

# Kugelkäfig KKLK

Typenreihe KKLK – Käfigbänder befüllt mit Kugeln



## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKLK sind Käfigbänder der Typenreihen KK 100 und KK 107 mit Kugelführung und Halterung, die mit Wälzkörper befüllt geliefert werden. Die Kugelkäfigbänder werden als Meterware oder einbaufertig abgelängt angeboten.

Die Standardkugel für befüllte Käfigbänder der Typenreihe KKLK ist nach DIN 5401 / Grade 28 (Kl.3) aus dem Werkstoff 100Cr6. Varianten aus anderen Werkstoffen wie z.B. korrosionsbeständiger Stahl X46Cr13 / 1.4034 oder Kunststoff POM und Keramik  $AL_2O_3$  sind ebenfalls möglich.

## Einsatzmöglichkeiten

Alle rotierenden (und linearen) Bewegungsabläufe die auf Kugellaufbahnsysteme basieren wie z.B.

- Vierpunktkugellager
- Rillenkugellager
- Kugeldrehverbindungen
- Drahtkugellager-Einbauelemente oder Komplettlager
- Schrägkugellager (bedingt)
- Drehdurchführungen

Mindermengenbegrenzung	- keine	
Werkstoff	- PA 12	
Einfärbung	- nach Wahl des Herstellers	
Nachsetzzeichen für Kugeln (Beispiele)	- korrosionsbeständiger Stahl	SS
	- Kunststoff	POM
	- Keramik	ALO

## Bestell- / Anfragenbeispiel

Kugelkäfig einbaufertig abgelängt mit 38 Kugeln  $\varnothing$  6 mm (Käfigendspiel Seite 8 beachten)

Bezeichnung :  Menge :

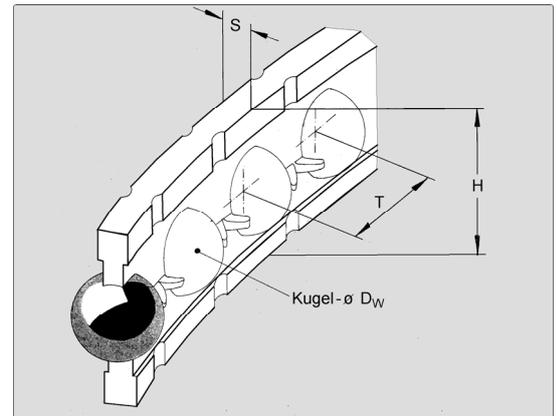
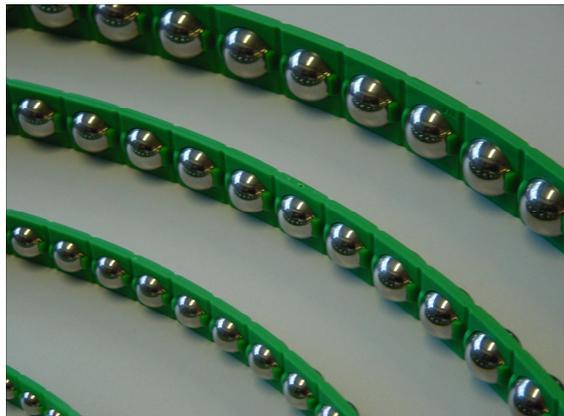


Kugelkäfig als Meterware, befüllt mit Kugeln  $\varnothing$  6 mm aus korrosionsbeständigem Stahl (SS)

Bezeichnung :  Menge :

# Kugelkäfig KKLK

Typenreihe KKLK Käfigbänder befüllt mit Kugeln



**Maßtabelle** [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel Ø		H	S	T	D 2)
	D <sub>w</sub>	[inch]				
KKLK 021/...	2,000		5,0	0,75	3,0	2,1
KKLK 023/...	2,381	3/32	6,0	0,80	3,6	2,5
KKLK 031/...	3,000		7,0	1,00	4,2	3,2
KKLK S32/...	3,175	1/8	4,4	0,70	4,2	3,3
KKLK 032/...	3,175	1/8	7,0	1,00	4,2	3,2
KKLK 039/...	3,969	5/32	6,3	1,30	5,8	4,2
KKLK 040/...	4,000		6,3	1,30	5,8	4,2
KKLK 047/...	4,762	3/16	8,0	1,50	6,8	5,2
KKLK 050/...	5,000		8,0	1,50	6,8	5,2
KKLK 060/...	6,000		9,0	1,60	7,8	6,2
KKLK 063/...	6,350	1/4	9,0	1,60	7,8	6,5
KKLK 079/...	7,938	5/16	12,0	2,00	12,0	8,2
KKLK 080/...	8,000		12,0	2,00	12,0	8,2
KKLK 09C/...	9,000		11,6	2,00	11,5	9,2
KKLK 090/...	9,000		15,0	2,00	11,5	9,2
KKLK 095/...	9,525	3/8	12,6	2,50	12,0	9,7
KKLK 100/...	10,000		13,2	2,50	12,5	10,2
KKLK 110/...	11,000		13,7	2,50	14,0	11,2
KKLK 111/...	11,112	7/16	13,7	2,50	14,0	11,2
KKLK 12C/...	12,000		15,0	2,50	15,0	12,2
KKLK 127/...	12,700	1/2	22,0	3,50	16,0	13,0
KKLK 160/...	16,000		20,0	3,50	20,0	16,2

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

# Kugelkäfig KK 100

Typenreihe KK 100 mit Führung und Halterung



## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KK 100 sind wälzkörpergeführt und verfügen über Kugelhalterungen an den Kugeltaschen. Die Käfigbänder werden als Meterware, ohne Kugeln, auf Transportspulen geliefert.

## Einsatzmöglichkeiten

Alle rotierenden (und linearen) Bewegungsabläufe die auf Kugellaufbahnsysteme basieren, wie z.B.

- Vierpunktkugellager
- Rillenkugellager
- Kugeldrehverbindungen
- Drahtkugellager-Einbauelemente oder Komplettlager
- Schrägkugellager (bedingt)
- Drehdurchführungen

## Mindermengenbegrenzung

Lieferungen < 100 m mit Mindermengenzuschlag  
ab 100 m ohne Mindermengenzuschlag  
(Alternative, Typenreihe KKLK ohne Zuschlag)

## Werkstoff

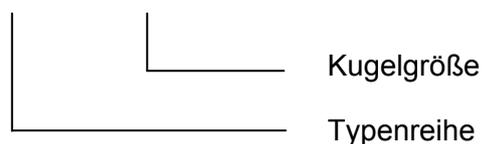
PA 12

## Einfärbung

nach Wahl des Herstellers

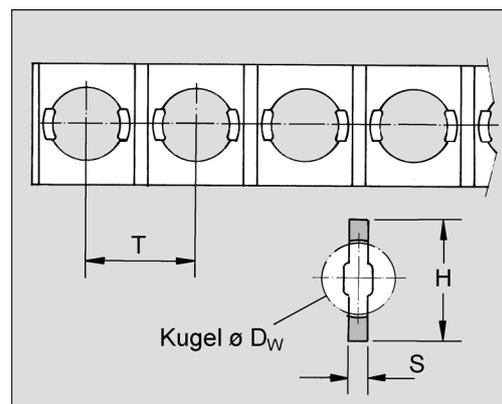
## Bestell- / Anfragenbeispiel:

Bezeichnung :  Menge :



# Kugelkufig KK 100

Typenreihe KK 100 mit Fuhrung und Halterung



Mastabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel $\varnothing$ $D_w$		H	S	T	D 2)
		[inch]				
KK 100-2,000	2,000		5,0	0,75	3,0	2,1
KK 100-2,381	2,381	3/32	6,0	0,80	3,6	2,5
KK 100-3,175	3,000		7,0	1,00	4,2	3,2
KK 100-3,175	3,175	1/8	7,0	1,00	4,2	3,2
KK 100 F-08	7,938	5/16	12,0	2,00	12,0	8,2
KK 100 F-08	8,000		12,0	2,00	12,0	8,2
KK 100-08 S24	7,938	5/16	14,0	2,00	24,0	8,2
KK 100-08 S24	8,000		14,0	2,00	24,0	8,2
KK 100-09A	9,000		15,0	2,00	11,5	9,2
KK 100-09C	9,000		11,6	2,00	11,5	9,2
KK 100 D-9,525	9,525	3/8	12,6	2,50	12,0	9,7
KK 100 K-9,525	9,525	3/8	12,6	3,00	24,0	9,7
KK 100 D-10	10,000		13,2	2,50	12,5	10,2
KK 100-10,319	10,319	13/32	22,0	3,50	13,0	10,5
KK 100-11C	11,000		13,7	2,50	14,0	11,2
KK 100-11C	11,112	7/16	13,7	2,50	14,0	11,2
KK 100-12C	12,000		15,0	2,50	15,0	12,2
KK 100-12,7	12,500		22,0	3,50	16,0	13,0
KK 100-12,7	12,700	1/2	22,0	3,50	16,0	13,0
KK 100-13,494	13,494	17/32	22,0	3,50	17,0	14,0
KK 100-13,494	13,500		22,0	3,50	17,0	14,0
KK 100-16	15,875	5/8	20,0	3,50	20,0	16,2
KK 100-16	16,000		20,0	3,50	20,0	16,2
KK 100-17	17,000		28,0	4,00	21,0	17,5
KK 100-17	17,462	11/16	28,0	4,00	21,0	17,5
KK 100-20 C	20,000		24,2	3,50	25,0	20,2
KK 100-20,638	20,638	13/16	31,0	4,50	25,0	21,0
KK 100-22H30	22,000		30,0	6,00	27,5	23,2
KK 100-22H30	22,225	7/8	30,0	6,00	27,5	23,2
KK 100-22H30	23,000		30,0	6,00	27,5	23,2
KK 100-22H30	23,019	29/32	30,0	6,00	27,5	23,2

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

# Kugelkäfig KK 101

Typenreihe KK 101, geöffnet als Schnappkäfig



## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KK 101 sind einseitig geöffnet und können somit über die entsprechenden Kugelreihen mittels Schnappeffekt gedrückt werden.

Die Käfigbänder sind ab Kugel  $\varnothing$  9,525 mit einer Kugelkalotte in der Kugeltasche versehen, jedoch nicht mit einer Wälzkörperhalterung ausgestattet. Das Käfigband wird aufgrund der bedingten Wälzkörperführung vorzugsweise an den Lagerborden geführt.

Die Käfigbänder werden als Meterware, ohne Kugeln, auf Transportspulen geliefert.

## Einsatzmöglichkeiten

Alle rotierenden Bewegungsabläufe die auf Kugellaufbahnsysteme basieren, und die vorwiegend mittels „Conradfüllung“ erzeugt werden wie z.B.

- Vierpunktkugellager
- Rillenkugellager
- Kugeldrehverbindungen
- Drahtkugellager-Einbauelemente oder Komplettlager
- Drehdurchführungen

## Mindermengenbegrenzung

Lieferungen < 100 m mit Mindermengenzuschlag  
ab 100 m ohne Mindermengenzuschlag

## Werkstoff

PA 12

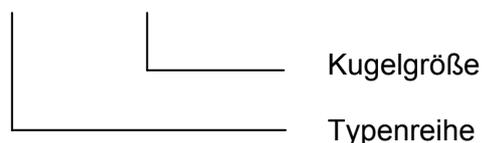
## Einfärbung

nach Wahl des Herstellers

## Bestell- / Anfragenbeispiel:

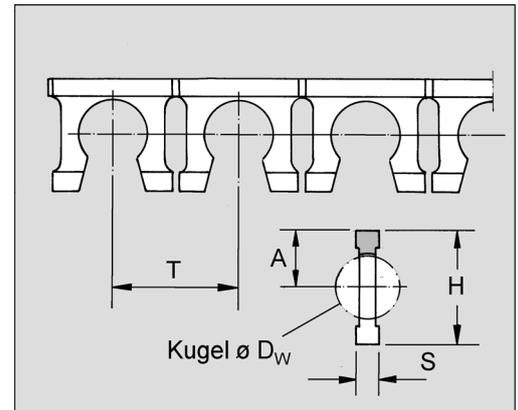
Bezeichnung : KK 101 – 12,7

Menge : 500 Meter



# Kugelkäfig KK 101

Typenreihe KK 101, geöffnet als Schnappkäfig



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel Ø		H	A	S	T	D 2)
	D <sub>w</sub>	[inch]					
KK 101-3,175	3,175	1/8	5,0	3,00	1,1	6,2	3,3
KK 101-3,962	3,962	5/32	6,2	3,10	1,4	7,9	4,1
KK 101-4,762	4,762	3/16	7,7	3,85	1,7	9,5	4,9
KK 101-05	5,000		7,5	3,70	1,5	10,0	5,2
KK 101-06	6,000		9,0	4,50	2,0	12,0	6,2
KK 101-6,350	6,350	1/4	10,5	5,25	2,2	12,7	6,5
KK 101-08	7,938	5/16	14,0	7,00	2,5	16,0	8,2
KK 101-08	8,000		14,0	7,00	2,5	16,0	8,2
KK 101-9,525	9,525	3/8	16,0	9,40	3,5	19,0	9,8
KK 101-10,319	10,319	13/32	22,0	11,00	3,5	20,0	10,5
KK 101-12,0	12,000		18,0	9,00	4,0	24,0	12,2
KK 101-12,7	12,700	1/2	22,0	11,00	4,5	25,0	13,0
KK 101-13,494	13,494	17/32	22,0	11,00	4,5	27,0	14,0
KK 101-13,494	13,500		22,0	11,00	4,5	27,0	14,0
KK 101-16,0	16,000		28,0	14,00	5,5	32,0	16,5
KK 101-20,0	20,000		29,0	14,50	8,0	38,5	20,2

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

# Kugelkäfig KK 102

Typenreihe KK 102, Lochband ohne Kugelhalterung



## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KK 102 sind sogenannte „Lochbänder“ ohne Kugelführung und Kugelhalterung. Das Käfigband wird an den Lagerborden geführt.

## Einsatzmöglichkeiten

Alle rotierenden Bewegungsabläufe die auf Kugellaufbahnsystemen basieren, und die vorwiegend über Füllbohrungen mittels Füllstopfen erzeugt werden z.B.

- Vierpunktkugellager
- Rillenkugellager
- oberflächengehärtete Kugeldrehverbindungen
- Drehdurchführungen

## Mindermengenbegrenzung

Lieferungen < 100 m mit Mindermengenzuschlag  
ab 100 m ohne Mindermengenzuschlag

## Werkstoff

PA 12

## Einfärbung

nach Wahl des Herstellers

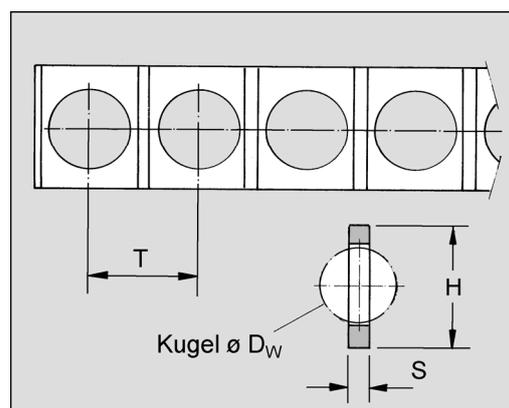
## Bestell- / Anfragenbeispiel:

Bezeichnung :  Menge :

— Kugelgröße  
 — Typenreihe

# Kugelkufig KK 102

Typenreihe KK 102, Lochband ohne Kugelhalterung



Mastabelle [Abmessungen in mm]

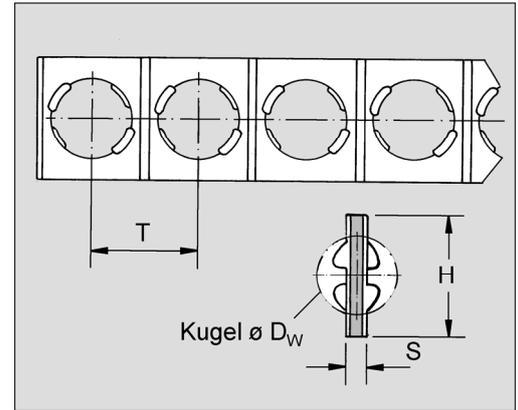
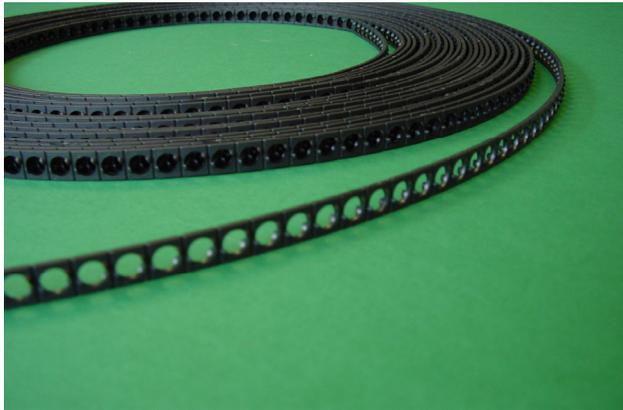
KMF-Type 1)	Kugel $\varnothing$ $D_w$		H	S	T	D 2)
		[inch]				
KK 102-10,319	10,000		22,0	3,5	13,0	10,5
KK 102-10,319	10,319	13/32	22,0	3,5	13,0	10,5
KK 102-12	11,906	15/32	18,0	2,5	14,0	12,2
KK 102-12	12,000		18,0	2,5	14,0	12,2
KK 102-12,7	12,500		22,0	3,5	16,0	13,0
KK 102-12,7	12,700	1/2	22,0	3,5	16,0	13,0
KK 102-14	14,000		22,0	3,5	16,0	14,4
KK 102-14	14,288	9/16	22,0	3,5	16,0	14,4
KK 102-15H25	15,000		25,0	4,0	18,8	15,2
KK 102-15H25	15,081	19/32	25,0	4,0	18,8	15,2
KK 102-17	16,000		28,0	4,0	21,0	17,5
KK 102-17	16,669	21/32	28,0	4,0	21,0	17,5
KK 102-17	17,000		28,0	4,0	21,0	17,5
KK 102-18	18,000		28,0	4,0	22,5	18,5
KK 102-18	18,256	23/32	28,0	4,0	22,5	18,5
KK 102-20H28	19,050	3/4	28,0	4,0	25,0	20,5
KK 102-20H28	19,844	25/32	28,0	4,0	25,0	20,5
KK 102-20H28	20,000		28,0	4,0	25,0	20,5
KK 102-20D	20,000		30,0	3,0	25,5	21,3
KK 102-20D	20,638	13/16	30,0	3,0	25,5	21,3
KK 102-20D	21,000		30,0	3,0	25,5	21,3
KK 102-20DT	20,000		30,0	3,0	51,0	21,3
KK 102-20DT	20,638	13/16	30,0	3,0	51,0	21,3
KK 102-20DT	21,000		30,0	3,0	51,0	21,3
KK 102-22H30	22,000		30,0	3,0	27,5	22,5
KK 102-22H30	22,225	7/8	30,0	3,0	27,5	22,5
KK 102-25,4	25,000		37,5	5,0	30,6	26,0
KK 102-25,4	25,400	1	37,5	5,0	30,6	26,0
KK 102-30	30,000		42,0	6,0	36,0	30,5
KK 102-30	30,162	1 3/16	42,0	6,0	36,0	30,5
KK 102-31,75	31,750	1 1/4	42,0	3,5	37,0	32,0
KK 102-35	34,925	1 3/8	45,0	8,0	45,0	37,0
KK 102-35	35,000		45,0	8,0	45,0	37,0
KK 102-35	36,000		45,0	8,0	45,0	37,0

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

# Kugelkäfig KK 107

Typenreihe KK 107, mit Führung und Halterung



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel Ø		H	S	T	D 2)
	D <sub>w</sub>	[inch]				
KK 107-3,175	3,175	1/8	4,4	0,7	4,2	3,3
KK 107-4,0	3,969	5/32	6,3	1,3	5,8	4,2
KK 107-4,0	4,000		6,3	1,3	5,8	4,2
KK 107-5,0	4,762	3/16	8,0	1,5	6,8	5,2
KK 107-5,0	5,000		8,0	1,5	6,8	5,2
KK 107-6,0	6,000		9,0	1,6	7,8	6,2
KK 107-6,35	6,350	1/4	9,0	1,6	7,8	6,5

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KK 107 sind hauptsächlich für die kleinen Kugelgrößen mit entsprechend geringen Einsatzdurchmessern konzipiert.

Die Käfigbänder sind wälzkörpergeführt und verfügen über schräg, gekreuzt angeordnete Kugelhalterungen. Diese Anordnung ermöglicht ein Optimum an reduzierter Kugelteilung und bewirkt eine ausreichende Halterung bei kleinen Laufkreisdurchmessern.

Die Käfigbänder werden als Meterware ohne Kugeln, auf Transportspulen geliefert. Mit Kugeln befüllte Käfigbänder siehe Typenreihe KKLK.

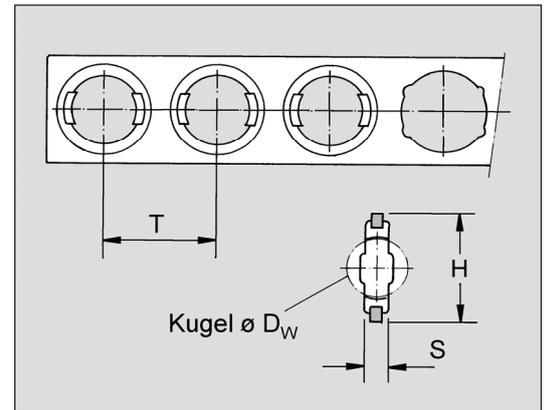
## Bestell- / Anfragenbeispiel:

Bezeichnung :  Menge :

Kugelgröße
   
 Typenreihe

# Kugelkäfig KKVK 101

Typenreihe KKVK 101 – Verbundkugelkäfig



**Maßtabelle** [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel Ø D <sub>w</sub>		H	S	T	D 2)
	[inch]					
<b>KKVK 101-6,35</b>	6,35	1/4	12	2	11,67	6,5

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKVK 101 sind sogenannte wälzkörpergeführte Verbundkäfige.

Sie bestehen aus einem gestanzten Metallband (Trägerkörper) und eingespritzten Kunststoffkalotten (Kugeltaschen).

Der Trägerkörper ist vorrangig aus korrosionsbeständigem Stahl und die Kugeltasche aus spritzfähigem TEFLON / PTFE.

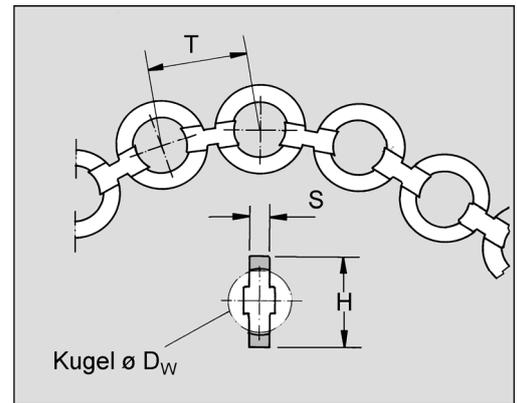
Diese und andere Werkstoffkombinationen z.B. mit Keramikugeln ermöglichen einen Einsatz im Hochtemperaturbereich o.ä. Kugelkäfige KKVK 101 sind nur in beschränkten Herstellungslängen lieferbar.

## Bestell- / Anfragenbeispiel:

Unter Bezug auf die Type KKVK 101 sollte die Bestellung bzw. die Anfrage möglichst detailliert gestellt werden. Zur Angebotsabgabe sind neben der Angabe des Laufkreises auch die gewünschte Werkstoffkombination für Trägerkörper, Kugel und Kunststoffkalotte erforderlich.

# Kugelkäfig KKAK

Typenreihe KKAK – Axialkugelkäfigband



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel $\varnothing$ $D_w$ [inch]	H	S	T	D 2)
KKAK 104-06	6,00	9	2	10	6,1

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) D = Durchmesser Kugeltasche

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKAK sind wälzkörpergeführte Axialkugelkäfigbänder speziell konzipiert für axiale Drucklager. Die Käfigbänder werden unbefüllt, als Meterware oder abgelängt, einbaufertig mit Kugeln befüllt geliefert.

## Bestell- / Anfragenbeispiel:

Bezeichnung :

Menge :

Käfigband unbefüllt

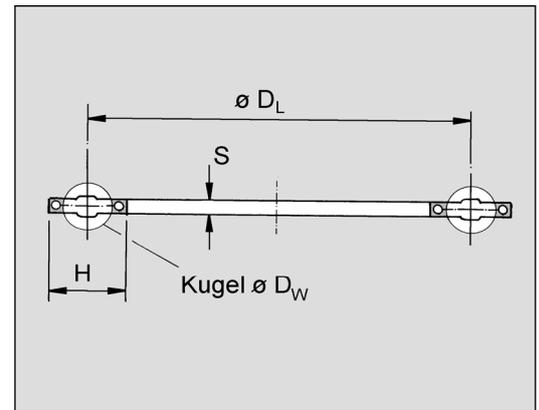
Bezeichnung :

Menge :

Käfigband einbaufertig  
mit 20 Kugeln  $\varnothing 6$  bestückt

# Kugelkäfig KKAK... A

Typenreihe KKAK - Axialkugelkäfige



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel $\varnothing$		H	S	T 2)	Laufkreis $\varnothing D_L$
	$D_W$	[inch]				
KKAK 6... A	6,000		13	3,0	9,0	> 100
KKAK 9,525... A	9,525	3/8	20	3,5	20,0	> 150
KKAK 11... A	11,000		19	4,0	14,5	> 200
KKAK 11,906... A	11,906	15/32	20	5,0	15,5	> 200
KKAK 12... A	12,000		20	5,0	15,5	> 200
KKAK 14... A	14,000		21	6,0	17,0	> 200

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) Kugelabstand (Teilung)

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKAK... A sind wälzkörpergeführte Axialkugelkäfige speziell konzipiert für axiale Drucklager.

Die Käfige sind sogenannte Kombinationskäfige und bestehen aus stumpfgeschweißten Präzisionsstahlringen (Trägerkörpern) sowie eingeknipsten Käfigbändern.

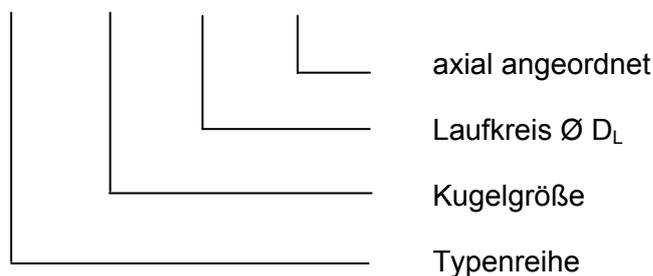
Sie werden einbaufertig auf den jeweils erforderlichen Laufkreis  $\varnothing D_L$  gefertigt und wahlweise mit Kugeln befüllt oder ohne Kugeln angeboten und geliefert.

Durch die ideale Bauform, lassen sich problemlos auch Segmentkäfige realisieren z.B. für geteilte Wälzlager oder Bogenführungen mit beschränktem Hub.

## Bestellbeispiel:

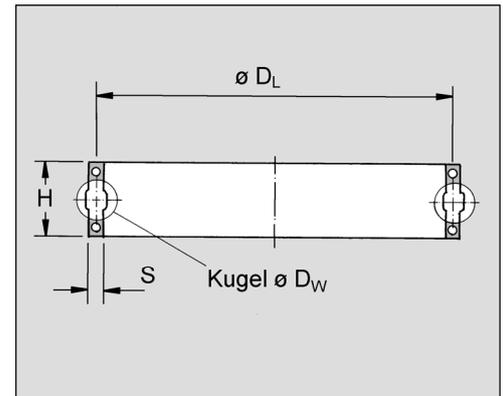
Bezeichnung : KKAK 9,525 1160 A

Menge : 200 Stück



# Kugelkäfig KKAK... R

Typenreihe KKAK - Radialkugelkäfige



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel Ø		H	S	T 2)	Laufkreis Ø D <sub>L</sub>
	D <sub>w</sub>	[inch]				
KKAK 6... R	6,000		13	3,0	9,0	> 50
KKAK 9,525... R	9,525	3/8	20	3,5	20,0	> 200
KKAK 11... R	11,000		19	4,0	14,5	> 100
KKAK 11,906... R	11,906	15/32	20	5,0	15,5	> 100
KKAK 12... R	12,000		20	5,0	15,5	> 100
KKAK 14... R	14,000		21	6,0	17,0	> 100

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) Kugelabstand (Teilung)

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKAK... R sind wälzkörpergeführte Kugelkäfige speziell konzipiert für Kugellager und Kugellager-Einbauelementen.

Die Käfige sind sogenannte Kombinationskäfige und bestehen aus stumpfgeschweißten Präzisionsstahlringen (Trägerkörpern) sowie radial eingeknipsten Käfigbändern.

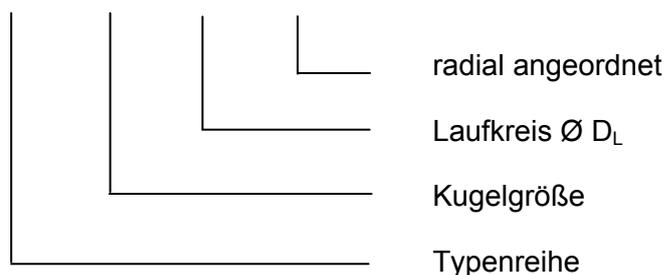
Sie werden einbaufertig auf den jeweils erforderlichen Laufkreis Ø D<sub>L</sub> gefertigt und wahlweise mit Kugeln befüllt oder ohne Kugeln angeboten und geliefert.

Durch die ideale Bauform, lassen sich problemlos auch Segmentkäfige realisieren z.B. für geteilte Wälzlager oder Bogenführungen mit beschränktem Hub.

## Bestellbeispiel:

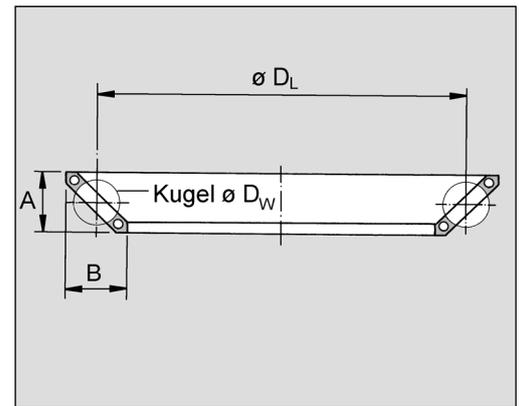
Bezeichnung : KKAK 11 0200 R

Menge : 50 Stück



# Kugelkäfig KKAK... S

Typenreihe KKAK - Schrägkugelkäfige



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

KMF-Type 1)	Kugel $\varnothing$		A	B	T 2)	Laufkreis $\varnothing D_L$
	$D_w$	[inch]				
KKAK 11... S	11,000		14	14	14,5	> 150
KKAK 11,906... S	11,906	15/32	15	15	15,5	> 150
KKAK 12... S	12,000		15	15	15,5	> 150
KKAK 14... S	14,000		15	15	17,0	> 150

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

2) Kugelabstand (Teilung)

## Allgemein

Kugelkäfige der Typenreihe KKAK... S sind wälzkörpergeführte Kugelkäfige speziell konzipiert für Schrägkugellager und Schrägkugellager-Einbauelemente, vorzugsweise mit einem Druckwinkel 45°. Die Käfige sind sogenannte Kombinationskäfige und bestehen aus stumpfgeschweißten Präzisionsstahlringen (Trägerkörpern) sowie dem Druckwinkel angepaßt schräg eingeknipsten Käfigbändern. Sie werden einbaufertig auf den jeweils erforderlichen Laufkreis  $\varnothing D_L$  gefertigt und wahlweise mit Kugeln befüllt oder ohne Kugeln angeboten und geliefert.

## Bestellbeispiel:

Bezeichnung : KKAK 11 0200 S

Menge : 50 Stück

