



สารหล่อลื่นสมรรถนะสูง
สำหรับอุตสาหกรรมและงานก่อสร้าง

CTL CTL.INTERLUBE CO.,LTD

1147 Moo.13 Bigland factory T.Klong nueng A.Klong luang Pathumthani 12120 THAILAND
Tel:9081588,02-9082043-4 Fax:9082085 <http://www.ctlinterlube.com>,e-mail:sales@ctlinterlube.com

BECHEM จาระบีเอนกประสงค์ทนแรงกดสูง (EP)

และมีอายุใช้งานนาน

- HIGH-LUB L2** ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) และลดความเสียดทานและการสึกหรอสำหรับอุตสาหกรรมทุกประเภทที่ภาระการทำงานและอุณหภูมิปกติ รวมทั้งการสัมผัสน้ำที่ไม่มีผลต่อการป้องกันการกัดกร่อนของจาระบีและคงตัวสภาพเดิม อุณหภูมิใช้งาน -30°C ถึง +120°C (ช่วงระยะสั้นที่ +140°C)
- HIGH-LUB L2B** ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) รวมทั้งรางนำเลื่อน (Guideways) ที่ภาระการทำงานสูง และความเร็วสูง รวมทั้งการหล่อลื่นด้วยจาระบีทั้งหมด นอกจากนี้ยังป้องกันการกัดกร่อนที่มีประสิทธิภาพและทนต่อการเสื่อมอายุได้สูง โดยจาระบีนี้จะมีสารเพิ่มคุณสมบัติ (Addition) EP (Extreme Pressure) มีคุณสมบัติการหล่อลื่นทนต่อแรงกดสูงได้ HIGH-LUB L2 EP เหมาะสำหรับระบบการหล่อลื่นแบบศูนย์กลาง (Central Lubrication Systems) ที่เลื่อนไหลได้ง่ายในท่อที่ใช้งานอยู่ อุณหภูมิใช้งาน -20°C ถึง +120°C (ช่วงระยะสั้นที่ 140°C)
- HIGH-LUB L 474** จาระบีทนแรงกดสูง มีอายุใช้งานนานที่รวมกันเป็นชนิดเดียว ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ช่วยลดความเสียดทานและการสึกหรอ
- HIGH-LUB LFB 2000** ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ในการลดความเสียดทานและการสึกหรอของชิ้นส่วนกลไกในโรงงานอุตสาหกรรมที่รับภาระหนัก จาระบีจะสามารถป้องกันการกัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อมีน้ำมาสัมผัส ถ้าใช้เป็นจาระบีเอนกประสงค์สำหรับเครื่องจักรกลต่าง ๆ ก็สามารถเก็บรักษาในสภาพแตกต่างกันได้ อุณหภูมิใช้งาน : -20°C ถึง +120°C (ช่วงระยะสั้นที่ 140°C)
- HIGH-LUB LFB 2000** ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ในการลดความเสียดทานและการสึกหรอของชิ้นส่วนกลไกใน

โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทที่รับภาระหนัก HIGH-LUB LFB 2000 จะทนต่อการเสื่อมอายุได้ดีมาก ทนต่อแรงกดได้สูง จับเกาะได้ดีและทนต่อน้ำร้อนและน้ำเย็น สารหล่อลื่นแข็งสีขาวจะป้องกันสภาวะแรงเสียดทานผสมและแรงเสียดทานขอบเขต (boundary friction) ของผิวโลหะคู่-สัมผัส ทำให้ลดสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานขณะที่รับแรงกดสูง มีผลให้การสึกหรอลดต่ำลงความสามารถในการหล่อลื่นได้สูงนี้จะยืดเวลาที่จะต้องทำการหล่อลื่นใหม่
HIGH-LUB LFB 2000 ไม่มีส่วนผสมของสารตะกั่ว
อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง +120°C

HIGH-LUB SW2 ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) รวมทั้งในช่วงความเสียดทานผสม สำหรับการหล่อลื่นด้วยจาระบีที่ป้องกันชิ้นส่วนที่เลื่อนไปมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งลดเสียง ป้องกันการกัดกร่อนจากการสัมผัสกับน้ำและแก๊ส เหมาะสมกับทุกสภาพความเร็ว
อุณหภูมิทำงาน : -25°C ถึง +80 °C

BERUPLEX CS2 จาระบีใช้งานเอนกประสงค์ทำจากสบู่แคลเซียม-อะซิเตตเชิงซ้อนที่มีความเหมาะสมในการหล่อลื่น และยังเป็นซีลกันรั่วในการหมุนรอบช้าหรือเร็วของแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) จาระบีชนิดนี้จะมีเสถียรภาพต่อความร้อน ป้องกันการสึกหรอที่จะเกิดขึ้นสูงและป้องกันการกัดกร่อน รวมทั้งความสามารถในการไหลในระบบหล่อลื่นแบบศูนย์กลางได้ดีมาก
EP
อุณหภูมิทำงาน : -25°C ถึง +140°C

จาระบีทนแรงกดสูง (EP) เอนกประสงค์ BECHEM ที่มีอายุการใช้งานนาน

- HIGH-LUB PTFE** จาระบีหล่อลื่นที่อุณหภูมิสูงเจือด้วยสาร EP ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ช่วยลดความเสียดทานและป้องกันการสึกหรอในช่วงอุณหภูมิกว้างได้ดีในสภาพรับภาระหนัก, สภาพการกัดกร่อน เหมาะกับทุกสภาพความเร็ว ป้องกันแบริ่งจากเศษวัสดุแข็ง
อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง $+120^{\circ}\text{C}$ (ช่วงระยะสั้นที่ 140°C)
- BERUPLEX
KS 22** สารหล่อลื่นสมรรถนะสูงสำหรับการหล่อลื่นที่ยาวนาน และหล่อลื่นตลอดอายุทำงานของแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) รับภาระหนักในช่วงอุณหภูมิทำงานกว้าง เหมาะสมกับทุกสภาพความเร็ว
อุณหภูมิทำงาน : -30°C ถึง 150°C ในกรณีการหล่อลื่นซ้ำใช้ได้ถึง 180°C
- HIGH-LUB
LIC-000** จาระบีหล่อลื่นเรียบกึ่งเหลวบีบได้ง่าย เหมาะสมกับระบบหล่อลื่นแบบศูนย์กลาง ทนต่อการสัมผัสน้ำ ป้องกันการกัดกร่อนและลดการสึกหรอได้เป็นอย่างดี
อุณหภูมิทำงาน : -30°C ถึง $+80^{\circ}\text{C}$

สารหล่อลื่นชนิดเกาะติด (Adhesive Lubricants)

BERULIT 400

สารหล่อลื่นที่ใช้กับงานชุดเกียร์ขับที่รับภาระหนักมีแรงกดสูง มีความเร็ว
ขอบต่ำไปจนถึงปานกลาง สำหรับการใช้ในระบบการฉีดแบบอัตโนมัตินั้น
จะเหมาะสมสำหรับการหล่อลื่นแบริ่งที่รับภาระหนัก, ข้อต่อโซ่ที่มีขนาดเส้น
ผ่านศูนย์กลางโตและลวดสลิง
อุณหภูมิทำงาน : -10°C ถึง $+160^{\circ}\text{C}$

BERULIT GA 400

สารหล่อลื่นที่ใช้ในงานชุดเกียร์แบบเปิดขนาดใหญ่ที่รับภาระหนักมีแรงกด
สูง ที่ความเร็วขอบสูง สำหรับการใช้ในระบบการฉีดแบบอัตโนมัติ ให้ความ
เชื่อมั่นในการทำงานสูงของชุดเกียร์ และใช้หล่อลื่นชุดชั้นส่วนที่เลื่อนไปมา
โดยเฉพาะลวดสลิง รวมทั้งข้อต่อโซ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางโต ได้เป็น
อย่างดี
อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง $+180^{\circ}\text{C}$

BERULIT 443

สารหล่อลื่นที่ใช้ในงานชุดเกียร์ขนาดใหญ่ที่รับภาระหนักมีแรงกดสูง และที่มี
ความเร็วขอบต่ำสำหรับการหล่อลื่นด้วยมือ ใช้หล่อลื่นชุดเกียร์ขับก่อนเริ่ม
กระบวนการรัน-อิน (run-in) เหมาะสำหรับการหล่อลื่นชุดชั้นส่วนที่เลื่อนไป
มา โดยเฉพาะลวดสลิง
อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง $+180^{\circ}\text{C}$

BERULIT GA 2500/ GA2500 SPRAY

สารหล่อลื่นที่ใช้ในงานชุดเกียร์ขับที่รับภาระหนักมีแรงกดสูง ที่มีความเร็ว
ขอบสูง สำหรับการหล่อลื่นด้วยระบบการฉีดอัตโนมัติจะให้ความเชื่อมั่นใน
การป้องกันผิวแก็มฟัน รวมทั้งแก็มฟันที่มีอุณหภูมิสูง ยึดระยะเวลาที่จะต้อง
ทำการหล่อลื่นใหม่ เหมาะสำหรับการหล่อลื่นชุดชั้นส่วนที่เลื่อนไปมา
โดยเฉพาะลวดสลิง และข้อต่อโซ่ที่มีขนาดใหญ่ ไม่เหมาะสำหรับงานที่สาร
หล่อลื่นที่เหวี่ยงเข้าสู่ศูนย์กลาง
อุณหภูมิทำงาน : $+5^{\circ}\text{C}$ ถึง $+200^{\circ}\text{C}$ / -20°C ถึง $+200^{\circ}\text{C}$

จาระบีทนอุณหภูมิสูง (High Temperature Greases)

HIGH-LUB HTA

เหมาะสำหรับหล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) เพื่อช่วยลดความเสียดทานและการสึกหรอที่ภาระกระทำทุกสภาพความเร็ว ที่มีอุณหภูมิสูง ช่วยป้องกันแบริ่งจากการกัดกร่อน มีส่วนผสมของอลูมิเนียมเหมาะสำหรับแบริ่งในระบบคลัตช์, ไขพัตระบายอากาศร้อน
อุณหภูมิทำงาน: -25°C ถึง $+190^{\circ}\text{C}$ (ช่วงระยะสั้นที่ $+200^{\circ}\text{C}$)

BERUTOX M21 KN

ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) เพื่อป้องกันการเสียดสีและการกัดกร่อนของเครื่องจักรที่สภาวะอุณหภูมิสูง เหมาะกับทุกสภาพความเร็วในการทำงาน ช่วยป้องกันแบริ่งจากอนุภาคของแข็งในสภาพบริเวณที่สัมผัสกับน้ำ ใช้หล่อลื่นแบริ่งที่มีภาระหนักในเตาหลอม, อุปกรณ์หมุนในเตาเผา, ไขพัตลมดูดแก๊สที่มีสภาพกัดทำลายและรักษาสภาพให้ปราศจากการตกตะกอนแข็ง
อุณหภูมิทำงาน: -10°C ถึง $+180^{\circ}\text{C}$

BERUTOX M21 PLUS

ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ภาระกระทำกระแทกสูง และที่มีอุณหภูมิสูง ปริมาณสารหล่อลื่นและช่วงความถี่ในการหล่อลื่นใหม่จะขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน ป้องกันจากการกัดกร่อนและลดการเสียดสีจากอนุภาคแข็งของแบริ่งในบริเวณที่สัมผัสกับน้ำ
อุณหภูมิทำงาน: -10°C ถึง $+160^{\circ}\text{C}$

BERUTOX M21 EPK

BERUTOX M21 EPK เป็นสารหล่อลื่นแบบพิเศษสำหรับหล่อลื่นชิ้นส่วน กลไกที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมเสี่ยงต่อการกัดกร่อนที่ภาระหนัก มีการกระแทกและมีอุณหภูมิสูง และยังทนต่อน้ำได้ดี ป้องกันการยึดเกาะของน้ำ ฝุ่นละออง ใช้ได้ดีกับงานที่ต้องสัมผัสกับน้ำ เช่น แรงกระแทกอัดของน้ำอย่างรุนแรง, ชิ้นส่วนควบคุมเครื่องจักรล้างหรือมีการเติมน้ำ

อุณหภูมิทำงาน: -10°C ถึง $+160^{\circ}\text{C}$

BERUTOX FH 28 KN

จาระบีสังเคราะห์ทนอุณหภูมิสูง ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) BERUTOX FH 28 KN เป็นสารหล่อลื่นที่ช่วยลดความเสียดทานและการสึกหรอสำหรับงานที่รับภาระหนัก มีอุณหภูมิสูงสำหรับทุกช่วงความเร็วในการทำงาน เป็นตัวป้องกันสิ่งเจือปนที่จะส่งผลอันตรายเสียหายแก่แบริ่ง สำหรับแบริ่งที่รับภาระหนักมีอุณหภูมิสูง เช่น ตรงตำแหน่งพัดลมระบายอากาศร้อน, ระบบลำเลียง และสลักยื่นออกในเครื่องฉีดพลาสติก

อุณหภูมิทำงาน: -30°C ถึง $+180^{\circ}\text{C}$ (ช่วงระยะสั้นที่ 200°C)

BERULUB HIGH – TEMP MEISSELCOMPOUND

สารครีมนยึดเกาะแน่นสำหรับใช้งานในเครื่องอัดแบบไฮดรอลิกส์และค้อนลม ป้องกันการเชื่อมติดในขณะเย็นและสึกหรอก่อนระยะเวลาที่กำหนด การทำงานที่ไม่เหมาะสม ที่อาจจะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องอัดนั้นได้

BERULUB HIGH – TEMP MEISSELCOMPOUND เป็นสารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมเคมี ที่มีการเติมสารเพิ่มคุณสมบัติพิเศษผสม เช่น ทองแดง และแกรไฟต์ (graphite) ลงไปเพื่อเพิ่มคุณสมบัติ

อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง $+1100^{\circ}\text{C}$

BERUTOX VPT 64-2

จาระบีสังเคราะห์ที่มีอายุการใช้งานนาน ทนอุณหภูมิสูง ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ช่วยลดความเสียดทานและการสึกหรอของเครื่องจักรที่อุณหภูมิสูง เหมาะสมกับทุกสภาพความเร็วในการทำงาน ข้อควรระวัง : ERUTOX VPT 64-2/-1 ไม่สามารถผสมรวมกับสารหล่อลื่นที่มีน้ำมันดิบผสม
อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง $+260^{\circ}\text{C}$

น้ำมันไฮดรอลิกส์ (Hydraulic Fluids)

BECHEM STAROIL

เป็นของไหลที่ถูกใช้ในการส่งถ่ายกำลังในโครงสร้างระบบไฮดรอลิกส์ จะเป็นของไหลสถิตย์ซึ่งควบคุมระบบไฮดรอลิกส์ที่มีอุณหภูมิสูง ป้องกันการกัดกร่อนอันเกิดจากน้ำเข้าในระบบ ช่วยลดการสึกหรอของกลไก อันมีสาเหตุมาจากสิ่งปนเปื้อนในน้ำมัน และช่วยป้องกันการสึกหรอในระบบปั๊มไฮดรอลิกส์และปั๊มน้ำ ใช้งานได้ดีในโลหะที่ไม่เป็นสนิม, น้ำมันแร่, วัสดุซีลป้องกัน และเครื่องจักรที่มีการเคลื่อนที่ง่ายต่อการกรองก่อนการใช้งาน
อุณหภูมิทำงาน: อยู่ระหว่าง -35°C ถึง $+80^{\circ}\text{C}$ และ -15°C ถึง $+110^{\circ}\text{C}$

BECHEM HYDROSTRA

46 D

ใช้เป็นของไหลส่งถ่ายกำลังสำหรับระบบไฮดรอลิกส์ แรงขับเคลื่อนที่รับภาระหนัก มีอุณหภูมิสูง ช่วยป้องกันการกัดกร่อนจากการสัมผัสน้ำ ช่วยลดการเสียดสี และการสึกหรอ อันมีสาเหตุมาจากสิ่งปนเปื้อนในน้ำมัน และช่วยลดความเสียดทานของมอเตอร์และปั๊มไฮดรอลิกส์จากการทำงานได้เป็นอย่างดี สาร HYDROSTRA 46 D เป็นสารที่มีส่วนผสมของน้ำมันแร่ที่ปราศจากสิ่งปนเปื้อน ผสมกับสารตัวเติมช่วยเพิ่มคุณสมบัติในการป้องกันการกัดกร่อนของปั๊มที่ใช้งานมานานมากแล้ว ลดการสึกหรอของชิ้นส่วนกลไกที่มีความเสียดทาน
อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง $+110^{\circ}\text{C}$

**BECHEM HYDROSTAR
HEP 46**

ใช้เป็นของไหลส่งถ่ายกำลังสำหรับระบบไฮดรอลิกส์ ที่ต้องการสมรรถภาพสูงสุด และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ป้องกันการกัดกร่อน ความเสียดทาน การสึกหรอ ที่รับภาระหนักในบริเวณที่สัมผัสน้ำ เช่น ใช้ในระบบไฮดรอลิกส์เคลื่อนที่ในการสูบน้ำขึ้นมากักเก็บห้องเย็น ธุรกิจเกี่ยวกับป่าไม้ ในงานสร้างอุโมงค์ อุตสาหกรรมอาหาร, รถดับเพลิง, ผู้ผลิตรถยนต์ห้องถิ่น ระบบชุดเจาะน้ำ, ชุดเจาะสระน้ำ และระบบไฮดรอลิกส์ที่ใช้ในงานวิศวกรรมและงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรที่ใช้ในการทำทางสำหรับใช้แข่งขันกีฬาสกี และประตูปิด-เปิด เข้า-ออก

อุณหภูมิทำงาน: -30°C ถึง 90°C (ช่วงระยะสั้น $+120^{\circ}\text{C}$)

**BECHEM HYDROSTAR
HEES 46 LONGLIFE**

ใช้ในงานระบบไฮดรอลิกส์ทุกประเภท ที่รับภาระหนัก ต้องการประสิทธิภาพสูง มีความต้องการสูงมากสำหรับเครื่องจักรเก่าที่จะทำให้ไม่ทำลายต่อสิ่งแวดล้อม มีอายุการใช้งานยาวนาน HEES 46 ประสบผลสำเร็จในการทดสอบใน KWF (KWF field test) ซึ่งมีการสนับสนุนจากรัฐบาล ที่สภาวะรับภาระหนักมีอุณหภูมิสูง และ HEES 46 ยังถูกทดสอบแบบ axial piston test ที่รับภาระหนักที่เมือง Dortmund, Germany

Ecotoxicology : ต้องการ VZ 79 "Blauer Engel" Fulfills VDMA 24 568

น้ำมันเกียร์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

(Industrial Gear Oils)

BECHEM STAROIL G

เป็นน้ำมันไหลเวียนประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับแบร์ริงและชุดเกียร์ที่ไม่มีสิ่งปกคลุม ที่รับภาระหนัก เหมาะกับลักษณะงานที่ต้องการการยืดอายุการใช้งาน ระบายน้ำและอากาศออก และจะไม่ทำลายวัสดุซีลและซีลเคลือบเครื่องจักร

อุณหภูมิทำงาน: อยู่ระหว่าง -20°C ถึง $+100^{\circ}\text{C}$ และ -10°C ถึง $+130^{\circ}\text{C}$

BERUSYNTH EP

เป็นน้ำมันสังเคราะห์ ทนแรงกดสูง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแบริ่งลูกปืน (roller bearings), แบริ่งแบบธรรมดา (plain bearings) และของชุดเกียร์ที่รับภาระหนัก มีอุณหภูมิสูงช่วยลดความเสียหายของเฟืองหนอน (Worm Gears) เหมาะสำหรับซีลแบบ FKM (FKM Seals) เหมาะสำหรับงานประเภทกาวอีพอกซี (epoxy) และแลคเกอร์เคลือบผิวด้วยความร้อนง่ายต่อการทำความสะอาด

อุณหภูมิทำงาน: อยู่ระหว่าง -30°C ถึง $+140^{\circ}\text{C}$ และ -25°C ถึง $+180^{\circ}\text{C}$

น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ในงานระบบนิวเมติกส์ (Pneumatic Oils)

BERULIT S5

เป็นสารหล่อลื่นประสิทธิภาพสูง และสามารถสลายตัวได้โดยกระบวนการทางชีวภาพ เหมาะสำหรับอุปกรณ์ในระบบนิวเมติกส์ทุกชนิด ใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี อาทิเช่น ค้อนลมกับตัวป้องกันเสียง

อุณหภูมิทำงาน: ต่ำสุด -40°C

BERULIT 75

เป็นสารหล่อลื่นที่มีส่วนผสมของน้ำมันแร่ (mineral oil) มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับอุปกรณ์ในระบบนิวเมติกส์ทุกชนิด อาทิเช่น ค้อนลม, อุปกรณ์ที่ใช้ในการถอดหรือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขันน็อตสกรู สามารถประยุกต์ใช้ได้กับ : air-inflated hose ได้เป็นอย่างดี

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ (Engine Oils)

STAROIL SYNERGIE ALPHA 5 W 40

เป็นน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์สำหรับใช้ในเครื่องยนต์ ช่วยลดความเสียดทาน มีความหนืดต่ำ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของบริษัทผู้ผลิตเครื่องยนต์ เหมาะสำหรับเครื่องยนต์ที่เร่งความเร็วแบบฉับพลันโดยมีการเติมสารตัวเติมพิเศษช่วยเพิ่มคุณสมบัติและเครื่องยนต์ที่ใช้ในสภาพการจราจรหนาแน่น หรือแบบหยุด ๆ และเคลื่อนตัวไป ทำให้มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานได้เป็นอย่างดี

STAROIL MULTIGRADE.LL SAE 10 W-40

เป็นน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ สำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ในครอบครัวทั่วไป ลดความเสียดทาน มีความหนืดต่ำใช้ได้ทุกฤดูกาล คุณภาพตรงตามความต้องการของบริษัทผู้ผลิตเครื่องยนต์ น้ำมันหล่อลื่นประสิทธิภาพสูงชนิดนี้ได้ถูกพัฒนาใช้สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลแบบธรรมดา แบบไม่มีเทอร์โบชาร์จเจอร์ ที่รับภาระหนัก ลดระยะเวลาการซ่อมบำรุงลง 2-3% เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ชนิดธรรมดา

STAROIL SUPER HPD PLUS SAE 15 W-40

เป็นน้ำมันหล่อลื่นเอนกประสงค์สำหรับรถบรรทุกหนัก มีประสิทธิภาพสูงใช้ได้ทุกฤดูกาล ยืดระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลแบบธรรมดา และเครื่องยนต์ดีเซลแบบมีระบบเทอร์โบชาร์จเจอร์ ที่รับภาระหนัก และเหมาะสมสำหรับงานเกษตร งานบรรทุกหนัก รถบัสโดยสาร และงานป่าไม้ และเหมาะสมสำหรับไบรโอ-ดีเซล (โปรดสังเกตคู่มือขั้นตอนของผู้ผลิตเครื่องยนต์)

**STAROIL MULTIGRADE
S 3 HD SAE 15 W-40**

น้ำมันหล่อลื่นเอนกประสงค์เหมาะสมสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลแบบหัวฉีด และเครื่องยนต์ที่มีระบบเทอร์โบชาร์จเจอร์ และแบบธรรมดา ที่รับภาระหนัก น้ำมันหล่อลื่นเอนกประสงค์ที่มีโลหะผสมสูง สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล และยืดระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน ควรหลีกเลี่ยงคราบสิ่งสกปรกในสภาวะการทำงาน อุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำ

**สารหล่อลื่นป้องกันการกัดกร่อนและสารหล่อลื่นสำหรับโซ่และเฟืองโซ่
(Corrosion Protection and Chain Lubricants)**

**BERULIT ZAHNFIT
SPRAY**

ใช้สำหรับการหล่อลื่นและดูแลรักษาชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล จะมีลักษณะคุณสมบัติในการยึดเกาะที่ผิวหน้าเป็นอย่างดี ซึ่งจะป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองและน้ำซึมผ่านลงไปได้ มีส่วนผสมของน้ำมันแร่ และสารประกอบของไฮโดรคาร์บอน ช่วยให้ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลทำงานได้ด้วยความแม่นยำสูง

**BECHEM
MULTIPROTECT SPRAY**

ใช้หล่อลื่นและป้องกันผิวหน้าโลหะชิ้นงานจากการกัดกร่อน และสนิม ยืดอายุการใช้งาน จากผลการทดสอบที่นำเชื้อถือได้ระบุว่า ภายใต้สภาวะของชิ้นงานที่อยู่ในบริเวณเปิดโล่งสัมผัสกับอากาศ 100% จะอยู่ได้ 1-2 ปี ถ้าใช้หล่อลื่นในสภาพในร่มจะอยู่ได้ 3-4 ปี และยังสามารถป้องกันการกัดกร่อนของวัสดุที่ถูกใช้ในการขนถ่ายสินค้าทางเรืออีกด้วย

HIGH-LUB SW 2 SPRAY

สารหล่อลื่นเอนกประสงค์ เหมาะสมเป็นพิเศษสำหรับงานที่ต้องสัมผัสกับน้ำเค็ม มีประสิทธิภาพในการซีลสูงทั้งแบบสัมผัสกับน้ำแบบร้อนและเย็น ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ลดความเสียหายและป้องกันการลื่นไถลตัวของลวดสลิง จากการกัดกร่อนและขัดสีเนื่องมาจากสัมผัสกับน้ำกระด้าง เหมาะสมกับทุกสภาพความเร็ว

BECHEM SEILSTAR

เป็นสารหล่อลื่นสีใส และเป็นตัวป้องกันการกัดกร่อนคุณภาพสูง ใช้หล่อลื่นป้องกันการกัดกร่อนของลวดสลิง และยังสามารถประยุกต์ใช้ได้กับงานลักษณะฉีดพ่นสี จุ่มสี ของเครื่องจักรได้เป็นอย่างดี

อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง $+100^{\circ}\text{C}$

BERUMOLY P 80

ใช้หล่อลื่นโซ่ และเฟืองโซ่ มีคุณสมบัติการยึดเกาะดีมาก และเป็นตัวทำลายที่มีคุณภาพสูง ยึดระยะเวลาการเปลี่ยนสารหล่อลื่นมีส่วนผสมของ MoS_2 ลดการสึกหรอการขัดสีของโซ่และเฟืองโซ่ เป็นอย่างดีในสภาวะการทำงานแบบฉุกฉิน ป้องกันการคืบตัว (Creeping) ลดการเกิดเสียงดังและการซึมผ่านดีมาก

อุณหภูมิทำงาน : -15°C ถึง $+150^{\circ}\text{C}$

GELSEROL SUPER SPRAY

น้ำมันหล่อลื่นเอนกประสงค์สำหรับการใช้งานที่แตกต่างกันไป เช่น ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ (รถบัส, รถบรรทุก และรถยนต์ทั่วไป) ใช้ในห้างสรรพสินค้า ใช้ในงานฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา ใช้ในบ้าน ในสวน และกีฬา เป็นต้น เป็นน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ป้องกันสนิม ใช้เป็นสเปรย์ฉีดหล่อลื่นป้องกันการกัดกร่อน และใช้ทำความสะอาดได้เป็นอย่างดี

น้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์ชนิดเย็น (Universal Cold Cleaner)

BECHEM UNICLEAN NEU

เป็นน้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์ที่มีประสิทธิภาพสูงแบบเย็น สามารถทำความสะอาดชิ้นงานจากการสัมผัสกับน้ำมัน น้ำมันที่มีสารไฮโดรคาร์บอนผสม, แวกซ์, เรซิน, จาระบีทุกชนิด ทุกเกรด แต่มีข้อยกเว้นสำหรับสีและแลคเกอร์ที่ถูกรื้อหรือทามานานมาก ๆ แต่ถ้าทาแล้วยังไม่แห้งสนิทก็สามารถใช้ได้เป็นอย่างดี

สารหล่อลื่นสำหรับงานประเภทเครนเคลื่อนที่ที่มีแขนยื่นออกไปได้ไกล ๆ (Lubricants for Mobile Cranes – Telescopic Arms)

BERULUB PAL-FLUID L เป็นสารหล่อลื่นที่มีความเหมาะสมเฉพาะสำหรับการหล่อลื่นที่ต้องการอายุใช้งานยาวนานของงานประเภทเครนเคลื่อนที่ที่มีแขนยื่นออกไปได้ไกล ๆ สามารถป้องกันการสึกหรอแบบชั่วขณะ stick-slip ของเครนบนราววิ่ง ที่มีภาระหนัก ขึ้นอยู่กับเทคนิคของการบำรุงรักษา และตอนนี้มีการสนับสนุนทางด้านกระป๋องดีบุก ดีบุกจะถูกทำลายทำให้ละลายเจือจางลงด้วยสารที่ไม่ติดไฟง่าย สำหรับการใช้นี้ดีกว่าในการฉีดพ่นสารหล่อลื่นโดยการออกแบบรูหัวฉีดแบบพิเศษ

BERULUB PAL เป็นเพสต์สังเคราะห์เอนกประสงค์ ประกอบด้วย PTFE ซึ่งเป็นสารหล่อลื่นแข็ง ใช้หล่อลื่นงานที่มีลักษณะสัมผัสกันและช่วยให้ความสามารถในการเลื่อนที่ดีเยี่ยมของคู่สัมผัส เช่น เหล็กไร้สนิม/เหล็กไร้สนิม หรือ เหล็ก/เหล็ก และพลาสติก/พลาสติก เหมาะสำหรับในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเครื่องตีเมล็ดการสันสะเทือนของชิ้นส่วนที่ทำมาจากโพลีเมอร์ ยืดระยะเวลาในการหล่อลื่นครั้งต่อไป สำหรับงานที่รับภาระแรงกดสูง และวางเลื่อนสำหรับงานประเภทเครนเคลื่อนที่ที่มีแขนยื่นออกไปได้ไกล ๆ และลดการเกิดเสียงดังจากการสัมผัสกัน

อุณหภูมิทำงาน : -20°C ถึง +150°C

BERULUB VPN 13

เป็นเพสต์อเนกประสงค์ที่ประกอบด้วยสารหล่อลื่นแข็ง ใช้ในงาน
สกรูและโบลต์ และเหมาะสมสำหรับโบลต์ทุกชนิดโดยเฉพาะ
อย่างยิ่งงานที่มีอุณหภูมิสูงมากและอยู่ในสภาพแวดล้อมกัดกร่อน
การเลือกใช้สารหล่อลื่นแข็งผสม BERULUB VPN 13 จะช่วย
เพิ่มคุณสมบัติยึดเกาะ และค่าทอร์กที่เหมาะสมในการขันแน่น
และป้องกันการยืดขยายตัวมากเกินไปของสกรูหรือการอัดแรง
ก่อนไม่เพียงพอ อนุภาคทองแดงละเอียดที่ผสมใน VPN 13 จะ
ก่อให้เกิดชั้นฟิล์มโลหะบางบนผิวของโบลต์ จากนั้นยังช่วย
ป้องกันการหลุดและสนิมที่อาจจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงาน
โลหะประเภท high-alloy ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมใช้ได้ :
BERULUB VPN 13 แบบฉีดพ่นขนาดบรรจุกระป๋อง 500 มล.

BERULUB VPN 13 RINGLUBE

สารหล่อลื่นสังเคราะห์ที่ประกอบด้วยสารหล่อลื่นแข็งจำนวนมาก
เป็นส่วนผสมเหมาะสมสำหรับงานลักษณะที่มีการสัมผัสกันด้วย
แรงกดสูงจนทำให้เกิดอุณหภูมิสูงมาก ใช้หล่อลื่นงานอุณหภูมิสูง
ประมาณ +200°C เมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นมากจนของเหลวจะ
กลายเป็นไอ ส่วนผสมที่เป็นของแข็งจะเปลี่ยนไปเป็นฟิล์มบาง
ป้องกันการสึกหรอแบบแห้งที่อาจเกิดขึ้น

น้ำยาช่วยในการถอด (Release Agents)

- BELLONA MS 135** เป็นน้ำยาที่ใช้ถอดแบบคอนกรีต ไม่เป็นอันตรายต่อสภาวะแวดล้อม โดยการนำไปทำหน้าที่แทนที่น้ำ ช่วยป้องกันการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ ตัวผสมคอนกรีต, ปิ้มคอนกรีต, เครื่องจักรและชิ้นส่วนเครื่องจักรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีคุณสมบัติในการยึดเกาะติดแน่นดี ป้องกันเศษฝุ่นละออง สิ่งสกปรกตกค้างด้านในคอนกรีตได้เป็นอย่างดี น้ำยานี้จะถูกนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับน้ำยาพ่น BECHEM จนกระทั่งทำให้เกิดฟิล์มสม่ำเสมอช่วยในการถอด ซึ่งฟิล์มนี้มีคุณสมบัติในการจับเกาะที่ดี ในมุมมองทางด้านเคมีและฟิสิกส์ น้ำยานี้จะให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในการถอดแบบคอนกรีต ในกรณีที่มีการใช้งานอย่างถูกต้องจะไม่ทำให้เกิดคอนกรีตตกค้างบนผิวที่พ่นแล้ว
- BECHEM PRIMUS
VPN 65-3** จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในด้านเคมี-ฟิสิกส์ มีคุณสมบัติช่วยในการถอดแบบคอนกรีตได้ง่ายขึ้น ไม่มีเศษคอนกรีตเหลือตกค้าง และผิวของคอนกรีตสม่ำเสมอไม่มีรูพรุนหรือรอยจุด
- BECHEM PRIMUS
PN 90** จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในด้านเคมี-ฟิสิกส์ มีคุณสมบัติช่วยในการถอดแบบคอนกรีตได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น จะไม่มีเศษคอนกรีตเหลือตกค้าง และผิวคอนกรีตสม่ำเสมอไม่มีรูพรุนหรือรอยจุด
- BECHEM PRIMUS
VPN 93** เป็นน้ำยาถอดแบบใช้ในงานสร้างอุโมงค์ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผิวที่ถอดออกมาแล้วเรียบ ไม่มีโพรงอากาศและเศษคอนกรีตค่อนข้างประหยัดในปริมาณ 1 ลิตร : 50 ลบ.ม. เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดปฏิกิริยาทั้งทางเคมีและทางฟิสิกส์ ในทางปฏิกิริยาทางเคมีจะเกิดขึ้นระหว่างสารเพิ่มคุณสมบัติกับสารแคลเซียมซิลิเกตที่อยู่ในคอนกรีต จะทำปฏิกิริยาร่วมกันทำให้เกิดน้ำที่ไม่ละลายในสบูแคลเซียม เมื่อใช้แล้วไม่ต้องสนใจเศษสิ่งตกค้างเพราะมันจะสลายตัวทางชีวภาพได้เอง ทำให้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

**BECHEM
HEXENSPUCKE**

เป็นน้ำยาทำความสะอาดเข้มข้นสำหรับกำจัดเศษคอนกรีต
ตกค้าง และซีเมนต์ตกค้าง ที่ติดอยู่กับตัวอุปกรณ์เครื่องมือหลัง
เลิกใช้งานแล้ว เช่น วัสดุทำแม่พิมพ์, ตัวผสมคลุกเคล้าคอนกรีต
เป็นต้น ช่วยกัดสนิม ทำให้เกิดชั้นผิวฟอสเฟตบนผิวโลหะเหล็ก
ไม่ควรใช้กับวัตถุที่เป็นยาง, ไม้, พลาสติก และสีเนื่องจากมี
ส่วนผสมของกรดเกลือ อาจทำให้เกิดการกัดกร่อนขึ้นได้

BERUCIL FO 22 F

สารหล่อลื่นประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับงานเคลื่อนย้ายสะพาน
การทำงานของอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่พร้อมกัน หรือการทำงานที่ไม่
ต่อเนื่องในสภาพอากาศที่เลวร้าย ทนต่อน้ำได้ดีเยี่ยม หรือที่
อุณหภูมิต่ำและสูง (ในช่วง -50 ถึง $+180^{\circ}\text{C}$)

สารหล่อลื่นอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Lubricants)

**HIGH-LUB UWS LFB
SUPER**

ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain bearings) และแบริ่งลูกปืน
(roller bearings) และยังคงแรงเสียดทานและการสึกหรอการขีด
สีที่อาจเกิดขึ้นบนเครื่องจักรที่มีการกระแทกอย่างแรง ใช้ได้
อเนกประสงค์กับอุตสาหกรรมทุกประเภท สามารถใช้ในงานที่
รับภาระหนัก มีคุณสมบัติในการต้านทานน้ำเป็นอย่างดี และ
สามารถย่อยสลายได้เอง
อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง $+120^{\circ}\text{C}$

**HIGH-LUB UWS
MULTIGREASE VR 1-2**

เป็นจาระบีอเนกประสงค์ ใช้หล่อลื่นแบริ่งธรรมดา (Plain
bearings) และแบริ่งลูกปืน (roller bearings) ช่วยลดแรงเสียด
ทานและลดการสึกหรอบนเครื่องจักรในสภาวะการทำงานปกติ
ใช้ได้อเนกประสงค์ทุกอุตสาหกรรมเป็นจาระบีที่มีส่วนผสมของ
น้ำมันที่ทำมาจากพืช รักษาสิ่งแวดล้อมปราศจากน้ำมันแร่ มี
คุณสมบัติในการหล่อลื่นดี ป้องกันการกัดกร่อนได้สูง ยืด
ระยะเวลาในการหล่อลื่นครั้งต่อไป ในการใช้งานที่อุณหภูมิสูง
จะต้องทำการหล่อลื่นซ้ำบ่อย ๆ
อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง $+100^{\circ}\text{C}$ (ช่วงระยะสั้น $+120^{\circ}\text{C}$)

BERUGEAR VWS FG 34

สารหล่อลื่นเอนกประสงค์สำหรับหล่อลื่นชุดเฟือง ที่รับภาระหนัก มีความเร็วรอบสูงรับแรงกดสูง หล่อลื่นด้วยระบบการฉีดอัตโนมัติ ช่วยป้องกันการกัดกร่อน ลดความเสียหาย การสึกหรอที่อาจจะเกิดขึ้นกับข้อต่อไซซ์ขนาดใหญ่ ลวดสลิงระบบปิด และรางเลื่อนต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

อุณหภูมิทำงาน: -20°C ถึง +80°C

BERULUB GREEN GD 40

เป็นสารหล่อลื่นที่มีคุณสมบัติสลายตัวได้โดยกระบวนการทางชีวภาพ ช่วยป้องกันการกัดกร่อน สามารถกัดสนิมได้ดีเยี่ยม ช่วยทำความสะอาดและยังช่วยบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์จำพวกสแตนเลส ได้ดีเยี่ยม (Stainless steel) ไม่มีพิษอันตรายต่อพืชและสัตว์ สามารถแทนที่น้ำได้ และสามารถแทรกซึมลงไปนรอยขีดข่วน และช่องว่างแคบ ๆ ได้ดี

สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ ผลิตโดย BECHEM

สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ (Special Lubricants)

สารหล่อลื่นสำหรับอุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำ
สารหล่อลื่นสำหรับตลอดอายุการใช้งาน
สารหล่อลื่นสำหรับพลาสติก
สารหล่อลื่นสำหรับงานไฟฟ้า
สารหล่อลื่นสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร
สารหล่อลื่นสำหรับอุปกรณ์จำพวกกาวลั่ว

สารหล่อลื่นที่ใช้ในอุตสาหกรรม (Lubricants for the Industry)

จาระบีเอนกประสงค์ประสิทธิภาพสูง
จาระบีเอนกประสงค์ทนแรงกดสูง
น้ำมันไฮดรอลิกส์
สารหล่อลื่นชุดเกียร์
สารหล่อลื่นสลายตัวได้เองโดยกระบวนการทางชีวภาพ
น้ำยาที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี

งานทางด้านโลหะวิทยา
(Metal Working Mediums)

สารหล่อเย็น
น้ำมันสำหรับไบตัด
น้ำมันสำหรับเครื่องเจาะ
น้ำมันป้องกันสนิม
น้ำยาทำความสะอาด

น้ำมันที่ใช้ในงานขึ้นรูปโลหะ
(Metal Forming Fluids)

น้ำมันหล่อลื่นสำหรับงานทอบขึ้นรูปโลหะแบบเย็น
น้ำยาสำหรับงานทอบขึ้นรูปโลหะแบบร้อน
สารหล่อลื่นในงานผลิตเส้นลวดโลหะ
สารหล่อลื่นในงานผลิตท่อโลหะ