



Střípky 1/2008

Bulletin Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR

13. května 2007 v sídle Svazu průmyslu a dopravy ČR, palác Lighthouse Vltava Waterfront Towers, Jankovcova 1569/2c, Praha 7, se koná valná hromada Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR.

Obsah :

- 🌐 Zprávy z jednání představenstva Asociace..... str. 1
- 🌐 Činnost sekretariátu.....str. 2
- 🌐 Seminář nová chemická politika REACH.....str. 2
- 🌐 Manažer roku 2007..... str. 4
- 🌐 Stanovisko Stálého výboru evropských sklářských průmyslů (CPIV)
k návrhu Obchodování s emisemi (EU ETS) po roce 2012..... str. 4
- 🌐 Mezinárodní trienále JABLONEC 2008.....str. 15
- 🌐 Historie sklářské výroby v českých zemích..... str. 17
- 🌐 Glasstec 2008.....str. 18

Jednání představenstva Asociace

Dne 7. února 2008 ve společnosti Sklopísek Střeleč, a. s., Mladějov v Čechách

Hospodaření a činnost Asociace v roce 2007

Představenstvo projednalo předběžný výsledek hospodaření Asociace za rok 2007 a zprávu o činnosti Asociace.

Návrh rozpočtu a činnosti Asociace na rok 2008

Byly stanoveny zásady zpracování rozpočtu a základní body plánu činnosti Asociace na rok 2008.

Dne 10. dubna 2008 ve společnosti AGC Flat Glass Czech, a. s., člen AGC Group, Teplice

Hospodaření a činnost Asociace v roce 2007

Představenstvo projednalo výsledek hospodaření Asociace za rok 2007. Ing. J. Přerost, předseda dozorčí rady Asociace, seznámil členy představenstva se závěry dozorčí rady k hospodaření Asociace.

Návrh rozpočtu a činnosti Asociace na rok 2008

Představenstvo projednalo:

návrh rozpočtu Asociace na rok 2008 a rozhodlo o jeho předložení k projednání valné hromadě Asociace
návrh plánu činnosti a rozhodlo o jeho předložení k projednání valné hromadě Asociace

Valná hromada Asociace

Představenstvo projednalo program jednání valné hromady a schválilo seznam kandidátů pro volby do představenstva a dozorčí rady Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR.

Revize Referenčního dokumentu pro sklářský průmysl (BREF) o nejlepších dostupných technikách

Představenstvo projednalo postup prací na revizi v českém sklářském průmyslu.

Činnost sekretariátu Asociace

Byly dokončeny práce na aktualizaci adresáře Export Directory of the Fashion Jewellery, Glass, China and Ceramic of the Czech Republic. Adresář je zveřejněn na internetové stránce www.czech-export.com, přístupný je i z internetové stránky Asociace www.askpcr.cz

Sekretariát zpracovává za spolupráce členů Asociace revizi Národních standardů povolání a kvalifikací pro společnost TREXIMA, spol. s r.o. Tato činnost je komerční.

Seminář k nové chemické politice REACH

Dne 6. března se v zasedací síni Městské části Prahy 8 konal seminář k nové chemické politice REACH zaměřený na sklářský, keramický a bižuterní průmysl. Seminář ve spolupráci uspořádaly Asociace sklářského a keramického průmyslu a Silikátový svaz. Přednášejícím byl Ing. Oldřich Petira, CSc. z Centra ekologie, toxikologie a analytiky Výzkumného ústavu organických syntéz, a.s. Semináře se zúčastnili zástupci firem sklářského, keramického a bižuterního průmyslu, a to z České republiky a ze Slovenské republiky. Celkem 54 osob. Účastníci se seznámili s obsahem Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 jeho působností, změnami proti stávajícímu systému managementu chemických látek, harmonogramem účinnosti, pojmy a úlohou jednotlivých dotčených osob v dodavatelském řetězci chemické látky. Dále s principy registrace chemických látek, předregistrace, obsahem Bezpečnostního listu a dalších

informací v dodavatelském řetězci a povolování látek. Účastníkům semináře byl doporučen postup jak pokračovat v nejbližší době.



Manažer roku 2007

Dne 17. dubna 2008 již po patnácté byly vyhlašovány výsledky soutěže Manažer roku. Slavnostní vyhlášení Manažer roku 2007 se konalo v paláci Žofín na Slovanském ostrově v Praze. Soutěže Manažer roku 2007 se zúčastnili zástupci dvou členů Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, pánové Luis Sergio Castro Landa, finanční ředitel společnosti LAUFEN CZ, s.r.o. a Ing. Petr Škvára, ředitel společnosti UNIFRAX, s.r.o.

Pan Luis Sergio Castro Landa byl finalistou v odvětví výroba spotřebního zboží.

Profesionální a životní krédo: Věřím v osobní a profesionální růst založený na úsilí, práci, cti a úctě k ostatním.

Ing. Petr Škvára byl finalistou v odvětví sklářství a výroba nekovových minerálních výrobků.

Profesionální a životní krédo: Jít vždy pozitivním příkladem ostatním.

Stanovisko Stálého výboru evropských sklářských průmyslů (CPIV) k návrhu Obchodování se emisemi po roce 2012

Evropská komise připravuje revizi systému pro Obchodování s emisemi (EU ETS) po roce 2012. Návrh systému, který by měl vstoupit v platnost od počátku roku 2013, a případně i jeho alternativy, Evropská komise představila v lednu 2008.

Stálý výbor Evropských sklářských průmyslů reagoval na tyto záměry níže uvedenými námitkami, včetně zpracované analýzy.

Úvod

Panuje velké znepokojení nad tím, že finanční dopad Programu obchodování emisemi (EU ETS) ovlivní konkurenceschopnost průmyslu EU, což povede k přemísťování výroby mimo země s kontrolovanými emisemi, přičemž čisté množství emisí nebude sníženo. Vlády provádějí ekonomické analýzy, aby stanovily, který průmysl je nejrizikovější. CPIV by s Vámi chtěl zahájit diskusi o těch prvcích, které ovlivňují konkurenceschopnost sklářského průmyslu v EU v souvislosti s revizí EU ETS, aby tato vlastní úvaha mohla být dána ke zpracování průmyslu po r. 2012. To je zvláště důležité pro sklářský průmysl, protože mnoho jeho výrobků je nepostradatelných pro snižování energetické náročnosti, zatímco jiné tvoří součást obnovitelných energetických zařízení, např.:

- izolační vlna (skleněná nebo horninová) pro budovy,
- dvojitě nebo trojitě zasklení budov s povlaky s nízkou emisivitou (Low E),
- role skla v obnovitelných zdrojích energie: větrné elektrárny zpevněné skleněnými vlákny, fotovoltaické články,

- nízkohmotnostní (odlehčené) automobily, kde jsou použity termoplasty zpevněné skleněnými vlákny, což má za následek úsporu paliva.

CPIV vidí, že pokud se výroba začne přemísťovat, životní prostředí, společnost ani průmysl nic nezískají. A to zvláště u výroby energií šetřících výrobků, na nichž je založena strategie změny klimatu.

Konkurence

Dopady na konkurenceschopnost podle EU ETS závisí na čtyřech hlavních kritériích:

- hodnota, která je v sázce, spočívá v kombinovaných nákladech na prvky přímo nebo nepřímo ovlivněné EU ETS, například nákup povolenek na uhlík, zvýšené náklady na dodávku elektřiny a materiálu a na dopravu. A také zahrnuje schopnost snížit emise.
- skutečné zisky podle zkušenosti sklářského průmyslu EU. Jako náhradní ukazatel lze použít celkovou (hrubou) přidanou hodnotu, ale ta může poskytnout falešný dojem o skutečnosti.
- intenzita obchodu, se kterou má průmysl zkušenosti ze „zbytku světa“
- konkurence náhradních výrobků.

Schopnost snižovat

Sklářský průmysl je energeticky intenzivní průmysl s emisemi vznikajícími jak z paliva, tak z přeměny minerálů. Protože výroba skla závisí na přeměně minerálů, existuje teoretická hranice, pod kterou nemůže být spotřeba energie snížena. Jakmile se dosáhne této hranice, jako je to v případě evropských pecí, stanou se úspory nevýznamnými a extrémně drahými. Vysoké ceny za energii de facto zajistily, že relativní spotřeba energie je tak nízká, jak to jen lze, a nové pece v Evropě stále počítají s nejnovějším pokrokem v technologii pecí. Není-li možné k dosažení shody snížit nákup povolenek na uhlík, uvaluje se na evropskou výrobu přímá daň, s čímž se musí počítat, uvažuje-li se o konkurenceschopnosti.

Rentabilita

Vzhledem k důvěrné povaze, je obtížné získat aktuální údaje o rentabilitě. Údaje pro Velkou Británii ukazují, že u obalového skla klesla rentabilita (před daní) z cca 11 % v r. 2003 na méně než 2 % v r. 2005, zatímco u plochého skla klesla z 30 na 14 %. Mezitím celková (hrubá) přidaná hodnota, často braná jako náhradní pro rentabilitu, byla celkově v řádu 5-20 % v závislosti na subsektoru (typu skla). Naproti tomu náklady na energii představují cca 5-12 % hodnoty výroby (příklad z Belgie a opět závislý na subsektoru (duté sklo, ploché sklo, skleněná vlákna)).

Dopady EU ETS

Současné diskuse zahrnují debatu o tom, jak rychle mohou členské země přejít na 100 % dražení¹. Jaký dopad bude mít dražení na průmysl? Ve Velké Británii například probíhá diskuse o 50 % dražení. Přímý dopad při 30

¹ Pozn. překl.: auctioning – dražení, vydražení

EUR/t CO₂ by byl cca 31 EUR M p.a./rok pro sklářský průmysl ve Velké Británii, který je odhadován, že tvoří 4 % obrátu nebo 25-34 % zisku (na základě posledních finančních zpráv dostupných např. v r. 2003 a 2004). To nezahrnuje nepřímé dopady jako jsou náklady na průtok elektřiny a surovin.

V celé EU to vypadá následovně: Emise CO₂ z výroby skla činí (v průměru) kolem 0,7 t CO₂/t skloviny. Uvádí se, že sklářská výroba v EU-25 je kolem 34,8 mil. tun, a za předpokladu 100 % dražení a ceny 20 EUR/t CO₂ by sklářský průmysl čelil mimořádným nákladům asi 487 mil. EUR, při celkové hodnotě výroby asi 37 mld. EUR, tj. 1,3 %. Je nutno říci, že tyto mimořádné náklady jsou navíc k vyšším nákladům na pracovní sílu a energii ve srovnání s jinými zeměmi a budou narušovat rozpětí zisků sklářského průmyslu EU ve srovnání s konkurenty mimo EU, kteří nečelí žádným režijním nákladům v souvislosti s Kjótským protokolem. Ještě jednou připomínáme, že tento údaj nepočítá s dopadem Programu obchodování emisemi (ETS) na ceny elektřiny.

Intenzita obchodu

Údaje o intenzitě obchodu jsou 2 nebo 3 roky staré, takže nemusí nezbytně podat přesnou představu o současných trendech. Sklářský průmysl se rychle stává globálním výrobním sektorem a hlavní bariéry dovozu ze vzdáleného „zbytku světa“ se snižují. Tyto bariéry zahrnují očekávání zákazníků na diferenciaci kvality a služeb; ve většině případů se to vztahuje na schopnost dodavatelů reagovat velmi rychle na objednávky nebo změny v charakteristikách dodávek, což je obtížné dělat na dálku. My bychom argumentovali, že tyto problémy jsou překonány a že změny v požadavcích zákazníků také ovlivňují rozhodování o nákupu. Musíme připomenout, že mnoho výrobců skla jsou mezinárodní firmy, které budou dále dodávat podle požadavků EU odkudkoliv. Ironií je, že standardizace komodit, která má splňovat udržitelnou spotřebu a výrobní iniciativu, může také přispět ke schopnosti ROW² (zbytku světa) dodávat podle požadavků EU, pokud se neberou v úvahu stopy uhlíku tam, kde efektivita výroby je nižší a dopravní vzdálenost větší.

Některé současné zprávy uvádějí dva důvody pro odmítnutí dalších dopadů EUETS, s nimiž nesouhlasíme. Jeden důvod je, že výrobky ze skla, alespoň na velkoobjemových trzích obalového a plochého skla, mají relativně nízkou celkovou (hrubou) přidanou hodnotu a jsou těžké a rozměrné na dopravu. Druhý důvod je, že energeticky náročné průmysly v neevropských zemích nemají vybudovaná výrobní zařízení pro vývoz. Avšak z údajů o intenzitě obchodu je jasné, že je zde nelítostná konkurence a že dovozní/vývozní trh prosperuje a mění se. Například ve Velké Británii, když použijeme oficiální čísla Úřadu pro národní statistiku, je jasné, že intenzita obchodu na trhu obalů je v současné době kolem 37 % v ekonomických podmínkách. Dále v rámci sklářského průmyslu je jasné, že taková zařízení jako je Container Glass Factory v Jebel Ali v Dubai vyrábí 70-80 % na vývoz. Podobně továrny na výrobu plochého skla v Číně v současné době vyvážejí na trh, který žádá výrobky dosahující evropských regulačních standardů.

² Pozn. překl.: ROW – zkratka snad znamená „rest of world“ = zbytek světa

Je zde také důkaz ze samotné Komise. Dokument připojený k této zprávě a připravený v DG Enterprise (Zpráva pracovní skupiny Komise: Návrh analýzy konkurenční situace v evropském sklářském průmyslu) uvádí některé indikace o rostoucím dovozu do EU-25, zvláště ze zemí Středního Východu a Číny. Citujeme zde důležitý odstavec ze str. 12 a 13:

„Celkové dovozy do EU v r. 2005 byly o 5 % vyšší než v r. 2004 a dosáhly téměř 2 mil. tun. Pocházely hlavně z Číny a Turecka (domácenské sklo) a z Číny a USA (vlákna a nezpracované ploché sklo). Jako u mnoha jiných průmyslových výrobků, rostly dovozy z Číny rychle a nyní tvoří téměř 20 % celkových dovozů výrobků ze skla (včetně zpracovaného plochého skla), ale více než 40 % domácenského skla, a podobně jako v sektoru keramického stolního nádobí se množí zprávy o dovozu čínského stolního skla kopírujícího evropské vzory.“

Sektor vláken pro zpevňování například zaznamenal nárůst dovozu z Číny na evropský trh z cca 1 % v r. 2000 na odhadovaných 15 % v r. 2007. Tato rychlost nárůstu bude v r. 2009 větší než 20 %. Dovozy ze zemí mimo EU představují dnes asi 40 % evropské výroby. Nejen nižší náklady na pracovní sílu způsobují, že jsou tyto výrobky konkurenční, ale relativní nedostatek kontroly vlivů na životní prostředí omezil snižování cen u těchto výrobců. Nárůst dovozů z Číny měl významný oslabující účinek na průměrnou cenu skleněných vláken, která významně narušila rozpětí zisků a měla dopad na zvýšení cen za energii v Evropě. Výrobci v EU byli proto nuceni se stáhnout z určitých segmentů výrobků a zaměřit se více na omezené množství výrobků, které jsou podle nich klíčem k obnovitelným energetickým zdrojům (větrné farmy) stejně jako nízkohmotnostní (odlehčené) materiály pro dopravu. Průmysl také musí překlenout současné zvýšené náklady na energii. Vzrůstající zdanění uhlíku by dále narušovalo marže. To určitě ohrozí konkurenceschopnost (a tím přežití) ve srovnání s dovozy z regionů, které nemají starosti s finančními náklady na zdanění uhlíku kvůli jeho energii a emisím.

Jak zkušenost průmyslu tak i dokumenty Komise ukazují vzrůstající podíl, který mají dovozy na spotřebu v EU.

Dále najdete vyplněnou tabulku, kterou jste nám zaslali, pro různé subsektory skla:

Sektor (subsektor)	Možnosti náhrady (krátký popis)	Mezinárodní podmínky obchodu a trhu (krátký popis)	Bariéry na trhu (normy na výrobky, zajištění kvality, atd.)
Obalové sklo	Velké. Plasty, lepenka, hliník a ocel jsou konkurenti obalového skla.	Obecně by se mělo požadovat, aby se skleněné obaly nedopravovaly prázdné na velké vzdálenosti. Avšak trh se mění. Výrobní problémy mohou vzniknout u sousedních zemí.	

		Jsou také zvyšující se dovozy ze zemí mimo Evropu, např. ze Středního Východu.	
Ploché sklo	V architektuře – malé, v automobilovém průmyslu trochu vyšší. Polykarbonátová okna získávají podíl na trhu, ale stále ještě jsou v současnosti omezené.	Střední. Zásilky surového plochého skla z Číny je realitou.	
Užitkové a křišťálové sklo	Vysoké.	Dobré. Tyto výrobky v vysokou přidanou hodnotou se dopravují na velké vzdálenosti.	
Skleněná vlákna pro zpevňování	Nízké.	Dobré. Dovozy ze zemí mimo EU tvoří asi 40 % výroby EU v r. 2007.	
Ostatní	Silně závisí na aplikaci. Např. obrazovky z katodových trub (CRT) byly zcela nahrazeny plochými obrazovkami LCD nebo TFT z Asie.	Silně závisí na aplikaci.	

Na závěr bychom velice rádi zahájili rozsáhlou diskusi o tom, jak konkurenceschopnost v současnosti dopadá na výrobu skla v EU, jak to ovlivní EUETS a jakou roli bude muset hrát sklářský průmysl EU v pomoci členským zemím, aby splnily jejich vzrůstající závazky vůči klimatickým změnám.

Analýza: Zelená zpráva o přispění skla a výrobků ze skla ke snížení změn klimatu a využití energie

Úvod

Jedna z dnešních největších společenských výzev je efektivní boj proti změnám klimatu. Změny klimatu mají globální charakter. Aby byly úspěšné, rozhodla se Evropa převzít v této záležitosti vedoucí roli:

- stanovením ambiciózních cílů: zvýšení energetické účinnosti o 20 %, snížení závislosti na fosilních palivech (20 % obnovitelných zdrojů) a snížení emisí CO₂ o 20 % - cílové datum: 2020.
- pomocí nástrojů, které vyzývají sektory, aby pomohly splnit tyto cíle. Pokud jde o průmysl, zahrnují:

- evropský Program obchodování emisemi (EU ETS) a jeho rozšíření na další sektory a země
- posílení inovací (výrobky a procesy).

Evropský sklářský průmysl pomocí materiálu používaného na světě už asi 4000 let v mnoha aplikacích a nepostradatelného v každodenním životě plně podporuje cíle EU v oblasti klimatu a váží si jich jako podnětných příležitostí pro inovace a posilování ekonomiky. Aby byl v tomto ohledu úspěšný, dává si sklářský průmysl také své ambiciózní cíle:

- být světovou jedničkou ve výrobě a vývoji udržitelných výrobků, které tvoří větší úspory energie a snížení emisí CO₂ během jejich životního cyklu;
- být nejvíce energeticky účinným sklářským průmyslem na světě;
- vyvinout nové výrobky a výrobní technologie pro udržení této pozice.

Důvody ve prospěch skla

Tato zpráva představuje pohled evropského sklářského průmyslu na způsob, jakým by se mohla uskutečnit spolupráce s úřady na podporu těchto cílů.

- *vyvarování se „úniku“ emisí CO₂, za jejichž spotřebu je EU odpovědná ostatním zemím mimo EU, by mělo být součástí politiky EU v oblasti klimatu. Dodávky ze zahraničí, z regionů, kde se výrobky vyrábějí za méně přísných podmínek pro životní prostředí, budou mařit globální úsilí EU. To povede k mimořádné spotřebě energie, zaviněné méně účinnou výrobou a dopravou na delší vzdálenosti.*
- *panuje velké znepokojení nad finančním dopadem EU ETS, které již nyní ovlivňuje konkurenceschopnost evropského (sklářského) průmyslu a vede k přemísťování výroby mimo země s „kontrolovanými emisemi“, ale s žádným čistým snížením emisí. Více informací o skle a konkurenceschopnosti je uvedeno v Příloze II.*
- *obchodování emisemi s poklesem přidělu³ CO₂ může být samozřejmě účinným nástrojem, ale ne úplným řešením globálních problémů se skleníkovými plyny. Budoucí přiděly by proto neměly být založeny pouze na dražení⁴, protože to povede k nečestné konkurenci a nekalým prostředkům jednoho průmyslu vůči druhému. Studie o vlivech dražení na konkurenceschopnost průmyslového sektoru, mají zatím velmi kontroverzní výsledky. To je hlavně proto, že akademické zprávy mají tendenci používat historické údaje pro předpovědi budoucích trendů, zatímco EU ETS vytváří nové a lukrativní tržní příležitosti pro zařízení v zemích, na které není činěn nátlak.*
- *Je důležité se zaměřit více na posílení inovací výrobků a procesů. Evropský vysoce CO₂- a energeticky účinný sklářský průmysl s inovačními výrobními procesy a výrobky, přispívajícími k významným energetickým úsporám a nízkým emisím CO₂, je důležitý pro dosažení klimatických cílů.*

³ Pozn. překl.: allocation = rozdělení, přidělení, příděl, dotace

⁴ Pozn. překl.: auctioning – dražení, dražba

Sklo je důležité pro dosažení klimatických cílů

Udržitelné výrobky ze skla

Existuje mnoho různých typů skla, např. obalové sklo, ploché sklo, skleněná vlákna pro zpevňování, izolační skleněná vlna, užitkové sklo, speciální skla.

Sklo je opravdu velmi univerzální materiál používaný v mnoha různých aplikacích od obalů a užitkového skla po zasklívání a izolace, osvětlování a speciální aplikace v optických a elektronických přístrojích, a také pro kompozitní materiály s nízkou hmotností pro dopravu nebo energetické technologie (např. zpevňování turbínových lopatek u větrných turbín).

Výrobky ze skla přispívají významně k úsporám energie a snižování emisí CO₂ díky svým izolačním vlastnostem (povlečené dvojitě nebo trojitě zasklení, izolační vlna, porézní sklo, atd.) nebo umožněním udržitelné výroby energie (např. ploché sklo pro solární panely, skleněná vlákna pro zpevňování větrných turbín) nebo snižováním hmotnosti výrobků pro automobily (např. skleněná vlákna pro zpevňování součástí aut, zpevněné konstrukce). Zatímco průmysl je první, kdo uznal, že požadavky na fyzikální energii k utavení skla ho řadí mezi energeticky intenzivní sektory, je zvláštní, že energetické přínosy, a proto i úspory CO₂ u výrobků ze skla, mnohonásobně převážily množství CO₂ vypouštěného celým sklářským průmyslem. Výrobky ze skla jsou nenahraditelné pro dosažení velkých energetických cílů a cílů v oblasti životního prostředí, mimo jiné v bytové výstavbě, dopravě, obnovitelné energii. Výrobky ze skla jsou velmi účinné v podmínkách jejich obsahu energie v průběhu životnosti, která může být dvacet let i více. Díky jejich povaze může být většina výrobků ze skla také recyklována nebo nekonečně znovu používána; umožňuje nekonečný životní cyklus materiálu.

Ukázalo se například, že výroba jednoho metru čtverečního dvojitěho zasklení s nízkou emisivitou (low-E) vytvoří 25 kg CO₂. Na druhé straně se nahrazením jednoho metru čtverečního jednoduchého zasklení dvojitým zasklením s nízkou emisivitou uspoří 91 kg CO₂ za rok. CO₂ uvolňující se během výroby dvojitěho zasklení s nízkou emisivitou je znovu získán již za 3,5 měsíce díky úsporám energie, které toto dvojitě zasklení s nízkou emisivitou umožní dosáhnout.

Jiný příklad týkající se solárního skla ukazuje, že 15 až 80 miliónů tun emisí CO₂ by mohlo být sníženo každý rok v závislosti na rychlosti, při jaké Evropané instalují klimatizaci doma a v práci, a rychlosti, při které se solární sklo instaluje nebo opravuje v nových a stávajících budovách.

Skleněná vlna, včetně energie nezbytné pro výrobu, dopravu a instalaci, se zaplatí za méně než 30 dnů. Splnění limitu 120 g CO₂/km pro automobily je nemyslitelné bez rozsáhlého použití plastů zpevněných skleněnými vlákny. Na každou tunu recyklovaného skla se uspoří 322 kWh energie a alespoň 246 kg CO₂. Úrovně recyklace jsou mnohem vyšší než u jiných materiálů.

Další údaje o podkladech nebo zajímavé odkazy jsou uvedeny v Příloze 2.

Energeticky účinné výrobní procesy

Sklo se taví ve speciálních pecích technologií, která je společná pro všechny typy, ale design pecí je závislý na typu skla. Pece jsou v provozu v některých případech až 16 let. Vysokoteplotní proces tavení přeměňuje dobře promíchanou směs surovin, jako je písek, vápenec, soda, dolomit, jíly, popř. mnoho dalších minerálů a přísad v závislosti na typu vyráběného skla. Proces musí vyrobit homogenní taveninu/sklovinu bez plynných složek a vyžaduje teploty až 1500 °C, u některých skel dokonce až 1650 °C. Proces tvarování je pro různé výrobky velmi specifický. Velikost pece se může pohybovat od několika tun až po 1000 tun skloviny za den, a kde je to možné, recykluje se maximum střepů (odpad z vyřazeného skla nebo použitého skleněného odpadu). To minimalizuje ukládání skla na skládky a také pomáhá snižovat energii tavení a emise CO₂.

Podporou nových technologií v období let 1980-2000 vzniklo několik velmi úspěšných výsledků, které dnes přispívají k energetické účinnosti evropského sklářského průmyslu (předehřívání kmene, technologie recyklace skla, vytápění kyslíkem, zdokonalená kontrola procesu). V posledních 20 letech se energetická účinnost ve výrobních procesech v několika zemích zlepšila v průměru o 20-25 %. Srovnávací studie prokázaly, že mnoho úspěšných evropských firem má vysokou energetickou účinnost. Během desetiletí se sklářský průmysl, řízený stále rostoucími náklady na energii, dohodami s úřady a také celkovou ekonomikou, stal velmi energeticky účinným a spolehlivým (zdravým) pro životní prostředí (kontrola znečištění ovzduší). To způsobilo, že je evropský sklářský průmysl energeticky nejefektivnější a celkově nejčistší.

Odhaduje se, že kdyby všechny pece mohly být vybaveny nejlepšími dostupnými technologiemi (nejlepší praxe), mohl by sektor uspořit až kolem 10 % energie nebo dlouhodobě zlepšit účinnost CO₂. Avšak nelze se domnívat, že to bude tak snadno dosažitelné. Protože se účinnost přiblížila teoretickým a praktickým limitům, bude to vyžadovat financování výzkumu a vývoje, jak je uvedeno dále.

Jak urychlit přispění sklářského průmyslu k dalšímu snížení emisí CO₂ a zvýšit úspory energie?

Udržitelné výrobky

Hledáme nástroje, které zvýší inovace a podporujeme zavedení programů, které by stimulovaly energetickou účinnost staveb, v dopravě, infrastruktuře a rychlou realizaci obnovitelných zdrojů energie, jako je vítr, slunce, atd. Sklo je klíčový materiál k dosažení tohoto úsilí.

Očekává se, že tyto technologie a jejich zavedení na trh rychle porostou a mohly by být podporovány Evropskou unií, bude-li evropský sklářský průmysl schopný reinvestovat za přijatelných výnosů.

Nové technologie v našich výrobních procesech

Hledáme financování programů na rozvoj a realizaci/předvedení nových technologií ve sklářském průmyslu. Máme za cíl vyvinout nové technologie, které mají slibné úspory energie a potenciál na snižování emisí CO₂.

V několika posledních letech se vývoj zpomalil ze dvou hlavních příčin, z nichž ta druhá je nepřekonatelná:

1. Dostupnost národních a EU programů na financování rozvoje a realizace/předvedení nových technologií pro energeticky intenzivní průmysly byla drasticky snížena. Zaměření na posílení inovací bylo menší.
2. Procesy výroby skla byly tak optimalizovány, že současná úroveň spotřeby energie se téměř blíží fyzikálním limitům; z hlediska termodynamiky, vyžaduje výroba skla (v závislosti na technologii) dané množství energie, které už dále nelze snižovat.

Avšak jsme na prahu nových inovací. Zkoumají se určité slibné techniky, ale protože pece mají dlouhou životnost 8-16 let, často se považuje za velké riziko je aplikovat. Náklady na vývoj jsou vysoké a nemohou být financovány jednotlivými firmami.

Závěr

Upřímně věříme, že sklářský průmysl může pozitivně přispět k Lisabonské strategii, tzn. že se EU stane „nejdynamičtější a konkurenční ekonomikou na bázi znalostí, schopnou udržitelného ekonomického růstu s více a lepšími zaměstnáními a větší sociální soudržností a s ohledem na životní prostředí (do r. 2020)“.

Sklo je součástí řešení. Pokud by sklo ve všech svých formách využívalo svůj pravý potenciál, byly by úspory CO₂ větší, což je požadováno podle Kjótského protokolu – a proto není potřeba žádná trestní legislativa! Dosud chybí politická aplikace.

A konečně, zatímco se klade důraz na uhlík, my rozhodně musíme mít na mysli, že inertní charakter skla znamená, že bude-li uloženo na skládku, nebude způsobovat žádné skleníkové plyny. Také musíme mít na mysli jiný rys skla: že v rostoucím zdrojově omezeném světě vyrábíme výrobky z bohatých a obvykle lokálně čerpaných surovin!

Příloha 1: Sklářský průmysl v EU a konkurence – Globální svět a omezování uhlíku a energie

Sklářský průmysl se stal globálním zpracovatelským průmyslem. Bariéry vůči zbytku světa rychle padají. Bariéry zahrnují očekávání zákazníků na kvalitu a služby, což se vztahuje na schopnost dodavatele reagovat rychle na objednávky a na změny v charakteristice dodávek. To je hlavně spojeno se vzdáleností. Tyto problémy jsou často překonávány, což mění požadavky zákazníků a ovlivňuje rozhodnutí k nákupu. Musíme si uvědomit, že mnoho výrobců skla jsou mezinárodní firmy a ty budou pokračovat v dodávkách na trh odkudkoliv.

Trhy spotřebními výrobky jako je užitkové sklo nebo trh skleněnými vlákny již čelí silné mezinárodní konkurenci např. z Číny, Dálného Východu a Turecka. Argument, že určité těžké výrobky, jako např. ploché sklo a prázdné obalové sklo, nejsou kvůli nákladům dopravovány na dlouhé vzdálenosti nebo že průmysl v mimoevropských zemích nemá vybudovaná výrobní zařízení pro potřeby vývozu, je třeba opravit, protože dovozní/vývozní trh se mění ve stále se zvyšujícím konkurenčním prostředí. Byly zaznamenány dovozy zpracovaného plochého skla z Číny a Středního Východu, zatímco uvedená maximální dopravní vzdálenost je **ve většině případů** omezenější. Není ani dostatečné ani reálné založit budoucí vládní politiku na současných historických údajích – svět se již změnil!

Výrobci mimo EU mají, zvláště v podmínkách životního prostředí, konkurenční výhodu, např. nižší náklady na pracovní sílu, energii a suroviny, a také méně omezující regulaci životního prostředí. Masivní dovozy značně narušily zisky evropských výrobců skla, které nutí výrobce stáhnout určité výrobkové segmenty. Náklady na energii se v Evropě ostře zvedly. Rostoucí ceny vázané na obchodování emisemi CO₂ narušily současné marže dokonce ještě víc a budou dále ohrožovat konkurenceschopnost proti dovozům z regionů, které nejsou dotčeny zdaňováním uhlíku kvůli energii a méně přísným omezením emisí.

Zatímco se globální politika klimatu realizuje nedostatečně, panují velké obavy o finanční dopad Programu obchodování emisemi na konkurenceschopnost evropského sklářského průmyslu, posilující nejen konkurenci mimo EU, ale vedoucí k přemístování výroby do zemí „nezakazujících uhlík“, do zemí s nulovým čistým užitkem ze snižování emisí. Zvláště se musí brát v úvahu mimořádná spotřeba energie způsobená zvyšující se dopravou z a do těchto zemí EU.

Jako energeticky intenzivní průmysl s emisemi (uhlíku) jak z paliva tak minerálů, má sklářský průmysl v EU opravdu omezenou schopnost snížit emise, i když bere v úvahu již přijaté enormní úsilí k energetické účinnosti a blíží se fyzikálním limitům. Uvedený mineralogický proces přeměny, který je na počátku vzniku skla, je teoretický limit, pod který spotřeba energie nemůže klesnout. Jakmile se tohoto prahu dosáhne, jsou dosažené úspory bezvýznamné a drahé. Zvyšování vysokých cen za energii v EU způsobilo, že spotřeba energie byla snížena na nejnižší úroveň a nové pece v Evropě počítají s nejnovějším pokrokem v technologiích.

Nákup povolenek na dosažení shody bez možnosti snížit emise uhlíku se de facto stává přímou daní na evropskou výrobu. To se musí vzít v úvahu při úvahách o konkurenceschopnosti. Dražení by zvýšilo škody na konkurenceschopnost průmyslu, zvláště v sektorech jako je zpracované ploché sklo, automobilová skla, užitkové sklo, skleněná vlákna, speciální skla a dokonce i obalové sklo.

Příloha 2: Sklo tvoří obrovské čisté úspory energie

Sklo, ačkoliv potřebuje ke své výrobě velké množství energie, může ušetřit mnoho energie použité při výrobě ve velkém množství aplikací. Díky tomu je nenahraditelným materiálem pro mnoho aplikací na energetickou účinnost a snižování emisí CO₂.

Maximální zavádění izolací a dvojitého zasklení v obytných a komerčních budovách představuje obrovskou příležitost, protože vytápění domů a budov v EU činí 40 % emisí CO₂.

CO₂ vyprodukovaný průmyslem **plochého skla** je silně převažujícím potenciálem úspor získaných systematickým nahrazováním neúčinného zasklení izolačními dvojskly s vysokou účinností.

V EU-25 lze potenciál úspor 140 mil. tun CO₂ za rok získat pomocí použití dvojitého zasklení s nízkou emisivitou, zatímco průmysl plochého skla pouze uvolňuje 4,6 mil. tun CO₂ za rok – s tím, že životnost izolačního skla je cca 30 let.

Izolace budov pomocí **skla nebo minerální vlny** má za následek další snížení o 400 až 500 mil. tun CO₂/rok pro EU. Na každou tunu CO₂ vzniklého v procesu výroby minerální vlny, se asi 200 tun CO₂ ušetří díky jeho izolačním vlastnostem po dobu delší než 50 let. Včetně energie nutné pro výrobu, dopravu a instalaci izolace ze skleněné vlny **se zaplatí za méně než 30 dní**.

Kompozitní materiály zpevněné skleněnými vlákny se používají jako vysoce účinné, nízkohmotnostní a levné materiály v široké paletě aplikací jako je doprava, námořnictví, konstrukce, elektrické a jiné aplikace. Byla vyvinuta velká řada aplikačních technologií, jejíž univerzálnost pomáhá rozvíjejícímu se průmyslu, který neustále potřebuje skleněné materiály. Je zde uvedeno několik příkladů.

Větrná energie je dnes jednou z nejkonzkurenceschopnějších obnovitelných forem energie. **Výroba elektřiny z větru má extrémně nízké (emise) CO₂** ve srovnání s elektřinou z elektráren spalujících tradiční palivo, jako je olej, plyn a uhlí. Trh s elektřinou v EU má kolem 3 % požadavků na elektřinu pokrytých výrobou elektřiny z větrné energie. Nově daný cíl na obnovitelnou energii 20 % podtrhuje důležitost větru jako velmi intenzivního zdroje energie. Velké větrné turbíny jsou skutečně účinnější než malé, což vysvětluje důraz na stále větší turbíny (až 5-6 megawattů). Kompozitní materiály zpevněné skleněnými vlákny umožnily konstrukci vysoce pevných lopatek s nízkou hmotností se zvyšujícím se komplexem tvarů při nízké ceně a malé údržbě. Celkovým požadavkem ke splnění cílů na obnovitelnou energii je schopnost efektivně vyrobit skleněná vlákna za nízké ceny a energii (levnější než mnoho polymerních silných vláken). Analýza ukázala, že **větrná elektrárna vrací energii do výroby** (včetně energie použité na výrobu všech materiálů v turbíně) **během 3-4 měsíců provozu**. Toto výjimečné období by se mělo uznat a podpořit tak výrobu součástí.

Náhrada tradičních materiálů, např. oceli, v dopravě šetří hmotnost a energii. Plastové materiály zpevněné skleněnými vlákny zlepšují účinnost paliva v automobilech. Na průměrné části zpevněné skleněnými vlákny je třeba méně energie na výrobu a pomáhají dosáhnout částečného snížení hmotnosti o 25-30 %. To zlepšuje rovnoměrně účinnost paliva v automobilu. Také unikátní aerodynamické řešení, jako jsou „kryty spodku vozidla“ zpevněné skleněnými vlákny, vrací energii (otázka dnů). **Bez velkého příspěvku plastů zpevněných skleněnými vlákny by splnění limitu 120 g CO₂/km stanovený Komisí pro automobily bylo nepředstavitelné**.

Ostatní sektory skla přispívají k velké snaze snížit spotřebu energie, např. novými výrobky na osvětlení, nízkohmotnostními obalovými materiály, komplexní materiálovou rovnováhou, zvyšujícím se použitím recyklovaného skla. Pro obalové sklo a jiné obalové materiály může recyklační proces probíhat donekonečna. Úroveň obsahu recyklovaného (skla) ve výrobcích ze skla je mnohem vyšší než u jiných materiálů: až 90 % v EU. Na každou tunu recyklovaného skla se uspoří 322 kWh energie a 246 kg CO₂. Průmysl obalového skla v Evropě využívá mnohem více recyklovaného skla (po použití) než v jiných částech světa, a je v kombinaci s nejmodernějšími výrobními technologiemi v EU mnohem účinnější, pokud se týká energie a CO₂.

Tyto ne zcela vyčerpávající příklady ukazují ohromný příspěvek výrobků ze skla dnes a v budoucnosti (pokud to dovolí politika) ke snížení spotřeby energie a nižším emisím CO₂.

Mezinárodní trienále JABLONEC 2008



Česká republika 9. 6. – 27. 9. 2008

Projekt Mezinárodní trienále JABLONEC 2008 společně s Ministerstvem kultury ČR, Městem Jablonec nad Nisou a Eurocentrem připravuje Muzeum skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou na červen až září 2008.

Trienále volně navazuje na Mezinárodní výstavy skla a bižuterie, které se na výstavišti pořádaly v 60., 70. a 80. letech minulého století a Oděv a jeho doplněk, projekt, který v letech 1998, 2000 a 2005 realizovalo ve svých prostorách muzeum.

Trienále obsahuje

Mezinárodní trienále Oděv a jeho doplněk

Na výstavě a módních přehlídkách představí muzeum komoditu skleněných perlí. Profesionální módní návrháři a bižuterní návrháři, studenti uměleckoprůmyslových a odborných škol vytvoří oděvy, jejichž nedílnou součástí je bižuterie.

Mezinárodní šperkařské sympozium a výstava výsledků sympozia Skleněná perle 2008

Tuzemští i zahraniční výtvarníci budou tvořit a vystavovat na téma Skleněná perle.

Výstava Šperk ze skleněných perlí

Vystavovat budou zahraniční výtvarníci, kteří tvoří své šperky převážně z jabloneckých skleněných perlí.

Výstava Umělecké školy a skleněné perle

Uměleckoprůmyslové školy z Jablonce nad Nisou, Železného Brodu a Turnova tvoří ns téma Skleněná perle.

Semináře a přednášky

Semináře na téma Dějiny umění, etika a estetika, zkušenosti s výukou řemesla, přehled textilních materiálů výzkum v textilních materiálech apod. Přednášky Skleněná perle na Jablonecku, Ornament, Módní trendy, Textilní materiály a jejich vývoj apod. jsou připravovány na červen až září 2008.

Výstavy a módní přehlídky se uskuteční v prostorách Muzea skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou a v prostorách Eurocentra od 20. června do 27. září 2008.

Doprovodný kulturní program

bude probíhat v prostorách Eurocentra od 10. do 24. července 2008.

Další informace a kontakty naleznete na www.jablonec2008.eu.

Historie sklářské výroby v českých zemích

V sekretariátě Asociace lze objednat I. díl a II. díl, 1 a 2. část publikace

HISTORIE SKLÁŘSKÉ VÝROBY V ČESKÝCH ZEMÍCH

za ceny, vč. DPH:

I. díl – 414 Kč

II. díl/ 1 – 234 Kč

II. díl/ 2 – 294 Kč





Internationale Fachmesse
International Trade Fair

mit Sonderschau
glass technology live
with Special Show
glass technology live

Düsseldorf, Germany
21. – 25. 10. 2008

glasstec 2008 Düsseldorf,
20. Mezinárodní veletrh pro sklářský průmysl
www.glasstec.de
infolinka: tel: +49(0)211/4560-900

pořadatel:
Messe Düsseldorf GmbH
Messeplatz
40474 Düsseldorf
www.messe-duesseldorf.de

výstaviště
Düsseldorfské výstaviště
pavilony 9 až 17

Prodej vstupenek online
www.messe-duesseldorf.de
od července 2008 za snížené ceny
jednodenní vstupenka: 27,- €
dvoudenní vstupenka: 43,- €

Vstupné a katalog
jednodenní vstupenka: 33,- €
dvoudenní vstupenka: 48,- €
katalog: 18,- €