

# Klüberpaste 46 MR 401

Pasta lubrificante di colore tenue resistente all'alta pressione



## Vantaggi per la Vostra applicazione

- Facile montaggio e smontaggio di accoppiamenti ad attrito a carico elevato
- Previene il precoce invecchiamento dei materiali causato dalla corrosione da accoppiamento e dal fenomeno di stick-slip
- Può essere utilizzata per molteplici combinazioni di materiali, comprese plastiche ed elastomeri

## Le vostre esigenze – la nostra soluzione

Klüberpaste 46 MR 401 è una pasta lubrificante multiuso contenente oli di base selezionati, sapone di litio e speciali additivi con lubrificanti solidi.

Versatile e multiuso, la pasta è caratterizzata da un ampio intervallo di temperature di servizio e presenta una buona capacità di assorbimento della pressione, senza intaccare i metalli non ferrosi, numerose plastiche ed elastomeri.

### Campi d'impiego

Klüberpaste 46 MR 401 è particolarmente indicata come lubrificante di montaggio negli accoppiamenti ad attrito e per la lubrificazione a velo sottile di tutti i punti di attrito soggetti a elevati carichi di pressione, basse velocità di scorrimento, usura elevata, fenomeno di stick-slip e corrosione da accoppiamento.

I principali campi di impiego includono: accoppiamento con interferenza di perni e bulloni, montaggio di cuscinetti a rotolamento, ruote e flange, lubrificazione di cuscinetti volventi e radenti a velocità molto basse.

Klüberpaste 46 MR 401 è inoltre indicato per prevenire danni da rodaggio e il fenomeno di stick-slip nei componenti come aste

filettate, alberi scanalati, giunti sferici e teste a snodo.

La buona compatibilità con le plastiche agevola la lubrificazione delle guarnizioni radiali per alberi (O-ring, V-ring, guarnizioni a U) realizzate in materiali elastici in gomma per una vita utile prolungata.

In considerazione delle diverse composizioni delle materie plastiche ed elastomeri, raccomandiamo di verificare la compatibilità prima di procedere con l'applicazione in serie.

### Indicazioni per l'applicazione

Prima di applicare Klüberpaste 46 MR 401, è importante pulire le superfici di contatto e rimuovere eventuali residui di solvente con un panno asciutto non sfilacciato.

Klüberpaste 46 MR 401 può essere facilmente applicato sull'intera superficie come strato sottile con una spatola. Si raccomanda di evitare la sovralubrificazione. Prima di applicare la pasta su un materiale plastico, raccomandiamo di eseguire un test di compatibilità dei materiali.

### Schede di sicurezza

Le schede di sicurezza possono essere richieste tramite il nostro sito web [www.klueber.com](http://www.klueber.com) al vostro contatto presso Klüber Lubrication.

Contenitori	Klüberpaste 46 MR 401
Cartuccia 500 g	+
Lattina 600 g	+
Lattina 750 g	+
Fustino 30 kg	+
Fusto 180 kg	+

# Klüberpaste 46 MR 401

Pasta lubrificante di colore tenue resistente all'alta pressione



Caratteristiche del prodotto	Klüberpaste 46 MR 401
Caratteristiche del prodotto	005108
Colore spazio	bianco
Temperatura d'esercizio, limite inferiore	-40 °C
Temperatura d'esercizio, limite superiore	150 °C
Densità, Metodo Klüber: PN 024, 20°C	circa 1.23 g/cm <sup>3</sup>
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137 / ASTM D217, 25°C, limite inferiore	300 0.1 mm
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137 / ASTM D217, 25°C, limite superiore	340 0.1 mm
Corrosione del rame, DIN 51811, 24 hours, 100°C	1 - 100 - 24 grado di corrosione
SKF-EMCOR, DIN 51802, Metodo Klüber: acqua distillata, 168 hours	≤ 1 grado di corrosione
Pressione di scorrimento, DIN 51805-2, -40°C	≤ 1600 mbar
Punto di goccia, DIN ISO 2176 / IP 396	≥ 185 °C
Test quattro sfere, carico di saldatura, DIN 51350-4	≥ 4600 N
Test vite coefficiente di attrito, bulloni esagonali M10 x 30-8,8, DIN EN ISO 4017, velocità di serraggio n = 5 min <sup>-1</sup> , numero di viti = 20, dado M10-8, semplice e sgrassato, materiale della faccia 42CrMo4 con rugosità Ra 1.6, coppia di serraggio MA = 50 Nm, coefficiente di attrito medio della superficie del cuscinetto (serraggio iniziale), test esterno	0.14
Test vite coefficiente di attrito, bulloni esagonali M10 x 30-8,8, DIN EN ISO 4017, velocità di serraggio n = 5 min <sup>-1</sup> , numero di viti = 20, dado M10-8, semplice e sgrassato, materiale della faccia 42CrMo4 con rugosità Ra 1.6, coppia di serraggio MA = 50 Nm, coefficiente di attrito medio della filettatura (serraggio iniziale), test esterno	0.12
Test vite coefficiente di attrito, bulloni esagonali M10 x 30-8,8, DIN EN ISO 4017, velocità di serraggio n = 5 min <sup>-1</sup> , numero di viti = 20, dado M10-8, semplice e sgrassato, materiale della faccia 42CrMo4 con rugosità Ra 1.6, coppia di serraggio MA = 50 Nm, deviazione standard (S) del coefficiente di attrito medio della superficie del cuscinetto (serraggio iniziale), test esterno	0.005
Test vite coefficiente di attrito, bulloni esagonali M10 x 30-8,8, DIN EN ISO 4017, velocità di serraggio n = 5 min <sup>-1</sup> , numero di viti = 20, dado M10-8, semplice e sgrassato, materiale della faccia 42CrMo4 con rugosità Ra 1.6, coppia di serraggio MA = 50 Nm, deviazione standard (S) del coefficiente di attrito medio sul filetto (serraggio iniziale), test esterno	0.008
Durata minima di conservazione dalla data di produzione - in un locale asciutto, al riparo dal gelo e in un contenitore originale non aperto, circa	36 mesi

# Klüberpaste 46 MR 401

Pasta lubrificante di colore tenue resistente all'alta pressione



---

## Klüber Lubrication – your global specialist

Le soluzioni tribologiche innovative sono la nostra passione. Tramite il contatto personale e la consulenza aiutiamo i nostri clienti a livello mondiale, in tutti i settori industriali e mercati a raggiungere il successo. Grazie ai nostri concetti tecnici ambiziosi e al nostro personale esperto e competente soddisfiamo da oltre 90 anni le richieste sempre più esigenti della nostra clientela con la produzione di lubrificanti ad alte prestazioni sempre più efficienti.

Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG /  
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Germania /  
Tel. +49 89 7876-0 / Fax +49 89 7876-333.

I dati contenuti in questo opuscolo si basano sulle nostre esperienze e conoscenze al momento della stampa e intendono fornire al lettore tecnicamente esperto informazioni sulle possibili applicazioni. Non costituisce garanzia sulle proprietà dei prodotti e non esime l'utente dall'obbligo di effettuare test preliminari con il prodotto prescelto. Tutti i dati sono valori di riferimento che dipendono dalla composizione del lubrificante, dall'utilizzo previsto e dal metodo di applicazione. I valori tecnici dei lubrificanti cambiano a seconda del tipo di carico dinamico, meccanico, chimico e termico in relazione al tempo e la pressione. Queste variazioni possono influire sul funzionamento del componente. Si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico di consulenza per discutere eventuali specifici impieghi. Se richiesto e se possibile, saremo ben lieti di fornirvi un campione per l'esecuzione di prove. I prodotti Klüber Lubrication sono oggetto di costanti migliorie. Klüber Lubrication si riserva pertanto la facoltà di cambiare i dati tecnici contenuti nel presente opuscolo in qualsiasi momento senza preavviso.

Editore e Copyright: Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG. La ristampa totale o parziale è consentita solo previa autorizzazione di Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG, a condizione che ne venga opportunamente citata la fonte e ne venga inviata una copia all'editore.