

CESA[®]-antimicro



Clariant (Italia) S.p.A.
Masterbatches Division

Via Lainate, 26
 20010 Pogliano Milanese (MI)
 Tel. +39.02.9918.7558
 Fax +39.02.9918.7552

Via Piave, 12
 23871 - Lomagna (LC)
 Tel. +39.02.9918.4699
 Fax +39.039.5300295

www.clariant.masterbatches.com

*This information is based on our present state of knowledge and is intended to provide preliminary information. Clariant hereby disclaims any responsibility for the actual results of the application. Any other specific requirements should be discussed with the local Clariant office.

Masterbatches Antimicrobici
Antimicrobial Masterbatches

antimicro **CESA® - antimicro** Masterbatches antimicrobici per impiego nelle materie plastiche

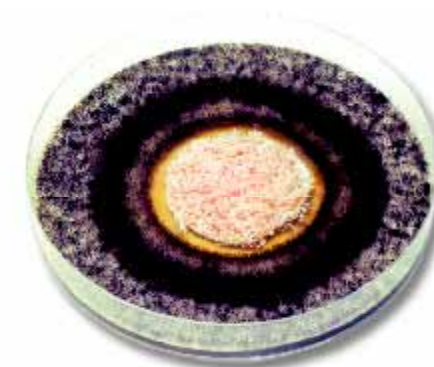
Around the corner,
Around the world,
Right Where
You Want Us.

*In nature, **microorganisms**, such as fungi and bacteria, are widespread. Although invisible to the naked eye, they abound in all environments and thus also in those in that we live. The microorganisms with which we have daily contact include pathogen bacteria, which, due to their negative impact on human and/or animal health, require specific defence and/or protection intervention.*

Bacteria, whose reproduction is favoured by normal environmental humidity and temperature conditions, find an ideal habitat on commonly used objects, these become vehicles for contamination and sources of bacterial propagation in man.

This context also includes objects made of plastic, a material which is, ever more frequently, used to replace traditional materials (metal, wood, glass, etc.).

The use of antibacterial substances is an ideal solution for all finished products that require a high degree of hygiene (for example articles for culinary, hospital, health, pharmaceutical uses, etc.).

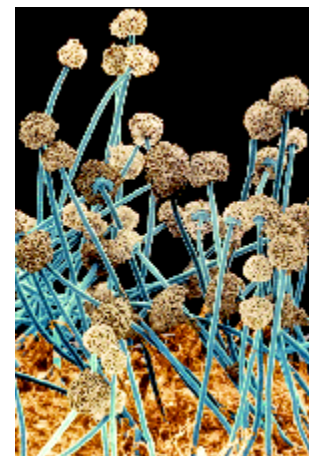


In natura i **microrganismi**, quali ad esempio funghi e batteri, sono ampiamente diffusi. Essi, pur essendo invisibili senza l'ausilio di tecniche di microscopia, abbondano in tutti gli ambienti e perciò anche in quelli nei quali viviamo. Tra tutti i microrganismi con i quali veniamo quotidianamente a contatto ci sono anche batteri aventi natura patogena i quali, a causa del loro impatto negativo sulla salute degli esseri umani e/o degli animali, richiedono specifici interventi di difesa e/o protezione.

I batteri, la cui riproduzione è favorita dalle normali condizioni di umidità e temperatura ambientali, trovano un habitat ideale sugli oggetti di uso quotidiano, che diventano mezzi di contaminazione e fonte di propagazione batteriologica verso l'uomo.

In tale contesto rientrano anche gli oggetti in plastica, materiale che, sempre più frequentemente, viene utilizzato in sostituzione dei materiali tradizionali (metallo, legno, vetro, ecc.).

L'impiego di sostanze antibatteriche è la soluzione ideale per tutti quei prodotti finiti che richiedono un alto livello di igiene (ad esempio articoli per uso alimentare, ospedaliero, sanitario, farmaceutico, ecc.).

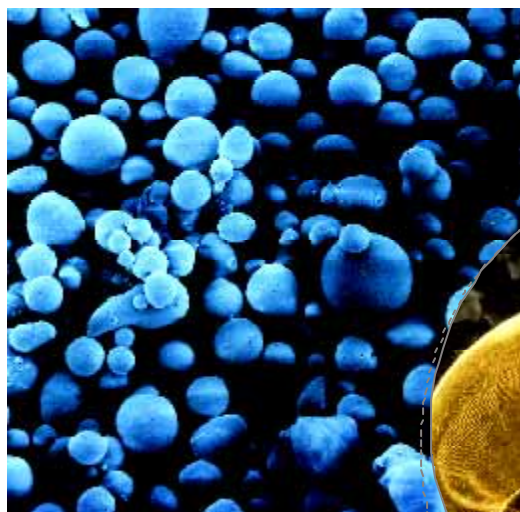


Sugli articoli finiti costituiti da materiali plastici la proliferazione di microrganismi, correlata alla crescita di batteri e funghi, nonché alla formazione di muffe e mucillagini, può provocare alterazioni della superficie con conseguente accelerazione dei processi di degradazione dell'oggetto stesso.

Spesso la presenza di colonie batteriche si manifesta tramite emissione di odori sgradevoli, come ad esempio nel caso di indumenti costituiti da tessuti realizzati con fibre tessili sintetiche.

On finished products in plastic materials, the proliferation of microorganisms, correlated with the growth of bacteria and fungi, and indeed the formation of mold and mucilage, may cause alterations in the surface with consequent acceleration of the process of degradation of the object itself.

Often the presence of colonies of bacteria is made manifest by the emission of unpleasant odours, as with, for example, clothes in synthetic textile fibres.



Per gli articoli in materiale plastico la protezione contro l'azione dei microrganismi ha finalità correlate a:

Ottenimento delle necessarie condizioni igieniche richieste all'articolo finito

- **Idoneità all'uso del manufatto**
- **Conservazione dei materiali**
- **Estetica e aspetto delle superfici**

For articles in plastic materials, protection against the action of micro-organisms is intended to:

- **Achieve the necessary hygiene conditions required by the finished article**
- **Suitability for use of the item**
- **Preservation of the materials**
- **Aesthetics and aspect of the surfaces**

antimicro

CESA® - antimicro

Masterbatches antimicrobici per impiego nelle materie plastiche

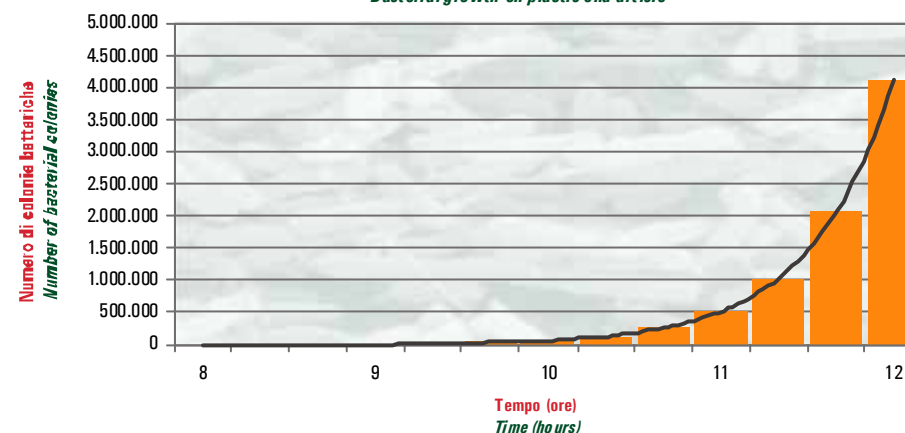


The reproduction and growth of bacteria, fungi and molds is particularly rapid on all types of plastic materials not treated with anti-microbial product.

La riproduzione e l'accrescimento di batteri, funghi e muffe è particolarmente rapido su qualsiasi tipo di materiale plastico non trattato con prodotti antimicrobici.



Crescita batterica su manufatto
Bacterial growth on plastic end-article

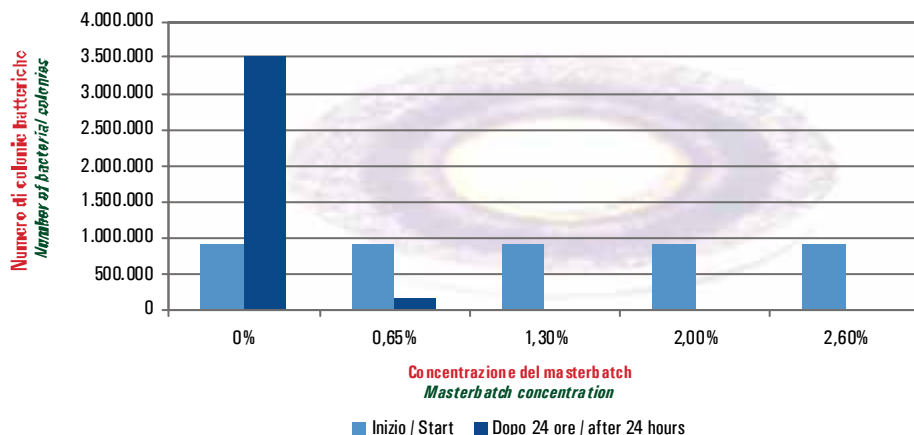


Le sostanze che agiscono in modo efficace contro la crescita di microrganismi indesiderati sono definiti antimicrobici o biocidi. I principi attivi **antimicrobici** e **biocidi**, inglobati nella massa polimerica, hanno la proprietà di impedire la crescita e lo sviluppo di batteri, funghi e alghe. La loro azione si esplica sulla superficie del manufatto dove il microorganismo si annida e si sviluppa.

Substances that act efficaciously against the growth of undesirable microorganisms are defined antimicrobials or biocides.

The antimicrobial and biocide active ingredients, englobed in the polymer mass, impede the growth and development of the bacteria, fungi and algae. Their action takes place on the surface of the object where the micro-organism settles and develops.

Effetto antibatterico su manufatto plastico
Antibacterial effect on plastic end-article



antimicro

CESA® - antimicro

Masterbatches antimicrobici per impiego nelle materie plastiche

Antimicrobials are chemical compounds that may be organic or inorganic in nature. Both types of substance find application in the plastic materials sector.



Organic Antimicrobials

These consist of substances that migrate within the polymer matrix, spreading over the surface of the materials where their antimicrobial action has effect.

These guarantee an antimicrobial action also at low concentrations, delivering a good cost/service ratio in all objects in polymers that do not require transformation processes at temperatures exceeding 260°C.

The selection of the active ingredient must be effected taking into account two fundamental parameters: their safety in use and their permanence in the finished article, particularly where subject to frequent washing.

Gli antimicrobici sono composti chimici che possono essere di natura **organica** o **inorganica**.

Ambedue le tipologie di sostanze trovano applicazione nel settore delle materie plastiche.

Antimicrobici organici

Sono costituiti da sostanze che migrano dall'interno della matrice polimerica, diffondendosi sulla superficie dei materiali dove esplicano la loro azione antimicrobica.

Essi garantiscono un'attività antimicrobica anche a basse concentrazioni, offrendo un buon rapporto costo/prestazioni in tutti quei manufatti costituiti da polimeri che non richiedono processi di trasformazione a temperature superiori ai 260°C.

La selezione dei principi attivi deve essere effettuata tenendo in considerazione due fondamentali parametri: la loro sicurezza nell'uso e la loro permanenza nell'articolo finito, in particolare quando quest'ultimo è soggetto a numerosi lavaggi.





Antimicrobici inorganici

Sono principi attivi antimicrobici costituiti da sostanze contenenti argento in forma ionica, ancorato su composti inorganici che, oltre ad altre importanti funzioni, hanno il compito di regolare la diffusione degli ioni all'interno della massa polimerica.

Lo ione argento è il principio attivo che interagisce con il batterio, provvedendo alla sua eliminazione.

L'utilizzo di biocidi inorganici è alquanto sicuro: essi non sono tossici, non sono infiammabili, non sono corrosivi e non hanno impatti negativi nel processo di trasformazione.

Caratteristiche salienti di questi prodotti sono l'attività biocida ad ampio spettro d'azione, l'elevata stabilità termica e la lunghissima permanenza dell'attività antimicrobica sul manufatto. Questi principi attivi sono particolarmente consigliati per manufatti a cui sono richieste proprietà antimicrobiche di lunga durata e per oggetti costituiti da tecnopolimeri (alte temperature di trasformazione).



Inorganic Antimicrobials

These antimicrobial active ingredients are substances containing silver in ionic form, bound to inorganic compounds which, further to other important functions, regulate the diffusion of ions within the polymer mass.

The silver ion is the active ingredient that interacts with bacteria, eliminating them.

The use of inorganic biocides is quite safe: they are non-toxic, flame proof, non-corrosive and have no negative impact on the transformation process.

The outstanding characteristics of these products are the biocide action and the wide spectrum of action, elevated thermal stability and the very long lasting antimicrobial action on the object.

These active ingredients are highly recommended for objects requiring long lasting antimicrobial action and objects in engineering polymers (high transformation temperatures).

antimicro

CESA® - antimicro

Masterbatches antimicrobici per impiego nelle materie plastiche



Dove è richiesto l'impiego degli antimicrobici

L'impiego dei prodotti antimicrobici è particolarmente indicato per tutti quegli oggetti costituiti da materie plastiche per i quali il grado di igiene è un elemento rilevante nel loro utilizzo.

Typical applications for antimicrobials

The use of antimicrobials is particularly indicated for all objects in plastic materials for which the hygiene standard is a relevant parameter of usage.

Fibres/textiles

Textiles for sports and hobbies, foamed materials for insulation, carpets, household and furnishing.



Fibre/tessuti

Articoli tessili per lo sport e il tempo libero, materiali espansi per isolamento, tappeti, tessuti per tappezzeria, ecc.



Bathroom articles

Shower cabins, toilet brushes and seats, washroom carpets, combs, tooth brushes, etc.



Articoli per il bagno

Cabine doccia, scovolini per il WC, sedili per il WC, tappeti per il bagno, pettini, spazzolini da denti, ecc.



Articoli per la cucina

Taglieri, contenitori per cibi, interni per frigoriferi, bidoni per immondizia, panni per pulizia, scope, ecc.



Automobile

Volanti, interruttori, appoggia braccia, pannelli, maniglie, leva del cambio, tappetini, ecc.



Applicazioni Varie

Telefoni (cellulari, pubblici e domestici), articoli per il campeggio, articoli per piscine, filtri per impianti di condizionamento, nastri trasportatori per l'industria alimentare, ecc.



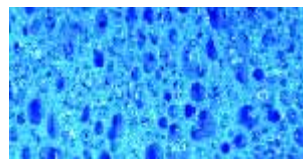
La **Divisione Masterbatches di Clariant (Italia) S.p.A.** offre, per il settore delle materie plastiche, un'ampia e specifica gamma di prodotti antimicrobici costituita da principi attivi di natura sia organica, sia inorganica. Ciò consente di soddisfare tutte le esigenze del settore qualunque sia la resina impiegata (dalle poliolefine ai tecnopolimeri) e qualunque sia il processo di trasformazione utilizzato dal produttore di articoli finiti.

Grazie al supporto dei propri partner, Clariant è inoltre in grado di offrire l'indispensabile servizio di test biologici effettuato direttamente sul manufatto prodotto dal Cliente. Ciò consente al trasformatore di accertare sui propri prodotti l'oggettiva efficacia della protezione antimicrobica offerta dai nostri formulati.

Masterbatches antimicrobici con formulazioni ad hoc, specificamente sviluppate per risolvere le esigenze dell'applicazione finale del prodotto, possono essere forniti su richiesta del Cliente.

Kitchen ware

Slicers, food containers, fridge liners, waste bins, cleaning cloths, brooms, etc.



Cars

Steering wheels, switches, arm rests, panels, handles, gear sticks, carpets, etc.



Various applications

Telephones (cellular, public and home), camping gear, articles for swimming pools, air conditioning plant filters, conveyor belts for the food industry, etc.



The Masterbatches Division of Clariant (Italia) S.p.A. offers to the plastic materials sector a wide range of specific antimicrobial products with both organic and inorganic active ingredients. This satisfies all sector requirements whatever resin is used (from polyolefins to engineering polymers) and whatever transformation process is used by the finished article manufacturer.

With the support of our partners, Clariant can also offer an essential service of biological tests effected directly on the customer's finished product. This enables transformation companies to ensure that their products are effectively protected by the antimicrobial action delivered by our formulae.

Antimicrobial masterbatches with ad hoc formulations, specifically developed to meet the requisites of the end application of the product, can be delivered upon request from customers.

Around the corner,
Around the world,
Right Where
You Want Us.