

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Vantaggi per la Vostra applicazione

- I vostri vantaggi in sintesi
- Elevata protezione anti-scutting
- Eccellente protezione antiusura per ingranaggi e cuscinetti volenti
- Buona stabilità al taglio per una formazione affidabile del velo lubrificante
- Elevata resistenza al micropitting
- Ottimizzato per la lubrificazione di viti senza fine
- 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

Klübersynth GH 6 è un olio sintetico per ingranaggi a elevate prestazioni e per alte temperature a base di poliglicole che soddisfa le esigenze sempre maggiori e la crescente intensità delle forze cui sono sottoposti gli ingranaggi moderni. Klübersynth GH 6 racchiude la KlüberComp Lube Technology*, è basato cioè su componenti di qualità particolarmente elevata e additivi avanzati, consentendo prestazioni ottimali nella lubrificazione di tutti i componenti degli ingranaggi.

Klübersynth GH 6 soddisfa abbondantemente i requisiti CLP secondo la norma DIN 51517-3. È possibile eseguire il passaggio a Klübersynth GH 6 per ingranaggi corrispondenti senza preventiva consulenza del produttore purché vengano rispettate le avvertenze generali per l'impiego.

Klübersynth GH 6 offre un'alta capacità al carico di scuffing per API GL-5 selezionando ISO VG 220 o superiore. 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. L'eccellente protezione antiusura di ingranaggi e cuscinetti volenti assicura di raggiungere la vita utile prevista per i componenti lubrificati, portando a minori costi di manutenzione e riparazione. L'alta resistenza al micropitting di questo olio, pari a GFT ≥ 10 secondo FVA 54/7 (testato a 90,60 e 40°C), offre una protezione sufficiente agli ingranaggi soggetti a carichi elevati, e che normalmente subirebbero questo tipo di danni.

Klübersynth GH 6 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. Le guarnizioni Freudenberg in 72 NBR 902 (eccetto ISO VG 22), 75 FKM 585, 75 FKM 260466 e 75 FKM 170055 sono staticamente e dinamicamente resistenti a Klübersynth GH 6. Si evitano perdite e contaminazioni dell'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, soprattutto di quelli a vite senza fine. Grazie agli additivi ottimizzati, i valori di usura sono ridotti, ottenendo una bassissima intensità di usura secondo DIN 3996 (calcolo della capacità di carico degli ingranaggi a vite senza fine).

Klübersynth GH 6 è approvato da Flender, Siemens, Siemens Geared Motors, SEW Eurodrive, Getriebbau Nord, Stöber Antriebstechnik, Lenze, ZAE Antriebssysteme, Cavex, Bonfiglioli,

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Rossi Motoriduttori, Motovario, Moventas, Boston Gear, Baldor, Yilmaz Redüktör etc.

Utilizzando Klübersynth GH 6 avrete diversi vantaggi che vi consentiranno di ridurre i costi con semplicità ed efficienza. Siamo quindi a vostra completa disposizione.

* Per maggiori informazioni, vi preghiamo di consultare il nostro flyer: KlüberComp Lube Technology – Oli per ingranaggi per le esigenze più rigorose

Campi d'impiego

L'olio Klübersynth GH 6 è stato appositamente sviluppato per la lubrificazione di viti senza fine con accoppiamenti acciaio/bronzo o acciaio/ghisa lamellare.

L'olio Klübersynth GH 6 è utilizzato nella lubrificazione di ingranaggi conici e cilindrici, cuscinetti a strisciamento e rotolamento e accoppiamenti dentati, soprattutto in caso di sovrasollecitazioni termiche.

È inoltre adatto alla lubrificazione di catene per sollevamento, trasmissione e trasporto.

Indicazioni per l'applicazione

Klübersynth GE 6 è compatibile con la lubrificazione a bagno d'olio, a circolazione e bagno d'olio e a iniezione. È inoltre possibile utilizzarli 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.

Klübersynth GHE 6 non deve essere miscelato 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 Klübersynth GH 6.

Klübersynth GHE 6 non intacca praticamente tutti i metalli non ferrosi.

È possibile riscontrare maggiori segni di usura qualora le superfici di contatto degli elementi strutturali in alluminio o leghe di alluminio fossero esposte a carichi dinamici. Se necessario, eseguire test di usura preliminari.

Per l'uso a temperature costantemente al di sotto degli 80° C e con le varianti a viscosità più alta, 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 dissimili; si consiglia pertanto di eseguire test preliminari.

Durante l'applicazione dell'olio Klübersynth GH 6, raccomandiamo l'utilizzo di vernici bicomponenti (vernici di reazione) per i rivestimenti interni. Preferire spie di livello in vetro naturale o materiali a base di poliammide. Altre plastiche trasparenti, come il Plexiglas, tendono a fessurarsi in caso di sollecitazione. Verificare l'idoneità dei materiali utilizzati a contatto con Klübersynth GH 6, soprattutto prima di procedere con l'applicazione in serie.

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.

Scelta della viscosità'

Al momento della selezione della viscosità dell'olio per ingranaggi, attenersi alle istruzioni del costruttore. Solo nel caso delle applicazioni in cui non siano disponibili le istruzioni del costruttore, la corretta viscosità può essere determinata come indicato nella Scheda operativa "Consigli pratici - selezione della viscosità per gli ingranaggi". Per determinare la corretta viscosità dell'olio per cuscinetti, fare riferimento alle istruzioni del costruttore.

Grazie al miglior comportamento viscosità-temperatura di Klübersynth GH 6 rispetto agli oli minerali, l'effettiva viscosità di Klübersynth GH 6 durante l'utilizzo varia.

Contenitori	Klübersynth GH 6-22	Klübersynth GH 6-32	Klübersynth GH 6-46	Klübersynth GH 6-80
Lattina 20 l				
Tanica 500 ml				
Tanica 5 l		+		+

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Contenitori	Klübersynth GH 6-22	Klübersynth GH 6-32	Klübersynth GH 6-46	Klübersynth GH 6-80
Tanica 20 l	+	+	+	+
Fusto 200 l	+	+	+	+
Contenitore 1000 l			+	+
Contenitore 1000 kg				

Contenitori	Klübersynth GH 6-100	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
Lattina 20 l	+	+	+	+
Tanica 500 ml				+
Tanica 5 l	+	+	+	+
Tanica 20 l	+	+	+	+
Fusto 200 l	+	+	+	+
Contenitore 1000 l			+	+
Contenitore 1000 kg			+	

Contenitori	Klübersynth GH 6-460	Klübersynth GH 6-680	Klübersynth GH 6-1000	Klübersynth GH 6-1500
Lattina 20 l	+	+	+	
Tanica 500 ml				
Tanica 5 l	+	+	+	
Tanica 20 l	+	+	+	+
Fusto 200 l	+	+	+	+
Contenitore 1000 l	+	+		
Contenitore 1000 kg		+		

Caratteristiche del prodotto	Klübersynth GH 6-22	Klübersynth GH 6-32	Klübersynth GH 6-46	Klübersynth GH 6-80
Caratteristiche del prodotto	012287	012157	012009	012158
Temperatura d'esercizio, limite inferiore	-55 °C	-45 °C	-40 °C	-40 °C
Temperatura d'esercizio, limite superiore	160 °C	160 °C	160 °C	160 °C
Designazione, DIN 51502		CLP PG 32	CLP PG 46	CLP PG 68
Designazione, ISO 12925-1		CKC 32	CKC 46	CKC 68
Densità, DIN 51757, 15°C	circa 1025 kg/m³	circa 984 kg/m³	circa 1035 kg/m³	circa 1040 kg/m³

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 165 °C	≥ 180 °C	≥ 180 °C	≥ 220 °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	22	32	46	68
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 5.3 mm²/s	circa 6.5 mm²/s	circa 9 mm²/s	circa 14.5 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 20°C	circa 54 mm²/s	circa 88 mm²/s	circa 113 mm²/s	circa 205 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 22 mm²/s	circa 32 mm²/s	circa 46 mm²/s	circa 68 mm²/s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 150	≥ 150	≥ 190	≥ 190
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	≤ -55 °C	≤ -45 °C	≤ -40 °C	≤ -40 °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 %
API capacità di carico pregrippatura				
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	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, based on standard, A / 16.6 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 14	≥ 14	≥ 14	≥ 14
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	Klübersynth GH 6-100	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
Caratteristiche del prodotto	012159	012160	012161	012162
Temperatura d'esercizio, limite inferiore	-35 °C	-35 °C	-35 °C	-30 °C
Temperatura d'esercizio, limite superiore	160 °C	160 °C	160 °C	160 °C

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Caratteristiche del prodotto	Klübersynth GH 6-100	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
Designazione, DIN 51502	CLP PG 100	CLP PG 150	CLP PG 220	CLP PG 320
Designazione, ISO 12925-1	CKC 100	CKC 150	CKC 220	CKC 320
Densità, DIN 51757, 15°C	circa 1043 kg/m³	circa 1050 kg/m³	circa 1060 kg/m³	circa 1067 kg/m³
Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °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	100	150	220	320
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 20 mm²/s	circa 29 mm²/s	circa 40 mm²/s	circa 54 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 20°C	circa 270 mm²/s	circa 400 mm²/s	circa 630 mm²/s	circa 880 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 100 mm²/s	circa 150 mm²/s	circa 220 mm²/s	circa 320 mm²/s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 190	≥ 210	≥ 220	≥ 230
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	≤ -40 °C	≤ -35 °C	≤ -35 °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 %
API capacità di carico pregrippatura			API GL 5	API GL 5
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	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, based on standard, A / 16.6 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 14	≥ 14	≥ 14	≥ 14
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

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Caratteristiche del prodotto	Klübersynth GH 6-460	Klübersynth GH 6-680	Klübersynth GH 6-1000	Klübersynth GH 6-1500
Caratteristiche del prodotto	012163	012164	012165	012281
Temperatura d'esercizio, limite inferiore	-25 °C	-25 °C	-25 °C	-10 °C
Temperatura d'esercizio, limite superiore	160 °C	160 °C	160 °C	160 °C
Designazione, DIN 51502	CLP PG 460	CLP PG 680	CLP PG 1000	CLP PG 1500
Designazione, ISO 12925-1	CKC 460	CKC 680	CKC 1000	CKC 1500
Densità, DIN 51757, 15°C	circa 1074 kg/m³	circa 1075 kg/m³	circa 1075 kg/m³	circa 1080 kg/m³
Punto di infiammabilità, DIN EN ISO 2592, Cleveland a vaso aperto	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °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	460	680	1000	1500
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	circa 71 mm²/s	circa 110 mm²/s	circa 167 mm²/s	circa 232 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 20°C	circa 1240 mm²/s	circa 1900 mm²/s	circa 3000 mm²/s	circa 4300 mm²/s
Viscosità cinematica, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	circa 460 mm²/s	circa 680 mm²/s	circa 1000 mm²/s	circa 1500 mm²/s
Indice di viscosità, DIN ISO 2909	≥ 230	≥ 250	≥ 260	≥ 270
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	≤ -25 °C	≤ -25 °C	≤ -25 °C	≤ -10 °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 %
API capacità di carico pregrappatura	API GL 5	API GL 5	API GL 5	API GL 5
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	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, based on standard, A / 16.6 / 90, rottura fase di carico	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12
Test di scuffing FZG, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, rottura fase di carico	≥ 14	≥ 14	≥ 14	≥ 14

Klübersynth GH 6

Oli sintetici per ingranaggi a prestazioni elevate e per alte temperature basato su KlüberComp Lube Technology



Caratteristiche del prodotto	Klübersynth GH 6-460	Klübersynth GH 6-680	Klübersynth GH 6-1000	Klübersynth GH 6-1500
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

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.