



Rapporto HSE 2005

Salute, Sicurezza e Ambiente - Stabilimento di Torre Annunziata

Il Rapporto HSE - Health, Safety and Environment viene pubblicato annualmente, dal 1994, dallo stabilimento Novartis Farma di Torre Annunziata per comunicare in maniera trasparente a tutti gli interlocutori, interni ed esterni all'azienda, gli sviluppi e i risultati conseguiti in materia di salute, sicurezza e salvaguardia ambientale.

Questo rapporto è messo a disposizione del pubblico.

Nuovi scenari, nuovi traguardi



Dal 1994, anno in cui apparve la prima edizione di questo Rapporto HSE, lo stabilimento Novartis Farma di Torre Annunziata ha percorso un lungo, esaltante cammino. Le sue responsabilità produttive sono cresciute, anno dopo anno, così come il suo ruolo nel panorama internazionale di Novartis. E a questa evoluzione si sono accompagnate performance sempre più solide in materia di sicurezza e di impatto ambientale.

Il nostro impegno, quello di tutti i collaboratori di Torre, è stato ed è rivolto a garantire uno sviluppo 'sostenibile', nella convinzione - condivisa da tutto il mondo Novartis - che questo sia non solo una scelta eticamente responsabile, ma anche l'unico modo per costruire una crescita a lungo termine.

È un impegno che vale a maggior ragione oggi, in uno scenario che si fa sempre più competitivo e denso di sfide per una realtà industriale come la nostra. Per affrontarlo con successo, l'intero stabilimento è interessato attualmente in un vasto e ambizioso programma di miglioramento. Un miglioramento 'continuo', che fa leva su strumenti organizzativi ma, soprattutto, sul contributo delle persone: sulla loro partecipazione e sul loro coinvolgimento attivo. Sono, queste ultime, caratteristiche che hanno da sempre contraddistinto la vita e l'attività dello stabilimento di Torre Annunziata, e ne hanno determinato in grande misura la 'qualità'. Oggi vengono ancor più valorizzate, per raggiungere quei traguardi di efficienza, rapidità, flessibilità e tempestività nel servire il mercato che il contesto competitivo internazionale ci impone.

Tutto ciò significa migliorare ulteriormente processi e prodotti, e utilizzare le risorse in modo ancora più efficiente.

Una nuova, grande sfida. Che lo stabilimento di Torre Annunziata ha, come in passato, la capacità e la forza di affrontare e vincere.

Davide Improta

Responsabile PharmOperations Italia

Lo stabilimento di Torre Annunziata

L'insediamento Novartis Farma di Torre Annunziata ha rafforzato nel 2005 il suo ruolo di polo produttivo internazionale, con impianti e tecnologie all'avanguardia che consentono un'elevata capacità produttiva di farmaci in forma solida destinati ai mercati di 100 Paesi del mondo.

Collocazione, dimensioni, struttura

Situato a circa 25 chilometri da Napoli, lo stabilimento di Novartis Farma si trova nell'area di sviluppo industriale alla foce del fiume Sarno, tra i comuni di Torre Annunziata e di Castellammare di Stabia. Si estende su un'area di circa 200.000 metri quadrati, di cui 60.000 coperti, 32.000 dedicati a futuri ampliamenti, 28.000 a giardini, 80.000 a viali e parcheggi.

La media dei dipendenti nel 2005 è stata di 411 unità e di 25 lavoratori temporanei; a questi si affianca una media di circa 80 lavoratori di imprese esterne per i servizi di mensa e generali, oppure specializzate nella manutenzione e nella realizzazione e modifica di impianti.

Attività, prodotti e servizi

Le attività dello stabilimento si concentrano su due aree distinte:

- area PharmOps: produzione farmaceutica di specialità in forma solida pronte per il consumo (comprese, confetti, compresse laccate e granulati per circa 84 milioni di confezioni nel 2005), fabbricate attraverso la lavorazione di sostanze attive ed eccipienti in processi di miscelazione, granulazione, compressione, laccatura/confettatura e confezionamento finale;
- area ChemOps: produzione chimica di sostanze attive farmaceutiche (circa 6 tonnellate di Desferrioxamina nel 2005), ottenute attraverso processi di fermentazione tradizionale, estrazione e trasformazione chimica fino al confezionamento in fusti per le successive lavorazioni.

Lo stabilimento cura direttamente la gestione dei servizi necessari per la produzione, la qualità ed il corretto rapporto con l'ambiente:

- analitica di processo e di controllo qualità;



- immagazzinamento dei materiali in arrivo e dei prodotti finiti;
- produzione vapore, aria compressa, salamoia, acqua refrigerata ed acqua deionizzata;
- trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica;
- manutenzioni generali e specifiche;
- depurazione dei reflui e controllo dell'effluente finale;
- raccolta differenziata dei rifiuti e smaltimento selettivo degli stessi;
- monitoraggio dell'ambiente interno e dell'impatto verso l'esterno.

Rapporti con la comunità locale

Lo stabilimento di Torre Annunziata è ormai un'azienda radicata nel territorio che, anche nel 2005, ha continuato a cooperare con la comunità e le istituzioni locali, mettendo a disposizione le proprie strutture e professionalità e con iniziative di comunicazione sulle proprie attività e valori.

Nel 2005 è proseguita la collaborazione con le scuole del territorio e le Università di Napoli e di Salerno: sono stati ospitati 23 studenti, per stage formativi e tirocini, nelle aree HSE e nei laboratori di controllo qualità; 4 studenti di ingegneria, col supporto dei nostri tecnici, hanno sviluppato la loro tesi su temi di salute, sicurezza e tutela ambientale relativi ad attività dello stabilimento.

Inoltre, il 30 aprile scorso si è svolto l'annuale Community Partnership Day, la tradizionale giornata che tutto il Gruppo Novartis dedica alla solidarietà. I collaboratori di Torre Annunziata hanno prestato opera di volontariato presso il Villaggio del Fanciullo di Rovigliano, centro educativo per ragazzi con situazioni familiari critiche. I volontari hanno trascorso la giornata svolgendo attività di socializzazione e ricreative e hanno portato un po' di calore e di solidarietà ai ragazzi ospiti del Centro.

Il 25 settembre 2005, in occasione del Family Day, lo stabilimento ha aperto le porte a familiari e amici dei collaboratori con una manifestazione cui hanno partecipato circa 700 persone.

Sempre in settembre, nell'ambito del progetto "Educare alla sicurezza", la direzione dello stabilimento ha partecipato a una manifestazione tenutasi a Pompei, che ha registrato un'ampia adesione delle istituzioni educative locali.



Il ruolo dello stabilimento nel Gruppo Novartis

Lo stabilimento è parte integrante delle Technical Operations, che rappresentano il braccio operativo della struttura organizzativa di Novartis Pharmaceuticals, impegnate a garantire l'attività produttiva e lo sviluppo tecnologico a livello mondiale.

Nel contesto nazionale, lo stabilimento opera con dipendenza funzionale dalla società Novartis Farma Italia.

Sistema di Gestione Salute, Sicurezza e Ambiente (HSE)

Lo stabilimento di Torre Annunziata ha stabilito una propria rigorosa politica in materia di salute, sicurezza e salvaguardia ambientale, che viene applicata tramite uno specifico Sistema di Gestione HSE e di cui vengono monitorati gli sviluppi per mezzo della definizione dei relativi obiettivi e programmi d'azione.

La politica dello stabilimento

In linea con i principi di Responsabilità Sociale di Novartis e sulla base degli aspetti ambientali e di sicurezza individuati come significativi e sui quali ritiene di avere influenza, lo stabilimento ha redatto una propria Politica HSE, che rappresenta i principi in materia di salute, sicurezza e tutela ambientale ai quali intende ispirare le proprie attività e i propri obiettivi di gestione. La

 **NOVARTIS** Stabilimento di Torre Annunziata - Via provinciale Schito, 131

Politica dello Stabilimento in materia di Salute, Sicurezza e Protezione Ambientale (HSE)

La Salute, la Sicurezza e la Protezione Ambientale fanno parte dell'impegno dello Stabilimento Novartis Farma di Torre Annunziata a gestire le proprie attività in armonia con la società e la natura e senza compromettere la salute e la sicurezza di quanti hanno rapporti con esso.

Lo Stabilimento adotta la "Policy on Corporate Citizenship" e le altre regole interne al Gruppo Novartis ed aderisce al programma "Responsible Care" promosso in Italia da Federchimica.

La protezione della Salute, della Sicurezza e dell'Ambiente è integrata in tutte le attività interne di produzione e ad essa correlate, per garantire la continuità del business, gestire i rischi e rafforzare la reputazione dell'Azienda.

Lo Stabilimento vuole essere un punto di riferimento per l'industria locale e nazionale nel campo della Salute, della Sicurezza e della protezione dell'Ambiente gestendo tali discipline in maniera proattiva, coerente ed efficace e prendendo nella dovuta considerazione le richieste e le aspettative di quanti hanno rapporti con esso.

Lo Stabilimento richiede a tutti i collaboratori di aderire pienamente a tali principi ciascuno nella propria area di responsabilità operativa, alluca appropriate risorse per sostenerli e, coerentemente alla loro applicazione, si impegna a:

- rispettare le leggi e le norme tecniche applicabili, seguirne costantemente l'evoluzione, nonché gli standards interni al gruppo Novartis;
- migliorare continuamente la propria performance HSE misurandone sistematicamente i progressi e sottoponendosi volontariamente a controlli da parte di esperti esterni;
- seguire l'evoluzione tecnologica ed individuare e introdurre le nuove tecnologie ragionevolmente applicabili per migliorare le prestazioni relative ad HSE;
- sviluppare la consapevolezza ed il senso di responsabilità HSE di tutti i collaboratori attraverso un processo continuo di monitoraggio, formazione e informazione;
- minimizzare l'impatto ambientale delle attività in situazioni ordinarie, anomale e di emergenza e, in particolare, prevenire la presenza di sostanze attive negli scarichi;
- ottimizzare l'uso delle risorse naturali, per quanto ragionevolmente praticabile e nel rispetto dell'ambiente, migliorando l'efficienza energetica e riducendo le emissioni di CO₂ in atmosfera;
- fornire ai propri collaboratori condizioni di lavoro sicure in situazioni ordinarie, anomale e di emergenza, prevenire eventuali infortuni sul lavoro e sviluppare programmi di protezione e promozione della salute;
- proteggere le ditte appaltatrici, gli stagisti, i visitatori, il vicinato dai rischi che possono derivare dalle attività interne allo Stabilimento e ad esse correlate;
- mantenere un rapporto collaborativo con le Autorità, ed un rapporto proattivo con i terzi, i fornitori e gli appaltatori nel miglioramento degli aspetti HSE relativi alla loro attività sui quali può esercitare un'influenza;
- sorvegliare costantemente l'operato delle ditte appaltatrici e migliorare le modalità con cui esse operano occasionalmente o con continuità presso lo Stabilimento;
- comunicare apertamente con i vicini, le pubbliche Autorità ed il pubblico in generale fornendo tutte le informazioni necessarie a comprendere i rischi e gli effetti delle attività dello Stabilimento sulla salute, la sicurezza e l'ambiente;
- comunicare tale politica a tutte le persone che lavorano per lo Stabilimento o per conto di esso e renderla disponibile al pubblico;
- aggiornare e mantenere attiva tale politica come base per la fissazione dei propri obiettivi e traguardi HSE.

Sergio von Arx
Responsabile Stabilimento



Giorgio Lizza
Responsabile Pharm-Op Italia



Torre Annunziata, Febbraio 2005

Politica HSE è accessibile a tutte le parti interessate e di seguito se ne riporta la versione aggiornata al febbraio 2006.

Novartis aderisce alla Business Charter for Sustainable Development della Camera di Commercio Internazionale e al programma Responsible Care dell'industria chimica.

Il Sistema di Gestione HSE

In conformità con la posizione di Novartis sul tema, lo stabilimento di Torre Annunziata è già da tempo dotato di un Sistema Interno di Gestione di Salute, Sicurezza e Ambiente, i cui risultati sono stati illustrati annualmente, sin dal 1994, in questo rapporto, giunto quest'anno alla dodicesima edizione.

Per applicare efficacemente i principi descritti nella Politica HSE, lo stabilimento ha adeguato il proprio Sistema di Gestione HSE ai criteri stabiliti nelle norme ISO 14001 (impatto ambientale) ed OHSAS 18001 (sicurezza). La certificazione di conformità del Sistema di Gestione HSE a queste norme è stata ottenuta, rispettivamente, nel giugno 2003 e nel marzo 2004, ed è stata riconfermata nel 2005. Nel 2006, inoltre, dopo scrupolose ispezioni, il sito campano ha ottenuto la certificazione di conformità del proprio Sistema di Gestione ambientale agli standard stabiliti dalle nuove norme ISO 14001/2004. Il Sistema di Gestione HSE prevede infatti un'attività di miglioramento continuo da parte dello stabilimento e di verifica periodica da parte dell'ente di certificazione (Certiquality).



HSE, gli aspetti più significativi

Per definire concretamente la Politica HSE dello stabilimento e i relativi obiettivi e programmi d'azione, è stata definita e viene continuamente aggiornata una lista degli aspetti HSE ritenuti maggiormente significativi e dei relativi impatti sull'ambiente interno ed esterno, in tutte le aree dello stabilimento. Gli aspetti HSE più importanti, con l'indicazione dell'entità e dell'obiettivo di riferimento per il 2006, vengono riepilogati nella tabella seguente:

ASPETTO HSE	ENTITÀ (*)	OBBIETTIVO 2006 DI RIFERIMENTO (**)
Esposizione del personale a sostanze attive farmaceutiche (condizioni ordinarie)	B	7
Esposizione a vapori di NH ₃ (condizioni anomale o di emergenza)	B	5
Rischi HSE emergenti dalle attività di contractor e terzisti (aspetti indiretti)	B	1
Incendio/esplosione (condizioni di emergenza)	B	5, 6, 7
Infortuni al personale (condizioni anomale o di emergenza)	A	2, 6, 7
Consumo di risorse non rinnovabili (acqua, metano, olio combustibile, energia elettrica) e materiali (materie prime e ausiliarie)	C	4
Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non (condizioni ordinarie)	B	3
Inquinamento dell'aria nell'ambiente interno ed esterno per emissione di polveri, fibre di amianto, sostanze organiche volatili (SOV), prodotti della combustione o incendio (condizioni anomale o di emergenza)	B	3
Emissione di rumore (condizioni ordinarie)	A	3

(*) A = Bassa, B = Media, C = Elevata; (**) vedi pagina 9



HSE, gli obiettivi 2005

Il Sistema di Gestione HSE prevede, in primo luogo, la definizione ed il perseguimento degli obiettivi di Salute, Sicurezza e Ambiente. Ogni obiettivo viene perseguito attraverso un programma di azioni e traguardi che descrive responsabilità, previsione di spesa e scadenze. Il livello di raggiungimento degli obiettivi HSE 2005 si è complessivamente attestato al 76%.

Il pieno raggiungimento degli obiettivi è stato ostacolato dalla saturazione delle risorse umane disponibili, essenzialmente legata a:

- lancio del progetto PEP (passaggio al sistema di gestione SAP), che ha assorbito diverse risorse chiave;
- incremento di investimenti complessi e rilevanti;
- difficoltà e imprevisti nell'implementazione di nuove tecnologie in ambito produttivo.

N°	OBIETTIVI HSE 2005	%	AZIONI E TRAGUARDI
1	Migliorare il Sistema di Gestione HSE coerentemente con le norme ISO 14001 e OHSAS 18001	97	Il Sistema di Gestione HSE, ulteriormente migliorato e semplificato nel corso del 2005, è stato riesaminato alla luce della nuova norma ISO 14001/2004 ed è stata riconfermata la sua conformità alle due norme di riferimento.
2	Minimizzare il livello infortunistico attraverso idonei programmi di sorveglianza e formazione sugli aspetti significativi HSE	90	Costante monitoraggio dei comportamenti da parte dei responsabili; attività di formazione HSE pari a 0,38 % delle ore lavorate; Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza più coinvolti nel processo. Fenomeno infortunistico ridotto: indice di frequenza pari a 1,4 inf/milione ore lavorate; indice di gravità pari a 0,01 gg/mille ore lavorate.
3	Ridurre l'impatto sull'ambiente interno ed esterno (aria, acqua e suolo)	75	Realizzati interventi di contenimento dei reflui in condizioni normali, anomale e di emergenza; redatta la mappa dell'amianto e iniziati gli interventi di incapsulaggio/rimozione. Ridotte le perdite di idrofluorocarburi. Realizzato impianto di riduzione delle sostanze attive negli effluenti e migliorato l'essiccamento dei fanghi. Riduzione del 2,4 % dei rifiuti pericolosi.
4	Migliorare l'efficienza energetica del 4% entro il 2006 e sviluppare un approccio sistematico verso l'impiego efficiente dell'acqua potabile	79	Realizzati diversi interventi con una riduzione del 20% dell'energia consumata e del 39% dell'acqua approvvigionata rispetto al 2003. Migliorato il fattore di potenza distribuito.
5	Continuare il miglioramento del sistema di Emergenza e Primo Soccorso del sito	76	Migliorato il sistema di vie di fuga e di compartimentazione dell'impianto Farma; realizzato nuovo impianto idranti nel Magazzino F9; ottenuta l'idoneità tecnica dei Vigili del Fuoco per i nuovi addetti della squadra di emergenza.
6	Migliorare l'ergonomia dei posti di lavoro nell'area operativa e negli uffici	50	Realizzazione di interventi migliorativi in alcuni uffici e acquisizione di nuove attrezzature per la misurazione dei parametri ambientali.
7	Realizzare gli interventi di investimento dedicati al miglioramento di ulteriori specifici aspetti ambientali e di rischio per la sicurezza e la salute sul lavoro	67	Interventi di implementazione delle condizioni di sicurezza per oltre 250 mila euro.

HSE, gli obiettivi 2006

Coerentemente con gli obiettivi fissati dalle funzioni HSE centrali e con le necessità dello stabilimento stesso, all'inizio del 2006 sono stati definiti gli obiettivi ed i traguardi HSE per l'anno in corso:

N°	OBIETTIVI HSE 2006	AZIONI E TRAGUARDI
1	Migliorare il Sistema di Gestione HSE coerentemente con le norme ISO 14001 e OHSAS 18001	Adeguamento alla norma ISO 14001/04 e riconferma delle certificazioni. Controllo e gestione contractor e terzisti.
2	Controllare il livello infortunistico e di igiene del lavoro attraverso programmi di sorveglianza, monitoraggio ambientale, formazione e coinvolgimento sugli aspetti significativi HSE	Continuare il monitoraggio dei parametri ambientali; razionalizzare l'utilizzo dei DPI, implementare le attività di e-learning; formare i nuovi Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza; controllare le aree con visite mirate da parte del management.
3	Ridurre l'impatto sull'ambiente interno ed esterno (aria, acqua e suolo) e proseguire le attività d'informazione sul territorio	Completare il piano di protezione/bonifica dei manufatti contenenti amianto; monitorare il rumore esterno; verificare sostituzione filtri depolveratori critici; ridurre la quantità di rifiuti pericolosi; collaborare con le autorità locali in programmi di formazione sul territorio.
4	Migliorare l'efficienza energetica del 2% e implementare il sistema per l'impiego efficiente dell'acqua potabile	Verificare fattibilità e convenienza della co-generazione ai fini di una richiesta di investimento; esplorare altre aree di intervento. Realizzare tre investimenti per ridurre l'impiego di energia, per un valore complessivo di 590 mila euro.
5	Continuare il miglioramento del sistema di Emergenza e Primo Soccorso del sito	Migliorare il sistema di fuga e di compartimentazione nei volumi tecnici; ampliare la riserva idrica antincendio; effettuare il corso di primo soccorso e perfezionare l'addestramento di emergenza.
6	Valutare gli impatti HSE dei nuovi impianti e le attività critiche per la continuità del business (BCM)	Effettuare la valutazione dei rischi e degli aspetti ambientali del nuovo progetto Senna e ottenere le autorizzazioni necessarie. Condurre le attività critiche per la continuità del business secondo le procedure e il timing definiti in Novartis.
7	Realizzare gli interventi di investimento dedicati al miglioramento di ulteriori specifici aspetti ambientali e di rischio per la sicurezza e la salute sul lavoro	11 interventi di investimento valorizzati in più di 500 mila euro.

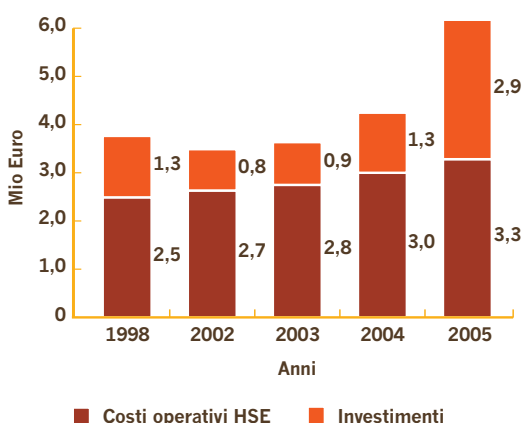


Investimenti e costi operativi per HSE

Nel 2005 l'entità degli investimenti diretti a migliorare aspetti HSE (incluse le quote per HSE in investimenti vari) è più che raddoppiata rispetto ai valori dell'anno precedente.

La figura 1 illustra il valore degli investimenti e dei costi operativi per HSE nel quadriennio 2002-2005, comparati con quelli del 1998.

1. Trend costi operativi e investimenti HSE



Il 2005 è stato un anno di notevoli investimenti (13,45 milioni di euro) per il miglioramento dell'efficienza produttiva e la razionalizzazione degli impianti. Di conseguenza anche gli investimenti per HSE sono più che raddoppiati.

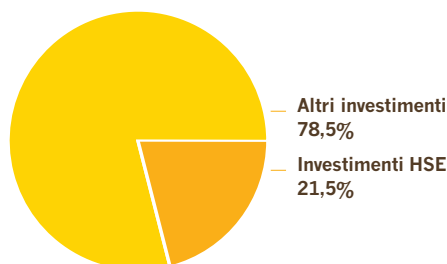
Gli investimenti più significativi del 2005 comprendono:

- la realizzazione di un moderno spogliatoio in linea con i più avanzati criteri di GMP e di igiene;
- l'installazione di due nuove linee superveloci di confezionamento farmaceutico;
- la realizzazione di un nuovo impianto di granulazione.

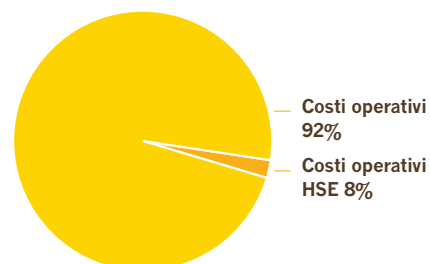
La figura 2 riporta la percentuale degli investimenti per HSE sul totale degli investimenti dello stabilimento, che nel 2005 ha raggiunto il 21,5%.

I costi operativi per la gestione delle attività HSE di stabilimento si sono mantenuti, nel 2005, all'8% dei costi operativi complessivi, che hanno superato i 41,7 milioni di euro (figura 3).

2. Investimenti HSE su investimenti totali 2005



3. Altri costi operativi



Highlights



The Plant in Torre Annunziata

The production plant of Novartis Pharma in Torre Annunziata is located at the mouth of the River Sarno, 300 metres from the sea and about 25 kilometres from Naples. With a surface area of about 200.000 square metres, Torre Annunziata is the largest pharmaceutical production site in Southern Italy, and one of the main production centres of Novartis Pharma in the world. It concentrates on producing:

- ready-to-use, solid pharmaceutical specialties (about 84 million packages of tablets, dragees, coated tablets and granulates in 2005);
- active pharmaceutical substances (about six tons of Desferrioxamine in 2005) obtained by means of traditional fermentation, extraction and transformation processes.

In 2005, the plant had an average of 411 employees, 25 temporary workers, and about 80 employees of external companies.

Pharmaceutical Production

The majority of Torre Annunziata's pharmaceutical production, which accounts for 99.5% of its total output, concerns growth specialties (i.e., the products going through a phase of growth on the international markets). In 2005, packaged production increased by 8.7% in comparison with 2004, thus reaching twice as much as in 1998, the year of reference for all of the statistics relating to the plant.



Chemical Production

Because of the reduction in market demand, chemical production (Desferrioxamine) has decreased sharply, from 20.3 tons in 2003 to 6 tons in 2005. Although currently representing 0.5% of the total, chemical production has a particularly significant impact on the entire plant's environmental performances in terms of energy consumption, material consumption, and the production of effluents, wastes and emissions. This is because the amounts of raw materials and reagents used in chemical production are much greater than the weight of the finished product (in 2005, 86 kg of materials were used for each kilogram of finished product), whereas pharmaceutical production involves active substances and excipients whose weight is similar to that of the finished product.

HSE Management System

An internal Health, Safety and Environment Management System has been implemented in the plant at Torre Annunziata for a long time, and its results have been described in this report every year since 1994. The plant's HSE system has recently been certified as complying with the new ISO 14001/2004 (May 2006) and OHSAS 18001 regulations (March 2004) as part of its continuous improvement and periodic verification by the certification agency Certiquality.

Every year, new objectives are set in relation to all of the aspects of HSE management, together with the actions necessary to pursue them, and the related responsibilities, budgets and deadlines. The overall HSE 2005 level of performance was 76%.

Health

The specific health and safety risks of employees are systematically reviewed and updated in all work places in order to reflect the changes in individual activities.

The assessment of physico-chemical risks has continued throughout 2005 with the measurement of pollutants at an environmental (room monitoring) and individual level (man monitoring). In particular, there have been evaluated the particles generated in the production of Anafranil, Cataflam, Pursennid, Lamisil, Sintrom, and Tegrerol, the volatile organic compounds (methanol and ethanol) produced in the chemical pilot plant during the experimental test of the innovative process for Senna production, and the noise levels reached in the departments of packaging and pharmaceutical compression as well as in the chemical pilot.

All of the employees exposed to occupational risks undergo regular health examinations of various kinds, and the health report drawn up at the end of the 2005 surveillance programme indicted the absence of occupational diseases. In 2005, campaigns for the prevention of colorectal and uterine cancer were organised in agreement with the Workers' Safety Representatives.

Accidents

In comparison with the previous year, accidents were substantially reduced as a result of constant behavioural monitoring and continuous improvements to plant safety. Both the frequency of accidents and their severity are much lower than the national average.

The performance of the plant in 2005 led to it being assigned the Novartis Occupational Safety Award, one of the signs of the company's sensitivity to the health of its employees throughout the world.

Health, Safety And Environment Sensitisation And Training

HSE training is an integral part of the plant's institutional training activities. From the time of their recruitment, all of the members of the personnel (direct employees and temporary workers) receive an adequate number of hours of theoretical and practical HSE training. In 2005, the number of hours of HSE training (2600) was 0.38% of the number of working hours.

Safety And The Emergency Team

The Emergency Team, which consists of 30 workers spread over the three shifts, provides total (24-hour) coverage of the plant and is trained by means of an annual 40-hour course organised in collaboration with the local Fire Brigade, Civil Defence and the Red Cross. In 2005, the participation of the team members in the training activities was once again 100%.

Environmental Parameters

2005 saw another positive environmental performance, with a reduction in water consumption from 120 m³/ton of packaged in 2004 to 92 m³/ton. This reduction was due to interventions aimed at eliminating leaks in the water supply and fire-fighting networks, the contraction in chemical production, and strict monitoring of the principal internal users of water.

The year also saw a further reduction in the amount of discharged COD, the main parameter used to measure the pollution content of the final effluent, which was above all due to good purification management and, partially, to the reduction in chemical activities.

In comparison with 2004, the total energy consumption of the plant (expressed in GJ) decreased by 20.6%.

The amount of waste produced by the plant increased by 2.6% over 2004, mainly because of the installation of new machinery: 62% of the total was sent for recycling and 14% for incineration, 23% was sent to sorting plants and 4% directly to the waste disposal pit. No dangerous wastes were disposed of in landfill.



KEY FIGURES

DATI ASSOLUTI TRIENNIO		ABSOLUTE THREE-YEAR DATA		2003	2004	2005
Investimenti per HSE	HSE investments	[€]	938.502	1.332.820	2.903.000	
Costi gestionali per HSE	HSE management costs	[€]	2.788.769	3.011.238	3.270.000	
Lavoratori dipendenti (media/anno)	Permanent employees (average/year)	[No]	417	415	411	
Lavoratori temporanei (media/anno)	Temporary workers (average/year)	[No]	7	13	25	
Produzione totale bulk	Total bulk production	[tons]	1.257	1.303	1.422	
Produzione totale confezionato	Total packaged production	[tons]	2.555	2.763	2.953	
CONSUMO DELLE RISORSE NATURALI		CONSUMPTION OF NATURAL RESOURCES				
Acqua consumata	Water	[m ³]	545.349	330.768	271.824	
Energia utilizzata	Energy	[GJ]	228.754	181.539	192.677	
INFORTUNI		ACCIDENTS				
Infortuni denunciati (per milione di ore lavorate)	Declared accidents (per million working hours)	[No]	5,97	7,28	1,41	
Giorni di assenza per infortunio (per 1.000 ore lavorate)	Days off work due to accidents (per 1.000 working hours)	[No]	0,31	0,31	0,01	
EFFLUENTE (ACQUA SCARICATA)		EFFLUENT (DISCHARGED WATER)				
Effluente scaricato in fiume Sarno	Effluent discharged into river Sarno	[m ³]	408.438	263.410	181.635	
Solidi sospesi	Suspended solids	[tons]	3,64	2,6	1,4	
BOD ₅	BOD ₅	[per ton of O ₂]	6,2	4,0	2,72	
COD	COD	[per ton of O ₂]	23,6	13,2	10	
Azoto totale	Total nitrogen	[tons]	0,09	0,6	0,48	
Fosforo totale	Total phosphorus	[tons]	0,404	0,3	0,396	
Sali solubili	Soluble salts	[tons]	147	113,3	92,3	
Metalli pesanti totali	Total heavy metals	[tons]	0,00462	0,001	0,001	
EMISSIONI ALL'ATMOSFERA DA IMPIANTI DI COMBUSTIONE		ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM COMBUSTION PLANTS				
Anidride carbonica	Carbon dioxide	[tons]	8.455	6.448	6.888	
Anidride solforosa	Sulphur dioxide	[tons]	0,0	0,0	0,0	
Ossidi d'azoto	Nitrogen oxides	[tons]	5,64	4,29	4,84	
Particolato	Particulates	[tons]	0,314	0,239	0,276	
Acido cloridrico	Hydrochloric acid	[tons]	0,0	0,0	0,0	
EMISSIONI ALL'ATMOSFERA DA PROCESSI		ATMOSPHERIC EMISSIONS DUE TO PROCESSES				
Particolato	Particulates	[tons]	0,0916	0,0898	0,09	
Anidride carbonica	Carbon dioxide	[tons]	5,5	12,2	10	
HFC (da impianti di refrigerazione)	HFC (from refrigeration plants)	[tons]	0,68	0,62	0,251	
COV non alogenati	COV (non-halogenated)	[tons]	9,95	7,14	7,33	
NH ₃	NH ₃	[tons]	0,0	0,0	0,0	
RIFIUTI (INCLUSI QUELLI DA DEMOLIZIONE)		WASTE				
Rifiuti non pericolosi	Non-dangerous waste	[tons]	932,52	810	876,12	
a recupero	Recycled	[tons]	868,4	613	646,39	
ad incenerimento	Incinerated	[tons]	4,5	17,6	10,5	
a impianti di cernita/smaltimento	Sorted/disposed of	[tons]	59,6	179,4	176,99	
in discarica	Directly disposed of	[tons]	0,0	0,0	42,24	
Rifiuti pericolosi	Dangerous waste	[tons]	96	140	166,08	
a recupero	Recycled	[tons]	21,6	7	29,5	
ad incenerimento	Incinerated	[tons]	74,4	133	136,6	
in discarica	Directly disposed of	[tons]	0,0	0,0	0,0	

Prestazioni HSE: monitoraggio e interventi correttivi

Questa sezione presenta i dati relativi alle performance HSE dello stabilimento nel 2005 e un elenco dettagliato delle attività HSE svolte, il tutto suddiviso per aree tematiche (Salute, Sicurezza e Ambiente).

Salute

Valutazione e controllo dei posti di lavoro

Le condizioni igienico-ambientali del luogo di lavoro e le modalità operative nelle aree sono oggetto di un controllo costante da parte dei responsabili e dei servizi preposti.

La valutazione dei rischi specifici attinenti la salute e la sicurezza viene sistematicamente effettuata in caso di nuovi impianti-processi o di modifica di quelli esistenti.

Anche nel 2005 è continuato il monitoraggio dei rischi chimici e fisici attraverso la misurazione degli inquinanti sia in ambiente (room monitoring) che a viso operatore (man monitoring).

In particolare:

- polveri in ambienti farmaceutici durante la produzione di Anafranil, Cataflam, Pursennid, Lamisil, Sintrom e Tegretol;
- sostanze organiche volatili (metanolo ed etanolo) nell'impianto pilota chimico durante la sperimentazione pilota del nuovo processo Senna;
- rumore nei reparti confezione e compressione farmaceutica e nel pilota chimico.

I risultati dei rilievi ambientali mostrano in tutti i casi valori entro i limiti di legge o dell'ACGIH o fissati dall'azienda.

Questi risultati sono stati riepilogati in sinottici che sono stati esposti in apposite bacheche all'interno dei locali operativi.





Protezione della Salute

La relazione sanitaria redatta dal medico competente, a conclusione della sorveglianza svolta nel 2005, non evidenzia patologie di natura professionale. Tutti i lavoratori esposti a rischi professionali sono stati regolarmente sottoposti a sorveglianza sanitaria attraverso l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

- 220 visite mediche;
- 220 esami ematochimici;
- 106 esami clinico-funzionali del rachide;
- 30 visite ergoftalmologiche.

Per i 220 lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria sono stati espressi i seguenti giudizi sull'idoneità alla mansione specifica svolta:

- 216 idonei;
- 4 idonei con prescrizioni/limitazioni;
- nessun lavoratore non idoneo.

Sono anche state effettuate visite mediche a 27 lavoratori che hanno operato temporaneamente nello stabilimento.

A tali accertamenti si aggiungono:

- 34 visite su richiesta dei lavoratori e/o per cambio di mansione;
- 28 visite mediche + 28 esami ematochimici come da procedura aziendale;
- 64 esami audiometrici.

Una percentuale dei lavoratori sottoposti a controllo audiometrico ha presentato una leggera caduta sui 6000 Hz; il fenomeno, nuovo nel suo genere, è stato sottoposto ad un esperto audiologo per eventuali approfondimenti.

Tre lavoratori che hanno riferito disturbi respiratori durante il lavoro nell'impianto farmaceutico sono stati sottoposti ad approfondimenti diagnostici, presso l'Università di Napoli Federico II, per esplorare la possibilità di una genesi professionale: l'esito è stato negativo per tutti e tre i lavoratori.

I risultati degli accertamenti sanitari sono stati regolarmente comunicati oltre che ai lavoratori interessati, anche, in forma aggregata e anonima, ai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

Promozione della salute

Nel 2005, di concerto con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, sono state varate due iniziative a scopo preventivo:

- prevenzione dei tumori del colon retto (lanciata nel novembre 2005 e tuttora in corso);
- prevenzione dei tumori dell'utero (maggio 2006).

Sicurezza

Certificazioni

Nel marzo 2004 lo stabilimento ha ottenuto la certificazione di conformità del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza alla norma OHSAS 18001; nell'ottobre 2005 questa certificazione di conformità è stata riconfermata dall'istituto di certificazione (Certiquality).

Infortuni

Il monitoraggio costante dei comportamenti, i continui interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza degli impianti e un'aumentata sensibilità dei lavoratori hanno comportato una notevole riduzione del fenomeno infortunistico. La performance infortunistica dello stabilimento nel 2005 è stata premiata da Novartis, molto sensibile alla salute dei propri collaboratori in tutto il mondo, con l'Occupational Safety Award.

Nelle figure 4 e 5 sono riportati gli indici di frequenza e di gravità degli infortuni indennizzati (elaborati secondo UNI 7249) nel periodo 1998-2005, confrontati con i dati INAIL per le Industrie e Servizi in Italia (dati rilevati dal sito www.inail.it). Dalle figure si evince che gli indici infortunistici dello stabilimento sono di gran lunga inferiori alla media nazionale, sia per quanto riguarda la frequenza degli infortuni (figura 4), sia in termini di gravità degli stessi (figura 5).

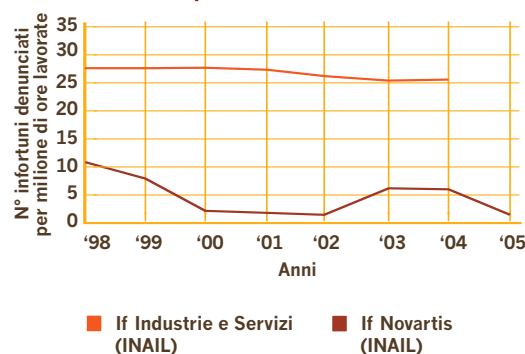
Training e sensibilizzazione su Salute, Sicurezza ed Ambiente

La formazione sui temi HSE è parte inderogabile delle attività istituzionali di training dello stabilimento. Infatti, sin dall'inserimento, il personale (dipendente diretto e/o interinale) riceve un adeguato numero di ore di formazione, sia teoriche che pratiche, sui temi della salute, sicurezza e protezione ambientale.

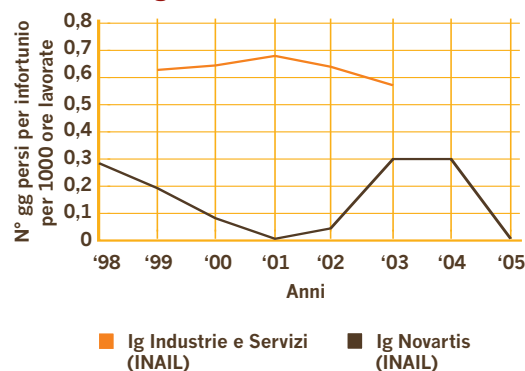
Nel 2005, il numero di ore di formazione sui temi HSE (2600) è stato pari allo 0,38% delle ore lavorate. Un'area significativa del training HSE è quella mirata alla formazione e addestramento per i casi di emergenza, rivolta sia ai componenti della Squadra di Emergenza e Pronto Soccorso che al restante personale delle aree tecnico-produttive. La Squadra di Emergenza, composta da 30 lavoratori presenti su tre turni, fornisce una copertura totale (24 ore su 24) dello stabilimento e viene addestrata, in congiunzione con i Vigili del Fuoco locali, la Protezione Civile e la Croce Rossa, con un corso di 40 ore annue. Nel 2004 sono entrati a far parte della Squadra 6 nuovi membri che, dopo aver seguito il programma di addestramento e formazione previsto, hanno ottenuto nel 2005 l'idoneità tecnica da parte dei Vigili del Fuoco.

La partecipazione alle attività formative del gruppo di collaboratori preposto ha raggiunto, anche nel 2005, il 100%.

4. Indice di frequenza INAIL



5. Indice di gravità INAIL





Ambiente

Misurate tramite indici ad hoc, le prestazioni ambientali dello stabilimento qui presentate fanno riferimento a quattro macro aree: acqua, energia, rifiuti ed emissioni in atmosfera.

Gli indici

In questo rapporto le prestazioni ambientali dello stabilimento sono descritte tramite indici che esprimono il rapporto tra la quantità annua della grandezza in esame e il peso annuo (in tonnellate) della produzione totale (bulk o confezionato), rapportato a sua volta all'indice relativo al 1998, posto uguale a 100. Il 1998 è stato scelto come riferimento base in quanto rappresenta l'anno in cui lo stabilimento ha assunto l'attuale assetto produttivo.

Nei grafici di questa sezione si riporta il trend del parametro negli ultimi 3 anni (2003, 2004 e 2005), confrontato col valore (posto uguale a 100) relativo al 1998 e unitamente al trend dell'indice di produzione come termine di riferimento.

Produzione

Pur non essendo un parametro di prestazione ambientale, l'andamento della produzione viene riportato in questo rapporto perché gli indici delle prestazioni ambientali sono fortemente correlati ad esso.

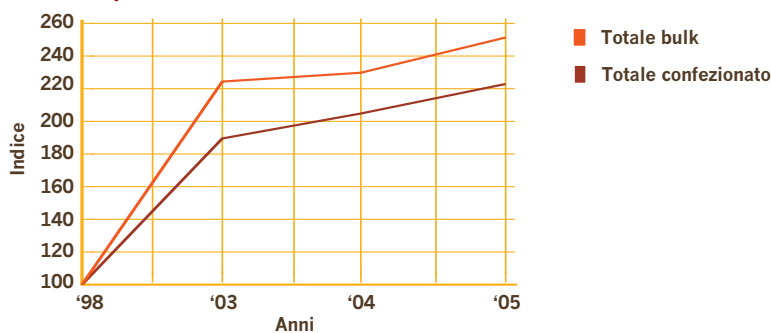
Per descrivere in maniera più appropriata l'andamento della produzione bisognerebbe prendere in esame diversi parametri (ad esempio, il numero di confezioni prodotte, di compresse, di blister, il peso del prodotto in bulk o confezionato, il numero di presentazioni, ecc.).

Tuttavia, per le finalità del presente rapporto, è sufficiente e significativo un indice basato su:

- il peso della produzione bulk (polveri, granulati, compresse);
- il peso della produzione confezionata (il prodotto dopo il confezionamento in blister, astucci, scatole).

Nella figura 6 viene quindi riportato l'indice di produzione, inteso come rapporto fra il peso della produzione (bulk e confezionata) di ciascun anno e il peso della produzione, posto uguale a 100, del 1998.

6. Trend produzione totale



Produzione farmaceutica (area PharmOps)

A seguito della razionalizzazione produttiva decisa da Novartis in Europa, che ha visto trasferimenti in ingresso e in uscita fra Torre Annunziata e gli altri poli produttivi del Gruppo, la produzione farmaceutica di questo stabilimento è attualmente concentrata nelle growth specialties, ovvero i prodotti in fase di crescita sul mercato.

La produzione farmaceutica rappresenta il 99,5% dei volumi dello stabilimento e il suo trend di crescita (figura 7) è molto simile a quello della produzione totale di figura 6.

Nel 2005, la produzione confezionata è aumentata del 8,7% rispetto al 2004 e risulta più che raddoppiata rispetto ai valori corrispondenti del 1998. In figura 7 è rappresentato anche l'indice di consumo di materiali (peso dei materiali comparato con il peso della produzione bulk indicizzato come sopra) che, pur in continuo miglioramento, ha raggiunto il valore asintotico di 1,08 kg di materiali per 1 kg di bulk.

Produzione chimica (area ChemOps)

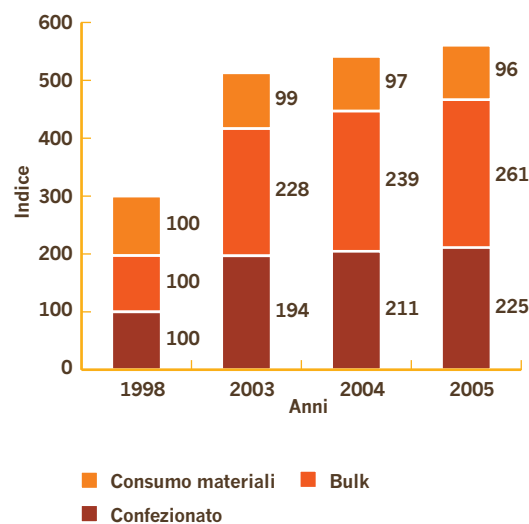
Il volume della produzione chimica, pur rappresentando attualmente lo 0,5% della produzione totale, ha un impatto particolarmente significativo sulle prestazioni ambientali dell'intero stabilimento, per cui è oggetto di specifica misurazione e valutazione, in termini di consumo di energia, consumo di materiali e produzione di reflui, rifiuti ed emissioni.

Il volume produttivo ChemOps (Desferrioxamina) ha subito un drastico calo negli ultimi due anni per le ridotte richieste di mercato, passando da 20,3 tonnellate nel 2003 a 6 tonnellate nel 2005. Questa riduzione ha condizionato tutti gli indici di performance ambientale, come ad esempio il consumo di materiali. La figura 8 riporta l'andamento dell'indice di consumo materiali (meno l'acqua di processo) e dell'indice di produzione chimica.

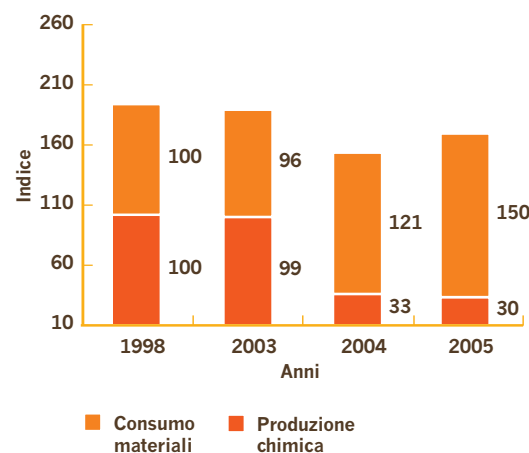
Nel 2005, sono stati impiegati 86 kg di materiali per 1 kg di prodotto finito. Nella produzione chimica, infatti, si impiegano quantitativi di farina di soia, zuccheri, sali minerali e reagenti che risultano di gran lunga superiori al peso del prodotto finale, mentre nella produzione farmaceutica si fa riferimento a sostanze attive ed eccipienti che, in termini quantitativi, sono comparabili al peso del prodotto finale.

L'indice di consumo materiali dell'area ChemOps, così come gli altri indici qui riportati, hanno negativamente risentito delle attività di pilotaggio del processo di produzione della senna, effettuate nel primo trimestre del 2005 nell'impianto chimico dello stabilimento. I test svolti costituiscono la fase preparatoria per la futura produzione della sostanza attiva "senna glicosidi" e, conseguentemente, della specialità farmaceutica Pursennid. Queste attività hanno comportato un maggior consumo di materie prime ed energie e hanno generato reflui e rifiuti, peggiorando gli indici di performance ambientale dell'area.

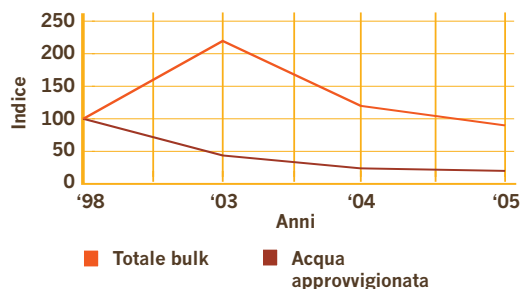
7. Produzione farmaceutica Consumo materiali per bulk



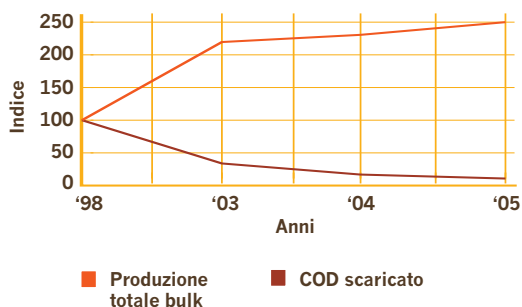
8. Produzione chimica Consumo materiali



9. Trend produzione bulk Consumi idrici



10. Trend produzione bulk COD scaricato



Acqua

Le acque approvigionate sono:

- acqua potabile, prelevata dagli acquedotti municipali di Castellammare di Stabia e di Torre Annunziata, per gli usi sanitari (servizi e mensa) e di processo (produzione vapore, acqua deionizzata, acqua purificata, ecc.);
- acqua di pozzo, prelevata dalla falda superficiale con un sistema di micro-pozzi (wellpoint) e utilizzata come reintegro nei circuiti di raffreddamento, nel circuito antincendio, per irrigazione e altri usi.

L'indice di consumo idrico (figura 9) si è ridotto dai 120 m³/ton di prodotto confezionato del 2004 ai 92 m³/ton nel 2005.

La riduzione del consumo di acqua nel 2005 ha riguardato sia l'acqua potabile (meno 42% rispetto al 2004), che l'acqua di pozzo (meno 37%).

I fattori che hanno influenzato la riduzione sono stati:

- eliminazione di perdite sulla rete antincendio e idrica;
- riduzione della produzione chimica, a elevato consumo d'acqua;
- stretta azione di monitoraggio dei principali utenti idrici interni.

Effluente

I reflui vengono convogliati all'impianto di depurazione biologico interno attraverso un sistema fognario dedicato. L'effluente finale, scaricato nel Sarno, è costituito da due flussi (acque depurate ed acque di raffreddamento e di prima pioggia), che vengono riuniti per essere sottoposti a disinfezione mediante clorazione e, ove necessario, a raggi ultravioletti prima di essere immessi nel fiume.

Un sistema di monitoraggio continuo dei parametri significativi (TOC, pH, torbidità, temperatura, conducibilità) assicura il costante controllo dell'effluente. La tabella a lato indica, per ciascun parametro, il quantitativo scaricato nel 2005 e il massimo consentito per legge.

La figura 10 mostra l'andamento dell'indice del COD scaricato, principale parametro di misura del carico inquinante in uscita con l'effluente finale.

La riduzione del COD in uscita è dovuta alla buona gestione della depurazione e, in parte, alla riduzione dell'attività ChemOps. Dal 2003, il Prefetto di Napoli (Commissario delegato emergenza fiume Sarno) ha ridotto il limite di COD allo scarico da 160 mg/l (limite nazionale) a 120 mg/l.

Per migliorare ulteriormente le performance in materia di effluenti, nel 2005 è stato realizzato un impianto di sedimentazione dei solidi sospesi nei reflui, per annullare i residui di sostanze farmaceutiche nei fanghi e nelle acque.

PARAMETRO	QUANTITÀ SCARICATA NEL 2005 (TON)	QUANTITÀ MAX SCARICABILE AI LIMITI DI LEGGE (TON)
COD	13,2	31,6
BOD ₅	4,0	6,6
Sali solubili	113,3	579,5
Azoto totale	0,59	5,6
Fosforo totale	0,33	2,6
Metalli pesanti	0,001	1,1

Energia

Le fonti energetiche sono rappresentate da:

- energia elettrica - fornita a 60 kV e trasformata e distribuita a tutte le utenze interne, in particolare agli impianti di climatizzazione ambientale;
- metano - utilizzato dal centro termico per la produzione di vapore e da altre utenze interne minori (mensa, laboratori);
- olio combustibile - impiegato nel centro termico per la produzione di vapore solo in caso di interruzione della fornitura di metano. Nel 2005 non se n'è fatto uso;
- gasolio - utilizzato come combustibile nei tre gruppi elettrogeni di emergenza e nelle motopompe antincendio.

In figura 11 si riporta l'andamento dell'indice di consumo dell'energia espresso in GJ/ton (giga-joule per tonnellata di produzione confezionata).

Il consumo totale di energia dello stabilimento nel 2005 è diminuito rispetto al 2004 del 20,6% se espresso in GJ e del 18,7% se espresso in TEP.

Se, tuttavia, si analizzano separatamente i consumi di energia dei due impianti produttivi, si rileva che:

- nella produzione farmaceutica il rapporto energia/produzione si è mantenuto costante (figura 12);
- nella produzione chimica lo stesso rapporto è aumentato del 68% rispetto al 2004 (figura 13).

L'incremento dell'indice energia consumata/tonnellata di prodotto in ChemOps deriva principalmente dal fatto che negli anni 2004 e 2005 è drasticamente diminuito il volume produttivo, mentre sono rimaste attive le aree generali (uffici, cortili, illuminazione, ecc.) che hanno, comunque, richiesto energia per il loro funzionamento. Inoltre, come detto in precedenza, all'energia richiesta per la produzione di Desferrioxamina si è aggiunta quella consumata nel pilotaggio della nuova produzione di senna.

Il confronto delle figure 12 e 13 mette in evidenza che le energie necessarie per tonnellata di produzione chimica sono di due ordini di grandezza superiori a quelle necessarie per tonnellata di produzione farmaceutica, data la differente natura delle due attività.

È evidente, pertanto, che nel biennio 2004-2005 la diminuzione del volume produttivo ChemOps ha comportato, a livello globale, una riduzione dell'indice di efficienza energetica.

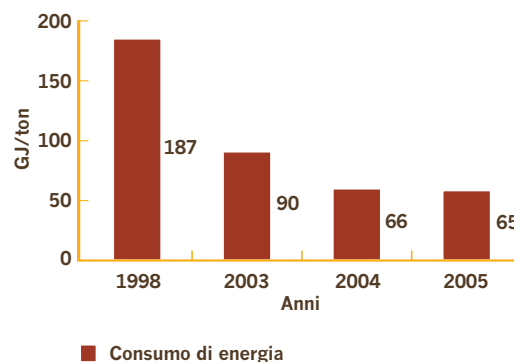
Nonostante questa riduzione, nel 2005 sono stati apportati anche diversi interventi per incrementare l'efficienza energetica, attraverso:

- il più razionale impiego delle apparecchiature energetiche;
- il miglioramento del rifasamento distribuito;
- la riduzione di potenza di alcuni macchinari.

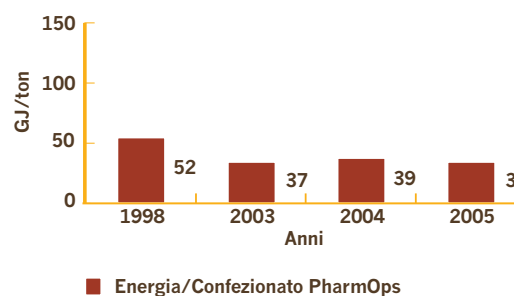
La bonifica delle aree

È proseguita anche nel 2005 l'attuazione del piano di bonifica ed eliminazione degli impianti obsoleti, con la demolizione del vecchio impianto Sali 3 e degli impianti all'aperto della zona A e con la conversione delle relative aree a piazzali e giardini.

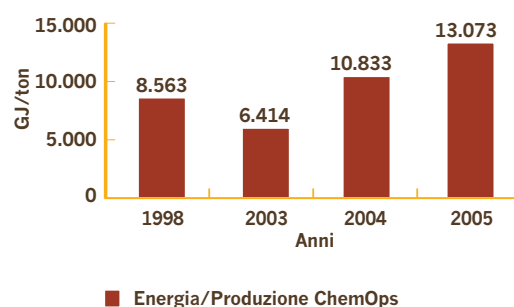
11. Trend di produzione Consumi energetici



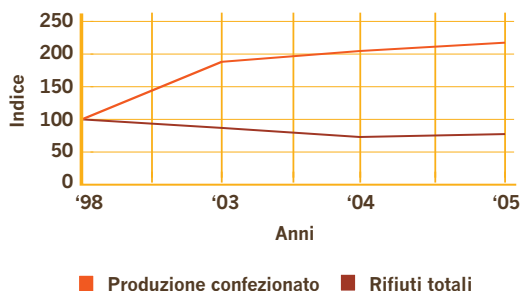
12. Energia PharmOps Produzione PharmOps confezionato



13. Energia ChemOps Produzione ChemOps



14. Trend - Rifiuti totali



Rifiuti

Nel 2005 l'indice dei rifiuti prodotti dallo stabilimento è aumentato del 2,6% rispetto all'anno precedente (figura 14), principalmente a causa delle prove effettuate per l'installazione di nuovi macchinari, soprattutto nell'area di confezionamento Farma e in quella di pilotaggio per la produzione della senna. Nel computo dei rifiuti non sono inclusi:

- i rifiuti solidi urbani, originati dalla mensa e dalla pulizia delle palazzine uffici (tranne carta, vetro e alluminio, che vengono differenziati) e prelevati dal Servizio Municipale che non li sottopone a pesatura;
- i rifiuti da attività di demolizione, in quanto occasionali e non derivati dalla normale gestione delle attività interne.

La figura 15 illustra le tipologie di rifiuti generati:

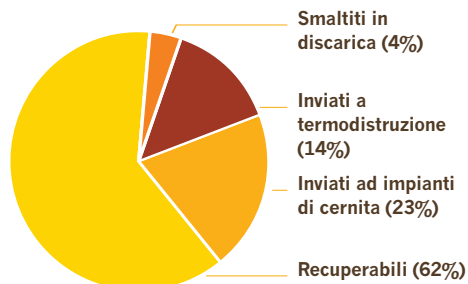
- il 62% del totale rifiuti è stato inviato a recupero;
- il 14% è stato inviato ad incenerimento;
- il 23% inviato ad impianti di cernita;
- il 4% è stato inviato direttamente in discarica.

In figura 16 si riportano le categorie merceologiche dei rifiuti inviati a recupero:

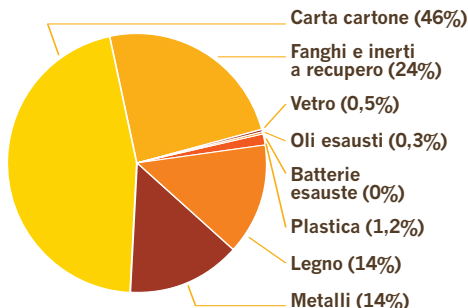
- carta e cartone (46% del totale), inviati in cartiera;
- fanghi biologici (24% del totale) che, per le buone caratteristiche agronomiche, sono stati inviati a impianti di trattamento per successivo compostaggio;
- imballaggi metallici e rottami (14%), venduti a società di recupero;
- imballaggi in legno (14%), più che raddoppiati rispetto all'anno precedente a causa dell'arrivo di nuovi macchinari per il confezionamento Farma.

L'area farmaceutica produce la maggior parte dei rifiuti (figura 17), data l'incidenza dei rifiuti di imballaggio (cartone, ferro, legno e plastica).

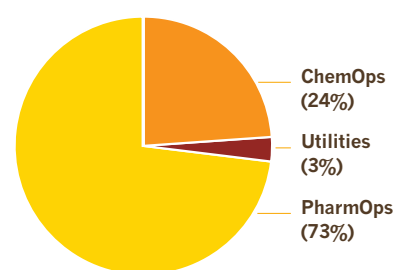
15. Suddivisione per tipologia



16. Rifiuti inviati a recupero



17. Rifiuti per area



Emissioni in atmosfera

Emissioni da processi

Consistono essenzialmente in:

- composti organici volatili (COV), biodegradabili, non tossici e non alogenati (acetone e alcoli);
- idrofluorocarburi (HFC), derivanti da piccole perdite da impianti di condizionamento e refrigerazione;
- polveri, in uscita dall'impianto farmaceutico a valle del trattamento di depolverazione finale.

Queste emissioni in atmosfera sono suddivise in:

- emissioni convogliate, ovvero emesse dai camini di scarico a valle degli impianti di aspirazione e trattamento. La figura 18 riporta l'andamento dell'indice di emissioni convogliate, distinto per ChemOps e farmaceutico. Fra le emissioni convogliate non sono state incluse alcune sostanze, quali l'ammoniaca e altre sostanze volatili prodotte nel processo di fermentazione ChemOps, né i prodotti della degradazione biologica dei reflui (CO₂, N₂ e altre sostanze organiche volatili), in quanto il quantitativo emesso non è significativo;
- emissioni diffuse: inevitabili rilasci attraverso porte, finestre, sfiati; l'andamento dell'indice di emissioni diffuse per i due impianti produttivi è riportato nella figura 19.

Sulle emissioni di COV lo stabilimento, nel 2005, ha presentato nei termini previsti la relazione tecnica di cui all'Art 6 del D.M. 16/01/04.

Emissioni da impianti di combustione

Sono generate dalla combustione di:

- metano e olio combustibile nelle caldaie di produzione vapore;
- metano nei piccoli impianti di produzione acqua sanitaria;
- gasolio nei motori a combustione interna dei gruppi elettrogeni e delle motopompe antincendio.

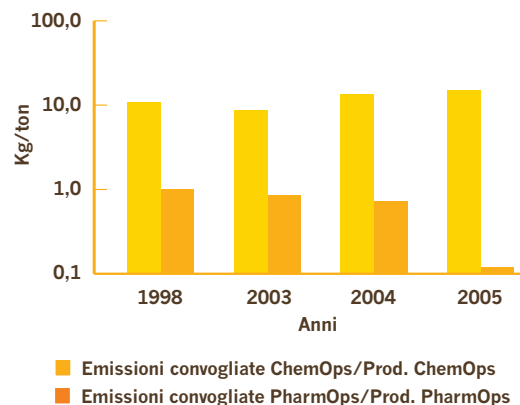
Consistono in:

- ossidi di azoto;
- anidride carbonica;
- particolato.

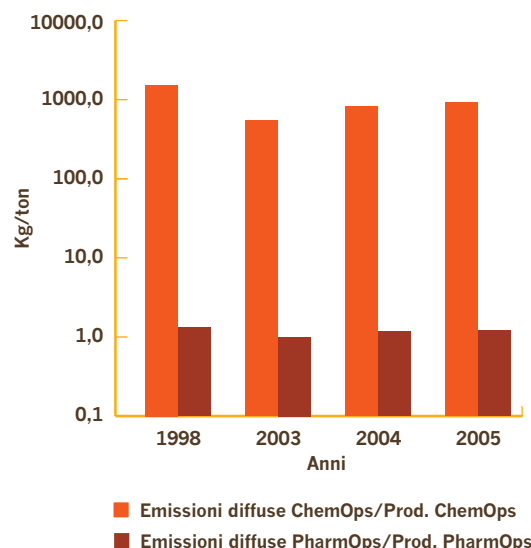
I quantitativi emessi sono riportati in valore assoluto nella tabella riassuntiva di pagina 14.

La figura 20 riporta il trend della CO₂ emessa rispetto a quella consentita per legge (rappresentata dalla linea rossa). In relazione alle emissioni di anidride carbonica, lo stabilimento, nel dicembre 2005, ha ottenuto dai ministeri competenti l'autorizzazione ex D.L. 12/11/2005.

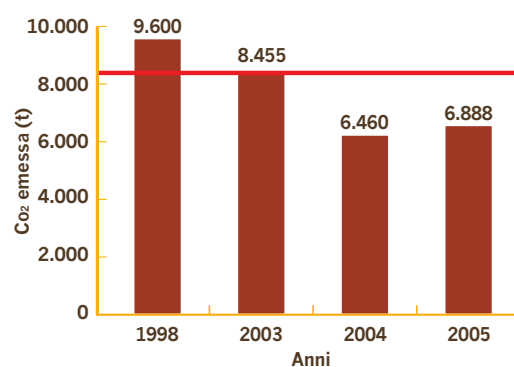
18. Emissione convogliate per ton di produzione ChemOps e PharmOps



19. Emissioni diffuse per ton di produzione ChemOps e PharmOps



20. CO₂ emessa 1998-2005



Novartis Farma
Stabilimento di Torre Annunziata

Via Provinciale Schito, 131
80058 Torre Annunziata (NA)
Tel. +39 0815354111
Fax +39 0818613068

Largo Umberto Boccioni, 1
21040 Origgio (VA)
Tel. +39 0296541
Fax +39 0296542910

www.novartis.it

Luglio 2006
Pubblicazione a cura di Comunicazione Novartis
Fotografie: Archivi Novartis
Progetto e realizzazione: AT&T e Aretré
Stampa: Tecnografica