

# Rischio Chimico delle sostanze per acconciatura e prevenzione nel lavoro.



**RELAZIONE**  
**Dr.ssa Patrizia**  
**Ferdenzi**

# IL RISCHIO CHIMICO



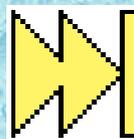
**RISCHIO: probabilità di avere effetti lesivi da un agente chimico in determinate condizioni di utilizzo o esposizione**

**Il rischio chimico va inteso come l'insieme dei rischi potenzialmente connessi con l'impiego di sostanze chimiche.**

# IL RISCHIO CHIMICO

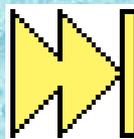


## RISCHI PER LA SICUREZZA



Incendio, esplosione,  
contatto con sostanze  
corrosive e aggressive  
(ustioni chimiche)

## RISCHI PER LA SALUTE



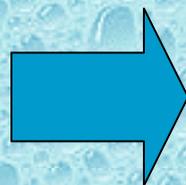
Esposizioni a sostanze  
chimiche pericolose per la  
salute (effetti acuti o a  
lungo termine)

**A seconda della natura delle sostanze chimiche**

# IL RISCHIO CHIMICO

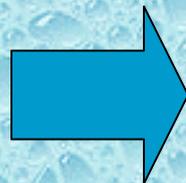


PROTEZIONE  
DA AGENTI  
CHIMICI



TITOLO VII BIS DLgs 626/94  
(DLgs 25/02)

PROTEZIONE  
DA AGENTI  
CANCEROGENI  
MUTAGENI



TITOLO VII DLgs 626/94  
e DLgs 66/00



# **Decreto Legislativo 2 febbraio 2002 n. 25**

**Attuazione della direttiva 98/24/CE  
sulla protezione della salute e della  
sicurezza dei lavoratori contro i  
rischi derivanti da agenti chimici  
durante il lavoro**

# CAMPO DI APPLICAZIONE



- a tutti gli agenti chimici pericolosi presenti in ambiente di lavoro
- agli agenti cancerogeni mutageni
- al trasporto di agenti chimici pericolosi

## Sono escluse:

- le attività che comportano esposizione all' amianto
- le attività che comportano esposizione a **RADIAZIONI IONIZZANTI**

# CAMPO DI APPLICAZIONE



**Si applica ad ogni attività lavorativa**  
**- che comporti la presenza di agenti chimici compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti,**  
**- che dia luogo alla liberazione o emissione di agenti chimici**

# Definizione di AGENTI CHIMICI PERICOLOSI



## SOSTANZE PERICOLOSE

ai sensi del Decreto 14-6-02

## PREPARATI PERICOLOSI

ai sensi del DLgs 14/03/03 n. 65

**nonché**

**gli agenti chimici che corrispondono ai criteri di  
classificazione come sostanze/preparati  
pericolosi**

# Sono agenti chimici pericolosi anche quelli che

pur non essendo classificati pericolosi possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di:



proprietà chimico-fisiche



proprietà tossicologiche



modo con cui sono utilizzati oppure presenti sul luogo di lavoro



# SIMBOLI ED INDICAZIONI DI PERICOLO per identificare gli agenti chimici pericolosi



Esplosivo



Comburente



Facilmente  
Infiammabile



Altamente  
Infiammabile



Tossico



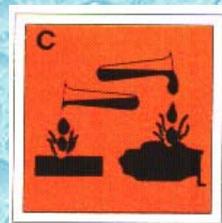
Pericoloso per  
l'ambiente



Altamente  
tossico



Nocivo



Corrosivo



Irritante

Incontro Formativo 20-27  
settembre. 4 ottobre 2004



# Categorie di pericolo per la salute



Xn = Sensibilizzante



T+ = Molto Tossico



T = Tossico



Xn = Nocivo



Cancerogeni

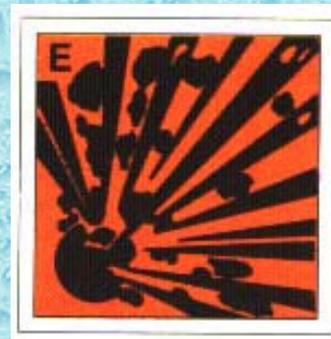
Mutageni

Tossici per il ciclo riproduttivo

# Categoria di pericolo per la sicurezza



Comburente



Esplosivo



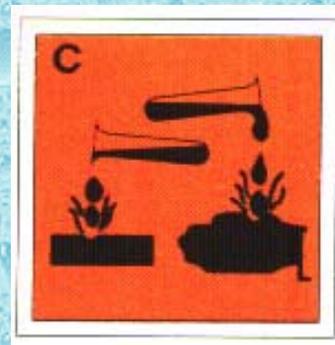
Estremamente  
Infiammabile



Facilmente  
Infiammabile



# Categoria di pericolo per la sicurezza e per la salute



C = Corrosivo



Xi = Irritante

# PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI

Gli agenti chimici pericolosi presi in considerazione dal decreto sono tutti quegli agenti chimici che possono comportare un rischio per la salute e sicurezza dei lavoratori a causa delle loro caratteristiche e del modo in cui sono utilizzati

**QUINDI**

anche i prodotti cosmetici - pur non rientrando nel campo di applicazione della normativa sui preparati pericolosi - sono soggetti al Titolo VII bis



# PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI

Nella valutazione di cui all'art.4 D.Lgs. 626/94 il datore di lavoro

- determina preliminarmente la presenza eventuale di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro (identificazione dei pericoli)
- valuta i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti
- definisce se vi sia solo un rischio MODERATO per la salute e la sicurezza dei lavoratori



# I prodotti cosmetici



I prodotti utilizzati dai parrucchieri appartengono alla categoria dei cosmetici la cui produzione e vendita è regolamentata in Italia dalla legge 11 ottobre 1986 n. 713 e dagli aggiornamenti ad essa apportati nel corso degli anni.

Secondo l'articolo 1 di tale legge *“si intendono per **prodotti cosmetici** le sostanze e le preparazioni, diverse dai medicinali, destinate ad essere applicate sulle superfici esterne del corpo umano (epidermide, sistema pilifero e capelli, unghie, labbra, organi genitali esterni) oppure sui denti e sulle mucose della bocca allo scopo, esclusivo o prevalente, di pulirli, profumarli, modificarne l'aspetto, correggere gli odori”*.

# GLI INGREDIENTI



- tinture per capelli e decoloranti;
- prodotti per l'ondulazione, la stiratura e il fissaggio;
- prodotti per la messa in piega;
- prodotti per pulire i capelli (lozioni, polveri, shampoo);
- prodotti per mantenere i capelli in forma (lozioni, creme, oli);
- prodotti per l'acconciatura dei capelli (lozioni, lacche, brillantine).

# TINTURE PER CAPELLI E DECOLORANT

## *Tinture permanenti (o tinture ad ossidazione)*

Si ottengono mescolando in debite proporzioni due diverse preparazioni immediatamente prima dell'uso. Tra gli agenti potenzialmente pericolosi troviamo: **acqua ossigenata** in soluzione (agente ossidante), precursori del colore (sotto forma di gel, liquido o crema) e generalmente **ammoniaca** (agente alcalino) in concentrazione dell'1%

Tra i precursori del colore si possono citare: *para-fenilendiammina*, *para-toluendiammina*,

*para-amminofenolo*, resorcinolo, pirogallolo e idrochinone.

Troviamo anche:

- stabilizzanti: solfito di sodio, acido ascorbico, acido tioglicolico
- solventi organici: etanolo, isopropanolo, glicole, glicerina
- tensioattivi
- addensanti: derivati della cellulosa, alcoli grassi
- essenze profumate

Incontro Formativo 20-27  
settembre. 4 ottobre 2004



# TINTURE PER CAPELLI E DECOLORANT

## *Tinture semipermanenti (o a colorazione diretta)*

Non implicano la fase di ossidazione. Non contengono pertanto ammoniaca né acqua ossigenata ma solo coloranti appartenenti a varie classi chimiche tra cui azoici, antrachinoni, indofenoli, trifenilmetano. Sono sostanze coloranti vere e proprie, basiche (con grande affinità per la fibra del capello), con molecole piccole e stabili alla luce. Formano con le sostanze proteiche del capello un legame sufficiente a resistere all'acqua e ad alcuni lavaggi con shampoo; dopo cinque o sei lavaggi i capelli riacquistano il loro colore naturale.

Anche le tinture a base di sostanze vegetali, generalmente innocue, possono contenere componenti (per esempio hennè) in grado di causare problemi di natura allergica in soggetti predisposti.

La tintura di hennè viene messa in commercio in polvere oppure in soluzioni idroalcoliche-gliceriche al 10÷25% di alcool e all'1÷2,5% di glicerina

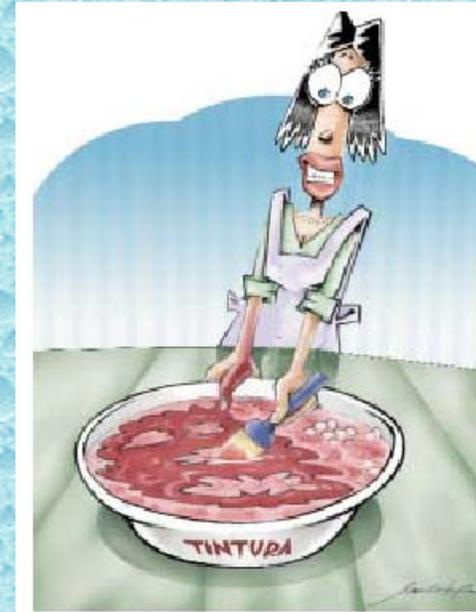


# TINTURE PER CAPELLI E DECOLORANT

## *Tinture metalliche*

Il loro utilizzo oggi è limitato in ambito professionale. Impartiscono la colorazione mediante ossidi o solfuri di determinati metalli (argento, bismuto, piombo, ecc.) e si usano prevalentemente per conferire ai capelli bianchi una colorazione “progressiva” tramite frequenti applicazioni.

L'uso di alcuni di questi sali è stato vietato a causa della loro tossicità; alcuni prodotti contenenti nitrato d'argento e acetato di piombo, in soluzioni riducenti (bisolfito di sodio) ed in miscela con altri sali, presentano comunque sempre un grado di tossicità non trascurabile: l'acetato di piombo è infatti una sostanza di elevata pericolosità per le donne in gravidanza per i possibili effetti dannosi sul feto.



# TINTURE PER CAPELLI E DECOLORANT

## *Decoloranti*

La *decolorazione* richiede la miscelazione di più prodotti al momento dell'applicazione: anche in questo caso sono presenti sostanze potenzialmente pericolose, quali agenti ossidanti (generalmente acqua ossigenata in soluzione del 4-6%, perossido di urea, sali come persolfato di sodio, di potassio o di ammonio, ecc.) e sostanze acide e basiche utilizzate come coadiuvanti (ammoniaca, ecc.).



# PRODOTTI PER L'ONDULAZIONE, LA STIRATURA E IL FISSAGGIO

Il processo impiegato per modificare la forma dei capelli prevede l'impiego successivo di almeno due lozioni: il *permanentante*, dall'azione riducente, in cui generalmente è presente, oltre all'ammoniaca, acido tioglicolico o suoi derivati in soluzione alcalina al 4-8 % e il *fissatore*, dall'azione ossidante, costituito prevalentemente da acqua ossigenata o bromato di sodio al 1,5÷2%.

I prodotti per la stiratura dei capelli contengono ammoniaca libera (pH intorno a 9÷9,6) e tioglicolato



# Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi



**(art 72-quinquies Titolo VII-bis DLgs 626/94)**

- progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro
- fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate
- riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione
- misure igieniche adeguate
- riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessita' della lavorazione
- metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici

# MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE

Ulteriori disposizioni, previste agli articoli:

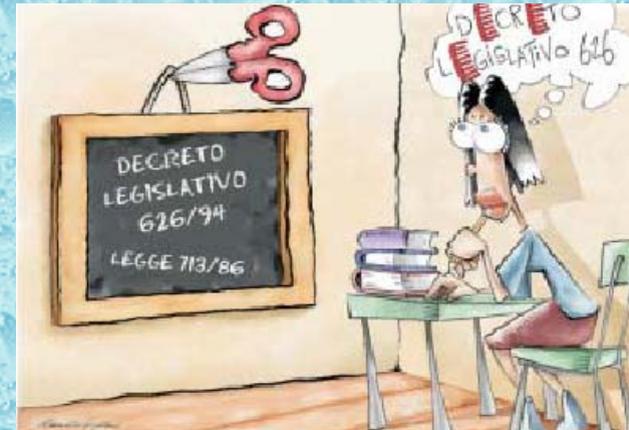
72-sexies (misure specifiche di protezione e di prevenzione),

72-septies (disposizioni in caso di incidenti o di emergenze),

72-decies (sorveglianza sanitaria),

72-undecies (cartelle sanitarie e di rischio),

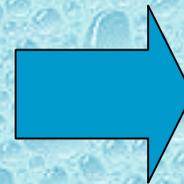
non si applicano se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un **rischio moderato** per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure generali di prevenzione sono sufficienti a ridurre il rischio.



# PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI

Gli agenti chimici pericolosi presi in considerazione dal Titolo VII bis sono tutti quegli agenti chimici che possono comportare un rischio per la salute e sicurezza dei lavoratori a causa delle loro caratteristiche e del modo in cui sono utilizzati.

Diventa importante, pertanto, ai fini di una corretta valutazione del rischio, essere consapevoli della pericolosità delle sostanze che si manipolano e, in modo particolare, di quelle la cui pericolosità, indipendente dalla concentrazione, è legata da una parte alle loro caratteristiche chimiche e dall'altra alla suscettibilità del soggetto esposto.



**COME  
FARE ?**



# Come leggere l'etichetta o il foglio di istruzioni

- Elenco degli ingredienti in ordine decrescente di peso al momento dell'incorporazione
- Gli ingredienti in concentrazione inferiore all'1% possono essere menzionati dopo quelli in concentrazione superiore all'1%
- I coloranti possono essere indicati dopo gli ingredienti in ordine sparso
- I composti odoranti e aromatizzanti devono essere indicati come “profumo”

Allegato VI

Rappresentazione grafica che rimanda al foglietto illustrativo



# Come leggere l'etichetta o il foglio di istruzioni

**AVVERTENZE:** sono le precauzioni particolari di impiego, da riportare obbligatoriamente sul contenitore o sul foglio illustrativo nonché le eventuali indicazioni concernenti precauzioni particolari da osservare per i prodotti cosmetici ad uso professionale, in particolare quelli destinati ai parrucchieri.

**Devono essere redatte in lingua italiana**

Allegato VI

Rappresentazione grafica che rimanda al foglietto illustrativo



**AVVERTENZE:**  
Contiene acqua ossigenata.  
Evitare il contatto della sostanza con gli occhi.  
Se viene a contatto con gli occhi sciacquarli immediatamente.  
Portare guanti adeguati.



# Come leggere l'etichetta o il foglio di istruzioni

Contenuto nominale del prodotto

Data di durata minima del prodotto cosmetico seguita dalla data

La funzione del prodotto, salvo se risulta dalla presentazione dello stesso



La direttiva 2003/15/CE prevede anche il simbolo di un vasetto aperto, seguito da mese e anno, per indicare il tempo entro il quale il prodotto, una volta aperto, può essere utilizzato senza effetti nocivi



# Misure di prevenzione dei lavoratori esposti

## PREVENZIONE INDIVIDUALE

- cura delle mani prima, durante e dopo il lavoro
- protezione delle mani durante il lavoro
- pulizia degli strumenti, dei materiali e degli arredi
- controllo caratteristiche del prodotto

**Si ricorda l'obbligo del datore di lavoro di fornire una adeguata informazione e formazione**



# Misure di prevenzione dei lavoratori esposti

Le mani devono essere protette dai guanti che verranno indossati solo per brevi periodi e per non più di una volta.

Prima di indossare i guanti è consigliabile spalmare sulle mani una crema barriera che assicura una miglior protezione nel caso in cui si verifichi incidentalmente un passaggio di acqua o di piccole quantità del prodotto utilizzato. Per avere una maggior superficie protetta si consiglia l'uso di guanti alti fino a coprire l'avambraccio.

E' importante che i guanti siano indossati solo su mani pulite ed asciutte e sostituiti in caso di rottura. Inoltre, anche nel togliere i guanti bisogna evitare il contatto con la loro superficie esterna effettuando l'operazione così come illustrata di seguito.



# Misure di prevenzione dei lavoratori esposti

Non tutti i tipi di guanti, comunque, offrono una adeguata protezione. L'utilizzo di alcuni, come quelli in lattice, è addirittura sconsigliato perché, oltre a fornire una protezione non totale e di breve durata, il lattice stesso è un potente allergizzante.

I guanti in vinile o nitrile offrono invece una protezione migliore e ad oggi non vi sono evidenze di fenomeni allergici o di altre patologie causate da tali materiali.

Si trovano attualmente in commercio guanti in vinile, elastici e sottili, con proprietà tattili simili a quelli in lattice. I guanti in nitrile poi, a parità di spessore ed elasticità, sono molto più resistenti dei guanti in lattice agli strappi e alle punture.



# Misure di prevenzione dei lavoratori esposti

**Lavare** accuratamente con acqua i recipienti in cui è stata preparata la tintura o le altre soluzioni, gli utensili impiegati e tutte le superfici con cui i prodotti sono venuti a contatto nel corso delle preparazioni e delle applicazioni (lavabi, rubinetti, piani di lavoro, carrelli, ecc.)

**Raccogliere** i residui di polvere ossidante con un panno umido.

**Pulire** anche se apparentemente sulle superfici esposte non si notano visivamente tracce di sporco; la presenza di residui in minima quantità, pur non essendo, infatti, rilevabile ad occhio, può comunque essere fonte primaria di un processo di sensibilizzazione.

In tutte le operazioni descritte si impiegano dunque sostanze che anche in quantità molto piccola possono avere un notevole potere sensibilizzante sia per contatto cutaneo che per inalazione,



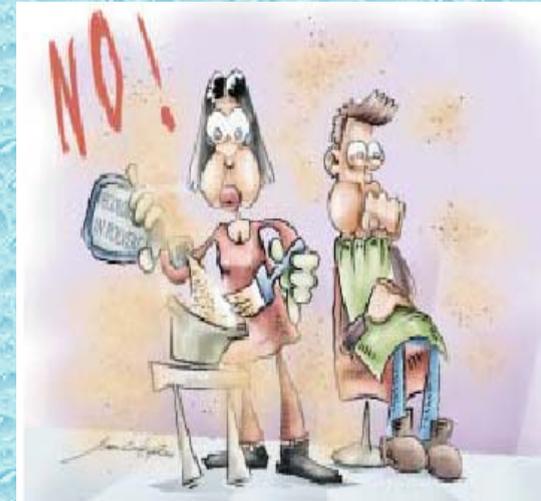
# Misure di prevenzione dei lavoratori esposti

- Curare l'integrità cutanea delle mani
- Proteggere preventivamente la mani con l'applicazione di una crema barriera
- Indossare guanti monouso, alti sull'avambraccio
- Lavare bene le mani dopo l'impiego dei prodotti
- Non fumare durante il lavoro, per evitare che le sostanze tossiche eventualmente presenti vengano bruciate e quindi inalate
- Non mangiare sul posto di lavoro
- Lavare e pulire bene tutto quanto può essere venuto a contatto con i prodotti impiegati



# Prevenzione ambientale

- Dedicare alle fasi di preparazione delle tinture o dei decoloranti un'area separata dal resto del locale in modo da evitare dispersioni nell'ambiente circostante.
- L'utilizzo di una adeguata cappa aspirante in tale area contribuisce a ridurre l'esposizione agli eventuali agenti chimici aerodispersi.
- Per la stessa ragione si raccomanda la sostituzione dei prodotti in polvere con prodotti in crema o liquidi in tutti i casi in cui ciò sia possibile.



# Prevenzione ambientale



## Cappa aspirante

- Cappa aspirante da banco con idonea certificazione di funzionalità rilasciata da centri abilitati.
- Struttura portante in acciaio verniciato.
- Pareti laterali e frontale in vetro, parete frontale a saliscendi o a ribalta.
- Piano di lavoro preferibilmente in acciaio inox o in laminato plastico postforming di idonea qualità.
- Dimensioni interne circa 500x300x400 mm

Tratto da: Regione Piemonte-Documento Regionale sui rischi da sostanze chimiche in acconciatura.

Incontro Formativo 20-27  
settembre. 4 ottobre 2004

# Prevenzione ambientale



## Cappa aspirante

- Prefiltro rigenerabile a protezione carboni.
- Filtro a carboni attivi specifico per ammoniaca e vapori organici in genere.
- Filtro assoluto HEPA (High Efficiency Particulate Air) con efficienza non inferiore a 99.97 su particelle con diametro  $> 0.3$  micron.
- Velocità media dell'aria circa 0.5 m/sec.
- Rumorosità preferibilmente inferiore ai 60 dB(A).
- - Sistema di sicurezza per saturazione filtri (carboni e HEPA).

# **ALTRI FATTORI DI RISCHIO**

**POSTURE INCONGRUE**

**RISCHIO BIOLOGICO**

Incontro Formativo 20-27  
settembre. 4 ottobre 2004

