



Karta Produktu – Tulejki zaciskowe ER

Opis produktu

Tulejki zaciskowe ER, wykonane z hartowanej stali sprężynowej 65 Mn, zapewniają najwyższą precyzję mocowania narzędzi w systemach zgodnych z DIN 6499/ISO 15488. Sprężynująca konstrukcja i stożkowy kształt gwarantują centryczność, redukcję drgań oraz długą żywotność narzędzi i wrzecion.

Cechy produktu

- **Materiał:** stal sprężynowa 65 Mn, hartowana (HRC 44-48)
- **Dokładność mocowania:** $\leq 0,008$ mm
- **Norma:** DIN 6499 / ISO 15488
- **Kąt stożka:** 16° całkowity (8°/strona)
- **Rowek ustalający:** zgodny z nakrętkami ER

Zalety

- **Wysoka precyzja** – minimalne bicie, perfekcyjne wykończenie obrabianej powierzchni
- **Stabilność i bezpieczeństwo** – pewne trzymanie narzędzia, mniejsze ryzyko wyłamania ostrza
- **Odporność na korozję** – fosforanowana i lekko olejowana powierzchnia chroni przed rdzą
- **Uniwersalność** – pełna wymiennność z oprawkami większości producentów

Zalecenia dotyczące użytkowania

- Dokręcaj nakrętkę kluczem dynamometrycznym wg tabel momentów ER.
- Nie przekraczaj maks. obrotów: ER11 $\leq 60\ 000$ rpm, ER16 $\leq 35\ 000$ rpm, ER20 $\leq 25\ 000$ rpm, ER25 $\leq 18\ 000$ rpm, ER32 $\leq 12\ 000$ rpm, ER40 $\leq 8\ 000$ rpm.
- Po zakończeniu pracy oczyść szczeliny sprężynujące sprężonym powietrzem i lekko zakonserwuj olejem.

Zastosowania

- Frezowanie, wiercenie, gwintowanie i grawerowanie CNC
- Obrabiarki konwencjonalne, centra obróbcze, elektrowrzeciona
- Przemysł lotniczy, motoryzacyjny, formierski, produkcja prototypowa

Dostępne warianty

Typ	Zakres średnic narzędzi	Długość L (mm)	Ø zewn. D1 (mm)	Ilość szczelin
ER11	1 – 7 mm	18,0	11,5	8
ER16	1 – 10 mm	27,5	17,0	8
ER20	1 – 13 mm	31,5	21,0	8
ER25	3 – 16 mm	34,0	26,0	8
ER32	3 – 20 mm	40,0	33,0	12
ER40	3 – 26 mm	46,0	41,0	12

Čeština – Informační list produktu: Upínací kleštiny ER

Popis produktu

Upínací kleštiny ER z kalené pružinové oceli 65 Mn zajišťují vysoce přesné a stabilní upnutí nástroje v systémech odpovídajících DIN 6499 / ISO 15488. Pružné štěrbiny a 16° kužel (8° na stranu) garantují souosost, nízké vibrace a dlouhou životnost nástrojů i vřeten.

Vlastnosti produktu

- **Materiál:** kalená pružinová ocel 65 Mn (HRC 44–48)
- **Přesnost upnutí:** ≤ 0,008 mm
- **Norma:** DIN 6499 / ISO 15488
- **Kužel:** 16° celkem
- **Zajišťovací drážka:** kompatibilní se standardními maticemi ER

Výhody

- **Maximální přesnost** – minimální házivost, dokonalý povrch obrobku
- **Stabilita & bezpečnost** – pevné držení nástroje, menší riziko zlomení břitu
- **Odolnost proti korozi** – fosfátovaný povrch s lehkým olejovým filmem
- **Univerzální použití** – plně zaměnitelné s upínacími pouzdry většiny výrobců

Doporučení pro použití

- Utahujte matici momentem doporučeným výrobcem (klíč s dynamometrem).
- Nepřekračujte **maximální otáčky**: ER11 ≤ 60 000 rpm, ER16 ≤ 35 000 rpm, ER20 ≤ 25 000 rpm, ER25 ≤ 18 000 rpm, ER32 ≤ 12 000 rpm, ER40 ≤ 8 000 rpm.
- Po práci vyčistěte štěrbiny stlačeným vzduchem a lehce naolejujte.

Oblasti použití

Frezování, vrtání, závitování a gravírování CNC • Konvenční obráběcí stroje • Letecký, automobilový a nástrojářenský průmysl

Dostupné varianty

Typ	Rozsah \varnothing nástroje	Délka L (mm)	\varnothing vnější D1 (mm)	Počet štěrbín
ER11	1 – 7 mm	18,0	11,5	8
ER16	1 – 10 mm	27,5	17,0	8
ER20	1 – 13 mm	31,5	21,0	8
ER25	3 – 16 mm	34,0	26,0	8
ER32	3 – 20 mm	40,0	33,0	12
ER40	3 – 26 mm	46,0	41,0	12



Slovenčina – Informačná karta produktu: Upínacie klieštiny ER

Popis produktu

Upínacie klieštiny ER z kaleného pružinového ocele 65 Mn zabezpečujú mimoriadne presné a stabilné upnutie nástroja v systémoch podľa DIN 6499 / ISO 15488. Pružné štrbiny a kužel 16° (8° na stranu) garantujú súososť, nízke vibrácie a dlhú životnosť nástrojov aj vretena.

Vlastnosti produktu

- **Materiál:** kalená pružinová ocel 65 Mn (HRC 44–48)
- **Presnosť upnutia:** $\leq 0,008$ mm
- **Norma:** DIN 6499 / ISO 15488
- **Uhol kužela:** 16° celkovo
- **Zaist'ovací drážka:** kompatibilná so štandardnými ER maticami

Výhody

- **Vysoká presnosť** – minimálna hádzavosť, perfektný povrch obrodku
- **Stabilita & bezpečnosť** – pevné držanie nástroja, znížené riziko zlomenia bitu
- **Odolnosť voči korózii** – fosfátovaný povrch so slabým olejovým filmom
- **Univerzálnosť** – zameniteľné s držiakmi väčšiny výrobcov

Odporúčania pre použitie

- Dotiahnite maticu odporúčaným momentom (dynamometrický kľúč).
- Neprekračujte **max. otáčky**: ER11 $\leq 60\ 000$ rpm, ER16 $\leq 35\ 000$ rpm, ER20 $\leq 25\ 000$ rpm, ER25 $\leq 18\ 000$ rpm, ER32 $\leq 12\ 000$ rpm, ER40 $\leq 8\ 000$ rpm.
- Po práci vyčistite štrbiny stlačeným vzduchom a ľahko konzervujte olejom.

Oblasti použitia

CNC frézovanie, vrtanie, závitovanie, gravírovanie • Konvenčné obrábacie stroje • Letecký, automobilový, nástrojársky priemysel

Dostupné varianty

Typ	Rozsah Ø nástroja	Dížka L (mm)	Ø vonkajší D1 (mm)	Počet štrbin
ER11	1 – 7 mm	18,0	11,5	8
ER16	1 – 10 mm	27,5	17,0	8
ER20	1 – 13 mm	31,5	21,0	8
ER25	3 – 16 mm	34,0	26,0	8
ER32	3 – 20 mm	40,0	33,0	12
ER40	3 – 26 mm	46,0	41,0	12

Magyar – Terméklap: ER szorítópatronok

Termékleírás

Az ER rendszerű szorítópatronok edzett rugóacélból (65 Mn) készülnek, és rendkívül pontos szerszámbefogást biztosítanak a DIN 6499 / ISO 15488 szabványnak megfelelő tokmányokban. A 16°-os kúpszög (oldalanként 8°) és a rugalmas hasítékok garantálják az egytengelyűséget, a minimális rezgést és a hosszú élettartamot.

Termékjellemzők

- **Anyag:** edzett 65 Mn rugóacél (HRC 44–48)
- **Befogási pontosság:** $\leq 0,008$ mm
- **Szabvány:** DIN 6499 / ISO 15488
- **Kúpszög:** összesen 16°
- **Rögzítőhorony:** kompatibilis az ER anyákkal

Előnyök

- **Magas pontosság** – minimális ütés, tökéletes felületi minőség
- **Stabilitás & biztonság** – megbízható szerszámtartás, kisebb törésveszély
- **Korrózióállóság** – foszfátzott, vékony olajréteggel védett felület
- **Univerzalitás** – csereszabatos a legtöbb gyártó tokmányaival

Használati javaslat

- A rögzítőanyát a gyártó által megadott **nyomatékkal** húzza meg (nyomatékkulccsal).
- Ne lépje túl a **maximális fordulatszámot**: ER11 $\leq 60\ 000$ rpm, ER16 $\leq 35\ 000$ rpm, ER20 $\leq 25\ 000$ rpm, ER25 $\leq 18\ 000$ rpm, ER32 $\leq 12\ 000$ rpm, ER40 $\leq 8\ 000$ rpm.
- Munka után sűrített levegővel tisztítsa a hasítékokat, majd vékonyan olajozza be.

Alkalmazási területek

CNC marás, fúrás, menetvágás, gravírozás • Hagyományos gépek • Repülő-, autó-, szerszámpipar

Elérhető változatok

Típus	Szerszám Ø tartomány	Hossz L (mm)	Külső Ø D1 (mm)	Hasítékok száma
ER11	1 – 7 mm	18,0	11,5	8
ER16	1 – 10 mm	27,5	17,0	8
ER20	1 – 13 mm	31,5	21,0	8
ER25	3 – 16 mm	34,0	26,0	8
ER32	3 – 20 mm	40,0	33,0	12
ER40	3 – 26 mm	46,0	41,0	12
