

# ThermoGrip® BIONICS

Schrumpffutter mit bionischer  
Strukturoptimierung



FORMOPTIMIERUNG  
ZUR STEIGERUNG  
DER STABILITÄT

# Formoptimierung zur Steigerung der Stabilität für maximale Biegesteifigkeit für größeres Zerspanungsvolumen



Die Tragstruktur unserer ThermoGrip® Bionic Schrumpffutter ist dem Wachstum von Bäumen nachempfunden. Dadurch wird Kerbspannung vermieden und trotzdem nur so viel Material eingesetzt, wie unbedingt nötig ist.

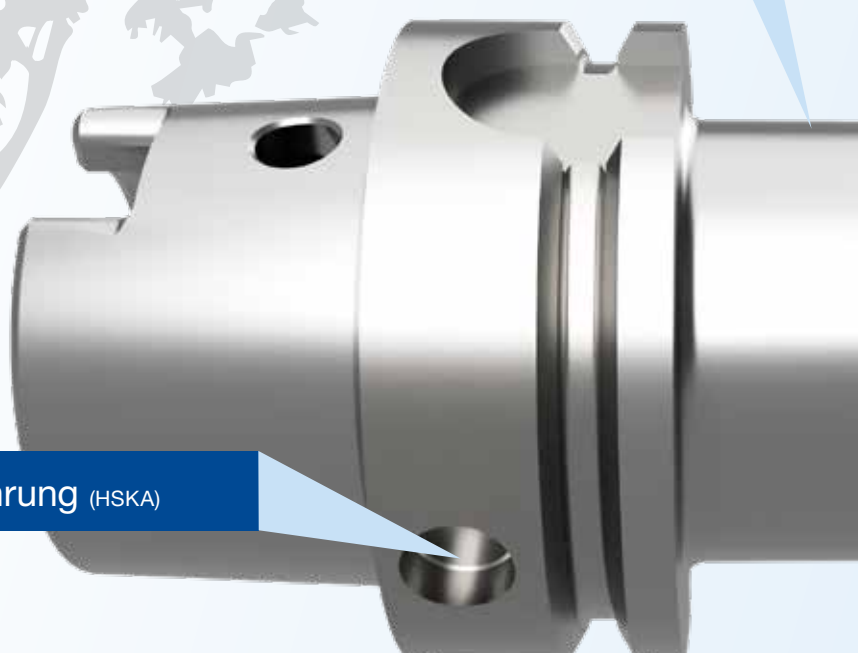


## Für unsere ThermoGrip® Schrumpfgeräte bestens geeignet

- Schrumpfbar mit Standardspule 1 bis Durchmesser 25 mm
- X-Parameter für das Ein- und Ausschumpfen

## Hohe Laufruhe durch "Balanced by Design" und anschließendem Feinwuchten

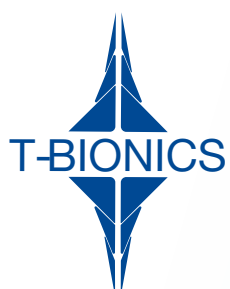
- Bessere Oberflächengüte
- Ideal für HPC / HSC Bearbeitung
- Schonung der Maschinenspindel



Datenträgerbohrung (HSKA)

## Höchste Formstabilität und Lebensdauer des Schrumpffutters durch Verwendung von hochwarmfestem Sonderstahl

- Hohe Radialsteifigkeit
- Geringe Auslenkung
- Hohe Zustellungen möglich



## Merkmale

- Maximale Biegesteifigkeit durch bionische Kontur
- Vorweite – das ThermoGrip® Markenzeichen
- Standardmäßig mit verschleißbaren Cool Jet Kühlmittelbohrungen zur Peripheriekühlung und Bohrungen für Wuchtschrauben zur Feinwuchtung
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

## Nutzen

- Höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Erhöhte Drehmomentübertragungen
- Verbesserte Oberflächenqualität dank optimaler Spanabfuhr

“ Der Wurzelanlauf stabilisiert den Baum auf der Windseite; genau diesen Kunstgriff haben unsere Ingenieure genutzt, um ein hervorragendes Schrumpfspannfutter mit extrem hoher Biegesteifigkeit zu entwickeln.”



## Sicherheit

- Alle Zylinderschäfte nach DIN 1835 Form A,B und E sowie DIN 6535 Form HA, HB und HE können gespannt werden.

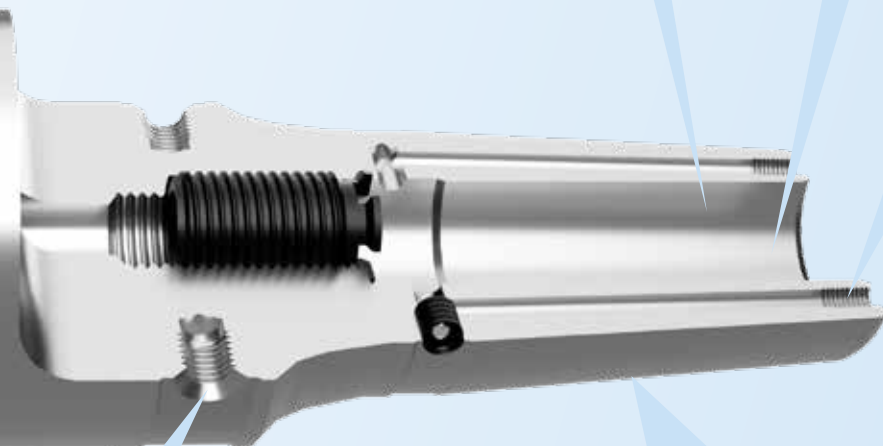
**Patentierte Vorweite** ermöglicht das Einsetzen des Werkzeugs im kalten Zustand sowie einen automatischen Schrumpfprozess und vereinfacht die Handhabung. 15% – 20% geringerer Wärmebedarf bei der Erhitzung des Schrumpffutters

**Cool-Jet Kühlmittelbohrungen (verschleißbar)**

**Gewindebohrungen zum Feinwuchten mit Wuchtschrauben**

**Höchste Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm und genaueste Kegeltoleranzen, hergestellt in klimatisierter Fertigung**

- Reduzierung der Werkzeugkosten durch Standzeitverbesserung, da ein gleichmäßigerer Schneideneingriff erfolgt
- Reduzierung von Rattermarken



# ThermoGrip® BIONICS

Schrumpffutter mit bionischer Strukturoptimierung

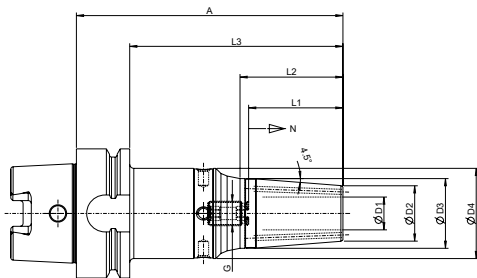


Bild 1

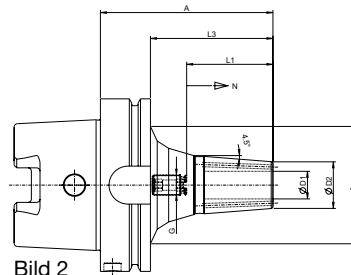


Bild 2

## TB.....-C1-HSKA63

Schrumpffutter

D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	A (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	N (mm)	G	Bild	Bezeichnung	Ident No.
6	21	27	37	130	36	41	103	10	M5	1	TB0600-130-C1-HSKA63	5177818
8	21	27	37	130	36	41	103	10	M6	1	TB0800-130-C1-HSKA63	5177820
10	24	32	42	130	42	53	103	10	M8x1	1	TB1000-130-C1-HSKA63	5177823
12	24	32	42	130	47	53	103	10	M10x1	1	TB1200-130-C1-HSKA63	5177829
14	27	34	44	130	47	50	103	10	M10x1	1	TB1400-130-C1-HSKA63	5177832
16	27	34	44	130	50	50	103	10	M12x1	1	TB1600-130-C1-HSKA63	5177835
18	33	42	52	130	50	60	103	10	M12x1	1	TB1800-130-C1-HSKA63	5177838
20	33	42	52	130	52	60	103	10	M16x1	1	TB2000-130-C1-HSKA63	5177841
6	21	27	42	160	36	40	133	10	M5	1	TB0600-160-C1-HSKA63	5177817
8	21	27	42	160	36	40	133	10	M6	1	TB0800-160-C1-HSKA63	5177816
10	24	32	47	160	42	52	133	10	M8x1	1	TB1000-160-C1-HSKA63	5177826
12	24	32	47	160	47	52	133	10	M10x1	1	TB1200-160-C1-HSKA63	5177830
14	27	34	50	160	47	50	133	10	M10x1	1	TB1400-160-C1-HSKA63	5177833
16	27	34	50	160	50	50	133	10	M12x1	1	TB1600-160-C1-HSKA63	5177836
18	33	42	52	160	50	60	133	10	M12x1	1	TB1800-160-C1-HSKA63	5177839
20	33	42	52	160	52	60	133	10	M16x1	1	TB2000-160-C1-HSKA63	5177842

## TB.....-C1-HSKA100

Schrumpffutter

6	21		50	85	36		56	10	M5	2	TB0600-85-C1-HSKA100	5180065
8	21		50	85	36		56	10	M6	2	TB0800-85-C1-HSKA100	5180066
10	24		50	90	42		61	10	M8x1	2	TB1000-90-C1-HSKA100	5180067
12	24		50	95	47		66	10	M10x1	2	TB1200-95-C1-HSKA100	5180068
14	27		62	95	47		66	10	M10x1	2	TB1400-95-C1-HSKA100	5180069
16	27		68	100	50		71	10	M12x1	2	TB1600-100-C1-HSKA100	5180074
18	33		68	100	50		71	10	M12x1	2	TB1800-100-C1-HSKA100	5180075
20	33		68	105	52		76	10	M16x1	2	TB2000-105-C1-HSKA100	5180077
25	44		85	115	58		86	10	M16x1	2	TB2500-115-C1-HSKA100	5180078
6	21	27	42	160	36	40	131	10	M5	1	TB0600-160-C1-HSKA100	5180079
8	21	27	42	160	36	40	131	10	M6	1	TB0800-160-C1-HSKA100	5180080
10	24	32	47	160	42	52	131	10	M8x1	1	TB1000-160-C1-HSKA100	5180081
12	24	32	47	160	47	52	131	10	M10x1	1	TB1200-160-C1-HSKA100	5180082
14	27	34	50	160	47	50	131	10	M10x1	1	TB1400-160-C1-HSKA100	5180083
16	27	34	50	160	50	50	131	10	M12x1	1	TB1600-160-C1-HSKA100	5180084
18	33	42	52	160	50	59	131	10	M12x1	1	TB1800-160-C1-HSKA100	5180085
20	33	42	52	160	52	59	131	10	M16x1	1	TB2000-160-C1-HSKA100	5180086
25	44	52,5	68	160	58	59	131	10	M16x1	1	TB2500-160-C1-HSKA100	5180087