



ŽIVOTNÉ PROSTREDIE – ZELENEJŠIA MOŽNOSŤ

 **A-SAFE**  
PIONEERING WORKPLACE SAFETY

# VÁŠ PROBLÉM, NAŠA INŠPIRÁCIA



KDE OSTATNÍ VIDIA PROBLÉMY,  
MY VIDÍME LEN POTENCIÁL

TU JE PRÍLEŽITOSŤ NÁJSŤ SKVELÝ NÁPAD A  
RIEŠENIE, NA KTORÉ NIKTO NEMYSLEL V KAŽDEJ  
ZÁKAZNÍKOVEJ VÝZVE.

RIEŠENIE PROBLÉMOV JE PREČO, PREČO  
EXISTUJEME, JE TO V NAŠEJ DNA A NAVŠTÍVENE  
INŠPIRÁCIA KAŽDÝM PRODUKTOM, KTORÝ  
VYTVORÍME.

## OBSAH

4	ANALÝZA PESTLE
5	FAKTY CO <sub>2</sub> - VÝROBA EMISÍ
6	FAKTY CO <sub>2</sub> - POROVNANIE HMOTNOSTI MATERIÁLU
7	FAKTY CO <sub>2</sub> - ÚDRŽBA A
8	VÝMENY ÚDRŽBA PODLAHY
9	DOPRAVA - 100% RECYKLOVATEĽNÉ
10	ŽIVOTNÝ CYKLUS
11	ZHRNUTIE CO <sub>2</sub>



## SYSTÉMY BEZPEČNOSTNÝCH BARIÉR A-SAFE SÚ ZELENEJŠIA MOŽNOSŤ PRE VAŠE ZARIADENIE, S VÝSKUMOM, ŽE PLASTOVÉ BARIÉRY MÔŽU VÝRAZNE ZNÍŽIŤ EMISIE CO2 SPOLOČNOSTI V POROVNANÍ S POUŽÍVANÍM OCEĽOVÝCH BARIÉR, S FOTHPRCARBEL UŠI.

Odhaduje sa, že počas piatich rokov 100 metrový úsek ocelevej bariéry Armco vygeneruje 17 967 kg škodlivých emisií uhlíka v porovnaní s iba 2 664 kg s ekvivalentnou dopravnou bariérou A-SAFE.

A-SAFE ponúka oveľa viac než len bezpečnejšie systémy na ochranu pracovnej sily a strojov, pričom znižuje náklady na údržbu a opravy. Podľa nezávislých zdrojov pri porovnávaní dopravnej zábrany A-SAFE s typickou oceľovou dopravnou zábranou typu Armco môže A-SAFE ponúknuť spoločnostiam výrazne čistejší zdravotný stav, pokiaľ ide o ich ekologické uznanie.

Mnohé spoločnosti prehodnocujú svoj environmentálny a etický prínos a zvažujú všetky oblasti, v ktorých môžu znížiť svoju uhlíkovú stopu a nainštalovať ekologickejšie a efektívnejšie systémy na svojom pracovisku. Spoločnosť A-SAFE vytvorila a vyvinula vysokoúčinné polymérové bariéry, ktoré nielenže poskytujú bezkonkurenčnú bezpečnosť v rušných skladových alebo výrobných priestoroch, ale sú aj výrazne ekologickejšie ako oceľové bariéry.



EXISTUJE NIEKOĽKO FAKTOROV, KTORÉ MÔŽU PODNÚČIŤ PODNIKANIE, ABY NA SVOJICH STRÁNKACH PRIJALA ZELENEJŠIE POSTUPY. SPOJILI SME NAŠU PESTLE ANALÝZU VŠETKÝCH SPÔSOBOV, KTORÉ MÔŽU ZELENEJŠIE POSTUPY POZITÍVNE OVPLYVNIŤ VAŠE PODNIKANIE.



## POLITICKÝ

Vládne nariadenia o udržateľnosti a znižovaní odpadu spolu so stimulmi pre spoločnosti, ktoré prijímajú postupy šetrné k životnému prostrediu, môžu podporiť prijatie polymérových bariér. To vytvára priaznivé politické prostredie pre prechod z ocele na polymér A-SAFE.



## EKONOMICKÝ

Úspora nákladov spojená so zníženou údržbou a dlhšou životnosťou polymérových bariér má pozitívny vplyv na prevádzkovú efektívnosť a ziskovosť. Polymérové bariéry A-SAFE zaručujú, že budete naďalej odhodlaní podnikáť správnym spôsobom, podporovať svojich ľudí, planétu a vašu komunitu.



## SOCIOKULTURÁLNY

Environmentálne problémy sú v popredí myslí ľudí. Rastúci dopyt spotrebiteľov po udržateľných produktoch má potenciál posilniť vašu reputáciu ako environmentálne uvedomelej spoločnosti.



## TECHNOLOGICKÝ

Technologický pokrok v polymérnych materiáloch a výrobných procesoch neustále zvyšuje výkon, odolnosť a udržateľnosť polymérových bariér A-SAFE. Tieto pokroky, ako preukázali výskumy Chen a kol. v roku 2018 sú kľúčové pri poskytovaní partnera, ktorý je v popredí inovácií.



## PRÁVNE

S polymérovými bariérami A-SAFE je lepšie dodržať predpisy o nakladaní s odpadom a pokyny pre likvidáciu. Tieto zábradlia prispievajú k zníženiu tvorby odpadu počas výroby a ponúkajú predĺženú životnosť, čím zmiernujú vaše vystavenie potenciálnym právnym komplikáciám.



## ENVIRONMENTÁLNE

Integrácia polymérových bariér do vašich zariadení posilní vašu stratégiu ESG. Začlenením polymérových bariér A-SAFE účinne znížite emisie CO<sub>2</sub>, spotrebu energie a tvorbu odpadu spojeného s procesom výroby ocele.

Tento záväzok predstavuje váš proaktívny prístup k implementácii energeticky účinných postupov do vašich zariadení a prevádzok a podčiarkuje vašu oddanosť trvalej udržateľnosti.

# FAKTY CO2 – VÝROBA EMISÍ



Výskum, ktorý uskutočnila popredná spoločnosť zaoberajúca sa riešením plastov, preukázal, že pri výrobe tony polypropylénu\* sa vyprodukuje viac ako 1700 kg emisií uhlíka, zatiaľ čo pri výrobe tony ocele sa vyprodukuje niečo vyše 1750 kg\*. Od začiatku produkuje tona ocele o 50 kg viac CO2 ako plast.

Ďalší výskum ukázal, že výroba 100 m dopravnej bariéry A-SAFE vytvára 2 476 kg emisií CO2 v porovnaní s ekvivalentnou oceľovou bariérou Armco, ktorá vytvára 3 452 kg CO2 – o 33 % viac ako polymérové bariéry A-SAFE.

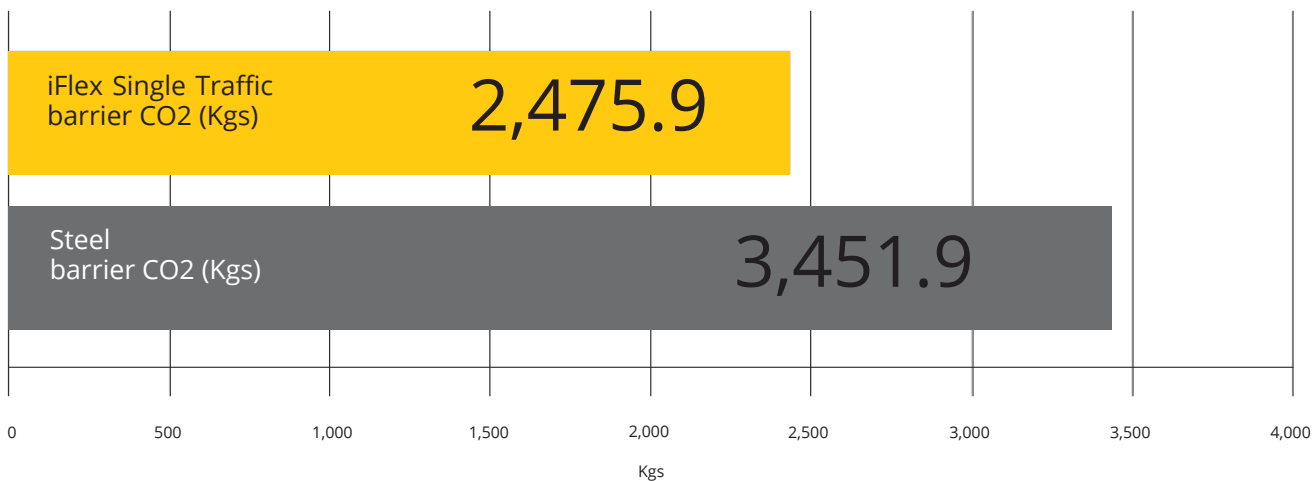
Nižšie uvedené informácie demonštrujú typické príklady pre 100 m bariéry v rušnom\*\* pracovnom prostredí. Čísla sa môžu líšiť v závislosti od typu vozidla a frekvencie pohybu, avšak pre spravodlivé znázornenie sme predstavili typické aplikácie a prostredia. Predpokladá sa, že 100 m bariéry bude mať 1,6 stĺpových centier so 63 stĺpkami.

Stĺpcový graf nižšie zobrazuje množstvo CO2 vyprodukovaného pri počiatkovej výrobe 100 m zábrany iFlex Single a 100 m oceľovej zábrany.



## CO2 YROBA

Počiatková výroba bariéry



\* [http://www.borealisgroup.com/pdf/global-challenges/IN0159\\_GB\\_BOR\\_2008\\_09\\_B.pdf](http://www.borealisgroup.com/pdf/global-challenges/IN0159_GB_BOR_2008_09_B.pdf)

\* <http://www.liloontheweb.org.uk/handbook/carbonfootprint>

\*\* Rušné pracovné prostredie = 100 pohybov vozidla za bariéru za 24 hodín.



# FAKTY CO2 - POROVNANIE HMOTNOSTI MATERIÁLU



Generálny riaditeľ James Smith vysvetlil: „Je to prípad jednoduchkej vedy. Ak porovnáte uhlíkovú stopu pri výrobe tony ocele s tonou plastu, množstvo vyprodukovaných emisií je menšie pre plast, spolu so skutočnosťou, že z tony plastu možno vytvoriť viac bariér ako z ocele, čo dokazuje, že je to viac efektívne vo všetkých fázach.“

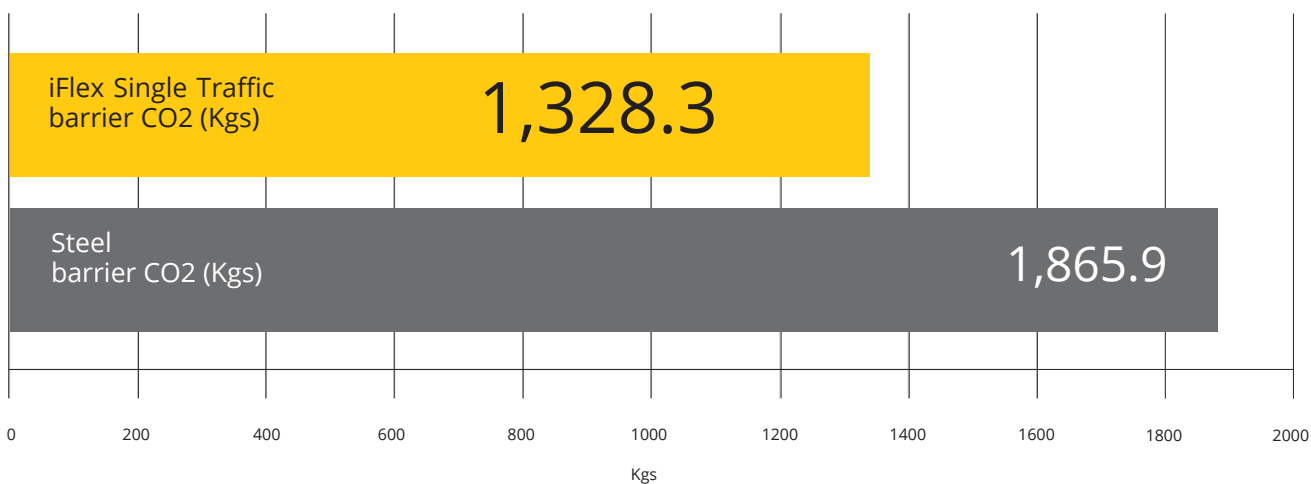
Stĺpcový graf ukazuje porovnanie hmotnosti 100 m Steel Armco (1866 kg) v porovnaní so 100 m bariéry A-SAFE Traffic (1328 kg).



James Smith

## VÁHA

Hmotnosť tovaru pri prvotnej výrobe



Na základe rozsiahlych skúseností spoločnosti A-SAFE s inštaláciou bezpečnostných zábran a spoluprácou s našimi globálnymi zákazníkmi pri používaní oboch typov zábran, systém plastových zábran A-SAFE preukázal svoju odolnosť a dlhú životnosť v porovnaní s oceľou. Vďaka svojej flexibilnej povahe a schopnosti rozptýliť energiu nárazu a odkloniť nárazy je výmena poškodených kolajnic a stĺpikov podstatne menšia v porovnaní s oceľovou bariérou Armco.



V TYPICKOM rušnom\* PROSTREDÍ MUSÍ OCEĽOVÁ BARIÉRA ARMCO ZA ROK VYMENIŤ 13,8 % KOLAJNÍC A STĽÍKOV, V POROVNANÍ S LEN 0,4 % A-SAFE BARIER

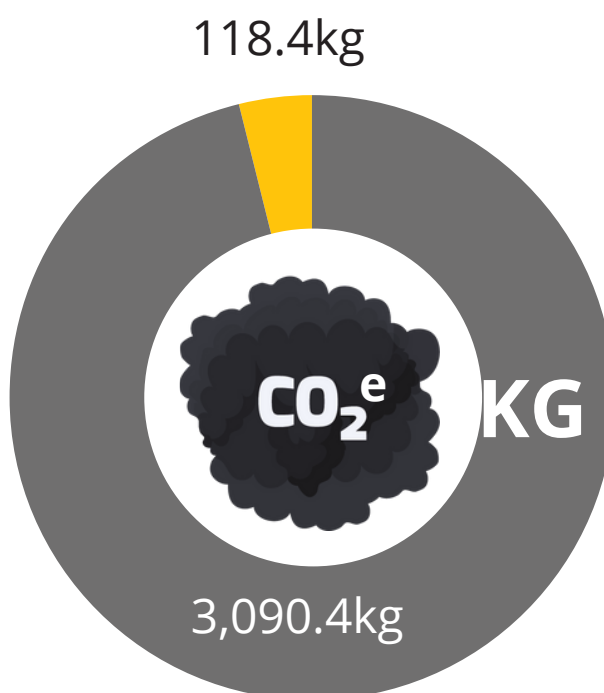


Nižšie uvedený graf ukazuje emisie CO2 pre časti údržby polymérových bariér A-SAFE a oceľové bariéry – oceľové bariéry produkujú ročne 26-krát viac CO2 ako polymérové bariéry A-SAFE.

## CO2 ÚDRŽBA

Emisie CO2 pre diely údržby za rok

- **A-SAFE**
- Steel Armco



\* Rušné pracovné prostredie = 100 pohybov vozidla za bariéru za 24 hodín.

Keď vozidlo narazí na bariéru, sila sa zvyčajne prenáša priamo do podlahy. Čím tuhšia je bariéra (napríklad oceľ), tým rýchlejšie k tomu dôjde. Keď sa nárazová sila prenesie do zeme, podlaha bude mať tendenciu sa rozbiť a poškodiť. Vo všeobecnosti bariéry A-SAFE vďaka svojej flexibilnej povahe nevyžadujú výmenu a opravu betónových podláh, pretože sila sa rozptýli v celom systéme bariér.

Betón je jedným z najhorších prispievateľov k emisiám CO<sub>2</sub> na svete, vyprodukuje sa približne rovnaká hmotnosť CO<sub>2</sub>, t.j. 1 tona betónu = 1 tona emisií CO<sub>2</sub>.

Všeobecná 100 m dlhá bariéra s použitím 1,6 m stĺpikov má 63 stĺpikov upevnených na betónových základoch 300 mm<sup>3</sup>.

Pri použití oceľových zábran v rušnom sklade sa v dôsledku neustáleho poškodzovania stĺpiky zdvíhajú zo zeme, poškodzujú podlahu skladu a vyžadujú si neustálu opravu.

V priemere päť betónových základov bude potrebné vymeniť počas roka na oceľových Armco v porovnaní s 1,5 základmi pri použití A-SAFE Traffic bariéry.

1 betónový základ váži 64,8 kg, a preto výmena 5 betónových základov zodpovedá 324 kg betónu a 324 kg CO<sub>2</sub>.







## 100% RECYKLOVATEĽNÉ

A-SAFE recykluje všetky svoje produkty na konci svojej životnosti do iných produktov, ktoré spoločnosť vyrába. Prekážka sa zvyčajne recykluje, keď sa potreby a aplikácie klientov zmenia alebo keď chcú aktualizovať svoj súčasný systém.

James Smith dodal: „Oceňujeme, že aj keď spoločnosti vždy hľadajú najefektívnejšie riešenie z hľadiska nákladov, vysoko sa zvažuje aj možnosť šetrná k životnému prostrediu. Prostredníctvom A-SAFE môžu spoločnosti profitovať z oboch bez toho, aby museli robiť kompromisy v oblasti zdravotných a bezpečnostných noriem. A-SAFE dokáže poskytovať služby vo všetkých oblastiach a zároveň zabezpečiť, aby spoločnosť pracovala na znížení svojej uhlíkovej stopy.“



James Smith

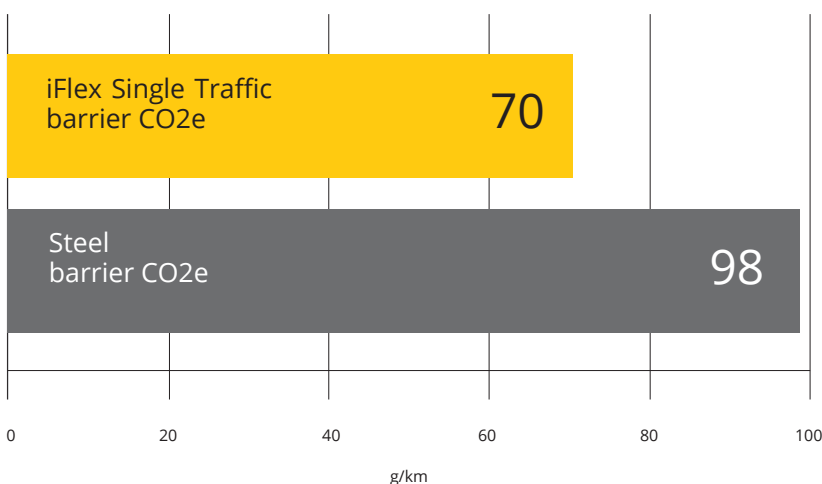
## DOPRAVA

Štúdie ukázali, že ľahšie materiály môžu pomôcť obmedziť emisie CO<sub>2</sub> a množstvo spotrebovaného paliva. Plastové zábrany sú ľahšie ako ocelové a vďaka modulárnej povahe A-SAFE zaberajú menej prepravnej plochy, a preto spotrebujú menej paliva s väčším počtom zábran prepravovaných naraz.

100 m zábrany pre chodcov A-SAFE vytvára 70 g CO<sub>2</sub> na prejdený kilometer v porovnaní s 98 g CO<sub>2</sub> produkovaného ocelovou zábranou na každý prejdený kilometer.

## CO<sub>2</sub> DOPRAVA

Porovnateľné emisie CO<sub>2</sub> pre 100 m bariéry na km





ZNIŽOVANIE UHLÍKOVEJ STOPY VAŠEJ SPOLOČNOSTI JE JEDNÝM Z NAJDÔLEŽITEJŠÍCH OTÁZOK DŇA. JE JEDNODUCHÉ PREHLIADNÚŤ VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ PRODUKTY, KTORÉ CHRÁNIA VAŠICH ZAMESTNANCOV, NÁVŠTEVNÍKOV, TOVAR A BUDOVY.



Je všeobecne známe, že výrobky na báze ocele, ako sú bariéry Armco, majú vysokú uhlíkovú stopu. Ale keďže je to niečo, čo je vnímané ako „jediná možnosť“, ľudia majú tendenciu hľadať ďalej. Keď sa podlahy poškodia, opravajú sa betónom. Opäť je dobre známe, že betón má vysoký obsah emisií CO<sub>2</sub>.

Bariéry A-SAFE sú alternatívou s výrazne nižšími emisiami CO<sub>2</sub> pri výrobe, dodávke a údržbe. V dôsledku toho by vaša spoločnosť mohla výrazne znížiť svoju uhlíkovú stopu prechodom na produkty A-SAFE. S menšou hmotnosťou, minimálnou alebo žiadnou údržbou alebo opravami podláh, žiadnym lakovaním a 100% recyklovateľnosťou nemôžu byť ekologické vlastnosti lepšie. Znížená údržba znamená nielen zníženie emisií, ale aj skrátenie prestojov. Pri náraze na oceľ je pravdepodobné, že sila prenikne cez stĺpiky a ohne ich, čo povedie k výmene celej sekcie. Modulárny dizajn A-SAFE umožňuje našim riešeniam ohýbať a odkláňať nárazy. Toto menej a ak je potrebná, je potrebné vymeniť iba poškodenú časť a nie celú časť. To vedie k menej prestojom a zvyšuje celkovú efektivitu vášho zariadenia.



A-SAFE PONÚKA BARIÉRY NA BÁZE POLYMÉROV S VYSOKÝM NÁRAZOM. POUŽÍVAJÚ ICH NIEKTORÉ SVETOVÉ SPOLOČNOSTI, NAPR.

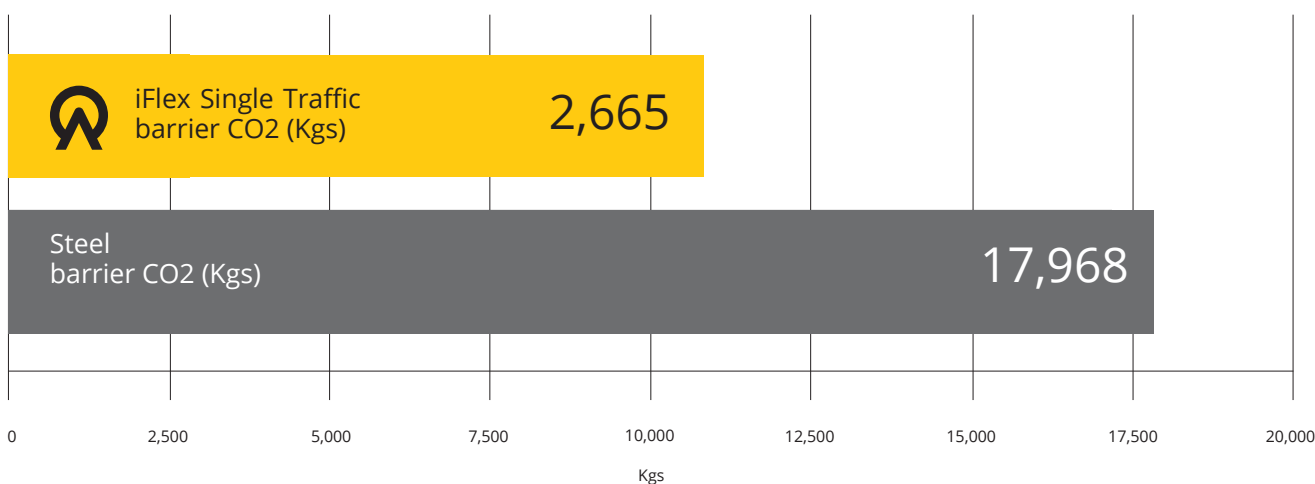


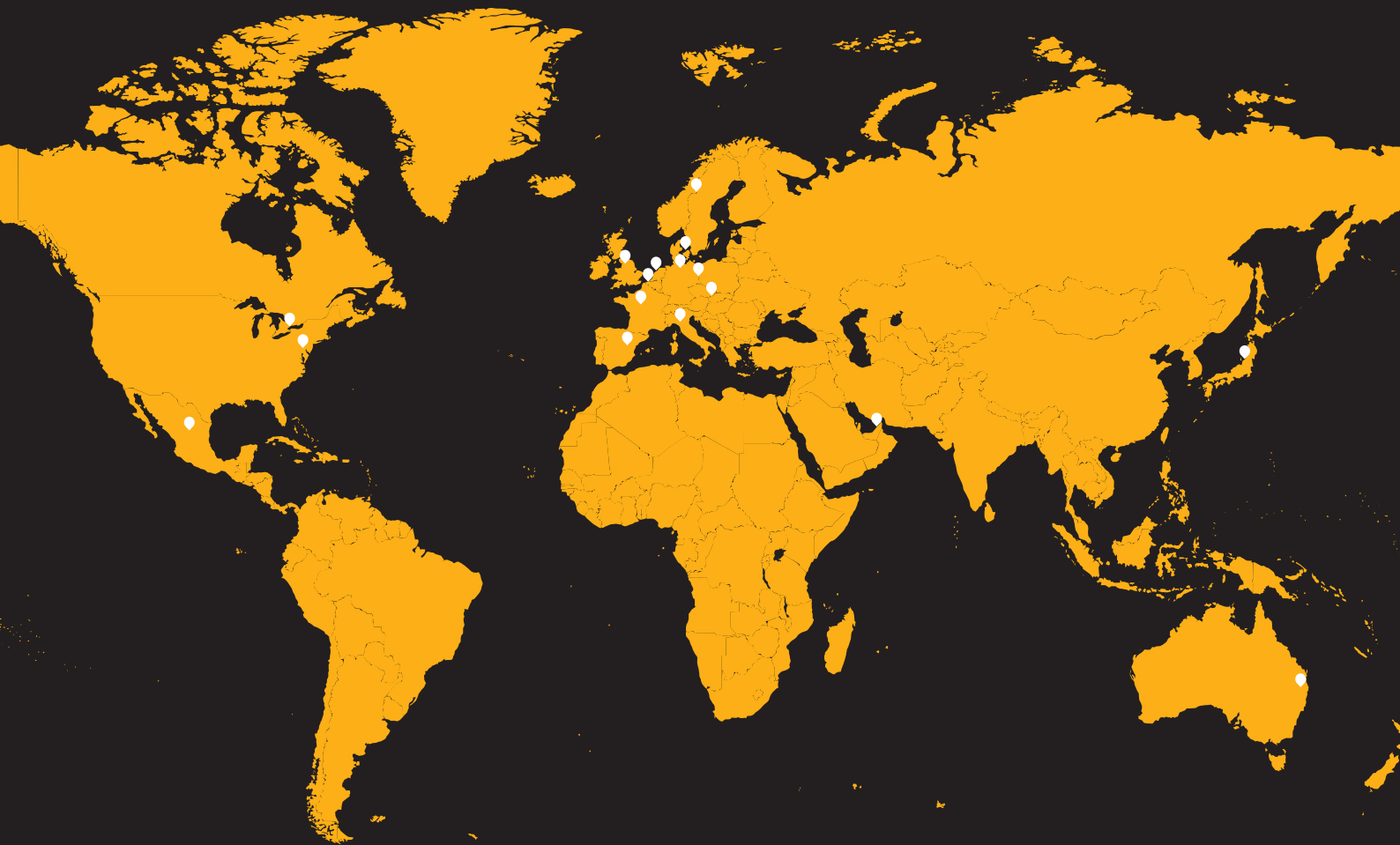
V počiatočnej fáze výroby 100 m ocele Armco vyprodukuje 3452 kg CO2. To je v porovnaní s iba 2476 kg zo 100 m A-SAFE Traffic bariéry. Na konci 5 rokov by oceľová bariéra Armco vytvorila uhlíkovú stopu 17 968 kg! Dopravné bariéry A-SAFE by mali celkovú stopu len 2665 kg. Preto má oceľ Armco viac ako šesťnásobok emisií CO2 ako ekvivalentná bariéra A-SAFE. Tento údaj tiež nezohľadňuje prepravu bariér a akékoľvek nátery, ktoré sa vyžadujú na oceli.

Ak sa pozrieme na 5-ročné obdobie porovnávajúce 100 m oceľového Armco so 100 m A-SAFE Traffic bariéry, rozdiel v emisiách CO2 je významný.

## CO2 POROVNANIE PO 5 ROKOCH

Porovnanie 100 m oceľového Armco so 100 m A-SAFE Traffic bariéry





# MIESTNA SPOLOČNOSŤ

GLOBÁLNE KANCELÁRIE

Usilovne pracujeme na udržaní ducha miestneho podnikania a zároveň dosahujeme ďalekosiahly vplyv globálneho podnikania. Naša politika byť „globálna a miestna“ nám umožňuje reagovať na vaše potreby, nech ste kdekoľvek na svete. V každej kancelárii na celom svete zamestnávame miestnych odborníkov v rámci celého podnikania. Špecialisti vo svojom odbore, vybavení hlbokými znalosťami domáceho trhu, legislatívy, bezpečnostných postupov a spoločenských zvyklostí. Snažíme sa poskytnúť všetkým pracoviskám prístup k produktom svetovej triedy prostredníctvom miestnych kancelárií a konzultantov.

Kontaktné informácie pre váš konkrétny región nájdete na [www.metas.sk](http://www.metas.sk)

