



COMUNE DI BARI

Ripartizione Infrastrutture, Viabilità e Opere Pubbliche

**ACCORDO QUADRO PER IL SERVIZIO DI PULIZIA E IGIENE AMBIENTALE,  
INTEGRATO PER FAR FRONTE ALLE EMERGENZE, DEGLI IMMOBILI SEDE  
DEGLI UFFICI DEL COMUNE DI BARI PER 36 MESI**

MARZO 2023

---

# **ALLEGATO H**

**CAM DETERGENTI PULIZIE ORDINARIE**

Il Responsabile Unico del Procedimento

Collaborazione

Ing. Antonio Toritto

Geom. Nicola Vito Loreto  
Istr. Amm. Domenico Finetti

## **CRITERI AMBIENTALI MINIMI DEI DETERGENTI PER LE PULIZIE ORDINARIE DELLE SUPERFICI**

(c.p.v. 39831200-8 Detergenti; c.p.v. 39831300-9 Detergenti per pavimenti; c.p.v. 39831400-0 Detergenti per schermi; c.p.v. 39831500-1 Detergenti per veicoli; c.p.v. 39831600-2 Detergenti per sanitari).

### **a) SPECIFICHE TECNICHE (CRITERI AMBIENTALI MINIMI) DEI DETERGENTI MULTIUSO, DEI DETERGENTI PER SERVIZI SANITARI, DEI DETERGENTI PER LA PULIZIA DI FINESTRE UTILIZZATI PER LE PULIZIE ORDINARIE**

Ai sensi dell'articolo 34, commi 1 e 3 del d.lgs. n. 50/2016 le stazioni appaltanti introducono, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

#### **1. POSSESSO DELL'ETICHETTA AMBIENTALE ECOLABEL (UE), DER BLAUER ENGEL, NORDIC ECOLABEL, ÖSTERREICHISCHES UMWELTZEICHEN O DI ALTRE ETICHETTE AMBIENTALI CONFORMI ALLA UNI EN ISO 14024**

Le seguenti categorie di detergenti, utilizzati per le pulizie ordinarie:

- multiuso, che comprendono i prodotti detergenti destinati alla pulizia abituale di superfici dure quali pareti, pavimenti e altre superfici fisse;
- per cucine, che comprendono i prodotti detergenti destinati alla pulizia abituale e allo sgrassamento delle superfici delle cucine, quali piani di lavoro, piani cottura, acquai e superfici di elettrodomestici da cucina;
- per finestre, che comprendono i prodotti detergenti destinati alla pulizia abituale di finestre, vetro e altre superfici lucide;
- per servizi sanitari, che comprendono i prodotti detergenti destinati alle operazioni abituali di rimozione (anche per strofinamento) della sporcizia e/o dei depositi nei servizi sanitari quali lavanderie, gabinetti, bagni e docce)

per essere utilizzati nei servizi di pulizia e sanificazione affidati da stazioni appaltanti o eseguiti nei locali delle amministrazioni definite stazioni appaltanti ai sensi dell'art. 3, comma 2 lett. o) del D.lgs. 50/2016, e dunque acquistati dalle medesime stazioni appaltanti, devono essere in possesso marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE), oppure dell'etichetta ambientale Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel, o Österreichisches Umweltzeichen o equivalenti etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024.

Solo se "concentrati" possono essere privi di etichette ambientali, ma devono essere almeno conformi ai Criteri Ambientali minimi riportati al successivo punto 2 ed in possesso di rapporti di prova di conformità rilasciati da laboratori accreditati UNI EN ISO 17025.

**Verifica:** Elencare i prodotti indicando la denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e l'etichetta ambientale posseduta. Nel caso in cui il prodotto non sia in possesso delle etichette ambientali sopra citate descrivere dettagliatamente le caratteristiche, anche tecniche, dell'etichetta equivalente posseduta riportando il link del disciplinare tecnico.

#### **2. DETERGENTI CONCENTRATI: SPECIFICHE TECNICHE (CRITERI AMBIENTALI MINIMI)**

I detergenti "concentrati", vale a dire:

- prodotti detergenti con tasso di diluizione minimo di 1:100, per le pulizie "a bagnato";
- prodotti concentrati per la preparazione di prodotti pronti all'uso da vaporizzare anche con trigger, con tasso di diluizione fino a 1:2 in relazione all'applicazione

possono altresì essere acquistati ed utilizzati nelle pulizie ordinarie, se conformi ai criteri ambientali minimi riportati nel seguito ed in possesso di rapporti di prova, così come descritto nel successivo punto X "Verifiche di conformità".

**Verifica:** elencare i prodotti indicando la denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e allegare i rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati UNI EN ISO 17025 che attestino la conformità ai CAM in riferimento alle prove analitiche e documentali effettuate.

## I. BIODERGRADABILITÀ DEI TENSIOATTIVI

Tutte le sostanze tensioattive utilizzate nel detergente devono essere rapidamente biodegradabili in condizioni aerobiche.

Tutte le sostanze tensioattive classificate come pericolose per l'ambiente acquatico, tossicità acuta categoria 1 (H400) o tossicità cronica categoria 3 (H412) ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008, devono essere anche biodegradabili in condizioni anaerobiche.

**METODI DI PROVA:** Per la degradabilità dei tensioattivi si fa riferimento all'ultima versione dell'elenco DID della Decisione (UE) 2017/1217 della Commissione del 23 giugno 2017<sup>1</sup>.

La parte A dell'elenco DID<sup>2</sup> indica se un determinato tensioattivo è biodegradabile o no in condizioni aerobiche (sono rapidamente biodegradabili i tensioattivi in corrispondenza dei quali nella colonna relativa alla biodegradabilità aerobica figura la lettera «R»).

Per i tensioattivi che non figurano nella parte A dell'elenco DID, occorre fornire dati tratti dalla letteratura scientifica o da altre fonti o risultati di prove che ne dimostrino la biodegradabilità aerobica.

I test di prova da utilizzare per tale valutazione, sono quelli indicati nel Regolamento (CE) n. 1272/2008<sup>3</sup>.

La parte A dell'elenco DID indica anche se un determinato tensioattivo è biodegradabile o no in condizioni anaerobiche (sono biodegradabili in condizioni anaerobiche i tensioattivi in corrispondenza dei quali nella colonna sulla biodegradabilità anaerobica figura la lettera «Y»).

Per i tensioattivi che non figurano nella parte A dell'elenco DID, occorre fornire dati tratti dalla letteratura scientifica o da altre fonti o risultati di prove che ne dimostrino la biodegradabilità anaerobica; i test di prova da utilizzare per tale valutazione sono EN ISO 11734, OCSE 311, ECETOC n.28 (giugno 1988) o metodi equivalenti.

## II. SOSTANZE E MISCELE NON AMMESSE O LIMITATE

a) Sostanze specifiche non ammesse e soggette a restrizione

i) Sostanze specifiche non ammesse

Il prodotto non deve contenere le sostanze di seguito elencate, a prescindere dalla concentrazione (limite di rilevabilità analitica) per tutte le sostanze usate, con l'eccezione dei sottoprodotti e delle impurità derivate da materie prime che possono essere presenti fino a una concentrazione dello 0,010% in peso nella formulazione finale:

alchil-fenol-etossilati (APEO) e altri derivati alchil fenolici
EDTA (acido etilen-diammino-tetracetico) ed i suoi Sali
Fosfati
muschi azotati e muschi policiclici
Rodamina B
3-iodio-2-propinil butilcarbammato
Idrocarburi aromatici
Idrocarburi alogenati
Formaldeide ed i rilasciatori di formaldeide <sup>4</sup> (e.g. 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diolo, 5-bromo-5-nitro-1,3-diossano, sodio idrossil metil glicinato, diazolinidil urea) ad eccezione di impurità di formaldeide nei tensioattivi polialcossici in concentrazioni non superiori allo 0,01% p/p nelle sostanze addizionate
Glutaraldeide
Atranolo
Cloroatranolo

<sup>1</sup> <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>

<sup>2</sup> <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/DID%20List%20PART%20A%202016%20FINAL.pdf>

<sup>3</sup> Si considerano le prove di cui al Regolamento 440/2008, C.4 Determinazione della «pronta» (ready) biodegradabilità

<sup>4</sup> <https://echa.europa.eu/it/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e182439477>

Acido -dietilentriamminopentacetico (DTPA)
idrossiisoesil-3-ciclo-esene carbossialdeide (HICC)
alchilati perfluorati
Triclosano
Sali di ammonio quaternario non rapidamente biodegradabili
Composti clorurati reattivi
Microplastiche*
Nanoargento

\*Microplastiche: sistemi di incapsulamento di fragranze a base di polimeri in detersivi o altri prodotti per la casa<sup>5</sup>.

ii) Sostanze soggette a restrizione

Le sostanze sotto elencate non devono essere incluse nel prodotto al di sopra delle concentrazioni di seguito riportate:

- 2-metil-2H-isotiazol-3-one: 0,0050% p/p
- 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one: 0,0050% p/p
- 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one/2-metil-4-isotiazolin-3-one: 0,0015% p/p

La quantità complessiva di fosforo elementare (tenore di fosforo "P" complessivo, da calcolarsi tenendo conto di tutti gli ingredienti contenenti fosforo come i fosfonati) ammessa nel prodotto utilizzato è riportata nella tabella di seguito:

Tipo di prodotto	Contenuto di P
Detersivi multiuso, da diluire	0,02g/l da considerare in base alla soluzione diluita
Detersivi per cucine, da diluire	1,00 g/l da considerare in base alla soluzione diluita
Detersivi per servizi sanitari, da diluire	1,00 g/l da considerare in base alla soluzione diluita

I detersivi per finestre, pronti all'uso e da diluire, non devono contenere fosforo.

Non devono essere presenti COV (composti organici volatili) aventi un punto di ebollizione iniziale inferiore a 150°C) in quantità superiore ai limiti specificati di seguito:

Tipo di prodotto	Limite COV
Detersivi multiuso, da diluire	30 g/l da considerare in base alla soluzione diluita
Detersivi per cucine, da diluire	60 g/l da considerare in base alla soluzione diluita
Detersivi per servizi sanitari, da diluire	60 g/l da considerare in base alla soluzione diluita
Detersivi per finestre, da diluire	100 g/l da considerare in base alla soluzione diluita

b) sostanze e miscele pericolose

- i) I detersivi utilizzati (prodotti finali) non devono essere classificati né etichettati per tossicità acuta, tossicità specifica per organi bersaglio, per sensibilizzazione respiratoria o cutanea, cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione, pericoloso per l'ambiente acquatico ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP - Classification, labelling and packaging) e dell'elenco delle indicazioni di pericolo di seguito riportato.

<sup>5</sup> [https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/note\\_on\\_substance\\_identification\\_potential\\_scope\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/note_on_substance_identification_potential_scope_en.pdf).



- ii) Il prodotto non deve contenere sostanze (in qualsiasi forma, comprese le nanoparticelle), in concentrazione uguale o superiore allo 0,010% p/p nel prodotto finale, che rispondano ai criteri per la classificazione come tossiche, sensibilizzanti per le vie respiratorie e cutanee, cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione, pericolose per l'ambiente acquatico ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 e dell'elenco delle indicazioni di pericolo di seguito riportato. Se più rigorosi, prevalgono i limiti di concentrazione generici o specifici determinati a norma dell'art. 10 del Regolamento (CE) n. 1272/2008.

Elenco delle indicazioni di pericolo:

H300 Letale se ingerito
H301 Tossico se ingerito
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H310 Letale a contatto con la pelle
H311 Tossico a contatto con la pelle
H330 Letale se inalato
H331 Tossico se inalato
H340 Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che Nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H350 Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H350i Può provocare il cancro se inalato
H351 Sospettato di provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H360F Può nuocere alla fertilità
H360D Può nuocere al feto
H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
H360Fd Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto
H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
H361f Sospettato di nuocere alla fertilità
H361d Sospettato di nuocere al feto
H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto
H362 Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno
H370 Provoca danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H371 Può provocare danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H372 Provoca danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H373 Può provocare danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH059 Pericoloso per lo strato di ozono
EUH029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico
EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico
EUH032 A contatto con acidi libera un gas altamente tossico

EUH070 Tossico per contatto oculare
H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato
H317 Può provocare una reazione allergica della pelle
H420 Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera

Deroghe: Le sostanze e le miscele riportate di seguito sono specificatamente esentate secondo i requisiti nel seguito indicati:

Sostanza	Indicazione di pericolo
Tensioattivi	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Enzimi*	H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato H317 Può provocare una reazione allergica della pelle
NTA come impurità in MGDA and GLDA**	H351 Sospettato di provocare il cancro (indicare la via di esposizione)

\* Compresi gli agenti stabilizzanti e altre sostanze ausiliarie nelle miscele

\*\*In concentrazioni inferiori allo 0,2% nella materia prima a condizione che la concentrazione totale nel prodotto finale sia inferiore allo 0,10%.

Il prodotto finale non deve contenere le sostanze afferenti all'art. 57 del Regolamento (CE) n. 1907/2006, né le sostanze elencate in conformità all'art. 59, paragrafo 1, del Regolamento (CE) n. 1907/2006, ovvero le sostanze identificate come estremamente problematiche (SVHC, tali sostanze sono quelle incluse nell'elenco delle sostanze candidate, reperibile al seguente indirizzo: [http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp))<sup>6</sup>.

### III. SOSTANZE BIOCIDIE NEI DETERGENTI: CONSERVANTI

Il prodotto può contenere solo biocidi che esercitano un'azione conservante e in dose appropriata a tale scopo. Ciò non vale per le sostanze tensioattive dotate anche di proprietà biocide.

I biocidi utilizzati per conservare il prodotto non devono essere bioaccumulabili. Il detergente può contenere conservanti solo a condizione che questi ultimi abbiano un log Pow (coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua) < 3,0 oppure un fattore di bioconcentrazione (BCF) determinato per via sperimentale < 100. Se sono disponibili entrambi i valori, si utilizza il valore BCF più alto misurato.

### IV. FRAGRANZE E COLORANTI

Tutte le sostanze eventualmente aggiunte al prodotto in qualità di fragranze devono essere fabbricate e utilizzate conformemente al codice di buona pratica dell'International Fragrance Association (IFRA, Associazione internazionale dei produttori di profumi (<http://www.ifraorg.org>)). Il fabbricante deve seguire le raccomandazioni delle norme IFRA riguardanti il divieto, l'uso limitato e i criteri di purezza specificati per le sostanze.

Le sostanze coloranti non devono essere bioaccumulabili. Una sostanza colorante non è considerata bioaccumulabile con valori di BCF <100 o log Pow <3. Se sono disponibili entrambi i valori, si utilizza il BCF più alto misurato.

### V. ENZIMI

Sono ammessi solo enzimi incapsulati (in forma solida) e liquidi in sospensione.

### VI. MICRORGANISMI

<sup>6</sup> Si considerano le sostanze incluse nella Candidate list alla data del bando di gara o della richiesta di offerta.

Qualora nelle formulazioni siano intenzionalmente aggiunti dei microrganismi, gli stessi:

- ✓ debbono avere un numero ATTC (American Type Culture Collection), appartenere ad una collezione IDA (international Depository Authority) o il loro DNA deve essere stato identificato conformemente ad un protocollo di identificazione del ceppo;
- ✓ devono appartenere al gruppo di rischio I, quale identificativo della Direttiva 2000/54/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000, relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti biologici durante il lavoro e all'elenco di presunzione qualificata di sicurezza (QPS) pubblicato dall'EFSA-Autorità europea per la sicurezza alimentare;
- ✓ non devono appartenere a nessuno dei seguenti ceppi patogeni, come deve emergere sulla base dei relativi metodi di prova:

- E. Coli, metodo di prova ISO 16649-3:2005
- Streptococcus (Enterococcus), metodo di prova ISO 21528-1:2004
- Staphylococcus aureus, metodo di prova ISO 6888-1
- Bacillus cereus, metodo di prova ISO 7932:2004 o ISO 21871
- Salmonella, metodo di prova ISO 6579:2002 o ISO 19250.

I microrganismi aggiunti intenzionalmente non sono geneticamente modificati (MGM) e devono essere sensibili a ciascuna delle 5 principali classi di antibiotici (amminoglicosidi, macrolidi, betalattame, tetraciclina e fluorochinolone), conformemente al metodo EUCAST (diffusione su disco) o metodo equivalente.

In riferimento alla Carica Microbica i prodotti nella loro forma di utilizzo presentano un conteggio su piastra standard pari o superiore a  $1 \times 10^5$  unità formanti colonie (CFU) per ml conformemente alla norma ISO 4833-1:2014.

La durata di conservazione minima del prodotto non è inferiore a 24 mesi e la Carica Microbica non diminuisce di oltre il 10% ogni 12 mesi conformemente alla norma ISO 4833-1:2014.

L'etichetta del prodotto contenente microrganismi deve presentare l'informazione relativa alla presenza di microrganismi ed alla durata di conservazione del prodotto.

I prodotti non devono essere usati con un meccanismo di spruzzo a leva e su superfici a contatto con alimenti.

## **VII. SISTEMI DI DOSAGGIO**

I prodotti devono essere dotati di sistemi di dosaggio o di diluizione automatici e manuali e/o di istruzioni adeguate per garantirne il corretto dosaggio.

## **VIII. REQUISITI DELL'IMBALLAGGIO**

Nel caso di imballaggi primari di plastica con contenuto di riciclato inferiore al 50% in peso deve essere calcolato il rapporto Peso/Utilità (RPU) del prodotto, calcolando solo l'imballaggio primario che non deve superare i seguenti valori per il dosaggio di riferimento:

<b>Tipo di prodotto</b>	<b>RPU (g/l di soluzione detergente)</b>
Prodotti da diluire	15
Prodotti pronti all'uso	150
Prodotti pronti all'uso venduti in flacone con spruzzo a leva	200

Il valore RPU è calcolato secondo quanto riportato nella Decisione (UE) 2017/1217 della Commissione del 23 giugno 2017:



$$RPU = \sum ((W_i + U_i)/(D_i * R_i))$$

dove:

W<sub>i</sub>: peso (g) dell'imballaggio primario (i);

U<sub>i</sub>: peso (g) del materiale vergine nell'imballaggio primario (i). U<sub>i</sub> = W<sub>i</sub> a meno che il richiedente possa dimostrare diversamente;

D<sub>i</sub>: numero di dosi di riferimento contenute nell'imballaggio primario (i). Per i prodotti pronti all'uso,

D<sub>i</sub> = volume del prodotto (in l);

R<sub>i</sub>: indice di ricarica. R<sub>i</sub> = 1 (l'imballaggio non è riutilizzato per lo stesso fine) o R<sub>i</sub> = 2 (se il richiedente può documentare che il componente dell'imballaggio può essere riutilizzato per lo stesso fine e che si vendono ricariche).

Si è esonerati dal calcolo RPU se gli imballaggi primari hanno un contenuto di riciclato superiore al 50% (dimostrato con un'etichetta ambientale dedicata quale Remade in Italy o Plastica Seconda Vita che attesti almeno tale contenuto di riciclato).

Gli imballaggi devono essere progettati in modo da agevolare un riciclaggio efficace, pertanto L'etichetta, la chiusura ed i rivestimenti non possono contenere i componenti indicati nella tabella seguente:

elemento dell'imballaggio	Materiali e componenti esclusi
Etichetta, anche termoretraibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etichetta in PS in combinazione con una bottiglia in PET, PP o HDPE</li> <li>- Etichetta in PVC in combinazione con una bottiglia in PET, PP o HDPE</li> <li>- Tutte le altre plastiche per etichette anche termoretraibili aventi densità &gt;1g/cm3 usate con una bottiglia in PET</li> <li>-Tutte le altre plastiche per etichette anche termoretraibili aventi densità &lt;1g/cm3 usate con una bottiglia in PP o HDPE</li> <li>- Etichette anche termoretraibili metallizzate o saldate al corpo dell'imballaggio (etichetta incorporata durante lo stampaggio)</li> </ul>
Chiusura	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Chiusura in PS abbinata a una bottiglia in PET, PP o HDPE</li> <li>- Chiusura in PVC in combinazione con una bottiglia in PET, PP o HDPE</li> <li>- Chiusure in PETG e/o in materiale di chiusura con densità superiore &gt; 1 g/cm3 in combinazione con una bottiglia in PET</li> <li>- Chiusure in metallo, vetro o EVA non facilmente separabili dalla bottiglia</li> <li>- Chiusure in silicone. Sono esentate le chiusure in silicone aventi densità &lt; 1 g/cm3 in combinazione con una bottiglia in PET e chiusure in silicone aventi densità &gt; 1 g/cm3 in combinazione con una bottiglia in HDPE o PP.</li> <li>- Stagnole e sigilli metallici che restano fissati alla bottiglia o sulla chiusura dopo l'apertura del prodotto</li> </ul>
Rivestimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliammide, poliolefine funzionali, barriere metallizzate e per la luce</li> </ul>

(\*) EVA - Etilene vinilacetato, HDPE - Polietilene ad alta densità, PET - Polietilene tereftalato, PETG - Polietilene tereftalato glicol-modificato, PP - Polipropilene, PS - Polistirene, PVC - Polivinilcloruro



L'imballaggio deve recare chiare istruzioni sull'esatta dose raccomandata, in caratteri e formato di dimensioni ragionevolmente sufficienti e in risalto rispetto a uno sfondo visibile, oppure rese attraverso un pittogramma.

Inoltre, è fatto divieto di utilizzare spray contenenti gas propellenti.  
I flaconi a spruzzo devono essere ricaricabili e riutilizzabili.

#### **IX. IDONEITA' ALL'USO**

Il detergente deve essere efficace a bassa temperatura e nel dosaggio raccomandato dal produttore in base al grado di durezza dell'acqua secondo i test prestazionali per i prodotti detergenti.

Il prodotto deve pertanto essere sottoposto, una volta diluito in base all'indice di diluizione dichiarato dal fabbricante per l'utilizzo, ai medesimi test prestazionali pertinenti previsti per il rilascio della licenza del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE), indicati nel Manuale d'uso

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>.

#### **X. CRITERI AMBIENTALI MINIMI DEI DETERGENTI PER LE PULIZIE ORDINARIE: VERIFICHE DI CONFORMITA'**

La conformità deve essere dimostrata con rapporti di prova redatti da laboratori accreditati in base alla norma tecnica UNI EN ISO 17025.

Detti laboratori devono eseguire le prove prestazionali e, per quanto riguarda le caratteristiche ambientali le verifiche devono essere effettuate sulla base:

- del controllo documentale effettuato sulle Schede di Dati di Sicurezza (SDS) degli ingredienti usati nella formulazione del prodotto e sulle SDS del prodotto stesso;
- di altre informazioni specifiche rese dal produttore, come, ad esempio l'indicazione delle eventuali sostanze utilizzate come fragranze;
- di analisi chimiche per testare l'assenza di sostanze il cui uso non è consentito.

In particolare, in riferimento alle sostanze SVHC, le SDS devono attestare l'assenza delle sostanze incluse in Candidate List, nonché le informazioni relative al Bioaccumulo (BCF e/o logPow) per le sostanze conservanti e coloranti eventualmente presenti nelle formulazioni.

Con le citate prove analitiche si dovrà verificare l'assenza:

- di almeno una sostanza classificata SVHC che può essere utilizzata in un prodotto detergente, quale: acido bórico, disodio tetraborato, sodio perborato, 1-metil-2-pirrolidone (NMP), 2-metossietanolo, 2-etossietanolo, 4-nonilfenolo/4-nonilfenolo etossilato;  
e/o
- di almeno una sostanza o gruppo di sostanze il cui uso è esplicitamente vietato (ad esempio alchil-fenol-etossilati (APEO) e altri derivati alchil fenolici, EDTA (acido etilen-diamminotetracetico) ed i suoi Sali, Atranolo etc.),  
e/o
- di una o più sostanze aventi le indicazioni di pericolo non consentite, che possono trovare impiego nelle formulazioni detergenti.

Laddove il prodotto contenesse microrganismi, il laboratorio dovrà testare (o dovrà verificare che siano stati testati) le caratteristiche di tali microrganismi così come previsto nel criterio pertinente.

In riferimento alle fragranze eventualmente presenti il produttore indica le sostanze utilizzate a tale scopo e le misure attuate per renderne evidente l'uso in conformità al Codice di buona pratica dell'International Fragrance Association (IFRA).

In sede di esecuzione del contratto, l'amministrazione aggiudicatrice potrà far eseguire delle analisi

presso laboratori accreditati UNI EN ISO 17025 con prelievi su base campionaria.

In riferimento al criterio sull'imballaggio, l'offerente, qualora il prodotto non fosse costituito da oltre il 50% di plastica riciclata deve presentare il calcolo del valore del rapporto utilità peso (RPU).

La dimostrazione del contenuto di plastica riciclata negli imballaggi primari va resa attraverso una certificazione ad hoc quale la Remade in Italy o Plastica Seconda Vita o equivalenti, che attesti almeno detto contenuto di riciclato. La dimostrazione del sistema a rendere per il riutilizzo dell'imballaggio va dimostrata con una dichiarazione dettagliata del produttore del detergente che deve indicare la sede dello stabilimento in cui avviene il riutilizzo degli imballaggi resi, da documentare allegando idonee immagini fotografiche.