

Taper Roller



THAI-INTER
Electric Industries



Bearings

ตลับลูกปืนเม็ดรีียว

SKF ผลิตตลับลูกปืนเม็ดรีียวออกมาด้วยกันหลายแบบหลายขนาด เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการการใช้งานให้ได้มากที่สุด ซึ่งตลับลูกปืนเม็ดรีียวแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะแสดงอยู่ในสมมุติราคาเล่มนี้

- ตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยว (รูป 1)
- ตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยวแบบจับคู่ (รูป 2)

นอกจากนี้ยังมีตลับลูกปืนเม็ดรีียวแบบสองแถวและแบบสี่แถว (รูป 3a, b) ซึ่งพบในเครื่องรีดโลหะเป็นส่วนใหญ่ เติมเต็มให้ครอบคลุมช่วงความต้องการใช้งานอย่างสมบูรณ์

ลักษณะเฉพาะของตลับลูกปืน

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวมีรางวิ่งของวงแหวนในและวงแหวนนอกที่ลาดเอียง ถ้าหากว่าเราลากเส้นต่อจากผิวของวงแหวนทั้งสองจะพบว่าเกิดจุดตัดที่แนวแกนกลางของตลับลูกปืน ลักษณะการออกแบบเช่นนี้ทำให้ตลับลูกปืนเม็ดรีียวเหมาะสำหรับใช้รองรับแรงรวม (แรงแนวรัศมีผสมกับแรงแนวแกนในขณะเดียวกัน) ความสามารถในการรองรับแรงในแนวแกนของตลับลูกปืนจะถูกกำหนดโดยมุมสัมผัส α เป็นส่วนใหญ่ (รูป 4) มุมสัมผัส α ที่มีขนาดกว้างก็จะสามารถรับแรงในแนวแกนได้

มาก ค่าตัวประกอบ e บอถึงขนาดของมุมสัมผัส α ซึ่งค่ายิ่งมากก็ยิ่งแสดงว่าตลับลูกปืนนั้นเหมาะสมสำหรับการรับแรงในแนวแกนมากขึ้นด้วย

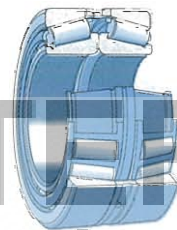
ตลับลูกปืนเม็ดรีียวเป็นตลับลูกปืนที่สามารถแยกชิ้นส่วนได้คือ ส่วนกรวย (cone) ซึ่งประกอบด้วยวงแหวนในและชุดเม็ดลูกกลิ้งพร้อมรั้ง สามารถติดตั้งแยกอิสระจากเบ้า (cup, วงแหวนนอก) ได้

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวของ SKF ได้รับการออกแบบให้ผิวสัมผัสภายในเป็นแบบลิ้นคาร์ทิมส่งผลให้มีการกระจายแรงภายในตลับลูกปืนอย่างสมบูรณ์สม่ำเสมอ และผิวสัมผัสบริเวณหน้าแปลนและปลายเม็ดรีียวด้านใหญ่ถูกออกแบบเป็นพิเศษให้เกิดการส่วชั้นที่สัมผัสหล่อลื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลที่เกิดขึ้นทำให้เพิ่มความน่าเชื่อถือในการใช้งาน และทำให้ตลับลูกปืนมีความได้รั้รับผลกระทบจากการเยื้องแนว้อยลงด้วย

รูป 1



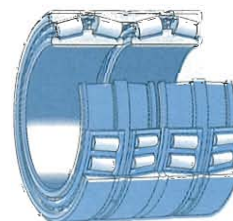
รูป 2



รูป 3

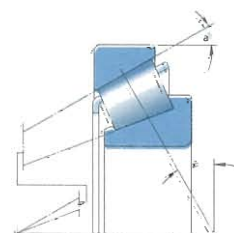


a



b

รูป 4



TRB



ตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยว

ตลับลูกปืนแบบพื้นฐาน

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยวแบบพื้นฐาน (รูป 1) ครอบคลุมตลับลูกปืนขนาดที่นิยมใช้กันแพร่หลายทั้งที่มีมิติหน่วยเป็นเมตริก และนิ้ว ซึ่งได้รับการผลิตตามมาตรฐาน ISO 355:1997 และ มาตรฐาน ANSI/ABMA 19.2-1994 ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ดังนี้

- ตลับลูกปืนสำหรับงานทั่วไป
- ตลับลูกปืนสมรรถนะสูงรุ่น CL7C และ
- ตลับลูกปืนพร้อมหน้าแปลนที่วงแหวนนอก
- ตลอดจน ตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยวแบบเข้าสู่

สำหรับการใช้งานตลับลูกปืนในสภาวะแวดล้อมที่ค่อนข้างเลวร้าย เช่น ในบริเวณที่น้ำมันหล่อลื่นมีอัตราสิ่งแปลกปลอมสูง อุณหภูมิการทำงานสูง หรือมีแรงกระทำต่อตลับลูกปืนอย่างรุนแรง SKF สามารถจัดหาตลับลูกปืนเม็ดรีียวที่ทนทานต่อการสึกหรอโดยเฉพาะได้ด้วย รายละเอียดต่างๆ สามารถสอบถามได้จาก SKF

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวของ SKF สำหรับลักษณะงานทั่วไป (รวมทั้งตลับลูกปืน SKF รุ่น Q) ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงในเรื่องของผิวสัมผัสบริเวณหน้าแปลนของวงแหวนใน ผิวด้านข้างของเม็ดลูกกลิ้ง และรูปทรงของผิวสัมผัสสร้างรัง

กระบวนการผลิตด้วยความแม่นยำสูงทำให้การปรับตั้งตลับลูกปืนสองตัวเข้าด้วยกันมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ซึ่งเป็นการปรับปรุงสมรรถนะการทำงานให้ดีขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเริ่มต้นของการใช้งาน

คุณสมบัติของตลับลูกปืนรุ่น CL7C

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวของ SKF รุ่น CL7C เป็นตลับลูกปืนที่เหมาะสมสำหรับใช้รับแรงสูงๆ ตัวอย่างเช่น ตลับลูกปืนในท้องเกียร์ตลับลูกปืนเหล่านี้ (ต้องติดตั้งโดยให้ฟรีโพลดเล็กน้อยเพื่อความเสถียรในขณะทำงาน) มีคุณลักษณะด้านความเสียดทานที่พิเศษ มีความแม่นยำในการทำงานมาก และมีความสามารถในการรับแรงสูง ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกียร์สามารถชกกันได้อย่างแม่นยำ

ตลับลูกปืนพร้อมหน้าแปลนที่วงแหวนนอก

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวของ SKF บางขนาดจะมีหน้าแปลนที่วงแหวนนอก (รูป 5) ตลับลูกปืนที่มีหน้าแปลนด้านนอกนี้สามารถติดตั้งเข้ากับตัวล้อได้ง่ายดาย และทำให้การจัดวางตลับลูกปืนกะทัดรัดขึ้น ตัวล้อก็สามารถผลิตได้ง่ายขึ้น เนื่องจากไม่จำเป็นต้องมีปากที่ตัวล้อแล้ว

ตลับลูกปืนรุ่น SKF Explorer

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวสมรรถนะสูงรุ่น SKF Explorer จะมีรหัสระบุเหมือนตลับลูกปืนรุ่นเดิม ๆ ทุกประการ ตัวอย่างเช่น 32010 X/Q แต่เพื่อป้องกันความสับสนจะมีตัวอักษรระบุที่ “EXPLORER” อยู่ที่ตัวตลับลูกปืนและที่กล่องบรรจุภัณฑ์

ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นเมตริก

การระบุรหัสของตลับลูกปืนเม็ดรีียวมิติหน่วยเป็นเมตริกที่มีขนาดเป็นมาตรฐานสอดคล้องตาม ISO เป็นไปตามหลักการหนึ่งด้านล่างนี้

- รหัสอนุกรมขนาดที่ตั้งขึ้นตามมาตรฐาน ISO 355:1977
- รหัสตลับลูกปืนที่ตั้งขึ้นก่อนปี 1977 นำหน้าด้วยเลข 3 ตามด้วยเลขอนุกรมขนาดสองหลัก และตามด้วยเลขสองหลักที่หากคูณด้วย 5 จะได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูในตลับลูกปืน
- ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นเมตริกที่มีรหัสระบุเสริม J นำหน้า เป็นตลับลูกปืนที่ได้รับการตั้งรหัสตามระบบ ABMA ซึ่งเป็นระบบเดียวกันที่ชกกับตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้ว ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากมาตรฐาน ANSI/ABMA 19.2-1994

ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้ว ตลับลูกปืนเม็ดรีียวมิติหน่วยเป็นนิ้วได้รับการระบุรหัสตามมาตรฐาน ANSI/ABMA

ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นเมตริกที่ขนาดอนุกรมเดียวกันจะมีขนาดหน้าตัดที่เท่ากัน (กล่าวคือขนาดหน้าตัดไม่ขึ้นกับขนาดตลับลูกปืน) ซึ่งต่างกับตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้ว สำหรับตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้วที่ขนาดอนุกรมเดียวกันสิ่งที่เหมือนกันคือ รังและชุดเม็ดลูกกลิ้ง แต่ขนาดและแบบของวงแหวนนอกและวงแหวนในอาจแตกต่างกันได้

ความเผื่อ

ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นเมตริก

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวมิติหน่วยเป็นเมตริกของ SKF ได้รับการผลิตให้มีความเผื่อระดับปกติเป็นมาตรฐาน ตลับลูกปืนบางขนาดจะมีแบบที่มีความแม่นยำสูงขึ้น คือ ลดค่าความเผื่อสำหรับความหนาทั้งหมด T ลง (ความเผื่อระดับ CLN) ตลับลูกปืนที่มีรหัสระบุเสริม J นำหน้าจะได้รับการผลิตให้มีความเผื่อระดับ CLN เป็นมาตรฐาน

ตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้ว

ตลับลูกปืนเม็ดรีียวมิติหน่วยเป็นนิ้วของ SKF ได้รับการผลิตให้มีความเผื่อระดับปกติเป็นมาตรฐาน แต่สามารถจัดหาตลับลูกปืนที่มีระดับความแม่นยำสูงกว่านี้ เช่น CL3, CLO หรือตลับลูกปืนที่มีความเผื่อของความหนา ลดลงได้ตามต้องการ กรวยและเข้าของตลับลูกปืนที่มีระดับความเผื่อต่างไปจากความเผื่อระดับปกติจะมีรหัสระบุเสริมแสดงต่อท้าย

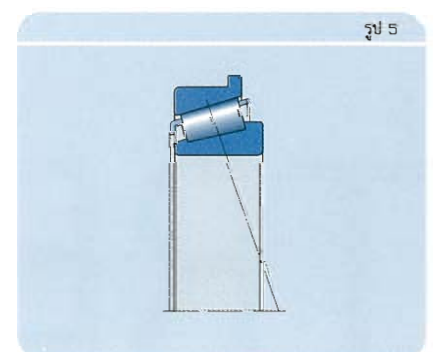
ตลับลูกปืนรุ่น CL7C

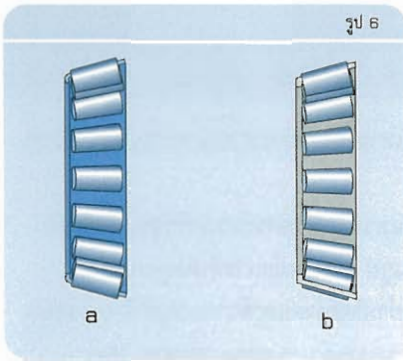
ตลับลูกปืนที่ระบุรหัสต่อท้าย CL7C มีระดับความเผื่อระดับปกติ ยกเว้นความแม่นยำในการหมุนอยู่ในระดับแคบกว่าระดับปกติ

ค่าช่องว่างภายใน

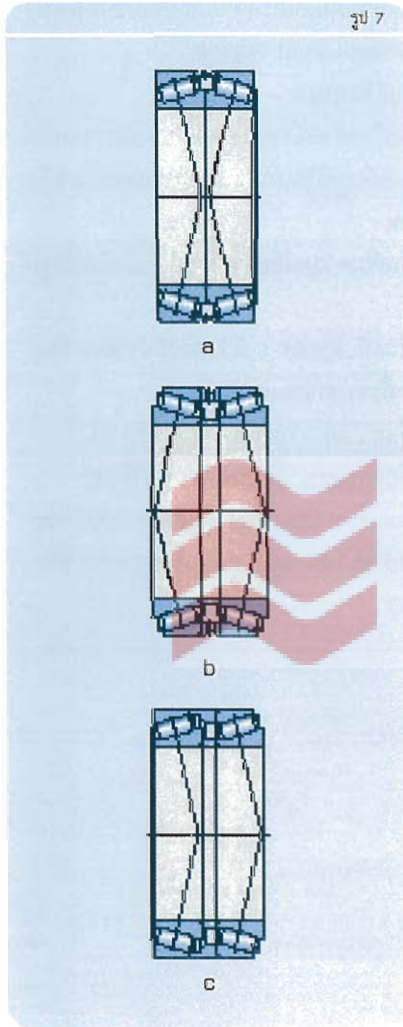
ค่าช่องว่างภายในสำหรับตลับลูกปืนเม็ดรีียวแถวเดี่ยวจะสามารถกำหนดได้ก็ต่อเมื่อติดตั้งตลับลูกปืนแล้วเท่านั้น และขึ้นอยู่กับ การปรับตั้งของตลับลูกปืนตัวที่สองด้วย ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดตำแหน่งในแนวแกนในทิศทางตรงกันข้าม รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถอ่านได้จากหัวข้อ “การฟรีโพลดตลับลูกปืน” ในคู่มือตลับลูกปืน

โดยปกติ ตลับลูกปืนเม็ดรีียวทั่วไปจะมีแรงบิดเสียดทานค่อนข้างมากในช่วงระยะเวลาแรก





รูป 6



รูป 7

รุ่น D นี้ความเสียดทานเริ่มต้นจะน้อยกว่าเดิมมาก ดังนั้นจึงแทบจะไม่ต้องคำนึงถึงอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเลย เช่นเดียวกับสลักลูกปืนเม็ดรีียวรุ่น CL7C ซึ่งมีวัตถุประสงค์การออกแบบเพื่อให้ง่ายต่อการปรับแต่ง

ริง

สลักลูกปืนเม็ดรีียวแฉวยเดี่ยวของ SKF ผลิตพร้อมกับริงมาตรฐาน (รูป 6) ดังนี้

- ริงเหล็กอัดขึ้นรูปแบบหน้าตาต่าง ไม่มีรหัสระบุเสริม หรือบางกรณีจะตามด้วย J1 หรือ J2 ต่อท้าย (รูป 6a)
- ริงโพลีเอไมต์ 6.6 เสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้วและฉีดยึดขึ้นรูปแบบหน้าตาต่าง รหัสระบุเสริมต่อท้าย TN9 (รูป 6b)

สลักลูกปืนเม็ดรีียวแฉวยเดี่ยวแบบจัดเข้าคู่

สำหรับการจัดตั้งสลักลูกปืนในกรณีซึ่งความสามารถในการรับแรงของสลักลูกปืนเม็ดรีียวชุดเดียวไม่เพียงพอ หรือในกรณีที่ต้องการกำหนดตำแหน่งเพลานในแนวแกนทั้งสองทิศทางให้ได้ค่าการเคลื่อนที่ในแนวแกนตามต้องการ สามารถจัดหาคู่สลักลูกปืนซึ่งแสดงอยู่ในคู่มือสลักลูกปืน ในหัวข้อ "สลักลูกปืนเม็ดรีียวแฉวยเดี่ยว" แบบจับคู่ได้ดังนี้

- แบบหันหน้าชนกัน (รูป 7a)
- แบบหันหลังชนกัน (รูป 7b) หรือ
- แบบหันตามกัน (รูป 7c)

สลักลูกปืนเม็ดรีียวแฉวยเดี่ยวแบบจัดเข้าคู่เป็นทางเลือกที่คุ้มค่าสำหรับปัญหาการออกแบบการจัดเรียงสลักลูกปืน และให้ข้อได้เปรียบหลายประการ SKF สามารถจัดหาคู่สลักลูกปืนจับเป็นคู่แบบต่าง ๆ ได้ตามแสดงในรูปชุดสลักลูกปืนแบบเข้าคู่ที่แสดงในตารางผลิตภัณฑ์ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เท่านั้น SKF สามารถจัดหาชุดสลักลูกปืนจับคู่ที่นอกเหนือจากนี้ได้ตามความต้องการ

แบบหันหน้าชนกัน

ในกรณีที่ชุดสลักลูกปืนจัดหันหน้าชนกันเป็นแบบที่สามารถผลิตได้ง่าย ทั้งนี้เพราะวงแหวนคั่นกลางติดตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างวงแหวนนอกทั้งสอง (รูป 7a) แนวแรงของสลักลูกปืนจะลู่เข้าสู่แกนของสลักลูกปืน แรงรูดทั้งสองทิศทางสามารถรองรับได้โดยสลักลูกปืนแต่ละตัว

แบบหันหลังชนกัน

ในกรณีที่ชุดสลักลูกปืนจัดหันหลังชนกัน (รูป 7b) เราจะต้องใช้วงแหวนคั่นกลางถึงสองตำแหน่งคือ คั่นระหว่างวงแหวนนอก และคั่นระหว่างวงแหวนใน ชุดสลักลูกปืนเข้าคู่แบบนี้จะมีราคาสูงกว่าชุดสลักลูกปืนแบบหันหน้าชนกัน ในการจัดวางแบบหันหลังชนกันนั้น แนวแรงของสลักลูกปืนจะมุ่งเข้าสู่แกนสลักลูกปืนในทิศทางออกจากสลักลูกปืน ดังนั้น การจัดตั้งสลักลูกปืนในลักษณะนี้จึงค่อนข้างมีความแข็งแรงและสามารถรับโมเมนต์ตัดได้ด้วย สามารถรับแรงรูดทั้งสองทิศทาง

แบบหันตามกัน

ชุดสลักลูกปืนที่ติดตั้งหันหน้าเรียงตามกัน ต้องใช้วงแหวนคั่นกลางสองวงเช่นเดียวกันคือ คั่นระหว่างวงแหวนนอก และคั่นระหว่างวงแหวนใน (รูป 7c) เนื่องจากแนวแรงของชุดสลักลูกปืนแบบนี้จะชนกัน ดังนั้นแรงในแนวรัศมีและแรงรูดจึงได้รับการกระจายออกไปอย่างสม่ำเสมอตลอดคู่ของสลักลูกปืน สามารถรับแรงรูดเพียงทิศทางเดียวเท่านั้น และมักจะติดตั้งสลักลูกปืนแบบนี้คู่กับสลักลูกปืนชุดที่สามอีกหนึ่งชุด ซึ่งจะช่วยให้สามารถรองรับแรงรูดในทิศทางตรงกันข้าม

ช่องว่างภายในแนวแกน

ชุดสลักลูกปืนที่เข้าคู่กันที่มีช่องว่างภายในนอกเหนือไปจากมาตรฐานนี้จะระบุไว้ด้วยรหัสระบุเสริม C ต่อท้าย และตามด้วยค่าช่องว่างภายในหน่วยเป็นไมครอน (μm) เป็นตัวเลขสองหรือสามตัว อย่างไรก็ตาม ช่วงของช่องว่างภายในพิเศษนี้มีค่าเท่ากับช่วงของช่องว่างมาตรฐาน เช่น สำหรับชุดสลักลูกปืน 32232 J2/DFC230 ซึ่งมีค่าช่องว่างภายในแนวแกนอยู่ระหว่าง 200 ถึง 260 μm หรือมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 230 μm

หมายเหตุ:

- 1) หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาอ้างอิงคู่มือสลักลูกปืน
- 2) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้

หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาดและชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้แทนจำหน่าย SKF ทั่วประเทศ

ของการใช้งาน ซึ่งเมื่อผ่านช่วงระยะเวลาเริ่มต้นใช้งาน (running-in period) ไปแล้ว ค่าแรงบิดเสียดทานจะลดลง (เนื่องจากผิวรางวิ่งเกิดการสึกหรอออกไปค่อนข้างมาก) ในช่วงการใช้งานเริ่มต้นนี้ อุณหภูมิของสลักลูกปืนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากความเสียดทานเริ่มต้นมีสูงมาก แต่จะลดลงสู่ระดับสมดุลเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาเริ่มใช้

แต่สำหรับสลักลูกปืนเม็ดรีียวรุ่น D ไม่จำเป็นต้องมีช่วงระยะเวลาเริ่มต้นใช้งาน เพราะได้รับการผลิตด้วยความแม่นยำที่สูงขึ้น สลักลูกปืน

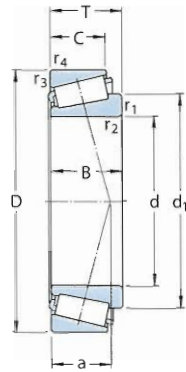
รหัสระบุเสริมตามท้ายรหัสตลับลูกปืน

รหัสเสริมที่ใช้เพื่อระบุลักษณะพิเศษบางประการของตลับลูกปืนเม็ดเดี่ยวของ SKF มีความหมายดังต่อไปนี้

B	มุมสัมผัสใหญ่กว่าแบบมาตรฐาน	HN1	พื้นผิวของวงแหวนในและวงแหวนนอกผ่านกระบวนการชุบแข็งพิเศษ
C...	ช่องว่างภายในพิเศษ ตัวเลขสองตัวหรือสามตัวที่ตามท้ายตัวอักษรนี้คือ ค่าช่องว่างภายในแนวแกนหน่วยเป็นไมครอน (µm)	HN3	พื้นผิวของวงแหวนในผ่านกระบวนการชุบแข็งพิเศษ
CLN	ลดค่าความเผื่อความหนาของวงแหวน และความหนาทั้งหมดของตลับลูกปืนลง สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO ความเผื่อระดับ 6X	J	ริงเหล็กอัดขึ้นรูป วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง
CL3	ความแม่นยำสอดคล้องตามมาตรฐาน ABMA ระดับ 3 สำหรับตลับลูกปืนมิติหน่วยเป็นนิ้ว	P6	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการหมุนอ้างอิงชั้นความแม่นยำ 6 ตามมาตรฐาน ISO
CL7A	ลักษณะการออกแบบเพื่อเพิ่มสมรรถนะการทำงานสำหรับตลับลูกปืนใช้ในเฟือง (แทนด้วย CL7C)	Q	รูปทรงบริเวณผิวสัมผัสและความละเอียดของพื้นผิวสัมผัสได้รับการออกแบบอย่างสูงสุด
CL7C	ลักษณะการออกแบบเพื่อเพิ่มสมรรถนะการทำงานสำหรับตลับลูกปืนใช้ในเฟือง	R	หน้าแปลนที่วงแหวนนอก
DB	ตลับลูกปืนเข้าคู่แบบหันหลังชนกัน ตัวเลขที่แสดงต่อจากอักษร DB บอถึง ลักษณะการออกแบบของแหวนคั่นกลาง	T	ตัวอักษร T ต่อท้ายด้วยตัวเลขบอถึง ขนาดความหนาทั้งหมดของชุดตลับลูกปืนเข้าคู่แบบหันหลังชนกัน หรือแบบหันตามกัน
DF	ตลับลูกปืนเข้าคู่แบบหันหน้าชนกัน ตัวเลขที่แสดงต่อจากอักษร DF บอถึง ลักษณะการออกแบบของแหวนคั่นกลาง	TN9	ริงโพลีเอไมด์เสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้วอัดขึ้นรูปแบบหน้าต่าง
DT	ตลับลูกปืนเข้าคู่แบบหันตามกัน ตัวเลขที่แสดงต่อจากอักษร DT บอถึง ลักษณะการออกแบบของแหวนคั่นกลาง	U.	ตัวอักษร U ร่วมกับตัวเลข 1 ตัวแสดงถึงระดับความเผื่อความหนาทั้งหมดที่ลดลง
HA1	วงแหวนนอกและวงแหวนในผลิตจากเหล็กชุบผิวแข็ง	U2	มีความเผื่อความหนาทั้งหมด +0.05/0 มม.
HA3	วงแหวนในผลิตจากเหล็กชุบผิวแข็ง	U4	มีความเผื่อความหนาทั้งหมด +0.10/0 มม.
		W	ปรับปรุงค่าความเผื่อความหนาของวงแหวน, +0.05/0 มม.
		X	เปลี่ยนแปดมิติขนาดของตลับลูกปืนให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO

ตลับลูกปืนเม็ดเรียวยาว

TAPER ROLLER BEARINGS



รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)				รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			
		d	D	T	C			d	D	T	C
302XX						303XX					
30203 J2	543.-	17	40	13.25	11	30302 J2	746.-	15	42	14.25	11
30204 J2/Q	529.-	20	47	15.25	12	30303 J2	771.-	17	47	15.25	12
30205 J2/Q	586.-	25	52	16.25	13	30304 J2/Q	732.-	20	52	16.25	13
30206 J2/Q	645.-	30	62	17.25	14	30306 J2/Q	1,299.-	30	72	20.75	16
30207 J2/Q	803.-	35	72	18.77	15	30307 J2/Q	1,372.-	35	80	22.75	18
30208 J2/Q	966.-	40	80	19.75	16	30308 J2/Q	1,391.-	40	90	25.25	20
30209 J2/Q	1,075.-	45	85	20.75	16	30309 J2/Q	2,048.-	45	100	27.25	22
30210 J2/Q	1,225.-	50	90	22.09	17	30310 J2/Q	2,445.-	50	110	29.25	23
30211 J2/Q	1,715.-	55	100	22.75	18	30311 J2/Q	2,777.-	55	120	31.5	25
30212 J2/Q	2,283.-	60	110	23.75	19	30312 J2/Q	3,312.-	60	130	33.5	26
30213 J2/Q	2,522.-	65	120	24.75	20	30313 J2/Q	4,997.-	65	140	36	28
30214 J2/Q	3,112.-	70	125	26.25	21	30314 J2/Q	5,595.-	70	150	38	30
30215 J2/Q	3,281.-	75	130	27.25	22	30315 J2	7,569.-	75	160	40	31
30216 J2/Q	3,496.-	80	140	28.25	22	30316 J2	9,776.-	80	170	42.5	33
30217 J2/Q	4,124.-	85	150	30.5	24	30317 J2	11,343.-	85	180	44.5	34
30218 J2	5,759.-	90	160	32.5	26	30318 J2	13,750.-	90	190	46.5	36
30219 J2	6,955.-	95	170	34.5	27	30319	15,449.-	95	200	49.5	38
30220 J2	8,297.-	100	180	37	29	30320 J2	20,607.-	100	215	51.5	39
30221 J2	11,372.-	105	190	39	30						
30222 J2	12,821.-	110	200	41	32						
30224 J2	17,646.-	120	215	43.5	34						
30226 J2	25,641.-	130	230	43.75	34						
30228 J2	31,230.-	140	250	45.75	36						

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีรหัสสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้นำจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่ บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้นำจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)				รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			
		d	D	T	C			d	D	T	C
313XX						322XX					
31305J2	1,180.-	25	62	18.25	13	32205BJ2/Q	940.-	25	52	19.25	15
31306J2/Q	1,390.-	30	72	20.75	14	32206J2/Q	874.-	30	62	21.25	17
31307J2/Q	1,465.-	35	80	22.75	15	32207J2/Q	1,019.-	35	72	24.25	19
31308J2/QCL7C	1,760.-	40	90	25.25	17	32208J2/Q	1,144.-	40	80	24.75	19
31309J2/QCL7C	2,314.-	45	100	27.25	18	32209J2/Q	1,378.-	45	85	24.75	19
31310J2/QCL7C	2,907.-	50	110	29.25	23	32210J2/Q	1,638.-	50	90	24.75	19
31311J2/Q	3,520.-	55	120	31.5	21	32211J2/Q	1,951.-	55	100	26.75	21
31312J2/Q	3,870.-	60	130	33.5	22	32212J2/Q	2,284.-	60	110	29.75	24
31313J2/QCL7C	5,390.-	65	140	36	23	32213J2/Q	3,073.-	65	120	32.75	27
31314J2/QCL7A	6,482.-	70	150	38	25	32214J2/Q	3,228.-	70	125	33.25	27
31315J2	8,774.-	75	160	40	26	32215J2/Q	3,218.-	75	130	33.25	27
31316J1/QCL7A	10,771.-	80	170	42.5	27	32216J2/Q	3,533.-	80	140	35.25	28
31317J2	14,314.-	85	180	44.5	28	32217J2/Q	4,222.-	85	150	38.5	30
31318J2	17,372.-	90	190	46.5	30	32218J2/Q	5,539.-	90	160	42.5	34
31319J2	19,026.-	95	200	49.5	32	32219J2	6,976.-	95	170	45.5	37
31320XJ2	29,877.-	100	215	56.5	35	32220J2	9,446.-	100	180	49	39
320XX						323XX					
32004X/Q	775.-	20	42	15	12	32221J2	12,266.-	105	190	53	43
32005X/Q	818.-	25	47	15	11.5	32222J2	15,425.-	110	200	56	46
32006X/Q	935.-	30	55	17	13	32303J2	1,106.-	17	47	20.25	16
32007X/Q	1,005.-	35	62	18	14	32304J2/Q	1,169.-	20	52	22.25	18
32008X/Q	1,156.-	40	68	19	14.5	32305J2	1,186.-	25	62	25.25	20
32009X/Q	1,274.-	45	75	20	15.5	32306J2/Q	1,494.-	30	72	28.75	23
32010X/Q	1,519.-	50	80	20	15.5	32307J2/Q	1,608.-	35	80	32.75	25
32011X/Q	1,758.-	55	90	23	17.5	32308J2/Q	1,953.-	40	90	35.25	27
32012X/QCL7C	2,140.-	60	95	23	17.5	32309J2/Q	2,345.-	45	100	38.25	30
32013X/Q	2,409.-	65	100	23	17.5	32310J2/Q	2,869.-	50	110	42.25	33
32014X/Q	2,813.-	70	110	25	19	32311J2	3,645.-	55	120	45.5	35
32015X/Q	3,259.-	75	115	25	19	32312J2/Q	4,776.-	60	130	48.5	37
32016X/Q	3,674.-	80	125	29	22	32313J2/Q	6,111.-	65	140	51	39
32017X/Q	4,125.-	85	130	29	22	32314J2/Q	7,201.-	70	150	54	42
32018X/Q	4,818.-	90	140	32	24	32315J2	9,402.-	75	160	58	45
32019X/Q	5,411.-	95	145	32	24	32316J2	11,532.-	80	170	61.5	48
32020X/Q	5,537.-	100	150	32	24	32317J2	15,583.-	85	180	63.5	49
32021X/Q	7,075.-	105	160	35	26	32318J2	19,475.-	90	190	67.5	53
32022X/Q	7,985.-	110	170	38	29	32319J2	27,539.-	95	200	71.5	55
						32320J2	31,359.-	100	215	77.5	60
						32321J2	41,744.-	105	225	81.5	63
						32322	49,361.-	110	240	84.5	65

หมายเหตุ:

- 1) ส่วนที่ราคาตัวที่ไม่มีรหัสสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคาฉบับนี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เจฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้นำจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อฝ่ายขายได้ที่ บริษัท เอส เค เจฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้นำจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)				รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			
		d	D	T	C			d	D	T	C
<u>330XX</u>						<u>332XX</u>					
33010/Q	2,036.-	50	80	24	19	33205/Q	1,157.-	25	52	22	18
33011/Q	2,345.-	55	90	27	21	33206/Q	1,473.-	30	62	25	19.5
33012/Q	3,076.-	60	95	27	21	33207/Q	1,951.-	35	72	28	22
33013/Q	3,272.-	65	100	27	21	33208/Q	2,100.-	40	80	32	25
33014	3,468.-	70	110	31	25.5	33209/Q	2,383.-	45	85	32	25
33015/Q	4,141.-	75	115	31	25.5	33210/Q	2,583.-	50	90	32	24.5
33016/Q	4,850.-	80	125	36	29.5	33211/Q	3,257.-	55	100	35	27
33017/Q	4,849.-	85	130	36	29.5	33212/Q	3,851.-	60	110	38	29
33018/Q	5,526.-	90	140	39	32.5	33213/Q	4,181.-	65	120	41	32
33019/Q	5,433.-	95	145	39	32.5	33214/Q	5,418.-	70	125	41	32
33020/Q	6,148.-	100	150	39	32.5	33215/Q	6,390.-	75	130	41	31
33021/Q	7,571.-	105	160	43	34	33216/Q	7,088.-	80	140	46	35
33022	9,447.-	110	170	47	37	33217/Q	9,877.-	85	150	49	37
33024	11,495.-	120	180	48	38	33220	23,693.-	100	180	63	48
<u>331XX</u>											
33108/Q	1,877.-	40	75	26	20.5						
33109/Q	1,962.-	45	80	26	20.5						
33110/Q	2,413.-	50	85	26	20						
33111/Q	2,552.-	55	95	30	23						
33112/Q	2,930.-	60	100	30	23						
33113/Q	2,954.-	65	110	34	26.5						
33114/Q	3,819.-	70	120	37	29						
33115/Q	4,204.-	75	125	37	29						
33116/Q	4,771.-	80	130	37	29						
33117/Q	5,846.-	85	140	41	32						
33118/Q	6,326.-	90	150	45	35						
33122	15,477.-	110	180	56	43						



หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดรายนี้อ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดรายนี้อได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่ บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF