



Author/Autore  
Stefania Scampini  
VINAVIL



## The excellence of the Italian chemical industry in the history of Vinavil

Vinavil is one of the historical companies in the Italian scenario of the chemical sector. It is a company which has always been innovative and which has succeeded over time and through far-sighted investments in internationalizing and becoming one of the benchmarks in Italy and abroad for its industrial production of polymers. We'll go back over the history of the Italian company, which is famous worldwide for its vinyl glue. Renewal, understanding the changes of industry and global geopolitical situations, learning from past experience, overcoming challenges, and reinventing itself. Maybe this is the key to success for Vinavil which has recently celebrated its 90<sup>th</sup> birthday.

The company has managed through time to understand the market changes, has overcome the market cyclic negative periods and it has proved to be resilient to the increase in the prices of energy sources and it has rebuilt and replaced its old plants by new generation ones for the production of several polymers.

### The history: the beginning

First of all the Vinavil name is the "Vinil Acetato a Villadossola" acronym, a valley where the origins of the company come from; however, step by step, that's how this historical name was decided. In the Ossola Valley, early between the eighteenth and the nineteenth centuries gold and iron were extracted. Between 1918 and 1919 SET (Società Elettrochimica del Toce) decided to create a site in Villadossola together with SIP (Società Italiana di Prodotti Sintetici) for the production of calcium sulfide. The enlargement of the manufacturing capacity in Villadossola was supported by Montecatini, which implemented the development potentials of artificial fibres, especially of the acetate Rayon, which was added to the viscose

## L'eccellenza dell'industria chimica italiana nella storia di Vinavil

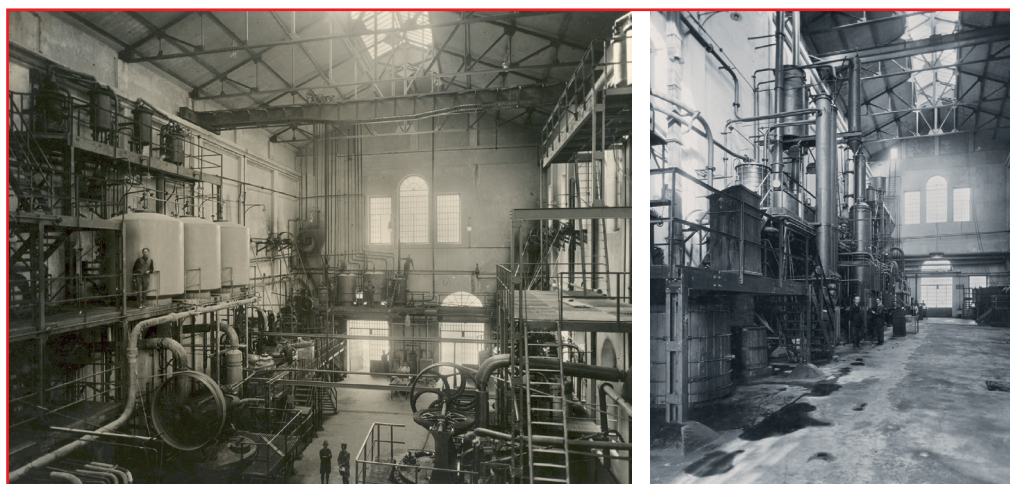
*Vinavil è una delle aziende storiche nel panorama italiano del settore chimico.*

*Un'azienda, da sempre innovativa, che è riuscita, nel tempo e con lungimiranti investimenti, ad internazionalizzarsi e diventare uno dei punti di riferimento in Italia e all'estero per la sua produzione di polimeri a livello industriale.*

*Ripercorriamo la storia dell'azienda italiana, famosa in tutto il mondo per la sua colla vinilica.*

*Rinnovamento, comprensione dei cambiamenti dell'industria e delle situazioni geopolitiche nel mondo, fare tesoro dell'esperienza passata, vincere sfide impegnative, rinnovarsi. Probabilmente sono questi i segreti dietro il successo di Vinavil che oggi ha più di 90 anni di vita.*

*L'azienda ha saputo nel tempo capire le trasformazioni del mercato, ha superato i ciclici periodi negativi dei mercati, si è rivelata resiliente al caro energia e ha ricostruito e sostituito i propri impianti obsoleti con altri di nuova generazione per la produzione dei diversi polimeri.*



On the left, acetic anhydride plant. On the right acetic acid plant. Pictures from the 30's  
A sinistra, impianto di anidride acetica. A destra impianto acido acetico - Foto anni '30



On the left, acetic anhydride plant. Picture from the fifties. On the right calcium carbide silos. Picture from the 60's

*A sinistra, impianto anidride acetica - Foto anni '50. A destra, silos carburo di calcio. Foto anni '60*

Rayon in the textile production. In the year 1928, since the production of the calcium carbide offered a solid supply base of the raw material (acetic anhydride) to obtain cellulose acetate, the Montecatini company realistically studied an organic manufacturing cycle. During these years, the Villadossola plant was equipped with infrastructures, steam generation plants, also for energy distribution, with working shops and with control and research labs. The plant in Villadossola was enlarged and equipped for the production of raw materials needed to manufacture the acetate Rayon. The manufacturing potentials of calcium carbide were increased with new ovens building large warehouses which allowed the storage of quantities of materials to be used during the seasonal inactivities of furnaces. So the manufacturing plants for acetic aldehyde, acetic acid, acetic anhydride and acetone were started. The acetic anhydride and the glacial acetic acid change, through the Ryon process, to cotton and acetyl-cellulose.

### The Second World War time, when the "white glue" was born and the post-war period

In 1940, when Italy took part in the war on Germany's side, the plant became of military interest to the Italian government of the time. The plant's staff actively participated in the dramatic events that took place during this period, and as early as 1936, the plant began producing raw materials that had previously been imported. Despite the dramatic nature of the situation,

delle fibre artificiali, in particolare del Rayon acetato, che stava affiancandosi al Rayon viscosa nella produzione tessile. Nell'anno 1928, considerando che la produzione di carburo di calcio offriva una solida base di rifornimento della materia prima (anidride acetica) per l'ottenimento dell'acetato di cellulosa, la Montecatini studia in concreto la realizzazione di un organico programma produttivo. In questi anni, lo stabilimento di Villadossola si dota anche di infrastrutture, di centrali per la produzione del vapore e per la distribuzione dell'energia, di officine e di laboratori di controllo e di ricerca.

Lo stabilimento di Villadossola viene ampliato e attrezzato per la fabbricazione delle materie prime necessarie alla produzione del Rayon acetato.

Viene aumentata la potenzialità produttiva del carburo di calcio installando nuovi forni e costruendo ampi magazzini, che consentono lo stoccaggio dei quantitativi da utilizzare nei mesi di stagionale inattività dei forni. Sono quindi posti in opera gli impianti per la produzione dell'aldeide acetica, dell'acido acetico, dell'anidride acetica e dell'acetone. L'anidride acetica e l'acido acetico glaciale trasformano, nel processo Rayon acetato, il cotone in acetylcellulosa.

### Il periodo durante la Seconda Guerra Mondiale, la nascita della "colla bianca" e il dopoguerra

Nel 1940, con l'ingresso in guerra dell'Italia a fianco della Germania lo stabilimento diventa di interesse



Acetaldehyde plant - Picture from the sixties  
*Impianto di acetaldeide - Foto anni '60*

this period is characterized by a series of initiatives motivated by contingent needs and fueled by the proactive activity of research and development structures.

In these years, the first semi-industrial production of vinyl acetate, a highly versatile molecule, began. Vinyl acetate was transformed into polymers and polyvinyl alcohol for adhesive applications. Experimental production of polyvinyl acetate emulsions thus began, obtained by polymerizing vinyl acetate in a bath of water and polyvinyl alcohol.

It's 1942, a historic date: the "white glue" was born, which ten years later will be known as the "universal adhesive" Vinavil. It's time for relaunch, growth, and development. At the end of the war, the factory remains intact, and the staff is eager to breathe new life into the entire site, which is renovated and equipped with new production facilities.

In 1952, the polyvinyl acetate pearl plant was opened, obtained by polymerizing vinyl acetate in a stirred water bath. In the same year, the reactors for polyvinyl acetate emulsion were installed, and with them the name Vinavil was born, meaning, as previously stated, "Vinyl Acetate" in Villadossola.

This white latex, sold in the characteristic white and red container, would invade the market and would soon become synonymous with glue, defined in the Encyclopedic Dictionary as a "trade name" for polyvinyl acetate and in particular for a type of cold glue obtained from that plastic resin".

### **The crisis of the plant: 1971-1983**

In 1966, Montecatini merged with Edison, creating Montecatini Edison S.p.A., which became Montedison in 1974. In the mid-1970s, the oil crisis caused a surge in the price of petroleum derivatives, and the production of vinyl acetate from carbide reached its peak. In the wake of this economic situation, in 1974 the decision was made to expand the product range for more specialized applications by building the EVA plant in Villadossola for the production of vinyl acetate-ethylene copolymer emulsions. However, in the late 1970s, Montedison, as part of a rationalization of its operations, separated the hydroelectric power plant from the plant. At this point, Villadossola found itself having to purchase energy at near-market prices. From 1981 onwards, production gradually decreased, culminating in August 1983, with the plant definitive closure.

### **From Montedison to EniChem**

Of the three original production groups (acetic acid, vinyl acetate, acetic anhydride), on 1<sup>st</sup> January 1984 only the production of polyvinyl acetate went on (approximately 30,000 t/y), the management of which was entrusted to a company called Vinavil S.p.A., controlled by the Montedison group. In 1985, resin production was increased, with the production of Porto Marghera, formerly Edison, also being transferred to Villadossola (approximately 15,000 t/y). In the same year, the

bellico per il governo italiano di allora. Il personale dello stabilimento partecipa attivamente alle drammatiche vicende che si susseguono in questo periodo e, già nel 1936, nello stabilimento si iniziarono a produrre materie prime che in precedenza venivano importate.

Nonostante la drammaticità delle situazioni, questo periodo è caratterizzato da una serie di iniziative motivate dalle necessità contingenti e alimentate dall'attività propositiva delle strutture di ricerca e sviluppo. Si avvia in questi anni una prima produzione semi-industriale di acetato di vinile, una molecola molto versatile. L'acetato di vinile viene trasformato in polimeri e in alcole polivinilico per applicazioni nel settore degli adesivi. Inizia così la produzione sperimentale dell'acetato di polivinile in emulsione, ottenuto polimerizzando l'acetato di vinile in un bagno di acqua e alcole polivinilico. È il 1942, una data storica: nasce la "colla bianca" che dieci anni dopo prenderà il nome di "adesivo universale" Vinavil.

È l'ora del rilancio, della crescita e dello sviluppo. Alla fine del conflitto, lo stabilimento è intatto e il personale desideroso di dare nuova vita all'intero sito, che viene rinnovato e dotato di nuovi impianti di produzione. Nel 1952 nasce l'impianto di acetato di polivinile in perle, ottenuto polimerizzando l'acetato di vinile in un bagno di acqua sotto agitazione. Nello stesso anno vengono installati i reattori per acetato di polivinile in emulsione e con essi nasce il nome Vinavil che significa, come detto in precedenza, Vinil Acetato a Villadossola. Questo lattice bianco, venduto nel caratteristico contenitore bianco e rosso, invaderà il mercato e diventerà presto sinonimo di colla, definito nel Dizionario Enciclopedico Italiano come "nome commerciale dell'acetato di polivinile ed in particolare di un tipo di colla a freddo ottenuta da quella resina plastica".

### **La crisi dello stabilimento: 1971-1983**

Nel 1966 la Montecatini si fonde con la Edison dando origine alla Montecatini Edison S.p.A. che nel 1974 diviene Montedison. A metà degli Anni '70, la crisi del petrolio provoca un'impennata del prezzo dei derivati petroliferi e la produzione di acetato di vinile da carburo ha il suo momento di gloria. Sull'onda di questa congiuntura, nel 1974 si decide di ampliare la gamma dei prodotti per applicazioni più specialistiche costruendo a Villadossola l'impianto EVA per la produzione di emulsioni copolimero acetato di vinile-etilene. Tuttavia, a fine anni '70, la Montedison, nell'ambito di una razionalizzazione delle sue attività, scorpora la centrale idroelettrica dallo stabilimento. A questo punto, Villadossola si trova a dover acquistare l'energia a prezzi quasi di mercato. Dal 1981 si ha una progressiva riduzione della produzione che culmina, nell'agosto 1983, con la chiusura definitiva dell'impianto.



On the left, EVA copolymer plant, on the right Research Centre and synthesis Lab – Picture 2012

A sinistra, impianto copolimeri EVA, a destra centro ricerche laboratorio di sintesi – Foto 2012

Vinyl Acetate Ethylene (EVA) polymer plant was expanded, increasing nominal production from 12,000 to 20,000 t/y. Total production increased to approximately 55,000 t/y. Polyvinyl acetate production was entrusted to a company called Vinavil S.p.A. In 1987, Vinavil S.p.A. was merged with Montedipe, which Montedison transferred to Enimont in 1989. In the following year, all chemical activities were transferred to EniChem, incorporated into the operating company EniChem Synthesis, together with the Ravenna unit, dedicated to similar production. The two production facilities in Villadossola and Ravenna, which until the previous year had operated in a conflicting manner on the market, were reunified. However, the plants were modest in size and lacked competitiveness in terms of production efficiency and product range. Furthermore, the Villadossola plant was in precarious maintenance conditions, so much so that EniChem wanted to close it in 1991. Only after intense political and union pressure it was decided to sell it.

### Da Montedison a EniChem

Dei tre gruppi produttivi originari (acido acetico, acetato di vinile, anidride acetica) al 1° gennaio 1984 rimane in piedi solo la produzione dell'acetato di polivinile (ca. 30.000 t/a), la cui gestione è affidata ad una società chiamata Vinavil S.p.A. controllata del gruppo Montedison. Nel 1985 si incrementa la produzione di resine trasferendo a Villadossola anche le produzioni di Porto Marghera, ex Edison, (ca. 15.000 t/a).

Nello stesso anno si potenzia l'impianto dei polimeri Vinyl-Acetato-Etilene (EVA) portando la produzione nominale da 12.000 a 20.000 t/a. La produzione totale passa a ca. 55.000 t/a. La produzione dell'acetato di polivinile viene affidata a una società chiamata Vinavil S.p.A.

Nel 1987 la Vinavil S.p.A. confluisce nella Montedipe che nel 1989 Montedison conferisce a Enimont. Nell'anno successivo tutte le attività chimiche vengono passate ad EniChem, inquadrata nella società operativa EniChem Synthesis, insieme all'unità di Ravenna, dedicata a produzioni analoghe. Si realizza la riunificazione delle due strutture produttive di Villadossola e Ravenna, che fino all'anno precedente avevano operato in maniera conflittuale sul mercato. Ma gli impianti hanno dimensioni modeste e non risultano competitivi per efficienza produttiva e gamma di prodotti. Inoltre, l'impianto di Villadossola è in condizioni precarie dal punto di vista della manutenzione, tanto che EniChem nel 1991 ne vorrebbe la chiusura. Solo dopo forti pressioni politiche e sindacali si decide di metterlo in vendita.

### L'ingresso nel Gruppo Mapei 1994 - 2001

Nel luglio del 1994 Mapei acquisisce da EniChem Synthesis l'attività produttiva di resine acetoviniliche con le unità di



# KEM-PA-TEX

Via Boschetti 57/59 - 24050 Grassobbio (BG)  
Tel. +39 035 526961 - Fax +39 035 526963  
www.kempatex.it - info@kempatex.it

## PRODUZIONE DI ADDITIVI PER COATING



## CHEMICAL SPECIALTIES

### Joining the Mapei Group 1994-2001

In July 1994, Mapei acquired the vinyl acetate resin production business from EniChem Synthesis, including the Villadossola and Ravenna plants. This changed the company's strategies. The transaction allowed the company to strengthen chemical production at the two plants and consolidate the company's extraordinary growth prospects. In the initial phase, attention was focused on renovating buildings and facilities, improving production efficiency and product quality, and enhancing resources.

One of the first initiatives undertaken by the Mapei Group in 1994 was to reopen the Research Center in Villadossola that Enichem had closed.

This sector, which remains a flagship for the company, currently employs more than 30 people, representing 16% of the total workforce.

The Research and Development strategy is aimed at strengthening the presence in the historical sectors (binders for adhesives, paints, construction and textiles), at finding new application opportunities in sectors and markets adjacent to the traditional ones and at researching solutions capable of increasing the safety and reducing the environmental impact of its products and processes.

Furthermore, Mapei has always been a company oriented towards sustainability and therefore was already seeking to minimize the environmental impact of its production with a view to fully eco-compatible chemistry.

### New investments and internationalization process

In 1997, several production lines were installed in Laval, Canada, and West Chicago, the United States. In August 2002, Vinavil Egypt was established in Egypt, marking the Mapei Group's first expansion into the Middle East and Africa. The Egyptian plant is located in Attaqa, on the Suez Canal, conveniently positioned to serve customers in the southern Mediterranean and along the east coast of Africa, as well as the Middle East.

In 2006, the plant's capacity was increased by more than 50% with the construction and commissioning of a third reaction line and the expansion of services.

### The present

Today, Vinavil is a growing company with over 450 employees, investing in R&D, and positioning itself as a leading global producer of acrylic and vinyl polymers, expanding its global production capacity from 10,000 tons to 500,000 tons. The Milan headquarters coordinates three Research and Development centers and operational offices in Italy, Canada, the United States, and Egypt.



Overhead view of the Villadossola plant nowadays

*Vista aerea dell'impianto di Villadossola oggi*

Villadossola e Ravenna. Cambiano così le strategie dell'azienda. L'operazione permette di potenziare le produzioni chimiche nei due stabilimenti e di consolidare le straordinarie prospettive di crescita della società. Nella prima fase l'attenzione viene rivolta al risanamento degli edifici e degli impianti, al miglioramento dell'efficienza produttiva e della qualità dei prodotti, e al potenziamento delle risorse.

Una delle prime iniziative intraprese dal gruppo Mapei, nel 1994, è stata quella di riaprire a Villadossola il Centro Ricerche che Enichem aveva chiuso. In questo settore, che ancora oggi rappresenta un fiore all'occhiello della società, sono oggi occupate più di 30 unità, pari al 16% del personale complessivo. La strategia della Ricerca e Sviluppo è rivolta a rafforzare la presenza nei settori storici (leganti per adesivi, per pitture, per l'edilizia e per il tessile), a trovare nuove opportunità di applicazione nei settori e mercati adiacenti a quelli tradizionali e a ricercare soluzioni.

Capaci di aumentare la sicurezza e ridurre l'impatto ambientale dei propri prodotti e dei processi. Mapei inoltre è stata da sempre un'azienda rivolta alla sostenibilità, e quindi cercava già allora la minimizzazione dell'impatto ambientale delle produzioni nell'ottica di una chimica pienamente eco-compatibile.

### Nuovi investimenti ed internazionalizzazione

Nel 1997 alcune linee di produzione vengono installate in Canada (a Laval) e negli Stati Uniti (a West Chicago). Nell'agosto 2002 nasce in Egitto la Vinavil Egypt, che rappresenta la prima espansione del Gruppo Mapei in Medio Oriente e in Africa. L'impianto egiziano sorge ad Attaqa, sul canale di Suez, in posizione favorevole per fornire clienti nell'area meridionale del Mediterraneo e lungo la costa orientale africana, oltre che, naturalmente, nel Medio Oriente. Nel 2006 la capacità dell'impianto è stata ampliata per più del 50% mediante la costruzione e l'avviamento di una terza linea di reazione e il potenziamento dei servizi.

### Oggi

Vinavil oggi è un'azienda che cresce, ha oltre 450 dipendenti, investe in R&D e si colloca nel mondo come tra i principali produttori di polimeri acrilici e vinilici, passando dalle 100 mila tonnellate alle 500 mila globali di capacità produttiva. La sede centrale di Milano coordina i 3 centri di Ricerca e Sviluppo e le sedi operative in Italia, Canada, Stati Uniti ed Egitto.

## **Ti-Pure™ TS-6706**

Il nuovo standard  
di purezza e prestazioni  
nel biossido di titanio.

**Ti-Pure™ TS-6706 è un biossido di titanio (TiO<sub>2</sub>) per le formulazioni di pitture e vernici liquide e in polvere.**

- Assenza di TMP e TME
- Elevata brillantezza e potere coprente
- Eccellente disperdibilità e durabilità



**Garzanti Specialties**



**[garzantispecialties.it](https://garzantispecialties.it)**