

Materiály Východná Európa

Zelené materiály



thyssenkrupp



Aktuálna situácia- Európska Zelená dohoda (Green Deal)

EÚ stojí na čele medzinárodného úsilia v boji proti zmene klímy. Európska Zelená dohoda stanovuje jasnú cestu k realizácii ambiciózneho cieľa EÚ znížiť do roku 2030 emisie uhlíka o 55 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990 a stať sa do roku 2050 klimaticky neutrálnym kontinentom.

Klimatická zmena je globálnym problémom, ktorý si vyžaduje globálne riešenia. Keďže zvyšujeme naše vlastné ambície v oblasti klímy a v krajinách mimo EÚ prevládajú menej prísne environmentálne a klimatické politiky, existuje veľké riziko takzvaného „úniku uhlíka“ – t. j. spoločnosti so sídlom v EÚ by mohli presunúť produkciu náročnú na emisie CO₂ do zahraničia, aby využili výhody laxných noriem, alebo by výrobky EÚ mohli byť nahradené dovozom s vyšším obsahom uhlíka. Takýto únik uhlíka môže presunúť emisie mimo Európy a tým vážne narušiť globálne úsilie a úsilie EÚ v oblasti klímy.



Riešenie pre „únik uhlíka“

Mechanizmus kompenzácie uhlíka na hraniciach (**Carbon Border Adjustment Mechanism** CBAM) vyrovná cenu uhlíka medzi domácimi produktmi a dovozom a zabezpečí, že klimatické ciele EÚ nebudú ohrozené presunom výroby do krajín s menej ambicióznymi politikami.

Ktoré odvetvia bude nový mechanizmus pokrývať a prečo boli vybrané práve tie?

CBAM sa bude spočiatku vzťahovať na dovoz nasledovného tovaru:



cement



železo a oceľ



hliník



hnojivá



elektrina

Tieto odvetvia majú vysoké riziko úniku uhlíka a vysokých emisií uhlíka. Od začiatku sa zohľadnila aj administratívna realizovateľnosť pokrytia odvetví v CBAM.

CBAM sa bude vzťahovať na priame emisie skleníkových plynov emitovaných počas výrobného procesu zahrnutých produktov. Do konca prechodného obdobia Komisia vyhodnotí, ako CBAM funguje a či rozšíriť jeho rozsah na viac produktov a služieb – vrátane počiatkov v hodnotovom reťazci a či sa má vzťahovať na takzvané „nepriame“ emisie (t. j. emisie uhlíka z elektriny použitej na výrobu tovaru).

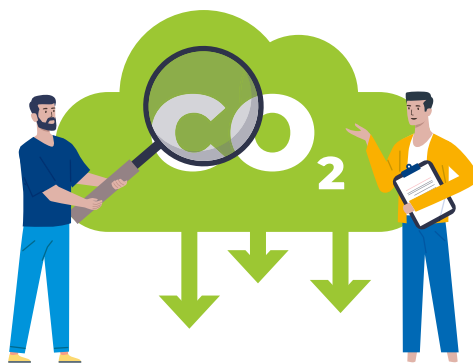
Stratégia udržateľnosti a zelený Program Excellerate

Ako líder udržateľnosti v priemysle máme veľmi jasný cieľ: „Vytvorenie sveta, v ktorom budú zdroje používané najlepším možným spôsobom – pre spoločný úspech a udržateľnú budúcnosť“.

Vypracovali sme náš „Manifest udržateľnosti v spoločnosti thyssenkrupp Materials Services“. Definuje našu ambíciu ako poskytovateľa materiálových služieb a podčiarkuje náš jasný cieľ:

„Budeme ešte viac čisti, zelení a dobrí“. Boj proti klimatickým zmenám a ochrana biodiverzity sú pre nás kľúčové. Preto budeme do roku 2030 fungovať klimaticky neutrálne a priebežne budeme znižovať všetky formy znečistenia životného prostredia. Budeme klimaticky neutrálni o 20 rokov skôr, ako sa pôvodne plánovalo a o 20 rokov skôr ako plánuje EÚ v rámci svojho ambiciózneho cieľa. Znamená to pre nás, že sme ešte viac „čisti“. Byť ešte viac zelení znamená, že by sme chceli byť prvou voľbou našich zákazníkov pre produkty a služby, ktoré potrebujú na dekarbonizáciu svojho dodávateľského reťazca a splnenie svojich sociálnych kritérií. Chceme vytvoriť ekosystém dodávateľov zelených materiálov v regióne východnej Európy a stať sa dodávateľom číslo 1 trvalo udržateľných materiálových riešení.

Byť ešte lepší znamená konať ako zodpovedný člen globálnej spoločnosti a to je pre našu spoločnosť kľúčové. Podporou rozmanitosti, obohatením komunit v ktorých žijeme, podporou vzdelávania v regióne a zvyšovaním sociálnych štandardov v našom dodávateľskom reťazci, prispejeme k vytvoreniu udržateľného sveta – pre našich zamestnancov, partnerov a spoločnosť. Náš zelený program Excellerate performance jasne definuje cestu k našim cieľom udržateľnosti. Spája procesy, projekty a iniciatívy. Ciele výkonnostného programu pokrývajú tri oblasti: - zníženie spotreby energie, - zníženie emisií CO₂, - distribúciu zelených produktov a služieb.



Čo je zelená oceľ ako príklad zelených materiálov?

Zelená oceľ je čoraz bežnejšou, ale vieme čo to v skutočnosti je? Dcérske spoločnosti z východoeurópskeho regiónu už rokujú s najlepšimi dodávateľmi materiálov a ich najväčšími zákazníkmi, aby definovali materiály budúcnosti.



Existujú dva typy „zelených materiálov“

- Produkty s obmedzeným obsahom uhlíka (tie existujú dnes), zahŕňajú recykláciu surovín, ako aj produkty s nízkou stopou CO₂.
- Skutočne uhlíkovo neutrálne produkty; tieto si vyžadujú technologickú transformáciu súčasných spôsobov výroby



Hlavné stratégie transformácie v súčasnosti

- Zlepšenie procesov u existujúcich technológií
- Zvyšovanie množstva odpadu (šrotu) v BF/BOF (vysoká pec – základná kyslíková pec)
- Investície do technológie EAF (elektrická oblúčková pec) pre zvýšenie podielu šrotu pri výrobe ocele



Premosťovacie technológie

- Znižovanie uhlíkových emisií
- Zachytávanie a uskladnenie uhlíka
- Zachytávanie uhlíka a využitie zemného plynu
- Využitie bioenergie
- „Vyvažovanie“: Čiastočné úspory CO₂ sa prepočítajú na celkový objem výroby
- Zemný plyn



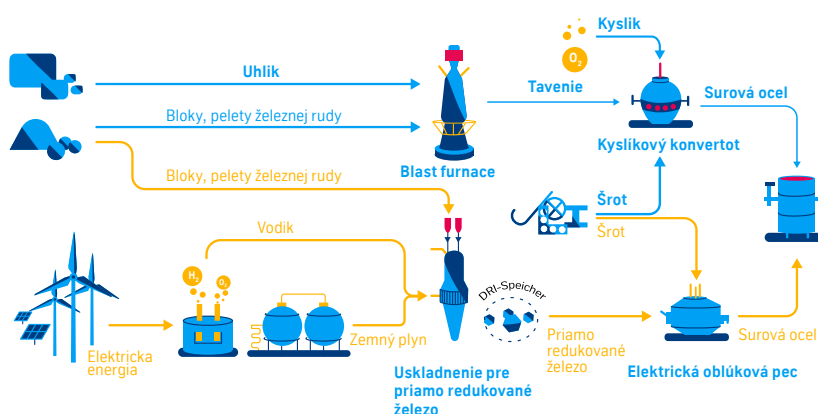
CO₂ neutrálny: Priame zníženie na báze zeleného vodíka pomocou zelenej elektriny

- Zavedenie DRI (priamo redukované železo) závodov so „zeleným“ vodíkom
- Zelená „obnoviteľná“ energia, napr. veterná, solárna, vodná
- Elektrolýza roztaveného oxidu železa (MOE)

Transformácia aktuálnych spôsobov výroby a opatrenia na zníženie CO₂ Zachytávanie uhlíka: Použitie a uskladnenie

Spôsob výroby priamo redukovaného železa „DRI“

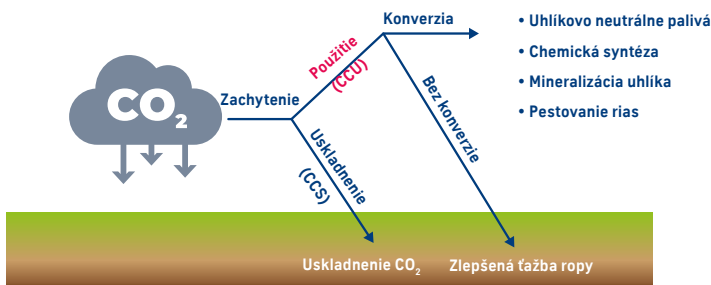
Procesy výroby ocele – Priama redukcia – Vysoká pec



Technológia DRI

- Výroba priamou redukciou železnej rudy s použitím zemného plynu alebo H₂ do pórovitého železa. Žiadne tavenie železnej rudy.
- Ďalšie spracovanie ocele v elektrickej oblúčkovej peci
- Zemný plyn je možné krok za krokom nahradiť zeleným vodíkom vyrobeným z obnoviteľnej energie
- Zníženie CO₂ až do úrovne 95 % v porovnaní s technológiou BF

Zachytávanie uhlíka: použitie a uskladnenie



Zachytávanie uhlíka a jeho použitie (CCU)

- Odseparovanie CO₂ z emisií výroby a následné použitie v ďalších chemických procesoch
- Poskytnutie chemických surovín

Zachytávanie uhlíka a uskladnenie (CCS)

- Zníženie emisií CO₂ v atmosfére pomocou ich separácie vo výrobnom procese
- Trvalé uskladnenie CO₂ v podzemných úložiskách, napr. bývalé ložiská ropy

Zelená certifikácia

- Zavedenie opatrení na zníženie emisií CO₂ podlieha pravidelným auditom.
- Pracujeme na tomto procese kontrolovanom certifikačným orgánom, ktorý je sprevádzaný transparentnými správami o mechanizmoch procesu, o uplatňovaných pravidlách a systémovom ohraničení.

Odborníci v spoločnosti thyssenkrupp Steel už dlho pracujú na udržateľných riešeniach. Pre viac informácií o našich aktuálnych projektoch kliknite tu.

Zachytávanie uhlíka a jeho použitie (Carbon2Chem)

🔗 <https://www.thyssenkrupp.com/en/newsroom/content-page-162.html>

Priame vytesnenie uhlíka: Cesta založená na vodíku (tkH2Steel)

🔗 <https://hydrogen.thyssenkrupp.com/en/>

Zaujímate sa o zelené materiály a služby?

Pracujeme spoločne na priblížení tejto témy Udržateľnosti, ktorá je pre nás a nasledujúce generácie taká dôležitá!

thyssenkrupp Materials
Eastern Europe & Asia, Pacific

Dcérske spoločnosti

Austrália

Bulharsko

Chorvátsko

Česká republika

Maďarsko

Kórea

Litva

Polsko

Rumunsko

Srbsko

Slovensko

Vietnam

www.thyssenkrupp-materials-eastern-europe.com

engineering.tomorrow.together.