

COR-TEN® STAL ODPORNA NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

IMPROVED **CORROSION** RESISTANCE
AND **TENSILE** STRENGTH

PODWYŻSZONA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ
I WYTRZYMAŁOŚĆ +

COR-TEN® – STAL ODPORNA NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

SSAB



Stal COR-TEN® — stal odporna na warunki atmosferyczne do zastosowań w budownictwie i przemyśle oraz licznych rozwiązań designerskich i obiektów artystycznych.

Odporność na korozję stali COR-TEN® jest zoptymalizowana przez zawartość pierwiastków stopowych (miedź, chrom, nikiel i fosfor). Dzięki nim na powierzchni metalu tworzy się gęsta, ochronna, praktycznie nieprzepuszczalna dla tlenu warstwa tlenkowa – patyna. Dalsza korozja pod warstwą patyny zostaje praktycznie całkowicie zatrzymana.

Stal jest produkowana na licencji United States Steel Corporation.





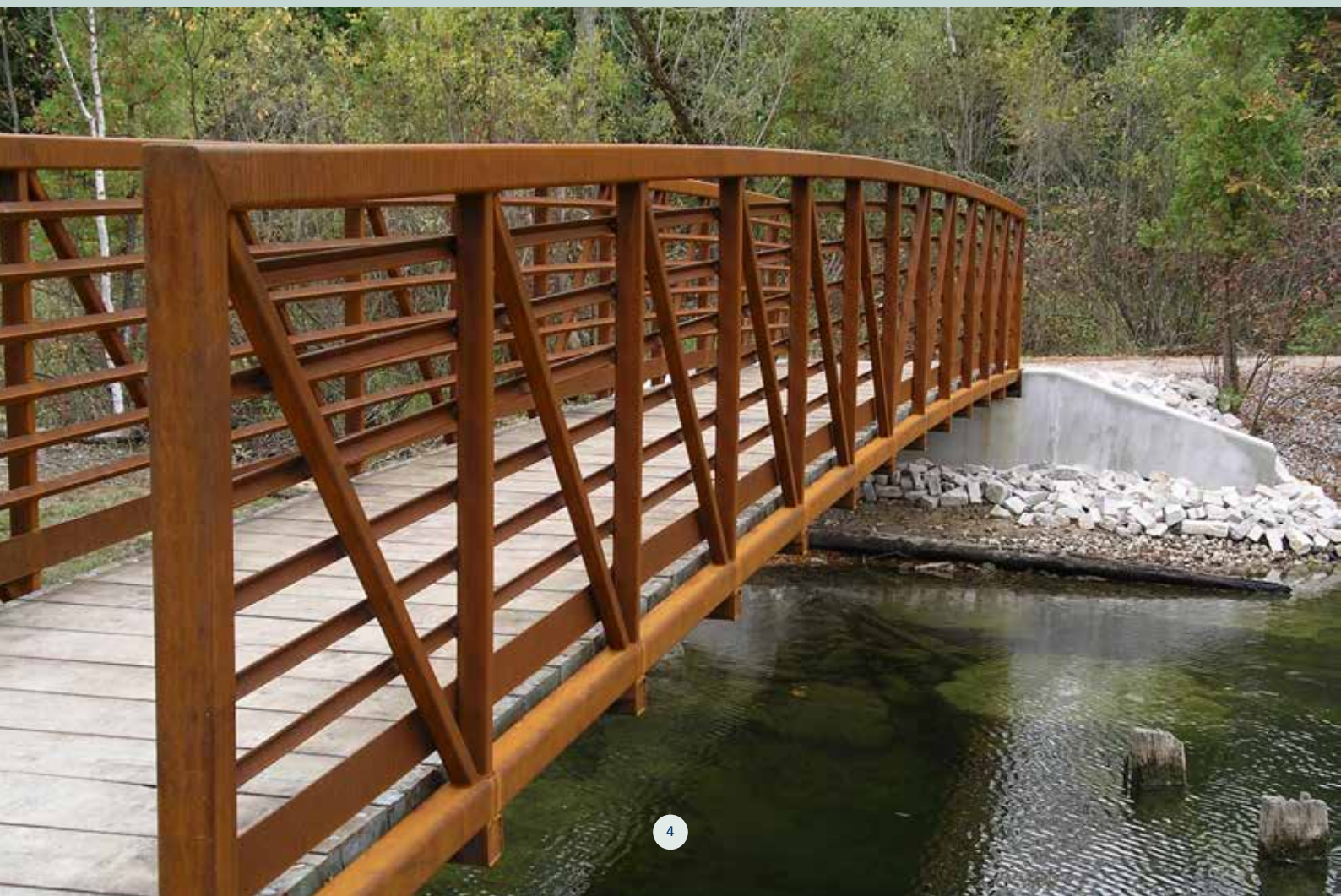
COR-TEN® – stal odporna na warunki atmosferyczne





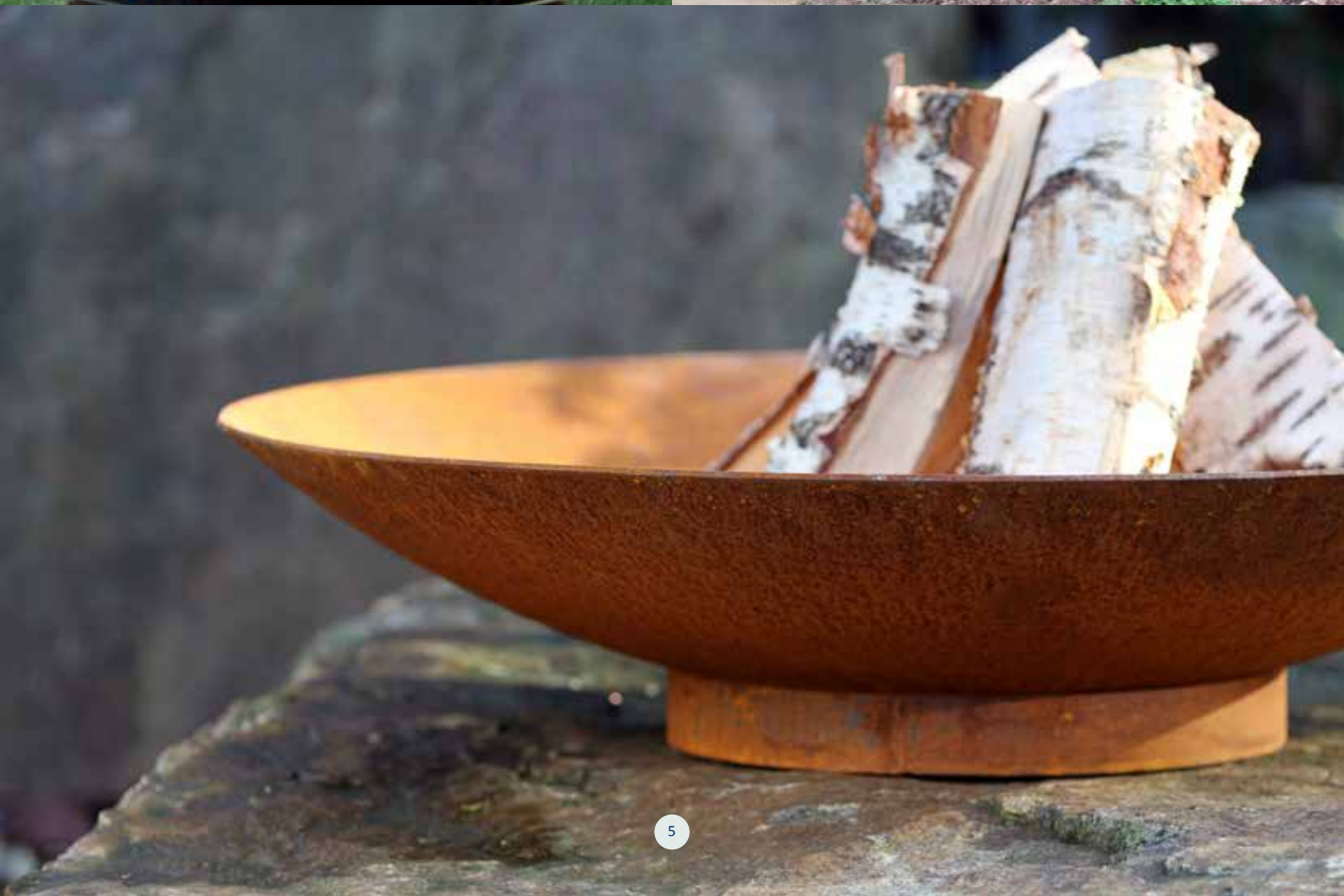
Zastosowanie stali COR-TEN®

- Elewacje budynków
- Wykończenie wewnętrzne, elementy dekoracyjne
- Obiekty artystyczne
- Przemysłowe wymienniki ciepła
- Kominy
- Kontenery
- Zbiorniki
- Mosty z elementów rurowych
- Konstrukcje rurowe i profilowe





COR-TEN® – stal odporna na warunki atmosferyczne





Historia stali COR-TEN®

Stal COR-TEN została opracowana i opatentowana w 1933 roku na podstawie długoterminowych badań w warunkach zewnętrznych.

COR-TEN – pierwsza na świecie stal odporna na warunki atmosferyczne. COR-TEN ma szerokie zastosowanie przy produkcji wagonów do przewozu węgla, gdzie zastąpiła powszechnie stosowaną stal konstrukcyjną. Pierwszym

znanym obiektem architektonicznym z zastosowaniem stali COR-TEN był World Headquarters John Deere w Moline w stanie Illinois, wybudowany w 1964 roku według projektu fińskiego architekta Eero Saarinen.

Oryginalny patent i znak towarowy należy do korporacji U.S. Steel. Kompania SSAB nabyła licencję w 1976 roku.

Zalety patyny w różnych warunkach

Zastosowanie niepowlekanej, odpornej na warunki atmosferyczne stali w konstrukcjach stalowych pozwala zaoszczędzić koszty obróbki powierzchni, zwłaszcza w odniesieniu do konstrukcji, które wymagają regularnego, ponownego malowania. Elegancka, brązowa powierzchnia pokryta patyną stanowi także wyróżniający walor architektoniczny. Odporna na warunki atmosferyczne stal w konstrukcjach eksploatowanych w środowisku gazów spalinowych przedłuża żywotność kominów i przewodów spalinowych.

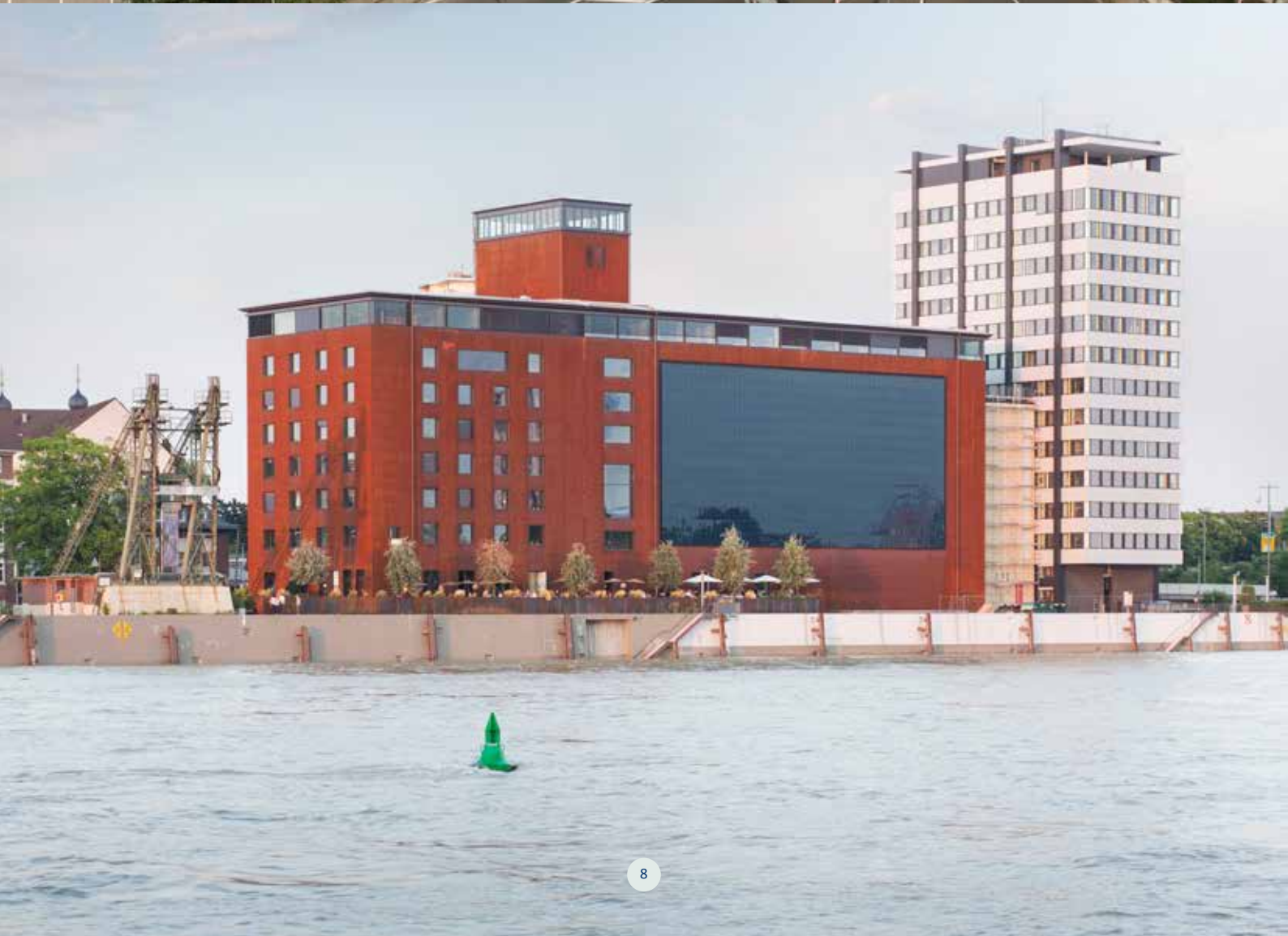
Przy normalnych warunkach pogodowych patyna formuje się przez około 18–36 mie-

sięcy, jeśli powierzchnia jest na przemian mokra i sucha. Początkowo patyna posiada czerwonawobrzązowy kolor, ale z biegiem czasu jej odcień staje się ciemniejszy.

W obszarach przemysłowych patyna formuje się szybciej i posiada ciemniejszy kolor niż na czystym powietrzu w obszarach wiejskich. W obszarach nadmorskich tworzenie się ochronnej patyny może być spowolnione pod wpływem chlorków.

W konstrukcjach zewnętrznych powolne tempo korozji uwzględnia się poprzez dodanie dodatkowej warstwy do nominalnej grubości.





Wygląd zewnętrzny patyny

Kolor patyny zmienia się z nowo powstałego rdzawego do jasnego lub ciemnego brązu.

Kolor brązowy patyny jest charakterystyczny dla klimatu w obszarach wiejskich, ciemniejsze odcienie brązu powstają w obszarach miejskich i przemysłowych.

Ostateczny kolor patyny kształtuje się zwykle po dwóch latach stosowania stali COR-TEN.

Nieznaczne ilości rdzy mogą spływać z powierzchni razem z wodą deszczową podczas formowania się patyny. Należy to uwzględnić przy projektowaniu.

Może zająć potrzeba ochrony miejsc pod stalą COR-TEN przed plamami rdzy.



Stan przy dostawie



Powstawanie patyny



Po osiągnięciu oczekiwanego odcienia i rysunku patyny, na przykład w obiektach wewnętrznych, można go utrwalić, malując powierzchnię lakierem bezbarwnym.





COR-TEN® – stal odporna na warunki atmosferyczne





Przemysłowe zastosowanie stali COR-TEN®

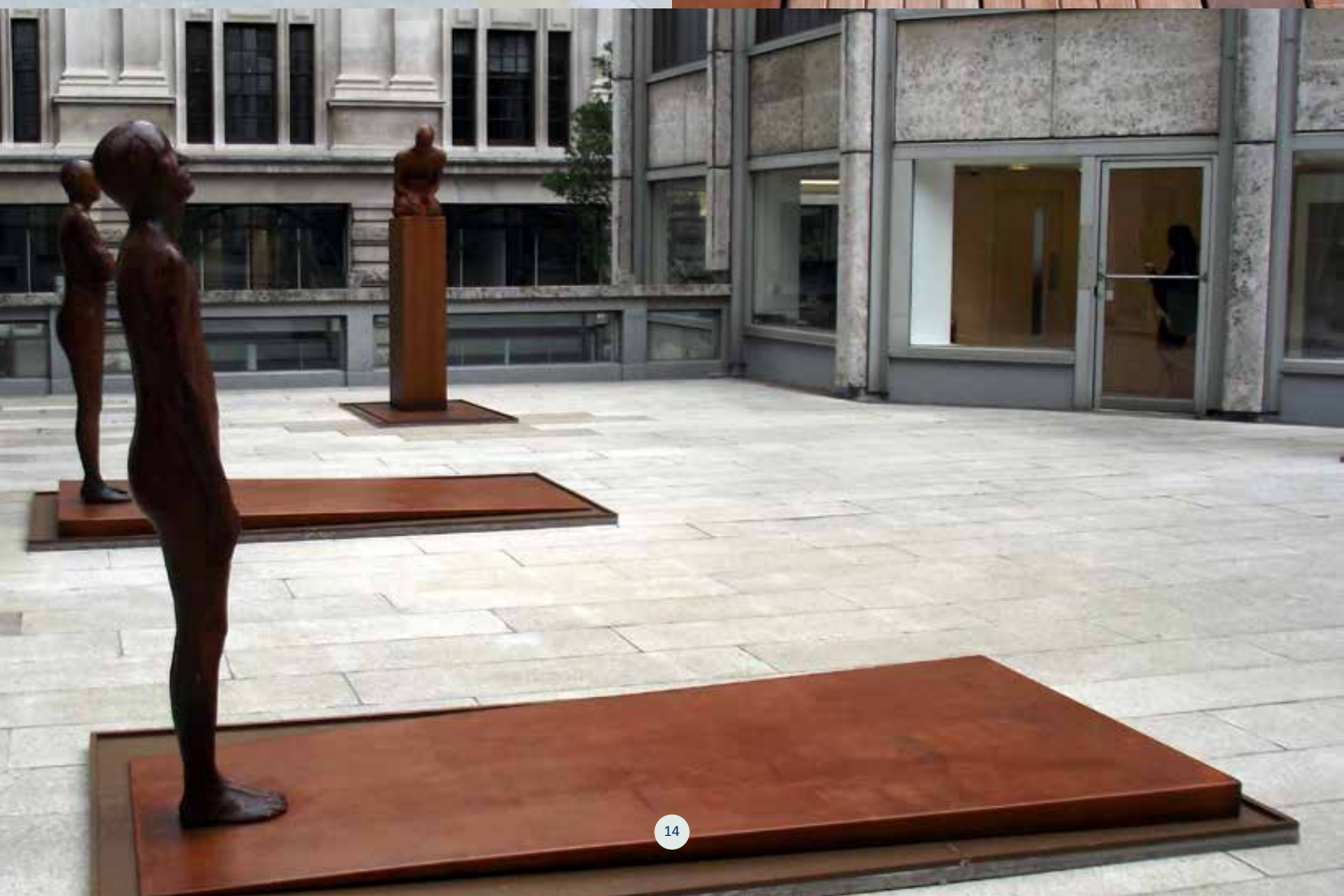
Zaletą wykorzystania stali COR-TEN w elementach oraz rurach przemysłowych regeneracyjnych wymienników ciepła jest oporność na korozję w odniesieniu do siarki zawartej w gazach spalinowych. Zdolność przeciwstawiania się nawet lepsza niż w przypadku stali nierdzewnej. Odporna na warunki atmosferyczne stal najlepiej prezentuje swoje właściwości w warunkach przy temperaturze powyżej punktu rosy kwasu siarkowego i tam, gdzie czasami jest chłodzona do temperatury poniżej punktu rosy. Warunki te dominują w wielu konstrukcjach ze spalinami, które są chłodzone poniżej temperatury rosy podczas przestoju. Żywotność odpornej na warunki atmosferyczne stali wydłuża się w warunkach naprzemiennego moczenia i wysychania. Przy stałej temperaturze poniżej punktu rosy nadmiar kwasu skrapla się na powierzchni stali, co może zmniejszyć odporność na korozję.

Powietrzne wymienniki ciepła (APH)

Nagrzewnice gazowe (GGH)



Odporną na warunki atmosferyczne stal COR-TEN można spawać przy użyciu wszelkich standardowych technik spawania.





SSAB — producent stali posiadający siedziby w krajach Europy Północnej i Stanach Zjednoczonych. SSAB dostarcza na rynek produkty wysokiej wartości oraz usługi opracowane w ścisłej współpracy z klientami i stara się uczynić świat bardziej trwałym, lekkim i odpornym. Firma SSAB zatrudnia pracowników w ponad 50 krajach. Zakłady produkcyjne firmy znajdują się w Szwecji, Finlandii i Stanach Zjednoczonych. Spółka SSAB jest notowana na giełdach NASDAQ OMX Nordic Exchange w Sztokholmie i NASDAQ OMX w Helsinkach.
www.ssab.pl

SSAB

ul. Kolejowa 15
55-020 Żórawina, Polska

T +48 71 346 73 11
F +48 71 346 73 20

biuro.pl@ssab.com

Grzegorz Dominik
T +48 502 447 018

Adam Nejman
T +48 502 190 902

www.ssab.pl

The SSAB logo consists of the letters 'SSAB' in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'A' is stylized with a small triangle pointing to the right.