



DRUHOTNÉ SUROVINY V PROFILECH

Globální trendy na trhu

- Standardní bílá okna se stala komoditou, tzn. zákazník poměřuje především cenu
- Prakticky veškeré evropské trhy mají nadkapacitu výroby = pracuje se s malými maržemi
- Naopak všude chybí montážní kapacity
- Malé výrobní okenářské firmy se stávají obchodníky s okny (dovoz hotových výrobků nebo napojení na velké lokální producenty)
- Výroba oken se přesouvá ze Západní Evropy do Polska, Rumunska a Ukrajiny; alternativně se snaží velcí výrobci koupit výrobní závody ve Východní Evropě (levnější výroba především levnější personální náklady) = zvyšuje se podíl dovezených oken
- Produktově se vývoj ustálil u systémů se stavební hloubkou 76-82 mm
- Výrobci profilů se snaží najít doplňky ke „klasickému oknu“ – jak se odlišit
- Zvyšuje se podíl ALU na celkovém objemu trhu (Západní a Střední Evropa)

Témata z trhu – nové příležitosti

Během několika málo let se vytvoří nový segment trhu.

Výměna starých PVC-oken za nová

- Momentálně spíše převažují výměny špatně namontovaných nebo nevhodně vybraných PVC-oken
- S touto tematikou se pojí i otázka co se starými PVC-okny a téma recyklace



Použití druhotných surovin v profilech – zákonné normy

1. Recyklovat musí každý!!!

- Nařizuje to směrnice [Směrnice 2008/98/ES o odpadech](#)

Stanoví právní rámec pro nakládání s odpady v EU. Jeho účelem je chránit životní prostředí a lidské zdraví kladením důrazu na význam řádného nakládání s odpadem, techniky využití a recyklace s cílem snížit tlaky na zdroje a zlepšit jejich využívání.

KLÍČOVÉ BODY

- Směrnice zavádí cíle využití a recyklace, které mají být splněny do roku 2020 v souvislosti s odpadem z domácností (50 %) a stavebním a demoličním odpadem (70 %).

Použití druhotných surovin v profilech – zákonné normy

2. Existují již také aktivity v ČR

- NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 22. prosince 2014 o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015–2024 (navazuje na EU směrnici)
- Zásady: a) Regulovat vznik stavebních a demoličních odpadů; b) **Maximálně využívat upravené stavební a demoliční odpady a recykláty ze stavebních odpadů.**
- „**Akční plán na podporu zvyšování soběstačnosti České republiky v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami**“. V přípravě je mimo jiné požadavek použití recyklovaných materiálů – včetně PVC – při realizaci veřejných zakázek. Jednání se účastní i ČKLOP.

3.3.	Zpracovat návrh na stanovení minimálních závazných kvót využití druhotných surovin ve stavebnictví v rámci zakázek financovaných z veřejných zdrojů a navrhnout metodický pokyn pro veřejnou správu o možnostech a způsobech použití druhotných surovin ve veřejných zakázkách.	MPO	Ústřední orgány státní správy	06/2016
------	---	-----	-------------------------------	---------

Kdo v našem oboru používá druhotné suroviny



<http://www.rewindo.de/rewindo-unsere-gesellschafter/index.html>



aluplast GmbH
Kunststoff-
Fenstersysteme



GEALAN Fenster-
Systeme GmbH



Inoutic/Deceuninck
GmbH



profine GmbH
International Profile
Group



profine GmbH
KBE Fenstersysteme



profine GmbH
KÖMMERLING
KUNSTSTOFFE



profine GmbH
TROCAL Profilsysteme



REHAU AG + Co



Salamander Industrie-
Produkte GmbH



System Salamander



System Brügmann



System bluEvolution



Schüco Polymer
Technologies KG



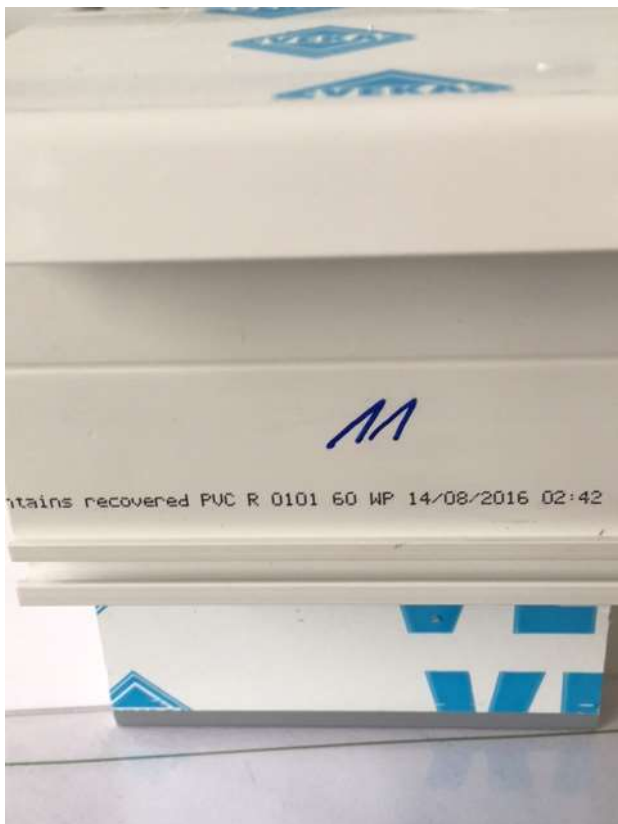
VEKA AG



Použití druhotných surovin v profilech – příklady od konkurence



Použití druhotných surovin v profilech – příklady od konkurence



Recyklace u fy. VEKA:

<https://www.youtube.com/watch?v=oLJanVPUnY>

Recyklace u fy. SALAMANDER:

<https://www.sip-windows.com/kunden/privatkunden/fuer-umweltbewusste/recycling>

Wesentlicher ökologischer Vorteil von Kunststoff ist seine 100%ige Wiederverwertbarkeit. Salamander verarbeitet in den Profilsystemen ganz bewusst Anteile von Recyclingmaterial. Auf diese Weise werden alte Fenster und Türen wieder zum wertvollen Rohstoff und können ganz ohne Qualitätseinbußen für die Herstellung neuer Profile genutzt werden.

Použití druhotných surovin v profilech – pojmy a technologie

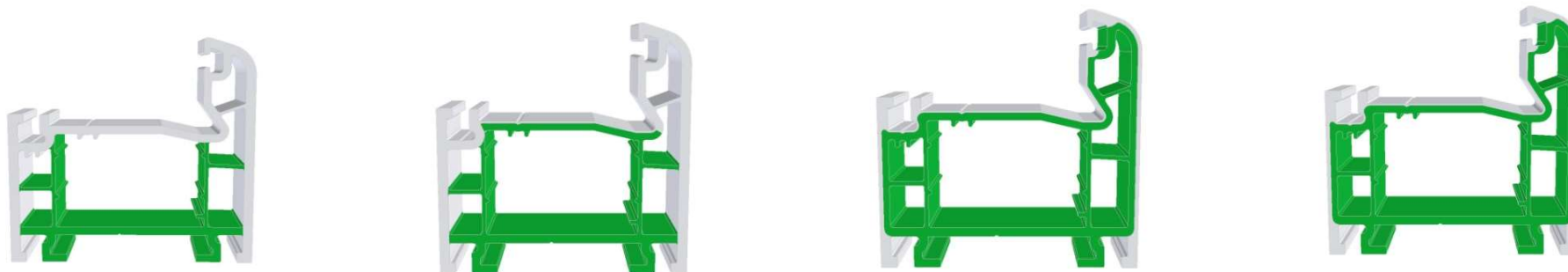
Recyklát: drť z PVC profilů z demontovaných starých oken

Regenerát: drť ze tříděných okenních a dveřních PVC odřezků různých barev

Oběhový materiál: drť z profilů od jednoho výrobce s jasně definovanou stejnou recepturou např. náběhový materiál pro výrobu, vrácený materiál z vlastního skladu, atd.

Technologie koextruze:

- u Dünnschichttechnik musí být druhotný materiál bílý – jinak nebezpečí prosvítání (např. VEKA)



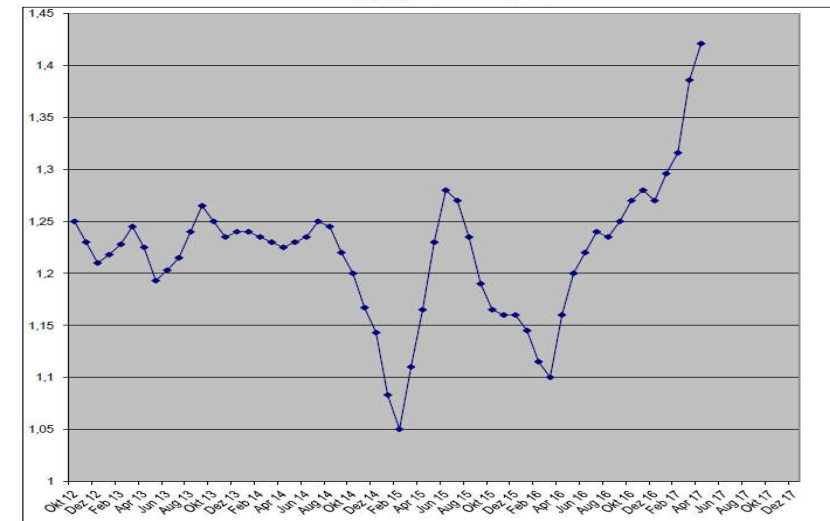
Kerntechnik (40%) Mischtechnik(45%) Dickschichttechnik(65%) Dünnschichttechnik(75%)

Použití druhotných surovin v profilech – proč se používají

Důvody:

- Povinnost vracet určitý objem produkce PVC zpět do výroby (požadavek EU, REWINDO, atd.)
- Nezávislost na dodavatelích PVC včetně zajištění dostatku PVC pro výrobu
- Zelená vlna (ze strany státu dokonce požadavky ve výběrových řízeních na profily vyrobené koextruzí)
- výrobní ekonomický efekt je oproti monoextruzi relativně malý

Rohstoffpreise KI-Index - NEU -
S-PVC (U) Dry Blends / Compounds



Použití druhotných surovin v profilech – jak to funguje u REHAU

1. Fáze - svoz v ČR

- odvoz PVC okenních profilů (odřezků) od zákazníků; REHAU odřezky mají ca. 80% podíl
- roztrídění profilů /bílá/barevná/**Geneo**, odstranění cizích předmětů
- transport do závodu REHAU; **GENEO vždy zvlášť do závodu Wittmund**

2. Fáze - REHAU závod - HAMOS recyklační linka

- manuální přebírání dovezeného materiálu / odebrání nevhodných materiálu nebo plastů
- předrcení profilů - separátor prachu - separátor metalických a nemetalických kovů
- separace těsnění (gumy) a měkkých plastů
- separace jiných plastů než je PVC
- roztrídění PVC drtě na bílou a barevnou
- regranulace PVC drtě na PVC regranulát

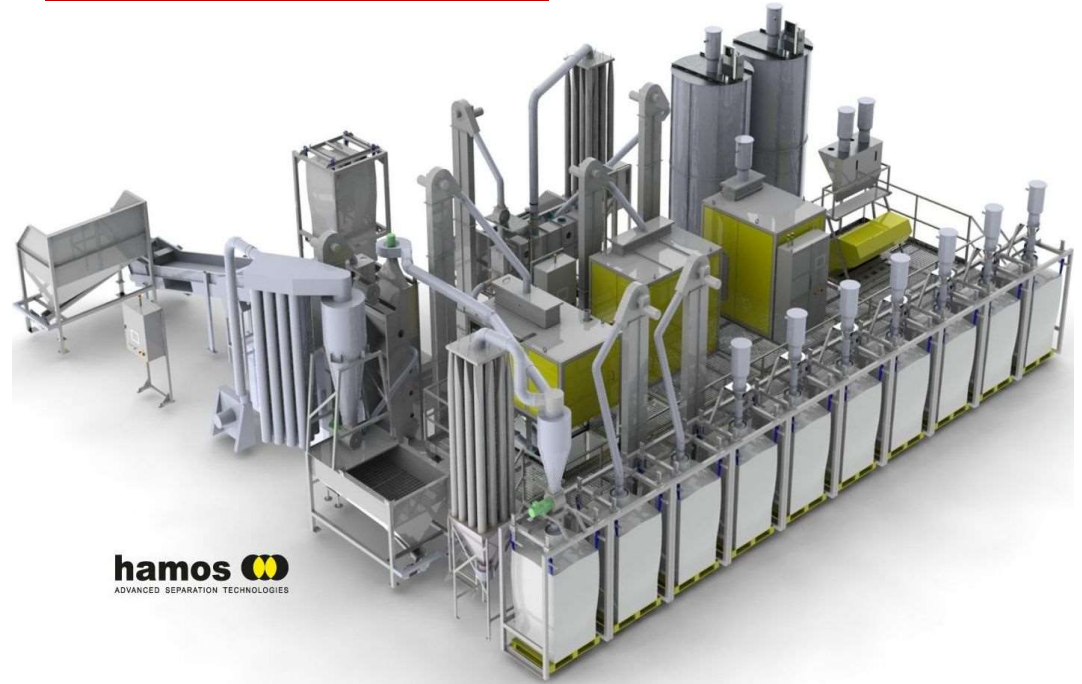


Použití druhotných surovin v profilech – jak to funguje

Takto ne!!!!



Takto to dělá REHAU!!!



<https://www.youtube.com/watch?v=d5HqRoehfMA>

Použití druhotných surovin v profilech – závěr

1. Recyklovat je povinnost!
2. REHAU zákazníka nechce mást a tam, kde je použita druhotná surovina ji také přiznává
3. U systému GENE0 REHAU vždy používá jen odřezky GENE0!
4. REHAU používá druhotný materiál, který má vlastnosti jako prvoplast (viz. zkoušky fyzikálních i chemických vlastností – tepelná propustnost, vikat, rázová houževnatost, k-hodnoty, atd.; certifikáty; výsledky lámacích zkoušek)



TSE (Türkei)

ATG (Belgien)

DĚKUJI ZA POZORNOST A HODNĚ ÚSPĚCHŮ !



Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus.

Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das REHAU Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.rehau.de/LZB. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht.

Bei dieser Unterlage handelt es sich um einen Entwurf, Änderungen sind vorbehalten. Technisch bindend ist die Technische Unterlage, die zur Markteinführung zur Verfügung gestellt wird.