

N.7

LUGLIO 2017

GSA

IL GIORNALE DEI SERVIZI AMBIENTALI

postatarget
magazine
D0005538
NAZ1852008
Posteitaliane

SERVIZI PER INDUSTRIE & GDO

MENSILE DI GESTIONE, PULIZIA, DISINFESTAZIONE

TERZA PAGINA

retail 4.0
regolamento biocidi
robot pulitori

GESTIONE

licenziamento disciplinare
plastiche riciclo food
pulizia fotovoltaico

SCENARI

difesa antiparassitaria
legge gadda

TECNOLOGIE

premio innovazione
campionamento microbiologico



www.gsanews.it

EDICOM

CLEAN STEAM GREEN



VAPORE: È UN ELEMENTO POTENTE
E NOI SAPPIAMO RENDERLO **PERFETTO**.

La combinazione tra elevata temperatura e la nostra tecnologia lo rende il più **efficiente, efficace, ecologico ed economico** prodotto per la pulizia industriale e non. Permettendoti di pulire e sanificare ogni tipo di ambiente e superficie **rispettando le tue esigenze produttive e anche quelle della natura**. Come ti dicevamo un prodotto **PERFETTO**.



STI Srl
Via Rosi, 3 - 36030 Fara Vicentino (VI) Italy
Tel: +39 0445.851420 - Fax: +39 0445.851022
info@stindustry.it - www.stindustry.it



Hygienalia
+ **PULIRE**

**CRESCI
CON NOI**

**14|15|16
NOVEMBRE 2017**

QUARTIERE FIERISTICO CASA DE CAMPO
PADIGLIONE CRISTAL · MADRID · SPAIN

www.hygienalia-pulire.com

 Hygienalia + Pulire

 @hygienalia

Maggiori dettagli: **Tania Noto & Laura Banfi** · +39 02 6744581 · tradeshows@afidamp.it

SERVIZI PER INDUSTRIE & GDO



INSERTO

TERZA PAGINA

- 11** GDO 4.0: il retail omnimodale è già tra noi
[di **Simone Finotti**]
- 14** Biocidi, c'è il regolamento. Ma a che punto siamo veramente?
[di **Umberto Marchi**]
- 17** Robot pulitori complementari al lavoro degli operatori
[di **Antonio Bagnati**]

GESTIONE

- 20** Licenziamento disciplinare: ascoltare il lavoratore
[di **Giuseppe Fusto**]
- 22** Plastica riciclata, nell'alimentare si può (a certe condizioni)
[di **Simone Finotti**]
- 25** La sfida del fotovoltaico: come pulirlo?
[di **Carlo Ortega**]

SCENARI

- 28** X Simposio sulla difesa antiparassitaria: da 45 anni a tutela della sicurezza alimentare
[di **Umberto Marchi**]
- 31** L'Italia in prima linea contro lo spreco di cibo tra solidarietà e riduzione dei rifiuti
[di **Luigi Vendola**]

TECNOLOGIE

- 34** Industria e retail 4.0? Il cleaning risponde così
[di **Antonio Bagnati**]
- 37** Superfici contaminate? Ci vuole metodo
[di **Simone Finotti**]

| | | | |
|-------------------|----|-----------|----|
| ATTUALITÀ | 4 | CARNET | 42 |
| AFFARI E CARRIERE | 41 | ORIZZONTI | 43 |

**Oliè
ESSENZA**

FORMULATO
SUPERCONCENTRATO

4 IN 1

PROFUMA
DESODORIZZA
DETERGE
SPOLVERA

Ambienti e Superfici

Disponibile in **24** inimitabili fragranze

www.rubinochem.it

MADE IN ITALY

Rubino Chem
THE SPECIALTY COMPANY

Via Vigili del Fuoco Caduti in Servizio, 14/s
70026 Modugno (BA) - Italy
Tel. +39.080.5035348 - Fax +39.080.5008545
www.rubinochem.it - info@rubinochem.it

GSA il giornale dei servizi ambientali è un mensile inviato tutti i numeri agli abbonati e ai rivenditori del settore. Con sei numeri all'anno raggiunge imprese di pulizia e disinfestazione (gennaio-marzo maggio-giugno-agosto-novembre), con due numeri hotel e società di catering (febbraio-ottobre), aziende sanitarie e comunità (aprile-settembre), industria e grande distribuzione (luglio-dicembre).

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica
Certificazione B2B - Per il periodo 1/1/2016-31/12/2016
Periodicità: MENSILE - Tiratura media: 5.517 - Diffusione media: 5.364
Certificato CSST n. 2016-2592 del 2/3/2017 - Società di Revisione: METODO srl

"Ai sensi dell'articolo 2 comma 2 del Codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig.ra Barbara Amoruso presso la sede di Milano, Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dal D. Lgs 196/2003"



ASSOCIATO A:
A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA



© Copyright EDICOM srl - Milano

Direzione, Amministrazione,
Redazione e Pubblicità:
EDICOM srl
Sede legale: Via Zavanasco, 2
20084 Lacchiarella (MI)
Sede operativa:
Via Alfonso Corti, 28
20133 Milano
Tel 02/70633694 - 70602106
Fax 02/70633429
info@gsanews.it - www.gsanews.it
Direttore Responsabile:
GIOVANNA SERRANO
Redazione:
SIMONE FINOTTI,
ANTONIA RISI
Segreteria:
BARBARA AMORUSO
Diffusione:
GIOVANNI MASTRAPASQUA
Sviluppo e pubblicità:
GIANCARLO GIAMBELLI,
ANDREA LUCOTTI,
MARCO VESCHETTI

Progetto grafico:
AFIDAMP COMUNICAZIONE
Composizione, grafica e impaginazione:
STUDIO GOMEZ
Copia 2,58 Euro
Fotolito e stampa:
STUDIO GOMEZ - COLOGNO MONZESE (MI)
VELAWEB - BINASCO (MI)

Autorizzazione del Tribunale di Milano n° 633 del 19/10/1996. La pubblicità non supera il 50% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista. La Casa editrice declina ogni responsabilità per possibili errori ed omissioni, nonché per eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazione contenuta nella rivista. Le opinioni espresse dagli autori negli articoli non impegnano la direzione della rivista. Parimenti la responsabilità del contenuto dei redazionali e dei messaggi pubblicitari è dei singoli.

ISSN 1973-5324
Abbonamenti:
ITALIA ANNUO EURO 70
EUROPA E PAESI EXTRA EUROPEI EURO 130
C.C.P. 38498200

I guanti che indossano i tuoi operatori, sono sicuri?



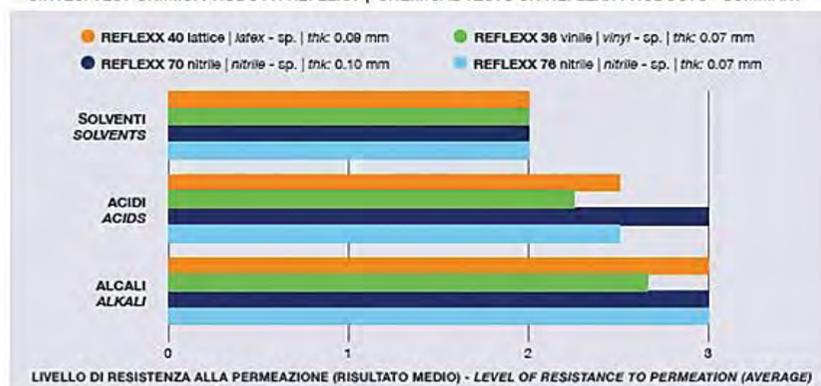
Spesso le mani degli operatori ed i guanti che le dovrebbero proteggere, sono a contatto con elementi chimici aggressivi che potrebbero danneggiare lo strato lipidico della nostra pelle. E' importante che i guanti proteggano davvero le mani degli operatori comportandosi come una vera e propria barriera impenetrabile ad ogni sostanza esterna.

I guanti che indossano gli operatori della tua azienda, sono sicuri? Reflexx se l'è chiesto e per avere una risposta oggettiva, ha fatto testare alcuni dei suoi guanti più venduti, presso laboratori accreditati CE, ponendoli a contatto con i composti chimici dei detergenti comunemente utilizzati in ambito professionale e valutandone la resistenza alla permeazione.

reflexx®

E SEI IN MANI SICURE!

SINTESI TEST CHIMICI PRODOTTI REFLEXX | CHEMICAL TESTS ON REFLEXX PRODUCTS - SUMMARY



4
GSA
LUGLIO
2016

Selezione dei composti chimici

Con l'aiuto di esperti del settore della detergenza professionale, l'azienda ha selezionato 9 composti chimici tra i più diffusi nei detergenti di alta qualità. Le macro famiglie dei composti selezionati sono:

- Solventi (presenti nei prodotti sgrassanti, lavavetri, per spolvero e pulizia dei pavimenti)
- Acidi (presenti nei prodotti disincrostanti per rimuovere la parte inorganica, calcare su tutti)
- Alkali (presenti nei prodotti lavastoviglie e sgrassanti, per rimuovere la parte organica, grassi molli e carbonizzati).

Selezione guanti Reflexx da testare

Reflexx si è focalizzata sui guanti più utilizzati dalle imprese di pulizia e testando diversi materiali e diversi spessori per avere una panoramica completa. Sono stati pertanto selezionati: Reflexx 40 – guanto in lattice da 5,4 gr
Reflexx 70 – guanto in nitrile da 4,9 gr
Reflexx 76 – guanto in nitrile da 3,5 gr
Reflexx 36 – guanto in vinile da 4,5/5,0gr

I guanti sono stati posti a contatto con i diversi elementi chimici, valutandone il tempo di resistenza alla permeazione (passaggio del liquido

attraverso il guanto sulle mani dell'operatore), in linea con la normativa EN 374-3.

I risultati

I risultati evidenziano una resistenza simile del lattice e del nitrile a contatto con tutti i composti. Sicuramente da notare una resistenza maggiore del modello Reflexx 70, nitrile più spesso, a contatto con i detergenti Acidi (Acido Fosforico in soluzione al 40% e Citrico in soluzione al 10%) ed una minore resistenza del vinile soprattutto a contatto con l'Acido Cloridrico. Spiega **Gianni Isetti** CEO Reflexx: "Siamo particolarmente orgogliosi di questa attività di test perché dimostra in concreto l'attenzione che dedichiamo al settore delle imprese di servizi ed evidenzia ancora una volta come il nostro obiettivo sia quello di essere a fianco delle imprese e degli RSPP per la scelta del guanto corretto

per ogni utilizzo. Siamo l'unica azienda del settore ad avere deciso di investire per far testare e certificare i propri guanti "CE cat.III" a contatto con detergenti professionali e siamo certi che il valore di questa attività verrà riconosciuta soprattutto dagli RSPP e dalle aziende di servizi più importanti, più scrupolose ed attente agli aspetti critici della sicurezza dei loro operatori". Troppo spesso la scelta dei guanti – materiale, spessore, finitura, lunghezza della manichetta – è dettata solo dal costo, mentre è opportuno tenere conto, in primo luogo, della tipologia di materiali (detergenti e solventi ad esempio) con i quali i guanti entrano in contatto quotidianamente, al fine di proteggere nel modo corretto le mani degli operatori.

www.reflexx.com



Dianos, radici nella storia per una crescita sana e responsabile



Dianos, azienda storica del cleaning, è stata fondata prima degli anni '50 e in seguito gestita in prima persona da **Elio Zibra**, pioniere del settore, che nel corso degli anni ha sempre cercato di approcciare questo business, cogliendo anche i piccoli segnali di cambiamento provenienti dal mercato e cercando quindi di anticiparli, adeguando i prodotti e i servizi offerti, ma anche le modalità distributive e le strategie organizzative.

Un approccio proattivo

Il forte credo nell'innovazione di prodotto e la convinzione che nel settore del cleaning professionale il prodotto abbia una forte valenza tecnica e in quanto tale vada gestito, hanno sempre permesso di emergere e differenziarsi sul mercato, offrendo oltre al prodotto un elevato contenuto di servizio. Questi sono i principi di base con cui è sempre stata gestita l'azienda fin dalla sua nascita ad oggi e che hanno contribuito ad una crescita sana del business.

Tra i pionieri del settore

Dianos è nata come azienda chimica specializzata nella produzione di saponi per le mani e di pochi altri prodotti che venivano venduti direttamente ad enti ed industrie: parliamo di un mercato molto diverso dall'attuale e non ancora strutturato in termini distributivi. E' stata tra le prime aziende ad importare in Italia alcune importanti novità nate negli Stati Uniti, come i polimeri per le cere metallizzate. E' questo infatti

uno dei mercati in cui Dianos ha fatto da pioniere e in cui detiene un importante know-how, che ovviamente è stato costantemente aggiornato.

Gli anni Settanta: l'inizio dei percorsi formativi

Inoltre dagli anni '70, avendo intuito l'importanza della formazione per un settore tecnico come quello della pulizia professionale, Elio Zibra ha iniziato il percorso mai abbandonato dell'attività formativa, tenendo alcuni tra i primi corsi specifici per il settore del cleaning. Citiamo a titolo esemplificativo i corsi tenuti presso il Politecnico del Commercio di Milano, il C.I.P.P.M.E.S. e il Fatebenefratelli di Milano. Numerose ed importanti inoltre sono le aziende e gli enti per i quali ha svolto attività di consulenza ai fini dell'elaborazione di piani di pulizia, per ottimizzare l'efficienza e l'efficacia del servizio.

I meravigliosi "Ottanta": strutturarsi per crescere

Negli anni '80 la linea dei prodotti Dianos si era ormai notevolmente ampliata con l'aggiunta di numerosi detergenti e prodotti specialistici e alla fine degli anni '80 - inizio '90 è cambiata completamente la strategia distributiva, poiché il mercato iniziava a strutturarsi con una rete di distributori specializzati. Nel frattempo l'esperienza maturata e il know-how accumulato negli anni hanno permesso di stringere importanti partnership con i principali produttori di pavimenti, altra carta vincente dell'azienda.

Il passaggio generazionale

Dianos nel corso degli anni successivi ed in particolare con l'ingresso in azienda della seconda generazione, ha continuato a crescere e a rinnovarsi sia in termini di prodotti e servizi offerti, in linea con l'evoluzione e le richieste del mercato, che in termini organizzativi e commerciali. La produzione oggi si svolge su larga scala in mo-



do totalmente automatizzato in due stabilimenti attigui e la rete distributiva, ampia e consolidata ma in continua crescita, garantisce una presenza capillare del marchio a livello nazionale.

Un brand sinonimo di qualità

Il brand Dianos resta sinonimo di Qualità e Servizio, tali sono infatti tuttora i punti di forza del marchio e i fattori distintivi dell'azienda, che oggi vanta una presenza altamente qualificata sul mercato, offrendo prodotti specialistici di elevato standard qualitativo e mettendo la propria professionalità costantemente a disposizione del cliente, grazie ai servizi di assistenza tecnica e formazione.

[www.dianos.net]



La tecnologia dei sistemi a schiuma di ICF: specificità ed efficienza

I laboratori di Ricerca & Sviluppo di ICF, sempre orientati al miglioramento di gamma ed allo sviluppo di nuovi prodotti, hanno messo a punto una nuova linea di schiumogeni altamente performanti per l'igiene nell'industria alimentare. Tra i nuovi prodotti in assortimento, sono da evidenziarne alcuni di particolare interesse per gli operatori del settore:

- SUPER FOAM CHLOR
- CLEAN FOAM CHLOR
- SUPER FOAM F
- SUPER FOAM L

Super Foam Chlor, detergente sanitizzante schiumogeno, con alto contenuto in cloro.

E' una formulazione indicata per il settore delle carni, in grado di garantire:

- ottimo sbiancamento delle superfici in teflon;
 - forte potere detergente, anche in acqua fredda;
 - efficace solubilizzazione dei sali di calcio degli acidi grassi che ostacolano la perfetta rimozione dei residui di lavorazione;
 - energica azione igienizzante sulle superfici.
- Clean Foam Chlor, detergente sanitizzante schiumogeno a medio contenuto di cloro, for-

mulato particolarmente efficace per i settori lattiero-caseario, ortofrutticolo e delle bevande, in grado di garantire:

- performante detersione e sanificazione, anche con acqua fredda;
- efficace azione disincrostante del fosfato di calcio, residuo della lavorazione del latte;
- ottimo grip sulle superfici, anche verticali e quindi aumento dei tempi di contatto della schiuma sulle attrezzature e conseguente miglioramento della sanificazione (foto di una superficie schiumata con i tempi);
- ottimo sbiancamento dei nastri della lavorazione della frutta e della verdura.

Super Foam F, detergente schiumogeno fortemente caustico per la rimozione dei residui carbonizzati. Il prodotto trova applicazione nel settore delle carni (per la pulizia dei forni e delle sale di affumicatura) e nel settore della panificazione (per la pulizia dei carrelli del pane). Grazie alla specifica formulazione il prodotto è in grado di garantire:

- rimozione completa dei residui carbonizzati, anche i più tenaci (foto carrelli pane puliti);
- azione detergente efficace anche in acqua fredda;
- performante prestazione anche in presenza di acque dure
- efficace rimozione dei sali di calcio degli acidi grassi.

Super Foam L detergente schiumogeno alcalino inibito indicato per la detersione di superfici di metalli dolci (es. alluminio.). Questo prodotto, grazie alla presenza nella sua formulazione di innovativi inibitori di corrosione, consente un'energica azione detergente mantenendo inalterate le superfici trattate. ICF, grazie alla partnership avviata con alcune tra le migliori aziende produttrici di attrezzature ed impianti ad alta e bassa pressione, è in grado di poter configurare l'attrezzatura del cliente in modo da garantire il miglior utilizzo dei prodotti schiumogeni.



Inoltre, per valutare la piena efficienza dei sistemi schiuma, ICF ha messo a punto una linea di test di controllo, estremamente facili da utilizzare ed in particolare:

- kit controllo della corretta concentrazione della soluzione del prodotto.
- kit controllo dell'attivo sanitizzante.
- kit controllo, a fine sanificazione, del residuo proteico sulle superfici.
- kit controllo del residuo chimico, al fine di valutare la conformità del processo di risciacquo.
- kit analisi di alcuni parametri dell'acqua impiegata (durezza totale, Cloruri, Solfati e Silicati) al fine di valutarne la conformità.

Di fondamentale importanza è l'adeguata formazione del personale addetto alle operazioni di pulizia, ICF a completamento del servizio, mette a disposizione il proprio servizio tecnico – scientifico sia per la formazione operativa presso il cliente che per la realizzazione di corsi tematici presso la propria sede di Palazzo Pignano (CR).

[www.icfsrl.it]



Papalini nello “shopping delle meraviglie” di Roma Est



Con due livelli, 220 negozi, 98mila metri quadrati di Gla, un cinema multisala, un parcheggio per 7500 auto, oltre a spazi per la collettività, la ristorazione, l'intrattenimento e i servizi e un ipermercato da 24mila metri quadrati, il centro commerciale Roma Est, lo “shopping delle Meraviglie” a due passi dal Grande RacCORDo Anulare, è uno dei più grandi complessi di Gdo d'Italia.

Oltre 10 milioni di visitatori

Qui arrivano visitatori e clienti da ogni parte di Roma, del Lazio e non solo, con tutte le problematiche che ne conseguono, anche sul piano della gestione dell'igiene. “Abbiamo 10 milioni e mezzo di visitatori ogni anno - dice il direttore **Marco Torresan**, della Società Savills Larry Smith Italia, che gestisce e commercializza il Centro Commerciale fin dalla sua apertura, e la pulizia è il nostro primo biglietto da visita”. Senonché tenere pulita una struttura complessa con un traffico tanto imponente non è come dirlo. “I maggiori problemi riguardano gli spazi di servizio come i bagni, ma in generale si tratta di un servizio non facile”.

Una procedura selettiva

E qui entra in scena Papalini Spa, che da poco più di un anno svolge il servizio di pulizia e non solo: “Siamo arrivati a Papalini attraverso una procedura di gara molto esigente. Cerca-

vamo modelli innovativi che ci permettessero di alzare ancora di più l'asticella della qualità, come ci chiede Savills Larry Smith, il grande gruppo a cui apparteniamo: non ci bastava un buon servizio, cercavamo qualcosa di veramente migliorativo. In molti si sono presentati con progetti interessanti, ma quello che ci ha convinto di più è stato quello di Papalini, un'impresa che non aveva mai collaborato con noi ma che conoscevamo per le ottime referenze e che ha rispettato e superato gran parte dei requisiti richiesti in fase di gara. Sapevamo che aveva molto in comune con noi, come la filosofia del miglioramento continuo, della qualità e del rigore nel perseguirla. La nostra collaborazione sta procedendo con grande soddisfazione di tutti: noi, loro, i nostri clienti e visitatori”.

Un'organizzazione “2.0”

Fiore all'occhiello è l'organizzazione “4.0”. Quello di Roma Est è per Papalini un vero e proprio banco di prova per rodare la nuova fase “smart” dell'impresa. Le pulizie hanno cadenza programmata: giornaliera, settimanale, mensile, semestrale. Qui si parte alle 5 del mattino, con la pre-apertura. Senza contare gli interventi straordinari”.

Il sistema

Ma l'aspetto veramente innovativo del servizio Papalini inizia proprio qui: per il controllo dei passaggi (ovviamente anonimo, per non ledere il diritto alla privacy e la tutela dei lavoratori) è stato implementato un sistema basato sul Qr code: il personale, quando passa in determinati punti, attiva il lettore Qr su smartphone e tablet e segnala il passaggio, in modo tale che la direzione, e l'impresa stessa, possano avere sempre sotto controllo lo stato dei lavori: quante volte è avvenuto il passaggio, quanto tempo è durato. Un sistema analogo è quello utilizzato per monitorare lo stato igienico dei bagni: con un sistema di “contapersone” siamo in grado

di capire quanti utenti abbiano usufruito delle toilettes, quindi quale sia lo stato igienico delle stesse, se ci sia bisogno di passaggi o di interventi. Sempre nei bagni, è stato installato un totem di ultima generazione con un questionario di customer satisfaction evoluto che non si limita a una semplice valutazione del servizio, ma chiede al cliente di indicare con precisione le criticità riscontrate.

Il segreto? Il tempo

I centri commerciali in generale, e Roma Est in particolare, sono strutture pulitissime. Ne va naturalmente anche dell'affidabilità e della credibilità del marchio: “Il “segreto” è il tempo di intervento: lasciare un angolo, un corridoio o un bagno sporchi significa compromettere la qua-



lità dell'igiene e dell'immagine. Tutti i direttori si preoccupano molto delle condizioni igieniche. Per questa ragione, d'accordo con Papalini ci siamo dotati di un sistema di controllo mensile: un modulo che, in pratica, ci dice come l'impresa “si è comportata” in quel mese. Questo per dare modo anche a Papalini di riflettere sui punti di forza e sulle criticità, immancabili in un servizio complesso come questo. Devo dire però che fino ad ora tutto sta andando molto bene. Siamo decisamente soddisfatti”.

[www.papalini.com]

Eccellenze al lavoro: RCM premia i dipendenti in occasione del 50°

Non è esagerato parlare di “nozze d’oro”, perché il rapporto che lega i dipendenti a un’azienda è, a suo modo, una sorta di matrimonio. I valori, in fondo, sono gli stessi: fedeltà, lealtà, affiatamento, voglia di credere in un bene comune e di condividere una filosofia di vita. Nella buona e nella cattiva sorte. Che, nel caso di RCM, per fortuna non c’è ancora stata!

Un traguardo raggiunto grazie alle persone

Ecco perché RCM ha deciso, in occasione dei suoi “primi 50 anni” di attività, di pensare innanzitutto a loro, i dipendenti che, grazie al loro lavoro quotidiano, hanno reso possibile questo importante traguardo. Il 27 giugno scorso RCM ha dedicato la giornata alla celebrazione del 50° anniversario di attività, nata nel 1967 dalla passione e l’ingegno della famiglia **Raimondi** e che prosegue anche grazie all’apporto di tanti collaboratori. Perché il vero valore aggiunto sono le persone.

50 anni di sogni, speranze, successi...

L’Auditorium Spira Mirabilis di Formigine ha accolto RCM, coi suoi dipendenti, ex-dipendenti ed i più stretti collaboratori di RCM, AS-SMO e MACROCLEAN, per ripercorrere i primi 50 anni di attività dell’azienda. Perché “In cinquant’anni di sogni, speranze, progetti, errori e successi centinaia di persone hanno dato il meglio di sé, per sé e per la loro azienda”.

... e tanti ricordi e aneddoti

Roberto Raimondi e **Renzo Raimondi** hanno ricordato aneddoti significativi e collaboratori determinanti dei primi 50 anni dell’azienda. “Quando abbiamo iniziato, nel 1967, in RCM lavoravano circa 20 persone, compreso io e mio fratello Renzo. Quindi, sono molto orgoglioso che, ora, nel gruppo RCM siamo 160” ha affermato con emozione Roberto Raimondi. In seguito sono intervenuti il sindaco di Formigine **Maria Costi** e l’assessore alle attività Produttive



ve **Corrado Bizzini**, sottolineando come RCM e i suoi fondatori possano essere un esempio per il futuro.

Illustrato il piano di rinnovamento

Successivamente hanno preso la parola **Riccardo Raimondi** e **Fabio Venturi** per dare uno sguardo alle novità che riguardano RCM ed i

cambiamenti in atto. È stato illustrato il piano di rinnovamento che RCM intende intraprendere per continuare ad avere una propria identità al passo coi tempi, fondata in radici storiche ma assolutamente proiettata alle nuove esigenze del mercato, della propria rete commerciale e dei dipendenti.

Si lavora a un documentario

Un piccolo estratto del documentario, che verrà presentato ad ottobre, ha raccolto le interviste di chi fa ed ha fatto parte del cammino di RCM, portando sullo schermo commenti, risate e critiche. Si tratta del documentario che racconta la storia dell’azienda e che raccoglie esperienze ed aspettative della famiglia RCM. Ironia e affiatamento emergono dal racconto e rendono protagonista ciascuna persona che ogni giorno sceglie di lavorare per e con RCM.

L’augurio di Romolo Raimondi

Nel corso della giornata sono stati premiati i dipendenti che lavorano in azienda da oltre 30 anni, impegnando le proprie energie in tutti i comparti: dalla produzione all’amministrazione, dal magazzino ricambi all’assistenza, dal commerciale al magazzino, dal marketing al post vendita. La giornata si è conclusa con l’augurio di **Romolo Raimondi** “per il nostro e il vostro futuro”. E, infine, con cena e brindisi al Club La Meridiana di Casinalbo, dove sono state consegnate le targhe commemorative della giornata, per ringraziare tutti della numerosa e vivace partecipazione.

E per i prossimi 50?

Il buon proposito per i prossimi 50 anni? Quello di rinnovare la propria presenza sul mercato senza mai perdere di vista i punti di forza dell’azienda, riconosciuti in tutto il mondo: macchine affidabili, che durano nel tempo e facili da riparare.

SERVIZI PER INDUSTRIE & GDO

LUGLIO 2017

INSERTO

IL GIORNALE DEI SERVIZI AMBIENTALI

TERZA PAGINA

RETAIL 4.0 **11**
REGOLAMENTO BIOCIDI
ROBOT PULITORI

GESTIONE

LICENZIAMENTO DISCIPLINARE **20**
PLASTICHE RICLICO FOOD
PULIZIA FOTOVOLTAICO

SCENARI

DIFESA ANTIPARASSITARIA **28**
LEGGE GADDA

TECNOLOGIE

PREMIO INNOVAZIONE **34**
CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

GSA

IL GIORNALE DEI SERVIZI AMBIENTALI

INDUSTRIE ALIM.

SANITA'

HO.RE.CA

icf

Didecid

Detergente & Disinfettante

Efficace
Disinfezione garantita in qualsiasi ambiente (P.M.C.)

Pratico
Facile diluizione grazie all'innovativo "tappo giusta dose"

Economico
In un'unica e veloce operazione deterge e disinfetta.

NOVITA'!

TAPPO GIUSTA DOSE

25 RICARICHE da 800 ml

PRODOTTO CONCENTRATO

I.C.F. S.r.l. Industria Chimica Fine - Tel +39 0373 982024 - www.icfsrl.it - customer.service@icfsrl.it

in Milano



Equipment, Coffee and Food
40th International Hospitality Exhibition
October 20_24, 2017 fieramilano

www.host.fieramilano.it



gdo 4.0: *il retail omnimodale è già tra noi*

di Simone Finotti

Anche la Grande distribuzione viaggia al ritmo di 4.0. Ecco come stanno cambiando i paradigmi del retail alla luce della rivoluzione digitale che sta attraversando tutti i settori e gli anelli delle varie filiere. “E’ come un’onda sismica, cambierà il modo di concepire store e logistica”, dicono gli analisti di McKinsey, autori di uno studio sull’argomento. E per il cleaning? Sarà indispensabile stare al passo.

Negli ultimi tempi sentiamo sempre più spesso parlare di retail 4.0. D’accordo, quella del 4.0 assomiglia ormai a una moda, per non dire a un mantra, a un’ubriacatura: 4.0 di qua, 4.0 di là, con formule a volte usate anche a sproposito. Non si può negare, tuttavia, che ci troviamo nell’occhio del ciclone di una vera e propria rivoluzione digitale e trasversale, che interessa tutti i comparti del mercato e tutti i settori produttivi ad ogni livello delle rispettive filiere, e impatta in modo percepibile anche sulla nostra vita di tutti i giorni.

I modelli evoluti della Gdo

In tutto questo fermento le catene distributive non potevano certamente restare a guardare: praticamente tutte le operazioni legate al lavoro in Gdo, dal back end (dalla gestione magazzino e ordini alla sicurezza) al front end (assortimenti, esposizione merci, fidelizzazione, promozioni, servizi post vendita e quant’altro abbia a che fare con la relazione con il cliente) sono in rapida riconfigurazione, e possono trarre giovamento dalle logiche 4.0. Ovvia-



mente ci riferiamo anche ai servizi non core, come -importantissimo- quello delle pulizie (diciamo una banalità: per effettuare interventi straordinari, tempestivi e precisi è fondamentale avere un avviso in tempo reale). In generale, si può dire che anche la distribuzione, come l’industria, ha vissuto le sue fasi storiche, dai primissimi supermercati di 100 anni fa (il primo fu a Memphis, nel 1916) all’e-commerce che ha rivoluzionato le nostre modalità di acquisto portandoci il negozio letteralmente sotto casa.

Un futuro multicanale

Ma senza dilungarci troppo sul passato, veniamo al presente, e verosimilmente anche al futuro del retail: diciamo subito che la parola chiave è mul-

ticanalità, anzi, omnicanalità. Il termine è stato rilanciato non più tardi dello scorso dicembre da uno studio destinato a diventare, senza tema di esagerazioni, una pietra miliare dell’argomento: la ricerca, firmata McKinsey, dal titolo “Retail 4.0: The future of retail”, uscita su Supplychain247.com, che ha cercato di sintetizzare, in relativamente poche pagine, come sta cambiando -e molto rapidamente- il quadro della distribuzione negli ultimissimi anni.

Un terremoto di proporzioni mai viste

Si tratta di una rivoluzione che, come un terremoto, cambierà radicalmente il modo di concepire lo store, dicono gli autori. E anche la logistica e le strategie di marketing, aggiungiamo noi.





Ma cosa significa omnicanalità? Il termine, che riecheggia l'aggettivo latino *omnis, omne* (tutto), sta a significare che, a differenza di quanto avviene negli altri modelli, il paradigma di retail 4.0 prevede un flusso continuo di informazioni, e di possibilità di acquisto (o shopping experience, come viene definita), che si evolve in parallelo con i repentini cambiamenti delle nostre abitudini di vita e di socialità.

I trend

Punto per punto, gli analisti snocciolano e descrivono i trend che ci dobbiamo attendere, e l'omnicanalità occupa

saldamente la prima posizione: se non vogliono perdere opportunità e potenzialità di business, i retailer devono saper intercettare non solo i desideri dei clienti, ma anche il tipo di esperienza d'acquisto che essi si attendono, il canale, cioè, da utilizzare in quel determinato momento.

Importante tracciare un buon "customer journey"

D'accordo, ma che c'entra il 4.0? C'entra eccome, perché la tecnologia ci permette di acquisire informazioni preziose sulle abitudini d'acquisto e sull'atteggiamento dei consumatori. E qui, appunto, entra in gioco la gestione e l'elaborazione dei dati: vincerà chi sarà più abile a tracciare e monetizzare i dati del consumatore, utilizzando al meglio i flussi informativi messi a disposizione dalla rete. E' il "customer journey", ricostruibile attraverso le moltissime tracce che lasciamo del nostro passaggio in rete e, quindi, delle nostre ricerche, interessi e desideri: registrazioni sulle varie applicazioni, carte fedeltà, geolocalizzazioni, commenti sui social network, ricerche su internet, abbonamenti, help desk, click, feedback e reazioni alle diver-

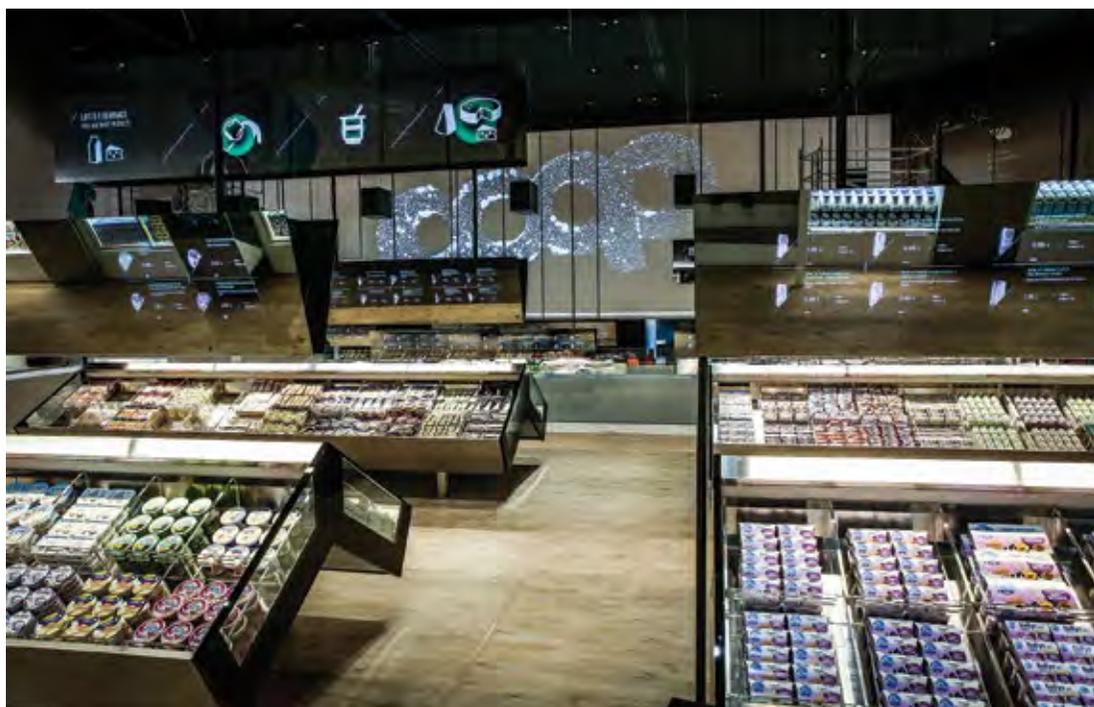
se campagne di marketing dalle quali, più o meno consapevolmente, veniamo tutti i giorni bombardati.

Saper leggere e gestire i big data

A questo si collega il cosiddetto big data management: sono indispensabili nuove competenze per aiutare il retail 4.0 a mettere in sinergia il marketing e l'uso consapevole e strategico della tecnologia. Questo aiuterà i brand a competere non soltanto in una logica di prezzo, ma sulla qualità della proposta. E qui il ruolo-chiave è quello del "digital innovation officer": una figura complessa, che deve unire una consolidata esperienza nella vendita a una raffinata conoscenza della psicologia della clientela: quest'ultima verrà profilata per target, e poi starà alla creatività dell'addetto cercare nuove strategie e interfacciarsi con i system integrator per ottenere il meglio dall'innovazione tecnologica e con il responsabile It per condividere processi e risultati: retail 4.0 significa anche, infatti, migliore e maggiore collaborazione all'interno dell'azienda.

Produzione 4.0

Ma la tecnologia ha anche un altro ruolo, legato alla produzione 4.0, che a effetto domino si riflette anche sul retail: infatti permetterà di accrescere la produttività, giocando un ruolo fondamentale anche sulla corsa al prezzo. Il tutto mentre si affacciano sul mercato – e in molti casi sono già realtà più che consolidate – nuovi modelli di competizione che arrivano da altri settori, come quello dell'e-commerce. E' il caso di "contaminazioni" commerciali, con linee di prodotti, gadget o quant'altro che non rientrano nel business storico delle aziende (le case automobilistiche che vendono abbigliamento a proprio marchio, ad esempio). Anche questo erode il mercato. Ecco allora che i retailer dovranno rispondere con assortimenti sempre più mirati ed esclusivi.



Logistica e consegne

Veniamo al capitolo relativo alla logistica e alle consegne. Anche questo aspetto non è esente da grandi trasformazioni. Al contrario, è forse uno di quelli che maggiormente verranno rivoluzionati dai nuovi criteri 4.0. La logistica smart coinvolgerà anche il faticoso ultimo miglio: c'è già chi, come Amazon e Ups, ha allo studio addirittura consegne via drone per i pacchi più leggeri. Ma restando sulla terra, anche gli Amazon Locker, vale a dire i punti di ritiro degli ordini che interagiscono con il cliente avvisandolo quando il pacco è pronto per il ritiro, sono destinati a fare scuola. Oltretutto questi punti si trovano in corner dedicati presso ipermercati o centri commerciali, rendendo possibili alleanze e sinergie sino a poco tempo fa impensabili (già che ci sono, faccio un giro...). Accanto alla consegna on-demand, occorrerà lavorare molto anche sull'ottimizzazione dei percorsi e degli itinerari, e ciò sarà sempre più semplice e preciso proprio grazie ai dati scambiati fra loro da oggetti e dispositivi. Il tutto senza tornare (l'abbiamo già fatto in occasione di Expo 2015 parlando del supermercato del futuro) sulle potenzialità legate all'uso della robotica all'interno del punto vendita, ad esempio per il servizio ai clienti o per la riorganizzazione razionale e intelligente degli scaffali (magari in base alla frequenza d'acquisto o ad altre caratteristiche desumibili dall'analisi dei dati, come già avviene presso alcuni magazzini di grandi catene).

Scenari affascinanti e complessi

Ma questa non è che una semplice selezione di alcuni punti-chiave, un quadro necessariamente riduttivo e semplificato. In realtà le possibilità e gli scenari aperti dal 4.0 sono, anche nel retail, estremamente complessi e affascinanti. Il denominatore comune è il caleidoscopico Internet degli oggetti (o delle cose), che permette di avere a disposizione possibilità enormi. Tutto,



a ben guardare, può essere monetizzabile: grazie a sensori, videocamere, tag Rfid ed Nfc, sistemi di rilevazione termici, contapersone, smart-code, Qr, barcode sono solo strumentisti di un'orchestra complessa che fa arrivare la sua musica direttamente sui nostri smartphone e, immediatamente, colpisce la nostra attenzione in modo molto più efficace che qualsiasi altro mezzo del passato.

Cosa significa tutto questo per il cleaning?

In questa inarrestabile e complessa dinamica, è impossibile porsi una domanda che riguarda il nostro settore: a fronte di tali e tanti cambiamenti, come si evolverà il ruolo degli erogatori di servizi di pulizia/ multiservizi e servizi integrati nella nuova grande distribuzione organizzata? Rispondere esaustivamente in poche battute è impossibile, e forse lo sarebbe anche se avessimo a disposizione interi volumi. Nessuno ha la sfera di cristallo a disposizione, ma qualcosa si può già intravedere. Ad esempio che il nostro settore non può certo restare fermo: anche i sistemi di pulizia devono essere in grado di tenere il passo, diventando intelligenti. Per la verità molti esempi ci sono già, e siamo già arrivati alla seconda generazione di ro-

bot lavasciuga, carrelli e attrezzature intelligenti, macchine che dialogano in tempo reale (si veda articolo dedicato). Può essere utile per pianificare interventi, gestire emergenze, razionalizzare i percorsi e i cicli di lavoro, gestire al meglio gli orari di operatività e le risorse disponibili. Abbattere i costi e garantire un servizio sempre più moderno, rapido, preciso ed efficiente. Senza sostituire gli operatori, ma integrandosi alla perfezione con il loro lavoro, liberando risorse per tutto quello che la macchina non può fare. Speriamo che sia un'ulteriore occasione per crescere. Anche perché da sempre, nella storia del nostro settore, all'evoluzione della clientela è seguita una crescita del comparto, in termini tecnologici, di cultura e di professionalizzazione. Staremo a vedere.



biocidi, c'è il regolamento. ma a che punto siamo veramente?

di Umberto Marchi

Il Regolamento biocidi è ormai una realtà consolidata, eppure c'è chi lamenta la sua scarsa applicazione e, soprattutto, la scarsa cultura o la superficialità dell'industria agroalimentare su queste tematiche. Facciamo il punto con Anid e Assocasa, che siedono al tavolo ministeriale per l'applicazione delle nuove normative.

Anche se ci sono precise leggi, a partire da una Direttiva ormai diventata Regolamento Biocidi (528/12), molto spesso le operazioni di disinfestazione vengono svolte con eccessiva superficialità, mettendo a repentaglio la nostra sicurezza. L'allarme viene dalle stesse imprese di disinfestazione, che denunciano ancora che da parte di clienti, utilizzatori finali e imprese stesse c'è ancora un'eccessiva superficialità.

L'allarme

Emilio Gravina, titolare di Biodis, un'impresa specializzata di San Giovanni Rotondo, in provincia di Foggia, da 20 anni porta avanti una battaglia culturale contro la superficialità nell'utilizzo di prodotti altamente tossici: "Nella pratica comune la disinfestazione mira ad eliminare l'infezante senza tenere però in debito conto l'esigenza di evitare impatti negativi sull'ambiente circostante e sugli altri esseri viventi. [...] Perché, diciamo senza mezzi termini: se utilizzi un certo tipo di sanificazioni e disinfestazioni, scegli di mettere te stesso, i tuoi spazi e i tuoi clienti ad alto rischio di avvelenamenti e contaminazioni. Anche se molte aziende continuano a ignorare l'elevata pericolosità di questi prodotti chimici, i clienti sono sempre più consapevoli dell'alto rischio di intossicazioni e reazioni cutanee e non sono più disposti ad accettare compromessi in merito. Per questo in Biodis abbiamo ideato il distintivo

"Bioprotetti", che consente ai consumatori di riconoscere subito le aziende che hanno scelto la disinfestazione biologica per tutelare la salute delle persone e dell'ambiente".

Nell'industria ancora troppa superficialità

Ben venga, dunque, il Regolamento Biocidi. "Certo, iniziative di questo genere sono davvero ottime, perché mirano alla professionalizzazione dell'intero settore e al rispetto dell'uomo e dell'ambiente. Se dovessi trovare una criticità, però, direi che il Regolamento ha sì eliminato dal commercio sostanze disinfestanti estremamente nocive per l'ambiente, ma a mio parere non sta davvero spingendo verso l'educazione alla prevenzione l'industria agroalimentare. Questo fa sì che l'atteggiamento generale sia tuttora sempre quello di intervenire in modo invasivo solo al momento dell'infezazione avvenuta, andando a ledere l'ambiente circostante in modo violento. Capirà che quindi un cibo biologico poi confezionato in un'industria infestata e dopo "avvelenata", non è più tanto biologico. A mio parere ben vengano direttive e regolamenti, ma quello che si dovrebbe davvero fare nella prassi di tutti i giorni, innanzitutto, è educare agronomi, esperti della gestione qualità, ristoratori, ma anche il consumatore finale, all'utilizzo cosciente di suddette sostanze".

La voce dell'Anid

Un'associazione che, da sempre, ha a cuore problemi come questi è senza dubbio l'Anid, il cui impegno ormai ultraventennale per la professionaliz-



zazione dell'intero comparto è ormai cosa nota. **Sergio Urizio**, responsabile Commissione Sviluppo dell'associazione, ripercorre velocemente questi anni di grandi cambiamenti per arrivare in breve tempo allo stato dell'arte presente: "Fino agli anni Novanta la situazione in questo campo era molto sporadica e confusa; poi, da allora, è partito un cammino di professionalizzazione e razionalizzazione. La pietra miliare è stata l'Haccp, senza la quale non ci sarebbe nulla di tutto questo". Conosciamo, poi, l'evoluzione del settore negli ultimi anni: le direttive sono diventate un Regolamento che stabilisce come possono essere definiti e gestiti i prodotti tossici; concerne appunto l'immissione sul mercato e l'uso di biocidi, utilizzati per la tutela dell'uomo, degli animali, dei materiali o degli articoli contro organismi nocivi, quali parassiti o batteri, mediante l'azione dei principi attivi contenuti nel biocida. Lo scopo è migliorare il funzionamento del mercato dei biocidi nell'Ue, garantendo allo stesso tempo un elevato livello di tutela per l'uomo e per l'ambiente.

Un problema molto sentito nell'industria alimentare e Gdo

Quanto alla lamentata disinformazione, è evidente che molto ci sia ancora da fare, ma è altrettanto ovvio che si siano fatti passi da gigante rispetto a un passato in cui, diciamo, molto era davvero lasciato al caso. Ed è innegabile che realtà come l'industria alimentare non restino certo alla finestra: "Il problema è molto sentito, nelle industrie e nella Gdo, perché muove interessi, anche commerciali, di notevole portata. Per farle giusto un esempio su tanti: le catene della Gdo hanno il terrore dei cosiddetti prodotti reprotossici, quelli cioè ritenuti lesivi per le donne in stato di gravidanza. Si immagina cosa vuol dire, per un'insegna prestigiosa, sapere che nei suoi spazi vengono utilizzati prodotti del genere?"

Ecco perché questi sono argomenti su cui non solo l'opinione pubblica, ma anche l'industria alimentare e la grande distribuzione sono sensibilissime. Si stanno facendo decisi passi in avanti in questo senso, e se è vero che ci sono ancora tanti improvvisatori, anche presso le stesse imprese, è altrettanto vero che il lavoro fatto è molto grosso e prezioso".

Obiettivo: armonizzare il mercato a livello dell'Unione

Stando al Regolamento, tutti i biocidi necessitano di un'autorizzazione prima di poter essere immessi sul mercato; inoltre, i principi attivi in essi contenuti devono essere stati precedentemente approvati. L'approvazione dei principi attivi avviene a livello dell'Unione e la successiva autorizzazione dei biocidi a livello degli Stati membri. Tale autorizzazione può essere estesa ad altri Stati membri tramite riconoscimento reciproco. C'è però anche la possibilità di ottenere un nuovo tipo di autorizzazione a livello dell'Unione.

Una direttiva per tre tipologie di utenti

Prosegue Urizio: "Il Regolamento prevede tre categorie di prodotti, corrispondenti a tre diverse tipologie di utenti, una concezione accettata da Iss e Ministero della Salute: ci sono i "general public", cioè gli utenti domestici, quelli come lei e io, che utilizzano questi prodotti per la casa con meno di 0,05 di principio attivo. Poi ci sono gli utenti "professional" che comperano questi prodotti per uso proprio: è necessaria una formazione specifica, ma qui il problema non riguarda ancora il pubblico, ma semmai il rapporto tra chi vende e chi compera. A un terzo livello ci sono i cosiddetti "trained professional", cioè professionisti formati: si tratta di imprese che devono possedere un apposito certificato (una sorta di patentino) che le autorizzi a svolgere questo lavoro".



Il processo di attuazione, sebbene si tratti di un Regolamento, obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri, non è ovviamente immediato. "Però i controlli -spiega Urizio- stanno facendo sempre più stringenti: si parla addirittura di arrivare a livello di condominio. E' quindi effettivamente necessaria una maggiore attenzione da parte di tutti, a partire ovviamente dai professionisti".

Il tavolo di lavoro presso il Ministero

Proprio a tale proposito si è recentemente tenuto presso il Ministero della Salute - Direzione Generale dei dispositivi medici e del servizio farmaceutico - un incontro con le Delegazioni Anid e di Federchimica - Assocasa riguardante le necessità normative conseguenti al processo di attuazione del Regolamento Biocidi ed in particolare alla definizione della figura professionale degli operatori di disinfestazione e derattizzazione, sulla base di quanto stabilisce il Regolamento in merito al trained professional. Si è dunque aperto un apposito tavolo di lavoro relativo alle necessità di formazione degli utilizzatori professionali.

In vista due decreti

Interessante quanto previsto in relazione alle modalità di attuazione degli adempimenti previsti dal Regola-



mento, che si articolerà in due decreti legislativi del Ministero della Salute, uno relativo alla attuazione delle attività di controllo, rivolto orientativamente alla struttura sanitaria locale, e l'altro inerente specificatamente l'individuazione delle categorie autorizzate all'acquisto e all'uso dei prodotti biocidi, definendone il target, le competenze e la formazione.

La parola ad Assocasa

Ma cosa ne pensa Assocasa? L'associazione sottolinea, in particolare, la diversa specificità riguardante gli utilizzatori "professional" e, più dettagliatamente, le particolarità dei prodotti disinfettanti. Assocasa, che in seno a Confindustria rappresenta le imprese di prodotti per la pulizia, la manutenzione e l'igiene degli ambienti non solo per la casa, ma anche per le comunità e l'industria, vede con favore l'applicazione del Regolamento Ue 528/2012 (Regolamento Biocidi), in quanto armonizza le diverse disposizioni nazionali, che in questo settore sono sempre state disomogenee, riducendo in tal modo gli ostacoli al libero scambio.

Una norma complessa ed onerosa

Tuttavia, per Assocasa, il Regolamento risulta essere una norma molto complessa e di onerosa gestione sotto molti aspetti. "La sua stessa impostazione di base, rispetto ad al-

tre normative nell'ambito del settore chimico, appare più complessa", fanno sapere dall'associazione. "La doppia registrazione del principio attivo e del prodotto biocida complica sensibilmente i rapporti tra fornitori e utilizzatori. Infatti, un elemento essenziale del Regolamento Biocidi è che tutti i prodotti biocidi necessitano di un'autorizzazione prima di poter essere immessi sul mercato, mentre i principi attivi in essi contenuti devono essere stati precedentemente approvati. Tale complessità ha sicuramente avuto una ricaduta anche sulle autorità centrali e locali causando lo slittamento dei tempi previsti per il completamento del processo di riesame dei principi attivi esistenti, dall'originale 2008 all'attuale 2024".

Dalla Direttiva al Regolamento

"D'altronde -proseguono dall'associazione- la complessità della norma è dimostrata anche dalla lunghezza del percorso che ha portato alla situazione attuale (dall'originale Direttiva 98/8/CE al Regolamento (UE) 528/2012) con conseguenti cambi di regole che hanno costretto le imprese a verificare se le decisioni prese e le strategie assunte in funzione di esse siano ancora valide".

Interpretazioni ancora poco omogenee

Altro fattore di complicazione deriva dal fatto che, anche se il riferimento

è un unico Regolamento, le interpretazioni sono ancora disomogenee da parte dei paesi dell'Unione: ad esempio i contenuti dei Decreti di autorizzazione possono differire da paese a paese, senza contare le differenti tempistiche di rilascio delle autorizzazioni o dei tempi di mutuo riconoscimento. Occorre poi considerare gli oneri economici particolarmente elevati (soprattutto per le Pmi) da sostenere: essi non riguardano soltanto i costi amministrativi (di autorizzazione), ma anche quelli legati alla valutazione del prodotto e soprattutto quelli gestionali e delle risorse impiegate.

Preziose occasioni

Per Assocasa il Regolamento Biocidi offre comunque anche delle opportunità per l'industria. Nello specifico molti strumenti appaiono innovativi e potranno essere utilizzati: l'autorizzazione per famiglie, il commercio parallelo, l'Autorizzazione dell'Unione e quella semplificata e infine la comunicazione e sottomissione della documentazione in formato elettronico possono essere un'opportunità se correttamente gestite con strumenti semplici ed efficienti. La completa attuazione del Regolamento Biocidi porterà anche la consapevolezza che i prodotti biocidi immessi sul mercato siano autorizzati dalle autorità competenti a seguito di un esame accurato attraverso una valutazione dell'efficacia e dei rischi. Infine, non dimentichiamo che i biocidi hanno un ruolo essenziale nella protezione della salute e del benessere dell'uomo e nella salvaguardia del valore economico dei beni.

robot pulitori complementari al lavoro degli operatori

di Antonio Bagnati

Tutte le innovazioni che stanno interessando anche il cleaning finiranno per cambiare i paradigmi di un lavoro storicamente "labour intensive"? Nell'industria, e nei corridoi dei centri commerciali, dovremo abituarci a vedere robot pulitori? Impossibile pensare a una sostituzione completa a breve termine: il lavoro di chi pulisce è complesso e pieno di imprevisti, l'abilità umana è indispensabile. Ma si deve pensare a una complementarità uomo-macchina, come suggeriscono i principali costruttori di robot-pulitori.

Ecco i numeri

Non ragioniamo sul sentito dire. Secondo un rapporto presentato all'ultimo World economic forum di Davos, entro il 2020 le intelligenze artificiali bruceranno circa 5 milioni di posti di lavoro in 15 paesi del mondo. E c'è chi si spinge ben oltre, sostenendo che circa il 50% dei posti nel prossimo mezzo secolo saranno a rischio. Un paio di dati: nei magazzini Amazon la forza lavoro umana è già ridotta del 90% rispetto a qualche anno fa (e c'è chi dice che si cerchi di fare fuori anche quelli), e nel 2014 i robot industriali venduti sono stati ben 230mila, con un trend in crescita del 30% sull'anno prima. E si parla già di robot-pompieri, robot-radiologi, robot-camerieri,

robot-hostess, robot-traduttori, e così via. Per non parlare di supermercati, centri commerciali e miriadi di altre attività. Ma se tutta questa gente non lavorerà più, come farà a vivere e far funzionare il motore economico?

Tassarli?

C'è già chi pensa che, in un mondo in cui si perdono posti di lavoro senza che vengano sostituiti, l'economia si fermerebbe nel giro di pochissimo tempo. E così arrivano le prime soluzioni, o almeno proposte. Come quella di Bill Gates, che suggerisce che le persone elettroniche siano accomunate ai lavoratori umani, e chiamate a contribuire al welfare. La proposta è introdurre una tassa sui robot che vada

17
GSA
LUGLIO
2017

Robot RA660 Navy
distribuito da
Ica System

Ormai è una realtà: oggi molti lavori prima appannaggio dell'uomo vengono svolti dai robot. E se è vero, come è vero, che quello delle pulizie è storicamente uno tra i lavori a più elevata incidenza di manodopera, qualcosa bisognerà pur chiedersi. Che accadrà nel mondo delle pulizie, dove sta montando l'onda della robotizzazione? Questo dubbio acquisisce ancor più peso se calato nell'effettiva realtà dell'industria e della Gdo, dove i robot sono ormai utilizzatissimi sia per le mansioni afferenti al core business (catene di produzione, ma ormai anche banconi del supermercato, come abbiamo avuto modo di assaggiare a Milano in occasione di Expo 2015: e in due anni gli scenari si evolvono), sia per quelle, come la pulizia, non immediatamente riferibili all'attività core.





18
GSA
LUGLIO
2017

a finanziare pensioni, sistema sanitario e politiche sociali. Ma come? Non si è sempre detto che le macchine aiutano a risparmiare? Se si fa così, qual è il vantaggio? Per il fondatore di Microsoft si tratta di far pagare imposte minori di quelle umane. Ovviamente l'uso dell'apparecchiatura automatica dovrà comunque generare un risparmio, ma non si potrà più pensare a un risparmio totale che resta nelle tasche del datore perché ciò, alla lunga, danneggerebbe irreparabilmente l'economia portandola al collasso. Sempre secondo Gates, l'uso di robot può aiutare a liberare un numero maggiore di persone per altri tipi di lavoro, che solo gli esseri umani possono svolgere, come l'insegnamento e la cura. Ma la pulizia? Semplice, si potrebbe rispondere di primo acchito: anch'essa può tran-

quillamente essere robotizzata. In fondo, come esistono magazzini completamente automatizzati, con robot che scorrazzano nei corridoi e si muovono fra gli scaffali per recuperare i prodotti richiesti e risistemare le scorte sulla base di complicati algoritmi, come non pensare a un robot che, magari proprio mentre fa questo, possa anche dare una pulita? O a robot specializzati proprio in questo? Sembra un'evoluzione più che naturale, no?

Gli esempi di robotica applicata al cleaning

Del resto, ci sono già numerosi esempi che, manco a dirlo, possono trovare anche nell'industria e nella Gdo ambienti di lavoro perfetti. Il robot **RA 660 Navy Cleanfix**, per citarne uno. Distribuito in Italia da Ica System (che offre anche un servizio personalizzato di mappatura delle aree da pulire in funzione dell'autonomia del robot), e premiato alla fiera Issa InterClean di Amsterdam nel 2016, è dotato di un sistema di navigazione laser, dalla mappatura efficiente degli ambienti e per la sua particolare costruzione che gli permette di pulire anche negli angoli più stretti. E' in grado di memorizzare fino a 10 mappe diverse, il che lo rende molto utile in ambienti a più piani o a più locali differenti. O le soluzioni

Diversey, che con **Taski Intellibot** ha segnato un passo importante. La gamma comprende **Swingobot 1650**, una lavasciuga per superfici dure; **Duobot 1850**, una spazzatrice/ lavasciuga per superfici dure; più l'aspiratore **Aerobot 1850**. O ancora le spazzatrici robot di **Flybots**, in grado di funzionare indipendentemente fino a 12 ore, completamente autonome e capaci di adattarsi perfettamente al loro ambiente e di programmare la raccolta di rifiuti di dimensioni fino a quelle di una lattina. Però c'è un però. Il denominatore comune di questi robot è la capacità. Anche nelle versioni più aggiornate ed evolute, riescono ad operare solo nelle superfici piane, orizzontale e a livello terra, riuscendo sì a superare gli ostacoli prevedibili o più evidenti, ma in sostanza muovendosi su percorsi programmati e programmabili. Si tratta di un lavoro molto importante e gravoso, ma che rappresenta solo una fetta dell'intero panorama dei servizi di pulizia/ integrati/ multiservizi. Che dire ad esempio di tutte le superfici in alzato? O di strutture complesse con scale, passaggi difficili, imprevisibili imponderabili? E di tutti quegli ambienti in cui il robot non basta? Per non parlare delle pulizie tecniche, comunque presenti in molti tipi di industria, o dell'elaborazione di soluzioni



a problemi complessi. Ma anche della necessità di spostarsi velocemente da un luogo di lavoro a un altro, gestire le emergenze, lavorare in condizioni inattese. Insomma il lavoro del pulitore è molto più complesso di quanto in prima battuta si potrebbe immaginare, e difficilmente, almeno a breve-medio termine, la robotica sarà in grado di sostituire del tutto il lavoro dell'uomo a parità di efficacia e in modo economicamente conveniente.

Complementare al lavoro degli operatori

Più che altro si parla di complementarietà del lavoro: nel caso di Intellibot, ad esempio, Taski sottolinea che, "mentre il sistema è in funzione, l'operatore può dedicarsi in contemporanea alla pulizia di altre aree", con un risparmio di tempo. Di ottimizzazione del lavoro parla anche Ica System, che ribadisce come "nel frattempo l'operatore si potrà dedicare ad altre attività". Anche dalla Francia sono d'accordo, aggiungendo un elemento in più: "Grazie al suo sistema di scansione completamente automatizzato, il robot è in grado di prevedere la presenza di ostacoli, mettersi in sicurezza e terminare in ogni caso il proprio lavoro. Essendo una macchina intelligente e connessa, permette inoltre all'operatore di programmare il telecomando e analizzare i suoi rapporti di attività. Alla fine del lavoro, si reca autonomamente alla stazione di raccolta. Senonché per il personale non si tratta di uno scomodo concorrente, ma di una preziosa opportunità: è anche l'occasione di far crescere le competenze dei capicantiere e degli operatori, e di fornire un servizio ottimale e completo", dicono da GSF, colosso francese che sta utilizzando il robot nel sito produttivo di un cliente. Morale: il nostro settore è, come sappiamo, ad elevata automazione. Ma nella stragrande maggioranza dei servizi ci sembra indispensabile l'interazione fra macchina e intelligenza uma-

na. In luogo di una completa sostituzione della forza-lavoro, che è realisticamente infattibile, noi (e le stesse aziende produttrici di robot) vediamo più probabile un infittirsi delle interazioni uomo-macchina, con una conseguente, indispensabile necessità di

maggiore formazione degli operatori, che dovranno -questo sì- essere sempre più qualificati per poter svolgere un lavoro sempre più integrato, con i robot presenti sul campo ma destinati a compiti complementari.

DIANOS
LA NOSTRA ESPERIENZA
AL VOSTRO SERVIZIO

**UN PROFUMO
PER OGNI AMBIENTE**

**IGIENE COMPLETA
IN UN' UNICA FRAGRANZA**

DEOCLEAN MULTIUSO

DEOCLEAN PAVIMENTI

DEODORANTI BREEZE

AMPIA VARIETÀ DI PROFUMI UNICI E INTENSI

Una linea completa di detergenti superprofumati di elevata qualità ad effetto lucido, per la pulizia di ogni ambiente con la stessa connotazione di profumo, ma con proprietà pulenti e igienizzanti specifiche per le diverse tipologie di superfici.

DIANOS SRL
20093 Cologno Monzese (Milano)
Via Silvio Pellico 19
Tel. +39 02 2542933 - 022547953
info@dianos.net - www.dianos.net

licenziamento disciplinare: *ascoltare il lavoratore*

di Giuseppe Fusto

Licenziamento disciplinare non valido senza ascoltare le giustificazioni orali del dipendente. Lo ha stabilito la Cassazione con la sentenza 11895 del 12 maggio scorso: se il lavoratore lo chiede, l'azienda è tenuta a convocarlo e ad ascoltarne le ragioni, anche in presenza di una dettagliata difesa scritta.



20
GSA
LUGLIO
2017

Molte volte accade che il titolare di un'impresa, agendo con superficialità (anche se non in malafede), commina una sanzione disciplinare a un dipendente senza prendersi la briga di ascoltarne le giustificazioni orali. Ciò, anche se è comprensibile, non è legittimo in punto di diritto, in quanto la giustificazione a voce, anche in presenza di una testimonianza scritta apparentemente esaustiva e dettagliata, deve essere sempre ascoltata dal datore, che ha il dovere di legge di convocare il dipendente che lo chiede e sentirne le ragioni.

E' il principio sancito, con la sentenza 11895/2017 del 12 maggio scorso, dalla Corte di Cassazione, che ha stabilito che è illegittimo licenziare un dipendente che, una volta ricevuta la lettera di contestazione da parte datoriale, contesta gli addebiti con pur dettagliata comunicazione scritta e richiede, senza esito, di venire ascoltato anche oralmente. Nel caso in esame il lavoratore, dopo aver ricevuto la lettera contenente la comunicazione di contestazione disciplinare, inviava risposta scritta con cui oltre a contestare gli addebiti chiedeva audizione orale: "per i suesposti motivi

e per quegli altri che potranno essere dedotti nei modi e termini di legge, previa audizione dell'interessato si chiede...", in tal modo manifestando l'inequivoca e chiara volontà di essere sentito al fine di esporre ulteriormente le proprie ragioni. Infatti, si legge in sentenza, "nel richiamare espressamente, oltre ai motivi già esposti quale giustificazione del proprio operato, altri che era sua intenzione successivamente esporre nei modi e termini di legge previa audizione, manifestava l'inequivoca e chiara volontà di essere sentito al fine di esporre ulteriormente le proprie ragioni. Il dipendente avanzava richiesta di sospensione del procedimento disciplinare evidentemente subordinata all'esito di una successiva audizione nella quale avrebbe più diffusamente spiegato le proprie ragioni, oltre a quelle già esposte nella lettera... Ciò è reso evidente dall'utiliz-

zo dell'espressione "previa audizione" quale momento antecedente alla sospensione, essendo la richiesta di essere ascoltato finalizzata alla sospensione della procedura". Secondo i giudici, la richiesta di audizione orale vale di per sé stessa a testimonianza del fatto che, secondo il dipendente, le giustificazioni addotte in forma scritta non sarebbero sufficienti a una disamina completa e corretta del suo caso. Tanto, appunto, da richiedere audizione orale. Una richiesta ignorata dalla società, che proseguiva per la sua strada inoltrando comunicazione di licenziamento disciplinare.

Iniziava così l'iter processuale, durante il quale il dipendente ha ottenuto ragione sia in primo grado che in Appello. Il datore resisteva trascinando la causa in cassazione, dove tuttavia gli Ermellini hanno rigettato di nuovo il ricorso datoriale. Per i giudici, infatti, vale il principio se-

condo il quale “il datore di lavoro, il quale intenda adottare una sanzione disciplinare, non può omettere l’audizione del lavoratore incolpato ove quest’ultimo – così come nella fattispecie, ne abbia fatto richiesta espressa contestualmente alla comunicazione, nel termine di cui alla L.n.300 del 1970, art.7, comma 5, di giustificazioni scritte, anche se queste siano ampie e potenzialmente esaustive (vedi in motivazione, Cass. 22/3/2010 n.6845)”

Un pronunciamento che riporta l’attenzione sulla necessità, in casi come questo, di procedere senza superficialità rispettando tutti i passaggi necessari per la convalida del provvedimento disciplinare (in questo caso il recesso). Vale dunque la pena di riepilogarli in sintesi: il primo è l’obbligo di inviare tempestivamente una lettera di contestazione nella quale vengono indicati, in modo puntuale e circoscritto, gli addebiti a carico del lavoratore e i comportamenti contestati, nonché l’intenzione del datore di ritenere le circostanze addebitate un illecito disciplinare; a questo punto la palla passa al dipendente, il quale, entro il termine di 5 giorni dal ricevimento della contestazione, potrà esporre le proprie difese in forma orale o scritta. Il datore farà attenzione a non comminare il licenziamento durante questo periodo, e a rispettare l’eventuale volontà del lavoratore di essere ascoltato anche a voce: in questo caso è tenuto alla convocazione, e all’incontro potrà partecipare, secondo giurisprudenza consolidata, anche un rappresentante sindacale. Solo a questo punto l’azienda può valutare se adottare o meno il licenziamento e, in caso positivo, deve comunicare tale decisione al lavoratore in modo tempestivo e per iscritto, sempre dettagliandone le motivazioni.

Link Sentenza

<http://www.italgiure.giustizia.it/xway/application/nif/clean/hc.dll?verbo=attach&db=snciv&id=/.20170512/snciv@sL0@a2017@n11895@tS.clean.pdf>

<http://www.diritto-lavoro.com/wp-content/uploads/2017/06/sentenza-n-11895-del-2017.pdf>



Papalini spa
Specialisti per servizi su misura

SERVIZI SPECIALISTICI SU MISURA

**...per piccole, medie, grandi
Aziende Industriali**

**...e la Grande Distribuzione
Organizzata**

Sede Centrale

Via Avogadro, 21
61032 Rosciano di Fano (PU), ITALY
Tel. +39.0721.860322
Fax. +39.0721.860377
www.papalinspa.com
info@papalinspa.com

Succursale Area Nord Ovest

Via Roberto Lepetit, 8/10
20142 Milano (MI)
Tel. +39.02.00696434
milano@papalinspa.com

Succursale Area Nord Est

Piazzetta XI Febbraio, 1
30171 Mestre (VE)
Tel. +39.041.928908
venezia@papalinspa.com

Succursale Area Centro Tirrenica

Via Luca Gaurico, 9/11
00143 Roma (RM)
Tel. +39.06.54832909
roma@papalinspa.com

Succursale Area Sicilia

Piazza Cavour, 14
95125 Catania (CT)
Tel. +39.095.8133095
catania@papalinspa.com

 **Centri commerciali, grandi magazzini e supermercati**

 **Fabbriche e industrie**

 **Uffici (qualsiasi tipologia)**

Papalini Spa è oggi una forte realtà nei **servizi in Outsourcing** che eroga con la sua struttura in tutto il territorio nazionale, conservando da sempre la stessa filosofia:

Partire dalle esigenze del Cliente!

Numero Verde
800-017129

plastica riciclata, nell'alimentare si può (a certe condizioni)

di Simone Finotti

Facciamo il punto sull'utilizzo delle plastiche provenienti da riciclo utilizzate a contatto con gli alimenti. C'è una legislazione stringente e, per i trasformatori, un processo autorizzatorio complesso con "tappe" italiane ed europee. Vediamoci più chiaro con l'aiuto di Unionplast e Ippr, Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo, in attesa di nuove regole dall'Europa.

22
GSA
LUGLIO
2017

L'utilizzo di materiali plastici provenienti da riciclo è ormai una realtà consolidata in moltissimi settori. Da diversi anni, in effetti, ci siamo abituati a vedere di tutto realizzato con plastica riciclata: dagli arredi urbani agli oggetti di uso quotidiano, dai giocattoli a lampade, occhiali, accessori e anche capi d'abbigliamento. Addirittura scocche per elettrodomestici o... macchine per il cleaning, come le aspirapolveri. Corepla, il consorzio Nazionale per il recupero e il riciclaggio di materiali plastici, ci avverte infatti che "anche le parti della carrozzeria di un aspirapolvere possono essere realizzate recuperando bottiglie e contenitori in Pet". Ma questo lo approfondiremo in un prossimo futuro.

Le plastiche da riciclo nel food

Oggi, infatti, ciò che ci preme maggiormente è fare il punto sulla possibilità di impiegare plastiche da riciclo nel settore food, in particolare per realizzare contenitori, oggetti o componenti che vanno a contatto diretto con gli alimenti. Un utilizzo tutt'altro che scontato, visto che le prime leggi na-



zionali sull'argomento, e in particolare il Decreto Ministeriale 21 marzo 1973, nella sua formulazione originale, vietava espressamente all'art. 13 l'impiego "per la preparazione di oggetti in materia plastica destinati a venire in contatto con alimenti" di "materie plastiche di scarto ed oggetti di materiale plastico già utilizzati". Da allora di strada ne è stata fatta molta, e il tema è tornato di grande attualità, visto che, come ci spiega **Marino Lamperti**, funzionario Unionplast esperto di queste te-

matiche "entro l'anno è atteso un nuovo Regolamento dall'Europa che vada a sostituire le norme attualmente in vigore". La situazione dunque è in fieri, ma nel frattempo vale la pena di vederci più chiaro, anche perché il mercato si sta evolvendo molto in fretta.

Unionplast e Ippr

E' doverosa, a questo punto, qualche presentazione: Unionplast – Unione Nazionale Industrie Trasformatrici di Materie Plastiche, ha costituito in-

sieme ad Assogomma, nel 2005, la Federazione Gomma Plastica, che in seno a Confindustria rappresenta gli interessi delle Industrie della Gomma, Cavi Elettrici e delle Industrie Trasformatrici di Materie Plastiche ed Affini. L'impegno di Unionplast non riguarda solo le plastiche vergini, ma anche quelle da riciclo: non a caso, con Corepla e Plastic Europe, ha dato vita a Ippr - Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo, per offrire una piattaforma di visibilità a tutte le aziende produttrici e distributrici di plastiche da riciclo e relativi manufatti, e creare un incontro tra domanda e offerta nell'ambito degli acquisti verdi sia tra aziende private sia tra aziende e Pubblica Amministrazione nell'ambito delle strategie di Green Public Procurement.

I "Moca"

D'ora in avanti, quindi, ci concentreremo sui "Moca", un altro acronimo che sta per Materiali e Oggetti (in questo caso in plastica riciclata) destinati al Contatto con Alimenti. "Giusto a inizio giugno -dice Lamperti- ho partecipato come relatore, a Novara, a un incontro dedicato proprio al controllo ufficiale dell'idoneità e della conformità dei Moca. E' stata l'occasione per delineare un quadro dello stato dell'arte legislativo e applicativo della questione".

Dal divieto alla deroga per le cassette

Si parte, come dicevamo, quasi 45 anni fa, con una legge che intimava l'alt all'utilizzo alimentare delle plastiche da riciclo. "Per avere le prime deroghe, pensi, dovremo aspettare il 2005 (proprio l'anno di nascita di Unionplast), con il decreto del 22 dicembre di quell'anno che introdusse nella legge del '73 l'articolo 13-bis: "In deroga a quanto stabilito dall'art. 13, è consentita la produzione di cassette in polipropilene e po-

lietilene ad alta densità a condizione che: a) il materiale o le cassette di recupero siano costituiti da materie plastiche originariamente idonee al contatto con gli alimenti ai sensi di quanto stabilito dal presente decreto; b) il materiale o le cassette di cui alla lettera a) non siano venuti a contatto con sostanze diverse dagli



alimenti. In sostanza si assiste qui a un'apertura per le cassette destinate a frutta e verdura, che rappresentano tuttora uno dei prodotti più realizzati con plastiche riciclate (sono perfino raffigurate sul sito di Corepla), a condizione però che derivino da ciclo chiuso "cassetta/cassetta".

L'allargamento a bottiglie e vaschette

Un passaggio ulteriore si è avuto con decreto n. 134 del 20 settembre 2013, limitatamente a bottiglie e vaschette in polietilentereftalato riciclato. Il decreto ha ampliato le possibilità d'uso dell'R-Pet, già peraltro introdotte con i precedenti decreti di aggiornamento del D.M. 21 marzo 1973 (Decreto 18 maggio 2010, n. 113 e Decreto 9 luglio 2012, n. 139), estendendo in particolare il suo utilizzo dalle bottiglie per acqua minerale naturale e bevande analcoliche alle bottiglie e vaschette destinate al contatto con tutti i tipi di alimenti per conservazione prolungata a temperatura ambiente o inferiore, con o senza riempimento a caldo.

Il caso delle "barriere funzionali"

Annota Lamperti: "Qui, per quanto riguarda soprattutto le vaschette, c'è da fare una precisazione: queste limitazioni valgono per quei manufatti in cui vi è contatto diretto, ma non necessariamente per quelli che sono costituiti da una parte in plastica riciclata separata dall'alimento da una cosiddetta "barriera funzionale", che spesso è realizzata in plastica vergine e saldata all'altra parte per estrusione. "In questo caso, ci si comporta come per gli oggetti in plastica vergine, perché la parte a contatto con i cibi non è realizzata con materiali di recupero. Naturalmente l'azienda deve assicurare che la realizzazione sia condotta con tutti i crismi e nel rispetto del regolamento 1935, che (come vedremo) è la pietra miliare in questo senso".

La domanda all'Efsa

Tornando invece alle plastiche da riciclo, troviamo che anche il decreto 134/13, emanato quattro anni fa, riporta specifici requisiti riferiti all'uso dell'R-Pet e in particolare: la materia plastica di recupero sia costituita da bottiglie in Pet originariamente idoneo e destinato al contatto con alimenti; i produttori di bottiglie e di vaschette per alimenti impieghino un R-Pet prodotto da un processo di riciclo in grado di garantire la conformità dell'oggetto finito a quanto previsto dall'art. 3 del regolamento CE n. 1935/2004; il processo di riciclo che fornisce l'R-Pet sia inserito nel "Registro delle domande valide per l'autorizzazione del processo di riciclo" sottoposte all'Efsa ai sensi dell'art. 13 del regolamento CE n. 282/2008. "Il ruolo dell'Efsa è molto importante: infatti i produttori che intendono utilizzare plastiche da riciclo, per farlo devono prima rivolgersi al Ministero dell'Ambiente fornendo una serie di garanzie. Il Ministero poi si fa interlocutore con l'Europa, che rilascia l'autorizzazione al processo produttivo previo parere favorevole dell'Efsa".



24
GSA
LUGLIO
2017

Almeno il 50% di plastiche vergini in bottiglia

Sempre per quanto riguarda le bottiglie, che rappresentano una fetta di prodotti in riciclato molto interessante per le aziende trasformatrici, esse devono contenere almeno il 50% di Pet vergine, mentre le vaschette in R-Pet non possono essere utilizzate in forno convenzionale o in forno a microonde. I produttori di bottiglie e vaschette conformi al nuovo decreto devono notificare all'Autorità sanitaria territorialmente competente l'impiego di Pet riciclato indicando, condizione finora non prevista, il numero di Registro della domanda valida per l'autorizzazione sottoposta all'Efsa. "Queste disposizioni -ricorda sempre Lamperti- si applicano fino alla data di adozione delle decisioni comunitarie previste dal Regolamento CE n. 282/08.

Il Regolamento 282

Quest'ultimo Regolamento, uscito nel 2008, è un'altra pietra-miliare, perché prevede in sostanza che materiali e oggetti a contatto con i cibi in plastica riciclata abbiano le medesime caratteristiche di tutti gli oggetti che entrano in contatto con alimenti. "Il rimando, in questo caso, è al Regolamento 1935 del 2004, che è il pun-

to di partenza di tutto, perché stabilisce i requisiti generali cui devono rispondere tutti i materiali ed oggetti in questione, mentre misure specifiche contengono disposizioni dettagliate per i singoli materiali (materie plastiche, ceramiche etc). Laddove non esistano leggi UE specifiche, gli Stati membri possono stabilire misure nazionali. In particolare il regolamento stabilisce che tutti i materiali ed oggetti devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione e, in condizioni d'impiego normale o prevedibile, non devono trasferire agli alimenti componenti in quantità tale da: costituire un pericolo per la salute umana; comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari; comportare un deterioramento delle caratteristiche organolettiche". In pratica i rischi sono rappresentati dal possibile rilascio di particelle plastiche che mettano a repentaglio la sicurezza alimentare: un pericolo da scongiurare, e per questo l'Europa e l'Italia sono molto severe.

Un quadro in costante evoluzione

Il quadro legislativo è comunque in continua evoluzione, sia a livello na-

zionale che comunitario, fra note, circolari, decreti e revisioni della normativa esistente. "Ad oggi -conclude Lamperti- su circa 500 aziende da noi rappresentate nel settore della trasformazione di materie plastiche, un centinaio sono quelle interessate a produrre manufatti in plastica che vanno a contatto con alimenti, e di queste almeno una decina lavora anche con materiali da recupero. Il settore è in rapida evoluzione, e oggi si attendono i nuovi regolamenti dall'Europa".

Il marchio "Plastica seconda vita food" di Ippr

Un'ottima garanzia, allo stato attuale delle cose, è rappresentata dal marchio "Plastica seconda vita food" di Ippr, declinazione food del noto marchio Psv che punta sulle norme Uniplast 10667 e garantisce la tracciabilità dei materiali riciclati. "Il marchio Psv food", spiega Lamperti, "certifica il contenuto di riciclato e la rintracciabilità dei materiali e dei manufatti destinati al contatto con alimenti. È rilasciato in caso di materie plastiche pre e post-consumo e manufatti realizzati con tali materie prime, e nel caso di manufatti in cui la plastica pre e post consumo è utilizzata dietro una barriera funzionale. Il contenuto minimo di riciclato deve essere del 30%".



la sfida del fotovoltaico: *come pulirlo?*

di Carlo Ortega

Molto usati anche nell'industria e nella Gdo, i pannelli fotovoltaici vanno tenuti puliti per assicurarne la perfetta efficienza. Altrimenti si rischia di perderne gli indubbi benefici ambientali ed economici. Oggi però non è più un problema: ecco una breve carrellata delle più recenti metodologie per farlo a regola d'arte, alcune delle quali applicabili anche ad ampie superfici vetrate.

Sono sempre di più le industrie, ma anche i punti vendita della grande distribuzione organizzata, che utilizzano la tecnologia del fotovoltaico per produrre energia e risparmiare sui costi energetici. Una scelta oculata e amica dell'ambiente, ma che può rappresentare una vera sfida in fase di pulizia. E non si scappa: i pannelli, come vedremo, vanno tenuti puliti per assicurarne la perfetta efficienza.

Un trend con segno "più"

Innanzitutto diciamo che il trend del fotovoltaico pare in crescita un po' ovunque. Dopo un periodo di stagnazione, gli ultimi dati prospettano un aumento di realizzazioni degli impianti solari: già nel 2016, in Italia, le fonti rinnovabili hanno coperto circa un terzo dei consumi elettrici totali e il GSE prevede che il trend fotovoltaico si consoliderà in futuro, portando all'installazione di circa 1,5 GW al 2020. Secondo l'Osservatorio di Anie Rinnovabili, già l'anno scorso le installazioni fotovoltaiche han-

no mantenuto buone performance: in totale si sono raggiunti 369 MW, con un aumento del 22% rispetto al 2015. In aumento anche il numero di unità di produzione connesse (+9%). La maggior parte delle installazioni risulta essere di tipo residenziale (potenza inferiore ai 20 kW) e terziario/PMI (fino a 100 kW).

La pulizia, non più un problema

Qualcuno però questi impianti dovrà poi pulirli: i pannelli, cuore dei sistemi fotovoltaici, oltre che installati vanno puliti e mantenuti con costanza per preservarne l'efficienza e la funzionalità, anche perché la loro stessa collocazione li espone agli agenti naturali, allo smog, alla polvere e così via, e la sporcizia rischia di accumularsi, con gravi danni non tanto (e non solo) estetici, ma anche di funzionalità. Lo sporco, infatti, impedisce al sistema di funzionare correttamente, rischiando di renderlo inefficiente o, ancor peggio, inutile perché inutilizzabile. Trattandosi poi di apparecchiature ad alto contenuto tecnologico, qualche accorgimento particolare è indispensabile. Niente paura, però, il mercato dà una risposta efficace anche a questo problema e, in generale, alla pulizia delle ampie superfici vetrate, anch'esse frequentissime nell'industria e Gdo.

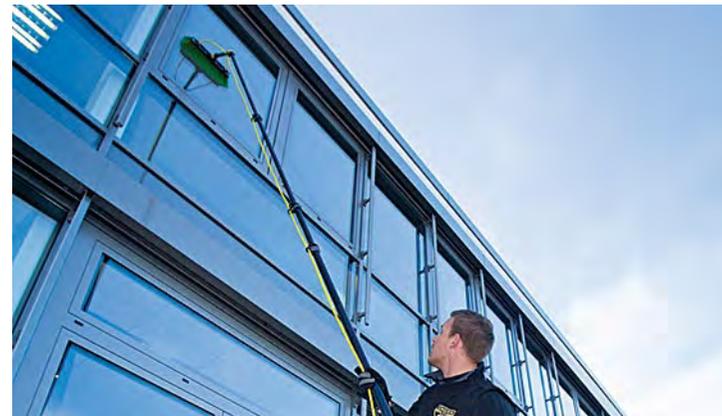
La voce delle aziende: ecco gli specialisti

Molti e articolati sono gli strumenti attualmente presenti sul mercato, come ad esempio **Unger Hiflo RO30C** e **Unger RO30G**. Sono attrezzature professionali per la pulizia dell'implan-

to fotovoltaico composte utilizzando una macchina di demineralizzazione e un'asta telescopica dotata di spazzola a circolazione d'acqua che consente di raggiungere e pulire anche i pannelli fotovoltaici più lontani, fino ad oltre 20 metri. Le macchine consentono di pulire vetrate e pannelli fotovoltaici senza lasciare alcun residuo chimico o salino. Con Unger Hiflo la pulizia dei pannelli fotovoltaici è effettuata nel pieno rispetto dell'ambiente, grazie al ridotto consumo d'acqua ed all'assenza di qualsiasi prodotto chimico. L'acqua di scarico dei sistemi di purificazione Unger Hiflo è senza contenuto chimico e può essere tranquillamente impiegata per l'irrigazione o dispersa

25
GSA
LUGLIO
2017

*Hiflo RO30C e Unger
RO30G di Unger*



Ultra Pure System
di IPC



26
GSA
LUGLIO
2017

nella rete fognaria. Grazie al sistema professionale R030 l'acqua purificata attraverso i filtri è portata sulla superficie dei pannelli fotovoltaici da lavare per mezzo di apposite aste telescopiche a circolazione d'acqua. Tali aste telescopiche per la pulizia dei pannelli fotovoltaici in vetroresina (fibra di vetro) o in carbonio, munite di spazzole con setole morbide completeranno il lavoro di pulizia rimuovendo lo sporco depositato sui pannelli fotovoltaici e le vetrate dagli agenti atmosferici.

Da Ipc un purificatore completo

Un altro ottimo sistema è **Ipc Ultra Pure System**, un purificatore d'acqua con accessori, aste e prolunghie per impieghi da terra fino a 20 metri d'altezza, per mantenere l'efficienza dei pannelli ed evitare danni alle strutture provocati dallo sporco persistente e da agenti aggressivi, è fondamentale per attuare un'accurata e puntuale pulizia. Si tratta di un impianto di purificazione dell'acqua che dalla sinergia dei due stadi, osmosi inversa e deionizzazione, ge-

nera acqua pura al 100%. La qualità dell'acqua ha la peculiarità di innalzare la qualità della pulizia: più elevato è il grado di purezza dell'acqua, maggiori sono l'efficacia pulente e la durata delle condizioni di pulizia. Inoltre, il ricco supporto dato dal sistema di aste, prolunghie ed accessori, consente all'operatore di raggiungere agevolmente ogni tipologia di installazione fotovoltaica comodamente da terra.

Cleano, un nuovo attrezzo telescopico

Per raggiungere quelle altezze **Ipc Euromop** presenta **Cleano**, distribuito da Ica System, nuovissimo attrezzo telescopico, ideale per una pulizia semplice ed efficace di vetrate interne e superfici lavabili. Leggerezza e resistenza. Le aste sono realizzate in alluminio anodizzato; la scelta dei materiali consente un peso a vuoto a partire da 918 g; le sezioni sono dotate di sistema antisfilamento. L'attrezzo, di grande versatilità, è disponibile in due differenti versioni che consento-

no di operare comodamente da terra fino a 5 metri d'altezza (2 x70 - 2x150 cm). Il sistema di micro nebulizzazione garantisce: un'ottimale distribuzione della giusta quantità d'acqua pura sulle superfici; una facile sostituzione dell'ugello in caso di otturazione; grande praticità grazie ad un funzionale sistema antigoccia. Il funzionamento manuale della pompa meccanica non richiede alimentazione elettrica, assicurando risparmio e comodità; il gruppo pompa, testato per oltre 1 milione di erogazioni, garantisce efficienza e durata nel tempo. E' anche rispettata l'ergonomia: lo speciale profilo antirotazione della prolunga permette di mantenere l'attrezzo sempre in asse, evitando torsioni del polso.

Qualità senza compromessi

Isc offre invece i sistemi **Baudoin CCP 660** e **CCP 880 RO**, che consentono di ottenere grandi volumi d'acqua pura, immediatamente disponibili. I sistemi **Baudoin CCP RO** (Carbon Clean



Cleano di Ipc Euromop



Pole – Reverse Osmosis) sono in grado di produrre grandi volumi di acqua pura che possono essere utilizzati immediatamente o conservati nei serbatoi del sistema stesso. A differenza di altri sistemi mobili sono completamente indipendenti e non necessitano di nessun allaccio, favorendo così la possibilità di lavorare anche in zone senza collegamenti idrici né elettrici. L'acqua pompata attraverso aste modulari o telescopiche di lunghezza variabile, fino a raggiungerne la spazzole terminali, consente di pulire con grande facilità e velocità vetri, pannelli fotovoltaici e molte altre superfici lisce. I sistemi della famiglia CCP RO sono costruiti utilizzando solo componenti professionali e di alta qualità, per garantire affidabilità e durata nel tempo. Pompe, connettori, filtri e telai sono lo stato dell'arte dell'industria e le funzionalità della macchina sono controllate da svariati sensori per prevenire rotture di componenti costosi.

La soluzione ultraleggera e compatta

La pulizia dei pannelli solari, dicono da **Vip Clean**, è fondamentale per assicurarne una buona efficienza e rendimento energetico. La presenza di sporcizia e depositi sul pannello ge-

nera una perdita di resa e quindi di denaro. La difficoltà principale per pulire i pannelli solari risiede nella delicatezza della superficie e nella difficoltà dovuta al posizionamento dei pannelli (generalmente posti sui tetti o comunque in posizioni elevate). Le macchine e le attrezzature della linea Vip Clean assicurano un lavaggio profondo dei pannelli, garantendo la rimozione di ogni tipo di sporco e incrostazione dell'impianto, in totale sicurezza, in modo semplice ed ergonomico. Il sistema per pulizia è portatile e modulabile fino a 20 metri in altezza per consentire di raggiungere i pannelli anche da terra. L'attrezzatura, anche nella massima estensione, è leggerissima perché realizzata in fibra di carbonio. Le macchine Vip Clean assicurano una profonda pulizia della superficie del pannello fotovoltaico senza l'uso di saponi, detersivi o agenti chimici che potrebbero danneggiare il pannello. Il sistema di pulizia utilizza semplicemente acqua demineralizzata. Questo consente di ottenere superfici perfettamente pulite senza bisogno di risciacquo e asciugature oltre a garantire un sicuro risparmio di tempo e costi. Out Compact Pro assicura una produzione costante e continua di acqua pura fino a 250 litri all'ora grazie

al processo di osmosi inversa. Garantisce la pulizia ottimale dei pannelli, rimuovendo tutte le tipologie di sporco senza danneggiare la superficie. L'utilizzo della sola acqua pura assicura una pulizia ecologica, completa e ottimale senza lasciare residui. E' facilmente trasportabile grazie al pratico carrello con ruote che supporta tutti i componenti, incluso l'arrotolatore con 100 metri di tubo per lavorare in totale sicurezza e comodità. La macchina può essere utilizzata anche da 2 operatori in contemporanea per velocizzare il lavoro di pulizia, in totale sicurezza e comodità.



Out Compact Pro di Vip Clean

X simposio sulla difesa antiparassitaria: da 45 anni a tutela della sicurezza alimentare

di Umberto Marchi

Giunge quest'anno alla decima edizione il quinquennale simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti", in programma dal 20 al 22 settembre prossimi presso la sede di Piacenza dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Un traguardo rilevante per l'ormai storico convegno piacentino che, dal 1972 a oggi, ha mirato a fare il punto sul tema della tutela degli alimenti, promuovendone l'evoluzione a vantaggio della qualità del prodotto e della sicurezza del consumatore.

confermarsi come obiettivo qualificante dell'operare responsabile nel settore, da parte sia del mondo accademico che delle industrie, delle imprese di disinfezione e degli enti pubblici preposti al controllo. In questa realtà, le conoscenze e gli aggiornamenti anche in tema di normative vigenti sono per gli addetti un'esigenza ineludibile. L'organizzazione del Simposio è coordinata dai prof. **Emanuele Mazzoni** e **Rinaldo Nicoli Aldini** del Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili (DI.PRO.VE.S.), Area Protezione sostenibile delle piante e degli alimenti (già Istituto di Entomologia e Patologia vegetale), della Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica. E' proprio quest'ultimo a rispondere alle nostre domande.

Si avvicina un'edizione importante, la decima, per il Simposio sulla difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari. Come si è evoluto il tema della tutela degli alimenti?

"Decima edizione: un numero tondo, quasi mezzo secolo di attenzione alla sicurezza degli alimenti, soprattutto sotto il profilo della difesa antiparassitaria. E' un fiore all'occhiello del quale l'Entomologia dell'Ateneo Piacentino può andar fiera, ma è anche semplicemente una tappa, sia pure significativa, di un cammino che non si ferma e guarda avanti. Il merito è principalmente del compianto prof. **Giorgio Domenichini** dell'Università Cattolica il quale, tra i primi in Italia, una cinquantina d'anni fa ha percepito l'importanza cruciale di questa tematica poco coltivata e ne ha fatto un cardine dell'attività del suo Istituto,



dal punto di vista non solo scientifico ma anche divulgativo, formativo, promozionale. Ed è merito poi anche del suo successore, il prof. **Piero Cravedi**, che ne ha raccolto il testimone curando le quattro edizioni precedenti a questa. L'evoluzione della tutela degli alimenti è stata ed è notevole, sviluppandosi di pari passo con i cambiamenti che ne hanno contraddistinto la produzione, il commercio, la distribuzione, il consumo. In breve: da un lato una produzione sempre più industrializzata, scambi commerciali che si sono, soprattutto in tempi recenti, fortemente internazionalizzati, consumatori sensibilizzati dai mezzi di comunicazione e quindi diventati sempre più attenti ed esigenti in tema di qualità e sicurezza alimentare. Dall'altro, con riferimento alla difesa antiparassitaria, un aspetto saliente è senz'altro la ricerca di, e il ricorso a, mezzi di controllo degli infestanti sempre più validi anche sul piano della sicurezza del consumatore e della tutela dell'ambiente. Per quanto riguarda l'ambiente, si pensi ad es. alla messa

al bando, ormai da tempo, di un fumigante efficace come il bromuro di metile, che si usava comunemente per la disinfezione di derrate e delle industrie alimentari. Messa al bando, in base ad accordi internazionali, in seguito alla constatazione che il suo uso contribuiva al formarsi e all'ampliarsi del cosiddetto 'buco dell'ozono' atmosferico. Il nostro Simposio già nella denominazione evoca però non solo la "difesa antiparassitaria", ma anche più ampiamente la "protezione degli alimenti": oltre a temi e problemi relativi ad acari, insetti e roditori delle derrate e dell'ambiente antropico, nelle varie edizioni si è via via occupato anche di altri argomenti correlati: microrganismi nelle industrie alimentari, muffe e micotossine, residui di fitofarmaci negli alimenti, OGM, macchine e strutture per la produzione igienica degli alimenti, sostenibilità nel comparto agroalimentare. Meritevole di particolare attenzione è il tema della tracciabilità. In sintesi, una visione anche interdisciplinare della problematica nel suo complesso."

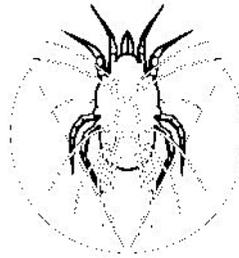
Quali sono state le principali acquisizioni recenti in materia di tutela alimentare?

"Riguardo alla difesa dagli infestanti, è il caso di ribadire che nel tempo si è sempre più fatta strada la preoccupazione verso i rischi correlati all'uso di sostanze antiparassitarie: oggi si cerca di ridurle il più possibile. Taluni di questi mezzi chimici sono ammessi anche direttamente su certe derrate, ma sappiamo che i loro residui in caso di uso in post-raccolta possono permanere più a lungo rispetto all'impiego del medesimo prodotto in campo. Si evince la necessità di ridurre quindi il più possibile il controllo chimico sulle derrate, anche laddove ammesso, sia ricercando e sperimentando sostanze alternative sempre meno tossiche per l'uomo e l'ambiente, sia valorizzando al massimo i mezzi non chimici, magari più costosi ma più sicuri in ordine alla tutela della salute. È uno sforzo che va fatto: le ricar-

dute positive, anche in termini economici, non potranno mancare. Ultimamente si sta sviluppando ad esempio la ricerca nel settore delle sostanze di origine vegetale ad azione antiparassitaria. Vorrei poi citare lo sviluppo di mezzi biotecnici come i feromoni ai fini non solo del monitoraggio ma anche della lotta, analogamente a quanto avviene per certe colture: l'uso dei feromoni sessuali delle tignole delle derrate nell'industria per le catture di massa, o l'impiego dei medesimi, negli stessi ambienti, mediante il metodo della confusione che disorienta i maschi nella ricerca delle femmine per l'accoppiamento, e quindi in definitiva impedisce la riproduzione. Altro filone in via di sviluppo è quello della ricerca di utili applicazioni della lotta biologica in magazzino, cioè l'uso di insetti antagonisti (perché predatori o parassitoidi) naturali di insetti infestanti le derrate e gli ambienti di stoccaggio, da diffondere non sulla derrata, perché lì sarebbero anch'essi degli inquinanti, ma in ambienti di conservazione, quando il prodotto sia già confezionato e imballato, e quindi questi ausiliari possano agire nel contenimento degli infestanti ma senza rischio di danno per la derrata stessa. Questo e altro ancora fa sì che nelle industrie alimentari italiane e degli altri Paesi più progrediti sia in atto da tempo, e vada fortemente incoraggiata, una trasformazione nell'approccio al contenimento degli infestanti: dalla tradizionale difesa antiparassitaria all'IPM (Integrated Pest Management), che combina i diversi metodi di prevenzione, monitoraggio e lotta, privilegiando di volta in volta quelli più adatti e meno rischiosi per l'uomo e l'ambiente."

Come sarà strutturato il simposio? Cosa intendete per "tradizione e innovazione"?

"Il Simposio, come anche nelle edizioni precedenti, sarà strutturato in sessio-



ni, ciascuna delle quali avrà una sua omogeneità tematica. Un'idea di massima sulla suddivisione in tematiche la si può avere già adesso, basta guardare la prima circolare del Simposio. Sono stati invitati ricercatori di spicco per tenere relazioni

introdottrici di interesse generale per ampiezza e importanza dei temi trattati. Nelle sessioni i contributi saranno suddivisi perciò in relazioni a invito, comunicazioni e poster. La possibilità di far conoscere le proprie ricerche anche tramite poster è una novità di questa decima edizione, in quanto nelle precedenti erano previste solo relazioni e comunicazioni, ed è quindi un'occasione – e un incoraggiamento – per una più ampia partecipazione attiva degli aderenti. Tradizione e innovazione è uno slogan oggi di moda, ma che torna utile perché sintetizza un po' lo spirito che ha animato e animerà i nostri Simposi, il prossimo come i precedenti: guardare al futuro senza perdere di vista conoscenze e acquisizioni consolidate, attuali e pregresse; una sorta di filo conduttore che lega passato e presente e ci proietta nel domani. Se sfogliamo gli Atti delle precedenti edizioni abbiamo chiara la percezione dell'evolversi della difesa antiparassitaria, sia sul piano delle conoscenze di base sia su quello dei risvolti applicativi: le prime, necessarie e funzionali ai secondi. La già citata preoccupazione sempre maggiore per i possibili rischi connessi all'uso degli antiparassitari e quindi la loro progressiva riduzione accompagnata dallo sforzo verso la diffusione di mezzi alternativi altrettanto validi e più sicuri, come i mezzi fisici (la refrigerazione,

il vuoto, i flussi di aria calda, le atmosfere modificate e la possibilità di applicarle mediante contenitori flessibili e facilmente trasportabili), l'attenzione sempre maggiore alla prevenzione, anche tramite il potenziamento dei mezzi di monitoraggio, la sensibilizzazione delle realtà produttive, resasi necessaria anche in seguito all'affermarsi dell'autocontrollo secondo i criteri dell'HACCP. Riguardo alle analisi, l'avvento di metodiche molecolari – e la possibilità di loro applicazione su larga scala – per l'identificazione di frammenti di contaminanti biotici può essere citato come un interessante esempio di 'innovazione', che ha fatto la sua comparsa nel Simposio precedente e che merita sviluppi ulteriori. Caposaldo dev'essere in ogni caso il monitoraggio di ambienti e derrate: il periodico controllo dei punti critici delle diverse filiere produttive, mediante ispezione, uso di trappole, analisi a campione di derrate lungo ogni filiera, per sapere dove, contro che cosa e come intervenire, è da tempo il perno attorno al quale può e deve ruotare tutta l'attività produttiva, con un'attenzione senza sosta a questa problematica.”

Come la globalizzazione incide sul problema? Si sta facendo qualcosa per arginare i rischi inevitabilmente connessi?

“La globalizzazione influisce non poco sulla tematica della tutela degli alimenti, ed è innegabile che essa possa comportare anche alcuni risvolti problematici o negativi: basti pensare agli scambi commerciali internazionali e intercontinentali di derrate sempre più intensi, con inevitabile veicolazione passiva sempre più accentuata di infestanti (molti dei quali peraltro già cosmopoliti o subcosmopoliti) e con ingresso nel nostro Paese, a partire da Paesi lontani, di derrate e alimenti sulle cui caratteristiche di salubrità, in ordine alle metodologie preventive e produttive ecc. usate nella loro preparazione e gestione, stoccaggio, sappiamo poco o nulla.

Da qui l'esigenza di 'alzare la guardia' sul piano dei controlli preventivi, delle analisi a campione, ecc. Ma possiamo affermare che il nostro Paese è piuttosto preparato e attento a questo.”

Come funziona il sistema della sicurezza alimentare in Italia? Ci si può... fidare?

“Sotto il profilo della sicurezza alimentare, nonostante periodicamente i mezzi di comunicazione ci propongano singoli episodi negativi che fanno scalpore, l'Italia sembra una delle nazioni più sicure. Vi è una consistente normativa nazionale e comunitaria; la sensibilizzazione delle industrie è andata nella direzione dell'autocontrollo, secondo il sistema HACCP, che ha indicato ormai da tempo la volontà del legislatore di garantire la sicurezza alimentare e l'efficacia dei controlli attraverso un'attività di autoresponsabilizzazione e di prevenzione, prima ancora che attraverso un'azione di tipo meramente repressivo. Abbiamo organi pubblici coinvolti nella tutela della nostra salute e che a vario titolo sono preposti a vigilare: pensando a chi ha partecipato attivamente a edizioni passate dei nostri Simposi piacentini, con propri esponenti, mi piace citare l'Istituto Superiore di Sanità, le ASL, e i Carabinieri dei NAS i quali sistematicamente eseguono verifiche su produzione, detenzione, somministrazione di derrate e alimenti, in ambienti di lavorazione e stoccaggio, mezzi di trasporto, punti di vendita, oltre a intervenire in seguito a segnalazioni di specifiche criticità anche da parte del semplice consumatore. Certamente il principio dell'autocontrollo non è privo di rischi: richiede investimenti in termini di personale, di tempo, di risorse. Non tutte le realtà sono ugualmente attente nell'applicarlo. Ma – secondo me – soprattutto può e deve farci 'raddrizzare le antenne', per usare una metafora d'ispirazione entomologica, l'espandersi sempre maggiore degli scambi commerciali internazionali, con introduzione di derrate da Pa-

esi lontani, riguardo alle quali – come dicevo poc'anzi – sappiamo poco o nulla circa le modalità adottate nella difesa antiparassitaria o negli altri aspetti inerenti all'igiene e alla sicurezza, lungo la filiera produttiva. Derrate e alimenti che quindi necessitano di particolari attenzioni e severi controlli che possano fungere, per quanto possibile, da campanello d'allarme e da filtro efficace.” C'è sufficiente conoscenza da parte degli addetti ai lavori delle normative vigenti e delle metodologie operative? Sarebbe bello rispondere semplicemente sì, ma forse non è il caso di generalizzare. Sicuramente soprattutto le realtà produttive di maggiori dimensioni e di spessore internazionale sono preoccupate e attente a un costante aggiornamento sul piano sia normativo che tecnologico del loro organico a ciò preposto. Tuttavia occorre insistere sull'importanza che questa attenzione diventi per tutti un atteggiamento mentale non episodico e saltuario ma stabilmente radicato, si diffonda in ambiti sempre più ampi della produzione alimentare e della ristorazione, e soprattutto faccia breccia nelle piccole industrie, nelle realtà semiartigianali, dove potrebbe essere maggiore il rischio di qualche trascuratezza o disattenzione, causate magari dalla necessità di contenere certi costi.”

Che cosa dobbiamo attenderci in definitiva dal decimo Simposio?

“In sintesi auspichiamo che il nostro Simposio anche con questa decima edizione si faccia promotore di qualità e sicurezza sensibilizzando sempre più tutte le componenti del settore nella giusta direzione, a prescindere dalle loro eterogenee caratteristiche. Mondo accademico, realtà produttive, comparto della disinfezione, enti preposti al controllo ed ogni altra componente coinvolgibile potranno ritrovarsi ancora in un periodico confronto che speriamo come sempre proficuo e costruttivo.”

l'italia in prima linea contro lo spreco di cibo *tra solidarietà e riduzione dei rifiuti*

Dal 14 settembre 2016 l'Italia si è dotata di una legge tra le più moderne al mondo, assieme a quella francese, in fatto di contrasto agli sprechi alimentari. I tanti progetti contro lo spreco di cibo.

di Luigi Vendola

Fin dal suo primo articolo la Legge Gadda (dal nome della deputata **Maria Chiara Gadda**, promotrice e prima firmataria della proposta di legge in parlamento) mette subito in chiaro i suoi obiettivi e le finalità: “favorire il recupero e la donazione delle eccedenze ali-

mentari a fini di solidarietà sociale, destinandole in via prioritaria all'utilizzo umano; contribuire alla limitazione degli impatti negativi sull'ambiente e sulle risorse naturali mediante azioni volte a ridurre la produzione di rifiuti e a promuovere il riuso e il riciclo al fine di estendere il ciclo di vita dei prodotti; contribuire alla riduzione della quantità dei rifiuti biodegradabili avviati allo smaltimento in discarica; e infine contribuire ad attività di ricerca, informazione e sensibilizzazione dei consumatori e delle istituzioni sulle materie oggetto della presente legge, con particolare riferimento alle giovani generazioni”.

La legge Gadda

Insomma una legge che lavora su due binari, quello del contrasto alla povertà e all'indigenza e quello relativo alla riduzione dei rifiuti, e che mette a disposizione degli attori in campo strumenti più semplici e sempre più efficaci. A differenza della precedente legge del 2003, conosciuta come Legge del Buon Samaritano, che regolamentava la cessione gratuita di prodotti alimentari e che col passare del tempo ha mostrato i suoi limiti, la nuova norma non solo definisce una volta per tutte chi sono gli attori in campo, ma anche cosa si intende per eccedenze alimentari e spreco, facendo finalmen-



te chiarezza su cosa può essere donato e cosa no. Infatti la legge prevede che solo i prodotti che hanno superato il “termine minimo di conservazione” (la famosa data preceduta dalla dicitura “da consumare preferibilmente entro il...”, ndr) possono essere ceduti gratuitamente ed entrare nel circuito di tutta quella rete che si occupa di raccolta e redistribuzione agli indigenti. Mentre tutte quelle eccedenze non idonee al consumo umano “*possono essere cedute per il sostegno vitale di animali e per la destinazione ad auto compostaggio o a compostaggio di comunità con metodo aerobico*”. Stabilendo che la responsabilità “*del mantenimento dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti alimentari fino al momento della cessione*” è in capo ai soggetti che cedono i prodotti. “*È consentita – si legge inoltre all’articolo 3 - la cessione a titolo gratuito delle eccedenze di prodotti agricoli in campo o di prodotti allevamento*” così da arginare una pratica che negli ultimi anni ha investito principalmente il settore agricolo. Infatti, in considerazione dei prezzi troppo bassi riconosciuti ai produttori a causa di eventi climatici,

ma non solo, spesso risulta antieconomico procedere con la raccolta e agli agricoltori non resta che lasciare i propri prodotti marcire sulla pianta, come avviene per esempio per i pomodori in provincia di Foggia. Per raggiungere i suoi obiettivi la Legge Gadda prevede degli strumenti nuovi e premianti per incentivare gli operatori del settore alimentare a cedere gratuitamente le eccedenze. Oltre alle agevolazioni burocratiche e alla semplificazione di quelle relative alle norme igienico sanitarie, la novità più saliente per le aziende riguarda l’innalzamento, da 5.000 a 15.000 euro, del tetto mensile a valore delle merci cedute per le quali non sussiste l’obbligo di comunicazione; e stabilisce che le cessioni gratuite di beni costituiscono operazioni esenti ai fini dell’imposta sul valore aggiunto. Infine l’articolo 17 dà la possibilità ai comuni di “*applicare un coefficiente di riduzione della tariffa rifiuti proporzionale alla quantità, debitamente certificata, dei beni e dei prodotti ritirati dalla vendita e oggetto di donazione*”. Una possibilità che in alcuni comuni, come quello di Vicenza, Castellanza (Va) e Borgo San

Lorenzo (Fi) solo per citare i primi, è già una realtà. Inoltre la nuova legge, grazie ad un articolo ad hoc, permette alle autorità giudiziarie di donare i proventi delle confische e sequestri di derrate alimentari, privilegiando la redistribuzione tra gli indigenti.

Un nuovo quadro normativo che per raggiungere i suoi obiettivi non obbliga gli operatori, come invece accade in Francia, a donare le eccedenze alimentari punendoli con pene severe se questo non avviene; ma che mira invece a premiare i comportamenti virtuosi così da essere d’esempio per tutti gli altri. Sul solco tracciato dalla Legge Gadda tutti (o quasi) i Consigli regionali si stanno attivando per fornire alla legge strumenti ancora più efficaci per il contrasto allo spreco di cibo. Come la Regione Puglia, che ha varato una legge ad hoc per dotarsi per prima in Italia, come previsto dalla Legge Gadda, di un tavolo di coordinamento (composto dai rappresentanti degli assessorati al welfare e alle attività produttive, dall’Anci, dalla Città metropolitana di Bari e dai rappresentanti del terzo settore) per promuovere politiche attive per contrastare il fenomeno dello spreco. Si partirà, come ha più volte rassicurato il consigliere **Ruggiero Mennea**, promotore della legge, da una campagna d’informazione e sensibilizzazione sui corretti stili vita attraverso un primo stanziamento di 600 mila euro per “*arrivare in tutte le case dei pugliesi, perché è lì che si produce circa il 50% di tutti gli sprechi*”.

Banco Alimentare

A muoversi sul fronte dello spreco di cibo non sono sole le istituzioni o il legislatore, infatti la nuova legge si rivolge a tutta quella parte del terzo settore che da sempre è impegnata nella raccolta e redistribuzione delle eccedenze alimentari. Di questo fa parte a pieno titolo il Banco Alimentare, che nel solo 2016, attraverso le donazioni, ha distribuito ben 67 mila tonnellate di cibo, aiutando più di 1,5 milio-





ni di persone in difficoltà nel territorio italiano e sostenendo più di 8 mila strutture caritative con i loro 2 mila volontari. Ma nella lunga battaglia contro lo spreco di cibo ci sono anche tante piccole realtà formali e informali che, sparse per lo stivale, lavorano ogni giorno per dare il loro contributo.

Progetto Rebus

Un esempio è quello del Progetto Rebus, che nasce a Vicenza nel 2012, promosso e coordinato dalle Acli della Provincia di Vicenza, ma che nel tempo ha coinvolto anche le Province di Verona, Mantova, Bergamo, Belluno, Ancona e Padova. Una iniziativa che nasce dalle aziende e si muove nell'ambito della responsabilità sociale d'impresa, *“consentendo agli aderenti di aiutare l'ambiente con la riduzione degli scarti, di recuperare l'IVA di quanto donato, di dedurre le donazioni fino a 70 mila euro l'anno, e di essere certi del rispetto della normativa e della filiera”*. Un progetto che nel 2016, anticipando la Legge Gadda grazie ad un accordo con le Prefetture, ha permesso di recuperare e distribuire 62 tonnellate di cibo e ben 160 tonnellate di frutta e verdura che giungono dalle produzioni agricole in eccedenza, coinvolgendo 80 associazioni e aiutando 6.456 famiglie in difficoltà.

Altri progetti

Altri esempi, di portata decisamente

più piccola, ma che mettono al centro la solidarietà, la lotta allo spreco di cibo e la riduzione dei rifiuti, sono le innumerevoli azioni di recupero che vengono fatte nei mercati delle principali città italiane. A Torino, in occasione della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti dello scorso anno, è nato il progetto sperimentale PoPP (progetto organico Porta Palazzo) che vede in prima linea il Comune, Novamont (azienda leader in Europa per la produzione di bioplastiche compostabili), Amiat (l'azienda del Gruppo Iren che si occupa della raccolta e gestione dei rifiuti urbani) e l'associazione Eco dalle Città, con le Sentinelle dei Rifiuti, in un progetto integrato che mira non solo a promuovere e efficientare la raccolta dei rifiuti organici nel mercato all'aperto più grande d'Europa, quello di Porta Palazzo, ma prevede anche la raccolta di frutta e verdura ancora edibile da redistribuire in loco a fine mercato. Il progetto in cinque mesi è riuscito a far aumentare del 18% la raccolta dei rifiuti organici e ogni giorno permette il recupero di circa 200 kg di frutta e verdura che vengono redistribuiti ai bisognosi in loco, anche grazie all'aiuto di un nutrito gruppo di rifugiati richiedenti asilo. Un progetto, quello torinese, che a marzo ha suscitato la curiosità e l'interesse delle oltre sessanta amministrazioni locali europee riunite a Siviglia per siglare la

“Dichiarazione di Siviglia sull'economia circolare”, come esempio virtuoso che mette assieme la solidarietà e l'attenzione all'ambiente.

Un progetto affine che si occupa del recupero delle eccedenze alimentari nei mercati è attivo anche a Milano e si chiama Recup. Nato nel 2015 grazie all'impegno di tre ragazze nel mercato di viale Papiniano, ad oggi il progetto è cresciuto e si è esteso ad altri cinque mercati milanesi e, con cadenza settimanale, i ragazzi di Recup recuperano e redistribuiscono quasi un quintale di cibo al giorno. L'Italia, prima ancora della nuova legge, si è sempre contraddistinta per la sua rete formale e informale fatta di onlus, associazioni e privati cittadini che donano il loro tempo per aiutare gli indigenti. Con la Legge Gadda il sistema Italia ha uno strumento in più, e più potente di prima, per una vera svolta nel contrasto allo spreco di cibo con una attenzione ancora maggiore ai bisogni e all'ambiente.



industria e retail 4.0? *il cleaning risponde così*

di Antonio Bagnati

Innovazioni di grande interesse per Industria e Gdo, sempre più alla ricerca di soluzioni intelligenti: come sempre, il Premio Innovazione di Pulire è una cartina di tornasole perfetta per vedere come si sta muovendo il mercato, e capire su cosa stanno maggiormente investendo i produttori della pulizia professionale. A partire dalla robotica. Ecco le risposte del cleaning a un'industria e a una distribuzione sempre più smart.

Partiamo dalla robotica, perché l'industria 4.0, e la Gdo 4.0 (ne parliamo proprio in questo numero), non meritano nulla di meno che un "cleaning 4.0". Ebbene, all'ultima edizione dell'Innovation Award di Pulire 2017, che si è svolta a Verona dal 23 al 25 maggio scorso, la decima della storia, il primo premio assoluto è andato proprio a un robot: precisamente alla seconda generazione di robot Taski Diversey Care, denominata **Swingobot 2000**. Un'ulteriore dimostrazione che il binario dell'innovazione passa con sempre maggiore decisione attraverso la robotica intelligente.

Automazione e Internet delle cose

Innovazione, dunque, fa sempre più rima con automazione, a patto naturalmente che quest'ultima sia un aiuto per l'uomo e non vada a discapito della qualità. E di questo non possono che essere felici l'industria e la Gdo, che dell'automazione e della razionalizzazione dei diversi passaggi della loro attività sono tra le più grandi faatrici. Qualche tempo fa, parlando con un responsabile di una grande industria del food, scoprimmo che molte aziende di quel settore sono alla ricerca di soluzioni per le attività non core (tra cui

34
GSA
LUGLIO
2017

Al centro Laurent Rysse e gli altri finalisti del Premio Innovazione





robot si interfaccia alla perfezione, così come le altre macchine Taski, con la piattaforma integrata IoC, internet of Clean.

*A sinistra: Taski Swingobot 2000 di Diversey Care
In alto: aspirapolvere Aero di Diversey Care*

proprio la pulizia) in grado non di sostituire gli operatori, ma di svolgerne le mansioni più pesanti con una precisione maggiore e un'efficienza migliorata. E così il lavoro dell'uomo si integra con quello della macchina in una strategia win-win che va anche a tutto vantaggio della sicurezza e del lavoro degli operatori. L'altra grande tendenza che è emersa da questo premio, e che si integra alla perfezione con la prima, è quella della super connessione, in una sorta di dinamica IoT (o 4.0, a seconda di come la si intenda) applicata al cleaning. Parliamo in pratica di macchine che dialogano tra loro o con un server remoto in grado di registrarne spostamenti, lavori effettuati e dati nel minimo dettaglio, consentendo una gestione intelligente e razionale dei parchi-macchine.

Soluzioni di nuova generazione

Swingobot 2000 è un robot-lavasciuga di seconda generazione accuratamente studiato fin dalla fase progettuale, in grado di migliorare le performance fino al 20% rispetto alle già impressionanti prestazioni dei robot precedenti, peraltro già apprezzati dal mercato e vendutissimi. Migliorata nelle prestazioni, nel sistema di navigazione sonar e laser, nella sicurezza e nella capacità di adattarsi agli ambienti di lavoro, questa gamma di robot si muove in modo molto agile

ed è capace di evitare gli ostacoli sulla pista di lavoro con ancora maggiore accuratezza. Non solo: i particolari accorgimenti tecnici permettono di ottimizzare il dosaggio riducendo notevolmente -cosa non da poco in questi tempi- i consumi di energia e acqua. Ma le migliorie tecniche partono già dalla fase costruttiva: infatti queste macchine vengono realizzate al 100% in Svizzera con sistemi produttivi che a loro volta sono orientati al 4.0, chiudendo il cerchio della razionalizzazione di processo. Un miglioramento, che, si stima, potrebbe assicurare all'azienda almeno un anno e mezzo di vantaggio competitivo rispetto ai principali concorrenti attivi nella robotica applicata al cleaning professionale. E ovviamente il

Per un cleaning connesso

Fra l'altro Swingobot 2000 non era l'unica macchina in lizza per Diversey: un'altra soluzione molto innovativa, presente fra i sei finalisti, era infatti rappresentata dagli **aspirapolveri Aero**, che dettano nuovi standard nel mondo dell'aspirazione garantendo potenze e performance da primato. Due i finalisti anche per **Kärcher**, altra azienda che ci ha abituato a fare innovazione di qualità: anche in questo caso una delle soluzioni è all'insegna del cleaning connesso. **Connected cleaning** infatti è un software gestionale che ha lo scopo di tenere sotto controllo il processo -dalle macchine all'azione umana, che nel cleaning è importantissima- rendendolo semplice, faci-



Connected Cleaning di Kärcher

le e veloce e permettendo una verifica puntuale del risultato. Tre sono gli assi portanti: sistemi, tempestiche e metodologie di problem solving. Con il Connected Cleaning è stato sviluppato un portfolio prodotti digitale in cui tutti gli elementi collaborano armoniosamente. In un primo tempo sono stati inseriti due grandi prodotti digitali su una stessa piattaforma: Kärcher Fleet e Kärcher Management: uniti in un unico software, questi programmi lavorano in totale armonia e sinergia: pulizia manuale e macchinari, luoghi e stanze da pulire, pianificazione, statistiche, assistenza: tutta l'infrastruttura è contenuta in un solo software. E le possibilità sono praticamente illimitate.



Air Purifier Afg 100 di Kärcher

Aria pura per una qualità di vita migliore

La seconda novità della multinazionale tedesca riguarda la purificazione dell'aria, con Air Purifier Afg 100, che si muove in un solco già tracciato da Kärcher da tempo, ma che adesso sta esprimendo vere e proprie innovazioni. Innanzitutto il design: si tratta di una "torretta" molto bella, che si colloca con grande eleganza in tutti gli ambienti. Ma le innovazioni non sono solo estetiche: all'ingresso dell'aria, vicino allo stelo che sostiene l'apparecchio, c'è un primo filtro per le grosse impurità seguito, salendo, da un ventilatore potente e silenzioso. Ma la vera sorpresa è il "plasmagenerator" che si trova ancora più in alto, e che è capace di dare il colpo di grazia anche alle particelle e agli agenti patogeni di più ridotte dimensioni come virus e polveri sottili e Vocs, ossia composti organici volatili. E ce n'è anche per gli odori: appositi filtri a tre stadi rimuovono gli odori sgradevoli, per restituire un'aria purificatissima: inodore, libera da ozono e non contaminata.

Particolarmente interessante è l'apparecchiatura multifunzione **Multibot** di **Teinno**, capace di riunire in sé svariate applicazioni relative al mantenimento delle condizioni igieniche degli impianti aereali, come pulizia, disinfezione, ispezione e varie altre operazioni da svolgere nei condotti. E parliamo di un vero must negli stabilimenti industriali e, forse ancor di più, nei centri commerciali e nelle strutture della Gdo in generale. La soluzione si segnala per la sua compattezza e versatilità. Compatto e robusto è anche **Unger HydroPower Ro**, un si-



stema di filtri intelligente e innovativo. Con una portata d'acqua pura che arriva fino a 400 litri all'ora, può essere usato contemporaneamente da 3 utilizzatori. Ro Smartguard, un sistema elettronico evoluto di "assistente digitale" monitora lo stato di usura dei vari componenti permettendo di programmare al meglio i lavori e la manutenzione del sistema. Le sequenze di accensione e spegnimento guidate aumentano la durata dei vari componenti del sistema, riducendo i costi in uso. La configurazione è ben concepita, i materiali d'alta qualità e la lavorazione accurata offrono l'affidabilità richiesta per una lunga durata. Il sistema di sostituzione filtri FastLock permette a qualunque operatore di sostituire prefiltro, membrane e filtro in resina in una manciata di minuti e 30 volte più rapidamente di prima.

Pulizie nei condotti: un must in industria e centri commerciali

Particolarmente interessante è l'apparecchiatura multifunzione **Multibot** di **Teinno**, capace di riunire in sé svariate applicazioni relative al mantenimento delle condizioni igieniche degli impianti aereali, come pulizia, disinfezione, ispezione e varie altre operazioni da svolgere nei condotti. E parliamo di un vero must negli stabilimenti industriali e, forse ancor di più, nei centri commerciali e nelle strutture della Gdo in generale. La soluzione si segnala per la sua compattezza e versatilità. Compatto e robusto è anche **Unger HydroPower Ro**, un si-

36
GSA
LUGLIO
2017

Multibot di Teinno



superfici contaminate? *ci vuole metodo*

di Simone Finotti

Molto utile nell'industria alimentare e nella Gdo si rivela la recente guida Inail "La contaminazione microbiologica delle superfici negli ambienti lavorativi". Nel capitolo 4 sono dettagliati impieghi, pregi e criticità delle principali metodologie di campionamento e analisi: piastre a contatto, tamponi sterili, bioluminescenza, sponge bag.

Si vede sempre quando una superficie è sporca? In altre parole: la percezione di pulito corrisponde in ogni caso a reali condizioni di sicurezza igienica? La risposta è no. Certo, quando la sporcizia è visibile ad occhio nudo siamo tutti d'accordo, è pacifico che ci sia qualcosa che non va. Il problema inizia a porsi quando lo sporco non si vede: ciò, infatti, non significa automaticamente che non c'è.

Sembra pulito? Mai fidarsi...

Anzi, ci sono agenti patogeni che si annidano anche laddove meno ce lo aspetteremmo, perfino su pavimenti e superfici che all'apparenza sembrano tirati a lucido e brillanti come specchi. Ed è anche il caso dell'industria alimentare e della Grande distribuzione, dove con l'igiene non si può proprio scherzare, perché ne va della nostra sicurezza e dell'immagine (i danni -anche economici- sono incalcolabili), e dove, molto spesso, il "diavolo" si annida nei dettagli. Per questo ci vogliono misurazioni accurate e il più possibile oggettive

che facciano luce anche sullo sporco... più in ombra!

Sono le tecniche di campionamento e analisi di cui si tratta diffusamente, e con dovizia di dettagli tecnici, nel capitolo 4 della guida Inail "La contaminazione microbiologica delle superfici negli ambienti lavorativi", una pubblicazione fresca di uscita che affronta un tema particolarmente sentito in tutti gli ambienti produttivi e commerciali (Inail 2017, 115 pagine consultabili anche in rete dal sito www.inail.it).

Un volume aggiornato, strumento per la sicurezza

Il volume, aggiornatissimo con gli ultimi riferimenti tecnici e normativi, riepiloga lo stato dell'arte della questione, fornendo anche un'attenta analisi della letteratura. Tutto parte dall'obbligo di assicurare, nei luoghi di lavoro, condizioni igieniche adeguate, previsto dall'art. 64, Allegato IV, p.to 1.3 del Testo unico sulla sicurezza sul lavoro 81/2008. In questo senso il controllo ambientale dei livelli di contaminazione microbiologica permette di restare a norma, "conoscere le concentrazioni dei microrganismi presenti, escludere la presenza di eventuali patogeni e valutare l'efficacia delle misure adottate per il contenimento del rischio". In particolare l'attenzione deve essere rivolta al controllo dello stato igienico dei "due principali veicoli di contaminazione microbiologica, cioè l'aria e le superfici con cui i lavoratori sono in contatto nello svolgimento delle loro attività".

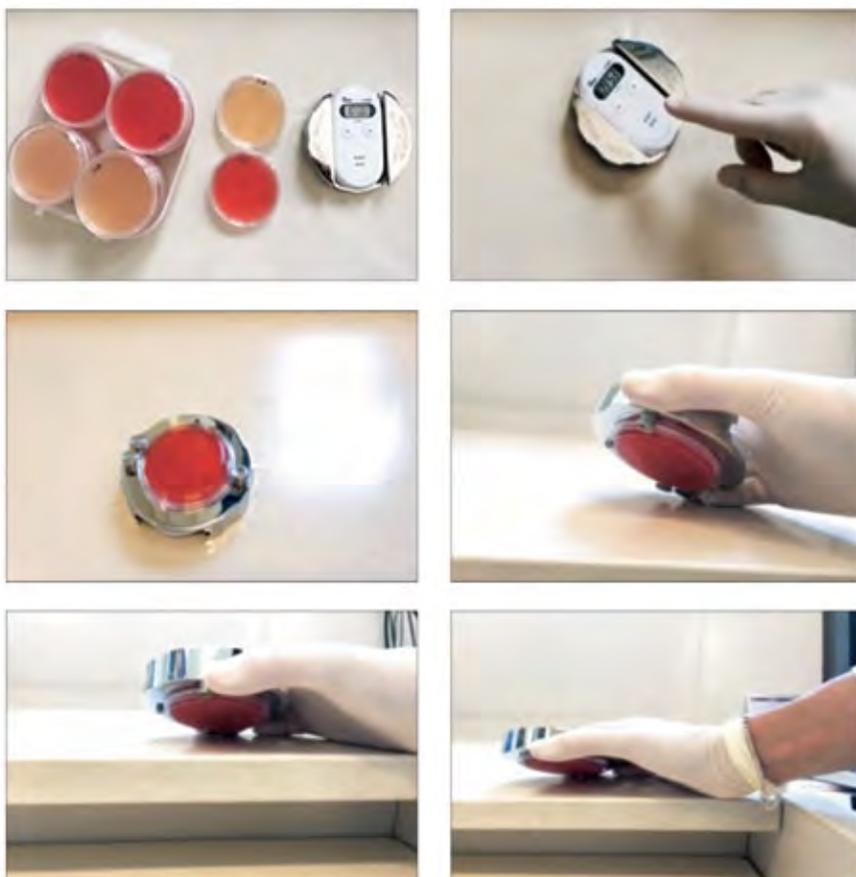
Divisa in più sezioni

Il volume tratta appunto delle superfici, collocandosi sulla scia di una serie di pubblicazioni in tema di rischio biologico, edite dall'Istituto, frutto di studi e attività sperimentali condotte nel tempo dalla Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp). L'obiettivo è individuare criteri ed elaborare strumenti operativi utili alla valutazione del rischio di esposizione ad agenti biologici negli ambienti di lavoro, inclusi lo svolgimento di indagini, sul campo e di laboratorio, e i requisiti prestazionali del personale tecnico adibito alle

37
GSA
LUGLIO
2017



Procedura per il campionamento di superfici mediante applicatore



38
GSA
LUGLIO
2017

analisi microbiologiche. L'opera, che comprende anche contributi di esperti esterni, oltre a un glossario tecnico e a interessanti allegati, è strutturata in diverse sezioni: dagli aspetti normativi agli studi epidemiologici, fino a metodologie e tecniche di indagine, valori di riferimento, interventi di sanificazione.

Indispensabile utilizzare tecniche appropriate

D'accordo. Ma come si fa a misurare il reale livello di contaminazione? Quali sono le principali tecniche di campionamento e di analisi? Proprio a questo, e torniamo da dove eravamo partiti, è dedicato il Capitolo 4, che attraverso l'analisi di documenti tecnici e pubblicazioni scientifiche nazionali e internazionali presenta una "panoramica sulle procedure e sulle tecniche di misura della contaminazione delle superfici". I risultati ottenuti nel monitoraggio microbiologico delle superfici dipendono infatti dal-

la selezione di una o più tecniche appropriate in funzione delle caratteristiche dell'ambiente, delle superfici da esaminare, degli obiettivi del monitoraggio". E ad oggi "non è stato individuato un metodo ottimale, ufficialmente riconosciuto per monitorare i livelli di igiene delle superfici o rilevare la presenza di uno specifico microorganismo patogeno in campo occupazionale".

Le piastre a contatto

Fra le metodologie più diffuse c'è quella Rodac, acronimo che sta per Replicate Organism Direct Agar Contact: parliamo delle piastre sterili a contatto, che si impiegano sia come tecnica a sé stante che in associazione ad altre, anche per la facilità di utilizzo. Le Linee Guida sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel Reparto Operatorio (Ispesl, 2009) propongono l'utilizzo, su superfici piane non assorbenti, di piastre da 24 cm² o comunque con superficie

di contatto superiore a 20 cm², contenenti terreni di coltura idonei per i microrganismi ricercati. Il tempo di contatto tra piastra e superficie deve essere non inferiore a 10 secondi, applicando una pressione uniforme e costante sull'intera area (viene consigliato l'uso di specifici applicatori per consentire una migliore standardizzazione del metodo). L'incubazione delle piastre deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e, comunque, entro 12 ore dal campionamento. Ci sono però anche le criticità: una limitazione di questo metodo è data dall'impossibilità di raggiungere alcuni punti critici quali angoli e curvature, per cui tale metodo può essere utilizzato solo su superfici lisce. Un altro limite è riscontrabile in caso di carica batterica molto elevata, in quanto vi è il rischio di sottostimare la conta batterica a causa dell'aggregazione delle colonie batteriche sulla superficie e della loro confluenza.

I tamponi sterili

Altrettanto utilizzata è la tecnica dei tamponi sterili (ce ne sono in vari materiali: cotone, rayon o nylon), che permette di effettuare il campionamento microbiologico anche su superfici difficili da raggiungere. Questo tipo di metodologia è preferita per campionare su superfici lisce non porose di ambienti interni ed esterni, come superfici in acciaio, pareti, piastrelle, laminati in legno e così via. L'uso di tamponi "permette di ottenere informazioni sia di tipo qualitativo che quantitativo. La modalità con cui si effettua il campionamento rappresenta però un fattore critico, perché influisce sul recupero dei microrganismi. È necessario pertanto adottare metodologie standardizzate che consentano di ottenere risultati ripetibili. Il campionamento deve essere svolto indossando guanti sterili; la punta del tampone sterile deve essere inumidita in una soluzione tampone neu-



Campionamento con metodica del tampone

tralizzante prima di essere strofinata sulla superficie da testare. La soluzione neutralizzante previene, infatti, l'effetto inibitore dei residui di disinfettanti sulla crescita batterica". Non manca una comparazione tra tamponi e piastre a contatto.

Bioluminescenza: quelle "luciole" che smascherano lo sporco...

C'è poi l'Atp bioluminescenza, che prevede, per il campionamento, lo strofinamento di un tampone sulle superfici da analizzare. Il fenomeno della bioluminescenza è analogo a quello che si vede, in natura, nelle luciole: si basa sulla reazione tra l'enzima luciferasi, il suo substrato luciferina e la molecola adenosintrifosfato (Atp, appunto), utilizzata dalle cellule animali e vegetali per accumulare e scambiare energia. La reazione si attiva con livelli di adenosina estremamente bassi: la quantità di luce emessa è direttamente proporzionale alla quantità di Atp presente nel campione ed è espressa come numero di Unità di Luce Relativa (Rlu). L'analisi di bioluminescenza (e questo è un limite) non permette di discriminare né il tipo né la specie di contaminante, ma di fatto può rapidamente fornire un'indicazione dei livelli di contaminazione. Il paragrafo si chiude con il consueto confronto con altre metodologie, in particolare con i metodi microbiologici classici. Qui si sottolinea, fra l'altro, che l'Atp biolu-

minescenza può tuttavia essere considerato solo un metodo di screening iniziale, soprattutto per il settore alimentare (aspetto che ci interessa molto), e deve essere integrato con indagini microbiologiche classiche.

Il metodo della "spugna", molto usato nell'alimentare

Molto versatile è il metodo sponge-bag, che può essere impiegato sia per analisi quantitative che qualitative. La spugna da cui prende il nome il metodo deve essere costituita da una striscia assorbente sterile contenuta in un sacchetto anch'esso sterile e facilmente richiudibile: si trova in commercio sia allo stato secco che già inumidita, pronta all'uso. Se secca, deve essere impregnata prima dell'utilizzo con una soluzione sterile peptonata, aggiunta nel sacchetto in quantità sufficiente a inumidirla ma non eccessiva. Una volta pronta, la spugna va strisciata, esercitando una pressione sulla superficie in esame, sia in senso orizzontale che verticale e, al termine del campionamento, ricollocata nel sacchetto originale, in cui viene aggiunto un volume noto di soluzione conservante. I campioni devono essere analizzati nel più breve tempo possibile, non oltre le 24 ore dal prelievo. La metodica sponge-bag è molto utilizzata nel settore alimentare per la valutazione dello stato igienico delle superfici. Nel documento viene fatto un confronto tra sponge-bag e tampone, mettendo come negli altri casi in evidenza vantaggi e svantaggi di entrambe le metodologie.

Le conclusioni: ancora scarsa uniformità in letteratura

Un tema che viene ripreso nelle considerazioni conclusive: nell'ambito dei metodi microbiologici classici la tecnica delle piastre a contatto risulta la più semplice e facilmente standardizzabile mediante l'utilizzo di applicatori opportuni, anche se non priva



Campionamento di tessuto tramite piastre a contatto con applicatore

di limitazioni, prima tra tutte i lunghi tempi di attesa tra campionamento e risultati dell'analisi. In presenza di superfici irregolari è opportuno integrarne l'impiego con l'uso di tamponi; in caso di necessità di risultati immediati - per la gestione rapida di eventuali deviazioni dalle condizioni operative standard - o per finalità di Haccp è possibile utilizzare l'Atp bioluminescenza, previa successiva conferma del risultato attraverso indagini che si avvalgano di metodologie proprie della microbiologia classica. Bisogna però dire, in conclusione, che la letteratura dimostra ancora scarsa uniformità di utilizzo delle varie metodiche disponibili nei diversi contesti lavorativi, probabilmente indice della difficoltà di impiego di una stessa metodica in tutti i contesti di interesse.

39
GSA
LUGLIO
2017

Piastre Petri dopo incubazione



GSA News

VISITA IL NOSTRO

GSA News www.Cleanpages.it Trova ora i migliori dealer sul territorio nazionale

GIUGNO 2016/2017

IGIENE URBANA SANITÀ DISINFESTAZIONE INDUSTRIA & GOO HOTEL & CATERING IMPRESE & DEALERS FACILITY MANAGEMENT PMI

Home Articoli News Eventi Dal Mercato Mercoledì 19 luglio 2017

PRIMO PIANO

IMPRESA & DEALERS

Publicati i nuovi Ecolabel UE per la detergenza

18 luglio 2017

Il 12 luglio 2017 sono stati pubblicati in Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea i nuovi criteri Ecolabel UE per la detergenza. I produttori avranno 12-18 mesi (a seconda dei termini riportati all'art. 7 delle Decisioni UE) per adeguare i prodotti. In particolare i criteri Ecolabel UE sono stati aggiornati per le seguenti categorie di prodotti: detersivi per piatti, detersivi per lavastoviglie...



www.ecolabel.eu

LEGGI SUBITO

Il nuovo numero di GSA Il Giornale dei Servizi Ambientali

NEWS

IMPRESA & DEALERS

RCM festeggia i suoi primi 50 anni di attività

17 luglio 2017

Il 27 giugno scorso RCM ha dedicato la giornata alla celebrazione del 50° Anniversario di attività, nata nel 1967 dalla passione e l'ingegno della Famiglia Ramondi e che prosegue anche grazie all'apporto di tanti collaboratori. L'Auditorium Spira Mirabilis di Formigine ha accolto RCM, coi suoi dipendenti, ex-dipendenti ed i più...



HOTEL & CATERING

Markas, a Bolzano posa della prima pietra per la nuova sede

14 luglio 2017

Un investimento per crescere sul territorio, una struttura dall'anima green e "a misura d'uomo". È in sintesi il progetto della nuova sede Markas di Bolzano, la cui prima pietra è stata posata nel cantiere di via Macello. La struttura, che sarà inaugurata a fine 2018, è



ARTICOLI

FACILITY MANAGEMENT

Lotti più piccoli, tracciabilità totale: Consip pensa alla "riprogettazione"

17 luglio 2017

(Tratto da GSA n.6, giugno 2017) Basta mai lotti, gare più trasparenti, tracciabilità e a misura di PMI: è il nuovo corso Consip. Per la prima volta, in un documento dinamato nei giorni scorsi, la...

FOCUS

HOST

Host punto di riferimento per il mondo Ho.Re.Ca



Spazzificio C.C.A.G. CROTTI

Spazzole per ogni esigenza



Nemika

Specialità chimiche e attrezzature per le pulizie professionali



MAGAZINE ONLINE

www.gsaneews.it

Cerchi un rivenditore di prodotti per la pulizia? Lo trovi su Cleanpages

Cleanpages, Annuario dei Fornitori per la pulizia professionale, che presentiamo nell'edizione 2017/2018 in un bellissimo rosso è pubblicato dalla nostra casa editrice. Ormai possiamo usare tranquillamente l'articolo determinativo: Cleanpages è "lo" strumento indispensabile per avere sempre a portata di mano nomi e informazioni utili su più di 800 rivenditori selezionati su tutto il territorio nazionale. La semplicità d'uso è fin dal 2002, anno di nascita di Cleanpages, una caratteristica vincente del nostro Annuario, che come sempre presenta una razionale suddivisione, regione per regione, dei professionisti della distribuzione, ben rintracciabili grazie a indirizzi,



numeri di telefono/fax, e-mail e link ai siti internet. Il tutto, come sempre, è arricchito dalla pratica indicazione simbolica delle categorie merceologi-

che trattate. Sempre più pratica è anche la versione "mobile" di Cleanpages, che non è semplicemente la resa online della pubblicazione cartacea. Al contrario, si presenta come una vera e propria edizione digitale sfogliabile con tanto di link attivi delle aziende inserzioniste. Dalla schermata home del portale www.cleanpages.it si può scegliere fra la consultazione del nuovo formato sfogliabile e l'effettuazione di una ricerca più tradizionale per nominativo, area geografica e famiglia di prodotti. L'edizione cartacea, con tiratura 15.000 copie e distribuzione 14.450, è volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al "Regolamento CSST Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica per il periodo 1/1/2016-31/12/2016 - Certificato CSST n. 2016-2596 del 2/3/2017".

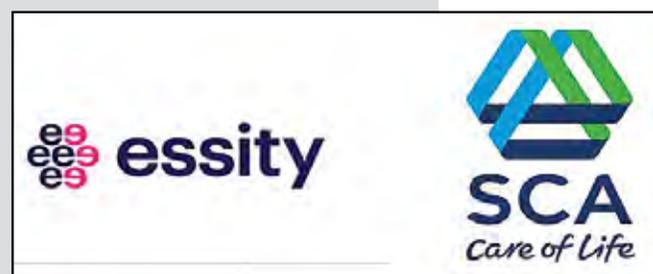
[www.cleanpages.it]

41
GSA
LUGLIO
2017

SCA si fa in... due: nasce Essity, nuovo brand leader nell'igiene

La SCA si è... sdoppiata in due differenti società: SCA ed Essity. Il voto a favore della proposta di divisione societaria è stato espresso dagli azionisti durante l'assemblea annuale, del maggio scorso. L'operazione si completerà, entro la seconda metà di quest'anno, con la quotazione in Borsa. Una società continuerà ad essere

conosciuta come SCA, e continuerà a focalizzare il proprio business sulle operazioni dell'industria forestale e sui terreni attualmente di proprietà del Gruppo. Sotto il nome di Essity, invece, va tutto il business relativo all'igiene, che include le aree personal care e tissue, oltre alla società di recente acquisizione Bsn Medical. Dopo la divisione, Essity si appresta a diventare un brand leader nel settore dell'igiene e della salute. Il nome Essity nasce dalle parole "essen-



tials" e "necessities" e ben sintetizza la logica della gamma prodotti della neonata realtà. Le vendite sono condotte in circa 150 paesi tramite forti brand globali quali Tena per i prodotti legati all'incontinenza e Tork per l'Away-from-Home Tissue, oltre a diversi brand locali, quali Tempo, Nuvania, Libero e Demak'up.

[www.sca.com/two-listed-companies]



ee
ee
ee
essity

E-Commerce vincente

Avviare un'attività di commercio elettronico che generi profitto non è così semplice come si possa credere: la Rete oggi è iper competitiva; per differenziarsi dalla concorrenza servono idee innovative, competenze specifi-

che, partner affidabili, strategie concrete e budget sostenibili. Ecco allora la necessità di una guida pratica e completa per chi vuole creare e gestire un e-commerce vincente. Completamente rivisto rispetto alla prima edizione, il testo è stato pensato e scrit-

FORNITORI SI NASCE, PARTNER SI DIVENTA

Coopservice è specializzata nella fornitura di servizi ad aziende, enti pubblici e privati. Il suo punto di forza è rappresentato dalla capacità di integrare la professionalità dei propri operatori con le più avanzate risorse tecniche e dalla valorizzazione della loro esperienza, consentendo di approntare soluzioni adeguate per ogni situazione.

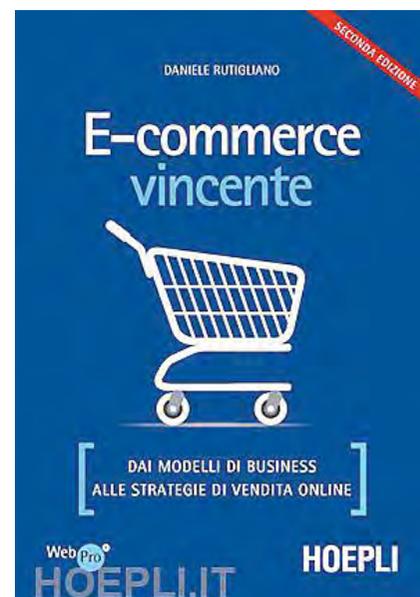
Coopservice si propone come referente unico per la gestione di tutte le attività no-core che il Cliente intende esternalizzare, progetta e gestisce un'ampia gamma di servizi integrati coinvolgendo i propri Clienti in tutte le fasi di organizzazione ed erogazione dei seguenti servizi:



Coopservice, molto più che un semplice fornitore.



📍 42122 Reggio Emilia · Via Rochdale, 5
 📞 Tel. 0522 94011
 🌐 www.coopservice.it
 ✉ e-mail info@coopservice.it



to per gli imprenditori, gli esperti di marketing e gli sviluppatori che desiderano avviare, gestire e progettare un e-commerce di successo. Tratta con precisione e dettaglio ogni singolo aspetto della filiera del commercio elettronico, dalla validazione dell'idea al modello di business (dropshipping, marketplace, subscribe ecc.), dal team agli strumenti necessari, dal Business Plan al piano di marketing, dalla definizione del prezzo agli indici di performance (KPI), dall'imballaggio alla spedizione, dalla gestione dei resi alle tecniche per incrementare le vendite, dagli aspetti fiscali (SCIA, VIES e IVA) a quelli legali (condizioni di vendita, privacy, cookie e ODR).

Di Daniele Rutigliano
 Editore: HOEPLI
 Pubblicazione: 02/2017
 Edizione: 2^a
 Pagine 486
 Prezzo € 39,90

Lo studio dietro le 24 fragranze Ole' Essenza Rubino Chem



L'Inquinamento odorigeno ed i suoi effetti avversi, spesso associati al "fastidio olfattivo" è conosciuto da pochi. In Rubino Chem viene studiato in profondità, in modo da dotare ogni singola fragranza della capacità di eliminare il tono edonico (sgradevolezza) di un odore presente nell'ambiente, sostituendolo con un piacevole aroma che risalta l'effetto pulente.

I metodi impiegati dall'azienda per l'analisi e la classificazione delle emissioni odorose da neutralizzare, valutano per ogni tipo di odore: la qualità (per esempio "oleoso", "grasso" o "piccante"), la concentrazione e l'intensità (analizzando la soglia percettiva e la soglia di irritazione) in modo da fornire i parametri necessari per creare prodotti capaci di abbattere i più svariati odori. Il principio di azione è l'assorbimento, processo che si basa sulla cattura delle molecole odorogene da parte di macromolecole che insieme all'utilizzo di tensio-

attivi garantiscono un'efficienza nella rimozione degli odori.

I prodotti Rubino Chem sono studiati nei minimi dettagli per racchiudere tutte le caratteristiche necessarie per una pulizia profonda.

[\[www.rubinochem.it\]](http://www.rubinochem.it)

Dynamic: il futuro con Lavorwash

Le sfide nel settore delle pulizie sono sempre più difficili: dai costruttori ci si aspetta prima di tutto soluzioni efficaci e risolutive. Con la nuova

Dynamic, Lavorwash propone uno strumento robusto, affidabile, molto agile e accessibile che offre massima efficacia nel mantenere il pavimento pulito e asciutto.

Solo un pulsante e si è pronti a lavorare, senza leve, complicazioni o regolazioni di cui preoccuparsi: scor-

revolezza, manovrabilità in aree congestionate e

pulizia con entrambi i bordi della spazzola anche in angoli difficili da raggiungere.

Riduzione di fermi macchina improduttivi grazie all'interruzione

automatica dell'erogazione soluzione, arresto spazzola e auto stop riempimento acqua.

Sei pronto ad accogliere il futuro a prezzi accessibili? Fai di Dynamic la tua prossima lavasciuga pavimenti.

[\[it.lavorwash.com\]](http://it.lavorwash.com)



reflexx®

E SEI IN MANI SICURE!



INNOVAZIONE • QUALITÀ • SICUREZZA • COMPETITIVITÀ

REFLEXX S.p.A. | Viadana (MN) | Italy

Tel. + 39 0375 758891 | contatti@reflexx.com

www.reflexx.com

PerPulire: pulito infinito secondo Natura



Sostenibile, economico, innovativo: tutto questo, e molto altro ancora, è il procedimento “Natura System”, studiato dal Gruppo PerPulire e sottoposto a validazione da parte del Dipartimento di ingegneria ambientale del territorio e delle infrastrutture del Politecnico di Torino. Si tratta di un sistema in grado di chiarificare l’acqua reflua derivante da cicli di pulizia, così da renderla nuovamente utilizzabile per infiniti cicli. Lo illustra be-

ne il logo, che riprende appunto il simbolo matematico dell’infinito in cui si iscrive il nome del sistema. Una soluzione apprezzatissima dalle imprese, perché si tratta di un procedimento innovativo che può far ottenere punteggi significativi nelle gare d’appalto. Molteplici, infatti, sono gli obiettivi che il sistema permette di centrare: innanzitutto la riduzione dei viaggi andata/ritorno dei mezzi dai cantieri verso gli impianti di trattamento delle acque reflue; poi un significativo risparmio in euro, legato appunto al trattamento dei reflui; inoltre la riduzione dell’inquinamento delle acque pubbliche che si verifica nel caso di conferimenti incongrui del refluo. Infine, ultima ma non meno importante, la riduzione delle emissioni di Co2 gra-



zie al minor numero dei viaggi verso gli impianti di depurazione e al conseguente minore utilizzo dei mezzi. Il sistema si integra in un processo che comprende l’impiego di prodotti detergenti naturali ed ecologici, l’uso di macchine lavasciuga a ridotto impatto e di buona qualità e il ciclo combinato di smaltimento e chiarificazione.

[www.perpulire.it]

44
GSA
LUGLIO
2017

Il percorso virtuoso Kiehl

Kiehl ha deciso di intraprendere il percorso atto a sviluppare nuovi prodotti a certificato Ecolabel. Questo per rispondere alle esigenze di mercato, per una particolare attenzione a quanto ci circonda, ma anche perché Kiehl crede alle possibilità ancora nascoste da poter esplorare in tale ambito. Kiehl ad oggi ha sviluppato 24 prodotti a certificato Ecolabel, riuscendo a garantire una efficace copertura delle operazioni di pulizia ordinaria necessarie quotidianamente. L’azienda è riuscita in diversi casi ad andare oltre e ha come obiettivo nel breve futuro soddisfare ogni tipo di esigenza, come nel caso di un ultimo prodotto sviluppato “RIVA-



MAT”. Kiehl Rivamat è un detergente “universale” privo di tensioattivi ma di alta efficacia ed elevata forza

pulente ed economico in uso. Rivamat è particolarmente indicato per la pulizia a macchina. La sua efficacia non è dovuta all’uso di enzimi, fosfati o tensioattivi. In questo modo si evita la formazione di sporco (effetto anti-soil) per esempio su superfici tessili. Utilizzabile su tutte le superfici resistenti all’acqua ed agli alcali. Particolarmente adatto per pavimenti in pietra micro porosi e tappeti in fibra sintetica. Recentemente sono stati svolti diversi test in differenti ambiti applicati, da ambienti industriali a civili in cui Rivamat è stato utilizzato abbinato ad attrezzature manuali e meccaniche. In ogni situazione la sua risposta è stata sorprendente. RIVAMAT diventerà un altro importante punto di riferimento per la produzione di Kiehl.

[www.kiehl-group.com - www.kiehl-App.com]

Il Made in Südtirol premiato a PULIRE

Durante la fiera PULIRE a Verona lo scorso maggio, si è tenuta la cerimonia del Premio Nazionale Ecolabel UE 2017, volto a prodotti e servizi che rispettano l'ambiente. A HYGAN è andata una menzione speciale di merito "per l'impegno profuso nella produzione e la valorizzazione di prodotti a basso impatto ambientale". Il prodotto premiato è il detergente ECORAIN Pulitore Vetri e Plexiglas, l'unico prodotto per vetri certificato Ecolabel che non contiene sostanze organiche volatili, né alcool né ammoniaca, le quali rappresentano una delle sorgenti primarie dell'inquinamento atmosferico degli ambienti interni. Il concetto di sostenibilità è profondamente radicato nella cultura dell'azienda. Da sempre HYGAN si distingue per la rinuncia a componenti chimici dannosi per l'ambiente e la scelta di utilizzare materie prime rinnovabili e materiali di imballaggio riciclabili. Già nel 1986 era



*Roland Richter,
Direttore del reparto chimico di Hygan*

stata introdotta la certificazione interna "Foglia verde" e HYGAN è diventata così una delle pioniere nella detergenza ecologica. Oggi il listino comprende un'ampia gamma di prodotti certificati Ecolabel (marchio ECORAIN) che si arricchirà a breve con il primo sistema Laundry professionale certificato Ecolabel in Italia, frutto della ricerca e dello sviluppo condotti nella sede altoatesi-



na di Laives (BZ). Un ulteriore traguardo importante per l'azienda, che rafforza così sempre di più la sua expertise nel panorama dei detergenti professionali ecologici.

[\[www.hygan.it\]](http://www.hygan.it)

45
GSA
LUGLIO
2017

GAISER 18000: il generatore di vapore professionale per eccellenza

STI srl da oltre 15 anni progetta e produce i suoi generatori di vapore per la pulizia a Fara Vicentino. Tra i tanti modelli a disposizione, il più potente è sicuramente Gaiser 18000, ideale per chi ha bisogno di un generatore di vapore per pulizie professionali. Questo macchinario a 380 volt con corpo in acciaio, grazie alla pressione ad 8 bar e al suo vapore a 180°C, può eliminare in pochi secondi qualsiasi tipo di sporco ed igienizzare completamente ogni superficie. Permette inoltre, grazie alle sue caldaie a ricarica continua e ad un serbatoio di ricarica di 15 litri, di affrontare qualsiasi tipo di pulizia anche le più lunghe e difficili. Inoltre ha una nuova funzione: una tanica aggiuntiva da 5 litri posta al suo interno permetterà di aggiungere alla potenza del vapore, anche il detergente. In questo modo nessuna tipo di sporco potrà resistere, permettendo così di realizzare una pulizia perfetta. Si può davvero cambiare il modo di pulire, rendendolo più facile e veloce con Gaiser 18000. Questo è il nuovo potere per il tuo business! Assolutamente 100% made in Italy.

[\[www.stindustry.it\]](http://www.stindustry.it)



ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

In contemporanea con

KEY ENERGY

ORGANIZZATO DA

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**

A merger of
Rimini Fiera and Fiera di Vicenza

NOOCCOMUNICATION.IT



GREEN & CIRCULAR ECONOMY

7-10 NOVEMBRE 2017
RIMINI ITALY

21^A FIERA INTERNAZIONALE
DEL RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA
E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

www.ecomondo.com

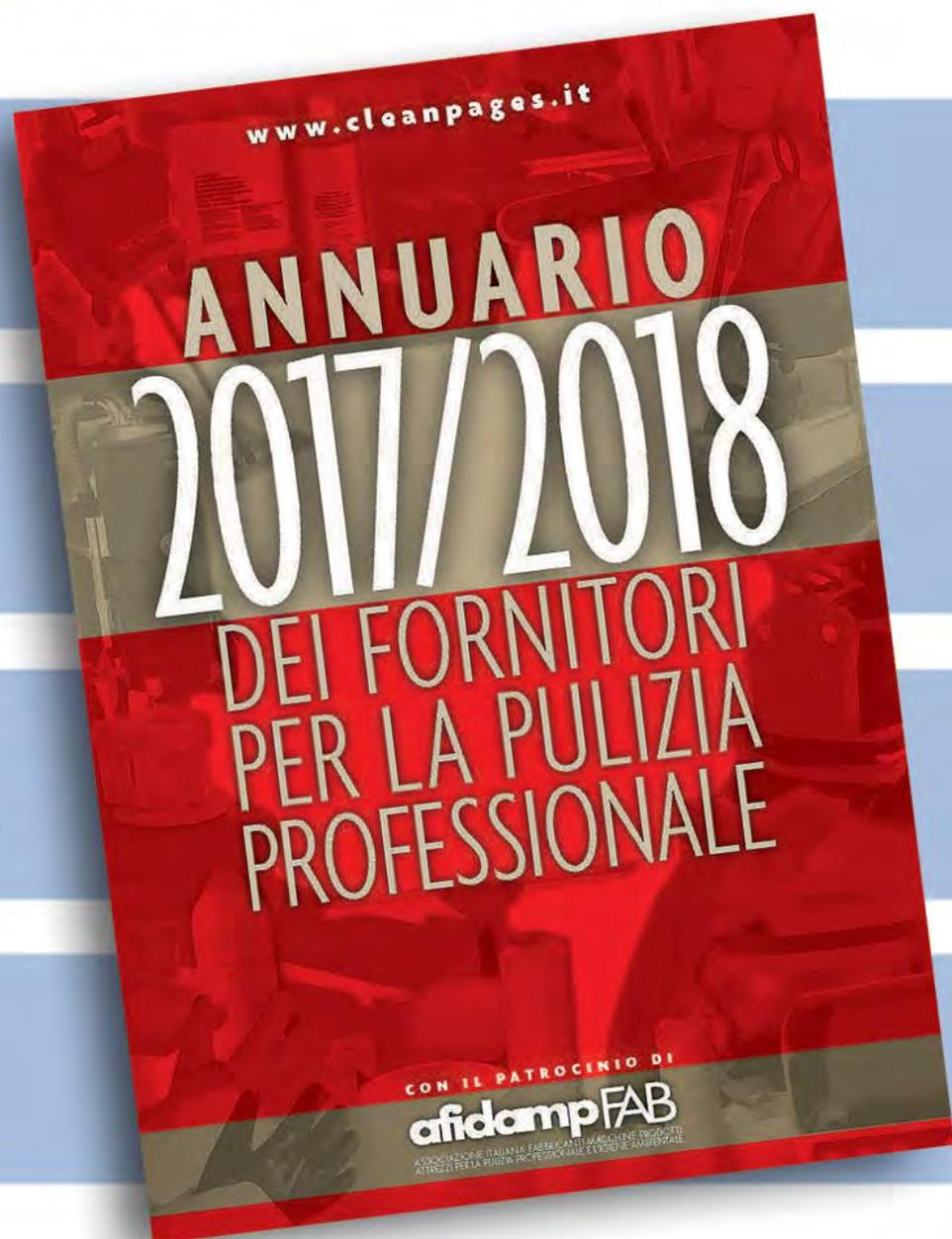
L'Annuario dei fornitori per la pulizia professionale è indispensabile per gli acquisti nei comparti: Hotellerie, Imprese di pulizia, Sanità pubblica e privata, Distribuzione organizzata, Industria e molti altri...

800 rivenditori selezionati su tutto il territorio nazionale

Consultazione con ricerca per categoria merceologica, area geografica, ragione sociale

Scheda dei dati anagrafici dei rivenditori, con link attivi e indicazione dei beni e servizi offerti

Comunicazioni commerciali delle principali aziende produttrici del settore



L'Annuario dei Fornitori per la pulizia professionale è un eccezionale strumento per la ricerca di rivenditori di prodotti chimici, macchine, attrezzature, prodotti di consumo, D.P.I., per la pulizia, la disinfestazione ed i servizi connessi.

L'Annuario è disponibile per consultazione sul sito www.cleanpages.it

LAVOR HYPER

There's no better way to clean



LAVOR HYPER offre una gamma di prodotti altamente professionali che presentano soluzioni studiate ad hoc per le esigenze di un settore estremamente specializzato. Idropulitrici, generatori di vapore, aspiratori, monospazzole, lavasciuga pavimenti e spazzatrici progettate e realizzate per soddisfare le necessità degli operatori professionali.

LAVORWASH S.p.A.

J.F.Kennedy, 12 - 46020 Pegognaga (MN) Italy - Tel. +39 0376 55431 - Fax +39 0376 554392

E-mail: info@lavorpro.com - WebSite: www.lavorhyper.com