

ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ ÚŘEDNÍKŮ
PRO VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY
OCHRANY OVZDUŠÍ V ČESKÉ REPUBLICE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

BREF

Ondřej Skoba



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Obsah prezentace

- Právní rámec
- Nejlepší dostupné techniky (BAT)
- Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF)
- BREF zpracované dle směrnice o integrované prevenci
- BREF zpracované dle směrnice o průmyslových emisích
- Závěry o BAT
- Aplikace BAT



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Nejlepší dostupné techniky – právní rámec

EU

- **Směrnice** Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU, o průmyslových emisích (IED)
- **Směrnice** Evropského parlamentu a Rady 2008/1/ES, o integrované prevenci a omezování znečištění – zrušena ode dne 07. 01. 2014

ČR

- **Zákon** č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění a o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (ZIP)
- **Vyhláška** č. 554/2002 Sb., kterou se stanoví vzor žádosti o vydání integrovaného povolení, rozsah a způsob jejího vyplnění

Nejlepší dostupné techniky 1/2

BAT– Best Available Techniques

Nejúčinnější a nejpokročilejší stadium vývoje činností a jejich provozních metod dokládající praktickou vhodnost určité techniky jako základu pro stanovení mezních hodnot emisí a dalších podmínek povolení, jejichž smyslem je předejít vzniku emisí, nebo pokud to není proveditelné, tyto emise omezit, a zabránit tak nepříznivým dopadům na životní prostředí jako celek.



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Nejlepší dostupné techniky 2/2

Techniky zahrnují jak používanou technologii, tak způsob, jakým je zařízení navrženo, budováno, udržováno, provozováno a vyřazováno z činnosti.

Dostupnými technikami se rozumějí techniky, které byly vyvinuty v měřítku umožňujícím jejich zavedení v příslušném průmyslovém odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek s ohledem na náklady a přínosy, bez ohledu na to, zda jsou tyto techniky v dotyčném členském státě používány či vyráběny, pokud jsou provozovateli za rozumných podmínek dostupné.

Nejlepšími technikami se rozumějí techniky nejúčinnější z hlediska dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku.



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF)

BREF – BAT reference documents

Dokument, který je výsledkem výměny informací, je vypracován pro určené činnosti a popisuje zejména použité techniky, současné úrovně emisí a spotřeby, zvažované techniky pro určení nejlepších dostupných technik, jakož i závěry o BAT a jakékoli nově vznikající techniky, se zvláštním přihlédnutím ke kritériím uvedeným v příloze č. 3 zákona o integrované prevenci

Jsou výsledkem výměny informací dle [směrnice o integrované prevenci](#) (stávající BREF) nebo [směrnice o průmyslových emisích](#) (nové BREF)

CÍL: Vydání stručných dokumentů, které se zaměřují na závěry o BAT a zachovávají popisné části co nejkratší.

Horizontální BREF – konkrétní průmyslové činnosti (Výroba železa a oceli)

Vertikální BREF – průřezové činnosti (Obecné principy monitorování)

www.ippc.cz <http://eippcb.jrc.es/reference/>



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

BREF – horizontální (sektorové)

- **Cementářský a vápenický průmysl**
- Intenzivní chov drůbeže a prasat
- Jatka a průmysl zpracovávající jejich vedlejší produkty
- Keramický průmysl
- Kovárny a slévárny
- **Koželužský průmysl**
- Povrchové úpravy používající organická rozpouštědla
- Povrchové úpravy kovů a plastů
- Průmysl papíru a celulózy
- Průmysl potravin, nápojů a mléka
- Rafinérie ropy a zemního plynu
- **Sklářský průmysl**
- Spalování odpadů
- Speciální anorganické chemikálie
- Textilní průmysl
- Velká spalovací zařízení
- Velkoobjemové anorganické chemikálie – amoniak, kyseliny a průmyslová hnojiva
- Velkoobjemové anorganické chemikálie – pevné látky
- Velkoobjemové organické chemikálie
- Výroba desek na bázi dřeva
- Výroba chloru a louhu
- Výroba polymerů
- Výroba speciálních organických chemikálií
- **Výroba železa a oceli**
- Zpracování neželezných kovů
- Zpracování odpadů
- Zpracování železných kovů

BREF – vertikální (průřezové)

- Běžné čištění odpadních vod a odpadních plynů; Systémy managementu v chemickém průmyslu
- Ekonomie a mezisložkové vlivy
- Emise ze skladování
- Energetická účinnost
- Nakládání s hlušinou z úpravy a těžby při hornické činnosti
- Obecné principy monitorování
- Průmyslové chladicí soustavy

Průřezové BREF plní pouze doplňkovou úlohu.

Pozn.

Nově již některé nebudou aktualizovány jako BREF, ale jako zpráva Evropské komise



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách – dle směrnice o IPPC 1/2

Byly vytvářeny neformálním mechanismem. V určité fázi konečný výstup z výměny informací, na němž se shodli představitelé Mezinárodního Fóra a Evropská komise – byl publikován v BREF

Nejdůležitější informace jsou uvedeny v části SHRNUTÍ v úvodu BREF (číslováno římskými čísly)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách – dle směrnice o IPPC 2/2

Použití BREF

- Informace poskytnuté v BREF mají být použity jako vstupní údaje při stanovení BAT ve specifických případech
- BREF uvádí techniky a spotřebu, tepelnou účinnost a úrovně emisí, které se považují za kompatibilní s BAT. Účelem je poskytnout obecné indikace zohledňující spotřebu, tepelnou účinnost a výše emisí, které lze považovat za příslušnou referenční hodnotu, aby napomáhala stanovit podmínky na bázi BAT
- Techniky a úrovně nejlepších dostupných technik nemusí být tedy bezpodmínečně vhodné pro každé zařízení
- Jsou obecně uplatnitelné na daný sektor (technika uvedená v BREF by měla být použitelná pro většinu zařízení)
- Pokud je aplikovatelnost BAT omezena, musí být tato informace uvedena v BREF

Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách – dle směrnice o IPPC – příklad

Příklad BREF – Velká spalovací zařízení

638 stran



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

BREF (IED) – výměna informací o BAT – EU

BREF

- Jsou schvalovány **formálním mechanismem**
- Členské **státy**, dotčená **průmyslová odvětví**, **nevládní organizace** a **Komise**
- Postup – viz Rozhodnutí 2012/119/EU

Evropský úřad pro IPPC (EIPPCB) – koordinace výměny informací

Technické pracovní skupiny (TWG) – zpracování nebo přezkoumání BREF

Fórum pro výměnu informací o nejlepších dostupných technikách (IEF) – stanovisko k BREF

Výbor (členských států) – schvaluje Závěry o BAT

Doba přezkumu BREF 29-39 měsíců



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

BREF (IED) – výměna informací o BAT – ČR

Systém výměny informací o BAT zabezpečuje MŽP, MPO a MZe; tito zajišťují:

- Zřízení a činnost technických pracovních skupin
- Překlady relevantních dokumentů EU k BAT
- Informování orgánů veřejné správy, provozovatelů zařízení a veřejnosti o BAT a o nově vznikajících technikách (www.mzp.cz/ippc; www.ippc.cz)
- Jmenování členů pracovních skupin
- Zajištění přípravy pozice ČR k Závěrům o BAT

Na výměně informací se dále podílejí agentura (CENIA), KÚ, občanská sdružení, obecně prospěšné společnosti, zaměstnavatelské svazy a hospodářské komory

Fórum pro výměnu informací o nejlepších dostupných technikách – organizuje MPO



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

BREF (IED) – obsah a působnost

- Technický dokument
- Obsahuje Faktické a ekonomické informace a potřebné údaje vedoucí k Závěrům o BAT
- Obsah
 - Předmluva
 - Oblast působnosti
 - Obecné informace o dotyčném odvětví
 - Používané procesy a techniky
 - Současné úrovně emisí a spotřeby
 - Zvažované techniky pro určení BAT
 - Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT)
 - Nově vznikající techniky
 - Závěrečné poznámky a doporučení pro budoucí práci
 - Odkazy
 - Přehled použitých pojmů a zkratk
 - Přílohy

BREF (IED) – oblast působnosti

- Na které činnosti se dokument vztahuje, odkaz na [průmyslovou činnost](#) dle směrnice IED
- [Činnosti a procesy](#), které jsou z oblasti působnosti BREF [vyloučeny](#), včetně důvodů pro vyloučení
- Hlavní [přímo spojené činnosti](#)
- Zda je oblast BREF [širší nebo užší](#) než oproti rozsahu činnosti v příloze č. 1 směrnice IED
- Může být zmíněn [význam jiných BREF](#)
- Horizontálních BREF – vztah k činnostem uvedeným v příloze č. 1 směrnice IED

BREF (IED) – obecné informace o dotyčném odvětví

- **Obecné informace** o průmyslovém odvětví, jehož se BREF týká se zaměřením na:
 - Počty zařízení
 - Velikost zařízení
 - Zeměpisné rozložení
 - Výrobní kapacitu
 - Hospodárnost
- Informace o **hlavních otázkách** v oblasti ŽP, pokud možno s určitými celkovými údaji o emisích a spotřebě



Nejvýznamnější výrobci oceli a železa v EU
(BREF Výroba železa a oceli)

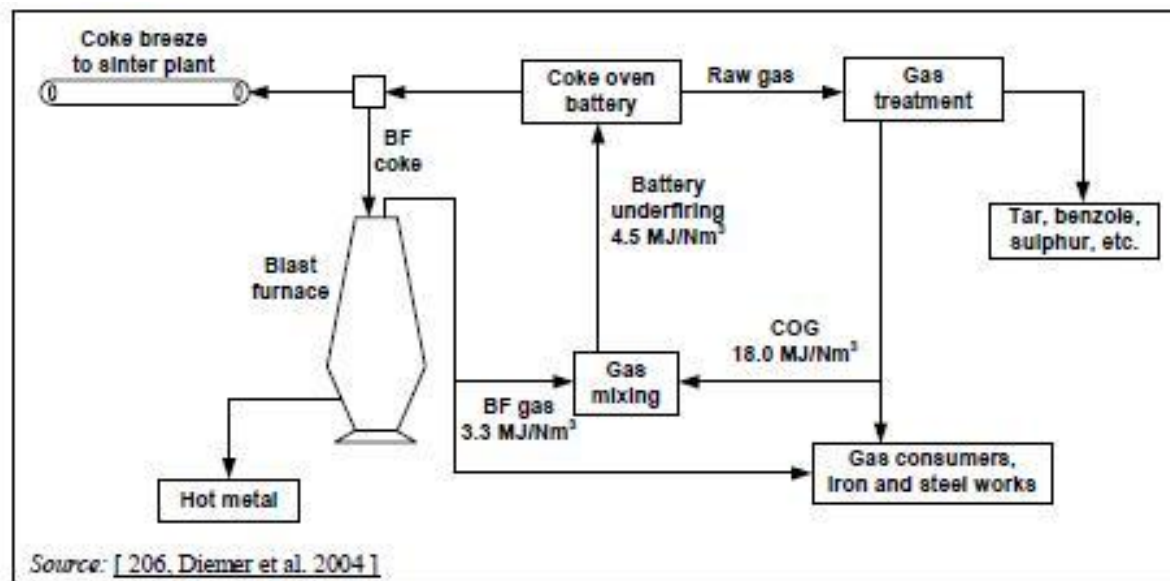
BREF (IED) – používané procesy a techniky 1/3

- Stručný **popis výrobních procesů**, které se v současnosti používají v průmyslovém odvětví či odvětvích, na něž se BREF vztahuje
- Jsou popsány **činnosti** v příloze č. 1 IED včetně přímo spojených činností
- Popisy **variant procesu**, vývojových trendů a alternativních procesů
- Informace o technikách používaných k **předcházení vzniku emisí** či jejich **omezení**
- Popis kroků v typické výrobní jednotce
- Vztahy a vazby mezi jednotlivými činnostmi/fázemi procesu

BREF (IED) – používané procesy a techniky 2/3

- Jsou uvedeny:
 - Používané suroviny a spotřební materiály
 - Používané pomocné látky/materiály
 - Příprava surovin (včetně skladování a manipulace)
 - Zpracování materiálu
 - Výroba výrobků
 - Dokončení výrobků
 - Techniky používané k předcházení vzniku emisí či jejich omezení
 - Skladování polotovarů a hotových výrobků a manipulace s nimi
 - Manipulace s vedlejšími produkty a zbytky/odpady a jejich osud

BREF (IED) – používané procesy a techniky 3/3



Typický tok plynů v integrovaném zařízení na aglomeraci, výrobu koksu a železa
BREF Výroba železa a oceli

BREF (IED) – současné úrovně emisí a spotřeby 1/2

Informace o rozsahu v současnosti zaznamenaných úrovní emisí a spotřebě u celého procesu a jeho dílčích procesů spolu s informacemi o použitých technikách

- Využívání energie, vody a surovin
- Emise hlavních látek znečišťujících ovzduší, vodu a vznik zbytků/odpadů při dané činnosti a případně rovněž informace o emisích hluku a zápachu.
- Možnosti recyklace a opětovného použití materiálů v rámci celého procesu
- Údaje o emisích a spotřebě
 - O provozních podmínkách
 - O odběru vzorků
 - O analytických metodách

BREF (IED) – současné úrovně emisí a spotřeby 2/2

Emise HCl a HF u zařízení se sekundárním opatřením a bez něj
BREF Velká spalovací zařízení (dle směrnice o IPPC)

Palivo: černé uhlí	HCl (mg/Nm ³); 6% O ₂	HF (mg/Nm ³); 6% O ₂
Bez odsiřování	100 – 450	4 – 28
Odsiřování + ohřev vyčištěných spalin	3 – 14	2 – 8
Odsiřování bez ohřevu	1 – 8	0,2 – 2
Fluidní kotel + suchá injektáž vápna*	50 – 170	0,5 – 4
* Větší snížení SO ₂ zvyšuje emise HCl		

BREF (IED) – zvažované techniky pro určení BAT 1/4

Zásadní kapitola pro vyvození Závěrů o BAT. Poskytne katalog technik a souvisejícího monitorování používaných k:

- Předcházení vzniku emisí do ovzduší, vody a půdy nebo pokud to není proveditelné, k jejich omezení
- Předcházení vzniku odpadů nebo jejich omezení

CÍL:

Zahrnout tolik informací, kolik je zapotřebí pro posouzení, zda lze určitou techniku považovat za BAT a posoudit její použitelnost.

Zahrnuty jsou levné i nákladné techniky.

BREF (IED) – zvažované techniky pro určení BAT 2/4

Techniky popsané v této kapitole BREF se považují za **nejdůležitější pro určení BAT pro dotyčné činnosti**. Zahrnují jak používanou **technologie**, tak **způsob**, jakým jsou zařízení **navržena, budována, udržována, provozována a vyřazována** z činnosti.

V této kapitole je projednávána každá technika bez ohledu na to, zda splňuje kritéria pro určování BAT:

- **Dostupná** (zavedení v příslušném odvětví, za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek...)
- **Nejlepší** (příloha III IED)

Splnění kritérií – BAT

Nesplnění kritérií – není uváděna v Závěrech o BAT

BREF (IED) – zvažované techniky pro určení BAT 3/4

Informace o každé technice by měly obsahovat:

- Popis
- Technický popis
- Dosažené přínosy pro ŽP
- Environmentální profil a provozní údaje
 - Úrovně emisí
 - Spotřeby surovin, vody, energie,
 - Způsob, jakým je technika navržena, provozována, udržována, kontrolována a vyřazována z činnosti
 - Monitorování emisí související s použitím dané techniky
 - Vztahy mezi vstupy a výstupy
 - Údaje o emisích a spotřebě jsou blíže vymezeny údaji o příslušných provozních podmínkách
 - O odběru vzorků a analytických metodách
 - Informace o okolnostech, které brání použití technik k snižování emisí v plné míře

BREF (IED) – zvažované techniky pro určení BAT 4/4

Informace o každé technice by měly obsahovat:

- Mezisložkové vlivy
- Technické aspekty, které jsou důležité pro použitelnost
- Hospodárnost
- Hnací síly zavedení
- Vzorová zařízení
- Referenční literaturu

BREF (IED) – závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT)

- Závěry ohledně BAT pro dané odvětví na základě výměny informací s přihlédnutím k definici nejlepších dostupných technik
- Kapitola je zpracovávána tak, aby při jejím zařazení do dokumentu, který má být přijat podle čl. 13 odst. 5 směrnice o průmyslových emisích a který se použije jako Závěry o BAT, nebyly nutné žádné podstatné změny



BREF (IED) – závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) – příklady 1/4

Velká spalovací zařízení (BREF dle směrnice o IPPC)

Techniky spalování hnědého a černého uhlí

Prach

- Při odprašování výstupních plynů z nových i stávajících spalovacích zařízení na černé i hnědé uhlí **se považuje za BAT využití elektrostatických odlučovačů nebo tkaninových filtrů**, kde tkaninové filtry zaznamenávají běžně nízkou hodnotu emisí pod **5 mg /Nm³**. Kromě toho **nejlepších hodnot snížení Hg** se dosahuje obvykle u systémů redukce emisí (např. u odsiřování spalín + zařízení k odlučování tuhých znečišťujících látek), které využívají tkaninových filtrů.
- Cyklony a mechanické odlučovače **samotné se za BAT nepovažují**, ale lze jich použít jako předřadného stupně při čištění spalín.

Hladiny emisí vztahující se k BAT

BREF (IED) – závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) – příklady 2/4

Velká spalovací zařízení (BREF dle směrnice o IPPC)

Techniky spalování biomasy a rašeliny

Vykládka, skladování a manipulace s biomasou, rašelinou a aditivy

- použití takového vybavení pro nakládání a vykládání, které **minimalizuje výšku pádu paliva na haldy**, aby se **snížila tvorba fugitivních emisí prachu**, zejména když se ukládá jemný dřevitý materiál a suchá rašelina
- použití systémů **vodního skrápění** ke snížení tvorby fugitivních emisí prachu z prostor úložišť
- **obsah vlhkosti** rašeliny musí být během transportu do závodu alespoň **40 %**
- využití **čisticího zařízení** pro **pásky dopravníků**, aby se minimalizovala tvorba fugitivního prachu
- využít pro suchou rašelinu a prašnou biomasu **uzavřené dopravníky**

BREF (IED) – závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) – příklady 3/4

Intenzivní chov drůbeže a prasat (BREF dle směrnice o IPPC)

Technologie výživy používané k **vykloučení dusíku**

- BAT je **využívání krmných opatření**.
- Základem pro BAT je postupné **používání odlišných diet** (fázovaný výkrm) s **nízkým obsahem nestravitelných bílkovin**. Tyto diety potřebují podporu příslušnými aminokyselinami dodávanými v příslušných krmivech a nebo průmyslových aminokyselinách (lysin, methionin, threonin, tryptophan).
- V závislosti na druhu zvířat a začátku používání, může být dosaženo **snížení nezpracovaných bílkovin o 2 – 3 %** (20 - 30 g/kg krmiva).

Kategorie	Fáze	Obsah nezpracovaných bílkovin (% v krmivu)	Poznámka
Odstávče Sele	Méně než 10 kg	19 - 21	S adekvátní vyvážeností a s dodávkou příslušné aminokyseliny
	Méně než 25 kg	17,5 - 19,5	
Výkrmové prase	25 - 50 kg	15 - 17	
	50 - 110 kg	14 - 15	
Prasnice	Březost	13 - 15	
	Laktace	16 - 17	

BREF (IED) – závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) – příklady 4/4

Povrchová úprava používající organická rozpouštědla (BREF dle směrnice o IPPC)

Emise do ovzduší a zpracování odpadního plynu

Obecný BAT je jedna z možností nebo kombinace následujících:

- Minimalizace emisí u zdroje
- Regenerace rozpouštědel z emisí v odpadních plynech
- Rozklad rozpouštědel v odpadních plynech
- Zpětné získávání tepla vznikajícího při rozkladu VOC
- Minimalizace použité energie pro odsávání a rozkládání VOC

BREF (IED) – nově vznikající techniky

- Údaje o nově vznikajících technikách (ty, které se v blízké budoucnosti mohou stát BAT)
 - Popis
 - [Environmentální profil](#) v porovnání se stávajícími BAT
 - Odhad [nákladů a přínosů](#)
 - Údaj o [časovém plánu](#), kdy by se nová technika mohla stát komerčně dostupnou
- Techniky, které se zabývají otázkami v oblasti ŽP, jež ve vztahu k dotyčnému odvětví nabyly na významu teprve nedávno
- Kapitola je zpracovávána tak, aby při jejím zařazení do dokumentu, který se použije jako Závěry o BAT, nebyly nutné žádné podstatné změny
- Nemusí mít nezbytně lepší environmentální parametry než stávající BAT (mohou mít lepší ekonomiku provozu)

BREF (IED) – nově vznikající techniky – příklady

Velká spalovací zařízení (BREF dle směrnice IPPC)

- Zařízení sloužící pro **záchyt a uložení CO₂**
- Použití **polymerů povrstvených aktivním uhlím** pro snižování emisí PCDD/F (u aglomeračních zařízení)
- Použití **keramických filtrů** pro záchyt emisí TZL a oxidů dusíku, lze kombinovat i s SCR (redukce NO o 83%-98%, SO_x až 99%)



BREF (IED) – nově vznikající techniky – příklady

Intenzivní chov prasat a drůbeže (BREF dle směrnice IPPC)

- Vícefázové krmení výkrmových prasat je považováno za nejlepší metodu ke snížení obsahu dusíku v půdě. Spojené náklady a požadavky na příslušné krmné vybavení nebyly uvedeny, ale mohly by být k dispozici pouze u větších zařízení. Pro další hodnocení jsou tyto údaje nezbytné.

Velká spalovací zařízení (BREF dle směrnice IPPC)

- Očekává se, že technologie předsušení hnědého uhlí povede ke zvýšení účinnosti zařízení spalujícího hnědé uhlí o 4 – 5 %. Záměrem techniky je vysušit hnědé uhlí, které přichází mokré přímo z povrchových dolů nízkoteplotním teplem v rozmezí 120 – 150 °C namísto horkých spalin o 1000 °C. Kromě toho je účelem, aby se energie potřebná pro odpaření vody obsažené v hnědém uhlí získala zpět kondenzací páry.

BREF (IED) – závěrečné poznámky a doporučení pro budoucí práci

- Datum zahájení a doba trvání procesu vypracování nebo přezkoumávání BREF a termíny zasedání TWG, vydání oficiálních předloh dokumentů
- Instituce a organizace zastoupené v TWG, jež aktivně přispěly k výměně informací a hlavní zdroje informací, na nichž je BREF založen
- Míra dosažené shody při výměně informací (odůvodněné rozdílné názory)
- Odkaz na stanovisko fóra pro výměnu informací
- Doporučení pro další výzkum nebo sběr informací pro další přezkum BREF

BREF (IED) – příklad

BREF Výroba železa a oceli

597 stran

BREF Iron and steel production



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Závěry o BAT 1/6

Dokument obsahující části referenčního dokumentu o BAT stanovující **závěry o nejlepších dostupných technikách**, jejich **popis**, informace k **hodnocení jejich použitelnosti, úrovně emisí** spojené s nejlepšími dostupnými technikami, související **monitorování**, související **úrovně spotřeby** a případně příslušná **sanační opatření**.

Řada **jednotlivých závěrů o BAT**, jež udávají, která technika (techniky či jejich kombinace) představuje BAT za účelem dosažení cíle v oblasti ochrany ŽP

Nejedná se o normativní a úplný výčet technik

Technika BAT (+ spojená úroveň environmentálního profilu)

Jsou schvalovány komitologickou procedurou ve Výboru

Jsou překládány do úředních jazyků členských zemí



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚŠTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Závěry o BAT 2/6

Závěry o BAT se skládají z řady jednotlivých závěrů o BAT

Údaje obsažené v jednotlivém závěru o BAT

Obecné informace

- Struktura – BAT je spojen s [úrovní environmentálního profilu](#) či nikoli
- Každý jednotlivý BAT je číslován

Popis technik

- Slouží k dosažení uvedeného cíle/přínosu v oblasti ŽP
- Vychází z kapitoly [BREF Zvažované techniky pro určení BAT](#)
- Zahrnuje [údržbu](#), [návrh](#), [provozování](#) a [vyřazování](#) z činnosti

Informace k hodnocení použitelnosti technik

- Uvedné techniky jsou pro danou činnost [obecně použitelné](#) (není-li uvedeno jinak)
- Nové x stávající zařízení, velikost zařízení, druh procesu, paliva, suroviny, úrovně spotřeby, faktor zatížení, vnos nebo produktivita, klimatické podmínky nebo požadavky na prostor

Závěry o BAT 3/6

Jednotlivé závěry o BAT bez úrovní environmentálního profilu

Jednotlivé závěry o BAT spojené s úrovněmi environmentálního profilu

- Úrovně emisí
- Úrovně spotřeby
- Jiné úrovně (např. účinnost snižování emisí)

Úrovně environmentálního profilu jsou vyjádřeny spíše jako rozpětí

Závěry o BAT 4/6

Závěry o BAT se spojenými úrovněmi emisí

- Úrovně emisí získané **za běžných provozních podmínek** použitím BAT vyjádřené jako **průměr za určitý časový úsek za specifikovaných referenčních podmínek**
- Číselné rozpětí úrovní emisí, jednotky, referenční podmínky, průměrované období

Závěry o BAT s jinými spojenými úrovněmi env. profilu než úrovně emisí

- Úrovně **spotřeby**
- **Vznik odpadů**

Závěry o BAT 5/6 – příklady

Výroba železa a oceli

Závěry o BAT pro aglomerační zařízení

Emise do ovzduší

BAT pro primární emise z aglomeračních zařízení **snižuje prachové emise** z odpadního plynu pomocí **prachového filtru** (moderních elektrostatických odlučovačů, nelze-li použít tkaninové filtry)

Úroveň emisí prachu spojená s BAT je $<1 - 15 \text{ mg/Nm}^3$

Použitelnost: Je třeba věnovat zvláštní pozornost stáří a výkonnosti stávajících elektrostatických odlučovačů

BAT pro míchání a směšování **předchází fugitivním emisím** nebo je **snižuje**, a to **shlukováním jemných materiálů** úpravou obsahu vlhkosti

Závěry o BAT 6/6 – příklady

Výroba železa a oceli

Závěry o BAT pro koksovny

Emise do ovzduší

BAT pro hašení koksu **snižuje emise prachu** pomocí technik

- Použití suchého chlazení koksu s regenerací citelného tepla a odstraňování prachu při zavážení, manipulaci a třídění pomocí tkaninového filtru
- Použití konvenčního mokrého chlazení minimalizujícího emise
- Použití stabilizačního chlazení koksu

Úrovně prachových emisí spojené s BAT, stanovené jak průměrná hodnota za dobu odběru vzorků:

< 20 mg/Nm³ v případě suchého chlazení koksu

< 25 g/t koksu v případě konvenčního mokrého chlazení minimalizující množství emisí

< 10 g/t koksu v případě stabilizačního chlazení koksu

Závěry o BAT Železo a ocel



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Aplikace BAT 1/7

Vodní zákon (nejlepší dostupné technologie)

§ 5 odst. 2; při nakládání s povrchovými i podzemními vodami zohlednit BAT
§ 38 odst. 3, 8 a 10; zohlednění BAT při povolení vypouštění odpadních vod

Zákon o ochraně ovzduší

- § 13 odst. 1
- *(1) U stacionárních zdrojů, u kterých byl při zpracování programu zlepšování kvality ovzduší podle § 9 odst. 1 identifikován významný příspěvek k překročení imisního limitu stanoveného v bodech 1 až 3 přílohy č. 1, prověří krajský úřad možnost zpřísnění nebo stanovení dalších specifických emisních limitů, doplňujících technických podmínek provozu nebo emisních stropů. Zjistí-li, že to umožní prokazatelně snížit úroveň znečištění bez vynaložení nepřiměřených nákladů ze strany provozovatele, rozhodne o změně povolení provozu. V případě znečišťujících látek, které mají stanoven imisní limit v bodě 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu, se za opatření vedoucí ke snížení úrovně znečištění bez vynaložení nepřiměřených nákladů považuje, pokud u daného stacionárního zdroje **uplatňuje provozovatel nejlepší dostupné techniky**. Snížení úrovně znečištění krajský úřad prokazuje na základě rozptylové studie zpracované autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. e).*

Aplikace BAT 2/7

Zákon o ochraně ovzduší

- § 15 odst. 6 písm. b) a c) (účinnost od 01. 01. 2017)

Poplatek za znečišťování se u znečišťující látky vypouštěné stacionárním zdrojem nevyměří, pokud

b) stacionární zdroj, pro nějž jsou specifikovány nejlepší dostupné techniky, dosahuje v celém poplatkovém období nižší emisní koncentrace nežli 50 % horní hranice úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami podle informací zveřejňovaných Evropskou komisí, nebo

c) stacionární zdroj, pro nějž nejsou specifikovány nejlepší dostupné techniky, dosahuje v celém poplatkovém období nižší emisní koncentrace nežli 50 % hodnoty specifického emisního limitu.

- příl. č. 9 bod 2 (koeficienty úrovně emisí)

Zákon o odpadech

- § 12 odst. 6 (míšení odpadů pouze, je-li v souladu BAT)
- § 31j odst. 1 (zpracování a materiálové využití baterií v souladu s BAT)
- § 37l odst. 1 (zpracování elektroodpadu v souladu s BAT)
- Příloha č. 12 (použití vzorce pro výpočet účinnosti při využívání odpadů dle BREF)

Aplikace BAT 3/7

Zákon o integrované prevenci

- Provozovatel provádí **hodnocení BAT** již v **žádosti o vydání integrovaného povolení** (viz § 4 písm. k) zákona o integrované prevenci)
 - Hodnotí se výběr **konkrétních technik** nebo **technologií**
 - Uvádí se **zdroje informací o BAT**
- Úřad si může vyžádat **vyjádření odborně způsobilé osoby k aplikaci BAT**. Vyjádření obsahuje:
 - **Porovnání zařízení s BAT**
 - Posouzení **návrhu závazných podmínek provozu zařízení** včetně vyhodnocení **jejich souladu se závěry o nejlepších dostupných technikách** a jejich technické splnitelnosti
 - Vyhodnocení odborného posouzení předloženého provozovatelem podle § 14 odst. 5, pokud bylo předloženo
 - Stanovisko k **určení nejlepších dostupných technik v případě**, že BAT nejsou uvedeny v žádném BREF nebo Závěry o BAT se nevztahují na posuzovanou činnost nebo nezabývají-li se Závěry o BAT všemi možnými dopady činnosti na ŽP (§ 14 odst. 6 a 7)

Aplikace BAT 4/7

Zákon o integrované prevenci

Povolující úřad při stanovení podmínek vychází z nejlepších dostupných technik a emisní limity stanoví na základě Závěrů o BAT

- Podmínky v povolení stanoví úřad tak, aby za **běžných podmínek** provozu **nedošlo k překročení úrovně emisí spojených s BAT**
- **Jiné emisní limity** (minimálně 1x ročně se provede monitoring emisí; cíl zajistit, aby emise nepřekračovaly úroveň emisí spojené s BAT)
- Úřad může stanovit **mírnější emisní limit** (odborné posouzení předložené provozovatelem musí prokázat, že nedojde k závažnému znečištění ŽP, bude dosaženo vysoké úrovně ochrany ŽP a dosažení emisních limitů spojených s BAT by vedlo nepřiměřeným nákladům) – a to z důvodů zeměpisné polohy, místních podmínek ŽP nebo technické charakteristiky zařízení
- **Dočasná výjimka z BAT** – zkoušení nově vznikajících technik – max. na 9 měsíců
- V povolení nesmí být předepsány **konkrétní technologie** (mohou být parametry)
- Je nutné vždy **respektovat minimální podmínky dle složkové legislativy**

Aplikace BAT 5/7

Zákon o integrované prevenci

Odůvodnění rozhodnutí

- Vypořádání připomínek obdržených v rámci řízení
- [Závěry o BAT a referenční dokumenty](#), na jejichž podkladě byly stanoveny závazné podmínky provozu
- Důvody pro udělení výjimky z úrovně emisí spojených s BAT



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Aplikace BAT 6/7

Příloha č. 3 zákona 76/2002 Sb., o integrované prevenci
Hlediska pro určování nejlepších dostupných technik

1. Použití nízkoodpadové technologie.
2. Použití látek méně nebezpečných.
3. Podpora využívání a recyklace látek, které vznikají nebo se používají v technologickém procesu, a případně využívání a recyklace odpadu.
4. Srovnatelné procesy, zařízení či provozní metody, které již byly úspěšně vyzkoušeny v průmyslovém měřítku.
5. Technický pokrok a vývoj vědeckých poznatků.
6. Charakter, účinky a množství příslušných emisí.



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Aplikace BAT 7/7

Příloha č. 3 zákona 76/2002 Sb., o integrované prevenci
Hlediska pro určování nejlepších dostupných technik

7. Datum uvedení nových nebo existujících zařízení do provozu.
8. Doba potřebná k zavedení nejlepší dostupné techniky.
9. Spotřeba a druh surovin (včetně vody) používaných v technologickém procesu a energetická účinnost.
10. Požadavek prevence nebo omezení celkových dopadů emisí na životní prostředí a rizik s nimi spojených na minimum.
11. Požadavek prevence havárií a minimalizace jejich následků pro životní prostředí.
12. Informace zveřejňované mezinárodními organizacemi.



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Děkuji za pozornost

Ondřej Skoba

Krajský úřad Zlínského kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
oddělení hodnocení ekologických rizik

577 043 391, ondrej.skoba@kr-zlinsky.cz



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚŠTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz