu energetické účinnosti (viz BAT 19 písmeno a)), vyjádřené v MWh/rok;

míra aktivity: celkové množství výrobků zpracovaných zařízením nebo výrobní kapacita zařízení, vyjádřená v příslušné jednotce v závislosti na odvětví (např. kg/rok, m²/rok, nalakovaná vozidla/rok).

Úrovně specifické spotřeby vody spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEPL)

Úrovně environmentální výkonnosti související se specifickou spotřebou vody odkazují na roční průměry vypočtené pomocí této rovnice:

$$\text{specifická spotřeba vody} = \frac{\text{spotřeba vody}}{\text{míra aktivity}}$$

kde

spotřeba vody: celkové množství vody spotřebované činnostmi vykonávanými v daném zařízení kromě recyklované a opětovně použité vody, chladicí vody použité v průtočných chladicích systémech, jakož i vody pro použití jako v domácnosti, vyjádřené v litrech/rok nebo m³/rok;

míra aktivity: celkové množství výrobků zpracovaných zařízením nebo výrobní kapacita zařízení, vyjádřená v příslušné jednotce v závislosti na odvětví (např. m² natřené plochy kovových svitků/rok, nalakovaná vozidla/rok, tisíce plechovek/rok).

Orientační úrovně pro specifické množství odpadu odeslané mimo zařízení

Orientační úrovně spojené se specifickým množstvím odpadu odeslaným mimo zařízení odkazují na roční průměry vypočtené pomocí této rovnice:

$$\text{specif. množství odp. odesl. mimo zařízení} = \frac{\text{množství odpadu odesl. mimo zař.}}{\text{míra aktivity}}$$

kde

množství odpadu odeslané mimo zařízení: celkové množství odpadu odeslané zařízením mimo zařízení, vyjádřené v kg/rok;

míra aktivity: celkové množství výrobků zpracovaných zařízením nebo výrobní kapacita zařízení vyjádřená v počtu nalakovaných vozidel/rok.

1. ZAVERY O BAT PRO POVRCHOVOU UPRAVU ZA POUZITI ORGANICKÝCH ROZPOUSTEDEL

1.1. **Obecné závěry o BAT**

1.1.1. *Systémy environmentálního řízení*

BAT 1. Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti je vypracování a zavedení systému environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje všechny následující prvky:

- i. angažovanost, vůdčí přístup a odpovědnost vedoucích pracovníků včetně vrcholného vedení, pokud jde o zavedení účinného systému environmentálního řízení;
- ii. analýzu, která obsahuje stanovení souvislostí organizace, určení potřeb a očekávání zúčastněných stran, určení charakteristik zařízení spojených s možnými riziky pro životní prostředí (nebo lidské zdraví), jakož i příslušných platných právních požadavků týkajících se životního prostředí;
- iii. vypracování politiky v oblasti životního prostředí, jejíž součástí je neustálé zlepšování environmentální výkonnosti zařízení;
- iv. stanovení cílů a ukazatelů výkonnosti týkajících se významných environmentálních aspektů, včetně zajištění souladu s platnými právními požadavky;
- v. plánování a zavádění nezbytných postupů a opatření (v případě potřeby včetně nápravných a preventivních opatření), s jejichž pomocí má být dosaženo environmentálních cílů a zabráněno rizikům pro životní prostředí;
- vi. určení struktur, úloh a povinností v souvislosti s environmentálními aspekty a cíli a zajištění potřebných finančních a lidských zdrojů;
- vii. zajištění potřebné odborné způsobilosti a informovanosti zaměstnanců, jejichž práce může ovlivnit environmentální výkonnost zařízení (např. poskytováním informací a odborné přípravy);
- viii. vnitřní a vnější komunikaci;
- ix. podporu zapojení zaměstnanců do postupů řádného environmentálního řízení;
- x. vypracování a průběžná aktualizace příručky pro řízení a písemných postupů pro kontrolu činností, které mají významný dopad na životní prostředí, jakož i příslušných záznamů;

- xi. účinné provozní plánování a řízení procesů;
- xii. provádění vhodných programů údržby;
- xiii. protokoly pro havarijní připravenost a reakci na mimořádné situace, včetně prevence a/nebo zmírňování nepříznivých dopadů mimořádných situací (na životní prostředí);
- xiv. u přestavby stávajícího nebo návrhu nového zařízení nebo jeho části: posouzení dopadů zařízení nebo jeho části na životní prostředí po celou dobu jeho životnosti, která zahrnuje výstavbu, údržbu, provoz a vyřazení z provozu;
- xv. provádění programu monitorování a měření; v případě potřeby lze informace nalézt v referenční zprávě o monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení podle směrnice o průmyslových emisích (IED);
- xvi. pravidelné porovnávání s odvětvovými referenčními hodnotami;
- xvii. periodický nezávislý (pokud možno) interní audit a periodický nezávislý externí audit, jehož cílem je posoudit environmentální výkonnost a zjistit, zda EMS odpovídá plánovaným opatřením a zda je řádně proveden a dodržován;
- xviii. hodnocení příčin neshod, provádění nápravných opatření v reakci na neshody, přezkum účinnosti nápravných opatření a určení, zda existují nebo by případně mohly nastat podobné neshody;
- xix. periodický přezkum systému EMS a toho, zda je systém i nadále vhodný, přiměřený a účinný, který provádí vrcholné vedení;
- xx. sledování a zohledňování vývoje čistějších technik.

Konkrétně pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel je nejlepší dostupnou technikou rovněž začlenit do systému environmentálního řízení tyto prvky:

- i. interakci s kontrolou a zajišťováním kvality a s úvahami týkajícími se zdraví a bezpečnosti;
- ii. plánování za účelem snížení environmentální stopy zařízení. Jedná se zejména o:
 - a. posouzení celkové environmentální výkonnosti zařízení (viz BAT 2),
 - b. zohlednění mezisložkových aspektů, zejména udržování náležité rovnováhy mezi snížením emisí rozpouštědel a spotřebou energie (viz BAT 19), vody (viz BAT 20) a surovin (viz BAT 6),
 - c. snížení emisí VOC z čisticích procesů (viz BAT 9);
- iii. zahrnutí:
 - a. plánu prevence a kontroly netěsností a úniků (viz BAT 5 písmeno a)),
 - b. systému hodnocení surovin pro použití surovin s nízkým dopadem na životní prostředí a plánu optimalizace využití rozpouštědel v procesu (viz BAT 3),
 - c. hmotnostní bilance rozpouštědel (viz BAT 10),
 - d. programu údržby s cílem snížit četnost a dopady OTNOC na životní prostředí (viz BAT 13),

- e. plánu energetické účinnosti (viz BAT 19 písmeno a)),
- f. plánu hospodaření s vodou (viz BAT 20 písmeno a)),
- g. plánu nakládání s odpadem (viz BAT 22 písmeno a)),
- h. plánu snižování zápachu (viz BAT 23).

Pozn.

Nařízení (ES) č. 1221/2009 stanoví systém Evropské unie pro environmentální řízení podniků a audit (EMAS), který je příkladem systému EMS, jenž je v souladu s těmito BAT.

Použitelnost

Míra podrobnosti a stupeň formalizace systému environmentálního řízení bude obecně záviset na povaze, rozsahu a složitosti zařízení a na rozsahu dopadů, které může mít na životní prostředí.

1.1.2. Celková environmentální výkonnost

BAT 2. Nejlepší dostupnou technikou pro zlepšení celkové environmentální výkonnosti, zejména pokud jde o emise těkavých organických sloučenin a spotřebu energie, je:

- určit oblasti/části/kroky procesu, které nejvíce přispívají k emisím těkavých organických sloučenin a spotřebě energie a které mají největší potenciál ke zlepšení (viz také BAT 1);
- určit a provádět opatření k minimalizaci emisí těkavých organických sloučenin a spotřeby energie;
- pravidelně (alespoň jednou ročně) aktualizovat situaci a sledovat provádění určených opatření.

1.1.3. Výběr surovin

BAT 3. Nejlepší dostupnou technikou, jíž lze předcházet dopadům použitých surovin na životní prostředí nebo tyto dopady snížit, je použití obou níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
a. Použití surovin s nízkým dopadem na životní prostředí	V rámci EMS (viz BAT 1) systematické hodnocení nepříznivých dopadů použitých materiálů (zejména látek, které jsou karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci a látek vzbuzujících mimořádné obavy) na životní prostředí a jejich nahrazení jinými, pokud je to možné, s nulovými nebo nižšími dopady na životní prostředí a zdraví, a to s ohledem na požadavky na kvalitu výrobku nebo specifikace.	Obecně použitelné. Rozsah (např. míra podrobnosti) a povaha hodnocení budou obecně záviset na povaze, rozsahu a složitosti zařízení a na rozsahu dopadů, které může mít na životní prostředí, též pokud jde o druh a množství použitých materiálů.
b. Optimalizace používání rozpouštědel v procesu	Optimalizace používání rozpouštědel v procesu podle plánu řízení (jako součást EMS (viz BAT 1)), jejímž cílem je určit a provést nezbytná opatření (např. dávkování nátěrových hmot, optimalizaci nástřiku).	Obecně použitelné.

BAT 4. Nejlepší dostupnou technikou, jíž lze snížit spotřebu rozpouštědel, emise VOC a celkový dopad použitých surovin na životní prostředí, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

	Technika	Popis	Použitelnost
a.	Použití rozpouštědlových barev/nátěrových hmot/laků/tiskařských barev/adhezivních materiálů s vysokým podílem tuhých látek	Použití barev, nátěrových hmot, tekutých tiskařských barev, laků a adhezivních materiálů obsahujících nízké množství rozpouštědel a zvýšený obsah tuhých látek.	Výběr technik povrchové úpravy může být omezen druhem činnosti, typem a tvarem podkladu, požadavky na kvalitu výrobku, jakož i potřebou zajistit vzájemnou slučitelnost použitých materiálů, aplikačních technik, postupů sušení/vytvrzování a systémů čištění odplynů.
b.	Použití vodouředitelných barev/nátěrových hmot/tiskařských barev/laků/adhezivních materiálů	Použití barev, nátěrových hmot, tekutých tiskařských barev, laků a adhezivních materiálů, ve kterých je organické rozpouštědlo částečně nahrazeno vodou.	
c.	Použití tiskařských barev/nátěrových hmot/barev/laků/adhezivních materiálů vytvrzujících zářením	Použití barev, nátěrových hmot, kapalných tiskařských barev, laků a adhezivních materiálů vhodných k tomu, aby byly tvrzeny aktivací specifických chemických skupin ultrafialovým nebo infračerveným zářením, nebo rychlými elektrony, bez tepla a bez emisí těkavých organických sloučenin.	
d.	Použití dvousložkových adhezivních materiálů s nulovým obsahem rozpouštědel	Použití dvousložkových adhezivních materiálů s nulovým obsahem rozpouštědel, které sestávají z pryskyřice a tvrdidla.	
e.	Použití termoplastických adhezivních materiálů	Použití nátěrových hmot s adhezivními materiály vyrobených protlačováním (extruzí) za tepla ze syntetického kaučuku, uhlovodíkových pryskyřic a různých přídatných látek. Nejsou použita žádná rozpouštědla.	
f.	Použití práškových nátěrových hmot	Použití nátěrové hmoty s nulovým obsahem rozpouštědel, která se aplikuje jako jemně separovaný prášek tvrzený v tepelných pecích.	
g.	Použití laminátového filmu pro povrchovou úpravu papíru nebo svitků	Používání polymerových filmů aplikovaných na svitky nebo papír za účelem vytvoření estetických nebo funkčních vlastností, které snižují počet potřebných vrstev nátěrů.	
h.	Použití látek, které nejsou VOC, nebo jsou VOC s nižší těkavostí	Nahrazení vysoce těkavých organických sloučenin jinými látkami s obsahem organických sloučenin, které nejsou těkavými organickými sloučeninami, nebo jsou VOC s nižší těkavostí (např. estery).	

1.1.4. Skladování surovin a nakládání s nimi

BAT 5. Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo vzniku fugitivních emisí těkavých organických sloučenin během skladování a manipulace s materiály obsahujícími rozpouštědlo a/nebo nebezpečnými materiály nebo aby se tyto emise snížily, je používání zásad správného hospodaření za použití všech níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
Techniky řízení		
a.	<p>Plán pro prevenci a kontrolu netěsností a úniků je součástí EMS (viz BAT 1) a zahrnuje mimo jiné:</p> <ul style="list-style-type: none"> — místní havarijní plány pro malé a velké úniky; — určení úloh a povinností zúčastněných osob; — zajištění toho, aby zaměstnanci byli informováni o stavu životního prostředí a vyškoleni k tomu, aby zabránili únikům/řešili je; — určení oblastí, u nichž existuje riziko úniku a/nebo průsaků nebezpečných materiálů, a jejich hierarchizaci podle rizika; — v určených oblastech zajistit zavedení vhodných uzavřených systémů, např. nepropustných podlah; — identifikace vhodného vybavení pro zamezení úniku a čisticího vybavení a pravidelné zajištění toho, aby bylo k dispozici, v dobrém provozuschopném stavu a v blízkosti míst, kde k těmto incidentům může dojít; — pokyny pro nakládání s odpady při nakládání s odpady vzniklými v důsledku zachytu úniků; — pravidelné (alespoň jednou ročně) inspekce skladovacích a provozních prostor, zkoušení a kalibrace zařízení pro detekci netěsností a okamžitá oprava netěsností u ventilů, ucpávek, přírub atd. (viz BAT 13). 	<p>Obecně použitelné. Rozsah (např. míra podrobností) plánu bude obecně záviset na povaze, rozsahu a složitosti zařízení, též pokud jde o druh a množství použitých materiálů.</p>
Techniky skladování		
b.	<p>Utěsnění nebo zakrytí kontejnerů a ohrazených skladovacích ploch</p>	<p>Skladování rozpouštědel, nebezpečných materiálů, odpadních rozpouštědel a odpadních čisticích materiálů v utěsněných nebo zakrytých kontejnerech, které jsou vhodné pro související riziko a koncipovány k minimalizaci emisí. Skladovací prostor kontejnerů je ohrazen a má odpovídající kapacitu.</p>
c.	<p>Minimalizace skladování nebezpečných materiálů ve výrobních prostorech</p>	<p>Nebezpečné materiály jsou přítomny ve výrobních prostorech pouze v množstvích, která jsou nezbytná pro výrobu; větší množství jsou skladována odděleně.</p>

Technika	Popis	Použitelnost	
Techniky čerpání tekutin a manipulace s nimi			
d.	Techniky, které brání průsakům a únikům během čerpání	Průsakům a únikům se zabráňuje použitím čerpadel a těsnění vhodných pro materiál, s nímž se manipuluje, a které zajišťují náležitou těsnost. To zahrnuje zařízení jako zapouzdřená motorová čerpadla, čerpadla s magnetickou spojkou, čerpadla s vícenásobnými mechanickými ucpávkami a chladičím nebo tlumicím systémem, čerpadla s více mechanickými ucpávkami a těsněním vysychajícím do atmosféry, membránová čerpadla nebo dmyhadlová čerpadla.	Obecně použitelné.
e.	Techniky, které brání přetečení během čerpání	To zahrnuje například zajištění toho, aby: <ul style="list-style-type: none"> — nad čerpáním byl vykonáván dohled; — u větších množství byly velkoobjemové zásobníky vybaveny akustickou a/nebo optickou poplašnou signalizací vysoké hladiny, případně uzavíracími systémy. 	
f.	Záchyt par těkavých organických sloučenin během dodávky materiálu obsahujícího rozpouštědla	Při dodávce volně ložených látek obsahujících rozpouštědla (např. nakládání nebo vykládání cisteren) se zachycují páry vytlačované z přijímacích nádrží, obvykle odvětráním.	Nemusí být použitelné u rozpouštědel s nízkým tlakem par nebo z důvodu nákladů.
g.	Omezení úniků a/nebo rychlé pohlcení při manipulaci s materiály obsahujícími rozpouštědla	Při manipulaci s materiály obsahujícími rozpouštědla v kontejnerech lze zamezit únikům tím, že se zajistí izolace, např. pomocí vozíků, palet a/nebo konstrukcí se zabudovanými bezpečnostními opatřeními (např. „záchytné vany“) a/nebo rychlým pohlcením absorpčními materiály.	Obecně použitelné.

1.1.5. *Distribuce surovin*

BAT 6. Nejlepší dostupnou technikou ke snížení spotřeby surovin a emisí VOC je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika	Popis	Použitelnost	
a.	Centralizovaná dodávka materiálů obsahujících VOC (např. tiskařských barev, nátěrových hmot, adhezivních materiálů, čisticích prostředků)	Dodávka materiálů obsahujících VOC (např. tiskařských barev, nátěrových hmot, adhezivních materiálů, čisticích prostředků) do oblasti použití přímým potrubím s okružními vedeními, včetně čištění systému, jako je čištění ježkem nebo profukování.	Nemusí být použitelné v případě častých změn tiskařských barev/barev/nátěrových hmot/adhezivních materiálů či rozpouštědel.
b.	Vyspělé míchací systémy	Počítačem řízené míchací zařízení k dosažení požadované barvy/nátěrové hmoty/tiskařské barvy/adhezivního materiálu.	
c.	Dodávka materiálů obsahujících VOC (např. tiskařských barev, nátěrových hmot, adhezivních materiálů, čisticích prostředků) v místě aplikace za použití uzavřeného systému	V případě častých změn tiskařských barev/nátěrových hmot/adhezivních materiálů a rozpouštědel nebo pro použití v malém množství, dodání tiskařských barev/barev/nátěrových hmot/adhezivních materiálů a rozpouštědel z malých přepravních kontejnerů umístěných v blízkosti aplikačního prostoru za použití uzavřeného systému.	Obecně použitelné.

Technika		Popis	Použitelnost
d.	Automatizace změny barvy	Automatické změny a proplachování linky tiskařské barvy/barvy/nátěrové hmoty se zachycováním rozpouštědel.	
e.	Barevné bloky	Změna pořadí výrobků tak, aby se dosáhlo velkých sekvencí se stejnou barvou.	
f.	Jemné proplachování prostříkem	Doplnění stříkací pistole novou nátěrovou hmotou bez mezipropláchnutí.	

1.1.6. Nanášení nátěrových hmot

BAT 7. Nejlepší dostupnou technikou, jíž lze snížit spotřebu surovin a celkový dopad postupů nanášení nátěrové hmoty na životní prostředí, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika	Popis	Použitelnost
----------	-------	--------------

Jiné aplikační techniky než nástřik

a.	Nanášení pomocí válců	Aplikace, kdy jsou pro přenos nebo odměření kapalné nátěrové hmoty na pohybující se pás použity válce.	Použitelné pouze na ploché podklady (!).
b.	Seškrabávací nůž nad válcem	Nátěrová hmota se nanáší na podklad mezerou mezi nožem a válcem. Při průchodu mezerou se přebytek nanášeného povlaku nožem seškrábne.	Obecně použitelné (!).
c.	Bezoplachová aplikace (<i>dry-in-place</i>) v procesu kontinuálního nanášení na kovový pás	Nanášení konverzního povlaku, který nevyžaduje následný oplach vodou, použitím nanášecích válců nebo válců se stírací lištou.	Obecně použitelné (!).
d.	Clonování (polévání)	Na výrobky je nanášen laminární film nátěrové hmoty vypouštěné z výše umístěné nádoby.	Použitelné pouze na ploché podklady (!).
e.	Elektroforetické nanášení (e-nátěr)	Částice nátěrových hmot rozptýlené ve vodném roztoku se usazují na ponořené podklady vlivem elektrického pole (nanášení elektroforézou).	Použitelné pouze na kovové podklady (!).
f.	Zaplavování	Výrobky se přepravují dopravníkovými systémy do uzavřeného kanálu, který je následně zaplaven nátěrovým materiálem prostřednictvím injektážních trubek. Přebytečný materiál je shromažďován a použit opakovaně.	Obecně použitelné (!).
g.	Koextruze	Potištěný podklad je spojen s teplým zkapalněným plastovým filmem a následně ochlazen. Tento film nahrazuje nutnou dodatečnou krycí vrstvu. Může být použito mezi dvěma různými vrstvami různých nosičů a působit jako adhezivní materiál.	Není použitelné v případě, že je zapotřebí vysoké pevnosti spojení nebo odolnosti vůči sterilizační teplotě (!).

Technika	Popis	Použitelnost	
Techniky nástřiku			
h.	Bezvzduchový nástřik s pomocným vzduchem	Proud vzduchu (tvářecí vzduch) se používá k modifikaci kužele nástřiku bezvzduchového aplikátoru.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
i.	Pneumatický nástřik inertními plyny	Pneumatická aplikace nátěrové hmoty přetlakovanými inertními plyny (např. dusíkem, oxidem uhličitým).	Nemusí být použitelné pro natírání dřevěných povrchů ⁽¹⁾ .
j.	Vysokoobjemový nízkotlaký (HVLP) nástřik	Nástřik nátěrové hmoty v rozstříkovací trysce smícháním nátěrové hmoty s vysokými objemy vzduchu s nízkým tlakem (max. 1,7 baru). Stříkácí pistole HVLP mají účinnost nástřiku nátěrové hmoty > 50 %.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
k.	Elektrostatický nástřik (plně automatizovaný)	Nástřik pomocí vysokorychlostních rotačních kotoučů a zvonků a tvarování nástřikového proudu elektrostatickými poli a tvářecím vzduchem.	
l.	Elektrostaticky asistovaný vzduch nebo bezvzduchový nástřik	Tvarování nástřikového proudu pneumatického nebo bezvzduchového rozprašování elektrostatickým polem. Elektrostatické aplikátory nátěrových hmot mají účinnost nástřiku > 60 %. Fixní elektrostatické metody dosahují účinnosti nástřiku až 75 %.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
m.	Nástřik za tepla	Pneumatický nástřik horkým vzduchem nebo zahřátou nátěrovou hmotou.	
n.	Aplikace nátěrové hmoty „stříkáním, stíráním a oplachováním“ na svitky	Nástřiky se používají k aplikaci čisticích prostředků, předúprav a k oplachování. Po nastříkání je použito stírání, aby se minimalizovalo jednostranné natečení roztoku, poté následuje oplachování.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
Automatizace aplikace nástřiku			
o.	Robotická aplikace	Robotická aplikace nátěrových hmot a těsnících materiálů na vnitřní a vnější povrchy.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
p.	Strojová aplikace	Použití barvicích strojů pro manipulaci se stříkácí hlavíci/stříkácí pistolí/tryskou.	
⁽¹⁾ Výběr aplikačních technik může být omezen v zařízeních s nízkou výrobní kapacitou a/nebo vysokou rozmanitostí výrobků, jakož i typem a tvarem podkladu, požadavky na kvalitu výrobku a potřebou zajistit vzájemnou slučitelnost použitých materiálů, aplikačních technik, postupů sušení/vytvrzování a systémů čištění odplynů.			

1.1.7. Sušení/vytvrzování

BAT 8. Nejlepší dostupnou technikou, jíž lze snížit spotřebu energie a celkový dopad postupů sušení/vytvrzování, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika		Popis	Použitelnost
a.	Konvekční sušení/vytvrzení inertním plynem	Inertní plyn (dusík) se ohřívá v peci, což umožní zvýšit koncentraci rozpouštědla nad dolní mez výbušnosti (LEL). Jsou možná zatížení rozpouštědel > 1 200 g/m ³ dusíku.	Nepoužije se tam, kde je třeba pravidelně otevírat sušičky ⁽¹⁾ .
b.	Indukční sušení/vytvrzování	Integrované tepelné vytvrzování nebo sušení elektromagnetickými induktory, které vytvářejí teplo uvnitř kovového zpracovávaného kusu pomocí oscilačního magnetického pole.	Použitelné pouze na kovové podklady ⁽¹⁾ .
c.	Mikrovlnné a vysokofrekvenční sušení	Sušení mikrovlnným nebo vysokofrekvenčním zářením.	Použitelné pouze pro vodouředitelné nátěrové hmoty a tiskařské barvy a nekovové podklady ⁽¹⁾ .
d.	Vytvrzování zářením	Vytvrzování zářením se provádí u pryskyřic a reaktivních ředidel (monomerů), které reagují při vystavení záření (infračervené záření (IR), ultrafialové (UV)), nebo vysoce energetickým elektronovým paprskům (EB).	Použitelné pouze pro speciální nátěrové hmoty a tiskařské barvy ⁽¹⁾ .
e.	Kombinované sušení konvekcí/infračerveným zářením	Sušení mokrého povrchu kombinací cirkulujícího horkého vzduchu (konvekce) a infračerveného záření.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .
f.	Konvekční sušení/vytvrzování spolu s rekuperací tepla	Teplo z odplynů se získává zpět (viz BAT 19 písmeno e)) a používá se k předehřívání vstupního vzduchu konvekční sušicí/vytvrzovací pece.	Obecně použitelné ⁽¹⁾ .

⁽¹⁾ Výběr technik sušení/vytvrzování může být omezen typem a tvarem podkladu, požadavky na kvalitu výrobku a potřebou zajistit vzájemnou slučitelnost použitých materiálů, aplikačních technik, postupů sušení/vytvrzování a systémů čištění odplynů.

1.1.8. Čištění

BAT 9. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise těkavých organických sloučenin z procesu čištění je minimalizovat použití rozpouštědlových čisticích prostředků a použít kombinaci níže uvedených technik.

	Technika	Popis	Použitelnost
a.	Ochrana prostor nástřiku a vybavení	Prostory a vybavení pro aplikaci (např. stěny stříkacích kabin a roboti) náchylné k přestříknutí a pokapání atd. jsou zakryty tkaninovými potahy nebo fóliemi na jedno použití, pokud se fólie netrhá ani neopotřebuje.	Výběr technik čištění může být omezen typem procesu, čištěným podkladem nebo zařízením, jež se má čistit, a typem kontaminace.
b.	Odstranění tuhých látek před úplným čištěním	Tuhé látky se odstraní v (suché) koncentrované formě, obvykle ručně, pomocí malých množství čisticího rozpouštědla nebo bez něj. Tím se snižuje množství materiálu, který má být odstraněn rozpouštědlem a/nebo vodou v pozdějších fázích čištění, a tedy i množství použitého rozpouštědla a/nebo vody.	
c.	Ruční čištění pomocí předem napuštěných ubrousků	K manuálnímu čištění se používají ubrousky předem napuštěné čisticími prostředky. Čisticí prostředky mohou být rozpouštědlové, mohou jimi být rozpouštědla s nízkou těkavostí, nebo mohou být s nulovým obsahem rozpouštědel.	
d.	Použití čisticích prostředků s nízkou těkavostí	Použití rozpouštědel s nízkou těkavostí jako čisticích prostředků pro ruční nebo automatické čištění s vysokým čisticím účinkem.	
e.	Čištění vodouředitelnými materiály (WB)	Pro čištění jsou použity vodouředitelné detergenty nebo rozpouštědla mísitelná s vodou, například alkoholy nebo glykoly.	
f.	Uzavřené pračky	Automatické dávkové čištění/odmašťování dílů lisů/strojů v uzavřených pračkách. To lze provést buď: a) organickými rozpouštědly (s odsáváním vzduchu, po němž následuje snížení VOC a/nebo využití použitých rozpouštědel) (viz BAT 15); nebo b) rozpouštědly bez VOC; nebo c) alkalickými čisticími prostředky (s externím nebo interním čištěním odpadních vod).	
g.	Proplachování s využitím rozpouštědel	Sběr, skladování a pokud možno opětovné použití rozpouštědel použitých k vyplachování rozstříkovačů/aplikátorů a linek mezi změnami nátěrové hmoty.	
h.	Čištění vysokotlakým vodním stříkáním	Vysokotlaké vodní stříkací systémy a systémy na bázi hydrogenuhličitanu sodného nebo podobné systémy se používají pro automatické čištění dílů lisů/strojů.	

	Technika	Popis	Použitelnost
i.	Ultrazvukové čištění	Čištění v kapalině využívající vysokofrekvenční vibrace k uvolnění přilepené kontaminace.	
j.	Čištění suchým ledem (CO ₂)	Čištění dílů obráběcích strojů a kovových nebo plastových podkladů tryskáním pomocí pelet nebo sněhu CO ₂ .	
k.	Čištění otryskáváním plasty	Přebytečný povlak se z panelových konstrukcí a nosičů těles odstraní otryskáváním plasty.	

1.1.9. Monitorování

1.1.9.1. Hmotnostní bilance rozpouštědel

BAT 10. Nejlepší dostupnou technikou je monitorovat celkové a fugitivní emise těkavých organických sloučenin tak, že se nejméně jednou ročně sestaví hmotnostní bilance vstupů a výstupů rozpouštědel v zařízení ve smyslu přílohy VII části 7 bodu 2 směrnice 2010/75/EU a minimalizovat nejistotu údajů z hmotnostní bilance rozpouštědel použitím všech níže uvedených technik.

	Technika	Popis
a.	Úplná identifikace a kvantifikace příslušných vstupů a výstupů rozpouštědel, včetně související nejistoty	To zahrnuje: — identifikaci a dokumentaci vstupů a výstupů rozpouštědel (např. emisí v odpadních plynech, emisí z jednotlivých zdrojů fugitivních emisí, výstup rozpouštědel v odpadu); — odůvodněnou kvantifikaci jednotlivých vstupů a výstupů příslušných rozpouštědel a zaznamenávání použité metodiky (např. měření, výpočet pomocí emisních faktorů, odhad založený na provozních parametrech); — určení hlavních zdrojů nejistoty ve výše uvedené kvantifikaci a provedení opravných kroků ke snížení nejistoty; — pravidelnou aktualizaci údajů o vstupech a výstupech rozpouštědel.
b.	Zavedení systému sledování rozpouštědel	Cílem systému sledování rozpouštědel je udržet kontrolu nad použitými i nepoužitými množstvím rozpouštědel (např. zvážením nepoužitých množství vrácených do skladu z aplikačního prostoru).
c.	Monitorování změn, které mohou mít vliv na nejistotu údajů z hmotnostní bilance rozpouštědel	Každá změna, která by mohla ovlivnit nejistotu údajů z hmotnostní bilance rozpouštědel, je zaznamenána, například: — poruchy systému čištění odplynů: jsou zaznamenány datum a doba trvání; — změny, které mohou ovlivnit míry průtoku vzduchu/plynu, např. výměna ventilátorů, řemenic pohonu, motorů; zaznamenají se datum a druh změny.

Použitelnost:

Míra podrobnosti hmotnostní bilance rozpouštědel bude proporcionální k povaze, rozsahu a složitosti zařízení a rozsahu dopadů, které může mít na životní prostředí, též pokud jde o druh a množství použitých materiálů.

1.1.9.2. Emise v odpadních plynech

BAT 11. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí v odpadních plynech minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.

Látka/ parametr	Odvětví/zdroje		Norma (normy)	Minimální frekvence monitorování	Monitorování sledující
Prach	Lakování vozidel – nástřik		EN 13284-1	Jednou ročně ⁽¹⁾	BAT 18
	Natírání jiných kovových a plastových povrchů – nástřik				
	Nátěry letadel – příprava (např. broušení, otryskávání) a aplikace nátěrů				
	Natírání a potisk kovových obalů – aplikace nástřikem				
	Natírání dřevěných povrchů – příprava a aplikace nátěrů				
TVOC	Všechna odvětví	Jakýkoli komín se zatížením TVOC < 10 kg C/h	EN 12619	Jednou ročně ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾	BAT 14, BAT 15
		Jakýkoli komín se zatížením TVOC ≥ 10 kg C/h	Obecné normy EN ⁽⁴⁾	Kontinuální	
DMF	Povrchová úprava textilií, fólií a papíru ⁽⁵⁾		K dispozici není žádná norma EN ⁽⁶⁾	Jednou za tři měsíce ⁽¹⁾	BAT 15
NO _x	Termické čištění odplynů		EN 14792	Jednou ročně ⁽⁷⁾	BAT 17
CO	Termické čištění odplynů		EN 15058	Jednou ročně ⁽⁷⁾	BAT 17

⁽¹⁾ Měření se pokud možno provádějí v nejvyšším předpokládaném stavu emisí za běžných provozních podmínek.

⁽²⁾ V případě zatížení TVOC ve výši nižší než 0,1 kg C/h nebo v případě nezmírněného a stabilního zatížení TVOC ve výši méně než 0,3 kg C/h může být četnost monitorování snížena na jednou za 3 roky nebo lze měření nahradit výpočtem, pokud zajistí poskytování údajů stejné vědecké kvality.

⁽³⁾ U termického čištění odplynů se průběžně měří teplota ve spalovací komoře. Ta je spojena s poplašným systémem pro teploty mimo rámec optimalizované teploty.

⁽⁴⁾ Generickými normami EN pro kontinuální měření jsou EN15267-1, EN15267-2, EN15267-3 a EN 14181.

⁽⁵⁾ Monitorování se použije, pouze pokud se v procesech použije dimethylformamid (DMF).

⁽⁶⁾ Není-li norma EN, zahrnuje měření DMF obsažený v kondenzované fázi.

⁽⁷⁾ V případě komína se zatížením TVOC o hmotnosti nižší než 0,1 kg C/h může být četnost monitorování snížena na každé 3 roky.

1.1.9.3. Emise do vody

BAT 12. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí do vody minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.

Látka/ parametr	Sektor	Norma (normy)	Minimální frekvence monitorování	Monitorování sledující
NL ⁽¹⁾	Lakování vozidel	EN 872	Jednou za měsíc ⁽²⁾ ⁽³⁾	BAT 21
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
	Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)			
CHSK ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	Lakování vozidel	Norma EN není k dispozici		
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
	Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)			
TOC ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	Lakování vozidel	EN 1484		
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
	Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)			
Cr(VI) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Nátěry letadel	EN ISO 10304-3 nebo EN ISO 23913		
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
Cr ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Nátěry letadel	K dispozici jsou různé normy EN (např. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)		
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
Ni ⁽⁶⁾	Lakování vozidel			
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
Zn ⁽⁶⁾	Lakování vozidel			
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
AOX ⁽⁶⁾	Lakování vozidel		EN ISO 9562	
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
	Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)			
F ⁽⁶⁾ ⁽⁸⁾	Lakování vozidel		EN ISO 10304-1	
	Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky			
	Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)			

- (¹) Monitorování se použije pouze v případě přímého vypouštění do vodního recipientu.
- (²) Minimální frekvence monitorování může být snížena na jednu za 3 měsíce, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.
- (³) V případě diskontinuálního vypouštění s frekvencí nižší než minimální četnost monitorování se monitorování provádí jednou pro každou vsádku.
- (⁴) Monitorování TOC a monitorování CHSK jsou alternativy. Je upřednostňováno monitorování TOC, jelikož nevyžaduje použití vysoce toxických sloučenin.
- (⁵) Monitorování Cr(VI) se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny šestimavného chromu.
- (⁶) V případě nepřímého vypouštění do vodního recipientu lze četnost monitorování snížit, jestliže návazná čistírna odpadních vod je koncipována a náležitě vybavena ke snižování dotčených znečišťujících látek.
- (⁷) Monitorování Cr se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu.
- (⁸) Monitorování F se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny fluoru.

1.1.10. Emise během OTNOC

BAT 13. Nejlepší dostupnou technikou umožňující omezení četnosti výskytu OTNOC a snížení emisí během OTNOC je použití obou níže uvedených technik.

Technika	Popis
a. Určení kritického zařízení	Zařízení kritické pro ochranu životního prostředí („kritické zařízení“) je určeno na základě posouzení rizik. To se v zásadě týká veškerého zařízení a systémů nakládajících s těkavými organickými sloučeninami (např. systém čištění odplynů, systém detekce netěsností).
b. Kontrola, údržba a monitorování	Strukturovaný program s cílem maximalizovat dostupnost a výkonnost kritického zařízení, který zahrnuje standardní provozní postupy, preventivní, pravidelnou a neplánovanou údržbu. Jsou monitorována období OTNOC, jejich trvání, příčiny a pokud možno emise během jejich výskytu.

1.1.11. Emise v odpadních plynech

1.1.11.1. Emise těkavých organických sloučenin VOC

BAT 14. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise těkavých organických sloučenin z výrobních a skladovacích prostor je použití techniky a) a vhodné kombinace dalších níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
a. Výběr, koncipování a optimalizace systému	<p>Systém odplynů je vybrán, koncipován a optimalizován s ohledem na takové parametry, jako jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> — množství odsávaného vzduchu; — druh a koncentrace rozpouštědel v odsávaném vzduchu; — typ systému zpracování (vyhrazený/centralizovaný); — ochrana zdraví a bezpečnost; — energetická účinnost. <p>Je možné zohlednit následující pořadí priorit pro výběr systému:</p> <ul style="list-style-type: none"> — oddělování odplynů s vysokými a nízkými koncentracemi těkavých organických sloučenin; 	Obecně použitelné.

	Technika	Popis	Použitelnost
		<ul style="list-style-type: none"> — techniky k homogenizaci a zvýšení koncentrace VOC (viz BAT 16 písmena b) a c)); — techniky pro využití rozpouštědel v odplynech (viz BAT 15); — techniky snižování emisí VOC s rekuperací tepla (viz BAT 15); — techniky snižování emisí těkavých organických sloučenin bez rekuperace tepla (viz BAT 15). 	
b.	Odsávání vzduchu co možná nejbliže místu použití materiálů obsahujících VOC	Odsávání vzduchu co možná nejbliže místu aplikace s plným nebo částečným uzavřeným prostorem pro aplikaci s rozpouštědlem (např. stříkácí pistole, aplikační stroje, stříkácí kabiny). Odsávaný vzduch může být zpracován systémem čištění odplynů.	Nemusí být použitelné, pokud uzavřený prostor vede k obtížnému přístupu k strojnímu zařízení během provozu. Použitelnost může být omezena tvarem a velikostí uzavřeného prostoru.
c.	Odsávání vzduchu co možná nejbliže místu, kde se připravují barvy/nátěrové hmoty/adhezivní materiály/tiskařské barvy	Odsávání vzduchu co možná nejbliže místu, kde se připravují barvy/nátěrové hmoty/adhezivní materiály/tiskařské barvy (např. směšovací prostor). Odsávaný vzduch může být zpracován systémem čištění odplynů.	Použije se pouze tam, kde se připravují barvy/nátěrové hmoty/adhezivní materiály/tiskařské barvy.
d.	Odsávání vzduchu z procesů sušení/vytvrzování	Vytvrzovací pece/sušičky jsou vybaveny systémem odsávání vzduchu. Odsávaný vzduch může být zpracován systémem čištění odplynů.	Použitelné pouze pro procesy sušení/vytvrzování.
e.	Minimalizace fugitivních emisí a tepelných ztrát z pecí/sušiček buď utěsněním vstupu a výstupu u vytvrzovacích pecí/sušiček nebo použitím podtlaku při sušení	Vstup do vytvrzovacích pecí/sušiček a výstup z nich se utěsní za účelem minimalizace fugitivních emisí VOC a tepelných ztrát. Těsnění může být zajištěno vzduchovými tryskami nebo vzduchovými lamelami, dveřmi, plastovými nebo kovovými závěsy, seškrabávacími noži apod. Alternativně jsou pece/sušičky udržovány v podtlaku.	Použije se pouze při použití vytvrzovacích pecí/sušiček.
f.	Odsávání vzduchu z chladicí zóny	Když se ochlazuje podklad po sušení/vytvrzování, vzduch z chladicí zóny se odsává a může být zpracován systémem čištění odplynů.	Použije se, pouze pokud se podklad po sušení/vytvrzování ochlazuje.
g.	Odsávání vzduchu ze skladování surovin, rozpouštědel a odpadů obsahujících rozpouštědla	Vzduch ze zásob surovin a/nebo jednotlivých kontejnerů pro suroviny, rozpouštědla a odpady obsahující rozpouštědla se odsává a může být zpracován systémem čištění odplynů.	Nemusí být použitelné pro uzavřené kontejnery ani pro skladování surovin, rozpouštědel a odpadů obsahujících rozpouštědla s nízkým tlakem par a nízkou toxicitou.

Technika	Popis	Použitelnost
h. Odsávání vzduchu z čistících prostor	Vzduch z prostor, v nichž se strojní díly a vybavení čistí organickými rozpouštědly ručně nebo automaticky, se odsává a může být upraven systémem čištění odplynů.	Použitelné pouze u prostor, kde jsou strojní díly a vybavení čistěny organickými rozpouštědly.

BAT 15. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení emisí VOC v odpadních plynech a zvýšení účinného využívání zdrojů je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika	Popis	Použitelnost
----------	-------	--------------

I. Zachycování a využití rozpouštědel v odplynech

a. Kondenzace	Technika odstraňování organických sloučenin snížením teploty pod jejich rosný bod tak, aby se páry zkapalnily. V závislosti na požadovaném rozsahu provozní teploty se používají různá chladiva, např. chladicí voda, chlazená voda (teplota obvykle okolo 5 °C), amoniak nebo propan.	Použitelnost může být omezena v případě, že energetická náročnost využití je příliš vysoká v důsledku nízkého obsahu VOC.
b. Adsorpce aktivním uhlím nebo zeolity	Těkavé organické sloučeniny jsou adsorbovány na povrchu aktivního uhlí, zeolitů nebo papíru z uhlíkových vláken. Adsorbát je následně desorbován, např. parou (často na místě), k opětovnému použití nebo odstranění a adsorbent se opětovně použije. U kontinuálních provozů obvykle působí souběžně více než dva adsorbéry, jeden z nich v režimu desorpce. Adsorpce je rovněž běžně používána jako fáze zvyšování koncentrace s cílem zvýšit následnou oxidační účinnost.	Použitelnost může být omezena v případě, že energetická náročnost využití je příliš vysoká v důsledku nízkého obsahu VOC.
c. Absorpce s použitím vhodné kapaliny	Použití vhodné kapaliny pro odstranění znečišťujících látek z odplynu absorpcí, zejména rozpustných sloučenin a tuhých látek (prachu). Využití rozpouštědla je možné například pomocí destilace nebo tepelné desorpce. (Pro odstraňování prachu viz BAT 18.)	Obecně použitelné.

II. Tepelné zpracování rozpouštědel v odplynech s energetickým využitím

d. Odvod odplynů do spalovacího zařízení	Všechny odplyny nebo jejich část se odvádějí jako spalovací vzduch a přídavné palivo do spalovacího zařízení (včetně zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny) používaného pro výrobu páry a/nebo elektřiny.	Nevztahuje se na odplyny, které obsahují látky uvedené v čl. 59 odst. 5 směrnice o průmyslových emisích. Použitelnost může být omezena z důvodu bezpečnosti.
e. Rekuperační termická oxidace	Termická oxidace využívající teplo odpadních plynů, např. k přehřívání příchozích odplynů.	Obecně použitelné.

	Technika	Popis	Použitelnost
f.	Regenerativní termická oxidace s více loži nebo s bezventilovým rotujícím distributorem vzduchu	Jednotka oxidace s více loži (třemi nebo pěti) naplněnými keramickými výplněmi. Lože jsou výměníky tepla, střídavě zahříváné tokem odpadních plynů z oxidace, poté se tok obrací za účelem ohřevu nasávaného vzduchu k jednotce oxidace. Tok se obrací pravidelně. V bezventilovém rotujícím rozdělovači vzduchu se keramické médium udržuje v jediné rotující komoře rozdělené do více klínů.	Obecně použitelné.
g.	Katalytická oxidace	Oxidace VOC pomocí katalyzátoru za účelem snížení oxidační teploty a snížení spotřeby paliva. Teplo z odsávaných plynů může být využito rekuperačními nebo regenerativními typy výměníků tepla. Vyšší oxidační teploty (500–750 °C) se používají k čištění odplynů z výroby vinutých drátů.	Použitelnost může být omezena přítomností katalyzátorových jedů.

III. Zpracování rozpouštědel v odplynech bez využití rozpouštědel či energetického využití

h.	Biologické čištění odplynů	Odplyn je odprášen a je odváděn do reaktoru s biofiltračním substrátem. Biofiltr sestává z lože z organického materiálu (jako je rašelina, vřes, kompost, kořeny, stromová kůra, měkké dřevo a různé jejich kombinace) nebo z určitého inertního materiálu (jako je jíla, aktivní uhlí a polyuretan), kde je proud odplynu biologicky oxidován pomocí přirozeně se vyskytujících mikroorganismů na oxid uhličitý, vodu, anorganické soli a biomasu. Biofiltr je citlivý na prach, vysoké teploty nebo velké změny v odplynu, např. vstupní teploty nebo koncentrace VOC. Může být zapotřebí dávkování doplňkových živin.	Použitelné pouze pro ošetření biologicky rozložitelných rozpouštědel.
i.	Termická oxidace	Oxidace VOC, tak, že se odplyny se vzduchem či kyslíkem ve spalovací komoře zahřejí nad úroveň jejich bodu samovznícení a jejich vysoká teplota se udržuje po dobu dostatečnou na to, aby VOC shořely na oxid uhličitý a vodu.	Obecně použitelné.

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) jsou uvedeny v tabulkách 11, 15, 17, 19, 21, 24, 27, 30, 32 a 35 těchto závěrů o BAT.

BAT 16. Nejlepší dostupnou technikou ke snížení spotřeby energie systému snížení emisí VOC je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika	Popis	Použitelnost
a.	Udržování koncentrace VOC odváděných do systému čištění odplynů pomocí ventilátorů s frekvenčními měniči	Použitelné pouze pro centrální termální systémy čištění odplynů v diskontinuálních procesech, jako je tisk.
b.	Vnitřní koncentrace rozpouštědel v odplynech	Použitelnost může být omezena zdravotními a bezpečnostními faktory, jako je LEL, a požadavky na jakost nebo specifikacemi výrobků.
c.	Vnější koncentrace rozpouštědel v odplynech adsorpcí	Použitelnost může být omezena v případě, že energetická náročnost je příliš vysoká v důsledku nízkého obsahu VOC.
d.	Technika přetlakové komory ke snížení objemu odpadních plynů	Obecně použitelné.

1.1.11.2. Emise NO_x a CO

BAT 17. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise NO_x v odpadních plynech při omezení emisí CO z tepelného zpracování rozpouštědel v odplynech je použití techniky a) nebo obou níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
a.	Optimalizace podmínek tepelné úpravy (návrh a provoz)	Použitelnost konstrukce může být omezena na stávající zařízení.

Technika		Popis	Použitelnost
b.	Použití hořáků s nízkými emisemi NO _x	Maximální teplota plamene ve spalovací komoře se sníží, přičemž se hoření zpomalí, ale dokončí a zvýší se tepelný přenos (vyšší emisivita plamene). To je kombinováno se zvýšenou dobou zdržení, aby bylo dosaženo požadovaného odstranění VOC.	Ve stávajících zařízeních může být použitelnost omezena konstrukcí a/nebo provozními omezeními.

Tabulka 1

Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) u emisí NO_x v odpadních plynech a orientační úroveň emisí CO v odpadních plynech z termického čištění odplynů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾ (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)	Orientační úroveň emisí ⁽²⁾ (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
NO _x	mg/Nm ³	20–130 ⁽²⁾	Žádná orientační úroveň
CO		BAT-AEL není k dispozici	20–150

⁽¹⁾ Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou a orientační úroveň se nepoužijí v případech, kdy jsou odplyny odváděny do spalovacího zařízení.

⁽²⁾ BAT-AEL se nemusí použít, vyskytují-li se v odplynu sloučeniny s obsahem dusíku (např. DMF nebo NMP (N-methylpyrrolidon)).

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.1.11.3. Emise prachu

BAT 18. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise prachu v odpadních plynech z přípravy povrchu podkladu, řezání, nanášení nátěrových hmot a konečné úpravy pro odvětví a procesy uvedené v tabulce 2 je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika		Popis
a.	Stříkácká kabina s mokrou separací (stěna s vodní clonou)	Vodní clona, která v kaskádě stéká po zadní stěně stříkácké kabiny, zachycuje částice nátěrových hmot z přestříku. Směs vody a přestříku je zachycena v rezervoáru a voda je recirkulována.
b.	Mokrý vypírka	Částice nátěrových hmot a jiný prach v odplynu jsou v pračkách plynů odděleny intenzivním směřováním odplynu s vodou. (Pro odstraňování VOC viz BAT 15 písmeno c.)
c.	Suchá separace přestříku adsorpčním materiálem	Proces suché separace přestříku pomocí membránových filtrů v kombinaci s vápencem jako adsorpčním materiálem, aby se zabránilo zanášení membrán.
d.	Suchá separace přestříku pomocí filtrů	Mechanický separační systém, např. pomocí kartonu, tkaniny nebo frity.

Technika	Popis
e. Elektrostatický odlučovač	V elektrostatických odlučovačích částice působením elektrického pole získávají náboj a odlučují se. V suchém elektrostatickém odlučovači (ESP) se sebraný materiál odstraňuje mechanicky (např. oklepem, vibracemi, stlačeným vzduchem). V mokřém ESP je splachován vhodnou kapalinou, obvykle vodouředitelným separačním činidlem.

Tabulka 2

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro emise prachu do odpadních plynů

Parametr	Sektor	Proces	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
Prach	Lakování vozidel	Nástřik	mg/Nm ³	< 1–3
	Natírání jiných kovových a plastových povrchů	Nástřik		
	Nátěry letadel	Příprava (např. broušení, otryskávání), aplikace nátěrů		
	Natírání a potisk kovových obalů	Aplikace nástřikem		
	Natírání dřevěných povrchů	Příprava, natírání		

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.1.12. Energetická účinnost

BAT 19. Nejlepší dostupnou technikou umožňující efektivní využívání energie je použití technik a) a b) a vhodné kombinace technik c) až h), které jsou uvedeny níže.

Technika	Popis	Použitelnost
----------	-------	--------------

Techniky řízení

a.	Plán energetické účinnosti	Plán energetické účinnosti je součástí systému environmentálního řízení (viz BAT 1) a zahrnuje definování a výpočet specifické spotřeby energie dané činnosti, roční stanovení klíčových ukazatelů výkonnosti (například MWh/tuna výrobku) a plánování periodických cílů zlepšování a souvisejících opatření. Plán je přizpůsoben specifickým aspektům zařízení z hlediska prováděného/ých procesu/ů, materiálů, výrobků atd.	Míra podrobnosti a povaha plánu energetické účinnosti a evidence energetické bilance se bude obecně vztahovat k povaze, rozsahu a složitosti zařízení a použitým druhům zdrojů energie. Nemusí být
----	----------------------------	---	--

	Technika	Popis	Použitelnost
b.	Evidence energetické bilance	<p>Každoroční vypracování evidence energetické bilance, která poskytuje rozpis spotřeby a výroby energie (včetně vývozu energie) podle druhu zdroje (např. elektrina, fosilní paliva, energie z obnovitelných zdrojů, dovezené teplo a/nebo chlazení). To zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) vymezení energetické hranice činnosti STS; ii) údaje o spotřebě energie, pokud jde o dodanou energii; iii) údaje o energii exportované ze zařízení; iv) informace o tocích energie (např. Sankeyovy diagramy nebo energetické bilance), které uvádějí, jak se energie využívá v celém procesu. <p>Evidence energetické bilance je přizpůsobena specifickým aspektům zařízení z hlediska prováděného/ých procesu/ů, materiálů atd.</p>	<p>použitelné, je-li činnost povrchové úpravy za použití organických rozpouštědel (STS) prováděna v rámci většího zařízení, za předpokladu, že plán energetické účinnosti a evidence energetické bilance tohoto většího zařízení dostatečně pokrývají činnost STS.</p>

Techniky týkající se procesů

c.	Tepelná izolace nádrží a kontejnerů obsahujících chlazené nebo vyhřívané kapaliny a spalovacích a parních systémů	<p>Toho lze dosáhnout například:</p> <ul style="list-style-type: none"> — použitím nádrží s dvojitým pláštěm; — použitím předizolovaných nádrží; — izolací spalovacího vybavení, parního potrubí a potrubí obsahujícího chlazené nebo vyhřívané kapaliny. 	Obecně použitelné.
d.	Rekuperace tepla prostřednictvím kombinované výroby elektřiny a tepla – KVVET (kombinovaná výroba tepla a elektřiny) nebo CCHP (kombinovaná výroba elektřiny, tepla a chladu)	<p>Rekuperace tepla (zejména z parního systému) pro výrobu teplé vody/páry, která má být použita v průmyslových procesech/činnostech. Kombinovaná výroba elektřiny, tepla a chladu (rovněž nazývaná „trigenerace“) je systém kogenerace s absorpčním chladičem, který využívá teplo o nízké teplotě k výrobě chlazené vody.</p>	<p>Použitelnost může být omezena uspořádáním zařízení, vlastnostmi proudů horkého plynu (např. průtokem, teplotou) nebo absencí vhodné poptávky po teple.</p>
e.	Rekuperace tepla z proudů horkého plynu	<p>Rekuperace energie z proudů horkého plynu (např. ze sušáren nebo chladicích zón), např. jejich recirkulací jako vzduch z procesu, použitím výměníků tepla, v procesech nebo externě.</p>	
f.	Přizpůsobení toku vzduchu z procesu a odplynů	<p>Přizpůsobení toku vzduchu z procesu a odplynů podle potřeby. To zahrnuje omezení ventilace vzduchu během provozu v klidovém stavu nebo údržby.</p>	Obecně použitelné.
g.	Recirkulace odplynů ze stříkacích kabin	<p>Zachycování a recirkulace odplynů ze stříkací kabiny v kombinaci s účinným oddělením přestříku. Spotřeba energie je nižší než v případě použití čerstvého vzduchu.</p>	<p>Použitelnost může být omezena ze zdravotních a bezpečnostních důvodů.</p>
h.	Optimalizovaná cirkulace teplého vzduchu ve velkoobjemových vytvrzovacích kabinách za použití vzduchového turbulátoru	<p>Vzduch se vyfoukne do jediné části vytvrzovací kabiny a rozfoukne se za použití vzduchového turbulátoru, který mění laminární proudění vzduchu na požadovaný turbulentní tok.</p>	<p>Použitelné pouze pro sektory aplikací nástřikem.</p>

Tabulka 3

Úrovně environmentální výkonnosti spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEPL) u specifické spotřeby energie

Sektor	Druh výrobku	Jednotka	BAT-AEPL (Roční průměr)
Lakování vozidel	Osobní vozidla	MWh/nalakované vozidlo	0,5–1,3
	Dodávky		0,8–2
	Kabiny nákladních vozidel		1–2
	Nákladní vozidla		0,3-0,5
Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	Ocelový a/nebo hliníkový svitek	kWh/m ² natřené plochy	0,2–2,5 ⁽¹⁾
Povrchová úprava textilií, fólií a papíru	Povrchová úprava textilií polyurethanem a/nebo polyvinylchloridem	kWh/m ² upraveného povrchu	1-5
Výroba vinutých drátů	Dráty o průměru > 0,1 mm	kWh/kg natřené drátu	< 5
Natírání a potisk kovových obalů	Všechny typy výrobků	kWh/m ² natřené povrchu	0,3-1,5
Heatsetový ofsetový rotační tisk	Všechny typy výrobků	Wh/m ² potištěné oblasti	4-14
Flexotisk a jiný než publikační rotační hlubotisk	Všechny typy výrobků	Wh/m ² potištěné oblasti	50-350
Rotační hlubotisk publikací	Všechny typy výrobků	Wh/m ² potištěné oblasti	10-30

(¹) Úrovně BAT-AEPL se nemusí použít, je-li linka pro kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky součástí většího výrobního zařízení (např. ocelárny) nebo u kombinovaných linek.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 19 písmenu b).

1.1.1.3. Využívání vody a vytváření odpadních vod

BAT 20. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit spotřebu vody a vytváření odpadních vod z vodních procesů (např. odmašťování, čištění, čištění povrchů, mokrá vypírka) je použití techniky a) a vhodné kombinace dalších níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
a.	Plán hospodaření s vodou a auditu vody	Míra podrobnosti a povaha plánu hospodaření s vodou a auditů vody budou obecně souviset s povahou, rozsahem a složitostí zařízení. Nemusí být použitelné, je-li činnost povrchové úpravy za použití organických rozpouštědel (STS) prováděna v rámci
	Součástí systému EMS jsou plán hospodaření s vodou a auditu vody (viz BAT 1), které zahrnují: <ul style="list-style-type: none"> — vývojové diagramy a vodní hmotnostní bilanci zařízení; — stanovení cílů účinného hospodaření s vodou; 	

Technika	Popis	Použitelnost	
	— zavedení technik optimalizace využívání vody (např. kontrola využívání vody, recyklace vody, odhalování a oprava netěsností). Audity vody se provádějí nejméně jednou ročně.	většího zařízení, za předpokladu, že plán hospodaření s vodou a audity vody tohoto většího zařízení dostatečně pokrývají činnost STS.	
b.	Reverzní kaskádové oplachy	Vícenásobné oplachy, při kterých voda proudí v opačném směru k dílům/podkladu. Umožňuje vysoký stupeň oplachu s nízkou spotřebou vody.	Použije se, pokud se používají oplachové procesy.
c.	Opětovné použití a/nebo recyklace vody	Proudy vody (např. upotřebená oplachová voda, odpadní voda z pračky plynů) se používají opětovně a/nebo se recyklují, v případě potřeby po úpravě pomocí technik, jako je iontová výměna nebo filtrace (viz BAT 21). Míra opětovného použití a/nebo recyklace vody je omezena vodní bilancí provozu, obsahem nečistot a/nebo vlastnostmi proudů vody.	Obecně použitelné.

Tabulka 4

Úrovně environmentální výkonnosti spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEPL) u specifické spotřeby vody

Sektor	Druh výrobku	Jednotka	BAT-AEPL (Roční průměr)
Lakování vozidel	Osobní vozidla	m ³ /nalakované vozidlo	0,5-1,3
	Dodávky		1-2,5
	Kabiny nákladních vozidel		0,7-3
	Nákladní vozidla		1-5
Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	Ocelové a/nebo hliníkové svitky	l/m ² natřené plochy	0,2–1,3 ⁽¹⁾
Natírání a potisk kovových obalů	Dvoudílné nápojové plechovky DWI	l/1000 plechovek	90-110

⁽¹⁾ Úrovně BAT-AEPL se nemusí použít, je-li linka pro kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky součástí většího výrobního zařízení (např. ocelárny) nebo u kombinovaných linek

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 20 písmenu a).

1.1.14. Emise do vody

BAT 21. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do vody a/nebo usnadnit opětovné použití a recyklaci vody z vodních procesů (např. odmašťování, čištění, čištění povrchů, mokrá vypírka) je použití kombinace níže uvedených technik.

Techniky	Popis	Typické cílové znečišťující látky	
Předběžné, primární a obecné čištění			
a.	Egalizace	Vyrovňování objemů a koncentrací znečišťujících látek pomocí nádrží nebo jiných technik řízení.	Všechny znečišťující látky.
b.	Neutralizace	Úprava pH odpadní vody na neutrální hodnotu (přibližně 7).	Kyseliny, zásady.
c.	Mechanická separace, například pomocí česlí, sít, pískových odlučovačů, primárních usazovacích nádrží a magnetické separace		Hrubé tuhé látky, nerozpustitelné tuhé látky, kovové částice.
Fyzikálně-chemická úprava			
d.	Adsorpce	Odstraňování rozpustných látek (rozpuštěných látek) z odpadní vody jejich přenosem na povrch tuhých, vysoce porézních částic (obvykle aktivního uhlí).	Adsorbovatelné rozpustitelné biologicky nerozložitelné nebo inhibiční znečišťující látky, např. AOX.
e.	Vakuová destilace	Odstranění znečišťujících látek tepelným zpracováním odpadních vod za sníženého tlaku.	Rozpuštěné biologicky nerozložitelné nebo inhibiční znečišťující látky, které lze destilovat, např. některá rozpouštědla.
f.	Vysrážení	Přeměna rozpustných znečišťujících látek na nerozpustné sloučeniny přidáním srážedel. Vzniklé tuhé sraženiny jsou následně separovány sedimentací, flotací nebo filtrací.	Vysrážitelné rozpustitelné biologicky nerozložitelné nebo inhibiční znečišťující látky, např. kovy.
g.	Chemická redukce	Chemická redukce znamená přeměnu znečišťujících látek pomocí chemických redukčních činidel na podobné, ale méně škodlivé nebo nebezpečné sloučeniny.	Redukovatelné rozpustitelné biologicky nerozložitelné nebo inhibiční znečišťující látky, např. šestimocný chrom (Cr(VI)).
h.	Iontová výměna	Zadržování iontových znečišťujících látek z odpadních vod a jejich nahrazení přijatelnějšími ionty s využitím iontových pryskyřic. Znečišťující látky jsou přechodně zadržovány a poté uvolněny do regenerační nebo promývací kapaliny.	Ionizované rozpustitelné biologicky nerozložitelné nebo inhibiční znečišťující látky, např. kovy.
i.	Stripování	Odstraňování čistitelných znečišťujících látek z vodné fáze pomocí plynné fáze (např. páry, dusíku nebo vzduchu), která prochází kapalinou. Účinnost odstraňování lze zlepšit zvýšením teploty nebo snížením tlaku.	Čistitelné znečišťující látky, např. některé adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX).

Techniky	Popis	Typické cílové znečišťující látky	
Biologické čištění			
j.	Biologické čištění	Použití mikroorganismů pro čištění odpadních vod (např. anaerobní zpracování, aerobní zpracování).	Biologicky rozložitelné organické sloučeniny.
Konečné odstranění tuhých částic			
k.	Koagulace a flokulace	Koagulace a flokulace se používají k separaci nerozpuštěných tuhých látek z odpadních vod a často následují po sobě. Koagulace se provádí přidáním koagulantů s opačným nábojem, než mají nerozpuštěné tuhé látky. Flokulace (vločkování) je jemné promíchání, které způsobí, že částice tvaru mikrovloček se při vzájemných srážkách spojují a vytvářejí větší vločky. Může být podpořena přidáním polymerů.	Nerozpuštěné tuhé látky a kovy vázané na tuhé znečišťující látky
l.	Sedimentace	Separace nerozpuštěných látek gravitačním usazováním.	
m.	Filtrace	Oddělení tuhých látek od odpadní vody přechodem přes porézní materiál, např. písková filtrace, nanofiltrace, mikrofiltrace a ultrafiltrace.	
n.	Flotace	Separace tuhých nebo kapalných částic z odpadní vody jejich spojením s drobnými bublinkami plynu, obvykle vzduchu. Plovoucí částice se hromadí na vodní hladině a jsou zachycovány sběrači.	

Tabulka 5

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro přímá vypouštění do vodního recipientu

Látka/parametr	Sektor	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾
Celkové nerozpuštěné látky (NL)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)	5–30 mg/l
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK) ⁽²⁾		30–150 mg/l
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)		0,1-0,4 mg/l
Fluorid (F) ⁽³⁾		2-25 mg/l
Nikl (vyjádřený jako Ni)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,05-0,4 mg/l
Zinek (vyjádřený jako Zn)		0,05–0,6 mg/l ⁽⁴⁾

Látka/parametr	Sektor	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾
Celkový chrom (vyjádřený jako Cr) ⁽²⁾	Nátěry letadel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,01-0,15 mg/l
Šestimocný chrom (vyjádřený jako Cr(VI)) ⁽⁶⁾		0,01-0,05 mg/l

⁽¹⁾ Období pro stanovení průměru je uvedeno v části Obecné úvahy.

⁽²⁾ BAT-AEL pro CHSK lze nahradit BAT-AEL pro TOC. Korelace mezi CHSK a TOC se určuje případ od případu. Je upřednostňována BAT-AEL pro TOC, jelikož monitorování TOC nevyžaduje použití vysoce toxických sloučenin.

⁽³⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny fluoru.

⁽⁴⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL může být 1 mg/l v případě substrátů s obsahem zinku nebo substrátů předem ošetřených za použití zinku.

⁽⁵⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu.

⁽⁶⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu(VI).

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 12.

Tabulka 6

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro nepřímá vypouštění do vodního recipientu

Látka/parametr	Sektor	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)	0,1-0,4 mg/l
Fluorid (F) ⁽³⁾		2-25 mg/l
Nikl (vyjádřený jako Ni)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,05-0,4 mg/l
Zinek (vyjádřený jako Zn)		0,05-0,6 mg/l ⁽⁴⁾
Celkový chrom (vyjádřený jako Cr) ⁽⁵⁾	Nátěry letadel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,01-0,15 mg/l
Šestimocný chrom (vyjádřený jako Cr(VI)) ⁽⁶⁾		0,01-0,05 mg/l

⁽¹⁾ BAT-AEL se nemusí použít v případě, že návazná čistírna odpadních vod je navržena a náležitě vybavena ke snižování emisí dotčených znečišťujících látek, pokud výsledkem není vyšší stupeň znečištění životního prostředí.

⁽²⁾ Období pro stanovení průměru je uvedeno v části Obecné úvahy.

⁽³⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny fluoru.

⁽⁴⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL může být 1 mg/l v případě substrátů s obsahem zinku nebo substrátů předem ošetřených za použití zinku.

⁽⁵⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu.

⁽⁶⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu(VI).

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 12.

1.1.15. *Nakládání s odpady*

BAT 22. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení množství odpadu odesílaného k odstranění je použití technik a) a b) a jedné nebo obou níže uvedených technik c) a d).

Technika		Popis
a.	Plán nakládání s odpady	Plán nakládání s odpady je součástí EMS (viz BAT 1) a je souborem opatření, jejichž cílem je: 1) minimalizovat produkci odpadů, 2) optimalizovat opětovné využití, regeneraci a/nebo recyklaci odpadů a/nebo využití energie z odpadů a 3) zajistit řádné odstranění odpadů.
b.	Monitorování množství odpadů	Roční evidence množství vyprodukovaných odpadů pro každý druh odpadu. Obsah rozpouštědla v odpadu se stanoví pravidelně (nejméně jednou ročně) analýzou nebo výpočtem.
c.	Využití/recyklace rozpouštědel	Techniky mohou zahrnovat: — zpětné získávání/recyklaci rozpouštědel z kapalného odpadu filtrací nebo destilací na místě nebo mimo místo; — zpětné získávání/recyklaci obsahu rozpouštědla ubrousků gravitačním odvodněním, ždímáním nebo odstředěním.
d.	Techniky specifické pro toky odpadů	Techniky mohou zahrnovat: — snížení obsahu vody v odpadu, např. pomocí filtračního lisu pro zpracování kalu; — snížení množství vyprodukovaného kalu a odpadních rozpouštědel, např. snížením počtu čistících cyklů (viz BAT 9); — používání nádob pro opakované použití, opětovné použití nádob pro jiné účely nebo recyklaci obalového materiálu; — zasilání upotřebeného vápence vyrobeného ze suchého čištění do vápenné nebo cementářské pece.

1.1.16. *Emise pachových látek*

BAT 23. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku emisí pachových látek nebo, není-li to možné, snížit jejich množství, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování emisí pachových látek jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1); tento plán zahrnuje všechny následující prvky:

- program s popisem opatření a lhůt,
- protokol o reakcích na zjištěné výskyty emisí pachových látek, např. stížnosti,
- program předcházení emisím pachových látek a jejich snižování navržený tak, aby byly identifikovány zdroje, popsán podíl jednotlivých zdrojů a provedena opatření k předcházení emisím pachových látek a/nebo jejich snížení.

Použitelnost

Použitelnost je omezena na případy, kde se očekává obtěžování emisemi pachových látek u citlivých receptorů a/nebo kde je takové riziko opodstatněné.

1.2. **Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro lakování vozidel**

Závěr o BAT uvedený v tomto oddíle se použije na lakování vozidel (osobní automobily, dodávky, nákladní automobily, kabiny nákladních automobilů a autobusy) a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

1.2.1. Emise VOC a spotřeba energie a surovin

BAT 24. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit spotřebu rozpouštědel, jiných surovin a energie, jakož i snížit emise VOC je použití jednoho z níže uvedených nátěrových systémů nebo jejich kombinace.

Nátěrový systém		Popis	Použitelnost
a.	Smíšený (SB-mix)	Nátěrový systém, kde jedna vrstva nátěrové hmoty (základní nátěr nebo barevný základ) je vodouředitelná.	Použitelné pouze pro nová zařízení nebo při významné modernizaci zařízení.
b.	Vodouředitelný (WB)	Nátěrový systém, kde vrstvy základního nátěru i barevného základu jsou vodouředitelné.	
c.	Proces integrovaného nanášení	Nátěrový systém, který kombinuje funkce základního nátěru a barevného základu a aplikuje se nástřikem ve dvou krocích.	
d.	Třífázový proces nanášení mokřý do mokřého	Nátěrový systém, kde jsou vrstvy základního nátěru, barevného základu a bezbarvého laku aplikovány bez mezisušení. Základní nátěr a barevný základ mohou být rozpouštědlové nebo vodouředitelné.	

Tabulka 7

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z lakování vozidel

Parametr	Typ vozidla	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾ (Roční průměr)	
			Nové zařízení	Stávající zařízení
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Osobní vozidla	g VOC na m ² plochy povrchu ⁽²⁾	8-15	8-30
	Dodávky		10-20	10-40
	Kabiny nákladních vozidel		8-20	8-40
	Nákladní vozidla		10-40	10-50
	Autobusy		< 100	90-150

⁽¹⁾ Úrovně BAT-AEL se vztahují na emise ze všech fází procesu, provedených ve stejném zařízení, od elektroforézního nanášení nebo jakéhokoli jiného druhu procesu nanášení nátěrových hmot až po konečné voskování a leštění vrchního nátěru, jakož i na rozpouštědla používaná při čištění výrobního zařízení, a to během období výroby i mimo ně.

⁽²⁾ Plocha povrchu je vymezena ve smyslu části 3 přílohy VII směrnice 2010/75/EU.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

1.2.2. Množství odpadu odeslaného mimo zařízení

Tabulka 8

Orientační úrovně pro konkrétní množství odpadu odeslané mimo zařízení z lakování vozidel

Parametr	Typ vozidla	Příslušné toky odpadů	Jednotka	Orientační úroveň (Roční průměr)
Množství odpadu odeslaného mimo zařízení	Osobní vozidla	— Odpadní barvy	kg/nalakované vozidlo	3-9 ⁽¹⁾
	Dodávky	— Odpadní plastisoly, těsnicí materiály a adhezivní materiály		4-17 ⁽¹⁾
	Kabiny nákladních vozidel	— Použitá rozpouštědla — Barevný kal — Ostatní odpad z lakoven (např. absorpční a čisticí materiál, filtry, obalové materiály, upotřebené aktivní uhlí)		2-11 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu je vyšší, je-li použito suché čištění vápencem.

Související monitorování je popsáno v BAT 22 písmenu b).

1.3. **Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro natírání jiných kovových a plastových povrchů**

Úrovně emisí uvedené níže pro natírání jiných kovových a plastových povrchů jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsány v oddíle 1.1. Níže uvedené úrovně emisí se nemusí použít v případě, že jsou kovové a/nebo plastové součásti vozidel natírány v lakovně vozidel a tyto emise jsou zahrnuty do výpočtu celkových emisí těkavých organických sloučenin (VOC) pro lakování vozidel (viz oddíl 1.2).

Tabulka 9

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro celkové emise těkavých organických sloučenin z natírání jiných kovových a plastových povrchů

Parametr	Proces	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Natírání kovových povrchů	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu netěkavých látek	< 0,05–0,2
	Natírání plastových povrchů		< 0,05–0,3

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Jako alternativu k BAT-AEL v tabulce 9 lze použít úrovně BAT-AEL v tabulce 10 i tabulce 11.

Tabulka 10

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro fugitivní emise těkavých organických sloučenin z natírání jiných kovových a plastových povrchů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1-10

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 11

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro emise VOC v odpadních plynech z natírání jiných kovových a plastových povrchů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	1–20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 35 mg C/Nm³, pokud se používají techniky, které umožňují opětovné použití/recyklaci zpětně získaného rozpouštědla.

⁽²⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.4. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro natírání lodí a jachet

Závěr o nejlepších dostupných technikách v tomto oddíle se týká natírání lodí a jachet a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

BAT 25. Nejlepší dostupnou technikou ke snížení celkových emisí těkavých organických sloučenin a prachu do ovzduší, ke snížení emisí do vody a zlepšení celkové environmentální výkonnosti je použití technik a) a b) a kombinace technik c) až i) uvedených níže.

Technika	Popis	Použitelnost
----------	-------	--------------

Nakládání s odpadem a s odpadními vodami

a.	Třídění toků odpadu a odpadních vod	Doky a skluzy jsou vyrobeny se: — systémem pro účinné zachycování a zpracování suchého odpadu a jeho uchovávání odděleně od mokrého odpadu; — systémem pro oddělení odpadních vod od srážkové vody a odtékající vody.	Použitelné pouze pro nová zařízení nebo při významné modernizaci zařízení.
----	-------------------------------------	---	--

Techniky související s procesy přípravy a natírání

b.	Omezení pro nepříznivé povětrnostní podmínky	Pokud prostory pro úpravu nejsou plně kryty, neprovádí se otryskávání a/nebo bezvzduchové stříkání, jsou-li pozorovány nebo předpověděny nepříznivé povětrnostní podmínky.	Obecně použitelné.
c.	Částečně kryté prostory, v nichž se provádí úprava	Kolem prostor, kde se provádí otryskávání a/nebo bezvzduchové stříkání, se používají jemné sítě a/nebo vodní clony, aby se zabránilo emisím prachu. Mohou být trvalé nebo dočasné.	Použitelnost může být omezena tvarem a velikostí uzavřeného prostoru. V chladných klimatických podmínkách nemusejí být vodní clony použitelné.
d.	Úplně kryté prostory, v nichž se provádí úprava	Otryskávání a/nebo bezvzduchové stříkání jsou prováděny v halách, v uzavřených dílnách, prostorech s textilem nebo v prostorách, které jsou plně kryty sítěmi, aby se zabránilo emisím prachu. Vzduch z prostor pro úpravu se extrahuje a může být zaslán k čištění odplynů; viz též BAT 14 písmeno b).	Použitelnost může být omezena tvarem a velikostí uzavřeného prostoru.

Technika		Popis	Použitelnost
e.	Suché otryskávání v uzavřeném systému	Suché otryskávání za použití ocelové drtě nebo ocelového granulátu se provádí v uzavřených systémech otryskávání se sací hlavou a odstředivými otryskávacími koly.	Obecně použitelné.
f.	Vlhké otryskávání	Otryskávání se provádí vodou, která obsahuje jemný abrazivní materiál, kupříkladu jemnou strusku (např. měděnou) nebo oxid křemičitý.	Nemusí být použitelné za chladných klimatických podmínek a/nebo v krytých prostorách (nákladní nádrže, nádrže s dvojitým dnem) z důvodu tvorby silné mlhy.
g.	(Ultra)vysokotlaké ((U)HP) otryskávání vodou	(U)HP otryskávání je metoda bezprašného čištění povrchu extrémně vysokým tlakem vody. Existují možnosti s abrazivem nebo bez něj.	Nemusí být použitelné za chladných klimatických podmínek nebo v důsledku povrchových specifikací (např. nových povrchů, bodového otryskávání).
h.	Odstraňování nátěrových hmot indukčním ohřevem	Hlava induktoru se pohybuje po povrchu, což vede k lokalizovanému rychlému ohřevu oceli za účelem odstranění starých nátěrových hmot.	Nemusí být použitelné u povrchů o tloušťce menší než 5 mm a/nebo u povrchů se složkami citlivými na indukční ohřev (např. izolace, hořlavé).
i.	Systém podvodního čištění trupu a vrtulí	Systém podvodního čištění využívající vodní tlak a otáčivé polypropylenové kartáče.	Není použitelné u lodí ve zcela suchém doku.

Tabulka 12

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z natírání lodí a jacht

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu netěkavých látek	< 0,375

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

1.5. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro nátěry letadel

Závěr o nejlepších dostupných technikách v tomto oddíle se týká nátěrů letadel a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

BAT 26: Nejlepší dostupnou technikou ke snížení celkových emisí těkavých organických sloučenin a ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti nátěrů letadel je použití techniky a) nebo obou níže uvedených technik.

Technika		Popis	Použitelnost
a.	Zakrytování	Součásti jsou natírány v krytých stříkacích kabinách (viz BAT 14 písmeno b)).	Obecně použitelné.
b.	Přímý tisk	Používání potiskovacího zařízení pro přímý tisk složitých uspořádání na díly letadla.	Použitelnost může být omezena technickými faktory (např. dostupností konstrukce pro aplikátor, speciálních barev).

Tabulka 13

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z nátěrů letadel

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu netěkavých látek	0,2-0,58

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

1.6. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky

Úrovně emisí uvedené níže pro kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsány v oddíle 1.1.

Tabulka 14

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z kontinuálního nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1-3

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 15

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) pro emise VOC v odpadních plynech z kontinuálního nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	1–20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 50 mg C/Nm³, pokud se používají techniky, které umožňují opětovné použití/recyklaci zpětně získaného rozpouštědla.

⁽²⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.7. Závěry o BAT pro výrobu lepicích pásek

Úrovně emisí uvedené níže pro výrobu lepicích pásek jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsanými v oddíle 1.1.

Tabulka 16

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z výroby lepicích pásek

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1–3 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tato úroveň emisí spojená s nejlepšími dostupnými technikami se nemusí použít pro výrobu plastových fólií používaných pro dočasnou ochranu povrchu.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 17

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z výroby lepicích pásek

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	2–20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 50 mg C/Nm³, pokud se používají techniky, které umožňují opětovné použití/recyklaci zpětně získaného rozpouštědla.

⁽²⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.8. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro povrchovou úpravu textilií, fólií a papíru

Úrovně emisí uvedené níže pro povrchovou úpravu textilií, fólií a papíru jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsanými v oddíle 1.1.

Tabulka 18

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z povrchové úpravy textilií, fólií a papíru

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1-5

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 19

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) pro emise VOC v odpadních plynech z povrchové úpravy textilií, fólií a papíru

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	5–20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 50 mg C/Nm³, pokud se používají techniky, které umožňují opětovné použití/recyklaci zpětně získaného rozpouštědla.

⁽²⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.9. Závěry o BAT pro výrobu vinutých drátů

Závěr o nejlepších dostupných technikách v tomto oddíle se týká výroby vinutých drátů a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

BAT 27. Nejlepší dostupnou technikou ke snížení celkových emisí VOC a spotřeby energie je použití techniky a) a jedné z níže uvedených technik b) až d) nebo jejich kombinace.

Technika	Popis	Použitelnost
a.	Oxidace těkavých organických sloučenin (VOC) začleněná do procesu	Obecně použitelné.
b.	Maziva bez rozpouštědel	Použitelnost může být omezená z důvodu požadavků na kvalitu výrobku nebo specifikací, např. průměru.
c.	Samomazací nátěrové hmoty	Použitelnost může být omezená z důvodu požadavků na kvalitu výrobku nebo specifikací.
d.	Vrchní emailový nátěr s vysokým podílem tuhých látek	

Tabulka 20

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z výroby vinutých drátů

Parametr	Druh výrobku	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Natírání vinutých drátů o středním průměru větším než 0,1 mm	g těkavých organických sloučenin na kg natřeného drátu	1-3,3

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 21

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z výroby vinutých drátů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	5-40

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.10. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro natírání a potisk kovových obalů

Úrovně emisí uvedené níže pro natírání a potisk kovových obalů jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsanými v oddíle 1.1.

Tabulka 22

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z natírání a potisku kovových obalů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	g VOC na m ² natřeného/potištěného povrchu	< 1-3,5

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Jako alternativu k BAT-AEL v tabulce 22 lze použít úrovně BAT-AEL v tabulce 23 i tabulce 24.

Tabulka 23

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z natírání a potisku kovových obalů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1-12

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 24

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z natírání a potisku kovových obalů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	1-20 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.1.1. Závěry o nejlepších dostupných technikách pro heatsetový ofsetový rotační tisk

Závěr o nejlepších dostupných technikách v tomto oddíle se týká heatsetového ofsetového rotačního tisku a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

BAT 28. Nejlepší dostupnou technikou ke snížení celkových emisí VOC je použití kombinace níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
----------	-------	--------------

Techniky založené na materiálu a techniky tisku

a.	Použití přísad s nízkým nebo nulovým obsahem isopropylalkoholu (IPA) ve zvlhčovacích roztocích	Snížení nebo zamezení výskytu isopropylalkoholu (IPA) jako smáčedla ve zvlhčovacích roztocích, a to nahrazením směsí jiných organických sloučenin, které nejsou těkavé nebo mají nízkou těkavost.	Použitelnost může být omezena technickými požadavky a požadavky na kvalitu výrobku nebo specifikacemi.
b.	Bezvodý ofset	Úprava tisku a procesů přípravy tisku s cílem umožnit používání speciálně upravených ofsetových desek, čímž se odstraní potřeba vlhčení.	Nemusí být použitelné u dlouhých tiskových sérií kvůli potřebě častějších změn desek.

Metody čištění

c.	Použití rozpouštědel bez VOC nebo rozpouštědel s nízkou těkavostí pro automatické čištění povrchu	Použití organických sloučenin, které nejsou těkavé nebo mají nízkou těkavost, jako čisticích prostředků pro automatické čištění povrchu.	Obecně použitelné.
----	---	--	--------------------

Techniky čištění odplynů

d.	Ofsetový vysoušeč papíru integrovaný s čištěním odplynů	Ofsetový vysoušeč papíru s integrovanou jednotkou pro čištění odplynů, která umožňuje smístit vzduch nasávaný do vysoušeče s částí odpadních plynů vrácenou ze systému termického čištění odplynů.	Použitelné pro nová zařízení nebo při významné modernizaci zařízení.
----	---	--	--

Technika	Popis	Použitelnost	
e.	Extrakce a úprava vzduchu z tiskového prostoru nebo zakrytého tisku	Směrování extrahovaného vzduchu z tiskového prostoru nebo zakrytého tisku do vysoušeče. V důsledku toho se část rozpouštědel odpařených v tiskovém prostoru nebo zakrytém tisku odstraní termickým čištěním (viz BAT 15) za vysoušečem.	Obecně použitelné.

Tabulka 25

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z heatsetového ofsetového rotačního tisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu tiskařské barvy	< 0,01–0,04 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ ⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL se týká výroby vysoce kvalitních výrobků.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Jako alternativu k BAT-AEL v tabulce 25 lze použít úroveň BAT-AEL v tabulce 26 i tabulce 27.

Tabulka 26

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z heatsetového ofsetového rotačního tisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1–10 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL se týká výroby vysoce kvalitních výrobků.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 27

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z heatsetového ofsetového rotačního tisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	1-15

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.12. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro flexotisk a jiný než publikační rotační hlubotisk

Úrovně emisí uvedené níže pro flexotisk a jiný než publikační rotační hlubotisk jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsanými v oddíle 1.1.

Tabulka 28

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z flexotisku a jiného než publikačního rotačního hlubotisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu netěkavých látek	< 0,1-0,3

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Jako alternativu k BAT-AEL v tabulce 28 lze použít úroveň BAT-AEL v tabulce 29 i tabulce 30.

Tabulka 29

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z flexotisku a jiného než publikačního rotačního hlubotisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 1-12

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 30

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z flexotisku a jiného než publikačního rotačního hlubotisku

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	1–20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 50 mg C/Nm³, pokud se používají techniky, které umožňují opětovné použití/recyklaci zpětně získaného rozpouštědla.

⁽²⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.13. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro rotační hlubotisk publikací

Závěr o nejlepších dostupných technikách v tomto oddíle se týká rotačního hlubotisku publikací a použije se navíc k obecným závěrům o BAT uvedeným v oddíle 1.1.

BAT 29. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise těkavých organických sloučenin z rotačního hlubotisku publikací je použití systému rekuperace toluenu založeného na adsorpci a jedné nebo obou z níže uvedených technik.

Technika		Popis
a.	Používání retenčních tiskařských barev	Retenční tiskařské barvy zpomalují tvorbu usušené plochy filmu, což umožňuje, aby se toluen vypařoval po delší dobu, a aby se tudíž více toluenu uvolňovalo v sušárně a bylo získáváno zpět systémem rekuperace toluenu.
b.	Automatické čisticí systémy připojené k systému rekuperace toluenu	Automatické čištění válce extrakcí vzduchu do systému rekuperace toluenu.

Tabulka 31

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z rotačního hlubotisku publikací

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 2,5

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 32

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z rotačního hlubotisku publikací

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	10-20

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

1.14. Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro natírání dřevěných povrchů

Úrovně emisí uvedené níže pro natírání dřevěných povrchů jsou spojeny s obecnými závěry o BAT popsanými v oddíle 1.1.

Tabulka 33

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u celkových emisí VOC z natírání dřevěných povrchů

Parametr	Natřený podklad	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Celkové emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Ploché podklady	kg těkavých organických sloučenin na kg vstupu netěkavých látek	< 0,1
	Jiné než ploché podklady		< 0,25

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Jako alternativu k BAT-AEL v tabulce 33 lze použít úroveň BAT-AEL v tabulce 34 i tabulce 35.

Tabulka 34

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u fugitivních emisí VOC z natírání dřevěných povrchů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Roční průměr)
Fugitivní emise těkavých organických sloučenin vypočítané pomocí hmotnostní bilance rozpouštědel	Procento (%) vstupního množství rozpouštědla	< 10

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 10.

Tabulka 35

Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou (BAT-AEL) u emisí VOC v odpadních plynech z natírání dřevěných povrchů

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	5-20 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ U zařízení využívajících BAT 16 písmeno c) v kombinaci s technikou čištění odplynů se pro odpadní plyn koncentrátoru použije dodatečná BAT-AEL nižší než 50 mg C/Nm³.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 11.

2. ZÁVERY O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH PRO KONZERVACI DREVA A DREVENÝCH VÝROBKU CHEMICKÝMI LÁTKAMI

2.1. Systémy environmentálního řízení

BAT 30. Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti je vypracování a zavedení systému environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje veškeré prvky i) až xx) BAT 1, jakož i následující specifické prvky:

- i. Udržování aktuálních informací o vývoji biocidních přípravků a souvisejících právních předpisech (např. povolování přípravků podle BPR) s cílem používat postupy, které jsou nejšetrnější k životnímu prostředí.
- ii. Zahrnutí hmotnostní bilance rozpouštědel pro impregnaci rozpouštědlovými prostředky a kreosotem (viz BAT 33 písmeno c)).
- iii. Identifikaci a zařazení na seznam každého environmentálně kritického procesu a zařízení na snižování emisí (jehož selhání by mohlo mít dopad na životní prostředí) (viz BAT 46 písmeno c)). Seznam kritických zařízení je průběžně aktualizován.
- iv. Začlenění plánů pro prevenci a kontrolu netěsností a úniků, včetně pokynů pro nakládání s odpady vzniklými v důsledku kontroly úniků (viz BAT 46).
- v. Evidence náhodných netěsností a úniků a plánů na zlepšení (protiopatření).

Pozn.

Nařízení (ES) č. 1221/2009 stanoví systém Evropské unie pro environmentální řízení podniků a audit (EMAS), který je příkladem systému EMS, jenž je v souladu s těmito BAT.

Použitelnost

Míra podrobnosti a stupeň formalizace systému environmentálního řízení bude obecně záviset na povaze, rozsahu a složitosti zařízení a na rozsahu dopadů, které může mít na životní prostředí.

2.2. Nahrazení škodlivých/nebezpečných látek

BAT 31. Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo emisím polycyklických aromatických uhlovodíků a/nebo rozpouštědel nebo aby se tyto emise snížily, je použití vodouředitelných ochranných prostředků.

Popis

Rozpouštědlové ochranné prostředky nebo kreosot se nahrazují vodouředitelnými ochrannými prostředky. Voda u biocidů působí jako nosič.

Použitelnost

Použitelnost může být omezená z důvodu požadavků na kvalitu výrobku nebo specifikací.

BAT 32. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení rizika pro životní prostředí, které představuje používání chemických látek pro impregnaci, je nahradit chemické látky pro impregnaci, které se momentálně používají, méně nebezpečnými chemickými látkami, a to na základě pravidelných kontrol (např. jednou ročně) zaměřených na určení potenciálně nových dostupných a bezpečnějších alternativ.

Použitelnost

Nahrazení může být omezeno z důvodu požadavků na kvalitu výrobku nebo specifikací.

2.3. Účinné využívání zdrojů

BAT 33. Nejlepší dostupnou technikou pro zvýšení účinného využívání zdrojů a snížení dopadu na životní prostředí a rizika spojeného s používáním chemických látek pro impregnaci je snížení jejich spotřeby pomocí všech níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost	
a.	Použití účinného systému aplikace ochranných prostředků	Aplikační systémy, v nichž je dřevo ponořeno do roztoku ochranného prostředku, jsou účinnější než např. nástřik. Účinnost aplikace vakuových procesů (uzavřené systémy) se blíží 100 %. Výběr aplikačního systému zohledňuje třídu použití a potřebnou úroveň proniknutí.	Použitelné pouze pro nová zařízení nebo při významné modernizaci zařízení.
b.	Kontrola a optimalizace spotřeby chemických látek pro speciální konečné použití	Kontrola a optimalizace spotřeby chemických látek pro impregnaci pomocí: a) vážení dřeva/dřevěných výrobků před impregnací a po impregnaci; nebo b) stanovení množství roztoku ochranného prostředku během impregnace a po impregnaci. Spotřeba chemických látek pro impregnaci se řídí doporučeními dodavatelů a nevede k překročení požadavků na uchování (např. stanovených ve standardech kvality výrobků).	Obecně použitelné.

	Technika	Popis	Použitelnost
c.	Hmotnostní bilance rozpouštědel	Nejméně jednou ročně kompilace vstupů organických rozpouštědel do zařízení a jejich výstupů z něj ve smyslu části 7 odstavce 2 přílohy VII směrnice 2010/75/EU.	Použitelné pouze pro zařízení používající rozpouštědlové chemické látky pro impregnaci nebo kreosot.
d.	Měření a úprava vlhkosti dřeva před impregnací	Vlhkost dřeva se měří před impregnací (např. měřením elektrického odporu nebo vážením) a v případě potřeby se upraví (např. dalším vysušením dřeva) s cílem optimalizovat impregnační proces a zajistit požadovanou kvalitu výrobku.	Použitelné pouze v případě, že je třeba dřevo s určitým obsahem vlhkosti.

2.4. Dodávání a skladování chemických látek pro impregnaci a manipulace s nimi

BAT 34. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení emisí z dodávání a skladování chemických látek pro impregnaci a manipulace s nimi je použití techniky a) nebo b) a všech technik uvedených níže v písmenech c) až f).

	Technika	Popis
a.	Odvětrávání	Označuje se také jako vyvažování výparů. Výpary rozpouštědel nebo kreosotu, které jsou během plnění uvolněny z přijímající nádrže, jsou zachycovány a vráceny do nádrže nebo nákladního vozidla, z něhož se kapalina dodává.
b.	Záchyt uvolněného vzduchu	Výpary rozpouštědel nebo kreosotu, které jsou během plnění uvolněny z přijímající nádrže, jsou zachycovány a vedeny do čisticí jednotky, např. filtru s aktivním uhlím nebo jednotky termické oxidace.
c.	Techniky pro snížení ztrát odpařováním v důsledku zahřívání uložených chemických látek	Pokud vystavení slunečnímu svitu může vést k odpaření rozpouštědel a kreosotu uložených ve skladovacích nádržích, jsou nádrže opatřeny střešou nebo natřeny světlou barvou s cílem snížit ohřev uložených rozpouštědel a kreosotu.
d.	Zajištění spojů pro dodávky	Spoje pro dodávky do skladovacích nádrží umístěných v ohrazeném/uzavřeném prostoru jsou zajištěny a uzavřeny, pokud se nepoužívají.
e.	Techniky, které brání přelitím během čerpání	To zahrnuje zajištění toho, aby: <ul style="list-style-type: none"> — nad čerpáním byl vykonáván dohled; — u větších množství byly velkoobjemové zásobníky vybaveny akustickou a/nebo optickou poplašnou signalizací vysoké hladiny, případně uzavíracími systémy.
f.	Uzavřené skladovací kontejnery	Používání uzavřených skladovacích kontejnerů pro chemické látky pro impregnaci.

2.5. Příprava/úprava dřeva

BAT 35. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit spotřebu chemických látek pro impregnaci a spotřebu energie a snížit emise chemických látek pro impregnaci je optimalizace vsázky dřeva v nádrži a zabráněníablokování chemických látek pro impregnaci pomocí kombinace níže uvedených technik.

Technika		Popis	Použitelnost
a.	Separace dřeva v balících rozpěrami	Rozpěry jsou umísťovány v pravidelných rozestupech do balíků, aby se usnadnil tok chemických látek pro impregnaci napříč balíky i odkapávání po impregnaci.	Obecně použitelné.
b.	Ukládání balíků dřeva v tradičních horizontálních impregnačních nádržích pod určitým sklonem	Balíky dřeva jsou v impregnační nádrži nakloněny, aby se usnadnil tok chemických látek pro impregnaci i odkapávání po ošetření.	Obecně použitelné.
c.	Použití naklápěcích tlakových impregnačních nádrží	Celá impregnační nádrž je po ošetření nakloněna tak, aby nadměrné chemické látky pro impregnaci snadno odtékaly a mohly být získány zpět ze spodní části nádrže.	Použitelné pouze pro nová zařízení nebo při významné modernizaci zařízení.
d.	Optimalizované umístění tvarovaných kusů dřeva	Tvarované kusy dřeva se umístí tak, aby se zabránilo zablokování chemických látek pro impregnaci.	Obecně použitelné.
e.	Zajištění balíků dřeva	Balíky dřeva jsou zajištěny uvnitř impregnační nádrže s cílem omezit pohyb kusů dřeva, který by mohl změnit strukturu balíků a snížit účinnost impregnace.	Obecně použitelné.
f.	Maximalizace nákladu dřeva	Náklad dřeva v impregnační nádrži je maximalizován, aby byl zajištěn nejlepší poměr mezi dřevem, které má být ošetřeno, a chemickými látkami pro impregnaci.	Obecně použitelné.

2.6. Impregnační postup

BAT 36. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zabránit náhodným únikům a emisím chemických látek pro impregnaci z procesů, které neprobíhají pod tlakem, je použití jedné z níže uvedených technik.

Technika	
a.	Impregnační nádrže s dvojitými stěnami a s automatickými zařízeními pro detekci netěsností
b.	Impregnační nádrže s jednou stěnou a s dostatečně velkým záchytným prostorem odolným vůči ochranným prostředkům na dřevo, ohrazením a automatickým zařízením pro detekci netěsností

BAT 37. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení emisí aerosolů z konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí vodouředitelných chemických látek pro impregnaci je uzavření procesů nástřiku, sběr přestřiku a jeho opětovné použití při přípravě roztoku pro konzervaci dřeva.

BAT 38. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zabránit emisím chemických látek pro impregnaci z procesů, které probíhají pod tlakem (autoklávy), je použití všech níže uvedených technik.

	Technika	Popis
a.	Kontroly procesu za účelem zabránění provozu, pokud není kryt impregnační nádrže uzamčen a utěsněn	Kryt impregnační nádrže je uzamčen a utěsněn, jakmile je impregnační nádrž naložena a je před zahájením impregnace. Jsou zavedeny kontroly procesu, které zabraňují provozu impregnační nádrže, pokud není kryt uzamčen a utěsněn.
b.	Kontroly procesu, které mají zabránit tomu, aby se impregnační nádrž otevřela, když se natlakuje a/nebo naplní roztokem ochranného prostředku.	Kontroly procesu ukazují tlak a to, zda se v impregnační nádrži vyskytuje kapalina. Zabraňují otevření impregnační nádrže, dokud je ještě natlakována a/nebo naplněna.
c.	Zámek pro kryt impregnační nádrže	Kryt impregnační nádrže je vybaven zámkem pro zabránění úniku kapalin v případě, že v nouzové situaci je kryt impregnační nádrže třeba otevřít (např. těsnění krytu je porušeno). Zámek umožňuje, aby kryt byl částečně otevřen k uvolnění tlaku, aniž by došlo k úniku kapalin.
d.	Používání a údržba pojistných odvzdušňovacích ventilů	Impregnační nádrže jsou vybaveny pojistnými odvzdušňovacími ventily na ochranu nádrží před nadměrným tlakem. Vypouštění z ventilů jsou směřována do nádrže s dostatečnou kapacitou. Pojistné odvzdušňovací ventily jsou pravidelně kontrolovány (např. jednou za 6 měsíců) na známky koroze, kontaminace nebo nesprávného nastavení a jsou čištěny a/nebo opraveny podle potřeby.
e.	Kontrola emisí do ovzduší z výstupu vývěvy	Vzduch odsávaný z tlakových exponovaných nádrží (tj. z výstupu z vývěvy) je zpracován (např. v odlučovací par).
f.	Snížení emisí do ovzduší při otevření impregnační nádrže	Je umožněn dostatečný čas na odkapávání a kondenzaci mezi dobou snižování tlaku a otevření impregnační nádrže.
g.	Použití konečného vakua pro odstranění nadbytečných chemických látek pro impregnaci z povrchu ošetřeného dřeva	Aby se zabránilo odkapávání, v impregnační nádrži se před otevřením použije konečné vakuum, aby se odstranily nadbytečné chemické látky pro impregnaci z povrchu impregnovaného dřeva. Použití konečného vakua nemusí být nezbytné, je-li odstranění nadbytečných chemických látek pro impregnaci z povrchu impregnovaného dřeva zajištěno použitím vhodného počátečního vakua (např. méně než 50 mbar).

BAT 39. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit spotřebu energie v procesech, které probíhají pod tlakem (autoklávy), je použití regulačního ovládání čerpadla.

Popis

Po dosažení požadovaného pracovního tlaku se systém ošetření přepne na čerpadlo se sníženou spotřebou elektřiny a energie.

Použitelnost

Použitelnost může být omezena v případě oscilačních tlakových procesů.

2.7. Úprava a prozatímní uložení po impregnaci

BAT 40. Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo kontaminaci půdy nebo podzemních vod z prozatímního skladování čerstvě impregnovaného dřeva, nebo aby se tato kontaminace snížila, je umožnit dostatečný čas na odkapání po impregnaci a odebrat impregnované dřevo z uzavřeného/ohrazeného prostoru, pouze pokud se má za to, že je suché.

Popis

Aby se umožnilo nechat nadbytečné chemické látky pro impregnaci odkapat zpět do impregnační nádrže, jsou impregnované dřevo/impregnované balíky dřeva drženy v uzavřeném/ohrazeném prostoru (např. nad impregnační nádrží nebo nad odkapávací podložkou) po dostatečně dlouhou dobu po impregnaci a před přemístěním do sušicího prostoru po impregnaci. Poté, než opustí sušicí prostor po impregnaci, jsou impregnované dřevo/impregnované balíky dřeva kupříkladu mechanicky zvednuty a zavěšeny po dobu nejméně 5 minut. Pokud roztok pro impregnaci neodkapává, má se za to, že dřevo je suché.

2.8. Nakládání s odpady

BAT 41. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení množství odpadu odesílaného k odstranění, zejména nebezpečného odpadu, je použití technik a) a b) a jedné nebo obou níže uvedených technik c) a d).

Technika		Popis
a.	Odstranění úlomků před impregnací	Před impregnací se z povrchu dřeva/dřevěných výrobků odstraní úlomky (např. piliny, dřevní štěpka).
b.	Využití a opětovné použití vosků a olejů	Jsou-li k impregnaci použity vosky nebo oleje, jsou nadbytečné vosky nebo oleje z procesu impregnace zpětně získány a opětovně použity.
c.	Hromadné dodávky chemických látek pro impregnaci	Dodávky chemických látek pro impregnaci v nádržích za účelem snížení množství obalů.
d.	Používání opakovaně použitelných kontejnerů	Opakovaně použitelné kontejnery používané pro chemické látky pro impregnaci (např. velké nádoby pro volně ložené látky) se vrací dodavateli k opětovnému použití.

BAT 42. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení rizika pro životní prostředí v souvislosti s nakládáním s odpady je ukládání odpadů do vhodných kontejnerů nebo na nepropustném povrchu a oddělené uchování nebezpečného odpadu ve vyčleněném uzavřeném/ohrazeném prostoru chráněném před povětrnostními vlivy.

2.9. Monitorování

2.9.1. Emise do vody

BAT 43. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování znečišťujících látek v odpadních vodách a potenciálně kontaminovaného povrchového odtoku před každým diskontinuálním vypuštěním v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.

Látka/parametr	Norma (normy)
Biocidy ⁽¹⁾	Normy EN by mohly být k dispozici v závislosti na složení biocidních přípravků.
Cu ⁽²⁾	K dispozici jsou různé normy EN (např. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)

Látka/parametr	Norma (normy)
Rozpouštědla ⁽²⁾	Normy EN dostupné pro některá rozpouštědla (např. EN ISO 15680)
PAU ⁽⁴⁾	EN ISO 17993
Benzo[a]pyren ⁽⁴⁾	EN ISO 17993
Index ropných uhlovodíků (HOI)	EN ISO 9377-2

⁽¹⁾ Jsou monitorovány konkrétní látky v závislosti na složení biocidních přípravků, které se v procesu používají.

⁽²⁾ Monitoring se použije, pouze pokud se v procesu používají sloučeniny mědi.

⁽³⁾ Monitoring se použije pouze na zařízení používající rozpouštědlové chemické látky pro impregnaci. Jsou monitorovány konkrétní látky v závislosti na rozpouštědlech, která se v procesu používají.

⁽⁴⁾ Monitoring se použije pouze na zařízení používající impregnaci kreosotem.

2.9.2. *Jakost podzemních vod*

BAT 44. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování znečišťujících látek v podzemních vodách nejméně jednou za 6 měsíců a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.

Četnost monitorování může být snížena na každé 2 roky na základě posouzení rizik, nebo pokud se prokáže, že úroveň znečišťujících látek je dostatečně stabilní (např. po 4 letech).

Látka/parametr ⁽¹⁾	Norma (normy)
Biocidy ⁽²⁾	Normy EN by mohly být k dispozici v závislosti na složení biocidních přípravků.
As	K dispozici jsou různé normy EN (např. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
Cu	
Cr	
Rozpouštědla ⁽³⁾	Normy EN dostupné pro některá rozpouštědla (např. EN ISO 15680)
PAU	EN ISO 17993
Benzo[a]pyren	EN ISO 17993
Index ropných uhlovodíků (HOI)	EN ISO 9377-2

⁽¹⁾ Monitoring se nemusí použít, pokud se dotčená látka v procesu nepoužívá a pokud je prokázáno, že podzemní voda není touto látkou kontaminována.

⁽²⁾ Jsou monitorovány konkrétní látky v závislosti na složení biocidních přípravků, které se v procesu používají nebo se v něm používaly dříve.

⁽³⁾ Monitoring se použije pouze na zařízení používající rozpouštědlové chemické látky pro impregnaci. Jsou monitorovány konkrétní látky v závislosti na rozpouštědlech, která se v procesu používají.

2.9.3. Emise v odpadních plynech

BAT 45. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí v odpadních vodách nejméně jednou ročně a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.

Parametr	Proces	Norma (normy)	Monitorování sledující
TVOC ⁽¹⁾	Konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu a rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci	EN 12619	BAT 49, BAT 51
PAU ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu	Norma EN není k dispozici	BAT 51
NO _x ⁽³⁾	Konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu a rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci	EN 14792	BAT 52
CO ⁽³⁾		EN 15058	

⁽¹⁾ Měření se pokud možno provádějí v nejvyšším předpokládaném stavu emisí za běžných provozních podmínek.

⁽²⁾ To zahrnuje: acenaften, acenaftylen, anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthren, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranthren, chrysen, dibenzo(a,h)anthracen, fluoranthren, fluoren, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen, fenanthren a pyren.

⁽³⁾ Monitoring se použije pouze na emise z termického čištění odplynů.

2.10. Emise do půdy a podzemní vody

BAT 46. Nejlepší dostupnou technikou, jíž lze předcházet emisím do půdy a podzemní vody nebo tyto emise snížit, je použití všech níže uvedených technik.

Technika	Popis
a. Uzavření nebo ohrazení zařízení a vybavení	Části zařízení, v nichž se skladují chemické látky pro impregnaci nebo se s nimi manipuluje, tj. prostory pro skladování chemických látek pro impregnaci, prostory pro impregnaci, úpravu po impregnaci a dočasné skladovací prostory (zahrnující impregnační nádrž, pracovní nádrž, zařízení pro vykládku/vytažení, prostor pro odkapávání/sušení, chladicí zónu), potrubí a rozvody pro chemické látky pro impregnaci a zařízení pro (opětovnou) úpravu kreosotu, jsou uzavřeny nebo ohrazeny. Jímky a ohrady mají nepropustný povrch, jsou odolné vůči chemickým látkám pro impregnaci a mají dostatečnou kapacitu pro zachycování a držení objemů, s nimiž se nakládá nebo které jsou skladovány v zařízení/vybavení. Odkapávací zásobníky (vyrobené z materiálu odolného vůči chemickým látkám pro impregnaci) lze rovněž použít jako místní jímky pro shromažďování a využití uniklých chemických látek pro impregnaci z kritických zařízení nebo procesů (tj. ventilů, přívodů/vývodů skladovacích nádrží, exponovaných nádrží, pracovních nádrží, vykládacích/vytahovacích zón, manipulace s čerstvě ošetřeným dřevem, chladicí/sušicí zóny). Kapaliny v jímkách/ohradách a odkapávacích zásobnících se jímají, aby byly zpětně získány chemické látky pro impregnaci pro jejich opětovné použití v systému pro chemické látky pro impregnaci. Kal vzniklý v jímacím systému se odstraňuje jako nebezpečný odpad.

	Technika	Popis
b.	Nepropustné podlahy	Podlahy v prostorách, které nejsou uzavřeny nebo ohrazeny a kde může docházet k únikům, náhodným vypuštěním nebo vyluhování chemických látek pro impregnaci, jsou nepropustné pro dotčené látky (např. skladování ošetřeného dřeva na nepropustných podlahách v případě, že je vyžadováno v povolení podle BPR pro ochranný prostředek na dřevo použitý k impregnaci). Kapaliny na podlahách se jímají, aby byly zpětně získány chemické látky pro impregnaci pro jejich opětovné použití v systému pro chemické látky pro impregnaci. Kal vzniklý v jímacím systému se odstraňuje jako nebezpečný odpad.
c.	Výstražné systémy pro zařízení označená jako „kritická“	„Kritická“ zařízení (viz BAT 30) jsou opatřena výstražnými systémy signalizujícími špatnou funkci.
d.	Prevence a odhalování netěsností podzemního úložiště a rozvodů pro škodlivé/nebezpečné látky a vedení záznamů	Minimalizuje se použití podzemních součástí. Když se podzemní součásti používají pro skladování škodlivých/nebezpečných látek, je zaveden druhotný zádržný systém (např. dvoustěnná nádrž). Podzemní součásti jsou vybaveny zařízením pro detekci netěsností. Provádí se pravidelný monitoring na základě rizika podzemního úložiště a rozvodů s cílem identifikovat možné úniky; v případě potřeby je netěsné vybavení opraveno. O incidentech, které mohou způsobit znečištění půdy a/nebo podzemních vod, se vedou záznamy.
e.	Pravidelná kontrola a údržba zařízení a vybavení	Zařízení a vybavení jsou pravidelně kontrolována a udržována, aby bylo zajištěno řádné fungování; to zahrnuje zejména kontrolu neporušenosti a/nebo stavu prostého netěsností u ventilů, čerpadel, potrubí, nádrží, tlakových nádrží, odkapávacích zásobníků, jímek/ohrad a řádného fungování výstražných systémů.
f.	Techniky pro prevenci křížové kontaminace	Křížové kontaminaci (tj. kontaminaci prostor zařízení, které obvykle nepřijdou do styku s chemickými látkami pro impregnaci) se zabrání použitím vhodných technik, jako jsou: <ul style="list-style-type: none"> — konstrukce odkapávacích zásobníků tak, aby se vysokozdvizné vozíky nedostaly do kontaktu s potenciálně kontaminovanými povrchy odkapávacích zásobníků; — konstrukce dávkového zařízení (užívaného k odstranění impregnovaného dřeva z impregnační nádrže) tak, aby se zabránilo přenosu chemických látek pro impregnaci; — použití jeřábového systému k manipulaci s ošetřeným dřevem; — použití specializovaných dopravních vozů pro potenciálně kontaminované prostory; — omezený přístup do potenciálně kontaminovaných prostor; — užívání pískových chodníků.

2.11. Emise do vody a nakládání s odpadními vodami

BAT 47. Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet emisím do vody, nebo, pokud to není proveditelné, snížit emise do vody a snížit spotřebu vody, je použití všech níže uvedených technik.

Technika	Popis	Použitelnost
a.	<p>Techniky, které zabráňují kontaminaci dešťových a povrchových odtokových vod</p> <p>Dešťové a povrchové odtokové vody se udržují oddělené od prostor, kde se skladují chemické látky pro impregnaci nebo kde se s nimi manipuluje, od prostor, kde je skladováno čerstvě ošetřené dřevo, a od kontaminované vody. Toho je dosaženo použitím alespoň těchto technik:</p> <ul style="list-style-type: none"> — odvodňovací kanály a/nebo vnější bariérní ohrada kolem zařízení; — zastřešení se střešními okapovými žlaby prostor, kde jsou chemické látky pro impregnaci skladovány nebo kde se s nimi manipuluje (tj. úložišť chemických látek pro impregnaci; prostor pro ošetření, úpravu a prozatímní uložení po ošetření; potrubí a rozvodů pro chemické látky pro impregnaci; zařízení pro (opětovnou) úpravu kreosotu); — ochrana proti povětrnostním vlivům (např. krytina, nepromokavé plachty) pro skladování impregnovaného dřeva v případě, že se vyžaduje v povolení pro ochranný prostředek na dřevo použitý k ošetření podle BPR. 	<p>U stávajících zařízení může být použitelnost odvodňovacích kanálů a vnější bariérní ohrady omezena velikostí prostoru zařízení.</p>
b.	<p>Sběr potenciálně kontaminovaných povrchových odtokových vod</p> <p>Povrchové odtokové vody z prostor, které jsou potenciálně kontaminovány chemickými látkami pro impregnaci, se shromáždí odděleně. Shromážděné odpadní vody jsou vypouštěny až poté, co byla přijata vhodná opatření, např. monitorování (viz BAT 43), zpracování (viz BAT 47 písmeno e)), opětovné použití (viz BAT písmeno 47 c)).</p>	<p>Obecně použitelné.</p>
c.	<p>Použití potenciálně kontaminovaných povrchových odtokových vod</p> <p>Po shromáždění se potenciálně kontaminované povrchové odtokové vody používají k přípravě roztoků vodouředitelných ochranných prostředků na dřevo.</p>	<p>Použitelné pouze pro zařízení používající vodouředitelné chemické látky pro impregnaci. Použitelnost může být omezena požadavky na kvalitu pro zamýšlené použití.</p>
d.	<p>Opětovné použití čisticí vody</p> <p>Voda používaná k mytí vybavení a kontejnerů se získává zpět a znovu se používá při přípravě roztoků vodouředitelných ochranných prostředků na dřevo.</p>	<p>Použitelné pouze pro zařízení používající vodouředitelné chemické látky pro impregnaci.</p>
e.	<p>Čištění odpadních vod</p> <p>Pokud je v shromážděných povrchových odtokových vodách a/nebo čisticích vodách zjištěna kontaminace nebo v nich lze kontaminaci očekávat a pokud použití této vody není proveditelné, je odpadní voda čišťena v odpovídající čističce odpadních vod (na místě nebo mimo ně).</p>	<p>Obecně použitelné.</p>

Technika		Popis	Použitelnost
f.	Odstranění jako nebezpečný odpad	Pokud je v shromážděných povrchových odtokových vodách a/nebo čistících vodách zjištěna kontaminace nebo v nich lze kontaminaci očekávat a pokud čištění ani použití této vody není proveditelné, odstraní se shromážděné povrchové odtokové vody a/nebo čistící vody jako nebezpečný odpad.	Obecně použitelné.

BAT 48. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do vody z konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu je zachycovat kondenzáty z přetlakového a vakuového provozu impregnační nádrže a z (opětovně) úpravy kreosotu a buď je zpracovat na místě za použití filtru s aktivním uhlím nebo pískového filtru, nebo je odstranit jako nebezpečný odpad.

Popis

Objemy kondenzátů se zachytí, nechají usadit a jsou čištěny filtrem s aktivním uhlím nebo pískovým filtrem. Vyčištěná voda je buď znovu použita (uzavřený okruh), nebo vypouštěná do veřejného kanalizačního systému. Alternativně mohou být zachycené kondenzáty odstraňovány jako nebezpečný odpad.

2.12. Emise do ovzduší

BAT 49. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení emisí těkavých organických sloučenin do ovzduší z konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci je uzavřít zařízení nebo procesy, které jsou zdrojem těchto emisí, odtahovat odplyny a odvádět je do systému čištění (viz techniky BAT 51).

BAT 50. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise organických sloučenin a zápachu do ovzduší z konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu je použití nízkotěkavých impregnačních olejů, tj. kreosotu třídy C místo třídy B.

Použitelnost:

Kreosot třídy C nemusí být použitelný za chladných klimatických podmínek.

BAT 51. Nejlepší dostupnou technikou pro snížení emisí organických sloučenin do ovzduší ze dřeva a konzervace dřevěných výrobků pomocí kreosotu je uzavřít zařízení nebo procesy, které jsou zdrojem těchto emisí (např. úložné a impregnační nádrže, odtlakování, kreosotová opětovná úprava), odtahovat odplyny a použít jednu z níže uvedených technik čištění nebo jejich kombinaci.

Technika		Popis	Použitelnost
a.	Termická oxidace	Viz BAT 15 písmeno i). Teplo z odsávaných plynů může být využito výměníky tepla.	Obecně použitelné.
b.	Odvod odplynů do spalovacího zařízení	Všechny odplyny nebo jejich část se odvádějí jako spalovací vzduch a přídavné palivo do spalovacího zařízení (včetně zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny) používaného pro výrobu páry a/nebo elektřiny.	Nevztahuje se na odplyny, které obsahují látky uvedené v čl. 59 odst. 5 směrnice o průmyslových emisích. Použitelnost může být omezena z důvodu bezpečnosti.

Technika		Popis	Použitelnost
c.	Adsorpce aktivním uhlím	Organické sloučeniny se adsorbují na povrchu aktivního uhlí. Adsorbované sloučeniny jsou následně desorbovány, např. parou (často na místě), k opětovnému použití nebo odstranění a adsorbent se opětovně použije.	Obecně použitelné.
d.	Absorpce s použitím vhodné kapaliny	Použití vhodné kapaliny pro odstranění znečišťujících látek z odplynů absorpcí, zejména rozpustných sloučenin.	Obecně použitelné.
e.	Kondenzace	Technika odstraňování organických sloučenin snížením teploty pod jejich rosny bod tak, aby se páry zkapalnilly. V závislosti na požadovaném rozsahu provozní teploty se používají různá chladiva, např. chladicí voda, chlazená voda (teplota obvykle okolo 5 °C), amoniak nebo propan. Kondenzace se používá v kombinaci s jinou technikou snižování emisí.	Použitelnost může být omezena v případě, že energetická náročnost využití je příliš vysoká v důsledku nízkého obsahu VOC.

Tabulka 36

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u emisí TVOC a PAU v odpadních plynech z konzervace dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu a/nebo rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci

Parametr	Jednotka	Proces	Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) (Průměr za interval odběru vzorků)
TVOC	mg C/Nm ³	Impregnace kreosotem a rozpouštědlovými prostředky	< 4-20
PAU	mg/Nm ³	Impregnace kreosotem	< 1 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ BAT-AEL se týká součtu těchto sloučenin PAU: acenaften, acenaftylen, anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthren, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranthren, chrysen, dibenzo(a,h)anthracen, fluoranthren, fluoren, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen, fenantren a pyren.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 45.

BAT 52. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise NO_x v odpadních plynech při omezení emisí CO z termického čištění odplynů v konzervaci dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu a/nebo rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci je použití techniky a) nebo obou níže uvedených technik.

Technika		Popis	Použitelnost
a.	Optimalizace podmínek termického čištění (konstrukce a provoz)	Viz BAT 17 písmeno a).	Použitelnost konstrukce může být omezena na stávající zařízení.

	Technika	Popis	Použitelnost
b.	Použití hořáků s nízkými emisemi NO _x	Viz BAT 17 písmeno b).	Ve stávajících zařízeních může být použitelnost omezena konstrukcí a/nebo provozními omezeními.

Tabulka 37

Úroveň emisí spojená s BAT (BAT-AEL) u emisí NO_x v odpadních plynech a orientační úroveň emisí CO v odpadních plynech do ovzduší z termického čištění odplynů v konzervaci dřeva a dřevěných výrobků pomocí kreosotu a/nebo rozpouštědlových chemických látek pro impregnaci.

Parametr	Jednotka	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾ (Průměr za interval odběru vzorků)	Orientační úroveň emisí ⁽¹⁾ (Průměr za interval odběru vzorků)
NO _x	mg/Nm ³	20-130	Žádná orientační úroveň
CO		BAT-AEL není k dispozici	20-150

⁽¹⁾ Úroveň emisí spojená s nejlepší dostupnou technikou a orientační úroveň se nepoužijí v případech, kdy jsou odplyny odváděny do spalovacího zařízení.

Příslušné monitorování je popsáno v BAT 45.

2.13. Hluk

BAT 53. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zabránit vzniku emisí hluku nebo (není-li to možné) tyto emise snížit je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

Technika	
Skladování surovin a nakládání s nimi	
a.	Instalace hlukových stěn a používání/optimalizace účinků budov na pohlcování hluku
b.	Uzavření nebo částečné uzavření hlučných provozů
c.	Používání nízkohlučných vozidel/dopravních systémů
d.	Opatření k regulaci hluku (např. lepší kontrola a údržba zařízení, zavírání dveří a oken)
Umělé vysušení	
e.	Opatření ke snížení hluku u ventilátorů

Použitelnost

Použitelnost je omezena na případy, kde se očekává obtěžování hlukem u citlivých receptorů a/nebo kde je takové riziko opodstatněné.