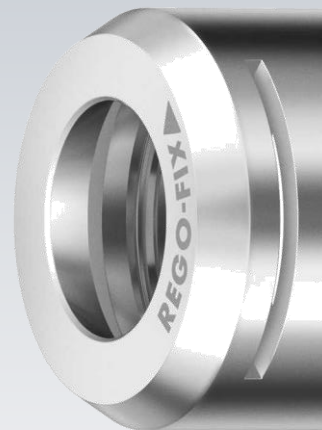




HSK-EZ15

Spannmittel für Mikromaschinen
Serrage pour Micromachines

Tools. Next Level.



REGO-FIX ▲



DIN-SPEC-28999 / HSK-EZ15

Neues Spannzangensystem HSK-EZ

Das neue Spannzangensystem wurde gemäss der HSK-E15 Standards der DIN-SPEC 28999 entwickelt und ersetzt die bestehenden ATC-E15 Produkte. Die innovativen Werkzeughalter von REGO-FIX ermöglichen die Miniaturisierung von Spindeln und Mikromaschinen um den spezifischen Anforderungen der Mikroindustrie in Bezug auf Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit, Präzision und minimaler Störkonturen gerecht zu werden.

Nouveau système de pinces HSK-EZ

Le nouveau système de pinces a été développé conformément aux normes HSK-E15 DIN-SPEC 28999 et remplace les produits ATC-E15 existants. Les porte-outils innovants de REGO-FIX permettent la miniaturisation des broches et des micromachines pour répondre aux exigences spécifiques de la micro-industrie en termes de performance, de fiabilité, de précision et de contours perturbateurs minimes.

Höchste schweizer Präzision

Die HSK-EZ Spannzangenhalter gibt es in drei Varianten, sprich in drei Grössen, passend zu ER8, ER11 und der speziell kleinen REGO-FIX SR6 Spannzange. Jede dieser Varianten wird mit höchster schweizer Präzision hergestellt und kann bis 80'000 Umdrehungen pro Minute eingesetzt werden. Gerade in der Mikrobearbeitung und Kleinstteilebearbeitung ist die Hochgeschwindigkeitszerspannung von Werkstücken unerlässlich. Die grosse passende Vielzahl der Einspanndurchmesser, sprich der grosse Range der passenden Aufnahmedurchmesser von 0.2mm bis 7mm macht diese Werkzeuge für Ihre Mikrobearbeitung in Zusammenhang mit der minimalen Störkonturen unverzichtbar.

La plus haute précision suisse

Les porte-pinces HSK-EZ sont disponibles en trois versions, c'est-à-dire en trois tailles, adaptées aux pinces ER8, ER11 et à la pince REGO-FIX SR6 spécialement petite. Chacune de ces variantes est fabriquée avec la plus haute précision suisse et peut être utilisée jusqu'à 80 000 tours par minute. L'usinage à grande vitesse des pièces est essentiel, notamment dans le micro-usinage et le traitement de petites pièces. La grande variété appropriée de diamètres de serrage, c'est-à-dire la large gamme de diamètres de serrage appropriés de 0,2 mm à 7 mm, rend ces outils indispensables pour votre micro-usinage en relation avec les contours d'interférence minimes.



Design für die Mikrobearbeitung

Für die Uhren- und Chipindustrie bietet dieses neue Spannzangensystem HSK-EZ eine kompakte Lösung, ohne auf die bewährte Kegelhohlschaft-Aufnahme verzichten zu müssen. Mit einer Rundlaufgenauigkeit von unter $4\mu\text{m}$ und einer Oberflächengüte von max. Ra 0,25 erfüllen diese Werkzeuge die höchsten Anforderungen für die Mikrobearbeitung. Zudem bietet dieses System hohe Wiederholgenauigkeit, geräuschlosen Betrieb und beste Steifigkeit für störungsarmen Betrieb. Der schlanke Körper und die speziell entwickelten Spannzangmutter sorgen für kleinsten Bauraum insbesondere im Betrieb mit Werkzeugwechsler. Natürlich reduzieren die neuen HSK-EZ Spannmittel auch das Risiko von Störkonturen und das Design verbessert auch die Spanabfuhr bei engen Geometrien.

Conception pour le micro-usinage

Pour l'industrie horlogère et des puces, ce nouveau système de pinces HSK-EZ offre une solution compacte sans devoir renoncer au support à tige conique creuse éprouvé. Avec une concentricité inférieure à $4\mu\text{m}$ et une qualité de surface de Ra 0,25 max., ces outils répondent aux exigences les plus élevées du micro-usinage. De plus, ce système offre une répétabilité élevée, un fonctionnement silencieux et la meilleure rigidité pour un fonctionnement à faibles interférences. Le corps mince et les écrous de serrage spécialement développés garantissent un espace d'installation le plus petit, en particulier lorsqu'il est utilisé avec un changeur d'outils. Bien entendu, les nouveaux dispositifs de serrage HSK-EZ réduisent également le risque de contours perturbés et leur conception améliore également l'évacuation des copeaux dans les géométries étroites.

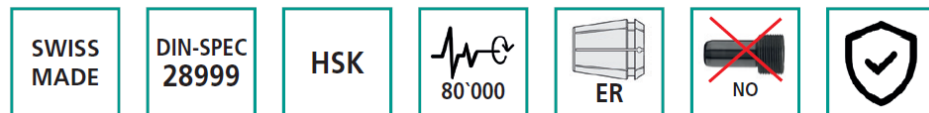


REGO-FIX▲

333095

REGO-FIX Spannzangenfutter

REGO-FIX Mandrin pour pinces



DIN SPEC 28999, HSK-EZ15, feingewuchtet bis 80000 U/min.

DIN SPEC 28999, HSK-EZ15, équilibré jusqu'à 80000 tr/min.

DIN SPEC 28999 / DIN 6499 ER-System, passend für

Microbearbeitungsmaschinen HSK-EZ15 / ATC-E15

DIN SPEC 28999 / DIN 6499 Système ER, convient aux machines de micro-usinage HSK-EZ15 / ATC-E15

Wuchten:

Vollständig feingewuchtet bis 80000 U/min.

Lancer:

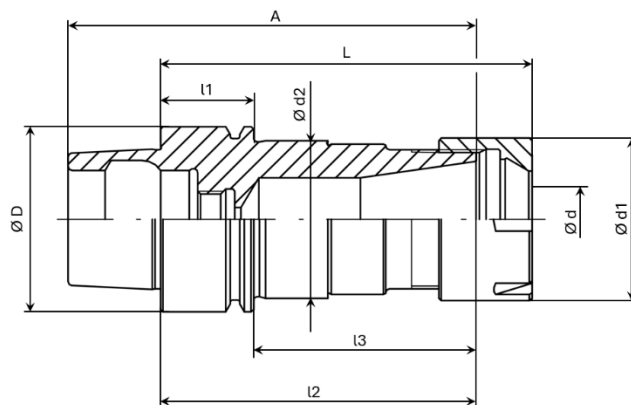
Entièrement équilibré jusqu'à 80000 tr/min.

Lieferumfang:

Spannzangenhalter mit Spannmutter.

Contenu de la livraison:

Avec écrou de serrage et vis de butée longitudinale, sans clé.



Bestell-Nr.	Form	D mm	L mm	Spannzangen	d mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
333095.0100	HSK-EZ	15	21	ER 8	0.2 - 5	12	10	5.9	14.9	8.95
333095.0200	HSK-EZ	15	24	ER 11	1 - 7	16	13	5.9	17.2	11.25

**Hinweis:**

Form HSK-AZ15, Mit Orientierungsnuten ähnlich HSK-A, auf Anfrage verfügbar

Remarque:

Forme HSK-AZ15, Avec rainures d'orientation similaires à HSK-A, disponible sur demande

Vorteile:

- Schnell, präzise und für die Mikrobearbeitung optimiert
- Oberflächengüte **max. Ra 0,25** Für eine höhere Spannkraft und damit ein höheres übertragbares Drehmoment.
- Alle Werkzeughalter sind zu 100% individuell feingewuchtet.
- **Höchste Präzision** für die Uhren- und Medizinindustrie.
- Garantiert; höchste Spannkraft und beste Wuchtgüten.
- Die Spannzangenhalter bieten eine optimale Schwingungsdämpfung. Das trägt zu hoher Oberflächengüte bei und verhindert Rattermarken.

Avantages :

- Rapide, précis et optimisé pour le micro-usinage
- Qualité de surface max. Ra 0,25 Pour une force de serrage plus élevée et donc un couple transmissible plus élevé.
- Tous les porte-outils sont équilibrés à 100 % individuellement.
- La plus haute précision pour les industries horlogère et médicale.
- Garanti; force de serrage la plus élevée et meilleures qualités d'équilibrage.
- Les porte-pinces offrent un amortissement optimal des vibrations. Cela contribue à une qualité de surface élevée et évite les marques de broutage.



REGO-FIX ▲

333096

REGO-FIX Spannzangenfutter

REGO-FIX Mandrin pour pinces



DIN SPEC 28999, HSK-EZ15, feingewuchtet bis 80000 U/min.

DIN SPEC 28999, HSK-EZ15, équilibré jusqu'à 80000 tr/min.

DIN SPEC 28999 / SR-System, passend für

Microbearbeitungsmaschinen HSK-EZ15 / ATC-E15

DIN SPEC 28999 / Système SR, convient aux machines de micro-
usinage HSK-EZ15 / ATC-E15

Wuchten:

Vollständig feingewuchtet bis 80000 U/min.

Lancer:

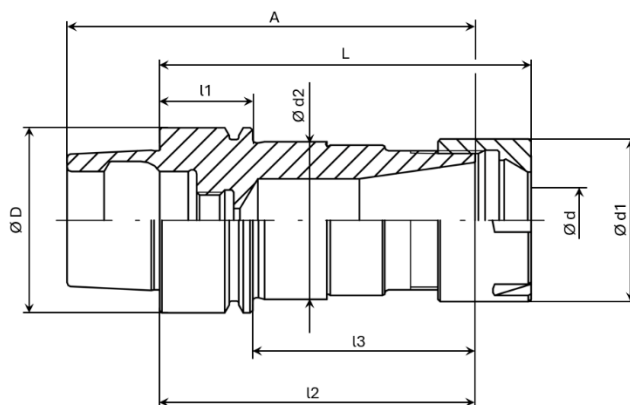
Entièrement équilibré jusqu'à 80000 tr/min.

Lieferumfang:

Spannzangenhalter mit Spannmutter.

Contenu de la livraison:

Avec écrou de serrage et vis de butée longitudinale, sans clé.



Bestell-Nr.	Form	D mm	L mm	Spannzangen	d mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
333096.0100	HSK-EZ	15	22	SR 6	1/8" / 3	10	8	5.9	17.3	11.35


Hinweis:

Form HSK-AZ15, Mit Orientierungsnuten ähnlich HSK-A, auf Anfrage verfügbar

Remarque:

Forme HSK-AZ15, Avec rainures d'orientation similaires à HSK-A, disponible sur demande

Vorteile:

- Schnell, präzise und für die Mikrobearbeitung optimiert
- Oberflächengüte **max. Ra 0,25** Für eine höhere Spannkraft und damit ein höheres übertragbares Drehmoment.
- Alle Werkzeughalter sind zu 100% individuell feingewuchtet.
- **Höchste Präzision** für die Uhren- und Medizinindustrie.
- Garantiert; höchste Spannkraft und beste Wuchtgüten.
- Die Spannzangenhalter bieten eine optimale Schwingungsdämpfung. Das trägt zu hoher Oberflächengüte bei und verhindert Rattermarken.

Avantages :

- Rapide, précis et optimisé pour le micro-usinage
- Qualité de surface max. Ra 0,25 Pour une force de serrage plus élevée et donc un couple transmissible plus élevé.
- Tous les porte-outils sont équilibrés à 100 % individuellement.
- La plus haute précision pour les industries horlogère et médicale.
- Garanti; force de serrage la plus élevée et meilleures qualités d'équilibrage.
- Les porte-pinces offrent un amortissement optimal des vibrations. Cela contribue à une qualité de surface élevée et évite les marques de broutage.

DIN-SPEC-28999 / HSK-EZ15

Zubehör



DIN SPEC 28999



REGO-FIX▲

339042

REGO-FIX Spannzange MR micRun®

REGO-FIX Pince MR micRun®

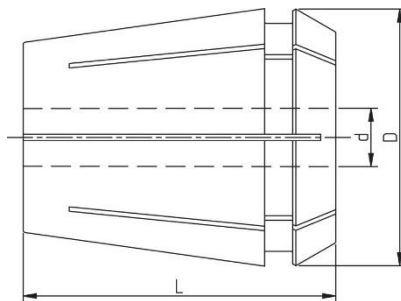
SWISS
MADE

Maximaler **Rundlauf von 2µm.**

Concentricité de 2 µm max.

MR Spannzangen sind kompatibel mit original REGO-FIX ER Spannzangenhalter und erhöhen in Kombination die Rundlaufgenauigkeit im System.

Les pinces MR sont compatibles avec les supports de pinces REGO-FIX ER d'origine et contribuent à augmenter la précision de concentricité du système.



Bestell-Nr.	Typ	d mm	d Zoll	D mm	L mm
339042.0100	MR 11	1	-	11.4	18
339042.0200	MR 11	2	-	11.4	18
339042.0300	MR 11	3	-	11.4	18
339042.0400	MR 11	4	-	11.4	18
339042.0500	MR 11	5	-	11.4	18
339042.0600	MR 11	6	-	11.4	18
339042.0700	MR 11	3.175	1/8	11.4	18
339042.0800	MR 11	4.763	3/16	11.4	18
339042.0900	MR 11	6.35	1/4	11.4	18



REGO-FIX▲

339040

REGO-FIX Spannzange ER-UP DIN 6499 / ER8

REGO-FIX Pince ER-UP DIN 6499 / ER8

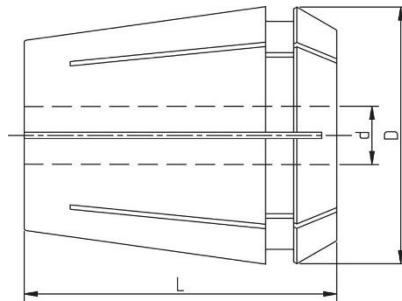
SWISS
MADE

Rundlaufgenauigkeit: $\leq 5 \mu\text{m}$ über den gesamten Spannbereich.

Précision de concentricité : $\leq 5 \mu\text{m}$ pour l'ensemble de la plage de serrage.

Anwendung: Vorwiegend in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bei der sehr hohe Rundlaufgenauigkeiten benötigt werden. Gleichzeitig wird die Werkzeugstandzeit erhöht.

Domaine d'application : Principalement dans l'usinage à grande vitesse pour lequel des précisions de concentricité très élevées sont requises. La durée de vie de l'outil s'en trouve également



Bestell-Nr.	Typ	d mm	Bereich mm
339040.0010	ER 8	1	1...0.5
339040.0020	ER 8	1.5	1.5...1
339040.0030	ER 8	2	2...1.5
339040.0040	ER 8	2.5	2.5...2
339040.0050	ER 8	3	3...2.5
339040.0060	ER 8	3.5	3.5...3
339040.0070	ER 8	4	4...3.5
339040.0080	ER 8	4.5	4.5...4
339040.0090	ER 8	5	5...4.5



REGO-FIX▲

339040

REGO-FIX Spannzange ER-UP DIN 6499 / ER11

REGO-FIX Pince ER-UP DIN 6499 / ER 11

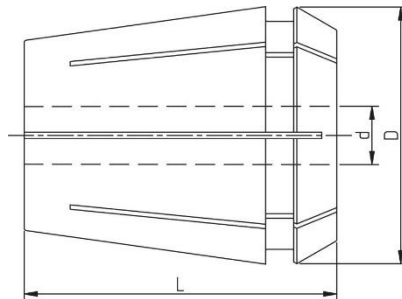
SWISS
MADE

Rundlaufgenauigkeit: $\leq 5 \mu\text{m}$ über den gesamten Spannbereich.

Précision de concentricité : $\leq 5 \mu\text{m}$ pour l'ensemble de la plage de serrage.

Anwendung: Vorwiegend in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bei der sehr hohe Rundlaufgenauigkeiten benötigt werden. Gleichzeitig wird die Werkzeugstandzeit erhöht.

Domaine d'application : Principalement dans l'usinage à grande vitesse pour lequel des précisions de concentricité très élevées sont requises. La durée de vie de l'outil s'en trouve également



Bestell-Nr.	Typ	d mm	Bereich mm
339040.0100	ER 11	1	1...0.5
339040.0110	ER 11	1.5	1.5...1
339040.0120	ER 11	2	2...1.5
339040.0130	ER 11	2.5	2.5...2
339040.0140	ER 11	3	3...2.5
339040.0150	ER 11	3.5	3.5...3
339040.0160	ER 11	4	4...3.5
339040.0170	ER 11	4.5	4.5...4
339040.0180	ER 11	5	5...4.5
339040.0190	ER 11	5.5	5.5...5
339040.0200	ER 11	6	6...5.5
339040.0210	ER 11	6.5	6.5...6
339040.0220	ER 11	7	7...6.5



REGO-FIX▲

339112

REGOFIX Spannange SR (mini ER-System)

REGOFIX Pince SR (système mini ER)

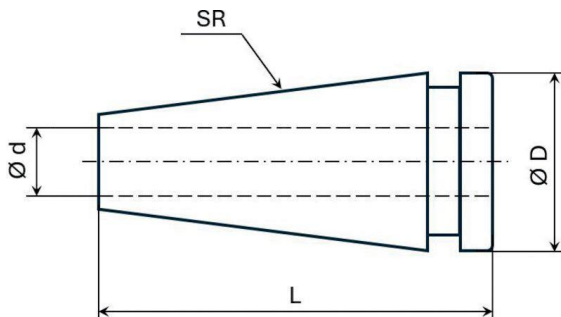
SWISS
MADE

Anwendung:

SR-Spannzangen für kleinste Anwendungen und Durchmesser. Die Spannzangen mit **5µm Rundlaufgenauigkeit** versprechen höchste Präzision. Das Prinzip entspricht der ER (DIN6499) Spanntechnik.

Application :

Pinces de serrage SR pour les applications les plus petites et les diamètres les plus petits. Les pinces avec une **concentricité de 5 µm** promettent la plus haute précision. Le principe correspond à la technologie de serrage ER (DIN6499).



Bestell-Nr.	Nenngrosse	d mm	D mm	L mm
339112.0100	SR 6	1	7	13.6
339112.0200	SR 6	1.5	7	13.6
339112.0300	SR 6	2	7	13.6
339112.0400	SR 6	3	7	13.6

REGO-FIX

333097

REGO-FIX Prüfdorn MasterBar DIN SPEC 28999, HSK-EZ15
Mandrin d'essai REGO-FIX MasterBar DIN SPEC 28999, HSK-EZ15

Anwendung:

REGO-FIX Prüfdorn MasterBar wurde für die Prüfung und das Ausrichten der Maschinenspindel konzipiert.

Application:

Le mandrin de test REGO-FIX MasterBar a été conçu pour tester et aligner la broche de la machine.

Hochpräzision Rundlaufprüfdorn:

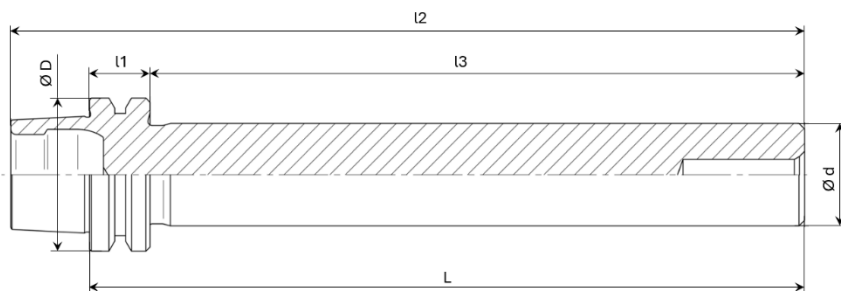
Zylindrizität $\leq 2 \mu\text{m}$

Rundlauf $\leq 3 \mu\text{m}$

Mandrin d'essai de concentricité de haute précision:

Cylindricité $\leq 2 \mu\text{m}$

Concentricité $\leq 3 \mu\text{m}$



Bestell-Nr.	Form	D mm	d mm	L mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
333097.0100	HSK-EZ	15	10	70	5.9	64.1	77.7



DIN-SPEC-28999 / HSK-EZ15



Bild: Sandvik Coromant