

Technische Merkmale LR/LD-Reihe

LR-Reihe

Laufkörper gefedert
Druckanzeige durch Farbringe

LD-Reihe

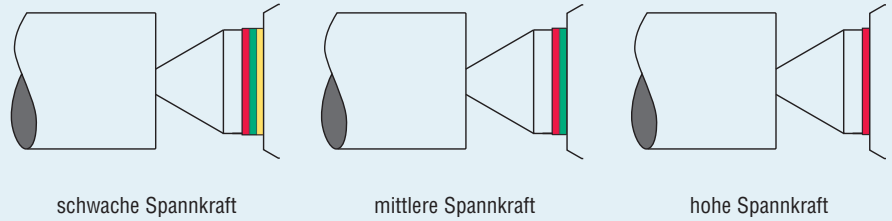
Laufkörper gefedert, zum Dehnungs-
ausgleich, ohne Druckanzeige

Axialkraftbereich pro Farbring

Morse-kegel	Axialkraft daN		
3	0 - 250	250 - 500	500 - 850
4	0 - 350	350 - 620	620 - 850
5	0 - 570	570 - 1000	1000 - 1360
6	0 - 1700	1700 - 3200	3200 - 4600

Reduzierung der Federkraft durch weiche Feder auf Anfrage

Funktionsbeispiel LR-Reihe



Die Axialkraftbereiche gelb, grün und rot sind durch Laserbeschriftung dauerhaft auf dem Gehäusekopf angebracht.

Beispiel Typ LRS, 700S 068004

Yellow	0-350 daN
Green	350-620 daN
Red	620-850 daN



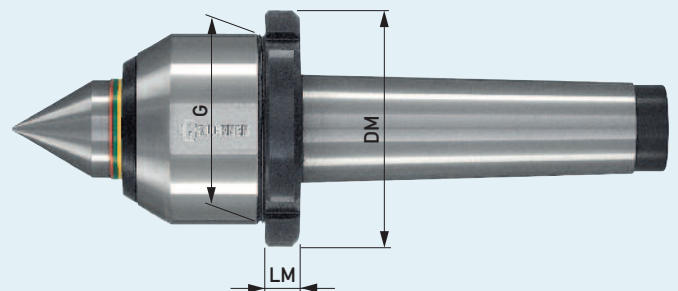
Ausführung A mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter

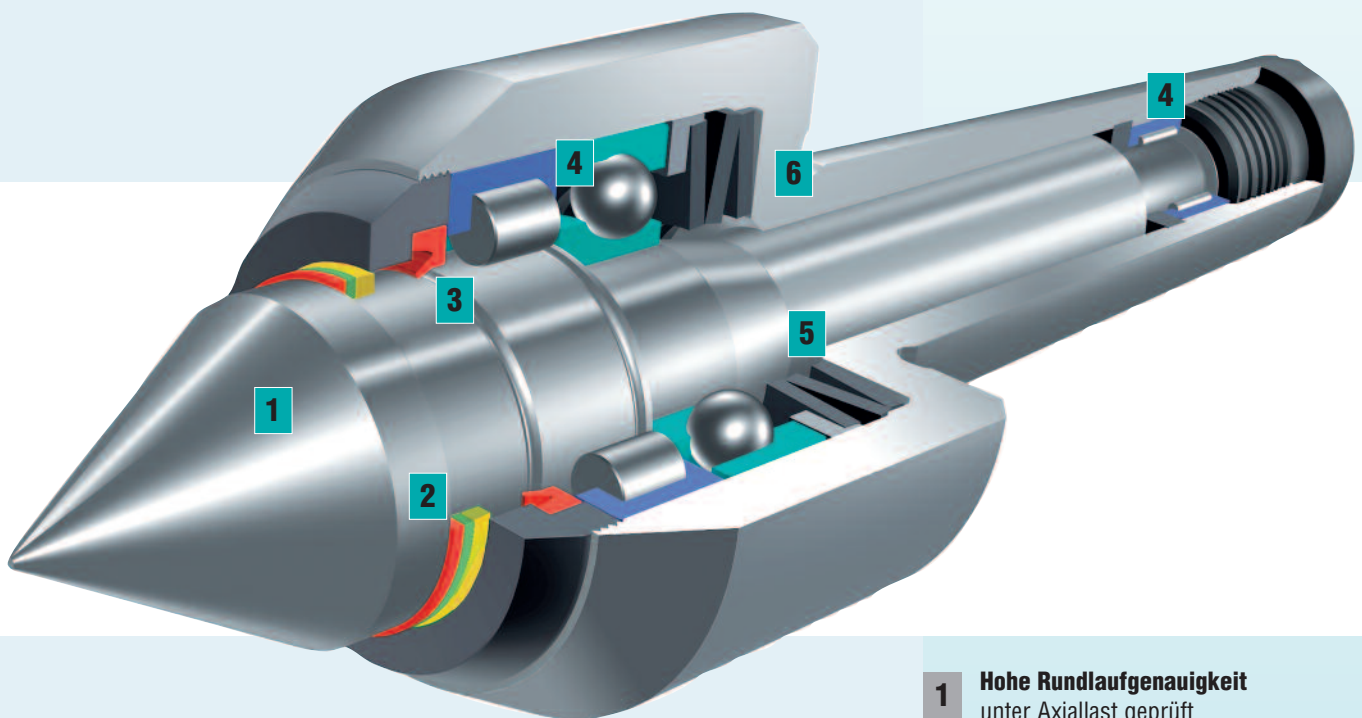
Alle Größen der Reihe LR und LD mit Morsekegel sind auch mit Abdrückgewinde lieferbar.

Der Bestellnummer ist ein **A** hinzuzufügen.

Bestellbeispiel für Typ LRS MK 4:
Best.-Nr. 700S 068004**A**

Bestell-Nr.	Abdrückmutter			
	für Spitze mit Gehäuse \varnothing	LM	DM	G
M45L	45	9	55	M 45x1,5
M55L	55	10	68	M 55x1,5
M68L	68	15	80	M 68x1,5
M92L	92	18	110	M 92x1,5
M127L	127	18	145	M 127x1,5





LR-Reihe – Spannen und Überwachen zugleich

Der gefederte Laufkörper mit Farbringen zur Druckanzeige ermöglicht einfaches Einstellen und Ablesen des Axialdruckes.

Die Federung kompensiert die Längenausdehnung des Werkstückes bei Zerspanungswärme und Längentoleranz am Werkstück.

Bei Arbeiten mit Stirnmitnehmer oder bei fehlender Axialdruckanzeige an der Werkzeugmaschine ist die LR-Reihe unentbehrlich.

Durch die hochwertigen Wälzlager und deren ideale Anordnung beweist die LR-Reihe auch bei hohen Drehzahlen ihre Stärke.

- 1 Hohe Rundlaufgenauigkeit**
unter Axiallast geprüft
durch Prüfbericht garantiert
- 2 Gefederter Laufkörper**
aus verschleißfestem legiertem
Werkzeugstahl, durchgehärtet.
Farbringe zur Druckanzeige
- 3 Wellendichtring**
zum Schutz der Lagerung vor
Schmutz- und Kühlwasser
- 4 Präzisions-Lagerung**
mit genau geschliffenen Lagersitzen
von Gehäuse und Laufkörper.
Lager und Lagersitze werden auf-
einander abgestimmt.
Wartungsfrei durch Dauerschmierung
- 5 Federung**
- 6 Gehäuse**
aus legiertem Werkzeugstahl mit
hoher Zugfestigkeit.
Kopf und Kegelschaft zum Schutz
vor Beschädigung gehärtet

Herstellung nach BRUCKNER WERKNORM (Seite 8)

Typ LRS, LRSG

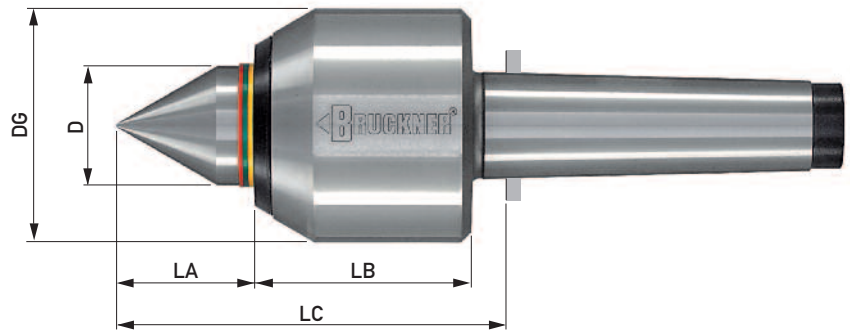
Laufkörper 60° gefedert
Druckanzeige durch Farbringe

Rundlaufabweichung

Typ LRS max. 0,005 mm
Typ LRSG max. 0,003 mm
mit Prüfbericht

Einsatzbereich

Beim Drehen, CNC-Drehen.
Auf Mehrspindelmaschinen und
CNC-Drehmaschinen mit zwei
Werkzeugrevolvern.
Als Gegenspitze zum Stirnmitnehmer.



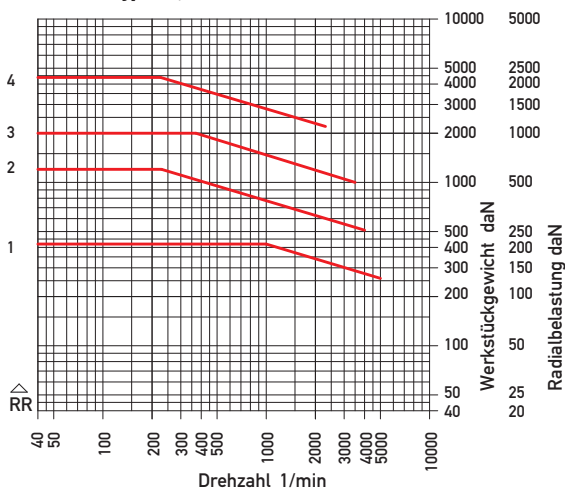
Typ LRS	Bestell-Nr.	700S 055003	700S 068004	700S 092005	700S 127006
Typ LRSG	Bestell-Nr.	701S 055003	701S 068004	701S 092005	701S 127006
Morsekegel		3	4	5	6
D		25	35	50	70
DG		55	68	92	127
LA		28	40	57	74
LB		51	63	82	109
LC		84	108	145	190
Werkstückgewicht max daN*		420	1200	2000	4400
Federweg		2,7	4,2	5,4	8,4
Drehzahl max. 1/min*		5000	4000	3500	2300
Belastungskurve radial/axial		RR1/AR1	RR2/AR2	RR3/AR3	RR4/AR4
Axialkraftbereich pro Farbring		Seite 28			

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)

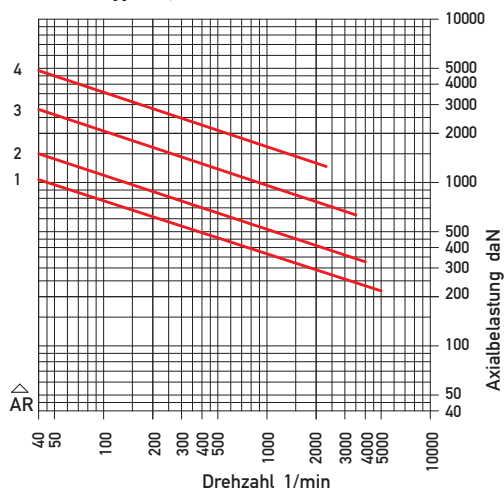
* Belastungskurven beachten

Radial- und Axialbelastung bei einer Lagerlebensdauer von 2000 Betriebsstunden (Ablesebeispiel Seite 11)

Radial – Typ LRS, LRSG



Axial – Typ LRS, LRSG



Typ LRV

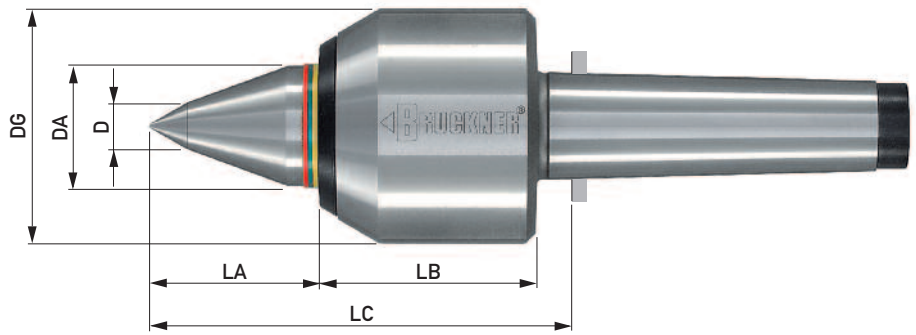
Laufspitze 60°/40° verlängert
gefedert, Druckanzeige durch Farbringe

Rundlaufabweichung

max. 0,005 mm, mit Prüfbericht
max. 0,003 mm, Genauigkeitsausführung
auf Wunsch

Einsatzbereich

Beim Drehen, CNC-Drehen.
Auf Mehrspindelmaschinen und
CNC-Drehmaschinen mit zwei
Werkzeugrevolvern.
Als Gegenspitze zum Stirnmitnehmer.
Die verlängerte, schlanke Laufspitze
ermöglicht ungehindertes Arbeiten mit
den Werkzeugen.

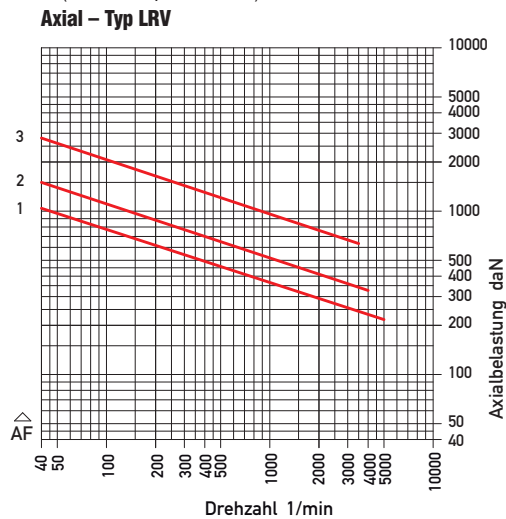
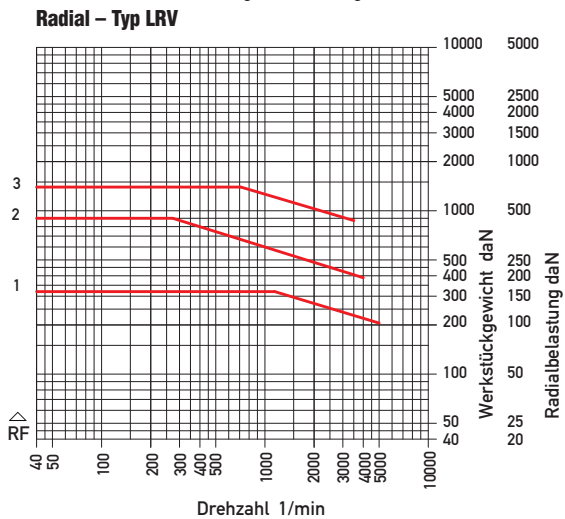


Typ LRV	Bestell-Nr.	700V 055003	700V 068004	700V 092005
Morsekegel		3	4	5
DA		25	35	50
D		12	14	18
DG		55	68	92
LA		37	49	69
LB		51	63	82
LC		93	117	157
Werkstückgewicht max daN*		320	900	1400
Federweg		2,7	4,2	5,4
Drehzahl max. 1/min*		5000	4000	3500
Belastungskurve radial/axial		RF1/AF1	RF2/AF2	RF3/AF3
Axialkraftbereich pro Farbring		Seite 28		

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)

* Belastungskurven beachten

Radial- und Axialbelastung bei einer Lagerlebensdauer von 2000 Betriebsstunden (Ablesebeispiel Seite 11)



Typ LRE

**Laufkörper mit Innenkegel 1:7,5
für Zentriereinsätze
gefedert, Druckanzeige durch Farbringe**

Rundlaufabweichung

max. 0,005 mm, mit Prüfbericht
max. 0,003 mm, Genauigkeitsausführung
auf Wunsch

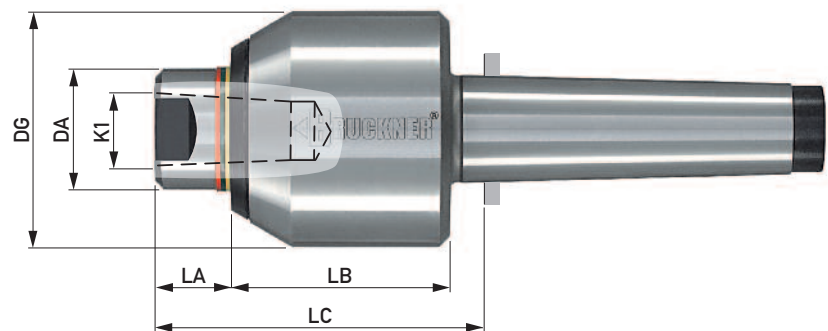
Einsatzbereich

Beim Drehen, CNC-Drehen.
Auf Mehrspindelmaschinen und
CNC-Drehmaschinen mit zwei
Werkzeugrevolvern.
Als Gegenspitze zum Stirnmitnehmer.

Vorteile

Bei Verschleiß des Zentriereinsatzes ist
nur der Einsatz zu tauschen, die Hoch-
leistungsspitze ist sofort wieder betriebs-
bereit. Vielseitige Anwendung durch acht
Einsatzformen (Seite 33).

Das Wechseln erfolgt je nach Einsatzform
durch Abdrückgewinde am Einsatz und
Abdrückmutter oder über die Schlüssel-
fläche durch Verdrehen mit zwei Gabel-
schlüsseln.



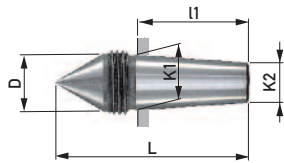
Typ LRE	Bestell-Nr.	700E 055003	700E 068004	700E 092005
Morsekegel		3	4	5
DA		25	35	50
K1		15	22	28
DG		55	68	92
LA		15	21	28
LB		51	63	82
LC		71	89	116
Federweg		2,7	4,2	5,4
Drehzahl max. 1/min		5000	4000	3500
Zugehörige Einsätze		484..	487..	485..
Belastung	Die radiale Belastung des Typ LRE wird durch die austauschbaren Einsätze begrenzt (Seite 33)			
Axialkraftbereich pro Farbring	Seite 28			

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)
MK 2 auf Anfrage (700E 045002)

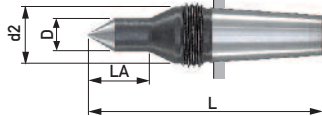
Zentriereinsätze

Kegel 1:7,5, in Lehrengenauigkeit

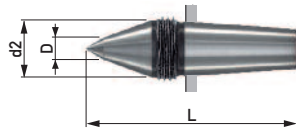
Form AO, 60°
Abdrückgewinde



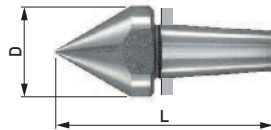
Form ASL, 60°
schlank, verlängert
Abdrückgewinde



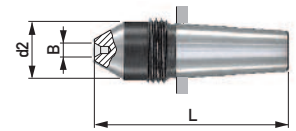
Form AKOP, 60°/40°
verlängert
Abdrückgewinde



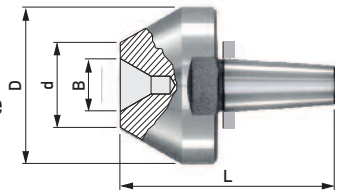
Form A, 60°
für Hohlkörper
Schlüsselfläche



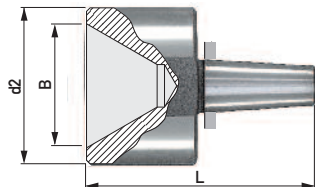
Form B, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
Abdrückgewinde



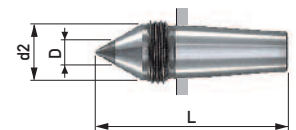
Form C, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
außen 60° für Hohlkörper
Schlüsselfläche



Form D, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
Schlüsselfläche



Form AOHM, 60°
mit Hartmetalleinsatz
Abdrückgewinde



Grundkörper Typ: LRE	Zentrier- einsätze	Radial- belastung max. daN	Maße der Einsätze						Gewinde SW	Kegelmaße		
			D	d2	B	d	L	LA		Steigung 1:7,5		
Bestell-Nr.	Bestell-Nr.								K1	K2	I1	
700E 055003	484AO	160	15,7					53		15	11	30
	484ASL	100	9	15,7			65	17	M 18x1,5			
	484AKOP	160	6	15,7			58		M 18x1,5			
	484A	160	25				60		SW22			
	484B	110	15,7		4x2		53		M 18x1,5			
	484C	160	44		15x5	24	60		SW41			
	484D	160	44		35x12		64		SW41			
	484AOHM	60	7	15,7			53		M 18x1,5			
700E 068004	487AO	300	21,6					74		22	16,4	42
	487ASL	100	9	21,6			86	17	M 24x1,5			
	487AKOP	300	8	21,6			80		M 24x1,5			
	487A	300	32				82		SW27			
	487B	240	21,6		5x2,5		74		M 24x1,5			
	487C	300	55		20x6	30	82		SW50			
	487D	300	55		45x15		85		SW50			
	487AOHM	200	11	21,6			74		M 24x1,5			
700E 092005	485AO	500	27,7					93		28	21	52,5
	485ASL	180	13	27,7			110	27	M 30x1,5			
	485AKOP	500	8	27,7			105		M 30x1,5			
	485A	500	45				105		SW41			
	485B	500	27,7		7x3		93		M 30x1,5			
	485C	500	65		25x6	35	105		SW55			
	485D	500	65		55x20		105		SW55			
	485AOHM	500	18	27,7			93		M 30x1,5			

Bestell-Nr.	Inhalt
P 10	100 g

Montagepaste

Erleichtert das Wechseln der Einsätze.

Dünn und gleichmäßig auf den Kegel der Einsätze auftragen.

Typ LDS

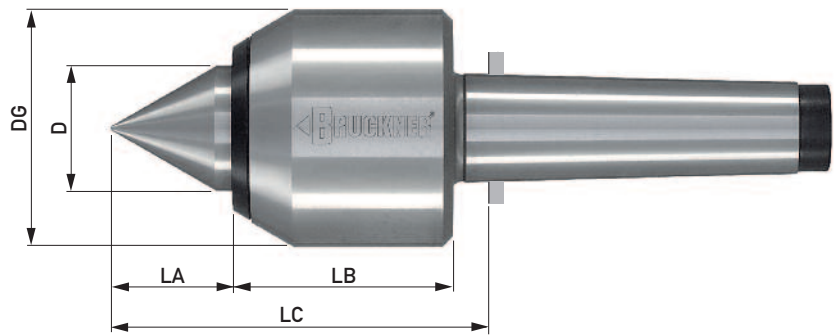
**Laufkörper 60°
gefedert zum Dehnungsausgleich
ohne Druckanzeige**

Rundlaufabweichung

max. 0,005 mm, mit Prüfbericht
max. 0,003 mm, Genauigkeitsausführung
auf Wunsch

Einsatzbereich

Beim Drehen, CNC-Drehen, in Genauigkeitsausführung zum Rundschleifen und in der Messtechnik



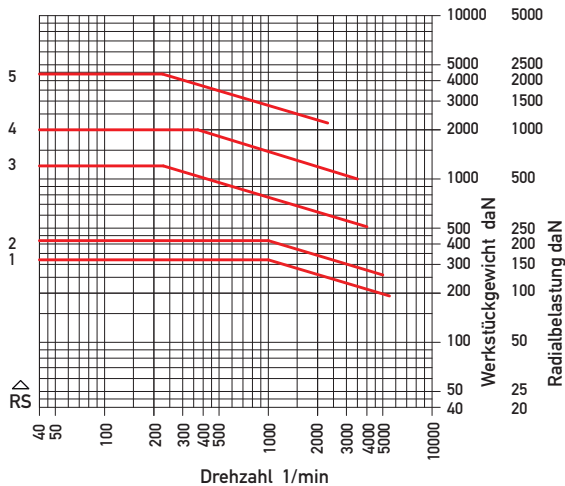
Typ LDS	Bestell-Nr.	710S 045002	710S 055003	710S 068004	710S 092005	710S 127006
Morsekegel		2	3	4	5	6
D		19	26	36	51	71
DG		45	55	68	92	127
LA		24	26	35	47	65
LB		45	51	63	82	109
LC		72	82	103	135	181
Werkstückgewicht max daN*		320	420	1200	2000	4400
Federweg		0,85	0,95	1,4	1,8	2,8
Drehzahl max. 1/min*		5500	5000	4000	3500	2300
Belastungskurve radial/axial		RS1/AS1	RS2/AS2	RS3/AS3	RS4/AS4	RS5/AS5

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)

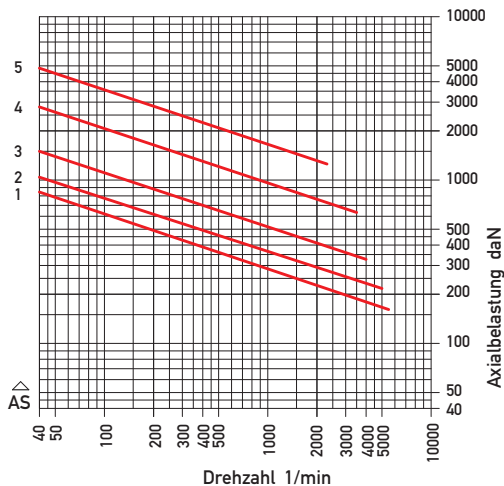
* Belastungskurven beachten

Radial- und Axialbelastung bei einer Lagerlebensdauer von 2000 Betriebsstunden (Ablesebeispiel Seite 11)

Radial – Typ LDS



Axial – Typ LDS

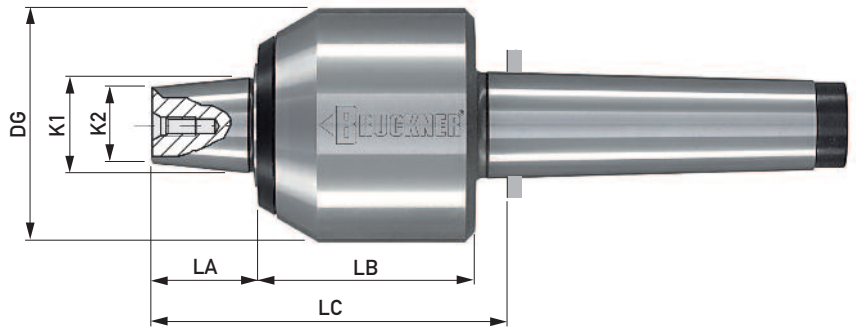


Typ LDA

Laufkörper mit Außenkegel 1:5 für Kegelaufsätze gefedert zum Dehnungsausgleich ohne Druckanzeige

Rundlaufabweichung
max. 0,005 mm, mit Prüfbericht

Einsatzbereich
Zur Aufnahme von Werkstücken mit größeren Bohrungen. Im Lieferumfang: Befestigungs- und Abdrückschraube



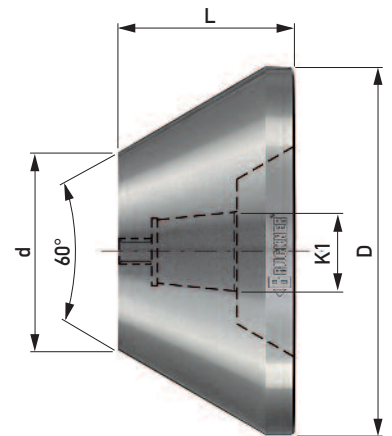
Typ LDA	Bestell-Nr.	710A 045002	710A 055003	710A 068004	710A 092005	710A 127006
Morsekegel		2	3	4	5	6
K1		18	23	28	38	48
K2		14,3	18,4	22,3	30,4	37,6
DG		45	55	68	92	127
LA		22	26	31	42	58
LB		45	51	63	82	109
LC		70	82	99	129	173
Werkstückgewicht max daN*		280	320	900	1400	3600
Federweg		0,85	0,95	1,4	1,8	2,8
Drehzahl max. 1/min*		5500	5000	4000	3500	2300
Belastungskurve radial/axial		RA1/AA1	RA2/AA2	RA3/AA3	RA4/AA4	RA5/AA5

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)

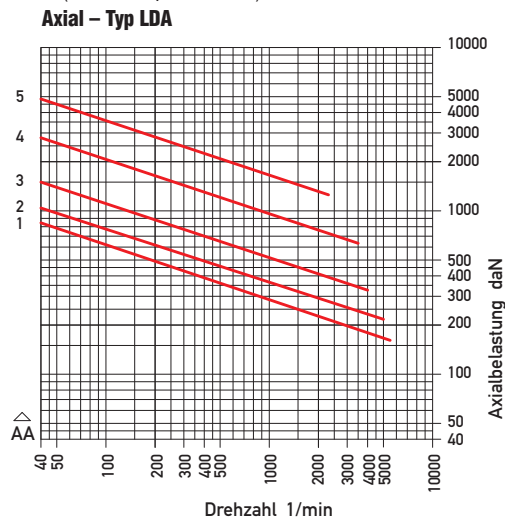
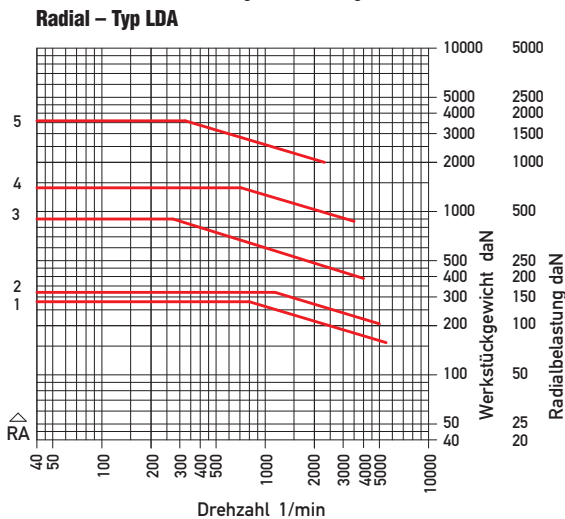
* Belastungskurven beachten

Grundkörper Typ LDA Bestell-Nr.	Kegelaufsatz KA Innenkegel 1:5 aus legiertem Werkzeugstahl, durchgehärtet				
	Bestell-Nr.	D	d	K1	L
710A 045002	7KA2.056	56	15	18	44
710A 055003	7KA3.068	68	18	23	51
	7KA3.110	110	60	23	53
710A 068004	7KA4.080	80	20	28	60
	7KA4.130	130	70	28	62
710A 092005	7KA5.110	110	30	38	80
	7KA5.175	175	95	38	80
710A 127006	7KA6.150	150	45	48	101
	7KA6.225	225	120	48	101

Sonderabmessungen auf Wunsch



Radial- und Axialbelastung bei einer Lagerlebensdauer von 2000 Betriebsstunden (Ablesebeispiel Seite 11)



Typ LDE

Laufkörper mit Innenkegel 1:7,5 für Zentriereinsätze gefedert zum Dehnungsausgleich ohne Druckanzeige

Rundlaufabweichung

max. 0,005 mm, mit Prüfbericht
max. 0003 mm, Genauigkeitsausführung auf Wunsch

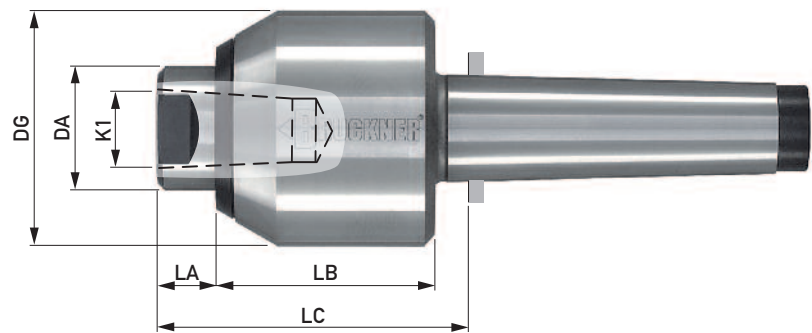
Einsatzbereich

Zum Drehen, CNC-Drehen

Vorteile

Bei Verschleiß des Zentriereinsatzes ist nur der Einsatz zu tauschen, die Hochleistungsspitze ist sofort wieder betriebsbereit. Vielseitige Anwendung durch acht Einsatzformen (Seite 37).

Das Wechseln erfolgt je nach Einsatzform durch Abdrückgewinde am Einsatz und Abdrückmutter oder über die Schlüssel-fläche durch Verdrehen mit zwei Gabelschlüsseln.



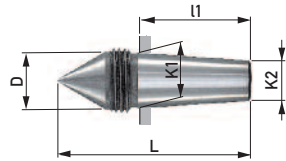
Typ LDE	Bestell-Nr.	710E 045002	710E 055003	710E 068004	710E 092005
Morsekegel		2	3	4	5
DA		19	26	36	51
K1		11	15	22	28
DG		45	55	68	92
LA		9	14	18	20
LB		45	51	63	82
LC		57	70	86	107
Federweg		0,85	0,95	1,4	1,8
Drehzahl max. 1/min		5500	5000	4000	3500
Zugehörige Einsätze		482..	484..	487..	485..
Belastung	Die radiale Belastung des Typ LDE wird durch die auswechselbaren Einsätze begrenzt (Seite 37)				

Mit Abdrückgewinde und Abdrückmutter lieferbar (Ausführung A, Seite 28)

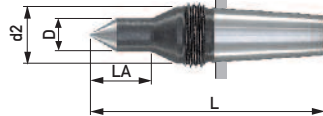
Zentriereinsätze

Kegel 1:7,5, in Lehrengenauigkeit

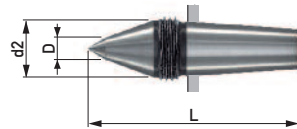
Form AO, 60°
Abdrückgewinde



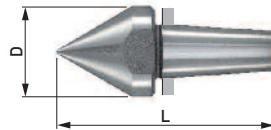
Form ASL, 60°
schlank, verlängert
Abdrückgewinde



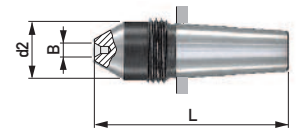
Form AKOP, 60°/40°
verlängert
Abdrückgewinde



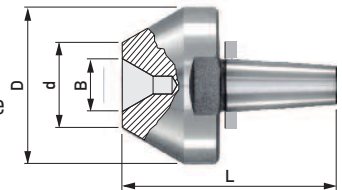
Form A, 60°
für Hohlkörper
Schlüsselfläche



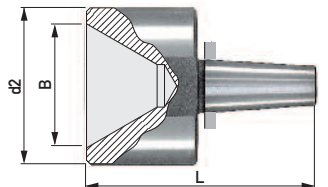
Form B, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
Abdrückgewinde



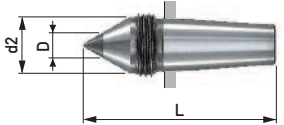
Form C, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
außen 60° für Hohlkörper
Schlüsselfläche



Form D, Zentrum 60°
für zentrumslose Werkstücke
Schlüsselfläche



Form AOHM, 60°
mit Hartmetalleinsatz
Abdrückgewinde



Grundkörper Typ: LDE, TRE	Zentrier- einsätze	Radial- belastung max. daN	Maße der Einsätze						Gewinde SW	Kegelmaße Steigung 1:7,5			
			D	d2	B	d	L	LA		K1	K2	I1	
710E 045002	482AO	90	11,7					45		M 14x1,5	11	8	23
	482ASL	30	6	11,7				55	15	M 14x1,5			
	482AKOP	90	5	11,7				50		M 14x1,5			
	482A	90	17					45		SW14			
	482B	90	11,7			4x2		45		M 14x1,5			
	482C	90	28			8x3	12	45		SW24			
	482D	90	28			20x6		45		SW24			
710E 055003	484AO	160	15,7					53		M 18x1,5	15	11	30
	484ASL	100	9	15,7				65	17	M 18x1,5			
	484AKOP	160	6	15,7				58		M 18x1,5			
	484A	160	25					60		SW22			
	484B	110	15,7			4x2		53		M 18x1,5			
	484C	160	44			15x5	24	60		SW41			
	484D	160	44			35x12		64		SW41			
	484AOHM	60	7	15,7				53		M 18x1,5			
710E 068004	487AO	300	21,6					74		M 24x1,5	22	16,4	42
	487ASL	100	9	21,6				86	17	M 24x1,5			
	487AKOP	300	8	21,6				80		M 24x1,5			
	487A	300	32					82		SW27			
	487B	240	21,6			5x2,5		74		M 24x1,5			
	487C	300	55			20x6	30	82		SW50			
	487D	300	55			45x15		85		SW50			
710E 092005	487AOHM	200	11	21,6				74		M 24x1,5			
	485AO	500	27,7					93		M 30x1,5	28	21	52,5
	485ASL	180	13	27,7				110	27	M 30x1,5			
	485AKOP	500	8	27,7				105		M 30x1,5			
	485A	500	45					105		SW41			
	485B	500	27,7			7x3		93		M 30x1,5			
	485C	500	65			25x6	35	105		SW55			
485D	500	65			55x20		105		SW55				
485AOHM	500	18	27,7				93		M 30x1,5				

Bestell-Nr.	Inhalt
P 10	100 g

Montagepaste

Erleichtert das Wechseln der Einsätze.
Dünn und gleichmäßig auf den Kegel der Einsätze auftragen.