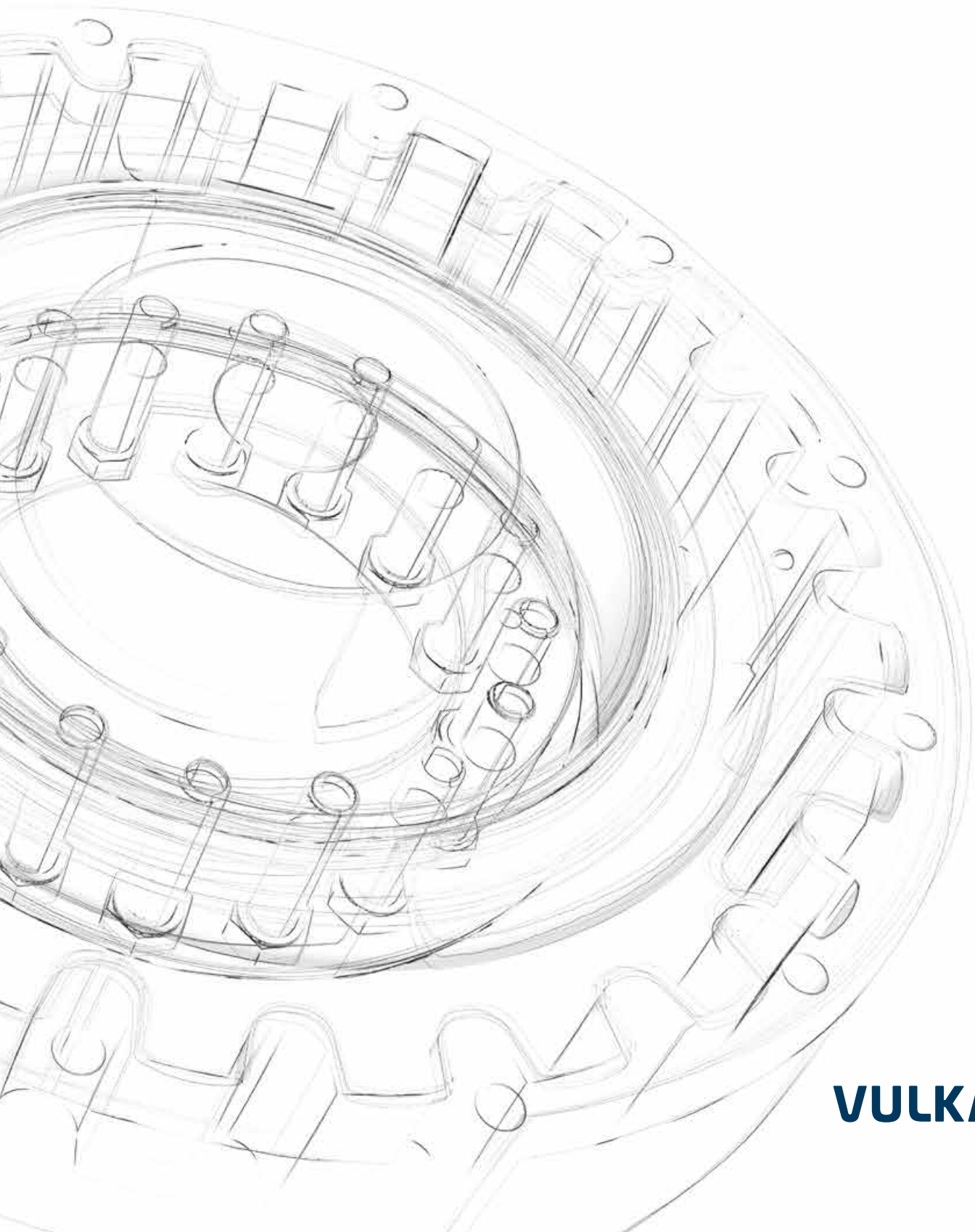




# TECHNICAL DATA HIGHLY FLEXIBLE COUPLINGS FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS

TECHNISCHE DATEN  
HOCHFLEXIBLE KUPPLUNGEN FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN



**VULKAN**

## RATO DS / DS+

74



<b>Performance Data</b>	
Leistungsdaten	76
<b>Geometric Data</b>	
Geometrische Daten	78
<b>Series 2200</b>	
Serie 2200	78
<b>Series 2300</b>	
Serie 2300	80
<b>Series 2400</b>	
Serie 2400	82
<b>Explanations of the Product Code</b>	
Erläuterungen des Produktcodes	84

## EZR

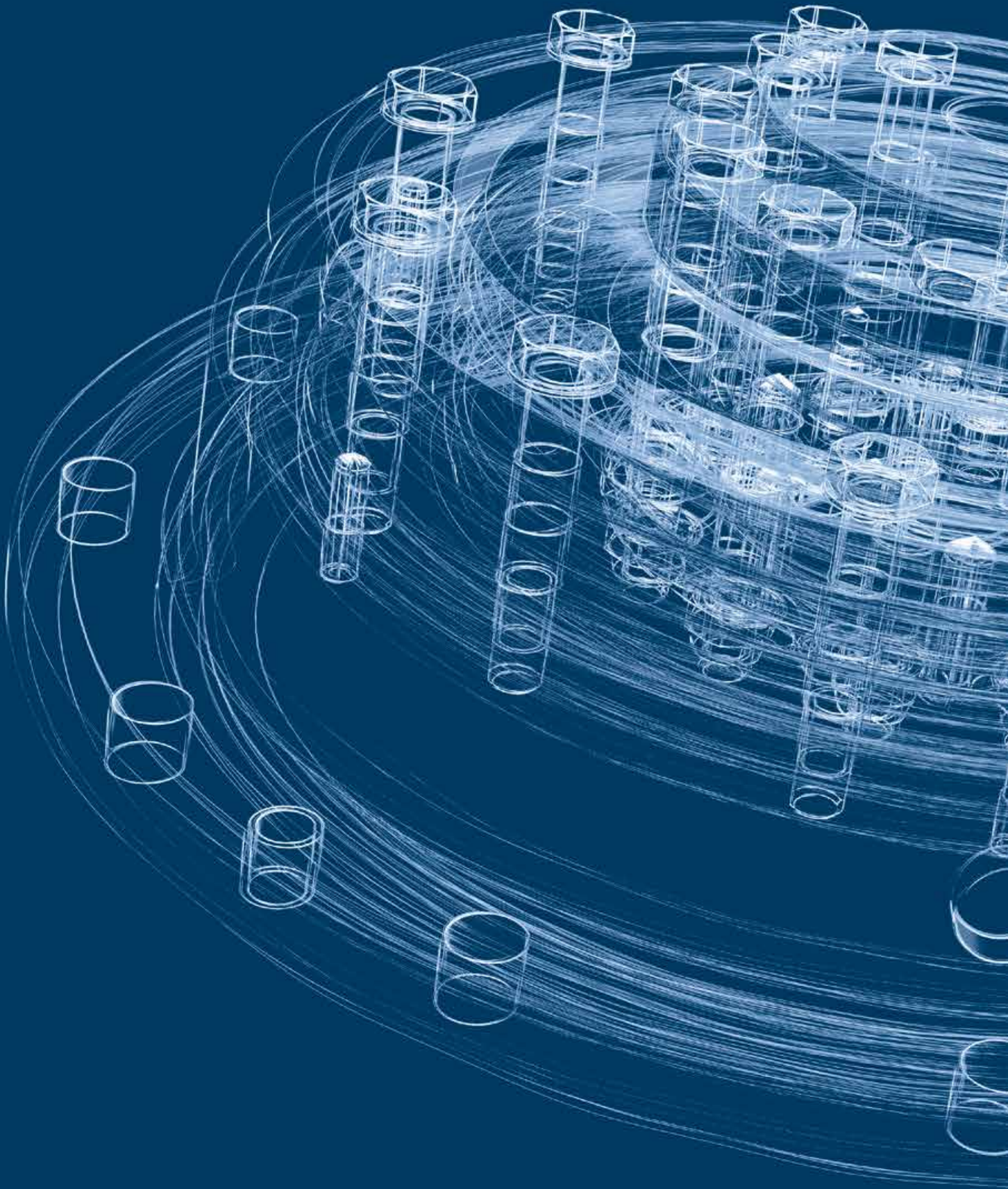
86



<b>Performance Data</b>	
Leistungsdaten	88
<b>Geometric Data</b>	
Geometrische Daten	90
<b>Series 1400</b>	
Serie 1400	90
<b>Explanations of the Product Code</b>	
Erläuterungen des Produktcodes	92



EZR



# EZR

**Nominal Torque Range: 12,5 – 250 kNm**

Nenn Drehmoment: 12,5 – 250 kNm



## EZR

The highly torsional flexible EZR coupling is a fabric reinforced rubber coupling with high strength and multidirectional flexibility. The EZR Coupling can be employed in all those applications where two approximately coaxially rotating machines have to be flexible connected. The design of the elastic element with progressive stiffness characteristics offers a favorable tuning of the natural frequencies and by this, of the dynamic loads – especially in gears and shaftings. The use of fabric plies within the flexible element guarantees high strength, while allowing high misalignments in all directions. The design of the flexible elements minimizes radial and axial reaction forces.

## EZR

Die hochelastische EZR Kupplung ist eine allseitig nachgiebige Gummigewebekupplung. Die Verwendung von Fasergeweben gewährleistet eine hohe Festigkeit. Sie kommt überall da zum Einsatz, wo zwei ungefähr gleichachsige, umlaufende Maschinenteile elastisch miteinander zu verbinden sind. Das Design der elastischen Elemente mit progressiver Steifigkeitscharakteristik ermöglicht eine günstige Abstimmung der Eigenfrequenzen und somit der dynamischen Belastungen – insbesondere in Getriebe und Wellenleitungen.



**Performance Data** Leistungsdaten  
**Material Natural Rubber** Material Gummi

Type of Coupling Kupplungstyp		Permissible Values <sup>1)</sup> Zulässige Werte							Spring Characteristics <sup>2)</sup> Federeigenschaften				
Size Größe	Dim. Group Baugruppe	T <sub>KN</sub> [kNm] Nominal Torque Nenn-drehmoment	T <sub>Kmax1</sub> [kNm] Max. Torque 1 Max. Drehmoment I	T <sub>KW</sub> [kNm] Vibratory Torque Wechsel-drehmoment	P <sub>KV30</sub> [kW] Power Loss Verlustleistung	n <sub>Kmax</sub> [min-1] Max. Rot. Speed Max. Drehzahl	ΔK <sub>a</sub> <sup>3)</sup> [mm] Axial Coupling Displacement Axialer Kupplungs-versatz	ΔK <sub>r</sub> <sup>3)</sup> [mm] Radial Coupling Displacement Radialer Kupplungs-versatz	ΔK <sub>w</sub> <sup>3)</sup> [°] Angular Coupling Displacement Winkliger Kupplungsversatz	C <sub>AXstat</sub> [kN/mm] Static Axial Stiffness Statische axiale Federsteife	C <sub>Rdyn</sub> [kN/mm] Axial Reaction Force Dyn. radiale Federsteife	C <sub>Tdyn</sub> [kNm/rad] Preload dep. dyn. torsional Stiffness Vorlastabh. dyn. Drehfedersteife	ψ [-] Relative Damping Verhältnismäßige Dämpfung
1222	1202	12,5	25,0	4,0	0,80	2.550	5,0	2,5	0,5	1,4	1,6	114	1,13
1223	1203	12,5	25,0	4,0	0,40	2.720	5,0	2,0	0,5	3,3	3,5	228	1,13
1232	1202	16,0	31,5	5,0	0,80	2.550	5,0	2,5	0,5	1,4	1,6	146	1,13
1233	1203	16,0	31,5	5,0	0,40	2.720	5,0	2,0	0,5	4,0	4,4	284	1,13
1412	1402	20,0	40,0	6,4	1,36	2.150	5,5	2,9	0,5	2,1	2,4	191	1,13
1413	1403	20,0	40,0	6,4	0,89	2.450	5,5	2,5	0,5	3,1	3,7	271	1,13
1422	1402	25,0	50,0	8,0	1,36	2.150	5,5	2,9	0,5	2,1	2,4	239	1,13
1423	1403	25,0	50,0	8,0	0,89	2.450	5,5	2,5	0,5	3,7	5,0	253	1,13
1712	1702	31,5	63,0	10,0	2,19	1.840	6,0	3,5	0,5	1,9	2,0	284	1,13
1713	1703	31,5	63,0	10,0	1,20	2.080	6,0	2,9	0,5	4,5	4,9	420	1,13
1722	1702	40,0	80,0	12,5	2,19	1.840	6,0	3,5	0,5	2,3	2,7	386	1,13
1723	1703	40,0	80,0	12,5	1,20	2.080	6,0	2,9	0,5	5,6	6,1	490	1,13
2012	2002	50,0	100,0	16,0	4,03	1.540	7,0	4,0	0,5	2,9	3,8	493	1,13
2013	2003	50,0	100,0	16,0	2,53	1.780	7,0	3,5	0,5	4,5	7,0	620	1,13
2022	2002	63,0	125,0	20,0	4,03	1.540	7,0	4,0	0,5	3,3	3,9	562	1,13
2023	2003	63,0	125,0	20,0	2,53	1.780	7,0	3,5	0,5	4,9	8,9	965	1,13
2032	2002	80,0	160,0	25,0	4,03	1.540	7,0	4,0	0,5	3,3	3,9	781	1,13
2033	2003	80,0	160,0	25,0	2,53	1.780	7,0	3,5	0,5	4,9	8,9	1.350	1,13
2412	2402	100,0	200,0	32,0	6,60	1.340	8,0	4,5	0,5	3,9	4,1	924	1,13
2422	2402	125,0	250,0	40,0	6,60	1.340	8,0	4,5	0,5	3,9	4,0	1.240	1,13
2812	2802	160,0	315,0	50,0	9,90	1.170	8,0	5,0	0,5	6,0	6,0	1.530	1,13
2822	2802	200,0	400,0	64,0	9,90	1.170	8,0	5,0	0,5	6,0	6,0	2.100	1,13
3012	3002	250,0	500,0	80,0	14,00	1.080	8,0	5,5	0,5	9,0	10,0	2.570	1,13

1) The actual operating conditions could require the correction of the given values.  
 2) Valid for the scope of definitions and with tolerances for the spring characteristics.  
 3) Higher values on request.

1) Bedingt durch den Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig werden.  
 2) Gültig für den Definitionsrahmen aus den Erläuterungen und mit Toleranzen für die Federeigenschaften.  
 3) Höhere Werte auf Anfrage.



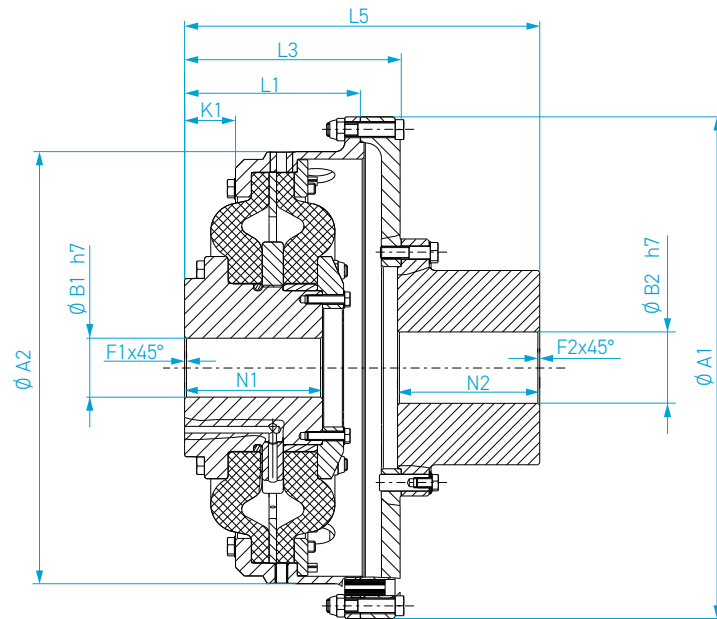


SERIES BAUREIHE  
2400

For connecting of two shafts - medium installation length due to hubs located in- and outside the coupling  
- flexible element in dual design in parallel - radial replacement of elements without displacement of connected machinery by displacing the flanged casing and removing the connected flange.

Zur Verbindung zweier Wellen - mittlere Baulänge durch innen- und außenliegende Naben -  
elastisches Element in Doppelanordnung in parallel - radialer Elementwechsel ohne Verschieben der verbundenen Maschinen durch Zurückziehen des Flanschmantels und Ausbau des Tellerflansches.

A



Geometric Data Geometrische Daten

Dimension Group Baugruppe	Dimensions Abmessungen		B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	K <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>
	[mm] min.	[mm] max.	[mm] min.	[mm] max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] min.	[mm] max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
A 1202	70	135	80	170	593	509	66	237	0,0	285	455	168	175		
A 1203	70	135	80	170	545	447	67	217	0,0	256	426	168	175		
A 1402	80	160	95	205	690	584	75	278	0,0	331	521	199	196		
A 1403	80	160	95	205	605	519	76	254	0,0	298	488	199	196		
A 1702	95	190	115	25	808	696	82	283	0,0	349	572	222	229		
A 1703	95	190	115	245	710	584	87	284	0,0	334	557	222	229		
A 2002	115	230	135	290	958	822	100	331	0,0	408	675	258	272		
A 2003	115	230	135	290	830	696	93	333	0,0	400	667	258	272		
A 2402	135	280	175	330	1.110	953	116	388	0,0	488	823	302	340		
A 2802	175	310	225	355	1.262	1.087	116	476	0,0	605	957	358	358		
A 3002	225	330	245	380	1.386	1.194	131	520	0,0	680	1.147	400	475		

		Mass moment of inertia Massenträgheitsmomente		Notes Anmerkungen
<b>F<sub>1</sub></b>	<b>F<sub>2</sub></b>	<b>J<sub>A</sub></b>	<b>J<sub>I</sub></b>	
[mm]	[mm]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kgm <sup>2</sup> ]	
2	3	6,56	0,59	All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter. Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabdurchmesser.
2	3	4,53	0,55	
3	3	14,03	1,31	
3	3	7,99	1,25	
3	3	30,01	3,08	
3	3	16,81	2,84	
4	4	68,58	6,52	
4	4	39,13	6,21	
4	4	155,50	15,78	
4	4	335,00	37,05	
4	4	556,20	51,05	





**Explanations of the Product Code** Erläuterungen des Produktcodes

All VULKAN Drive Tech products are identified by a product code. This code consists of several parameters and it enables the clear identification of all products.

Alle VULKAN Drive Tech Produkte sind mit einem Produktcode gekennzeichnet. Dieser Code setzt sich aus verschiedenen Parameter-Angaben zusammen und ermöglicht es, unsere Produkte eindeutig zu identifizieren.

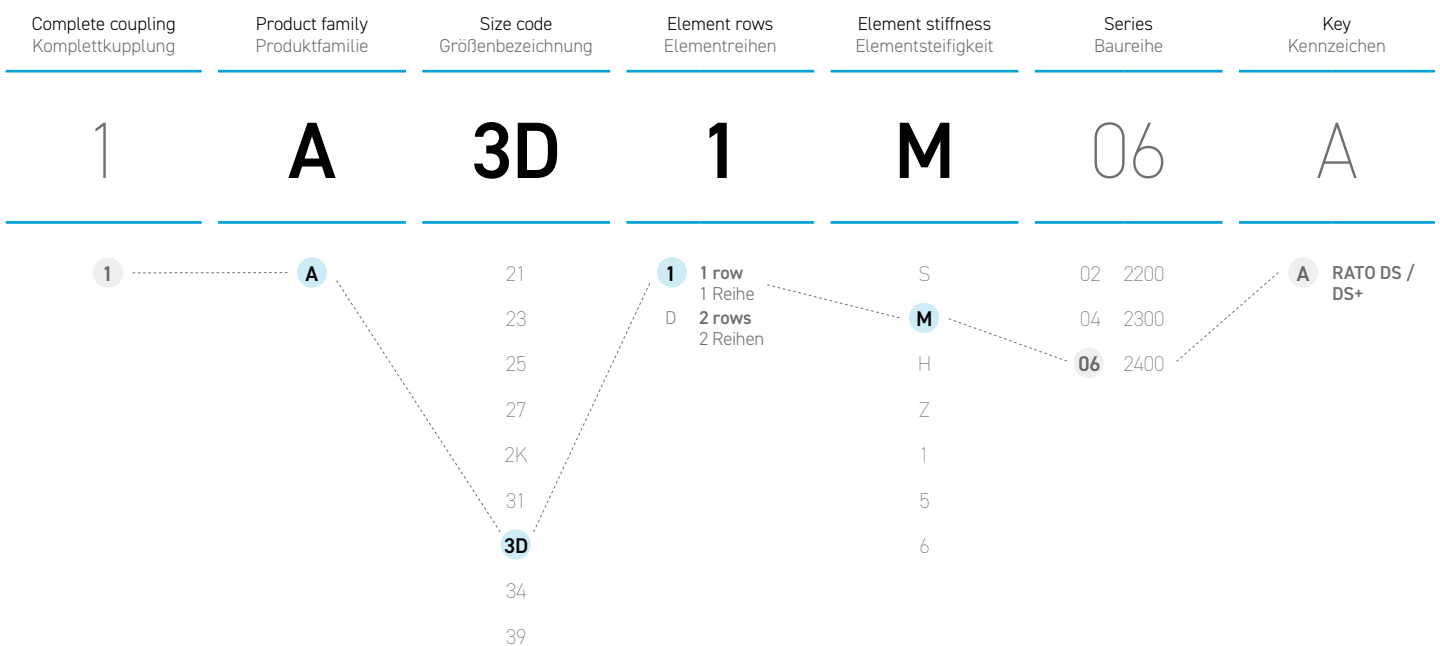
**Product code example**  
**RATO DS / DS+**

We have decoded here the product code of a RATO DS / DS+ (A 3D1M), Size 3D, 1 row, Element stiffness M, Series 2400.

Kupplungstyp		zulässige Werte	
Size	Dim. Group	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax1</sub>
Größe	Baugruppe	[kNm] Nom. Torque Nenn-drehmoment	[kNm] Max. Torque 1 Max. Drehmoment 1
A 31D6	A31D0	82,0	125,0
A 3D1S	A3D10	45,0	65,5
<b>A 3D1M</b>	A3D10	56,0	77,0
A 3D1H	A3D10	70,0	89,5
A 3DD5	A3DD0	90,0	131,5

**Produktcode Beispiel**  
**RATO DS / DS+**

Hier haben wir den Code am Beispiel einer RATO DS / DS+ (A 3D1M), Größe 3D, 1-reihig, Elementsteifigkeit M, Baureihe 2400 entschlüsselt dargestellt.



**Explanations of the Product Code** Erläuterungen des Produktcodes

All VULKAN Drive Tech products are identified by a product code. This code consists of several parameters and it enables the clear identification of all products.

Alle VULKAN Drive Tech Produkte sind mit einem Produktcode gekennzeichnet. Dieser Code setzt sich aus verschiedenen Parameter-Angaben zusammen und ermöglicht es, unsere Produkte eindeutig zu identifizieren.

**Product code example**  
**EZR**

We have decoded here the product code of a EZR (R 1422), Size 14, Element stiffness 2, Series 1400.

Size Größe	Dim. Group Baugruppe	[kNm] Nom. Torque Nenn- drehmoment	[kNm] Max. Torque 1 Max. Drehmoment 1
1222	1202	12,5	25,0
1223	1203	12,5	25,0
1232	1202	16,0	31,5
1233	1203	16,0	31,5
1412	1402	20,0	40,0
1413	1403	20,0	40,0
1422	1402	25,0	50,0

**Produktcode Beispiel**  
**EZR**

Hier haben wir den Code am Beispiel einer EZR (R 1422), Größe 14, Elementsteifigkeit 2, Baureihe 1400 entschlüsselt dargestellt.

