MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

KATALOG 1. ROČNÍKU SOUTĚŽE

MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU

„PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“

ÚVODNÍ SLOVO

Vážení přátelé,

účinné a zodpovědné nakládání se zdroji je jedním ze základních předpokladů udržitelného rozvoje naší společnosti. Jsem rád, že si je toho jasně vědomo Ministerstvo průmyslu a obchodu, v jehož čele stojím. Do jeho gesce patří Surovinová politika České republiky včetně Politiky druhotných surovin ČR a problematika účinného nakládání se surovinami představuje jedno ze zásadních témat.

Zmínit na tomto místě musím i Strategii Evropské unie pro přechod na oběhové hospodářství. Jde o dokument, který jasně pojmenovává limity, jež naše planeta v oblasti zdrojů má. Tímto se dostávám k jádru věci. Je jím odpovědný přístup k získávání, zpracování a využívání surovin, jejich maximální opětovné přepracování, recyklace a další využití zdrojů, které máme. Z tohoto přístupu nesmíme slevit a naopak musíme hledat další příležitosti a možnosti, jak neobnovitelné zdroje udržitelně využívat.

Široké povědomí naší společnosti o potřebě chovat se k surovinám zodpovědně a s rozumem je naprosto zásadní. A to byl také hlavní cíl soutěže „Přeměna odpadů na zdroje“, kterou Ministerstvo průmyslu a obchodu v souvislosti s tímto čím dál více aktuálním tématem vyhlásilo.

S radostí Vám tak mohu představit Katalog s nejúspěšnějšími projekty a aktivitami, které podniky, stavební firmy, obce, studenti vysokých škol i žáci středních a základních škol přihlásili do 1. ročníku této soutěže. Projektů nebylo málo, tudíž chuť měnit věci k lepšímu nám nechybí. Navíc sdílením zkušeností, inovativních příkladů a netradičních originálních nápadů můžeme ještě podnítit zájem o nové šetrné způsoby hospodaření se surovinami.

Věřím, že tato ukázka schopností, kreativity, ale i odvahy hledat nová řešení Vám poskytne impulz k vlastním projektům či aktivitám nasměrovaným právě k lepšímu využívání surovin.

Na závěr bych velmi rád poděkoval všem 127 účastníkům této soutěže, kteří věnovali čas, energii, znalosti a dovednosti na realizaci jejich představ a přispěli tak k vytvoření prvního Katalogu příkladů, jak lze zajímavě a efektivně zacházet se surovinami, které jsou důležité pro celé hospodářství České republiky.

Naším cílem je osvěta v oblasti Oběhového hospodářství, jehož nedílnou součástí jsou druhotné suroviny. Věříme, že vítězné projekty, práce a díla budou představovat novou cestu k šetrnému nakládání se zdroji jejich opětovným využíváním, která povede k úspoře primárních surovin s pozitivním vlivem na životní prostředí a zdraví lidí. Užitek z toho budeme mít všichni.

Ing. Jiří Havlíček, MBA
ministr průmyslu a obchodu

Oběhové hospodářství na úrovni Evropské unie

Evropská komise představila dne 2. prosince 2015 nový balíček strategie přechodu EU k oběhovému hospodářství, jehož součástí je „Akční plán Evropské unie pro oběhové hospodářství“ - COM (2015) 614.
Při této příležitosti Evropská komise zveřejnila informaci, že hospodářství Evropské unie přichází v současnosti o značné množství potenciálních druhotných surovin z důvodu nízké míry recyklace. Produkce odpadů v EU činila v roce 2013 cca 2,5 miliardy tun. Z toho více jak 1,6 miliardy tun nebylo zrecyklováno tzn., že tyto odpady nemohly být ekonomicky zhodnoceny. Značné množství odpadů, potenciálních zdrojů druhotných surovin, se tak místo využití stále skládkuje. 18 členských států skládkovalo přes 50 % odpadů, v některých státech přesáhl podíl skládkování i 90 %. EU tak přichází o významné příležitosti k účinnějšímu využívání zdrojů a posílení oběhového hospodářství. Zaměření se na přeměnu odpadů na zdroje je tak nezbytným krokem k zahájení procesu přechodu EU k oběhovému hospodářství s cílem zajištění dostatku surovin pro hospodářství EU.
Z uvedených důvodů se Evropská komise v Akčním plánu EU pro oběhové hospodářství zaměřuje na výrobní fázi, design výrobků (*ekodesign*), opravitelnost výrobků, spotřební fázi, zelené veřejné zakázky, odpadové hospodářství, podporu trhu s druhotnými surovinami a inovace a investice v této oblasti.
Oběhové hospodářství může příznivě ovlivnit též tvorbu nových pracovních míst, redukci skleníkových plynů, přímé úspory a zlepšení životního prostředí i změny v oblasti spotřebitelského chování. Z hodnocení dopadů přechodu EU na oběhové hospodářství vyplývají následující benefity:

- snížení administrativní zátěže malých podniků,
- úspora až 600 miliónů tun skleníkových plynů mezi lety 2015 – 2035 (přímo omezením skládkování a nepřímo použitím recyklovaných materiálů, které by jinak musely být vytěženy a zpracovány),
- vytvoření více než 170 000 přímých pracovních míst do roku 2035,
- zvýšení HDP až o 3 % při redukci materiálové náročnosti o 20 %,
- úspora až 600 miliard EURO pro evropskou ekonomiku při lepším ekodesignu, prevenci vzniku odpadů a znovupoužití výrobků,
- pozitivní vliv na konkurenceschopnost evropského odpadového a recyklačního sektoru, vracení druhotných surovin do evropské ekonomiky a snížení závislosti EU na dovozu primárních surovin.

OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ NA NÁRODNÍ ÚROVNI

Česká republika aktivity Evropské komise v oblasti Oběhového hospodářství přijímá pozitivně a účastní se odborných jednání k navrhovaným opatřením, kterými jsou v této úvodní části revize směrnic v oblasti odpadového hospodářství. Jednou z důležitých oblastí, která byla dosud v této souvislosti opomíjena, je osvěta a vzdělávání k pochopení nezbytnosti změny ze současného lineárního systému využívání zdrojů na cyklický, uzavřený. Uzavírání toků zdrojů znamená, že výrobky s ukončenou životností nekončí na skládce, ale jsou přepracovány a upraveny na druhotné suroviny, které splňují parametry pro vstupní surovinu pro další výrobní procesy.
Česká republika již principy oběhového hospodářství začlenila do Politiky druhotných surovin ČR, kterou vláda schválila dne 15. 9. 2014 („Politika DS“). Strategické cíle uvedené v Politice DS se postupně daří plnit prostřednictvím krátkodobých Akčních plánů. Akční plán na podporu zvyšování soběstačnosti České republiky v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami schválila vláda dne 13. července 2015 usnesením č. 564**.** V tomto strategickém dokumentu je základní princip oběhového hospodářství vysvětlen tak, že se přidaná hodnota produktů uchovává v ekonomickém systému co možná nejdéle a zároveň se snižuje objem odpadu. Jakmile produkt v oběhovém hospodářství dosáhne konce své životnosti, ponechá se v systému jako zdroj, aby mohl být opakovaně využit ve výrobě a vytvářet tím další hodnotu. Akční plán stanovil 20 konkrétních úkolů, jejichž plnění bylo vládě ČR předloženo 10.5.2017. Vláda vyhodnocení Akčního plánu schválila a zároveň i nový Akční plán implementace Politiky druhotných surovin ČR pro období let 2017 – 2018, kde je stanoveno 14 nových úkolů. **Oba uvedené Akční plány obsahují mimo jiné i společný úkol, kterým je osvěta a vzdělávání podnikatelské sféry i veřejnosti v oblasti získávání, zpracování a využívání druhotných surovin/druhotných zdrojů, tj. příprava na přechod k oběhovému hospodářství.**

Vyhlášení celostátní soutěže „Přeměna odpadů na zdroje“ a ocenění vítězů cenou Ministerstva průmyslu a obchodu považujeme za jeden z nejúčinnějších způsobů efektivní osvěty a jasnou prezentaci jednoznačného postoje Ministerstva průmyslu a obchodu jako národního lídra v prosazování materiálové i energetické účinnosti a efektivního nakládání se zdroji, spočívající především v náhradě primárních surovin druhotnými zdroji.

HLAVNÍ CÍL SOUTĚŽE „PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“

Oslovit a zaujmout tématem „Přeměna odpadů na zdroje“ co nejširší odbornou i občanskou veřejnost (po stránce profesní, věkové, strukturální a dalších). Tento záměr je promítnut do stanovených kategorií soutěže, které jsou určeny pro podniky výrobní a stavební, veřejnou správu (zejména obce a města) a pro všechna vzdělávací zařízení.

DÍLČÍ CÍLE SOUTĚŽE

- Prezentace výsledků činnosti firem působících v České republice v oblasti získávání, zpracování a využívání druhotných surovin náhradou za primární zdroje při následné produkci výrobků z nich.
- Prezentace výsledků činnosti obcí, měst a dalších organizací veřejné správy v oblasti využívání druhotných surovin, zejména při zadávání a realizaci veřejných zakázek.
- Prezentace výsledků činnosti vzdělávacích zařízení od základních škol až po vysoké školy včetně zájmových zařízeních formou projektů a kreativního ztvárnění využívání a prospěšnosti druhotných surovin.
- Zvýšit povědomí odborné i občanské veřejnosti o významu druhotných surovin, o inovativních technologiích a nových postupech získávání, zpracování a využívání druhotných surovin jako vstupní suroviny pro různá průmyslová odvětví a finální aplikace výrobků z druhotných surovin.
- Vyvolat a podpořit zájem studentů a dětí o tuto oblast, tak významnou pro rozvoj všech průmyslových odvětví a motivovat je pro další studium, zejména technického zaměření, a nastínění možností dalšího uplatnění po ukončení studia jak ve výrobních procesech, tak i v oblasti výzkumu a vývoje.
- Pozitivní propagace české kvality výrobků a praktického použití druhotných surovin a výrobků z nich.
- Osvěta veřejnosti v oblasti Oběhového hospodářství (Circular Economy), jehož hlavním cílem je uzavírání materiálových toků, tj. využívání materiálů, surovin a výrobků po ukončení jejich životnosti v dalších výrobních procesech, je velmi žádoucí vzhledem ke skutečnosti, že Oběhové hospodářství bude mít dopad nejen na průmysl, ale též na sociální oblast, ekonomiku, vzdělávání a řadu dalších.

Vzhledem k nedostatečné surovinové základně ČR a zároveň významnému zaměření českého hospodářství na průmyslovou výrobu představuje zavádění principů oběhového hospodářství příležitost pro šetření primárních zdrojů, snižování nákladů v průmyslových podnicích a taktéž ke snižování negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví.

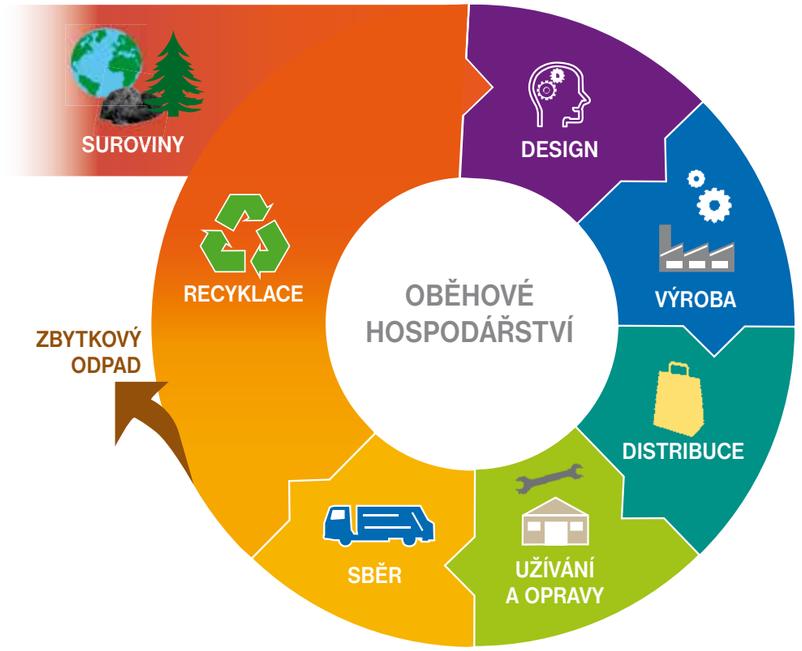
VYHLÁŠENÍ SOUTĚŽE „PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“ A JEJÍ KRITÉRIA

Soutěž vyhlásil ministr průmyslu a obchodu v říjnu 2015. V 1. pol. roku 2016 byla zveřejněna kritéria soutěže. Vzhledem k potřebě zajistit co nejefektivnější osvětu je struktura soutěže členěna do 5 kategorií tak, aby oslovila a zaujala co nejširší spektrum subjektů od podnikatelů v různých oblastech, organizací veřejné správy (zejména obcí a měst) až po vzdělávací zařízení všech stupňů včetně organizací pro volnočasové aktivity:

1. Kategorie — Výrobní podniky
2. Kategorie — Stavební podniky
3. Kategorie — Veřejná správa (obce, města, kraje, organizace státní správy a další)
4. A Kategorie — Studenti vysokých škol
4. B Kategorie — Studenti SŠ, SOU, žáci ZŠ, zařízení pro volnočasové aktivity

Kategorie 4.B byla dodatečně rozdělena na střední školy a základní školy, což se při hodnocení projevilo jako užitečné vzhledem k rozdílnému pojetí projektů a prací těchto škol, které by jinak bylo velmi obtížné porovnávat a určovat vítěze. Podrobnosti ke kritériím pro jednotlivé kategorie jsou uvedeny na internetové stránce MPO https://www.mpo.cz/assets/cz/prumysl/politika-druhotnych-surovin-cr/2016/11/Kriteria-souteze_Premena-odpadu-na-zdroje_FINAL_1.pdf. Příjem přihlášek byl ukončen 28.2.2017. Následovalo posuzování projektů a prací, vybrání nominací a z nich pak určení vítězů na 1. až 3. místě v každé kategorii.

SCHÉMA OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ



SEZNAM ČLENŮ HODNOTÍCÍCH KOMISÍ SOUTĚŽE MPO „PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“

Hodnotící komise pro Kategorii 1 – Podnikatelská sféra

Předmět hodnocení: Nejlepší výrobek z druhotné suroviny

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Pavlína Kulhánková ředitelka odboru průmyslové ekologie	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Hospodářská komora ČR	Mgr. Jan Mraček předseda Sekce životního prostředí a člen představenstva HK ČR	Člen
3.	Svaz průmyslu a dopravy ČR	Ing. Jaroslav Suchý tajemník Expertního týmu pro environmentální politiku	Člen
4.	Česká asociace oběhového hospodářství (ČAObH)	Dipl. Ing. Zdeněk Horsák, Ph.D místopředseda výkonného výboru **ČAObH**	Člen
5.	ČVUT	Ing. Jan Valentin, Ph.D. zástupce vedoucího katedry	Člen

Hodnotící komise pro Kategorii 2 – stavební činnost

Předmět hodnocení: Nejlepší projekt s využitím druhotných surovin ve stavebnictví

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Pavlína Kulhánková ředitelka odboru průmyslové ekologie	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Petr Serafín ředitel odboru stavebnictví a stavebních hmot	Člen
3.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Mgr. Miloslava Tomiková ved. odd. koordinace environmentálních a ekonomických strategií	Člen
4.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Ludmila Kratochvílová odboru stavebnictví a stavebních hmot	Člen
5.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Jitka Loosová odbor průmyslové ekologie	Člen

Hodnotící komise pro Kategorii 3 – veřejná správa

Předmět hodnocení: Nejlepší projekt s využitím druhotných surovin v rámci zakázek veřejné správy

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Pavlína Kulhánková ředitelka odboru průmyslové ekologie	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Vladimír Macourek odboru průmyslové ekologie	Člen
3.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Mgr. Miloslava Tomiková ved. odd. koordinace environmentálních a ekonomických strategií	Člen
4.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Pavla Korábová odboru průmyslové ekologie	Člen
5.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Jitka Loosová odbor průmyslové ekologie	Člen

Hodnotící komise pro Kategorii 4 A – Vysoké školy

Předmět hodnocení: Nejlepší projekt s využitím druhotných surovin studentů VŠ

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Mgr. Miloslava Tomiková ved. odd.koordinace environmentálních a ekonomických strategií	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Mgr. Karolína Gondková ředitelka Odboru vysokých škol	Člen
3.	Česká asociace oběhového hospodářství (ČAObH)	Ing. Tomáš Janák vedoucí oddělení využití zdrojů	Člen
4.	Institut cirkulární ekonomiky (ICE)	Ing. Soňa Jonášová ředitelka ICE	Člen
5.	VŠCHT	prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc.	Člen

Poznámka:

Vzhledem k přihlášení jednoho účastníka v kategorii 2 a 3 nebylo možné předložené projekty porovnávat s dalšími, a proto neproběhlo jejich hodnocení. Projekty však splnily stanovená kritéria, a na základě toho bylo rozhodnuto o udělení Čestného uznání.

Hodnotící komise pro Kategorii 4 B – Střední školy

Předmět hodnocení: Nejlepší práce s využitím druhotných surovin studentů SŠ

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ing. Anna Juřicová, Ph.D. Odbor sektorové expertízy a průmyslové politiky	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Ing. Karla Mališová Odbor středního a vyššího odborného vzdělávání	Člen
3.	EKO-KOM a.s. Autorizovaná obalová společnost	Ing. Lukáš Grolmus ředitel oddělení komunikace a marketingu	Člen
4.	Burzovní nadace Kladno	Martin Štorkán Zástupce Burzovní nadace	Člen
5.	Asociace středních a vyšších odborných škol s výtvarnými a uměleckořemeslnými obory	Ak.mal. Jan Tichý Zástupce asociace	Člen

Hodnotící komise pro Kategorii 4 B – Základní školy, organizace volnočasových aktivit

Předmět hodnocení: Nejlepší výtvarná práce s využitím druhotných surovin žáků ZŠ

p.č.	Organizace	Jméno hodnotitele	Poznámka
1.	Ministerstvo průmyslu a obchodu	RNDr. Jana Bímová Odbor sektorové expertízy a průmyslové politiky	Předsedkyně hodnotící komise
2.	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Ing. Hana Krýzová Oddělení základního vzdělávání	Člen
3.	EKO-KOM a.s. Autorizovaná obalová společnost	Ing. Lukáš Grolmus ředitel oddělení komunikace a marketingu	Člen
4.	Asociace základních uměleckých škol	Mgr. Hana Mahdalová ředitelka Základní umělecké školy Uherský Brod	Člen
5.	Recyklohraní o.p.s.	Hana Ansorgová ředitelka společnosti	Člen

SPONZOŘI, MEDIÁLNÍ A ODBORNÍ PARTNEŘI SOUTĚŽE

SPONZOŘI

Věcné ceny pro vítěze na 1., 2. a 3. místě v jednotlivých kategoriích věnovalo:
Kategorie1 – Ministerstvo průmyslu a obchodu
Kategorie 2 – Ministerstvo průmyslu a obchodu
Kategorie 3 – společnost SIMS s.r.o. Brno
Kategorie 4.A. – SUEZ Využití zdrojů a.s.
Kategorie 4.B.- SŠ – společnost EKO-KOM a.s. a Burzovní Nadace
Kategorie 4.B.- ZŠ – společnost EKO-KOM a.s. a Burzovní Nadace

MEDIÁLNÍ A ODBORNÍ PARTNEŘI SOUTĚŽE

Na přípravě a zejména na medializaci soutěže se podíleli tito odborní a mediální partneři:

Unie zaměstnavatelských svazů ČR
Svaz průmyslu druhotných surovin ČR
Svaz průmyslu a dopravy ČR
Hospodářská komora ČR
Svaz měst a obcí ČR
Svaz místních samospráv ČR
Česká asociace oběhového hospodářství
Institut cirkulární ekonomiky z.ú
Moderní obec a Odpady
Průmyslová ekologie
Recyklohraní o.p.s.
CEMC a Třetí ruka
Asociace vyšších a středních uměleckých škol
Asociace základních uměleckých škol
Build Info (Stavebnictví)
CI2 s.r.o.
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Ministerstvo životního prostředí
ČVUT
VŠCHT
VŠCHT

KATALOG VÍTĚZNÝCH PROJEKTŮ, VÝROBKŮ A VÝTVARNÝCH DĚL SOUTĚŽE MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU „PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“

1. – 3. MÍSTO DLE JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ

KATEGORIE 1 – NEJLEPŠÍ VÝROBEK Z DRUHOTNÉ SUROVINY

1. MÍSTO - společnost POGOTECH s.r.o. Brno (František Polák, Pavel Gorecký)

Výrobky - betony, malty a prefabrikáty uzavřené struktury z 100 % recyklátů, které vznikají z inertních, stavebně demoličních odpadů (SDO) jsou opět po skončení své životnosti 100 % recyklovatelné, což umožňuje nekonečně opakující se cyklus recyklace (LCA - Life Cycle Assessment). Unikátnost a inovace projektu spočívá v samotném technologickém postupu, jenž zahrnuje využití a zpracování 100 % směsných recyklátů ze SDO a jejich kombinace se díky unikátnímu zpracování, postupu míchání a dávkování všech surovin. V důsledku tohoto výrobního postupu je v betonech obsah cementu nižší než v tradičním způsobem vyráběných betonech, čímž se šetří značné finanční náklady v rámci následného využití ve formě výrobků pro konečné uživatele.

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: https://pogotech.eu/

2. MÍSTO - společnost REPLAST produkt spol. s.r.o., Plzeň (Ing. Zdeněk Blažek)

Deska oboustranná interiérová je vyrobena ze 100 % recyklátu kabelového PVC k všestrannému využití ve strojírenství, logistice, zemědělství apod., zejména pro pokrytí podlah výrobních hal. Po ukončení životnosti lze tyto desky rozemlít a opětovně zpracovat na nový výrobek.

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.replast.cz/

3. MÍSTO – firma Miroslav Karas – DESTRO, Sýkořice

Betonový stavební blok Stablo - prvek systému stavebních bloků Stablo pro stavbu opěrných, dělicích, ohradních a zádržných gravitačních zdí určených pro skladování sypkých materiálů, ochranné zdi, zábrany a zátarasy. Materiál – beton pro stavební bloky Stablo je vyráběn bez použití přírodního kameniva, používá se výhradně struskové kamenivo recyklované včetně drobné frakce nahrazující přírodní písek. V pojivu je část portlandského cementu nahrazena popílkem z elektrárny.
Systém Stablo s vytvarovanými zámky umožňuje rychlou a operativní montáž stěn až do výše 5,6 m suchou cestou bez použití jakéhokoliv pojiva či malty. Stabilita zdí, jejich robustnost a mechanická odolnost je zaručena systémem zámků, vlastní hmotností prvků a kvalitou použitého betonu. Bezodpadová a jednoduchá demontáž nepotřebné konstrukce umožňuje opakované použití jednotlivých bloků pro stavbu nové konstrukce. Po skončení životnosti je výrobek ze 100 % opět recyklovatelný.

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.destro.cz/

KATEGORIE 2 – NEJLEPŠÍ VYUŽITÍ DRUHOTNÉ SUROVINY VE STAVEBNICTVÍ

Čestné uznání – společnost Skanska a.s. Praha

Předcházení vzniku odpadů v praxi – využití betonového recyklátu jako kameniva do betonu – pro dopravní liniovou stavbu - environmentálně šetrné rekonstrukce s inovativními prvky jako variantní řešení, kdy investor připustil oproti původnímu projektu využití betonového recyklátu do spodní vrstvy CB krytu. Tento recyklát nahradil přírodní kamenivo do betonu.

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.skanska.cz/

KATEGORIE 3 – NEJLEPŠÍ PROJEKT S VYUŽITÍM DRUHOTNÝCH SUROVIN VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ

Čestné uznání – obec Neuměř (Antonín Kolář, starosta obce)

Obec Neuměř – revitalizace obecní návsi, místních komunikací a příprava zóny pro rodinné domy včetně rozšíření zeleně v intravilánu obce. V centru obce se nacházel chátrající objekt bývalého statku se silně narušenou statikou. Objekt byl demolován a veškerá stavební suť byla uložena na mezideponii na pozemku obce. Dřevěné prvky byly využity pro aktuální potřeby při údržbě obecního majetku. V rámci výstavby nové podoby obecní návsi a dalších souvisejících objektů bude veškerá stavební suť recyklována a využita. Obec tak uspoří značné finanční prostředky při realizaci rozvoje obce.

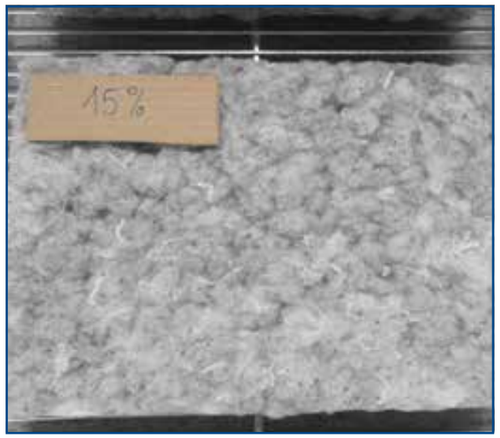
Informace o obci Neuměř a kontakty na internetové stránce: http://www.neumer.cz/

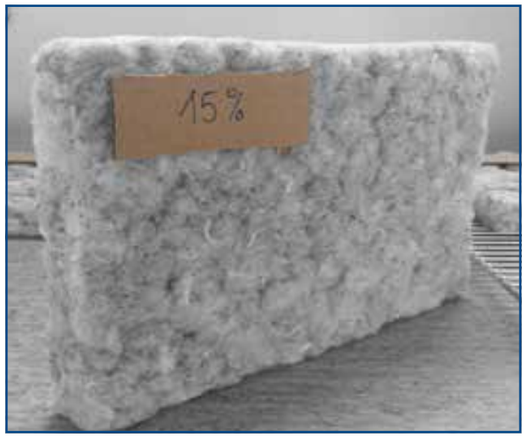
KATEGORIE 4. A – NEJLEPŠÍ PROJEKT STUDENTŮ VŠ S VYUŽITÍM DRUHOTNÉ SUROVINY

1. MÍSTO – Ing. Michaela Dvořáková, VUT Brno

Vývoj nových kompozitních materiálů s využitím odpadních polyesterových vláken z výroby hydroizolací. Prvním výstupem je termoizolační deska na cementové bázi, která vykazuje excelentní poměr fyzikálně mechanických a tepelně technických vlastností. Druhým výstupem je tepelně a akusticky izolační vata vyrobená pomocí teplovzdušného pojení tzv. technologií „Airlay“.
Projekt je realizován ve spolupráci s výrobním závodem Fatra, a. s., při jehož výrobní činnosti vznikají odpadní polyesterová vlákna. Díky svému vláknitému charakteru a tepelně technickým vlastnostem jsou odpadní polyesterová vlákna délky cca 5 - 10 mm vhodná pro výrobu tepelně izolačních materiálů aplikovaných ve stavebnictví. Podíl závodu FATRA, a.s. na projektu je 15 %.

Termoizolační deska





Tepelně a akusticky izolační vata s příměsí 15 % bikomponentních vláken

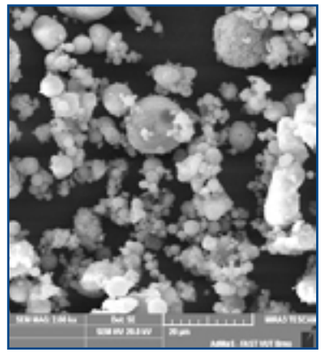
Informace o VUT Brno a kontakty na internetové stránce: https://www.vutbr.cz/

2. MÍSTO – Ing. Jindřich Melichar, VUT Brno

Nový podlahový systém pro extrémní zatížení se zvýšeným obsahem druhotných surovin. Díky začlenění odpadních materiálů do unikátního surovinového složení nového podlahového systému dojde jednak ke snížení nákladů na vstupní suroviny, které budou mít optimální parametry pro potřeby nového podlahového systému. Rovněž dojde ke snížení dopadu jeho výroby na životní prostředí, díky snížení potřeby skládkování a obecného nakládaní s již zdánlivě nevyužitelnými odpadními materiály.
Projekt je realizován ve spolupráci s firmou BETOSAN s.r.o., která je výrobcem navržených materiálových receptur. Podíl firmy BETOSAN s.r.o. na projektu je 20 %.

Škvára (surová);

Drcené obalové sklo (surové);



Popílek z 1. elektroodlučovače (mikroskopický snímek mletého)

Informace o VUT Brno a kontakty na internetové stránce: https://www.vutbr.cz/

3. MÍSTO – Ing. Magdaléna Kociánová, VUT Brno

Samozhutnitelné zálivky jako zpětná forma využití zemin. Cílem projektu bylo najít způsob, jak nejlépe využít zeminu která, ve velkém množství vzniká v rámci výkopových prací inženýrských sítí. V nynější praxi se zemní práce inženýrských sítí provádějí ukládáním sypkých zemin a jejich následným hutněním. Méně vhodné zeminy jsou odváženy na skládky. Současné technologické možnosti použití či skládkování zemin jsou poměrně časově a finančně náročné. Snahou projektu byla využitelnost co největšího množství druhů zemin, které svými vlastnosti neodpovídají technologickým požadavkům pro jejich zpětné použití v konstrukcích inženýrských sítí, a proto často končí na skládkách. Proces úpravy zemin byl v rámci projektu zaměřen nejprve na stabilizaci zemin a následně na jejich ztekucení pomocí vhodných pojiv, ztekucujících a plastifikačních přísad. Vhledem k použitelnosti samozhutnitelných zálivek je na směs kladena řada požadavků, z nichž nejdůležitější je hodnota rozlití směsi a pevnost v tlaku. Projekt specifického výzkumu Vysokého učení technického v Brně byl realizován ve spolupráci s prof. Ing. Rostislavem Drochytkou, CSc., MBA, jehož podíl na projektu je 15 %.

Stanovení zkoušky rozlití

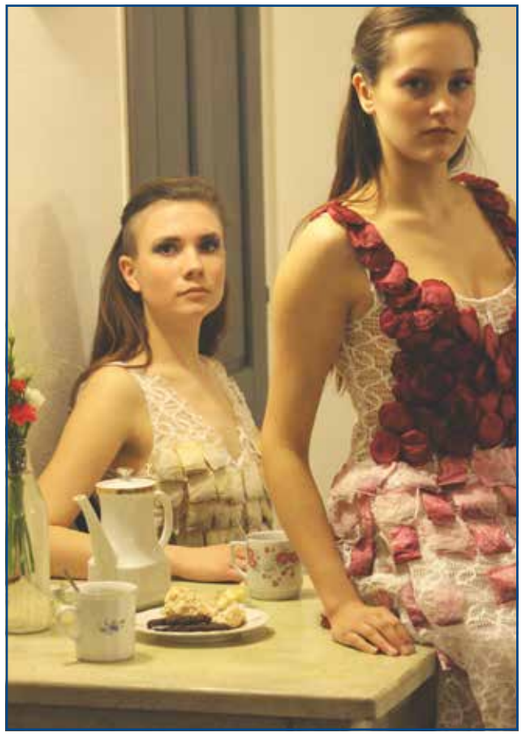
Stanovení zkoušky pevnosti v tlaku

Informace o VUT Brno a kontakty na internetové stránce: https://www.vutbr.cz/

KATEGORIE 4. B-SŠ – NEJLEPŠÍ KREATIVNÍ A ORIGINÁLNÍ VYUŽITÍ VÝROBKŮ S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL

1.MÍSTO – SUPŠ Jihlava–Helenín (Mgr. Miloslava Svobodová, Mgr. František Číhal (ředitel školy)

Dílo vzniklo jako součást školního projektu „Recyklovaná móda“. Jsme uměleckoprůmyslová škola a zabývat se recyklací pro nás bylo výzvou. Hledali jsme vhodnou cestu, jak spojit umění s ekologií.



Šaty ze starých záclon, na které byly přilepeny použité čajové sáčky

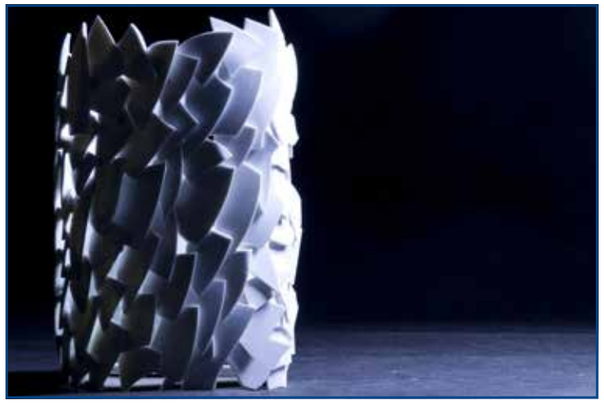
Šaty z gramofonových desek, které byly rozřezány, trojúhelníky zabroušeny a našity na podkladovou látku

Oděv utkaný ze starých triček rozstříhaných na proužky

Šaty z použitých jízdenek městské hromadné dopravy přišité na igelit

Šaty jsou používány na výstavách zaměřených na využití odpadových materiálů a módních přehlídkách.

Světlo „Střep“ je vyrobené s rozbitých porcelánových talířů



Světlo z plastových víček od PET lahví

Světlo „Pipe Light“ z vyřazené zahradní hadice rozřezané

Kolekce kovových šperků z nefunkčních strojků,zařízení a různých předmětů

Informace o SUPŠ Jihlava-Helenín a kontakty: http://www.helenin.cz/

2. MÍSTO – Gymnázium Heyrovského - 2, Praha (Mgr. Jakub Koráb, RNDr. Vilém Bauer)

Šaty z výrobků s ukončenou životností **(**oděvy z odpadového materiálu) – igelitových sáčků a folie, plechovek, účtenek a plastových víček, kompaktních disků a z mnoha použitých předmětů např. z osmimilimetrových filmů, VHS pásek, novin, dárkového papíru, rolí od toaletního papíru, hliníkových víček.
Je hezké dát předmětům, které by jinak pohltila rozžhavená výheň spaloven, další příležitost posloužit k našemu dalšímu užitku.
Autoři soutěžních děl jsou studenti Vojtěch Novák, David Vítovec, Tereza Brousilová, Adéla Idlbeková, Barbora Semrádová, Barbora Němejcová, Albert Blazius, Jaroslav Rozprávka, Alžběta Kočová, Dana Mundlová, Michaela Dvořáková, Martina Jónová, Kateřina Weissová.

Informace o Gymnaziu Heyrovského, Praha a kontakty: http://www.gymjh.cz/cs/site/homepage.htm

3. MÍSTO – Gymnázium Heyrovského - 1, Praha (Mgr. Jakub Koráb, RNDr. Vilém Bauer)

Květiny z PET lahví

Květinové variace vytvarované z PET lahví speciální technikou. Plastové květy jsou využity zejména pro výzdobu školy. Autoři soutěžních děl jsou studenti Vojtěch Mičín, Petr Pecháček, Eliška Čermáková, Kamil Nový, Adam Antonín, Marek Havrlík, Eva Jančová, Alžběta Kočová, Dana Mundlová, Barbora Mahlová, Amélie Olivová, Natálie Vaníčková.

Informace o Gymnaziu Heyrovského, Praha a kontakty: http://www.gymjh.cz/cs/site/homepage.htm

KATEGORIE 4. B-ZŠ – NEJLEPŠÍ KREATIVNÍ A ORIGINÁLNÍ VYUŽITÍ VÝROBKŮ S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ ŽÁKY ZÁKLADNÍCH ŠKOL

1. MÍSTO – ZŠ Zubří (Mgr. Lenka Šimurdová, Mgr. Tomáš Randýsek, ředitel školy)

Hračky a další předměty pro pejsky - soubor různých hraček pro trénink psů a volnočasové aktivity. Hračka a hra s ní může sloužit i jako odměna za správně provedený úkol. Pro výrobu byly použity vyřazené fleecové deky, vyřazené polštářky, vyřazené oblečení, starý novinový papír, karton z použité krabice a použitý obal od sazenice stromku.
Na soutěžním díle se podílelo 11 žáků školy ve věku 11 a 12 let.

Informace o ZŠ Zubří a kontakty na: **http://www.zszubri.cz/**

2. MÍSTO – ZUŠ Pohořelice – Mgr. Hana Celnarová (ředitelka školy)

Fused plastik kabelky - módní doplněk tvořený z plastového materiálu dále upraveného a zpracovaného teplem. Staré nepotřebné děravé igelitové sáčky a „igelitky“ se naskládají v několika vrstvách a žehlením při nízké teplotě se materiál zataví do sebe. Vznikají různé barevné strukturované materiály, které mají na omak a vzhled vlastnosti podobné jako koženka nebo voskovaný papír.
Na soutěžním díle se podílelo 7 žáků školy ve věku 10 až 11 let.

Informace o ZUŠ Pohořelice a kontakty na: http://www.zuspohorelice.cz/

3. MÍSTO – ZŠ Ostopovice (Bc. Lenka Cunderová, Mgr. Petra Turečková, zástupkyně ředitele)

Projekt - Dívčí válka sestává z 8 loutek a kulis pro dramatizaci jedné ze Starých pověstí českých. Toto dílo vzniklo jako produkt charitativního žákovského projektu na podporu jedné z ukrajinských škol. Celé dílo je až na barvy a lepidlo vyrobeno z odpadních materiálů (krabic, papíru, novin, textilu).
Na soutěžním díle se podílelo 17 žáků ve věku 10 - 11 let.

Informace o ZŠ Ostopovice a kontakty na: http://www.zsostopovice.cz/zakladni-skola

KATALOG NOMINOVANÝCH PROJEKTŮ, VÝROBKŮ A VÝTVARNÝCH DĚL SOUTĚŽE MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU „PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE“

4. – 10. MÍSTO DLE JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ

Nominace - udělena Čestná uznání Ministerstva průmyslu a obchodu za inovativní výrobky a projekty

KATEGORIE 1

EKOPANELY CZ s.r.o., Přelouč

Stavební desky lisované z odpadové pšeničné slámy nacházejí použití především ve stavebnictví, jsou vhodné hlavně pro výstavbu příček, podhledů, obkladů stěn ale také k výstavbě celých dřevostaveb. Základními výhodami jsou: tepelně i zvukově izolační parametry, akumulační schopnost, požární odolnost aplikací, mechanická odolnost proti průrazu, jednoduchost a rychlost montáže. Odpadní sláma jinak nachází uplatnění pouze jako palivo při energetickém využití. V případě jejího využití k výrobě EKOPANELU je odpadní sláma efektivně materiálově využita a dochází k naplnění vyššího stupně hierarchie nakládání s odpady. Výrobek obsahuje cca 98 % druhotných surovin (slámu pšeničnou, ječnou, rýžovou, případně i rákos a recyklovanou lepenku).

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: https://www.ekopanely.cz/

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Inovativní obohacená ocelárenská struska nahrazuje zčásti primární suroviny (železné rudy, přísady a palivo). Při výrobě oceli vzniká struska jako odpadní produkt. Jedná se o obohacenou strusku o frakci 0-8 mm. Tato struska obsahuje cca 37 % železa. V minulosti se v malém množství a bez úpravy vracela do procesu spékání rud na aglomeraci, po které následuje výroba železa ve vysoké peci. Limitujícím faktorem spotřeby strusky byl vyšší obsah fosforu, který negativně ovlivňuje kvalitu surového železa. Strusku nebylo možné ve větším množství pro výrobu železa využívat. Výsledným produktem inovace je struska, která má vyšší obsah železa a nižší obsah fosforu než struska původní. Lze jí tak vracet zpět do výrobního procesu, což představuje významné finanční úspory. 1 tuna obohacené strusky nahradí 1,27 tuny rudné vsázky, 336 kg uhličitanových přísad nebo palivo. Cílem je recyklovat 30 % výskytu strusky.

Inovativní obohacená ocelárenská struska

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: https://ostrava.arcelormittal.com/

VIA ALTA a.s., Třebíč

Plošná dlažba z heterogenní směsi odpadních termoplastů – s rozměry 300 x 300 x 40 mm se využívá k dláždění chodníků, okolí rodinných domů, bazénů, aj. Namísto konvenčních pojiv, používaných ve výrobě tradičních dlažebních prvků, je využito heterogenní směsi odpadních termoplastů při zachování užitných a fyzikálně-mechanických vlastností na úrovni požadované platnými technickými předpisy. Použitým pojivem je nečištěná, netříděná směs odpadních PET lahví, kde je obsažen PET, PE a PP. Jako plnivo jsou využita klasická přírodní kameniva. Materiálové složení v hmotnostních procentech plošné dlažby s pojivem na bázi odpadních termoplastů je 50 % termoplastického pojiva (směs PET, PE, PP) a 50 % přírodního kameniva. Technologie výroby dlažby s pojivem na bázi termoplastických odpadů je navržena tak, aby bylo možné využít všechny výrobky touto metodou vyrobené po ukončení jejich životnosti. Tato plošná dlažba je 100% recyklovatelná.

Vstupní druhotná surovina pro výrobu – směs termoplastů

Plošná dlažba z heterogenní směsi odpadních termoplastů – rozměry 300 x 300 x 40 mm

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.via-alta.cz/

Technistone a.s., Hradec Králové

Starlight Black je kompaktní tvrdý, neporézní výrobek, na jehož výrobu je využito 72 % druhotné suroviny (recyklátů skel, zrcadel a živičnokřemičitého plniva CASIAL, jehož zdrojem jsou odprašky vznikající při výrobě pro keramický a sklářský průmysl, které byly do této doby nevyužitelné). Anorganické, leštitelné granuláty jsou k sobě kompaktně spojeny aditivovanou polyesterovou pryskyřicí. Atraktivní vzhled dodávají výrobku černé pigmenty.

Starlight Black je úspěšně využíván pro obklady ve veřejných prostorech i v domácnostech

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.technistone.com/cz/

IBCSD LAB s.r.o., Praha a Šárka Jakešová FLORIUM

Přírodní dusíkaté hnojivo Florium je unikátní širokospektrální přípravek vzniklý přirozeným procesem rozkladu rostlinného a specifického bio odpadu za pomoci žížal **(řízené vermikompostování).** Potravinové odpady vznikají zejména v podnicích provozujících výrobu z čerstvých surovin (ovoce, zelenina). Zároveň se však jedná o druh odpadu vznikající v gastronomii, i v domácnostech. Většina těchto přebytků končí v odpadu a jsou skládkovány. Projekt se zaměřil jak na přebytky vznikající přímo u výrobců, tak je aplikovatelný i směrem ke zpracovatelům i koncovým uživatelům. Na vývoji této bezodpadové technologie se podílely obě firmy.
Florium je 100% přírodní, komplexní a originální přípravek pro všechny rostliny. Zvyšuje odolnost rostlin proti stresům (sucho, přemokření apod.) Působí regeneračně při poškození chorobami a škůdci a chrání proti plísním. Je to přírodní doping pro rostliny – energie pro růst, kvetení a tvorbu plodů, protože obsahuje vyvážený poměr živin, mikro prvků a dalších přírodních substancí důležitých pro správný vývoj rostlin od semínka pro plod či květ. (mimo jiné obsahuje **enzymy, auxiny, cytokiny, giberiny, volné aminokyseliny, huminové kyseliny** a také **vápník hořčík, sodík, měď, zinek, mangan** a **bór).** Obsahuje několik druhů **symbiotických hub**, které pomáhají rostlině absorbovat živiny (mycorrhizae) anebo se účinně bránit plísním (pythium oligandrum) a další. Stimuluje růst (tryptamin) Pythium oligandrum indukuje v rostlině produkci růstově stimulujících látek a nepřímo tak zvyšuje příjem fosforu a mikroprvků rostlinou.

Informace o společnostech a kontakty na internetové stránce: http://www.ibcsd.biz/
http://www.florium.cz/eshop/cs/content/8-o-produktu

AZS 98 s.r.o., Plzeň

Betonové recyklované kamenivo je vyrobené z betonového stavebního a demoličního odpadu, které je plnohodnotnou náhradou za přírodní kamenivo. Lze využít k zásypům, obsypům, do vyrovnávacích vrstev pod betonové plochy, základových konstrukcí, nosných vrstev komunikací a ploch, k sanacím neúnosných podloží, jako drenáže. Vzhledem k charakteru výrobku, je možné daný výrobek po ukončení životnosti přetřídit a znovu použít.

Recyklační centrum

Získané frakce kameniva

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce: http://www.azs98.cz/sluzby/recyklace

Ing. Jan Mašát, CSc. EKOLA, Praha

Ledková kapalná hnojiva vyráběná patentovanou technologií, která vyřešila současně dva problémy. Jednak odstranění toxicity odpadů, produkovaných ve strojírenském průmyslu a tím je umožněna přeměna odpadů na zdroje. Výstupem je kapalné hnojivo, žádané a velmi dobře využitelné v zemědělství. Firma EKOLA navrhla a dovedla k realizaci účinnou, bezodpadovou technologii podle vlastního patentovaného postupu.

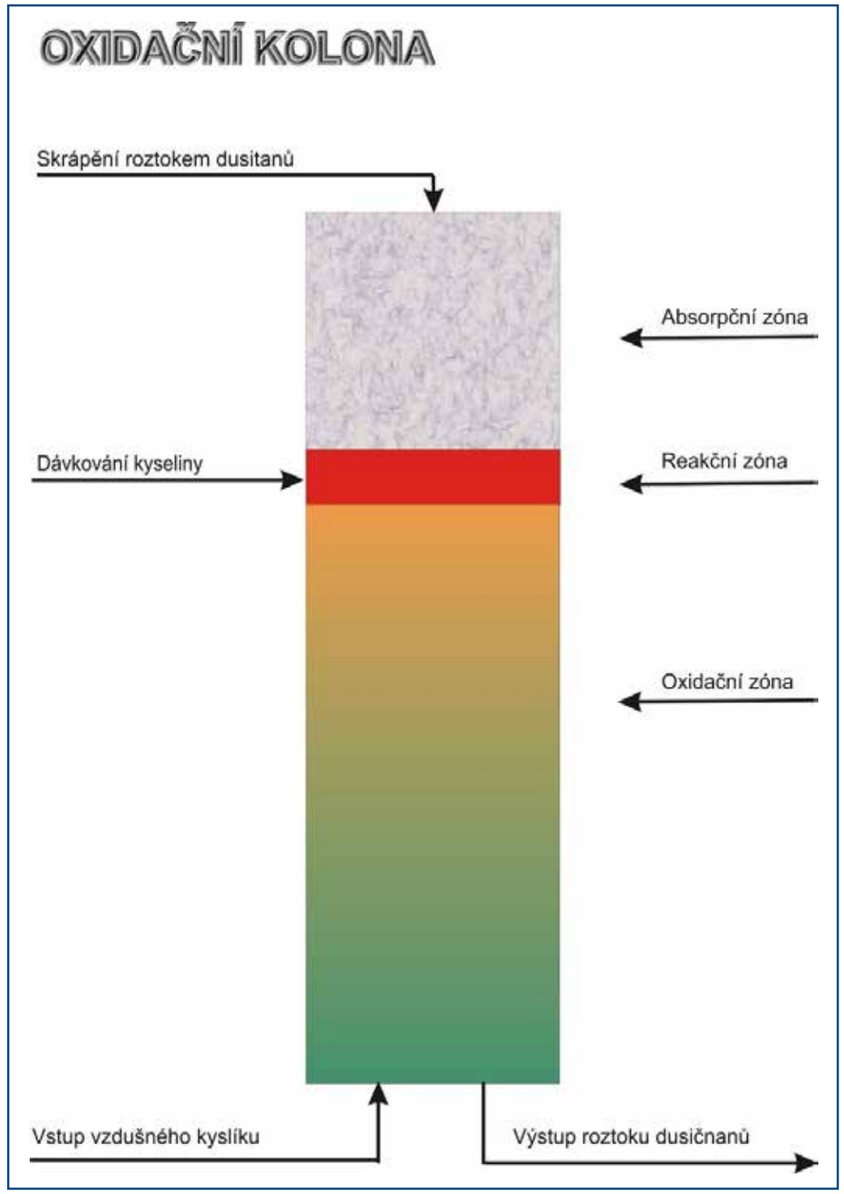


Schéma procesu výroby kapalného hnojiva

Informace o společnosti a kontakty na internetové stránce:
http://www.ceskahlava.cz/cz/2015/vitezove-ceska-hlava/vitez-ing-jan-masat-csc-197/

KATEGORIE 4 A – VYSOKÉ ŠKOLY

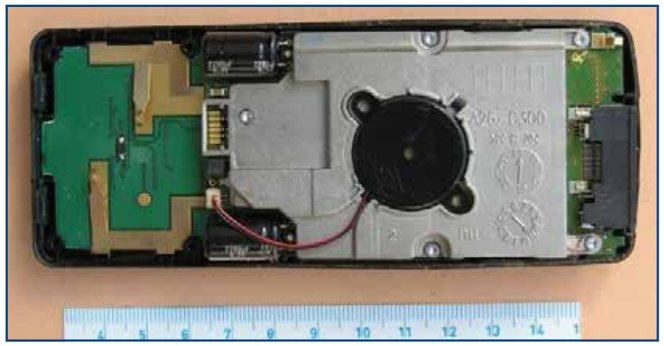
Bc. Lukáš Oros, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Pilotní projekt „VŠB PRIDE“ představuje „Uzavřený ekosystém ZERO WASTE UNIVERSITY (univerzita s nulovým odpadem)“, který si dává za cíl minimalizovat (ne-li eliminovat) vznik směsného odpadu, který univerzita produkuje, a to důsledným tříděním recyklovatelného odpadu. Ve všední dny se mohou v prostorách univerzit vyskytovat stovky až tisíce lidí. Množství vyprodukovaného odpadu je tak enormní. Ze správně separovaného odpadu lze následně vyrobit řadu užitečných a zajímavých předmětů.
Vzniklý vytříděný odpad je použit jako vstupní materiál pro výrobu univerzitních propagačních a dárkových předmětů nejrůznějšího typu (textil, tašky, psací potřeby, designové výrobky apod.). Užitek toho specifického ekosystému tak bude dvojí. Další přidanou hodnotou je lokální zpracování takto získaných druhotných surovin, které vede k úspoře pohonných hmot a tím i k ochraně životního prostředí.

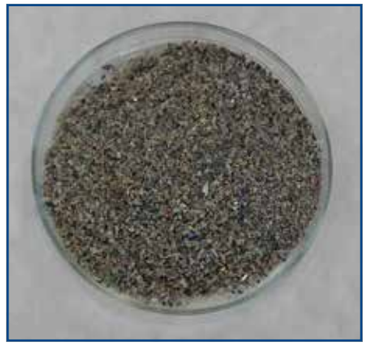
Informace o vysoké škole a kontakty na internetové stránce: https://www.vsb.cz/cs/

Bc. Petr Strakoš a Hana Salomonová, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

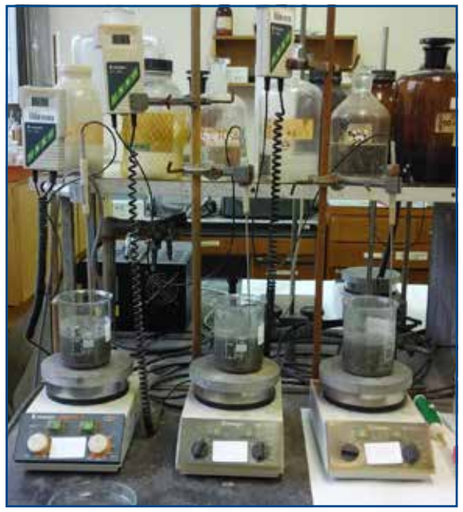
Alternativní možnosti recyklace mobilních telefonů jako náhrada primárních přírodních zdrojů. Mobilní telefon, který obsahuje řadu velmi cenných druhotných surovin, může být po ukončení své životnosti recyklován a získané jednotlivé komponenty opět využity pro výrobu. Jako příklad lze uvést měď. Kovový podíl mobilního telefonu je rozdrcen, dále zpracován loužením a cementací. Výsledným produktem je surová měď použitelná k výrobě nových telefonů. Tím je zajištěna nejen úspora materiálová, ale i energetická. Dále lze získat nikl, železo, stříbro nebo zlato a další kovy (některé z nich jsou označeny za kritické z důvodu jejich nedostupnosti nebo nízké dostupnosti pro státy EU). Zbylé nekovové součástky se mohou využít energeticky do té doby, než pro ně bude též zajištěno efektivní materiálové využití.



Základní deska mobilního telefonu s ukončenou životností



Mechanicky upravený vstupní materiál



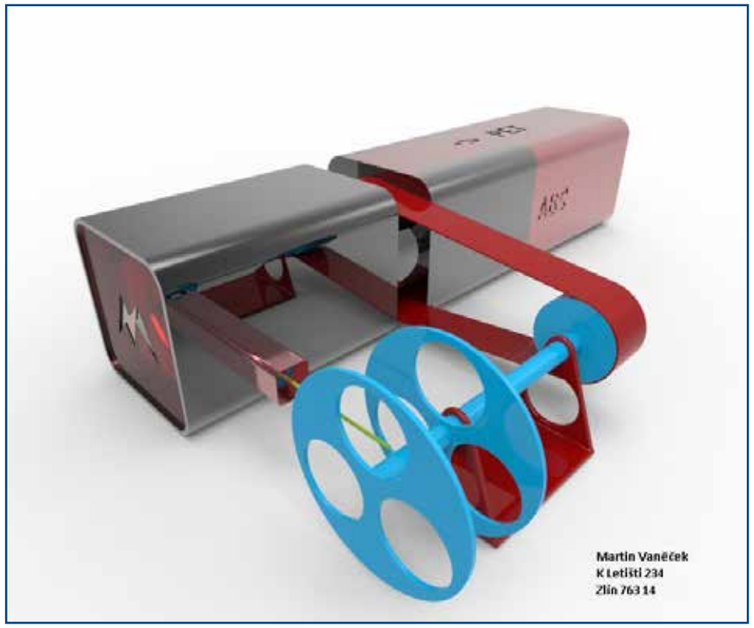
Elektromagnetická míchadla s loužicími roztoky

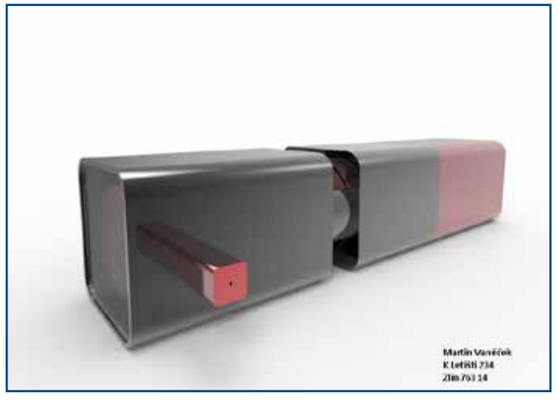
Produkt měď po cementaci (před rafinací)

Informace o vysoké škole a kontakty na internetové stránce: https://www.vsb.cz/cs/

Bc. Martin Vaněček, Univerzita Tomáše Bati Zlín

Plug and Play vytlačovací zařízení k recyklaci polymerních materiálů určených pro 3D tisk k využití v domácnostech. Materiál např. PET, PP, ABS, PLA apod. (může se jednat o již nepoužitelné výtisky ze 3D tiskárny, PET láhve a řadu dalších plastových výrobků) se vloží do vytlačovacího stroje, kde za působení stanovené teploty změní svůj stav z pevného na kapalný. Z vytlačovacího stroje „vyjíždí“ již kalibrovaný plastový drát 1,5 mm, který je namotáván na roli. Tento materiál je použitelný pro 3D tisk. Vytištěné výrobky na vlastní 3D tiskárně můžeme po ukončení jejich životnosti opět zpracovat na drát a znovu je využít k tisku. Nastavení stroje se provede pouhým pootočením zadní části stroje, kde se nastaví podle typu materiálu teplota a rychlost.





Informace o vysoké škole a kontakty na internetové stránce: http://www.utb.cz/

KATEGORIE 4 B – STŘEDNÍ ŠKOLY

Mendelovo gymnázium Opava

Barevné PET rolety vyrobené z PET lahví a určené k zastínění oken. Sesbírané PET lahve byly rozstříhány na proužky a spojeny provázky do dlouhých svislých lamel, které byly zavěšeny na spojující provázek nad okno Vhodným výběrem barev a šířky proužků lze docílit omezení oknem vstupujícího světla. Výrobek tedy není jen dekorací, nýbrž i plní svůj účel. Tyto originální rolety najdou využití například v chatkách, zahradních domcích, sklenících apod.

Informace o střední škole a kontakty na internetové stránce: http://www.mgo.opava.cz/

Odborné učiliště Cvrčovice

Extravagantní originální oděvy vyrobené z odpadních materiálů a textilií. Na výrobu jednotlivých modelů byla použita bublinková fólie, hliníková fólie, víčka od plastových lahví, sáčky na odpadky, papír, rozstříhané plastové lahve a drát. Vše bylo doplněno materiálem k aranžování květin.
Všechny materiály byly vhodně zkombinovány a byly z nich vytvořeny nápadité a originální modely.

Informace o učilišti a kontakty na internetové stránce: http://www.oucvrcovice.cz/

Gymnázium Vítkov (Základní škola a Gymnázium Vítkov)

Svatební Ekošaty aneb třídíme hravě a s úsměvem**.** Model šatů je vyroben z různých druhů plastových kelímků, plastových lahví a víček z PET lahví a též dalších obalů.

Motivační video o zaplavení Země plasty nastartovalo intenzivní sběr a třídění nejenom kelímků od jogurtů, ze kterých jsou šaty vyrobeny, ale i plastových lahví a PET víček. Při výrobě šatů probíhala diskuze o plastech v životním prostředí. Závěr byl, že rostoucímu množství plastových obalů lze zabránit. Ekošaty k tomuto kroku mají motivovat. Jsou vystavené v učebně u nástěnky, která vybízí všechny žáky k třídění a ochraně životního prostředí. Ve škole se dále třídí papír, sklo, bio a elektroodpad. Na šaty byly použity kelímky od jogurtů, termixů, smetany a mléčných rýží. Šaty lze použít nejen k dekoraci a motivaci ke třídění, ale např. i na netradiční ekosvatbu.

Informace o učilišti a kontakty na internetové stránce: http://www.zsgvitkov.cz/

KATEGORIE 4 B – ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Základní škola Třebíč

Dekorativní předměty „Brnění a Iglú“ vyrobené z odpadních papírových ruliček a dalších odpadních materiálů. Oba výrobky jsou vyrobeny z nastříhaných kroužků ruliček od toaletního papíru spojených sešívačkou. Pro konstrukci iglú byly k udržení tvaru použity plastové tyčky, které původně sloužily jako výztuž ve vyřazených školních shrnovacích dveřích. Opasek tvořící součást brnění byl vystřižen z vyřazeného materiálu z opravny kožené galanterie, meč je vyrobený z nefunkčního teploměru.

Informace o škole: http://www.zstynska.cz/

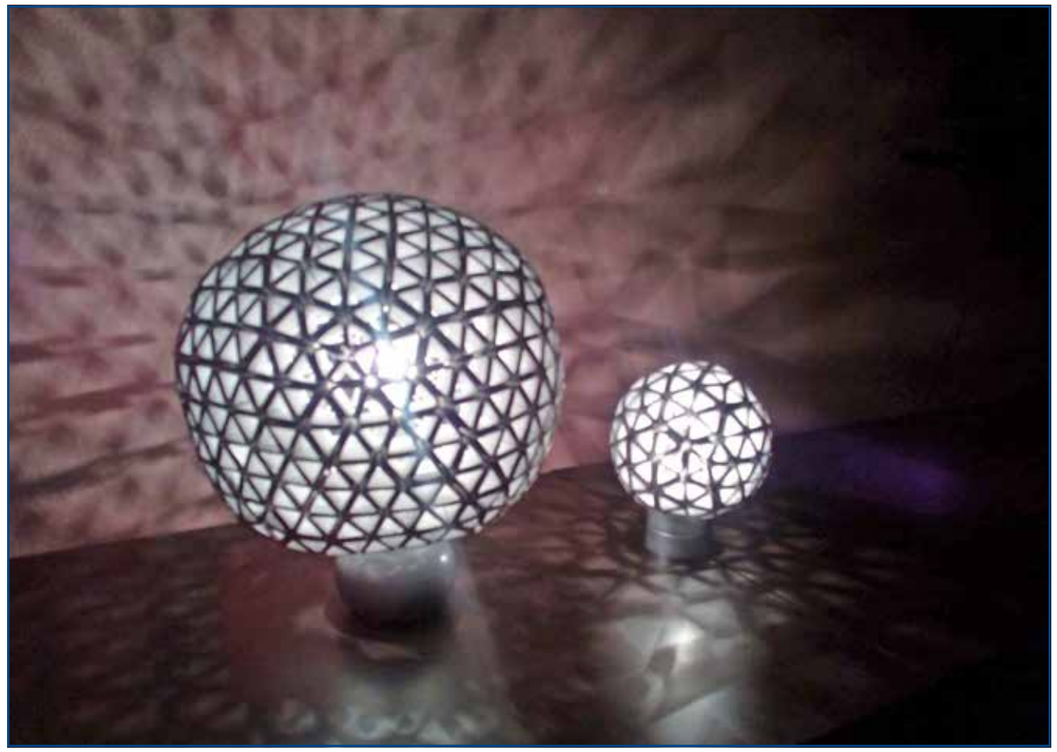
Masarykova Základní škola Polesná, Praha – Újezd nad Lesy

Ještěrka a Chobotnice jako dekorativní mozaiky vytvořené z použitých kartonů a obalů různých sáčkových čajů. Doplňujícím materiálem byly zbytky barevného papíru, jako podklad posloužily použité interaktivní tabule.

Informace o škole a kontakty: http://www.zspolesna.cz/index.

Základní škola Janov nad Nisou

Zapleteni do světel je název originálního osvětlení, které tvoří dvě lampy různé velikosti, které mají dekorativní i užitnou hodnotu. Jsou vyrobeny poskládáním proužků obalů od mléka do šestiúhelníků a pětiúhelníků a spojených dalšími proužky tohoto materiálu. Základem větší lampy je stará nefunkční lampa, podstavec menší lampy je tvořen dvěma plastovými víčky.



Informace o škole a kontakty: http://www.zsjanovjbc.com/

Základní škola a Praktická škola Rychnov nad Kněžnou

Tkaný sedák je velmi užitečný pro pohodlné, měkké sezení na židli i na jiných místech (neboť je přenosný). Použitým materiálem pro výrobu sedáku byly staré textilie, které přinášeli nejen žáci, ale i příznivci školy. Tyto použité materiály by jinak skončily v odpadu. Sedák se dá k židli přivázat a tím drží na místě. Má dobré izolačně tepelné vlastnosti. Snadno se udržuje praním. Každý sedák je originál, neboť vždy jsou k dispozici jiné materiály i jinak barevné.

Informace o škole a kontakty: http://www.zskolowratska.cz/

Základní škola Vyškov, Letní pole

Maxižížala Amálka je dekorativní i užitný předmět, který slouží jako izolace do okna nebo zarážka do dveří (jako ochrana před rozbitím skel ve dveřích a oknech při průvanu). Použité suroviny jsou staré oblečení a nit. Použití druhotných surovin je téměř 100% vyjma nitě, ta je nová. Staré oblečení na Amálku se sbíralo a shánělo celý týden.

Informace o škole a kontakty: http://www.zsletnipole.cz/

Základní škola Stříbrná Skalice

Hadice PETka je vyrobena z PET lahví, které byly rozstříhány a jednotlivé díly navlečeny na provázek. Zbylá dna lahví byla spojena do „hadích vajec“, do kterých byla vložena navlhčená vata a semínka řeřichy. Co se zajímavého asi vyklube?

Informace o škole a kontakty: http://www.zsskalice.cz/

Základní škola Kroměříž, U Sýpek, příspěvková organizace (Yvonna Vančurová)

Kočky jako dekorační předmět nebo figurka k zahradní hře „Člověče, nezlob se!“ Figurky jsou vyrobené z různých druhů použitých plastů, papírů, textilií s použitím vody, lepidla, temperové nebo akrylátové barvy a lihové fixy.

Informace o škole a kontakty: http://zssypky.cz/

SEZNAM VŠECH ÚČASTNÍKŮ SOUTĚŽE

KATEGORIE 1

AZS 98 s.r.o.
EKOPANELY CZ s.r.o.
Ing. Jan Mašát, CSc., EKOLA
Pogotech s.r.o.
VIA ALTA a.s. Třebíč
ArcelorMittal Ostrava a.s.
IBCSD LAB s.r.o.
IBCSD LAB s.r.o. a IBIS Plzeň
IBCSD LAB s.r.o. a MP VINYL
REC Group s.r.o.
Replast produkt, spol. s.r.o.
utopia design s.r.o. - RESPIRO
Ing. Dušan Tripal - TRIPET
Technistone, a.s.
REMA Systém, a.s.
Miroslav Karas DESTRO
IBCSD LAB s.r.o. a Iva Kabátová
IBCSD LAB s.r.o. a Šárka Jakešová FLORIUM

KATEGORIE 2

Skanska a.s.

KATEGORIE 3

Obec Neuměř

KATEGORIE 4 A

Bc. Martin Vaněček - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Bc. Petr Strakoš, Bc. Hana Salomonová - VŠB TU Ostrava
Ing. Michaela Dvořáková – VUT Brno
Ing. Magdaléna Kociánová – VUT Brno
Ing. Jindřich Melichar – VUT Brno
Bc. Zdeněk Polanský – VŠB TU Ostrava

KATEGORIE 4 B – SŠ

Gymnázium Heyrovského, Praha
ZŠ a Gymnázium Vítkov
Gymnázium Břeclav
Mendelovo gymnázium Opava
SUPŠ Jihlava - Helenín
OU Cvrčovice

KATEGORIE 4 B – ZŠ

MŠ a ZŠ Ostopovice
ZŠ a MŠ Dolní Kounice
ZŠ a MŠ Kroměříž
ZŠ a MŠ Petrov
ZŠ a VŠ Vilémov
ZŠ Aloisina Výšina, Liberec
ZŠ Hazlov
ZŠ Humpolec
ZŠ Choltice
ZŠ Jihlava
ZŠ a MŠ Kamenický Šenov
ZŠ Kroměříž
ZŠ Lomnice u Sokolova
ZŠ Měcholupy
ZŠ Mikulov
ZŠ Miličín
ZŠ Mnichovo Hradiště
ZŠ Opava
ZŠ Polešovice
ZŠ Rosice
ZŠ Třebíč
ZŠ Valašské Klobouky
ZŠ Zubří
ZŠ Mnichovo Hradiště
ZŠ a PrŠ Rychnov nad Kněžnou
ZŠ a MŠ Nenkovice
ZŠ Česká Třebová
ZŠ Mělník - Pšovka
ZŠ Ústí nad Orlicí
ZŠ Vysoké Mýto
ZŠ a MŠ Hradec Králové (Štefcova)
Skautský oddíl Slunečnice České Budějovice
ZŠ Opava
SZŠ Vysoké Mýto
ZŠ Karviná
ZŠ a MŠ Cehnice
ZUŠ Pohořelice
ZŠ a MŠ Dolní Kounice
ZŠ Sokolov
ZŠ a MŠ Sudice
ZŠ a MŠ Vyškov, Letní pole
ZŠ Stříbrná Skalice
ZŠ Opava
ZŠ Polesná, Praha 9
ZŠ pro tělesně postižené, Opava
ZŠ Okříšky
Junák – český skaut, Praha
ZŠ a MŠ Janov nad Nisou

Realizační tým soutěže Ministerstva průmyslu a obchodu „Přeměna odpadů na zdroje“:

Ing. Eduard Muřický, náměstek ministra průmyslu a obchodu
Ing. Pavlína Kulhánková, ředitelka odboru průmyslové ekologie
Mgr. Miloslava Tomiková, vedoucí oddělení koordinace environmentálních a ekonomických strategií
Ing. Pavla Korábová, oddělení koordinace environmentálních a ekonomických strategií
Ing. Jitka Loosová, oddělení koordinace environmentálních a ekonomických strategií
RNDr. Irena Zbytovská, oddělení koordinace environmentálních a ekonomických strategií
Ing. Vladimír Macourek, oddělení analýz environmentální regulace

Praha, červen 2017