


# น้ำมันหล่อลื่น (LUBRICANTS)

นำเสนอโดย

นายพินโย แสงสุวรรณ

ส่วนวิเคราะห์ 2 กลุ่มวิเคราะห์สินค้าและของกลาง

| ประเภทที่ | รายการ | อัตราภาษี | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ตามมูลค่า | ตามปริมาณ | |
| | | ร้อยละ | หน่วย | หน่วยละ-บาท |
| ๐๑.๙๐ | อื่น ๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง | ๕๐ | ลิตรหรือกิโลกรัม ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๒๐ |

# พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2560

| ประเภทที่ | รายการ | อัตราภาษี | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๒๗ | | | ลดลงเหลือ/ยกเว้น | | |
| | | ตามมูลค่าร้อยละ | ตามปริมาณ | | ตามมูลค่าร้อยละ | ตามปริมาณ | |
| | | | หน่วย | หน่วยละ-บาท | | หน่วย | หน่วยละ-บาท |
| "๐๑.๐๔ | (๒) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบินไอพ่นที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอากาศยานในประเทศตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด | ๓๔ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๔.๐๐ | ๒๓ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๓.๐๐ |
| ๐๓.๙๐ | (๔) น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันที่คล้ายกัน | | | | | | |
| | (๔.๑) น้ำมันหล่อลื่นเหลว และน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๒) น้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ทำจากน้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ใช้แล้ว | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๓) น้ำมันหล่อลื่นไม่เหลวและน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | กิโลกรัม เศษของกิโลกรัมให้นับเป็นหนึ่งกิโลกรัม | ๕๐๐" |

- พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2527
- ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 137)

# ผลิตภัณฑ์หล่อลื่น (LUBRICANTS)

- เป็นสารหล่อลื่นที่เข้าไปแทรกเป็นแผ่นฟิล์ม หรือเยื่ออยู่ระหว่างผิวโลหะที่เสียดสีกัน เพื่อลดความฝืดและการสึกหรอ
- จำแนกออกเป็น 2 ชนิด

1) สารหล่อลื่นที่เป็นของเหลว เรียกว่า น้ำมันหล่อลื่น (Lubricating oils)
2) สารหล่อลื่นที่มีลักษณะกึ่งเหลว กึ่งแข็ง เรียกว่า จาระบี (Grease)



| ประเภทที่ | รายการ | อัตราภาษี | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๒๗ | | | ลดลงเหลือ/ยกเว้น | | |
| | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | |
| | | | หน่วย | หน่วยละ-บาท | | หน่วย | หน่วยละ-บาท |
| "๐๑.๐๔ | (๒) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบินไอพ่นที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอากาศยานในประเทศตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด | ๓๔ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๔.๐๐ | ๒๓ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๓.๐๐ |
| ๐๓.๔๐ | (๔) น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันที่คล้ายกัน | | | | | | |
| | (๔.๑) น้ำมันหล่อลื่นเหลว และน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๒) น้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ทำจากน้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ใช้แล้ว | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๓) น้ำมันหล่อลื่นไม่เหลวและน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | กิโลกรัม เศษของกิโลกรัมให้นับเป็นหนึ่งกิโลกรัม | ๕๐๐" |

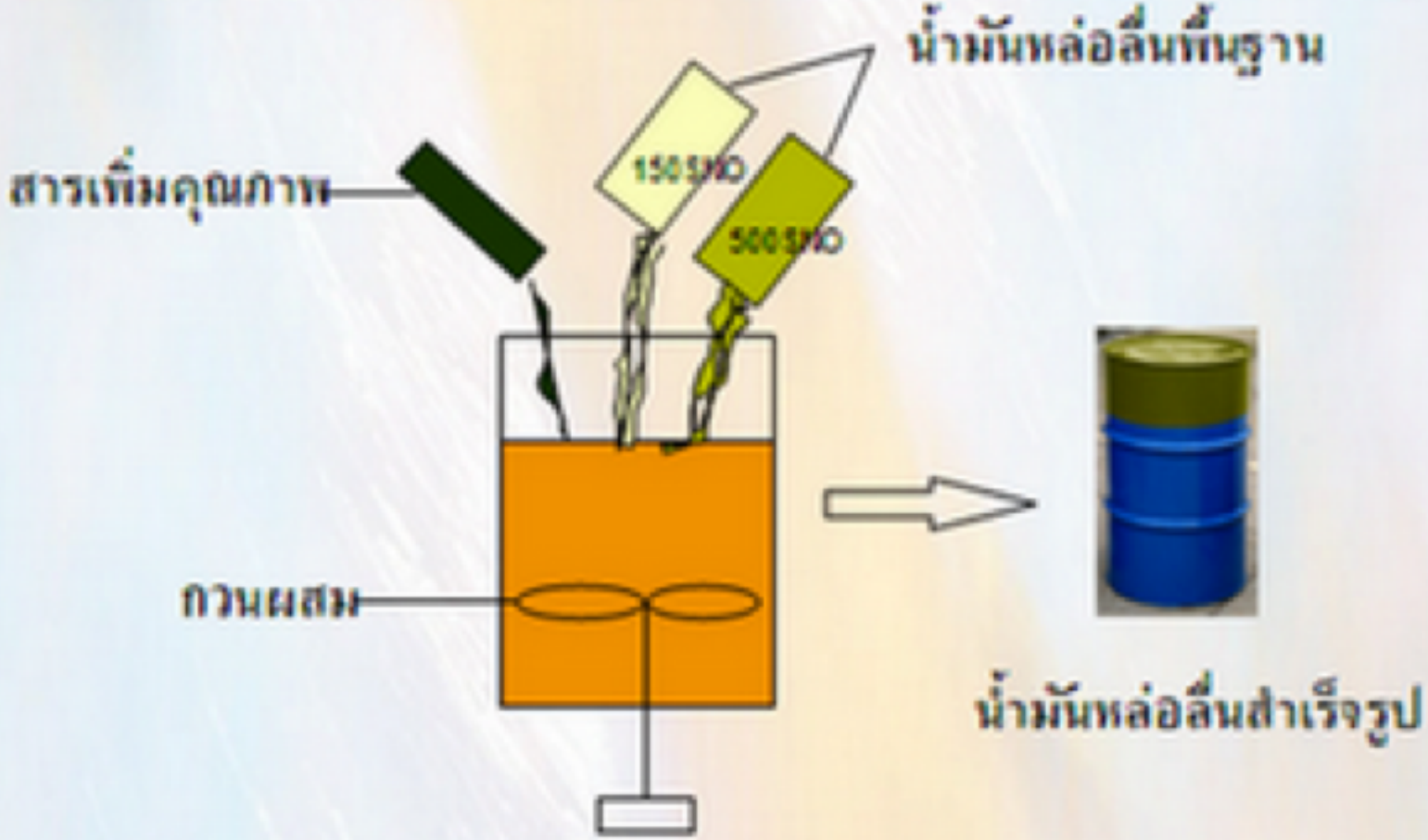
- พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2527
- ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 137)

# น้ำมันหล่อลื่น
## (LUBRICATING OILS)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลวมีหน้าที่หล่อลื่นชิ้นส่วนของเครื่องยนต์และเครื่องจักรกลที่มีลักษณะปิด

Lubricating Oils = Base Oils + Additives

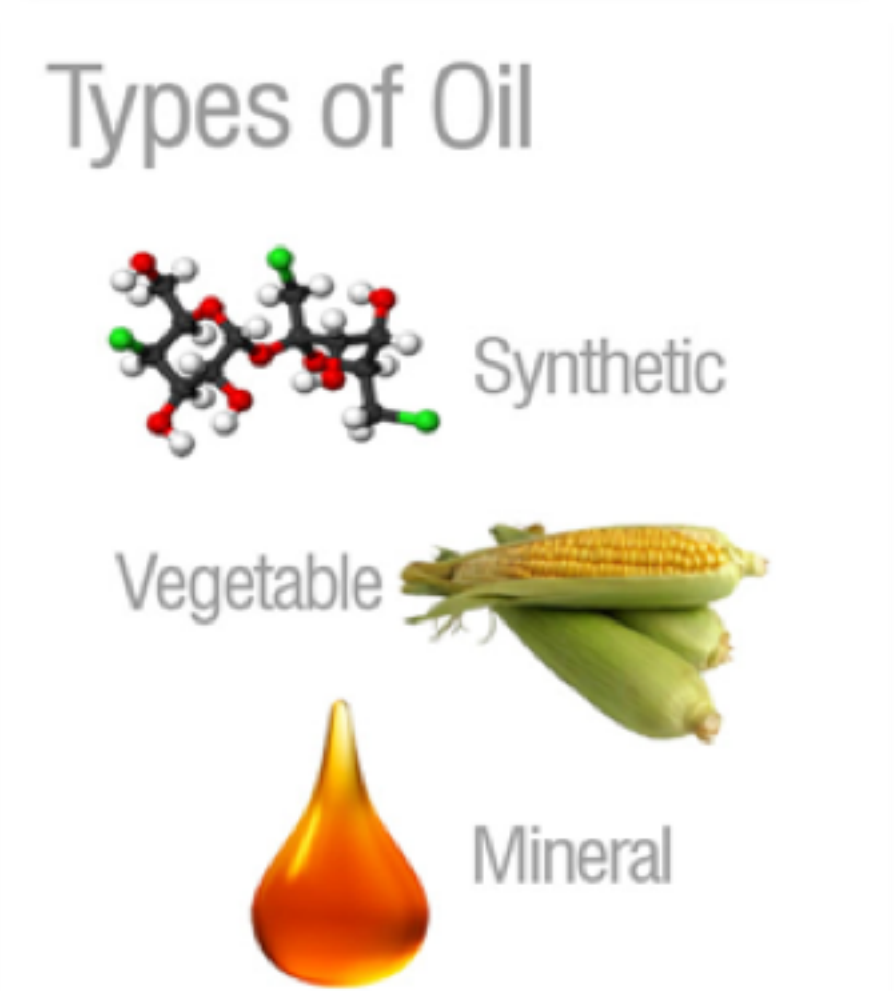
น้ำมันหล่อลื่น = น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน + สารเพิ่มคุณภาพ




ประกอบด้วย

1. น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Base oils)
2. สารเพิ่มคุณภาพ (Additives)

# น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (BASE OILS)




- น้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ (Vegetable or Animal oils)
- น้ำมันแร่ (Mineral oils)
- น้ำมันสังเคราะห์ (Synthetic oils)

# สารเพิ่มคุณภาพ (ADDITIVES)

เป็นสารที่เติมลงในน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในด้านกายภาพและเคมีให้เหมาะสมกับชนิด และประเภทการใช้งานของเครื่องจักร

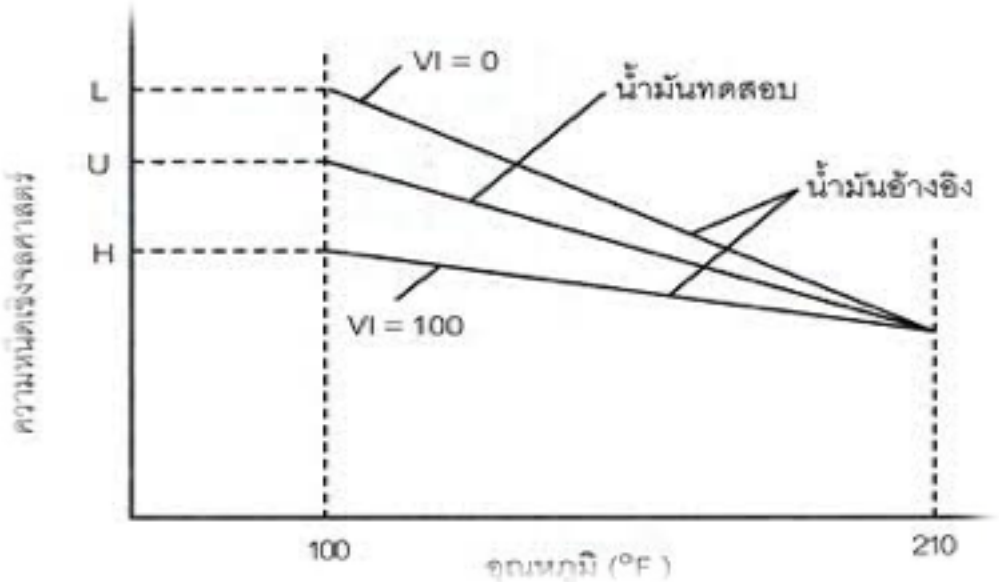
- สารชะล้างเขม่า (Detergents)
- สารช่วยย่อยเขม่า (Dispersants)
- สารลดการเกิดออกซิเดชั่น (Anti Oxidation Agents)
- สารป้องกันการสึกหรอ และลดแรงกระแทก (Anti-wear Agents)
- สารช่วยลดแรงเสียดทาน (Friction Modifiers)
- สารช่วยเพิ่มดัชนีความหนืด (Viscosity Index Improver)
- สารป้องกันสนิม (Rust Inhibitors)
- สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitors)
- สารช่วยลดการเกิดฟองอากาศ (Anti Form Agents)
- สารช่วยลดจุดไหลเท (Pour Point Depressants)

# คุณสมบัติที่สำคัญของน้ำมันหล่อลื่น

## 1. ความหนืด (Viscosity)



## 2. ดัชนีความหนืด (Viscosity Index)

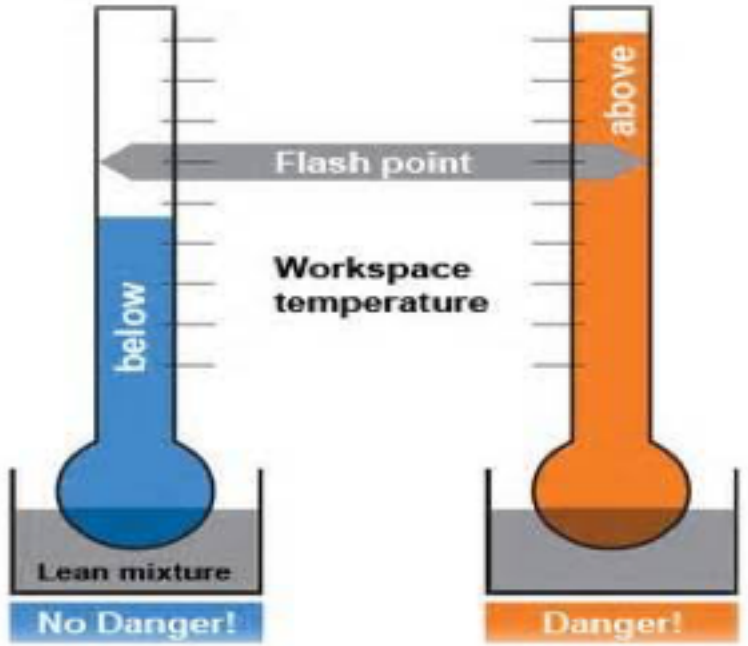


# คุณสมบัติที่สำคัญของน้ำมันหล่อลื่น

### 3. จุดไหลเท (Pour Point)



### 4. จุดวาบไฟ (Flash Point)



| ประเภทที่ | รายการ | อัตราภาษี | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๒๗ | | | ลดลงเหลือ/ยกเว้น | | |
| | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | |
| | | | หน่วย | หน่วยละ-บาท | | หน่วย | หน่วยละ-บาท |
| “๐๑.๐๔ | (๒) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบินไอพ่นที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอากาศยานในประเทศตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด | ๓๔ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๔.๐๐ | ๒๓ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๓.๐๐ |
| ๐๓.๔๐ | (๔) น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันที่คล้ายกัน | | | | | | |
| | (๔.๑) น้ำมันหล่อลื่นเหลว และน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๒) น้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ทำจากน้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ใช้แล้ว | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๓) น้ำมันหล่อลื่นไม่เหลวและน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | กิโลกรัม เศษของกิโลกรัมให้นับเป็นหนึ่งกิโลกรัม | ๕๐๐” |

- พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2527
- ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 137)

# น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (USED LUBRICATING OILS)

เป็นน้ำมันหล่อลื่นทีใช้งานไปจนหมดสภาพไม่เหมาะสมทีจะใช้งานนั้น ๆ ต่อไป มาผ่านกระบวนการหรือวิธีการกำจัดของเสียออก เพื่อให้นำกลับมาใช้งานใหม่ได้

- การบำบัดโดยใช้สารเคมี
- การบำบัดโดยวิธีการกลั่นและบำบัดด้วย **clay**
- การบำบัดโดยวิธีการกลั่นและ **Hydrofinishing**
- กระบวนการ **Acid/Clay treatment**
- การบำบัดน้ำมันเครื่องเสื่อมสภาพโดยวิธี พีอาร์โอพี

| ประเภทที่ | รายการ | อัตราภาษี | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ตามพระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ. ๒๕๒๗ | | | ลดลงเหลือ/ยกเว้น | | |
| | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | | ตามมูลค่า ร้อยละ | ตามปริมาณ | |
| | | | หน่วย | หน่วยละ-บาท | | หน่วย | หน่วยละ-บาท |
| “๐๑.๐๔ | (๒) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบินไอพ่นที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอากาศยานในประเทศตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด | ๓๔ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๔.๐๐ | ๒๓ | ลิตร เศษของลิตรให้ให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๓.๐๐ |
| ๐๓.๔๐ | (๔) น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันที่คล้ายกัน | | | | | | |
| | (๔.๑) น้ำมันหล่อลื่นเหลว และน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๒) น้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ทำจากน้ำมันหล่อลื่นเหลวและน้ำมันที่คล้ายกันที่ใช้แล้ว | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | ลิตร เศษของลิตรให้นับเป็นหนึ่งลิตร | ๕.๐๐ |
| | (๔.๓) น้ำมันหล่อลื่นไม่เหลวและน้ำมันที่คล้ายกัน | ๔๒ | ลิตรหรือกิโลกรัมตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด | ๑๐.๐๐ | ๐ | กิโลกรัม เศษของกิโลกรัมให้นับเป็นหนึ่งกิโลกรัม | ๕๐๐” |

- พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2527
- ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ 137)

# จาระบี (GREASE)



เป็นสารที่มีลักษณะเป็นของแข็งจนถึงเป็นกึ่งของแข็งกึ่งของเหลว ที่เกิดจากการกระจายตัวของสารอุ้มน้ำมันในสารหล่อลื่นเหลว




ประกอบด้วย

1. น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Base oils)
2. สารเพิ่มคุณภาพ (Additives)
3. สารอุ้มน้ำมัน (Thickening agent)

# สารเพิ่มคุณภาพ (ADDITIVES)

- สารเพิ่มคุณภาพ เพื่อต้านทานการสึกหรอและ แรงกดสูง (Anti-wear and extreme pressure additive)
- สารเพิ่มคุณภาพเพื่อต้านทานการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจน (Anti Oxidation additive)
- สารเพิ่มคุณภาพ เพื่อต้านทานการกัดกร่อน (Corrosion additive)
- สารเพิ่มคุณภาพที่เป็นสารช่วยหล่อลื่นและช่วยในการยึดเกาะ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการเกาะติดที่ดีกับผิวที่ต้องการหล่อลื่น (Traction additive)

# สารอุ้มน้ำมัน (THICKENING AGENT)

## สารอุ้มน้ำมันประเภทสบู่โลหะ (soap thickener)

- สบู่แบบดั้งเดิม (Conventional Soaps)
- สบู่เชิงซ้อน (Complex Soaps)

## สารอุ้มน้ำมันที่ไม่ใช่สบู่ (non-soap thickener)

- Clay, Silica, Polyurea

## สารอุ้มน้ำมันที่ผลิตจากสบู่อินทรีย์โลหะอัลคาไล (alkali metal soap thickener)

- ไฮดรอกไซด์ ของ Lithium, Calcium, Aluminium

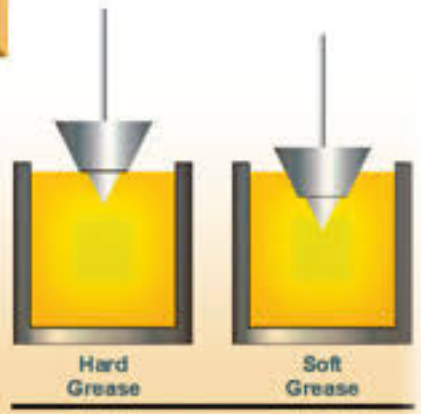
# คุณสมบัติที่สำคัญของจาระบี



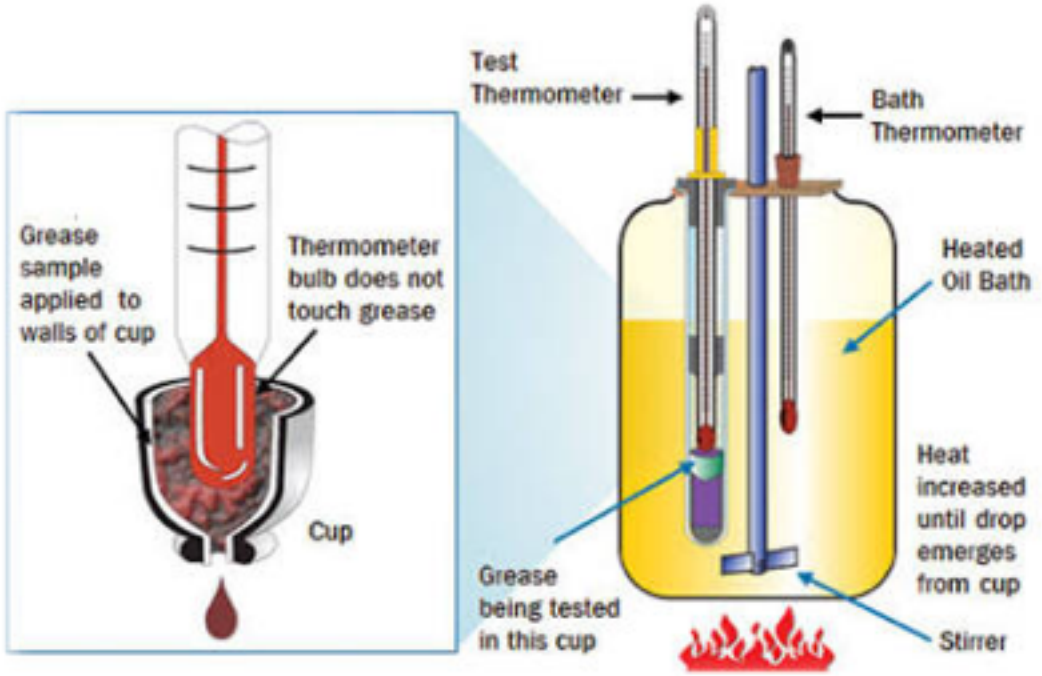

## 1. ความอ่อนแข็ง (Consistency)

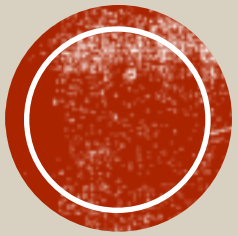
Table VII. NLGI Grease Classification Based on Consistency

| NLGI Grade | Worked Penetration Range @77 F, mm/10 |
|---|---|
| 000 | 445 to 475 |
| 00 | 400 to 430 |
| 0 | 355 to 385 |
| 1 | 310 to 340 |
| 2 | 265 to 295 |
| 3 | 220 to 250 |
| 4 | 175 to 205 |
| 5 | 130 to 160 |
| 6 | 85 to 115 |




## 2. จุดหยด (Drop Point)





# THANKS FOR YOUR ATTENTION