

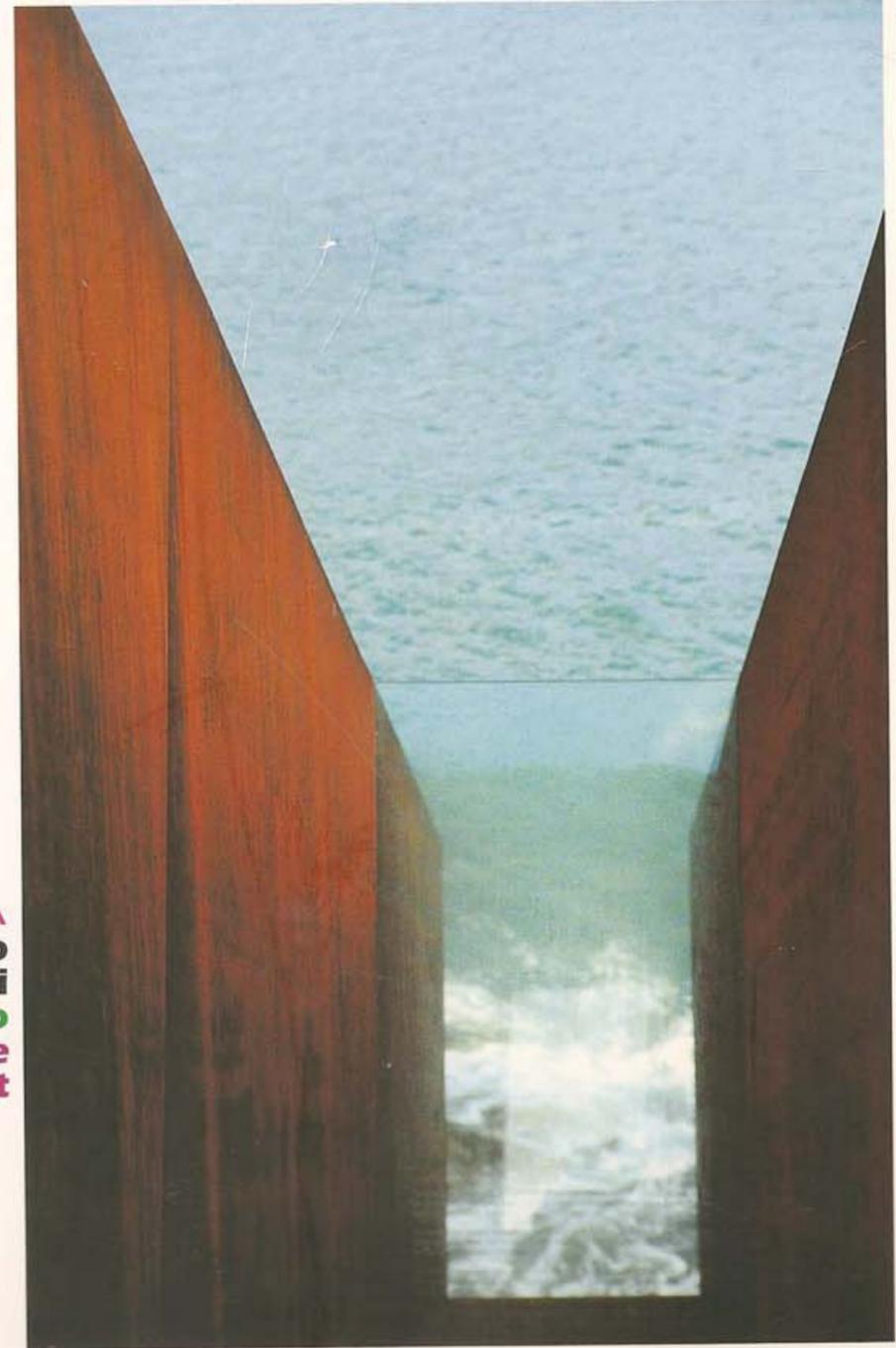
Ottagono

Trimestrale *Industrial design*
di disegno industriale *quarterly*

Sopra dentro fuori l'acqua
BARCHE CASE FARI OGGETTI ARTE

On in over the water
BOATS HOUSES LIGHTHOUSES
OBJECTS

CESARE DE SETA
Aurelio
Galfetti
e il restauro
and the
refurbishment



PORTFOLIO
IL PO

ANGELO
MANGIAROTTI e la materia
and material

115 L. 18.000

giugno - agosto 1995
Anno xxx

Edizione
CO.P.I.N.A.
via Melzi d'Eril 26
20154 Milano

Spedizione
in abbonamento postale/50%
Milano
Printed in Italy



1
1907,
Pechino-Parigi:
"consumate soltanto
sedici coperture...".

Il primo pneumatico gonfiato comparve nel 1890 e fu inserito nei cataloghi come accessorio per velocipedi. Quanto alle automobili, sulla stampa di quel periodo, non vi è traccia neppure del vocabolo. Solo quando i cerchioni di ferro e di gomma piena, dal principio del secolo, cedettero il posto al pneumatico inventato dal signor Dunlop, le gomme divennero arbitre del progresso dell'automobile. Nel 1906 si aprì il ciclo più glorioso e importante delle formule di corsa con l'inizio della tradizione dei Grand Prix e si affermò allora l'oggetto pneumatico che tanta importanza ebbe in avvenire per lo sviluppo tecnico. I sistemi di montaggio e sicurezza, le mescole adatte a resistere alle alte velocità e al consumo, i disegni più idonei a fornire la migliore aderenza nelle più diverse condizioni, la sua stessa struttura, furono il frutto del collaudo inesorabile della competizione. Le modernissime mescole ad alto grado di isteresi ottennero fantastici miglioramenti di aderenza e stabilità subito trasferiti nella produzione di serie. Con l'applicazione del pneumatico alle automobili, Pirelli avviò lo studio e lo sviluppo del battistrada, proponendo una fascia in cuoio chiodato per aumentare la tenuta della gomma sui fondi scivolosi. Nel 1915 la tecnologia del battistrada in gomma, ormai vincente

sull'artigianale fasciatura in cuoio, portò la Pirelli a brevettare il tipo "nervato" dotato di forti rilievi per migliorare la tenuta sulle prime strade asfaltate. Con la motorizzazione di massa del secondo dopoguerra nacque, nel 1948, il Pirelli Motor Scooter, pneumatico dal fitto disegno tassellato con larga sezione per adattarsi alle ruote delle Lambrette. Con il lancio del "disegno 286" la Pirelli avviò una produzione di pneumatici giganti a battistrada rigato. Il tradizionale disegno blocchettato trasversale viene riservato agli assi posteriori in funzione trattiva, abbinato al rigato per le ruote anteriori in funzione direzionale. Con gli anni Cinquanta il Pirelli Stelvio segnò il graduale passaggio dal disegno prevalentemente scolpito al disegno prevalentemente rigato per migliorare la direzionalità e la tenuta di strada. Alla gomma naturale si affiancarono diversi tipi di gomma sintetica, mentre la carcassa era formata da materiali tessili come rayon e nylon. Il boom della motorizzazione portò i nomi Cisa, Rolle, Stelvio, Sempione, pneumatici Pirelli che equipaggiarono la Lancia Appia e la Fiat Cinquecento e Seicento e la Millecento. Nei Pirelli Inverno una lamellatura disposta a spina di pesce migliorò gli sbandamenti laterali e garantì la massima attività sui fondi inconsistenti. Nel 1951 iniziò la

Storie di pneumatici e battistrada

ANTONELLA DEDINI

STORIES OF THE TIRES AND TREADS



2



3

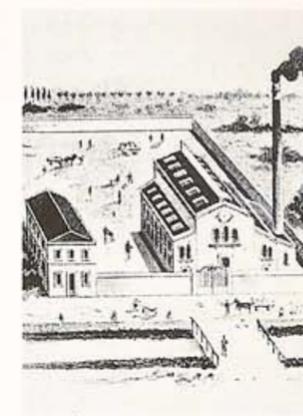
1907, Peking-Paris:
"wore out only
sixteen tires...".

The first inflated pneumatic tire appeared in 1890 and was listed in catalogues as an accessory for velocipedes. It was only when tires made of iron or solid rubber gave way, at the beginning of the century, to the pneumatic tire invented by Mr Dunlop, that they became the arbiters of the progress of the automobile. In 1906 the most glorious and important series of racing formulas got under way with the beginning of the Grand Prix tradition, and it was then that, the pneumatic object that was to play such an important role in technical development in the future came to the fore. The mounting and safety systems, the mixes of rubber suited to withstand high speeds and wear, the designs intended to provide the best grip under widely varying conditions, and the structure itself were all the fruit of continuous trials in racing. The latest mixes with a high degree of hysteresis produced fantastic improvements in grip and stability immediately transferred to mass production. As the pneumatic tire came to be used for automobiles, Pirelli began to carry out research and development in the area of the tread, proposing a strip of studded leather to improve the tire's hold on slippery surfaces. In 1915 the technology of the rubber tread, which had proved more effective than

the addition of a leather band, led Pirelli to patent the "ribbed" type, which had deep grooves to improve its grip on the first asphalt roads. With the mass motorization that followed the Second World War came, in 1948, the Pirelli Motor Scooter, a tire with a dense pattern of wedges and a wide section to suit the wheels of Lambrettas. With the launch of "design 286" Pirelli began the production of gigantic tires with a grooved tread. The traditional pattern of transverse blocks was reserved for the rear axles that drove the vehicle, combined with grooved tires for the front wheels that were used to steer. In the fifties the Pirelli Stelvio marked the gradual shift from a predominantly sculpted pattern to a predominantly grooved one with a view to improving steering and road holding. Natural rubber was joined by various types of synthetic rubber, while the carcass was made out of textile materials like rayon and nylon. The boom in car ownership brought to prominence the names of the Cisa, Rolle, Stelvio, and Sempione, the Pirelli tires with which the Lancia Appia and the Fiat 500, 600, and 1100 were fitted. The patterns were basically grooved to ensure a smooth ride and good steering. In the Pirelli Inverno (Winter) tires a herringbone pattern of segments served to reduce skidding and

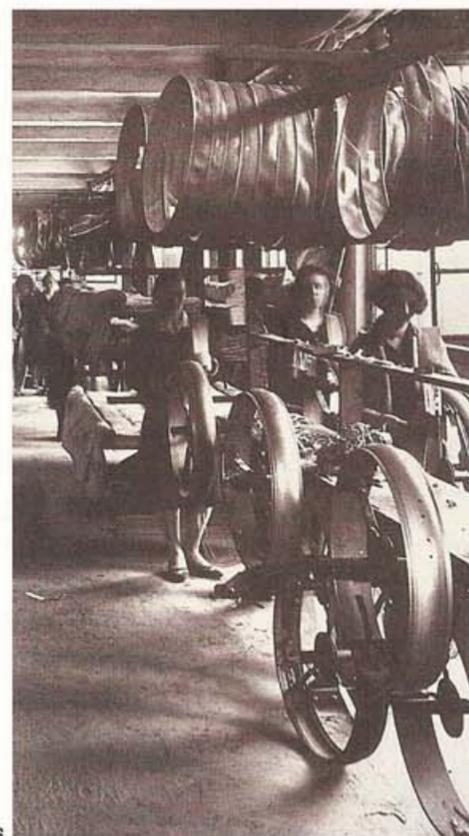


4



5

1. P Zero asimmetrico.
2. P200 Chromo.
3. P5000 Vizzola.
4. Stabilimento di Milano,
1900 circa.
5. Primo stabilimento Pirelli
sul Sevesetto a Milano.
6. Stabilimento Bicocca,
1930 circa.
7. Una rivendita in Grecia,
anni Venti.
8. Bozzetto per pubblicità,
1904.



6



7



8

1. Asymmetric P Zero.
2. P200 Chromo.
3. P5000 Vizzola.
4. Factory in Milan, about
1900.
5. First Pirelli works on the
Sevesetto in Milan.
6. Bicocca Plant, around 1930.
7. Store in Greece in the
1920s.
8. Sketch for advertising,
1904.



9. Bob Noorda: IV di copertina di P6, 1957.

10. Max Huber, manifesto, 1957.

11. Confalonieri e Negri, pubblicità, 1959.

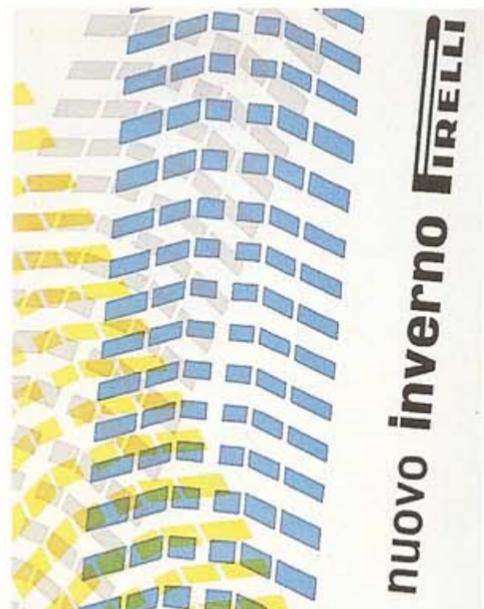
9. Bob Noorda, P6 back cover, 1957.

10. Max Huber, poste, 1957.

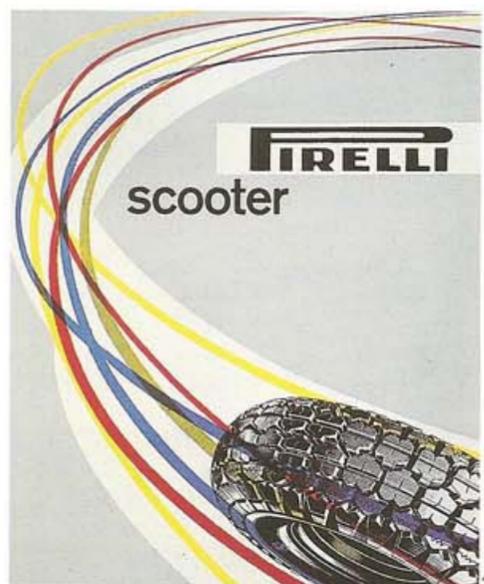
11. Confalonieri and Negri, advertisement, 1959.

produzione del radiale Cinturato dove le tele di carcassa sono composte da fili non più incrociati tra di loro, ma disposti come raggi che partono dal centro della ruota; una cintura inestensibile, tesa dalla pressione di gonfiaggio, serve a mantenere invariato lo sviluppo della circonferenza di marcia e aumenta la tenuta di strada. Nel corso degli anni Sessanta la cintura tessile del pneumatico radiale lasciò il posto a quella in acciaio, mentre nuovi studi sulle strutture e sui materiali diedero il via a un'operazione che rivoluzionò totalmente la concezione tradizionale del pneumatico: la Pirelli lanciò il "ribassato", pneumatico con un'impronta a terra più larga a tutto vantaggio della tenuta in curva. I Pirelli P3, P6, P5, P8, P4, sono stati i figli dell'informatica degli anni Ottanta. Oggi il disegno del battistrada nasce dall'applicazione di sofisticati sistemi CAD/CAE, dall'impiego di strumenti di misurazione intensimetrica e dall'uso di modelli di simulazione matematica dei flussi fluidi. Lo studio delle geometrie, condotto su modelli di simulazione al calcolatore e su prototipi sperimentali, ha portato alla definizione di un prodotto che partecipa sempre di più all'evoluzione del mercato automobilistico. In questi ultimi anni il "prodotto automobile" ha puntato in modo evidente verso un incremento del valore

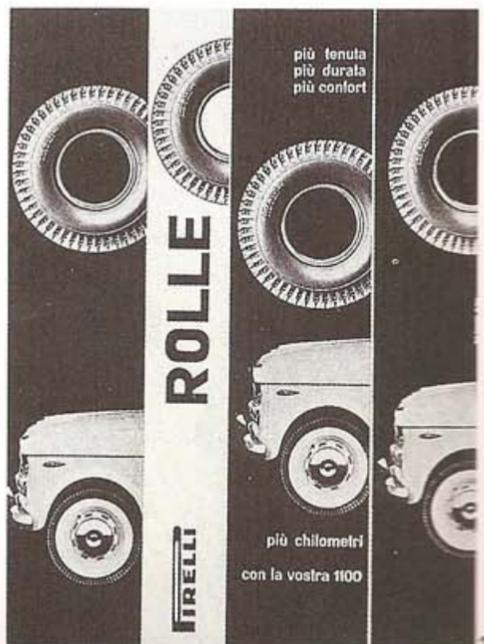
provide the maximum grip on slippery surfaces. In 1951 Pirelli commenced production of the radial ply tire in which the strands that formed the structure of the carcass were no longer crossed but arranged radially from the hub of the wheel: an inextensible belt, kept rigid by the pressure of the tire, helped to keep the running circumference constant and increase the road holding ability. Over the course of the sixties, the textile belt of the radial tire gave way to one made of steel, while new studies of structures and materials opened the way for an operation that was to completely revolutionize the traditional concept of the pneumatic tire: Pirelli launched the "flattened" tire, which had a larger area of contact with the ground and improved road holding on bends. The Pirelli P3, P6, P5, P8, and P4 were the products of the information processing of the eighties. The design of the tread derives from the application of sophisticated CAD/CAE systems, the use of intensimetric instruments of measurement, and the development of models for the mathematical simulation of flow in fluids. The study of geometries has led to the development of a product that plays an increasingly important role in the evolution of the automobile market. Over the last



9



10



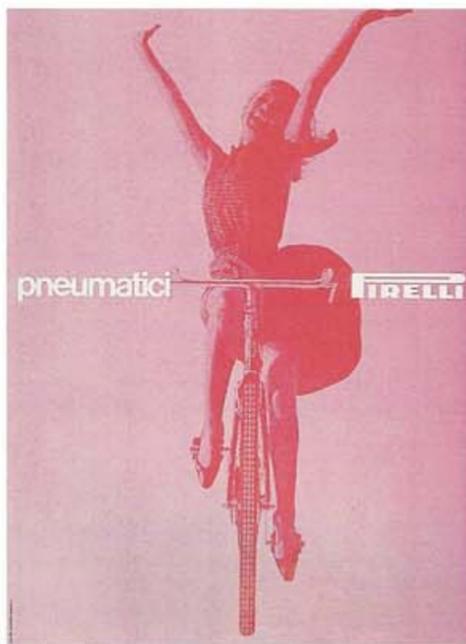
11



12



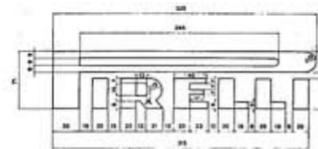
13



14

del bene in relazione al suo prezzo. Questa è una regola che è valsa anche per il pneumatico che ha aumentato il proprio valore in relazione al costo; le qualità prestazionali del pneumatico nel comfort, nella silenziosità di guida su asciutto o bagnato, non hanno mai dimenticato il continuo incremento della resa chilometrica. Il mercato automobilistico ha vissuto una profonda evoluzione anche in termini di marketing: le attese e le esigenze che si riversano sull'atto d'acquisto sono andate infatti amplificandosi e diversificandosi. La domanda ha subito un profondo processo di sofisticazione che ha portato i costruttori di automobili ad articolare sempre più il loro portafogli prodotti. Alle versioni "base" si sono aggiunte le "turbo" e "16 valvole" e versioni "personalizzate" dal forte contenuto estetico. In questi nuovi segmenti di mercato il produttore di pneumatici identifica un prodotto concepito per soddisfare le esigenze emergenti tra gli automobilisti riconducibili ai concetti di sportività, personalizzazione, piacere della guida. Mantenendo la stessa misura omologata dal costruttore automobilistico, oggi l'utente ha la possibilità di adottare un pneumatico sviluppato in relazione ai suoi bisogni, personalizzato come la propria vettura.

few years the automobile industry has placed growing emphasis on an increase in the value of the "product" in relation to its price. This is a rule that applies to the tire as well by seeking to increase its own value, in terms of performance, in relation to cost, in relation to comfort and silent running on wet or dry surfaces has never been at the expense of a continual increase in its life. The expectations and demands of the customer have been expanding and diversifying. The demand has become far more sophisticated and this has induced the manufacturers of automobiles to come up with an ever broader range of products. The "basic" versions have been joined by "turbo," "16 valve", and "personalized" versions in which aesthetics play an important part. To meet the demands of these new sectors the manufacturer of tires has attempted to come up with a product capable of satisfying all the requirements that are emerging among the drivers of the nineties. These can be related to concepts of high performance, personalization, and comfortable driving. While sticking to the standardized size required by the automobile manufacturer, the user now has the possibility of purchasing a tire developed to meet his or her own needs, as personalized as the vehicle itself.



12. Alan Fletcher, Più chilometri, IV di copertina di P2, 1959.

13. Tovaglia, annuncio per cinturato, 1968.

14. Vignelli, foto di Aldo Ballo, IV di copertina di P3, 1964.

12. Alan Fletcher, More mileage, P2 back cover, 1959.

13. Tovaglia, ad for radial ply tyre, 1968.

14. Vignelli, photo by Aldo Ballo, P3 back cover, 1964.