



Werkzeuge für die Uhrenindustrie

Outils pour l'industrie horlogère

diebold
Goldring-Werkzeuge



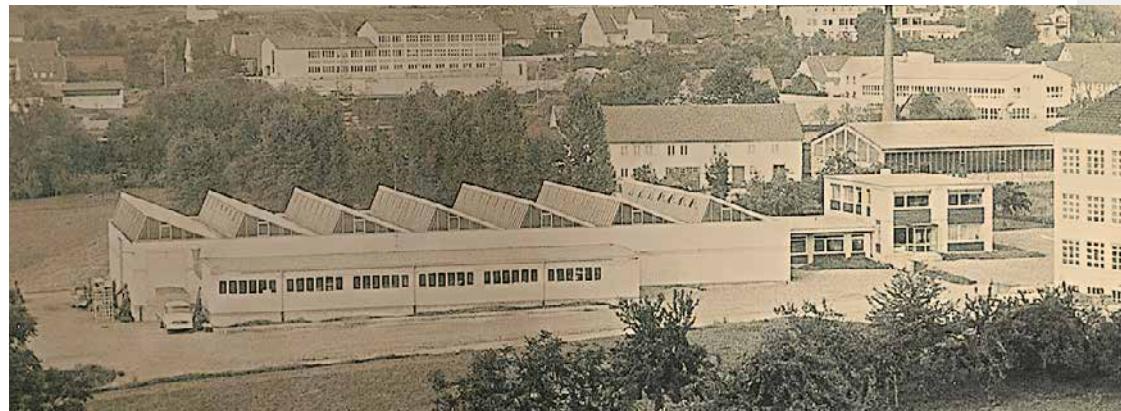
Die Firma Diebold wurde 1952 von Helmut Diebold als Einzelfirma gegründet. Doch der Wirtschaftsaufschwung in den Nachkriegsjahren ließ den Lohnfertiger stetig wachsen, so dass im Jahr 1968 ein neues, modernes Fabrikgebäude am heutigen Standort in Jungingen gebaut wurde. Beschäftigt waren zu jener Zeit 70 Mitarbeiter, die Teile für die heimische Textilindustrie produzierten. Parallel wurden aber auch schon die ersten Spannwerkzeuge und Spindelkomponenten gefertigt.

Mehrere Erweiterungsbauten folgten und heute präsentiert sich das Junginger High-Tech Unternehmen mit einer Produktionsfläche von 5.000 m², einer vollklimatisierten Produktionshalle, einem Sauberraum für die Spindelmontage sowie einem automatischen Kleinteilelager für schnellstmögliche Lieferungen. Innovative und präziseste Produkte können nur auf hochmodernen Maschinen gefertigt werden, daher verfügt die Firma Diebold über mehr als 50 CNC-Maschinen, von deutschen und schweizer Herstellern.

120 spezialisierte Facharbeiter, von denen 70% im eigenen Haus ausgebildet wurden und im Durchschnitt mehr als 25 Jahre im Hause sind, fertigen Teile mit einer Genauigkeit von unter einem tausendstel Millimeter.

Diese hohe Präzision wird Dank der Produktion in der Klimahalle stets erreicht, alle Teile, die das Haus Diebold verlassen, bekommen dies mit einem Messprotokoll garantiert. Alle Teile werden auf zwei Messmaschinen im Messraum Gütekategorie 2 gemessen und dokumentiert. Die Standardlieferungen werden über das automatische Lager vorgenommen, eine Lieferung erfolgt innerhalb eines Tages. Werkzeuge und Spindeln werden zudem auf Kundenwunsch gefertigt.

Der Geschäftsführer Hermann Diebold steht für ein familiengeführtes Unternehmen, das höchste Präzision mit höchster Sorgfalt und höchster Qualität liefert, ohne Ausnahme getreu dem Motto: Innovation und Präzision.



Fabrikgebäude 1968



CEO Herrmann Diebold

Diebold a été fondée en 1952 par Helmut Diebold en tant qu'entreprise individuelle. Mais le boom économique des années d'après-guerre a permis au constructeur sous contrat de croître régulièrement, de sorte qu'en 1968, un nouveau bâtiment d'usine moderne a été construit à son emplacement actuel à Jungingen. À l'époque, 70 employés travaillaient sur des pièces pour l'industrie textile nationale. En même temps, cependant, les premiers outils de serrage et composants de broche étaient déjà fabriqués.

Plusieurs projets d'expansion ont suivi et la société de haute technologie de Jungingen se présente aujourd'hui avec une surface de production de 5 000 m², un hall de production entièrement climatisé, une salle blanche pour l'assemblage des broches et un entrepôt automatique pour les livraisons les plus rapides.

Des produits innovants et précis ne peuvent être produits que sur des machines de dernière génération, c'est pourquoi Diebold dispose de plus de 50 machines CNC, principalement de fabricants allemands. 120 travailleurs qualifiés spécialisés, dont 70% ont été formés en interne et en moyenne plus de 25 ans dans la maison, fabriquent des pièces avec une précision de moins d'un millième de millimètre. Cette haute précision est toujours obtenue grâce à la production dans la salle climatique, toutes les pièces qui quittent la maison sont garanties par un protocole de mesure, toutes les pièces sont mesurées et documentées sur deux machines de mesure dans la salle de mesure de classe 2. Les livraisons standard sont effectuées via l'entrepôt automatique, une livraison a lieu dans un délai d'un jour. Des outils et des broches sont également fabriqués à la demande du client.

Le gérant, Hermann Diebold, est une entreprise familiale qui offre la plus grande précision, avec le plus grand soin et la plus haute qualité, sans exception, fidèle à la devise: innovation et précision.

Werkzeuge für die Uhrenindustrie

Outils pour l'industrie horlogère

Die Uhrenindustrie hat außergewöhnliche hohe Ansprüche an die Genauigkeit der Bauteile für Uhrwerke und Gehäuse. Die Platinen und Brücken für mechanische Uhren gehören mit zum Genauesten was im Bereich Fräsen an Zerspanungsverfahren vorkommt. Diese hohen Qualitätsansprüche der Uhrenhersteller erfordern zuverlässige Werkzeugaufnahmen auf höchstem Qualitätsniveau.

"When quality counts, we are always one step ahead®"

Dies ist nicht nur der Dieboldsche Slogan, sondern der Ansporn auf der Suche nach Perfektion. Titanwerkstoffe, Edelstähle und andere hochmoderne Materialien in der Uhrenindustrie erfordern speziell dafür ausgelegte Werkzeughalter. In der Uhrenfertigung wo mit Hochgeschwindigkeit gefräst oder gebohrt wird sind die höchsten Ansprüche an Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Werkzeughalter gefordert und diese Ansprüche werden mit Diebold-Produkten innovativ erfüllt.

Innovative Maschinenhersteller haben sich mit ihren Produkten auf die Bedürfnisse der Uhrenindustrie eingestellt, sie bieten Maschinen der höchsten Genauigkeitsstufen mit ausgefeilten Verfahrensgenauigkeiten, Schwenkeinrichtungen und Antrieben. In enger Zusammenarbeit mit diesen Maschinenherstellern haben wir spezielle Werkzeugaufnahmen mit besonderen Eigenschaften entwickelt, die es den Uhrenherstellern ermöglichen, ihre Produkte noch besser und genauer zu fertigen.

Diebold Werkzeughalter für die Uhrenindustrie sind wesentlich genauer gefertigt als die DIN/ISO es vorgibt. Deshalb sind diese Werkzeughalter auch bestens geeignet für die Mikrobearbeitung und die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung in der Uhrenindustrie. Hohe Schnittgeschwindigkeiten bedingen absolute Laufruhe der Werkzeugaufnahme. Hier waren besondere Entwicklungen notwendig. Diebold hat hierfür in spezielle Fertigungsverfahren investiert um Werkzeughalter in dieser hohen Genauigkeitsklasse herstellen zu können und hat hier die technisch hochwertigsten Lösungen parat.

Diese Genauigkeit zu erzeugen ist nicht trivial und stellt größte Ansprüche an die Herstellung dieser hochgenauen Aufnahmen. Aber mit überdurchschnittlichen Fertigungs-know-how gepaart mit einer vollklimatisierten Fertigung können Werkzeughalter in genau diesen Genauigkeitsklassen gefertigt werden.



ustrie

L'industrie horlogère a des exigences exceptionnellement élevées concernant la précision des composants pour les mécanismes d'une montre et les boîtiers. Les platines et les ponts pour les montres mécaniques sont parmi les plus précis en termes de fraisage et de processus d'usinage. Ces exigences de hautes qualités des fabricants horlogers exigent des porte-outils fiables de la plus haute qualité.

"When quality counts, we are always one step ahead®"

"Quand la qualité compte, nous avons toujours une longueur d'avance"

Ce n'est pas seulement le slogan de Diebold, mais également une incitation à rechercher la perfection. Les matériaux en titane, les aciers inoxydables et autres matériaux de pointe dans l'industrie horlogère nécessitent des porte-outils spécialement conçus. Dans l'horlogerie, où le fraisage et le perçage à grande vitesse sont utilisés, les exigences les plus élevées en matière de précision et de fiabilité des porte-outils sont requises. Ces exigences sont satisfaites de manière innovante avec les produits Diebold.

Les fabricants de machines innovateurs ont mis au point leurs produits pour répondre aux besoins de l'industrie horlogère. Ceux-ci assurent des machines de la plus haute précision avec des précisions de déplacement sophistiquées, des dispositifs de rotation et des moteurs. En étroite collaboration avec ces fabricants de machines, nous avons développé des porte-outils avec des caractéristiques spéciales qui permettent aux fabricants horlogers de fabriquer leurs produits avec encore plus de précision et d'efficacité.

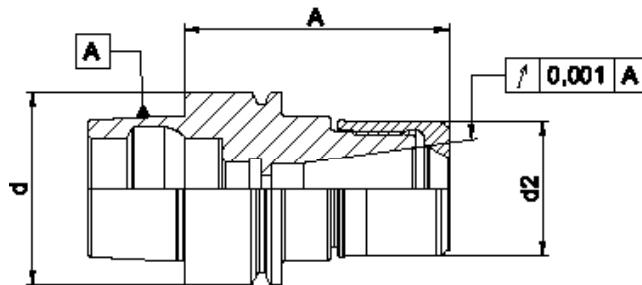
Les porte-outils Diebold pour l'industrie horlogère sont fabriqués avec beaucoup plus de précision que ce qui est prescrit par la norme DIN/ISO. Par conséquent, ces porte-outils sont également parfaitement adaptés au micro-usinage et à l'usinage à grande vitesse dans l'industrie horlogère. Les vitesses de coupe élevées exigent une stabilité parfaite du porte-outil. Ici, des développements spéciaux étaient nécessaires. Pour ce faire, Diebold a investi dans des procédés de fabrication spéciaux afin de pouvoir fabriquer des porte-outils dans cette classe de haute précision et dispose des solutions techniques les plus avancées.

La création de cette précision n'est pas triviale et exige les plus hautes exigences pour la production de ces porte-outils de haute précision. Mais avec un savoir-faire de production supérieur à la moyenne et une production entièrement climatisée, nous pouvons fabriquer des porte-outils dans ces classes de précision.



CentroGrip® HSK-E DIN69893

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



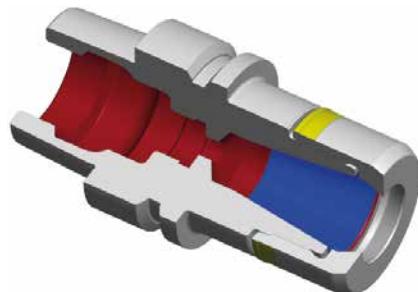
Verwendung: Hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in der Spannzange.

Lieferumfang: Mit Spannmutter und Bedienungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen unbedingt Rollenspannschlüssel für CentroGrip® verwenden.

CentroGrip® HSK-E DIN69893

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.

**Utilisation:**

Serrage haute précision des outils à manche cylindrique dans la pince.

Livraison:

Avec écrou de serrage et instructions d'utilisation.

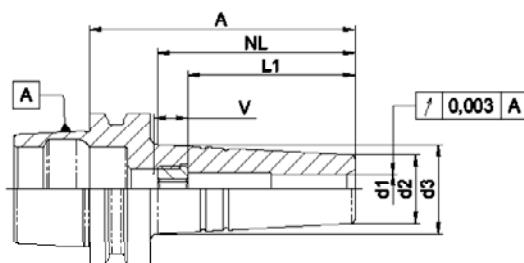
Comment:

Pour serrage, assurez-vous d'utiliser les clés pour CentroGrip®.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d2	A	Spannzangen Collets	Mutter Écrou	Spannbereich Plage de serrage	Drehzahl t.p.m.
72.552.485.100	20	16	33	MR11	Mini	1 – 6	48000

Schrumpffutter TSF Schlanke Ausführung
Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502

gewichtet für 50 000 U/min.



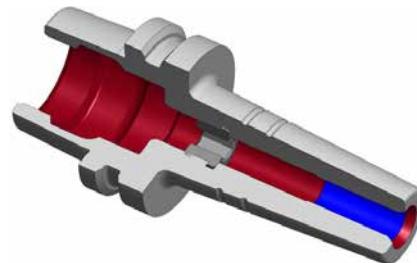
Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch das schlanke Design verringert sich die Störkontur auf ein Minimum. Ideal für tiefe Kavitäten.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte outils de fretage TSF version mince
Dispositif de rétrécissement recommandé: MS 502

équilibré pour 50 000 t.p.m.

**Utilisation:**

Serrage rapide pour des outils cylindrique. La conception porte du porte outil réduit le contour d'interférence au minimum. Idéal pour les cavités profondes.

Livraison:

Mandrin avec vis de butée.

Comment:

Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de fretage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	l1max	A	KMR	NL	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.552.501.010	20	3,0	9,0	11,7	22,0	35,0	-	26,0	M6x0,75	-	4	
72.552.501.040	20	4,0	10,0	11,7	20,0	35,0	-	26,0	M6x0,75	-	4	
72.552.501.070	20	5,0	11,0	13,7	20,0	35,0	-	26,0	M6x0,75	-	4	
72.552.501.100	20	6,0	12,0	15,8	36,5	47,0	✓	38,0	-	-	-	

* KMR = Kühlmittelrohrgewinde

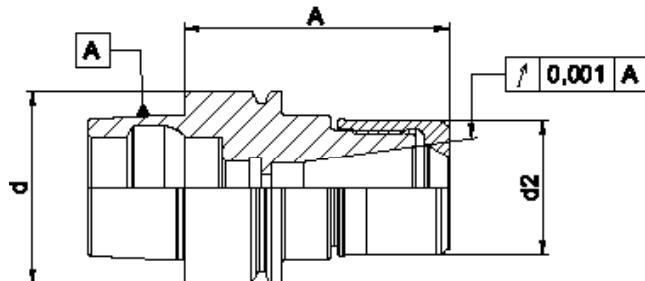
* KMR = Coolant filetage

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E25

Porte-outils ISO 12164-1

CentroGrip® HSK-E DIN69893

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



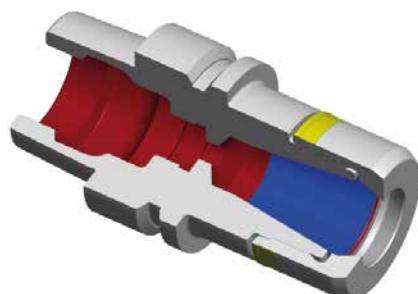
Verwendung: Hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in der Spannzange.

Lieferumfang: Mit Spannmutter und Bedienungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen unbedingt Rollenspannschlüssel für CentroGrip® verwenden.

CentroGrip® HSK-E DIN69893

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage haute précision des outils à manche cylindrique dans le mandrin à pince.

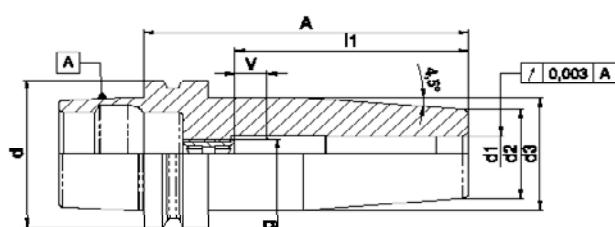
Livraison: Avec écrou de serrage et instructions d'utilisation.

Comment: Pour serrage, assurez-vous d'utiliser les clés pour CentroGrip®.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d2	A	Spannzangen Collets	Mutter Écrou	Spannbereich Plage de serrage	Drehzahl t.p.m.
72.556.485.100	25	16	45	MR11	Mini	1 – 6	48000
72.556.485.200		24	45	MR16	Mini	1 – 10	48000

Schrumpffutter Standard

Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502-P
feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



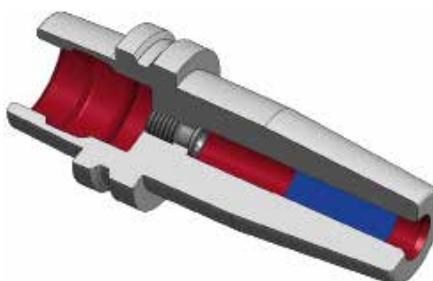
Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch unsere patentierte Vorweite (ab Spanndurchmesser 6mm) schrumpfen Sie noch schneller und präziser. Ideal für hohe Drehzahlen, HPC und HSM Fräsen.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de frettage standard

Dispositif de rétrécissement recommandé: MS 502-P
équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. Grâce à notre brevet lamage (à partir du diamètre de serrage 6mm) rétrécir encore plus rapidement et plus précis. Idéal pour les vitesses élevées, fraisage HPC et HSM.

Livraison: Mandrin rétractable avec vis de butée.

Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de frettage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	l1	A	KMR*	g	v	Drehzahl t.p.m.
72.556.500.103	25	6,0	15,0	19,0	36,0	50,0	-	M5	5	50000
72.556.500.113		6,0	15,0	19,0	36,0	55,0	✓	M5	5	50000

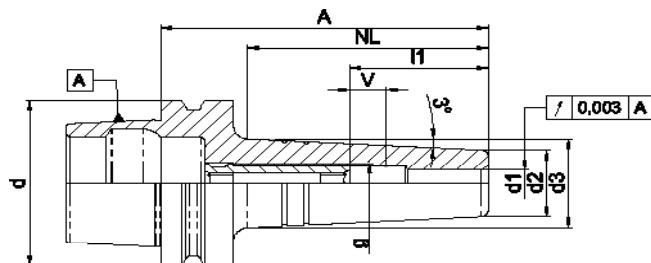
* KMR = Kühlmittelrohrgewinde

* KMR = Coolant filetage

Schrumpffutter TSF Schlanke Ausführung

Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502-P

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch das schlanke Design verringert sich die Störkontur auf ein Minimum. Ideal für tiefe Kavitäten.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanlasschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de frettage TSF version mince

Dispositif de rétrécissement recommandé: MS 502-P

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. La conception mince réduit le contour d'interférence au minimum. Idéal pour les cavités profondes.

Livraison: Mandrin avec vis de butée de longueur.

Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de frettage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel/ Cône HSK-E	d1	d2	d3	I1	A	KMR*	NL	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.556.501.010	25	3	9	12,5	23	45	-	33	M6	-	8	50000
72.556.501.013		3	9	13,5	25	55	✓	43	M5	-	10	50000
72.556.501.015		3	9	15	25	70	-	58	M6	-	10	50000
72.556.501.040	4	10	13,5	20	45	-	33	M6	-	4	50000	
72.556.501.043	4	10	14,5	20	55	✓	43	M5	-	13	50000	
72.556.501.045	4	10	16	20	70	-	58	M6	-	15	50000	
72.556.501.070	5	11	14,5	20	45	-	33	M6	-	3	50000	
72.556.501.100	6	12	15,5	36	45	-	33	-	-	-	50000	
72.556.501.105	6	12	18	36	70	-	58	M5	-	10	50000	
72.556.501.200	8	14	18	36	50	-	38	-	-	-	46000	
72.556.501.205	8	14	18	36	70	-	59	M6	-	7	46000	
72.556.501.300	10	16	19	42	50	-	40	-	-	-	46000	
72.556.501.305	10	16	19	42	70	-	60	M8	-	5	46000	

* KMR = Kühlmittelrohrgewinde

* KMR = Coolant filetage

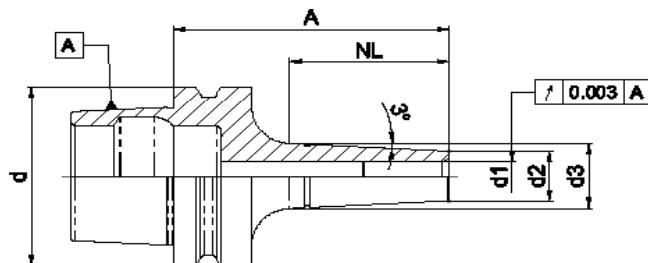
Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E25

Porte-outils ISO 12164-1

Schrumpffutter TUS Ultraschlanke Ausführung

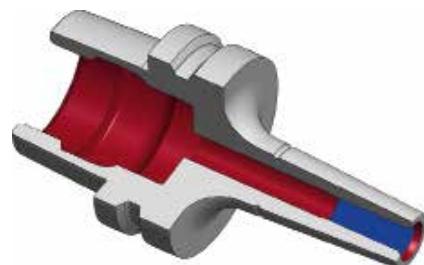
Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502-P

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min


Porte-outil de frettage TUS version ultra mince

Dispositif de frettage recommandé: MS 502-P

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.

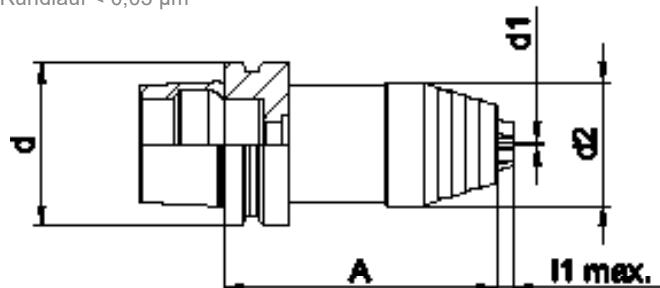


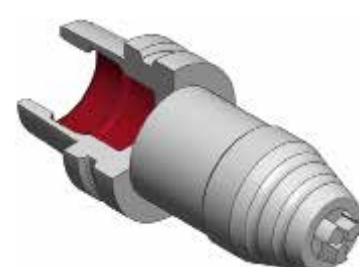
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	NL	A	KMR*	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.556.503.010	25	3,0	6,0	8,0	19,0	35,0	-	-	-	-	50000
72.556.503.040		4,0	7,0	9,0	20,0	35,0	-	-	-	-	50000
72.556.503.100		6,0	9,0	11,0	21,0	35,0	-	-	-	-	50000

* KMR = Kühlmittelrohrgewinde

* KMR = Coolant filetage

Mikrobohrfutter

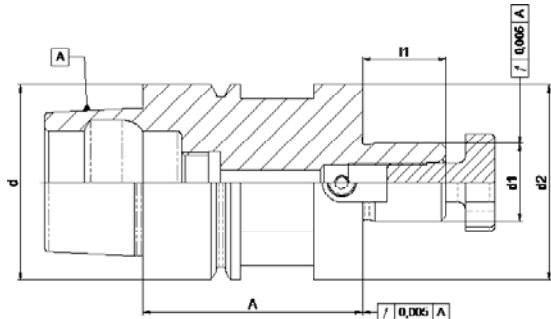
feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min
Rundlauf < 0,03 µm

Micro foret

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.
concentricité < 0,03 µm


Bestell-Nr. No. de commande	Kegel Taper	d1	d2	I1max	A	Drehzahl t.p.m.
72.556.533.015	25	0,2 - 1,5	19,0	2,5	42,0	40000
72.556.533.030		1,5 - 3,0	19,0	2,5	42,0	40000

Aufsteckfräsdorn mit festen Mitnehmern

feingewichtet G2,5 für 20.000 U/min



Verwendung: Aufnahme von Messerköpfen, Sägeblättern usw. Für zentrale Kühlmittelzuführung vorbereitet.

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube und Mitnehmersteinen.

Mandrin de fraisage

équilibré G2,5 pour 20.000 t.p.m.

**Utilisation:**

Retrait des têtes de coupe, préparé pour l'alimentation du liquide de refroidissement central.

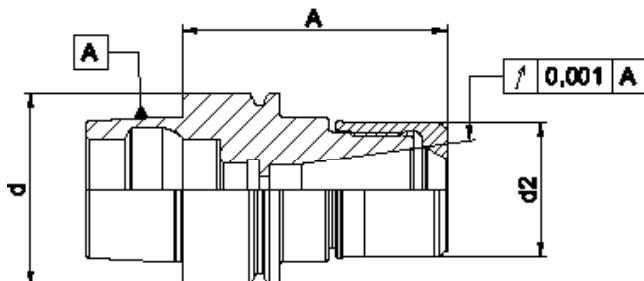
Livraison:

Avec vis de serrage de fraisage et goujons d'entraînement.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	l1	A	Drehzahl t.p.m.
72.563.120.200	32	16,0	40,0	17,0	45,0	32000

Präzisions Spannzangenfutter CentroGrip®

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



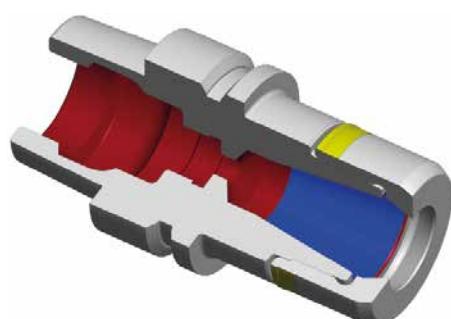
Verwendung: Hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in der Spannzange.

Lieferumfang: Mit Spannmutter und Bedienungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen unbedingt Rollenspannschlüssel für CentroGrip® verwenden.

Porte-pince haute précision CentroGrip®

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.

**Utilisation:**

Serrage haute précision des outils à manche cylindrique dans le mandrin à pince.

Livraison:

Avec écrou de serrage et instructions d'utilisation.

Comment:

Pour serrage, assurez-vous d'utiliser les clés pour CentroGrip®.

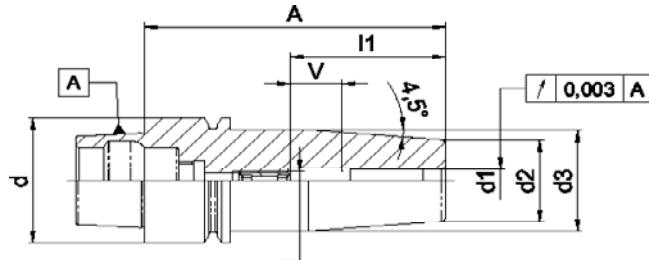
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d2	A	Spannzangen Collets	Mutter Écrou	Spannb. Range	Drehzahl t.p.m.
72.563.485.100	32	16	60	MR11	Mini	1 – 6	46000
72.563.485.200		24	55	MR16	Mini	1 – 10	46000

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E32

Porte-outils ISO 12164-1

Schrumpffutter Standard

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



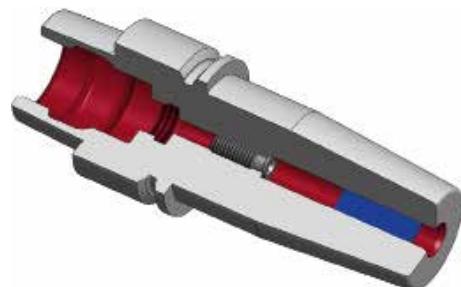
Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch unsere patentierte Vorweite (ab Spanndurchmesser 6mm) schrumpfen Sie noch schneller und präziser. Ideal für hohe Drehzahlen, HPC und HSM Fräsen.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de frettage standard

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. Grâce à notre brevet lamage (à partir du diamètre de serrage 6mm) rétrécir encore plus rapidement et plus précis. Idéal pour les vitesses élevées, fraisage HPC et HSM.

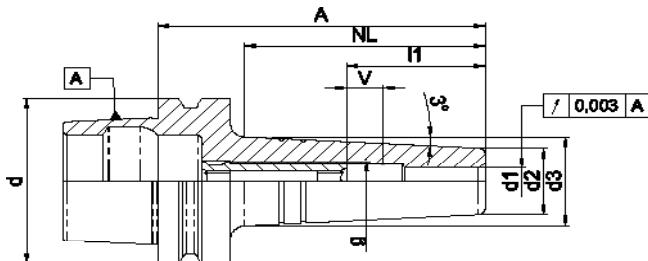
Livraison: Mandrin avec vis de butée.

Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de frettage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	l2	A	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.563.500.010	32	3,0	15,0	20,0	20,0	60,0	M6	-	5	46000
72.563.500.040		4,0	15,0	20,0	20,0	60,0	M6	-	5	46000
72.563.500.070		5,0	15,0	20,0	25,0	60,0	M6	-	5	46000
72.563.500.100		6,0	21,0	26,0	36,0	70,0	M5	✓	10	46000
72.563.500.200		8,0	21,0	26,0	36,0	70,0	M6	✓	10	46000
72.563.500.300		10,0	24,0	29,0	42,0	70,0	M8x1	✓	10	46000
72.563.500.400		12,0	24,0	29,0	47,0	70,0	M10x1	✓	10	46000

Schrumpffutter TSF Schlanke Ausführung

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch das schlanke Design verringert sich die Störkontur auf ein Minimum. Ideal für tiefe Kavitäten.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de frettage TSF version mince

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. La conception mince réduit le contour d'interférence au minimum. Idéal pour les cavités profondes.

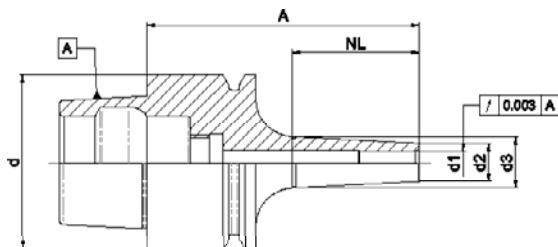
Livraison: Mandrin rétractable avec vis de butée.
Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de frettage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	I1	A	NL	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.563.501.010	32	3,0	9,0	13,0	20,0	64,0	40,0	M6	-	5	50000
72.563.501.012		3,0	9,0	16,0	20,0	94,0	70,0	M6	-	5	50000
72.563.501.040		4,0	10,0	14,0	20,0	64,0	40,0	M6	-	5	50000
72.563.501.042		4,0	10,0	17,0	20,0	94,0	70,0	M6	-	5	50000
72.563.501.100		6,0	12,0	17,0	36,0	74,0	50,0	M5	-	5	50000
72.563.501.150		6,0	12,0	20,0	36,0	104,0	80,0	M5	-	5	50000
72.563.501.200		8,0	14,0	19,0	36,0	74,0	50,0	M6	-	5	48000
72.563.501.250		8,0	14,0	22,0	36,0	104,0	80,0	M6	-	5	48000
72.563.501.300		10,0	16,0	21,0	42,0	78,0	55,0	M8x1	-	5	48000
72.563.501.350		10,0	16,0	22,0	42,0	104,0	80,0	M8x1	-	5	48000

Schrumpffutter TUS Ultraschlanke Ausführung

Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502-P

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min

**Porte-outil de frettage TUS version ultra mince**

Dispositif de rétrécissement recommandé: MS 502-P

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



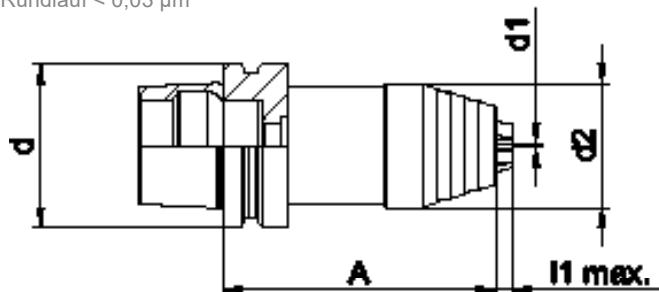
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	I1	A	NL	g	HSS	Drehzahl t.p.m.
72.563.503.010	32	3,0	6,0	9,0	20,0	50,0	22,0	-	-	50000
72.563.503.040		4,0	7,0	10,0	20,0	50,0	23,0	-	-	50000
72.563.503.100		6,0	9,0	12,0	36,0	50,0	24,0	-	-	50000

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E32

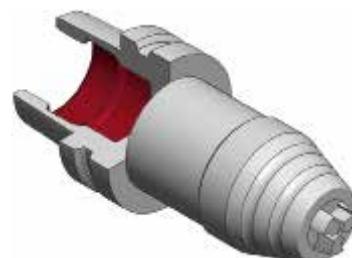
Porte-outils ISO 12164-1

Mikrobohrfutter

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min
Rundlauf < 0,03 µm


Mandrin de forage

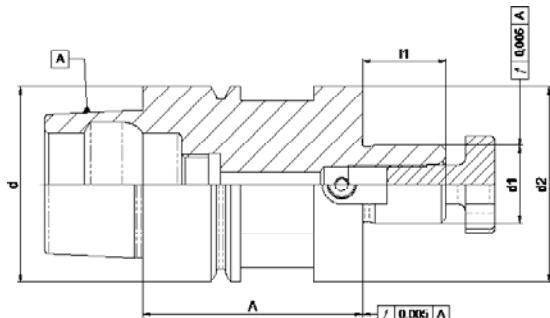
équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.
concentricité < 0,03 µm



Bestell-Nr. No. de commande	Kegel Taper	d1	d2	l1max	A	Drehzahl t.p.m.
72.563.533.015	32	0,2 - 1,5	19,0	2,5	50,0	38000
72.563.533.030		1,5 - 3,0	19,0	2,5	50,0	38000

Aufsteckfräsdorn mit festen Mitnehmern

feingewichtet G2,5 für 20.000 U/min

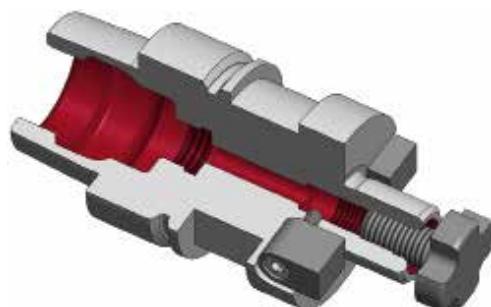


Verwendung: Aufnahme von Messerköpfen, Sägeblättern usw. Für zentrale Kühlmittelzuführung vorbereitet.

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube und Mitnehmersteinen.

Tonnelles de fraisage avec des transporteurs fixes

équilibré G2,5 pour 20.000 t.p.m.

**Utilisation:**

Retrait des têtes de coupe, préparé pour l'alimentation du liquide de refroidissement central.

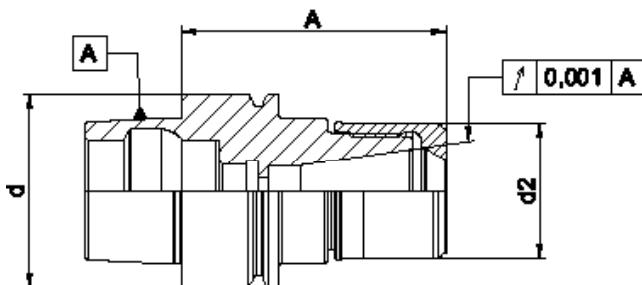
Livraison:

Avec vis de serrage de fraisage et goujons d'entraînement.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	I1	A	Drehzahl t.p.m.
72.568.120.200	40	16,0	40,0	17,0	45,0	32000

Präzisions Spannzangenfutter CentroGrip®

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



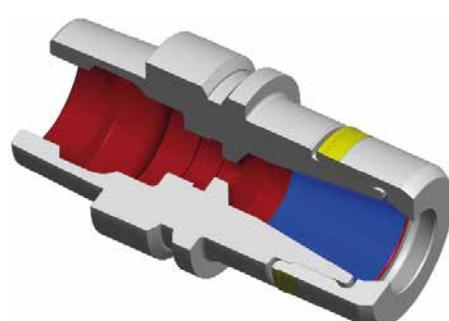
Verwendung: Hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in der Spannzange.

Lieferumfang: Mit Spannmutter und Bedienungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen unbedingt Rollenspannschlüssel für CentroGrip® verwenden.

Haute précision collet CentroGrip®

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.

**Utilisation:**

Serrage haute précision des outils à manche cylindrique dans le mandrin à pince.

Livraison:

Avec écrou de serrage et instructions d'utilisation.

Comment:

Pour serrage, assurez-vous d'utiliser les clés pour CentroGrip®.

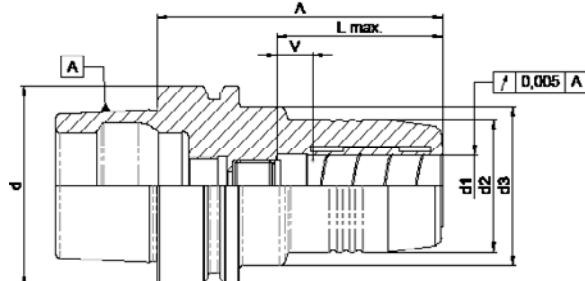
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d2	A	Spannzangen Collets	Mutter Écrou	Spannb. Range	Drehzahl t.p.m.
72.568.485.100	40	16	50	MR11	Mini	1 – 6	40000
72.568.485.120		16	100	MR11	Mini	1 – 6	40000
72.568.485.200		24	55	MR16	Mini	1 – 10	40000
72.568.485.220		24	80	MR16	Mini	1 – 10	40000
72.568.485.400		40	65	MR25		1 – 16	40000

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E40

Porte-outils ISO 12164-1

Hydrodehnspannfutter

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



Verwendung: Hochgenaues Spannen von Fräswerkzeugen mit Zylinderschaft. Werkzeugschläge nach DIN 6535 Form HA, HB, HE. Werkzeugschläge nach DIN 1835 Form A, B mit Schaffttoleranz h6 und Ra von 0,3 mm.

Lieferumfang: Mit Längenanschlagsschraube und Spannschlüssel.

Hinweis: Verlängerte Ausführung auf Anfrage.

Porte-outil à expansion hydraulique

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage de haute précision des outils de fraisage selon DIN 6535 forme HA, HB, HE. Manche d'outil selon DIN 1835 forme A, B avec tolérance de tige h6 et Ra de 0,3 mm.

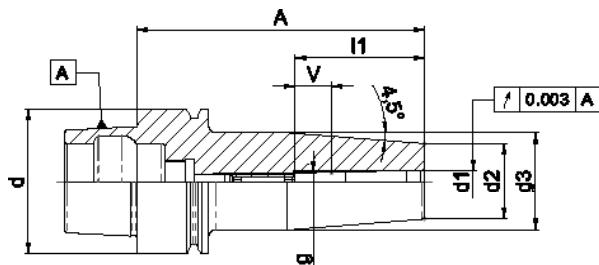
Livraison: Avec la vis d'arrêt de longueur et la clé de serrage.

Comment: Version prolongée sur demande.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	l1	A	V	Drehzahl t.p.m.
72.568.490.100	40	6	26	33,5	37	70	10	40000
72.568.490.200	8	28	33,5	37	70	10	40000	
72.568.490.300	10	30	33,5	41	75	10	40000	
72.568.490.400	12	32	33,5	46	80	10	40000	

Schrumpffutter Standard

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



Für automatischen Werkzeugwechsel,
zentrale Kühlmittelzufuhr.

Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch unsere patentierte Vorweite (ab Spanndurchmesser 6mm) schrumpfen Sie noch schneller und präziser. Ideal für hohe Drehzahlen, HPC und HSM Fräsen.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de frettage standard

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Pour changement d'outil automatique, alimentation de liquide de refroidissement central.

Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. Grâce à notre brevet lamage (à partir du diamètre de serrage 6mm) rétrécir encore plus rapidement et plus précis. Idéal pour les vitesses élevées, fraisage HPC et HSM.

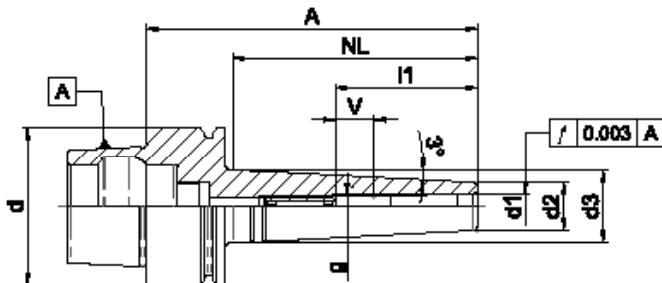
Livraison: Mandrin rétractable avec vis de butée.

Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de frettage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel / Cône HSK-E	d1	d2	d3	I1	A	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.568.500.010	40	3	15	20	20	60	M6	-	5	42000
72.568.500.012		3	15	20	20	80	M6	-	5	42000
72.568.500.015		3	15	20	20	120	M6	-	5	42000
72.568.500.040		4	15	20	20	60	M6	-	5	42000
72.568.500.042		4	15	20	20	80	M6	-	5	42000
72.568.500.045		4	15	20	20	120	M6	-	5	42000
72.568.500.070		5	15	20	25	60	M6	-	5	42000
72.568.500.072		5	15	20	25	80	M6	-	5	42000
72.568.500.075		5	15	20	25	120	M6	-	5	42000
72.568.500.100		6	21	27	36	80	M5	✓	10	42000
72.568.500.101		6	21	27	36	65	-	✓		42000
72.568.500.150		6	21	27	36	120	M5	✓	10	42000
72.568.500.200		8	21	27	36	80	M6	✓	10	42000
72.568.500.201		8	21	27	36	65	-	✓		42000
72.568.500.240		8	21	27	36	120	M6	✓	10	42000
72.568.500.300		10	24	32	42	80	M8x1	✓	10	40000
72.568.500.301		10	24	30	42	65	-	✓		40000
72.568.500.350		10	24	32	42	120	M8x1	✓	10	40000
72.568.500.400		12	24	32	47	90	M10x1	✓	10	40000
72.568.500.401		12	24	30	47	65	-	✓		40000
72.568.500.450		12	24	32	47	120	M10x1	✓	10	40000
72.568.500.500		16	27	33	50	90	M12x1	✓	10	40000
72.568.500.501		16	27	34	50	65	-	✓		40000

Schrumpffutter TSF Schlanke Ausführung

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min



Verwendung: Schnelles und sicheres Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft. Durch das schlanke Design verringert sich die Störkontur auf ein Minimum. Ideal für tiefe Kavitäten.

Lieferumfang: Schrumpffutter mit Längenanschlagsschraube.

Hinweis: Sie können Diebold Schrumpffutter mit jedem erhältlichen Induktivschrumpfgerät schrumpfen. Um optimale Prozesssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Futter zu garantieren, empfehlen wir Ihnen ein MS 502-P Schrumpfgerät.

Porte-outil de fretage TSF version mince

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



Utilisation: Serrage rapide et sûr des outils à manche cylindrique. La conception mince réduit le contour d'interférence au minimum. Idéal pour les cavités profondes.

Livraison: Mandrin rétractable avec vis de butée.

Comment: Vous pouvez rétracter les mandrins de serrage Diebold avec n'importe quel dispositif de rétraction inductif disponible. Afin de garantir une fiabilité et une vie longue de votre porte-outil nous vous recommandons un dispositif de fretage MS 502-P.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel/ Cône HSK-E	d1	d2	d3	I1	A	NL	g	HSS	V	Drehzahl t.p.m.
72.568.501.010	40	3	9	13	20	64	40	M6	-	5	42000
72.568.501.011		3	9	12	20	50	24	M6	-	5	42000
72.568.501.012		3	9	16	20	94	70	M6	-	5	42000
72.568.501.040		4	10	14	20	64	40	M6	-	5	42000
72.568.501.041		4	10	12,5	20	50	24	M6	-	5	42000
72.568.501.042		4	10	17	20	94	70	M6	-	5	42000
72.568.501.100		6	12	18	36	84	60	M5	-	5	42000
72.568.501.101		6	12	16	36	60	38	-	-	-	42000
72.568.501.102		6	12	15	34	50	24	-	-	-	42000
72.568.501.150		6	12	21	36	114	90	M5	-	5	42000
72.568.501.180		6	12	24	36	144	120	M5	-	5	42000
72.568.501.200		8	14	20	36	84	60	M6	-	5	42000
72.568.501.201		8	14	18	36	60	38	-	-	-	42000
72.568.501.250		8	14	23	36	114	90	M6	-	5	42000
72.568.501.280		8	14	26	36	144	120	M6	-	5	42000
72.568.501.300		10	16	22	42	84	60	M8x1	-	5	40000
72.568.501.301		10	16	20	42	60	38	-	-	-	40000
72.568.501.350		10	16	25	42	114	90	M8x1	-	5	40000
72.568.501.380		10	16	28	42	144	120	M8x1	-	5	40000
72.568.501.400		12	18	24	47	84	60	M10x1	-	5	40000
72.568.501.401		12	18	22	42	60	38	-	-	-	40000
72.568.501.450		12	18	27	47	114	90	M10x1	-	5	40000
72.568.501.460		12	18	30	47	144	120	M10x1	-	5	40000

Schrumpffutter TUS Ultraschlanke Ausführung

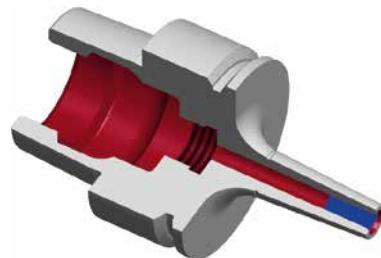
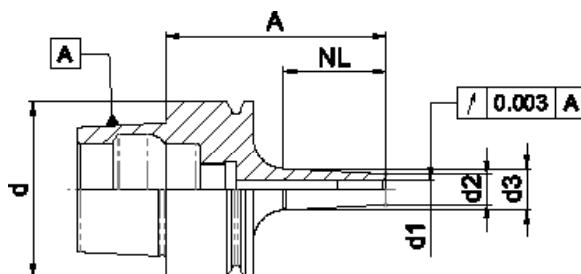
Empfohlenes Schrumpfgerät: MS 502-P

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min

Porte-outil de frettage TUS version ultra mince-

Dispositif de rétrécissement recommandé: MS 502-P

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.



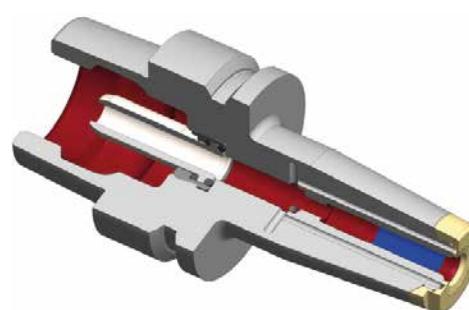
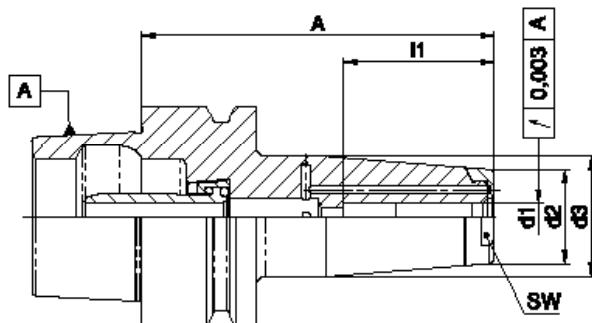
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel/ Cône HSK-E	d1	d2	d3	A	NL	g	HSS	Drehzahl t.p.m.
72.568.503.010	40	3,0	6,0	9,0	50,0	22,0	-	-	42000
72.568.503.040		4,0	7,0	10,0	50,0	23,0	-	-	42000
72.568.503.100		6,0	9,0	12,0	50,0	24,0	-	-	42000

Schrumpffutter JetSleeve® 2.0

feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min

Porte-outil de frettage JetSleeve®

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.

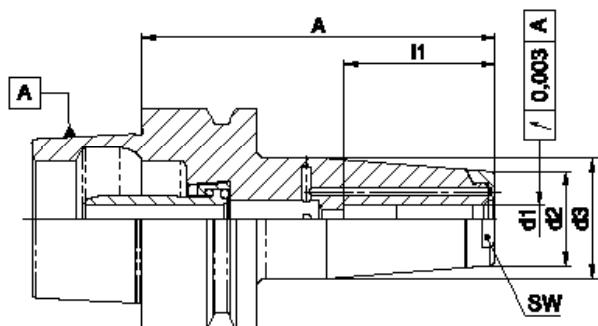


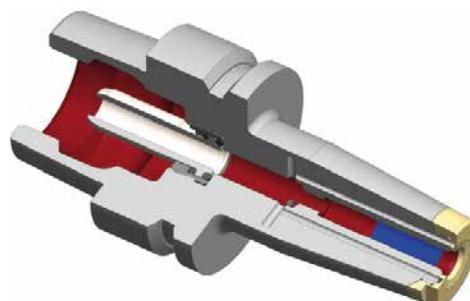
Bestell-Nr. No. de commande	Kegel Taper	d1	d2	d3	l1max	A	SW	Drehzahl t.p.m.
72.568.510.010	40	3	15	20	-	60	13	42000
72.568.510.040		4	15	20	-	60	13	42000
72.568.510.101		6	21	27	31	65	17	42000
72.568.510.201		8	21	27	36	65	17	42000
72.568.510.301		10	24	31	35	65	21	42000
72.568.510.401		12	24	31	35	65	21	42000

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 HSK-E40

Porte-outils ISO 12164-1

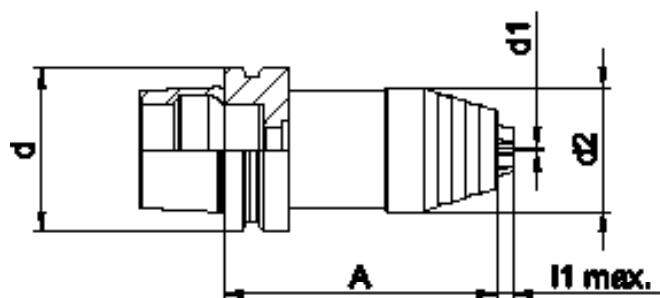
Schrumpffutter JetSleeve® 2.0 MMS

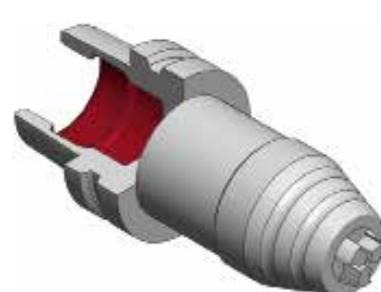
für Minimalmengenschmierung
feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min.

Porte-outil de frettage JetSleeve® MQL

à lubrification minimale
équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.


Bestell-Nr. No. de commande	Kegel Taper	d1	d2	d3	l1max	A	SW	Drehzahl t.p.m.
72.568.512.010	40	3	15	20	28	60	13	42000
72.568.512.040		4	15	20	28	60	13	42000
72.568.512.101		6	21	27	32	65	17	42000
72.568.512.201		8	21	27	33	65	17	42000
72.568.512.301		10	24	31	33	65	21	42000
72.568.512.401		12	24	31	33	65	21	42000

Mikrobohrfutter

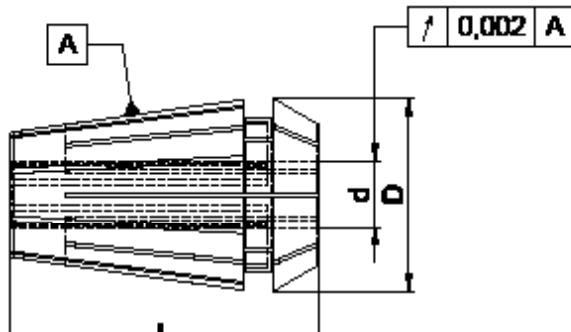
feingewichtet G2,5 für 25.000 U/min
Rundlauf < 0,03 µm

Mandrin de forage

équilibré G2,5 pour 25.000 t.p.m.
concentricité < 0,03 µm


Bestell-Nr. No. de commande	Kegel Taper	d1	d2	l1max	A	Drehzahl t.p.m.
72.568.533.015	40	0,2 - 1,5	19,0	2,5	50,0	35000
72.568.533.030		1,5 - 3,0	19,0	2,5	50,0	35000

Hochpräzision-Spannzangen CentroGrip®

Rundlauf < 0.002 mm

**Die Kennzeichnung / MR=micro run**

MR Spannzangen sind durch eine eindeutige Kennzeichnung von anderen Spannzangen zu unterscheiden, sie haben an der Stirnseite einen dunklen Ring mit heller Beschriftung.

Pinces haute précision CentroGrip®

concentricité < 0.002 mm

**Le marquage / MR=micro run**

Les pinces MR se distinguent par une identification claire des autres pinces, elles ont sur le devant une bague sombre avec des lettres légères.

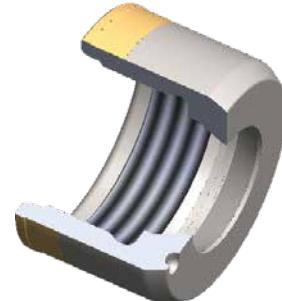
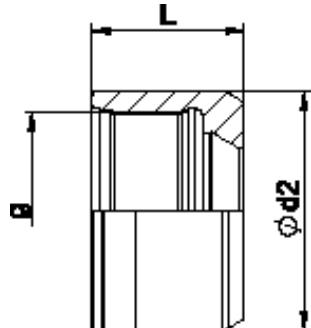
Bestell-Nr. No. de commande	Typ / Type	d	D	L
74.4008.01.MR	MR11	1	11,5	18
74.4008.02.MR		2	11,5	18
74.4008.03.MR		3	11,5	18
74.4008.04.MR		4	11,5	18
74.4008.05.MR		5	11,5	18
74.4008.06.MR		6	11,5	18
74.426.01.MR	MR16	1	17	27
74.426.02.MR		2	17	27
74.426.03.MR		3	17	27
74.426.04.MR		4	17	27
74.426.05.MR		5	17	27
74.426.06.MR		6	17	27
74.426.08.MR		8	17	27
74.426.10.MR		10	17	27
74.430.01.MR	MR25	1	26	35
74.430.02.MR		2	26	35
74.430.03.MR		3	26	35
74.430.04.MR		4	26	35
74.430.05.MR		5	26	35
74.430.06.MR		6	26	35
74.430.08.MR		8	26	35
74.430.10.MR		10	26	35
74.430.12.MR		12	26	35
74.430.14.MR		14	26	35
74.430.16.MR		16	26	35
74.470.02.MR	MR32	2	33	40
74.470.03.MR		3	33	40
74.470.04.MR		4	33	40
74.470.05.MR		5	33	40
74.470.06.MR		6	33	40
74.470.08.MR		8	33	40
74.470.10.MR		10	33	40
74.470.12.MR		12	33	40
74.470.14.MR		14	33	40
74.470.16.MR		16	33	40
74.470.18.MR		18	33	40
74.470.20.MR		20	33	40

Zubehör

Accessoires

Spannmuttern CentroGrip®

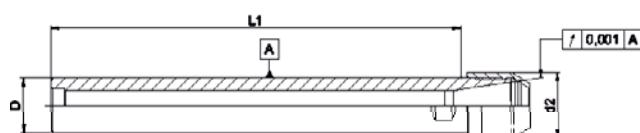
Écrous de serrage CentroGrip®



Bestell-Nr. No. de commande	Typ / Type	d2	I1	g
74.210.110	MR11mini	16,0	16,2	M14x1
74.210.160	MR16	28,0	23,1	M24x1,5
74.210.160.M	MR16mini	24,0	23,1	M20x1
74.210.250	MR25	40,0	25,5	M34x1,5
74.210.320	MR32	50,0	31,8	M42x1,5

CentroGrip® Verlängerungen

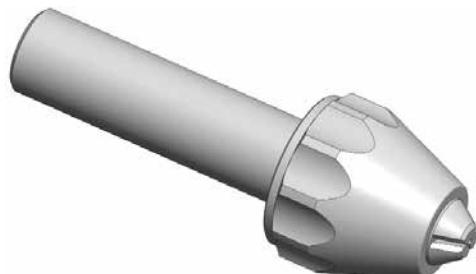
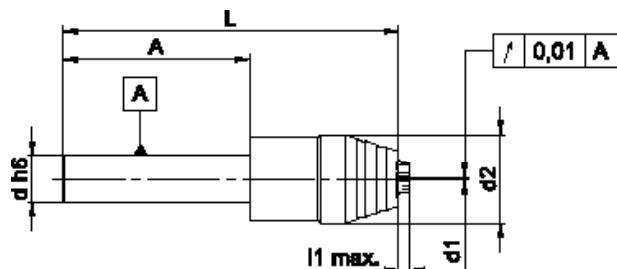
CentroGrip® Prolongements



Bestell-Nr. No. de commande	D	d2	L1	Spannzangen Collets	Mutter Écrou	Spannbereich Plage de serrage
75.485.200	16	16	150	MR11	Mini	1 - 6
75.485.220		16	200	MR11	Mini	1 - 6
75.485.300	20	24	150	MR16	Mini	1 - 10
75.485.320		24	200	MR16	Mini	1 - 10

Microbohrfutter mit Zylinderschaft

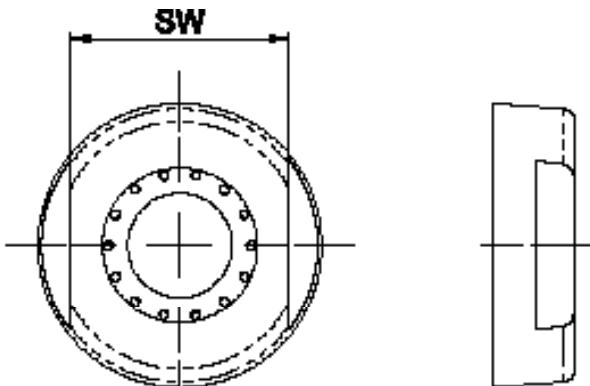
Micro-mandrin à manche cylindrique



Bestell-Nr. No. de commande	Typ / Type	d_1 Bereich / Zone	d_2	l_1	$l_1\text{max}$	A
75.533.015	zyl. 10	0,2 - 1,5	10,0	76,0	2,5	42,0
75.533.030	zyl. 10	1,5 - 3,0	10,0	76,0	2,5	42,0

JetSleeve® 2.0 - Düsenring

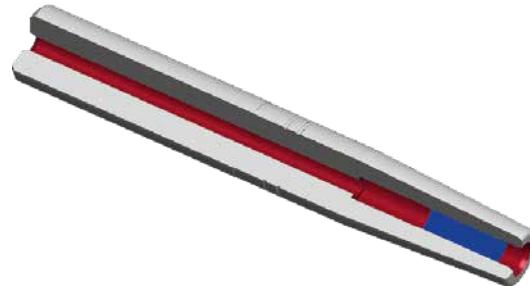
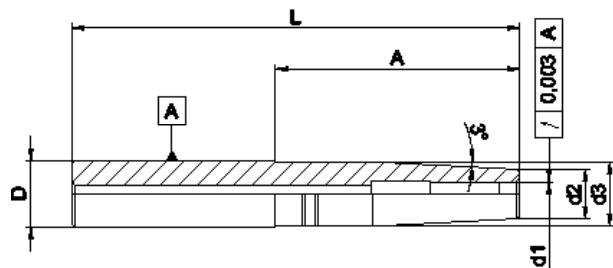
JetSleeve® 2.0 - Anneau de buse



Bestell-Nr. No. de commande	Größe Taille
75.510.004	SW 13
75.510.008	SW 17
75.510.012	SW 21
75.510.016	SW 29
75.510.020	SW 40

Reduktionen / Verlängerungen

Réductions / Prolongements



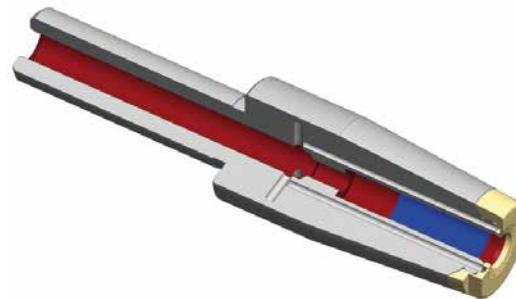
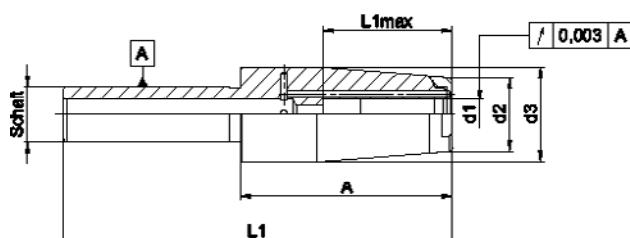
Verwendung: Zum Verlängern und Reduzieren auf kleinere Durchmesser.

Utilisation: Pour étendre et réduire à un plus petit diamètre.

Bestell-Nr. No. de commande	Typ / Type	d1	d2	d3	I1	A	HSS
75.501.103	zyl. 12	3,0	9,0	11,8	110,0	63,0	-
75.501.104	zyl. 12	4,0	10,0	11,8	110,0	63,0	-
75.501.105	zyl. 12	5,0	11,0	11,8	110,0	63,0	-
75.501.106	zyl. 12	6,0	12,0	17,0	110,0	63,0	-
75.501.108	zyl. 12	8,0	14,0	19,0	110,0	63,0	-

JetSleeve® 2.0 - Schrumpf-Reduktionen

JetSleeve® 2.0 - réduction



Bestell-Nr. No. de commande	Schaft Arbre	d1	d2	d3	I1	A	SW	I1max
75.510.203	zyl. 16	3	15	20	110	60	13	-
75.510.204	zyl. 16	4	15	20	110	60	13	-
75.510.206	zyl. 16	6	21	27	110	60	17	36
75.510.208	zyl. 16	8	21	27	110	60	17	36
75.510.310	zyl. 20	10	24	32	110	65	21	42
75.510.312	zyl. 20	12	24	32	110	65	21	46

Kegelwischer für HSK-Spindeln



Zum Reinigen der Aufnahmekegel von HSK-Maschinen-
spindeln. Kunststoffkörper mit aufgeklebten Lederstreifen.

Purificateur à cône pour broches HSK

Bestell-Nr. Order-No.	Größe Size
76.205.032	HSK-A/C32
76.205.040	HSK-A/C40

Drehmomentschlüssel für CentroGrip® Muttern



Clés pour écrous CentroGrip®

Bestell-Nr. No. de commande	Bezeichnung Désignation	Spannbereich Plage de serrage	Größe Taille
74.310.025	Drehmomentschlüssel <i>clé moment de rotation</i>	2–25 Nm	Ø 16
74.310.200	Drehmomentschlüssel <i>clé moment de rotation</i>	20–200 Nm	Ø 16



Bestell-Nr. No. de commande	Bezeichnung Désignation	Länge Longueur	Größe Taille
74.340.100	Griffstück für Einsätze <i>Poignée pour les inserts</i>	230 mm	Ø 16

Rollenschlüsseleinsatz



Insert pour clés

Bestell-Nr. No. de commande	Spannzangen Pince	Mutter Écrou	d2
74.340.111	MR11	MR11	16
74.340.116	MR16		28
74.340.116.M	MR16	Mini	24
74.340.125	MR25		40
74.340.132	MR32		50

Zubehör

Accessoires

Werkzeug Montage-Blöcke Form A + C / E + F

Blocs d'assemblage
forme A + C / E + F



Bestell-Nr. <i>No. de commande</i>	mit Einsätzen für HSK <i>avec des inserts pour HSK</i>
76.452.020	20 Forme E
76.452.025	25 Forme E
76.452.032	32 Forme A + C + E
76.452.040	40 Forme A + C + E + F

MS 502-P Micro-Schrumpf-Gerät

MS 502-P Dispositif de rétraction



Lieferumfang des Schrumpfgerätes

Contenu de la livraison du dispositif de rétraction

- Das MS 502-P wurde speziell für schlanke, dünnwandige und extrem kurze Schrumpffutter entwickelt
- Es können aber auch Standardfutter bis Ø 16 mm und Spannzangen TER11-TER20 geschrumpft werden
- Automatisiertes Schrumpfen mit auswählbaren Parametern
- Die regelbare Generatorleistung erwärmt die Futter schonend
- Auch bei Futtern mit kleinsten Massen stellt die Anlage vor dem Überhitzen rechtzeitig und prozesssicher ab
- Nur für HM-Schäfte
Ø 3–16 mm bei Futtern mit Standardgeometrie
Ø 3–20 mm bei Futtern mit schlanker Geometrie

- Le MS 502 a été spécialement conçu pour les mandrins mince, et extrêmement courts
- Cependant, les mandrins standard jusqu'à 16 mm et les pinces TER11-TER20 peuvent également être rétrécis
- Automatique avec des paramètres sélectionnables
- La puissance du générateur réglable réchauffe la nourriture doucement
- Même avec les alimentations ayant la plus petite masse, le système arrête de surchauffer de manière rapide et fiable
- Seulement pour les arbres HM:
Ø 3–20 mm pour mandrins à géométrie standard
Ø 3–20 mm pour mandrins à géométrie mince

Schrumpflänge: ca. 250 mm

Lieferumfang: inklusiv 4 Ferritscheiben zum Schrumpfen von Ø 3 – 16 und Schutzhandschuhe.

Longueur rétrécissement: environ 250 mm

Livraison: Compris 4 disques de ferrite pour le rétrécissement 3-16 et des gants de protection.

Werkzeugaufnahme mit Längenanschlag bitte separat bestellen.

Veuillez commander le porte-outil séparément.

Bestell-Nr. No. de commande	Bezeichnung Désignation	Anschluss Source de courant	Leistung Puissance	Gewicht Poids
79.323	MS502-P	220 V	3 kW	15 kg

Zubehör für MS 502

Accessoires pour MS 502

Werkzeugaufnahme mit Längenanschlag und Auswerfer-Pin für MS 502-P



Porte-outil avec butée de longueur et épingle d'éjection pour MS 502-P

Bestell-Nr. No. de com- mande	Ausführung Version mince	d'Outils
79.320.020	HSK20	E
79.320.025	HSK25	A/E
79.320.032	HSK32	A/E
79.322.040	HSK40	A/E
79.320.050	HSK50	A/E
79.320.063	HSK63	A/E
79.320.130	SK30/BT30	
79.320.140	SK40/BT40	
79.TER.300	TER11-20	

Luftkühler



Refroidisseur d'air

Bestell-Nr. No. de com- mande	B [mm]	T [mm]	H [mm]	Druckluft Anschlusskappen Bouchons de connexion d'air comprimé
79.323.210	220	140	200	1/2" (Festo KS4)

Der Luftkühler wird an das MS 502-P angedockt. Nach dem Erwärmen des Schrumpffutters wird die Werkzeugaufnahme um 180° gedreht, das Futter in den Kühler geschoben und anschließend das Ventil geöffnet.

Durch seine patentierte Luftstromführung werden Schrumpffutter schnell und effektiv gekühlt.

Nach 1 – 3 Minuten, je nach Futterkontur, ist die Außenkontur handwarm abgekühlt.

Le refroidisseur d'air est connecté au MS 502. Après avoir chauffé le mandrin de serrage, le porte-outil est tourné de 180 °, le mandrin est poussé dans le refroidisseur. Et après s'ouvre la valvule de refroidissement.

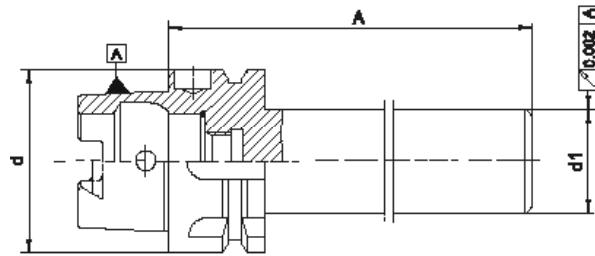
Son guide d'écoulement d'air breveté refroidit les mandrins de rétraction rapidement et efficacement.

Après 1-3 minutes, en fonction du contour d'alimentation, le contour extérieur a refroidi à tiède.



Schrumpfgerät mit allem Zubehör
Dispositif de rétraction avec tous les accessoires

Rundlaufprüförne für HSK-Spindeln



Zum Überprüfen des Rundlaufes an Maschinenspindeln und zum Ausrichten der Spindelachse.

Lieferung: Prüfdorn mit Prüfprotokoll im Holzsetui zur vertikalen Lagerung.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zum Zylinderschaft
 $< 0,003 \text{ mm}$.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Mandrin de test de concentricité pour broches HSK



Pour vérifier la concentricité des broches de la machine et pour aligner l'axe de la broche.

Livraison: Mandrin d'essai avec certificat dans caisse en bois pour l'emmagasinage vertical.

Concentricité: Conicité à la manche cylindrique
 $< 0,003 \text{ mm}$.

Calibrage: Envoyer des mandrins de test pour l'étalonnage annuel à Diebold.

Bestell-Nr. No. de commande	Kegel La quille	d1	A
72.552.740.100	HSK-E20	15,0	90,0
72.555.740.100	HSK-C25 / E25	20,0	140,0
72.556.740.100	HSK-E25	20,0	140,0
72.560.740.100	HSK-A32 / E32	24,0	180,0
72.565.740.100	HSK-A40 / E40	24,0	180,0

Prüfmittel für Spindel und Maschine *Equipements de test pour broches et machines*

Mechanische Spannkraftprüfer



Mit Feinzeiger-Messuhr, Skaleneinteilung in kN.

- Lieferung:** Spannkraftprüfer mit Kalibrierschein im Koffer.
- Kalibrierung:** Spannkraftprüfer zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Bei Spindeln mit Steilkegelaufnahme einfach ihren maschinenseitigen Anzugsbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) einschrauben. Für BT 30 und BT40 Spindeln müssen spezielle Anzugsbolzen verwendet werden. Diese Spannbolzen mit 45° und 60° Spannschräge sind im Lieferumfang enthalten.

Testeur de tension mécanique



Avec comparateur, graduation en kN.

- Livraison:** Testeur de force de serrage avec certificat d'étalonnage dans un coffret.
- Calibrage:** Envoyer le testeur de tension à Diebold pour l'étalonnage annuel.

Pour les broches à support conique, il suffit de visser les goujons de serrage côté machine (non fournis). Pour les broches BT 30 et BT 40, des goujons spéciaux sont inclus.

Bestell-Nr. <i>No. de commande</i>	für Schnittstelle <i>pour l'interface</i>
76.785.020	HSK-A+C+E 20
76.785.025	HSK-A+C+E 25
76.785.032	HSK-A+C+E 32
76.785.040	HSK-A+C+E 40
	HSK-B+D+F 32
	HSK-B+D+F 40
	HSK-B+D+F 50

VEG BASIC

Werkzeugvoreinstell- und Messsystem

Das brandneue DIEBOLD VEG Basic ist unser neuestes Einstiegsmodell in Bereich der Werkzeugvoreinstell- und Messtechnik. Dank seiner robusten Struktur und der benutzerfreundlichen Software-Schnittstelle, können Kunden mit diesem Basisgerät durch seine Langlebigkeit und Performance spürbar profitieren.

Mit dem neuen VEG Basic können Werkzeuge einfach und unabhängig vom Bediener effizient gemessen werden (Abb. 1), um eine hunderprozentige Bearbeitungsproduktivität zu erreichen. Robust, platzsparend und langlebig können hochwertige Messergebnisse direkt neben Ihrer CNC-Maschine ermittelt werden.

Übersichtlich, präzise und einfach zu bedienende Steuerung (Abb. 2), die speziell zur Optimierung aller Voreinstell- und Messvorgänge Ihrer Werkzeuge entwickelt wurde. Ein attraktives Multi-Touch-Display und das ergonomische Design ergänzen das VEG Basic auf effiziente Weise. Das Gerät wird mit einem Windows™ OS PC-basierten Display- und Sensorsystem mit HD-Kamera geliefert: Die "Essenz" des Messens.



VEG BASIC

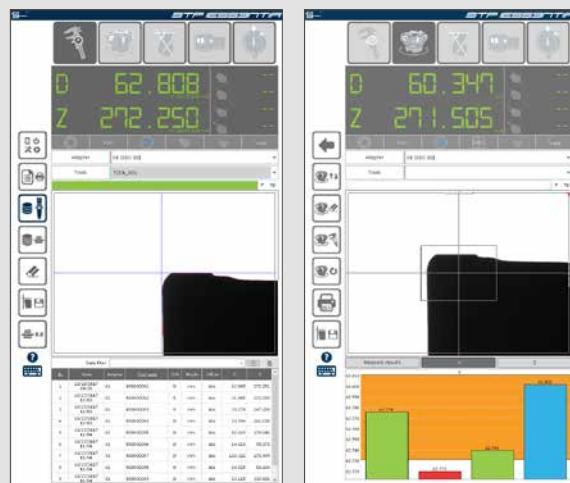
Système de préréglage et de mesure d'outils

Le tout nouveau DIEBOLD VEG Basic est notre nouveau système de préréglage et de mesure d'outils d'entrée de gamme. Sa structure robuste et son interface logicielle conviviale permettent aux clients de bénéficier d'une unité de base essentielle avec des performances tangibles et durables.

Avec le nouveau VEG Basic, vous pouvez mesurer des outils facilement, efficacement (voir image 1) et indépendamment de l'opérateur, réalisant ainsi une productivité d'usinage complète. Robuste, peu encombrant et durable, prêt à fournir des résultats de qualité juste à côté de votre machine CNC (voir image 2). Commande claire, concise et facile à utiliser spécialement conçue pour optimiser toutes les opérations

de préréglage et de mesure d'outils. Un écran multi-touch attrayant complète efficacement la conception et l'ergonomie du VEG Basic. Essence de préréglage d'outils livrée sur un système d'affichage et de détection basé sur PC Windows™ OS avec caméra haute définition.

Commande claire, concise et facile à utiliser spécialement conçue pour optimiser toutes les opérations de préréglage et de mesure d'outils. Un écran multi-touch attrayant complète efficacement la conception et l'ergonomie du VEG Basic. Outil de préréglage d'outils livré sur Windows™.



Manuelle Messung
Mesure manuelle



Rundlauf-Funktion
Fonction de faux-rond

Messmakro Verwaltung
Bibliothèque d'icônes de mesure

Episkopie-Funktion
Lumière incidente

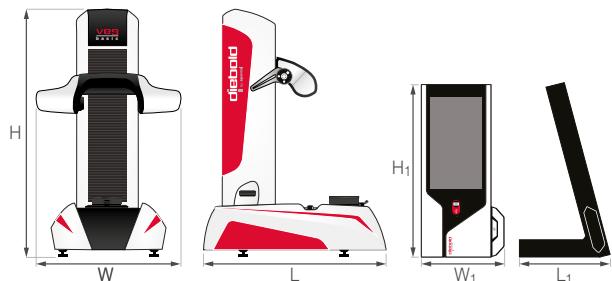
Prozessor
Post-processeur

VEG BASIC Voreinstellgerät /
VEG BASIC Dispositif de prérglage

Bestell-Nr. No. de commande	Beschreibung La description
76.550.150	SK50 Z=400 x=150

Zubehör	Les accessoires
Bestell-Nr. No. de commande	Beschreibung La description
76.550.500	Feinverstellung Kit X&Z <i>Réglage fin Kit X & Z</i>
76.550.510	Monitor 15" Full HD Touch <i>Moniteur 15" Full HD Touch</i>

Maße / Les dimensions



Verfahrtweg der Achsen / Chemin de déplacement des axes	X	150 mm
Messbereich / Plage de mesure	Z	400 mm
Achsenauflösung / Résolution d'axe	Ø	300 mm
	H	400 mm
		1





VEG PLUS

Neue Voreinstellgeräte mit innovativer
Steuerung Vision Control

VEG PLUS
*De nouveaux dispositifs de préréglage
avec Contrôle de la vision*

VEG PLUS

Neue Voreinstellgeräte mit innovativer Steuerung Vision Control

Die VEG PLUS Werkzeugvoreinstellgeräte und Messgeräte haben die Einstiegsklasse in der Werkzeugvoreinstellung revolutioniert. Die innovative SIMPLE VISION Steuerung liefert alle benötigten Messfunktionen in einer einfach bedienbaren und störungsfreien Benutzeroberfläche auf einem Bildschirm.

VEG plus Voreinstellgeräte dienen der optischen Vermessung und Voreinstellung der Werkzeuge. Ausgestattet mit professioneller Software können damit alle Aufgaben für das werkstattorientierte Messen und Voreinstellen erledigt werden. Das innovative Antriebssystem der Achsen und der Spindel für automatisches Messen überzeugt durch Schnelligkeit, Präzision und Benutzerfreundlichkeit.

Les dispositifs de préréglage d'outils et les appareils de mesure VEG PLUS ont révolutionné la classe d'entrée de gamme dans le préréglage d'outils. Le système de contrôle innovant SIMPLE VISION fournit toutes les fonctions de mesure requises dans une interface utilisateur facile à utiliser et sans problème sur un seul écran.

Les dispositifs de préréglage VEG plus sont utilisés pour la mesure optique et le préréglage des outils. Equipé d'un logiciel professionnel, toutes les tâches de mesure et de préréglage en atelier peuvent être effectuées. Le système d'entraînement innovant des axes et de la broche pour la mesure automatique convainc par la vitesse, la précision et la convivialité.



VEG PLUS Voreinstellgeräte /
Dispositifs de préréglage VEG Plus

Bestell-Nr. No. de commande	Beschreibung La description
76.552.150	SK50 Z=400 x=200
76.552.250	SK50 Z=500 x=200
76.552.350	SK50 Z=600 x=200

VEG Plus

nouveaux dispositifs de préréglage avec contrôle innovant contrôle de la vision



Funktionsleiste / Barre d'outils

Die neue SIMPLE VISION Software ist die derzeit innovativste und einfach zu bedienende Steuerung für Voreinstellgeräte auf dem Markt. Automatische Rundlaufkontrolle, MaxP, Messuhr, Post Prozessor, Tool Data Management und eine vollständige Online-Hilfe Funktion sind nur einige der Merkmale die die Bedienerfreundlichkeit der SIMPLE VISION Control unterstreichen. Aufwendige, zeitraubende und teure Schulungen sind dadurch nicht notwendig.

Le nouveau logiciel SIMPLE VISION est actuellement le contrôle le plus innovant et le plus facile à utiliser pour les dispositifs de préréglage sur le marché. Le contrôle automatique de la concentricité, MaxP, le comparateur à cadran, le post-processeur, la gestion des données d'outils et une fonction d'aide en ligne complète ne sont que quelques-unes des fonctionnalités qui soulignent la convivialité de SIMPLE VISION Control. Des formations complexes, longues et coûteuses ne sont donc pas nécessaires.



Werkzeugraumaufteilung / Division de la salle d'outils



Messuhr Funktion / Fonction indicateur à cadran



Rundlauf Funktion / Fonction de concentricité



Postprozessor Funktion Post / Fonction post-processeur Post

VEG PLUS

Neue Voreinstellgeräte mit innovativer Steuerung Vision Control

Das VEG PLUS RKC-System (Retention Knob Clamping) und das automatische Spannsystem AIC (Automatic Integrated Clamping System) für die Werkzeugkegel überzeugen durch ein einfaches Spannsystem mit Schnellwechselfunktion.

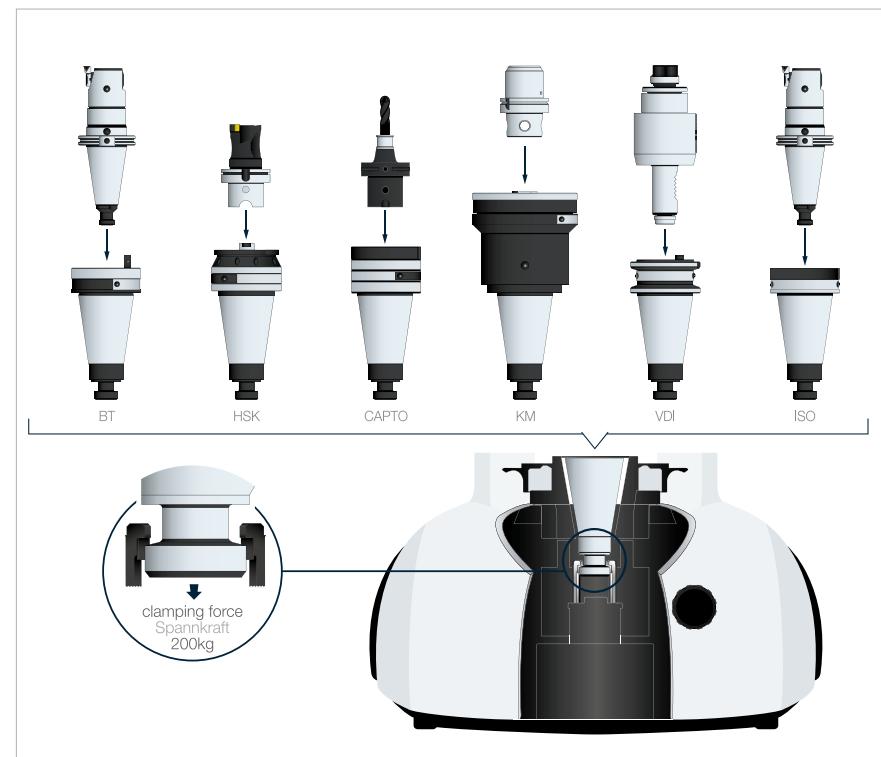
The VEG PLUS RKC system (Retention Knob Clamping) and the automatic clamping system AIC (Automatic Integrated Clamping System) for the tool taper impress with their simple clamping system with quick-change function.



veg
plus



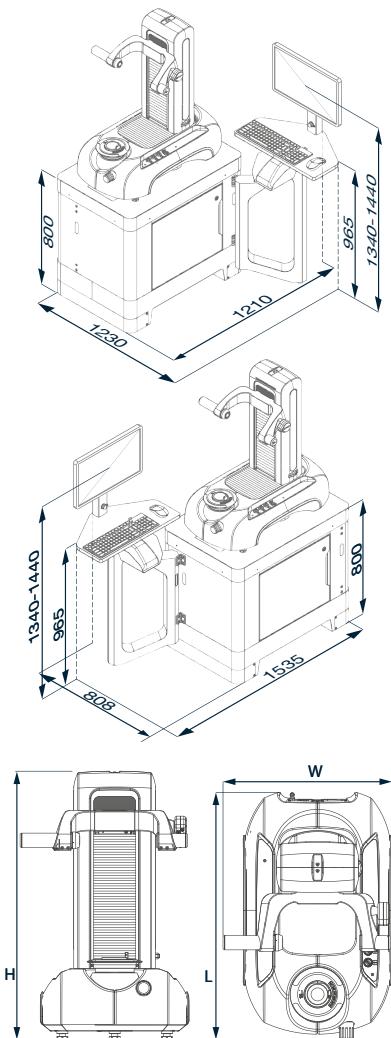
VEG PLUS CNC



Autofokus Spindel
Autofocus Spindle

VEG Plus

nouveaux dispositifs de préréglage avec contrôle innovant contrôle de la vision



	VEG 400	VEG 500	VEG 600
max H (mm) / max H (mm)	400	500	600
max Ø (mm) / max Ø (mm)	350	350	350
Rachenlehrenmessung (mm) / Jauge pharyngée (mm)	50	50	50
integrale Spindel ISO 50 / Broche intégrale ISO 50	•	•	•
Spindel Scheibenbremse / Frein à disque de broche	•	•	•
integrierte Nullpunkt Kalibrierung / Étalonnage du point zéro intégré	•	•	•
Autofokus / Autofocus	○	○	○
pneumatisch aktivierte Achsenbewegung / mouvement d'axe activé pneumatiquement	•	•	•
Feineinstellung X & Z-Achse / Réglage fin de l'axe X & Z	•	•	•
Werkzeugspannsystem / Système de serrage d'outils	○	○	○
Achsenauflösung / Résolution d'axe	1 µm	1 µm	1 µm
Rundlaufgenauigkeit / Concentricité	1 µm	1 µm	1 µm
HD-Kamera 45X / Caméra HD	•	•	•
Episkopie Auflichtsystem / Système de surveillance épiscopique	•	•	•
Messikonen Management / Gestion des icônes de mesure	•	•	•
Adapter Sicherheits-Management / Adaptateur de gestion de la sécurité	•	•	•
LCD-Monitor 22" / Moniteur LCD 22"	•	•	•
Touch-Screen Monitor / Moniteur à écran tactile	○	○	○
SIMPLE VISION-Steuerung / Commande SIMPLE VISION	•	•	•
EDGE 2.0-Steuerung / Contrôle EDGE 2.0	○	○	○
EDGE Pro-Steuerung / Contrôle EDGE Pro	○	○	○
H - mm	916	1017	1119
L - mm	852	852	852
W - mm	583	583	583
Gewicht - Kg / Poids - kg	200	230	260
Stromversorgung (V) / Alimentation (V)	100 ÷ 230	100 ÷ 230	100 ÷ 230
Stromverbrauch (KVA) / Consommation d'énergie (KVA)	0.50	0.5	0.5
pneumatische Anforderungen (Mpa) / Exigences pneumatiques (Mpa)	0.5 ÷ 0.7	0.5 ÷ 0.7	0.5 ÷ 0.7

Zubehör

Les accessoires

Bestell-Nr. No. de commande	Beschreibung La description
76.552.500	Monitor / Moniteur 24" EED 16:9
76.552.510	Monitor / Moniteur 27" EED 16:9
76.552.520	Monitor / Moniteur 24" EED 16:9 touch
76.552.530	Monitor / Moniteur 27" EED 16:9 touch
76.552.540	automatic mechanic / clamping mécanicien automatique / serrage
76.552.550	4 Positionen Indexierung / 4 Positions Indexierung
76.552.555	Automatic CNC Spindel Achse, Auto Fokus / Achse CNC Spindel automatique, Auto Fokus
76.552.560	Unterbau Monitor rechts / Moniteur de base à droite
76.552.562	Unterbau Monitor links / Moniteur de sous-structure à gauche
76.552.564	Schutzhülle / Housse de protection

Adapter VEG BASIC und PLUS

Adapter VEG BASIC and PLUS

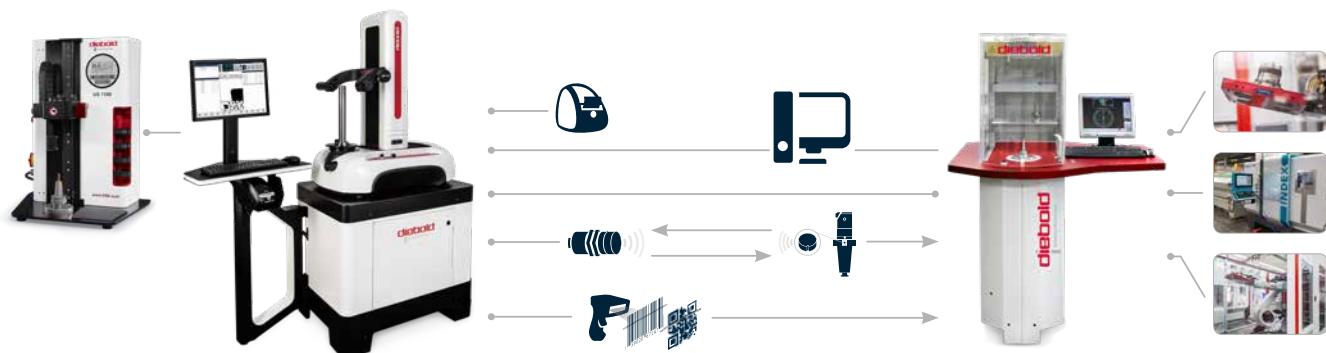
Bestell-Nr. No. de commande	Beschreibung La description	Spannart Type de portée	Gerät Péphérique
76.560.025	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 25	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.032	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 32	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.040	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 40	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.050	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 50	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.063	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 63	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.100	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 100	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.220	Reduktion / Réduction ISO50 / VDI20	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.560.230	Reduktion / Réduction ISO50 / VDI30	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.561.040	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-E 40	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.561.050	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-E 50	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.561.063	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-E 63	Manuell / Manuellement	Basic / Plus
76.562.130	Reduktion / Réduction ISO50 / ISO 30	Ohne Spannung / Sans tension	Basic / Plus
76.562.140	Reduktion / Réduction ISO50 / ISO 40	Ohne Spannung / Sans tension	Basic / Plus
76.564.032	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 32	Automatik / Automatique	Plus
76.564.040	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 40	Automatik / Automatique	Plus
76.564.063	Reduktion / Réduction ISO50 / HSK-A/C 63	Automatik / Automatique	Plus

Durchgängiges Werkzeugmanagement i4.0

Cohérente Gestion des outils i4.0

Die Diebold VEG plus Serie ist Industrie 4.0-Ready. Unsere Voreinstellgeräte können problemlos in alle gängigen Tool Management Systeme und CAM-Systeme integriert werden und übergeben die gemessenen Werkzeugdaten über RFID-Systeme, QR-Codes oder Data-Matrix Codes über Ihr firmeninternes Netzwerk (bewusst keine Cloud Lösung!) prozesssicher weiter an die Stelle, an der die Werkzeugdaten benötigt werden. Dieser automatische Datenaustausch der Offset-Werte hilft Ihnen einfach und umfassend Ihre Werkzeugressourcen zu organisieren.

La série Diebold VEG plus est prête pour l'Industrie 4.0. Nos dispositifs de prérglage peuvent être facilement intégrés dans tous les systèmes de gestion d'outils et systèmes FAO courants et transmettre les données d'outils mesurées via des systèmes RFID, des codes QR ou des codes de matrice de données via le réseau de votre entreprise (délibérément pas une solution cloud!) Pour un processus fiable où les données de l'outil sont nécessaires. Cet échange de données automatique des valeurs de décalage vous aide à organiser vos ressources d'outils de manière simple et complète.



Voreinstellgeräte VEG Plus i.40
Dispositifs de préréglage VEG Plus i.40

Werkzeughalter mit RFID-Chip, QR-Code oder
Data-Matrix Code
Porte-outil avec puce RFID, Code QR ou code de
matrice de données

Helmut Diebold GmbH & Co. KG
Goldring Werkzeugfabrik

An der Sägmühle 4
D-72417 Jungingen

Telefon 07477 / 871 - 0
Telefax 07477 / 871 - 30

E-Mail info@hsk.com

www.HSK.com

