


LANXESS world in Italy, urethane prepolymers with a low monomer content rate

Il mondo di LANXESS in Italia, prepolimeri uretanici a basso contenuto di monomeri

LANXESS

 The German multinational company LANXESS has recently opened the doors of its the Urethanes Business Unit manufacturing plant and laboratories in Latina to the technical press, including our “Pitture e Vernici European Coatings - Formulation” editorial office. The Italian team – Maurizio Belloli, Director of the plant, Vincenzo Trabace, CEO at LANXESS Srl, Francesco Ludovico, Sales Manager EMEA business Unit Urethane Systems, Roberto Di Legge, Plant Operations Manager, Ingo Drechsler, Head of External Relations and 2 Laboratory expert technicians: Cesare Santucci and Stefania Nardin – was there and shared information and insights about their production. At this production site the company mainly develops and manufactures urethane pre-polymers for different applications under Adiprene LF and Vibrathane brand, and additives for lubricant

 La multinazionale tedesca LANXESS ha aperto le porte del suo stabilimento di Latina alla stampa tecnica, con l'impianto di produzione e i laboratori della Business Unit Uretani. All'evento ha partecipato la nostra redazione di “Pitture e Vernici European Coatings - Formulation”. È stata un'occasione per vedere da vicino e approfondire la loro produzione, grazie anche alla presenza del team italiano composto da Maurizio Belloli, Direttore dello Stabilimento, Vincenzo Trabace, CEO di LANXESS Srl, Francesco Ludovico, Sales Manager EMEA Business Unit Urethane Systems, Roberto Di Legge, Plant Operations Manager, Ingo Drechsler Head of External Relations, e i 2 tecnici di Laboratorio: Cesare Santucci e Stefania Nardin.

In questo sito produttivo l'azienda sviluppa e produce principalmente pre-poli-meri uretanici per differenti applicazioni con marchio Adiprene LF e Vibrathane



 oils, marketed under Naugalube brand. The plant was taken over by LANXESS two years ago as a result of the acquisition of the American multinational Chemtura. Before visiting the plant, Mr Vincenzo Trabace emphasized the importance to LANXESS of the Italian market, second only to the German one and said: “It is not easy to grow in the market, but as a group we are strongly investing in the Italian market given its strategic importance and through the acquisition of Chemtura we have further strengthened our position”. “In 2018 sales increased by 3% in Italy compared to 2017, reaching € 307 million, compared to € 298 million. In Italy



 e additivi per oli lubrificanti con marchio Naugalube. L'impianto è stato annesso al Gruppo Lanxess dopo gli investimenti fatti dalla multinazionale tedesca due anni fa per l'acquisizione della multinazionale statunitense Chemtura. Prima della visita allo stabilimento il Dr. Vincenzo Trabace ha spiegato al pubblico presente quanto sia importante il mercato italiano per LANXESS, secondo solo a quello tedesco e spiega “Non è semplice crescere nel mercato ma come Gruppo stiamo fortemente investendo nel mercato italiano data la sua importanza strategica e con l'acquisizione di Chemtura abbiamo ulteriormente rafforzato la nostra posizione sul mercato”. Nel 2018 le



the company serves about 1400 customers in 16 industrial sectors. The Latina plant is extremely important for the Italian market because here products are developed for many applications, from automotive to building, from tanning to plastics. No less important



vendite sono aumentate del 3% in Italia rispetto al 2017, raggiungendo i 307 milioni di euro, rispetto ai 298 milioni di euro dello stesso periodo dell'anno scorso. L'azienda in Italia serve circa 1.400 clienti in 16 settori industriali. L'impianto di Latina è di fondamentale importanza per il mercato italiano perchè qui si sviluppano prodotti per molteplici applicazioni dall'automotive, all'edilizia, dal conciario, alle plastiche, e non meno importante, risultano i laboratori di questo sito produttivo visto che proprio dall'Italia sviluppiamo alcuni prodotti anche per il mercato degli USA. Lo sviluppo di nuove materie prime e nuove formulazioni è di fondamentale importanza per il cliente che si interfaccia con LANXESS. E' proprio dal connubio cliente – LANXESS, che nascono nuove modalità di produzione e nuove idee da fornire ai mercati. L'Ingegnere Maurizio Belloli, Direttore dello stabilimento di Latina presenta alcuni dati. "Lo start-up del sito è datato 1973 e ha una superficie complessiva di 140.000 m². Durante gli anni, precisa Belloli, lo stabilimento è stato oggetto di molti investimenti, prima sotto la gestione americana e adesso con la gestione tedesca. Nel biennio 2017-2018 lo stabi-

are the labs of this production site since it is here the company develops some products for the US market. The development of new raw materials and formulations is essential for LANXESS' customers. It is precisely from working closely with customers that new production methods and new ideas are born".

Maurizio Belloli, Director of the Latina plant showed some data. "The site is dated 1973 and has a total area of 140.000 m². Over the years the plant was the target of many investments, first under the American management and now with German one. In 2017-18 the plant was equipped with a pilot plant for urethanes as well as laboratories for the production of waterborne polyurethane dispersions (PUD), adhesives and elastomers. The pilot plant is also useful for small-scale production – 40/50 kg. More than 50% of the site's total production is aimed at the market of urethanes and additives for lubricating oils". "The excellence of the plant is also due to our applied research team; we believe that the progress we recently made towards the development of urethane systems with a reduced isocyanate and waterborne dispersions content for the paint industry is important. The Adiprene and Vibrathane prepolymer application and



mento è stato dotato di un impianto pilota per gli uretani e di laboratori per la produzione di dispersioni acquose poliuretaniche (PUD), nonché per adesivi ed elastomeri. L'impianto pilota è utile anche per produzioni su piccola scala (40/50 kg). Più del 50% della produzione totale del sito è rivolta al mercato degli uretani e degli additivi per oli lubrificanti". "L'eccellenza dell'impianto passa anche attraverso il nostro



development center is equipped with laboratories for material analysis and formulation of new products that can be used in a variety of industries”.

As the LANXESS Applied Research team explained, at Latina labs the needs of customers from a variety of industries are analyzed and the company’s chemists and technicians work together to answer such needs by developing new materials and formulations.

The laboratory created to support the research as well as technological and application development for

waterborne polyurethane dispersions (PUD) for paints and new solutions for glass fiber appears to be extremely important. This laboratory is so important and strategic that some new formulations are developed here in Italy and then produced in US plants for the American market. Recently, the team has been working on waterborne dispersions, a product that is increasingly in demand on the market and not only in Europe.

Francesco Ludovico, Sales Manager EMEA Business Unit Urethane Systems at LANXESS Solutions Italia, focuses on products: “Our prepolymers are produced by the reaction of polyols and isocyanates. In recent years we are seeing a growing demand for low VOC (volatile organic compounds) chemicals and environmentally friendly materials leveraging water-based technologies. What we do is trying to develop technologies that are as green as possible. Our Adiprene and Vibrathane prepolymer production goes in this direction as we remove part of the free monomer from the main reaction, which makes our prepolymers, products with very low content of free isocyanate, which makes our prepolymers, products with very low content of free isocyanate; as a result our prepolymers have a very low free isocyanate content: less than 0,1% free methylene-diphenyl-diisocyanate”.

LANXESS is working to produce specialty chemicals low in monomer content; some of the most important applications are those for the production of adhesives and



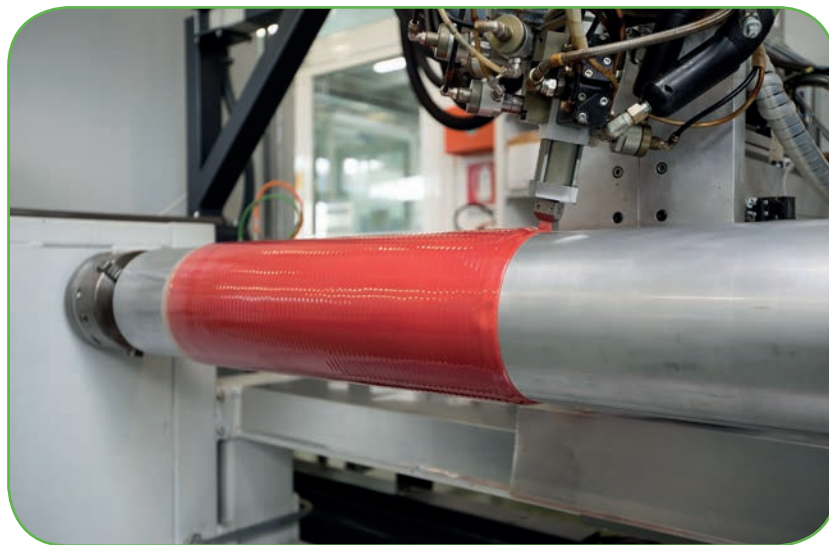
team di ricerca applicata; in tempi recenti, riteniamo importanti i passi in avanti fatti verso uno sviluppo dei sistemi uretanici a contenuto ridotto di isocianato e delle dispersioni acquose per l'industria delle vernici. Il centro

di sviluppo applicativo dei prepolimeri Adiprene e Vibrathane è dotato di laboratori per l'analisi sui materiali e la formulazione di nuovi prodotti che possono essere impiegati in svariati settori industriali”.

Come ci spiega il team della ricerca applicata di LANXESS, nei laboratori di Latina vengono analizzate le esigenze dei clienti appartenenti a svariati settori industriali, e i chimici e i tecnici dell'azienda cercano congiuntamente

di sviluppare risposte con nuovi materiali e formulazioni. Importantissimo risulta essere il laboratorio creato per supportare la ricerca e lo sviluppo tecnologico ed applicativo delle dispersioni poliuretatiche acquose (PUD) per vernici e nuove soluzioni per fibre di vetro. Questo laboratorio è così importante e strategico che proprio qui in Italia nascono alcune nuove formulazioni per poi venir prodotte negli impianti degli Stati Uniti per il mercato americano. Di recente il team sta sviluppando dispersioni a base acquosa, un prodotto sempre più richiesto dal mercato e non solo in Europa. Francesco Ludovico, Sales Manager EMEA Business Unit Urethane Systems in LANXESS Solutions Italia invece si sofferma sui prodotti: “I nostri prepolimeri vengono prodotti dalla reazione di polioli e isocianati e negli ultimi anni stiamo assistendo a una crescente domanda di prodotti chimici a basso VOC (composti organici volatili) e materiali a basso impatto ambientale sfruttando tecnologie a base acquosa. Quello che facciamo è cercare di sviluppare tecnologie quanto più “green” possibili. La nostra produzione di prepolimeri Adiprene e Vibrathane va proprio in questa direzione visto che dalla reazione principale, togliamo parte del monomero libero, il che fa dei nostri prepolimeri prodotti con contenuto molto basso di isocianato libero. In pratica possiedono meno dello 0,1% di Metilene-difenil-diisocianato libero”.

LANXESS si sta impegnando a produrre prodotti chimici di specialità a basso contenuto di monomeri e tra le applicazioni più importanti, c'è quella dell'edilizia per la produzione di





sealants for the building industry.

Adiprene LF products offer unique performance and high levels of industrial hygiene as they have a very low content of free isocyanates, an increasingly pressing issue for regulatory bodies; LANXESS is the only company to provide prepolymers with less than 0.1% free isocyanate for a wide range of chemical processes including MDI, IPDI, HDI and TDI. While visiting the plant Roberto Di Legge, Operations Manager at LANXESS explained: "These prepolymers have a chemical structure capable of providing very high performance; key features of the product are viscosity for bathing and covering purposes, tensile strength for a higher adhesion and heat resistance. As our prepolymers have the ability to achieve lower viscosity than other conventional alternative products, they allow formulators to minimize the use of solvents and thanks to control over the chemical structure of the product, they can be treated more appropriately in terms of processing time. We have developed a new blocked technology that allows controlled polymerization with higher performance and lower risk classification".

THE PLANT

Built in the early 70s by the American multinational Uniroyal, the plant is located in Latina Scalo. It started manufacturing stabilizers for plastics and rubber; gradually in the 80s the production was extended also to the urethane pre-polymers.

In 2016, when the plant belonged to Chemtura, the production of LFM DI urethane pre-polymers and that of the Adiprene and Vibrathane families (conventional and curative) was expanded.

The plant underwent a major modernization through the expansion of the application laboratory to develop and test polyurethane systems.

LANXESS became the owner of the plant in 2017 through the acquisition of Chemtura. Since then new investments have been made to build the pilot plant and the new PUD laboratory (waterborne urethane dispersions).

The plant occupies 140.000 m² (out of a total 210.000 m², owned by LANXESS) for the production of urethane prepolymers and lubricant additives, another rapidly expanding market for the LANXESS group. The plant employs 145 people plus around 70 contractor staff and 500-600 people in linked activities.

CURIOSITY

LANXESS name comes from the combination of two words: the French verb "Lancer" and the English word "Success".



adesivi e sigillanti. I prodotti Adiprene LF offrono prestazioni uniche e alti livelli di igiene industriale visto che hanno un contenuto molto ridotto di isocianati liberi, un tema sempre più stringente per gli enti preposti ad emanare normative; LANXESS è l'unica a fornire prepolimeri con una quantità di isocianato libero inferiore allo 0,1% per un'ampia serie di processi chimici fra cui MDI, IPDI, HDI, TDI.

Roberto Di Legge, Operations Manager di LANXESS spiega durante il tour nell'impianto: "Questi prepolimeri hanno struttura chimica in grado di fornire prestazioni elevatissime; importante è la viscosità dei prodotti ai fini della funzione bagnante e coprente, resistenza alla trazione per una superiore adesione e resistenza al calore. Grazie all'abilità di creare una viscosità inferiore rispetto ai prodotti convenzionali alternativi, i nostri prepolimeri permettono ai formulatori di ridurre al minimo l'uso di solventi e grazie al controllo sulla struttura chimica del prodotto, possono essere trattati in modo più adeguato in termini di tempi di lavorazione. Abbiamo sviluppato la nuova tecnologia bloccata che permette la polimerizzazione controllata con prestazioni più elevate e una riduzione della classificazione di rischio".

LO STABILIMENTO

Costruito agli inizi degli anni '70 dalla multinazionale americana Uniroyal, è situato a Latina Scalo. Le prime produzioni riguardano stabilizzanti per materie plastiche e gomma; successivamente negli anni '80 la produzione viene estesa anche ai pre-polimeri uretanici. Nel 2016, quando l'impianto apparteneva a Chemtura, viene avviata la produzione di pre-polimeri uretanici LFM DI ed ampliata quella delle famiglie Adiprene e Vibrathane, (convenzionali e curativi). Lo stabilimento subisce un profondo ammodernamento attraverso l'ampliamento del laboratorio applicativo per sviluppare e testare i sistemi poliuretanic. LANXESS diviene proprietaria dello stabilimento nel 2017 attraverso l'acquisizione di Chemtura. Da allora si succedono gli investimenti per la realizzazione dell'impianto pilota e del nuovo laboratorio PUD (dispersioni uretaniche in acqua). Lo stabilimento occupa 140mila metri quadrati (su 210.000 m² complessivi di proprietà LANXESS) destinati alla produzione di prepolimeri uretanici e additivi per oli lubrificanti, un altro mercato in forte espansione per il gruppo LANXESS. Presso lo stabilimento sono impiegati 145 addetti diretti a cui si aggiungono circa 70 persone dei contractor, con un indotto complessivo di 500-600 persone.

CURIOSITÀ

Il nome LANXESS deriva dalla combinazione di 2 parole, dal verbo francese "Lancer" e la parola inglese "Success".