



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 I**

## **CAM DETERGENTI PULIZIE PERIODICHE E STRAORDINARIE**

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 PERIODICHE E STRAORDINARIE DI SUPERFICI**

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:

### **a) SPECIFICHE TECNICHE (CRITERI AMBIENTALI MINIMI) DEI PRODOTTI PER IMPIEGHI SPECIFICI (CERE, DECERANTI, DECAPPANTI, SMACCHIATORI ECC.) PER LE PULIZIE PERIODICHE E STRAORDINARIE**

I detergenti utilizzati per le pulizie periodiche e straordinarie, vale a dire:

- prodotti ceranti, agenti impregnanti e protettivi, incluse le cere metallizzate;
- deceranti e decappanti
- prodotti per moquette e tappeti
- detergenti acidi forti per pulizie straordinarie
- detergenti sgrassanti forti per pulizie straordinarie
- prodotti di manutenzione dei mobili
- prodotti di manutenzione per cuoio/pelle
- prodotti per la manutenzione dell'acciaio inox
- disincrostante per cucina / lavastoviglie
- detersolventi;
- smacchiatori di inchiostri, pennarelli, graffiti

Iaddove non in possesso di etichette ambientali conformi alla norma tecnica UNI EN ISO 14024, devono essere almeno conformi ai seguenti criteri ambientali minimi:

#### **1. BIODEGRADABILITA' DEI TENSIOATTIVI**

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

Tutti i tensioattivi classificati come pericolosi per l'ambiente acquatico, tossicità acuta categoria 1 (H400) o tossicità cronica categoria 3 (H412), ai sensi del Regolamento (CE) n.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) 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

<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

anaerobica; i test di prova da utilizzare per tale valutazione sono EN ISO 11734, ECETOC n.28 (giugno 1988), OCSE 311 o metodi equivalenti.

## 2. SOSTANZE E MISCELE NON AMMESSE O LIMITATE

- a) Sostanze specifiche non ammesse e soggette a restrizione.
- i) 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
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 sottoelencate non devono essere incluse nel prodotto al di sopra delle concentrazioni indicate:

- 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

Nei prodotti usati per le pulizie periodiche e straordinarie quali cere, deceranti etc. la quantità ammessa complessiva di fosforo elementare (tenore di fosforo "P" complessivo, da calcolarsi tenendo conto di tutti gli ingredienti contenenti fosforo come i fosfonati) nel prodotto utilizzato è riportata nella tabella di seguito; in riferimento ai prodotti da diluire, la diluizione deve avvenire mediante sistemi di diluizione

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

<sup>5</sup> Note on substance identification and the potential scope of a restriction uses of microplastics , ECHA 11/07/2018.



automatici e manuali (vedi criterio ambientale "sistemi di dosaggio"):

Tipo di prodotto	Contenuto di P
Detergenti impieghi specifici, pronti all'uso	0,06 g/l di prodotto
Detergenti impieghi specifici, da diluire	0,06 g/l di soluzione, nella dose raccomandata dal produttore per un l. di acqua
Detergenti per servizi sanitari (disincrostanti), pronti all'uso	1,00 g/l di prodotto
Detergenti per servizi sanitari (disincrostanti), da diluire	1,00 g/l di soluzione diluita nella dose raccomandata dal produttore per un l. di acqua
Cere e deceranti	2,00 g/l di prodotto

I detergenti per usi specifici in fase di uso, fatto salvo le cere e i deceranti, non devono contenere più del 20% in peso di COV con punto di ebollizione inferiore a 150°C.

Le cere e deceranti pronti all'uso non devono contenere più del 10% in peso di COV; le cere e deceranti da diluire non devono contenere più del 20% in peso di COV.

b) Sostanze e miscele pericolose

i) I prodotti finali non devono essere classificati né etichettati per tossicità acuta, per 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).

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 elencate nella tabella di seguito riportata.

Se più rigorosi, prevalgono i limiti di concentrazione generici o specifici determinati a norma Dell'art. 10 del Regolamento (CE) n. 1272/2008.

I prodotti che contengono acido peracetico e perossido di idrogeno usati come agenti sbiancanti possono essere classificati come pericolosi per l'ambiente acquatico (tossicità cronica categoria 1 (H410), tossicità cronica categoria 2 (H411) o tossicità cronica categoria 3 (H412), se la classificazione ed etichettatura sono determinate dalla presenza di queste sostanze.

Elenco delle indicazioni di pericolo non ammesse:

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 indicati in tabella A) Tabella A

Tensioattivi	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici H 412 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 se è



	accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo).
Agenti sbiancanti: acido peracetico/ perossido di idrogeno	H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Agente sbiancante: acido ε-ftalimido-perossi-esanoico (PAP)	H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H 412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Cere metallizzate	H 317 Può provocare una reazione allergica della pelle H 400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H 412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata H 411 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata H 410 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata Fosfati organici
Cere	Fosfati organici
Ammine alifatiche nei prodotti deceranti	H 412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

\* Compresi gli 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 entro la data di pubblicazione del bando di gara o entro la data della richiesta d'offerta, 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)).

### **3. SOSTANZE BIOCIDIE NEI DETERGENTI PER USI SPECIFICI: 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 prodotto 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.

### **4. 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, consultabile nel sito <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 logPow <3. Se sono disponibili entrambi i valori, si utilizza il BCF più alto misurato.

### **5. ENZIMI**

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

## **6. 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.

## **7. REQUISITI DELL'IMBALLAGGIO**

Gli imballaggi in plastica devono preferibilmente avere un contenuto di riciclato almeno pari al 30% in peso.

Gli imballaggi devono inoltre 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</li></ul>
Rivestimenti	Poliammide, poliolefine funzionali, barriere metallizzate e per la luce

(\*) 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.

## **8. IDONEITA' ALL'USO**

Il prodotto deve essere efficace nel dosaggio raccomandato dal produttore.

## **9. CRITERI AMBIENTALI MINIMI DEI DETERGENTI PER USI SPECIFICI: VERIFICHE DI CONFORMITA'**

La conformità, per i prodotti privi di etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 con requisiti ecologici altrettanto restrittivi rispetto ai presenti Criteri Ambientali Minimi, è basata su rapporti di prova redatti da laboratori accreditati UNI EN ISO 17025. Detti laboratori devono eseguire le verifiche sulla base di:

- controlli documentali effettuati sulle Schede di Dati di Sicurezza (SDS) degli ingredienti usati nella formulazione del prodotto e del prodotto stesso;
- altre informazioni specifiche rese dal produttore, come, ad esempio l'indicazione delle eventuali sostanze utilizzate come fragranze;
- analisi chimiche specifiche 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.

Con le prove analitiche si dovrà verificare l'assenza:

- di almeno una sostanza classificata SVHC che può essere utilizzata in un prodotto detergente, quale: acido borico, disodio tetraborato, sodio perborato, 1-metil-2-pirrolidone, 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 appartenenti alle indicazioni di pericolo non consentite, che possono trovare impiego nelle formulazioni detergenti.

In caso di prodotti privi di rapporti di prova, è necessario acquisire le SDS e le attestazioni di conformità da parte del fabbricante del detergente. I prodotti privi di etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o di rapporti di prova, potranno essere sottoposti a prove da parte di laboratori operanti nel settore chimico su tali matrici accreditati ISO 17025 anche, qualora previsto dalla stazione appaltante, con costi a carico dell'aggiudicatario.

In riferimento alle fragranze eventualmente presenti, il produttore deve dare informazioni sulle sostanze utilizzate a tale scopo e le misure attuate per rendere evidente l'uso in conformità al codice di buona pratica dell'International Fragrance Association (IFRA).

La dimostrazione dell'eventuale contenuto di riciclato degli imballaggi primari, laddove oggetto di punteggio tecnico, va resa, ai sensi di quanto previsto all'art. 69 del D.lgs. n. 50/2016, attraverso una certificazione ad hoc quale la Remade in Italy o Plastica Seconda Vita, che attesti almeno un contenuto di plastica riciclata pari al 30% rispetto al peso complessivo dell'imballaggio.