

Angular Contact



THA-INTER
Electrical Industries



Ball Bearings

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุม

ตลับลูกปืนสัมผัสเชิงมุมมีความพิเศษตรงที่รางวิ่งของวงแหวนในและของวงแหวนนอกจะอยู่เยื้องแนวกันตามแนวแกนของเพลลา ซึ่งก็หมายความว่าตลับลูกปืนนี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับแรงรวมได้ นั่นคือสามารถรองรับแรงในแนวรัศมีและแรงรุนที่กระทำพร้อมกันได้ ความสามารถในการรับแรงรุนของตลับลูกปืนสัมผัสเชิงมุมจะเพิ่มขึ้นตามองศามุมสัมผัสที่เพิ่มขึ้น มุมสัมผัสนี้หมายถึงมุมของเส้นที่โยงระหว่างจุดสัมผัสของเม็ดลูกกลิ้งและรางวิ่งของวงแหวนในและวงแหวนนอก (แนวแรงที่ถ่ายทอดจากรางวิ่งหนึ่งไปยังอีกรางวิ่งหนึ่ง) อ้างอิงกับเส้นที่ตั้งฉากกับแกนของตลับลูกปืน ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมของ SKF ได้รับการผลิตออกมาหลายแบบและขนาด สำหรับแบบที่มักใช้ในงานวิศวกรรมทั่วไปเช่น

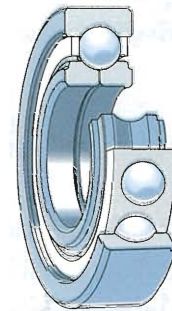
- ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียว (Single row angular contact ball bearing) รูป 1
- ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถว (Double row angular contact ball bearing) รูป 2
- ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสสี่จุด (Four-point contact ball bearing) รูป 3
- ลูกกลิ้งแคมสองแถว (Double row cam roller) รูป 4

ตลับลูกปืนเหล่านี้เป็นตลับลูกปืนที่ SKF จัดให้อยู่ในประเภทตลับลูกปืนมาตรฐาน สำหรับตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมอื่น ๆ เช่น

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมความแม่นยำสูงสำหรับเครื่องมือกล ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมขนาดใหญ่แถวเดียวและสองแถวสำหรับการใช้งานหนักทางวิศวกรรม และชุดตลับลูกปืนดุมล้อสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ กรุณาสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจาก SKF

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียวสามารถรับแรงรุนได้เพียงทิศทางเดียวเท่านั้น โดยปกติแล้วนิยมติดตั้งตลับลูกปืนประเภทนี้

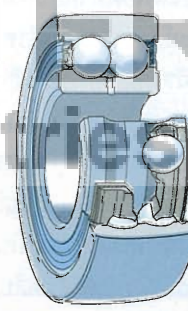
รูป 3



รูป 1



รูป 4



รูป 2

ในทิศตรงข้ามกับตลับลูกปืนตลับที่สอง ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียวของ SKF ที่เป็นแบบพื้นฐานคือตลับลูกปืนในอนุกรมขนาด 72 B และ 73 B ซึ่งมีลักษณะการออกแบบสองแบบด้วยกัน



ACBB

- ตลับลูกปืนสำหรับติดตั้งเข้าคู่แบบสากล
- ตลับลูกปืนแบบพื้นฐาน (ไม่สามารถนำมาใช้จับคู่ได้) สำหรับลักษณะการจัดเรียงด้วยตลับลูกปืนเดี่ยว

ตลับลูกปืนชนิดนี้เป็นแบบแยกส่วนไม่ได้มี บ่าด้านหนึ่งสูง ด้านหนึ่งต่ำ อยู่บนแต่ละวงแหวน ทำให้สามารถบรรจุเม็ดลูกกลิ้งจำนวนมากได้ จึงทำให้ตลับลูกปืนมีความสามารถในการรองรับแรงกระทำได้มาก และด้วยขนาดมุมสัมผัส 40° ตลับลูกปืนจึงสามารถรองรับแรงในแนวแกนได้สูง

ตลับลูกปืนสำหรับติดตั้งเข้าคู่แบบสากล

ตลับลูกปืนสำหรับติดตั้งเข้าคู่แบบสากลได้รับการผลิตมาเป็นพิเศษ เพื่อที่ว่าเมื่อนำมาติดตั้งจับคู่ชิดกันในลักษณะต่าง ๆ แล้ว เราจะได้ค่าของช่องว่างภายในแนวแกนตามต้องการ และแรงจะสามารถกระจายได้อย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ต้องใช้แผ่นซีมหรืออุปกรณ์อื่น ๆ มาเสริม ตลับลูกปืนมาตรฐานสำหรับการจับคู่แบบสากลจะมีรหัสเสริมต่อท้ายซึ่งเป็นตัวระบุระดับช่องว่างภายในตลับลูกปืน (CA, CB, CC) หรือระดับพรีโหลต (GA, GB, GC) ข้อสำคัญเมื่อทำการสั่งซื้อตลับลูกปืนสำหรับติดตั้งเข้าคู่แบบสากลให้ระบุจำนวนตลับลูกปืนที่ต้องการ ไม่ใช่จำนวนชุดของตลับลูกปืน การติดตั้งแบบเป็นคู่ (รูป 5a-c) จะใช้ต่อเมื่อความสามารถในการรับแรงของตลับลูกปืนตลับเดียวไม่เพียงพอ (ติดตั้งแบบเรียงตามกัน) หรือเมื่อตลับลูกปืนจะต้องรับแรงในแนวแกนหรือแรงรูดสองทิศทาง (ติดตั้งแบบหน้าชนหน้า และแบบหลังชนหลัง)

เมื่อติดตั้งแบบเรียงตามกัน แนวแรงกระทำจะขนานกัน และแรงในแนวรัศมีและแรงรูดจะกระจายออกไปที่แต่ละตลับลูกปืนเท่า ๆ กัน ตลับลูกปืนคู่นี้จะสามารถรับแรงรูดได้เพียงทิศทางเดียวเท่านั้น ในขณะที่ลักษณะการทำงานมีแรงรูดสองทิศทางหรือมีแรงรวมกระทำ ตลับลูกปืนตลับที่สามจะต้องถูกติดตั้งในทิศตรงกันข้ามกับตลับลูกปืนที่หันเรียงตามกัน เพื่อให้สามารถรับแรงรูดในทิศทางตรงกันข้ามได้

แนวแรงของตลับลูกปืนที่ติดตั้งหันหลังชนกันจะแยกออกจากกันตรงไปยังแกนของตลับลูกปืน การจัดตั้งแบบนี้สามารถรับแรงรูดได้ทั้งสองทิศทาง แต่ในแต่ละทิศทางของแรงรูดจะรับโดยตลับลูกปืนเพียงหนึ่งชุดเท่านั้น ตลับลูกปืนติดตั้งหันหลังชนกันจะทำให้ระบบมีความแข็งแรงขึ้นอย่างสูง และสามารถรองรับโมเมนต์ตัดได้ด้วย แนวแรงของตลับลูกปืนที่ติดตั้งแบบหันหน้าชนกันจะพุ่งเข้าหากันบนแนวแกนของตลับลูกปืน การจัดตั้งแบบนี้สามารถรับแรงรูดได้ทั้งสองทิศทางเช่นกัน โดยตลับลูกปืนแต่ละตัวจะรับแรงในแต่ละทิศ การติดตั้งแบบนี้จะมีความแข็งแรงน้อยกว่าแบบหันหลังชนกัน และไม่เหมาะที่จะใช้ในการรองรับโมเมนต์ตัด

ค่าความเผื่อ

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดี่ยวแบบพื้นฐานของ SKF ได้รับการผลิตให้มีค่าความเผื่อระดับปกติเป็นมาตรฐาน ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดี่ยวติดตั้งเข้าคู่แบบสากลจะได้รับการผลิตที่ค่าความเผื่อระดับสูงกว่าปกติ ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมของ SKF รุ่น Explorer จะผลิตออกมาเพื่อเป็นตลับลูกปืนสำหรับการจับคู่แบบสากลเท่านั้น โดยที่มีค่าความเผื่อมีขนาดระดับ P6 และความแม่นยำในการทำงานระดับ P5

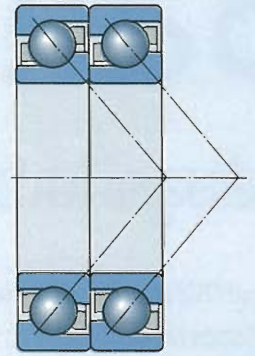
ช่องว่างและพรีโหลตภายในตลับลูกปืน

ค่าช่องว่างภายในตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดี่ยวจะบอกได้เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น และขึ้นอยู่กับการปรับแต่งในการติดตั้งด้านกับตลับลูกปืนตลับที่สอง ซึ่งเป็นตัวกำหนดตำแหน่งในแนวแกนในทิศทางตรงกันข้าม ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดี่ยวสำหรับติดตั้งแบบเข้าคู่สากลผลิตให้มีช่องว่างและพรีโหลตภายในแตกต่างกันระดับช่องว่างภายในได้แก่

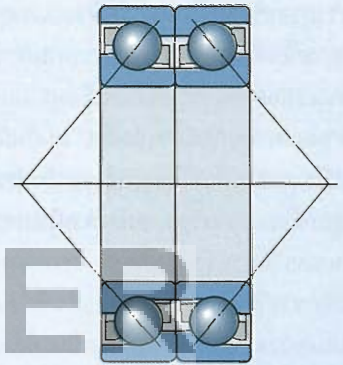
- CA ขนาดช่องว่างภายในแนวแกนน้อย
- CB ขนาดช่องว่างภายในแนวแกนปกติ
- CC ขนาดช่องว่างภายในแนวแกนมาก

ตลับลูกปืนแบบเข้าคู่สากลที่มีรหัสเสริม CB ต่อท้าย จะเป็นตลับลูกปืนมาตรฐานของ SKF สำหรับการติดตั้งเข้าคู่แบบสากล ตลับลูกปืน

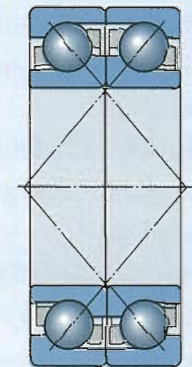
รูป 5



a แบบเรียงตามกัน



b แบบหน้าชนหน้า

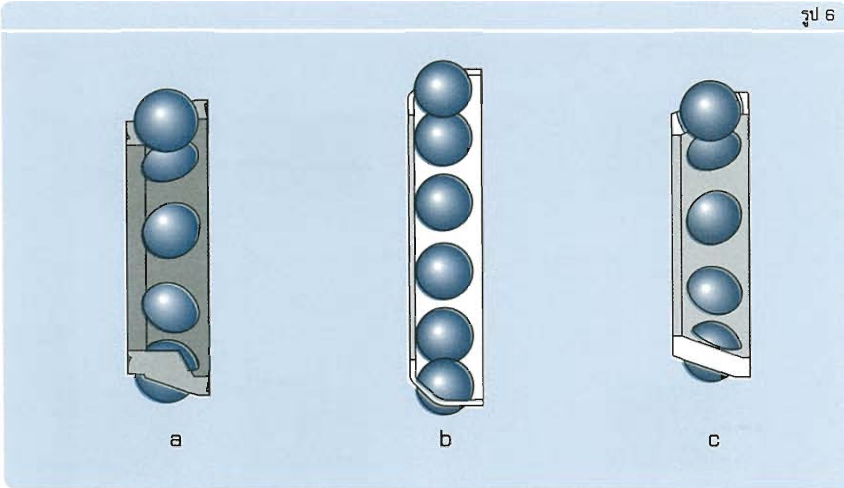


c แบบหลังชนหลัง

แบบที่มีช่องว่างภายในแนวแกนสามารถติดตั้งที่ตัวก็ได้ในหนึ่งชุด โดยที่ระดับช่องว่างภายในไม่เปลี่ยนแปลง ชุดตลับลูกปืนที่มีพรีโหลตแบ่งระดับได้ดังนี้

- GA ระยะพรีโหลตน้อย (ระดับมาตรฐาน)
- GB ระยะพรีโหลตปานกลาง
- GC ระยะพรีโหลตมาก

รูป 6



ตลับลูกปืนที่พรีโหลตระดับ GA เป็นตลับลูกปืนมาตรฐาน ตลับลูกปืนที่มีพรีโหลตสามารถติดตั้งเข้าคู่กันได้มากที่สุดเพียงสอง ตลับเท่านั้น (แตกต่างกับตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายใน) มิฉะนั้นแล้วตลับลูกปืนจะพรีโหลตมากขึ้น

ริง

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียวมีริงมาตรฐานต่างชนิดกัน ขึ้นกับขนาดและอนุกรมของตลับลูกปืน (รูป 6)

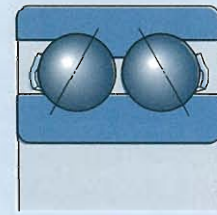
ริงมาตรฐานสำหรับตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียวมีดังนี้

- ริงโพลีเอไมต์ 6.6 เสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้วชนิดขึ้นรูป วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง รหัสระบุเสริมต่อท้าย P (รูป 6a)
- ริงทองเหลืองอัดขึ้นรูปแบบหน้าต่าง วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง รหัสระบุเสริมต่อท้าย Y (รูป 6b)
- ริงทองเหลืองกลิ้งขึ้นรูปแบบหน้าต่าง วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง รหัสระบุเสริมต่อท้าย M (รูป 6c)

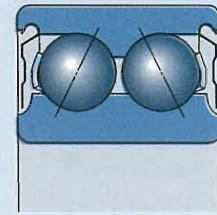
นอกจากนี้ยังมี ตลับลูกปืนพร้อมด้วยริงเหล็กอัดขึ้นรูป (รหัสระบุเสริมต่อท้าย J) และตลับลูกปืนพร้อมด้วยริงเหล็กกลิ้งขึ้นรูป (รหัสระบุเสริมต่อท้าย F) อีกด้วย โปรดตรวจสอบข้อมูลของตลับลูกปืนเหล่านี้ได้จาก SKF ก่อนการสั่งซื้อ

ตลับลูกปืนที่เป็นริงโพลีเอไมต์ 6.6 สามารถใช้งานที่อุณหภูมิสูงถึง $+120^{\circ}\text{C}$ ได้ สารหล่อลื่นทั่วไปที่ใช้หล่อลื่นตลับลูกปืนจะไม่ส่งผลเสียใด ๆ ต่อคุณลักษณะของริง ยกเว้นการใช้งานที่

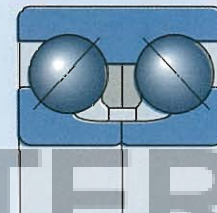
รูป 7



a แบบพื้นฐาน



b แบบฝาปิดกันฝุ่น



c แบบวงแหวนในแยกเป็นสองชิ้น

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถว (Double Row Angular Contact Ball Bearings)

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถวมีลักษณะการออกแบบเช่นเดียวกับตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมแถวเดียววางติดกันสองตลับ แต่พื้นที่ใช้งานในแนวแกนจะน้อยกว่าตลับลูกปืนชนิดนั้นนอกจากจะสามารถรองรับแรงกระทำในแนวรัศมีได้ และยังสามารถรองรับแรงในแนวแกนได้สองทิศทางอีกด้วย เนื่องจากมีลักษณะการจัดวางจับคู่แบบหลังชนกันจึงทำให้ตลับลูกปืนมีความแข็งแรงและสามารถรองรับโมเมนต์ตัดได้

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถวแบบมาตรฐานของ SKF (รูป 7 a-b) รวมถึง

- ตลับลูกปืนแบบพื้นฐาน (open bearings)
- ตลับลูกปืนพร้อมฝาปิดกันฝุ่น (shielded bearings)
- ตลับลูกปืนที่วงแหวนในแยกเป็นสองชิ้น (two-piece inner ring)

ตลับลูกปืนอนุกรม 52A และ 53A

ตลับลูกปืนแบบพื้นฐานอนุกรม 32 A และ 33 A ที่แสดงอยู่ในตารางผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับตลับลูกปืนพร้อมฝาปิดกันฝุ่น 2Z และ 2RS1 มีลักษณะการออกแบบเหมือนกับตลับลูกปืนอนุกรม 52 และ 53 ที่จำหน่ายในตลาดอเมริกาเหนือทุกประการ ตลับลูกปืนทั้งสองรหัสนี้มีความสามารถในการทำงานและมีติชนานที่เท่ากัน (ยกเว้นความหนาของอนุกรมขนาด 5200) แตกต่างกันตรงจาระบีที่เติมภายในตลับลูกปืน ตลับลูกปืนขนาดอนุกรม 52 และ 53 เติมจาระบีทนความร้อนสูงที่มีน้ำมันแร่และโซล्यूโพลีเอรีเป็นส่วนใหญ่เป็นส่วนใหญ่ ช่วงอุณหภูมิใช้งานอยู่ระหว่าง -30 ถึง $+175^{\circ}\text{C}$ ความหนืดน้ำมันหลักเท่ากับ $115 \text{ mm}^2/\text{s}$ และ $12 \text{ mm}^2/\text{s}$ ที่อุณหภูมิอ้างอิง 40°C และ 100°C ตามลำดับ

ตลับลูกปืนแบบพื้นฐาน

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสนองสองแถวของ SKF อนุกรมขนาด 32 A และ 33 A ภายใต้นได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานได้อย่างสูงสุดและไม่มีร่องรอยอดเม็ดลูกกลิ้งจึงทำให้เกิดข้อได้เปรียบด้านการใช้งานดังนี้

- สามารถใช้ในลักษณะการทำงานแบบตลับลูกปืนเข้าคู่แบบสากลได้
- มีความสามารถในการรับแรงในแนวรัศมีและแนวแกนทั้งสองทิศทาง
- ทำงานเสียงเงียบ

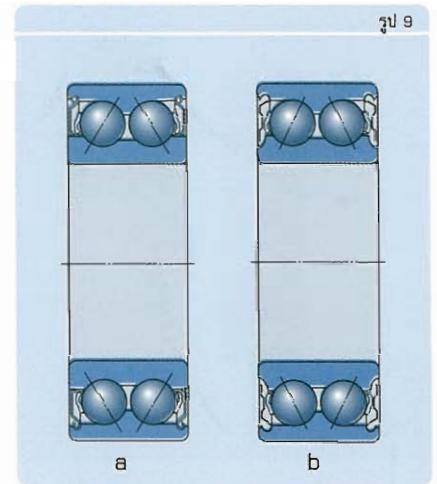
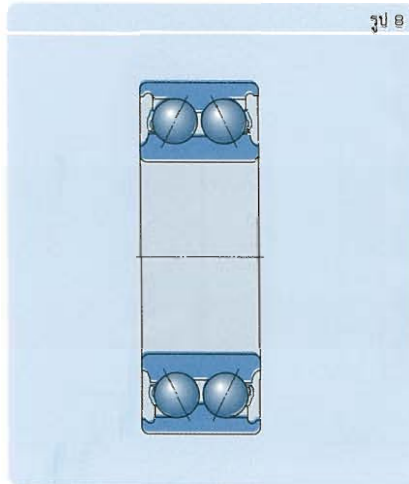
ตลับลูกปืนชนิดนี้มีมุมสัมผัสนอง 30° เม็ดลูกกลิ้งถูกติดตั้งแบบหันหลังชนกัน นอกจากนี้ SKF ยังได้ผลิตตลับลูกปืนชนิดนี้พร้อมด้วยแผ่นกันฝุ่น และเนื่องจากเหตุผลทางด้านการผลิต ตลับลูกปืนแบบพื้นฐานบางรุ่นที่มีการผลิตพร้อมด้วยฝาปิดกันฝุ่นนี้ อาจจะมีร่องเว้าที่ป่าของวงแหวนสำหรับรองรับฝาฝุ่นอยู่ด้วย (รูป 8)

ตลับลูกปืนพร้อมฝาปิดกันฝุ่น

SKF สามารถจัดหาตลับลูกปืนแบบพื้นฐานพร้อมด้วยฝาปิดกันฝุ่นได้ ตลับลูกปืนอนุกรมขนาด 32A และ 33A ที่มีฝาปิดกันฝุ่น ภายใบบรรจุด้วยจาระบีลิเทียมคุณภาพสูง ความเหนียวชั้น NLGI ระดับ 3 ระบุด้วยรหัสระบุเสริมต่อท้าย MT33 จาระบีชนิดนี้มีคุณสมบัติในการป้องกันกัดกร่อนได้เป็นอย่างดีและเหมาะสำหรับการใช้งานที่ช่วงอุณหภูมิ -30 และ $+120^\circ\text{C}$ มีค่าความหนืดของน้ำมันหลัก $74 \text{ mm}^2/\text{s}$ และ $8.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ ที่อุณหภูมิ 40°C และ 100°C ตามลำดับ ตลับลูกปืนพร้อมฝาปิดกันฝุ่นได้รับการหล่อลื่นเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งาน และไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา ไม่ควรให้ความร้อนแก่ตลับลูกปืนเหล่านี้เกินกว่า 80°C หรือนำไปชะล้างด้วยสารละลายใด ๆ

ตลับลูกปืนพร้อมฝาเหล็กกันฝุ่น

ตลับลูกปืนพร้อมฝาเหล็กกันฝุ่นซึ่งมีรหัสระบุเสริมต่อท้าย 2Z ผลิตออกมาสองแบบแตกต่างกัน (รูป 9) ในกรณีที่เป็นตลับลูกปืนขนาดเล็ก ขอบในของฝาปิดกันฝุ่นถูกพับขึ้นรูปทำให้เกิดเป็นช่องว่างขนาดแคบ ๆ ระหว่างฝาปิดกันฝุ่นกับผิววงแหวนใน (รูป 9a) ส่วน



ฝาเหล็กกันฝุ่นของตลับลูกปืนที่ขนาดใหญ่ขึ้นจะมีขอบในยื่นลงมาปิดร่องเว้าที่ป่าของวงแหวนใน (รูป 9b)

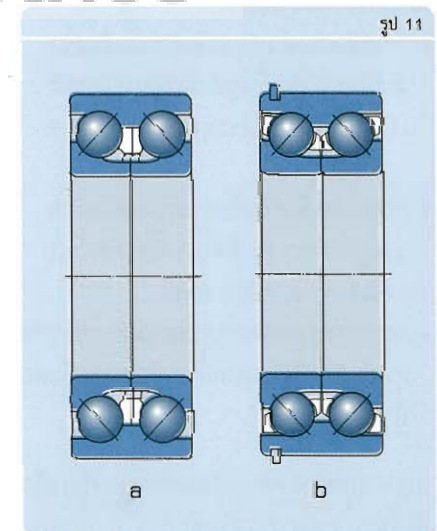
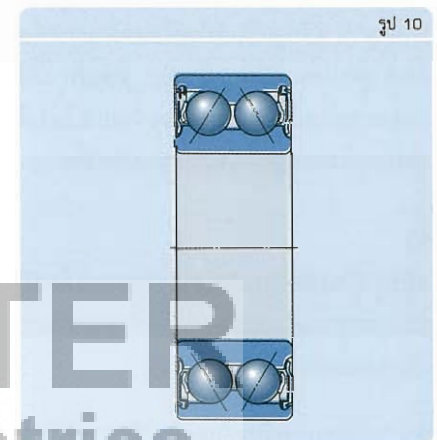
ตลับลูกปืนพร้อมฝาเหล็กกันฝุ่นเหมาะสำหรับใช้กับลักษณะงานที่วิ่งแหวนในหมุน เพราะหากวงแหวนนอกหมุนด้วยความเร็วที่สูงพออาจทำให้จาระบีรั่วออกมาจากตลับลูกปืนได้

ตลับลูกปืนพร้อมแผ่นยางกันฝุ่น

ตลับลูกปืนพร้อมแผ่นยางกันฝุ่นซึ่งมีรหัสระบุเสริมต่อท้าย 2RS1 ขอบของแผ่นยางกันฝุ่นแบบสัมผัสนองอยู่กึ่งส่วนเว้าในป่าของวงแหวนนอกทำให้มีการกันฝุ่นผง ณ ตำแหน่งนี้เป็นอย่างดี (รูป 10) แผ่นยางกันฝุ่นชนิดนี้ทำจากยางสังเคราะห์ (NBR, acrylonitrile butadiene rubber) ซึ่งทนทานต่อน้ำมันและการสึกหรอ และมีแผ่นเหล็กเสริมความแข็งแรงด้านใน ช่วงอุณหภูมิการใช้งานที่เหมาะสมอยู่ที่ -40°C ถึง $+100^\circ\text{C}$ และสามารถทนความร้อนได้ถึง $+120^\circ\text{C}$ สำหรับช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ตลับลูกปืนพร้อมแผ่นยางกันฝุ่น ซึ่งทำงานที่ความเร็วและอุณหภูมิสูง อาจจะทำให้จาระบีรั่วออกมาระหว่างขอบของแผ่นกันฝุ่นและวงแหวนใน สำหรับการใช้งานในลักษณะการทำงานเช่นนี้ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการจัดวางตลับลูกปืนใหม่ ท่านสามารถขอคำปรึกษาได้จากวิศวกรฝ่ายบริการเทคนิคของ SKF

ตลับลูกปืนที่วิ่งแหวนในแยกเป็นสองชิ้น

นอกเหนือไปจากตลับลูกปืนแบบพื้นฐานแล้วยังมีตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสนองสองแถว



แบบที่วิ่งแหวนในแยกเป็นสองชิ้นด้วย (รูป 11) ตลับลูกปืนเหล่านี้จะมีเม็ดลูกกลิ้งขนาดใหญ่บรรจุเป็นจำนวนมาก จึงมีความสามารถในการรองรับแรงได้สูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงที่กระทำในแนวแกน

ตลับลูกปืนรุ่น 33 D

ตลับลูกปืนรุ่น 33 D (รูป 11a) มีมุมสัมผัสนอง 45° ได้รับการออกแบบให้มีช่องว่างภายในเป็น

พิเศษและสามารถรองรับแรงกระทำในแนวแกนได้ทั้งสองทิศทาง ตลับลูกปืนนี้เป็นแบบที่สามารถแยกส่วนได้ คือ วงแหวนนอกพร้อมกับเม็ดลูกกลิ้งและริงสามารถติดตั้งอิสระจากวงแหวนในได้

ตลับลูกปืนรุ่น 33 DNRCBM

ตลับลูกปืนรุ่น 33 DNRCBM (รูป 11b) มีมุมสัมผัส 40° พร้อมด้วยแหวนลื่นที่วงแหวนนอกของตลับลูกปืนซึ่งช่วยให้ง่ายในการติดตั้งและประหยัดพื้นที่ในแนวแกน ตลับลูกปืนชนิดนี้ไม่สามารถแยกส่วนได้ และถูกออกแบบมาสำหรับใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับปั๊มไฮดรอลิกโดยเฉพาะ แต่ก็สามารถนำไปใช้ในลักษณะงานอื่นได้เช่นกัน

ค่าความเผื่อ

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถวของ SKF ได้รับการผลิตให้มีค่าความเผื่อระดับปกติเป็นมาตรฐาน ตลับลูกปืนรุ่น SKF Explorer และตลับลูกปืนรุ่น 33 DNRCBM ได้รับการผลิตให้มีความแม่นยำระดับ P6

ช่องว่างภายในตลับลูกปืน

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถวอนุกรมขนาด 32A และ 33A ได้รับการผลิตให้มีช่องว่างภายในแนวแกนระดับปกติเป็นมาตรฐาน แต่เราสามารถจัดหาตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายในที่ใหญ่ขึ้นได้ (ระดับ C3) สำหรับตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายในขนาดเล็กกว่ามาตรฐาน (ระดับ C2) กรุณาตรวจสอบรายละเอียดก่อนทำการสั่งซื้อทุกครั้ง ตลับลูกปืนรุ่น 33 D และ 33 DNRCBM ได้รับการผลิตพร้อมด้วยค่าช่องว่างภายในแนวแกนที่มากกว่าปกติ

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสสี่จุด (Four-Point Contact Ball Bearings)

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสสี่จุดเป็นตลับลูกปืนสัมผัสเชิงมุมแถวเดี่ยวซึ่งออกแบบให้วางตัวสามารถรับแรงรุนได้ทั้งสองทิศทาง และแบ่งความสามารถในการรับแรงเป็นสัดส่วนกันระหว่างแรงในแนวแกนและแรงในแนวรัศมีการเลือกใช้ตลับลูกปืนชนิดนี้จะประหยัดพื้นที่ในแนวแกนได้มากกว่าการใช้ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถว ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสสี่จุดที่เป็นมาตรฐานของ SKF ประกอบไปด้วย ตลับลูกปืนอนุกรม QJ2 และ QJ3 ซึ่งมีทั้ง

- ตลับลูกปืนแบบพื้นฐาน
- ตลับลูกปืนพร้อมร่องกำหนดตำแหน่ง

ตลับลูกปืน รุ่น SKF Explorer

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสมรรถนะสูงรุ่น SKF explorer จะมีรหัสระบุเหมือนเดิมทุกประการแต่จะมีตัวอักษรระบุ "EXPLORER" ที่ตัวตลับลูกปืนและที่กล่องบรรจุ



รหัสระบุเสริมตามท้ายรหัสตลับลูกปืน

รหัสเสริมที่ใช้เพื่อระบุลักษณะพิเศษบางประการของตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสมุมแบบแถวเดี่ยวของ SKF มีความหมายดังต่อไปนี้

A	มุมสัมผัสมุม 30°	GB	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหลัง
AC	มุมสัมผัสมุม 25°		ชนหลังหรือหน้าชนหน้า จะมีระยะฟรีโหลคปานกลาง
B	มุมสัมผัสมุม 40°	GC	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหลัง
CA	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหัน		ชนหลังหรือหน้าชนหน้า จะมีระยะฟรีโหลคมาก
	หลังชนกันหรือหันหน้าชนกันระดับช่องว่างภายในแนว	J	ริงเหล็กอัดขึ้นรูป วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง
	แกนจะมีขนาดเล็กกว่าระดับปกติ (CB)	M	ริงทองเหลืองกลิ้งขึ้นรูป วางศูนย์กลางที่เม็ดลูกกลิ้ง ริง
CB	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหัน		ที่มีแบบแตกต่างไปจากมาตรฐานจะระบุด้วยตัวเลขตาม
	หลังชนกันหรือหันหน้าชนกันระดับช่องว่างภายในแนว		ท้าย เช่น M1
	แกนจะมีขนาดปกติ	N1	ร่องบากอยู่ที่ด้านใดด้านหนึ่งของวงแหวนนอก
CC	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหัน	N2	ร่องบากสองร่องอยู่ที่ด้านใดด้านหนึ่งของวงแหวนนอก
	หลังชนกันหรือหันหน้าชนกัน ระดับช่องว่างภายในแนว		มีตำแหน่งห่างกัน 180°
	แกนจะมีขนาดมากกว่าระดับปกติ (CB)	P	ริงโพลีเอไมต์ 6.6 เสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้ว ฉีด
DB	ตลับลูกปืนสองตัวติดตั้งจับคู่แบบหันหลังชนกัน		ขึ้นรูปวางตำแหน่งไว้กึ่งกลางเม็ดลูกกลิ้ง
DF	ตลับลูกปืนสองตัวติดตั้งจับคู่แบบหันหน้าชนกัน	P5	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการทมนุน
DT	ตลับลูกปืนสองตัวติดตั้งจับคู่แบบหันตามกัน		อ้างอิงชั้นความแม่นยำ 5 ตามมาตรฐาน ISO
E	ลักษณะการออกแบบภายในที่ดัดแปลงให้ตลับลูกปืนมี	P6	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการทมนุน
	ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด		อ้างอิงชั้นความแม่นยำ 6 ตามมาตรฐาน ISO
F	ริงเหล็กกลิ้งขึ้นรูป	W64	สารหล่อลื่นในรูปของแข็ง
GA	ตลับลูกปืนสำหรับจับคู่แบบสากล เมื่อติดตั้งจับคู่แบบหลัง	Y	ริงทองเหลืองอัดขึ้นรูปแบบหน้าต่าง วางศูนย์กลางที่เม็ด
	ชนหลังหรือหน้าชนหน้า จะมีระยะฟรีโหลคน้อย		ลูกกลิ้ง

รหัสระบุเสริมตามท้ายรหัสตลับลูกปืน

รหัสเสริมที่ใช้เพื่อระบุลักษณะพิเศษบางประการของตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสมุมแบบสองแถวของ SKF มีความหมายดังต่อไปนี้

A	ไม่มีร่องหยอดเม็ดลูกกลิ้ง	N	ร่องสำหรับใส่แหวนลึคที่วงแหวนนอก
CB	ช่องว่างในแนวแกนผ่านการควบคุม	NR	ร่องสำหรับใส่แหวนลึคพร้อมแหวนลึคอยู่ที่วงแหวนนอก
C2	ค่าช่องว่างภายในของตลับลูกปืนต่ำกว่าระดับปกติ (CN)	P5	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการทมนุน
C3	ค่าช่องว่างภายในของตลับลูกปืนสูงกว่าระดับปกติ (CN)		อ้างอิงชั้นความแม่นยำ 5 ตามมาตรฐาน ISO
D	วงแหวนในแยกเป็นสองชิ้น	P6	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการทมนุน
HT51	บรรจุจาระบีทนอุณหภูมิสูง ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน		อ้างอิงชั้นความแม่นยำ 6 ตามมาตรฐาน ISO
	-30 ถึง + 175°C	P62	P6 + C2
J1	ริงเหล็กกล้าอัดขึ้นรูป วางตำแหน่งไว้กึ่งกลางเม็ดลูกกลิ้ง	P63	P6 + C3
M	ริงทองเหลืองกลิ้งขึ้นรูป วางตำแหน่งไว้กึ่งกลางเม็ดลูก	TN9	ริงโพลีเอไมต์ 6.6 เสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้ว วาง
	กลิ้ง ริงที่ทำด้วยวัสดุหรือมีแบบแตกต่างไปจากมาตรฐาน		ตำแหน่งที่กึ่งกลางเม็ดลูกกลิ้ง
	ระบุด้วยตัวเลขตามท้าย เช่น M2	2RS1	แผ่นซีลกันฝุ่นแบบสัมผัสมุมทำจากยางอะครีโลไนไตร บิวทา
MA	ริงทองเหลืองดัดกลิ้งขึ้นรูป วางตำแหน่งไว้ชิดวงแหวนนอก		ไดอิน (NBR) พร้อมแผ่นเหล็กกล้าเสริมความแข็งแรง
MT33	บรรจุจาระบีลิเทียม ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน - 30 ถึง		ติดตั้งอยู่ทั้งสองด้านของตลับลูกปืน
	+120°C	2Z	ฝาเหล็กปิดกันฝุ่นติดตั้งอยู่ทั้งสองด้านของตลับลูกปืน

รหัสระบุเสริมตามท้ายรหัสตลับลูกปืน

รหัสเสริมที่ใช้เพื่อระบุลักษณะพิเศษบางประการของตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสดูของ SKF มีความหมายดังต่อไปนี้

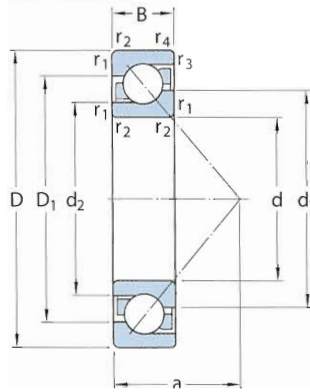
B20	ความกว้างของตลับลูกปืนมีช่วงค่าความเผื่อเล็กน้อย	PHA	ริงโพลีเอเธอร์อีเธอร์ดีโตนีตึ้นรูป วางตำแหน่งขีดวงแหวนนอก (ริง PEEK)
C2	ช่องว่างภายในแนวแกนของตลับลูกปืนต่ำกว่าระดับปกติ (CN)	P6	ค่าความแม่นยำเชิงขนาดและความแม่นยำในการหมุนอ้างอิงชั้นความแม่นยำ 6 ตามมาตรฐาน ISO
C2H	ช่วงของค่าช่องว่างภายในแคบลง และอยู่ในช่วงครึ่งบนของค่าช่องว่างภายในระดับ C2	P62	P6 + C2
C2L	ช่วงของค่าช่องว่างภายในแคบลง และอยู่ในช่วงครึ่งล่างของค่าช่องว่างภายในระดับ C2	P63	P6 + C3
C3	ค่าช่องว่างภายในของตลับลูกปืนสูงกว่าระดับปกติ (CN)	S1	วงแหวนของตลับลูกปืนได้รับการผลิตให้มีขนาดคงที่สำหรับใช้งานได้ถึงอุณหภูมิ +200°C
C4	ค่าช่องว่างภายในของตลับลูกปืนสูงกว่า C3	344524	C2H + CNL
CNL	ช่วงของค่าช่องว่างภายในแคบลง และอยู่ในช่วงครึ่งล่างของค่าช่องว่างภายในระดับปกติ CN		
FA	ริงเหล็กกลึงขึ้นรูป วางตำแหน่งไว้ขีดวงแหวนนอก		
MA	ริงทองเหลืองกลึงขึ้นรูป วางตำแหน่งไว้ขีดวงแหวนนอก		
N2	ร่องบากสองร่องอยู่ที่ด้านใดด้านหนึ่งของวงแหวนนอก มีตำแหน่งห่างกัน 180°		



THAI-INTER
Electric Industries

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุม แถวเดี่ยว พร้อมวัสดุรังชนิดต่าง ๆ

SINGLE ROW ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS



รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
72XX BE...									
7200 BECBP	1,647.-	10	30	9	7207 BEGAP	2,436.-	35	72	17
7200 BEP	798.-	10	30	9	7207 BEP	1,528.-	35	72	17
					7208 BECBJ	3,111.-	40	80	18
7201 BECBP	1,548.-	12	32	10	7208 BECBM	4,150.-	40	80	18
7201 BEP	852.-	12	32	10	7208 BECBP	2,729.-	40	80	18
					7208 BEGAP	2,985.-	40	80	18
7202 BECBP	1,530.-	15	35	11	7208 BEP	1,858.-	40	80	18
7202 BEP	749.-	15	35	11	7209 BECBJ	3,462.-	45	85	19
7203 BECBM	2,644.-	17	40	12	7209 BECBM	4,749.-	45	85	19
7203 BECBP	1,710.-	17	40	12	7209 BECBP	3,136.-	45	85	19
7203 BEGAP	1,846.-	17	40	12	7209 BEGAP	4,203.-	45	85	19
7203 BEP	802.-	17	40	12	7209 BEP	2,061.-	45	85	19
					7210 BECBJ	3,796.-	50	90	20
7204 BECBM	4,001.-	20	47	14	7210 BECBM	5,208.-	50	90	20
7204 BECBP	1,846.-	20	47	14	7210 BECBP	3,314.-	50	90	20
7204 BEGAP	1,849.-	20	47	14	7210 BEGAP	4,220.-	50	90	20
7204 BEP	889.-	20	47	14	7210 BEP	2,335.-	50	90	20
					7211 BECBJ	4,650.-	55	100	21
7205 BECBM	3,115.-	25	52	15	7211 BECBM	5,793.-	55	100	21
7205 BECBP	1,920.-	25	52	15	7211 BECBP	4,064.-	55	100	21
7205 BEGAP	2,018.-	25	52	15	7211 BEP	2,929.-	55	100	21
7205 BEP	1,074.-	25	52	15					
					7212 BECBJ	5,325.-	60	110	22
7206 BECBM	3,242.-	30	62	16	7212 BECBM	7,641.-	60	110	22
7206 BECBP	2,141.-	30	62	16	7212 BECBP	4,619.-	60	110	22
7206 BEGAP	2,149.-	30	62	16	7212 BEGAP	6,549.-	60	110	22
7206 BEP	1,284.-	30	62	16	7212 BEP	3,500.-	60	110	22
7207 BECBM	3,816.-	35	72	17					
7207 BECBP	2,426.-	35	72	17					

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
7213 BECBJ	6,260.-	65	120	23	73XX				
7213 BECBM	9,071.-	65	120	23	7301 BEP	1,494.-	12	37	12
7213 BECBP	5,455.-	65	120	23	7302 BECBP	2,058.-	15	42	13
7213 BEGAP	5,784.-	65	120	23	7302 BEP	1,115.-	15	42	13
7213 BEP	4,235.-	65	120	23	7303 BECBP	2,016.-	17	47	14
7214 BECBJ	9,088.-	70	125	24	7303 BEP	1,121.-	17	47	14
7214 BECBM	9,705.-	70	125	24	7304 BECBM	2,894.-	20	52	15
7214 BECBP	6,166.-	70	125	24	7304 BECBP	1,955.-	20	52	15
7214 BEP	5,182.-	70	125	24	7304 BECBY	2,725.-	20	52	15
7215 BECBJ	8,598.-	75	130	25	7304 BEP	1,136.-	20	52	15
7215 BECBM	10,370.-	75	130	25	7305 BECBM	3,461.-	25	62	17
7215 BECBP	6,752.-	75	130	25	7305 BECBP	2,243.-	25	62	17
7215 BEP	5,425.-	75	130	25	7305 BECBY	3,099.-	25	62	17
7216 BECBJ	10,808.-	80	140	26	7305 BEGAP	2,921.-	25	62	17
7216 BECBM	11,501.-	80	140	26	7305 BEP	1,275.-	25	62	17
7216 BECBP	7,856.-	80	140	26	7306 BECBM	4,089.-	30	72	19
7216 BEP	6,733.-	80	140	26	7306 BECBP	2,553.-	30	72	19
7217 BECBJ	12,528.-	85	150	28	7306 BECBY	3,502.-	30	72	19
7217 BECBM	14,005.-	85	150	28	7306 BEGAP	2,760.-	30	72	19
7217 BECBP	9,365.-	85	150	28	7306 BEP	1,536.-	30	72	19
7217 BEP	8,581.-	85	150	28	7307 BECBM	4,518.-	35	80	21
7218 BECBJ	13,265.-	90	160	30	7307 BECBP	2,837.-	35	80	21
7218 BECBM	16,403.-	90	160	30	7307 BECBY	4,073.-	35	80	21
7218 BECBP	11,227.-	90	160	30	7307 BEGAP	3,173.-	35	80	21
7218 BEP	9,771.-	90	160	30	7307 BEP	1,869.-	35	80	21
7219 BECBM	18,481.-	95	170	32	7308 BECBJ	3,842.-	40	90	23
7219 BECBP	12,930.-	95	170	32	7308 BECBM	5,525.-	40	90	23
7219 BEP	11,489.-	95	170	32	7308 BECBP	3,163.-	40	90	23
7220 BECBM	19,221.-	100	180	34	7308 BECBY	5,038.-	40	90	23
7220 BECBP	14,811.-	100	180	34	7308 BEGAM	6,078.-	40	90	23
7220 BEP	13,308.-	100	180	34	7308 BEGAP	3,567.-	40	90	23
7221 BECBM	22,259.-	105	190	36	7308 BEP	2,215.-	40	90	23
7221 BEP	15,425.-	105	190	36	7309 BECBJ	4,739.-	45	100	25
7222 BECBM	25,455.-	110	200	38	7309 BECBM	7,186.-	45	100	25
7222 BECBP	19,500.-	110	200	38	7309 BECBP	4,326.-	45	100	25
7222 BEP	17,583.-	110	200	38	7309 BECBY	6,214.-	45	100	25
					7309 BEGAP	4,369.-	45	100	25
					7309 BEP	2,945.-	45	100	25

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดรายนี้อ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของดัดลูกปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดรายนี้อได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
7310 BECBJ	5,846.-	50	110	27	7314 BECBY	15,376.-	70	150	35
7310 BECBM	7,427.-	50	110	27	7314 BEGAM	16,558.-	70	150	35
7310 BECBP	4,555.-	50	110	27	7314 BEGAP	13,832.-	70	150	35
7310 BECBY	6,526.-	50	110	27	7314 BEGAY	13,853.-	70	150	35
7310 BEGAF	9,074.-	50	110	27	7314 BEP	8,243.-	70	150	35
7310 BEGAM	10,578.-	50	110	27					
7310 BEGAP	5,567.-	50	110	27	7315 BECBJ	14,786.-	75	160	37
7310 BEGAY	7,530.-	50	110	27	7315 BECBM	19,093.-	75	160	37
7310 BEP	3,468.-	50	110	27	7315 BECBP	12,358.-	75	160	37
					7315 BECBY	19,094.-	75	160	37
7311 BECBJ	6,573.-	55	120	29	7315 BEGAM	19,699.-	75	160	37
7311 BECBM	9,775.-	55	120	29	7315 BEGAP	17,763.-	75	160	37
7311 BECBP	6,204.-	55	120	29	7315 BEP	11,141.-	75	160	37
7311 BECBY	7,669.-	55	120	29					
7311 BECCM	10,473.-	55	120	29	7316 BECBJ	17,172.-	80	170	39
7311 BEGAM	11,155.-	55	120	29	7316 BECBM	20,749.-	80	170	39
7311 BEGAP	6,626.-	55	120	29	7316 BECBP	14,268.-	80	170	39
7311 BEGBM	14,435.-	55	120	29	7316 BECBY	19,860.-	80	170	39
7311 BEP	4,237.-	55	120	29	7316 BECCM	21,126.-	80	170	39
					7316 BEGAP	20,987.-	80	170	39
7312 BECBJ	8,421.-	60	130	31	7316 BEM	18,160.-	80	170	39
7312 BECBM	12,665.-	60	130	31	7316 BEP	11,491.-	80	170	39
7312 BECBP	7,335.-	60	130	31					
7312 BECBY	10,218.-	60	130	31	7317 BECBJ	22,875.-	85	180	41
7312 BECCM	12,910.-	60	130	31	7317 BECBM	22,017.-	85	180	41
7312 BEGAM	13,138.-	60	130	31	7317 BECBP	17,616.-	85	180	41
7312 BEGAP	8,616.-	60	130	31	7317 BECBY	23,557.-	85	180	41
7312 BEGAY	9,205.-	60	130	31	7317 BEGAF	23,719.-	85	180	41
7312 BEGBM	19,547.-	60	130	31	7317 BEM	22,146.-	85	180	41
7312 BEM	14,616.-	60	130	31	7317 BEP	15,305.-	85	180	41
7312 BEP	5,800.-	60	130	31					
					7318 BECBJ	27,665.-	90	190	43
7313 BECBJ	10,527.-	65	140	33	7318 BECBM	23,917.-	90	190	43
7313 BECBM	13,767.-	65	140	33	7318 BECBP	19,643.-	90	190	43
7313 BECBP	9,316.-	65	140	33	7318 BEM	25,467.-	90	190	43
7313 BECBY	12,977.-	65	140	33	7318 BEP	17,627.-	90	190	43
7313 BECCM	13,542.-	65	140	33					
7313 BEGAF	14,297.-	65	140	33	7319 BECBM	30,397.-	95	200	45
7313 BEGAM	13,338.-	65	140	33	7319 BECBP	23,774.-	95	200	45
7313 BEGAP	11,673.-	65	140	33	7319 BEM	31,004.-	95	200	45
7313 BEGBM	22,571.-	65	140	33	7319 BEP	23,032.-	95	200	45
7313 BEP	7,330.-	65	140	33					
					7320 BECBM	33,406.-	100	215	47
7314 BECBJ	11,925.-	70	150	35	7320 BECBP	27,898.-	100	215	47
7314 BECBM	14,465.-	70	150	35	7320 BEGAF	38,509.-	100	215	47
7314 BECBP	9,946.-	70	150	35	7320 BEGAM	49,657.-	100	215	47

หมายเหตุ:

- สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- กรุณาสอบถามราคาของดิสก์ลูกปืนที่มีชื่อวางภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
7320 BEM	36,097.-	100	215	47					
7320 BEP	27,594.-	100	215	47					
74XX									
7406 BM	10,578.-	30	90	23					
7407 BCBM	9,190.-	35	100	25					
7407 BM	9,199.-	35	100	25					
7408 BCBM	11,319.-	40	110	27					
7408 BM	10,578.-	40	110	27					
7409 BCBM	17,477.-	45	120	29					
7409 BGM	17,358.-	45	120	29					
7410 BCBM	15,638.-	50	130	31					
7410 BM	17,248.-	50	130	31					
7411 BGM	17,707.-	55	140	33					
7412 BCBM	28,714.-	60	150	35					
7412 BM	34,124.-	60	150	35					
7413 BCBM	36,690.-	65	160	37					
7414 BCBM	40,412.-	70	180	42					
7415 BCBM	47,856.-	75	190	45					
ALS									
ALS 28 ABP	-	3 1/2"	6 1/2"	1 1/8"					
ALS 32 ABP	-	4"	7 1/4"	1 1/4"					
AMS									
AMS 22 ABP	-	2 3/4"	6 1/4"	1 3/8"					
AMS 24 ABP	-	3"	7"	1 9/16"					



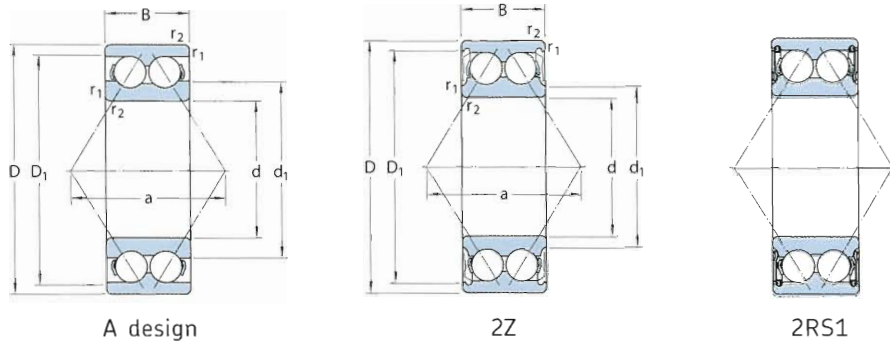
THAI-INTER
Electric Industries

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของดิสก์ปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุมสองแถว

DOUBLE ROW ANGULAR CONTACT BALL BEARINGS

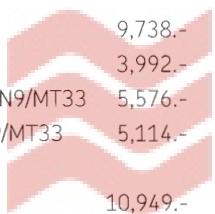


รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
32XX									
3200ATN9	2,687.-	10	30	14	3208A	3,133.-	40	80	30.2
3200 A-2ZTN9/MT33	1,721.-	10	30	14	3208ATN9	2,629.-	40	80	30.2
					3208A-2RS1TN9/MT33	3,762.-	40	80	30.2
					3208 A-2ZTN9/MT33	3,450.-	40	80	30.2
3201ATN9	2,739.-	12	32	15.9	3209ATN9	3,023.-	45	85	30.2
3201 A-2RS1TN9/MT33	1,915.-	12	32	15.9	3209 A-2RS1TN9/MT33	4,328.-	45	85	30.2
3201 A-2ZTN9/MT33	1,754.-	12	32	15.9	3209 A-2ZTN9/MT33	3,964.-	45	85	30.2
3202ATN9	2,895.-	15	35	15.9	3210ATN9	3,424.-	50	90	30.2
3202 A-2RS1TN9/MT33	2,001.-	15	35	15.9	3210 A-2RS1TN9/MT33	4,895.-	50	90	30.2
3202 A-2ZTN9/MT33	1,834.-	15	35	15.9	3210 A-2ZTN9/MT33	4,490.-	50	90	30.2
3203ATN9	2,976.-	17	40	17.5	3211A	10,664.-	55	100	33.3
3203 A-2RS1TN9/MT33	1,944.-	17	40	17.5	3211ATN9	4,534.-	55	100	33.3
3203 A-2ZTN9/MT33	1,739.-	17	40	17.5					
3204ATN9	1,379.-	20	47	20.6	3212A	13,293.-	60	110	36.5
3204 A-2RS1TN9/MT33	2,040.-	20	47	20.6	3213A	8,171.-	65	120	38.1
3204 A-2ZTN9/MT33	1,869.-	20	47	20.6	3214A	9,400.-	70	125	39.7
					3215A	10,435.-	75	130	41.3
3205A	2,107.-	25	52	20.6	3216A	12,439.-	80	140	44.4
3205ATN9	1,456.-	25	52	20.6	3217A	16,593.-	85	150	49.2
3205 A-2RS1TN9/MT33	2,084.-	25	52	20.6	3218A	19,768.-	90	160	52.4
3205 A-2ZTN9/MT33	1,912.-	25	52	20.6	3219A	18,612.-	95	170	55.6
3206A	5,080.-	30	62	23.8	3220A	30,803.-	100	180	60.3
3206ATN9	1,736.-	30	62	23.8	3222A	43,670.-	110	200	69.8
3206 A-2RS1TN9/MT33	2,484.-	30	62	23.8					
3206 A-2ZTN9/MT33	2,276.-	30	62	23.8					
					33XX				
3207ATN9	2,150.-	35	72	27	3302ATN9	1,781.-	15	42	19
3207 A-2ZTN9/MT33	2,818.-	35	72	27	3302 A-2RS1TN9/MT33	2,477.-	15	42	19
					3302 A-2ZTN9/MT33	2,274.-	15	42	19

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของตลับลูกปืนที่มีชื่อวางภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้หมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
3303 ATN9	1,862.-	17	47	22.2					
3303 A-2RS1TN9/MT33	2,590.-	17	47	22.2					
3303 A-2ZTN9/MT33	2,331.-	17	47	22.2					
3304 ATN9	1,959.-	20	52	22.2					
3304 A-2RS1TN9/MT33	2,757.-	20	52	22.2					
3304 A-2ZTN9/MT33	2,526.-	20	52	22.2					
3305 ATN9	2,270.-	25	62	25.4					
3305 A-2RS1TN9/MT33	3,172.-	25	62	25.4					
3305 A-2ZTN9/MT33	2,912.-	25	62	25.4					
3306 A	3,383.-	30	72	30.2					
3306 ATN9	2,721.-	30	72	30.2					
3306 A-2RS1TN9/MT33	3,800.-	30	72	30.2					
3306 A-2ZTN9/MT33	3,487.-	30	72	30.2					
3307 A	3,955.-	35	80	34.9					
3307 ATN9	3,177.-	35	80	34.9					
3307 A-2RS1TN9/MT33	4,450.-	35	80	34.9					
3307 A-2ZTN9/MT33	4,066.-	35	80	34.9					
3308 A	9,738.-	40	90	36.5					
3308 ATN9	3,992.-	40	90	36.5					
3308 A-2RS1TN9/MT33	5,576.-	40	90	36.5					
3308 A-2ZTN9/MT33	5,114.-	40	90	36.5					
3309 A	10,949.-	45	100	39.7					
3309 ATN9	5,066.-	45	100	39.7					
3310 A	14,393.-	50	110	44.4					
3310 ATN9	6,159.-	50	110	44.4					
3311 A	8,590.-	55	120	49.2					
3312 A	10,144.-	60	130	54					
3313 A	12,394.-	65	140	58.7					
3314 A	15,371.-	70	150	63.5					
3315 A	21,559.-	75	160	68.3					
3316 A	25,259.-	80	170	68.3					
3317 A	26,568.-	85	180	73					
3317 A/C3	31,354.-	85	180	73					
3318 A	32,937.-	90	190	73					
3319 A	74,143.-	95	200	77.8					
3320 A	77,614.-	100	215	82.6					
3322 A	77,072.-	110	240	92.1					



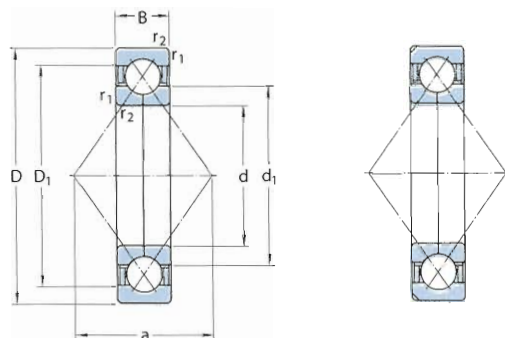
THAI-INTER
Electric Industries

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของดิสก์ลูกปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้ทั้งหมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอพ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

ตลับลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสสี่จุด

FOUR-POINT CONTACT BALL BEARINGS



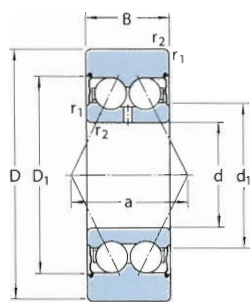
รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
QJ 2XX					QJ 318 N2MA	-	90	190	43
QJ 206 MA	3,147.-	30	62	16	QJ 318 N2MA/C2L	-	90	190	43
QJ 208 MA	3,683.-	40	80	18	QJ 318 N2MA/C3	-	90	190	43
QJ 209 MA	3,968.-	45	85	19	QJ 319 N2MA	-	95	200	45
QJ 210 MA	4,580.-	50	90	20	QJ 320 N2MA	-	100	215	47
QJ 211 MA	5,646.-	55	100	21	QJ 320 N2MA/C2L	-	100	215	47
QJ 212 MA	6,790.-	60	110	22	QJ 322 N2MA	-	110	240	50
QJ 213 MA	8,155.-	65	120	23	QJ 322 N2MA/C3	-	110	240	50
QJ 215 MA	10,111.-	75	130	25	QJ 322 N2MA/C2L	-	110	240	50
QJ 216 MA	11,844.-	80	140	26	QJ 324 N2MA	-	120	260	55
QJ 217 MA	14,594.-	85	150	28	QJ 324 N2MA/C3	-	120	260	55
					QJ 326 N2MA	-	130	280	58
QJ 3XX					QJ 326 N2MA/C3	-	130	280	58
QJ 304 MA	2,727.-	20	52	15	QJ 328 N2MA	-	140	300	62
QJ 306 MA	3,579.-	30	72	19	QJ 328 N2MA/C3	-	140	300	62
QJ 307 MA	4,187.-	35	80	21					
QJ 307 N2MA/C2L	-	35	80	21	QJ 330 N2MA	-	150	320	65
QJ 308 MA	4,852.-	40	90	23	QJ 334 N2MA	-	170	360	72
QJ 309 MA	5,847.-	45	100	25	QJ 336 N2MA/C3	-	180	380	75
QJ 309 MA/C3	9,088.-	45	100	25					
QJ 310 MA	7,418.-	50	110	27					
QJ 311 MA	9,040.-	55	120	29					
QJ 312 MA	10,979.-	60	130	31					
QJ 312 MA/C3	13,680.-	60	130	31					
QJ 313 MA	12,528.-	65	140	33					
QJ 314 MA	15,166.-	70	150	35					

หมายเหตุ:

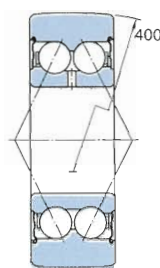
- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดรายนี้อ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดรายนี้อได้ทั้งหมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF

ตลับลูกปืนแคมโรลเลอร์

CAM ROLLER



3057(00) C-ZZ



3058(00) C-ZZ

รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)			รหัสสินค้า	ราคาตัวละ	ขนาด (มม.)		
		d	D	B			d	D	B
305XXX					305800 C-ZZ	2,110.-	10	32	14
305701 C-ZZ	2,110.-	12	35	15.9	305801 C-ZZ	2,110.-	12	35	15.9
305702 C-ZZ	2,187.-	15	40	15.9	305802 C-ZZ	2,187.-	15	40	15.9
305703 C-ZZ	2,354.-	17	47	17.5	305803 C-ZZ	2,354.-	17	47	17.5
305704 C-ZZ	2,522.-	20	52	20.6	305804 C-ZZ	2,522.-	20	52	20.6
305705 C-ZZ	2,981.-	25	62	20.6	305805 C-ZZ	2,981.-	25	62	20.6
305706 C-ZZ	3,522.-	30	72	23.8	305806 C-ZZ	3,522.-	30	72	23.8
305707 C-ZZ	4,027.-	35	80	27	305807 C-ZZ	4,027.-	35	80	27



THAI-INTER
Electric Industries

หมายเหตุ:

- 1) สำหรับรายการที่ไม่มีราคาสินค้าแสดงไว้ในสมุดราคานี้ กรุณาสอบถามราคาจาก บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 2) กรุณาสอบถามราคาของตลับลูกปืนที่มีช่องว่างภายในระดับอื่น (C2, C3, C4) จากบริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF
- 3) SKF ยังมีผลิตภัณฑ์อีกมากมายที่ไม่สามารถระบุไว้ในสมุดราคาเล่มนี้ได้ทั้งหมด หากท่านต้องการทราบรายละเอียด ขนาด และชนิดของสินค้า กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เอส เค เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด หรือจากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ SKF