

# Chromitowanie SurTec 680

Testy ochrony antykorozyjnej zostały wykonane przez firmy związane z przemysłem motoryzacyjnym

Audi  
Bundy (UK) Ltd.  
Continental Teves  
General Motors / Opel  
Lucas  
Major Car Supplier in Japan  
P&J Industries / Lucas / Varity  
Toyota  
Volkswagen

## 1) Audi; Raport laboratoryjny nr 609 2965; 08.11.99

<b>Rodzaj elementów</b>	śruby
<b>Powłoka</b>	bezcynkowy, alkaliczny cynk/nikiel; grubość ok. 8 µm; 14-15 % Ni
<b>Chromitowanie</b>	70 °C; 12,5 %obj.; pH 1,9; 70 s
<b>Ochrona dodatkowa</b>	bez i z SurTec 555
<b>Kolor</b>	bez ochrony: ciemny, żółto-niebieski, lekko opalizujący, lekko mętny z SurTec 555: bezbarwny, metaliczny
<b>Test</b>	wg TL 244 (ogrzewanie przez 24 h do 120 °C) po 720 godzinach testu w komorze solnej: bez ochrony z SurTec 555 pojawiła się biała korozja powierzchnia zamglona
<b>Wniosek klienta</b>	wymagania stawiane przez TL 244 zostały spełnione

## 2) Bundy (UK) Ltd.; 16.07.98

<b>Rodzaj elementów</b>	rury
<b>Powłoka</b>	cynk kwaśny; grubość ok. 8 µm
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 2,0; 60 s
<b>Ochrona dodatkowa</b>	bez i z SurTec 552
<b>Kolor</b>	bez ochrony: blade, zielonkawy, opalizujący, błyszczący z SurTec 555: bezbarwny, błyszczący, metaliczny

<b>Test</b>	wg normy DIN 50021 SS 186 godz. 0 % białej korozji 360 godz. 0 % białej korozji 480 godz. pojawiła się biała korozja i czarne przebarwienia, 0 % czerwonej korozji
<b>Wniosek klienta</b>	wymagania klienta zostały spełnione

### **3) Continental Teves; Laboratorium we Frankfurcie; 09.10.98**

<b>Rodzaj elementów</b>	różne
<b>Powłoka</b>	cynk kwaśny; grubość ok. 8 µm; proces zawieszkowy
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,8-2,0; 45 s
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak
<b>Kolor</b>	blady, zielonkawy, opalizujący, błyszczący
<b>Test</b>	wg normy DIN 50021 SS bez i z ogrzewaniem: 4 i 24 godz. w 130 °C 4 i 24 godz. w 180 °C otrzymane wyniki były porównywane z żółtym chromianowaniem
<b>Wniosek klienta</b>	W porównaniu z żółtym chromianowaniem chromitowanie SurTec 680 dało we wszystkich przypadkach lepsze rezultaty.

### **4) General Motors / Opel; raport nr 663/99-PA00; 11.08.99**

<b>Rodzaj elementów</b>	cynkowane ogniowo
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,8-2,0; 60 s stosowane bezpośrednio na cynk ogniowy
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak
<b>Kolor</b>	ciemny, zielono-szary
<b>Test</b>	w komorze solnej wg GMI 60 206-H-stage 3 przebieg testu: 144 godz. < 5 % białej korozji
<b>Wniosek klienta</b>	SurTec 680 może być używany bezpośrednio na cynk ogniowy.  Dodatkowo General Motors w dyrektywie <b>GME 00252, clause 9.3.4.1, Type 8</b> zaleca stosowanie jako pasywacji cynku i stopów cynku nie zawierającej chromu VI preparatu SurTec 680.

### **5) Lucas; raport sporządzony przez CBS Laboratory Koblenz nr 27/97; 06.02.97**

<b>Rodzaj elementów</b>	różne	
<b>Powłoka</b>	cynk kwaśny; grubość ok. 8 µm; proces zawieszkowy	
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,8-2,0; 60 s	
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak	
<b>Kolor</b>	blady, zielonkawy, opalizujący, błyszczący	
<b>Test</b>	wg normy DIN 50021 bez ogrzewania 144 godz. 0 % białej korozji 240 godz. 5-10 % białej korozji otrzymane wyniki były porównywane z żółtym chromianowaniem	2 godz. w 200 °C 72 godz. 0 % białej korozji 240 godz. 10-15 % białej korozji
<b>Wniosek klienta</b>	W porównaniu z żółtym chromianowaniem chromitowanie SurTec 680 dało we wszystkich przypadkach lepsze rezultaty.	

### **6) Major Car Supplier, Japan, 15.12.98**

<b>Rodzaj elementów</b>	detale samochodowe	
<b>Powłoka</b>	cynk alkaliczny bez cyjankowy i cyjankowy; grubość ok. 8 µm; proces zawieszkowy i w bębnoch	
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 2,0; 60 s	
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak	
<b>Kolor</b>	zielonkawy, opalizujący, błyszczący	
<b>Test</b>	wg normy DIN 50021 SS bez ogrzewania 200 godz. pojawiła się biała korozja otrzymane wyniki były porównywane z żółtym chromianowaniem	30 min. w 200 °C 200 godz. pojawiła się biała korozja
<b>Wniosek klienta</b>	W porównaniu z żółtym chromianowaniem chromitowanie SurTec 680 dało we wszystkich przypadkach lepsze rezultaty.	

### **7) P&J Industries; Net test, przeprowadzony dla Lucas/Varity; 16.02.99**

<b>Rodzaj elementów</b>	różne
<b>Powłoka</b>	cynk alkaliczny
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,9; 60-80 s

<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak
<b>Kolor</b>	zielono-żółto-czerwony, opalizujący, błyszczący
<b>Test</b>	w komorze solnej wg ASTM B-117 336 godz. pojawiła się biała korozja 480 godz. 5 % białej korozji 1000 godz. <25 % białej korozji, 0 % czerwonej korozji
<b>Wniosek klienta</b>	Powłoka cynk + SurTec 680 była porównywana z powłoką cynk/nikiel + żółte chromianowanie + ochrona i została oceniona jako dobra

#### **8) Toyota, Japan, kwiecień 1999r.**

<b>Rodzaj elementów</b>	blaszki testowe i różne detale samochodowe
<b>Powłoka</b>	cynk
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,8-2,0; 60-80 s
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak
<b>Kolor</b>	zielonkawy, opalizujący, błyszczący
<b>Test</b>	w komorze solnej; detale zostały uprzednio zarysowane; wszystkie wyniki były porównywane z żółtym chromianowaniem oraz innymi chromianowaniami trójwartościowymi + ochrona;  SurTec 680 został oceniony jako tak samo dobry jak żółta pasywacja oraz jak inne chromianowania trójwartościowe w połączeniu z dodatkową ochroną.
<b>Wniosek klienta</b>	SurTec 680 jest najlepszą alternatywą dla żółtego chromianowania. Szczególnie, że nie wymaga żadnej dodatkowej ochrony antykorozyjnej.

#### **9) Volkswagen Nutzfahrzeuge; Hannover; 10.02.99**

<b>Rodzaj elementów</b>	różnego rodzaju śruby
<b>Powłoka</b>	cynk kwaśny; proces bębnowy; 8,4-9,5 µm
<b>Chromitowanie</b>	60 °C; 12,5 %obj.; pH 1,8-2,0; 60-80 s
<b>Ochrona dodatkowa</b>	brak
<b>Kolor</b>	blady, zielonkawy, opalizujący, błyszczący
<b>Test</b>	wg TL 217, przebieg testu: 96 godz. pojawia się biała korozja 168 godz. 10 % białej korozji 288 godz. pojawia się czerwona korozja

**Wniosek klienta** Wymagania stawiane przez normę TL 217 zostały spełnione.

**10) Laboratoria Volkswagena; Braunschweig; raport nr 3810946; 17.11.98**

**Rodzaj elementów** śruby

**Powłoka** alkaliczny, bezcyjankowy cynk/nikiel; ok. 8 µm; 14-15 % Ni

**Chromitowanie** 70 °C; 12,5 %obj.; pH 2,0; 30-60 s

**Ochrona dodatkowa** brak

**Kolor** ciemny, żółto-niebieski, lekko opalizujący, lekko mętny

**Test** wg TL 217 (ogrzewanie 24 godz. 120 °C)  
przebieg testu:  
120 godz. 0 % białej korozji  
360 godz. < 5 % białej korozji  
720 godz. 30 % białej korozji, 0 % czerwonej korozji

**Wniosek klienta** Wymagania stawiane przez normę TL 217 zostały spełnione.

**11) Laboratoria Volkswagena; Braunschweig; raport nr 3710782; 11.09.97**

**Rodzaj elementów** śruby

**Powłoka** cynk cyjankowy; ok. 8 µm; proces bębnowy

**Chromitowanie** 60 °C; 12,5 %obj.; pH 2,0; 30-60 s

**Ochrona dodatkowa** brak

**Kolor** zielonkawy, opalizujący, błyszczący

**Test** w komorze solnej wg DIN 50021 SS  
bez ogrzewania  
48 godz. 0 % białej korozji  
144 godz. 0 % czerwonej korozji  
24 godz. w 120 °C  
48 godz. 0 % białej korozji  
144 godz. 0 % czerwonej korozji  
8 godz. w 200 °C  
48 godz. 0 % białej korozji  
144 godz. 0 % czerwonej korozji

**Wniosek klienta** Wymagania stawiane przez normę zostały spełnione.  
Dodatkowo SurTec 680 został oceniony jako bardziej stabilny w wysokiej temperaturze niż żółte chromianowanie.