

Laip



**SHRINK FIT & BALANCING MACHINE, CONTROL
GAUGE & SPECIAL HOLDERS**
*MÁQUINA DE INDUCCIÓN Y MÁQUINA
EQUILIBRADORA, ELEMENTOS DE CONTROL Y
VERIFICACIÓN Y PORTAHERRAMIENTAS ESPECIALES*
**SCHRUMPFGERÄT UND AUSWUCHTMASCHINEN,
MESS-UND PRÜFMITTEL UND SONDERAUSFÜHRUNG**



HSK

DIN
69871

BT

BT_DUAL
CONTACT

POLYGONAL
TAPER_LC6

DIN 2080

MORSE
QUICK CHANGE

MODULAR

FINE
MACHINING

R-8 STRAIGHT
DIN 6327/1835

COLLETS

PULL STUDS

MACHINES
& SPECIALS



SHRINK FIT UNITS
 UNIDADES DE INDUCCIÓN
 INDUKTIV-SCHRUMPFGERÄT

275



MICRO SHRINK UNIT
 UNIDAD DE INDUCCIÓN MINI
 MICRO-SCHRUMPFGERÄT

275



WITH AIR COOLING
 ENFRIAMIENTO POR AIRE
 INDUKTIV- SCHRUMPFGERÄT, TISCHGERÄT MIT LUFTKÜHLSTATION

276



WITH AUTOMATIC COOL DOWN UNIT SHRINKING AND COOLING IN ONE OPERATION
 INDUCCIÓN Y ENFRIAMIENTO AUTOMÁTICO
 INDUKTIV-SCHRUMPFGERÄT MIT AUTOMATISCHER WASSERKÜHLUNG.
 SCHRUMPFEN UND KÜHLEN IN EINEM ARBEITSGANG

277



ACCESSORIES
 ACCESORIOS
 ZUBEHÖR

278



BALANCING MACHINE
 MÁQUINA EQUILIBRADORA
 AUSWUCHTMASCHINEN

281



CONTROL GAUGE
 ELEMENTOS DE CONTROL Y VERIFICACIÓN
 MESS-UND PRÜFMITTEL

282



SPECIAL HOLDERS
 PORTAHERRAMIENTAS ESPECIALES
 SONDERAUSFÜHRUNG

283



COD.	B mm	T mm	H mm	V	KW	Kg
013 32 20 00 00	520	350	220	220	3	15

- Shrinks standard contour holders up to Ø 16 mm.
- Diseñado para herramientas de hasta 16 mm.
- Es können auch Standardfutter bis Ø 16mm geschrumpft werden.

Includes: 4 interchangeable discs for shrinking Ø 3 -Ø 16.
 Delivery without adaptor . Please order adaptors separately.

*Incluye: 4 discos intercambiables para montaje de herramientas desde Ø 3-Ø 16 mm.
 Los adaptadores se suministrarán bajo demanda expresa.*

*Lieferumfang: inklusiv 4 Ferritscheiben zum Schrumpfen von Ø 3 – 16 mm.
 Werkzeugaufnahme bitte separat bestellen.*

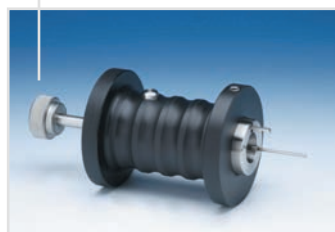


Air chiller Unit
Unidad de refrig. por aire
Luftkühler

COD.	B mm	T mm	H mm	Air connector
013 32 22 10 00	220	140	200	1/2" (Festo KS4)



Interchangeable discs
Discos intercambiables
Ferritscheiben



Adaptor with Length Setting and Push-Out-Pin
Adaptador de longitud y extractor de herramienta
Längeneinstellung

COD.	SK/BT	HSK	Form
013 32 00 25 00	-	25	A/E
013 32 00 32 00	-	32	A/E
013 32 00 40 00	-	40	A/E
013 32 00 50 00	-	50	A/E
013 32 00 63 00	-	63	A/E
013 32 01 30 00	30	-	-
013 32 01 40 00	40	-	-

COD.	Shank Ø hta.
013 32 28 10 00	Ø 3,0 - 5,0
013 32 28 20 00	Ø 6,0 - 8,0
013 32 28 30 00	Ø 10,0 - 12,0
013 32 28 40 00	Ø 14,0 - 16,0
013 32 28 50 00	Ø 18,0 - 20,0



COD.	B mm	T mm	H mm	max.	kW	Power Supply	Kg
013 34 20 00 00	780	535	950	450mm	11	3-400V/16A	40kg

- Shrink Range Ø 3 - 32 mm for carbide shanks and Ø 6 - 32 mm for HSS shanks
- Ø 3-32 mm para htas. de metal duro y Ø 6- 32 mm para htas. de acero rápido
- Zum Schrumpfen von HM-Schäften Ø 3 – 32 mm und SM-Schäften Ø 6 – 32 mm

Inductive Shrink Unit with inductive coil and 4 interchangeable discs.

Chiller Unit 013 22 00/10 00 00, tool adaptors and chiller adaptors to be ordered separately.

Unidad de Inducción con bobina inductora y 4 discos intercambiables.

La unidad de enfriamiento 013 22 00/10 00 00, los adaptadores de hta. y los adaptadores de refrigeración se suministrarán bajo demanda expresa.

Lieferumfang: Schrumpfgerät mit integrierter Kühlstation, und 4 Ferritscheiben.

Werkzeugaufnahmen und Kühladapter bitte separat bestellen.



Chiller adapters

Adaptador de refrigeración
Kühladapter

COD.	Ø
013 22 00 50 00	3 - 6 slim / fino
013 22 01 00 00	3 - 5,9
013 22 02 00 00	6 - 9
013 22 03 00 00	9,1 - 12
013 22 04 00 00	12,1 - 16
013 22 05 00 00	16,1 - 22
013 22 06 00 00	22,1 - 32

Tool adaptors

Adaptador de Portaherramientas
Werkzeugaufnahme

COD.	ISO, CAT, BT
013 22 51 25 00	SK 25
013 22 51 30 00	SK 30
013 22 51 40 00	SK 40
013 22 51 50 00	SK 50

COD.	HSK
013 22 53 25 00	HSK-A 25
013 22 53 32 00	HSK-A 32
013 22 53 40 00	HSK-A 40
013 22 53 50 00	HSK-A 50
013 22 53 63 00	HSK-A 63
013 22 53 80 00	HSK-A 80
013 22 53 90 00	HSK-A 100

Cooling ShrinkFit Chucks with Chiller Adaptors

Con adaptador de refrigeración
Kühlung der ShrinkFit Futter in t
forge enauen Kühladaptoren





COD.	B x T x H mm	Power Supply	kW	max.	Kg	bar
013 36 20 00 00	800 x 560 x 1720	3-400/16A	11	450 mm	100	6

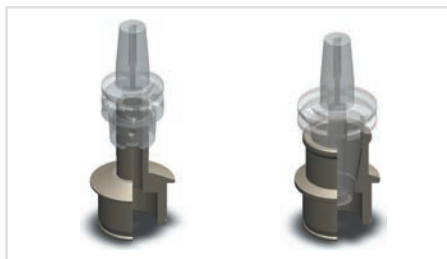
- Shrink Range Ø 3- 32 mm for carbide shanks and Ø 6- 32 mm for HSS shanks. Inductive Shrink Unit with inductive coil and 4 interchangeable discs. Tool adaptors to be ordered separately.
- Ø 3-32 mm para htas. de metal duro y Ø 6- 32 mm para htas. de acero rápido. Unidad de Inducción con bobina inductora y 4 discos intercambiables. Los adaptadores de herramienta se suministrarán bajo demanda expresa.
- Zum Schrumpfen von HM-Schäften Ø 3 – 32 mm und SM-Schäften Ø 6 – 32 mm. Lieferumfang: Schrumpfgerät mit integrierter Kühlstation, und 4 Ferritscheiben. Werkzeugaufnahmen bitte separat bestellen.

Accessories / Accesorios / Zubehör

Toolholder adaptors

Adaptador de portaherramientas

Werkzeugaufnahme

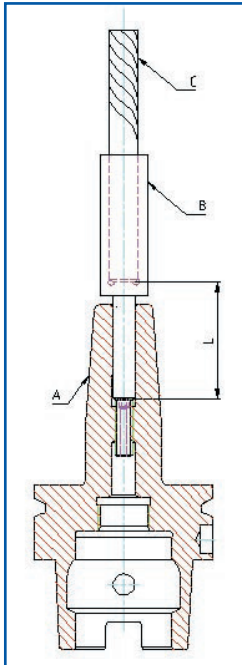


COD.	Adaptor
013 36 01 30 00	SK/ BT/ CAT 30
013 36 01 40 00	SK/ BT/ CAT 40
013 36 01 50 00	SK/ BT/ CAT 50
013 36 03 32 00	HSK 32
013 36 03 40 00	HSK 40
013 36 03 50 00	HSK 50
013 36 03 63 00	HSK 63
013 36 03 80 00	HSK 80
013 36 03 90 00	HSK 100

LENGTH SETTING ADAPTOR

ADAPTADOR PARA AJUSTE DE ALTURA DE TORNILLO DE REGULACIÓN
LÄNGENMESSADAPTER

013 23



COD.	Ø mm	Ø inch	sw	L mm	L inch.
013 23 00 60 00	6	0.24"	2,5	80	3.15"
013 23 00 80 00	8	0.3"	3,0	80	3.15"
013 23 01 00 00	10	0.39"	4,0	80	3.15"
013 23 01 20 00	12	0.47"	5,0	80	3.15"
013 23 01 40 00	14	0.55"	5,0	80	3.15"
013 23 01 60 00	16	0.63"	6,0	80	3.15"
013 23 01 80 00	18	0.71"	6,0	80	3.15"
013 23 02 00 00	20	0.79"	8,0	80	3.15"
013 23 02 50 00	25	0.98"	8,0	80	3.15"
013 23 03 20 00	32	1.26"	8,0	80	3.15"

Length setting using a length setting adaptor. Insert cutting tool into adaptor, insert adaptor into the tool holder and adjust for desired length plus 80mm (3.15 inch). Remove adaptor and shrink the tool.

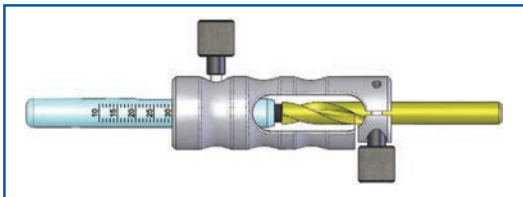
Introducir la hta. en el adaptador, y éste, en el portaherramientas. Ajustar el tornillo de regulación a la altura deseada + 80mm (3.15 inch). Sacar el adaptador e introducir hta. hasta hacer tope con el tornillo.

Die Längenvoreinstellung erfolgt vor dem Schrumpfvorgang mittels Messadapter (B). Dieser wird mit dem Werkzeug (C) zusammen in das Spannfutter (A) gesteckt. Durch Drehen des Messadapters wird die Werkzeuglänge über eine Nachstellschraube verändert. Die Länge L = 80 mm (3.15 inch) muss verrechnet werden. Anschließend wird der Messadapter entnommen und das Werkzeug auf die gewünschte Länge eingeschrumpft.

LENGTH SETTING SLEEVE

ELEMENTO INCORPORABLE PARA AJUSTE DE ALTURA DE HERRAMIENTA
LÄNGENEINSTELLHÜLSE

013 23 7.



COD.	Ø	L
013 23 70 30 00	3	5 - 25 mm
013 23 70 32 00	3	30 - 50 mm
013 23 70 40 00	4	5 - 25 mm
013 23 70 42 00	4	30 - 50 mm
013 23 70 50 00	5	5 - 25 mm
013 23 70 52 00	5	30 - 50 mm
013 23 70 60 00	6	10 - 35 mm
013 23 70 62 00	6	35 - 60 mm
013 23 70 80 00	8	10 - 35 mm
013 23 70 82 00	8	35 - 60 mm
013 23 71 00 00	10	15 - 50 mm
013 23 71 02 00	10	35 - 60 mm
013 23 71 20 00	12	15 - 50 mm
013 23 71 60 00	16	30 - 65 mm

BROKEN TOOL REMOVAL FIXTURE
DISPOSITIVO PARA EXTRACCIÓN DE HTAS. ROTAS
ABDRÜCKVORRICHTUNG FÜR ABGEBROCHENE WERKZEUGE

013 23 1. ...



COD.	Toolholder Portaherramientas Werkzeughalter
013 23 10 32 00	HSK 32
013 23 10 40 00	HSK 40
013 23 10 50 00	HSK 50
013 23 10 63 00	HSK 63
013 23 10 80 00	HSK 80
013 23 11 00 00	HSK 100
013 23 11 40 00	BT / SK 40
013 23 11 50 00	BT / SK 50

Delivery: Base unit with nut, hex key and length adjustable pin.

Incluye: Base, tuerca, llave hexagonal y tornillo de ajuste longitudinal.

Lieferumfang: Grundaufnahme mit Überwurfmutter, Sechskantstiftschlüssel und verstellbarem Druckstift.

COOLANT ADDITIVE
CONCENTRADO DE REFRIGERANTE
KÜHLMITTELZUSATZ

012 99 81 06 01 03



GLOVES
GUANTES
SCHUTZHANDSCHUHE

012 99 80 04 01 00



HSK
 DIN 69871
 BT
 BT_DUAL CONTACT
 POLYGONAL TAPER_LC6
 DIN 2080
 MORSE QUICK CHANGE
 MODULAR
 FINE MACHINING
 R-8 STRAIGHT DIN 6327/1835
 COLLETS
 PULL STUDS
 MACHINES & SPECIALS



COD.	Shrink unit <i>Unidad de Inducción</i> <i>Schrump fgerät</i>	Type <i>Tipo</i> <i>Futter</i>	Shank Ø <i>Ø de hta.</i> <i>Schaft-Ø</i>
013 21 61 00 00	013 21 60 00 00	Standard	Ø 3,0 - 5,9
013 21 61 05 00		Standard	Ø 3,0 - 5,9 split
013 21 62 00 00		Standard	Ø 6,0 - 12,1
013 21 62 05 00		Standard	Ø 6,0 - 12,1 split
013 21 63 00 00		Standard	Ø 12,1 - 20,0
013 21 63 05 00		Standard	Ø 12,1 - 20,0 split
013 21 65 00 00	013 21 60 00 00	Slim	Ø 3,0- 20,0 set for Slim chucks
013 21 65 03 00		Slim	Ø 3,0
013 21 65 04 00		Slim	Ø 4,0
013 21 65 05 00		Slim	Ø 5,0
013 21 65 06 00		Slim	Ø 6,0
013 21 65 08 00		Slim	Ø 8,0
013 21 65 10 00		Slim	Ø 10,0
013 21 65 12 00		Slim	Ø 12,0
013 21 65 14 00		Slim	Ø 14,0
013 21 65 16 00		Slim	Ø 16,0
013 21 65 18 00		Slim	Ø 18,0
013 21 65 20 00		Slim	Ø 20,0
013 21 71 00 00	013 34 20 00 00 013 36 20 00 00	Standard	Ø 3,0 - 5,9
013 21 71 05 00		Standard	Ø 3,0 - 5,9 split
013 21 72 00 00		Standard	Ø 6,0 - 12,0
013 21 72 05 00		Standard	Ø 6,0 - 12,0 split
013 21 73 00 00		Standard	Ø 12,1 - 22,0
013 21 73 05 00		Standard	Ø 12,1 - 22,0 split
013 21 74 00 00		Standard	Ø 22,1 - 32,0
013 21 74 05 00		Standard	Ø 22,1 - 32,0 split
013 21 75 00 00	013 34 20 00 00 013 36 20 00 00	Slim	Ø 3,0- 25,0 set for Slim chucks
013 21 75 03 00		Slim	Ø 3,0
013 21 75 04 00		Slim	Ø 4,0
013 21 75 05 00		Slim	Ø 5,0
013 21 75 06 00		Slim	Ø 6,0
013 21 75 08 00		Slim	Ø 8,0
013 21 75 10 00		Slim	Ø 10,0
013 21 75 12 00		Slim	Ø 12,0
013 21 75 14 00		Slim	Ø 14,0
013 21 75 16 00		Slim	Ø 16,0
013 21 75 18 00		Slim	Ø 18,0
013 21 75 20 00		Slim	Ø 20,0
013 21 75 25 00		Slim	Ø 25,0
013 32 28 10 00	013 32 20 00 00	-	Ø 3,0 - 5,0
013 32 28 20 00		-	Ø 6,0 - 8,0
013 32 28 30 00		-	Ø 10,0 - 12,0
013 32 28 40 00		-	Ø 14,0 - 16,0
013 32 28 50 00		-	Ø 18,0 - 20,0

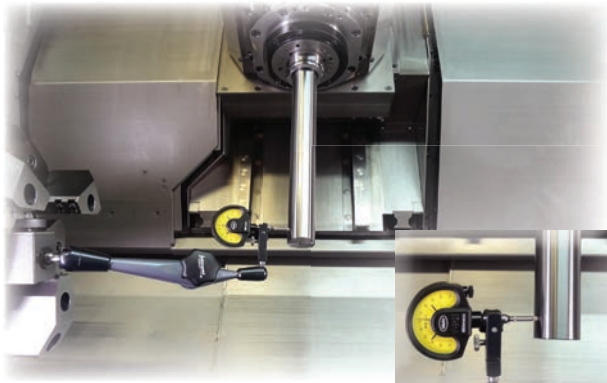


Delivery: Base unit with nut, hex key and length adjustable pin.

Incluye: Base, tuerca, llave hexagonal y tornillo de ajuste longitudinal.

Lieferumfang: Grundaufnahme mit Überwurfmutter, Sechskantstiftschlüssel und verstellbarem Druckstift.

MACHINE MÁQUINA AUSWUCHTMACHINE			Till Hasta Bis	SK / BT 40 HSK 63	Till Hasta Bis	SK / BT 50 HSK 100
			014 20 00 40 02		014 20 00 10 02	
Adaptor / Adaptador / Adapter	HSK	40	014 04 01 44 00		014 10 01 44 00	
		50	014 04 01 45 00		014 10 01 45 00	
		63	014 04 01 46 30		014 10 01 46 30	
		80	-		014 10 01 48 00	
		100	-		014 10 01 41 00	
	SK	30	014 04 01 33 00		014 10 01 33 00	
		40	014 04 01 34 00		014 10 01 34 00	
		50	-		014 10 01 35 00	



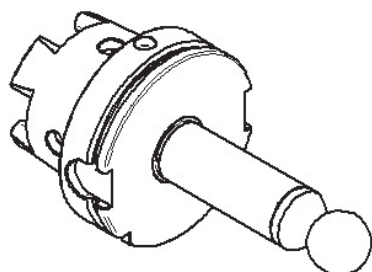
- **USED TO:**
MEASURE THE RUNOUT THE ALIGNMENT IN AN SPINDLE SHAFT.
- **PARA COMPROBAR:**
EL ALINEAMIENTO Y EL SALTO DEL HUSILLO.
- **VERWENDUNG:**
RUNDLAUFPRÜFUNG UND AUSRICHTUNG VON MASCHINENSPINDEL.

COD.	TEST ARBOR	D	L
020 14 04 31 24	HSK-A32	24	180
020 14 04 32 24	HSK-A40	24	180
020 14 04 43 32	HSK-A50	32	236
020 14 04 54 40	HSK-A63	40	346
020 14 04 55 40	HSK-A80	40	346
020 14 04 66 40	HSK-A100	40	349
020 14 04 77 63	HSK-A125	63	429
020 13 04 11 32	DIN 69871 30	32	200
020 13 04 22 40	DIN 69871 40	40	320
020 13 04 24 40	DIN 69871 50 / BT 50	40	320
020 12 04 11 32	BT 30	32	200
020 12 04 22 40	BT 40	40	320
020 11 04 22 40	ANSI 40	40	300
NEW! 020 11 04 24 40	ANSI 50	50	300



- Includes: certificate and a fitted wooden case.
- Annual maintance.
It's necessary send to the company in the suminstrated wooden case.
- Incluye: certificado de calibración y caja de madera a medida.
- Mantenimiento anual.
Es necesario enviarlo a fábrica en la caja de madera suministrada.
- Mit Prüfprotokoll.
Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung im Holzetui an Firma LAIP senden.

BALL-END RUNOUT TEST ARBORS
BARRAS DE CONTROL DE BOLA
PRÜFDORN MIT KUGEL



K	D	Ø	L	COD.
NEW! HSK 63	30	30	150	E020 14 05 14 30
NEW! HSK 100	30	30	150	E020 14 05 16 30

- **USED TO:**
MEASURE THE RUNOUT ON A 5-AXIS HSK SPINDLE MACHINING CENTER.
- **PARA CONTROLAR:**
EL ALINEAMIENTO DEL HUSILLO EN MÁQUINAS DE 5 EJES.
- ZUM ÜBERPRÜFEN DES ROTATIONSZENTRUMPUNKTES UND FÜR POSITIONSFehlerKOMPENSATION VON SCHWENKKOPFSPINDELN.

Grinding wheels quills

Portamuelas de rectificado

Schleifscheibenaufnahmen



Shrink fit chucks

Portaherramientas térmicos

Schrumpfutter



Others

Otros

Andere Anwendungen

