

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Vantaggi per la Vostra applicazione

- Omologato NSF H1 e certificato ISO 21469
- Elevata protezione antiscuffing
- Buona protezione antiusura per ingranaggi e cuscinetti a rotolamento
- Buona stabilità al taglio per una formazione affidabile del velo lubrificante
- Eccellente resistenza a invecchiamento e ossidazione
- Ampio intervallo di temperature di servizio grazie al buon comportamento viscosità-temperatura
- Bassa tendenza alla formazione di schiuma
- Risparmio energetico grazie al comportamento all'attrito ottimizzato
- Buona compatibilità con gli elastomeri
- Approvato da numerosi OEM di ingranaggi

Le vostre esigenze – la nostra soluzione

Klüberoil 4 UH1 N è un olio sintetico per ingranaggi a elevate prestazioni e multiuso a base di polialfaolefine che soddisfa le esigenze sempre maggiori e la crescente intensità delle forze cui sono sottoposti gli ingranaggi moderni.

Klüberoil 4 UH1 N si basa su componenti di qualità particolarmente elevata e additivi avanzati, consentendo prestazioni ottimali nella lubrificazione di tutti i componenti degli ingranaggi.

Klüberoil 4 UH1 N è omologato NSF H1 per l'impiego nell'industria alimentare e farmaceutica, è conforme a FDA 21 CFR Sez. 178.3570. È stato sviluppato tenendo conto del contatto accidentale con i prodotti e i materiali di confezionamento nel settore alimentare, cosmetico, farmaceutico o dei mangimi. L'utilizzo degli oli Klüberoil 4 UH1 N contribuisce a una maggiore affidabilità dei processi produttivi. Si raccomanda tuttavia l'esecuzione di un'ulteriore analisi dei rischi, ad esempio HACCP.

Klüberoil 4 UH1 N è certificato ISO 21469, nel pieno rispetto dei requisiti igienici delle vostre produzioni. Per maggiori informazioni sulla norma ISO 21469, visitare il sito web www.klueber.com.

Klüberoil 4 UH1 N da ISO VG 68 a 680 soddisfa abbondantemente i requisiti CLP secondo la norma DIN 51517-3. È possibile eseguire la conversione agli oli 4 UH1 N per ingranaggi corrispondenti senza preventiva consulenza purché vengano rispettate le avvertenze generali per l'impiego.

Gli ingranaggi beneficiano di una protezione sufficiente contro lo scuffing anche a livelli estremi di picchi di carico, vibrazioni o

oscillazioni oppure all'assenza di rodaggio. La buona protezione antiusura di ingranaggi e cuscinetti a rotolamento garantisce il completamento del ciclo di vita utile previsto per i componenti lubrificati, con benefici in termini di minori costi di riparazione e manutenzione.

Klüberoil 4 UH1 N offre una maggiore vita utile rispetto agli oli minerali grazie all'eccellente resistenza a invecchiamento e ossidazione delle materie prime selezionate, con possibilità di prolungare gli intervalli di manutenzione e ridurre i costi. In alcune applicazioni è possibile anche la lubrificazione a vita. La bassa tendenza alla formazione di schiuma e le proprietà anticorrosive permettono il funzionamento regolare degli ingranaggi. La buona compatibilità con gli elastomeri previene il rischio di contaminazioni dovute a perdite d'olio.

L'eccellente comportamento in termini di viscosità-temperatura determina la formazione di un velo lubrificante sufficiente in un ampio intervallo di temperature di servizio e persino a temperature elevate ed estreme. È quindi possibile coprire con un singolo grado di viscosità temperature alte e basse in numerose applicazioni.

Il comportamento all'attrito ottimizzato, ottenuto grazie all'accurata scelta degli oli di base, riduce le perdite di potenza e migliora l'efficienza degli ingranaggi.

Klüberoil 4 UH1 N è approvato da SEW Eurodrive, Getriebebau Nord, Stöber Antriebstechnik, Lenze, Sumitomo, Bonfiglioli, Brevini, STM, Watt Drive, etc.

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Utilizzando Klüberoil 4 UH1 N avrete numerosi vantaggi che vi consentiranno di ridurre i costi con semplicità ed efficienza. Siamo quindi a completa disposizione.

Campi d'impiego

Klüberoil 4 UH1 N è studiato per la lubrificazione di ingranaggi cilindrici, conici e a vite senza fine sottoposti a carichi elevati, cuscinetti, mandrini, giunti e catene per sollevamento, trasmissione e trasporto.

Indicazioni per l'applicazione

Klüberoil 4 UH1 N è utilizzabile per la lubrificazione a bagno d'olio, a circolazione e a iniezione. È inoltre possibile utilizzarlo con oliatori a goccia, pennelli, oliatori o impianti adeguati di lubrificazione automatica. In caso di utilizzo di sistemi di lubrificazione automatici, attenersi alla viscosità massima consentita specificata dal costruttore. Le varianti a bassa viscosità sono impiegate anche per la lubrificazione a nebbia d'olio.

Klüberoil 4 UH1 N è miscelabile con oli minerali e idrocarburi sintetici. Prima della sostituzione dell'olio, è necessario pulire i punti di lubrificazione o eseguire il flussaggio di ingranaggi o sistemi interni con Klüberoil 4 UH1 N. Attendersi ai requisiti H1 per l'industria alimentare, evitando miscele con lubrificanti non H1 in fase di conversione.

Per impieghi a temperature permanenti di 80°C max., è possibile utilizzare guarnizioni in NBR. Per temperature superiori, privilegiare l'utilizzo di guarnizioni in FKM. Si noti che gli elastomeri di diversi produttori possono presentare comportamenti differenti; si consiglia pertanto di eseguire test preliminari.

Per verificare la superficie di contatto durante il rodaggio, è possibile utilizzare l'apposito prodotto Klübertop P 39-462 Spray (Art. No. 081295).

Schede di sicurezza

Le schede di sicurezza possono essere richieste tramite il nostro sito web www.klueber.com al vostro contatto presso Klüber Lubrication.

Contenitori	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Lattina 20 l				
Tanica 1 l	+	+	+	+
Tanica 5 l	+		+	+
Tanica 20 l	+	+	+	+
Fusto 200 l	+	+	+	+
Contentitore 1000 l				

Contenitori	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Lattina 20 l		+	+	+
Tanica 1 l	+	+	+	+
Tanica 5 l	+	+	+	+
Tanica 20 l	+	+	+	+
Fusto 200 l	+	+	+	+
Contentitore 1000 l		+		+

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Contenitori	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Tanica 1 l	+	+
Tanica 5 l	+	+
Tanica 20 l	+	+
Fusto 200 l	+	+
Contenitore 1000 l		

Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Caratteristiche del prodotto	029037	029038	029039	029040
Temperatura d'esercizio, limite superiore	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Numero di registrazione NSF H1	121152	121175	121174	121173
Densità, DIN 51757, 15°C	circa 844 kg/m ³	circa 847 kg/m ³	circa 851 kg/m ³	circa 855 kg/m ³
Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza I	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza III	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, sequenza II	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Grado di viscosità ISO, DIN ISO 3448, ISO VG	32	46	68	100
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 6 mm ² /s	circa 8 mm ² /s	circa 11 mm ² /s	circa 14 mm ² /s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 32 mm ² /s	circa 46 mm ² /s	circa 68 mm ² /s	circa 100 mm ² /s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 135	≥ 135	≥ 140	≥ 140
Corrosione del rame, DIN EN ISO 2160, 24 hours, 100°C	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione
Corrosione dell'acciaio, DIN ISO 7120 / ASTM D665, metodo A, 24 hours, 60°C	senza ruggine	senza ruggine	senza ruggine	senza ruggine
Punto di scorrimento, DIN ISO 3016	≤ -39 °C	≤ -39 °C	≤ -36 °C	≤ -36 °C
Comportamento all'invecchiamento, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 hours, 95°C, aumento della viscosità a 100 °C	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %
Test FAG FE8 cuscinetto volvente, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura della gabbia	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg
Test FAG FE8 cuscinetto volvente, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura dei corpi volventi	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
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	36 mesi	36 mesi	36 mesi

Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Caratteristiche del prodotto	029041	029042	029034	029043
Temperatura d'esercizio, limite superiore	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Numero di registrazione NSF H1	121172	121171	122841	121170
Densità, DIN 51757, 15°C	circa 858 kg/m ³	circa 861 kg/m ³	circa 862 kg/m ³	circa 862 kg/m ³
Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza I	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza III	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, sequenza II	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Grado di viscosità ISO, DIN ISO 3448, ISO VG	150	220	320	460
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 19 mm ² /s	circa 26 mm ² /s	circa 35 mm ² /s	circa 47 mm ² /s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 150 mm ² /s	circa 220 mm ² /s	circa 320 mm ² /s	circa 460 mm ² /s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 140	≥ 140	≥ 150	≥ 150
Corrosione del rame, DIN EN ISO 2160, 24 hours, 100°C	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione
Corrosione dell'acciaio, DIN ISO 7120 / ASTM D665, metodo A, 24 hours, 60°C	senza ruggine	senza ruggine	senza ruggine	senza ruggine
Punto di scorrimento, DIN ISO 3016	≤ -36 °C	≤ -30 °C	≤ -30 °C	≤ -30 °C
Comportamento all'invecchiamento, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 hours, 95°C, aumento della viscosità a 100 °C	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %
Test FAG FE8 cuscinetto volvente, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura della gabbia	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg
Test FAG FE8 cuscinetto volvente, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura dei corpi volventi	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
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	36 mesi	36 mesi	36 mesi

Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Caratteristiche del prodotto	029044	029045
Temperatura d'esercizio, limite superiore	120 °C	120 °C
Numero di registrazione NSF H1	121169	122842
Densità, DIN 51757, 15°C	863 kg/m ³	circa 0.866 kg/m ³
Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza I	≤ 100/10 ml	
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, sequenza III	≤ 100/10 ml	
Test di schiuma, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, sequenza II	≤ 100/10 ml	
Grado di viscosità ISO, DIN ISO 3448, ISO VG	680	1500
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 65 mm ² /s	circa 125 mm ² /s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 680 mm ² /s	circa 1500 mm ² /s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 150	≥ 180
Corrosione del rame, DIN EN ISO 2160, 24 hours, 100°C	1 - 100 - 24 grado di corrosione	1 - 100 - 24 grado di corrosione
Corrosione dell'acciaio, DIN ISO 7120 / ASTM D665, metodo A, 24 hours, 60°C	senza ruggine	senza ruggine
Punto di scorrimento, DIN ISO 3016	≤ -27 °C	≤ -25 °C
Comportamento all'invecchiamento, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 hours, 95°C, aumento della viscosità a 100 °C	≤ 6 %	≤ 6 %
Test FAG FE8 cuscinetto volvente , DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura della gabbia	≤ 200 mg	≤ 200 mg
Test FAG FE8 cuscinetto volvente , DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, usura dei corpi volventi	≤ 30 mg	≤ 30 mg

Klüberoil 4 UH1 N

Oli sintetici per ingranaggi e multiuso per l'industria alimentare e farmaceutica



Caratteristiche del prodotto	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12
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	36 mesi

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.