

t1000-1500 SERIE

ELASTOMER-KLAUENKUPPLUNG



BESCHREIBUNG

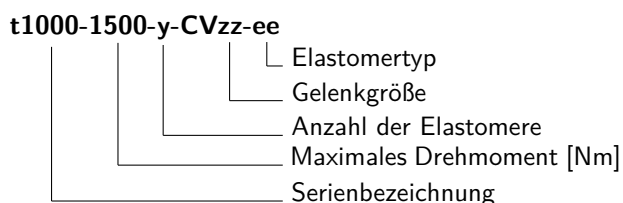
Die t1000-1500 ist speziell für den Einsatz im Motorsport, Zweiradbereich sowie für Spezialanwendungen – wie z.B. Tests mit Zweimassenschwungrad oder originaler Fahrzeugkupplung – konzipiert. Diese Kupplung zeichnet sich durch ihr relativ geringes Gewicht, außerordentlich robustes Design, hohe Dämpfung und einfache Wartung aus.

Das Entwicklungsziel dieser Kupplung – sehr hohe Wechseldrehmomente bei geringen Steifigkeiten zu übertragen – wurde in den verschiedenen Bauformen erreicht.

Durch das Bauprinzip der Kupplung ist es möglich, die Drehsteifigkeit durch Bestücken mit Elastomeren in verschiedenen Härtegraden an unterschiedliche Anforderungen anzupassen.

BEZEICHNUNG

Die Bezeichnung des Produkts erfolgt nach folgendem Schema:



Beispiel: t1000-1500-1-CV15-SN

EINSATZBEREICH

Drehmoment: bis zu 1500 Nm
Drehzahl: bis zu 10000 U/min

VORTEILE

- für höchste dynamische Belastungen
- schneller Elastomerwechsel
- kompakte und modulare Bauweise
- kein Elastomerversagen bei Überlast
- kein Wellenschaden bei Elastomerbruch
- hohe Dämpfung und Lebensdauer
- Steifigkeitsanpassung durch spezifische Elastomerbestückung

FUNKTION

Durch die Bauform ist ein stark nichtlineares Verhalten der Kupplung gegeben. Die spezifische Bauform ermöglicht eine problemlose Anpassung an neue Gegebenheiten und eine kurze Stillstandszeit beim Elastomerwechsel.



t1000-1500 SERIE

ELASTOMER-KLAUENKUPPLUNG

t1000-1500		
Nominales Drehmoment ¹ T_{KN}	[Nm]	1500
Maximales Drehmoment T_{Kmax}	[Nm]	2450
Maximales Wechseldrehmoment T_{KW}	[Nm]	950
Maximale Drehzahl n_{max}	[U/min]	10000
Relative Dämpfung Ψ	[-]	0,1 - 0,35
Betriebstemperatur für Elastomere aus Naturkautschuk ² ϑ	[°C]	80
Zahnzahl der Zahnkränze zur Drehzahlmessung ³	[-]	64

Kupplung	Gelenk	m	x_s	$\Delta\varphi_{max}$	J_1	J_2	c_{Tdyn}
		[kg]	[mm]	[°]	[kgm ²]	[kgm ²]	[Nm/rad]
t1000-1500-1	CV15	3,24	29,8	±7,5	3,67E-03	6,87E-03	2000 - 12000
t1000-1500-2	CV15	4,99	46,4	±15,0	5,61E-03	1,06E-02	1000 - 6000
	CV21	5,31	48,1	±15,0	6,58E-03	1,20E-02	1000 - 6000
t1000-1500-3	CV15	6,74	62,5	±22,5	7,59E-03	1,52E-02	670 - 4000

m - Masse

c_{Tdyn} - Torsionssteifigkeit

J_1 - Massenträgheit flanschseitig

x_s - Schwerpunktsabstand flanschseitig

$\Delta\varphi_{max}$ - Maximaler Verdrehwinkel

J_2 - Massenträgheit wellenseitig

Elastomertyp	Material	Shorehärte
HN	Naturkautschuk	45 - 50° Shore A
EN		50 - 55° Shore A
WN		53 - 58° Shore A
NN		63 - 68° Shore A
SN (Standard)		73 - 78° Shore A
UN		83 - 88° Shore A

¹Das nominale Drehmoment muss gleich oder größer dem maximalen Drehmoment des Verbrennungsmotors sein

²Elastomere aus Silikon für höhere Betriebstemperaturen auf Anfrage

³Zahnkränze zur Drehzahlmessung als Option erhältlich

t1000-1500 SERIE

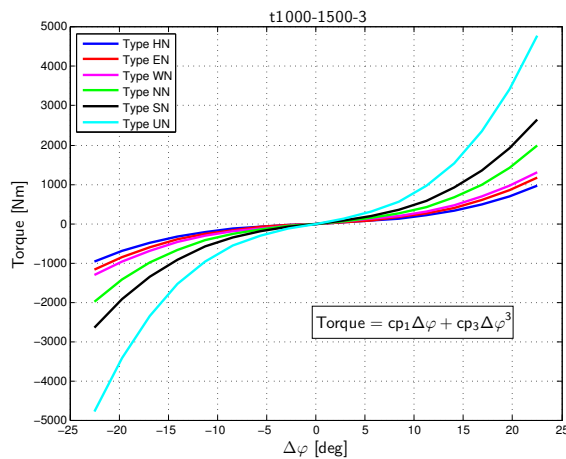
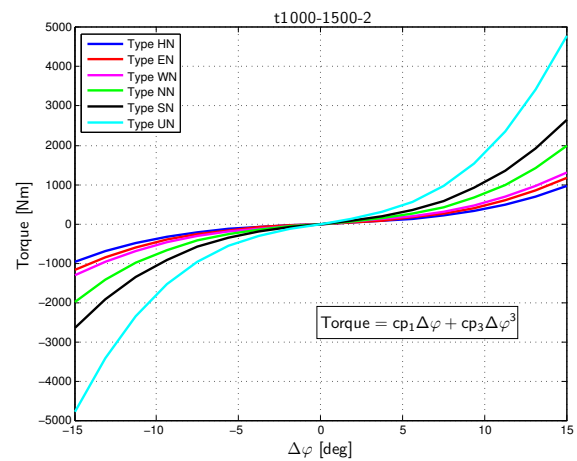
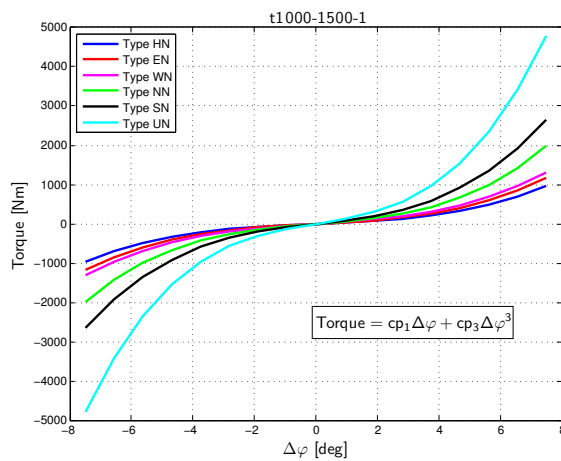
ELASTOMER-KLAUENKUPPLUNG

Elastomertyp	t1000-1500-1			t1000-1500-2			t1000-1500-3		
	cp ₁ [Nm/rad]	cp ₃ [Nm/rad ³]	Ψ [-]	cp ₁ [Nm/rad]	cp ₃ [Nm/rad ³]	Ψ [-]	cp ₁ [Nm/rad]	cp ₃ [Nm/rad ³]	Ψ [-]
HN	1857	326860	0,10	929	40858	0,10	619	12106	0,10
EN	2339	388778	0,10	1169	48597	0,10	780	14399	0,10
WN	3086	405231	0,15	1543	50654	0,15	1029	15009	0,15
NN	3599	674229	0,25	1799	84279	0,25	1200	24971	0,25
SN	5286	871735	0,30	2643	108967	0,30	1762	32286	0,30
UN	7422	1704387	0,35	3711	213048	0,35	2474	63125	0,35

cp₁ - Linearer Steifigkeitskoeffizient

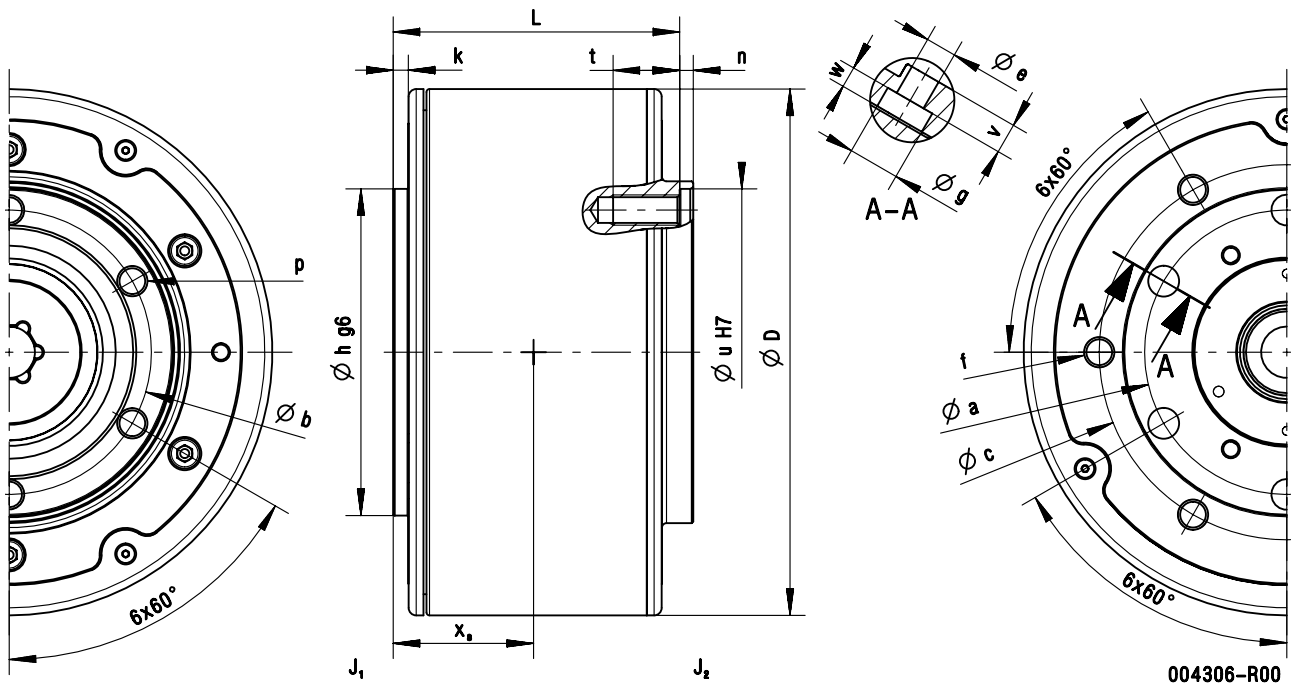
cp₃ - Nichtlinearer Steifigkeitskoeffizient

Ψ - Relative Dämpfung



t1000-1500 SERIE

ELASTOMER-KLAUENKUPPLUNG



Kupplung	Gelenk	D	L	a	b	c	e	f	g	h (g6)	k	n	p	t	u (H7)	v	w
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
t1000-1500-1	CV15	174	62,6	94	94	124	10,2	M10	17	108	5	4,5	M10	22	108	10,0	7,0
t1000-1500-2	CV15	174	94,7	94	94	124	10,2	M10	17	108	5	4,5	M10	22	108	10,0	7,0
	CV21	174	100,7	108	108	-	13,0	-	20	128	6	5,5	M12	31	128	11,4	7,6
t1000-1500-3	CV15	174	126,8	94	94	124	10,2	M10	17	108	5	4,5	M10	22	108	10,0	7,0

Andere Dimensionen auf Anfrage