



# Kartu Merah untuk merk-merk perlengkapan olahraga

Bahan kimia berbahaya ditemukan  
pada souvenir Piala Dunia

GREENPEACE

RINGKASAN

[www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)



Kartu Merah untuk merek-merek perlengkapan olahraga

Publikasi Mei 2014

**Editor**

Greenpeace e.V.  
Hongkongstraße 10  
20457 Hamburg  
Tel. 040/306 18 – 0  
Kantor Greenpeace di Berlin  
Marienstraße 19-20  
10117 Berlin

mail@greenpeace.de,  
www.greenpeace.de

**Penanggung-jawab legal terhadap isi :** Manfred Santen

**Penulis :**

Madeleine Cobbing, Kirsten Brodde

**Proses edit :**

Carolin Wahnbeck, Sabine Schupp

**Produksi :**

Birgit Matyssek

**Foto :**

Sampul depan, hal. 2 dan hal. 15:

Daniel Müller,

hal. 9, hal.12, hal.14, hal. 21 dan

halaman belakang : Holger

Weber/foto dalam kotak,

hal. 21: Mariano Gonzalez (2), all

©Greenpeace

**Ilustrasi**

hal.10: Schrägstrich, Hamburg

**Desain**

zimmermann und spiegel, Hamburg

**Apresiasi**

Kevin Brigden, Annekatrin Dreyer,

Ulrike Kallee, Ulrike Siemers

## Ringkasan Eksekutif

Penelitian ini merupakan bagian dari serangkaian investigasi yang dipublikasikan oleh Greenpeace sebagai bagian dari Kampanye Detox, dimana telah teridentifikasi adanya bahan kimia berbahaya pada produk tekstil dan produk berbahan kulit.<sup>1</sup>Ini merupakan penelitian pertama yang secara spesifik memfokuskan pada perlengkapan olahraga; semua produk yang dibeli adalah produk yang diproduksi dan dijual dalam rangka turnamen Piala Dunia 2014, yang dilaksanakan di Brazil tanggal 12 Juni hingga 13 Juli 2014.

Pemasaran kaos bola, sepatu dan aksesoris lain terkait dengan Piala Dunia merupakan pasar multi-miliar dolar, mencapai nilai lebih dari 5 miliar dolar pertahun; dua merek teratas – adidas dan Nike – berbagi hingga 80 persen dari pasar berbagai produk sepak bola.<sup>2</sup>Puncak nilai penjualan produk sepak bola diperkirakan akan terjadi di tahun 2014<sup>3</sup>

Pada investigasi ini, sebanyak 33 produk – termasuk 21 pasang sepatu bola, 7 kaos bola, 4 pasang sarung tangan penjaga gawang dan 1 bola – **dibeli dari 16 negara** yang berbeda/berbagai wilayah di dunia, Argentina, Chili, Cina, Kroasia, Jerman, Hong Kong, **Indonesia**, Itali, Meksiko, Belanda, Rusia, Korea Selatan, Spanyol, Swiss, Taiwan dan Inggris. Sebanyak 20 dari produk-produk tersebut dibuat khusus untuk anak-anak berbagai usia.

Produk dari tiga merek perlengkapan olahraga ternama diuji, dengan enam belas produk dari adidas, lima belas dari Nike dan dua dari Puma. Semua produk dilabeli dengan nama pemain sepak bola ternama atau tim nasional yang berlaga di Piala Dunia 2014. Produk-produk ini dibeli langsung di outlet resmi merek terkait – ritel atau *online* – atau toko olahraga ternama. **Sebagian besar produk dibuat di Cina dan Indonesia**, sebagian kecil lainnya dibuat di Vietnam, Kamboja, Bangladesh, Thailand, Argentina, Bosnia, Georgia dan Ukraina.

Produk-produk tersebut dikirim ke Laboratorium Riset Greenpeace di Universitas Exeter, Inggris dan Greenpeace Jerman. Dari sana barang dikirim ke laboratorium-laboratorium independen terakreditasi. <sup>4</sup>Sepatu bola dan sarung tangan diuji atas keberadaan *perfluorinated chemicals* (PFCs); semua produk dianalisa untuk kandungan *nonylphenol ethoxylates* (NPEs) dan *phthalates*. Lebih lanjut untuk bola dan sepatu bola dilakukan juga analisa *dimethylformamide* (DMF). Ini pertamakalinya Greenpeace menguji keberadaan DMF. Untuk produk tertentu dilakukan juga analisa berbagai *organotin* dan *antimony*<sup>5</sup>.

# Temuan Kunci

Tujuh belas dari 21 sepatu bola mengandung berbagai **PFC** ionik, pada paling tidak satu dari dua pengujian sampel yang dilakukan pada bagian atas dan bagian sol sepatu. Rincian analisa termasuk nilai batas kuantifikasi/limit of quantification (LOQ) dapat dilihat pada Lampiran, Tabel 3 pada laporan induk (bukan ringkasan).

- Bagian atas tekstil dari 13 sepatu bola memiliki kandungan **PFOA** diatas batas regulasi EU untuk PFOS pada tekstil yaitu  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ , dimana pemasaran dan penggunaannya di EU telah dilarang untuk kegunaan tertentu sejak 2008. Regulasi EU tentang batas PFOS digunakan sebagai perbandingan nilai untuk PFOA karena keduanya memiliki karakteristik bahan berbahaya yang serupa. Sebagai tambahan, penjualan tekstil mengandung PFOA diatas  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$  akan dilarang di Norwegia mulai Juni 2014. Terdapat tiga sampel yang mengandung PFOA diatas  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$  pada kedua pengecekan sampel. Investigasi kami menunjukkan bahwa konsentrasi PFC ionik dapat bervariasi, tidak saja antar produk tapi juga antar bagian yang berbeda pada produk yang sama.

- Konsentrasi tertinggi dari PFOA ( $14,5 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) ditemukan pada sepatu adidas Predator yang **diproduksi di Indonesia dan dijual di Swiss.**

- Sepatu Nike juga menunjukkan kandungan PFOA yang tinggi; konsentrasi tinggi ( $5,93 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) ditemukan pada sepatu Nike "Tiempo", yang diproduksi di Vietnam dan dijual di Meksiko.

Dua dari empat sarung tangan penjaga gawang mengandung **PFC** ionik.

- Sarung tangan adidas Predator mengandung  $1,96 \mu\text{g}/\text{m}^2$  PFOA; sebagaimana halnya sepatu bola (lihat atas), angka tersebut juga melampaui batas untuk PFOS (diambil sebagai nilai perbandingan).

- Sarung tangan adidas dan dua pasang sepatu bola-nya, mengandung PFOA melampaui batas yang ditentukan oleh perusahaan mereka sendiri<sup>6</sup> yakni PFOA of  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ , apabila kedua pengecekan sample diperhitungkan.

**PFBS**, jenis PFC persisten lainnya, ditemukan pada 11 produk pada konsentrasi diatas  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ , sebagai berikut:

- Sepatu adidas Predator yang **diproduksi di Indonesia dan dijual di Jerman** ( $37,9 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ),
- Sepatu Nike Mercurial, diproduksi di Cina dan dijual di Jerman, memiliki konsentrasi yang sangat tinggi, yaitu PFBS ( $189 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) pada analisa pertama dan  $7,91 \mu\text{g}/\text{m}^2$  pada analisa kedua.
- Sepatu Puma evoSpeed ( $34,1 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ), diproduksi di Cina dan dijual di Jerman.

**Nonylphenol ethoxylates (NPEs)** ditemukan pada bola resmi Piala Dunia FIFA ( $20 \text{ mg}/\text{kg}$ ), 16 dari 21 pasang sepatu bola ( $1,2-40 \text{ mg}/\text{kg}$ ), 2 dari 4 pasang sarung tangan ( $27-76 \text{ mg}/\text{kg}$ ) dan 1 dari 7 kaos bola ( $2,1 \text{ mg}/\text{kg}$ ), menegaskan NPE telah digunakan dalam pembuatan produk-produk ini.






































**Phthalates** ditemukan pada semua sepatu bola ( $2,6-150 \text{ mg}/\text{kg}$ ), 3 dari 4 pasang sarung tangan ( $3,8-63.000 \text{ mg}/\text{kg}$ ) dan 4 dari 7 pakaian/kaos ( $14,8-153.000 \text{ mg}/\text{kg}$ ).



- Konsentrasi phthalates yang sangat tinggi ditemukan pada cetakan plastisol dari kaos bola adidas yang dibuat dan dijual di Argentina (15% phthalates) dan pada ikat pergelangan dari sarung tangan Puma (6% phthalates), dibuat di Ukraina dan dijual di Itali. Kandungan yang sangat tinggi menunjukkan kesengajaan dalam penggunaan *plasticiser*, bertentangan dengan kebijakan perusahaan dari merek-merek ini dan berada diatas ambang batas yang ditentukan oleh program manajemen bahan kimia mereka sendiri.<sup>7</sup>

## Dimethylformamide (DMF)

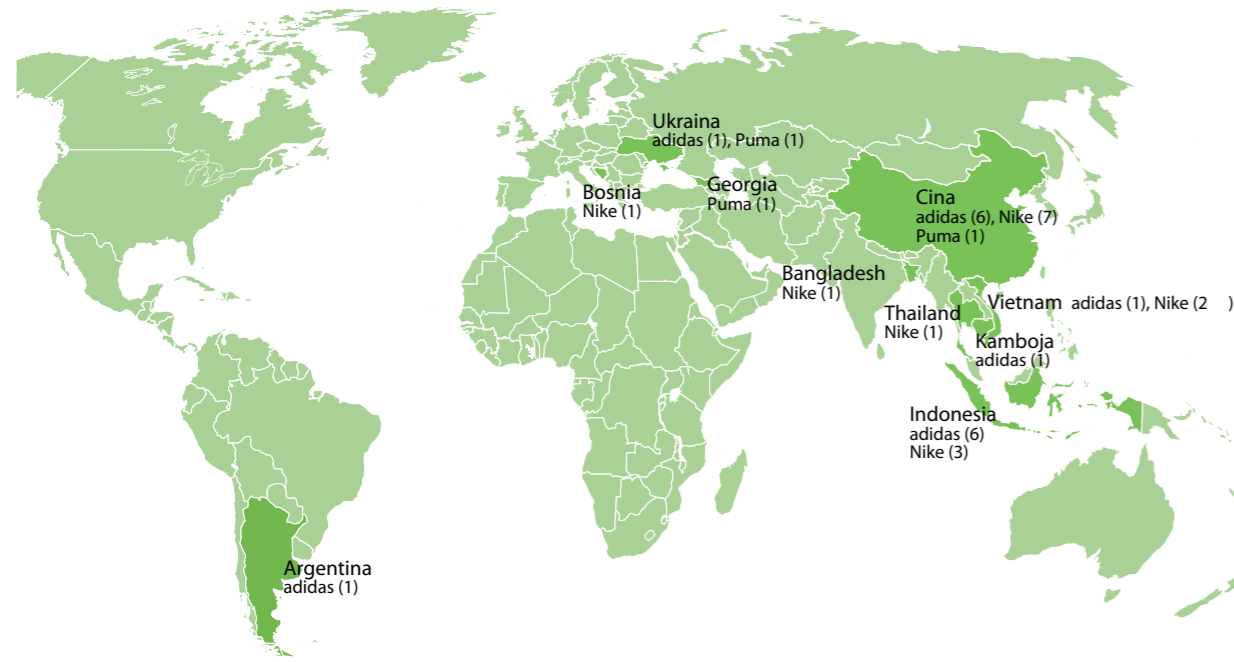
- Seluruh sepatu bola yang diuji (21 pasang) positif mengandung DMF; sembilan belas darinya mengandung DMF pada level diatas limit  $10 \text{ mg}/\text{kg}$  (hingga  $280 \text{ mg}/\text{kg}$ ) sebagaimana telah ditetapkan oleh Komite Bahan Berbahaya Jerman dan Blue Angel ekolabel Jerman untuk kategori sepatu dan sarung tangan. Sedangkan untuk negara-negara lain tidak diketahui adanya aturan batasan untuk bahan kimia ini.

Tabel 1 Produk-produk yang mengandung bahan kimia berbahaya

Merk	Produk	PFC ionic	NPE	Phthalates	Dimethyl formamide
	Sepatu bola (10)	8/10 	9/10 	10/10 	10/10 
	Sepatu bola (10)	8/10 	7/10 	10/10 	10/10 
	Sepatu bola (1)	1/1 	0/1 	1/1 	1/1 
	Sarung tangan bola (2)	1/2 	1/2 	1/2 	
	Sarung tangan bola (1)	1/1 	0/1 	1/1 	
	Sarung tangan bola (1)	0/1 	1/1 	1/1 	
	Bola (1)		1/1 	0/1 	0/1 
	Kaos Bola (3)		1/3 	3/3 	
	Kaos Bola (4)		0/4 	2/4 	

  Kaos, Sarung tangan, Bola, Sepatu bola merah = mengandung bahan kimia berbahaya

Gambar 1 Tempat Produk dibuat



Fakta bahwa jenis-jenis PFC ionik digunakan secara luas pada produksi souvenir Piala Dunia oleh Adidas, Nike dan Puma menimbulkan kekhawatiran; terutama tentang berlanjutnya penggunaan PFOA meski telah ada kebijakan perusahaan untuk menghapuskan penggunaannya. Banyak jenis PFC yang sangat persisten dan tidak dapat terurai dengan mudah ketika dilepaskan ke lingkungan; penelitian-penelitian menunjukkan PFC seperti PFOS dan PFOA berdampak baik saat pertumbuhan maupun di masa dewasa, sebagian dikarenakan karakteristiknya yang mengganggu kerja hormon hingga berdampak pada sistem reproduksi dan sistem imun. Ditemukan bahan kimia lain yang juga menjadi perhatian; *nonylphenol ethoxylates* (NPEs) yang lebih lanjut terdegradasi menjadi *nonylphenols* (NP). Bahan kimia tersebut merupakan materi toksik, mengganggu kerja hormon dan bersifat persisten dan bioakumulatif. NP dikenal dapat terakumulasi dalam tubuh makhluk hidup. Kehadiran NPE pada produk akhir menunjukkan bahwa bahan kimia tersebut digunakan pada proses manufaktur, sangat mungkin NPE & NP dilepaskan sebagai limbah cair dari fasilitas manufaktur. Ada kekhawatiran serius tentang bahaya racun *phthalate* terhadap biota, hewan dan manusia terutama terkait efek pengganggu hormon dari beberapa jenis bahan kimia tersebut. DMF diklasifikasikan sebagai toksik bagi sistem reproduksi dan berbahaya bila berkontak dengan kulit.

**Sebagian besar dampak bagi lingkungan dan manusia dari bahan-bahan kimia ini akan terjadi di negara-negara produsen sepatu, sarung tangan dan kaos Piala Dunia, umumnya di Asia, dimana bahan kimia dari proses produksi dilepaskan ke badan air. Sebagian besar produk yang diuji adalah produksi dari Cina dan Indonesia;** ditambah beberapa buah yang dibuat di Vietnam, Kamboja, Bangladesh, Thailand, juga Argentina, Bosnia, Georgia dan Ukraina.

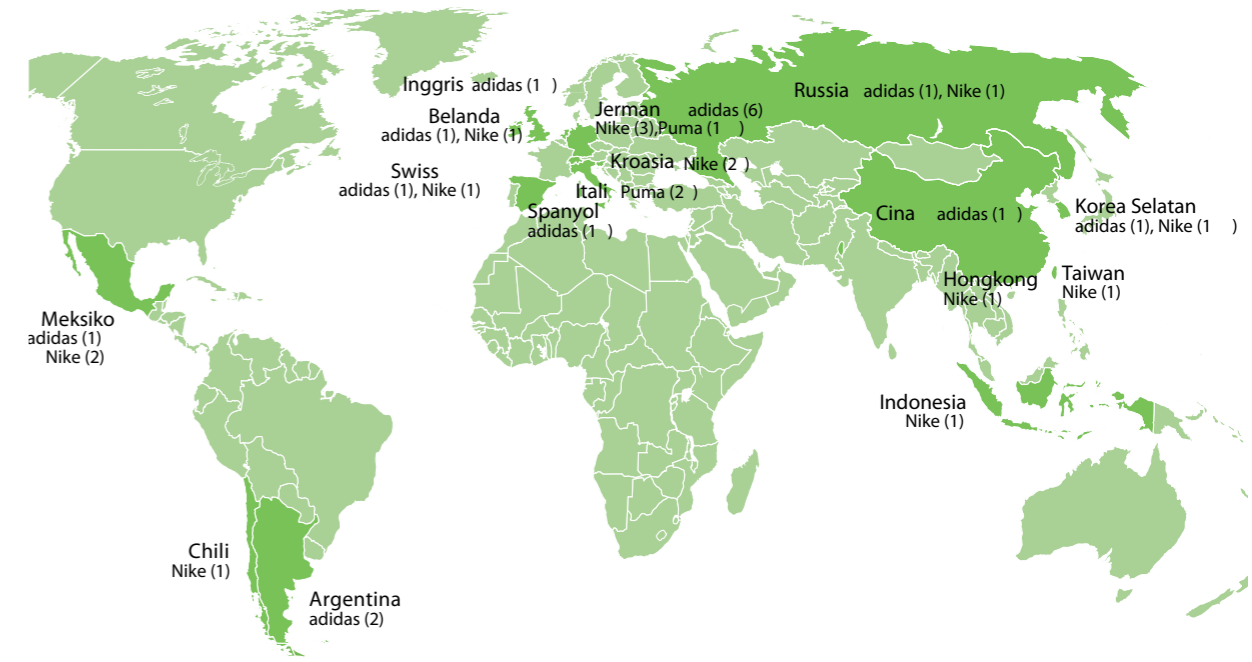
6 Kartu Merah untuk merk-merk perlengkapan olahraga

### Siapa korporasi yang bertanggung jawab ?

Perusahaan perlengkapan olahraga ternama dengan cakupan pasar global memiliki potensi besar untuk menerapkan solusi ampuh terhadap eliminasi bahan berbahaya di industri secara keseluruhan. Dengan pengaruh yang begitu besar, merek-merek ternama dapat memimpin perubahan di seluruh rantai pemasok dan memiliki kuasa untuk membuat kemajuan nyata menuju masa depan bebas toksik untuk anak-anak kita. Greenpeace menyerukan agar perusahaan-perusahaan ini menyadari gentingnya masalah ini dan bertindak sebagai pemimpin dengan menerapkan program kredibel menuju nol pembuangan bahan kimia berbahaya pada 1 Januari 2020.

Ketiga merek yang diinvestigasi pada laporan ini telah membuat komitmen Detox di tahun 2011, mengikuti peluncuran kampanye Greenpeace untuk mengeliminasi pembuangan bahan kimia berbahaya. Sayangnya, Adidas dan Nike gagal memenuhi janji mereka lewat aksi nyata yang kredibel, alih-alih mereka bersembunyi dibalik berkas komitmen yang tidak efektif dari kelompok *Zero Discharge of Hazardous Chemicals* (ZDHC).<sup>8</sup> Meski telah mengabaikan tanggung jawab individual mereka sebagai korporat, mereka tetap saja mempromosikan diri mereka sebagai merek-merek Detox, menggunakan ZDHC sebagai tameng pencitraan dan mengabaikan aksi yang nyata, efektif dan penting untuk diambil secara individual demi melakukan Detox pada rantai pemasok global mereka. Puma merupakan satu dari 17 merek ternama yang telah diidentifikasi sebagai Pemimpin. Sebuah predikat yang diberikan berdasarkan langkah kredibel yang diambil untuk mengimplementasi komitmen korporat terhadap publik untuk melakukan Detox pada rantai pemasok mereka, mengikuti peluncuran kampanye Detox Greenpeace bulan Juli 2011.<sup>9</sup>

Gambar 2 Tempat Produk dibeli



Fakta bahwa tiga merek ternama perlengkapan olahraga yang diinvestigasi dalam laporan ini memproduksi souvenir Piala Dunia yang mengandung bahan kimia berbahaya; menjadi penegas gentingnya bagi para merek untuk membersihkan rantai pemasok mereka dan memastikan masa depan bebas toksik untuk generasi berikutnya.

### Pemerintah

Greenpeace meminta pemerintah untuk mengikuti langkah beberapa korporasi yang telah menjelma menjadi Pemimpin Detox dan mengadopsi komitmen politik berupa nol pembuangan semua bahan kimia berbahaya dalam satu generasi. Hal ini harus didasarkan pada **prinsip kehati-hatian (precautionary principle)**, termasuk **pendekatan preventif** untuk menghindari produksi, penggunaan dan pembuangan bahan kimia berbahaya. Komitmen ini harus diimplementasikan melalui kebijakan dan regulasi yang komprehensif; dilengkapi dengan 1) target-target segera untuk melarang produksi dan penggunaan bahan kimia berbahaya prioritas, 2) sebuah daftar dinamis bahan kimia yang harus segera ditindak sesuai prinsip substitusi, 3) data pembuangan, hilang saat proses & emisi bahan kimia berbahaya seperti Daftar PRTR (*Pollutant Release and Transfer Register*).

### Membangun Tim Detox

Kita semua memiliki peran dalam membangun masa depan Detox; anak-anak kita berhak untuk hidup di dunia bebas penggunaan dan pembuangan bahan kimia berbahaya. Para orang dewasa di seluruh dunia punya kemampuan untuk mewujudkannya. Penggemar olahraga, orang tua, masyarakat global dan para konsumen bertindak bersama meminta merek-merek ternama dan pemerintah untuk mewujudkan perubahan nyata untuk dunia kita. Bersatu dan berseru untuk busana bebas toksik telah membawa kita ke pencapaian komitmen Detox dari 19 merek pakaian, termasuk merek-merek ternama seperti H & M, Zara, Valentino, and Burberry.

Kita tidak berhenti disini. Souvenir olahraga dapat terbebas dari bahan beracun.

Bersama kita akan membangun masa depan bebas toksik; hak anak-anak kita.

Kartu Merah untuk merek-merek perlengkapan olahraga

# Referensi

- Greenpeace International (2011b). Dirty Laundry 2: Hung Out to Dry: Unravelling the toxic trail from pipes to products. August 2011. <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/Dirty-Laundry-2/>  
Greenpeace International (2012a). Dirty Laundry: Reloaded. How big brands are making consumers unwitting accomplices in the toxic water cycle. 20 March 2012. <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Toxics-reports/Dirty-Laundry-Reloaded/>  
Greenpeace International (2012b). Toxic Threads: The Big Fashion Stitch-Up. November 2012. <http://www.greenpeace.org/international/big-fashion-stitch-up>  
Greenpeace e.V. (2012). Chemistry for any weather. October 2012. <http://www.greenpeace.org/romania/Global/romania/detox/Chemistry%20for%20any%20weather.pdf>  
Greenpeace e.V. (2013). Chemistry for any weather II. December 2013. [http://m.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2013/toxics/ExecSummary\\_Greenpeace%20Outdoor%20Report%202013\\_1.pdf](http://m.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2013/toxics/ExecSummary_Greenpeace%20Outdoor%20Report%202013_1.pdf)  
Greenpeace e.V. (2013b). Greenpeace: Bademoden mit gefährlichen Chemikalien belastet (German). [http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/factsheet\\_bademode\\_0.pdf](http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/factsheet_bademode_0.pdf)  
Greenpeace e.V. (2013c). Schadstoffe in G-Star Produkten (German). <http://www.greenpeace.de/themen/endlager-umwelt/schadstoffe-g-star-produkten>  
Greenpeace (2014). A little story about the monsters in your closet. <http://www.greenpeace.org/eastasia/publications/reports/toxics/2014/little-story-monsters-closet/>
- Reuters (2014). Adidas and Nike battle for soccer supremacy in World Cup year. 10th March 2014. <http://www.reuters.com/article/2014/03/10/soccer-world-cup-kit-idUSL6N0M41JN20140310>
- Vanguard (2014). Nike overtake Adidas in World Cup teams battle. 7th March 2014. See more at: <http://www.vanguardngr.com/2014/03/nike-overtake-adidas-world-cup-teams-battle/#sthash.4jKz9150.dpuf>
- The 33 products were purchased in March 2014. While still in the store, purchased products were immediately sealed in individual identical clean polyethylene bags. From shirts 2 identical items were bought, pairs of shoes or gloves were divided. Each item was packaged separately. Sealed bags containing the products were sent to the Greenpeace Research Laboratories at the University of Exeter in the UK and the duplicate was sent to Greenpeace Germany. Subsamples were taken from each article and dispatched to independent accredited laboratories for a range of analyses as detailed in this report (perfluorinated chemicals, nonylphenoethoxylates, phthalates and dimethylformamide).

In addition, some articles were analysed for antimony and organotins, which are not discussed in this report; articles with fabrics composed of polyester, or a blend of polyester and other fibres, were analysed at the Greenpeace Research Laboratories to determine the concentration of antimony within the polyester fibre; four samples were analysed for the presence of organotins at an independent accredited laboratory. Details of the individual articles and results for the sum of all of these chemicals are provided in the Appendix (Table 3).

- For certain products, analysis was also carried out for organotins and antimony (see note 4). All the results are detailed in the Appendix (Table 3).
- Adidas Group Restricted Substances List (A-01 Requirements). September 2013. [http://www.adidas-group.com/media/filer\\_public/85/09/850915ac-f85f-4533-8e87-3c84c8093193/a01\\_sept\\_2013\\_en.pdf](http://www.adidas-group.com/media/filer_public/85/09/850915ac-f85f-4533-8e87-3c84c8093193/a01_sept_2013_en.pdf)  
Limits in products: 1 µg/m<sup>2</sup> of PFOS & PFOA
- Nike Manufacturing Restricted Substances List (2011). <http://www.nikeincchemistry.com/restricted-substance-list>  
Limits in products: 1 µg/m<sup>2</sup> of PFOS. Limit for PFOA is "to be determined".
- Puma Handbook of Environmental Standards (2012). Vol. 2. Chemicals Management, see p.70. [http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA\\_theme/media/pdf/PUMASafeEnvironmentHandbook-Vol2\\_final.pdf](http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA_theme/media/pdf/PUMASafeEnvironmentHandbook-Vol2_final.pdf)  
The limit for PFOS in Puma's RSL/M-RSL is 1 µg/m<sup>2</sup>.
- Puma Handbook of Environmental Standards (2012), op. cit. Puma's limit for the sum of Phthalates is 'not detected'.
- Adidas Group Restricted Substances List (A-01 Requirements), op. cit. Adidas sets a limit in products of 500 mg/kg for both adults and children.
- Zero Discharge of Hazardous Chemicals Group. Joint Roadmap. <http://www.roadmaptozero.com>
- Companies that have made Detox commitments and are taking credible actions to implement these are: Puma, H&M, M&S, C&A, Zara, Mango, Esprit, Levi's, Uniqlo, Benetton, Victoria's Secret, G-Star Raw, Valentino, Coop, Canepa, Burberry, Primark.

## Produk Utama



Nike  
Mercurial



Adidas  
Predator (Laki-laki)



Puma  
evoSPEED



Nike  
Hypervenom



Adidas  
Adizero f50 (Edisi Spesial)



Adidas  
Adizero f50



Adidas  
Predator (Anak-anak)



Adidas  
11Pro



Adidas  
Nitrocharge



Adidas  
Predator



Nike  
GK Grip



Puma  
evoPOWER Grip



Adidas  
Brazuca