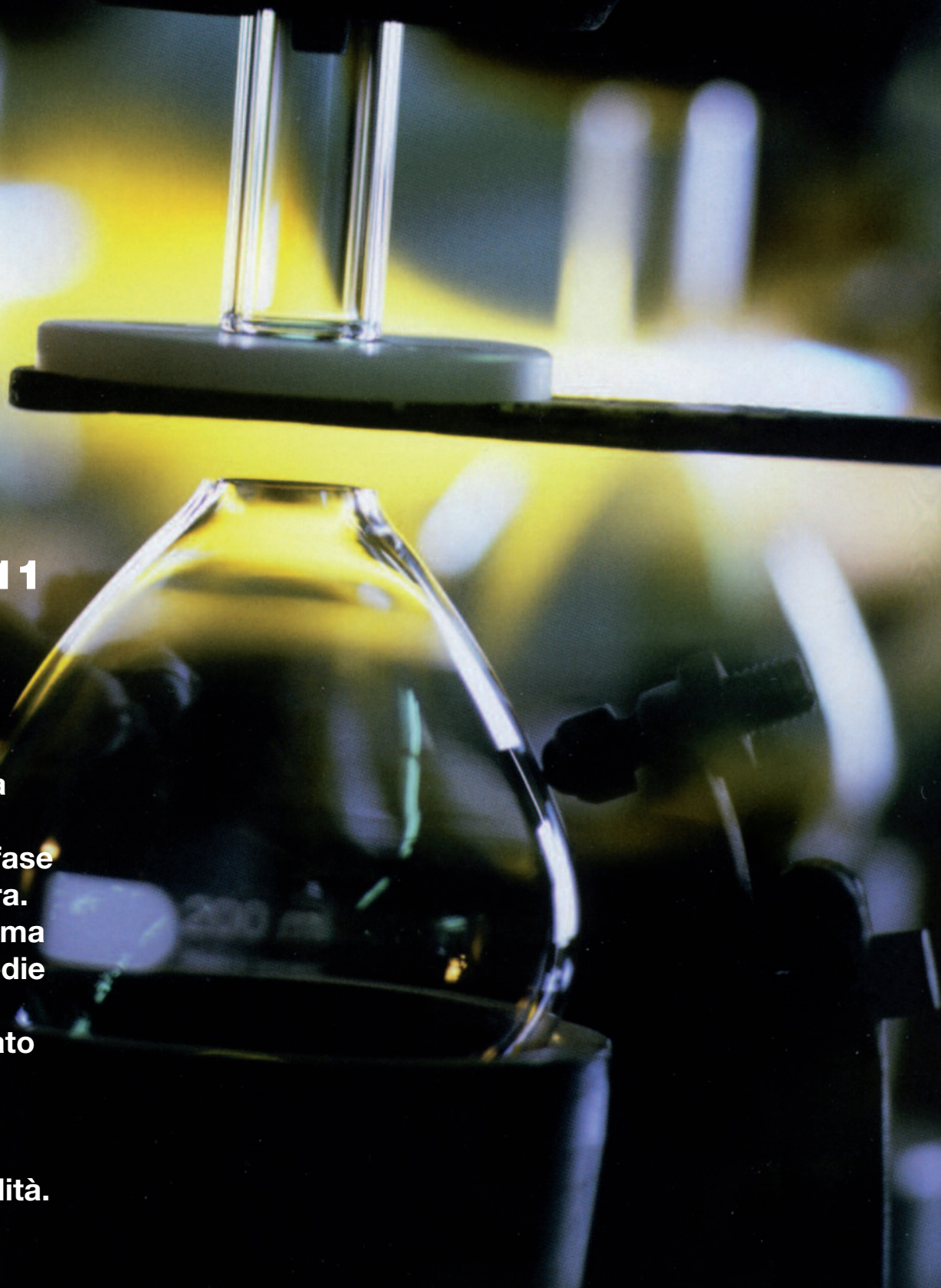


DOSSIER

CHIMICA FINE

SCENARIO 2011

Nella chimica fine e delle specialità confluisce una parte fondamentale dell'industria chimica italiana, oggi sempre più impegnata nella fase intermedia della filiera. Il nostro è un panorama ricco di piccole e medie aziende capaci di competere sul mercato globale grazie a una iper-specializzazione in grado di garantire altissimi livelli di qualità.





La ripresa punta sull'export

Un quadro molto eterogeneo che vede il recupero dell'anno scorso sul drammatico 2009 convivere con previsioni di crescita modesta per il 2011, su cui gravano le tensioni causate dal rincaro delle materie prime. È quanto emerge dalla scheda settoriale sugli intermedi di chimica fine e delle specialità del Panel congiunturale elaborato dalla Direzione centrale analisi economiche-internazionalizzazione di Federchimica a dicembre 2010. I comparti della chimica fine e specialistica che si rivolgono ai settori industriali, dopo il forte rimbalzo della prima metà del 2010 rispetto ai livelli depressi del 2009, hanno visto nella seconda parte dell'anno un leggero rallentamento, con maggiori difficoltà nei settori tradizionali della ceramica e del cuoio, nelle costruzioni - il cui ciclo è tuttora negativo - e nell'auto, in frenata negli ultimi mesi.

La scheda settoriale di Federchimica sugli intermedi di chimica fine e delle specialità traccia uno scenario mosso, tra segmenti già tornati sui livelli pre-crisi e altri che soffrono ancora. Le esportazioni restano un fondamentale motore di crescita. Ma a preoccupare è il rincaro delle materie prime, naturali incluse

I settori legati al largo consumo e all'alimentare, pur avendo in buona parte recuperato i livelli pre-crisi, non hanno visto un miglioramento nella seconda parte del 2010 e in prospettiva si attendono una domanda finale debole anche nel 2011. Sia a livello italiano, sia europeo, peseranno, infatti, l'effetto restrittivo delle politiche fiscali e un andamento ancora negativo dell'occupazione (con la sola eccezione della Germania). Per entrambi i comparti l'export è stato e rimarrà un importante motore di crescita, anche se non potrà più avvantaggiarsi molto della debolezza dell'euro. L'aspetto più preoccupante è rappresentato dal rincaro forte e generalizzato delle materie prime sintetiche e naturali, dovuto innanzitutto alla crescente pressione esercitata dalla domanda asiatica e, in alcuni casi, alla razionalizzazione dell'offerta in Europa. Non si attendono distensioni, quantomeno per la prima parte del 2011, e ciò genera tensioni lungo le filiere, possibili deterioramenti dei margini e necessità crescente di aumenti dei prezzi. Nel comparto degli intermedi chimici e altri prodotti di chimica fine i volumi rimangono stabili rispetto alla seconda parte del 2009 ma i fatturati sono in crescita: a fronte di una domanda a valle che è ripartita, l'offerta sul mercato europeo risulta insufficiente, a causa del mancato o solo parziale riavvio delle produzioni che erano state fermate nel 2009.

Divario produttivo nel 2010 rispetto ai livelli pre-crisi del 2007	
Chimica fine e delle specialità italiana	-9%
Totale chimica italiana	-10%
Chimica europea	-6%

Fonte: Elaborazioni su Eurostat, Cefic Chemdata e stime Federchimica

L'attività chimica in Italia	2009	2010	2011
Intermedi di chimica fine e delle specialità	-13,5%	+9,5%	+1,8%
Produzione chimica totale	-12%	+8%	+2,2%

Note: esclusa farmaceutica - Fonte: Federchimica

Questo ha determinato una spinta al rialzo sui prezzi di vendita. Le imprese produttrici di intermedi di chimica di base sono vincolate a privilegiare contratti di fornitura di medio-lungo termine e spesso basati su condizioni di reciproco scambio tra grandi operatori.

Di conseguenza, le imprese a valle di minori dimensioni subiscono di più le situazioni di shortage. Performance positive per il settore degli additivi e ausiliari per materie plastiche ed elastomeri, in particolare trainato dalle applicazioni tecniche nei settori dell'elettrotecnica e dell'auto dove, nell'ottica di una sempre maggiore efficienza, crescono le opportunità per polimeri e gomme a elevato contenuto di innovazione in sostituzione di altri materiali più pesanti. Gli additivi per prodotti vernicianti e coating hanno beneficiato di una domanda in crescita rispetto ai livelli depressi del 2009. Anche nelle applicazioni per il settore dell'edilizia, nonostante il ciclo non positivo, la

domanda è stata sostenuta dagli incentivi per le ristrutturazioni degli edifici.

Nel settore degli ausiliari per l'industria tessile si delinea una situazione differenziata tra le imprese a seconda dei segmenti serviti. Si evidenziano, infatti, difficoltà per i prodotti destinati al tessile tradizionale per l'abbigliamento e l'arredamento, dove nel complesso si è ancora lontani dai livelli pre-crisi. Tra i settori in forte ripresa, invece, vi è quello dei prodotti per le fibre man-made, a fronte del crollo del 2009. Particolarmente positive le performance della viscosa che, in presenza di shortage e prezzi molto elevati del cotone, ha beneficiato di un effetto di sostituzione. In crescita anche il trattamento in capo, per le imprese ben posizionate sui mercati più dinamici del Sud-Est asiatico, e il tessile tecnico, con trend positivi sul mercato europeo e, in particolare, in Germania. La scarsa disponibilità di diverse materie prime e costi con incrementi a due cifre rispetto all'inizio dell'anno hanno provocato pressioni sui margini. Più difficile la situazione nel settore degli ausiliari per il cuoio. Dopo il processo di ristoccaggio attuato da parte dei clienti nei primi mesi dell'anno, la domanda è tornata a rallentare viste le difficoltà strutturali che permangono nel settore a valle. Una richiesta ancora debole rende tra l'altro più difficile trasferire a valle i forti aumenti di costo delle materie prime sperimentati nel corso del 2010.



2010 con tassi di crescita positivi per le materie prime destinate alla cosmetica



Il settore degli ausiliari per l'industria del cuoio sta vivendo un momento critico



Gli additivi per prodotti vernicianti e coating hanno beneficiato di una domanda in crescita



Lontani i livelli pre-crisi per gli ausiliari destinati al tessile tradizionale per abbigliamento e arredamento

Alcuni distretti del cuoio mostrano, però, performance all'export positive e già sopra ai livelli del 2008, a testimonianza che anche in questo settore vi sono singole realtà capaci di agganciare con successo la ripresa a livello internazionale. Le imprese del settore degli ausiliari per la carta hanno beneficiato di una ripresa, seppur lenta, della domanda domestica, grazie anche al riavvio di alcune cartiere che avevano arrestato la produzione nel corso del 2009. La ripresa è stata sostenuta, inoltre, dai flussi di export sia diretti, sia dei clienti, verso i paesi dell'Unione Europea e verso mercati ad alto potenziale, come la Turchia. Sostanzialmente stabile la domanda nel settore degli ausiliari per il trattamento delle acque (sia a uso industriale, sia civico), in presenza di una domanda in Italia ancora troppo poco sviluppata rispetto alle potenzialità. Il settore degli additivi per detergenza e tensioattivi, dopo un inizio positivo, ha subito un rallentamento nella seconda parte dell'anno, ma ha comunque recuperato buona parte dei cali del 2009. I volumi non sono ancora su livelli normali, ma quantomeno sono accettabili per il funzionamento efficiente degli impianti. Nel 2011 i consumi sono attesi ancora deboli in Italia e negli altri paesi europei. I maggiori problemi sono legati al difficile approvvigionamento e ai prezzi elevati di diverse materie prime di origine sia sintetica – in seguito alla chiusura di alcuni impianti in Europa – sia naturale (oli e sego). Con aumenti a due cifre rispetto ai prezzi di inizio 2010, la relativa convenienza delle materie prime di origine vegetale che aveva caratterizzato gli ultimi anni, sembra venir meno. Il prezzo dell'olio di palma è spinto dalla robusta e



Gli additivi e ausiliari per materie plastiche ed elastomeri hanno registrato performance positive

crescente domanda cinese e indiana per consumi di alimentari e detergenza, e dalla produzione di biodiesel. Dall'altro lato la produzione di olio di palma, già di per sé rigida, mostra alcune difficoltà legate alle forti piogge nel Sud-Est asiatico. In prospettiva non si attende un rientro dei prezzi alla luce dell'impegno dell'Indonesia – che copre circa metà della produzione mondiale di olio di palma – a fermare per due anni l'ampliamento delle piantagioni a tutela delle foreste pluviali e alla previsione di un tendenziale aumento di tutte le materie prime di base. Per il settore delle materie prime per la cosmetica il 2010 è stato caratterizzato da tassi di crescita positivi che in molti casi hanno già permesso di tornare sui livelli pre-crisi. Il contributo delle esportazioni è stato importante, grazie anche a un euro favorevole nella parte centrale dell'anno. Ci si attende che l'export continui a rappresentare un traino per le imprese ben posizionate sui mercati più dinamici. Dal lato dell'offerta non poche tensioni sono state causate dal forte rincaro delle materie prime di origine sia naturale, sia sintetica. Ne conseguono perdite in termini di margini, ove non si riescano a scaricare interamente gli aumenti di costo sui prezzi di vendita. Il 2011 prospetta incertezze per quanto riguarda i corsi delle materie prime e l'instabilità del cambio. La situazione dei clienti è differenziata: alcune imprese si trovano ad affrontare ancora difficili condizioni di liquidità; altre, invece, si sono mostrate finanziariamente più solide e hanno abbandonato una logica di rioridino just in time, per tornare a una pianificazione più normale degli ordini. Il settore delle fragranze mostra un buon andamento della

domanda nel 2010, ma condivide le difficoltà degli altri comparti legati al largo consumo, tra cui i costi in aumento in presenza di una concorrenza esasperata nella Gdo. Grazie al carattere anticiclico del settore a valle, gli additivi e coadiuvanti per alimenti e gli aromi avevano visto nel 2009 un calo della produzione molto contenuto. Tuttavia il 2010, dopo un avvio positivo, ha mostrato un rallentamento della domanda che potrà protrarsi al 2011.

L'export si conferma un fattore chiave, anche in prospettiva. A mostrare le performance migliori sono le imprese inserite in filiere vincenti e in grado di penetrare mercati di sbocco dinamici, tra i quali paesi diversi dalle tradizionali destinazioni dell'alimentare italiano, come quelli asiatici, ma anche la più vicina Turchia. Risulta più lenta, invece, la domanda interna. Performance positive, però, per gli additivi che rientrano nella preparazione di piatti pronti e surgelati, il cui acquisto sta sperimentando crescite più vivaci della media dei consumi alimentari. Anche in questo comparto è fonte di preoccupazione per le imprese il rialzo generalizzato dei prezzi delle materie prime sia sintetiche, sia naturali. Le materie prime per integratori alimentari e alimenti funzionali continuano a mostrare performance positive anche se con un leggero rallentamento rispetto alla prima parte dell'anno. La domanda a valle è sostenuta da consumatori che mostrano un'attenzione crescente verso aspetti salutistici e nutrizionali, cui non rinunciano neanche in tempi più difficili. L'innovazione e il servizio continuano dunque a rappresentare un elemento decisivo. Nel settore degli amidi, a fronte di una sostanziale stabilità degli impieghi nell'alimentare, le applicazioni industriali, che avevano subito i cali più forti, hanno visto un deciso recupero. Fondamentale è stato il riavvio delle cartiere che nel corso del 2009 avevano fermato la produzione. Importante, anche in prospettiva, il contributo dell'export sia diretto, sia dei clienti. Il forte aumento del costo delle materie prime (frumento e mais) crea tensioni sui margini e rende necessario il trasferimento dei rincari sui prezzi di vendita.

LA SICUREZZA DI UNA PRODUZIONE TUTTA ITALIANA A TUTELA DEL LAVORO E DEL "FATTO IN ITALIA"



GMI srl

Via Don Milani, 47 - 24050 Civate al Piano (BG) -



0363 945187

info@guastallo.com - www.guastallo.com/guardian



PRODUZIONE
Scambiatori di calore
HPTFE + TUBI SiC "GUARDIAN™"

MANUTENZIONE / REVISIONE
scambiatori in SiC di qualsiasi
MARCA e MODELLO con ricambi
con eventuale riqualifica PED



TAGLIO tubi in SiC a misura
con sistema LD o FD



Magazzino a Bergamo di tubi SiC
Hexoloy SAINT GOBAIN



FluorTech
Partner



NON ACCETTARE SCAMBIATORI DAGLI SCONOSCIUTI!

Specializzati per eccellere



► MARTINO VERGA

Nato nel comasco nel 1947, laureato in Chimica e scienze biologiche, è presidente di Aispec dal 2007 e amministratore del Caglificio Clerici, l'azienda con sede a Cadorago, in provincia di Como, che produce enzimi e microrganismi per l'industria lattiero-casearia.

Dr. Verga, qual è lo stato di salute della chimica fine e specialistica italiana?

Aispec è formata da 16 gruppi merceologici. Si tratta di realtà con caratteristiche molto specifiche. Per questo non posso rispondere in modo univoco sull'andamento generale del settore. Quando ci sediamo attorno a un tavolo emergono situazioni molto diverse, a volte opposte. La chimica fine legata al settore della carta, del cuoio e del tessile ha risentito pesantemente della crisi, mentre quella legata all'industria cosmetica, farmaceutica e alimentare non l'ha sofferta affatto e anzi sta vivendo addirittura un periodo di sviluppo. Molto dipende dall'andamento del mercato di destinazione. Chi lavora per l'alimentare italiano, per esempio, sa di puntare su un cavallo vincente.

La chimica fine e specialistica italiana è ricca di esempi di successo sul mercato internazionale, dove si batte con i colossi del settore. Flessibilità, iper-specializzazione e sinergie con la ricerca pubblica consentono alle nostre aziende di offrire soluzioni altamente innovative e di competere sui mercati globali. Lo spiega Martino Verga, Presidente di Aispec, l'associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici, che fa capo a Federchimica.

Non a caso vi definite la chimica per il made in Italy...

Esatto, oltre che per la qualità della vita. In realtà in Italia è difficile identificare con la definizione di chimica fine un solo comparto globale. Rispetto all'estero, dove i grandi gruppi chimici operano in molteplici contesti industriali, le aziende italiane sono più specialistiche e danno luogo a una maggiore frammentazione del settore. Ma la specializzazione è anche un nostro eccezionale punto di forza. Abbiamo tante aziende che ottengono successi in tutto il mondo e sfidano, nel proprio settore di produzione, le maggiori multinazionali. Flessibilità e creatività sopperiscono alla disparità di risorse per la ricerca, consentendo alle società italiane di mettere a punto prodotti altamente innovativi e in grado di conquistare i mercati.

INTERVIEW exclusive

Per esempio?

Fra i tanti, mi viene in mente un prodotto che ho recentemente conosciuto. Endura, insieme a un'azienda tessile, ha sviluppato una rete anti-zanzare costituita da una fibra cava contenente una sostanza che viene rilasciata quando l'insetto si posa, uccidendolo. È talmente efficace che l'Organizzazione mondiale della sanità ne raccomanda l'utilizzo nelle zone tropicali. Sembrano prodotti banali, invece possono cambiare la qualità di vita di intere popolazioni. Un altro caso d'eccellenza, anzi di leadership mondiale, è quello del gruppo Mossi&Ghisolfi, primo produttore di PET per preforme e bottiglie. Non tutti gli italiani conoscono questo patrimonio industriale. Per questo ci stiamo impegnando a diffondere sempre di più il valore della chimica italiana. Valore che risiede soprattutto, ribadisco, nella sua alta specializzazione.

L'Anno internazionale della chimica sta contribuendo a risvegliare interesse verso il settore?

Sono stupito di quanto in tutto il nostro paese si avverta un clima di attenzione speciale attorno alla chimica. Stanno susseguendosi manifestazioni splendide, in grado di coinvolgere e stimolare i territori locali. È un'occasione unica per rinnovare l'immagine del comparto, su cui gravano ancora pregiudizi negativi. Non si pensa abbastanza ai benefici della chimica, anche nei confronti della sostenibilità ambientale. Il nostro è un settore che esprime il proprio valore aggiunto soprattutto nel prodotto finale come l'alimento, il farmaco, il tessuto.

Il Reach è un problema o un'opportunità?

La mia opinione strettamente personale è che, nel tempo, questo regolamento consentirà all'industria europea di stare un passo avanti a tutti, grazie a una conoscenza delle sostanze sempre più approfondita, richiesta dalle operazioni di registrazione. Senza contare i vantaggi per la tutela dell'ambiente e la salute. Ciò non toglie che i problemi innescati dal Reach per le aziende siano in molti casi drammatici, a causa dei costi imprevedibili da sostenere e delle possibili sanzioni. Uno sforzo economico che è ancora più difficile da affrontare per imprese di piccole e medie dimensioni, come quelle italiane. Rischiamo, inoltre, di indebolire la nostra flessibilità produttiva se dovremo rinunciare a quelle sostanze che non giustificano l'onerosità della registrazione. La nostra posizione, tuttavia, non è contraria al Reach. Solo ritiene sbagliata l'applicazione in un solo continente: in questo modo l'industria europea sarà fortemente penalizzata nella competizione globale. Sarebbe stato più sensato concordare preventivamente i contenuti del regolamento con le principali economie mondiali, comprese quelle emergenti. In sintesi: i principi promossi dal Reach sono condivisibili ma andrebbero estesi in tutto il mondo.

Collaborate con la ricerca pubblica?

Rispetto ad altri settori, il nostro avverte prima la necessità di fare ricerca e lo avverte anche in aziende più piccole di quanto non accada mediamente nell'industria. Questo ci protegge dall'aggressività della concorrenza. Per affrontare la grande sfida del mercato globale le aziende devono innovare e cercare sinergie con la ricerca pubblica. Le società orientate all'innovazione collaborano infatti da tempo, e in modo efficace, con i centri di ricerca nazionali, stringendo partnership strategiche. Altre invece faticano ancora a sfruttare le opportunità offerte dalla ricerca pubblica. Così abbiamo chiesto a Federchimica, dato che non è un problema esclusivo degli iscritti ad Aispec, l'appoggio per organizzare eventi volti a far conoscere le competenze del Cnr, il Consiglio nazionale delle ricerche, e la sua organizzazione. Inoltre abbiamo progettato un corso per formare dei 'manager della ricerca', un'iniziativa dedicata a tecnici R&S che non hanno competenze specifiche per l'accesso ai bandi pubblici. Quando i progetti diventano importanti le risorse pubbliche servono veramente. A volte sono i privati che non conoscono i meccanismi per ottenere il supporto pubblico, ma spesso sono anche i centri di ricerca nazionali che, pur avendo le competenze giuste, non hanno idea di come proporsi al mercato. Così noi cerchiamo di fare da ponte, favorendo l'incontro fra ricerca pubblica e privata, da cui ci auguriamo scaturiscano collaborazioni e progetti. Nel segno della competitività e dell'innovazione.

Altri progetti in corso?

È recentissima la notizia che un nostro progetto presentato all'interno dell'iniziativa Industria 2015 del ministero dello Sviluppo economico, dedicato al settore del cuoio e del tessile, ha ottenuto una forma di finanziamento pubblico e, soprattutto, un importante coinvolgimento da parte del Cnr. Quest'ultimo così conoscerà meglio le esigenze del mondo degli ausiliari per il cuoio e per il tessile, innescando un circolo virtuoso che può aiutarci a raggiungere l'obiettivo più importante: creare prodotti altamente competitivi.



Federchimica, in collaborazione con la SCI, ha premiato lo scorso 8 marzo le migliori tesi in discipline chimiche. Per la sezione di Aispec sono stati selezionati i lavori di Martina Lavazza ed Elena Di Dedda

I mattoni della chimica fine

La chimica fine e delle specialità rappresenta un nodo cruciale della filiera industriale del settore, trasformando materie prime e intermedi in soluzioni destinate a essere utilizzate nei più svariati processi produttivi e capaci infine di incidere profondamente sulla qualità della vita. Riportiamo alcuni esempi di sintesi di prodotti di chimica fine per evidenziare le diverse filiere e il ruolo delle materie prime

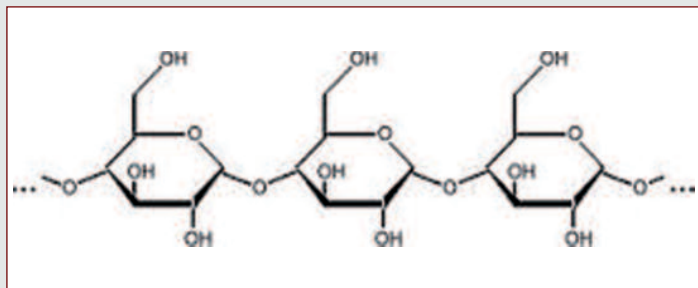
di Ferruccio Trifirò

Le materie prime della chimica fine vengono attualmente sia dalla petrolchimica (petrolio e gas naturale), sia dalla distillazione del catrame di carbon fossile (per i derivati della naftalina e dell'antracene), sia da sostanze naturali. Le materie prime da sostanze naturali possono essere in concorrenza con quelle da fossili sulla realizzazione dello stesso prodotto o integrarsi nella formazione del prodotto finale o infine coesistere in linee di prodotti diversi. Le materie prime naturali sono oli vegetali (come olio di cocco, di palma, di colza, di girasole), cellulosa, lignina, amidi, terpeni ed estratti di piante. Il loro utilizzo è motivato non solo dal basso prezzo o dalle specifiche proprietà, ma anche da una richiesta da parte degli utilizzatori industriali e dei consumatori di sostanze ecologicamente più accettabili e in grado di ottemperare più facilmente alle diverse legislazioni ambientali e sulla sicurezza. Le materie prime petrolchimiche possono essere le stesse materie prime di base, i loro primi derivati (usati per produrre polimeri) o prodotti di loro trasformazione successiva o i loro sottoprodotti. Sono utilizzate anche largamente le materie prime di base inorganiche come NaOH, Cl_2 , SO_3 , H_3PO_4 , NH_3 e HNO_3 . Qui di seguito saranno riportati alcuni esempi di sintesi di alcuni prodotti di chimica fine, proprio per evidenziare le diverse filiere di sintesi e il ruolo delle materie prime.



Amidi

Gli amidi sono dei polimeri naturali utilizzati nell'industria della carta, degli adesivi, della produzione del cartone ondulato, negli imballaggi come plastiche biodegradabili per sostituire le poliolefine e come gelificanti e addensanti per l'industria alimentare. Gli amidi sono prodotti a partire dal mais, dal grano, dal riso, dalla patata e dalla tapioca.

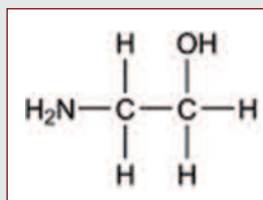


La scelta fra una o l'altra di queste sostanze è motivata dal loro prezzo, dalla disponibilità e dal tipo di utilizzo. Gli amidi possono essere modificati fisicamente o chimicamente per migliorarne e variarne le proprietà, in particolare per aumentarne la viscosità, la capacità di formare film, di aderire, di resistere a trattamenti termici, nell'ambito degli additivi alimentari, per aumentare la resistenza alla cottura, la sterilizzabilità, la stabilità rispetto ad acidi, gelo e ruggine.

Gli amidi vengono prima riscaldati in acqua per ottenere una sostanza gelatinosa che è il punto di partenza dei trattamenti successivi. I trattamenti chimici, che possono essere più di uno, introducono nella molecola gruppi come l'acetato con anidride acetica, l'idrossipropile con ossido di propilene, l'adipato, il succinato e il fosfato. Altri trattamenti chimici effettuati sono con HCl, H₂O₂ e ipoclorito sodico. Si può reticolare, inoltre, la struttura polimerica facendo reagire l'amido stesso con piccole quantità di un acido polibasico, ad esempio ossicloruro di fosforo, per ottenere il cosiddetto 'diamido' che, a sua volta, può essere di nuovo esterificato.

Possono essere realizzati anche uno o più trattamenti fisici per azione del calore, per azione meccanica o per frazionamenti e trattamenti enzimatici con idrolisi parziale, al fine di aumentare la solubilità in acqua. Ci sono in commercio amidi modificati cationici, se si sono introdotti sostituenti cationici, e amidi anionici, se si sono introdotti sostituenti anionici. In particolare, per molti anni è stato utilizzato nel campo cartario l'amido di patate, ma adesso i problemi di prezzo hanno stimolato la ricerca di alternative, scegliendo l'amido di mais o quello derivato dai piselli. Gli amidi sono un esempio di utilizzo di materie prime naturali, che poi vengono modificate chimicamente per migliorarne le proprietà.

Amminoalcooli



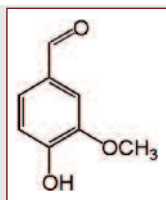
La monoetanolamina, la dietanolamina e la trietanolamina sono amminoalcooli che hanno applicazioni in diversi settori della chimica fine e specialistica. Vengono prodotti per reazioni fra ossido di etilene e ammo-

niaca, dove si ottengono le tre ammine contemporaneamente, che poi vengono separate e purificate. Questi amminoalcooli sono utilizzati per realizzare diversi prodotti industriali, sfruttando la loro bifunzionalità, in particolare per reazioni con acidi per produrre esteri o basi per produrre sali. La monoetanolamina è un intermedio per la produzione di cosmetici, emulsionanti, elasticizzanti, tensioattivi e anche un adsorbente per rimuovere i gas acidi.

La dietanolamina è utilizzata nella produzione di cosmetici, tensioattivi, specialità tessili, detergenti e insetticidi. La trietanolamina è utilizzata nel settore cosmetico principalmente per le sue proprietà emulsionanti e come regolatore del pH del prodotto, nei tessili, nella carta, nel cuoio, nei tensioattivi, negli erbicidi, negli additivi per cemento, nello sviluppo di film, come inibitore di corrosione e intermedio per le gomme. Un altro uso comune della trietanolamina è quello di agente di complessazione per gli ioni di alluminio in soluzioni acquose. Alcuni derivati di questi amminoalcooli sono il monetanolamina laurilsolfato, il dietanolammina stearato e il trietanolammina stearato. Quindi questi alcoli che hanno numerose applicazioni in chimica fine sono tutti prodotti per via sintetica, ma poi modificati con sostanze naturali nei loro derivati.

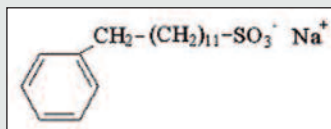


Vaniglina



La vaniglina è utilizzata come aroma nei cibi, nelle bevande, in cosmetica e in farmaceutica e può essere estratta da alcune piante rampicanti appartenenti alla famiglia delle orchidee oppure sintetizzata artificialmente a partire dalla lignina, sottoprodotto della produzione della carta, o chimicamente da materie prime petrolchimiche. La sintesi chimica avviene in più stadi trasformando il guaiacolo, prodotto per metilazione del catecholo, con acido glicosilico ad acido vaniglin mandelico e convertendo quest'ultimo a vaniglina per decarbossilazione ossidativa. Il guaiacolo viene invece prodotto dal fenolo ottenuto per ossidazione del cumene. La vaniglina si ottiene dalla lignina per idrolisi e ossidazione catalitica a 150°C, catalizzata da ossidi di rame ed estrazione e purificazione successiva. È stato dimostrato che questa via riduce del 90% le emissioni di CO₂ rispetto a quella chimica. La vaniglina è un esempio di un prodotto ottenuto per via naturale, mista oppure sintetica solo da materie prime petrolchimiche.

I tensioattivi

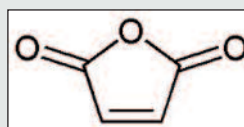


I tensioattivi sono molecole organiche con un gruppo lipofilo e uno idrofilo, con un numero di atomi di carbonio che vanno da C12 a C16. Sono molto utilizzati per la detergenza. Fra questi: gli alchilbenzeni lineari solfonati, gli alcoli grassi etossilati, gli alcoli etero solfati, gli alcoli solfati, gli alchilfenoli solfati, gli alcani solfati, gli esterquat e le betaine. Le materie prime principali per la loro sintesi sono NaOH e SO₃, l'ossido di etilene, il benzene, il fenolo e gli alcoli C12-C16, che possono essere ottenuti da materie prime fossili o da oli o grassi naturali. Ricavato dal petrolio, il cherosene viene prima sottoposto a idrotrattamento, per eliminare S, N e O e per diminuire il numero di atomi di carbonio. Poi le paraffine ottenute passano a un sistema di adsorbimento costituito da zeoliti, che elimina le paraffine ramificate. Infine le paraffine lineari ottenute vanno a un impianto di deidrogenazione a olefine. Le olefine lineari così ricavate sono sottoposte a una reazione di idroformilazione che le trasforma in alcoli. A partire da carbone si realizza prima una reazione di gassificazione per ottenere gas di sintesi e poi petrolio sintetico per reazione di Fischer Tropsch e le paraffine ottenute seguono poi la stessa via di quella da petrolio per ottenere gli alcoli. A partire dal gas naturale si utilizzano le paraffine leggere in esso contenute per produrre olefine in impianti di steam-cracking, che poi vengono oligomerizzate a olefine superiori con catalizzatori Ziegler-Natta, oppure per oligomerizzazione con catalisi acida di propilene o buteni e poi sottoposte a reazione di idroformilazione per ottenere gli alcoli. A partire dagli oli vegetali (che sono



esteri della glicerina), come l'olio di palma o olio di cocco, ci sono due vie per arrivare ad alcoli: si può fare una idrolisi ad acido ottenendo glicerina come sottoprodotto e dopo una successiva idrogenazione degli acidi ottenuti ad alcoli, oppure si può realizzare una reazione di transesterificazione con metanolo dell'olio e poi idrogenazione ad alcoli degli esteri metilici ottenuti. Quindi i tensioattivi sono un esempio di prodotti ottenuti sia per via sintetica sia da materie prime naturali. Il prezzo delle materie prime naturali è attualmente in fase di rialzo.

Prodotti a partire dall'anidride maleica



L'anidride maleica è un classico intermedio petrolchimico utilizzato per la produzione di resine, polimeri, solventi e additivi per oli, ma è anche la materia prima per diversi prodotti utilizzati nel settore della chimica fine. Dall'anidride maleica si produce l'acido malico che è un additivo per l'industria alimentare, per i mangimi, per il trattamento dei metalli, nella presa nei cementi e nel settore cosmetico. Dall'anidride maleica per reazione di Diels-Alder con butadiene si ottiene acido fumarico utilizzato come additivo per mangimi e per produrre additivi per resine epossidiche. Per reazione dell'anidride maleica con composti chimici ad alta reattività dotati di doppio legame quali butadiene e isoprene si producono anidridi speciali che vengono sottoposte a successivi processi. Tali anidridi trovano utilizzo come induritori per resine epossidiche sia nel settore elettrico ed elettronico sia nel settore agro-chimico per la produzione di fungicidi. Altri prodotti sono gli esteri speciali che si ricavano dall'anidride maleica per reazione con alcoli tipo metanolo, etanolo, isopropanolo, isobutanolo, utilizzati come intermedi per pigmenti, additivi per materie plastiche e intermedi per l'industria farmaceutica e agro-chimica.

2011

CHEM-MED

THE INTERNATIONAL CHEMICAL EVENT

fieramilanocity

5-7 Ottobre 2011

CHEM-MED 2011: LA FIERA DI RIFERIMENTO PER L'INDUSTRIA CHIMICA

SETTORI ESPOSITIVI

- Materie Prime
- Engineering & Plants
- Tecnologie di processo
- Strumentazione per il laboratorio
- Automazione e controllo
- Sicurezza industriale
- Camere bianche e attrezzature
- Biodepurazione
- Trattamento acque e reflui
- Industria degli oli e dei grassi



EVENTO SPECIALE

"Innovazioni nella strumentazione chimico-analitica",

organizzato in collaborazione con SCI, per celebrare l'Anno Internazionale della Chimica - IYC 2011



FOCUS TEMATICI

S-CHEM:

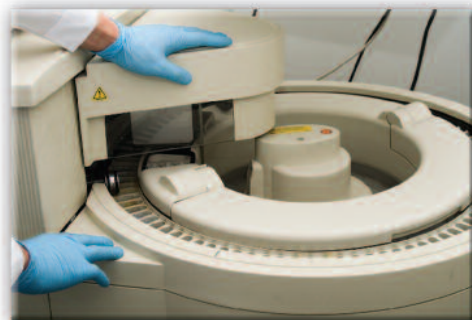
dedicato alla ricerca, prodotti, tecnologie e servizi per lo sviluppo di una chimica sostenibile

GREEN LAB AREA:

dedicata alla strumentazione, alle attrezzature e ai macchinari per la rilevazione e misurazione degli inquinanti e alle tecnologie per la salvaguardia dell'ambiente

CHEM-JOB:

dedicato alle agenzie per il lavoro, alle società di ricerca e selezione, ai motori di ricerca lavoro in Internet



NELL'AMBITO DI CHEM-MED 2011 SI SVOLGERANNO:



Fiera Internazionale e Conferenza dell'Analisi Strumentale e di Processo e delle Tecnologie per il Laboratorio



Salone e conferenza sul trattamento, processo, distribuzione, engineering e analisi delle acque



Mostra-convegno dell'industria degli oli e dei grassi per il Mediterraneo

ORGANIZZATO DA:

ARTENERGY PUBLISHING

Via Antonio Gramsci, 57
20032 Cormanò (MI) - Italy
Tel. +39 02 66306866
Fax +39 02 66305510
info@chem-med.eu

IN CONTEMPORANEA A:

LIFE-MED 2011

THE INTERNATIONAL LIFE-SCIENCES EVENT

SPONSOR TECNICO:



IN COLLABORAZIONE CON:



www.chem-med.eu

Al servizio di molteplici settori

La chimica fine e delle specialità svolge un ruolo tanto 'nascosto' quanto essenziale in quasi ogni aspetto della vita quotidiana, dato che contribuisce alla qualità produttiva nell'ambito dei più svariati settori industriali

a cura di Alessandro Bignami

Con il termine chimica fine e delle specialità si indicano migliaia di sostanze e composti di uso comune, destinati a molteplici settori dell'industria manifatturiera: tessile, cartaria, conciaria, alimentare, cosmetica, della detergenza e moltissimi altri ancora. Una larga parte di questo comparto in Italia è rappresentata da Aispec, l'associazione nazionale imprese chimica fine e settori specialistici, una delle 16 realtà di settore di Federchimica. Aispec rappresenta oltre 300 imprese ed è a sua volta organizzata in 16 gruppi merceologici, che si suddividono in quattro aree fondamentali: la chimica fine e specialità chimiche; i prodotti 'specialistici'; le fonti rinnovabili; i servizi per l'industria chimica. In questa sede tratteremo la prima area, citando solo alcune fra le imprese associate più importanti. L'area della chimica fine e delle specialità chimiche attiene a principi attivi, formulati, additivi e ausiliari, enzimi e ingredienti funzionali, aromi e fragranze, prodotti dell'agroindustria, destinati a numerosi settori dell'industria manifatturiera. Questo comparto della chimica svolge un ruolo 'nascosto' ma fondamentale nella nostra vita quotidiana. L'Italia vanta una notevole specializzazione nel settore.



Il Gruppo intermedi, principi attivi, catalizzatori e prodotti di chimica fine

è formato da aziende di pressoché ogni dimensione e si caratterizza per l'ampia gamma di sostanze specialistiche utilizzate in processi chimici successivi e di sintesi. Ecco alcune realtà di riferimento. **Akzo Nobel** è protagonista del settore vernici e rivestimenti e un produttore importante di specialità chimiche. I suoi rivestimenti sono destinati a svariate applicazioni, dall'industria automobilistica a quella della plastica, fino all'architettura e all'edilizia. La produzione di specialità chimiche interessa inoltre centinaia di oggetti di uso quotidiano, per esempio per rendere più brillanti e proteggere case, edifici, uffici e stabilimenti. L'ampia gamma di prodotti **BASF**, presente in Italia con sei società e due holding di partecipazione include: prodotti chimici, vernici, poliuretani, prodotti per l'agricoltura, lastre di polistirene estruso, prodotti di nobilitazione, prodotti chimici per l'edilizia, catalizzatori e metalli preziosi per catalizzatori. L'italiano è il terzo mercato di riferimento per la multinazionale. Il gruppo **COIM** è attivo nella produzione di poliuretani termoplastici ed elastomerici utilizzati in diverse specialità, ma anche nella sintesi di altre specialità e intermedi come perossidi, plastificanti per il PVC e composti per il trattamento di fibre di vetro e resine poliestere insature e gliceroftaliche per vernici. **Endura** è protagonista internazionale nella produzione del sinergico Pipe-ronil Butossido (PBO) ed è tra le poche società al mondo a produrre principi attivi per uso domestico. Negli ultimi anni si è differenziata entrando nel settore delle fragranze grazie ad alcune tecnologie e intermedi proprietari sviluppati per la produzione sintetica del PBO. **Sipcam-Oxon** è attiva nella ricerca e sviluppo, formulazione e marketing di agrofarmaci, oltre che nella produzione e distribuzione di sistemi e prodotti innovativi per la nutrizione delle piante e in prodotti biologici. La società Oxon Italia si dedica in

particolare alla sintesi di alcuni principi attivi generici. L'attività di **Polynt** consiste invece nella ricerca, sviluppo, produzione e vendita di anidridi organiche e loro derivati, in particolare: anidride ftalica e plastificanti generali; anidride maleica, derivati e catalizzatori; anidride trimellitica e plastificanti speciali; resine e compositi per stampaggio; esteri organici. Si tratta di prodotti che rientrano nella categoria degli intermedi chimici per via del posizionamento intermedio nella scala che va dalla raffinazione del petrolio alla produzione, vendita e distribuzione dei prodotti finiti sul mercato. I suoi prodotti si caratterizzano per la molteplicità delle applicazioni e per la varietà dei settori finali di impiego. Sono utilizzati, tra l'altro, per la produzione di materie plastiche, vernici, inchiostri, adesivi, componenti elettrici, elettronici, carta, lubrificanti, mangimi animali e additivi per l'industria alimentare, nonché materiali compositi per stampaggio per il settore elettrico, dei trasporti e delle costruzioni.



Il Gruppo additivi e ausiliari per industria tessile, cartaria, conciaria e per il trattamento delle acque

è costituito da società di piccole, medie e grandi dimensioni con la presenza delle principali imprese multinazionali produttrici di formulati e sostanze chimiche utilizzati dalle industrie del comparto tessile e conciario, nonché dalle industrie cartarie e dalle imprese che utilizzano prodotti per la depurazione e il riciclo delle acque di processo. Ecco alcune aziende appartenenti a questo gruppo.

Esseco offre prodotti che puntano a garantire performance e sicurezza nel settore della chimica dello zolfo e finalizzati a svariati ambienti industriali, fra cui cartiere, produzione di fibre acriliche, coloranti naturali ecc. **Rhodia**, protagonista mondiale nello sviluppo e nella produzione di specialità chimiche, realizza soluzioni tecnologia e performance elevate a mercati differenziati. **Silvachimica** è affermata nei prodotti chimici per la conceria ed è concentrata su cinque linee di prodotto: estratti vegetali, tannini sintetici, oli, ingrassi e ausiliari.

Il gruppo additivi e ausiliari per materie plastiche, elastomeri e coating

riunisce una quarantina di aziende. Ne citiamo alcune. **Dow**, gigante della chimica mondiale che, oltre alla divisione materie plastiche, è ai vertici del settore specialty e materiali avanzati e nei prodotti di agrochimica. **Faci** produce additivi per molteplici settori: dalla plastica al farmaceutico, dall'edilizia all'industria cartaria, dalla gomma alla cosmetica. **Guarniflon** è specializzata nei prodotti finiti e semilavorati in PTFE. Il core business di **Lanxess** è la produzione e la vendita di materie plastiche hi-tech, gomma ad alte prestazioni, prodotti chimici speciali e intermedi. I prodotti possono essere divisi in tre segmenti: Performance Polymers, Performance Chemicals e Advanced Intermediates.

Reagens offre un'ampia gamma di additivi per PVC e altre resine termoplastiche.

Il Gruppo che produce materie prime e additivi per l'industria cosmetica e farmaceutica

si raccoglie in **Mapic**, sempre all'interno di Aispec e Federchimica. Mapic rappresenta circa quaranta aziende operanti in Italia e produttrici di ingredienti cosmetici sia d'origine naturale sia di natura chimica, oltre a imprese di distribuzione e di servizi, sempre rivolti al settore cosmetico. Gli oltre ottomila ingredienti, diversi per origine, caratteristiche e proprietà chimico-fisiche, si possono suddividere nelle seguenti categorie: coloranti; emollienti e componenti oleosi; estratti naturali; filtri UV; principi funzionali; tensioattivi ed emulsionanti; altri ingredienti. Segnaliamo tre aziende. I prodotti trattati **Biochim** sono costituiti principalmente da additivi alimentari e prodotti chimici speciali: additivi alimentari, coloranti naturali per alimenti, estratti e aromi per alimenti, prodotti chimici speciali per la cosmetica, antiossidanti naturali, semilavorati per le industrie cosmetiche e alimentari. Attualmente, oltre all'attività di vendita con marchio proprio, la società distribuisce nei settori cosmetico e farmaceutico i polimeri Carbo-pol® e Pemulen® della Noveon e le specialità chimiche della Haarmann & Reimer (filtri UV, derivati del mentolo ed estratti vegetali). **Indena** è azienda di riferimento nell'identificazione, sviluppo e produzione di principi attivi e ingredienti di derivazione botanica impiegati dall'industria farmaceutica, nutrizionale e cosmetica. Svolge gran parte delle ricerche botaniche, chimiche e analitiche al suo interno, mentre collabora con i principali centri di ricerca internazionali per le farmacologiche e i test clinici. Oltre ai suoi settori tradizionali, rappresentati in particolare dagli ausiliari chimici per tintura e finissaggio, la 'centenaria' **Lamberti** ha aggiunto nel tempo numerose altre applicazioni, fra cui recentemente personal care e agrochimica. Nell'ambito dei settori rappresentati in Mapic, il gruppo offre eccipienti di grado farmaceutico e un'ampia gamma di ingredienti adatti all'in-

dustria cosmetica: addensanti, stabilizzanti, condizionanti, emollienti, solubilizzanti, emulsionanti e polimeri con capacità filmanti. Lamberti ha sviluppato la tecnologia dei polimeri naturali e sintetici. Inoltre ha incrementato la gamma di prodotti classici per la cosmetica introducendo derivati naturali basati su materie prime rinnovabili (certificazione Eco-cert).

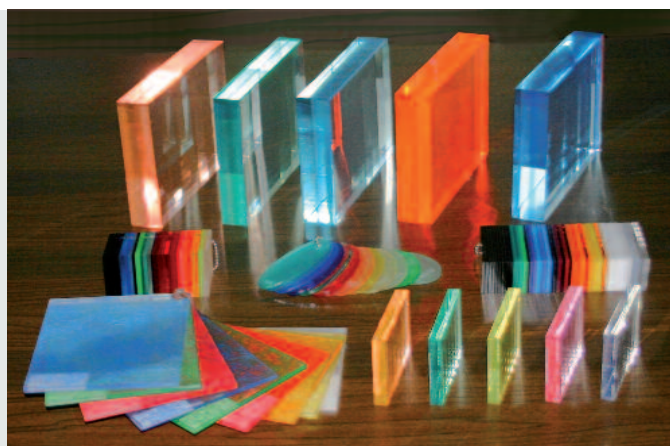


Photo by Indena

Il Gruppo materie prime per integratori alimentari e alimenti funzionali

rappresenta imprese che producono e commercializzano vitamine e sostanze con attività similvitaminica, acidi grassi essenziali e polinsaturi, sali minerali, amminoacidi e peptidi, estratti vegetali naturali, fermenti lattici probiotici, sostanze prebiotiche, fibre vegetali e altre materie prime destinate alla preparazione di integratori alimentari e alimenti funzionali. Citiamo alcune imprese associate. Legato alla tradizione alimentare italiana e produttore di enzimi e microrganismi per l'industria lattiero-casearia è il cagliificio **Clerici**, guidato proprio dal presidente di Aispec Martino Verga. La società svolge internamente ricerca e sviluppo, produzione, controllo qualità e imballaggio finale di caglio, fermenti lattici e muffe. Recentemente acquisita da BASF, **Cognis** è una realtà di riferimento nelle specialità chimiche innovative e ingredienti alimentari. Puntando su un alto livello di sostenibilità, la società fornisce materie prime di origine naturale per i settori food, beverage e pharma, così come per i prodotti cosmetici e detergenti.





Il Gruppo additivi e coadiuvanti per alimenti

rappresenta imprese che producono e commercializzano additivi alimentari, enzimi, coadiuvanti tecnologici, ausiliari per enologia e altri ingredienti funzionali per l'industria alimentare. Eccone tre che operano sul mercato internazionale. **Cargill** ha 11 sedi in Italia e ha come missione la leadership negli ingredienti alimentari. **Danisco** è la multinazionale al top nel settore degli ingredienti alimentari, enzimi e soluzioni derivate da materia organica. **Eigenmann & Veronelli** distribuisce e produce fine chemicals e specialità chimiche: l'alimentare è uno dei tanti settori di applicazione dei suoi prodotti a elevate performance.

Il Gruppo aromi e fragranze riunisce infine le aziende del settore che producono specialità sia a partire da materie prime di origine naturale con procedimenti fisici, enzimatici e microbiologici, sia con sostanze prodotte per sintesi chimica.

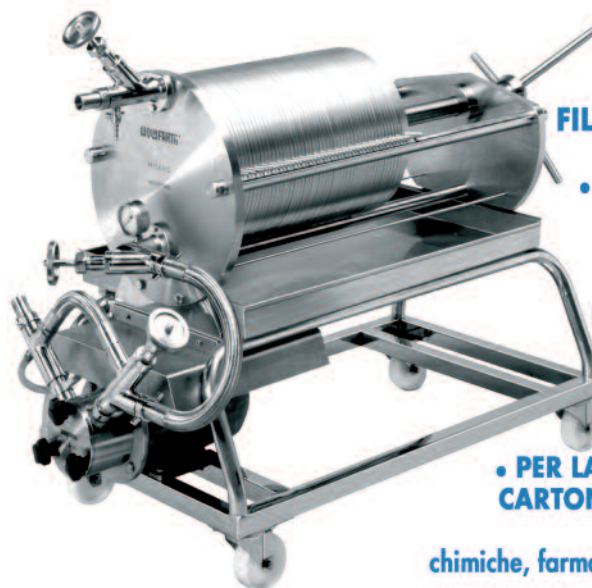
Il Gruppo amidi e derivati rappresenta quelle imprese che producono amidi e derivati quali destrosio, isoglucosio, sciroppo di glucosio, polioili e prodotti di fermentazione (come acidi organici e aminoacidi).

Il Gruppo additivi e ausiliari per la detergenza, per la polimerizzazione e tensioattivi rappresenta a oggi una trentina d'impresе produttrici di tensioattivi e additivi per la detergenza. Fra queste figura **Clariant**, multinazionale che opera in realtà in quasi tutti i settori di trasformazione che utilizzano prodotti di chimica fine.

POMPE E FILTRI IN ACCIAIO INOX

WOLFHARTH®

CONFORMI AL REGOLAMENTO EUROPEO PER I MATERIALI A CONTATTO CON PRODOTTI ALIMENTARI



FILTRO "FARMINOX"

- **SENZA GUARNIZIONI:** la caratteristica forma rotonda permette la perfetta tenuta tra piastra e setto filtrante.

- **PER LA FILTRAZIONE CON CARTONI E SETTI FILTRANTI**
Nelle industrie:
chimiche, farmaceutiche, erboristiche,
cosmetiche, alimentari,
enologiche, liquoristiche.

MASSIMA GARANZIA DI IGIENICITA'

- Tutte le parti in acciaio inox sono ricavate DA LASTRA o BARRA PIENA.
- Senza fusioni. Senza saldature.
- Superfici perfettamente lisce e compatte. Senza porosità.

ELETTROPOMPE SANITARIE "RAPID"

- **GIRANTE FLESSIBILE IN SILICONE BIANCO, NEOPRENE (CR), DUTRAL (EPDM), NITRILE (NBR)**
- **AUTOADESCANTI:** non necessitano di innesco manuale.
- **REVERSIBILI:** lavorano in entrambi i sensi di marcia.
- **FACILITA' DI SMONTAGGIO E MANUTENZIONE**
- **CON MOTOVARIATORE**
Consentono il travaso di prodotti delicati o molto densi (creme e salse)



www.cibis.it

BRUNO WOLFHARTH SRL

26858 SORDIO (LODI) • VIA CAVOUR, 31 • TEL. 02 9810153 r.a. • Fax 02 98260169
www.wolfarth.it e-mail: info@wolfarth.it
SPECIALIZZATA NELLA COSTRUZIONE DI FILTRI A PIASTRE E POMPE IN ACCIAIO INOSSIDABILE PER INDUSTRIE E LABORATORI



Bombolette monouso LIGHTCYL.

La qualità delle miscele di taratura SIAD
sempre a portata di mano.

L'esperienza, le competenze tecniche e l'elevato know-how contraddistinguono il nostro laboratorio "gas speciali" e consentono di offrire ai nostri clienti miscele di taratura certificate, di estrema precisione e stabilità. Caratteristiche d'eccellenza che da oggi, grazie alle bombolette monouso LIGHTCYL, sono sempre a portata di mano.

SIAD S.p.A.
Gas, tecnologie e servizi per l'industria.

www.siad.com

