34 00 048 Cambiare il liquido freni anteriori

+ 34 00 548

Variante di allestimento:
0630 - **BMW Motorrad Integral ABS II**

Attività principale

(-) Sostituzione del liquido freni nella ruota anteriore e spurgo dell'impianto frenante

Avvertimento

Se il livello del liquido è insufficiente, può entrare aria nell'impianto tramite il foro di afflusso del serbatoio di compensazione e occorre ripetere il procedimento di sfiato.

Durante il processo di cambio del liquido freni e di spurgo dell'aria il foro di alimentazione deve essere sempre coperto di liquido.

Avvertenza

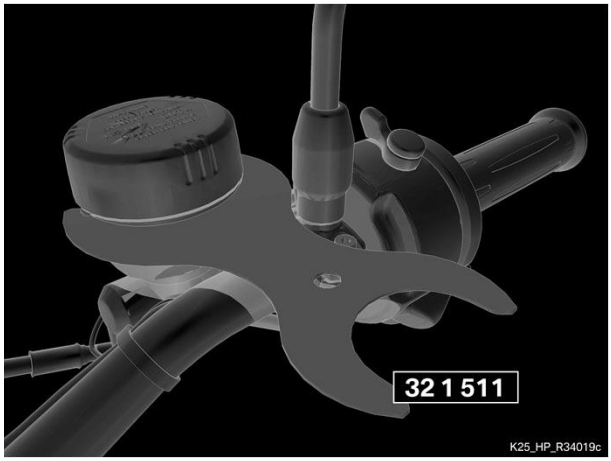
La descrizione vale per le apparecchiature di riempimento e spurgo dei freni con aspirazione del liquido freni a depressione. In caso di utilizzo di altre apparecchiature osservare le prescrizioni del costruttore.

- Regolare la leva del freno alla distanza massima.

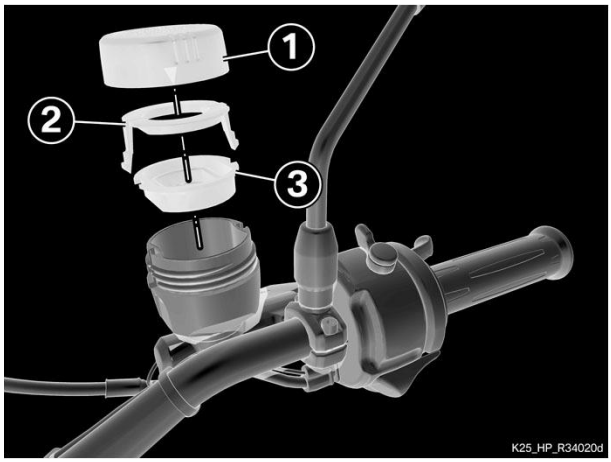
Attenzione

Il liquido freni aggredisce le superfici verniciate, la plastica e i componenti di gomma.

Non portare il liquido freni a contatto con componenti verniciati, in materiale sintetico o di gomma.



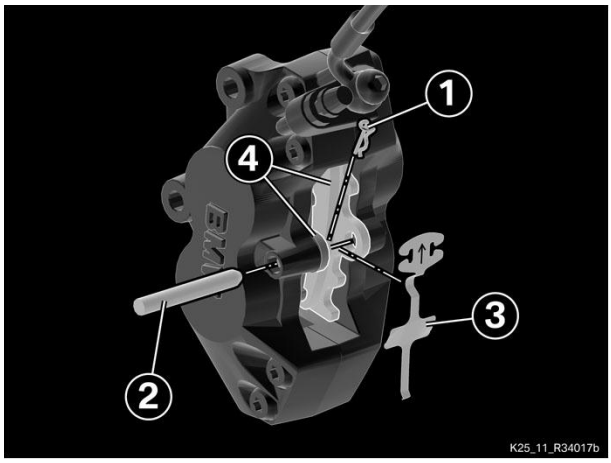
- Con l'attrezzo per lo sbloccaggio (N. 32 1 511)comprimere i naselli di arresto del serbatoio.



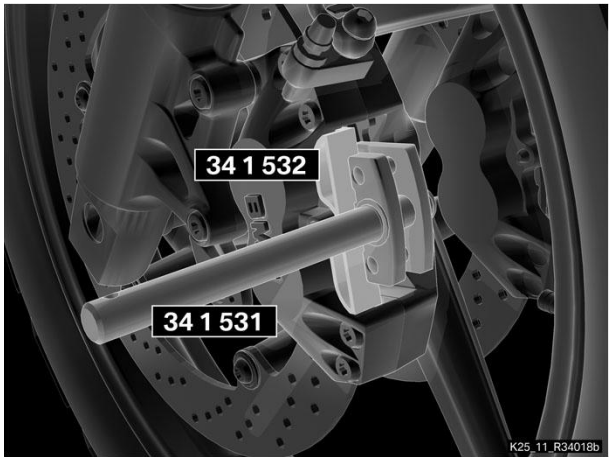
- Smontare il coperchio del serbatoio (1), la rondella di sicurezza (2) e il soffietto (3), aspirare il liquido vecchio e pulire il serbatoio.

▶ Smontaggio delle pastiglie freno anteriore

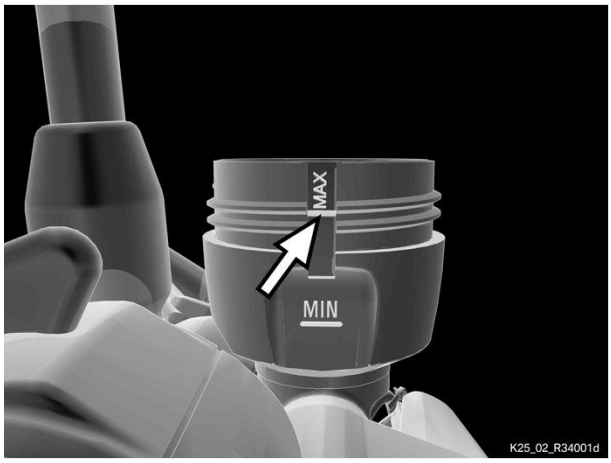
- Smontare i seguenti componenti:
  - Fissaggio (1)
  - Perno (2)
  - Linguetta elastica (3)



- Pastiglie freno (4)



- Nelle pinze freno **sinistra e destra** inserire l'attrezzo per l'arretramento (N. 34 1 531)e l'elemento di fissaggio (N. 34 1 532).
- Arretrare completamente il pistoncino freno sinistro e destro e fissarlo.
- Aspirare il liquido freni fuoriuscito dal serbatoio.



- Posizionare il manubrio in modo che il serbatoio del liquido freni sia orizzontale.

Avvertimento

Poiché il liquido freni è igroscopico, il punto di ebollizione diminuisce in caso di immagazzinaggio prolungato.

Utilizzare esclusivamente liquido freni nuovo proveniente da un contenitore sigillato.

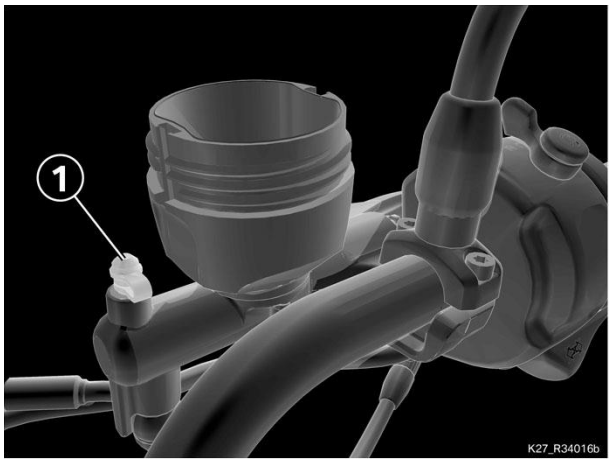
- Aggiungere il liquido freni nuovo fino alla tacca MAX (freccia).

Materiali di consumo

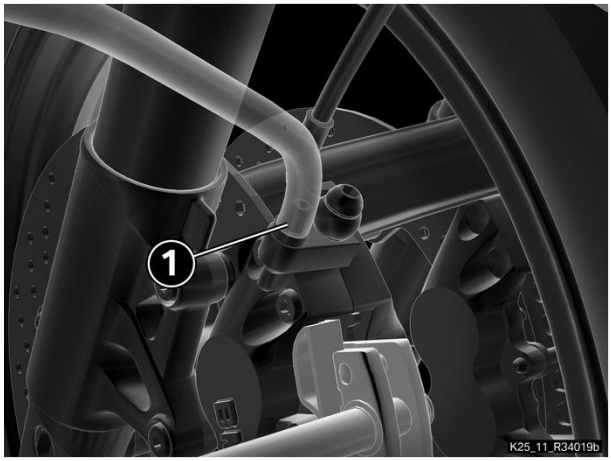
Liquido freni DOT4	Sistemi idraulici	83 13 0 139 895, 83 13 0 139 896, 83 13 0 139 897

- Collegare l'apparecchio di spurgo alla vite di spurgo (1) sulla pompa freno.
- Aprire leggermente la vite di spurgo (1).
- Spurgare l'impianto frenante finché il nuovo liquido freni esca limpido e senza bolle.
- Chiudere la vite di sfiato (1).

Coppie di serraggio



Gruppo leve del freno - vite di spurgo		
M5 - 9.8	2 Nm	



- Collegare l'apparecchio di spurgo alla vite di spurgo (1) sulla pinza del freno sinistra.
- Aprire leggermente la vite di spurgo (1).
- Spurgare l'impianto frenante finché il nuovo liquido freni fuoriesca.

Avvertimento

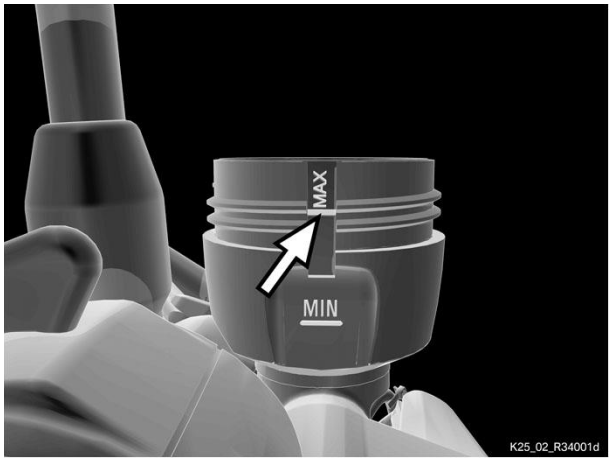
Il procedimento di sfiato potrebbe interrompersi nonostante ci sia ancora dell'aria nell'impianto. Tramite l'aspirazione con creazione del vuoto non è possibile riconoscere se il liquido che fuoriesce è privo di bolle.

Alla fine eseguire manualmente lo sfiato (senza aspirazione con creazione del vuoto), finché il liquido che fuoriesce non è completamente privo di bolle.

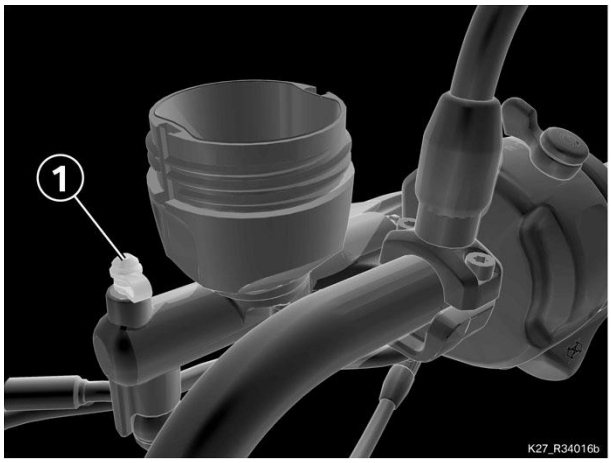
- Chiudere la vite di spurgo (1) della pinza freno sinistra.

Coppie di serraggio		
Vite di spurgo della pinza freno anteriore		
	10 Nm	

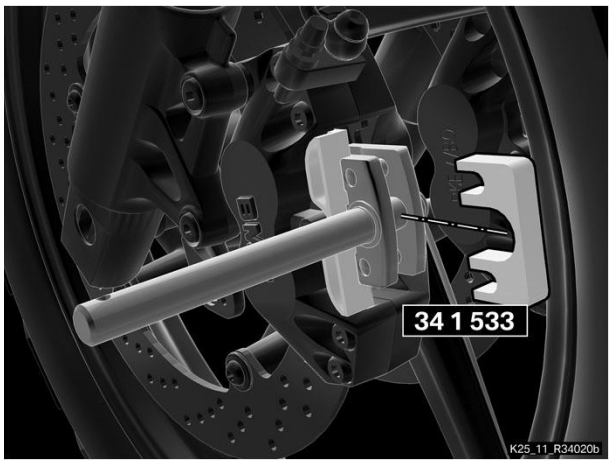
- Eseguire analogamente la procedura di spurgo/sostituzione sulla pinza freno destra.
- Rifornire di liquido freni fino alla tacca "MAX" (freccia)



- Collegare l'apparecchio di spurgo **ancora una volta** alla vite di spurgo (1) sulla pompa freno.
- Aprire leggermente la vite di spurgo (1).
- Spurgare l'impianto frenante finché il nuovo liquido freni esca limpido e senza bolle.
- Chiudere la vite di sfiato (1).

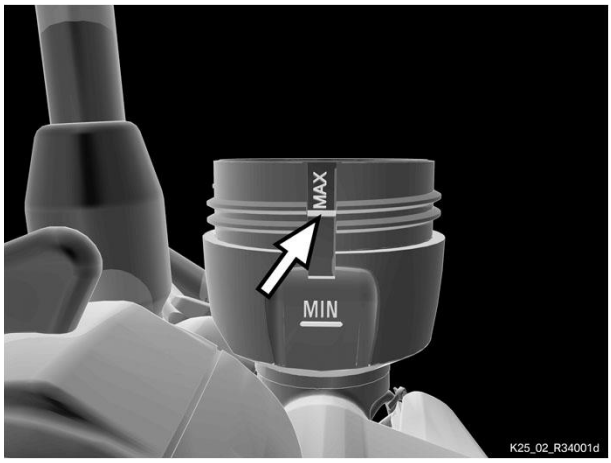


Coppie di serraggio		
Gruppo leve del freno - vite di spurgo		
M5 - 9.8	2 Nm	



- Inserire l'adattatore 22 (N. 34 1 533)nell'attrezzo per l'arretramento sinistro e destro e **avvitare completamente** l'attrezzo.
- Azionare la leva del freno finché i pistoncini non aderiscano all'attrezzo per l'arretramento.

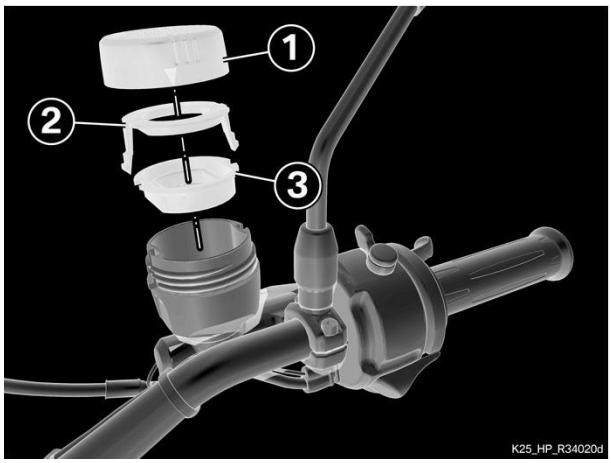
Σ Viene imitato lo spessore di pastiglie e disco freno nuovi.



- Posizionare il manubrio in modo che il serbatoio del liquido freni sia orizzontale.
- Rifornire di liquido freni fino alla tacca "MAX" (freccia)
- Svitare l'attrezzo per l'arretramento a sinistra e destra.

Σ I pistoncini freno vengono arretrati in modo da poter montare le pastiglie freno.

- Smontare dalle pinze freno l'attrezzo per l'arretramento e l'elemento di fissaggio a sinistra e destra.



- Pulire bordo del serbatoio, soffietto (3), rondella di sicurezza (2) e tappo (1) e assemblare con cautela.

▶ **Montaggio delle pastiglie freno anteriore**

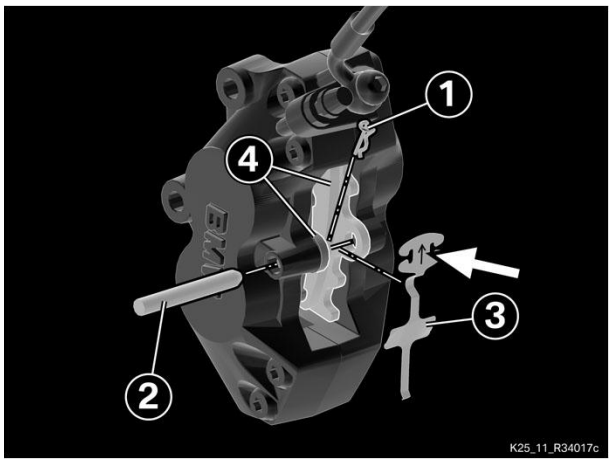
Avvertimento

Lubrificando la piastrina portapastiglie può penetrare grasso sulla guarnizione di attrito e sul disco freno.

Lubrificare esclusivamente il retro e il lato frontale della piastrina.

- Lubrificare **leggermente** il lato posteriore e la parte frontale sporgente della piastra portapastiglia.

Materiali di consumo		
Never Seez Compound	Pasta lubrificante	83 23 9 407 830



- Inserire le pastiglie dei freni (4).
- Applicare il lamierino per molla (3) in modo che la freccia (freccia) sia rivolta nel senso di marcia.
- Montare il perno (2).
- Applicare il fermo (1).

Coppie di serraggio		
Spina filettata pastiglie dei freni		
	6 Nm	

◀

▶ **Applicazione delle pastiglie dei freni**

Avvertimento

Le pastiglie dei freni che non poggiano completamente sui dischi ritardano l'effetto frenante.

Prima di mettersi in marcia verificare che l'effetto frenante sia immediato.

- Azionare ripetutamente il freno finché le pastiglie dei freni risultano accostate.

◀

Controllo

- Controllare la pressione freno azionando il freno.

Risultato: pressione freno non corretta

Intervento:

- Ripetere la procedura di spurgo **senza smontare le pastiglie freno**.

Ripassatura

Controllo finale degli interventi eseguiti

34 11 008 Sostituire le pastiglie freno anteriori

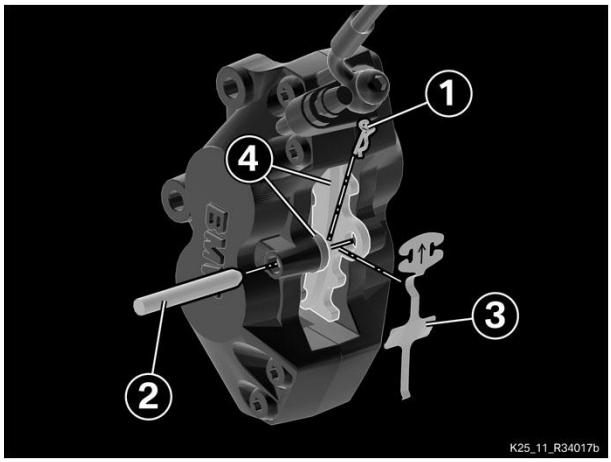
+ 34 11 832

Attività principale

(-) Sostituzione delle pastiglie freno anteriore

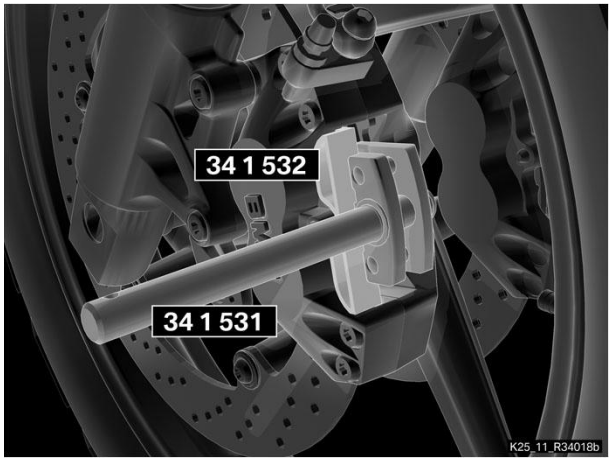
- Sostituire le pastiglie freno prima da un lato e poi dall'altro.

▶ **Smontaggio delle pastiglie freno anteriore**



- Smontare i seguenti componenti:
- Fissaggio (1)
- Perno (2)
- Linguetta elastica (3)
- Pastiglie freno (4)

◀



- Con l'attrezzo per l'arretramento (N. 34 1 531)e l'elemento di fissaggio (N. 34 1 532)spingere indietro i pistoni del freno solo quanto necessario per introdurre le nuove pastiglie.

▶ **Montaggio delle pastiglie freno anteriore**

Avvertimento

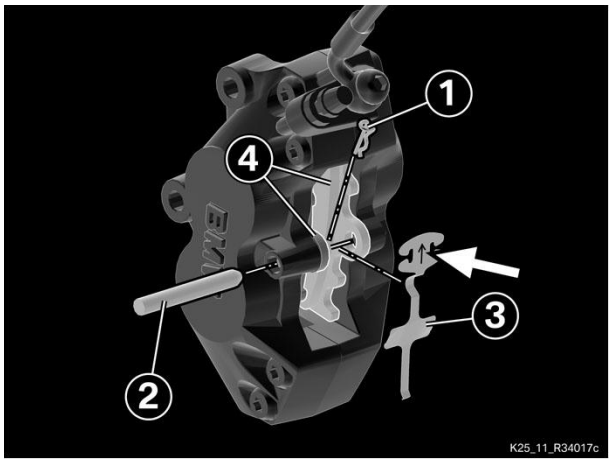
Lubrificando la piastrina portapastiglie può penetrare grasso sulla guarnizione di attrito e sul disco freno.

Lubrificare esclusivamente il retro e il lato frontale della piastrina.

- Lubrificare **leggermente** il lato posteriore e la parte frontale sporgente della piastra portapastiglia.

Materiali di consumo		
Never Seez Compound	Pasta lubrificante	83 23 9 407 830

- Inserire le pastiglie dei freni (4).
- Applicare il lamierino per molla (3) in modo che la freccia (freccia) sia rivolta nel senso di marcia.
- Montare il perno (2).



- Applicare il fermo (1).

Coppie di serraggio		
Spina filettata pastiglie dei freni		
	6 Nm	

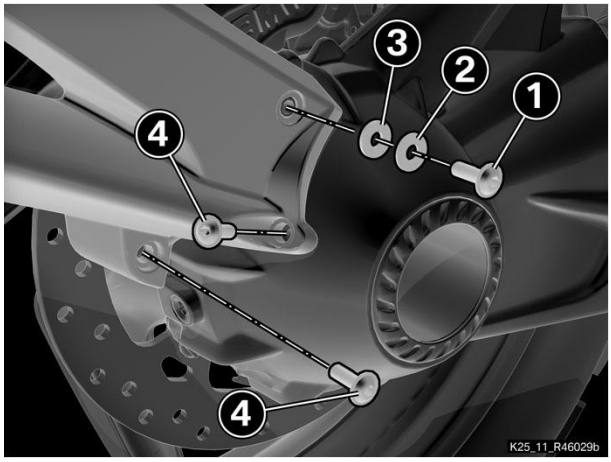
◀

- Ripetere l'operazione sulla seconda pinza freno.
- Al termine della sostituzione, applicare le pastiglie dei freni ed effettuare un controllo del funzionamento dell'impianto frenante.

Ripassatura

Controllo finale degli interventi eseguiti

Smontare il paraspruzzi



- Togliere la vite (1) con la rondella (2) e la rondella con collare (3).
- Togliere le viti (4).

34 21 200 Sostituire le pastiglie freno posteriore

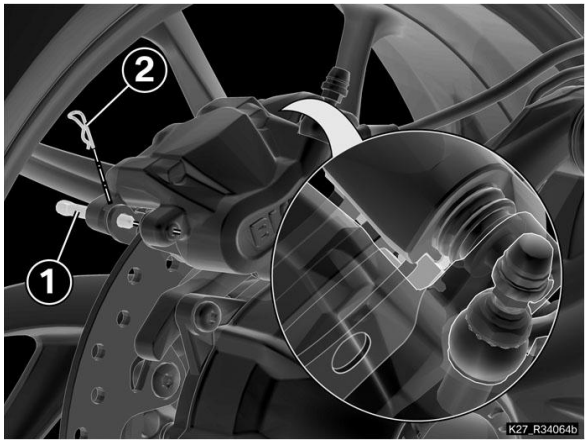
+ 34 21 769

Operazione preliminare

Smontare il paraspruzzi

Attività principale

(-) Sostituzione delle pastiglie freno posteriore



▶ **Rimuovere le pastiglie freno posteriori**

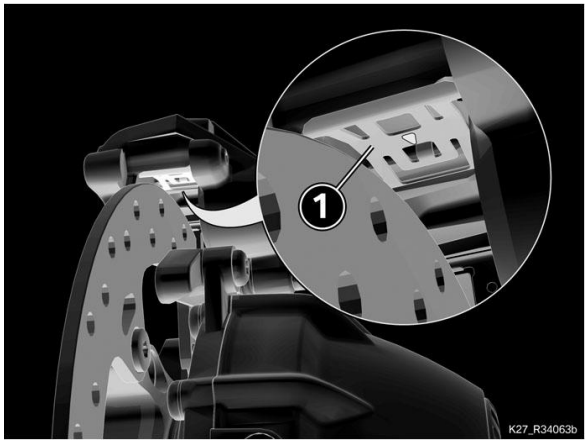
- Spingere la pinza freno contro il disco per far arretrare i pistoni.
- Togliere il fermo (2).
- Espellere la spina di sicurezza (1) verso il lato ruota.

⚠ **Attenzione**

Con pinze o pastiglie dei freni smontate è possibile espellere i pistoncini.
Non azionare il freno.
Montare la pinza freno e le pastiglie o inserire un attrezzo per l'arretramento.

- Estrarre le pastiglie freno.

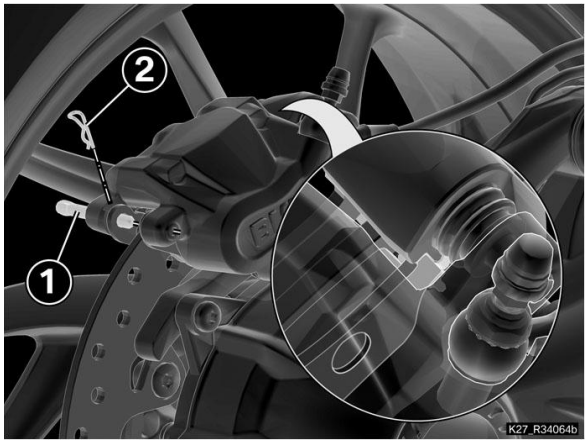
◀



▶ **Montaggio delle pastiglie freno posteriore**

- Controllare che la molla (1) sia in sede e montata correttamente.

⇒ La freccia incisa indica il senso di marcia.



- Applicare le pastiglie freno.
- Inserire manualmente la spina di fissaggio (1) e piantarla a fondo.
- Montare l'arresto di sicurezza (2).

- Applicare le pastiglie dei freni.

◀

Ripassatura

Montaggio del paraspruzzi

Controllo finale degli interventi eseguiti

33 53 009 Prova del funzionamento ESA gruppo molla/ammortizzatore

+ 33 53 509

Variante di allestimento:

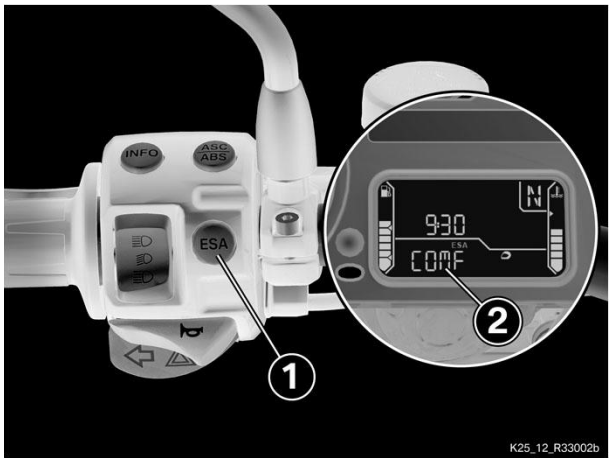
0416 - Electronic Suspension Adjustment (ESA)

Attività principale

(-) Controllare l'ammortizzazione Electronic Suspension Adjustment (ESA)

Condizione necessaria

- Il collaudatore siede sulla moto, i cavalletti sono chiusi.



- Inserire l'accensione.
- Azionare il pulsante **ESA**(1) e con brevi pressioni impostare il modo (2) su "**Comfort**".
- Disinserire l'accensione.

Controllo

- Spostare il peso in avanti e inclinarlo.
- Inserire l'accensione.

Risultato: Il gruppo molla/ammortizzatore si sposta in una posizione di riferimento e l'effetto degli ammortizzatori si rafforza in modo percepibile.

Intervento:

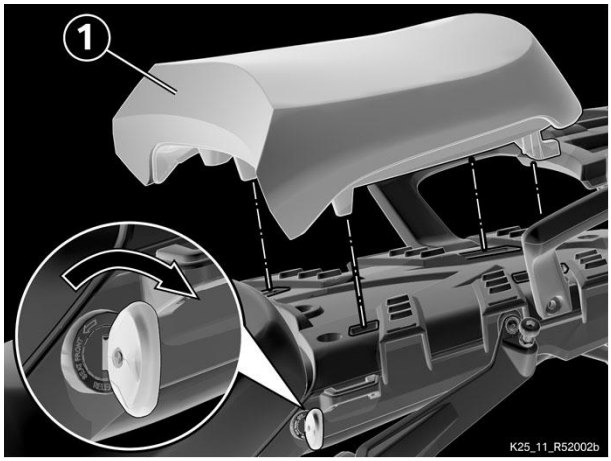
- **ESA** Il gruppo molla/ammortizzatore funziona correttamente.

Risultato: Nessuna variazione percepibile nell'effetto degli ammortizzatori.

Intervento:

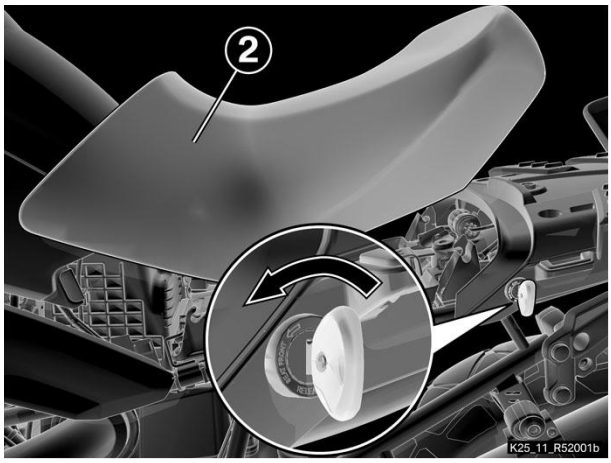
▶ **Controllo dell'ammortizzazione ESA anteriore con il sistema di diagnosi**

▷ **Smontaggio della sella del pilota e del passeggero**



- Ruotare la chiave in senso orario (ingrandimento) e rimuovere la sella del passeggero (1).

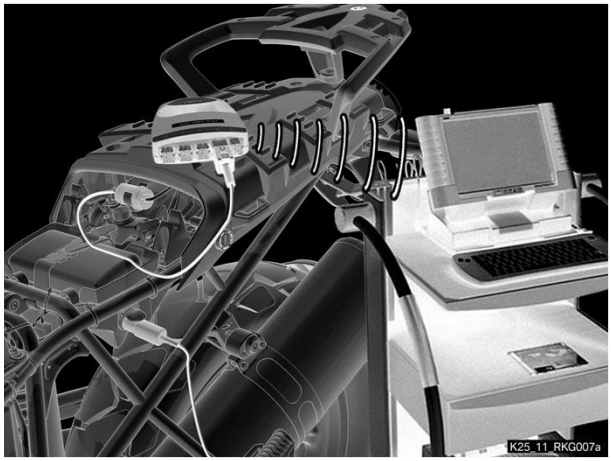
- Ruotare la chiave in senso antiorario (ingrandimento) e rimuovere la sedile del pilota (2).



◁
▷ **Collegare al veicolo il sistema di diagnosi BMW Motorrad**

Avvertenza

Informazioni più precise per la messa in funzione, l'installazione di un sistema operativo, di un software di diagnosi o di componenti aggiuntivi dell'hardware del **BMW Motorrad Group Tester One** (**GT1**) vanno desunti dal relativo libretto Uso e manutenzione.



- **BMW Motorrad** Collegare il caricabatteria.

Equipaggiamento per officina

Caricabatteria BMW Motorrad (versione Europa, senza GB)

Caricabatteria BMW Motorrad (versione GB/AUS/NZL)

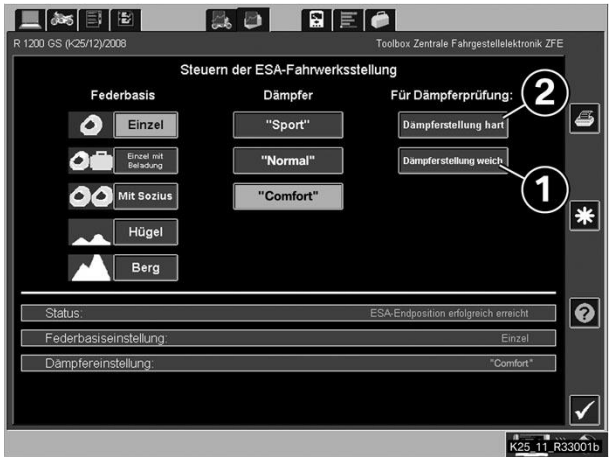
Caricabatteria BMW Motorrad (versione Giappone)

Caricabatteria BMW Motorrad (versione USA/CAN)

- Inserire **dapprima BMW Motorrad** il sistema di diagnosi ed accenderlo.

➢ Sullo schermo compare "Inizio diagnosi".

- Seguono quindi le avvertenze del **BMW Motorrad** sistema di diagnosi.



◁

- Nel sistema di diagnosi selezionare "Toolbox **ZFE**".
- Selezionare "Gestione delle **ESA** impostazioni dell'assetto".
- La regolazione **ESA** scelta per il gruppo molla/ammortizzatore viene visualizzata sullo schermo.
- Sulla schermata selezionare la regolazione "**morbida**" (1).

Controllo

- Spostare il peso in avanti e inclinarlo.
- Sulla schermata selezionare la regolazione "**dura**" (2).

Risultato: L'effetto degli ammortizzatori si rafforza in modo percepibile.

Intervento:

- **ESA** Il gruppo molla/ammortizzatore funziona correttamente.

Risultato: Nessuna variazione percepibile nell'effetto degli ammortizzatori.

Intervento:

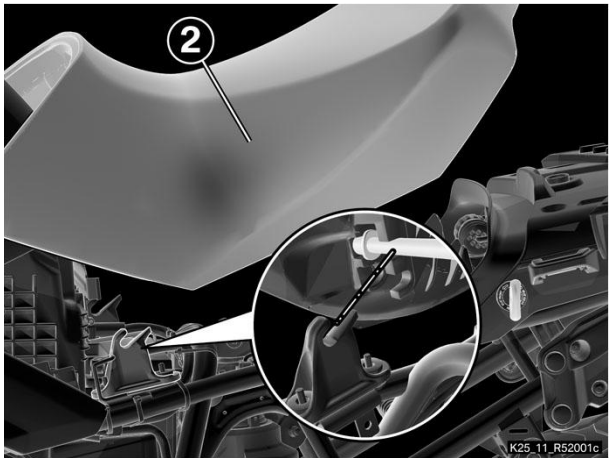
=> 31 31 501, Sostituire montante molleggiato ant. (con fatturazione a parte)

▷ **Staccare dal veicolo il sistema di diagnosi BMW Motorrad**

- Terminare correttamente la diagnosi e disinserire l'accensione.
- Scollegare il **KOMET** dal veicolo e avvitare il cappuccio sul connettore di diagnosi.
- Scollegare il caricabatteria **BMW Motorrad** dal veicolo.

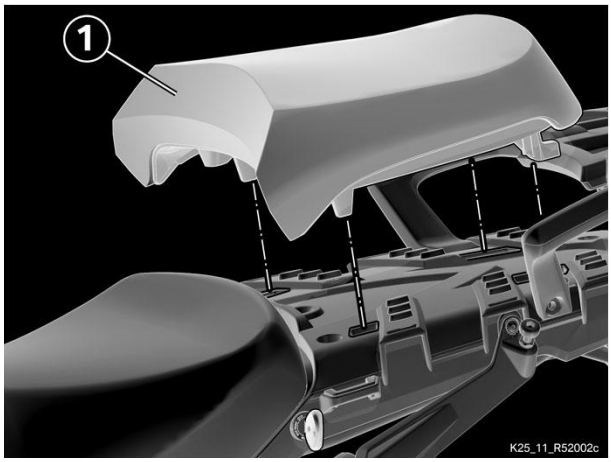
◁

▷ **Montaggio della sella del pilota e del passeggero**



- Inserire la sella del pilota (2) nell'arresto anteriore (ingrandimento).
- Premere energicamente la parte posteriore della sella pilota (2) verso il basso.

Σ La sella scatta in sede in modo percettibile.

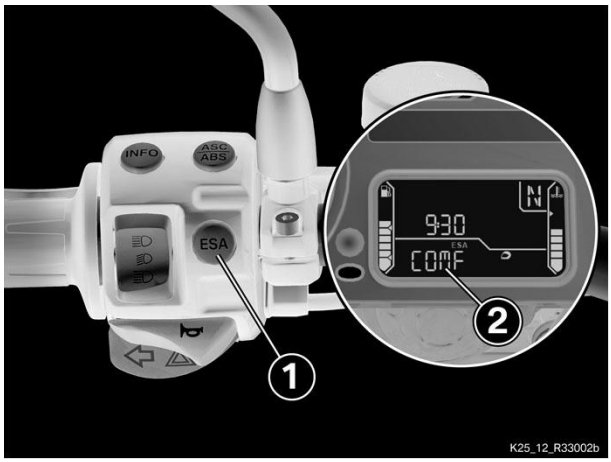


- Applicare la sella del passeggero (1) e premere energicamente la parte anteriore della sella verso il basso.

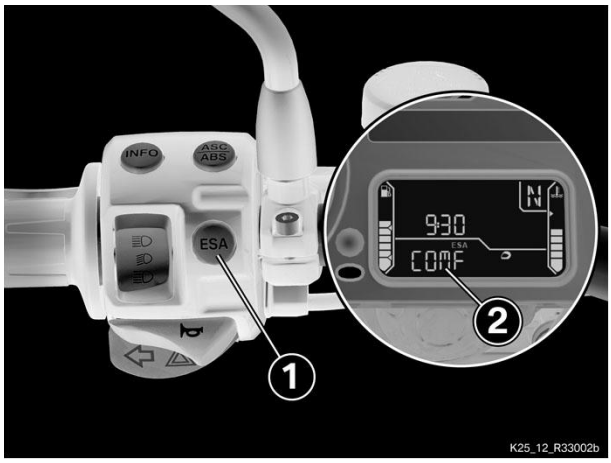
Σ La sella scatta in sede in modo percettibile.

◁

◀



- Inserire l'accensione.



- Azionare il pulsante **ESA**(1) e con brevi pressioni impostare il modo (2) su "**Comfort**".
- Disinserire l'accensione.

Controllo

- Spostare il peso indietro e inclinarlo.
- Inserire l'accensione.

Risultato: Il gruppo molla/ammortizzatore si sposta in una posizione di riferimento e l'effetto degli ammortizzatori si rafforza in modo percepibile.

Intervento:

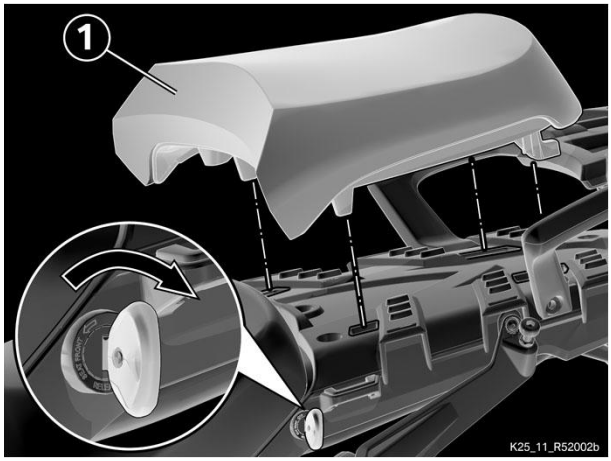
- **ESA** Il gruppo molla/ammortizzatore funziona correttamente.

Risultato: Nessuna variazione percepibile nell'effetto degli ammortizzatori.

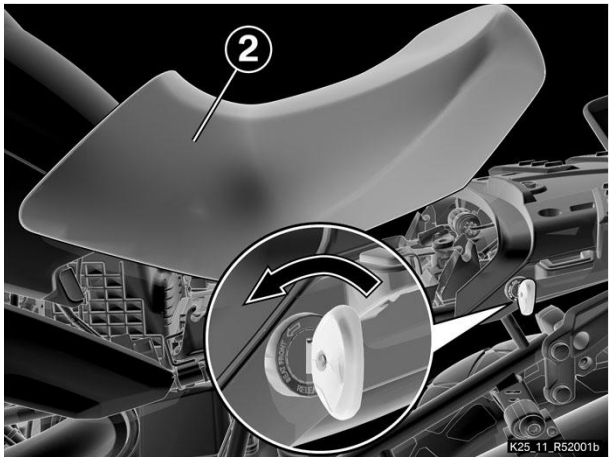
Intervento:

▶ **Controllo dell'ammortizzazione ESA posteriore con il sistema di diagnosi**

▷ **Smontaggio della sella del pilota e del passeggero**



- Ruotare la chiave in senso orario (ingrandimento) e rimuovere la sella del passeggero (1).



- Ruotare la chiave in senso antiorario (ingrandimento) e rimuovere la sedile del pilota (2).

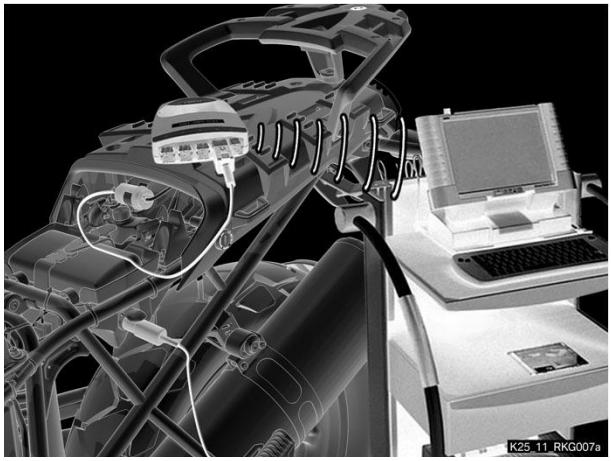
◁

▷ **Collegare al veicolo il sistema di diagnosi BMW Motorrad**

Avvertenza

Informazioni più precise per la messa in funzione, l'installazione di un sistema operativo, di un software di diagnosi o di componenti aggiuntivi

dell'hardware del **BMW Motorrad Group Tester One** (**GT1**) vanno desunti dal relativo libretto Uso e manutenzione.



- **BMW Motorrad** Collegare il caricabatteria.

Equipaggiamento per officina

Caricabatteria BMW Motorrad (versione Europa, senza GB)

Caricabatteria BMW Motorrad (versione GB/AUS/NZL)

Caricabatteria BMW Motorrad (versione Giappone)

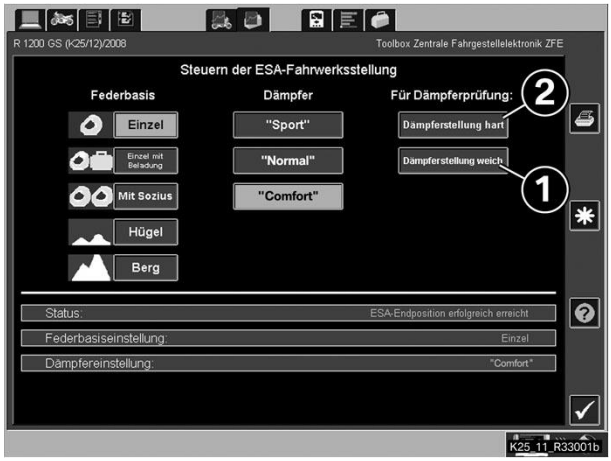
Caricabatteria BMW Motorrad (versione USA/CAN)

- Inserire **dapprima BMW Motorrad** il sistema di diagnosi ed accenderlo.

⇒ Sullo schermo compare "Inizio diagnosi".

- Seguono quindi le avvertenze del **BMW Motorrad** sistema di diagnosi.

◁



- Nel sistema di diagnosi selezionare "Toolbox **ZFE**".
- Selezionare "Gestione delle **ESA** impostazioni dell'assetto".
- La regolazione **ESA** scelta per il gruppo molla/ammortizzatore viene visualizzata sullo schermo.
- Sulla schermata selezionare la regolazione "**morbida**" (1).

Controllo

- Spostare il peso indietro e inclinarlo.
- Sulla schermata selezionare la regolazione "**dura**" (2).

Risultato: L'effetto degli ammortizzatori si rafforza in modo percepibile.

Intervento:

- **ESA** Il gruppo molla/ammortizzatore funziona correttamente.

Risultato: Nessuna variazione percepibile nell'effetto degli ammortizzatori.

Intervento:

=> 33 53 621, Sostituzione montante molleggiato posteriore (con fatturazione a parte)

▷ **Staccare dal veicolo il sistema di diagnosi BMW Motorrad**

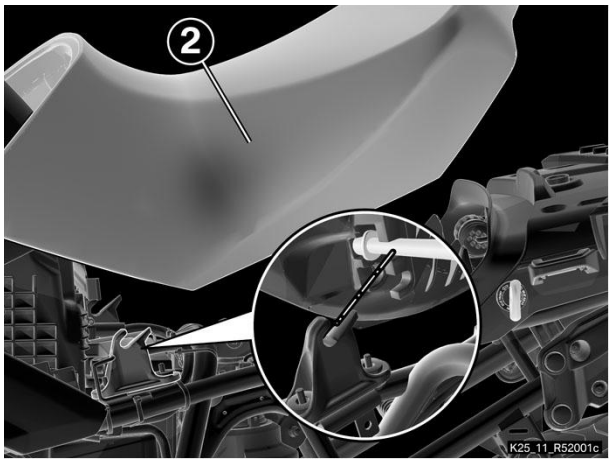
- Terminare correttamente la diagnosi e disinserire l'accensione.
- Scollegare il **KOMET** dal veicolo e avvitare il cappuccio sul connettore di diagnosi.
- Scollegare il caricabatteria **BMW Motorrad** dal veicolo.

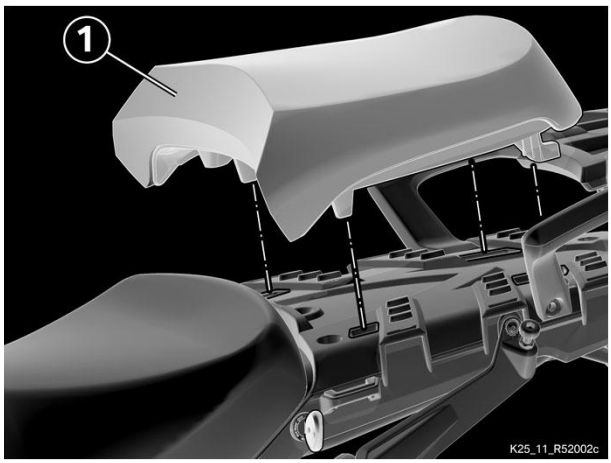
◁

▷ **Montaggio della sella del pilota e del passeggero**

- Inserire la sella del pilota (2) nell'arresto anteriore (ingrandimento).
- Premere energicamente la parte posteriore della sella pilota (2) verso il basso.

⇒ La sella scatta in sede in modo percettibile.





- Applicare la sella del passeggero (1) e premere energicamente la parte anteriore della sella verso il basso.

Σ La sella scatta in sede in modo percettibile.

◁

◀

(-) Controllare l'ammortizzazione base Electronic Suspension Adjustment (ESA).

Condizione necessaria

- Il collaudatore siede sulla moto, i cavalletti sono chiusi.

Controllo

- Avviare il motore.
- Azionare il pulsante **ESA** (1).
- Tenere premuto il pulsante **ESA** (1) finché compare il modo (2) "Solo pilota" (un casco).
- Attendere la registrazione, quindi regolare il modo "Fuoristrada pesante" (simbolo del monte).

Risultato: La moto si alza visibilmente.

Intervento:

- **ESA** Il gruppo molla/ammortizzatore funziona correttamente.

Risultato: La moto si alza impercettibilmente.

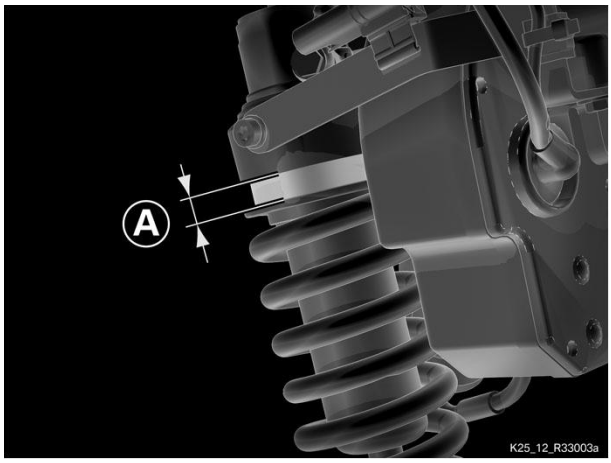
Intervento:

▶ **Misurare la corsa di regolazione Electronic Suspension**

Adjustment (ESA) del gruppo molla/ammortizzatore

Condizione necessaria

- Il precarico molle si trova nel modo "Fuoristrada pesante" (simbolo del monte).



Controllo

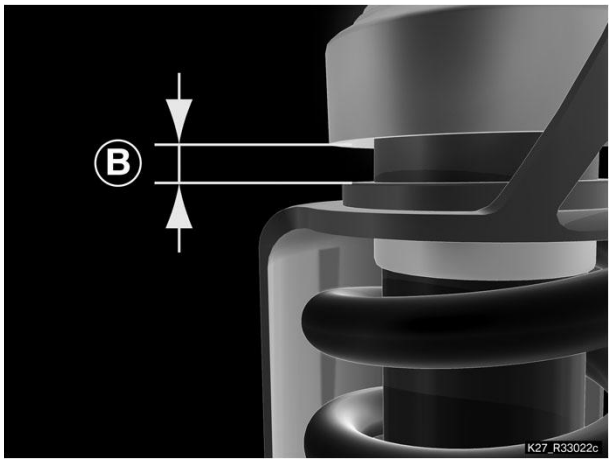
- Gruppo molla/ammortizzatore anteriore: misurare la distanza (A) tra corpo dell'ammortizzatore e superficie di appoggio molla superiore.

Dati tecnici			
Misura di prova della base molla Tra corpo dell'ammortizzatore e superficie d'appoggio molla superiore	Indicazione nella strumentazione: pilota (un casco), pilota con bagaglio (un casco ed una valigia), pilota con passeggero (due caschi)	0 mm	
	Indicazione nella strumentazione: salita lieve (fuoristrada leggero)	5...7 mm	
	Indicazione nella strumentazione: salita ripida (fuoristrada pesante)	11...13 mm	

Risultato: I valori non rientrano nella tolleranza.

Intervento:

=> 31 31 501, Sostituire montante molleggiato ant. (con fatturazione a parte)



Controllo

- Gruppo molla/ammortizzatore posteriore: misurare la distanza (B) tra corpo dell'ammortizzatore e superficie di appoggio molla superiore.

Dati tecnici			
Misura di prova della base molla Tra corpo dell'ammortizzatore e superficie d'appoggio molla superiore	Indicazione nella strumentazione: pilota (un casco)	0 mm	
	Indicazione nella strumentazione: pilota con bagaglio (casco	4...6 mm	

	e valigie)		
	Indicazione nella strumentazione: pilota con passeggero (due caschi)	9...10 mm	
	Indicazione nella strumentazione: salita lieve (fuoristrada leggero)	4...6 mm	
	Indicazione nella strumentazione: salita ripida (fuoristrada pesante)	9...10 mm	

Risultato: I valori non rientrano nella tolleranza.

Intervento:

=> 33 53 621, Sostituzione montante molleggiato posteriore (con fatturazione a parte)

◀

Ripassatura

Controllo finale degli interventi eseguiti