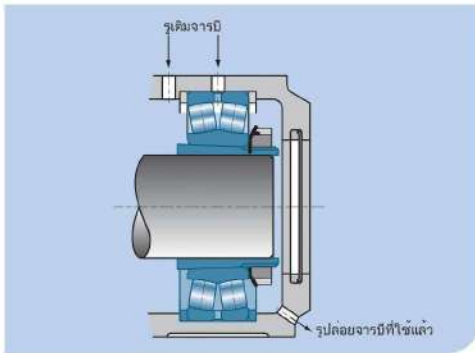




ปริมาณจารบีที่ใช้ในการหล่อลื่นครั้งแรก: กรณีทั่วไป

จารบีในปริมาณที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดความร้อนที่เกินขีด ควรเติมเพียง 20% ถึง 30% ของปริมาณของตลับลูกปืน

สูตรในการคำนวณน้ำหนักของจารบีที่ต้องใช้: $G = 0,005 \cdot d \cdot B$

G = กรัม (หรือ ซม.³) D = ขนาดไดโนนอกหน่วยเป็น มม. B = ขนาดหนาหน่วยเป็น มม.

ข้อยกเว้น :

- อาจเพิ่มปริมาณจารบีขึ้นอีก 20% สำหรับตัวหล่อตลับลูกปืนที่มีระยะบายจารบี
- เติมจารบีในตลับลูกปืนขณะที่มีความเร็วรอบต่ำ จะทำให้สามารถรับจารบีได้เต็มที่

HI-POWER ชุดหล่อลื่นอัตโนมัติเติมจารบีแบบรีฟิลได้

ข้อดี

- ปรับอัตราการไหลได้ง่ายดายและปรับเปลี่ยนได้ ตามงาน
- สามารถเติม Refill ได้
- เป็นกระปุกพลาสติกใส: สามารถมองเห็นปริมาณจารบีที่เหลืออยู่ได้ ไม่เป็นสนิม และถูกสุขลักษณะ
- ความจุ: 160 ลูกบาศก์เซนติเมตร และ 95 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- แรงดันคงที่ระหว่างใช้งาน
- ไม่สิ้นเปลืองการดูแลรักษาในสิ่งแวดล้อมที่อันตราย
- สามารถใช้ได้ในช่วงอุณหภูมิกว้าง: -20 ถึง +125 องศาเซลเซียส
- สามารถปิดและเปิดใหม่ ได้

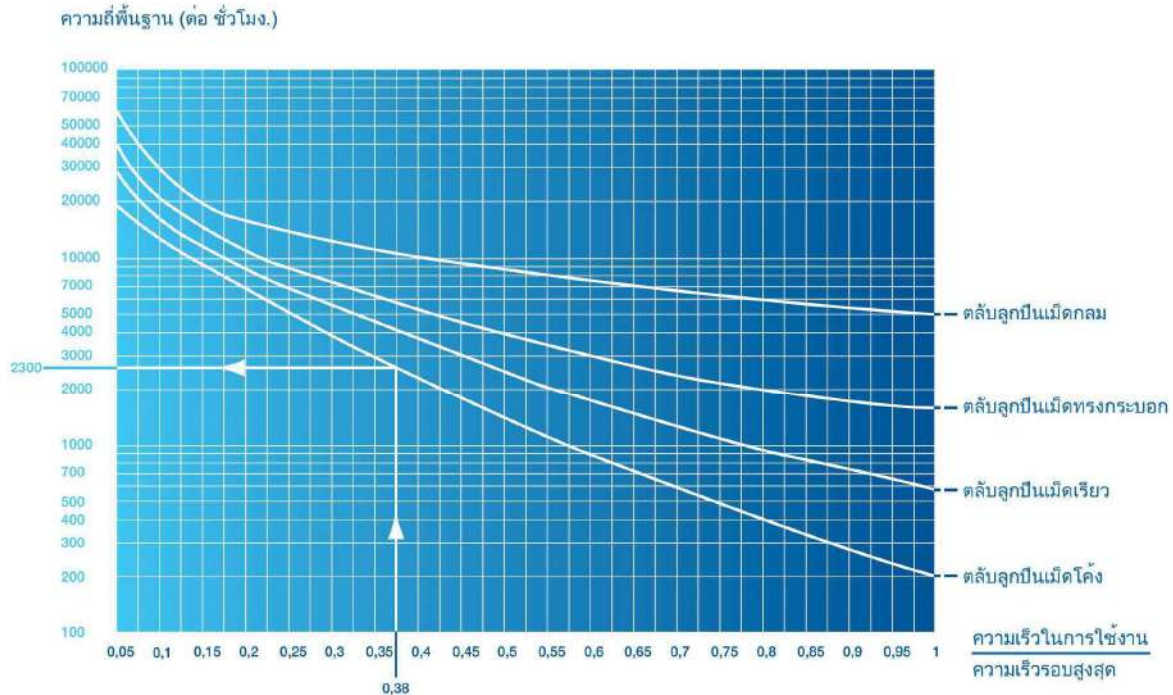


เติมสารหล่อลื่น ตลับลูกปืน



A – ความถี่ในการเติมจารบี

ความถี่พื้นฐานในการเติมเติมจารบี (Fb) ขึ้นอยู่กับชนิดของตลับลูกปืน ความเร็วในการใช้งานและความเร็วรอบสูงสุดที่กำหนดไว้ในแค็ตตาล็อกตลับลูกปืน



มาตรฐานของความถี่จะต้องมีการปรับให้ถูกต้องโดยใช้ข้อมูลตามตารางด้านล่าง ตามสภาพการทำงาน (ฝุ่น ความชื้น การกระแทก การสั่นสะเทือน อุณหภูมิในการใช้งาน...), โดยใช้สมการ:

$$Fc = Fb \times Te \times Ta \times Tt$$

ดูค่า Te , Ta , Tt ด้านล่าง :

สภาพ	สภาพแวดล้อม	การใช้งาน	อุณหภูมิ		
	ฝุ่น ความชื้น การควบแน่น	เมื่อมีแรงกระแทก เมื่อมีการสั่นสะเทือน กับเพลาดิ่ง	ระดับ	ใช้จารบี มาตรฐาน	ใช้จารบีทน ความร้อน
ค่าสัมประสิทธิ์	Te	Ta		Tt	Tt
ปานกลาง	0,7 ถึง 0,9	0,7 ถึง 0,9	75°เซลเซียส	0,7 ถึง 0,9	
สูง	0,4 ถึง 0,7	0,4 ถึง 0,7	75°C ถึง 85°เซลเซียส	0,4 ถึง 0,7	0,7 ถึง 0,9
สูงมาก	0,1 ถึง 0,4	0,1 ถึง 0,4	85°C ถึง 125°เซลเซียส	0,1 ถึง 0,4	0,4 ถึง 0,7
			130°C ถึง 170°เซลเซียส		0,1 ถึง 0,4

ตัวอย่าง : ตลับลูกปืนรหัส 22212 EA เติมด้วยจารบีมาตรฐานและหมุนด้วยความเร็ว 1500 rpm ในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นมาก ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียสและไม่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติงานอื่นๆ:

22212 - ตลับลูกปืนเม็ดโค้ง

ความเร็วรอบสูงสุด = 3900 rpm

ความเร็วที่ใช้ = 1500 rpm

$$\frac{\text{ความเร็วที่ใช้}}{\text{ความเร็วรอบสูงสุด}} = \frac{1500}{3900} = 0.38 \rightarrow \text{ความถี่พื้นฐาน } F_b = 2300 \text{ ชั่วโมง}$$

ค่าสัมประสิทธิ์

$T_e = 0.5$ → มีฝุ่น

$T_a = 0.9$ → ปกติ (แกนนอน ไม่มีการกระแทกหรือสั่นสะเทือน)

$T_t = 0.3$ → 90°เซลเซียส

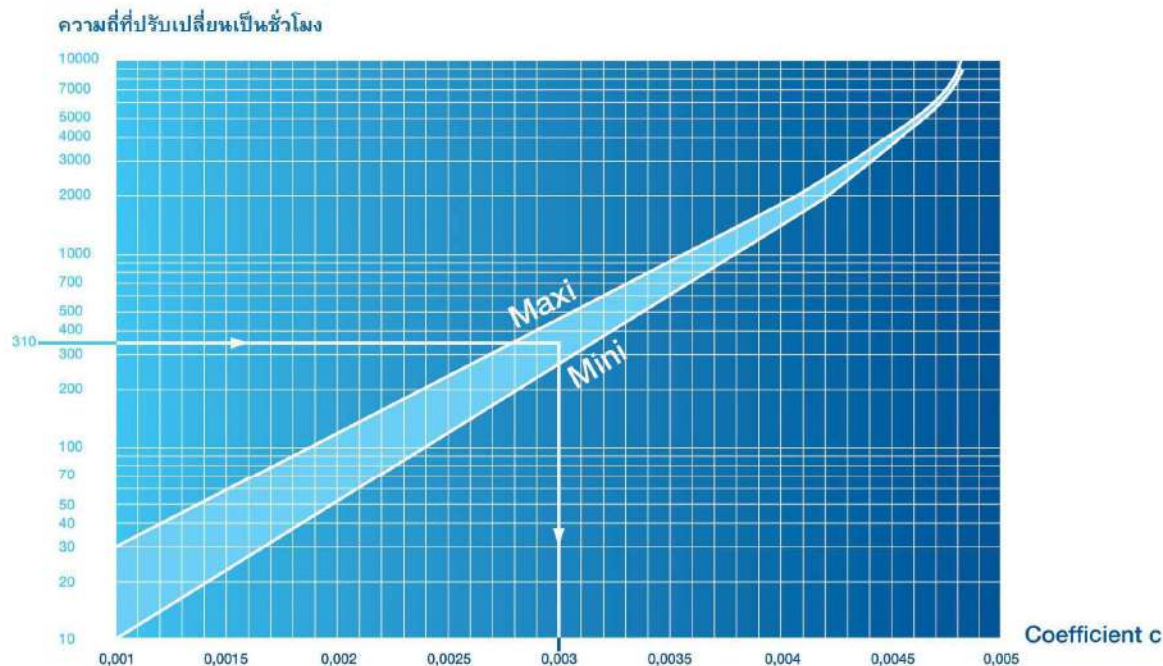
ความถี่ที่ปรับเปลี่ยน $F_c = F_b \times T_e \times T_a \times T_t = 2300 \times 0.5 \times 0.9 \times 0.3 = 310$ ชั่วโมง

B – น้ำหนักของจารบีที่เติม

ความถี่ที่ปรับเปลี่ยนคือการเพิ่มปริมาณจารบีด้วยสูตร: $P = D \times B \times c$ ซึ่ง:

- B: ขนาดหน้าของตลับลูกปืน
- D: ขนาดโตนอกของตลับลูกปืน
- C: ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากแผนภูมิต่อไปนี้ $P = D \times B \times c$

ตัวอย่างตลับลูกปืนรหัส 22212



ความถี่ที่ปรับเปลี่ยน $F_c = 310$ ชั่วโมง → $C = 0.003$ (เทียบกับ 0.005 ที่ใช้ในการเติมจารบีเริ่มแรก)

$D = 110$ มม. $B = 28$ มม.

$P = D \times B \times C = 110 \times 28 \times 0.003 \approx 9$ กรัม

ควรเติมจารบี 9 กรัมทุกๆ 310 ชั่วโมงการทำงาน

NOTES

ค้นหา

สาเหตุของความเสียหายเพื่อซ่อมแซม



A – สภาพของสาเหตุหลักๆของความเสียหาย



1 – การหลุดร่อนเนื่องจากการล้า

มีการแตกและหลุดกระเทาะของวัสดุ



2 -การหลุดร่อนที่ผิวหน้า

รอยที่เกิดจากผิวหน้าหลุดเป็นเศษเล็กๆ



3 – การบิดเกาะ

ความร้อนสูงอย่างมาก เม็ดลูกกลิ้งเสียรูป การบิดเบี้ยวของเม็ดลูกกลิ้ง



4 – การใช้งานของเพลามากเกินไป

มีการหลุดร่อนทั่วไปในบริเวณที่ใช้งานมาก การใช้งานหนักเกินปกติของเพล



5 – รอยบากเกิดจากการผิดรูป

รอยยุบที่ร่องกลิ้งและเม็ดลูกกลิ้ง



6 – การหลุดร่อนอย่างถาวร

วัสดุหลุดร่อนจากการเสียดสี ที่จุดสัมผัสภายในของตลับลูกปืน



7 – การสึกกร่อน

การสึกกร่อนโดยปกติของเม็ดลูกกลิ้ง รางวิ่งและรั้ง เปลี่ยนเป็นสีเทา



8 – การกัดกร่อนแบบจุดและเป็นร่อง

การกัดกร่อนพื้นปลายหรือมีร่องแคบๆขนานกัน ที่ๆซึ่งเกิดจากการส่งผ่านของกระแสไฟฟ้า ขณะหมุน



9 – รอยบาก รอยแตก รอยร้าว

เกิดหลุมเว้าจากแรงกระแทก ผิวหน้าหลุดร่อน รอยแตก รอยร้าวของวงแหวน



10 – การกัดกร่อนจากการถูครูด

การเปลี่ยนเป็นสีแดงหรือดำของตัวยึดผิว ตลับลูกปืน ในรูหรือเส้นผ่าศูนย์กลางนอก



11 – การผุกร่อน

การออกซิเดชันเฉพาะที่หรือทั้งหมดของพื้นผิว ตลับลูกปืนทั้งภายในและภายนอก



12 – การเสียหายของรัง

การบิดเบี้ยว สลักกร่อน แตกร้าว

B – ข้อควรระวังเมื่อทำการวิเคราะห์

ตรวจสอบสภาพของตลับลูกปืนทุกจุดและบริเวณใกล้เคียงและจัดบันทึกอย่างละเอียด

ก่อนถอด:

- ความสกปรก
- สภาพของน้ำมันหล่อลื่น
- อุณหภูมิ
- ขาดน้ำมันหล่อลื่น
- เสียงดัง
- แรงบิด
- ลักษณะของความเสียหาย
- จะต้องจัดบันทึกทิศทางของตลับลูกปืนในการติดตั้งด้วย

หลังถอด:

- ต้องไม่ทำความสะอาดตลับลูกปืนก่อนการตรวจสอบสภาพเนื่องจากจะทำให้ไม่สามารถระบุขนาดแปลกปลอมหรือตรวจดูน้ำมันหล่อลื่นได้
- จัดบันทึกสภาพของริงและเม็ดลูกกลิ้ง
- จัดตำแหน่งสัมพัทธ์ของเม็ดลูกกลิ้งและวงแหวน
- ตรวจสอบแบบสวมในตัวเสื้อและบนเพลลา
- ตรวจสอบเพลลา – การได้จากสิ่งปนเปื้อน การกัดกร่อนที่จุดสัมผัส ฯลฯ

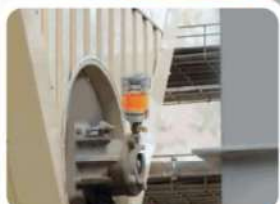
C – การแก้ไข

การวิเคราะห์ความผิดปกติในการทำงานของตลับลูกปืน

	1	2	3	4		6	7	8	9	10
สังเกตการณ์เสื่อมสภาพหลังการติดตั้ง	การหล่อร่อน	การบีบติด	การยุบตัวของรางวิ่งเนื่องจาก การสูญเสียรูปราง หรือการหลุดออกของโลหะ	การสั่นสะเทือน	การสึกกร่อนและยุบตัวเนื่องจาก วัตถุแปลกปลอม	การกัดกร่อนแบบจุดและเป็นร่อง	รอยกระแทก รอยแตก รอยแยก	การสึกกร่อนที่ผิวสัมผัสโลหะ	การกัดกร่อน	การเสียหายของริง
การติดตั้ง										
ขาดการบำรุงรักษา			●		●		●			
การกระแทก			●				●			
การชำรุดของตัวเสื้อหรือแท่น	●	●								●
การสวมที่แน่นเกินไป	●	●								●
การสวมที่หลวมเกินไป								●		
การเอียงศูนย์	●									●
การทำงาน										
ภาระแวนร์สมิที่มากเกินไป	●									
ภาระแวนแกนที่มากเกินไป	●	●			●					●
การสั่นสะเทือน				●						●
ความเร็วรอบที่มากเกินไป		●								●
สภาพแวดล้อม										
อุณหภูมิต่ำเกินไป										
อุณหภูมิสูงเกินไป		●								●
การรั่วของกระแสไฟฟ้า				●		●				
การปนเปื้อนจากน้ำ	●								●	
การปนเปื้อนจากฝุ่น					●					
ใช้น้ำมันหล่อลื่น										
การหล่อลื่นที่ไม่เพียงพอ	●									●
การขาดสารหล่อลื่น	●	●								●
		●								

ไฮ-เพาเวอร์ หนึ่งในผู้นำชุดหล่อลื่นเครื่องจักร/หล่อลื่นอัตโนมัติ

HI-POWER® Automatic GREASE / OIL Lubricators กระปุกเติม จารบี / น้ำมัน อัตโนมัติ



ติดตั้งได้กับเครื่องจักรทุกประเภท

หมดแล้วสามารถเติมรีฟิลใหม่ได้ (Refill)

สามารถปรับอัตราการไหลของจารบี/น้ำมันได้

ผ่อนแรง ประสิทธิภาพสูง เพื่อความสุข ของทุกงาน Maintenance

The GERMANY EHREN-URKUNDE IENA

Bronze Medals Awards



- PATENT -

U.S.A NO.5.598.902
GERMANY NO.295.12.697.3
JAPAN NO.3015942
TAIWAN NO.129655
CHINA NO.ZI.97.2.26204.0
THAILAND NO.024806



HI-POWER® บทพิสูจน์แห่งประสิทธิภาพ
ได้รับการยอมรับจากอุตสาหกรรมชั้นนำ

HI-POWER® Auto Grease/ Oil Lubricator
HGL-125 HGL-60 HOL-95 HOL-180 HOL-180B



ดูแลรักษาเครื่องจักร ช่วยลดต้นทุน เพื่อทุกอุตสาหกรรม

HI-POWER® The Most Flexible Way of Hi-Quality, Hi-Reliable
Automatic Lubricators Suit to All Machines/Bearings/Chains.

ไฮ-เพาเวอร์ คุณภาพดีเยี่ยม สุดยอด ชุดหล่อลื่นเครื่องจักร/หล่อลื่นอัตโนมัติ

HI-POWER® Automatic Grease Lubricator



TECHNICAL DATA		
Auto-Grease-Lubricator	HGL-60	HGL-125
GREASE CAPACITY	78 g - 90 g	150 g - 170 g
DIMENSION	120 mm (H) x Ø 55 mm	134.5 mm (H) x Ø 68 mm
RESERVOIR & PISTON	HI-Impact Polycarbonate 100% Waterproof and Dust Free keep the grease always fresh	
COVER CUP	Transparent Cover for Easy to refill grease at anytime While working, Cover Cup for preventing water, dust, moistures.	
LUBRICATOR BASE	Grade A Alluminum Alloy / Durability, Rust resistance	
SPRING WIRE	Plated Piano Spring Wire Made from Germany, Stable Pressure for Continued Lubricating	
BASE STEM	Anodized Alluminum Alloy / Durability, Rust resistance	
METERING PIN VALVE	Bronze Valve Built-in the Regulator Control Valve to adjust grease output for auto-lubricating	
OPERATION TEMPERATURE	-20 °c to 125 °c	
WORKING ENVIRONMENT	Easy installation for both operation Indoor & Outdoor	
SPERATE INLET / OUTLET	Sperate Inlet & Outlet location to prevent the grease over leaking, the grease outlet port thread 1/4"PT (G 1/4" is acceptable)	
Including Package Set	3 ea. X Adaptor fitting ; 1/4" PT19 , 1/8" PT28 , 1/16" UNF28 HI-Power User's Friendly Instruction Sheet	
INDUSTRIAL INNOVATION AUTO-LUBRICATORS : THE GERMANY EHREN-URKUNDE IENA 2002 BRONZEMEDAL AWARDS		

HI-POWER® Automatic Oil Lubricator



TECHNICAL DATA			
Auto-Oil-Lubricator	HOL-95	HOL-180	HOL-180 B Oil Brush Type
OIL CAPACITY	95 cc.	180 cc.	180 cc.
DIMENSION	120 mm (H) x Ø 55 mm / 134.5 mm (H) x Ø 68 mm / 134.5 mm (H) x Ø 68 mm		
RESERVOIR & PISTON	HI-Impact Polycarbonate 100% Waterproof and Dust Free keep the grease always fresh		
COVER CUP	Transparent Cover for Easy to refill oil at anytime. While working , Cover Cup for preventing water , dust ,moistures .		
LUBRICATOR BASE	Grade A Alluminum Alloy / Durability , Rust resistance		
OIL CUP W/ FILTER (SUS FILTER)	Stainless Steel (SUS) Reliable , durability , highly impact, rust resisted for using.		
BASE STEM	Anodized Alluminum Alloy / Durability , Rust resistance		
METERING PIN VALVE	Bronze Valve Built-in the Regulator Control Valve to adjust grease output for auto-lubricating		
OPERATION TEMPERATURE	-20 °c to 75 °c		
WORKING ENVIRONMENT	Easy installation for both operation Indoor & Outdoor		
SPERATE INLET / OUTLET	Sperate Inlet & Outlet location to prevent the grease over leaking. the sperate oil outlet port thread 1/4"PT (G 1/4" is acceptable)		
INCL.PACKAGE SET	HOL-95, HOL-180 / 3 ea. X Adaptor fitting ; 1/4" PT19 1/8" PT20 , 1/16" UNF28 HOL-180 B (Oil-Brush Model) / 1 ea. X OIL-Brush (Heavy Duty Brush) HI Power User's Friendly Instruction Sheet		
THE FRIENDLY MOST EFFECTIVE WAY OF BEARING MAINTENANCE , RELIABLE AND FLEXIBLE IN OPERATION			

ไฮ-เพาเวอร์ ชุดหล่อลื่นเครื่องจักร/หล่อลื่นอัตโนมัติ

HI-POWER® Automatic GREASE / OIL Lubricators กระปุกเติมจารบี / น้ำมัน อัตโนมัติ

HI-POWER® High Quality, Reliable & Friendly to Use for All Machines/Bearings/Chains.

- คุณภาพดีเยี่ยม ทนทาน หมดแล้วสามารถเติมรีฟิล (Refill) ได้ทันที กักเก็บจารบีได้เป็นอย่างดี
- ใช้งานง่าย ติดตั้งได้กับเครื่องจักร / ตลับลูกปืนทุกประเภท ติดตั้งได้ทั้ง Indoor/Outdoor ใช้ได้ทั้งในที่ร่ม/กลางแจ้ง
- ปรับอัตราการไหลได้อัตโนมัติ ปรับความเร็ว หรือช้า ได้ตามความหนืดของจารบี ในอัตรา & ค่าความถี่ที่เหมาะสม



HI-POWER® Saving Grease / Oil Consumption Prevent Leakage / Bearing Worn out

- ไฮ-เพาเวอร์ ช่วยผ่อนแรง บำรุงรักษา ยืดอายุเครื่องจักรให้ยาวนานขึ้น ใช้ในพื้นที่คับแคบได้ทันที
- หล่อลื่น อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์แบบ สามารถใช้กระปุกเดียวได้ตลอดอายุการใช้งานยาวนาน
- ตัวกระปุกแยกช่องเติม จารบีเข้าหัวฉีด (Inlet) และแยกช่องที่ จารบีไหลออก ท่อหล่อลื่น (outlet) เป็นคนละ port กัน
- ไฮ-เพาเวอร์ เริ่มหยุด หล่อลื่น ทันที ตามการทำงานเปิด-ปิดของเครื่องจักร/เบรจ หล่อลื่นอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม
- หมกักกัมลกับปัญหาสารหล่อลื่นล้นล้นลูกปืนแห้ง หรือ การอัดจารบีมากเกินไป จนป่นออก Over Greasing

HI-POWER® 100% Waterproof & Dust Free / Transparent Semi-Vacuum Design

- ไฮ-เพาเวอร์ ชุดหล่อลื่นจารบี / น้ำมัน อัตโนมัติ ออกแบบพิเศษแข็งแรง ทนทาน คุณภาพดีเยี่ยม
- กระปุกใส มองเห็นชัดเจน ผลิตภัณฑ์จากวัสดุชั้นเยี่ยม HI-Impact Poly ทนแรงกระแทก ตกไม่แตก
- ทรงประสิทธิภาพด้วยระบบการทำงานกึ่งแวกคัม Semi-Vacuum หล่อลื่นอัตโนมัติได้อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

HI-POWER® Efficiency & Stable Pressure for Continue Lubricating

Correct Grease Volume , Right Time for Lubricating.

OUTPUT VOLUME per FULL TURN

Grease No. 0	0.15 g. / hr.
Grease No. 1	0.10 g. / hr.
Grease No. 2	0.05 g. / hr.

Easy Installation & Quick Fitting

- ติดตั้งง่าย ใช้งานได้ทันที ไม่ต้องตั้งเวลาใดๆ
- ในชุดมี Adaptor 1/4"PT, 1/8"PT, 1/16"UNF
- สามารถดัดแปลงการติดตั้งให้เหมาะสมได้
- สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิ - 20°C ถึง 125°C

Grease No. 3 ต้องผสมน้ำมันเครื่องในอัตรา 1 : 10 แล้วค่อยอัดเข้ากระปุก

ทุกรุ่นมี Red Warning บีดสีแดงในท่ง ช่วยผู้ใช้งานเติมจารบีได้ในปริมาณที่เหมาะสม ช่วยป้องกันไม่ให้เติมเกินขีดสูงสุดที่กำหนด
ถ้าต้องการติดตั้งที่ตลับลูกปืน (Bearing) โกลดอกโป สามารถเพิ่มความยาวของสายส่ง / ท่อส่งจารบีได้ ซึ่งไม่ควรเกิน 500 mm.

Lubricator Base Grade A Aluminum Alloy
คุณภาพสูงไม่เป็นสนิม ดูแลรักษาง่าย



The Spring Wire Made From Germany Piano Wire
ทนทานดีเยี่ยม สปริงลวดเหล็กกล้าอัดจากเยอรมัน



HI-POWER® เทคโนโลยีสิทธิบัตร สหรัฐอเมริกา United State PATENT NO.5,598,902
ได้รับรางวัล จาก ประเทศเยอรมัน The GERMANY EHREN-URKUNDE IENA YEAR 2012

HI-POWER®

ชุดหล่อลิ้นเครื่องจักรอัตโนมัติ



HI-POWER® AUTOMATIC GREASE LUBRICATOR

การหมุนปรับอัตราการไหลของจารบี ที่ Regulator Valve ที่มีลูกศรสีแดง

- โดยเฉพาะการใช้งานใหม่ครั้งแรก ควรเช็คว่าได้เปิดฝาใส่ที่ครอบกระปุกออก เพื่อระบายอากาศภายใน ช่วยให้การเติมจารบีง่ายและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น
 - การปรับวาล์ว Regulator Valve ให้ดูที่ลูกศรสีแดงที่วาล์วหมุนเปิดตามรอบ จารบี เบอร์ 0 หมุนให้ได้อย่างน้อย 1.0 รอบ ถึง 1.5 รอบ
 - จารบี เบอร์ 1 หมุนให้ได้อย่างน้อย 2.0 รอบ ถึง 3.0 รอบ
 - จารบี เบอร์ 2 หมุนให้ได้อย่างน้อย 3.0 รอบ ถึง 5.0 รอบ หรือ ปรับเพิ่มได้อีก
- ในการอัดเติมจารบีเข้าไปในกระปุก ที่หมุนไม่ควรใช้แรงดันเกิน 5 บาร์

IF USE AIR GUN , FEED PRESSURE **NOT OVER 5 BAR**

หมัดกังวลกับปัญหาจารบีปรั่นเกินหรือลูกปืนแตกเพราะสารหล่อลิ้นแห้ง เพราะ HI-POWER มีสปริง (จากเยอรมนี) ที่แข็งแรงในการดันจารบีให้หยอดหล่อลิ้นในขณะที่เครื่องจักรทำงาน หากมีช่องว่างจารบีก็จะไหลอัดในเม็ดหล่อลิ้น ลูกปืนทันที แต่ภายใต้อัตโนมัติมีจารบีเพียงพอ จารบีก็จะถูกเก็บในกระปุก กรณีเครื่องจักรหยุดการทำงานก็จะไม่มีการไหลใดๆ ผ่อนแรง ปลดคกัย หายห่วง การเติมจารบีใหม่ เมื่อต้องการให้จารบีเก่า ออกจากกระปุก ทำได้ง่ายๆเพียงเปิดวาล์วด้านล่างไว้ในขณะเดิม เพื่อให้แรงดันดันเอาจารบีเก่าออกมา จารบีใหม่จะเข้าไปแทนโดยอัตโนมัติ เพียงเท่านี้จารบีใหม่ในกระปุก ก็สดใหม่ อยู่เสมอ ยิ่งเสริมประสิทธิภาพในการหล่อลิ้นได้ดียิ่งขึ้น

- สปริงจะสร้างแรงดันเมื่อมีปริมาณเกินจากขีดแดงด้านล่างของกระปุก
- การเติมจารบีสำหรับการใช้งาน ให้เติมถึงขีดแดงสเกลด้านบน
- หากปริมาณจารบีใกล้ขีดแดงสเกลด้านล่างให้เติมจารบีใหม่หรือฟิลเพิ่มทันที

การใช้งานในครั้งต่อไปและทุกครั้ง

- ถ้วยใส่ทำหน้าที่เป็นทั้งชุดครอบเพื่อป้องกันฝุ่น&ความชื้นให้กับจารบี ซึ่งไม่ต้องกังวลเรื่องสิ่งสกปรกปลอมปนเข้าไปในน้ำจารบี เมื่อเราจะเติมจารบีในครั้งถัดไป ก็อัดเติมจารบีได้เลย จะเปิดหรือไม่เปิดฝาครอบก็ได้ ทำได้ง่าย
- เพียงเติมได้ทีมนมหนูได้ทันที กระปุกจารบีไฮ-เพาเวอร์ HI-POWER จะทำงานหล่อลิ้นเครื่องจักรอัตโนมัติเอง
- ข้อควรระวัง ห้ามใช้สารพิษอันตรายเด็ดขาด

PROFESSIONAL AUTOMATIC GREASE LUBRICATOR **HI-POWER®**



แนะนำการติดตั้ง HI-POWER Auto Lubricator

- 1.) เฉพาะการใช้งานครั้งแรก ให้เปิดด้วยไขที่ครอบตัวกระปุกก่อนเติม เติมน้ำจารบีที่นมหนู ด้านข้าง การเปิดฝาใส่ที่ครอบกระปุกออกทำเฉพาะ การเติมในครั้งแรกเท่านั้น เพื่อระบายอากาศภายในกระปุกออก
- 2.) เมื่อเราเปิดตัวครอบกระปุก ออกจะพบว่า มี รูลมระบายเล็กๆ อยู่ ด้านบน การอัดจารบีโดยห้ามใช้แรงอัดมากเกินไป และไม่ควรเกิน 5 บาร์ หรือ 5 Kgf. จากนั้นเติมจารบีจนถึง ขีดแดง
- 3.) เฉพาะการใช้งานครั้งแรกเพียงครั้งเดียว ที่เราจะเปิดฝา ถ้วยใส่ที่ครอบกระปุกออก เพื่อให้เป็นรูลมระบายและเติม จารบีได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งครั้งถัดไปต่อไปจะเปิดหรือไม่เปิดฝาครอบ ออกหรือไม่ก็ได้ จะไม่เปิดก็ได้
- ข้อสำคัญ ฝาครอบใส่ ควรครอบไว้เสมอเพื่อป้องกันฝุ่นและความชื้น หากเวลาอัดจารบีเพิ่มให้เปิดวาล์วลูกศรไว้เพื่อการอัดง่ายขึ้น เพื่อให้การอัดทำได้ง่ายขึ้น ให้เปิดวาล์วเหมือนเดิมตอนเติมวีฟิล
- 4.) ในครั้งแรกของการใช้งาน หลังจากอัดเติมจารบีที่ตัวกระปุกเสร็จ ก็นำถ้วยครอบใส่สวมกลับที่ตัวกระปุก และ ปรับหมุนวาล์ว Regulator Valve ที่มีลูกศร ปรับหมุนรอบ ตามความหนักของ จารบีเพื่อให้ได้อัตราการไหลตามที่ต้องการได้



HI-POWER®

เทคโนโลยีสิทธิบัตร USA Patent NO.5,598,932

เทคโนโลยีสิทธิบัตร Germany 295,12,697.3

เทคโนโลยีสิทธิบัตร Japan Patent No.129655

International Awards IENA 2002

รางวัล จากประเทศเยอรมัน

The Germany Ehren-Urkunde IENA



HI-POWER® Automatic GREASE Lubricators

กระปุกเติมจาระบีหล่อลื่นอัตโนมัติ

The GERMANY EHREN-URKUNDE IENA

Bronze Medal Awards



Motor Shaft/ Gear Motor Shaft



Rolling Shaft / Injection Molding;



Hyd. Guillotine Shear



Belt Pulley Shaft



Wind Mill Shaft

HI-POWER®
Automatic Grease Lubricator

สะดวก ติดตั้งได้กับเครื่องจักรทุกประเภท
วิธีใช้ใหม่ได้ทันทีเมื่อหมด&เติมเพิ่มได้ง่ายๆ
สามารถปรับอัตราการไหลของจาระบีได้



The Best & Hi-Quality Automatic Lubricators for All Bearings & All Machines

HI-POWER® DIMENSION

HI-POWER®	Grease Capacity	HI-POWER Auto Grease Lubricator Dimension (mm.)						Max Temperature	Spring Wire	Base Grade A
		A	ØB	C	D	E	F			
HGL- 60	78-90g.	120.0	Ø55	80.0	40.0	10.0	1/4" PT	-20C°~125 C°	Germany Piano Wire	Anodize & Alluminum Alloy
HGL-125	150-170g.	134.5	Ø68	94.5	40.0	10.0	1/4" PT	-20C°~125 C°	Germany Piano Wire	Anodize & Alluminum Alloy

FREE IN PACKAGE : HGL-60 & HGL-125 Including 3 ea. x Fitting : 1/4"PT19, 1/8PT28, 1/16"UNF

ไฮ-เพาเวอร์ ชุดหล่อสลับเครื่องจักร/หล่อสลับอัตโนมัติ

HI-POWER® Automatic **GREASE / OIL** Lubricators
กระปุกเติม จารบี / น้ำมัน อัตโนมัติ



Motor Shaft/ Gear Motor Shaft



Rolling Shaft / Injection Molding;



Hyd. Guillotine Shear



Belt Pulley Shaft



Wind Mill Shaft



ติดตั้งได้กับเครื่องจักรทุกประเภท
หมดแล้วสามารถเติมรีฟิลใหม่ได้ (Refill)
สามารถปรับอัตราการไหลของจารบี/น้ำมันได้



HGL-60

HGL-125



ไฮ-เพาเวอร์ ชุดหล่อสลับเครื่องจักร/หล่อสลับอัตโนมัติ

ข้อแนะนำการใช้งาน

HI-POWER® AUTO LUBRICATOR



การปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะช่วยยืดอายุการใช้งานของกระป๋อง
หากมีข้อสงสัยสอบถามติดต่อได้ที่ HIPOWER SERVICE CENTER ใดต่อเวลา



PS VICTORY SYSTEM ENTERPRISE CO., LTD.
5/4 Decho Road Suriyawong, Bangrak, Bangkok 10500



Tel. 089 104 2983
แอดไลน์ @hipower89

1

การอัดจาระบีเติมที่รูนหมุห้ามใช้แรงดัน
มากเกินไป หากรู้สึกอัดยากให้เช็คเปิดวาล์ว
ลูกศรแดงไว้/เปิดฝาครอบใส / ตรวจเช็ควาล์ว
มีอากาศอื่นภายใน
แรงดันอัดจาระบีไม่ควรมากเกินไป
แรงอัดไม่เกิน 5 บาร์ less than 5 bar



< 5bar
2-3bar

2

การเติมจาระบีในครั้งแรกควรเปิดฝาครอบใส
Safety ฝาครอบมีรอยแตก เป็นช่องระบาย
อากาศ ห้ามติดสติ๊กเกอร์กาวใดๆปิดกับจุด
แตกด้านล่างรอบฝาครอบใสเด็ดขาด



แจก ลมระบาย

3

ห้ามเติมจาระบีในกระป๋องจนเต็ม ต้อง
เว้นพื้นที่ว่างไว้บ้างเสมอ ไม่ควรเกิน
เส้นแดงด้านบน เติมรีฟิลเพิ่มได้
ตลอดแต่ไม่ควรเกินเส้นแดงด้านบน



4

การเติมรีฟิลทุกครั้งให้เปิดวาล์วลูกศรแดง
ปกติ หากปิดวาล์วลูกศรขณะเติมอาจแรง
ดันอื่นดันในทำให้กระป๋องแตกได้
รูนหมุที่ใช้เติม&รูนลูกศรแดงด้านล่างเป็น
คนละ Port กัน เมื่อเติมจึงเปิดวาล์วได้ปกติ



เปิดวาล์วปกติ

5

หากรู้สึกเติมยาก ให้เปิดฝาครอบใส
ตรวจเช็คมีคราบภายในปิดรูน
ระบายหรือและเปิดวาล์วลูกศรสีแดง
ด้านล่างไว้ให้เปิดสุดได้



เปิดฝาครอบ+เปิดวาล์ว

6

ตำแหน่งรูนระบายด้านล่างที่ตัวกระป๋องมี2รูเล็ก
หากมีคราบใดๆอุดอยู่ อาจทำให้การเติมอัด
เติมจาระบีรู้สึกอัดยากเพียงหาหลอดเล็กๆอาจ
เป็นหลอดคลิปหนีบกระดาษ ทิ่มเข้า-ออกให้
เปิดรูนระบายได้



7

การทำความสะอาดฝาครอบหากสกปรก ล้างด้วยน้ำยาล้างจานปกติตามด้วยน้ำสะอาดแล้วเช็ดให้แห้ง สวมใส่ใหม่
ข้อควรระวัง ห้ามใช้ทินเนอร์หรือสารรุนแรงที่มีผลต่อฝาครอบพลาสติกใสโดยเด็ดขาด



P S VICTORY SYSTEM ENTERPRISE CO.,LTD.
บริษัท พี เอส วิคตอรี ซิสเต็ม เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
สำนักงานใหญ่ TAX ID. 0105551037729
5/4 ถ.เดโช แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กทม. 10500

HI-POWER®
Professional HI-Quality Tools



02-235-8589, 02-634-9944



098-936-1798, 089-104-2983

089-891-9433



www.VictorySystem.com



victorysystem@gmail.com

LINE OA: @hipower89

www.VictorySystem.co.th