



OBALY S OBSAHEM PAPIŘU

POKYNY K POSOUZENÍ RECYKLOVATELNOSTI

„Jak specifikovat a navrhnout papírové obaly tak, aby byla zajištěna vysoká kvalita recyklace papírenským průmyslem“



SHRNUTÍ

Jak může hodnotový řetězec, včetně maloobchodníků a majitelů značek, určit a navrhnout papírové obaly, jež podpoří recyklační proces?

Spotřebitelé, značky a maloobchodníci stále častěji očekávají, že obaly, které používají, jsou recyklovatelné, což je součástí globálního ekologického přístupu při návrhu provedení obalů, jenž je zaměřen na snižování dopadu na životní prostředí. Výrobci a recyklační zpracovatelé papírových obalů jsou odhodláni splnit toto očekávání.

Primární funkcí balení je ochrana baleného zboží v průběhu logistického řetězce až do jeho konečné spotřeby, aby se zabránilo ztrátě produktu a plýtvání potravinami. Další důležitou funkcí je komunikace se spotřebitelem. Papír je vždy recyklovatelný, ale některé funkční vlastnosti očekávané od obalu někdy vyžadují, aby byl povrchově zušlechťen, laminován nebo ošetřen jiným způsobem, aby tak splňoval požadavky na různé bariéry nebo funkční požadavky (např. pro styk s potravinami), což může být problematické pro recyklační proces. Kombinace papíru a lepenky s jinými materiály musí být proto provedena způsobem, který nebrání recyklaci, přičemž je třeba zajistit splnění očekávané role obalů.

Zde navrhovaná doporučení umožní hodnotovému řetězci, včetně maloobchodníků a majitelů značek, zlepšit recyklovatelnost papírových obalů v procesu recyklace papíru.

Tato doporučení jsou obecně použitelná v Evropě, doporučuje se však odkázat i na vnitrostátní systémy rozšířené odpovědnosti výrobce nebo na příslušné subjekty, aby se zajistila recyklovatelnost obalů na cílených trzích a aby se dodržovaly specifické vnitrostátní normy pro posuzování recyklovatelnosti obalů. Národní normy se liší v důsledku přítomnosti různých systémů sběru a požadavků na sběr papírového a kartonového odpadu. Zatímco národní specifika přetrvávají, probíhají kroky k harmonizaci testovacích metod recyklovatelnosti. Níže uvedená doporučení by měla být široce komunikována napříč hodnotovým řetězcem, včetně maloobchodníků a majitelů značek, aby se dále zlepšila recyklovatelnost papírových obalů a pomohlo se vyhovět národním normám a požadavkům. Níže podepsané organizace budou pokračovat v otevřeném dialogu uvnitř hodnotového řetězce, aby vyhodnotily vývoj v oblasti materiálové a recyklační technologie a případně tyto pokyny přezkoumaly.





Ve fázi návrhu by se měl zvážit zamýšlený účel a fáze ukončení životnosti obalu, aby se optimalizovala recyklace papírových obalů.

UŽITÉ KOVOVÉ NEBO PLASTOVÉ LAMINÁTY

- K plnění očekávaných funkcí obalu používejte nepapírové složky pouze v nejnútnejším množství.
- Pokud jsou pro zamýšlené použití nezbytné nepapírové složky, mělo by být oddělení různých prvků co nejjednodušší.
- Plastové laminovací vrstvy by ve fázi rozvlákňování neměly snadno degenerovat nebo se rozmělnit na velmi malé kousky.
- Pro usnadnění separace optimalizujte přilnavost mezi laminovanou stranou a lepenkou.
- Pokud to funkce umožňuje, použijte materiál, který je laminovaný pouze na jedné straně.

APLIKACE ALTERNATIVNÍCH BARIÉR S POUŽITÍM NOVÝCH TECHNOLOGIÍ, NAPŘ. POLYMEROVÉ DISPERZNÍ POVRCHOVÉ BARIÉRY A PŘÍMÁ METALIZACE

Při navrhování alternativních bariér se řiďte uznávanými zkušebními metodami recyklovatelnosti a dále podle zkoušek v recyklačních papírenských provozech za účelem ověření následujících hledisek:

- Zajistěte, aby se papírová frakce obalu rozpadla na jednotlivá vlákna, pokud se má rozvláknit v určeném časovém rámci.
- Upřednostňujte polymery a jiné zušlechťovací prostředky, které mohou být odstraněny z vlákna při konvenčním procesu třídění na sítích.
- Dávejte přednost polymerům, zušlechťovacím prostředkům a aplikačním procesům, které lze efektivně řešit v papírně a následně v systémech pro úpravu vypouštěné vody a jež během recyklace neohrožují hotový produkt, výrobní proces ani životní prostředí.
- Přímá metalizace: Kovové a jiné anorganické povlaky aplikované vakuovým nanášením nesmí bránit procesu recyklačního rozvlákňování, dále musí být možné je odstranit při třídění vlákniny na sítích.

POVRCHOVÉ NÁTĚRY A LAKY

- Pokud se používají ve vodě rozpustné nebo nerozpustné nátěry, podívejte se na uznávané zkušební metody recyklovatelnosti a proveďte odzkoušení v recyklačních papírnách, pokud jde o výkon procesu a čištění odpadních vod.
- Identifikujte laky, které se rozpadají na velké, oddělené částice.

UŽITÍ ALTERNATIVNÍCH VLÁKEN

- Zajistěte, aby alternativy k celulóзовým dřevěným vláknům, například ze zemědělských zbytků, byly připraveny pro použití při výrobě papíru a umožňovaly recyklaci.

UŽITÉ TISKOVÉ BARVY

- Optimalizujte množství použité tiskové barvy.
- Používejte barvy bez minerálních olejů – v souladu se závazkem průmyslu.¹
- Minimalizujte kovové složky v barvě.
- Pokud je to možné, při výrobě obalů z běleného papíru a lepenky zvažte tiskovou techniku umožňující odbarvení².
- Pokud jde o výrobce obalů přicházejících do styku s potravinami, postupujte podle „Pokynů pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami“.³ Výrobci barev by se měli řídit pokyny EUPIA pro barvy určené pro styk s potravinami.⁴

UŽITÁ LEPIDLA

- Optimalizujte množství lepidla tak, aby zajistilo očekávané utěsnění obalů, přičemž vezměte v úvahu vliv na recyklaci papíru.
- Minimalizujte určitá „měkká“ lepidla, jako jsou lepicí pásky a samolepicí štítky používající lepicí fólie, jež nelze v procesu recyklace oddělit.
- Upřednostňujte lepidla, která mohou být aplikována tak, aby se dala snadno odstranit z buničiny při typických teplotách v prostředí recyklačních závodů.⁵

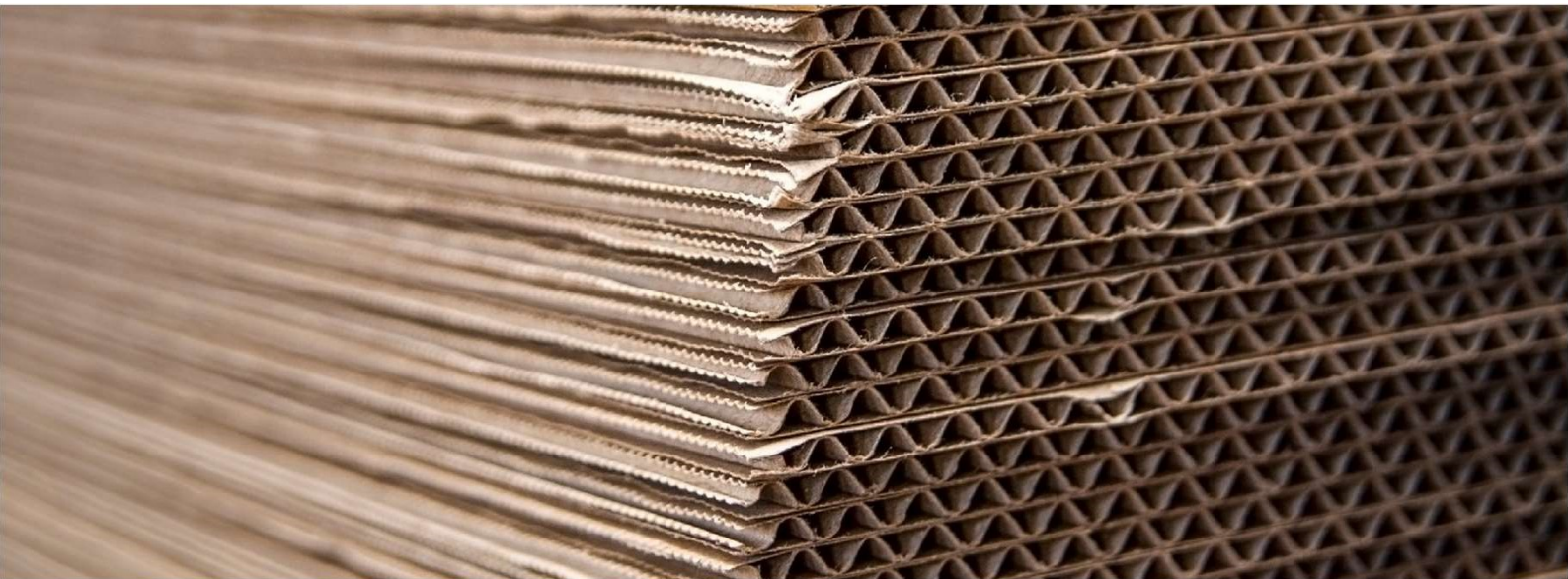
- Výrobci obalů přicházejících do styku s potravinami musí volit adheziva určená pro aplikace přicházející do styku s potravinami. Výrobci jiných kvalitativních druhů by měli rovněž zvážit tuto možnost, aby se snížilo množství kritických látek, které mohou mít tendenci se hromadit.
- Pokud jde o výrobce obalů přicházejících do styku s potravinami, postupujte podle „Pokynů pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami“.⁶ Výrobci lepidel by se měli řídit pokyny FEICA pro vydávání prohlášení o vhodnosti pro kontakt s potravinami u lepidel.⁷

POUŽITÍ CHEMICKÝCH LÁTEK

- Upřednostňujte chemikálie, které nemají tendenci se hromadit ve vláknech během několika recyklačních cyklů.
- Nepoužívejte látky identifikované jako „vzbuzující velké obavy“, pokud není pro konkrétní použití uděleno povolení.⁸

POUŽITÉ ZVLÁŠTNÍ DRUHY PAPIŘU

- Pro splnění funkcí, jako je odolnost proti vodě nebo mastnotě, existují speciální druhy papíru s pevností za mokra, voskované nebo voskem potahované, silikonizované nebo ošetřené fluorovanými chemickými látkami. Chcete-li zlepšit recyklovatelnost, věnujte pozornost množství použitých látek, díky nimž jsou tyto papírové materiály odolné vůči mastnotě nebo vodě.



¹Tisková zpráva CEPI CITPA, 8. prosince 2011.

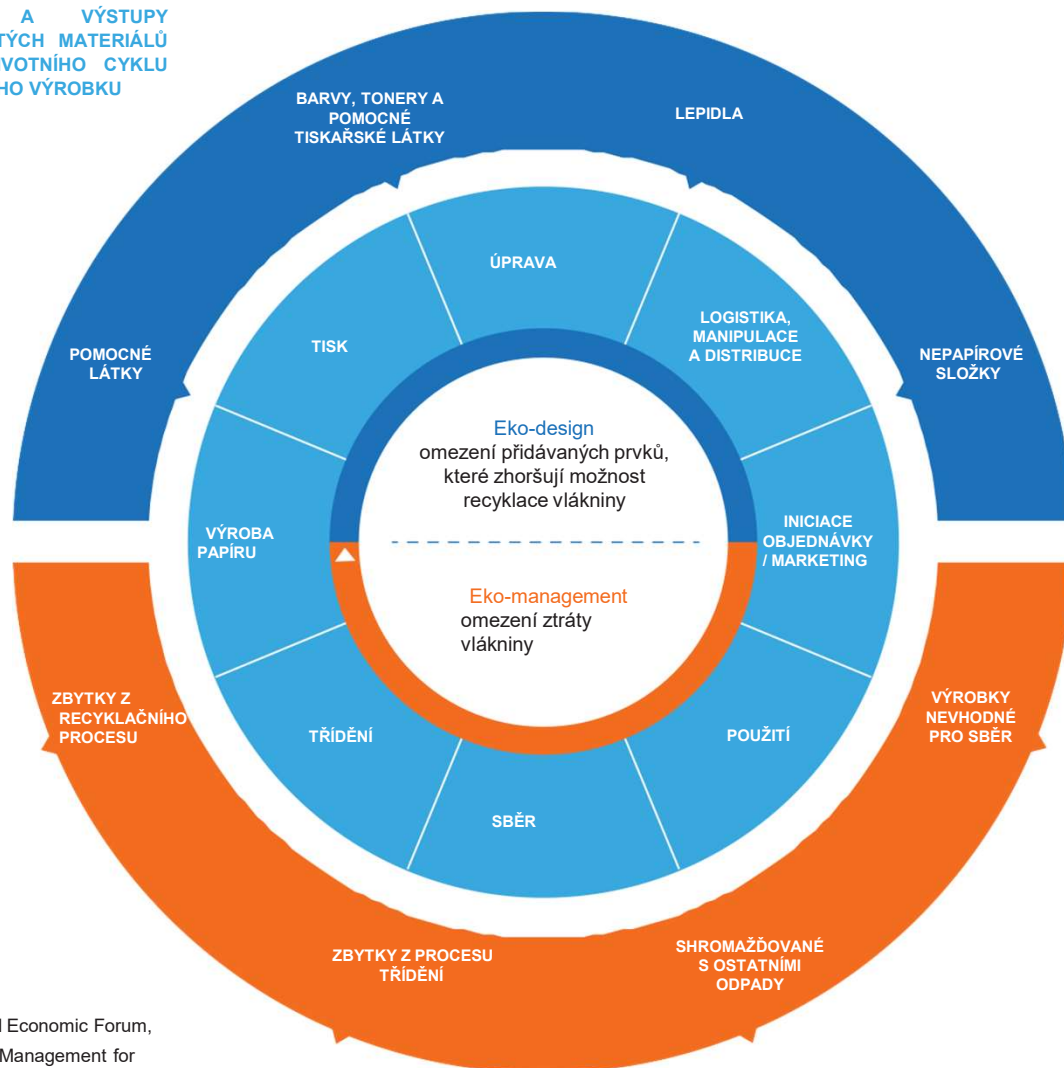
²Možnost odbarvení je ovlivněna volbou barvy, substrátu a technologie sušení/vytvrzování, jakož i dalšími povrchovými úpravami.

³Pokyny pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami (http://www.cepi.org/food_contact_guidelines)

⁴<https://www.eupia.org/key-topics/food-contact-materials>

⁵U výrobků z grafického papíru soubor hodnocení EPRC doporučuje pro zajištění odstranitelnosti lepidel aplikovat lepidla s bodem měknutí vyšším než 68 °C a tloušťkou filmu více než 120 µm.
www.paperforrecycling.eu

VSTUPY A VÝSTUPY NEVLÁKNITÝCH MATERIÁLŮ BĚHEM ŽIVOTNÍHO CYKLU PAPIŘOVÉHO VÝROBKU



Zdroj: World Economic Forum, Design and Management for Circularity - The case of paper

POKUD JDE O POTRAVINY A OSTATNÍ ZBYTKY V OBALECH

- Navrhněte obal tak, aby mohl být optimálně vyprázdněn.
- Nabádejte spotřebitele, aby prázdné obaly vyprázdnili a vyčistili před umístěním do správného kontejneru.
- Pokud je to možné, v ideálním případě poskytněte možnost odtrhávání nebo sloupnutí povrchů, aby se spotřebitelé mohli zbavit povrchů v kontaktu s potravinami a uložit je v příslušném odpadním kontejneru, přičemž čistý papírový substrát se pak může umístit do kontejneru pro recyklaci papíru.

INFORMACE PRO SPOTŘEBITELE

- Zvažte poskytování informací spotřebitelům, aby se podpořilo třídění a umístění obalů do správného kontejneru.

Evropské právní předpisy vyžadují, aby byl papír shromažďován odděleně, protože je to nezbytný předpoklad pro recyklaci. Existují různé vnitrostátní systémy sběru a normy o recyklovatelnosti. Některé země shromažďují veškeré papírové obaly v jednom toku. Jiné země rozlišují a oddělují frakci papíru a lepenky a sbírají některé papírové obaly v rámci toku lehkých obalů. Za předpokladu, že je organizován vhodný sběr a třídění, mohou být recyklovány doslova všechny papírové obaly. Papírenský průmysl investoval do široké sítě papíren s inovativními postupy, aby umožnil recyklaci ve standardních nebo specializovaných papírnách na recyklaci papíru.

⁶Pokyny pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami (http://www.cepi.org/food_contact_guidelines)

⁷<http://www.feica.eu/our-priorities/key-projects/food-contact.aspx>

⁸Látky vyjmenované v příloze XIV směrnice 1907/2006 (REACH), 10 podle článku 64 odst. 8 směrnice REACH

OBSAH

Všeobecné shrnutí	7
Účel dokumentu	7
Rozsah	7
Definice a terminologie	8
Regulační a normativní rámec a průmyslové postupy	8
Bezpečnost potravin	9
Sběr od koncových uživatelů a praxe třídění	9
Jak funguje papírna na recyklaci papírových obalů	10
Jaké jsou nejkritičtější aspekty v závodě na recyklaci papírových obalů?	11



VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ

Papír a lepenka jsou v podstatě vždy recyklovatelné. Jejich kombinace s jinými materiály, které jsou nezbytné pro zajištění určitých funkcí balení, může v procesu recyklace vyvolat problémy. Obaly jsou nezbytné pro efektivní dodavatelský řetězec spotřebních výrobků. Obal má tři hlavní funkce: chránit, prezentovat a uchovávat prodáváný produkt, aby se minimalizoval odpad z něj v každé fázi výrobního a dodavatelského procesu. Základní surovina pro papír a lepenku je obnovitelná, protože dřevo pochází z lesů obhospodařovaných udržitelným způsobem, většinou certifikovaných systémy ověřenými třetími stranami. V evropském průměru má papír a lepenka nejvyšší míru recyklace. Podle výsledků EUROSTAT byla míra recyklace v roce 2016 u papírových obalů 84,8 %. V absolutních objemech bylo recyklováno více papírových obalů než všech ostatních obalových materiálů dohromady.⁹ Cílem tohoto odvětví je další zlepšení. Největší potenciál pro zlepšení recyklace papíru představuje vývoj odděleného sběru.¹⁰ I když by měl být oddělený sběr podporován i nadále, při poskytování zlepšujících se funkčních vlastností papírových obalů by se měl vždy zvážit osud produktu po skončení jeho životnosti, aby se optimalizovala jeho recyklovatelnost. Je proto důležité zvýšit povědomí o recyklovatelnosti ve fázi návrhu papírových obalů. Komunikace mezi aktéry v hodnotovém řetězci je klíčová pro zajištění přesného plnění zákonných požadavků a pro další zvýšení recyklace papíru prostřednictvím designu, inovací a investic. Jasná komunikace s koncovými uživateli je rovněž nezbytná pro podporu jejich úsilí o vhodné třídění papírových produktů k recyklaci.

ÚČEL TOHOTO DOKUMENTU

Dnes každý papírový obal splňuje své funkční požadavky, přičemž je v podstatě optimálně recyklovatelný. Výrobci však stále více pracují s novými papírovými řešeními a vyhledávají je jako alternativu k neobnovitelným nebo obtížně recyklovatelným materiálům. Aby bylo možné nabídnout různé požadované funkční vlastnosti, jsou papírové obaly v některých případech povrchově zušlechťeny, laminovány nebo ošetřeny jinými způsoby. Prostřednictvím tohoto dokumentu hodlají níže podepsaná sdružení zastupující průmysl recyklace, výroby a přeměny papíru a lepenky informovat specifikátory a designéry o důsledcích určitých kroků přeměny na recyklovatelnost použitých papírových obalů v procesu sběru, třídění a recyklace. Cílem pokynů v tomto dokumentu je inspirovat inovace a zavádění nových technik. Tyto pokyny se vztahují na obaly s podílem papíru. Již existují rozsáhlé pokyny týkající se možnosti odbarvení a odstranění lepidel u výrobků pro tisk a psaní.¹¹ Tyto pokyny se týkají papírového substrátu i materiálů, které jsou na něj nanášeny.

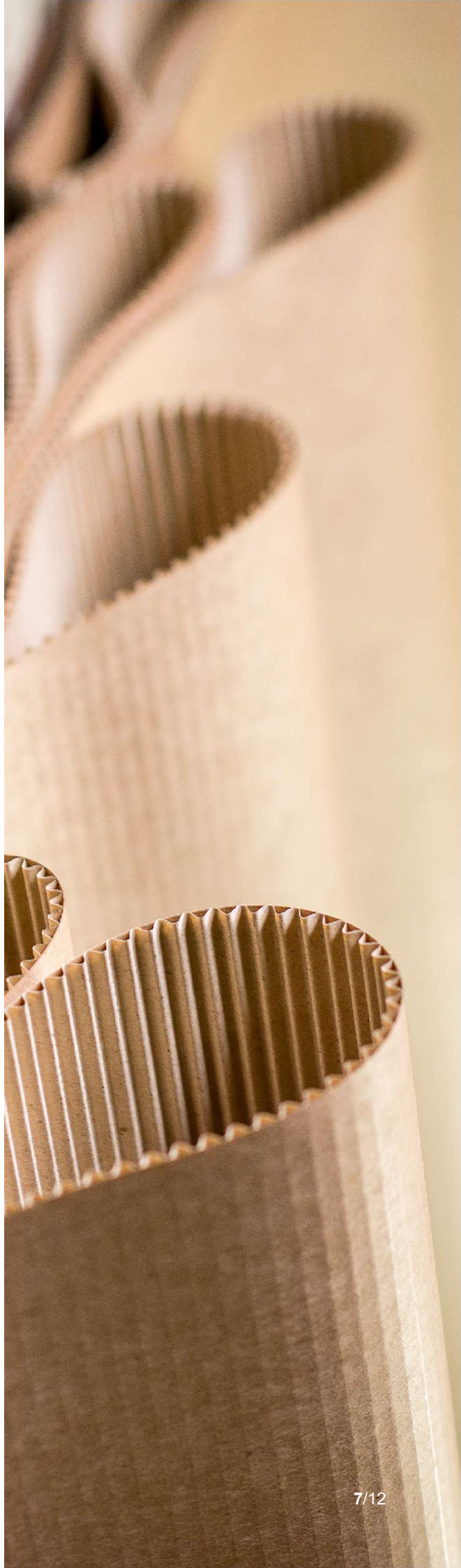
ROZSAH

Tento dokument zahrnuje papírové výrobky právně definované jako obaly a papírové výrobky plnící podobné funkce.

⁹EUROSTAT: PPWD Monitoring, data z r. 2016 o produkci odpadů z obalů a recyklaci podle materiálu. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_waspac&lang=en

¹⁰www.impactpaperec.eu

¹¹www.paperforrecycling.eu



DEFINICE A TERMINOLOGIE¹²

Recyklace: Přepřacování použitého papíru ve výrobním procesu na nový papír a lepenku.

Recyklovatelnost papírových obalů: Individuální vhodnost použitého papírového obalu pro jeho reálné přepřacování na nový papír a lepenku, přičemž „reálné“ znamená, že oddělený sběr (tam, kde je to relevantní, a s následným tříděním) podle tříd jakosti podle EN 643 a konečná recyklace se dají realizovat v průmyslovém měřítku.

REGULAČNÍ A NORMATIVNÍ RÁMEC A PRŮMYSLOVÉ POSTUPY

Revidovaná směrnice o obalech a obalových odpadech stanoví vysoké cíle pro recyklaci papírových obalů: 75 % do r. 2025 a 85 % do r. 2030. Rovněž stanoví základní požadavky, které je třeba dodržovat při volbě koncepce balení. V tomto ohledu jsou požadavky na koncepci obalů definovány evropskými normami EN 13427 (Požadavky na používání evropských norem v oblasti obalů a obalových odpadů), EN 13428 (Požadavky specifické pro výrobu a složení – prevence snížením u zdroje) a EN 13430 (Požadavky na obaly z materiálů, které lze recyklovat), EN 13432 se pak týká zohlednění biologické rozložitelnosti obalů.

Podle prováděcího rozhodnutí 2019/665/ES budou členské státy muset podávat zprávy o plnění recyklačních cílů pro obalový odpad u příslušných druhů materiálu, což v případě kompozitních materiálů znamená, že míry recyklace budou vykazovány pro každý materiál zvlášť.¹³

Revidovaná směrnice o odpadech stanoví vysoké cíle recyklace komunálního odpadu a potvrzuje, že oddělený sběr určitých materiálů, včetně papíru, je povinný. Také zahrnuje fungování systémů rozšířené odpovědnosti výrobce, včetně parametrů pro eko-modulaci poplatků, pokud se týká recyklovatelnosti produktů a jejich hodnoty po sběru.

Evropská norma EN 643 (Seznam standardních druhů papíru a lepenky pro recyklaci) popisuje druhy papíru a lepenky, které lze po jejich použití, likvidaci, sběru a třídění využít v papírnách na recyklaci papíru. Od jejího zpracování v roce 2001 se EN 643 stala klíčovým referenčním materiálem pro popis požadavků na materiálovou kvalitu papíru a lepenky pro recyklaci. Popsané třídy materiálů se pohybují od velmi specifických homogenních jakostí, např. odřezků ze zpracovatelských závodů, až po směsi různých druhů papíru a lepenky, které jsou získány sběrem z domácností.

Papírové obaly jsou mimo jiné úspěšné díky aktuálně fungující, soběstačné a ekonomicky životaschopné recyklační smyčce. Na základě trvalé poptávky po obalových produktech vyrobených z recyklovaného papíru existuje také silná tržní poptávka po papíru pro recyklaci, což se promítá do tvorby hodnoty napříč recyklačním řetězcem, včetně sběru materiálu.

¹²Zdroj: EPRC, převzato z Institut cyclos-HTP

¹³Prováděcí rozhodnutí 2019/665/ES, čl. 6 c, odst. 2: „Pro účely výpočtu a ověření dosažení cílů recyklace, stanovených v bodech (f) až (j), čl. 6 odst. 1 směrnice 94/62/ES, se mají započítat kompozitní obaly a jiné obaly složené z více než jednoho materiálu a tyto se uvedou v hlášení pro každý materiál obsažený v obalech. Členské státy se mohou od tohoto požadavku odchýlit, pokud daný materiál představuje nevýznamnou část obalové jednotky a pokud v žádném případě nepřekročí 5 % z celkové hmotnosti obalové jednotky.“

Vytváření hodnot ze surovin představuje hlavní příspěvek k fungování systémů nakládání s odpady v Evropě. Pomocí těchto hodnot, spolu s poplatky hrazenými výrobci (uvádějícími výrobky na trh) v rámci režimů rozšířené odpovědnosti výrobce, je financován sběr a třídění použitých papírových výrobků – tedy druhotných surovin, které mají být znovu použity v průmyslových odvětvích.

Hodnota materiálu shromážděného pro průmyslové použití je určena vhodností jeho dílčích komponentů pro opětovnou integraci do nového papírového produktu. Kvalita materiálu by měla odpovídat požadavkům normy EN 643, která specifikuje, že pro papírenský průmysl je dostačující, pokud je možno materiál znovu recyklovat a vyrobit z něho nové papírenské výrobky vhodné pro daný účel.

Tento požadavek na jakost by měl být brán do úvahy ve fázi návrhu výrobku, aby po sběru, oddělení od jiného materiálu a třídění (pokud je to relevantní) mohl být použitý produkt znovu recyklován ve standardních nebo specializovaných papírnách na recyklaci papíru za účelem výroby nové recyklované buničiny, potažmo papíru.

Specializované papírny na recyklaci papíru mají zavedeny specifické postupy pro zacházení s papírovými obalovými výrobky, které nelze ve standardních procesech zpracovat. Je zásadní, aby tyto výrobky z obalového papíru směřovaly prostřednictvím správného systému sběru a třídění do papíren na recyklaci papíru, které je mohou skutečně recyklovat.

Každý prvek, který se obtížně odděluje od vláknitého materiálu, sníží kvalitu buničiny a generuje ztráty vlákniny v různých stadiích zpracování: může zabránit sběru, vést ke sběru s jinými materiály, generovat ztráty při třídění nebo nakonec generovat ztráty v procesu recyklace v papírně, s následnými nepříznivými účinky na životní prostředí, protože tyto odpadové materiály musí být likvidovány.

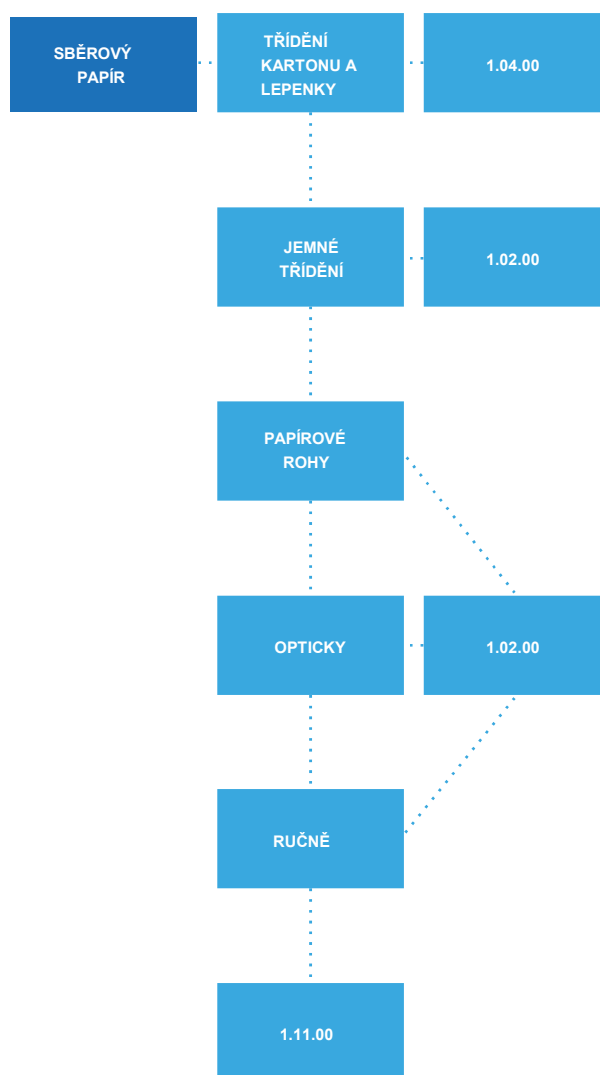
BEZPEČNOST POTRAVIN

Byly zpracovány zvláštní pokyny pro výrobce materiálu určeného pro styk s potravinami: Pokyny pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami¹⁴.

SBĚR OD KONCOVÝCH UŽIVATELŮ A PRAXE TŘÍDĚNÍ

Oddělený sběr papíru a lepenky: Toto je nejběžnější metoda sběru v Evropě. Výrobky z papíru a lepenky se obvykle shromažďují z domácností nebo sběrných systémů, oddělují se od grafického papíru a třídí se do tříd podle evropské normy EN 643. Tam, kde je použit tento systém sběru, se obaly od tekutin a kompozitní obaly obvykle shromažďují s jinými suchými recyklovatelnými materiály (plasty a kovy) a třídí se do zvláštních tříd podle EN 643.

Selektivní sběr grafického papíru a papírových obalů: V některých zemích a regionech v Evropě se grafický papír shromažďuje odděleně od obalového papíru. V tomto uspořádání se obaly od tekutin a další kompozitní obaly někdy shromažďují s frakcí papírových obalů. Tato frakce se pak recykluje v papírnách na recyklaci papírových obalů nebo se materiál dále třídí a používá ve specializovaných recyklačních závodech (viz kapitola níže).



(Příklad třídírny PfR¹⁵, zdroj: PTS)

¹⁴Pokyny pro shodu papírových a lepenkových materiálů a předmětů pro styk s potravinami (http://www.cepi.org/food_contact_guidelines)

¹⁵Čísla materiálových tříd podle EN 643: 1.02.00 = smíšený papír a lepenka, 1.04.00 = obaly z vnitřního papíru a lepenky, 1.11.00 = tříděný grafický papír pro odbarvení

Smišený sběr: V některých zemích se papírové obaly shromažďují společně s jinými recyklovatelnými materiály, jako je kov a plasty. Při následném třídění se materiál oddělí od nepapírového obalu a je dodán do recyklačních papíren.

Další informace o odděleném sběru papíru:

www.impactpaperec.eu

SBĚR V OBLASTECH OBCHODU A PRŮMYSLU

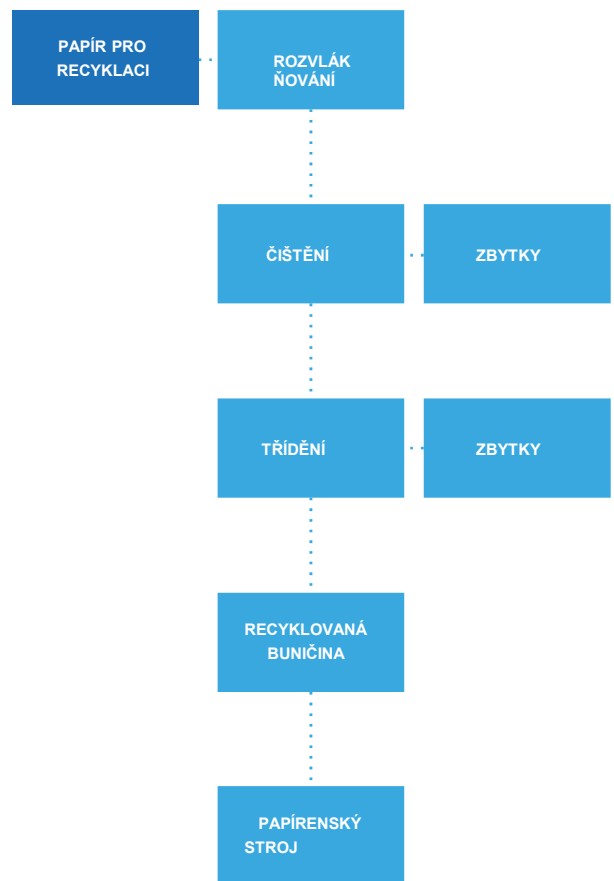
Výrobky z papíru a lepenky získané od obchodníků a průmyslových závodů mají obvykle homogenní složení, pokud jde o třídy definované v EN 643, a často nevyžadují následné třídění.

JAK FUNGUJE PAPIRNA NA RECYKLACI PAPIROVÝCH OBALŮ

Většina papíren na recyklaci papírových obalů má zařízení a procesy založené na následujícím:

- **Standardní papírenské recyklační provozy.** Takovéto provozy produkují vysoce kvalitní konečné produkty založené na skupinách 1 až 4 podle EN 643, za použití klasických rozvlákňovačů pro nízkou hustotu média (koncentrace vlákniny 5 %). Tyto závody často provozují vláknové separátory (deflakery), které rozdělují svazky vláken na jednotlivá vlákna, a dále hrubá a jemná síta pro čištění. Cílem je oddělit vlákna od jiného materiálu. Konečným výsledkem je vláknitý materiál suspendovaný ve vodě, který je připravený k výrobě papíru (= recyklovaná buničina).

Toto zařízení a provozy zvládnou zpracovat papírové obaly jen pomocí základní mechanické přeměny. Mohou také zpracovávat papír obsahující barvy, chemikálie rozpustné ve vodě a malá množství přídavných prvků, jako jsou sponky, lepicí pásy nebo lepidla na bázi škrobu nebo jiná ve vodě rozpustná lepidla. Tyto stroje a provozy také zvládnou malé podíly obalů s tenkou nepapírovou vrstvou na jedné straně.



Specializované recyklační provozy. Tyto provozy

- zpracovávají směsi speciálních tříd (skupina 5 podle EN 643) a tříd z jiných skupin (1–4 z EN 643). Každý recyklační závod je vhodný pro určitou optimální směs a zahrnuje navíc jedno nebo více dalších speciálních zařízení, jako jsou horizontální bubnový rozvlákňovač pro materiály s vysokou hustotou, samostatný dávkový rozvlákňovač s delší dobou rozvlákňování, zařízení na odbarvování, jemné čištění, rozptyl za horka a speciální systémy na úpravu procesních nebo odpadních vod.

Tyto specializované recyklační provozy mohou zpracovávat papírové obaly obsahující vrstvy materiálů, které nejsou rozpustné ve vodě, jako je vosk, plastová fólie nebo jiné vrstvy (např. hliník, polyester a polyetylen), přičemž tyto obaly vstupují do recyklačního procesu v homogenních šaržích. Aby se optimalizoval proces recyklace, měly by být papírové kompozitní obaly, které nemohou být zpracovávány ve standardních procesech, dodávány do specializovaných papírenských závodů s identifikací toků podle EN 643. Stejně jako ve standardních závodech je konečným výsledkem procesu také vláknitý materiál suspendovaný ve vodě, který je připraven k výrobě papíru.

JAKÉ JSOU NEJKRITICKĚJŠÍ ASPEKTY V ZÁVODĚ NA RECYKLACI PAPIROVÝCH OBALŮ?

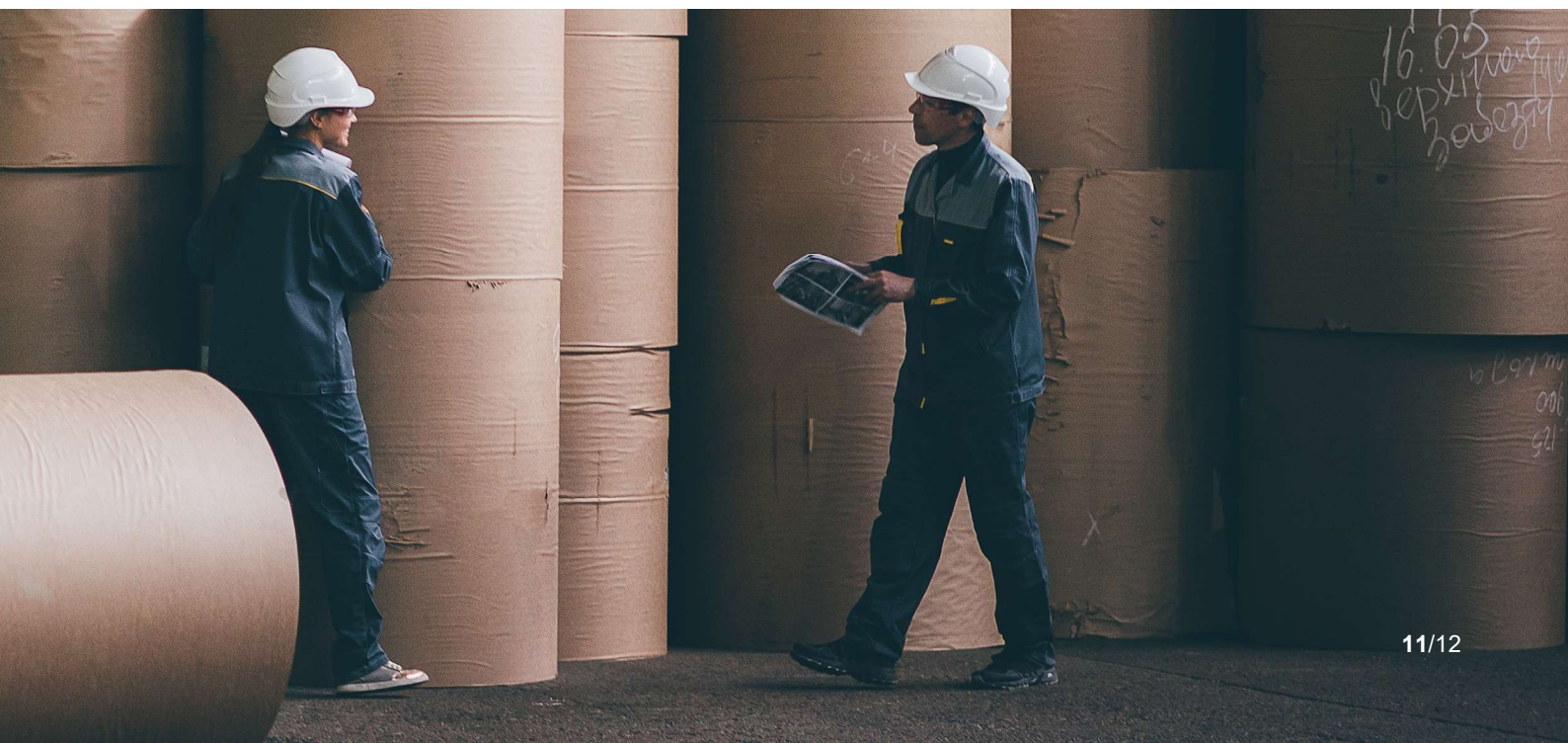
- Je zásadní, aby výrobky z papíru obsažené v papírovém materiálu pro recyklaci umožňovaly opětovné rozvláknění, a to v rámci standardních výrobních časů a strojního vybavení – jinak se ztratí příliš mnoho materiálu, neboť není možná jeho integrace do recyklované buničiny.
- Je důležité, aby výsledná recyklovaná buničina byla opticky a mechanicky homogenní. Optická a mechanická homogenita zajišťuje použití recyklované buničiny pro vysoce kvalitní výrobky.
- Je důležité, aby zátěž průmyslového procesu jemného třídění na sítích nebyla příliš objemná;

v opačném případě se průmyslový proces stává neefektivním (např. příliš náročným na energii).

- Je důležité, aby adhezivní nečistoty v žádném případě netvořily mikroskopické lepidivé částice ani příliš velké lepidivé oblasti. Lepivé částice a podíly v recyklované buničině mohou způsobit problémy v zařízení papírenského stroje. Mohou také zhoršit kvalitu recyklovaného papírového produktu.
- Látky rozpustné ve vodě mají tendenci se hromadit ve smyčce procesní vody a narušovat chemický proces výroby papíru. Obecně by nepapírové materiály, které mohou být tříděny hrubými nebo jemnými sítmi, měly být upřednostňovány před materiály, které v papírnách vedou k hromadění jemných částic.
- Aby se zajistila účinnost procesu, musí být papírový obalový produkt schopen poskytovat dostatečně vysoký výnos vláknitého materiálu.

Nejdůležitějšími parametry jsou proto možnost opakovaného rozvláknění, výtěžnost vláknitého materiálu, hrubé třídění, obsah vloček, lepidivost a technická kvalita. Shrnutí popisuje, jak se těmto problémům vyhnout.

Evropské právní předpisy vyžadují, aby byl papír shromažďován odděleně, protože je to nezbytný předpoklad pro recyklaci. Existují různé vnitrostátní systémy sběru a normy o recyklovatelnosti. Některé země shromažďují veškerý papírový obal v jednom proudu. Jiné země rozlišují oddělenou frakci papíru a lepenky a shromažďují některé papírové obaly v rámci toku lehkých obalů. Za předpokladu, že je organizován vhodný sběr a třídění, mohou být recyklovány doslova všechny papírové obaly. Papírenský průmysl investoval do široké sítě papíren s inovativními postupy, aby umožnil recyklaci ve standardních nebo specializovaných papírenských provozech na recyklaci papíru.





Cepi
RENEWABLE
RECYCLED
RESPONSIBLE
EUROPEAN PAPER

dtpa

 THE ALLIANCE FOR
BEVERAGE CARTONS
AND THE ENVIRONMENT

FEFCO
Corrugated Packaging



Vytištěno na recyklovaném papíře nesoucím eko-značku EU.
Jedná se o trvanlivý a recyklovatelný papírový materiál.
Pokud již výtisk nepotřebujete, recyklujte jej.

V případě dotazů kontaktujte pana Ulricha Leberleho,
ředitele divize surovin společnosti Cepi, e-mail u.leberle@cepi.org