

**IN REGALO** Libretto rosso delle assicurazioni, guida al risparmio

# QUATTORRUOTE

PERIODICO MENSILE N° 649 Novembre 2009 Quattroruote € 4,20 (Italy only)

**PROVA PUNTO**

## QUANT'È NUOVA LA EVO

**GOMME**

MAXI-TEST  
INVERNALI:  
CHI VINCE  
A CHE PREZZO

**RÉTRO**

QUELLE  
FERRARI  
VENUTE  
MALE

**INCHIESTA CHOC**

## SANNO TUTTO DI NOI

TELEPASS, GPS, TELEFONINI...  
ADESSO CI SPIANO COSÌ

- Canton Ticino Fr.Sv. 14,50
- Svizzera Fr.Sv. 16,50
- Francia € 8,50 • Austria € 11,00
- Belgio € 8,45 • Germania € 11,00
- Portogallo € 7,95
- Lussemburgo € 8,70



PRIMO PIANO

# CHE ROTTURA, LE CINESI!

Alcune ruote di acciaio «made in China» non sono sicure

DI ROBERTO BONI

**S**e si parla di ruote, subito si pensa a quelle di lega, le uniche a essere un vero e proprio oggetto del desiderio per gli automobilisti. Ma la diffusione dei pneumatici invernali (vedere la prova a pag. 184) ha riportato in auge anche i più umili cerchi d'acciaio, utili per approntare, con una spesa contenuta, un treno di gomme «winter» pronto all'uso. Per risparmiare, tuttavia, si può incappare in ruote di provenienza cinese, all'apparenza identiche a quelle prodotte dai fornitori delle Case automobilistiche.

In realtà esistono profonde differenze tra i cerchi di qualità e quelli a basso costo di provenienza orientale, tali da rendere potenzialmente pericoloso l'impiego di questi ultimi. Infatti non sono solo i cerchi di lega di qualità scadente a rompersi: anche quelli d'acciaio possono fare la stessa fine. L'abbiamo verificato confrontando una ruota originale in acciaio misura 6Jx15 H2 della Fiat Grande Punto con una copia cinese, il cui produttore non è stato possibile individuare. I rilievi dimensionali e qualitativi e i test di resistenza sono stati effettuati in un laboratorio certificato,



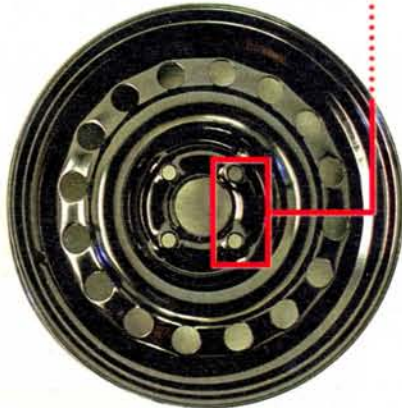
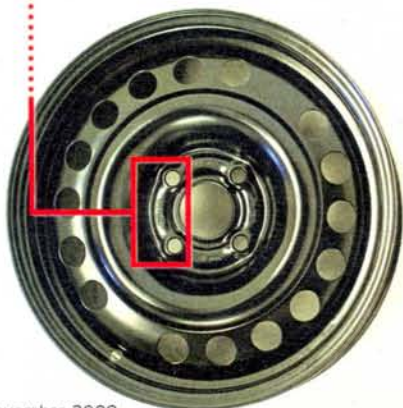
## Cerchio di qualità

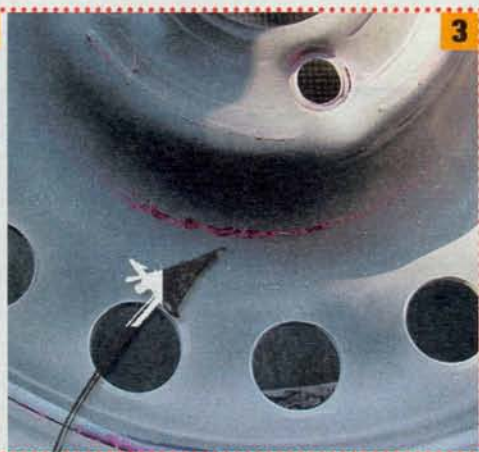
Rispetta al 100% le specifiche della Casa. Riporta le marcature richieste dalle norme (nel dettaglio sopra) e garantisce un funzionamento sicuro per tutta la vita della vettura



## Copia (cinese)

Non conforme al disegno Fiat, le viti si possono allentare, nei test si rompe. In certi casi tocca la pinza freno. È molto più pesante dell'originale e le marcature sono incomplete





seguito le norme TÜV e Fiat.

Le irregolarità iniziano già dall'imballaggio su cui è stampato un codice (6435) che corrisponde a quello della ruota della Grande Punto prodotta da un'azienda austriaca. Le anomalie proseguono nelle dimensioni, difformi da quelle prescritte nel disegno Fiat. In particolare il foro centrale ha un diametro di ben 1,5 mm oltre la tolleranza, che vanifica la sua funzione di centraggio sul mozzo. A ciò s'aggiunge l'eccentricità del cerchio: inevitabili perciò le vibrazioni, che riducono il confort, mentre le imperfezioni geometriche del disco (la parte con i fori di fissaggio e quelli di ventilazione) non garantiscono il serraggio delle viti. Altra difformità è riscontrabile nel profilo del disco, che interferisce con alcuni tipi di pinza freno della Grande Punto. Come dire che su certe versioni le cinesi non si montano nemmeno. Ultima notazione

«a vista»: le marcature prescritte (dimensioni, data di costruzione, eccetera), devono essere visibili a pneumatico montato. Cosa impossibile nella ruota cinese, dato che le indicazioni (incomplete) sono nel canale del cerchio.

L'acciaio a basso tenore di carbonio, usato pure nel disco, che così deve essere più spesso, porta il peso della ruota cinese a ben 9,3 kg contro i 6,7 dell'originale.

Quattro i test al banco, due di flessione rotante e due di rotolamento. Le prove di flessione rotante secondo le norme TÜV si effettuano vincolando la ruota e fissando al disco un albero verticale (fisso), che oscilla a causa della rotazione attorno a sé di una massa eccentrica. Si simulano in tal modo le sollecitazioni sul disco della ruota nelle curve al limite. Le due prove vengono effettuate con carichi diversi: al 75% e al 50% dello sforzo massimo di flessione.

**Nel test di flessione rotante la ruota è fissa (1) e il suo disco è sollecitato come nelle curve (2). Nella ruota cinese appaiono cricche (3) prima di finire le prove**

**Nella prova di rotolamento si sovraccarica la ruota (con pneumatico) che gira contro un rullo (1) e (2). Non si dovrebbero accusare danni, ma il cerchio cinese si rompe (3)**

Nel primo caso non ci devono essere danni dopo 60.000 cicli, nel secondo dopo 600.000. Ma le ruote cinesi presentavano cricche nel disco, rispettivamente, dopo meno di 40.000 cicli e dopo poco più di 456.000. E le viti di fissaggio si erano allentate del 30%.

La prova di rotolamento consiste nel sovraccaricare la ruota dotata di pneumatico e nel farla girare su un rullo d'acciaio per verificarne la resistenza dopo un elevato chilometraggio. Il test è stato condotto sia con il capitolato Fiat sia con quello TÜV. Nel primo caso le ruote cinesi hanno fallito, rompendosi dopo meno di 80.000 cicli (dei 300.000 richiesti), mentre la seconda prova (corrispondente a mille km) è stata superata. Tuttavia, prolungando il test, il pneumatico si è sgonfiato a 1.518 km per la cricca di una saldatura tra disco e cerchio, mentre la ruota originale percorre senza danni 2.000 km.

