

### Zweck:

Verhinderung von Beschädigungen des lastabhängigen Regelventils bzw. des automatischen Bremskraftreglers.

### Einbauempfehlung:

Es ist der Federungskörper zu wählen, der gewährleistet, daß die den Verstellbereich des Reglers übersteigenden Wege nicht größer sind als die mögliche Auslenkung  $h$ . Für Anhänger - Einzel- und - Doppelachsen kann das Maß der Auslenkung  $h$  dem nachstehenden Diagramm entnommen werden:

Der Federungskörper ist an der Einzelachse bzw. zwischen den beiden Achsen des Doppelachsaggregates zu befestigen, wobei die entsprechenden Hinweise des Achsenherstellers unbedingt zu beachten sind. Die Anordnung des Federungskörpers muß so erfolgen, daß dessen Kugelgelenk im neutralen Punkt der Achse bzw. der Achsen sitzt. Unter dem neutralen Punkt versteht man den Punkt, der von folgenden Einflüssen frei ist:

1. Verdrehbewegung der Achse beim Bremsvorgang
2. Auswanderung bei Kurvenfahrten mit Spurlaufaggregaten
3. Einseitige Belastung der Achse durch Straßenunebenheiten

Nur die statischen und dynamischen Achsveränderungen dürfen die Veranlassung für die Verstellung des automatischen Bremskraftreglers sein.

Der Federungskörper wird durch eine Rundstange mit einem Gewinde M8 und Sechskantmutter M8 DIN 934, die nicht

zum Lieferumfang gehören, mit dem Verstellhebel des automatischen Bremskraftreglers verbunden. Die Länge dieser Verbindungsstange richtet sich nach der Anbringung der Geräte im Fahrzeug.

Je nach der vorhandenen Befestigungsmöglichkeit für die Verbindungsstange am Verstellhebel des zur Verwendung kommenden Bremskraftreglers ist die Verbindungsstange entweder glatt zu lassen oder mit einem Gewinde M8 von ca. 25 mm Länge zu versehen, auf das eine Sechskantmutter M8 DIN 934 zu schrauben ist. Das andere Ende wird in das Kugelgelenk eingeschraubt und mit der Sechskantmutter gesichert. Zur Vermeidung von Beschädigungen der Gummi-Druckstücke müssen die glatten Enden sorgfältig entgratet werden.

### Purpose:

To prevent damage to the automatic load sensing valve.

### Installation Requirements:

The selected knuckle joint must be such that any travel exceeding the operating range of the load-sensing valve is no greater than the permissible deflection ( $h$ ). Deflection values for single and tandem trailer axles are shown in the graph below:

The knuckle joint is mounted on the single axle or between the axles of the tandem axle unit, taking care to follow the axle manufacturer's specifications. The knuckle joint is arranged in such a way that its ball joint is located at the „neutral point“ of the axle(s). The „neutral point“ is the point which is not subject to any influence from either:

1. Torsional movement of the axle during the braking process, or
2. Drifting in bends in the case of steerable axle units, or
3. One-sided axle load due to uneven road surfaces.

Proper positioning of the knuckle joint ensures that only changes in the axle load (both static and dynamic) will effect adjustment of the automatic load-sensing valve.

The knuckle joint is connected to the control lever of the automatic load sensing valve by means of a rod (M8 thread) and a hex nut (M8, DIN 934), neither of which are included in the pack. The length of this rod depends on the individual installation of the appliances in the vehicle.

Depending on the existing connection for the connecting rod on the control lever of the automatic load sensing valve to be used, the connecting rod is left smooth or threaded (M8) for a total length of approx. 25 mm. This thread takes a hexagon nut M9 DIN 934. The other end is screwed into the ball joint and secured by means of the hexagon nut. In order to prevent damage to the flexible rubber connections, the smooth ends need to be carefully deburred.

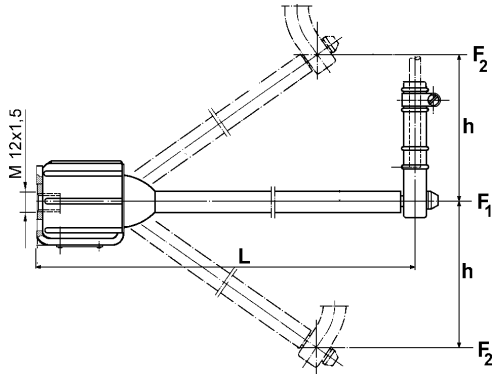
# Federungskörper

## Knuckle Joint

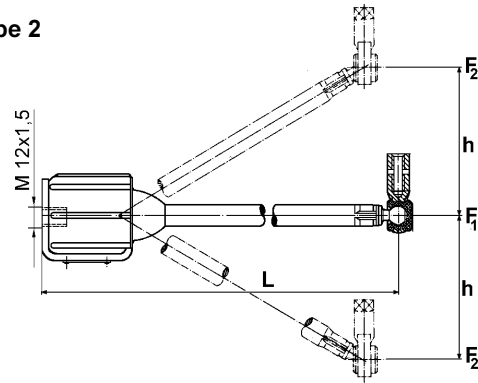
433 302

Einbaumaße / Installation:

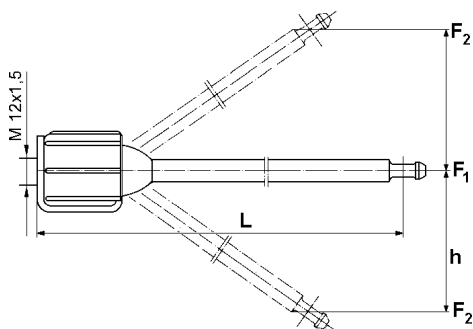
Type 1



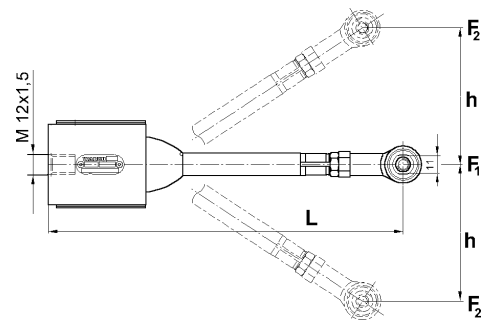
Type 2



Type 3



Type 4



### Technische Daten / Technical Data:

Bestellnummer Part Number	Type	Länge Length L in mm	Auslenkung Deflection h in mm	Auslenkkraft Deflection force		Gewicht Weight in kg	Bemerkungen Comments
				F1	F2		
433 302 000 0	2	260	100	20 N	35 N	0,45	
433 302 001 0	2	320	150	15 N	30 N	0,42	
433 302 002 0	1	260	100	20 N	35 N	0,4	
433 302 003 0	1	320	150	15 N	30 N	0,4	
433 302 008 0	2	160	55	40 N	110 N	0,36	
433 302 011 0	2	260	100	26 N	60 N	0,4	
433 302 012 0	1	260	100	20 N	35 N	0,4	mit Speziallackierung GB 161 with special painting
433 302 013 0	3	260	100	20 N	35 N	0,36	
433 302 014 0	3	220	85	26 N	47 N	0,35	
433 302 016 0	2	260	100	38 N	100 N	0,43	
433 302 020 0	2	160	55	40 N	110 N	0,36	Druckstück mit Gewinde M 10 thread M 10 in connector
433 302 023 0	2	220	85	26 N	47 N	0,39	
433 302 024 0	3	140	46	50 N	145 N	0,33	Stange mit Kugelkopf Ø 13 h9 rod with a ball pivot Ø 13 h9
433 302 025 0	3	160	55	40 N	110 N	0,32	
433 302 026 0	3	220	85	49 N	145 N	0,36	
433 302 029 0	4	220	85	26	47	0,4	
433 302 031 0	1	320	100	35	72	0,4	