

## Coloranti azoici nei capi d'abbigliamento



**Numero di campioni analizzati: 16**  
**Campioni non conformi: 0**  
**Percentuale di non conformità: 0%**

### Introduzione e obiettivi della campagna

I coloranti azoici coprono una vasta gamma di colori, che va dal giallo al rosso, al viola e al nero. Essi sono oggi tra le sostanze sintetiche più frequentemente impiegate per tingere i materiali tessili per l'abbigliamento. Attraverso l'azione di batteri o enzimi, per scissione di uno o più gruppi cromofori azoici  $-N=N-$ , possono tuttavia liberare sulla pelle ammine aromatiche, alcune delle quali sono cancerogene e/o sensibilizzanti. La campagna ha avuto come obiettivo la verifica del rispetto dei requisiti legali per i coloranti azoici impiegati nei capi d'abbigliamento e altri prodotti in tessuto che vengono portati direttamente od indirettamente a contatto del corpo. Per legge infatti questi tessuti possono essere tinti solo con coloranti che rilasciano al massimo 30 mg/kg di una o più delle 22 ammine aromatiche che figurano all'allegato 7 dell'Ordinanza del DFI sugli oggetti che vengono a contatto con il corpo umano (OCCU).

### Basi legali

Ordinanza del DFI sugli oggetti che vengono a contatto con le mucose, la pelle e i capelli nonché sulle candele, sui fiammiferi, sugli accendini e sugli articoli per scherzi (Ordinanza sugli oggetti che vengono a contatto con il corpo umano, OCCU) del 23 novembre 2005 (Stato 1° dicembre 2019)

### Descrizione dei prelievi e parametri determinati

In totale sono stati prelevati da importatori, rivenditori e negozi specializzati 16 campioni tra magliette, canottiere, calze, collants, ghettoni, biancheria intima, uomo donna e bambino. La priorità è stata data agli abiti colorati (soprattutto blu, nero, rosso e giallo) sia in tessuto naturale (es. cotone, lana) che sintetico (es. poliestere & elastan) perlopiù d'importazione (Croazia, Italia, Turchia, Bangladesh, Cina, India, Sri Lanka). I campioni sono stati esaminati secondo le Norme tecniche SN EN 14362-1:2017 e SN EN 14362-3:2017. La determinazione delle 22 ammine aromatiche è stata eseguita tramite cromatografia liquida ad alta prestazione abbinata alla spettrometria di massa LC-MS/MS.

## Risultati e conclusioni

Tutti i capi d'abbigliamento esaminati hanno soddisfatto i requisiti di legge risultando conformi all'OCCU. Tracce minime di alcune ammine aromatiche riconducibili ad un possibile impiego di coloranti azoici sono state comunque rilevate: 4,4'-metilendianilina (nel 31% dei campioni, tenore massimo 2.2 mg/kg), o-toluidina (25%, 5.7 mg/kg), Anilina (19%, 0.8 mg/kg), 4-amminoazobenzene (13%, 0.8 mg/kg), 4,4'-ossidianilina (13%, 0.1 mg/kg), 4-metil-m-fenilendiammina (13%, 0.4 mg/kg).

---

Dipartimento della sanità e della socialità  
Divisione della salute pubblica

**Laboratorio cantonale**

Via Mirasole 22  
6500 Bellinzona

tel. +41 91 814 61 11  
fax +41 91 814 61 19  
[dss-lc@ti.ch](mailto:dss-lc@ti.ch)

[www.ti.ch/laboratorio](http://www.ti.ch/laboratorio)