

MINI e la sicurezza

Indice



1. Presentazione breve	2
2. Sicurezza passiva	3
3. Sicurezza attiva	5
4. Pressione degli pneumatici sempre sotto controllo	7

1. Presentazione breve



La MINI by BMW Group. Solida, compatta, tecnologicamente evoluta

Linea filante e fianchi muscolosi, aspetto grintoso ed eccezionale tenuta di strada, la MINI by BMW Group eredita tutti i pregi della sua progenitrice coniugandoli con i più elevati livelli di comfort, tecnologia, e sicurezza. Già in fase di progettazione il BMW Group ha assegnato la massima priorità alla sicurezza. Essa figurava, infatti, tra i punti essenziali del capitolato costruttivo e doveva essere in linea con gli ultimi ritrovati della tecnica e definire nuovi parametri di riferimento nel segmento della vettura.

La base della sicurezza passiva è costituita rigidità strutturale della scocca, che è superiore di due-tre volte a quella delle concorrenti. Oltre che da questa elevata rigidità, l'ottimale protezione degli occupanti è garantita da dispositivi di sicurezza di serie e opzionali. Ogni MINI è equipaggiata di serie con quattro airbag, due airbag anteriori e due airbag laterali, cinture di sicurezza a tre punti, tendicintura pirotecnici e di limitatori di carico per i sedili anteriori. A richiesta è disponibile il sistema supplementare di airbag per la testa (Advanced Head Protection System, AHPS).

Tutti i modelli MINI montano freni a disco di serie su tutte e quattro le ruote. La dotazione di base include inoltre l'ABS con quattro sensori, la ripartizione elettronica di frenata (EBD) e il Cornering Brake Control (CBC). Il controllo automatico della stabilità e della trazione (ASC+T) disinseribile, è offerto di serie su tutta la gamma a esclusione della MINI One. Una sicurezza attiva ancora maggiore viene offerta dal controllo dinamico dell'assetto (DSC), proposto come optional e di serie sulla Cooper S.

La MINI è la prima automobile, nel suo segmento, equipaggiata di serie di un sistema di visualizzazione di panne pneumatici (RPA). Se la spia integrata nel tachimetro si accende, il guidatore viene avvertito del calo di pressione dello pneumatico prima di danneggiarlo.

Per ulteriori informazioni contattare:

Paride Vitale
MINI Comunicazione e P.R.
Telefono: 02.51610.710 Fax: 02.51610.416
E-mail: Paride.Vitale@mini.com

Media website: www.press.bmwgroup.com



2. Sicurezza passiva

Scocca rigida

La rigidità strutturale della scocca della MINI supera da due a tre volte quella delle concorrenti. Sotto il profilo della sicurezza questa caratteristica costruttiva presenta diversi vantaggi, prima fra tutti la minore tendenza della scocca a vibrare. In secondo luogo assicura un'eccellente maneggevolezza anche in caso di guida sportiva su fondi dissestati. La struttura particolare della carrozzeria si fa sentire specialmente nella resistenza dell'abitacolo. Insieme alle zone ad assorbimento di energia, tutto questo permette di assicurare agli occupanti una protezione efficace in caso di incidente.

Comportamento esemplare

Tutte queste misure sono state verificate attraverso numerose prove di crash virtuali e reali. Il risultato è il comportamento esemplare in caso di crash della MINI che soddisfa le norme legali più severe del mondo. La conferma sono le quattro stelle conferite dalla valutazione della difficile prova di crash Euro-NCAP. Negli USA, la MINI Cooper ha ottenuto quattro stelle dalla NHTSA (National Highway Safety Administration). Tutti i componenti destinati ad assorbire energia sono stati progettati secondo i criteri del BMW Group.

Progettazione accurata

Il motore anteriore disposto trasversalmente contribuisce ad ottimizzare la performance in caso di impatto. La carrozzeria e i materiali utilizzati proteggono l'abitacolo, e le ampie zone ad assorbimento di energia impediscono la penetrazione di oggetti nella vaschetta piedi. Anche l'asse anteriore assorbe energia, smaltendola verso il basso. Insomma, i componenti massicci trasversali partecipano, uno per uno e insieme, a proteggere gli occupanti.

Airbag frontali e laterali

Ogni MINI è equipaggiata di serie con quattro airbag. I due airbag anteriori sono concepiti in modo tale da adeguare la velocità di gonfiaggio alla gravità dell'incidente. Nelle spalle esterne degli schienali dei sedili anteriori sono nascosti gli airbag laterali che proteggono i passeggeri anteriori, in caso di crash laterale, contro lesioni al torace. La corretta ritenuta su tutti i quattro posti viene offerta dalle cinture di sicurezza a tre punti. I sedili anteriori sono dotati di serie di tendicintura pirotecnici e di limitatori di carico.

Advanced Head Protection System (AHPS)

Per proteggersi contro gli urti laterali è disponibile - a richiesta - l'AHPS, il sistema supplementare di airbag per la testa. Questi airbag proteggono contemporaneamente i passeggeri anteriori e posteriori contro possibili lesioni alla testa. Gli airbag sono nascosti nel padiglione del soffitto e, in caso di impatto laterale, si gonfiano davanti ai finestrini. L'intervento dei singoli sistemi di ritenuta viene controllato da sensori di crash comuni, i quali limitano, nell'ambito del possibile, il rischio di lesione dei passeggeri.



3. Sicurezza attiva

Dai freni con ABS di serie ai dispositivi opzionali

Tutti i modelli MINI montano freni a disco di serie (gli anteriori sono autoventilanti) su tutte e quattro le ruote. La dotazione di base include inoltre un ABS con quattro sensori, la ripartizione elettronica di frenata (EBD - Electronic Brake Distribution) e il Cornering Brake Control (CBC) che assicurano spazi di frenata ridotti e stabilità della traiettoria. L'EBD controlla la ripartizione della forza frenante tra le ruote anteriori e posteriori, mentre il CBC sfrutta in modo ottimale la capacità frenante dell'asse posteriore, senza tuttavia penalizzare la stabilità della traiettoria. Una sicurezza attiva ancora maggiore viene offerta dal Dynamic Stability Control (DSC). Di serie sulla Cooper S, il DSC è proposto come optional su tutti gli altri modelli. Il sistema compensa la possibile instabilità del veicolo durante le forti accelerazioni, le brusche frenate, in curva oppure in caso di improvvisi cambi di carico.

Il controllo automatico della stabilità e della trazione (ASC+T)

L'Automatic Stability Control and Traction control disinseribile, offerto di serie su tutta la gamma a esclusione della MINI One, evita il pattinamento delle ruote motrici anteriori e assicura la stabilità della traiettoria. La MINI resta sempre controllabile, anche quando cambia l'aderenza. Un'apposita spia informa il guidatore dell'inserimento o disinserimento dell'ASC+T.

Ripartizione elettronica di frenata (EBD)

Gestisce la ripartizione della forza idraulica di frenata tra le ruote anteriori e posteriori, sfruttando in modo ottimale le potenzialità dei freni posteriori. Quando per esempio l'asse posteriore è molto sollecitato a causa dell'elevato carico utile, anche in frenata il carico alle ruote posteriori è quasi uguale a quello alle ruote anteriori. È così possibile attivare un'elevata forza frenante alle ruote posteriori con effetti positivi sul comportamento in frenata. Se invece la macchina è poco caricata, gli pneumatici posteriori raggiungono molto prima di quelli anteriori i limiti di aderenza. Il sistema EBD ha il compito di escludere una tale situazione. Per fare questo la ripartizione elettronica della forza frenante è attivata automaticamente a partire da una pressione media di frenata, molto prima che intervenga l'ABS. Il sistema EBD non può essere disattivato dal guidatore.

Cornering Brake Control (CBC)

Variando l'entità delle pressioni di frenatura, il CBC impedisce che, frenando in curva, la vettura perda stabilità a causa dello spostamento del carico sulle ruote. Se un guidatore frenasse per esempio in una curva percorsa a

velocità sostenuta, già una leggera pressione di frenata potrebbe provocare un'imbardata. Grazie a una speciale simulazione aritmetica il CBC calcola l'accelerazione trasversale in base ai segnali provenienti dai quattro sensori dell'ABS. Il CBC riconosce la curva e gestisce la forza frenante, facendola crescere più rapidamente alla ruota anteriore esterna che alle altre ruote. Questa dinamica contrasta la tendenza all'imbardata.

Dynamic Stability Control (DSC)

Il DSC è un sistema che potenzia le funzionalità dell'ABS e dell'ASC+T. Mentre questi ultimi controllano le forze longitudinali, il DSC controlla e regola anche le forze trasversali agenti sulla macchina. Oltre ai sensori dei giri dell'ABS, il DSC valorizza i dati captati da altri sistemi per rilevare la pressione del cilindro freno (per capire, se e come il guidatore sta frenando), la rotazione del volante (per leggere la traiettoria scelta dal guidatore) e le accelerazioni trasversali agenti sul corpo macchina. In questo modo il DSC riesce a interpretare le intenzioni del guidatore, captando il moto istantaneo della macchina, indispensabile per valutare se la macchina sta uscendo dalla traiettoria precalcolata. Il sistema interviene attraverso la centralina elettronica, variando la forza frenante alle quattro ruote e modificando la coppia erogata dal motore. A questo modo il sistema evita situazioni di instabilità causate in fase di accelerazioni, frenata, percorrenza in curva o improvvisa variazione di carico con conseguente sovra o sottosterzo.

In caso di sovrasterzo la centralina del DSC frena la ruota anteriore esterna. Se in questo istante il guidatore sta già frenando, l'elettronica aumenta la pressione di frenata alla ruota interessata, riducendo invece la pressione agente sulle ruote interne. In caso di sottosterzo la centralina del DSC frena la ruota posteriore interna. Se il guidatore ha già iniziato la frenata, viene comunque aumentata la pressione alla ruota interna, mentre è ridotta quella alle ruote esterne.

4. Pressione degli pneumatici sempre sotto controllo



RPA, MINI Mobility System e pneumatici runflat

La MINI è la prima automobile, nel suo segmento, equipaggiata di serie di un sistema di visualizzazione di panne pneumatici (RPA). Se la spia integrata nel tachimetro si accende, il guidatore viene avvertito del calo di pressione dello pneumatico prima di danneggiarlo.

Poiché l'RPA contribuisce a prevenire dei danni seri, la MINI One D, la MINI One e la Cooper hanno a bordo il MINI Mobility System. Tale sistema comprende sostanzialmente un ermetizzante e un compressore da collegare alla presa elettrica di bordo. In caso di perdita di pressione è possibile ermetizzare e gonfiare la ruota interessata e raggiungere tranquillamente la prossima officina senza dover cambiare la ruota. A richiesta è naturalmente disponibile anche un ruotino.

Quando la MINI monta delle ruote da 16" oppure 17", può essere equipaggiata anche con pneumatici runflat (di serie su MINI Cooper S). I rinforzi interni dei fianchi e le mescole termoresistenti dei pneumatici non permettono alla gomma sgonfia di comprimersi, di uscire dal cerchio o di riscaldarsi fino ad incendiarsi. Guidando con la dovuta prudenza, e non superando la velocità massima di 80 km/h, la MINI può proseguire il viaggio – anche con tutte e quattro le ruote senza pressione – per altri 150 chilometri.