SOSPENSIONE

#SECURITY**INSIDE**

NTN SNR

With You

IL PRODOTTO
LA SOSPENSIONE: ALCUNE NOZIONI TECNICHE

IL RUOLO DELLA SOSPENSIONE

La sospensione ha un ruolo importante per quanto riguarda la sicurezza e la corretta tenuta di strada.

- La sospensione è in contatto diretto con la strada.
- Influisce sulla tenuta di strada, sullo sterzo e sul comportamento del veicolo.

Per garantire sicurezza e comfort ai passeggeri, è indispensabile la conoscenza del suo funzionamento.

SICUREZZA

Le sospensioni garantiscono il contatto con la strada in ogni circostanza (accelerazione, frenata e sterzata). Un cattivo stato dei componenti che la compongono può causare incidenti gravi dovuti alla scarsa aderenza.

COMFORT

Le sospensioni assorbono le vibrazioni dovute allo stato irregolare della strada (dorsi, buche…). Questa funzione è svolta dagli ammortizzatori, dai cuscinetti o dai reggispinta sospensione e dalle barre di torsione trasversale anche chiamate barre antirollio, che garantiscono la giusta elasticità nella connessione tra i componenti di sinistra e quelli di destra dell'assale.

PERFORMANZA : DINAMICA DEL VEICOLO

Una corretta dinamica durante la guida significa che il veicolo reagisce bene in termini di aderenza particolarmente nelle curve, conformemente alle attese del conducente.

I DIVERSI TIPI DI SOSPENSIONE

All'inizio le sospensioni erano in maggior parte del tipo "doppio triangolo".

Con l'evoluzione del mondo automobilistico e delle sue esigenze, sono stati sviluppati dei sistemi di sospensione con un ingombro ridotto e un costo minore.

Oggi, due tecnologie si dividono il mercato :

LA SOSPENSIONE A DOPPIO TRIANGOLO

Questa tecnologia offre un comfort, una dinamica e una tenuta di strada superiori.

Tuttavia il costo di produzione è elevato e pertanto equipaggia in genere modelli di segmento superiore (ad esempio Mercedes Classe E e S, BMW 5 e 7, Audi A4…) ed i veicoli sportivi da competizione. Questo tipo di montaggio non prevede un reggispinta sospensione ma solo un blocco filtrante che assorbe le vibrazioni.

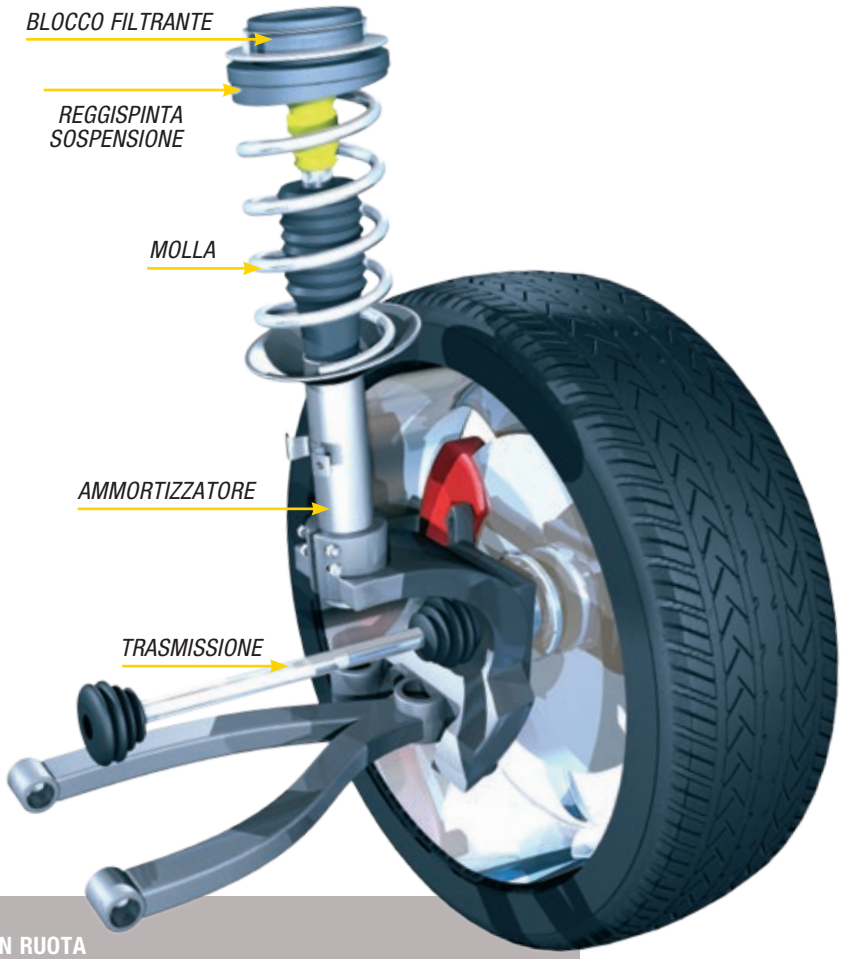
LA SOSPENSIONE MCPHERSON

Questo tipo di “sospensione indipendente” offre un alto livello di stabilità e di tenuta di strada in tutte le situazioni di guida. Riduce al minimo le vibrazioni, offrendo un migliore controllo del veicolo ed un migliore comfort di guida.

La sospensione Mac Pherson è composta da una gamba elastica che integra la molla e l’ammortizzatore che collega la parte alta del telaio al triangolo inferiore. La ruota è fissata sulla parte bassa della gamba elastica che fa da perno per la direzione tramite il **reggispinta sospensione**.

Guida della ruota dipendente dalla sospensione pertanto necessita l’utilizzo di un cuscinetto

Particolarità : reggispinta sospensione ed un unico triangolo, blocco filtrante, molla, ammortizzatore.



REGGISPINTA SOSPENSIONE CON RUOTA ED AMMORTIZZATORE

UN MERCATO PER LA RICAMBI AUTOMOBILE

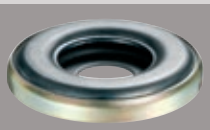
Ogni anno, circa 80 000 000 di nuovi veicoli venduti sono equipaggiati con dei reggispinta Mc Pherson...

Come l’ammortizzatore, il reggispinta sospensione ha una durata di vita limitata. Oggi viene sostituito un reggispinta su tre, andrebbe invece sostituito ogni qualvolta che si sostituisce l’ammortizzatore.

Un potenziale da non sottovalutare per la ricambi automobile!

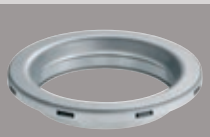
EVOLUZIONE DEL CUSCINETTO REGGISPINTA SOSPENSIONE MCPHERSON

La gamma NTN SNR si è evoluta in funzione dei fabbisogni del mercato proponendo dei reggispinta sospensione che integrano sempre più funzionalità (molla d’appoggio, tampone limitatore di corsa…) e che rispondano in modo innovativo alle richieste dei costruttori automobilistici (spazio ridotto, comfort e tenuta di strada sempre più elevati).



> Generazione 0

Reggispinta in lamiera fissato all’asta dell’ammortizzatore



> Generazione 1

Reggispinta in lamiera fissato all’appoggio superiore o inferiore della molla

> Generazione 2

Reggispinta che integra l’appoggio superiore della molla

> Generazione 2.5

Reggispinta che integra l’appoggio superiore della molla e il tampone limitatore di corsa

SOSTITUZIONE
RACCOMANDAZIONI

PERCHE' SOSTITUIRE IL REGGISPINTA SOSPENSIONE ED IL BLOCCO FILTRANTE ?

SICUREZZA : Miglioramento della tenuta di strada ed ottimizzazione delle distanze di frenata.

COMFORT : Una direzione più soffice e più precisa (riduzione degli sforzi)
Una riduzione delle vibrazioni (fino al 25% su strade irregolari)

PERFORMANZA : Una sterzata ottimizzata

RIDUZIONE DEI COSTI : oggi, solo 1 reggispinta sospensione per 3 ammortizzatori è sostituito, mentre sempre più distributori e centro auto rifiutano di garantire l'ammortizzatore se non è sostituito l'insieme della sospensione.
Durante la sostituzione degli ammortizzatori, approfittatene per cambiare tutti i componenti della sospensione, garanzia della massima sicurezza e comfort per il cliente finale, senza aumentare il tempo di sostituzione.

QUANDO SOSTITUIRE IL REGGISPINTA SOSPENSIONE ED IL BLOCCO FILTRANTE ?

I componenti della sospensione diventano sempre più affidabili ma hanno una durata di vita limitata : irrigidimento della gomma, reggispinta alterato. NTN-SNR raccomanda pertanto di cambiarli:

- **Ad ogni sostituzione dell'ammortizzatore** : in coppia tra i **75 000 ed i 100 000 km**
- Quando i reggispinta o i componenti circostanti sono usurati
- Quando la direzione si irrigidisce o quando è rumorosa

QUANDO SOSTITUIRE I BRACCI SOSPENSIONE ?

- Quando la guarnizione, l'otturatore o il tappo metallico sono deteriorati
- Quando si avvertono rumori metallici durante il passaggio di ostacoli
- Quando si percepisce un gioco maggiore nell'assale posteriore

FOCUS
SULLA GAMMA NTN-SNR

NTN-SNR offre una delle gamme più complete del mercato con oltre **350 prodotti.**

- Reggispinta sospensione McPherson
- Kit reggispinta sospensione anteriore
- Kit braccio sospensione
- Kit reggispinta sospensione posteriore

SOSPENSIONE ANTERIORE

REGGISPINTA SOSPENSIONE (M2*)

NTN-SNR, leader in primo impianto, mette a disposizione del mercato della ricambi automobile tutto il suo know-how di produttore OE e offre prodotti di qualità d'origine (reggispinta e componenti).

I componenti della sospensione sono organi molto sollecitati e molto esposti pertanto, tutti i prodotti NTN-SNR sono:

- Studiati ed ottimizzati in termine di rigidità e di tenuta
- Approvati per ogni singolo veicolo
- Testati sui banchi NTN-SNR e sui veicoli costruttori

KIT REGGISPINTA SOSPENSIONE (KB6*)

NTN-SNR fornisce tutti i componenti della parte superiore della sospensione nel proprio kit (cuscinetto, viteria, blocco filtrante). Ogni componente è testato ed approvato dai team della qualità (test di resistenza, durezza del materiale, acciai).

- **Blocco filtrante**
- **Reggispinta**
- **Viteria**

SOSPENSIONE

KIT BRACCIO SOSPENSIONE (KS*)

I kit braccio sospensione, per la ricambi auto, contengono tutti i componenti necessari per un montaggio veloce ed efficiente : cuscinetti, guarnizioni, dadi, deflettori, … ecc.

KIT REGGISPINTA SOSPENSIONE POSTERIORE (KB9*)

Il kit per sospensione posteriore è composto da un blocco filtrante che permette di assorbire le vibrazioni. Garantisce così l'efficienza e la sicurezza della sospensione.

La sua particolarità è che non ha cuscinetto. È facile da smontare (nessun attrezzo specifico) e da sostituire, quando si sostituisce l'ammortizzatore. NTN-SNR raccomanda quindi la sua sostituzione sistematica, ad ogni cambio di ammortizzatore.

SERVIZI

Per rispondere al meglio alle aspettative dei propri clienti, NTN-SNR propone :

- **Un catalogo specifico per la gamma sospensione**
- **Un catalogo on-line**
- **Un sito Internet**
- **Delle schede tecniche *Techinfo* e delle raccomandazioni per il montaggio**

PERCHE' SCEGLIERE
I PRODOTTI NTN-SNR ?

Principale protagonista e LEADER della tecnologia McPherson con una produzione di 90 000 reggispinta al giorno.

Grazie alla sua reattività, al suo potenziale innovativo, al suo know-how ed ai suoi diversi siti produttivi nel mondo, NTN-SNR è presente presso i maggiori costruttori automobilistici per quanto riguarda la sospensione.

Qualità dei prodotti che offre le migliori prestazioni e sicurezza ai clienti.

Dall'ideazione ai test :

NTN SNR investe molte risorse per l'ideazione dei propri prodotti

- Analisi dei prodotti finiti
- Calcolo delle deformazioni assiali
- Analisi delle costrizioni

test di durata di vita

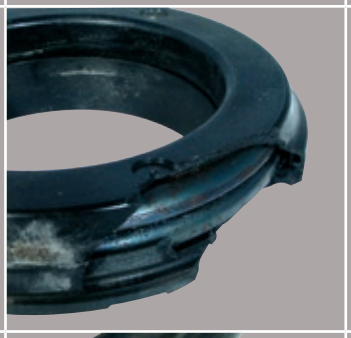
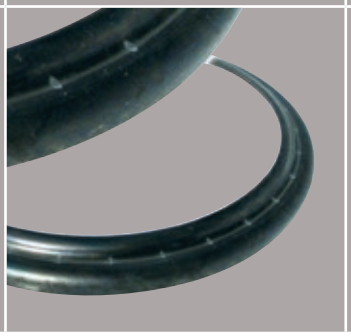
Ogni prodotto è testato nei centri prova onde rispondere alle esigenze dei capitolati dei costruttori.

- Durata di vita in condizioni rappresentativi (fango, sale, acqua) per controllare la tenuta e la resistenza alla corrosione.
- Coppia d'attrito
- Prova di stanchezza : test su banco FEB con vari carichi.
  Obbiettivo : variazione della coppia < 30%. Nessun deterioramento.

test delle parti volventi

CONTROLLO E SOSTITUZIONE

REGGISPINTA SOSPENSIONE DETERIORATI

DETERIORAMENTI		CAUSE	CONSEGUENZE
CORROSIONE		Inquinamento da : acqua, sale, sabbia…	Rumore su strada irregolare o durante le manovre Aumento della coppia
ROTTURA		Cattivo stato della strada, incidente	Rumore su strada irregolare o durante le manovre Aumento della coppia
FALSO EFFETTO BRINELL		Micro vibrazioni durante il trasporto dei veicoli	Rumore nell'abitacolo proveniente dalla molla

BLOCCHI FILTRANTI DETERIORATI

DETERIORAMENTI		CAUSE	CONSEGUENZE
STRAPPO		Cattivo stato della strada Sforzo inadeguato (reggispinta difettoso,…) Inquinamento da: acqua, sale, sabbia…	Performanza della sospensione ridotta (maggiore gioco nell'assale anteriore)
ALTERAZIONE DEL MATERIALE Indurimento o rammollimento della gomma		Temperature altissime o bassissime Contatto con sostanze chimiche (liquido raffreddamento, liquido dei freni, olii)	Comfort e durata di vita del componente ridotti

RACCOMANDAZIONI
IL MONTAGGIO E LA QUALITA' DEI PRODOTTI

Numerosi deterioramenti sono dovuti ad un **errato montaggio** dell'insieme dei componenti che compongono la sospensione. **È importante sostituire tutti i componenti** presenti nei kit NTN-SNR: viti, dadi o coppe.

Assicurarsi che:

- **Il reggispinta sia stato installato nel corretto senso**

CORRETTO MONTAGGIO

ERRATO MONTAGGIO
ROTAZIONE DELLA DIREZIONE OSTACOLATA

- **Tutti i componenti siano stati installati nel corretto senso e nell'ordine giusto:** reggispinta, soffietto, blocco filtrante, coppa, rondella
- **Tutti i componenti siano in buon stato:** non bisogna reinstallare un componente danneggiato (urti, contatto con liquidi) perché la sua durata di vita sarà limitata.

Un soffietto danneggiato, ad esempio, non protegge più i componenti della sospensione dagli inquinanti esterni (acqua, polvere, sabbia…) e di conseguenza può causare la corrosione e l'usura prematura di tutti i componenti della sospensione.

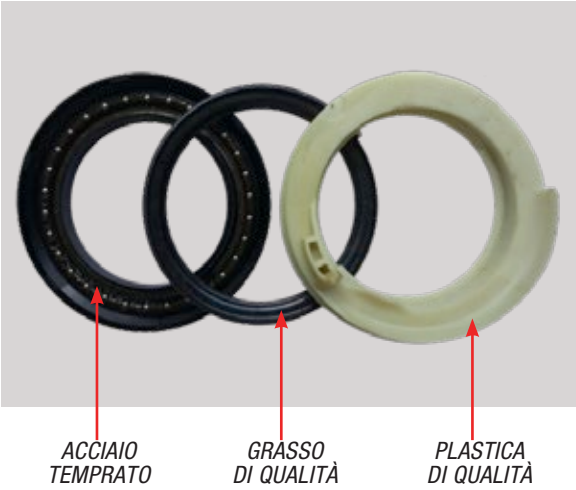
SOFFIETTO DETERIORATO

REGGISPINTA SOSPENSIONE INTACCATA A SEGUITO DELL'INGRESSO DI INQUINANTI

- **La molla sia d'origine:** una molla d'appoggio non d'origine avrà un'elasticità ed una resistenza meccanica diversa che potrebbe causare un' usura prematura dei componenti del gruppo sospensione.
- **I pezzi siano di buona qualità:** Ogni componente dei kit sono testati pertanto i kit NTN-SNR garantiscono ai passeggeri sicurezza, tenuta di strada e comfort di qualità.
  I prodotti di cattiva qualità non hanno le stesse caratteristiche. Infatti, una cattiva qualità dell'acciaio, del grasso o della plastica e l'assenza o la cattiva qualità del trattamento termico, impattano sulla durata di vita dei componenti.

Confronto tra un reggispinta NTN-SNR e un prodotto di cattiva qualità:

REGGISPINTA NTN-SNR TESTATO

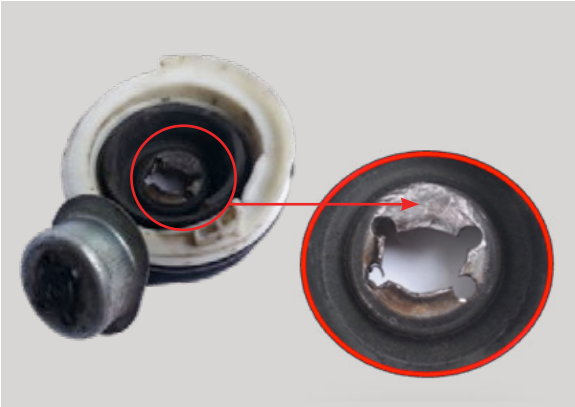


REGGISPINTA SOSPENSIONE DI CATTIVA QUALITÀ

Confronto tra un reggispinta NTN-SNR e un prodotto di cattiva qualità per la stessa applicazione (dopo l'utilizzazione):

REGGISPINTA SOSPENSIONE NTN-SNR

COMPONENTE DI CATTIVA QUALITA'



Nel mercato si trovano prodotti che **imitano** i prodotti d'origine **nella loro forma e nel loro colore** e che lasciano pensare che siano d'origine. Tuttavia le caratteristiche d'origine non sono state rispettate (trattamento termico, rinforzi metallici…) e l'utilizzazione di questi prodotti può condurre alla perforazione della carrozzeria a seguito di un urto.

A CIASCUNO IL PROPRIO CAMPO
DI COMPETENZA

Per gli ammortizzatori cosi come per i kit sospensione scegliete la qualità del primo impianto.

Produttore esperto e fornitore affidabile, NTN-SNR difende la qualità d'origine al fianco dei costruttori automobilistici e delle aziende dell'aftermarket.

Ecco perché oggi NTN-SNR è il legittimo partner della vostra attività.

www.ntn-snr.com

NTN® SNR®

KIT SOSPENSIONE

With You

Reggispinta sospensione

Kit braccio sospensione

Produttore esperto, fornitore di prodotti di qualita' d'origine

www.ntn-snr.com

DOC.RAPLAOSUSPENSION.IB CODE SAP 361245 - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 09/15 - Photos : NTN-SNR - Pedro Studio Photos - Visuelys