



© Umweltbundesamt / B.Gröger

# BADANIE NA OBECNOŚĆ CHROMU SZEŚCIOWARTOŚCIOWEGO W OBUWIU

## STRESZCZENIE

W tym badaniu przetestowano 64 pary skórzanych butów, kupionych na terenie UE oraz Szwajcarii, by sprawdzić, czy zawierają chrom sześciowartościowy (chrom VI). Chrom VI to substancja wysokotoksyczna, alergenna, mutagenna i rakotwórcza. W wyniku zetknięcia ze skórą może powodować jej alergiczne kontaktowe zapalenie, dlatego przepisy UE ograniczają dopuszczalną zawartość chromu VI w wyrobach skórzanych do 3 mg/kg. Aby zbadać, czy dostępne na rynku obuwie nie zawiera nadmiernych ilości tej substancji, w 13 europejskich krajach przeprowadzono wrywkowe kontrole butów z 23 różnych firm. W żadnych z testowanych butów zawar-

tość chromu sześciowartościowego nie przekroczyła progu 3 mg/kg. Badanie wykazuje zatem, że wprowadzenie ustawowego limitu dla zawartości chromu VI w produktach skórzanych miało pozytywne skutki dla konsumentów. Jednak firmy nie powinny ograniczać swoich starań jedynie do zagwarantowania bezpiecznych produktów konsumentom – konieczne jest także, by działały na rzecz zagwarantowania bezpieczeństwa i higieny pracy wszystkim pracownikom produkującym ich buty.



**KUPUJ  
ODPOWIEDZIALNIE  
BUTY**



© Umweltbundesamt/B.Gröger

## WSTĘP

Skóra była tradycyjnie najważniejszym surowcem stosowanym do produkcji obuwia, ale obecnie jej wykorzystanie maleje. W 2008 roku z zastosowaniem skóry wykonano mniej niż 50% obuwia<sup>1</sup>. W 2014 roku trendy w sektorze obuwniczym się nie zmieniły: obuwiu skórzane nadal traciło pozycję i obecnie stanowi zaledwie 14% wszystkich par butów produkowanych na świecie na eksport. Po raz pierwszy produkty skórzane stanowią poniżej 45% wartości eksportu obuwia. Natomiast obuwiu gumowe i plastikowe przekroczyło próg 30% wartości i osiągnęło 60% wielkości eksportu. Rośnie także popularność obuwia tekstylnego, które stanowi dziś ponad 20% zarówno wartości, jak i ilości światowego eksportu<sup>2</sup>.

Jednak skórzane buty są istotne dla europejskiego sektora obuwniczego, bo stanowią około 60% całej produkcji obuwia w regionie<sup>3</sup>. Ponadto obuwiu skórzane tworzy ważny pod względem wartości rynek dla Europy. W segmencie butów skórzanych „z wyższej półki” Europa odgrywa kluczową rolę na światowym rynku. Według European Confederation of the Footwear Industry (CEC) łącznie 23% globalnego eksportu obuwia skózanego pochodzi z Włoch, Portugalii i Hiszpanii<sup>4</sup>.

Produkcja skórzanych butów jest procesem czasochłonnym i wymagającym dużego nakładu siły roboczej. Złożona jest już sama produkcja skóry. Ze skór surowych uzyskuje się wiele różnych rodzajów skóry poprzez szereg procesów chemicznych i mechanicznych. O podstawowych cechach poszczególnych typów skóry, np. gładkości czy grubości, decyduje proces garbowania, a większość skór stosowanych dziś w produkcji butów jest garbowana chromowo. Pod wpływem utlenienia chrom trójwartościowy (Cr III) może się przekształcić w wysokotoksyczny chrom sześciwartościowy (Cr VI), niebezpieczny zarówno dla konsumentów, jak i pracowników produkcji. W naszym badaniu przetestowano dostępne na rynku buty na obecność chromu VI. Nie sprawdzano zawartości innych zakazanych substancji, które można znaleźć w obuwiu skózanym lub butach wykonanych z innych surowców.

## CHROM TRÓJWARTOŚCIOWY I SZEŚCIWARTOŚCIOWY

Mówiąc o procesie garbowania, trzeba wziąć pod uwagę dwie formy chromu: chrom III oraz chrom VI. **Chrom III i chrom VI różnią się pod względem toksyczności i nie należy ich ze sobą mylić.** Zazwyczaj do garbowania skór stosuje się chrom III. Chromu VI nie używa się celowo w tym procesie, ale może się on wytworzyć w garbowanej skórze w wyniku utlenienia chromu III. Takie warunki mogą powstać poprzez pośrednie utlenienie, w związku z zastosowaniem produktu przejściowego w reakcji

1 UNIDO, ONZ (2010). Future Trends in the World Leather and Leather Products Industry and Trade. Vienna.

2 2015 World Footwear Yearbook.

3 Report Europe And Footwear Sector: Structure , Social Dialogue, Future , industriAll European Trade Union, 2014.

4 European Confederation of the Footwear Industry, <http://cec-footwearindustry.eu/en/sector/key-facts>, 12/4/2016.

chemicznej bądź starzeniem się materiału, lub pod wpływem promieniowania UV.

- 1) **Chrom trójwartościowy (chrom III)** jest stosowany jako garbnik. Chrom trójwartościowy jest jednym z mikroelementów niezbędnych w diecie człowieka, ale spożywany w nadmiarze może powodować problemy zdrowotne. Nie stwierdzono jednak, by jego zawartość w produktach konsumpcyjnych, takich jak wyroby skórzane, wywoływała problemy ze zdrowiem.
- 2) **Chrom sześciowartościowy (chrom VI)** nie jest celowo stosowany w wyprawianiu skór, ale może się wytworzyć w tym procesie, a także podczas starzenia się skóry. Wiadomo, że jest substancją wysokotoksyczną, alergenną, mutagenną i rakotwórczą. Stopień toksyczności zależy od rodzaju kontaktu, tj. od tego, czy substancję przyjęto doustnie, przez skórę, czy wziewnie.

Chrom VI powoduje alergiczne kontaktowe zapalenie skóry. Takie kontaktowe uczulenie na chrom jest trzecią najczęstszą alergią na metal, po niklu i kobaltcie i dotyka około 1-3% dorosłej populacji<sup>5</sup>. Według duńskiej Agencji Ochrony Środowiska do kontaktu z chromem VI dochodzi głównie poprzez skórę – zatem wszyscy konsumenci w UE są potencjalnie narażeni na kontakt z chromem VI poprzez noszenie skórzanych wyrobów. Ponadto oszacowano, że 0,2-0,7% mieszkańców UE, a więc około 1-3 miliony ludzi, ma alergię na chrom VI. Z bezpośrednimi cytotoksycznymi właściwościami chromu VI wiążą się głównie egzemy i inne podrażnienia skóry, natomiast alergiczne kontaktowe zapalenie skóry jest reakcją zapalną układu odpornościowego. U osób szczególnie wrażliwych na chrom VI występują alergiczne reakcje skórne przy kontakcie z tą substancją w ilości powyżej pewnego progu<sup>6</sup>.

Agencja ds. Rejestru Substancji Toksycznych i Chorób w Stanach Zjednoczonych podaje następujące objawy alergicznego zapalenia skóry wywołanego kontaktem z chromem VI: **suchość, rumień, grudki, drobne pęcherzyki, pęknięcie, łuszczenie się naskór-**

ka, opuchlizna<sup>7</sup>. Kiedy alergię się rozwinie, pozostaje na całe życie i wystarczy niewielka ilość alergenu, aby spowodować stan zapalny. Z badań klinicznych wynika, że nawet bardzo mała ilość chromu VI w produktach skórzanych wystarczy, by wywołać reakcję alergiczną u osób, które się uczuliły. U połowy z nich występują alergiczne reakcje skórne (kontaktowe zapalenie skóry) przy kontakcie ze skórzanym wyrobem zawierającym jedynie 5 mg chromu VI na kilogram. Uczuleni mogą chronić się przed tą chorobą skórną tylko poprzez unikanie wszelkiego kontaktu z produktami zawierającymi chrom VI<sup>8</sup>.

## Przepisy UE

Ze względu na potencjalnie niebezpieczne skutki dla konsumentów, Unia Europejska wprowadziła wspólny **próg dopuszczalności 3 mg/kg (0,0003% wagi) zawartości chromu VI we wszystkich artykułach skórzanych oraz artykułach zawierających skórę**. Przepis ten wszedł w życie 1 maja 2015 roku<sup>9</sup>. Okres przejściowy, w którym produkty o zawartości chromu VI przekraczające ten próg były nadal dopuszczone do sprzedaży, skończył się 1 maja 2016 roku. W tym okresie dopuszczono także do sprzedaży produkty, które już znajdowały się w łańcuchu dostaw lub w magazynach, a które mogły nie spełniać przepisowych standardów.

Przepisy te dotyczą nie tylko obuwia, ale całej gamy wyrobów skórzanych mogących mieć kontakt ze skórą użytkownika, takich jak sprzęt sportowy, skórzane pokrycia siedzeń, kierownicy i dźwigni zmiany biegów w samochodach, meble, paski do zegarków czy do torebek. Artykuły z drugiej ręki, które były w użytkowaniu w Unii Europejskiej przed 1 maja 2015 roku, są wyłączone z tych regulacji. Opisane tu badanie przeprowadzono po zakończeniu okresu przejściowego, więc w momencie zakupu testowanych wyrobów na rynku europejskim nie

5 J.P. Thyssen, T. Menné. Metal allergy – a review on exposures, penetration, genetics, prevalence, and clinical implications. *Chem Res Toxicol.* 2010; 23:309–318.

6 L. B. Polak (1983). Immunology of chromium. In: *Chromium: metabolism and toxicity.* CRC Press, s.51-135.

7 R. M. MacKie, (1981). *Clinical dermatology.* Oxford University Press. R. M. Adams, (1990). *Occupational Skin Disease,* Philadelphia: W.B. Saunders.

8 BfR [Bundesinstitut für Risikobewertung] (2007): Chrom (VI) in Lederbekleidung und Schuhen problematisch für Allergiker! [www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2007/10/chrom\\_\\_vi\\_\\_in\\_\\_lederbekleidung\\_\\_und\\_\\_schuhen\\_\\_problematisch\\_\\_fuer\\_\\_allergiker\\_\\_-9570.html](http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2007/10/chrom__vi__in__lederbekleidung__und__schuhen__problematisch__fuer__allergiker__-9570.html)

9 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 301/2014 z dnia 25 marca 2014 r. zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) odnośnie do związków chromu VI. Dostępne we wszystkich językach europejskich na stronie: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32014R0301>

była już dozwolona sprzedaż produktów skórzanych o zawartości chromu VI przekraczającej określony przepisami próg.

Z badań wynika, że przed wprowadzeniem tego zakazu, w latach 2007-2008 w Niemczech i Danii w 30% artykułów skórzanych stwierdzono zawartość chromu VI w stężeniu powyżej 3 mg/kg<sup>10</sup>. Inne badania wykazały, że 7%-50% spośród 9500 produktów skórzanych przetestowanych od 2000 roku zawierało chrom VI w stężeniu powyżej 3 mg/kg<sup>11</sup>.

Zdaniem producentów skóry oraz instytucji publicznych, możliwe jest wytwarzanie w kontrolowanych warunkach skóry garbowanej chromowo oraz wyrobów z takiej skóry, które nie będą zawierać chromu sześciowartościowego. Zatem istotna jest wiedza na temat tego, w jaki sposób i w jakich warunkach produkuje się skórę. Konsumenci właściwie nie mają możliwości dowiedzenia się, jak, gdzie i w jakich warunkach wytworzona została kupowana przez nich skóra i czy dany skórzany produkt zawiera chrom VI. Muszą więc polegać na wewnętrznej kontroli bezpieczeństwa produktu przeprowadzanej w firmach oraz na kontrolach państwowych. Badania takie jak nasze pozwalają pokazać ilość pozostałości chromu sześciowartościowego w wyrobach skórzanych.

## METODOLOGIA

### Jak wybrano buty do badania?

Na obecność toksycznego chromu VI **zbadano 64 pary butów 23 europejskich firm**, które produkują i sprzedają obuwie skórzane, a przy tym mają cieszące się popularnością sklepy na ulicach i w centrach handlowych w całej Europie. Celowo wybraliśmy tak szerokie spektrum firm, obejmujące małych, średnich i dużych graczy skózanego przemysłu obuwniczego, a także marki luksusowe, sportowe oraz sprzedające obuwie marki odzieżowe. Taka różnorodność materiału badawczego miała umożliwić

rozpoznanie potencjalnych różnic w podejściu do społecznej odpowiedzialności biznesu między firmami różnej wielkości i pochodzącymi z różnych sektorów. Przetestowano od dwóch do trzech par butów każdej marki (głównie buty męskie, damskie i dziecięce). Szersze procesy społecznej odpowiedzialności biznesu tych 23 firm zostały ocenione w raporcie „Krok po kroku... Jak firmy obuwnicze zapewniają przestrzeganie praw człowieka w swoich łańcuchach dostaw?”<sup>12</sup>.

Buty do testów zostały kupione w maju, czerwcu i lipcu 2016 r. w Hiszpanii, Austrii, Czechach, Niemczech, Bułgarii, Finlandii, Słowacji, Szwajcarii, Polsce, Szwecji, Włoszech, Wielkiej Brytanii i Danii.

### Jak badano buty?

Wszystkie buty przesłano do laboratorium. W akredytowanym laboratorium badawczym **Umweltbundesamt**, Austriackiej Agencji Ochrony Środowiska, eksperci ręcznie podzielili każdą parę butów na trzy skórzane części (skórę cholewki, skórę wyściółki oraz wkładkę), na podstawie informacji producenta.

Zgodnie z wymogami normy europejskiej EN ISO 4044<sup>13</sup> próbki te pocięto na drobne kawałki (o długości 4 mm). Następnie przeprowadzono analizy chemiczne za pomocą metody EN ISO 17075, aby ustalić zawartość chromu VI w roztworach wyługowanych ze skóry w zdefiniowanych warunkach (pH 7,5-8,0). W procesie tym zastosowano spektrofotometr UV-VIS. Wartość pH oraz różnicę wodnego ekstraktu skóry określono zgodnie z EN ISO 4045.

10 ANNEX XV REPORT PROPOSAL FOR A RESTRICTION of Chromium (VI) Compounds (Aneks XV do raportu w sprawie propozycji ograniczenia związków chromu VI) przedstawiony Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) przez duńską Agencję Ochrony Środowiska.

11 Chromium released from leather – I: exposure conditions that govern the release of chromium(III) and chromium (VI) Yolanda S Hedberg, Carola Lidén i Inger Odnevall Wallinder. Contact Dermatitis. 2015; 72(4): 206–215. Publikacja online 3 lutego 2015. doi: 10.1111/cod.12329.

12 Pełny raport można pobrać pod adresem: <http://ekonsument.pl/materialy/pobierz/628>

13 ISO (International Organization for Standardization – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) to światowa federacja krajowych organów normalizacyjnych. Opracowywanie norm ISO (norm międzynarodowych) odbywa się na ogół poprzez komisje techniczne ISO. Norma ISO 4044:2008 określa metodę przygotowania próbek skóry do analizy chemicznej, mającą zastosowanie do wszystkich typów skór. Więcej informacji na stronie: <https://www.iso.org/>.

## WYNIKI

FIRMA I RODZAJ BUTÓW		Badana część buta	Chrom VI mg/kg	Marka	Kraj, w którym kupiono buty	Cena
	Adidas unisex	cholewka	2,0	Adidas	Austria/ Wiedeń	120 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Adidas unisex	cholewka	NW	Adidas	Niemcy/ Kolonia	99,99 EUR
		wyściółka	NW			
	Adidas dziecięce	cholewka	NW	Adidas	Niemcy	44,95 EUR
	Ara damskie	cholewka	NW	Jenny	Niemcy/ Bonn	59,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Ara męskie	cholewka	NW	ARA shoes	Niemcy/ Kolonia	79,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Ara dziecięce	cholewka	NW	Lurchi	Niemcy/ Kolonia	54,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Bally damskie	cholewka	NW	Bally	Austria/ Wiedeń	213 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	< 1,5			
	Bally męskie	cholewka	NW	Bally	Austria/ Wiedeń	250 EUR
		wkładka	NW			
	Bata damskie	cholewka	NW	Bata	Czechy/ Brno	60 EUR
		wkładka	NW			

	Bata męskie	cholewka	NW	Bata	Bułgaria/ Sofia	66,56 EUR
		wkładka	NW			
	Bata dziecięce	cholewka	NW	Bata	Szwajcaria	39,90 CHF
		wkładka	NW			
	Birkenstock unisex	cholewka	NW	Birkenstock	Finlandia/ Helsinki	99 EUR
		wkładka	NW			
	Birkenstock unisex	cholewka	NW	Birkenstock	Niemcy/ Berlin	64,95 EUR
		wkładka	NW			
	Birkenstock dziecięce	cholewka	NW	Birkenstock Kids	Niemcy/ Berlin	84,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Camper damskie	cholewka	NW	Camper	Hiszpania/ Pampeluna	115 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Camper męskie	cholewka	NW	Camper	Hiszpania/ Pampeluna	165 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Camper dziecięce	cholewka	NW	Camper	Hiszpania/ Barcelona	69 EUR
		wkładka	NW			
	CCC damskie	cholewka	NW	Lasocki	Polska/ Warszawa	139,99 PLN
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	CCC męskie	cholewka	NW	Lasocki	Polska/ Warszawa	199,99 PLN
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			

	CCC dziecięce	cholewka	NW	Lasocki	Polska/ Warszawa	99,99 PLN
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Clarks damskie	cholewka	NW	Clarks	Wielka Brytania/ Bristol	49,99 GBP
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Clarks męskie	cholewka	NW	Clarks	Wielka Brytania/ Bristol	59,99 GBP
		wkładka	NW			
	Clarks damskie	cholewka	NW	Clarks	Wielka Brytania/ Bristol	64,99 GBP
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Deichmann damskie	cholewka	2,1	5th Avenue	Niemcy/ Bonn	24,90 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Deichmann męskie	cholewka	NW	AM Shoe Company	Bułgaria/ Sofia	40,94 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Deichmann dziecięce	cholewka	NW	Bärenschuhe	Czechy/ Brno	28 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Ecco damskie	cholewka	ND	Ecco	Słowacja	99,90 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Ecco męskie	cholewka	NW	Ecco	Dania/ Kopenhaga	1500 DKK
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Ecco dziecięce	cholewka	NW	Ecco	Dania/ Kopenhaga	550 DKK
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			

	El Naturalista damskie	cholewka	NW	El Naturalista	Hiszpania/ Pampeluna	70 EUR
		wyściółka	NW			
	El Naturalista męskie	cholewka	NW	El Naturalista	Hiszpania	65 EUR
		wkładka	NW			
	El Naturalista dziecięce	cholewka	NW	El Naturalista	Hiszpania/ Barcelona	64 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Eurosko Gruppen damskie	cholewka	< 1,5	Softwalk	Szwecja/ Sztokholm	999 SEK
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Eurosko Gruppen męskie	cholewka	NW	Stockholm Design Group	Szwecja/ Sztokholm	699 SEK
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Eurosko Gruppen dzie- cięce	cholewka	NW	Ponny	Szwecja/ Sztokholm	499 SEK
		wkładka	NW			
	Gabor damskie	cholewka	NW	Gabor	Finlandia/ Helsinki	115 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	< 1,5			
	Gabor męskie	cholewka	NW	Pius Gabor	Austria/ Wiedeń	88 EUR
		wkładka	NW			
	Geox damskie	cholewka	NW	Geox Respira	Bułgaria/ Sofia	81,48 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Geox męskie	cholewka	NW	Geox Respira	Austria/ Wiedeń	115 EUR
		wkładka	NW			



	Geox dziecięce	cholewka	NW	Geox Respira	Stowacja/ Bratysława	69,90 EUR
		wkładka	NW			
	Leder und Schuh AG damskie	cholewka	NW	Pat Calvin	Austria/ Wiedeń	69,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Leder und Schuh AG męskie	cholewka	NW	Walter Bauer	Austria/ Wiedeń	120 EUR
		wkładka	< 1,5			
	Lowa damskie	cholewka	NW	Lowa	Niemcy/ Berlin	149,95 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Lowa męskie	cholewka	NW	Lowa	Niemcy/ Berlin	139,95 EUR
		wkładka	1,5			
	Lowa dziecięce	cholewka	NW	Lowa KDZ	Austria/ Wiedeń	99,90 EUR
	Mango damskie	cholewka	NW	Mango	Hiszpania/ Pampeluna	39,99 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Mango męskie	cholewka	NW	MNG Men	Czechy/ online shop. mango.com/ CZ	111 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Mango dziecięce	cholewka	NW	Mango	Hiszpania/ Pampeluna	39,99 EUR
		wkładka	NW			
	Nilson damskie	cholewka	NW	XIT	Szwecja/ Sztokholm	399 SEK
		wkładka	NW			

	Nilson męskie	cholewka	NW	Din Sko	Szwecja/ Sztokholm	799 SEK
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Nilson damskie	cholewka	< 1,5	XIT	Szwecja/ Sztokholm	499 SEK
		wkładka	NW			
	Prada damskie	cholewka	NW	Prada	Włochy/ Mediolan	530 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	< 1,5			
	Prada męskie	cholewka	NW	Prada	Austria/ Wiedeń	490 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Prada damskie	cholewka	1,82	Prada	Austria/ Wiedeń	550 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Rieker damskie	cholewka	< 1,5	Rieker Antistress	Słowacja/ Bratysława	48,93 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Rieker męskie	cholewka	NW	Rieker Antistress	Słowacja/ Bratysława	55,93 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	< 1,5			
	Salvatore Ferragamo dziecięce	cholewka	NW	Salvatore Ferragamo	Austria/ Wiedeń	250 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Salvatore Ferragamo męskie	cholewka	NW	Salvatore Ferragamo	Włochy/ Mediolan	398 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Salvatore Ferragamo męskie	cholewka	NW	Salvatore Ferragamo	Austria/ Wiedeń	460 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	< 1,5			

	Tod's damskie	cholewka	NW	Tod's	Włochy/ Mediolan	310 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Tod's chłopięce	cholewka	NW	Tod's JUNIOR	Austria/ Wiedeń	209 EUR
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Tod's dziewczęce	cholewka	NW	Tod's JUNIOR	Austria/ Wiedeń	209 EUR
		wkładka	NW			
	Wojas damskie	cholewka	NW	Wojas	Polska/ Warszawa	249 PLN
		wyściółka	NW			
		wkładka	NW			
	Wojas męskie	cholewka	NW	Wojas	Polska/ Warszawa	199 PLN
		wkładka	NW			

Wszystkie buty: © GLOBAL 2000/ E.Caushi i J. Zamernik

NW = niewykrywalne, ND = niedostępne

Granica kwantyfikacji (LOQ – ang. limit of quantification) to najniższa zawartość danej substancji, którą można zmierzyć z określoną dokładnością. Zazwyczaj za LOQ przyjmuje się zawartość, przy której pomiar ma maksymalną względną niepewność +/- 33%. LOQ dla chromu VI wynosi 1,5 mg/kg.

Granica wykrywalności (LOD – ang. limit of detection) ma większą niedokładność w porównaniu z LOQ. Przy wartości LOD daną substancję można po prostu wiarygodnie wykryć, na tyle, by odróżnić ten stan od braku tej substancji (decyzja tak/nie). Uzyskanie podczas pomiaru wartości poniżej LOD może być spowodowane losowymi fluktuacjami pomiaru (niepewność względna powyżej +/- 50%). LOD dla chromu VI wynosi 0,75 mg/kg.



## CO MÓWIĄ FIRMY OBUWNICZE O STOSOWANIU CHROMU SZEŚCIOWARTOŚCIOWEGO?

Ponieważ chromu sześciowartościowego nie stosuje się celowo przy garbowaniu skór, ale może się sam wytworzyć w procesie utleniania, należy przeciwdziałać jego powstawaniu. Według naukowców, jeśli garbarnie wprowadzą najlepsze praktyki i będą stosować określone środki zapobiegawcze, można zminimalizować ryzyko powstawania chromu VI i produkować skórę z niewykrywalną zawartością chromu VI, zgodną z obecnymi przepisami<sup>14</sup>. Konieczne jest zatem wprowadzenie przez firmy odpowiednich praktyk, pozwalających uniknąć zawartości chromu VI w produkowanych butach.

**Spośród 23 firm, których buty przetestowano, 11 odpowiedziało na naszą ankietę i potwierdziło, że wprowadziły określone procesy mające na celu unikanie chromu VI.**

Wszystkie 11 firm, które odpowiedziały na naszą ankietę, podało, że wykonują badania używanej skóry na obecność chromu VI. Ponieważ niektóre z firm odpowiedziały na to pytanie bardziej ogólnie, a inne szczegółowo, nie da się zestawić tych różnorodnych odpowiedzi ze sobą ani utworzyć rankingu. Możemy jednak podać pewne szczegóły: **Gabor i Deichmann podały, że przeprowadzają testy przed, w trakcie i po**

**wyprodukowaniu butów. Firma Euro Sko stwierdziła, że bada surowce i losowo testuje gotowe produkty. Geox bada gotowe buty na obecność chromu VI przed i po procesie starzenia. Firma El Naturalista podała, że bada surowce we własnych laboratoriach. Wszystkie pozostałe firmy, które określiły, gdzie wykonują testy na obecność chromu VI, podały, że są to niezależne laboratoria.**

Odpowiedzi pochodzą z ankiet rozestanych do badanych firm, przygotowanych w ramach projektu Kupuj Odpowiedzialnie Buty, który ma na celu przedstawienie obrazu sytuacji w przemyśle obuwniczym i zapewnienie konsumentom źródła informacji o tym, które firmy robią więcej, a które mniej, by zwalczać problemy dotyczące praw pracowników w całym łańcuchu dostaw. Jednak nie wszystkie firmy chętnie udzielały informacji i nie wszystkie otwarcie, w transparentny sposób, przedstawiały stosowane przez siebie procesy.

**Prada, Ara, Bally, Birkenstock, Camper, CCC, Ecco, Salvatore Ferragamo, Leder & Schuh, Rieker, Tods oraz Wojas nie odpowiedziały na naszą ankietę.**

**Deichmann, El Naturalista, Euro Sko, Geox, Lowa i Nilson stwierdziły, że produkuje buty ze skóry garbowanej bezchromowo albo planuje rozpocząć produkcję butów ze skóry garbowanej metodą alternatywną do garbowania chromowego.**

**El Naturalista, Geox, Lowa, Clarks i Mango odnotowały wzrost popytu na buty oznaczone certyfikatami ekologicznymi lub społecznymi (etycznymi) w ciągu ostatnich pięciu lat.**

<sup>14</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 301/2014 z dnia 25 marca 2014 r. zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) odnośnie do związków chromu VI.

Firma Euro Sko stwierdziła, że jej klienci bardzo rzadko pytają o obuwie wyprodukowane z zachowaniem wyższych standardów społecznych, ale firma wierzy, że wprowadzenie takiego asortymentu jest działaniem w słusznej sprawie.

Z zainteresowaniem odnotowaliśmy, że wiele firm, które odpowiedziały na naszą ankietę, nie obserwuje wśród konsumentów wzrostu popytu na odpowiedzialnie wyprodukowane obuwie, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Stoi to w sprzeczności z wynikami reprezentatywnego badania konsumenckiego przeprowadzonego przez Nielsen Company w czerwcu 2015 roku dla projektu Kupuj Odpowiedzialnie Buty. Europejczyków z 20 krajów zapytano w nim o zwyczaje zakupowe. Z badania wynikało, między innymi, że dostępność informacji o produkcji butów (dotyczących toksycznych substancji i warunków pracy) jest niska w całej Europie (w tym także w Polsce). Jednak **85% respondentów w Polsce byłoby gotowych zapłacić od 5% do 50% więcej za buty przyjazne środowisku**. Niemal jedna czwarta deklarowała, że zapłaciłaby o co najmniej 25% więcej. Jednocześnie 66% osób biorących udział w badaniu w Polsce oczekiwałoby od Unii Europejskiej regulacji dotyczących ochrony praw człowieka i praw pracowniczych w produkcji towarów trafiających na europejski rynek a, powstających na całym świecie<sup>15</sup>.

## DOBRE WIEŚCI DLA KONSUMENTÓW – A CO Z PRACOWNIKAMI?

We wszystkich 64 przebadanych parach butów zawartość chromu sześciowartościowego wynosiła **poniżej 3 mg/kg lub w ogóle poniżej wykrywalnego poziomu**. W porównaniu z danymi wskazującymi, że chrom VI w podobnych stężeniach wykryto w od 7% do 50% spośród 9500 produktów skórzanych przebadanych od 2000 roku, jest to duża zmiana. Nasz test nie jest istotny statystycznie, bo były to badania wyrzykowe określonych firm, ale mimo wszystko pokazuje, że **unijny przepis dotyczący zawartości chromu sześciowartościowego ma pozytywny wpływ na bezpieczeństwo konsumentów i przyczynił się do zmniejszenia występo-**

**wania pozostałości chromu VI w butach sprzedawanych w UE.**

Wszystkie firmy, które odpowiedziały na naszą ankietę, twierdziły, że mają wprowadzone środki zapobiegające obecności chromu VI w swoich produktach. Niektóre firmy podały, że środki te wprowadziły już wcześniej, jeszcze przed wejściem w życie unijnej regulacji. Jednak z badania ewidentnie wynika, że większość firm jest bardziej wyczulona na tym punkcie, odkąd wprowadzono te przepisy. Za sprawą regulacji UE dotyczącej chromu VI przekroczenie progu 3 mg/kg oznacza dla firmy ryzyko wizerunkowe i finansowe, bo taki produkt, gdyby go wykryto, musiałby zostać wycofany z rynku.

Z naszych badań wynika, że unijna regulacja dotycząca zawartości chromu VI w artykułach skórzanych to dobra wiadomość dla konsumentów. Jednak znacznie trudniej stwierdzić, czy i w jaki sposób wpłynęła ona na sytuację pracowników produkcji.

Ogólnie rzecz biorąc, pracownicy mogą być narażeni na kontakt z chromem VI na trzech etapach łańcucha produkcji:

- przy produkcji skór;
- przy produkcji wyrobów skórzanych;
- przy używaniu wyrobów skórzanych do celów zawodowych<sup>16</sup>.

Narażenie na kontakt z chromem VI przy produkcji skór w dużej mierze zależy od tego, czy podjęto środki zapobiegające jego powstawaniu. Jeśli przepis ograniczający zawartość chromu VI doprowadzi do wprowadzenia środków zapobiegawczych w garbarniach, regulacja ta mogłaby zmniejszyć szkodliwy wpływ tej substancji na zdrowie pracowników wyprawiających skórę.

To dobra wiadomość, że firmy troszczą się o zagwarantowanie konsumentom bezpiecznych produktów. Niestety, nasze badania w fabrykach wskazują, że wiele firm nie troszczy się w równym stopniu o zagwarantowanie standardów BHP pracownikom produkującym ich wyroby. Poza zagwarantowaniem produktów konsumpcyjnych wolnych od chromu VI firmy muszą także dopilnować, by garbowanie ich produktów przeprowadzono w najbez-

15 Wyniki badań opinii publicznej w unii europejskiej nt. standardów społecznych i środowiskowych produkcji obuwia, 2015: Więcej informacji: <http://ekonsument.pl/materialy/pobierz/610>

16 Aneks XV do raportu w sprawie propozycji ograniczenia związków chromu VI) przedstawiony Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) przez duńską Agencję Ochrony Środowiska.



© Umweltbundesamt / B.Gröger

piecniejszy możliwy sposób. W całym procesie nie powinny występować nawet śladowe ilości chromu VI, w procesach mokrych nie powinno być ryzyka utleniania, a ścieki należy odpowiednio oczyszczać i usuwać. Transparentność w całym łańcuchu dostaw, z dostawcami surowców włącznie, jest kluczowym warunkiem zagwarantowania ochrony pracownikom. **W świetle potencjalnego zagrożenia, z jakim wiąże się kontakt z chromem VI, należy unikać stosowania chromu w procesie garbowania, a zamiast tego zainwestować w alternatywne metody garbowania skór, bezpieczne dla pracowników i środowiska.** W produkcji skór i obuwia potrzebny jest niezależny system weryfikacji, oparty na podejściu wielostronnym, transparentny i z udziałem pracowników.

## Trzeba chronić także pracowników i środowisko!

Unijna regulacja ograniczająca zawartość chromu VI w wyrobach skórzanych to ważny krok w kierunku ochrony konsumentów w Unii Europejskiej. Jednak nie rozwiąże ona wszystkich problemów związanych z chromowym garbowaniem skór. Nie może na przykład zapobiec tworzeniu się chromu sześciowartościowego z chromu trójwartościowego podczas usuwania odpadów poprzez palenie skóry garbowanej chromowo. Wskutek działania temperatury część chromu może się utlenić, tak że wytworzy się chrom VI, który następnie zostaje przenoszony wraz z odpadami stałymi, które pozostają po spalaniu. Składowanie takich odpadów może prowadzić do bezpośredniego skażenia cieków wodnych poprzez odcieki ze składowiska odpadów.<sup>17</sup>

Ponadto regulacja ta nie gwarantuje, że wszyscy w łańcuchu dostaw wyrobów skórzanych, w tym butów, będą chronieni przed szkodliwym chromem sześciowartościowym, chociaż może się przyczynić do wprowadzenia środków zapobiegających tworzeniu się chromu VI w niektórych garbarniach. W związku z tym potrzebne jest dalsze wiążące ustawodawstwo dotyczące sektora skórzanego i obuwniczego, aby zapewnić przestrzeganie fundamentalnych praw pracowników produkujących skórzane buty. UE i rządy państw członkowskich odgrywają istotną rolę w pociąganiu firm do odpowiedzialności i zapewnianiu ochrony pracownikom, środowisku i konsumentom na całym świecie.

17 Tricky Footwork - The Struggle for Labour Rights in the Chinese Footwear Industry, Anton Pieper, Felix Xu, 2016  
Walk a Mile in Their Shoes - Workers' Rights Violations in the Indian Leather and Footwear Industry, Vaibhav Raaj, Shashi Kant Prasad, 2016.

# KUPUJ ODPOWIEDZIALNIE BUTY

Niniejsze badanie powstało w ramach międzynarodowej kampanii Kupuj Odpowiedzialnie Buty (ang. Change Your Shoes). Osiemnaście organizacji europejskich i azjatyckich połączyło siły, aby zwrócić uwagę na problemy w produkcji skór i obuwia. Uważamy, że pracownicy w łańcuchu dostaw obuwia mają prawo do godnej płacy i bezpiecznych warunków pracy, a konsumenci – do bezpiecznych produktów i jawnych informacji na temat produkcji kupowanych przez siebie butów.

**Autorka oryginału:** Lisa Kernegger

**Redaktorzy angielskiego wydania:** Daniela Kistler, Anton Pieper

**Tłumaczenie:** Agnieszka Sobolewska

**Redakcja treści i korekta:** Maria Huma

**Opracowanie graficzne wydania angielskiego:** Julia Löw, [www.weiderand.net](http://www.weiderand.net)

**Opracowanie i skład polskiego wydania:** Marta Przybył

**Polska wersja publikacji wydana przez:**



**KUPUJ ODPOWIEDZIALNIE**

ul. Sławkowska 12, 31-014 Kraków || [www.ekonsument.pl](http://www.ekonsument.pl)

Kraków/Warszawa, wrzesień 2016



Publikacja powstała w ramach projektu „Kupuj Odpowiedzialnie Buty” i jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej. Za treść publikacji odpowiada kampania Kupuj Odpowiedzialnie Buty (ang. Change Your Shoes). Poglądy w niej wyrażone niekoniecznie odzwierciedlają oficjalne stanowisko Unii Europejskiej.

Publikacja powstała również dzięki wsparciu ponad 300 darczyńców biorących udział w akcji „Wyślij szpiega do fabryki!” na portalu Polak Potrafi, którym bardzo dziękujemy za udzieloną pomoc.



Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Fundacji Kupuj Odpowiedzialnie. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu, pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji oraz o posiadaczach praw.

Jeśli chcesz wesprzeć powstawanie podobnych publikacji i inne nasze działania na rzecz odpowiedzialnej produkcji i konsumpcji, wpłać darowiznę na konto Fundacji Kupuj Odpowiedzialnie:

**22 1140 2004 0000 3602 7524 1829**

Więcej o tym dlaczego warto nas wspierać: [www.ekonsument.pl/wesprzyj](http://www.ekonsument.pl/wesprzyj)

