

L'organizzazione Transport&Environment, di cui fanno parte 50 membri che si occupano di rendere più pulito e intelligente il trasporto, ha condotto un test utilizzando due auto, una Fiat 500 L e una Volkswagen Golf, dotate di sistemi indiretti di rilevazione della pressione dei pneumatici, arrivando a constatare che questi prodotti non sono assolutamente sicuri, non avendo rilevato, nel migliore dei due casi, 14 dei 16 casi di perdita di pressione.

Transport & Environment accusa le case produttrici di automobili di scegliere i TPMS indiretti per risparmiare 10 euro, cercando di modificare i parametri per passare i test condotti in laboratorio e mettendo così la vita degli automobilisti, dei pedoni e dei ciclisti a rischio.

T&E ha commissionato il test alla spagnola Idiada. I veicoli montavano brand di pneumatici diversi e sono stati affittati da una compagnia delle vicinanze. Ogni veicolo ha effettuato 11 test, che simulavano diverse situazioni reali di guida con uno o più pneumatici sotto-gonfiati. Le prove sono state ripetute due volte.

Il primo test presentava un pneumatico sotto-gonfiato a livelli critici, secondo il regolamento europeo. In questo caso, sia la VW che la Fiat hanno segnalato il problema entro i 10 minuti previsti dal protocollo.

In un secondo test entrambe le vetture sono state guidate liberamente sulla pista di prova di Idiada con una gomma appositamente tarata a 1,4 bar (al di sotto della soglia limite del 20%, alla quale il sistema deve rilevare la perdita di pressione) per 70 minuti. Entrambi i sistemi non hanno segnalato il problema.

T&E ha poi chiesto ad Idiada di eseguire una serie di test con più pneumatici sgonfi per controllare se i TPMS allertavano il conducente. Anche in questo caso, il test previsto dal regolamento europeo è stato passato da entrambe le vetture, ma non appena i tecnici cambiavano leggermente le condizioni della prova le due auto non erano più in grado di rilevare la perdita di pressione. Ognuno di questi test era finalizzato a rappresentare le condizioni di guida che possono ragionevolmente essere incontrate tutti i giorni:

- Un viaggio tra strade e superstrade a diverse velocità tra 45km/h e 90 km/h con i pneumatici sgonfi di oltre il 20% (test D-01)
- Una tipica situazione di guida di 20 minuti in città a bassa velocità e poi la guida in autostrada (intorno ai 100 chilometri all'ora), con tutti i pneumatici sotto-gonfiati di oltre il 20% (test D-02)

- Guida a velocità superiori ai 100 chilometri all'ora con tutti i pneumatici sotto gonfiati di oltre il 20% (test D-03)
- Ripetendo il test di omologazione, ma dopo aver percorso 400 km e 800 km, con tutti i pneumatici sotto gonfiati di oltre il 20% (test D-04 e D-05)
- Guida con tutti e quattro i pneumatici tarati a un livello critico di 1,4 bar (test D-06)

In 5 dei 6 test di cui sopra, il sistema TPMS non è riuscito a rilevare la mancanza di pressione. Nel test in cui si utilizzava un veicolo più anziano, il sistema non è riuscito ad allertare il guidatore nei 60 minuti previsti, andando oltre le due ore nel caso di Fiat. "Ciò dimostra un completo fallimento dei TPMS indiretti nello svolgere il compito per il quale sono progettati, mettendo così a rischio il conducente e gli altri utenti della strada."

Tra i test, Idiada ne ha condotti alcuni per verificare anche l'avviso di malfunzionamento del sistema. Questo è progettato per avvisare il conducente che il loro sistema TPMS non funziona correttamente e non può riconoscere la sotto-inflazione delle gomme. In entrambi i test - uno con un pneumatico tarato a 1,4 bar e l'altro con tutti e quattro i pneumatici a 1,4 bar - l'iTPMS non è riuscito a riconoscere e notificare al conducente il malfunzionamento del sistema su entrambi i veicoli entro il limite imposto di 10 minuti (prove di M-01 e M-02, rispettivamente).

**Questo è particolarmente preoccupante, poiché ciò significa che il conducente si sente al sicuro e non è a conoscenza che il sistema TPMS è malfunzionante e non lo avviserà in caso di livelli di pressione critici.**

"Nei 16 test condotti in condizioni di guida reali realizzati da Idiada, la VW Golf ne ha falliti 14 e la Fiat 500L addirittura 16. **I test non solo dimostrano il chiaro fallimento dei sistemi indiretti nel fornire sicurezza ed efficienza nei consumi di carburante, ma suggeriscono anche che questi stessi sistemi sono stati ottimizzati dalla case produttrici di automobili per superare il test di omologazione.** L'incremento del tempo di avvertimento con l'utilizzo di pneumatici con 400 e 800 km è particolarmente sospetto"

"Tali ottimizzazioni possono essere spiegate dal desiderio dei produttori di evitare molti falsi allarmi che i TPMS altrimenti produrrebbero, confondendo il conducente. Poiché i sistemi indiretti non misurano la reale pressione dei pneumatici, ma si basano sul calcolo della velocità e delle vibrazioni rotazionali, molte condizioni di guida come il manto stradale, la temperatura, le condizioni atmosferiche, ecc, possono causare anomalie nelle segnalazioni.

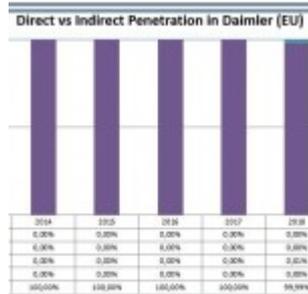
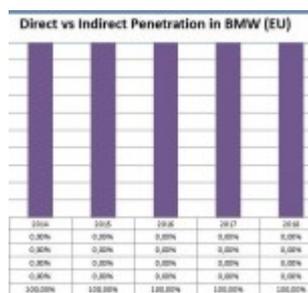
**Per evitare questo, i produttori potrebbero aver scelto di calibrare i TPMS indiretti appositamente per le condizioni specifiche dei test di omologazione.** Questo procedimento è simile all’uso di dispositivi di manipolazione che rilevano lo svolgimento di test di emissione e riducono le emissioni solo in queste condizioni.”

Il fallimento dei sistemi indiretti è già stato riconosciuto da UNECE e il suo gruppo di lavoro W29 ha recentemente approvato emendamenti che chiariscono che i sistemi TPMS devono operare “in un ampio intervallo di condizioni stradali e ambientali, anziché conformemente solo alle procedure di test, e che il malfunzionamento del preavviso non può essere ignorato a causa di “condizioni esterne” che i produttori sono attualmente autorizzati a utilizzare come deroga.

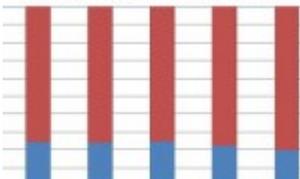
D’altronde, sono anni che vengono segnalate le mancanze dei sistemi indiretti di rilevamento della pressione dei pneumatici. **Non a caso, gli Stati Uniti hanno vietato l’utilizzo di questi sistemi, preferendo l’installazione dei soli sistemi diretti.**

## Le vetture con i sistemi TPMS diretti e indiretti

Il gommista a questo punto dovrebbe cercare di informare i clienti, spiegando la differenza tra sistemi diretti, che non presentano assolutamente questo tipo di problemi, ed indiretti. Le case che utilizzano e utilizzeranno sistemi indiretti della pressione dei pneumatici sono indicate nelle tabelle qui sotto. Si vede immediatamente che quelle che utilizzano principalmente sistemi indiretti sono proprio Volkswagen e Fiat FCA, insieme ad Honda, PSA e Renault-Nissan.

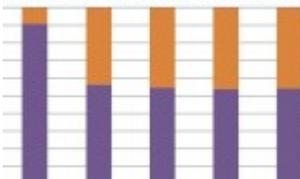


**Direct vs Indirect Penetration in VW (EU)**



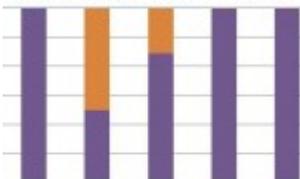
Year	2014	2015	2016	2017	2018
Total	78.11%	78.21%	76.24%	77.68%	79.82%
Direct	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
Indirect	72.11%	72.21%	70.24%	71.68%	73.82%
Other	21.89%	21.79%	23.76%	22.32%	20.18%

**Direct vs Indirect Penetration in Fiat-Chrysler (EU)**



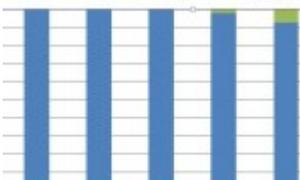
Year	2014	2015	2016	2017	2018
Total	8.42%	4.72%	40.99%	48.18%	43.91%
Direct	8.00%	6.00%	8.00%	8.00%	6.00%
Indirect	0.42%	-1.28%	32.99%	40.18%	37.91%
Other	91.58%	94.28%	59.01%	51.82%	56.09%

**Direct vs Indirect Penetration in Ford (EU)**



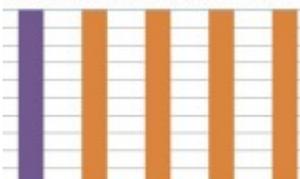
Year	2014	2015	2016	2017	2018
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Direct	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indirect	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Direct vs Indirect Penetration in GM (EU)**



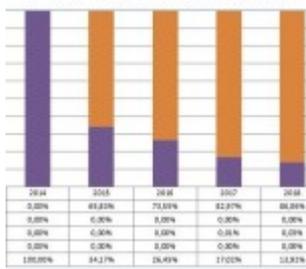
Year	2014	2015	2016	2017	2018
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Direct	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indirect	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Direct vs Indirect Penetration in Honda (EU)**

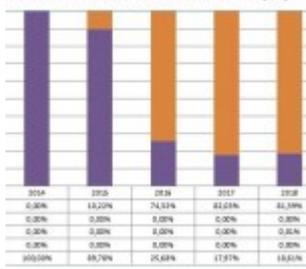


Year	2014	2015	2016	2017	2018
Total	0.00%	31.48%	33.81%	33.48%	33.84%
Direct	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indirect	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other	100.00%	68.52%	66.19%	66.52%	66.16%

**Direct vs indirect Penetration in PSA (EU)**



**Indirect Penetration in Renault-Nissan (EU)**



© riproduzione riservata  
 pubblicato il 8 / 11 / 2016