

DELTA DAS-Sicherheitskupplungen
Spielfreies Überlastsystem mit Durchrast- oder Synchronausführung

DELTA DAS-Sicherheitskupplungen arbeiten nach dem Prinzip des federvorgespannten Kugel-Rast-Verfahrens und kommen vor allem in Anlagen zum Einsatz, in denen sie als absolute Not-Stopp-Elemente fungieren. Sie zeichnen sich durch eine hohe Steifigkeit der Bauteile und durch die Spielfreiheit aus und gewährleisten somit einen dauerhaften Betrieb über die Gesamtlebensdauer einer Anlage. Aufgrund des Funktionsprinzips lässt sich das zulässige maximale Drehmoment sehr genau einstellen und somit ein optimaler Ausnutzungsgrad der gesamten Maschine erreichen.

DELTA DAS overload couplings
Backlash-free overload system in ratcheting or synchronous version

DELTA DAS overload couplings operate on the spring-loaded ball-in-detent principle and are used mainly in machines that require an absolute emergency stop element. Their main characteristics are backlash-free operation and the high rigidity of their components, which ensure constant, reliable operation during the entire service life of the machine. Their operating principle allows the very precise setting of maximum permissible torque and therefore optimum utilisation of the entire machine.

Allgemeine Informationen General information

Eigenschaften/Optionen

- Material: hochbelastbarer, gehärteter Stahl
- Temperaturbereich: -30 °C bis +120 °C
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz g6 oder h7 liegen
- Sonderausführung in Edelstahl wahlweise
- Spielfreie Sicherheitskupplung mit degressiver Federkennlinie
- Präzises Abschalten mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Einstellkomfort durch Drehmomentskala an der Kupplung
- Gehärtete Rastflächen für hohe Lebensdauer
- Lasttrennend
- Durchrast- oder Synchronausführung
- Drehmomenteinstellung in eingebauten Zustand möglich
- Kostengünstige Ausführung
- Schmale Lagerstelle für Anbauteile
- Kompakte, axiale kurze Ausführung
- Kundenanbauteil kann vor Einbau montiert werden
- Einfache Passfedernutverbindung

Characteristics/options

- Material: high-stress, hardened steel
- Temperature range: -30 °C to +120 °C
- Shaft tolerance should be within the fitting tolerance g6 or h7
- Special design in stainless steel optional
- Backlash-free safety coupling with degressive spring characteristics
- Precise shutdown with high repeat accuracy
- Comfortable adjustment by torque scale on the coupling
- Hardened engagement surfaces for a long service life
- Load disconnecting
- Multi-position re-engagement or synchronous version
- Torque can also be set after installation
- Low-cost version
- Narrow bearing area for mounting parts
- Compact, axially short version
- Customer-specific attachment can be fitted before installation
- Simple keyway connection

Ausführungsoptionen und Funktionsprinzip Version options and operating principle

Durchrastausführung DK

Wird das eingestellte Drehmoment überschritten, tritt zwischen An- und Abtrieb eine Relativbewegung auf. Das übertragbare Drehmoment fällt auf einen geringen Restwert ab.

Die Kugeln verlassen die Senkungen in der Rastscheibe. Nach Beseitigung der Überlast können die Kugeln wieder in die Senkungen der Scheibe einrasten.

Synchronausführung SK

Wird das eingestellte Drehmoment überschritten, tritt zwischen An- und Abtrieb eine Relativbewegung auf. Das übertragbare Drehmoment fällt auf einen geringen Restwert ab.

Die Kugeln verlassen die Senkungen in der Rastscheibe. Nach Beseitigung der Überlast können die Kugeln aufgrund der speziellen Teilung der Einsenkungen in der Rastscheibe erst nach 360° wieder einrasten. An- und Abtrieb stehen immer in der gleichen Position zueinander (andere Einrastpositionen wie z.B. 180° sind ebenfalls möglich).

Ratchet version DK

If the torque exceeds the preset value, a relative movement between the driving and driven elements occurs. Transmissible torque is reduced to a small residual value.

The bearings are displaced from the recesses in the locking disc. When the load returns to the permissible range, the bearings can re-engage in the disc recesses.

Synchronous version SK

If the torque exceeds the preset value, a relative movement between the driving and driven elements occurs. Transmissible torque is reduced to a small residual value.

The bearings are displaced from the recesses in the locking disc. When the load returns to the permissible range, the bearings – due to the special pitch of the disc recesses – can only re-engage after a further rotation of 360°. Driving and driven elements are always in the same position relative to each other (other engagement positions such as 180° are also possible).

Bei Bestellung bitte angeben

Please quote when ordering

Bauformen der Baureihe DAS Types of series DAS



DELTA DAS mit Anbauflansch

Beschreibung

- Formschluss arbeitendes Überlastsystem
- Für Rastmomente von 2 – 1.600 Nm
- Lieferbar als:
Durchrastausführung (DK) und
Synchronausführung (SK)

Einsatzbereiche

Insbesondere geeignet für Reversierbetrieb



DELTA DAS-K mit Kettenrad

Beschreibung

- Formschluss arbeitendes Überlastsystem
- Für Rastmomente von 10 – 400 Nm
- Lieferbar als:
Durchrastausführung (DK) und
Synchronausführung (SK)

Einsatzbereiche

Insbesondere geeignet für Reversierbetrieb



DELTA DAS-S mit Anbauflansch und Innenkonus

Beschreibung

- Formschluss arbeitendes Überlastsystem
- Für Rastmomente von 2 – 300 Nm
- Lieferbar als:
Durchrastausführung (DK) und
Synchronausführung (SK)

Einsatzbereiche

Insbesondere geeignet für Reversierbetrieb

DELTA DAS with mounting flange

Description

- Form-locking overload system
- For engagement torque values from 2 – 1,600 Nm
- Available versions:
Ratchet (DK) and Synchronous (SK)

Applications

Especially suitable for applications with reversing operation

Seite Page 31

DELTA DAS-K with sprocket

Description

- Form-locking overload system
- For engagement torque values from 10 – 400 Nm
- Available versions:
Ratchet (DK) and Synchronous (SK)

Applications

Especially suitable for applications with reversing operation

Seite Page 32

DELTA DAS-S with mounting flange and inner taper

Description

- Form-locking overload system
- For engagement torque values from 2 – 300 Nm
- Available versions:
Ratchet (DK) and Synchronous (SK)

Applications

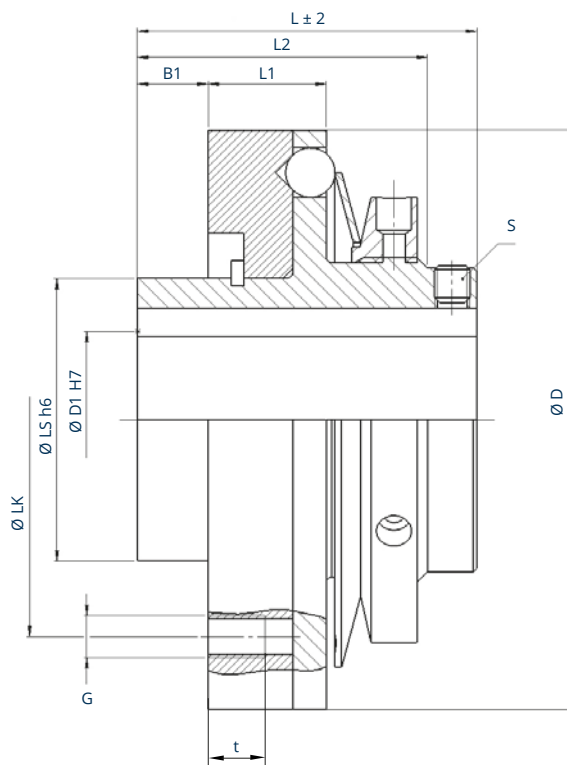
Especially suitable for applications with reversing operation

Seite Page 33

3.1 DELTA DAS mit Anbauflansch DELTA DAS with mounting flange

Abmessungen		Dimensions	
∅ D	Außendurchmesser	∅ D	Outside diameter
∅ D1	Bohrungsdurchmesser	∅ D1	Bore diameter
∅ LK	Teilkreisdurchmesser	∅ LK	Pitch circle diameter
L	Gewinde für Anbauteile	L	Thread for attachments
L2	Gesamtlänge	L2	Overall length
L1	Länge ohne Stellschraube (S)	L1	Length without fastening screw (S)
G	Anschraubbohrung	G	Fixing bore
S	Gewindestifte	S	Grub screws

Technische Daten		Technical data	
T _{KN}	Ausrückmoment	T _{KN}	Disengaging torque
J	Massenträgheitsmoment	J	Moment of inertia
n _{max}	Max. Drehzahl	n _{max}	Max. speed
M	Masse	M	Weight



DELTA Sicherheitskupplungen sind werksseitig auf das gewünschte Rutschmoment eingestellt. Über den Einstellring ist lediglich das Rutschmoment innerhalb der in der Tabelle aufgezeigten Drehmomente veränderbar.

DELTA DAS overload couplings are set to the desired slip torque before they leave the factory. The setting ring only allows adjustment of the slip torque within the limits of the torque values shown in the table.

Typ Type	1 T _{KN} [Nm]	2 T _{KN} [Nm]	Abmessungen Dimensions								Technische Daten Technical data					
			L	∅ D	∅ D1	∅ LS	∅ LK	L1	L2	B1	G (6x)	t	S ISO 4028	J [kg cm ²]	n _{max} [min ⁻¹]	M [kg]
DAS			[mm]													
10	2 - 5	4 - 10	32	64	10 - 17	25	47	12	26	6	M5	5	M4	1,7	3000	0,4
30	5 - 15	10 - 30	39	73	12 - 20	30	53	15	33	8	M6	7	M5	3,6	3000	0,6
60	16 - 40	30 - 65	48	82	16 - 30	40	62	19	41	10	M6	8	M6	6,7	3000	0,8
100	20 - 60	40 - 100	56	112	20 - 42	55	82	23	49	12	M6	8	M6	30	2500	2
200	30 - 90	80 - 200	56	112	20 - 42	55	82	23	49	12	M6	10	M6	30	2500	2
300	60 - 200	110 - 310	71	148	30 - 50	65	102	31	64	16,5	M8	12	M8	120	1800	4,5
500	200 - 500	250 - 630	71	148	35 - 50	65	102	33	64	16,5	M8	12	M8	125	1800	4,6
1000	250 - 500	400 - 1000	96	202	40 - 75	95	140	41	88	21	M12	15	M10	600	1000	11,6
1600	600 - 1300	600 - 1600	106	205	48 - 85	105	148	49	98	25	M16	15	M12	680	800	12,2

Informationen zu Durchrast- (DK) bzw. Synchronausführung (SK) siehe Seite 29
For information on ratchet (DK) and synchronous (SK) versions see page 29

Bestellbeispiel Order example	DELTA DAS Kupplung Coupling	60 Größe Size	DK Ausführung Version	25 H7 Bohrungsdurchmesser D1 Bore diameter D1	T_{KN}: 20 Nm eingestelltes Ausrückmoment Disengagement torque setting	1 T_{KN} Drehmomentbereich Torque range
---	--	----------------------------	------------------------------------	--	---	--

3.2 DELTA DAS-K mit Kettenrad DELTA DAS-K with sprocket

Abmessungen

∅ D Außendurchmesser
∅ D1 Bohrungsdurchmesser
∅ DN Nabendurchmesser
L Gesamtlänge
AW Ausrückweg

Dimensions

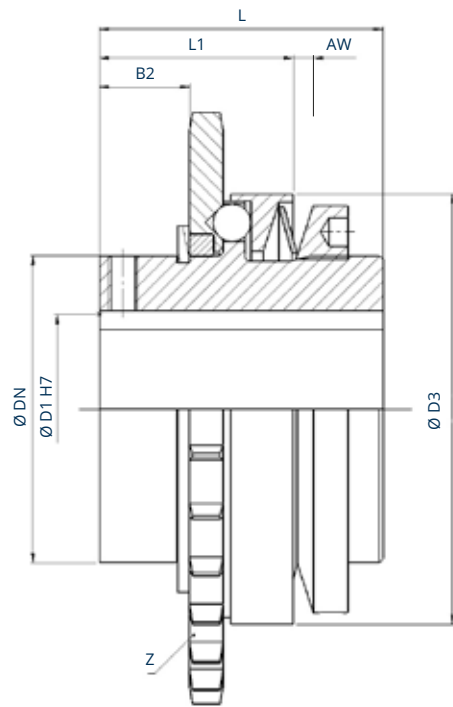
Outside diameter
 Bore diameter
 Hub diameter
 Overall length
 Disengaging travel

Technische Daten

T_{KN} Ausrückmoment
n_{max} Max. Drehzahl

Technical data

Disengaging torque
 Max. speed



DELTA Sicherheitskupplungen DAS sind werksseitig auf das gewünschte Rutschmoment eingestellt. Über den Einstellring ist lediglich das Rutschmoment innerhalb der in der Tabelle aufgezeigten Drehmomente veränderbar.

DELTA DAS overload couplings are set to the desired slip torque before they leave the factory. The setting ring only allows adjustment of the slip torque within the limits of the torque values shown in the table.

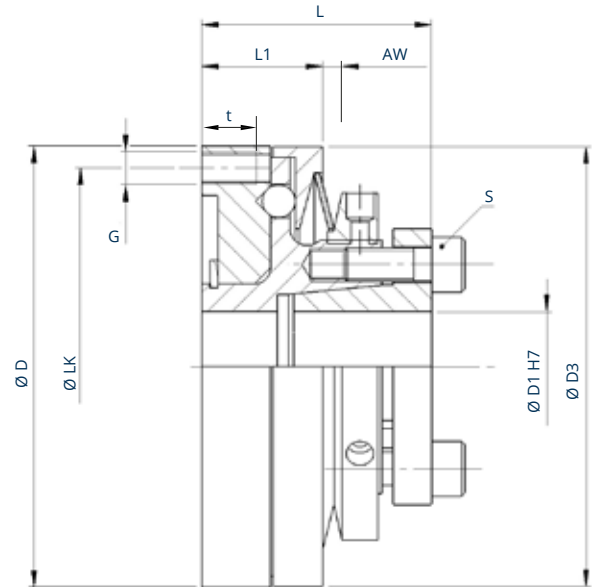
Typ Type	1 T _{KN} [Nm]	2 T _{KN} [Nm]	Abmessungen Dimensions							Technische Daten Technical data	
			L	∅ D3	∅ D1	∅ DN	L1	B2	AW	Standard Kettenrad Standard sprocket	n _{max} [min ⁻¹]
DAS-K	[Nm]	[Nm]	[mm]								
30	10 – 20	20 – 65	45	61,5	12 – 20	40	35	14	2	3/8 x 7/32, z = 25	1500
60	25 – 65	40 – 100	50	80	14 – 25	50	39	15	2	1/2 x 5/16, z = 24	1500
200	30 – 100	70 – 180	60	91	22 – 35	65	42	19	2	1/2 x 5/16, z = 29	1000
500	80 – 280	160 – 400	70	121	35 – 50	95	56	23	2	3/4 x 7/16, z = 27	1000

Informationen zu Durchrast- (DK) bzw. Synchronausführung (SK) siehe Seite 29
 For information on ratchet (DK) and synchronous (SK) versions see page 29

Bestellbeispiel Order example	DELTA DAS-K Kupplung Coupling	60 Größe Size	DK Ausführung Version	30 H7 Bohrungsdurchmesser D1 Bore diameter D1	T_{KN}: 65 Nm eingestelltes Ausrückmoment Disengagement torque setting	2 T_{KN} Drehmomentbereich Torque range
---	--	----------------------------	------------------------------------	--	---	--

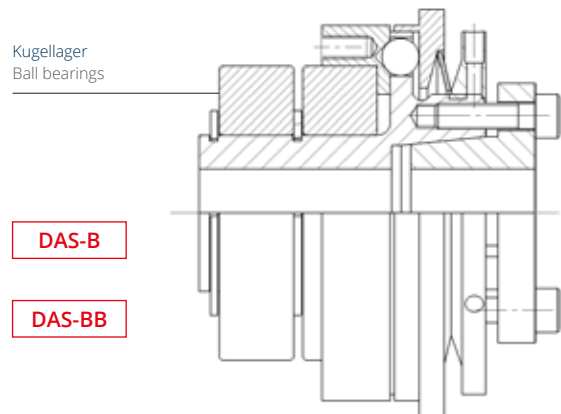
3.3 DELTA DAS-S mit Anbauflansch und Innenkonus DELTA DAS-S with mounting flange and inner taper

Abmessungen		Dimensions	
Ø D	Außendurchmesser		Outside diameter
Ø D1	Bohrungsdurchmesser		Bore diameter
Ø LK	Teilkreisdurchmesser		Pitch circle diameter
	Gewinde für Anbauteile		Thread for attachments
L	Gesamtlänge		Overall length
AW	Ausrückweg		Disengaging travel
G	Anschraubbohrung		Fixing bore
S	Spannschrauben		Clamping screw size
Technische Daten		Technical data	
T_{KN}	Ausrückmoment		Disengaging torque
T_A	Anziehmoment der Spannschraube		Installation torque per screw
J	Massenträgheitsmoment		Moment of inertia
n_{max}	Max. Drehzahl		Max. speed
M	Masse		Weight



DELTA Sicherheitskupplungen DAS sind werksseitig auf das gewünschte Rutschmoment eingestellt. Über den Einstellring ist lediglich das Rutschmoment innerhalb der in der Tabelle aufgezeigten Drehmomente veränderbar.

DELTA DAS overload couplings are set to the desired slip torque before they leave the factory. The setting ring only allows adjustment of the slip torque within the limits of the torque values shown in the table.



Auf Anfrage mit verlängerter Nabe und einem (DAS-B) oder zwei (DAS-BB) Kugellager. Version with elongated hub and one (DAS-B) or two (DAS-BB) bearing races available on request

Typ Type	1 T _{KN} [Nm]	2 T _{KN} [Nm]	Abmessungen Dimensions									Technische Daten Technical data						
			L	Ø D	Ø D1	Ø D3	Ø LK	L1	AW	G (6x)	t	S ISO 4762	T _A (S) [Nm]	J [10 ⁻³ kg m ²]	n max [min ⁻¹]	M [kg]		
DAS-S			[mm]															
10	1,2 - 3	2,5 - 6	27,5	59	10 - 16	59	53	14	1	M4	5	M4	1,5	0,14	3000	0,3		
30	6 - 16	10 - 30	34	67	12 - 20	67	61	18	1,2	M4	7	M4	2,5	0,3	3000	0,5		
60	10 - 25	20 - 45	41	80	16 - 24	79,5	72	23	1,4	M6	8	M5	3	0,7	3000	0,9		
100	30 - 75	40 - 100	49	103	20 - 35	103	95	27	1,7	M6	8	M6	6	2,5	2500	1,9		
200	50 - 130	80 - 200	49	103	20 - 35	103	95	27	1,7	M6	10	M6	8	2,5	2500	1,9		
300	100 - 250	100 - 300	64	140	25 - 42	134	127	34	2,4	M8	12	M8	12	10,4	2000	4,3		
500	160 - 400	250 - 300	64	140	25 - 42	134	127	36	2,4	M8	12	M8	14	10,8	2000	4,4		

Bestellbeispiel Order example	DELTA DAS-S Kupplung Coupling	60 Größe Size	SK Ausführung Version	22 H7 Bohrungsdurchmesser D1 Bore diameter D1	T_{KN}: 45 Nm eingestelltes Ausrückmoment Disengagement torque setting	2 T_{KN} Drehmomentbereich Torque range
---	--	----------------------------	------------------------------------	--	---	--