

WO ENTSTEHT DIE LANCIA QUALITÄT

Die Lancia-Qualität ist das Resultat einer besonderen angewandten und in jedem Augenblick des betrieblichen Daseins respektierten Philosophie: Sie ist gegenwärtig im Geiste der Konstrukteure, sie kommt in konkreter Weise bei der Arbeit einer besonders geschickten Belegschaft zum Ausdruck, sie findet Bestätigung in der Häufigkeit und in der Strenge der Kontrollen, sie verlangt eine Perfektion der Produktionssysteme und -vorrichtungen, deren überzeugende Beispiele die Lancia-Werke, und zwar das erneuerte von Chivasso und das sich in Bau befindliche von Verrone sind.

CHIVASSO

Das im Jahre 1961 angelegte und erstmalig im Jahre 1970 erweiterte Lancia-Werk Chivasso ist Gegenstand eines sich im Abschluss befindlichen Erneuerungsprogrammes gewesen. Das Programm hatte den Zweck, die produktive Kapazität der Anlagen zu erhöhen und es auf das höchstmögliche Niveau der Rationalisierung zu bringen. Chivasso ist das Zentrum der Lancia-Produktion: Hier nehmen die Wagen ihre Form an, und zwar durch das Stanzen und Pressen der Bleche, das Zusammenschweissen der Rohkarossen, das Lackieren der Aufbauten, die Montage der Karosserien, den Einbau der mechanischen Teile (die momentan noch aus den Turiner Werkstätten kommen und die in Kürze in den neuen Werkstätten von Verrone hergestellt werden) und schliesslich durch die Endabnahme und das Finish.

Gelände:
1.225.350 Quadratmeter.

Bebaute Fläche:
198.243 Quadratmeter.

Belegschaft (zum 31.12.1974):
5.530 (davon 5.100 Arbeiter und
430 Angestellte).

Produktionskapazität:
600 Wagen in 15 Stunden.

1) Paketieranlage für Blechabschnitte.



DAS STANZEN UND PRESSEN DER BLECHE

Auf Grund der sich noch im Gange befindlichen Erweiterung, die innerhalb des Jahres 1974 abgeschlossen sein wird, ist die Fläche des Presswerkes von 12.000 auf 21.000 Quadratmeter ausgedehnt worden.

Die kleinen Pressen werden durch leistungsfähigere ersetzt, und zwar durch 5 Pressen zu 50 t auf Gruben mit Blech-Abschnittsammeler und Förderer zur Paketieranlage.

Von den mittleren Pressen sind bereits fünf zu 150 Tonnen ausgetauscht worden. Hinzugefügt wurde eine neue Linie bestehend aus zehn Pressen zu 400 und 500 Tonnen.

Zu den beiden Linien der grossen Pressen kommen zwei weitere Linien mit 7 Pressen zu 900 Tonnen zur Bearbeitung von grossen Blechteilen hinzu. Ferner ist eine 600 t Presse durch

eine neue ersetzt worden. Für die neuen Linien sind in den grossen Pressen ist eine halbautomatische Anlage zum schnellen Wechsel der Presswerkzeuge vorgesehen.

Innerhalb 1974 ist die Installation einer Linie mit Walk- und Schneidmaschinen zur Herstellung von aus Blechbändern gewonnenen Platinen vorgesehen.

Die Anlage zur Sammlung und Paketierung der Blechabschnitte ist vollständig erneuert und erweitert worden, um den neuen Erfordernissen und den hinzugekommenen Pressenlinien zu genügen.

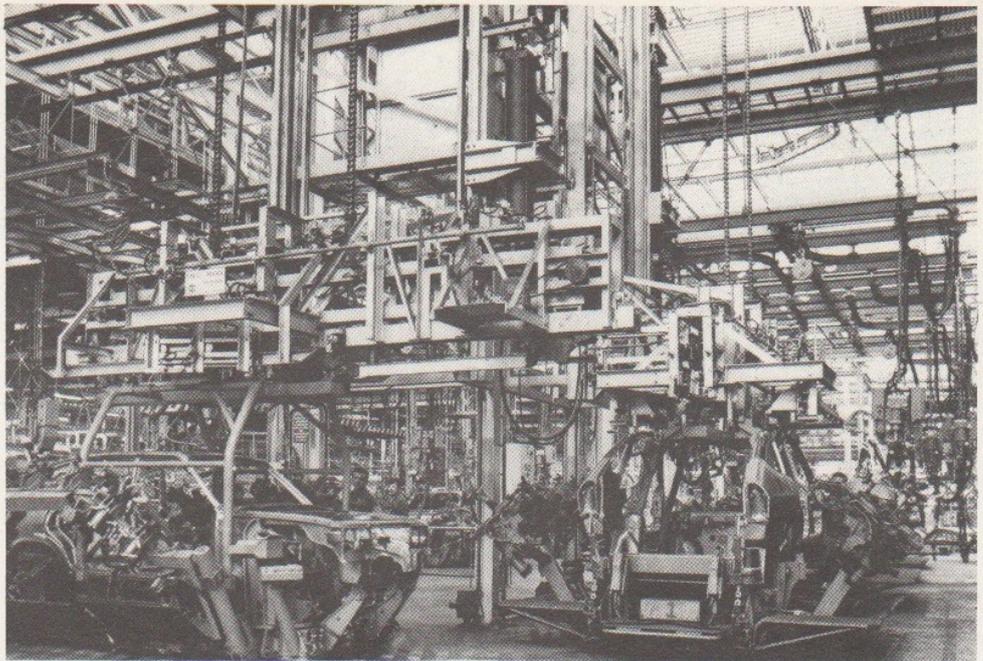
Zu diesem Zweck wurde im Kellergeschoss des Presswerkes ein Förderbandsystem zum Transport der Blechabfälle bis zur neuen Paketieranlage installiert, die in einem besonderen Gebäude untergebracht ist.

ABTEILUNG: ZUSAMMENBAU DER ROHKAROSSEN

Die Werkzeuge und die Anlagen über die nun diese Werkstatt verfügt, erlauben die Verwirklichung der vorgesehenen Produktionsprogramme.

Sämtliche Typen von Rohkarossen entstehen auf besonderen Vorrichtungen, die sich auf Karussellanlagen bewegen. Dieses System, das dem Menschen die Arbeit erleichtert, ermöglicht ausserdem die Durchführung einer grösseren Anzahl von Punktschweissungen, bevor die Rohkarosse zur Weiterbearbeitung bewegt wird, wodurch die Verformungen auf Grund fehlender Schweiss-Stellen erheblich verringert werden. Ferner erreicht man dadurch auch eine höhere Qualität des Produktes.

Immer, um ein Produkt hochwertiger Qualität zu erreichen, werden die grössten und wichtigsten Untergruppen (unter denen die Seitenteile, das Bodenblech und die Aufbauten) direkt von den Vorrichtungen mittels besonderer Förderanlagen entnommen (also ohne manuellen Eingriff) und dann zu den Lagerstellen und anschliessend mittels eines automatischen



Systems in die Zone der nachfolgenden abschliessenden Arbeitsgänge transportiert.

Die ein- und doppelgleisigen Förderanlagen haben eine Gesamtlänge von etwa 6.000 Meter.

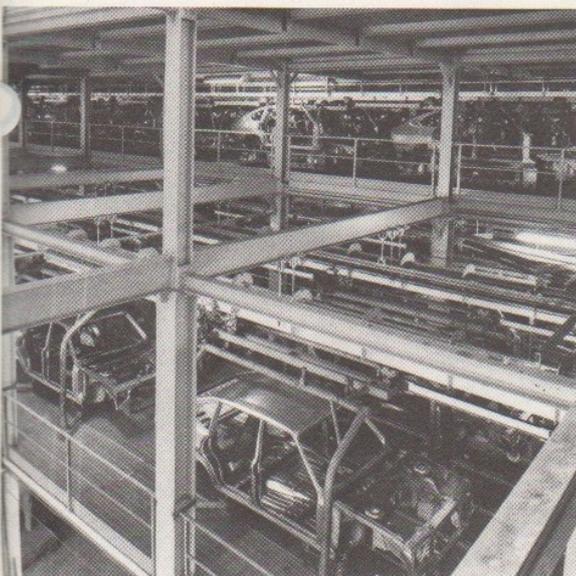
Das Zusammenschweissen des Unterbaus erfolgt auf zwei parallelen Linien doppelgleisiger Förderer von je 80 Meter Länge. Die Vervollständigung der Aufbauten, einschliesslich Montage der Türen, der Motorraum-

hauben und der Heckklappen findet auf drei parallelen Linien doppelgleisiger Förderer von je circa 300 Meter Länge statt.

Zwischen den Linien, wo die Schweissungen des Unterbaus erfolgen, und den Linien der Vervollständigung der Aufbauten, sowie am Ende der letztgenannten Linie befinden sich Kontroll- und Nachbearbeitungsstellen. Dadurch wird ein Endprodukt von konstanter Qualität erreicht.

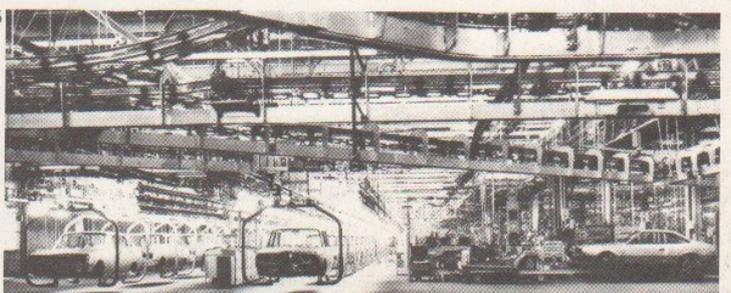
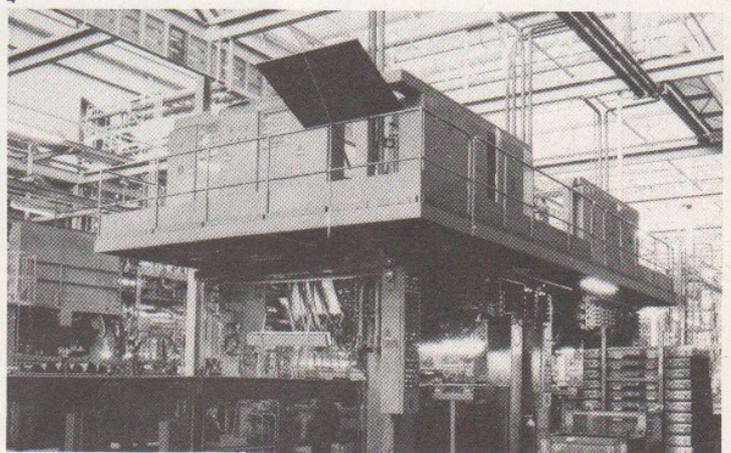
2) Karussell zur Bildung der Rohaufbauten. Links die Einrichtung zur automatischen Übernahme der fertigen Aufbauten an der letzten Station. Rechts die Einrichtung zur automatischen Deponierung der Bodenbleche und der Seitenteile an der ersten Station.

3) Automatisches Pufferlager der Rohaufbauten.



4) Transfer-Mehrpunktschweissmaschine für Mittelteil des Bodenblechs.

5) Abnahme der Aufbauten am Ende der Linie der Überholung der Oberflächen.





DIE LACKIEREREI

Die vervollständigten und abgenommenen Rohaufbauten werden von automatischen Einrichtungen zu den doppelgleisigen Förderern, versehen mit Haken und Kette, geleitet und durch diese zur Lackiererei befördert. Die vor kurzem erweiterte und modern gestaltete Lackiererei besitzt eine Gesamtkapazität von 600 Aufbauten in 15 Stunden.

Die Lackiererei besteht aus: — der Grundierungslinie (gemeinsam für alle Wagentypen), in der die Phosphatierung, die Elektrophoresebeschichtung und die Auftragung der Haftgrundmittel stattfindet. Sie besitzt eine Kapazität von 600 Aufbauten in 15 Stunden. Die an doppelgleisigen Förderern aufgehängte Karosserie durchläuft in dieser Linie Wannen, Kabinen und Trockenöfen. Die nachfolgenden Finish-Arbeits-



gänge werden hingegen in zwei verschiedenen Sektoren durchgeführt, und zwar in: — der Linie der synthetischen Lacke, die 500 Aufbauten in 15 Stunden schafft; — der Linie der Akrylharz-Lacke mit Metalleffekt, die in der Lage ist, 100 Aufbauten in 15 Stunden durchlaufen zu lassen.

In diesen beiden Linien werden die Karren, auf denen sich die Aufbauten befinden, von einem Bodenkettenförderer gezogen. Die Verlegung der Aufbau-

ten vom doppelgleisigen Schwebeförderer zu den Karren der letztgenannten beiden Linien erfolgt automatisch durch besondere Einrichtung.

6) Einrichtung zur Übernahme der fertigen Aufbauten zur Weiterleitung an die Fertigmontage.

7) Lackschleif-Linie.

8) Elektrophorese-Anlage.

9) Lackspritzkabine.

FERTIGMONTAGE DER KAROSSERIEN

Am Ende der beiden Lackierlinien wird der auf Karren befindliche Aufbau automatisch von einer besonderen Einrichtung an einen zweigleisigen Förderer gehängt. Dieser zweigleisige Förderer bildet in der Fertigmontagehalle ein etwa 180 lackierte Aufbauten fassendes Pufferlager.

Die Karosserien werden nach einem festgelegten Programm aus dem Pufferlager abgerufen und zu den drei Montagelinien geleitet. Für den Transport sorgt derselbe Förderertyp, der die Aufbauten zum Pufferlager brachte. Dieser Förderer hat eine Gesamtlänge von 100 Meter. Die drei Montagelinien weisen eine Kapazität von 600 Wagen in 15 Stunden auf.

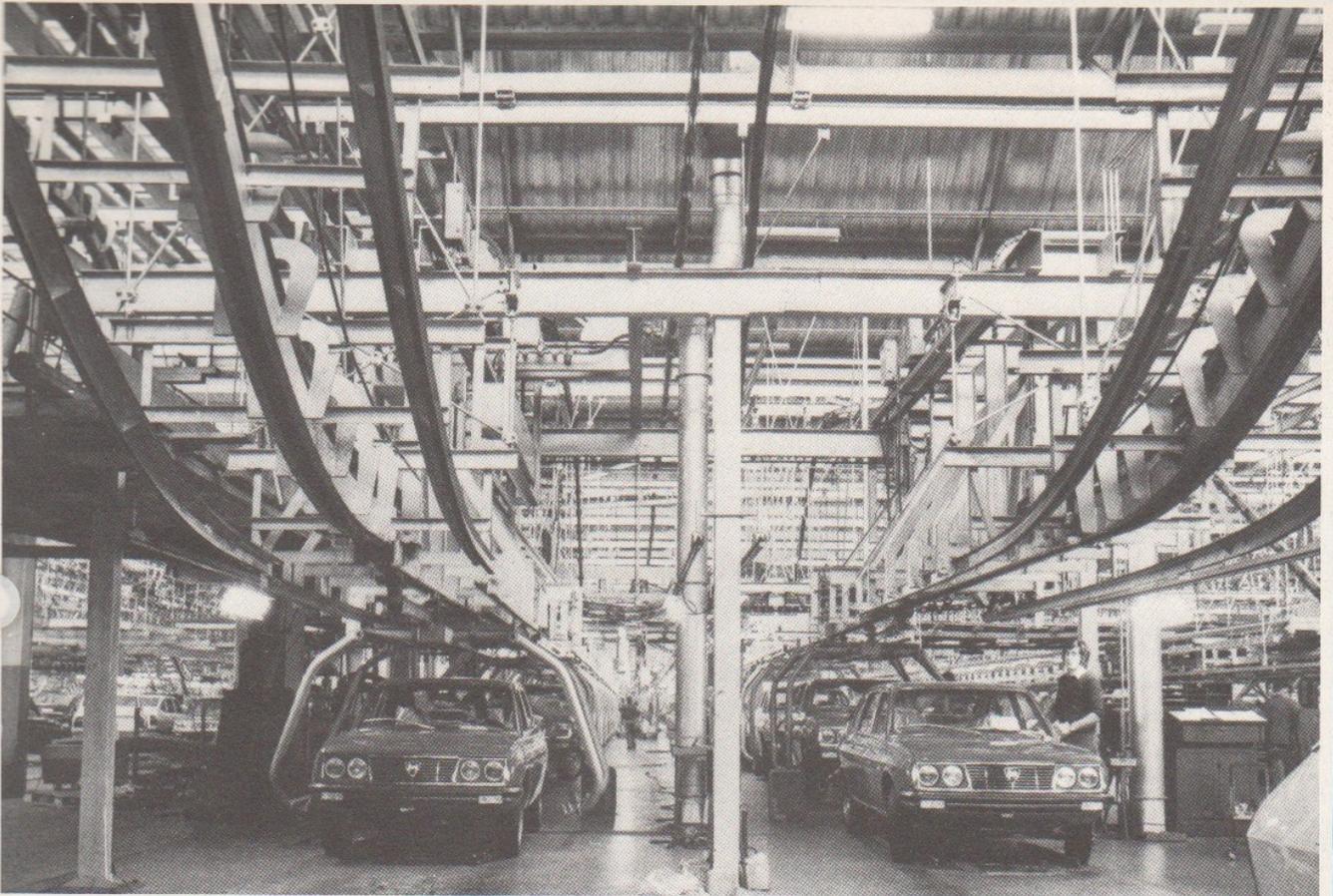
Ein- und zweigleisige Förderer sorgen für die zum Teil automatische Versorgung der Linie mit verschiedenen Untergruppen, und zwar: Glasscheiben, Kühler, Kabel, Stoss-Stangen, Schalttafeln, Räder und Sitze.

Am Ende der Montagelinie werden die Wagen mittels besonderer Einrichtung auf den Boden herabgelassen. Dort wird der Motor angelesen und die Wagen erreichen mit eigener Kraft die Abteilung, wo die Vor- und Nachspur und die Scheinwerfer kontrolliert und eingestellt werden. Anschließend wird er zum Rollenprüfstand gefahren. Die mit Klimaanlage versehenen Wagen werden zur Freon-Füllstation gefahren.

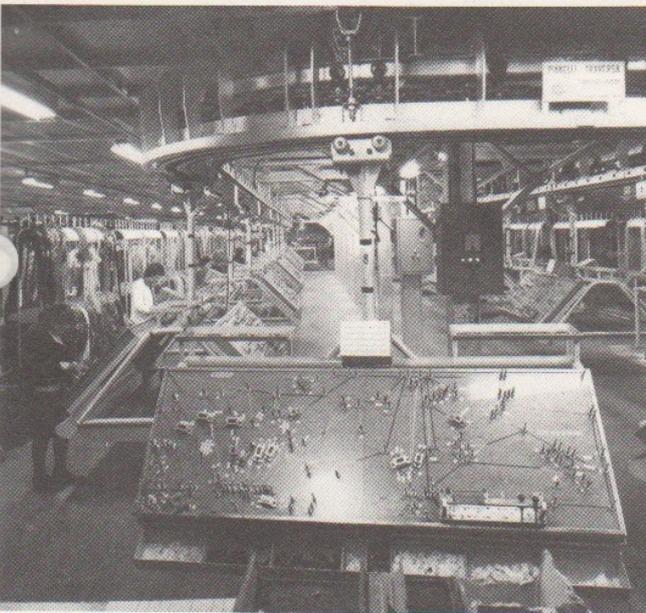
In der Fertigmontagehalle findet auch der Zusammenbau der mechanischen Gruppen (Motor-Getriebe-Kupplung) und die abschliessende Montage dieser Gruppen an den Tragrahmen statt, wo auch die Vorderradaufhängung befestigt wird.

Diese Arbeitsgänge vollziehen sich auf zweigleisigen Förderern. Die einbaufertige Gruppe wird anschliessend automatisch zu einem rotierenden Pufferlager geschickt, das sämtliche gefertigte Gruppentypen sammelt. Von besonderem Interesse ist bei diesem 1.100 Meter langen Förderer das System der Aufteilung der

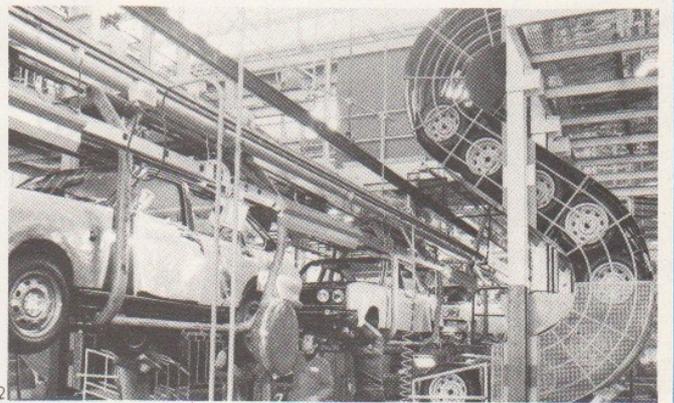




10



11



12



13

Frontaggregate auf die 3 Montagelinien. Während die gefertigten Gruppen ohne festgelegte Reihenfolge in das rotierende Pufferlager einlaufen können, an der Linie kommen sie hingegen in festgelegter Reihenfolge und im selben Rhythmus der in der Linie in Vervollständigung befindlichen

Wagen an. Diese Vorgänge werden von einer vollautomatischen Steueranlage eingeleitet, in die die Daten des Montageprogramms eingegeben worden sind. Die mechanischen Gruppen werden automatisch an der Station eines Flurförderers abgesetzt, der sie am Aufbau ansetzt.

10) Zone in der die Beta-Limousinen auf den Boden gestellt werden. Die fertigen Wagen verlassen die Haken der Förderanlage.

11) Tisch und Karussell zur Bildung der Kabelbäume.

12) Räderrislo zur automatischen Versorgung der Montagelinie.

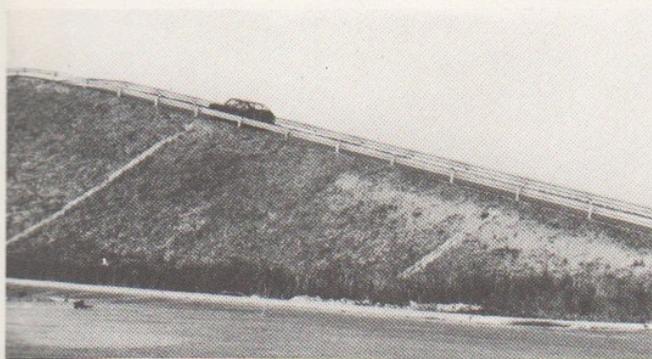
13) Linie für den Zusammenbau des Motors mit dem Getriebe.

DIE ENDABNAHME

Nach der Prüfung auf dem Rollenprüfstand werden die Wagen zu einem Tunnel gefahren und dort von einem 130 Meter langen Bodenförderer zur Endabnahme-Abteilung transportiert, die

sich in einer anderen Halle befindet.

Am Ende dieser Förderanlage wird der Wagen in Empfang genommen und sämtlichen vorgeschriebenen Kontrollen unterzogen, zu denen auch die Probefahrt auf der 2 Kilometer langen Prüfstrecke zählt.



14) Steigung zum Prüfen des Anfahrens und der Kupplung.

15) Endabnahme.



DAS FINISH

Die Wagen werden vom Personal der Endabnahme zu einem Lastenaufzug gefahren, der sie in die Finish-Abteilung bringt. Die Wagen, an denen Ausbesserungen an der Lackierung vorgenommen werden müssen, gehen zu einer besonderen mit doppelgleisigen Förderer und Kabine mit Trockenofen versehenen Anlage.

Das Finish wird in zwei je 130 Meter langen Linien durchgeführt. Anschließend gehen die Wagen durch eine Anlage, in der der Unterbodenschutz (Tectyl) aufgetragen wird.

In einer weiteren Anlage wird, wenn erforderlich, eine Wachsschicht auf die gesamte Karosserie aufgetragen.

Nach Beendigung der vorgenannten Arbeitsgänge werden die Wagen zum Versandplatz gebracht.

Die im Werk Chivasso verwirklichten Anlagen erlauben die Durchführung der Produktionsprogramme die vom Fünfjahresplan im Rahmen der Neustrukturierung des Betriebes vorgesehen waren. Durch den Wegfall der manuellen Verlegung der Wagen von einer Montagelinie zur anderen, ist ein doppelter Zweck erreicht worden: Erleichterung der Arbeit des Bedienungspersonals und Gewährleistung der bestmöglichen Perfektion des Produktes während seiner Entstehung.