

La lubricación óptima - Para un sistema perfecto

Para que nuestro sistema de piñón y cremallera tenga una larga vida útil necesitará una lubricación adecuada. Le ofrecemos distintos modelos de lubricadores, piñones de lubricación y ejes de fijación y lubricadores adaptados perfectamente a nuestros sistemas lineales. El piñón de lubricación de espuma de poliuretano recibe de un lubricador la cantidad de grasa

preajustada por usted. Esto garantiza una película lubricante óptima en la cremallera y el piñón. Además de suministrar lubricante, este piñón actúa limpiando el dentado abierto.

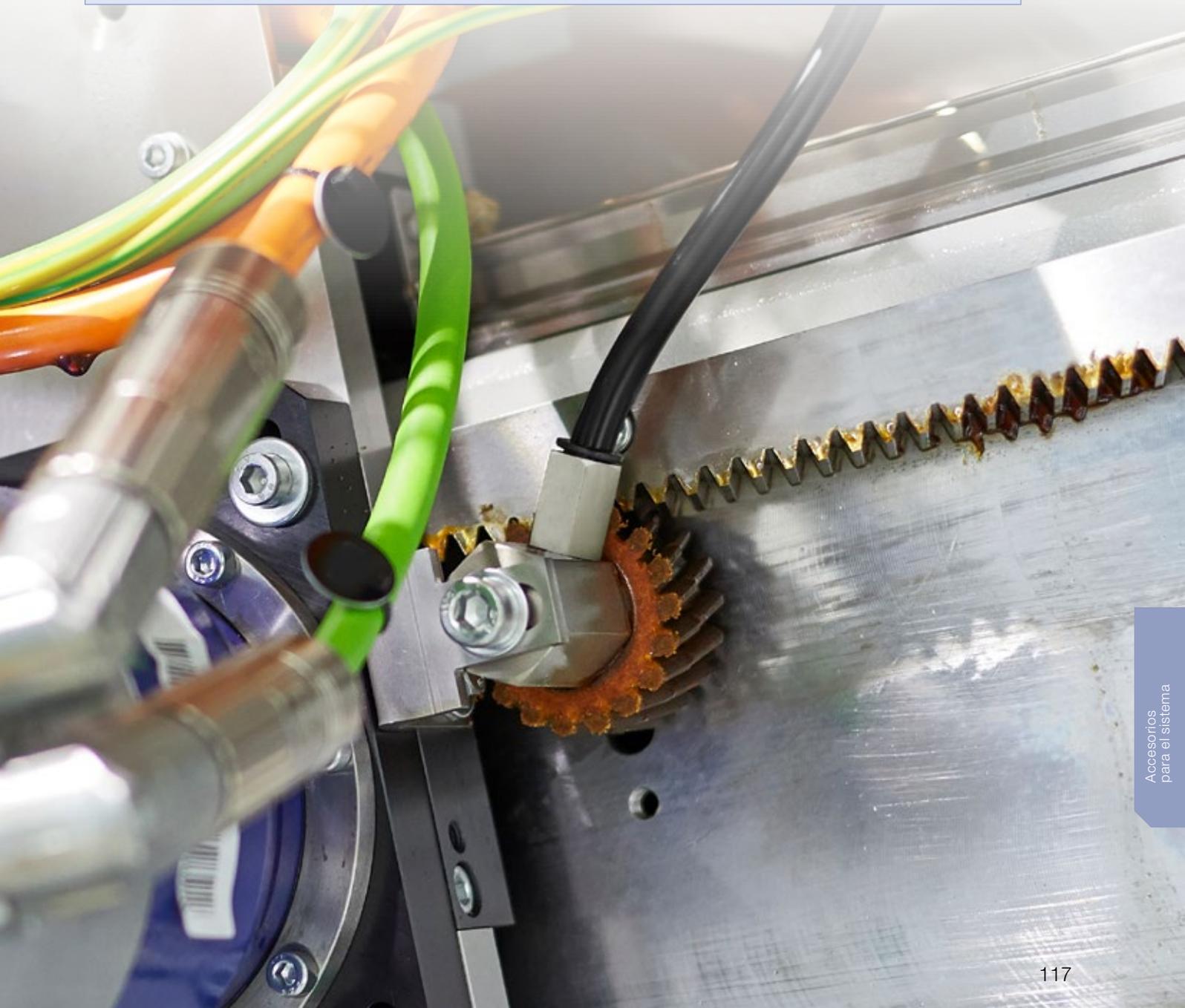
Lubricadores LUC+125 y LUC+400

Soluciones para lubricación descentralizada:
una solución en la que puede confiar.



Ventajas para usted

- Soluciones listas para el montaje: se suministran todas las piezas
- Soluciones adaptadas a su aplicación
- Con control de impulso alimentación de tensión de 24 V e integración completa en el control de máquina: cantidades de lubricación ajustables exactamente según la aplicación (lubricación de cantidades mínimas)
- Funcionamiento con batería y control de tiempo, como solución autónoma (solo LUC+125)
- Lubricantes de alto rendimiento para diferentes aplicaciones
- Gastos de mantenimiento mucho más bajos
- Vida útil muy larga de todo el sistema de accionamiento gracias a una estructura electromecánica extraordinariamente fiable
- Uso de cartuchos sustituibles
- Gracias el uso de splitters, se puede alimentar hasta 4 (LUC+125) o 16 (LUC+400) puntos de engrase con un solo lubricador
- Si se utiliza la grasa lubricante WITTENSTEIN alpha G13, también puede suministrarse lubricante a guías lineales



Piñón de lubricación

Las altas fuerzas de avance y dinámicas que pueden darse en un accionamiento de piñón cremallera hacen necesaria una lubricación del dentado abierto en todos los casos. Le recomendamos aquí un reengrase automático con nuestros piñones lubricantes de poliuretano y el uso de nuestros lubricadores. Con este sistema de reengrase, el lubricante se aplica en el dentado de forma continua y automática, y el lubricador suministra lubricante en función de la necesidad. El piñón de lubricación se engrana en el piñón o la cremallera y con ello se garantiza una transferencia del lubricante al dentado sin afectar

al par. La espuma de poliuretano empleada es de célula abierta y garantiza un suministro óptimo de lubricante, también durante largos periodos de tiempo. El material acumula parcialmente el lubricante y lo cede en cantidades muy pequeñas. De ese modo queda garantizada una lubricación continua y se evita un desgaste por falta de lubricación. Antes de utilizarlo y para garantizar su plena capacidad de funcionamiento, el piñón de lubricación debe engrasarse previamente para evitar que el accionamiento trabaje en seco.



Usted elige – Estos son los lubricantes disponibles:

**WITTENSTEIN alpha G11 –
Grasa estándar para dentados abiertos**

Grasa de alto rendimiento / grasa adherente para dentados abiertos con una carga elevada

- Clase NLGI 0 – 1
- Grasa mixta de litio/calcio de fibra larga con suplementos de alta presión
- Resistente a altas temperaturas y buenas propiedades naturales anticorrosivas
- No incluye lubricantes sólidos

Empleo:

- Junto con un piñón de lubricación y reengrase continuado para dentados abiertos con una carga elevada
- Apto para un gran número de aplicaciones gracias a las características de resistencia a altas temperaturas

Conjuntos disponibles: cartuchos de recambio LUC+125 / LUC+400; cartucho de pistola de engrase; cubo de 18 kg

Apta para:



Dentado abierto

**WITTENSTEIN alpha G13 –
Grasa especial para accionamientos de piñón cremallera, guías lineales y husillo de rosca de bolas**

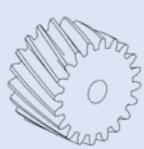
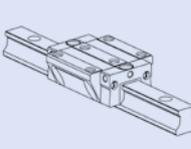
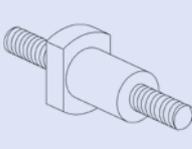
- Grasa universal de fibra corta, homogénea y con base de litio con un aceite mineral que se utiliza para la lubricación de rodamientos de deslizamiento y segmentados, y apta para cargas medias o elevadas
- Gran adherencia, apta para aplicaciones de carrera corta
- Resistente al agua y anticorrosiva

Empleo:

- Junto con un piñón de lubricación y reengrase continuado para dentados abiertos
- Lubricación de guías lineales y husillos de rosca de bolas

Conjuntos disponibles: cartuchos de recambio LUC+125 / LUC+400; cartucho de pistola de engrase; cubo de 18 kg

Apta para:

Dentado abierto Guía lineal Husillo de rosca de bolas



Elección de las cantidades de lubricación

Las cantidades de lubricación se pueden determinar de forma aproximada en función del módulo y de la velocidad de avance (válido para ejes con una longitud de hasta 5 m). Para obtener un cálculo ajustado a su aplicación concreta, contacte con nosotros en el número de teléfono +34 93 479 13 05

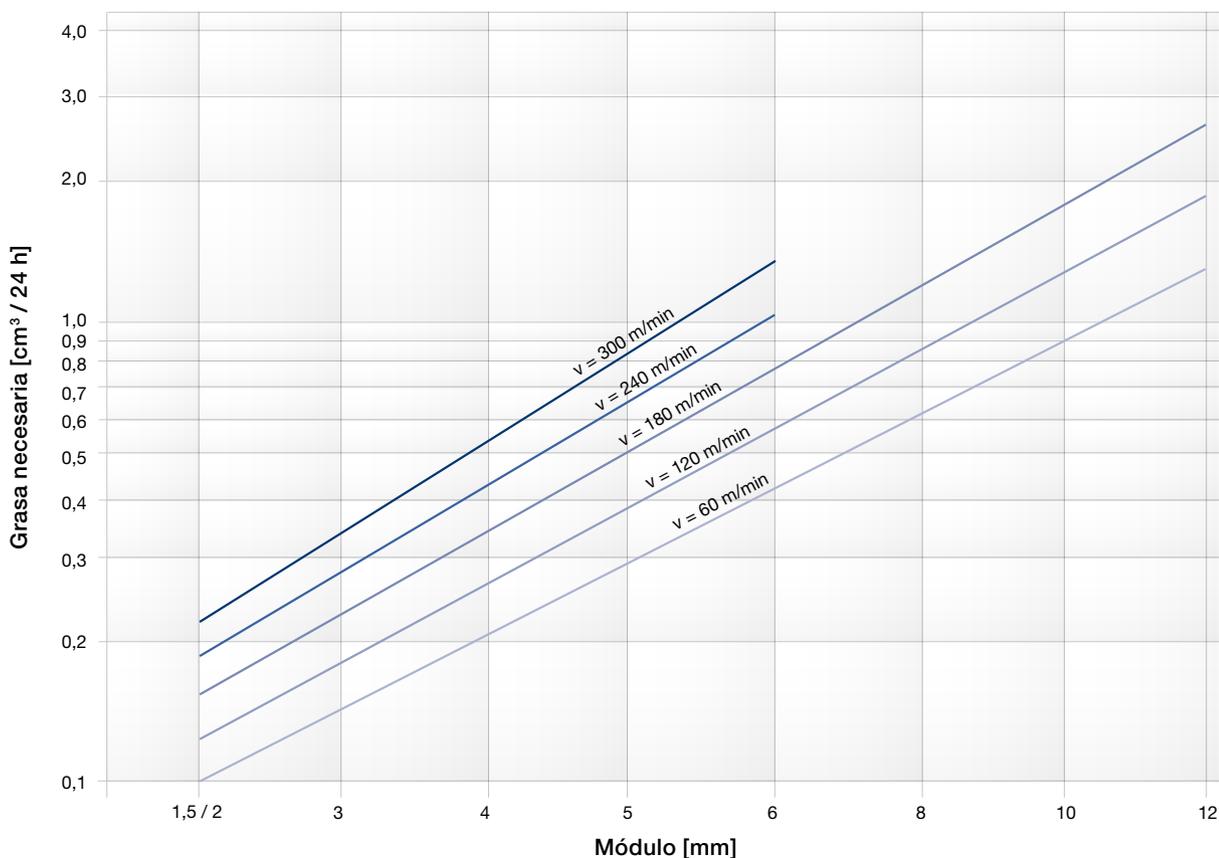


Diagrama para determinar la cantidad de lubricación en función del módulo y de la velocidad de avance

Lubricador LUC+125

Datos técnicos

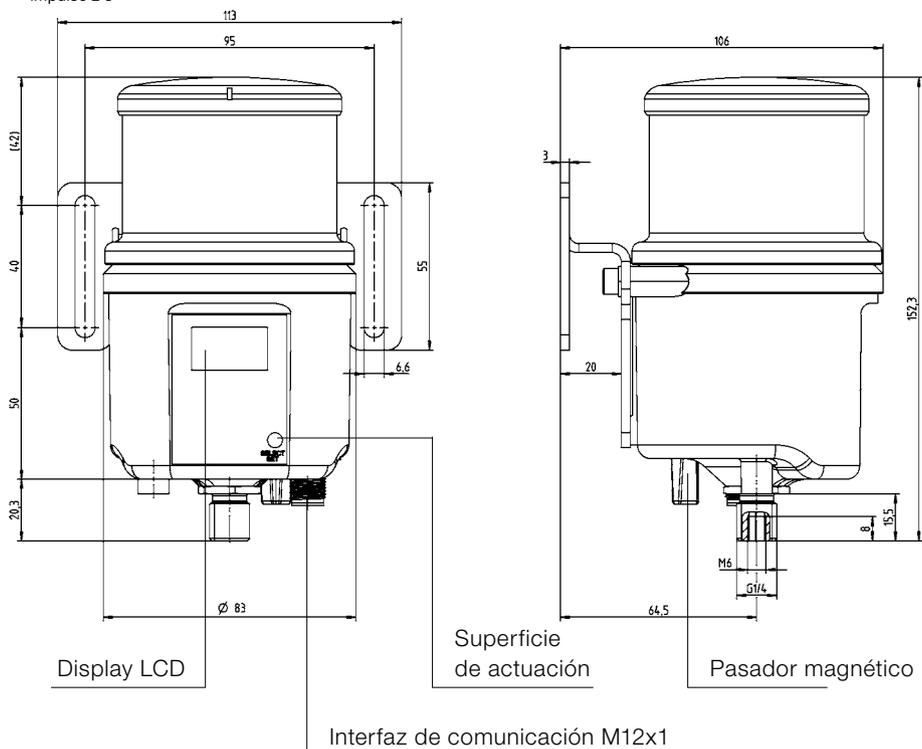
Peso ¹⁾		660 g
Volumen de lubricante		125 cm ³
Agente lubricante		Grasa hasta NLGI 2
Principio de funcionamiento		Bomba de pistón
Presión máx.	Versión de batería	12 / 35 bar
	24 V	12 / 50 bar
Volumen de dosificación/Carrera		0,15 cm ³ 4)
Número de salidas		1
Salida		G 1/4" (a) y M6 (i)
Número máx. de puntos de engrase con splitter ²⁾		4
Tensión de alimentación	Versión de batería	4,5 V DC
	24 V	24 V DC
Consumo de corriente	Versión de batería	-
	24 V	300 mA
Protección eléctrica	Versión de batería	-
	24 V	1 A lenta
Clase de protección		IP 54
Temperatura de utilización ³⁾		-20°C a +70°C
Control	Versión de batería	Elemento de conmutación externo, microelectrónico
	24 V	Microelectrónico
Control de presión		Integrado, microelectrónico
Control del nivel de llenado		Integrado, microelectrónico
Interfaz de comunicación		M12x1, 4 polos
Activación, distribuidor progresivo		Apropiado
Posición de montaje		Preferiblemente en vertical

¹⁾ En función del modelo

²⁾ Si se utilizan distribuidores progresivos, puede haber más puntos de engrase.

³⁾ En función del lubricante utilizado. WITTENSTEIN alpha G11, G13 $\geq 0^{\circ}\text{C}$

⁴⁾ Versión de batería: control de tiempo; vida útil de 1 a 24 meses; número de carreras por ciclo de lubricación ajustable 24 V: Control de tiempo: versión de batería analógica; Control de impulso: control de la carrera de lubricación mediante señal de impulso 2 s



Información de pedido LUC+125

Variantes de lubricador LUC+125

24 V, control de impulso

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+125-0511-02	1	1	WITTENSTEIN alpha G11	2 m	20068221

Longitudes hasta máx. 8 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

24 V, control de tiempo

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+125-0512-02	1	1	WITTENSTEIN alpha G11	2 m	20068222

Longitudes hasta máx. 8 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

Versión de batería, control de tiempo

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro Mangueras	Código de artículo
LUC+125-0013-02	1	1	Klüber Microlube GB0	2 m	20068211

Cartuchos de recambio para LUC+125

Designación	Lubricante	Carga	Código de artículo
Cartucho de recambio LUE+125-05-1 (para la versión de 24 V)	WITTENSTEIN alpha G11	125 cm ³	20068231
Cartucho de recambio LUE+125-05-2 (con batería alcalina)	WITTENSTEIN alpha G11	125 cm ³	20068241

Lubricador LUC+400

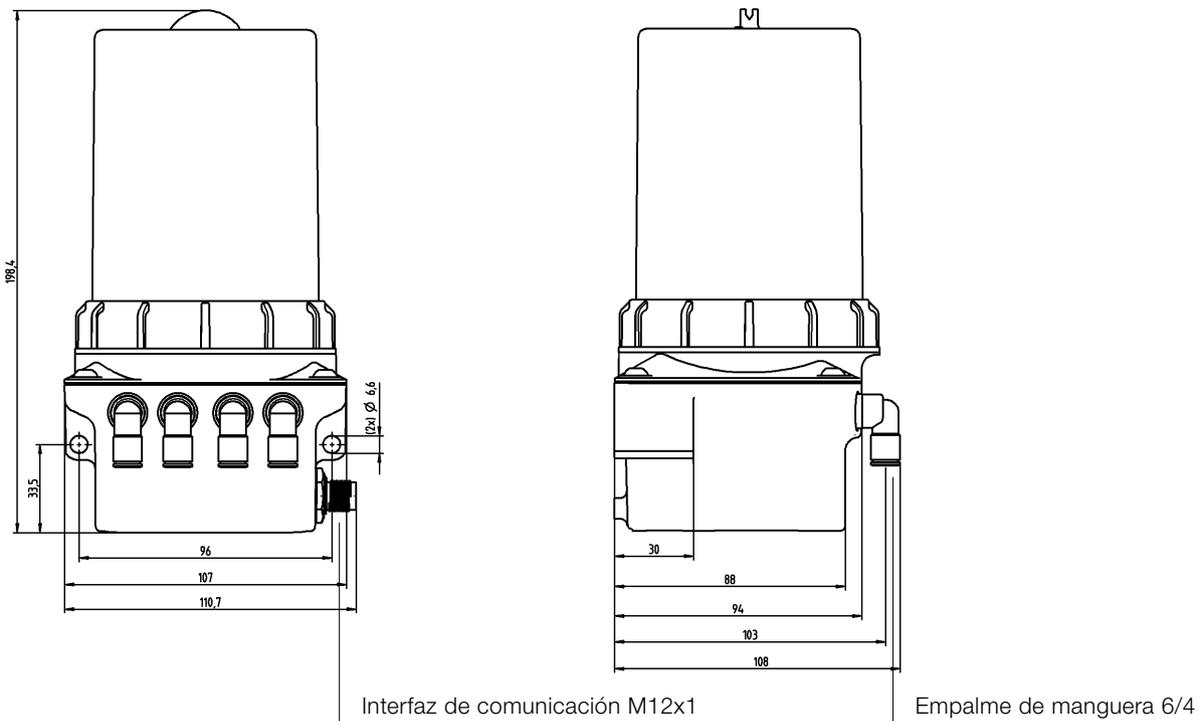
Datos técnicos

Peso ¹⁾	1800 g
Volumen de lubricante	400 cm ³
Agente lubricante	Grasa hasta NLGI 3
Principio de funcionamiento	Bomba de pistón
Presión de servicio	Máx. 70 bar
Volumen de dosificación/Carrera	0,15 cm ³ (Salida/Señal de impulsos)
Número de salidas	1, 2, 3, 4
Salida	Empalmes de manguera giratorios y ortogonales, 6 mm hasta 150 bar
Número máx. de puntos de engrase con splitter ²⁾	4 por salida
Tensión de funcionamiento	24 V DC
Consumo de corriente	I_{\max} 300 mA ($I_{\text{Ruhe}} < 25$ mA)
Protección eléctrica	750 mA (retardado)
Clase de protección	IP 54
Temperatura de utilización ³⁾	-15°C a +60°C
Control	Integrado, microelectrónico
Control de presión	Integrado, electrónico (Medición presión del sistema)
Control del nivel de llenado	Integrado, contacto Reed
Interfaz de comunicación	Conector, M12x1, 4 polos
Activación, distribuidor progresivo	Apropiado
Posición de montaje	vertical u horizontal

¹⁾ En función del modelo

²⁾ Si se utilizan distribuidores progresivos, puede haber más puntos de engrase.

³⁾ En función del lubricante utilizado. WITTENSTEIN alpha G11, G13 $\geq 0^\circ\text{C}$



Información de pedido LUC+400

Lubricador LUC+400 – Lleno con WITTENSTEIN alpha G11

Con manguera de 2 m

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+400-0511-02	1	1	WITTENSTEIN alpha G11	2 m	20058416
LUC+400-0521-02	2	1	WITTENSTEIN alpha G11	2 x 2 m	20058418
LUC+400-0531-02	3	2	WITTENSTEIN alpha G11	3 x 2 m	20058420
LUC+400-0541-02	4	2	WITTENSTEIN alpha G11	4 x 2 m	20058422
LUC+400-0551-02	2	2	WITTENSTEIN alpha G11	2 x 2 m	20058424

Longitudes hasta máx. 10 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

Con manguera de 5 m

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+400-0511-05	1	1	WITTENSTEIN alpha G11	5 m	20058417
LUC+400-0521-05	2	1	WITTENSTEIN alpha G11	2 x 5 m	20058419
LUC+400-0531-05	3	2	WITTENSTEIN alpha G11	3 x 5 m	20058421
LUC+400-0541-05	4	2	WITTENSTEIN alpha G11	4 x 5 m	20058423
LUC+400-0551-05	2	2	WITTENSTEIN alpha G11	2 x 5 m	20058425

Longitudes hasta máx. 10 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

Lubricador LUC+400 – cargado con WITTENSTEIN alpha G13

Con manguera de 2 m

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+400-0711-02	1	1	WITTENSTEIN alpha G13	2 m	20059848
LUC+400-0721-02	2	1	WITTENSTEIN alpha G13	2 x 2 m	20059849
LUC+400-0731-02	3	2	WITTENSTEIN alpha G13	3 x 2 m	20059851
LUC+400-0741-02	4	2	WITTENSTEIN alpha G13	4 x 2 m	20059853
LUC+400-0751-02	2	2	WITTENSTEIN alpha G13	2 x 2 m	20059856

Longitudes hasta máx. 10 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

Con manguera de 5 m

Vista de conjunto de juegos de lubricación	Salidas	Cuerpo de bomba	Lubricante	Volumen de suministro de mangueras	Código de artículo
LUC+400-0711-05	1	1	WITTENSTEIN alpha G13	5 m	20059813
LUC+400-0721-05	2	1	WITTENSTEIN alpha G13	2 x 5 m	20059850
LUC+400-0731-05	3	2	WITTENSTEIN alpha G13	3 x 5 m	20059852
LUC+400-0741-05	4	2	WITTENSTEIN alpha G13	4 x 5 m	20059854
LUC+400-0751-05	2	2	WITTENSTEIN alpha G13	2 x 5 m	20059856

Longitudes hasta máx. 10 m / Salida posible mediante conector de manguera 6-0 y manguera LUH.

Cartuchos de recambio para LUC+400

Designación	Lubricante	Carga	Código de artículo
Cartucho de recambio LUE+400-05-1	WITTENSTEIN alpha G11	400 cm ³	20058120
Cartucho de recambio LUE+400-07-1	WITTENSTEIN alpha G13	400 cm ³	20058122

Accesorios LUC+125 y LUC+400

Mangueras llenadas previamente

Designación	Lubricante	Modelo	Diámetro de manguera [mm]	Código de artículo
Manguera 2 m, LUH-02-05 ^{a)}	WITTENSTEIN alpha G11	2 m	6	20058134
Manguera 5 m, LUH-05-05 ^{a)}	WITTENSTEIN alpha G11	5 m	6	20058135
Manguera 2 m, LUH-02-07 ^{a)}	WITTENSTEIN alpha G13	2 m	6	20058138
Manguera 5 m, LUH-05-07 ^{a)}	WITTENSTEIN alpha G13	5 m	6	20058139
Conector de manguera 6-0	-	Recto	6	20058148

^{a)} Mangueras llenadas previamente. ¡Usar únicamente mangueras llenadas previamente sin aire!

Lubricantes

Designación	Lubricante	Carga	Código de artículo
Cartucho de pistola de engrase, LGC-400-05	WITTENSTEIN alpha G11	400 cm ³	20058111
Cartucho de pistola de engrase, LGC-400-07	WITTENSTEIN alpha G13	400 cm ³	20058113
Bidón / Cubo, LUB 18-05	WITTENSTEIN alpha G11	18 kg	20065366
Bidón / Cubo, LUB 18-07	WITTENSTEIN alpha G13	18 kg	20065524

Interfaces de comunicación para piezas de empalme de manguera / conexión

Designación	Rosca/conexión	Modelo	Diámetro de manguera [mm]	Código de artículo
Empalme manguera G1/4-6-0	G 1/4"	Recto	6	20058144
Empalme manguera M06-6-1	M6x1	Angular	6	20058145
Empalme manguera M10-6-0	M10x1	Recto	6	20070402
Empalme manguera G1/8-6-1	G 1/8"	Angular	6	20058146
Empalme manguera M10x1-6-1	M10x1	Angular	6	20061741
Empalme manguera G1/4-6-1	G 1/4"	Angular	6	20058147
Conector angular 24 V, 4 polos	M12x1	Angular	-	20058149

Distribuidor – Splitter

Designación	Empalme de manguera	Número de salidas	Diámetro de manguera [mm]	Código de artículo
Splitter LUS 2-0-NL	Recto / Insertable	2	6	20058103
Splitter LUS 3-0-NL	Recto / Insertable	3	6	20058104
Splitter LUS 4-0-NL	Recto / Insertable	4	6	20058105

Dimensiones de piñón de lubricación y de ejes de fijación

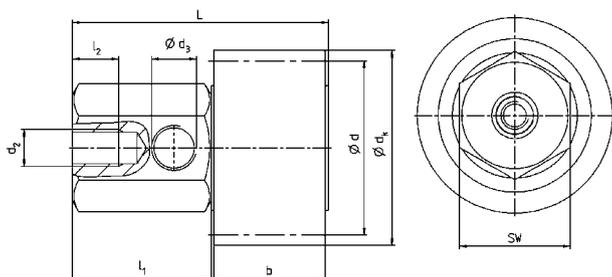
Conjunto de eje y piñón de lubricación

Módulo [mm]	z	Dirección del dentado	Empleo	d [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ ²⁾ [mm]	d _K [mm]	b [mm]	L [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	SW [mm]	Código de pedido	Código de artículo
1,5	24	Izquierda	Cremallera	38,2	M8	M10x1	41,2	20	51,4	30	10	24	LMT 150-PU-24L1-020-1	20064005
		Derecha	Piñones										LMT 150-PU-24R1-020-1	20064007
		Recto	Piñón / Cremallera	36	M8	M10x1	39	20	51,4	30	10	24	LMT 150-PU-24G0-020-1	20064003
2	18	Izquierda	Cremallera	38,2	M8	M10x1	42,2	24	55,4	30	10	24	LMT 200-PU-18L1-024-1	20053903
		Derecha	Piñones										LMT 200-PU-18R1-024-1	20053904
	17	Recto	Piñón / Cremallera	34	M8	M10x1	38	20	51,4	30	10	24	LMT 200-PU-17G0-020-1	20056502
3	18	Izquierda	Cremallera	57,3	M8	M10x1	63,3	30	61,4	30	10	24	LMT 300-PU-18L1-030-1	20053905
		Derecha	Piñones										LMT 300-PU-18R1-030-1	20053906
	17	Recto	Piñón / Cremallera	51	M8	M10x1	57	30	61,4	30	10	24	LMT 300-PU-17G0-030-1	20056503
4	18	Izquierda	Cremallera	76,4	M8	M10x1	84,4	40	71,4	30	10	24	LMT 400-PU-18L1-040-1	20053907
		Derecha	Piñones										LMT 400-PU-18R1-040-1	20053908
	17	Recto	Piñón / Cremallera	68	M8	M10x1	76	40	71,4	30	10	24	LMT 400-PU-17G0-040-1	20056504
5	17	Izquierda	Cremallera	90,2	M8	M10x1	100,2	50	81,4	30	10	24	LMT 500-PU-17L1-050-1	20053909
		Derecha	Piñones										LMT 500-PU-17R1-050-1	20053910
		Recto	Piñón / Cremallera	85	M8	M10x1	95	50	81,4	30	10	24	LMT 500-PU-17G0-050-1	20056505
6	17	Izquierda	Cremallera	108,2	M8	M10x1	120,2	60	91,4	30	10	24	LMT 600-PU-17L1-060-1	20053911
		Derecha	Piñones										LMT 600-PU-17R1-060-1	20053912
		Recto	Piñón / Cremallera	102	M8	M10x1	114	60	91,4	30	10	24	LMT 600-PU-17G0-060-1	20056506
8	17	Izquierda	Cremallera	144,3	M8	M10x1	160,3	80	111,4	30	10	24	LMT 800-PU-17L1-080-1	20053913
		Derecha	Piñones										LMT 800-PU-17R1-080-1	20053914
		Recto	Piñón / Cremallera	136	M8	M10x1	152	80	111,4	30	10	24	LMT 800-PU-17G0-080-1	20056507

Pieza de empalme para tubo flexible Ø 6x4 mm incluida en el suministro. Antes de su puesta en funcionamiento, los piñones de lubricación deben impregnarse de lubricante.

z = Número de dientes

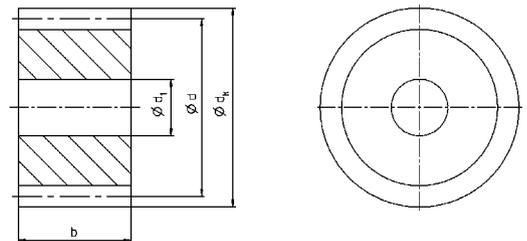
²⁾ También puede montarse un empalme de manguera G1/8"



Piñón de lubricación

Módulo [mm]	Número de dientes	Dirección del dentado	Utilización	d [mm]	d_1 [mm]	d_k [mm]	b [mm]	Código de pedido	Código de artículo
1,5	24	Izquierda	Cremallera	38,2	12	41,2	20	RLU 150-PU -24L1-020	20063900
	24	Derecha	Piñones	38,2	12	41,2	20	RLU 150-PU -24R1-020	20063898
	24	Recto	Piñón / Cremallera	36	12	39	20	RLU 150-PU -24G0-020	20063902
2	18	Izquierda	Cremallera	38,2	12	42,2	24	RLU 200-PU -18L1-024	20053683
	18	Derecha	Piñones	38,2	12	42,2	24	RLU 200-PU -18R1-024	20053684
	17	Recto	Piñón / Cremallera	34	12	38	20	RLU 200-PU -17G0-020	20056509
3	18	Izquierda	Cremallera	57,3	12	63,3	30	RLU 300-PU -18L1-030	20053685
	18	Derecha	Piñones	57,3	12	63,3	30	RLU 300-PU -18R1-030	20053686
	17	Recto	Piñón / Cremallera	51	12	57	30	RLU 300-PU -17G0-030	20056510
4	18	Izquierda	Cremallera	76,4	12	84,4	40	RLU 400-PU -18L1-040	20053687
	18	Derecha	Piñones	76,4	12	84,4	40	RLU 400-PU -18R1-040	20053688
	17	Recto	Piñón / Cremallera	68	12	76	40	RLU 400-PU -17G0-040	20056511
5	17	Izquierda	Cremallera	90,2	20	100,2	50	RLU 500-PU -17L1-050	20053689
	17	Derecha	Piñones	90,2	20	100,2	50	RLU 500-PU -17R1-050	20053690
	17	Recto	Piñón / Cremallera	85	20	95	50	RLU 500-PU -17G0-050	20056512
6	17	Izquierda	Cremallera	108,2	20	120,2	60	RLU 600-PU -17L1-060	20053691
	17	Derecha	Piñones	108,2	20	120,2	60	RLU 600-PU -17R1-060	20053692
	17	Recto	Piñón / Cremallera	102	20	114	60	RLU 600-PU -17G0-060	20056513
8	17	Izquierda	Cremallera	144,3	20	160,3	80	RLU 800-PU -17L1-080	20053693
	17	Derecha	Piñones	144,3	20	160,3	80	RLU 800-PU -17R1-080	20053694
	17	Recto	Piñón / Cremallera	136	20	152	80	RLU 800-PU -17G0-080	20056514

Antes de su puesta en funcionamiento, los piñones de lubricación deben impregnarse de lubricante.



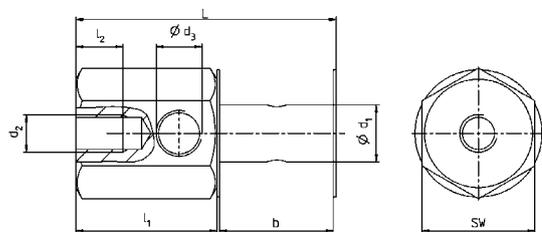
Eje de fijación rectangular

Módulo [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	Rosca de conexión d_3 ²⁾ [mm]	b [mm]	L [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	SW [mm]	Código de pedido	Código de artículo
1,5	12	M8	M10x1	20	51,4	30	10	24	LAS-020-012-1	20056520
2	12	M8	M10x1	24	55,4	30	10	24	LAS-024-012-1	20053696
2 ¹⁾	12	M8	M10x1	20	51,4	30	10	24	LAS-020-012-1	20056520
3	12	M8	M10x1	30	61,4	30	10	24	LAS-030-012-1	20053698
4	12	M8	M10x1	40	71,4	30	10	24	LAS-040-012-1	20053700
5	20	M8	M10x1	50	81,4	30	10	24	LAS-050-020-1	20053702
6	20	M8	M10x1	60	91,4	30	10	24	LAS-060-020-1	20053704
8	20	M8	M10x1	80	111,4	30	10	24	LAS-080-020-1	20053706

Pieza de empalme recta para tubo flexible $\varnothing 6 \times 4$ mm incluida en el suministro

¹⁾ Solo se puede utilizar con piñones de lubricación con dentado recto

²⁾ También puede montarse un empalme de manguera G1/8"



Eje de fijación recto

Módulo [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	Rosca de conexión d_3 ²⁾ [mm]	b [mm]	L [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	SW [mm]	Código de pedido	Código de artículo
1,5	12	M10	M6	20	61,2	30	10	15	LAS-020-012-0	20056539
2	12	M10	M6	24	65	30	10	15	LAS-024-012-0	20053695
2 ¹⁾	12	M10	M6	20	61,2	30	10	15	LAS-020-012-0	20056539
3	12	M10	M6	30	71	30	10	15	LAS-030-012-0	20053697
4	12	M10	M6	40	81	30	10	15	LAS-040-012-0	20053699
5	20	M16	M10x1 ²⁾	50	116,4	49	10	24	LAS-050-020-0	20053701
6	20	M16	M10x1 ²⁾	60	126,4	49	10	24	LAS-060-020-0	20053703
8	20	M16	M10x1 ²⁾	80	146,4	49	10	24	LAS-080-020-0	20053705

Pieza de empalme recta para tubo flexible $\varnothing 6 \times 4$ mm incluida en el suministro

¹⁾ Solo se puede utilizar con piñones de lubricación con dentado recto

²⁾ También puede montarse un empalme de manguera G1/8"

