

# Euxyl®

## K 300



### ***Prodotto***

- Ampio, equilibrato spettro d'azione contro batteri, lieviti e muffe
- Efficace anche a concentrazioni d'uso molto basse
- Buona efficacia nella fase vapore
- Può essere usato fino a pH 8

### ***Applicazione / Concentrazioni d'uso***

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| ■ Creme, lozioni                  | 0,50–1,00 % |
| ■ Shampoo, preparati per il bagno | 0,25–0,65 % |

## Descrizione del prodotto

Euxyl® K 300 è un conservante universale liquido per prodotti cosmetici. Può essere utilizzato sia in prodotti che rimangono sulla pelle, che in prodotti che vengono rimossi con il risciacquo.

Euxyl® K 300 possiede un ampio ed equilibrato spettro di azione contro batteri, lieviti e muffe. È efficace anche a concentrazioni d'uso molto basse, ed ha una buona efficacia nella fase vapore.

## Dichiarazione EU-INCI

Phenoxyethanol  
Methylparaben  
Butylparaben  
Ethylparaben  
Propylparaben  
Isobutylparaben

## Dichiarazione US-INCI

Phenoxyethanol (and)  
Methylparaben (and)  
Butylparaben (and)  
Ethylparaben (and)  
Propylparaben (and)  
Isobutylparaben

## Efficacia microbiologica

Euxyl® K 300 è ugualmente efficace contro batteri, lieviti e muffe. È un tipico prodotto biostatico con proprietà biocide necessarie per gli usi pratici.

Affinché Euxyl® K 300 agisca efficacemente nella distruzione di organismi all'interno di prodotti già contaminati, è necessario un tempo di contatto minimo di 48 ore. Il tempo richiesto dipende dal livello della contaminazione presente, dalla composizione del prodotto e dal livello d'uso. Non è possibile utilizzarlo come disinfettante (così come definito dal DGHM).

Poiché, al contrario degli antibiotici, l'effetto di Euxyl® K 300 si ottiene attraverso reazioni chimiche con i microrganismi, quando viene usato in prodotti fortemente contaminati devono essere tenute presenti perdite di principio attivo. Una buona igiene della produzione, così come l'utilizzo di materie prime con bassi livelli di microrganismi in conseguenza di corretti controlli dei materiali stessi, sono ovviamente prerequisiti vitali per l'ottenimento di prodotti finiti perfetti dal punto di vista microbiologico.

## Valori di concentrazione minima d'inibizione (MIC)

La determinazione della concentrazione minima d'inibizione nel test di diluizione in serie ha prodotto i seguenti valori:

Specie:	N° ATCC:	Valore MIC [%]
<b>Gram-negativo:</b>		
Enterobacter cloacae	13047	0,25
Escherichia coli	11229	0,25
Klebsiella pneumoniae	4352	0,15
Proteus mirabilis	14153	0,20
Pseudomonas aeruginosa	15442	0,40
Pseudomonas cepacia	17759	0,20
Pseudomonas fluorescens	17397	0,25
Pseudomonas maltophilia	17444	0,15
Pseudomonas putida	12633	0,40
Pseudomonas stutzeri	11607	0,20
<b>Gram-positivo:</b>		
Bacillus subtilis	6633	0,10
Corynebacterium ammoniagenes	6871	0,10
Staphylococcus aureus	6538	0,15
Streptococcus lactis	19435	0,15
<b>Muffe:</b>		
Aspergillus niger	6275	0,10
Aspergillus oryzae	(IAM 2961)	0,20
Microsporum gypseum	16428	0,05
Penicillium expansum	(IMB 11203)	0,10
Penicillium funiculosum	36839	0,10
Trichoderma viridae	(IMB 12098)	0,10
<b>Lieviti:</b>		
Candida albicans	10231	0,10
Saccharomyces cerevisiae	9763	0,10
Trichophyton mentagrophytes	(CBS 11065)	0,05

## Challenge test ripetuto (S&M koko test)

Questo metodo viene usato per determinare l'efficacia dei conservanti chimici nei preparati cosmetici, come ad esempio creme, lozioni e shampoo. Perciò in varie serie di prove il conservante da esaminare viene aggiunto in concentrazioni diverse ai campioni senza conservante. Un costante carico di microrganismi è ottenuto per mezzo di inoculazioni periodiche (cicli di inoculo) dei preparati da testare. Immediatamente prima dell'inoculazione, campioni dei singoli preparati vengono inoculati su terreni di coltura. L'efficacia del conservante viene valutata in base alla crescita microbica sul terreno di coltura. Maggiore è l'intervallo di tempo dalla prima crescita microbica più efficace è il conservante. L'esperienza ha mostrato che un prodotto ben conservato dovrebbe rimanere privo di crescita per sei cicli di inoculazione al fine di assicurare la durata di conservazione richiesta nella pratica (30 mesi).

## Applicazione

A causa della sua limitata solubilità in acqua, l'Euxyl® K 300 può essere dissolto a basse concentrazioni solo in sistemi puramente acquosi. In modo particolare, nel caso specifico di formulazioni contenenti una minima quantità d'acqua, sarà sufficiente alzare la temperatura a 60 °C–70 °C per incorporare una quantità sufficiente di Euxyl® K 300 nella fase acquosa.

In formulazioni contenenti tensioattivi, l'Euxyl® K 300 può essere dissolto nel tensioattivo prima dell'aggiunta di acqua e degli altri componenti.

## Concentrazioni d'uso

	Secondo le indicazioni S&M	Secondo la Direttiva EU sulla Cosmetica	Secondo CIR (USA)
Leave-on (per es. creme, lozioni, ecc.)	0,50 - 1,0 %	max. 1,39 %	nessun limite indicato
Rinse-off (per es. shampoo, preparati per il bagno, ecc.)	0,25 - 0,65 %	max. 1,39 %	nessun limite indicato

Le percentuali che seguono si riferiscono in ciascun caso alla formulazione completa. I valori dati sono indicativi. La singola concentrazione d'uso dipende dalla sensibilità del prodotto alla contaminazione microbica, dalla scelta delle materie prime e dall'igiene della produzione. Le concentrazioni d'uso ottimali dovrebbero sempre essere determinate con l'aiuto di un Challenge test (ad es. S&M koko test) e certificate (ad es. dalla Ricerca Schülke & Mayr).

Una concentrazione di Euxyl® K 300 variabile tra lo 0,25 % e l'1,0 % è sufficiente per la conservazione di tutti i tipi di prodotti cosmetici. Per formulazioni di difficile conservazione sono necessarie concentrazioni più elevate.

### Emulsioni acqua/olio – Emulsioni olio/acqua

Concentrazioni di Euxyl® K 300 variabili tra lo 0,4 % e lo 0,7 % sono sufficienti sia per sistemi emulsionati di tipo acqua/olio che per quelli olio/acqua.

### Bagno e doccia schiuma

I prodotti bagno e doccia schiuma possono normalmente essere conservati con concentrazioni di Euxyl® K 300 variabili tra lo 0,25 % e lo 0,65 %. I prodotti contenenti un livello di proteine più alto richiedono concentrazioni leggermente più elevate.

I prodotti a base di tensioattivi non ionici richiedono concentrazioni di Euxyl® K 300 più elevate, variabili tra lo 0,5 % e l'1,0 %.

Per altri usi contattateci.

## Compatibilità chimica

In generale è possibile che nei preparati cosmetici vi siano interazioni tra i vari principi attivi e le sostanze ausiliari. Pertanto, durante gli anni in cui i principi attivi di Euxyl® K 300 sono stati utilizzati, sono state accertate alcune incompatibilità con altri ingredienti e le stesse sono elencate più sotto.

### In generale

Euxyl® K 300 è pienamente efficace sia nei sistemi anionici, che in quelli cationici.

Dovrebbero essere evitati alti valori pH (> pH 8,0) quando si usa Euxyl® K 300. Euxyl® K 300 è pienamente efficace negli ambienti acidi.

### Compatibilità con i tensioattivi

Euxyl® K 300 ha mostrato una buona compatibilità chimica con i tensioattivi anionici come i solfati, gli etere solfati e i solfonati, così come con i tensioattivi non-ionici.

L'uso di agenti tensioattivi non ionici e di etere solfati provocano la perdita d'efficacia del prodotto.

### Compatibilità con gli ioni solfito

Euxyl® K 300 non interagisce con gli ioni solfito.

## Proprietà particolari del prodotto

### Compatibilità con i materiali

Nei test di compatibilità dell'Euxyl® K 300 concentrato con i materiali, metalli come l'acciaio, l'ottone, il rame, lo zinco e l'alluminio, il polietilene (PE) e il cloruro di polivinile duro (PVC duro), si sono dimostrati i materiali più adatti per maneggiare i prodotti non diluiti.

I materiali non metallici dovrebbero essere sottoposti a test per verificarne l'idoneità; in particolare il policarbonato (PC), il polimetilmetacrilato (PMMA), e il copolimero di acrilonitrile butadiene stirolo (ABC) non dovrebbero essere usati.

Come materiali di guarnizione nella manipolazione di Euxyl® K 300 non diluito, dovrebbero essere preferiti la gomma di cloroprene (CR/SBR), la gomma naturale/la gomma butadiene-stirene (NR/SBR) o politetrafluoroetilene (PTFE). Altri materiali per guarnizione hanno mostrato notevoli rigonfiamenti o hanno provocato scolorimenti pronunciati di Euxyl® K 300.

La **soluzione** acquosa di Euxyl® K 300 allo 0,2% non mostra colorazione a contatto con metalli non ferrosi.

Nessuna incompatibilità con le plastiche è stata rilevata nei prodotti conservati con Euxyl® K 300.

### Effetti sulla tensione superficiale

La tensione superficiale dell'acqua è chiaramente ridotta dall'aggiunta di Euxyl® K 300. In una soluzione allo 0,2 % in acqua è del 41,6 mN/m (acqua: 71,8 mN/m).

### Formazione di schiuma

Nel test di schiumosità in conformità al DIN 53 902, una soluzione di Euxyl® K 300 allo 0,2% in acqua demineralizzata ha mostrato di non essere schiumosa.

### Solubilità

Nell'acqua, Euxyl® K 300 è solo limitatamente solubile. 100 g di acqua a 20 °C dissolvono circa 0,05 g di Euxyl® K 300.

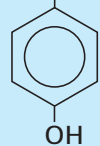
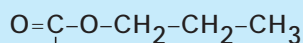
Per dissolvere Euxyl® K 300 nell'acqua è necessaria un'agitazione con buona turbolenza. La dissoluzione di Euxyl® K 300 in prodotti finiti acquosi, come gli shampoo, non ha mostrato, nella pratica, alcun problema.

Nei solventi polari, come ad es. l'1,2-glicol propilenico, il propanolo e l'acetone, Euxyl® K 300 è facilmente solubile.

## Informazioni generali

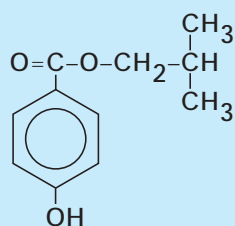
### Descrizione delle singole sostanze

$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \\   \\ \text{O} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$	<p><math>\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2</math> 138.16 g/mol</p> <p>N. CAS: 122-99-6 Nome INCI: Phenoxyethanol Nome conforme a 76/768/CEE: 2-fenossietanolo N. conforme a 76/768/CEE: 29 Nome EINECS: 2-fenossietanolo N. EINECS: 204-589-7</p>
$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	<p><math>\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3</math> 152.05 g/mol</p> <p>N. CAS: 99-76-3 Nome INCI: Methylparaben Nome conforme a 76/768/CEE: Acido p-idrossibenzoico suoi sali ed esteri N. conforme a 76/768/CEE: 12 Nome EINECS: 4-idrossibenzoate di metile N. EINECS: 202-785-7</p>
$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	<p><math>\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_3</math> 166.17 g/mol</p> <p>N. CAS: 120-47-8 Nome INCI: Ethylparaben Nome conforme a 76/768/CEE: Acido p-idrossibenzoico suoi sali ed esteri N. conforme a 76/768/CEE: 12 Nome EINECS: 4-idrossibenzoate di etile N. EINECS: 204-399-4</p>
$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	<p><math>\text{C}_{11}\text{H}_{14}\text{O}_3</math> 194.23 g/mol</p> <p>N. CAS: 94-26-8 Nome INCI: Butylparaben Nome conforme a 76/768/CEE: Acido p-idrossibenzoico suoi sali ed esteri N. conforme a 76/768/CEE: 12 Nome EINECS: 4-idrossibenzoate di butile N. EINECS: 202-318-7</p>



$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_3$   
180.20 g/mol

N. CAS: 94-13-3  
 Nome INCI: Propylparaben  
 Nome conforme a 76/768/CEE: Acido p-idrossibenzoico suoi sali ed esteri  
 N. conforme a 76/768/CEE: 12  
 Nome EINECS: 4-idrossibenzoate di propile  
 N. EINECS: 202-307-7



$\text{C}_{11}\text{H}_{14}\text{O}_3$   
194.23 g/mol

N. CAS: 4247-02-3  
 Nome INCI: Isobutylparaben  
 Nome conforme a 76/768/CEE: Acido p-idrossibenzoico suoi sali ed esteri  
 N. conforme a 76/768/CEE: 12  
 Nome EINECS: 4-idrossibenzoate di isobutile  
 N. EINECS: 224-208-8

### Dati fisico-chimici

Aspetto:	liquido limpido
Indice di colore (Hazen):	40 max.
Odore:	caratteristico
Indice di rifrazione $n_D^{20}$ :	circa 1,540
Densità (20 °C):	circa 1,12 g/ml
Pressione di vapore (20 °C):	< 1 hPa
Punto di infiammabilità (DIN 51758):	> 99 °C
Tempo di flusso (DIN 53244/20 °C):	circa 20 secondi DIN
Viscosità (Brookfield-RV; 20 °C):	
(Spindel 2/150 r. p. m.):	circa 30 mPa s
Solubilità in acqua (20 °C):	circa 0,5 g/l

### Magazzinaggio

Raccomandiamo di tenere a magazzino nel contenitore originale a temperatura ambiente.

### Informazioni in materia di rispetto dell'ambiente

La Schülke & Mayr è certificata DIN EN ISO 9001 e DIN EN 46001 (reg n. 4567-01) e possiede un comprovato sistema di gestione ambientale in conformità al regolamento Eco Audit (reg. n. DE-S-150 00003).

I canestri e i fusti usati dalla Schülke & Mayr sono fabbricati in polietilene (HDPE) e sono etichettati in conformità.

I contenitori da 1000 kg fanno parte di un sistema di riciclaggio che garantisce la raccolta gratuita e l'utilizzazione razionale di contenitori usati in tutta Europa.

Le etichette sono di PE. I materiali di imballaggio S&M non contengono PVC e sono riciclabili.



I campioni dei nostri prodotti sono sempre accompagnati da materiale informativo dettagliato così come da consigli personalizzati.

## **Le opinioni degli esperti**

The toxicology and tolerance of the preservative Euxyl® K 300,  
*Dr. Jörg Siebert,*  
*Schülke & Mayr, luglio 1998*

### **FILIALI DELLA SCHÜLKE & MAYR:**

#### **BELGIO**

S.A. Schülke & Mayr  
Belgium N.V.  
B-1830 Machelen  
Telefono 02-479 73 35  
Telefax 02-479 99 66

#### **STATI UNITI D'AMERICA**

Schülke & Mayr  
c/o Air Liquide America  
Rockaway - NJ 07866  
Telefono 1-973-442 07 00  
Telefax 1-973-442 72 22

#### **ITALIA**

Schülke & Mayr Italia S.r.l.  
I-20148 Milano  
Telefono 02-402 18 20  
Telefax 02-402 18 29

#### **SVIZZERA**

Schülke & Mayr AG  
CH-8025 Zürich  
Telefono 01-252 98 02  
Telefax 01-252 98 27

#### **PAESI BASSI**

Schülke & Mayr Benelux B.V.  
NL-2003 LM-Haarlem  
Telefono 023-535 26 34  
Telefax 023-536 79 70

#### **REGNO UNITO**

Schülke & Mayr UK Ltd.  
GB-Sheffield S9 1AT  
Telefono 01142-54 35 00  
Telefax 01142-54 35 01

#### **ALTRI DISTRIBUTORI:**

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Benin • Bielorussia  
Brasile • Bulgaria • Canada • Cina • Corea • Croazia • Danimarca • Egitto  
Emirati Arabi • Estonia • Filippine • Finlandia • Francia • Ghana • Giappone  
Giordania • Grecia • Hong Kong • India • Indonesia • Iran • Israele  
Jugoslavia • Kuwait • Lettonia • Libano • Lituania • Macedonia • Malesia  
Nigeria • Norvegia • Nuova Zelanda • Oman • Polonia • Portogallo  
Repubblica Ceca • Russia • Singapore • Siria • Slovacchia • Slovenia  
Spagna • Sud Africa • Svezia • Tailandia • Taiwan • Turchia • Ucraina  
Ungheria • Yemen



La Schülke & Mayr ha una certificazione DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 e DIN EN 46001 e possiede un collaudato sistema di gestione ambientale in conformità al regolamento Eco Audit (reg. n. DE-S-150 00003).

Le raccomandazioni riguardanti i nostri prodotti si basano su approfonditi esami scientifici del nostro centro di ricerche; le stesse sono fornite in buona fede e nessuna responsabilità può derivarne. Sotto altri aspetti si applicano le nostre condizioni di vendita e fornitura.

Schülke & Mayr GmbH  
22840 Norderstedt /Germania  
Telefono +49 40 521 00 0  
Telefax +49 40 521 00 244  
www.schuelke-mayr.com  
sai@schuelke-mayr.com