



## Lubrificanti per l'industria alimentare e farmaceutica

**Campo di applicazione:**

**Ingranaggi**

Indicazioni per la scelta	Nome del prodotto	Olio di base	Campo di temperature d'impiego (°C)	ISO VG DIN 51 519	Densità DIN 51 757 a 20 °C (g/ml)
Oli sintetici per ingranaggi per il campo delle normali temperature d'esercizio  USDA H1 esente da olio minerale	Klüberoil 4 UH1-150	Idrocarburo sintetico, olio estere	da - 25 a 110	150	0,85
	Klüberoil 4 UH1-220	Idrocarburo sintetico, olio estere	da - 25 a 110	220	0,85
	Klüberoil 4 UH1-460	Idrocarburo sintetico, olio estere	da - 20 a 110	460	0,85
Oli sintetici per ingranaggi per lunghi cicli e per alte temperature  Conforme a USDA H1 esente da olio minerale	Klübersynth UH1 6-150	Olio di poliglicole	da - 35 a 160	150	1,05
	Klübersynth UH1 6-220	Olio di poliglicole	da - 30 a 160	220	1,05
	Klübersynth UH1 6-460	Olio di poliglicole	da - 25 a 160	460	1,05
Oli per ingranaggi per diversi impieghi  USDA H2	Klüberoil GEM 1-150	Olio minerale	da - 5 a 100	150	0,88
	Klüberoil GEM 1-220	Olio minerale	da - 5 a 100	220	0,89
	Klüberoil GEM 1-460	Olio minerale	da 0 a 100	460	0,91

Indicazioni per la scelta	Nome del prodotto	Olio di base/ ispessente	Campo di temperature d'impiego (°C)	Densità a 20 °C (g/cm³)	Viscosità dell'olio di base DIN 51 562 parte 1 (mm²/s) a 40 °C   100 °C	Colore
Grasso fluido sintetico per ingranaggi  USDA H1 Oli di base esenti da olio minerale	Klübersynth UH1 14-1600	Idrocarburo sintetico/ sapone complesso all'alluminio	da - 45 a 120	0,85	160   21	giallo chiaro

Viscosità cinematica DIN 51 562 T1 (mm <sup>2</sup> /s) a		Indice di viscosità DIN ISO 2909 (VI)	Punto di scorrimento DIN ISO 3016 (°C)	Punto di fiamma DIN ISO 2592 (°C)	Altre indicazioni
40 °C	100 °C				
150	22	150	≤ - 30	> 200	Ampio campo di temperature d'impiego, ottima resistenza all'invecchiamento e all'ossidazione, buona protezione antiusura e buona capacità di carico, buona protezione anticorrosiva, comportamento neutrale nei confronti di materiali per guarnizioni e vernici. Gli oli Klüberoil 4 UH1-46 ... 680 soddisfano i requisiti CLP DIN 51 517 T3; grado di danneggiamento 12 nella prova FZG, DIN 51 354, T2, A/8, 3/90. Per la lubrificazione di ingranaggi a ruota cilindrica, a ruota conica e a vite senza fine.
220	30	150	≤ - 30	> 200	
460	50	150	≤ - 25	> 200	
150	30	200	< - 35	> 280	Ottima resistenza all'invecchiamento e all'ossidazione, buona protezione anticorrosiva, potere riduttore dell'attrito, vengono soddisfatti i requisiti CLP, non miscelabile con gli oli minerali e gli idrocarburi sintetici, ottima protezione anticorrosiva. Deve esserne verificata la compatibilità con i materiali per guarnizioni e le vernici. Grado di danneggiamento 12 nella prova FZG, DIN 51 354, T2, A/8, 3/90. Per la lubrificazione di ingranaggi a vite senza fine con accoppiamento acciaio/bronzo, ma anche per la lubrificazione di tutti i tipi di ingranaggi a ruota cilindrica e a ruota conica nei campi delle alte temperature.
220	42	220	< - 35	> 280	
460	80	240	< - 30	> 280	
150	15	95	< - 10	> 200	Resistenti all'invecchiamento e all'ossidazione, comportamento protettivo anticorrosione, esente da silicone, soddisfa i requisiti CLP, grado di danneggiamento > 12 nella prova FZG, DIN 51 354, T2, A/8, 3/90. Per la lubrificazione di punti d'attrito soggetti a carichi elevati in ingranaggi a ruota cilindrica, a ruota conica e a vite senza fine.
220	18	95	< - 10	> 200	
460	29	95	< - 10	> 200	
Punto di goccia DIN ISO 2176 (°C)	Fattore di velocità** (n · d <sub>m</sub> ) mm × min <sup>-1</sup>	Penetrazione lavorata DIN ISO 2137 (0,1 mm)	Consistenza Classe NLGI DIN 51 818	Viscosità dinamica apparente, Classe di viscosità KL	Altre indicazioni
> 220	500.000	400 a 430	00	EL	

Documento in formato PDF dal sito [www.emporiodelcuscinetto.it](http://www.emporiodelcuscinetto.it)

**Emporio del Cuscinetto**  
Viale del Lavoro, 32 - 35020 - Ponte San Nicolò - Padova - Italy  
Tel. +39.049.89.61.481 r.a. - Fax +39.049.89.60.166

[info@emporiodelcuscinetto.it](mailto:info@emporiodelcuscinetto.it)