



Associazione Tessile e Salute

PARAMETRO O SOSTANZA	RESTRIZIONI DI IMPIEGO O LIMITI	A) ORIGINE DEL PROBLEMA B) POSSIBILITA' DI CONTROLLO C) VALUTAZIONE PARAMETRO																		
<p>pH estratto acquoso</p> <p>Su materiali tessili destinati a</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumenti per bambini fino a 2 anni ▪ Indumenti a contatto con la pelle ▪ Indumenti non a contatto con la pelle ▪ Ogni altro manufatto 	<p>Valori limite</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 < pH < 7,5 ▪ 4 < pH < 7,5 ▪ 4 < pH < 9 ▪ 4 < pH < 9 <p>Metodo analitico: Uni EN 3071</p>	<p>A) Il valore del parametro dipende dall'ultimo trattamento di tintura o di nobilitazione subito dal manufatto</p> <p>B) - Valutazione del pH dell'ultima soluzione entrata in contatto con il manufatto. - Controllo dell'efficacia dei risciacqui finali subiti dal manufatto</p> <p>C) Metodo analitico di facile applicazione e di relativo basso costo</p>																		
<p>Coloranti azoici in grado di liberare per scissione le seguenti 24 ammine aromatiche</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 40%; text-align: center;">CAS number</th> <th style="width: 45%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>4-amminodifenile</td> <td>92-67-1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>benzidina</td> <td>92-87-5</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>4-cloro-o-toluidina</td> <td>95-69-2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>2-naftilammina</td> <td>91-59-8</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>o-ammino-azotoluene</td> <td>97-56-3</td> </tr> </tbody> </table>		CAS number		1.	4-amminodifenile	92-67-1	2.	benzidina	92-87-5	3.	4-cloro-o-toluidina	95-69-2	4.	2-naftilammina	91-59-8	5.	o-ammino-azotoluene	97-56-3	<p>Divieto di utilizzo</p> <p><i>Il limite di rilevabilità analitica discriminante per definire la presenza della singola ammina aromatica è determinato in 30</i></p>	<p>A) I coloranti in oggetto possono essere inseriti nel corso di qualunque processo tintoriale</p> <p>B) Accurato controllo dei coloranti utilizzati</p> <p>C) - Credibile garanzia fornita dal produttore dei coloranti; ove per "credibile garanzia" s'intende quella</p>
	CAS number																			
1.	4-amminodifenile	92-67-1																		
2.	benzidina	92-87-5																		
3.	4-cloro-o-toluidina	95-69-2																		
4.	2-naftilammina	91-59-8																		
5.	o-ammino-azotoluene	97-56-3																		

<table border="0"> <tr><td>6.</td><td>2-ammino-4-nitrotoluene</td><td>99-55-8</td></tr> <tr><td>7.</td><td>p-cloroanilina</td><td>106-47-8</td></tr> <tr><td>8.</td><td>2,4-diamminoanisolo</td><td>615-05-4</td></tr> <tr><td>9.</td><td>4,4'-diamminodifenilmetano</td><td>101-77-9</td></tr> <tr><td>10.</td><td>3,3'-diclorobenzidina</td><td>91-94-1</td></tr> <tr><td>11.</td><td>3,3'-dimetossibenzidina</td><td>119-90-4</td></tr> <tr><td>12.</td><td>3,3'-dimetilbenzidina</td><td>119-93-7</td></tr> <tr><td>13.</td><td>3,3'-dimetil-4,4'-diamminodifenilmetano</td><td>838-88-0</td></tr> <tr><td>14.</td><td>p-cresidina</td><td>120-71-8</td></tr> <tr><td>15.</td><td>4,4'metilen-bis-(2-cloroanilina)</td><td>101-14-4</td></tr> <tr><td>16.</td><td>4,4'-ossidianilina</td><td>101-80-4</td></tr> <tr><td>17.</td><td>4,4'-tiodianilina</td><td>139-65-1</td></tr> <tr><td>18.</td><td>o-toluidina</td><td>95-53-4</td></tr> <tr><td>19.</td><td>2,4-diamminotoluene</td><td>95-80-7</td></tr> <tr><td>20.</td><td>2,4,5-trimetilanilina</td><td>137-17-7</td></tr> <tr><td>21.</td><td>4-amminoazobenzene</td><td>60-09-3</td></tr> <tr><td>22.</td><td>o-anisidina</td><td>90-04-0</td></tr> <tr><td>23.</td><td>2,4-xilidina</td><td>95-68-1</td></tr> <tr><td>24.</td><td>2,6-xilidina</td><td>87-62-7</td></tr> </table>	6.	2-ammino-4-nitrotoluene	99-55-8	7.	p-cloroanilina	106-47-8	8.	2,4-diamminoanisolo	615-05-4	9.	4,4'-diamminodifenilmetano	101-77-9	10.	3,3'-diclorobenzidina	91-94-1	11.	3,3'-dimetossibenzidina	119-90-4	12.	3,3'-dimetilbenzidina	119-93-7	13.	3,3'-dimetil-4,4'-diamminodifenilmetano	838-88-0	14.	p-cresidina	120-71-8	15.	4,4'metilen-bis-(2-cloroanilina)	101-14-4	16.	4,4'-ossidianilina	101-80-4	17.	4,4'-tiodianilina	139-65-1	18.	o-toluidina	95-53-4	19.	2,4-diamminotoluene	95-80-7	20.	2,4,5-trimetilanilina	137-17-7	21.	4-amminoazobenzene	60-09-3	22.	o-anisidina	90-04-0	23.	2,4-xilidina	95-68-1	24.	2,6-xilidina	87-62-7	<p><i>mg/Kg</i></p> <p>Metodo analitico: - metodo tedesco B-82.02 - metodo francese XP G 08-014</p>	<p>dei produttori che fanno parte dell'ETAD o di qualunque altro gruppo equivalente in credibilità e solidità.</p> <p>- In alternativa, si può utilizzare il controllo analitico: non sono però ancora disponibili oggettive certezze in merito alla riproducibilità del metodo.</p>
6.	2-ammino-4-nitrotoluene	99-55-8																																																									
7.	p-cloroanilina	106-47-8																																																									
8.	2,4-diamminoanisolo	615-05-4																																																									
9.	4,4'-diamminodifenilmetano	101-77-9																																																									
10.	3,3'-diclorobenzidina	91-94-1																																																									
11.	3,3'-dimetossibenzidina	119-90-4																																																									
12.	3,3'-dimetilbenzidina	119-93-7																																																									
13.	3,3'-dimetil-4,4'-diamminodifenilmetano	838-88-0																																																									
14.	p-cresidina	120-71-8																																																									
15.	4,4'metilen-bis-(2-cloroanilina)	101-14-4																																																									
16.	4,4'-ossidianilina	101-80-4																																																									
17.	4,4'-tiodianilina	139-65-1																																																									
18.	o-toluidina	95-53-4																																																									
19.	2,4-diamminotoluene	95-80-7																																																									
20.	2,4,5-trimetilanilina	137-17-7																																																									
21.	4-amminoazobenzene	60-09-3																																																									
22.	o-anisidina	90-04-0																																																									
23.	2,4-xilidina	95-68-1																																																									
24.	2,6-xilidina	87-62-7																																																									
<p>Coloranti cancerogeni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rosso basico 9 2. blu disperso 1 3. rosso acido 26 4. violetto basico 14 5. arancio disperso 11 6. nero diretto 38 7. blu diretto 6 8. rosso diretto 28 9. giallo disperso 3 	<p>Divieto di utilizzo</p> <p>Metodo analitici: metodi non normalizzati che prevedono l'estrazione del colorante con solvente ed individuazione dello stesso mediante cromatografia su strato sottile (TLC) e cromatografia liquida (HPLC)</p>	<p>A) I coloranti in oggetto possono essere inseriti nel corso di qualunque processo tintoriale</p> <p>B) Accurato controllo dei coloranti utilizzati</p> <p>C) - Credibile garanzia fornita dal produttore dei coloranti; ove per "credibile garanzia" s'intende quella dei produttori che fanno parte dell'ETAD o di qualunque altro gruppo equivalente in credibilità e solidità.</p> <p>- In alternativa, si può utilizzare il controllo analitico: non sono però ancora disponibili oggettive certezze in merito alla riproducibilità dei metodi</p>																																																									

<p>Altri coloranti di elevata pericolosità</p> <p>Ogni colorante diverso da quelli già sopra elencati a cui si applichino o possano applicarsi ai sensi della normativa nazionale sulla classificazione delle sostanze pericolose una o più delle seguenti classi di rischio: R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R68</p>	<p>Divieto di utilizzo</p> <p>Metodo analitici: metodi non normalizzati che prevedono l'estrazione del colorante con solvente ed individuazione dello stesso mediante cromatografia su strato sottile (TLC) e cromatografia liquida (HPLC)</p>	<p>A) I coloranti in oggetto possono essere inseriti nel corso di qualunque processo tintoriale</p> <p>B) Accurato controllo dei coloranti utilizzati</p> <p>C) - Credibile garanzia fornita dal produttore dei coloranti; ove per "credibile garanzia" s'intende quella dei produttori che fanno parte dell'ETAD o di qualunque altro gruppo equivalente in credibilità e solidità.</p> <p>- In alternativa, si può utilizzare il controllo analitico: non sono però ancora disponibili oggettive certezze in merito alla riproducibilità dei metodi. La garanzia analitica è resa inoltre più teorica che pratica in quanto non sono predefinibili tutte le specie chimiche potenzialmente oggetto della ricerca.</p>
<p>Coloranti dispersi potenzialmente sensibilizzanti</p> <p>1.disperso blu 3 2.disperso blu 7 3.disperso blu 26 4.disperso blu 35 5.disperso blu 102 6.disperso blu 106 7.disperso blu 124 8.disperso arancio 1 9.disperso arancio 3 10.disperso arancio 37 11.disperso arancio 76=37 12.disperso rosso 1 13.disperso rosso 11 14.disperso rosso 17 15.disperso giallo 1 16.disperso giallo 3 17.disperso giallo 9 18.disperso giallo 39</p>	<p>Rinuncia all'utilizzo</p> <p>In attesa di verifica del meccanismo attraverso il quale si concretizza il contatto colorante-pelle in grado di determinare sensibilizzazione e della rilevanza su questo ultimo del fattore solidità di tintura, si prevede la rinuncia precauzionale all'utilizzo dei coloranti elencati</p> <p>La lista in questione sarà periodicamente rivisitata e se del caso integrata in relazione ai dati raccolti sulle dermatiti da contatto originate da materiali tessili</p> <p>Metodo analitici: metodi non normalizzati che prevedono</p>	<p>A) I coloranti in oggetto possono essere inseriti nel corso di qualunque processo tintoriale di fibre tessili compatibili con la classe tintoriale in questione</p> <p>B) Accurato controllo dei coloranti utilizzati</p> <p>C) - Credibile garanzia fornita dal produttore dei coloranti; ove per "credibile garanzia" s'intende quella dei produttori che fanno parte dell'ETAD o di qualunque altro gruppo equivalente in credibilità e solidità.</p> <p>- In alternativa, si può utilizzare il controllo analitico: non sono però ancora disponibili oggettive</p>

19.disperso giallo 49	l'estrazione del colorante e la individuazione dello stesso mediante cromatografia su strato sottile (TLC) o cromatografia liquida (HPLC)	certezze in merito alla riproducibilità del metodo.
<p>Nichel negli accessori metallici</p> <p>Incorporati in indumenti e con possibilità di contatto diretto con la pelle</p>	<p>Valore limite 0,5 microgrammi / cm².settimana</p> <p>Metodo analitico: EN 1811</p>	<p>A) Accessori metallici, quali cerniere lampo, bottoni, ecc...</p> <p>B) Questo parametro non riguarda direttamente i produttori di manufatti tessili che, qualora coinvolti nel problema, possono risolverlo in modo sufficientemente adeguato attraverso garanzie date dal fornitore di accessori metallici</p> <p>C) Il metodo analitico disponibile presenta come unica difficoltà la creazione del campione, posta a carico del fornitore degli accessori</p>
<p>Cromo esavalente in materiali tessili tinti al cromo</p>	<p>Divieto di presenza</p> <p><i>Il limite di rilevabilità analitica discriminante per definire la presenza di cromo esavalente nei materiali tessili è determinato in 0.5 mg/Kg</i></p> <p>Metodo analitico determinazione della solidità della tintura al sudore acido secondo ISO 105 E-04 e quantificazione del cromo esavalente sulla soluzione risultante mediante determinazione colorimetrica con difenilcarbazide</p>	<p>A) Processi tintoriali con utilizzo di coloranti al Cromo</p> <p>B) Il controllo può essere effettuato tramite accurata conduzione del processo tintoriale che ricomprende l'utilizzo di quantità stechiometriche del complessante ed, eventualmente, di processi post-riduttivi</p> <p>C) Il metodo analitico utilizzato deriva da una metodica non specificatamente dedicata a questa problematica: in attesa di un suo perfezionamento, lo si può comunque ritenere un valido strumento per valutare la presenza o meno del metallo in oggetto.</p>

<p>Formaldeide</p> <p>Su indumenti destinati a</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bambini fino a 2 anni ▪ Abiti a contatto con la pelle ▪ Abiti senza contatto con la pelle ▪ Altri manufatti 	<p>Valori limite</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 ppm ▪ 30 ppm ▪ 300 ppm ▪ 300 ppm <p>Metodo analitico: EN ISO 14184-1</p>	<p>A) Trattamenti di finissaggio con sostanze contenenti o sviluppano formaldeide</p> <p>B) Accurato controllo delle schede di sicurezza dei prodotti di finissaggio ed eventuale richiesta di certificazioni da parte dei fornitori</p> <p>C) Il metodo analitico disponibile è affidabile e relativamente economico</p>
---	---	--