

QUATTORRUOTE CONFERMA LA QUALITA' DEI PRODOTTI LPR



PROVA SPECIALE RICAMBI LOW COST

QUI NON CAMBIA MOLTO

FRENI

Persino l'automobilista meno interessato alla sua vettura è ben conscio dell'importanza dei freni, componenti di sicurezza per definizione. Eppure, nonostante il loro fondamentale ruolo, fino alla fine degli anni 90 era possibile vendere ricambi privi di qualsivoglia attestazione di qualità. Nel 1999, però, è stata per fortuna varata una norma che fissa un livello qualitativo minimo per pastiglie e ganasce di ricambio. Si tratta del regolamento ECE R90, poi esteso nel novembre del 2016 anche ai dischi e ai tamburi. Secondo questa normativa, per essere omologati (e quindi messi in commercio) i freni prodotti da aziende terze devono avere prestazioni simili (è ammessa una tolleranza del 15%) a quelle garantite dai pezzi originali.

Il regolamento R90 specifica in dettaglio i test da effettuare sui ricambi da omologare: comprendono, oltre alla valutazione delle prestazioni, le verifiche dimensionali,

quelle sul materiale e di resistenza meccanica e alla fatica. Per esempio, vanno effettuate varie frenate a diverse velocità utilizzando solo i freni dell'asse su cui sono montate le pastiglie in esame. Per riconoscere facilmente i ricambi che hanno ottenuto l'approvazione, il numero di omologazione, che include la dicitura 90R (curiosamente invertita rispetto a quella della norma), deve essere riportato sui pezzi e sulla confezione.

RISULTATI VICINI

Insomma, grazie a questo regolamento internazionale, i ricambi dei freni oggi offrono un adeguato livello qualitativo, che consente di poter sostituire senza sostanziali differenze i componenti originali.

Lo confermano le nostre prove: tutte le pastiglie in esame, acquistate online a prezzi variabili fra un quarto e un terzo circa del listino di quelle di primo equipaggiamento, hanno quasi eguagliato queste ultime, sia nelle frenate da 100 e 130 km/h sia nei test

di affaticamento, con un ampio margine rispetto alla tolleranza concessa. Il tutto senza manifestare problemi quali rumorosità e vibrazioni né danneggiare i dischi freno.

Questi risultati dimostrano che, in presenza di regole chiare, il livello qualitativo dei pezzi di ricambio si innalza e raggiunge una soglia tale da soddisfare le comuni esigenze di funzionalità e di sicurezza. Certo, se si valuta la durata, o aspetti più di dettaglio, i pattini originali dei freni (e quelli prodotti dai fornitori di primo equipaggiamento), che devono rispettare standard di qualità più alti, manifesterebbero probabilmente la loro superiorità rispetto a parti meno sofisticate. Va detto, però, che se la longevità può essere rilevante per determinare l'effettiva convenienza di un ricambio (ma è impossibile valutarla a priori), molte altre caratteristiche qualitative, quali la rumorosità (se non è evidente), la consistenza del pedale e la progressività della frenata sfuggono alla comprensione dei non addetti ai lavori.

RICAMBI ORIGINALI FIAT	COMLINE	GNC	RAL
Prezzo € 84,55	Prezzo € 19,80	Prezzo € 19,30	Prezzo € 24,79
Frenata da 100 km/h 43,9 m	Frenata da 100 km/h 44,8 m	Frenata da 100 km/h 44,0 m	Frenata da 100 km/h 44,2 m
Frenata da 130 km/h 71,7 m	Frenata da 130 km/h 73,1 m	Frenata da 130 km/h 75,7 m	Frenata da 130 km/h 70,9 m
10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri
1 43,9	1 47,3	1 46,5	1 44,8
2 43,5	2 46,0	2 49,9	2 44,6
3 43,6	3 44,0	3 46,5	3 43,8
4 43,7	4 46,3	4 45,1	4 43,2
5 43,8	5 43,9	5 43,6	5 43,0
6 43,7	6 44,5	6 43,3	6 44,5
7 43,8	7 44,4	7 43,6	7 43,9
8 45,2	8 44,7	8 42,7	8 44,7
9 44,9	9 44,8	9 43,5	9 45,6
10 44,7	10 45,5	10 44,0	10 45,2
ottimo discreto scarso	ottimo discreto scarso	ottimo discreto scarso	ottimo discreto scarso
Frena bene sin dall'inizio e rimane costante fino alla settima frenata, poi gli spazi si allungano un poco.	Dopo le frenate di fading, il pedale dei freni perde leggermente consistenza, senza conseguenze.	Nelle prime frenate manca un po' di mordente, poi migliora e gli spazi rimangono costanti.	A parte qualche lieve indecisione dell'Abs, la prova si svolge senza alcun problema.

TUTTE LE PASTIGLIE IN PROVA HANNO QUASI EGUALIATO LE PRESTAZIONI DELLE ORIGINALI

COSÌ SI È SVOLTO IL TEST

CONDIZIONI IDENTICHE

Per valutare i pattini freno in esame abbiamo utilizzato una vettura di larga diffusione, la Fiat Panda 1.2, così da poter contare su un'ampia scelta di parti alternative a quelle originali. Ogni set di pastiglie è stato montato su dischi nuovi, in modo da mantenere condizioni identiche per tutti. Inoltre, prima dell'installazione, ogni pezzo è stato pesato su una bilancia di precisione e ne è stato rilevato lo spessore. Poi, la prova vera e propria è stata preceduta dal rodaggio di tutti i freni con una procedura che prevede numerosi rallentamenti a velocità compresa tra 50 e 100 km/h e decelerazione variabile tra 1 e 5 m/s². Il test comprendeva le frenate da 100 e da 130 km/h fino all'arresto, seguite dalla prova di affaticamento, con dieci stop consecutivi. Il tutto è stato ripetuto in ordine opposto: i risultati pubblicati sono la media delle due

prove. Al termine delle rilevazioni, i freni sono stati smontati e ispezionati visivamente alla ricerca di eventuali danneggiamenti (che non si sono verificati né sui pattini né sui dischi); inoltre, le pastiglie sono state misurate di nuovo per valutarne il consumo. A questo proposito, va detto che tutti i freni di concorrenza in prova hanno perso tra 0,45 e 0,6 mm di spessore, mentre il peso è calato in media tra i quattro pattini dai 4,83 grammi delle Ral ai 10,53 delle Comline. Ciò è la spia di una probabile diversa durata che influisce sull'effettiva convenienza di un prodotto rispetto a un altro. Nella foto qui accanto, il numero di omologazione di una delle pastiglie provate: comprende sempre un cerchio con una "E" e il numero che identifica il Paese che ha rilasciato l'approvazione (in questo caso è il Regno Unito) e la sigla 90R.



THE ITALIAN MOST POPULAR AUTOMOTIVE MAGAZINE, CONFIRM THE LPR PRODUCT QUALITY.



TUTTE LE PASTIGLIE IN PROVA HANNO QUASI EGUAGLIATO LE PRESTAZIONI DELLE ORIGINALI

COSI' SI È SVOLTO IL TEST

CONDIZIONI IDENTICHE

Per valutare i pattini freno in esame abbiamo utilizzato una vettura di larga diffusione, la Fiat Panda 1.2, così da poter contare su un'ampia scelta di parti alternative a quelle originali. Ogni set di pastiglie è stato montato su dischi nuovi, in modo da mantenere condizioni identiche per tutti. Inoltre, prima dell'installazione, ogni pezzo è stato pesato su una bilancia di precisione e ne è stato rilevato lo spessore. Poi, la prova vera e propria è stata preceduta dal rodaggio di tutti i freni con una procedura che prevede numerosi rallentamenti a velocità compresa tra 50 e 100 km/h e decelerazione variabile tra 1 e 5 m/s². Il test comprendeva le frenate da 100 e da 130 km/h fino all'arresto, seguite dalla prova di affaticamento, con dieci stop consecutivi. Il tutto è stato ripetuto in ordine opposto: i risultati pubblicati sono la media delle due

prove. Al termine delle rilevazioni, i freni sono stati smontati e ispezionati visivamente alla ricerca di eventuali danneggiamenti (che non si sono verificati né sui pattini né sui dischi); inoltre, le pastiglie sono state misurate di nuovo per valutarne il consumo. A questo proposito, va detto che tutti i freni di concorrenza in prova hanno perso tra 0,45 e 0,6 mm di spessore, mentre il peso è calato in media tra i quattro pattini dai 4,83 grammi delle Ral ai 10,53 delle Comline. Ciò è la spia di una probabile diversa durata, che influisce sull'effettiva convenienza di un prodotto rispetto a un altro. Nella foto qui accanto, il numero di omologazione di una delle pastiglie provate: comprende sempre un cerchio con una "E" e il numero che identifica il Paese che ha rilasciato l'approvazione (in questo caso è il Regno Unito) e la sigla 90R.



PROVA SPECIALE RICAMBI LOW COST

QUI NON CAMBIA MOLTO

FRENI

Per l'automobilista meno interessato alla sua vettura è ben conscio dell'importanza dei freni, componenti di sicurezza per definizione. Eppure, nonostante il loro fondamentale ruolo, fino alla fine degli anni 90 era possibile vendere ricambi privi di qualsivoglia attestazione di qualità. Nel 1999, però, è stata per fortuna varata una norma che fissa un livello qualitativo minimo per pastiglie e ganasce di ricambio. Si tratta del regolamento ECE R90, poi esteso nel novembre del 2016 anche ai dischi e ai tamburi. Secondo questa normativa, per essere omologati (e quindi messi in commercio) i freni prodotti da aziende terze devono avere prestazioni simili (è ammessa una tolleranza del 15%) a quelle garantite dai pezzi originali. Il regolamento R90 specifica in dettaglio i test da effettuare sui ricambi da omologare: comprendono, oltre alla valutazione delle prestazioni, le verifiche dimensionali,

quelle sul materiale e di resistenza meccanica e alla fatica. Per esempio, vanno effettuate varie frenate a diverse velocità utilizzando solo i freni dell'asse su cui sono montate le pastiglie in esame. Per riconoscere facilmente i ricambi che hanno ottenuto l'approvazione, il numero di omologazione, che include la dicitura 90R (curiosamente invertita rispetto a quella della norma), deve essere riportato sui pezzi e sulla confezione. **RISULTATI VICINI** Insomma, grazie a questo regolamento internazionale, i ricambi dei freni oggi offrono un adeguato livello qualitativo, che consente di poter sostituire senza sostanziali differenze i componenti originali. Lo confermano le nostre prove: tutte le pastiglie in esame, acquistate online a prezzi variabili fra un quarto e un terzo circa del listino di quelle di primo equipaggiamento, hanno quasi eguagliato queste ultime, sia nelle frenate da 100 e 130 km/h sia nei test

di affaticamento, con un ampio margine rispetto alla tolleranza concessa. Il tutto senza manifestare problemi quali rumorosità e vibrazioni, né danneggiare i dischi freno. Questi risultati dimostrano che, in presenza di regole chiare, il livello qualitativo dei pezzi di ricambio si innalza e raggiunge una soglia tale da soddisfare le comuni esigenze di funzionalità e di sicurezza. Certo, se si valuta la durata, o aspetti più di dettaglio, i pattini originali dei freni (e quelli prodotti dai fornitori di primo equipaggiamento), che devono rispettare standard di qualità più alti, manifesterebbero probabilmente la loro superiorità rispetto a parti meno sofisticate. Va detto, però, che se la longevità può essere rilevante per determinare l'effettiva convenienza di un ricambio (ma è impossibile valutarla a priori), molte altre caratteristiche qualitative, quali la rumorosità (se non è evidente), la consistenza del pedale e la progressività della frenata sfuggono alla comprensione dei non addetti ai lavori.

RICAMBI ORIGINALI FIAT	COMLINE	GNC	RAL
Prezzo € 84,55	Prezzo € 19,80	Prezzo € 19,30	Prezzo € 24,79
Frenata da 100 km/h 43,9 m	Frenata da 100 km/h 44,8 m	Frenata da 100 km/h 44,0 m	Frenata da 100 km/h 44,2 m
Frenata da 130 km/h 71,7 m	Frenata da 130 km/h 73,1 m	Frenata da 130 km/h 75,7 m	Frenata da 130 km/h 70,9 m
10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri
1 43,9	1 47,3	1 46,5	1 44,8
2 43,5	2 46,0	2 49,9	2 44,6
3 43,6	3 44,0	3 46,5	3 43,8
4 43,7	4 46,3	4 45,1	4 43,2
5 43,8	5 43,9	5 43,6	5 43,0
6 43,7	6 44,5	6 43,3	6 44,5
7 43,8	7 44,4	7 43,6	7 43,9
8 45,2	8 44,7	8 42,7	8 44,7
9 44,9	9 44,8	9 43,5	9 45,6
10 44,7	10 45,5	10 44,0	10 45,2

Quattroruote, the most famous Italian car magazine, run some comparative tests to evaluate OE brake pads and aftermarket ones with amazing results for us! LPR brake pads in RAL (Ricambi Arici Luciano) box got results at 130 km/h even better than OE and more or less equal at 100 km/h ; all this without problems of noise, vibration or damage on brake discs. After tests, brake pads were measured. RAL brake pads lost less friction material, almost 50% less comparing to all others, showing also a longer life than their competitors do.



LE PLUS FAMEUX AUTOMOTIVE MAGAZINE CONFIRME LA QUALITÉ DES PRODUITS LPR GROUP



PROVA SPECIALE RICAMBI LOW COST

QUI NON CAMBIA MOLTO

FRENI Persino l'automobilista meno interessato alla sua vettura è ben conscio dell'importanza dei freni, componenti di sicurezza per definizione. Eppure, nonostante il loro fondamentale ruolo, fino alla fine degli anni 90 era possibile vendere ricambi privi di qualsivoglia attestazione di qualità. Nel 1999, però, è stata per fortuna varata una norma che fissa un livello qualitativo minimo per pastiglie e ganasce di ricambio. Si tratta del regolamento ECE R90, poi esteso nel novembre del 2016 anche ai dischi e ai tamburi. Secondo questa normativa, per essere omologati (e quindi messi in commercio) i freni prodotti da aziende terze devono avere prestazioni simili (è ammessa una tolleranza del 15%) a quelle garantite dai pezzi originali.

Il regolamento R90 specifica in dettaglio i test da effettuare sui ricambi da omologare: comprendono, oltre alla valutazione delle prestazioni, le verifiche dimensionali, quelle sul materiale e di resistenza meccanica e alla fatica. Per esempio, vanno effettuate varie frenate a diverse velocità utilizzando solo i freni dell'asse su cui sono montate le pastiglie in esame. Per riconoscere facilmente i ricambi che hanno ottenuto l'approvazione, il numero di omologazione, che include la dicitura 90R (curiosamente invertita rispetto a quella della norma), deve essere riportato sui pezzi e sulla confezione.

RISULTATI VICINI Insomma, grazie a questo regolamento internazionale, i ricambi dei freni oggi offrono un adeguato livello qualitativo, che consente di poter sostituire senza sostanziali differenze i componenti originali. Lo confermano le nostre prove: tutte le pastiglie in esame, acquistate online a prezzi variabili fra un quarto e un terzo circa del listino di quelle di primo equipaggiamento, hanno quasi eguagliato queste ultime, sia nelle frenate da 100 e 130 km/h sia nei test di affaticamento, con un ampio margine rispetto alla tolleranza concessa. Il tutto senza manifestare problemi quali rumorosità e vibrazioni, né danneggiare i dischi freno.

Questi risultati dimostrano che, in presenza di regole chiare, il livello qualitativo dei pezzi di ricambio si innalza e raggiunge una soglia tale da soddisfare le comuni esigenze di funzionalità e di sicurezza. Certo, se si valutasse la durata, o aspetti più di dettaglio, i pattini originali dei freni (e quelli prodotti dai fornitori di primo equipaggiamento), che devono rispettare standard di qualità più alti, manifesterebbero probabilmente la loro superiorità rispetto a parti meno sofisticate. Va detto, però, che se la longevità può essere rilevante per determinare l'effettiva convenienza di un ricambio (ma è impossibile valutarla a priori), molte altre caratteristiche qualitative, quali la rumorosità (se non è evidente), la consistenza del pedale e la progressività della frenata sfuggono alla comprensione dei non addetti ai lavori.

TUTTE LE PASTIGLIE IN PROVA HANNO QUASI EGUALIATO LE PRESTAZIONI DELLE ORIGINALI

Quattoruote, le plus fameux magazine Italien de l'Automobile, a effectué des tests comparatifs entre les plaquettes d'origines et les plaques after market. Les performances ont été époustouflantes, les plaquettes Lpr dans l'emballage RAL (Ricambi Arici Luciano) ont eu des résultats à la vitesse de 130 km/h même meilleurs que l'origine alors qu' à 100 km/h elles étaient quasiment identiques. Le tout sans manifester aucun problème de bruit, vibration ou encore endommager le disque de frein.

De plus, à la fin du test les plaquettes ont été examinées et mesurées. Le résultat a été très positif et les plaquettes RAL sont celles qui ont perdu le moins de matériel, presque 50% en moins démontrant ainsi une durée bien meilleure que ses concurrents.

COSÌ SI È SVOLTO IL TEST

CONDIZIONI IDENTICHE

Per valutare i pattini freno in esame abbiamo utilizzato una vettura di larga diffusione, la Fiat Panda 1.2, così da poter contare su un'ampia scelta di parti alternative a quelle originali. Ogni set di pastiglie è stato montato su dischi nuovi, in modo da mantenere condizioni identiche per tutti. Inoltre, prima dell'installazione, ogni pezzo è stato pesato su una bilancia di precisione e ne è stato rilevato lo spessore. Poi, la prova vera e propria è stata preceduta dal rodaggio di tutti i freni con una procedura che prevede numerosi rallentamenti a velocità compresa tra 50 e 100 km/h e decelerazione variabile tra 1 e 5 m/s². Il test comprendeva le frenate da 100 e da 130 km/h fino all'arresto, seguite dalla prova di affaticamento, con dieci stop consecutivi. Il tutto è stato ripetuto in ordine opposto: i risultati pubblicati sono la media delle due prove. Al termine delle rilevazioni, i freni sono stati smontati e ispezionati visivamente alla ricerca di eventuali danneggiamenti (che non si sono verificati né sui pattini né sui dischi); inoltre, le pastiglie sono state misurate di nuovo per valutarne il consumo. A questo proposito, va detto che tutti i freni di concorrenza in prova hanno perso in media tra i quattro pattini dai 4,83 grammi delle Ral ai 10,53 delle Comline. Ciò è la spia di una probabile diversa durata che si riflette sull'effettiva convenienza di un prodotto rispetto a un altro. Nella foto qui accanto, il numero di omologazione di una delle pastiglie provate: comprende sempre un cerchio con una "E" e il numero che identifica il Paese che ha rilasciato l'approvazione (in questo caso è il Regno Unito) e la sigla 90R.

RIFERIMENTO		RICAMBI ORIGINALI FIAT		COMLINE		GNC		RAL	
Prezzo	€ 84,55	Prezzo	€ 19,80	Prezzo	€ 19,30	Prezzo	€ 24,79	Prezzo	€ 24,79
Frenata da 100 km/h	43,9 m	Frenata da 100 km/h	44,8 m	Frenata da 100 km/h	44,0 m	Frenata da 100 km/h	44,2 m	Frenata da 100 km/h	44,8 m
Frenata da 130 km/h	71,7 m	Frenata da 130 km/h	73,1 m	Frenata da 130 km/h	75,7 m	Frenata da 130 km/h	70,9 m	Frenata da 130 km/h	70,9 m
10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri		10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri		10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri		10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri		10 frenate da 100 km/h a pieno carico metri	
1	43,9	1	47,3	1	46,5	1	44,8	1	44,8
2	43,5	2	46,0	2	49,9	2	44,6	2	44,6
3	43,6	3	44,0	3	46,5	3	43,8	3	43,8
4	43,7	4	46,3	4	45,1	4	43,2	4	43,2
5	43,8	5	43,9	5	43,6	5	43,0	5	43,0
6	43,7	6	44,5	6	43,3	6	44,5	6	44,5
7	43,8	7	44,4	7	43,6	7	43,9	7	43,9
8	45,2	8	44,7	8	42,7	8	44,7	8	44,7
9	44,9	9	44,8	9	43,5	9	45,6	9	45,6
10	44,7	10	45,5	10	44,0	10	45,2	10	45,2
ottimo discreto scarso		ottimo discreto scarso		ottimo discreto scarso		ottimo discreto scarso		ottimo discreto scarso	
30 40 50 60		30 40 50 60		30 40 50 60		30 40 50 60		30 40 50 60	
Frena bene sin dall'inizio e rimane costante fino alla settima frenata, poi gli spazi si allungano un poco.		Dopo le frenate di fading, il pedale dei freni perde leggermente consistenza, senza conseguenze.		Nelle prime frenate manca un po' di mordente, poi migliora e gli spazi rimangono costanti.		A parte qualche lieve indecisione dell'Abs, la prova si svolge senza alcun problema.			