

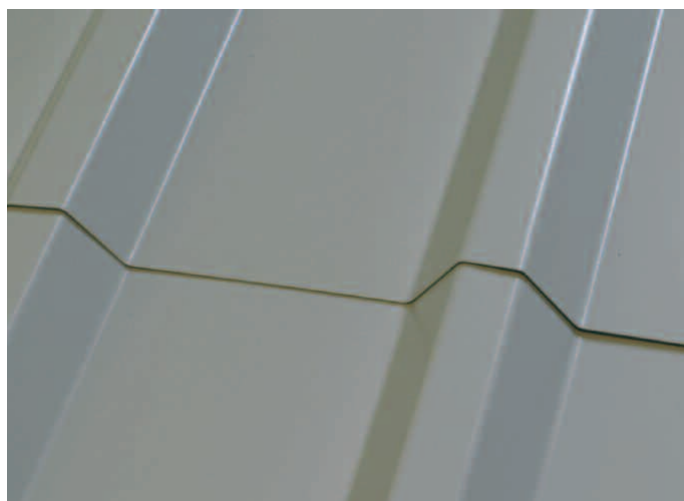
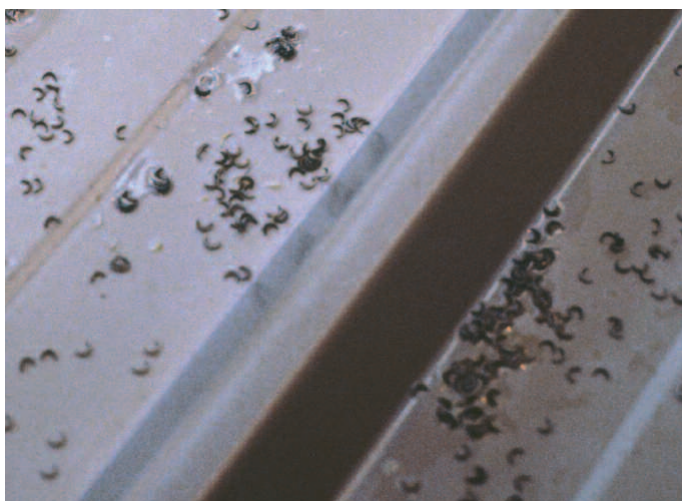
TATA STEEL



Inspekcje i konserwacja
pokryć ze stali powlekanej

Inspekcje i konserwacja

Aby zapewnić najlepszą możliwą jakość i trwałość stali powlekanej, zaleca się przestrzegać usystematyzowanego harmonogramu konserwacji. Niniejsza broszura omawia w ogólnym zarysie, co należy badać i jakie podejmować czynności w ramach ciągłego programu inspekcji i konserwacji. Te informacje stanowią podstawę do wypełniania łatwego w użyciu „kwestionariusza inspekcji”, który po zakończeniu budowy może zostać dołączony do dokumentów odbioru budynku. Kwestionariusz można kopiować i wykorzystywać do odnotowywania wszelkich niepokojących zjawisk i problemów, a także do zapisywania rekomendowanych czynności naprawczych wraz z potwierdzeniem ich wykonania.



Program inspekcji

Firma Tata Steel ma ponad czterdziestoletnie doświadczenie w produkcji, stali powlekanej stosowanej w systemach pokryć ściennych i dachowych, co pozwala nam udzielać fachowych rad w sprawach inspekcji i konserwacji pokryć stalowych. Odpowiednia konserwacja zapewnia budynkom wspaniały wygląd, trwałość i długą żywotność.

Niniejszy podręcznik inspekcji i konserwacji powinien być dołączony do zestawu dokumentów odbioru budynku dla informacji użytkowników. Dodatkowe egzemplarze można zamówić za pośrednictwem Infolinii Colorcoat Connection® lub pobrać ze strony www.colorcoat-online.com

Jak często należy dokonywać inspekcji? Powinny być one przeprowadzane okresowo przez cały okres żywotności budynku. Nie można jednoznacznie określić częstotliwości inspekcji, gdyż zależy ona od takich czynników, jak lokalizacja czy projekt budynku. Sugerujemy, aby pierwsza inspekcja odbyła się rok po oddaniu budynku do użytku. Pozwoli to oszacować przyszłe wymagania odnośnie konserwacji i wymaganą częstotliwość dalszych inspekcji.

Według najnowszych rozporządzeń Brytyjskiego Inspektoratu Zdrowia i Bezpieczeństwa Pracy (HSE) dotyczących prac na wysokościach, należy unikać wchodzenia na dach przy dokonywaniu inspekcji. Często istnieje możliwość badania dachu z żurawia wysięgnikowego, z wjazdu dostępowego (bez konieczności wychodzenia) lub z oddali, za pomocą lornetki – z poziomu gruntu lub z okien sąsiadujących budynków.

Stal powlekana Colorcoat HPS200 Ultra®, dzięki ulepszonym powłokom i zoptymalizowanemu podłożu Galvalloy™, nie wymaga inspekcji przez cały okres Gwarancji Confidex®. Oznacza to, że coroczne inspekcje mogą nie być konieczne nawet przez 40 lat. Jest to w duchu najnowszych rozporządzeń Brytyjskiego Inspektoratu Zdrowia i Bezpieczeństwa Pracy (HSE), gdyż pozwala zminimalizować liczbę wizyt na dachu, a tym samym obniża koszty utrzymania budynku.

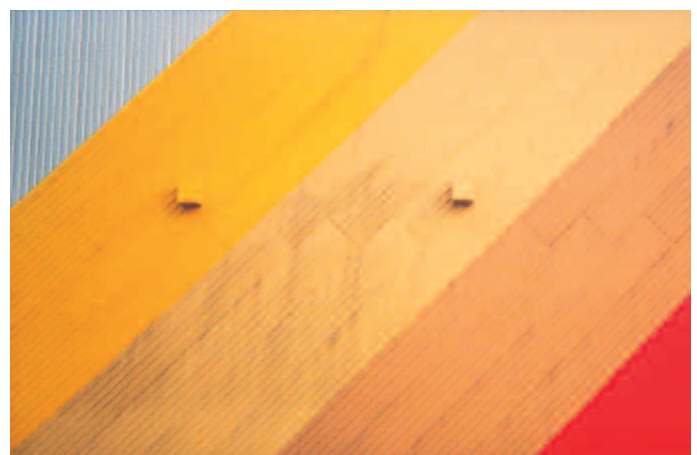
Rozwiązywanie potencjalnych problemów konserwacyjnych



Brud nagromadzony w rynnie.

Gromadzenie się brudu i gruzu

Brud i gruz mogą gromadzić się na każdej powierzchni, na wszelkich elewacjach i na pokryciach dachowych. Nagromadzenie może być szczególnie duże we wszelkich nierównościach, takich jak narożniki, zagłębienia czy rynny. Zależnie od lokalizacji budynku brud gromadzi się raz prędzej raz wolniej. Warstwa brudu narasta najszybciej w dzielnicach przemysłowych lub przy ruchliwych ulicach. Opady deszczu zmywają brud. Jednakże elementy budynku osłonięte od deszczu, jak na przykład górne powierzchnie drzwi przesuwanych czy powierzchnie zasłonięte wystającymi okapami dachowymi, nigdy nie są obmywane przez deszcz.



Brud nagromadzony na pokryciach.

Czyszczenie

Czyszczenie powłok należy przeprowadzać tylko gdy brud i zanieczyszczenia są widoczne, a nie w ramach rutynowych prac. Obecność brudu i zanieczyszczeń nie tylko pogarsza wygląd budynku, ale może również prowadzić do uszkodzenia powłok ochronnych.

Co więcej, gromadząca się przez wiele lat warstwa brudu, zanieczyszczeń, nieodprowadzonej wody i agresywnych substancji chemicznych może doprowadzić do korozji metalowego podłoża.

Duża ilość zanieczyszczeń może także spowodować przelewanie się wody lub powstawanie kałuż, co również bywa częstą przyczyną korozji, szczególnie w rynnach. Aby tego uniknąć, należy zmieść zanieczyszczenia przy użyciu szczotki o sztywnym włosiu i usunąć. Należy przy tym unikać używania łopat i innych twardych narzędzi. Następnie wszelkie brudne powierzchnie trzeba zmyć wodą. Nie należy używać do tego wody z solą czy strumienia wody pod wysokim ciśnieniem. W przypadku mocnych zabrudzeń można umyć powierzchnię rekomendowanym przez nas środkiem czyszczącym lub 10-procentowym roztworem detergentu do użytku domowego lub przemysłowego, po czym spłukać czystą wodą. Gdy brud jest szczególnie uporczywy, do jego usunięcia można użyć szczotki o miękkim włosiu.

Zabrudzenia z oleju należy wytrzeć szmatką nasączoną benzyną lakovą, po czym umyć i spłukać wodą jak w przypadku normalnego brudu.

W niektórych okolicach utrapienie mogą stanowić ptaki. Nagromadzone na dachach ptasie odchody mogą znacząco zmieniać pH powierzchni spływu. Budynki, które szczególnie upodobały sobie ptaki, powinny być regularnie monitorowane i oczyszczane z odchodów.

Graffiti

Graffiti można usunąć za pomocą specjalistycznych środków czyszczących lub zamalować. Są trzy kategorie środków do usuwania graffiti:

- Specjalistyczne produkty do usuwania graffiti, takie jak rozpuszczalniki i żele.
- Protektorowe woski nakładane na powierzchnie blach powlekanych. Warstwę takiego wosku zmywa się pod ciśnieniem razem z namalowanym na niej graffiti. Naturalnie, następnie należy ponownie nałożyć wosk protektorowy.
- Istnieją również trwałe powłoki ochronne. Można z nich łatwo usunąć graffiti za pomocą gorącej wody lub środków czyszczących, bez potrzeby ponownego nakładania warstwy protektorowej.

Rozwój grzybni

Grzybnia może powstać praktycznie na każdej powierzchni, gdy warunki środowiska są po temu sprzyjające. Powłoki Colorcoat Prisma® i Colorcoat HPS200 Ultra® zostały skomponowane tak, aby opierać się narastaniu pleśni, ale w skrajnych przypadkach i na nich mogą namnożyć się grzyby. Zasadniczo warunki potrzebne do rozwoju grzybni to obecność zarodników, wilgotne środowisko oraz substancje odżywcze pochodzące z różnego rodzaju zanieczyszczeń. Podobnie jak w przypadku brudu i odpadków, rozrost grzybów nie tylko wpływa negatywnie na wygląd, lecz także może uszkodzić powłokę, a w konsekwencji doprowadzić do rozwoju korozji. Aby usunąć grzyby, należy umyć powierzchnię powłoki.

Zalacamy wstępnie umyć powłokę, a następnie nanieść na nią za pomocą rozpylacza niskociśnieniowego lub szczotki roztwór o następującym składzie:

środek myjący domowego użytku	0,5%
fosforan trójsodowy	3,0%
5-procentowy roztwór podchlorynu sodowego	25,0%
czysta, świeża woda	71,5%

Powyższy roztwór należy następnie zmyć dokładnie czystą wodą.



Narastanie pleśni na stali powlekanej.

Uszkodzenia mechaniczne

Uszkodzenia mechaniczne mogą wystąpić na przykład na skutek uderzenia lub otarcia. W przypadku drobnych uszkodzeń, takich jak zarysowanie powłoki płytsze niż głębokość tłoczenia, żadne działania mające na celu naprawę nie są konieczne. Jeśli jednak uszkodzenia są poważniejsze, na przykład gdy powłoka farby jest przerwana, zaleca się naprawę. W miejscu przerwania powłoki metalowe podłoże jest narażone na korozję. Naprawa takiego uszkodzenia polega na usunięciu łuszczącej się powłoki, dokładnym oczyszczeniu, osuszeniu i zamalowaniu rekomendowaną farbą renowacyjną.

Gdy w wyniku uszkodzenia została przerwana także warstwa cynku, odsłaniając stal, do naprawy należy użyć farby schnącej na powietrzu bogatej w cynk, aby uzupełnić ubytek warstwy protektorowej. Ważne jest, aby nakładana farba nie wystawała poza zadrapanie. Do malowania należy użyć średniego lub małego pędzelka artystycznego. Jeśli uszkodzenie jest rozległe, powinno się wymienić całą płytę, co w przypadku stali powlekanej jest bardzo łatwe.

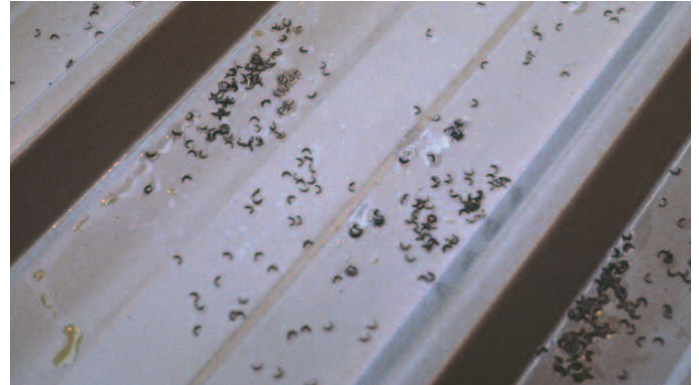
Naturalne zużycie powłoki

W przypadku naturalnego zużycia powłoki sposób naprawy zależy od tego, jak poważne jest uszkodzenie. W skrajnych przypadkach konieczne okazać się może malowanie całej powierzchni lub nawet wymiana pokryć stalowych. Minimalny okres do decyzji o ponownym malowaniu (Period to Repaint Decision PRD) to najkrótszy możliwy czas do ponownego malowania, ustalony dla danego produktu ze stali powlekanej.

Należy pamiętać, że ponowne malowanie nie ogranicza się do nałożenia warstwy markowej farby. Trzeba upewnić się, czy farba jest odpowiednia dla danej powłoki. Warto także korzystać z usług wykwalifikowanych wykonawców, aby mieć pewność, że nowa warstwa farby jest nakładana we właściwy sposób. Pracownicy Tata Steel są w stanie doradzić, jakich farb używać i jak je nakładać.



Ponowne malowanie pokryć ścian.



Opilki na dachu.

Resztki budowlane

Metalowe resztki, jak na przykład opiłki czy ścinki nitów pozostawione na powierzchni stali powlekanej po pracach konstrukcyjnych czy modyfikacjach, są narażone na korozję, co może powodować tworzenie się szpecących plam na powłokach. Tego rodzaju resztki należy usuwać tak szybko jak to tylko możliwe, uważając przy tym, by nie uszkodzić powłoki blachy.

Plamy powstałe na skutek korozji metalowych odpadków budowlanych można usunąć 5-procentowym roztworem kwasu solnego. Następnie należy dokładnie umyć i spłukać czyszczoną powierzchnię – podobnie jak w przypadku usuwania zwykłego brudu. Przy wyjątkowo mocnych zabrudzeniach może być konieczne zastosowanie specjalistycznych środków czyszczących.

Inne odpadki budowlane to na przykład rozlana pianka uszczelniająca, bitumin czy smoła. Usuwanie każdej z tych substancji wymaga zastosowania specjalistycznych środków czyszczących. Na powierzchni stali powlekanej może być także przyklejony zaschnięty beton, cement czy gips. Tego rodzaju zabrudzenia da się zmyć 5-procentowym roztworem kwasu fosforowego. Następnie należy dokładnie wymyć i spłukać czyszczoną powierzchnię – podobnie jak w przypadku usuwania zwykłego brudu.

Folia ochronna

Jeśli nie usuniemy w porę folii ochronnej z powierzchni powłoki, pod wpływem działania słonecznego promieniowania ultrafioletowego jej klej może zastygnąć, w konsekwencji utrudniając lub nawet uniemożliwiając usunięcie folii. Może się tak stać również w przypadku czarnych folii nieprzepuszczających promieni ultrafioletowych, gdy pozostawimy je na powłoce odpowiednio długo. Aby usunąć przywartą folię czy resztki zastygniętego kleju, należy użyć środka WD40 lub benzyny lakowej, a następnie umyć i sflukać powierzchnię powłoki, jak w przypadku zwykłego brudu lub odpadków. Przy usuwaniu folii ochronnej należy zawsze dokładnie stosować się do wskazówek producenta.

Wadliwe łączniki

Łączniki (wkręty) zdefektowane w wyniku uszkodzenia lub korozji należy usunąć lub wymienić. Korodujące łączniki nie tylko szpecą i tworzą rdzawe plamy na powierzchni powłoki, lecz także mogą spowodować rdzewienie samego pokrycia. Jeśli używamy kapturków ochronnych, należy je umieszczać na odkrytych łącznikach i wymieniać w razie uszkodzenia lub zniszczenia. Niewłaściwe łączniki, zrobione ze złego materiału lub źle zaprojektowane, należy wymienić, gdyż one także mogą być przyczyną korozji płyty warstwowej.



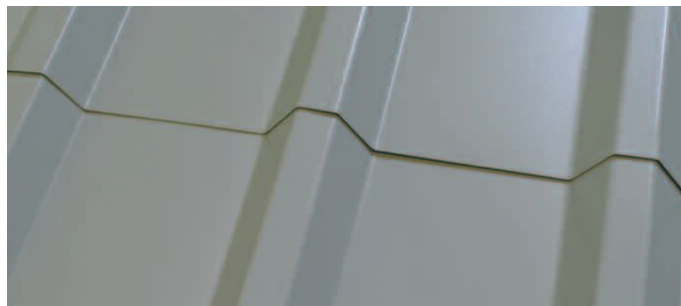
Uszkodzony wkręt na pokryciu dachowym.

Krawędzie przycinane na miejscu budowy

Krawędź cięta to miejsce przecięcia pokrycia ze stali powlekanej, w którym nagi metal jest wystawiony na czynniki zewnętrzne. Wszelkie odkryte krawędzie przycinane na miejscu budowy powinny być wykonane z odpowiednią starannością. W miejscach, gdzie krawędzie przycinane na miejscu budowy nie mogą być osłonięte obróbkami przed działaniem sił przyrody, należy stosować odpowiednią farbę lub

lakier do zabezpieczania krawędzi. Ten wymóg jest szczególnie ważny w przypadku:

- Wyjątkowo szkodliwej dla blach lokalizacji, jak na przykład okręg przemysłowy czy pas nadmorski,
- Niskich dachów o małym spadku.



Krawędź cięta na pokryciu dachowym.

Blachy należy przycinać w odpowiedni sposób, tak aby zminimalizować powstawanie zadziorów. Tam, gdzie jest to możliwe, krawędzie z zadziorami powinny być skierowane w dół spadku dachu. Na uszkodzonych krawędziach należy zetrzeć wszelkie ogniska korozji, a następnie zastosować podkład i powłokę wierzchnią o kolorze pasującym do zastosowanego pokrycia.

Otwory

Należy sprawdzać przestrzenie wokół otworów w arkuszach blach, takich jak rury czy świetliki dachowe, gdzie blachy zostały przecięte. Tego rodzaju otwory są naturalnie wycinane na miejscu budowy, więc ich krawędzie nie są wytworzone w fabryce. W związku z tym należy z nimi postępować tak, jak z pozostałymi krawędziami przycinanymi na miejscu budowy, lub uszczelnić rekomendowanymi metodami. Takie krawędzie są szczególnie narażone na korozję oraz gromadzenie się wody, czego należy unikać, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych.



Otwór w pokryciu dachowym.

Inspekcje i konserwacja – lista kontrolna

Sprawdzić	Czynności
Nagromadzenie brudu i odpadków	Usunąć odpadki i umyć powierzchnię.
Narastanie grzybów	Usunąć grzybnię i umyć powierzchnię.
Uszkodzenia mechaniczne i naturalne zniszczenie powłoki	Oszacować skalę uszkodzeń/zniszczeń i naprawić, stosując farbę retuszującą, wymienić zniszczoną płytę lub zamalować. Korzystać z usług wykwalifikowanych wykonawców.
Odpadki budowlane	Natychmiast usunąć wszelkie odpadki.
Folia ochronna	Usunąć folię i umyć powierzchnię powłoki odpowiednim roztworem.
Wadliwe łączniki	Wymienić łączniki i brakujące kapturki ochronne.
Krawędzie cięte na miejscu budowy	Używać rekomendowanych farb do konserwacji.
Otwory	Korzystać z usług wykwalifikowanych wykonawców. Używać rekomendowanych produktów do konserwacji.

Badanie stanu pokryć ścian i dachów

Badanie przeprowadził(a)

Data badania

Data następnego badania

Miejsce	Problem	Wymagane czynności naprawcze	Wykonano?
Połącze dachowe	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki <input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte <input type="checkbox"/> Otwory <input type="checkbox"/> Powłoki tymczasowe lub naklejane oznaczenia		
Mocowanie połączeń dachowych	<input type="checkbox"/> Nieodpowiednie, źle zamocowane lub/ i korodujące <input type="checkbox"/> Uszkodzone lub brakujące podkładki lub kapturki ochronne		
Rynny, rury spustowe, rynny koszowe	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki <input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte		
Obróbki, wliczając gąsior	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki <input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte		
Okapy i krawędzie	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki		

Badanie stanu pokryć ścian i dachów c.d.

Miejsce	Problem	Wymagane czynności naprawcze	Wykonano?
Instalacje przechodzące przez pokrycie (np. świetliki)	<input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte <input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków		
Włazy/kominy	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie pleśni <input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni		
Obróbki murków, gzymsów i cokołów	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki <input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte <input type="checkbox"/> Otwory <input type="checkbox"/> Powłoki tymczasowe lub naklejane oznaczenia		
Połącze ścian	<input type="checkbox"/> Nagromadzenie brudu/odpadków <input type="checkbox"/> Nagromadzenie grzybni <input type="checkbox"/> Uszkodzenie powłoki <input type="checkbox"/> Odslonięte krawędzie cięte <input type="checkbox"/> Otwory		
Mocowanie połączeń ścian	<input type="checkbox"/> Uszkodzone lub brakujące podkładki lub kapturki ochronne <input type="checkbox"/> Nieodpowiednie lub/i korodujące		
Uszczelnienia, wypełnienia i taśmy izolacyjne	<input type="checkbox"/> Nieodpowiednie lub/i korodujące <input type="checkbox"/> Zbutwiałe, zapleśniałe lub brakujące		

www.colorcoat-online.com

Znaki handlowe firmy Tata Steel UK Limited
Colorcoat, Colorcoat Connection, Colorcoat HPS200 Ultra, Colorcoat Prisma, Confidex oraz Galvalloy to znaki handlowe firmy Tata Steel UK Limited.

Dokończyliśmy wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej publikacji były precyzyjne. Niemniej jednak Tata Steel Europe Limited ani jej spółki zależne (włączając Tata Steel UK Limited) nie biorą odpowiedzialności za błędy ani za informacje, które mogą zostać uznane za wprowadzające w błąd. Opisy lub sugestie dotyczące stosowania wymienionych produktów lub metod pracy są podane tylko w celach informacyjnych, a Tata Steel Europe Limited ani jej spółki zależne nie biorą za nie odpowiedzialności.

Przed użyciem produktów lub usług oferowanych lub wytworzonych przez Tata Steel Europe Limited i jej spółki zależne nabywca powinien upewnić się, że są one odpowiednie dla danego zastosowania.

Wydrukowano przy użyciu ulegającego biodegradacji tuszu roślinnego na papierze z surowca z lasów zarządzanych zgodnie z zasadami odpowiedzialnej gospodarki leśnej, posiadającego certyfikat FSC. Zawiera 10% włókien odzyskanych, zgodnie z polityką kierowania odpadów ze składowisk do dalszej obróbki.

Dane kontaktowe działu sprzedaży

Tata Steel

Ul. Piastowska 7
40-005 Katowice
Polska

T: +48 (0) 32 256 25 47
F: +48 (0) 32 256 25 48

Infolinia Colorcoat Connection®

T: +48 (0) 58 627 46 52
E: colorcoat.connectionpl@tatasteel.com

Copyright 2013 Tata Steel, Registered Office: 30 Millbank, London SW1P 4WY, Registered in England No. 2280000

Language Polish 0313