

**Garant****Oprawki precyzyjne do tulejek zaciskowych HiRunER, HSK-A 63 krótki, do tulejek zaciskowych ER: 32 ER****Dane zamówienia**

Numer katalogowy	305523 32
GTIN	4045197771681
Klasa artykułu	31A

**Opis****Wykonanie:**

Stożki zewnętrzny i wewnętrzny szlifowane, wszystkie chwytysą przetoczone po utwardzeniu w celu zmniejszenia bicia. Z otworem Ballufchip, wysokoobrotowa nakrętka mocująca (do 25000 min<sup>-1</sup>).

**Zalety:**

- **bardzo dobra dokładność ruchu obrotowego układu (uchwyt + tulejka zaciskowa + nakrętka mocująca), bicie 3µm przy zastosowaniu tulejki zaciskowej 2µm, bicie 6µm przy zastosowaniu tulejki zaciskowej 5µm**
- **bardzo duże siły mocujące (nawet 2 × większe w porównaniu ze standardową tulejką zaciskową ER)**
- **mniejsze drgania dzięki 2-częściowej nakrętce mocującej.**

**Zastosowanie:**

Do mocowania narzędzi z chwytem cylindrycznym <BR/>w tulejkach zaciskowych wg DIN 6499 – kształt A i B.

**w dostawie::**

Z precyzyjną nakrętką mocującą.

**Wyp. dodatkowe:**

Rurka chłodziwa nr 309880, klucz nasadowy nr 309890, klucz mocujący ER nr 309748; 309749, tulejki zaciskowe ER Fahrion nr 308901 – 309434.

**wskazówka:**

- **Mocuje jedynie Ø nominalną do Ø uchwytu, tolerancja h 10.**
- **Nie stosować nakrętek mocujących w połączeniu z podkładką uszczelniającą.**

· **Precyzyjnego uchwytu do tulejek zaciskowych zawsze używać w połączeniu z precyzyjną nakrętką mocującą nr 309617; 309618.**

· **Stosować w połączeniu z tulejkami zaciskowymi Fahrion.**

Klucze mocujące ER nr 309748; nr 309749: 32

zakres mocowania: 2 - 20 mm

wymiar A długości wysięgu: 75 mm

Ø zewn. D: 52 mm

Nakrętki mocujące ER zamienne nr 309617: 32

## Opis techniczny

Ø zewn. D	52 mm
zakres mocowania	2 - 20 mm
wymiar A długości wysięgu	75 mm
Nakrętki mocujące ER zamienne nr 309617	32
Klucze mocujące ER nr 309748; nr 309749	32
adapter	HSK-A 63 krótki
Norma na uchwyt	ISO 12164-1
Norma na uchwyt	DIN 69893
Kształt	A
Dokładność wyważenia G przy prędkości obrotowej	G 2,5 przy 25000 min <sup>-1</sup> .
Dokładność ruchu obrotowego	≤ 3 µm
Strategia skrawania	HSC
Strategia skrawania	HPC
z otworem na Balluffchip	tak
Rodzaj produktu	Uchwyt z tuleją zaciskową

## Akcesoria

Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 11 mm	309002 11
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 18 mm	309376 18

Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 15 mm	309000 15
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 4 mm	309002 4
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 3 mm	308981 3
Klucz mocujący HiRunER Typ 32	309748 32
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 11 mm	309377 11
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 14 mm	309378 14
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 12 mm	309432 12
Zestaw tulejek zaciskowych ER 18-elem., 3–20 mm	309280
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 10 mm	309002 10
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 9 mm	308981 9
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 6 mm	309376 6
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 15 mm	308986 15
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 10 mm	309376 10
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 10 mm	309432 10
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 4 mm	308986 4
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 7 mm	309432 7
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 14 mm	309000 14
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 17 mm	308981 17
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 9 mm	309000 9
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 6 mm	308986 6
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 15 mm	309002 15
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 13 mm	309000 13

Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 17 mm	309376 17
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 10 mm	309001 10
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 8 mm	309432 8
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 13 mm	309001 13
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 5 mm	309002 5
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 15 mm	309377 15
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 13 mm	309377 13
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 7 mm	309376 7
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 5 mm	308986 5
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 15 mm	309376 15
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 14 mm	308986 14
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 20 mm	308981 20
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 3 mm	308986 3
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 8 mm	309002 8
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 12 mm	309376 12
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 7 mm	309000 7
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 20 mm	309001 20
Zestaw tulejek zaciskowych ER 8-elem., 4–16, 20 mm z uszczelnieniem	309026
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 5 mm	309001 5
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 17 mm	309001 17

Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 16 mm	308986 16
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 9 mm	308986 9
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 5 mm	308981 5
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 4 mm	309378 4
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 14 mm	308981 14
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 6 mm	309001 6
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 12 mm	308986 12
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 9 mm	309001 9
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 5 mm	309000 5
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 18 mm	309377 18
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 4 mm	309000 4
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 20 mm	309378 20
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 15 mm	309001 15
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 4,5 mm	309432 4,5
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 20 mm	309002 20
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 19 mm	308986 19
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 13 mm	308981 13
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 16 mm	309377 16
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 3 mm	309000 3
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 8 mm	308981 8
	309001 7

Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna $\varnothing$ mocowania d 7 mm	
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. $\varnothing$ mocowania d 6 mm	309377 6
Tulejki zaciskowe ER nomin. $\varnothing$ mocowania d 6 mm	308981 6
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. $\varnothing$ mocowania d 18 mm	309378 18
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. $\varnothing$ mocowania d 20 mm	309377 20
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna $\varnothing$ mocowania d 14 mm	309001 14
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. $\varnothing$ mocowania d 9 mm	309432 9
Zestaw tulejek zaciskowych HP z uszczelnieniem (4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20 mm) 469 E	309397
Tulejki zaciskowe ER nomin. $\varnothing$ mocowania d 12 mm	309000 12
Tulejki zaciskowe HP nomin. $\varnothing$ mocowania d 11 mm	309376 11
Tulejki zaciskowe ER nomin. $\varnothing$ mocowania d 7 mm	308981 7
Tulejki zaciskowe ER nomin. $\varnothing$ mocowania d 11 mm	309000 11
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. $\varnothing$ mocowania d 20 mm	308986 20
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. $\varnothing$ mocowania d 4 mm	309377 4
Tulejki zaciskowe HP nomin. $\varnothing$ mocowania d 14 mm	309376 14
Tulejki zaciskowe HP nomin. $\varnothing$ mocowania d 20 mm	309376 20
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna $\varnothing$ mocowania d 12 mm	309001 12
Klucz mocujący HiRunER do kluczy dynamometrycznych Typ 32	309749 32
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. $\varnothing$ mocowania d 18 mm	309002 18
Tulejki zaciskowe ER nomin. $\varnothing$ mocowania d 16 mm	308981 16
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. $\varnothing$ mocowania d 7 mm	309002 7

Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 3 mm	309377 3
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 19 mm	309376 19
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 4 mm	309001 4
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 10 mm	309000 10
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 10 mm	308986 10
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 16 mm	309378 16
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 17 mm	308986 17
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 19 mm	309002 19
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 12 mm	308981 12
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 18 mm	308981 18
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 6 mm	309378 6
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 19 mm	309001 19
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 16 mm	309001 16
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 3 mm	309002 3
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 12 mm	309002 12
nakrętki mocujące ER do precyzyjnych oprawek do tulejek zaciskowych do typu ER 32	309617 32
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 17 mm	309000 17
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 13 mm	309376 13
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 6 mm	309002 6
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 9 mm	309377 9

Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 9 mm	309002 9
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 3 mm	309376 3
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 10 mm	309378 10
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 17 mm	309377 17
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 4 mm	309376 4
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 13 mm	309002 13
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 7 mm	308986 7
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 18 mm	309001 18
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 2 mm	309376 2
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 6 mm	309000 6
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 11 mm	308986 11
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 10 mm	309377 10
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 14 mm	309377 14
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 18 mm	309000 18
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 19 mm	309377 19
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 8 mm	309001 8
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 19 mm	309000 19
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 11 mm	309432 11
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 8 mm	309000 8
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 12 mm	309377 12
	309285



Zestaw tulejek zaciskowych ER 18-elem., 3–20 mm z uszczel. i dyszami rozpylając.

Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 8 mm	309376 8
Tulejki zaciskowe do gwintowania – z kompensacją osiową nomin. Ø mocowania d 6 mm	309432 6
Zestaw tulejek zaciskowych HP (4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20 mm) 470 E	309396
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 16 mm	309376 16
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 20 mm	309000 20
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 4 mm	308981 4
Zestaw tulejek zaciskowych ER 18-elem., 3–20 mm	309024
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 16 mm	309002 16
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 14 mm	309002 14
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 13 mm	308986 13
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 5 mm	309377 5
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 11 mm	308981 11
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 12 mm	309378 12
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 18 mm	308986 18
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 10 mm	308981 10
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 16 mm	309000 16
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 8 mm	309377 8
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 8 mm	308986 8
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem nomin. Ø mocowania d 7 mm	309377 7
Zestaw tulejek zaciskowych ER 18-elem., 3–20 mm z uszczelnieniem	309284

Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 5 mm	309376 5
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 19 mm	308981 19
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 11 mm	309001 11
Tulejki zaciskowe ER nomin. Ø mocowania d 15 mm	308981 15
Tulejki zaciskowe ER z uszczelnieniem Nominalna Ø mocowania d 3 mm	309001 3
Tulejki zaciskowe ER z uszczel. i dyszami rozpylając. nomin. Ø mocowania d 17 mm	309002 17
Tulejki zaciskowe HP nomin. Ø mocowania d 9 mm	309376 9
Tulejki zaciskowe HP z uszczelnieniem i z dyszami rozpylającymi nomin. Ø mocowania d 8 mm	309378 8