

LE 50 INDUSTRIE CHIMICHE MEDIO-GRANDI ITALIANE Parte 2 - Le aziende attive nel campo della chimica fine

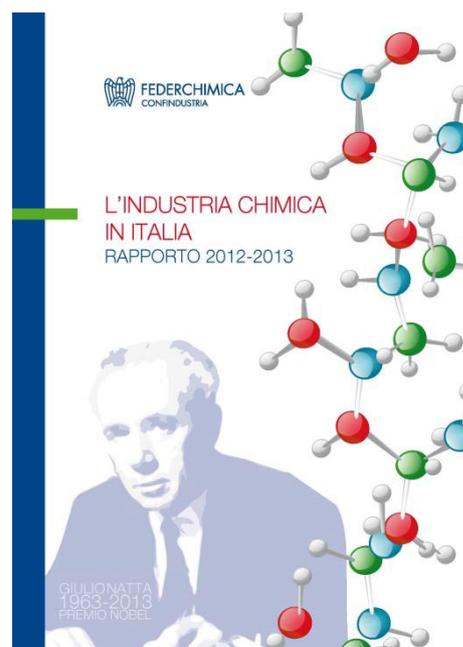
di Ferruccio Trifirò

In questa nota sono riportate 10 aziende fra le prime cinquanta come fatturato realizzato nel 2012 che sono attive nella produzione di sostanze chimiche che vanno nell'industria delle specialità e manifatturiera e che utilizzano oltre che materie prime sintetiche anche materie prime rinnovabili.

Dopo avere trattato in una nota precedente¹ le aziende di chimica di base e quelle attive nel settore dei polimeri, in questa nota sono riportate 10 aziende fra le prime cinquanta come fatturato realizzato nel 2012² che fanno parte dell'associazione delle industrie di chimica fine e specialistica di Federchimica nel gruppo additivi, ausiliari e specialità per l'industria³. Ci sono altre aziende, fra le cinquanta, che fanno parte di questa associazione, ma la loro attività principale è in altri settori e quindi saranno commentate in altre note. La caratteristica di queste aziende è che ricevono le materie prime da altre aziende o utilizzano materie prime naturali, le trasformano e i loro prodotti vanno in gran parte all'industria chimica specialistica o direttamente all'industria manifatturiera. Una caratteristica comune di tutte queste aziende è che sono nate più di cinquant'anni fa, partendo sempre da attività nel settore chimico, e poi nel corso degli anni si sono ingrandite differenziandosi nei prodotti sintetizzati.

Un'altra caratteristica di 8 delle aziende considerate è che hanno siti produttivi all'estero, dove sintetizzano gli stessi prodotti con le tecnologie utilizzate e sviluppate in Italia, per soddisfare il mercato locale, ma tutte operano su un mercato mondiale anche con aziende consociate e sedi commerciali. I prodotti di queste 10 aziende vanno nelle formulazioni di specialità chimiche e quindi non solo la loro natura chimica è importante, ma anche le loro proprietà di comportamento. Il punto di forza di queste aziende è che attraverso la loro ricerca riescono ad anticipare le esigenze dei clienti e quindi la maggioranza dei prodotti è orientata su di loro. Molte di queste aziende stanno spostandosi sempre di più verso materie prime rinnovabili per dare ai loro prodotti il prefisso bio e realizzare processi sostenibili.

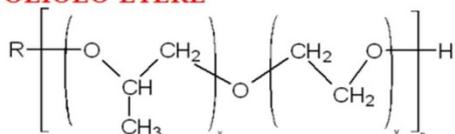
I dati riportati in questa nota possono non essere completi e chi vuol avere informazioni più dettagliate è meglio che consulti il sito web delle singole aziende o contatti direttamente l'azienda. Vicino al nome dell'azienda fra parentesi è riportata la posizione che occupa come fatturato realizzato nel 2012.



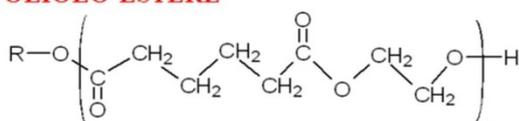
COIM

COIM Spa (sesta) ha realizzato un fatturato nel mondo di 714 milioni di euro di cui in Italia 390 milioni di euro ed è specializzata nella produzione di poliesteri, di poliuretani e altre specialità chimiche utilizzate

POLIOLO-ETERE



POLIOLO-ESTERE



come additivi, intermedi, principi attivi e catalizzatori per diversi settori dell'industria chimica e dell'industria manifatturiera⁴. L'azienda COIM, acronimo di "Chimica Organica Industriale Milano", è stata fondata nel 1962 ed in Italia ha sede a Settimo Milanese con un sito produttivo a Offanengo (CR); ha stabilimenti in Usa, India, Singapore e Brasile con produzione simile a quella italiana, e più del 50% della produzione italiana copre il mercato europeo. In origine la gran parte dei prodotti andava alle industrie delle calzature, adesso si rivolge a diversi settori industriali e

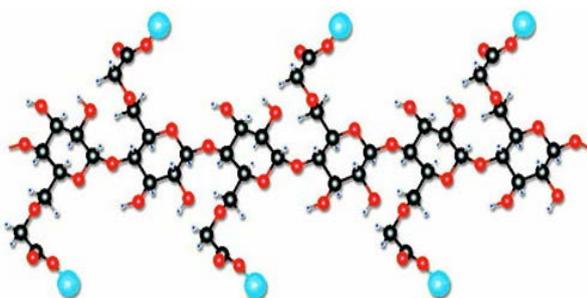
all'industria chimica delle specialità. L'azienda acquista gran parte delle materie chimiche da altre industrie e con queste produce circa 1.000 specialità, vendute per le loro proprietà applicative essenzialmente per ottenere adesivi, vernici, elasticizzanti, additivi per acqua, additivi per polimeri e gomme, catalizzatori ed ausiliari per materie plastiche.

I prodotti chimici venduti dall'azienda possono essere identificati nei seguenti gruppi: materie prime per poliuretani, tipologie diverse di poliuretani, specialità per vernici e per compositi e pannelli di vetro fortificati. Le materie prime per la produzione di poliuretani sono polioli poliesteri alifatici, polioli polieteri propossilati e polioli poliesteri aromatici. I poliuretani prodotti sono i seguenti: dispersioni in soluzione acquosa di polimeri termoplastici e termoindurenti, polimeri termoplastici, elastomeri adesivi, polioli per schiume poliuretaniche rigide, soluzioni per finte pelli, adesivi di laminazione per imballaggi flessibili, paste colorate, schiume flessibili, modificatori d'inchiostri, prepolimeri e polioli per sistemi poliuretanic microcellulari, adesivi per arti grafiche, vernici e lacche. I prodotti chimici per le vernici sono poliesteri saturi, resine gliceroftaliche, perossidi organici e prepolimeri isocianati. Le specialità per i compositi sono resine strutturali (resine isoftaliche, ortoftaliche, bisfenoliche e neopentiliche), plastificanti per il PVC monomerici e polimerici (adipati, ftalati, benzoati e derivati dell'acido sebacico), filmogeni per fibre di vetro a base di resine (poliesteri saturi ed insaturi, epossidiche, epossidiche-poliuretaniche, poliuretani non ionici e ionomerici) e perossidi organici.

L'azienda produce anche un laminato translucido, realizzato con resina poliesteri rinforzata con fibre di vetro ed additivi non tossici, che è utilizzato in coperture in alternativa al cemento e all'amianto. Le industrie manifatturiere che ricevono questi prodotti chimici sono quelle che operano nei seguenti settori: calzature, calzature sportive, cavi, tubi, nastri trasportatori, nautica, isolamento, imballaggio flessibile, finte pelli, finto legno, articoli medici, guarnizioni, fibre di vetro, cinghie di trasmissione e ruote, imballaggi flessibili, cuoio ed edifici. Attualmente il 25% dei prodotti dell'azienda va in calzature, 20% nell'imballaggio, 20% nelle macchine, 10% nelle costruzioni e il resto in tutti gli altri settori. Circa il 65% della produzione è nella sintesi dei diversi poliuretani, il 23% nella produzione di materie prime per poliuretani e il 12% negli altri settori. Un aspetto che caratterizza i poliuretani prodotti dalla COIM è il basso contenuto di isocianati liberi. L'azienda ha annunciato recentemente di iniziare la produzione di una nuova famiglia di poliesteri polioli e di poliuretani plastici basati su materie prime derivanti da fonti rinnovabili e di volere aumentare la capacità produttiva in Italia dei polioli poliesteri per il mercato europeo nel 2015.

Lamberti

Lamberti SpA (tredicesima) ha realizzato un fatturato nel mondo di 450 milioni di euro, di cui in Italia 301 milioni. È attiva nella produzione di specialità chimiche per diversi settori industriali⁵.



L'azienda è nata nel 1911 ad Albizzate (VA) per la produzione di ausiliari chimici per tintura e tessile ed ha cominciato a differenziarsi dal 1950. Attualmente ha sede a Gallarate e diversi stabilimenti produttivi in Italia (ad Albizzate (VA), a Orbassano (TO), a Zanica (BG), a Viguzzolo (AL), a Gorla Minore (VA), Fiorano Modenese (MO) a Castelfranco di Sotto(PI)) e in Usa, Brasile, Cina, Francia, Spagna, Germania e Polonia. Lamberti per i suoi prodotti utilizza in prevalenza materie prime vegetali (acidi grassi vegetali, glucosio,

acidi grassi animali, gomma naturale e cellulosa) che vanno in tutti i seguenti settori: specialità per l'agrochimica, carta, ceramica, ingredienti per cosmetica, cuoio, detergenza industriale, ingegneria civile, fotoiniziatori, inchiostri, industria mineraria, estrazione petrolifera, pitture e vernici, tensioattivi, additivi per PVC, tessile e trattamento acque.

Con le sue tecnologie l'azienda ha sviluppato, a partire da sostanze naturali, diversi prodotti chimici, di seguito riportati:

- produzione di carbossimetilcellulosa (CMC) sintetizzata a partire da cellulosa per trattamento con soda, acido cloracetico e metanolo; la CMC è impiegata come addensante, modificatore reologico, ritentore di acqua, legante, disperdente, colloide-protettore, agente di flottazione, inibitore di cristallizzazione, scambiatore di ioni etc.;

- produzione di oleochimici, ossia trasformazione di oli vegetali mediante alcossilazione (etossilazione, propossilazione), esterificazione (fosfatizzazione, solfonazione, solfatizzazione, formazione di carbossilati ed esteri di alchil-poliglucosidi), solfitazione (esteri succinici) e ammidazione. Questi prodotti vengono impiegati nella produzione di detergenti e tensioattivi non ionici e anionici, agenti emulsionanti, agenti bagnanti, antischiuma, disperdenti e coadiuvanti per agrochimica;
- produzione di enzimi (proteasi, lipasi, pectinasi, xilanase e amilasi), utilizzati nella detergenza, nel tessile, carta, cuoio, produzione di intermedi farmaceutici, perforazioni petrolifere, trattamenti chimici della gomma naturale e nell'alimentazione animale;
- produzione di gomma "guar", ottenuta da una pianta che viene coltivata in India e Pakistan, polimero naturale a base di mannosio e galattosio. Il polimero viene modificato chimicamente per le diverse applicazioni, in particolare per migliorare la solubilità, la viscosità, il comportamento reologico, mediante reazioni di depolimerizzazione, carbossimetilazione, idrossialchilazione, cationizzazione, idrofobizzazione e reticolazione.

L'azienda produce anche fotoionizzatori UV per polimerizzazione e reticolazione, a base di benzildimetilchetale, benzofenone e alfa-idrossichetoni, e pigmenti per tessili, ottenuti disperdendo in soluzione acquosa la polvere di pigmento con disperdenti, stabilizzanti e bagnanti della superficie e con trattamenti successivi di frantumazione per produrre gli agglomerati di pigmenti con dimensione <1 micron. Inoltre l'azienda produce polimeri acrilici da monomeri tradizionali (da acido acrilico, anidride maleica, acrilonitrile, acido itaconico, acido metacrilico), da esteri acrilici (etil, metil, butil, etil-esil acrilati e metacrilati) e da monomeri speciali (trialchiammino metacrilato, alfa-idrossiacrilati, idrossi-polietossi-allileteri). Questi prodotti sono utilizzati come addensanti, disperdenti, leganti, filmanti, chelanti, flocculanti e anticrostanti. Altre specialità prodotte sono: poliuretani in base acquosa usati nel cuoio, tessile, carta, vetri, adesivi e coprenti protettivi; stabilizzanti per il PVC a base di sali organici di Zn/Ca, Ba/Zn, Ca/Mg/Al/Zn; poligalattomannani, ottenuti dal guar per applicazioni nel settore edilizio, e pitture e poliglucosidi, ottenuti da materie prime naturali con applicazioni nella detergenza e nell'agrochimica.

Esseco

Esseco Group (diciassettesima) ha ottenuto un fatturato di 318 milioni di euro nel mondo di cui 237 in Italia. È attiva prevalentemente nella produzione di composti inorganici dello zolfo, utilizzati come additivi e



coadiuvanti in diversi settori della chimica e dell'alimentare ed anche nella produzione di fertilizzanti e di prodotti per l'enologia⁶.

L'azienda è nata quasi cent'anni fa proprio per produrre SO₂ come gas refrigerante e, successivamente, ausiliari a base di zolfo per l'enologia.

Il gruppo Esseco è costituito da diverse società: Esseco Srl per la produzione di solfiti e di specialità chimiche, EsseMar per la produzione di acido solforico ed oleum, Albite per la produzione di sodio idrosolfito; le tre aziende hanno gli impianti a Trecate (NO). Altre

aziende che fanno parte del gruppo sono: Zolfo Industriale, per la produzione di zolfo macinato per il mercato agricolo e della gomma con impianti a San Cipriano Po (PV) e ad Assemini (CA); Altair con impianti a Saline di Volterra (PI) per la produzione di potassa caustica, carbonato di potassio e derivati del cloro; Essediol per la produzione di polialcoli e formiati con impianto a Vercelli; Enartis per la produzione prodotti per l'enologia.

Analizzeremo, quindi, solo l'Esseco Srl, che è attiva nelle specialità chimiche e nella chimica di base inorganica. L'azienda ha uno stabilimento a Trecate (BG) ed in Inghilterra ed opera nel campo dei derivati inorganici dello zolfo e produce zolfo liquido e solido, SO₂, bisolfito di ammonio, di magnesio e di sodio, tiosolfato di ammonio e di sodio, metabisolfito di ammonio, di potassio e di sodio e solfito di potassio e di sodio.

Il punto di partenza di queste produzioni è l'ossidazione dello zolfo a SO₂ e la sua trasformazione nei diversi sali, e proprio perché SO₂ è l'intermedio principale, nello stesso sito di Trecate, con una joint venture con Marchi Industriali, vengono prodotti anche acido solforico, oleum e idrosolfito (Na₂S₂O₄), quest'ultimo

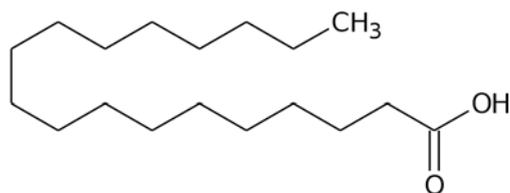
utilizzato come forte riducente nelle tinture al tino con indaco. Esseco produce anche formiato di potassio e acetato di potassio, usati come agenti anticorrosivi. Nel settore dei fertilizzanti è utilizzato l'iposolfito di potassio di ammonio e zolfo elementare contenente argilla, come emendante dei terreni alcalini e salini ed elemento nutritivo per la sintesi clorofilliana. Gli additivi per l'enologia, che è un'attività in espansione, sono chiarificanti, enzimi, lieviti, tannini stabilizzanti e solfitanti. Nel settore alimentare i composti dello zolfo sono utilizzati nella produzione di amido, isoglucosio, nell'industria saccarifera, nella conservazione e sbianca di frutta, in enologia, come conservante antimicrobico, antiossidanti e nella produzione di dolcificanti.

Alcuni esempi di specifici utilizzi nel settore degli additivi di alcuni composti dello zolfo sono:

- sodio iposolfito ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), usato nel trattamento acque, per eliminare il cloro, nell'industria tessile e nella conceria, come coadiuvante, nelle sintesi chimiche, in fotografia nei bagni di fissaggio;
- sodio metabisolfito ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), utilizzato nell'industria estrattiva come agente di flottazione, nella sintesi chimica per la preparazione di pesticidi, diserbanti, detergenti, derivati organici solfonati e tannini, in cartiera come anticloro e antiperossido, come coadiuvante della concia, nel trattamento acque come anticloro, nel trattamento dei metalli come agente riducente e per l'estrazione di rame;
- sodio bisolfito (NaHSO_3) è usato: nel trattamento delle acque di scarico dei reflui dell'industria galvanica e conciaria, nelle cartiere nella produzione della pasta al solfito, nell'industria alimentare come additivo antiossidante, antimicrobico e conservante, nella produzione di amido come batteriostatico, nell'industria estrattiva come antiossigeno nelle acque di trivellazione, nei trattamenti delle acque per eliminare l'eccesso di cloro, nell'industria saccarifera per mantenere la sterilità dei diffusori, negli impianti di dissalazione dell'acqua come anticloro, nell'industria alimentare come coadiuvante tecnologico, nella chimica di sintesi per la purificazione di aldeidi e chetoni, come catalizzatore e per la produzione di derivati solfonati di pesticidi e diserbanti, nell'industria tessile e della carta come anticloro e antiossidante e coadiuvante di sbianca, nel trattamento di acqua di caldaia come antiossigeno o come riducente dei metalli in particolare il rame;
- sodio solfito (Na_2SO_3), utilizzato in galvanica per prevenire la produzione di cianati, nell'industria chimica, nella produzione di cellulosa al solfito, nel trattamento di acque di caldaia e di trivellazione, nel tessile e in conceria.

Faci

Faci SpA (ventiquattresima), un'azienda oleochimica operativa da oltre sessant'anni⁷, ha realizzato un fatturato di 191 milioni di euro, di cui 91 milioni in Italia. Il settore in cui opera è quello dei derivati degli oli

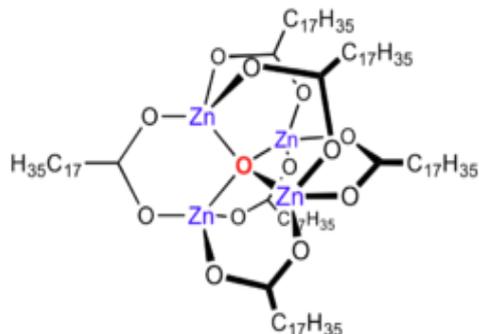


e dei grassi naturali (di origine vegetale e animale) quali oli di soia, di colza, di palma, di girasole, di olivo, ecc. L'oleochimica nasce con la chimica stessa più di due secoli orsono e rappresenta la componente più tradizionale e autentica della chimica verde, utilizzando materie prime rinnovabili e valorizzandole ben oltre le normali applicazioni.

La principale famiglia di prodotti è quella degli stearati e dei saponi metallici, dove può vantare un'eccellente posizione di mercato. Si tratta di sali degli acidi grassi, principalmente dell'acido stearico con svariati metalli (calcio, magnesio, sodio, zinco, alluminio, litio, potassio, ecc.). Altre famiglie di prodotti sono gli esteri di acidi grassi con alcoli grassi o polioli (glicol etilenico, pentaeritrite, ecc.), le ammidi (EBS), gli acidi grassi e i monogliceridi. I prodotti sono utilizzati (per le loro proprietà di lubrificanti, distaccanti, stabilizzanti, idrofughi, ecc.) quali additivi in svariate applicazioni: materie plastiche (poliolefine, PVC, polistirene, policarbonato, ecc.), gomma, costruzioni, cosmetica, farmaceutica, carta, metallurgia e molte altre. Tutti i prodotti della Faci sono non-tossici, a conferma di una vocazione dalla nascita verso una chimica sostenibile, e in grado di soddisfare le più svariate esigenze applicative e qualitative. La società (acronimo Fabbrica di Ausiliari Chimici per l'Industria) è stata fondata da Giovanni e Italo Rossi (professore di Chimica industriale all'Università di Genova) nell'immediato dopoguerra ed è attualmente condotta dalla seconda generazione della famiglia. La sede è in Italia a Carasco in provincia di Genova e gli altri stabilimenti produttivi sono in Spagna, nel Regno Unito, in USA, a Singapore e in Cina. Uffici di rappresentanza commerciale sono a Parigi, a Shanghai e in USA, mentre una capillare rete di vendita le permette una presenza realmente globale.

Reagens

La Reagens SpA (venticinquesima) ha realizzato un fatturato nel mondo nel 2012 di 181 milioni di euro, di cui in Italia 85 milioni. È attiva nella produzione di additivi per PVC ed altre termoplastiche e ausiliari per vernici⁸. L'azienda è nata nel 1950 con uno stabilimento a San



Giorgio di Piano (BO), ha due stabilimenti in Germania e uno negli Stati Uniti ed ha come consoci e partner altre aziende che operano in Spagna, Francia, Inghilterra, Africa meridionale, Malesia, Australia, Singapore. La Reagens produce stabilizzanti termici che impediscono l'invecchiamento e la degradazione termica dei polimeri e lubrificanti per facilitare la lavorazione della miscela polimerica nelle macchine trasformatrici o per conferire ai corrispondenti manufatti particolari caratteristiche, ad esempio la resistenza alla luce e all'atmosfera. Gli stabilizzanti-

lubrificanti sono saponi metallici (stearati) di Pb, Ca-Zn, Ba-Zn, K-Zn e stabilizzanti a base di Sn ottilmercapturo o carbossilato e di saponi di calcio. Gli stabilizzanti al Pb saranno eliminati nel 2015 e negli Stati Uniti si producono essenzialmente stabilizzanti allo stagno. Il PVC stabilizzato con questi prodotti è utilizzato nei seguenti settori: per tubi (per acqua potabile) e raccordi, rivestimenti e guaine per cavi elettrici, per il settore automobilistico, per la farmaceutica, fogli, film rigidi, lastre (espansive, compatte e trasparenti), PVC flessibile, container e imballi, profili (finestre, espansi e tecnici), film per soffitti e tapparelle, scarpe, giocattoli e pavimenti. A seconda del tipo di utilizzo del PVC sono usati additivi diversi. L'azienda offre, inoltre una vasta gamma di additivi per altre termoplastiche (poliolefine), quali antiossidanti secondari a base di fenoli, tioesteri, filtranti UV, fosfiti organici e saponi metallici. Infine la Reagens produce additivi per vernici e rivestimenti protettivi per legno a base di stearato di zinco utilizzato quale agente per migliorarne la carteggiabilità.

3V

3V Group (ventisettesima) con un fatturato mondiale di 172 milioni di euro, di cui 104 realizzati in Italia, è attiva in additivi ed ausiliari per diversi settori industriali. 3V Sigma, l'azienda chimica, è nata a Bergamo nel



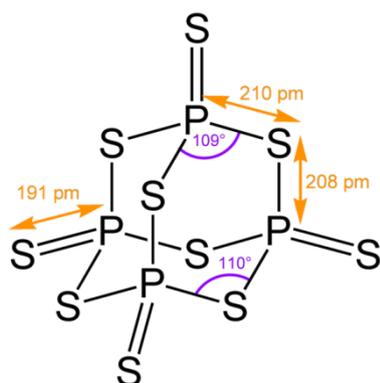
1950 per la produzione di additivi per il tessile ed attualmente ha impianti a Grassobbio (BG), Mozzo (BG), Porto Marghera e Stati Uniti⁹. Il gruppo 3V comprende anche un ramo meccanico, che è un produttore di apparecchiature (reattori, filtri, essiccatori) per le industrie chimiche e farmaceutiche, ed un ramo ecologico specializzato nel trattamento delle acque reflue e dei

fanghi. 3V Sigma produce i seguenti prodotti a comportamento: azzurranti ottici, filtri UV, addensanti, antiossidanti primari e secondari, ritardanti di fiamma, agenti sospendenti, agenti antischiuma, agenti antistatici, inibitori di polimerizzazione, antibatterici, preservanti, superplastificanti. Fra le sostanze chimiche che utilizzano ci sono diclorisocianurato, tricloro isocianurato, ammine isocianurati, benzofenone, benzotriazoli, acido diamminobenzensolfonico, alcano ammine, derivati triazinici, ammine terziarie, ammine impedito e polimeri acrilici. I diversi prodotti sono rivolti ai settori della detergenza, della cosmetica, della farmaceutica, del trattamento carta, delle materie plastiche, delle vernici, dei rivestimenti protettivi, dei materiali per le costruzioni, del trattamento acque, degli additivi di polimerizzazione, dell'industria tessile e della petrolchimica. I punti di forza dell'azienda sono la sintesi di nuove molecole, lo sviluppo di nuovi processi e la caratterizzazione chimico-fisica dei loro prodotti con tecniche avanzate.

Italmatch Chemicals

Italmatch Chemicals (trentaduesima) ha realizzato un fatturato mondiale di 148 milioni di euro di cui 91 in Italia. È attiva in gran parte nella produzione di derivati del fosforo, utilizzati come additivi per oli lubrificanti e plastiche (e per altre varie applicazioni) ed anche nella produzione di derivati degli acidi grassi, utilizzati come

additivi in diversi settori industriali¹⁰. L'azienda è anche attiva nel campo della chimica di base inorganica. L'azienda ha sede a Genova, ma è nata nel 1929 a Spoleto (PG) come Safa, per la produzione di fosforo rosso



per fiammiferi, poi è diventata parte della Montedison e nel 1997 si è trasformata in Italmatch SpA. La società ha due stabilimenti in Italia (a Spoleto, dove produce i composti del fosforo, ed ad Arese (MI), dove produce i derivati degli acidi grassi), due stabilimenti in Cina ed uno in Spagna, dove produce derivati di acidi grassi. L'azienda è attiva nel campo degli additivi e materie prime per l'industria delle specialità ed anche a monte nella produzione delle materie prime di base inorganiche.

I prodotti a base di fosforo sono: fosforo rosso (una forma allotropica non tossica ottenuta per trattamento del fosforo giallo a media temperatura), usato nell'industria dei fiammiferi, nella produzione dei fuochi di artificio, di strumenti pirotecnici militari, di pesticidi, di

lampade elettriche incandescenti, nell'industria elettronica nella produzione di semiconduttori ed in metallurgia; fosforo pentasolfuro, usato per la preparazione di composti organici contenenti sia fosforo che zolfo, nella produzione di additivi per lubrificanti, agenti per flottazione nelle miniere, insetticidi e pesticidi; fosforo sesquisolfuro, usato per la produzione di fiammiferi; fosfiti organici (dibutilidrogenofosfito, dioleil idrogeno fosfito, trilaurylritiofosfito, tri(C12-C15)alchil-fosfiti) utilizzati come intermedi per la produzione di composti organo-fosforici, ritardanti di fiamma, additivi per oli lubrificanti, stabilizzanti per plastiche e inibitori di corrosione; acido fosforoso, ottenuto come sottoprodotto nella produzione di acidi clorurati con PCl_3 ed è utilizzato nella produzione di fosfiti, stabilizzanti per PVC, ausiliari per tessile, prodotti agrochimici, fertilizzanti ed agenti sequestranti. La società produce anche i seguenti additivi organici: acidi grassi clorurati utilizzati in diverse sintesi chimiche (perossidi, farmaceutici, agrochimici, tensioattivi, fluoroderivati, aromi); esteri di acidi grassi di diversi alcoli (sorbitolo, glicerina, glicoli, poliglicoli, polioli) utilizzati nel settore tessile, nella produzione di fibre, ceramiche, cosmetici, fitofarmaci, vernici, polimeri; poliammidi utilizzate come additivi per oli lubrificanti e in sintesi chimiche e ammidi di acidi grassi utilizzati nel trattamento di polimeri durante il processo di estrusione. L'azienda produce anche ritardanti di fiamma a base di fosforo e bromo per poliammidi policarbonati e polipropilene.

Sabo

Sabo SpA (trentaquattresima) con fatturato di 136 milioni realizzato solo in Italia è attiva nella produzione di additivi e ausiliari, materie prime per l'industria chimica ed altri settori industriali e utilizza materie prime



Additives for plastics and coatings



Products for industrial applications



Specialty chemicals for cosmetics

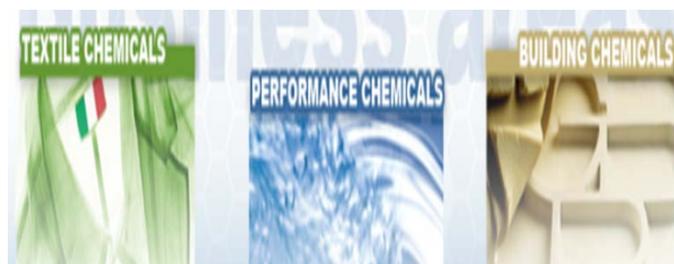
naturali e sintetiche¹¹. L'azienda è nata nel 1937 a Levate (BG) per produrre tensioattivi ed ausiliari per il tessile ed ha avuto una prima espansione nel 1990 nella produzione di additivi per plastica e costruzioni, nel 1994 di additivi per plastica e la diversificazione è continuata fino ai nostri giorni. Gli additivi

per il settore delle plastiche e vernici, che costituiscono il 55% del fatturato della Sabo hanno il ruolo di proteggere dalla degradazione e dare effetti speciali e sono i seguenti: antinebbia (per prevenire l'appannamento dei film plastici) a base di esteri del sorbitano, esteri del sorbitano etossilato, esteri del poliglicerolo, esteri etossilati, esteri etossilati di alchilammine; antistatici (contro l'accumulo di cariche elettriche durante le operazioni di lavorazione) a base di esteri, ammine o ammidi di acidi grassi; antiossidanti e stabilizzanti di processo (distruggono i radicali liberi durante la lavorazione ad alta temperatura e lo stoccaggio) a base di fenoli e di loro miscele con fosfiti organici, due esempi sono la tetrakis (3-(3,5-di-terz-butil-4-idrossifenil-9-propionato) di pentaeritritolo e il tris-(2,4-di-terz-butilfenil)-fosfito; stabilizzanti alla luce (HALS), dei quali l'azienda è uno dei leader mondiali (reagiscono con radicali liberi e con perossidi prodotti dalla luce), a base di ammine impedito polimeriche o monomeriche ad alto peso molecolare; stabilizzanti UV (convertono le radiazioni UV in altre meno pericolose), a base di formammidine e ossoanilidi, e benzoati. Gli additivi, gli intermedi e gli ausiliari per i settori della

detergenza, del cuoio e del calcestruzzo coprono il 30% del fatturato dell'azienda e le diverse sostanze utilizzate in questi settori sono: ammidi ed ammine di acidi grassi (usati come ammorbidenti e intermedi); tensioattivi anionici a base di alchilsolfonati o solfati sodici (usati come emulsionanti, agenti bagnanti, schiumogeni e detergenti); tensioattivi cationici a base di ammine etossilate (usati in diversi settori); esteri grassi dell'acido oleico, stearico e laurico del sorbitano (usati come lubrificanti); alcoli grassi C8-C16 e alcoli oleico, stearico, laurico e ossoalcoli C13-C15; tensioattivi non ionici a base di alcoli etossilati (usati come emulsionanti e disperdenti); esteri fosforici acidi o salificati con sodio di alcoli a catena lunga fino a C14 (usati come emulsionanti per polimerizzazione e agrochimica, antistatici per tessuti ed emulsionanti per il cuoio); altri esteri di acidi grassi usati come emulsionanti e antischiuma). Il settore degli additivi e coadiuvanti per la cosmetica costituisce il 15% del fatturato della Sabo ed è caratterizzato dall'utilizzo di sole materie prime naturali che fungono da emollienti, emulsionanti e tensioattivi anfoteri, anionici e non ionici. Le sostanze utilizzate in questo settore sono: ossidi amminici, alcoli grassi etossilati, alcoli grassi, esteri fosforici, polietilenglicoli, alchili e alchileteri solfati, acidi grassi etossilati, polietilenglicoli, gliceridi etossilati, ammine grasse etossilate, esteri del sorbitano e polisorbati, zolfo succinati, dietanolammidi di acidi grassi, derivati della glicerina, esteri del sorbitano e polisorbati.

Bozzetto

Bozzetto Group (quarantaduesima) ha realizzato un fatturato mondiale di 115 milioni di euro di cui 65 milioni in Italia. È attivo nella produzione di additivi per tessile, per le costruzioni edilizie e sequestranti per



la detergenza e per il trattamento acque¹².

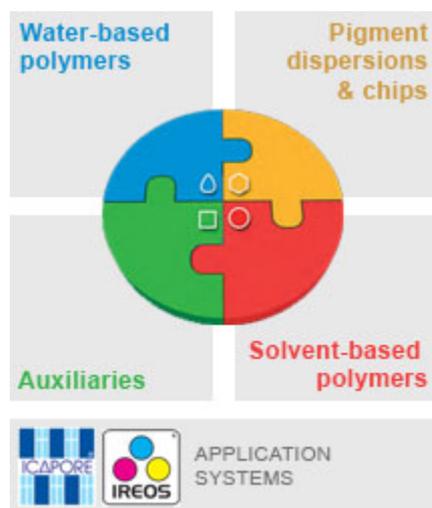
L'azienda ha uno stabilimento a Filagro (BG), dove ha la sede, a Ugrnano (BG), a Prato ed in Usa, Spagna, Germania, Polonia, Cina, Indonesia, Turchia e Peru. Produce un'ampia gamma di materie prime ed intermedi, che, con piccole modifiche, sono poi utilizzati come additivi e ausiliari in diversi settori industriali. Come

industria chimica è nata nel 1916 per produrre materiale tessile e ha cominciato a diversificarsi nel 1961. I settori principali a cui sono destinati i prodotti dell'azienda sono il tessile, a cui è diretto il 50% della produzione, gli additivi per le costruzioni (31%) ed altri settori come la detergenza, depurazione acque, cosmetica, cuoio e agricoltura che coprono il rimanente 19%. Gli additivi per il tessile sono per tutti gli stadi di lavorazione, dalla filatura al finisaggio. Gli oli di avvivaggio (lubrificazione) nella filatura delle fibre sono a base di esteri carbonici ed esteri poli-glicolici di acidi grassi e non poli-glicolici di polialchilen-glicol etere, oli paraffinici, miscele di esteri poli-glicolici e alcoli etossilati, polioossietilene derivato azotato, miscele di poliacrilati e acidi idrossicarbossilici, poli alchilen-glicole eteri, polioossimetilene polialchilene ossido e polialchilene glicole modificato. Le colle sintetiche per protezione dei fili di ordito durante lavorazione (incollaggio e ceratura) sono a base di polimeri sintetici. Gli additivi per la tintura sono imbibenti non schiumogeni, ugualizzanti, ugualizzanti-disperdenti, saponanti per la resinatura, acidificanti, cationizzanti per fibre cellulosiche, antimigranti, donatori organici di acidità, detergenti, antibastonanti e tamponanti sequestranti, tensioattivi e ritardanti. Per il finisaggio e la rifinitura, ossia per cambiare la superficie dei tessuti e l'aspetto e il grado di morbidezza sono utilizzati: ammorbidenti a base di micro, macro, nano-emulsioni siliconiche idrofile, macro emulsioni di poliammino silossano, resina gliossalica e dispersioni acquose polimeriche (di poliuretano alifatico, acrilico/stirolica, acrilica, vinilica plastificata, di resina poliestere, di copolimero vinilico modificato, acrilica, di alcol polivinilico, di polimeri vinilici, di resina polietilenica, e di polietilene carbossilato), cellulose per il trattamento "biopolishing", compound acrilici o poliuretanic, catalizzatori e anti schiumogeni. Per la spalmatura sono prodotte miscele di poliestere-poliuretano alifatico e dispersioni (di estere acrilico, di acetato polivinilico, di lattice nitrile, di poliuretani alifatici e miscele di poliacrilati e poliuretani, di polietilene a bassa densità), copoliammide e polietilene. Per la fase di preparazione, ossia la rimozione degli oli di filatura, sono prodotti stabilizzanti per il candeggio alcalino, detergenti-imbibenti, disperdenti-sequestranti, enzimi disperdenti-sequestranti, compound per il candeggio, attivanti dell'acqua ossigenata, protettori di fibre sintetiche. Gli ausiliari per il sistema conciario sono emollienti, detergenti-saponanti, antischiuma (siliconi), imbibenti, disperdenti anionici, ugualizzanti non ionici, fissatori per coloranti cationici e anionici, detergenti/saponanti ed emulsionanti. Gli ausiliari per

l'agricoltura sono agenti bagnanti (isopropil e *n*-butil naftalensolfonato sodico), disperdenti (naftalensolfonato sodico e metil naftalensolfonato sodico). Gli additivi per l'industria delle costruzioni sono fluidificanti per calcestruzzo e malte, ritardanti di presa per calcestruzzo e additivi per lastre di cartongesso. I superfluidificanti per calcestruzzo e malte e gli additivi per la fabbricazione di lastre di cartongesso sono a base di polimeri policarbonilici polieteri (copolimeri acrilici), che sono polimeri con due tipi di gruppi idrofili costituiti da una catena principale policarbonilica e da catene laterali poliossietileniche, e sali sodici e di calcio di polimeri a base di acido naftalensolfonico e fluidificanti polifosfonici. Gli agenti ritardanti di presa e disperdenti sono a base di sale sodico di acido amminofosfonico o acido polifosfonico. Gli agenti aeranti e disaeranti sono a base di esteri fosforici e alcol etossilato propossilato, e tensioattivi anionici/non-ionici e tensioattivi anionici. Gli inibitori di corrosione per casseforme metalliche sono a base di fosfonato liposolubile ed i modificatori di viscosità a base di copolimeri acrilici. Gli ausiliari per le formulazioni agrochimiche sono agenti bagnanti e disperdenti per evitare la formazione di schiuma e di grumi a base di *n*-butil, diisobutil o diisopropil naftalensolfonato sodico. Gli ausiliari per la detergenza sono chelanti, agenti disperdenti ed inibenti la precipitazione e sequestranti a base di polimeri fosfonati. Gli additivi per trattamento e depurazione delle acque sono inibitori d'incrostazioni (a base di polimeri organo fosfonati e di metil naftalene solfonato sodico), inibitori di decomposizione di H₂O₂, inibitori di corrosione di tubi metallici, stabilizzanti di soluzioni colloidali, antirideponenti di calcio carbonato e di depositi diversi sulle pareti delle apparecchiature. Gli additivi per la cosmetica sono agenti condizionanti (copolimeri a base di acrilati), agenti disperdenti e bagnanti (fosforati) e agenti chelanti (lauril alcool, acido difosfonico, acido laurico, metilpropandiolo, acido etidronico o suo sale sodico).

ICAP-SIRA

ICAP-SIRA SpA (quarantanovesima) ha realizzato un fatturato solo in Italia di 92 milioni di euro nella produzione e commercializzazione di specialità chimiche e ausiliari, che sono essenzialmente polimeri



dispersi in acqua o in solvente utilizzati nei settori tessili, colorazioni, vernici e autoadesivi¹³. L'ICAP è nata nel 1945 con la produzione di ausiliari chimici per la finitura del cuoio e poi ha iniziato la produzione di resine uretaniche e nel 1995 si è associata con SIRA, azienda attiva nella produzione di polimeri acrilici con la quale produce più di 1.600 prodotti di sintesi e formulati. L'azienda ha quattro stabilimenti: a Parabiago (MI), dove ha anche la sede e dove produce poliuretani in acqua e solvente; a Barberino di Mugello (FI), dove produce soluzioni acquose ed in solvente di polimeri acrilici e compounds; a San Mauro Torinese (TO), dove produce polimeri e copolimeri acrilici speciali a base acquosa; a Casonazzo (MI), dove produce paste pigmentate. I prodotti chimici dell'azienda, sono essenzialmente polimeri e paste pigmentate in soluzione acquosa e solvente, PVC disperso in plastificante ed ausiliari diversi. I polimeri in soluzione acquosa sono dispersioni polimeriche (poliuretaniche, acriliche, copolimeri stirolo-acrilici, copolimeri vinilversatici, omopolimeri vinilici, eteropolimeri

poliuretanici-acrilici, colofonia, resine idrocarboniche e terpeniche) e compound (acrilici, vinilici e poliuretani). Queste soluzioni polimeriche sono utilizzate essenzialmente nel tessile, nelle vernici, nelle costruzioni e nella resinatura del legno. I polimeri in solvente sono omopolimeri acrilici, copolimeri acrilico-vinilici e poliuretani aromatici ed alifatici utilizzati nel settore tessile, finte pelli, carta, PVC e autoadesivi. Le dispersioni pigmentate in acqua, solvente o esenti da solventi sono impiegate in idropitture, finissaggio dei tessuti, inchiostri, schiume poliuretaniche, pelli e finte pelli, nastri adesivi, per la colorazione di resine acriliche, poliuretaniche e PVC. Queste paste pigmentate possono essere dispersioni ad alta concentrazione in fase acquosa di pigmenti organici ed inorganici o in resine (poliuretaniche, acriliche e viniliche) o in solventi (estere di colofonia, toluolo e dimetilformammide) o senza solvente in plastificanti. La produzione di ausiliari per il tessile e per altri settori consiste nella sintesi di: ammorbidenti, reticolanti (melamminici, isocianici) e catalizzatori per reticolanti, impermeabilizzanti (siliconici), imbibenti, dilatanti, antischiama, schiumogeni, livellanti ed ausiliari specifici per il tessile (antifiamma, cere e opacizzanti) questi ultimi a base di copolimeri vinil-acrilici, polimeri acrilici, polivinilcloruro e polivinilcarbammato. Infine l'azienda produce il

Plastisol®, che è una sospensione di cloruro di polivinile (PVC) in plastificante che viene trasformato in prodotto finito mediante trattamento termico.

Bibliografia

- ¹http://www.soc.chim.it/sites/default/files/chimind/pdf/2014_2_3592_on.pdf
- ²[www.federchimica.it/Libraries/Pubblicazioni/L%E2%80%99industria_chimica_in_Italia - Rapporto 2012-2013.sflb.ashx](http://www.federchimica.it/Libraries/Pubblicazioni/L%E2%80%99industria_chimica_in_Italia_-_Rapporto_2012-2013.sflb.ashx)
- ³http://aispec.federchimica.it/additivi_ausiliari_industria/ChiSiamoAdditiviIndustria.aspx
- ⁴www.coimgroup.it
- ⁵www.lamberti.com
- ⁶www.esseco.it/
- ⁷www.faci.it
- ⁸www.3v.com
- ⁹www.italmatch.it/
- ¹⁰www.sabo.com/sabo/home.php
- ¹¹www.reagens.it
- ¹²www.bozzetto-group.com
- ¹³www.icapsira.com